



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΔΗΜΟΣ ΩΡΑΙΟΚΑΣΤΡΟΥ
Δ/ΝΣΗ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΩΝ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ**

Αρ. Απόφ. 117 /2020

ΑΠΟΣΠΑΣΜΑ

Από το πρακτικό της **13/22-6-2020 ΕΚΤΑΚΤΗΣ** συνεδρίασης της Οικονομικής Επιτροπής του Δήμου Ωραιοκάστρου

ΘΕΜΑ: Λήψη απόφασης για α) Έγκριση ή μη υποβολής πρότασης του Δήμου Ωραιοκάστρου στο πρόγραμμα «ΔΡΑΣΕΙΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟΥ ΙΣΟΖΥΓΙΟΥ» 2019-2020 Α΄ Πρόσκληση – Δεκέμβριος 2019, της υπ' αριθμ. Πρωτ.: 7035/02.12.2019 πρόσκλησης, με κωδικό «ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟ ΙΣΟΖΥΓΙΟ-2019 , ΣΤΟΝ ΑΞΟΝΑ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ 1 (Α.Π.1) «ΑΣΤΙΚΗ ΑΝΑΖΩΟΓΟΝΗΣΗ 2019» ΤΟΥ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ: «ΔΡΑΣΕΙΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟΥ ΙΣΟΖΥΓΙΟΥ» 2019-2020 Α΄ Πρόσκληση – Δεκέμβριος 2019, του πράσινου Ταμείου του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας, β) Έγκριση ή μη της υπ' αριθμ 4/2020 μελέτης του έργου : **ΑΝΑΠΛΑΣΗ ΠΛΑΤΕΙΑΣ ΤΖΑΒΕΛΑ ΣΤΟ ΠΑΛΑΙΟΚΑΣΤΡΟ** και γ) κάλυψη από ίδιους πόρους του δήμου του επιπλέον ποσού 40% του οριστικού προϋπολογισμού της πρότασης χρηματοδότησης με τίτλο «**ΑΝΑΠΛΑΣΗ ΠΛΑΤΕΙΑΣ ΤΖΑΒΕΛΑ**».

Στο Ωραιόκαστρο, σήμερα την **Δευτέρα, 22 Ιουνίου 2020** και ώρα **13:00**, στο Δημοτικό Κατάστημα, συνήλθε σε **ΕΚΤΑΚΤΗ συνεδρίαση** σύμφωνα με τις διατάξεις της παρ.6 του άρθρου 75 του Ν.3852/2010 η Οικονομική Επιτροπή του Δήμου Ωραιοκάστρου ύστερα από την υπ' αρ. πρωτ. 9748/19-06-2020 έγγραφη πρόσκληση του Προέδρου. Η συνεδρίαση πραγματοποιήθηκε με τηλεδιάσκεψη σύμφωνα με την υπ'αρ. 429/12-03-2020 (Β΄850) κοινή υπουργική απόφαση όπως τροποποιήθηκε με την όμοια αρ. ΔΙΔΑΔ/Φ.37 Α.1/27/οικ.9413/2020 (Β΄1704). **Για την τηλεδιάσκεψη** έγινε χρήση της υπηρεσίας τηλεδιάσκεψων e:Presence.gov.gr του ΕΔΥΤΕ.

Διαπιστώθηκε νόμιμη απαρτία, δεδομένου ότι από τα εννιά (9) μέλη, συμμετείχαν τα επτά (7), δηλαδή:

Παρόντες

1. Καρασαββίδης Δημήτριος
2. Ζιακούλης Ηλίας

Απόντες

1. Τερζής Χρήστος
2. Παπακωνσταντίνου Γεώργιος

3. Λαζαρίδης Αριστείδης
4. Καζαντζίδης Χαράλαμπος
5. Μαρμαρίδης Σταύρος
6. Σκαρλάτος Παντελής
7. Τσακαλίδης Ηρακλής

Τα πρακτικά τηρήθηκαν από την υπάλληλο του Δήμου Ωραιοκάστρου Σταυρίδου Στέλλα.

Ο Πρόεδρος ζήτησε την έγκριση της έκτακτης συνεδρίασης (σύμφωνα με τις διατάξεις της παρ. 6 του άρθρου 75 του Ν.3852/2010), λόγω του κατεπείγοντα χαρακτήρα και των χρονικών περιορισμών των θεμάτων. Το σώμα δέχτηκε ομόφωνα τη διεξαγωγή της συνεδρίασης.

Ο κ. Πρόεδρος, εισηγούμενος το **2ο θέμα**, της ημερήσιας διάταξης, είπε τα εξής:

Λαμβάνοντας υπόψη :

1. Την παρ.1 του άρθρου 72 του Ν. 3852/2010 όπως τροποποιήθηκε και ισχύει και συγκεκριμένα τη περίπτωση κβ) η οποία αναφέρει «κβ) αποφασίζει για την υποβολή προτάσεων εκ μέρους του Δήμου για τη χρηματοδότηση ή επιχορήγηση δράσεων, προγραμμάτων και αντίστοιχων έργων από εθνικούς πόρους ή/και πόρους της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή/ και οποιουδήποτε άλλου φορέα».
2. Την υπ' αριθμ. πρωτ. 9729/19-06-2020 εισήγηση του τμήματος Προγραμματισμού Οργάνωσης και Πληροφορικής η οποία αναφέρει:

ΘΕΜΑ : Α) Έγκριση υποβολής πρότασης του Δήμου Ωραιοκάστρου στο πρόγραμμα «ΔΡΑΣΕΙΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟΥ ΙΣΟΖΥΓΙΟΥ» 2019-2020 Α΄ Πρόσκληση – Δεκέμβριος 2019, της υπ' αριθμ. Πρωτ.: 7035/02.12.2019 πρόσκλησης, με κωδικό «ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟ ΙΣΟΖΥΓΙΟ-2019 , ΣΤΟΝ ΑΞΟΝΑ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ 1 (Α.Π.1) «ΑΣΤΙΚΗ ΑΝΑΖΩΟΓΟΝΗΣΗ 2019» ΤΟΥ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ: «ΔΡΑΣΕΙΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟΥ ΙΣΟΖΥΓΙΟΥ» 2019-2020 Α΄ Πρόσκληση – Δεκέμβριος 2019, του πράσινου Ταμείου του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας, **με τον τίτλο " ΑΝΑΠΛΑΣΗ ΠΛΑΤΕΙΑΣ ΤΖΑΒΕΛΑ ΣΤΟ ΠΑΛΑΙΟΚΑΣΤΡΟ"**

Β) Έγκριση ή μη, της υπ' αριθμ 4/2020 μελέτης του έργου : ΑΝΑΠΛΑΣΗ ΠΛΑΤΕΙΑΣ ΤΖΑΒΕΛΑ ΣΤΟ ΠΑΛΑΙΟΚΑΣΤΡΟ,

Γ) Έγκριση κάλυψης από ίδιους πόρους του δήμου, του επιπλέον ποσού (40% του οριστικού προϋπολογισμού της πρότασης χρηματοδότησης με τίτλο «**ΑΝΑΠΛΑΣΗ ΠΛΑΤΕΙΑΣ ΤΖΑΒΕΛΑ ΣΤΟ ΠΑΛΑΙΟΚΑΣΤΡΟ**»

ΓΕΝΙΚΑ

Το Χρηματοδοτικό Πρόγραμμα «ΔΡΑΣΕΙΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟΥ ΙΣΟΖΥΓΙΟΥ» ενισχύει έργα, δράσεις και άλλες παρεμβάσεις που στοχεύουν στην περιβαλλοντική αναβάθμιση των πόλεων, επιτυγχάνοντας ταυτόχρονα οικονομικούς και κοινωνικούς στόχους.

Χρηματοδοτεί δράσεις περιβαλλοντικού ισοζυγίου οι οποίες επιλέγονται από τις προβλεπόμενες στο άρθρο 77 του Ν. 4495/2017, όπως περιγράφονται στη συνέχεια.

Για τα έργα τα οποία χρηματοδοτεί το Πράσινο Ταμείο, ιδιαίτερη βαρύτητα έχει η απόδοση στον πολίτη όσο το δυνατόν μεγαλύτερων επιφανειών δημόσιου χώρου, ο οποίος θα καθίσταται ελκυστικός στο χρήστη και φιλικός στο περιβάλλον. Για το σκοπό αυτό, η μεθοδολογία και ο τρόπος σχεδιασμού των παρεμβάσεων είναι κρίσιμο να οδηγούν στη βελτίωση του μικροκλίματος της περιοχής παρέμβασης με την ενσωμάτωση βιοκλιματικών χαρακτηριστικών, αύξηση του πρασίνου και επίτευξη της μέγιστης δυνατής ποιότητας και ασφάλειας.

Σύμφωνα με την πρόσκληση, το προβλεπόμενο «ανώτατο ποσό χρηματοδότησης ανά δικαιούχο» διαμορφώνεται ανάλογα με το πληθυσμιακό μέγεθος του Δήμου σε συνάρτηση με τα Μέτρα του Χρηματοδοτικού Προγράμματος.

Ειδικότερα, ο Δήμος προτίθεται να υποβάλλει πρόταση στο Μέτρο 1, το οποίο αφορά σε σύνθετες αστικές αναπλάσεις.

Στο Μέτρο 1, ως επιλέξιμες δράσεις περιλαμβάνονται : Ολοκληρωμένα έργα αναπλάσεων κοινόχρηστων χώρων και χώρων πρασίνου.

Τα προτεινόμενα έργα αναπλάσεων θα πρέπει **υποχρεωτικά** να διέπονται από τις αρχές του βιοκλιματικού σχεδιασμού και να έχουν ως στόχο την αύξηση της βιωσιμότητας των κοινόχρηστων χώρων του οικισμού ή της ευρύτερης οικιστικής ενότητας στην οποία εντάσσονται, αυξάνοντας παράλληλα τις αστικές ροές χωρίς να περιορίζουν τις δυνατότητες ελεύθερης πρόσβασης και αναψυχής.

Ο ολοκληρωμένος χαρακτήρας των αναπλάσεων τεκμηριώνεται με τη συμπερίληψη στα έργα:

α) μεμονωμένων κοινόχρηστων χώρων σημαντικού μεγέθους και/ή με αυξημένη σημασία για το σύνολο του οικιστικού συνόλου / οικιστικής περιοχής στο οποίο εντάσσονται, ή/και **β)** σημαντικού ενιαίου δικτύου παρεμβάσεων με στόχο την απόδοση στο κοινό του ελεύθερου δημόσιου χώρου, αυξάνοντας την ελκυστικότητα, προσβασιμότητα και λειτουργικότητά του. Περιλαμβάνονται δίκτυα πεζοδρόμων και ποδηλατοδρόμων που συνθέτουν ένα ενιαίο σύνολο.

Η δημιουργία νέων ποδηλατοδρόμων θα πρέπει να είναι σε συμφωνία με τα τυχόν εγκεκριμένα ή εκπονούμενα Σχέδια Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας (ΣΒΑΚ).

Υ) συνδυασμό δράσεων, από τις προτεινόμενες στο Μέτρο 2 «Παρεμβάσεις στον αστικό χώρο» σε εφαπτόμενες περιοχές.

Η ΠΡΟΤΑΣΗ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΩΡΑΙΟΚΑΣΤΡΟΥ

ΘΕΜΑ Α:

Ο Δήμος Ωραιοκάστρου προτίθεται να υποβάλλει πρόταση στην ανωτέρω πρόσκληση για χρηματοδότηση του έργου : *ΑΝΑΠΛΑΣΗ ΠΛΑΤΕΙΑΣ ΤΖΑΒΕΛΑ* στο Παλαιόκαστρο του Δήμου Ωραιοκάστρου.

Η πρόταση ανάπλασης στοχεύει στην ορθολογική διαχείριση της κυκλοφορίας οχημάτων και πεζών καθώς και στην αναβάθμιση και εκσυγχρονισμό του χώρου της πλατείας και περιλαμβάνει:

1. Την οργάνωση του δικτύου κυκλοφορίας οχημάτων και πεζών
2. Την ανάπλαση του χώρου της πλατείας

1. Οργάνωση του δικτύου κυκλοφορίας οχημάτων και πεζών

Προβλέπονται οι εξής παρεμβάσεις

- Οδός Τζαβέλα διπλής κυκλοφορίας με πλάτος οδοστρώματος 6,5 μ.
- Οδός Κανάρη μονής κατεύθυνσης προς βορά, με πλάτος οδοστρώματος 3,50 μ.
- Οδός Πεύκων μονής κατεύθυνσης προς νότο, με πλάτος οδοστρώματος 4,0 μ.
- Δημιουργία εσοχής στην οδό Πεύκων για την διαμόρφωση στάσης των αστικών λεωφορείων
- Δημιουργία εσοχής στην οδό Κανάρη για την στάθμευση 5 επιβατικών αυτοκινήτων
- Διαπλάτυνση των πεζοδρομίων απέναντι από το χώρο της πλατείας ώστε να εξασφαλίζεται πλάτος από 2,0μ έως 5,50μ. ανάλογα με την προβλεπόμενη χρήση και την γεωμετρία του δικτύου
- Διαπλάτυνση του πεζοδρομίου στο νοτιοανατολικό τμήμα της πλατείας
- Δημιουργία οδηγού κυκλοφορίας τυφλών
- Κατασκευή ραμπών ΑΜΕΑ στις προβλεπόμενες θέσεις των διαβάσεων και υποβιβασμός των κρασπέδων στις θέσεις εισόδων σε ιδιωτικούς χώρους στάθμευσης.

- Σήμανση της κυκλοφορίας

2. Ανάπλαση του χώρου της πλατείας

Βασική παραδοχή της προτεινόμενης ανάπλασης ήταν η διατήρηση του συνόλου της υφιστάμενης ψηλής βλάστησης (πεύκα κυπαρίσσια), παράγοντας που περιόρισε της δυνατότητες και την υψομετρική διαμόρφωση της περιοχής μελέτης. Τα δένδρα με βάση την υψομετρική τους θέση ομαδοποιήθηκαν εντάχθηκαν σε νησίδες με διαφορετικές χρήσεις. Οι υπόλοιποι ελεύθεροι χώροι αξιοποιούνται για κοινόχρηστες δραστηριότητες ανάπαυσης ανανέωσης και αναψυχής. Παράλληλα δημιουργείται δίκτυο διαδρομών που εξασφαλίζουν την πρόσβαση σε ΑΜΕΑ στο σύνολο των επιμέρους χώρων από όλες τις πλευρές. Η επιφάνεια της προς ανάπλαση έκτασης της πλατείας, είναι 2.013,07 τμ.

Ειδικότερα προτείνονται οι εξής επιμέρους παρεμβάσεις:

- Κατεδάφιση του περιμετρικού τοιχείου της πλατείας, αλλά και του συνόλου των επιμέρους εσωτερικών διαμορφώσεων.
- Κατασκευή δύο νέων τοιχείων στο ανατολικό και νότιο τμήμα της πλατείας ώστε να εναρμονισθεί η διαμόρφωση στο υψομετρικό ανάγλυφο, εξασφαλίζοντας συνέχεια του κοινόχρηστου δικτύου πεζών της ευρύτερης περιοχής διαμέσου της πλατείας.
- Δημιουργία διαδρομών με κλίση έως 5% για την πρόσβαση στο εσωτερικό της πλατείας από βορά, δυτικά και νότια, εναρμονισμένους υψομετρικά με το ανάγλυφο της περιοχής
- Δημιουργία ήπιας κλίμακας με σκαλοπάτια πλάτους πατήματος 1,35 μ. για την σύνδεση του χώρου με το πεζοδρόμιο στο δυτικό όριο της πλατείας
- Διεύρυνση του πεζοδρομίου στο νοτιοανατολικό όριο της πλατείας, εις βάρος πλεονάζοντος οδοστρώματος ώστε να δημιουργηθεί χώρος ικανών διαστάσεων για στάση, ξεκούραση αναψυχή.
- Δημιουργία μικρού αμφιθεάτρου στο βορειοδυτικό τμήμα της πλατείας χωρητικότητας 140 καθήμενων και 60-70 επιπλέον ορθίων.
- Διαμόρφωση του εδάφους της πευκόφυτης νησίδας στο βορειοανατολικό τμήμα ώστε να τοποθετηθούν όργανα υπαίθριας γυμναστικής ενηλίκων.
- Δημιουργία νησίδων για φύτευση καλλωπιστικών θάμνων συνολικής επιφάνειας 186,98 τμ.
- Διαφοροποίηση τμήματος του δαπέδου της πλατείας του αμφιθεάτρου με την τοποθέτηση φυσικού σταθεροποιημένου δαπέδου (kourasanit) για την μείωση των σκληρών επιφανειών και των επιφανειακών απορροών των ομβρίων.

- Επίστρωση του συνόλου των σκληρών επιφανειών με βοτσαλωτό δάπεδο, που εξασφαλίζει ανετότερο βάδισμα σε κεκλιμένες επιφάνειες.
- Τα προτεινόμενα τοιχεία οπλισμένου σκυροδέματος επενδύονται με πέτρα πάχους τουλάχιστον 10 εκ.
- Σε επιλεγμένες θέσεις περιμετρικά των παρτεριών κατασκευάζονται τοιχεία εξ οπλισμένου σκυροδέματος με επένδυση πέτρας. Η στέψη των μικρών αυτών τοιχείων θα γίνει με πλάκα εμφανούς σκυροδέματος πλάτους 40 εκ. και πάχους 10εκ. με τριγωνική εξομάλυνση στις ακμές ώστε να μπορούν να χρησιμοποιηθούν για κάθισμα.
- Προβλέπεται επίσης η τοποθέτηση 6 ξύλινων παγκακίων με πλάτη.
- Στο δυτικό όριο της πευκόφυτης νησίδας τοποθετείται βρύση διπλής όψης
- Τα δένδρα που εμπίπτουν στο δυτικό τμήμα της πλατείας (στην νησίδα που επιστρώνεται με κουρασάνιτ) εγκιβωτίζονται με πέτρινα τοιχεία μεταβλητού πλάτους (0,30-0,60) που μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως ελεύθερα καθιστικά.

Η διάρκεια του έργου κατασκευής του έργου θα είναι **δώδεκα (12)** ημερολογιακοί μήνες, αρχομένης από της υπογραφής του συμφωνητικού.

Ο συνολικός προϋπολογισμός του έργου ανέρχεται στο ποσό του **605.000,00 €** (συμπεριλαμβανομένου του 24% Φ.Π.Α.).

ΘΕΜΑ Β) Η έγκριση της με Αριθμός: **4/2020** Μελέτης της Δ/νσης Τεχνικών Υπηρεσιών και Πολεοδομίας – Τμήμα Τεχνικών έργων για το έργο: «ΑΝΑΠΛΑΣΗ ΠΛΑΤΕΙΑΣ ΤΖΑΒΕΛΑ ΣΤΟ ΠΑΛΑΙΟΚΑΣΤΡΟ», όπως αναφέρεται σε αυτή, το έργο θα εκτελεσθεί σύμφωνα με τις διατάξεις του **N. 4412/2016** (ΦΕΚ 147/Α/8-8-2016) «Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις Οδηγίες 2014/24/ΕΕ και 2014/25/ΕΕ)», όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει σήμερα, τις οδηγίες της Διευθύνουσας Υπηρεσίας, καθώς επίσης και τις λοιπές διατάξεις της νομοθεσίας περί δημοσίων έργων.

ΘΕΜΑ Γ)

Σύμφωνα με τη μελέτη ο συνολικός προϋπολογισμός του έργου ανέρχεται στο ποσό του **605.000,00 €** (συμπεριλαμβανομένου του 24% Φ.Π.Α.)

Το συνολικό «ποσό ένταξης του Δήμου» – δηλαδή το συνολικό ποσό χρηματοδότησης που δύναται να αιτηθεί και να λάβει από το Πράσινο Ταμείο – δεν μπορεί να υπερβαίνει το «ανώτατο ποσό χρηματοδότησης ανά δικαιούχο», όπως διαμορφώνεται ανά Μέτρο, σε συνάρτηση με τα πληθυσμιακά χαρακτηριστικά του κάθε Δήμου.

Στην περίπτωση της παρούσας πρότασης του Δήμου, ισχύει ότι το τελικό ποσό χρηματοδότησης της πράξης ένταξης **δεν μπορεί να υπερβαίνει το 60% του Οριστικού Προϋπολογισμού των έργων για έργα του Μέτρου 1, το οποίο δεν υπερβαίνει το ανώτατο ποσό χρηματοδότησης βάσει οδηγού.**

Ως εκ τούτου, ο συνολικός προϋπολογισμός του έργου ορίζεται στο ποσό **605.000,00€ συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ 24%**, βάσει των ανωτέρω ο Δήμος Ωραιοκάστρου μπορεί να λάβει ποσό έως 60% αυτού, ήτοι **363.000,00€ συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ 24%**. Όσον αφορά το υπόλοιπο ποσό του προϋπολογισμού, αυτό θα καλυφθεί με ιδίους πόρους του Δήμου (40% του οριστικού προϋπολογισμού της πρότασης χρηματοδότησης με τίτλο «ΑΝΑΠΛΑΣΗ ΠΛΑΤΕΙΑΣ ΤΖΑΒΕΛΑ» θα καλυφθεί από ιδίους πόρους).

Με βάση τα παραπάνω σας καλώ να ψηφίσουμε σχετικά.

Η Οικονομική Επιτροπή αφού άκουσε τον Πρόεδρο και έλαβε υπόψη της:

1. Την εισήγηση του Προέδρου
2. Τις απόψεις των μελών της Επιτροπής.
3. Την παρ.1 του άρθρου 72 του Ν. 3852/2010 όπως τροποποιήθηκε και ισχύει και συγκεκριμένα τη περίπτωση κβ) η οποία αναφέρει «κβ) αποφασίζει για την υποβολή προτάσεων εκ μέρους του Δήμου για την χρηματοδότηση ή επιχορήγηση δράσεων, προγραμμάτων και αντίστοιχων έργων από εθνικούς πόρους ή/και πόρους της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή/ και οποιουδήποτε άλλου φορέα».
4. Την υπ' αριθμ. πρωτ. 9729/19-06-2020 εισήγηση του τμήματος Προγραμματισμού Οργάνωσης και Πληροφορικής.
5. Την υπ' αριθμ. Πρωτ.: 7035/02.12.2019 πρόσκληση, με κωδικό «ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟ ΙΣΟΖΥΓΙΟ-2019 , ΣΤΟΝ ΑΞΟΝΑ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ 1 (Α.Π.1) «ΑΣΤΙΚΗ ΑΝΑΖΩΟΓΟΝΗΣΗ 2019» ΤΟΥ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ: «ΔΡΑΣΕΙΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟΥ ΙΣΟΖΥΓΙΟΥ» 2019-2020 Α΄ Πρόσκληση – Δεκέμβριος 2019, του πράσινου Ταμείου του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας.
6. Την υπ' αριθμ. 4/2020 Μελέτη της Διεύθυνσης Τεχνικών Υπηρεσιών και Πολεοδομίας – Τμήμα Τεχνικών Έργων για το έργο « Ανάπλαση πλατείας Τζαβέλα στο Παλαιόκαστρο» συνολικού προϋπολογισμού 605.000,00 ευρώ.

και μετά από διαλογική συζήτηση μεταξύ των μελών,

Αποφασίζει ομόφωνα

Α) Εγκρίνει την υποβολή πρότασης του Δήμου Ωραιοκάστρου στο πρόγραμμα «ΔΡΑΣΕΙΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟΥ ΙΣΟΖΥΓΙΟΥ» 2019-2020 Α΄ Πρόσκληση – Δεκέμβριος 2019, της υπ' αριθμ. Πρωτ.: 7035/02.12.2019 πρόσκλησης, με κωδικό «ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟ ΙΣΟΖΥΓΙΟ-2019, ΣΤΟΝ ΑΞΟΝΑ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ 1 (Α.Π.1) «ΑΣΤΙΚΗ ΑΝΑΖΩΟΓΟΝΗΣΗ 2019» ΤΟΥ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ: «ΔΡΑΣΕΙΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟΥ ΙΣΟΖΥΓΙΟΥ» 2019-2020 Α΄ Πρόσκληση – Δεκέμβριος 2019, του πράσινου Ταμείου του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας, με τον τίτλο " ΑΝΑΠΛΑΣΗ ΠΛΑΤΕΙΑΣ ΤΖΑΒΕΛΑ ΣΤΟ ΠΑΛΑΙΟΚΑΣΤΡΟ" .

Β) Εγκρίνει την υπ' αριθμ 4/2020 μελέτη του έργου : ΑΝΑΠΛΑΣΗ ΠΛΑΤΕΙΑΣ ΤΖΑΒΕΛΑ ΣΤΟ ΠΑΛΑΙΟΚΑΣΤΡΟ συνολικού προϋπολογισμού 605.000,00 ευρώ, η οποία αποτελεί αναπόσπαστο τμήμα της παρούσας απόφασης και

Γ) Εγκρίνει την κάλυψη από ίδιους πόρους του δήμου του επιπλέον ποσού 40% του οριστικού προϋπολογισμού της πρότασης χρηματοδότησης με τίτλο «ΑΝΑΠΛΑΣΗ ΠΛΑΤΕΙΑΣ ΤΖΑΒΕΛΑ ΣΤΟ ΠΑΛΑΙΟΚΑΣΤΡΟ».

Η απόφαση αυτή πήρε αριθμό: **117/2020**

Αφού αναγνώστηκε το πρακτικό αυτό υπογράφεται ως ακολούθως.

Ο ΠΡΟΕΔΡΟΣ	ΤΑ ΜΕΛΗ
-------------------	----------------

ΑΚΡΙΒΕΣ ΑΝΤΙΓΡΑΦΟ

Ο ΠΡΟΕΔΡΟΣ ΤΗΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ

ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ ΚΑΡΑΣΑΒΒΙΔΗΣ



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΔΗΜΟΣ ΩΡΑΙΟΚΑΣΤΡΟΥ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ
ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ & ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ**

ΕΡΓΟ: «ΑΝΑΠΛΑΣΗ ΠΛΑΤΕΙΑΣ ΤΖΑΒΕΛΑ
ΣΤΟ ΠΑΛΑΙΟΚΑΣΤΡΟ»

Αριθμός Μελέτης: 4/2020

CPV: 45211360-0

Μ Ε Λ Ε Τ Η



ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 605.000,00 €

ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ: «ΠΡΑΣΙΝΟ ΤΑΜΕΙΟ» & ΙΔΙΟΙ ΠΟΡΟΙ ΔΗΜΟΥ



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΔΗΜΟΣ ΩΡΑΙΟΚΑΣΤΡΟΥ
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
& ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ**

ΕΡΓΟ: ΑΝΑΠΛΑΣΗ ΠΛΑΤΕΙΑΣ ΤΖΑΒΕΛΑ
ΣΤΟ ΠΑΛΑΙΟΚΑΣΤΡΟ

Αριθμός Μελέτης: 4/2020

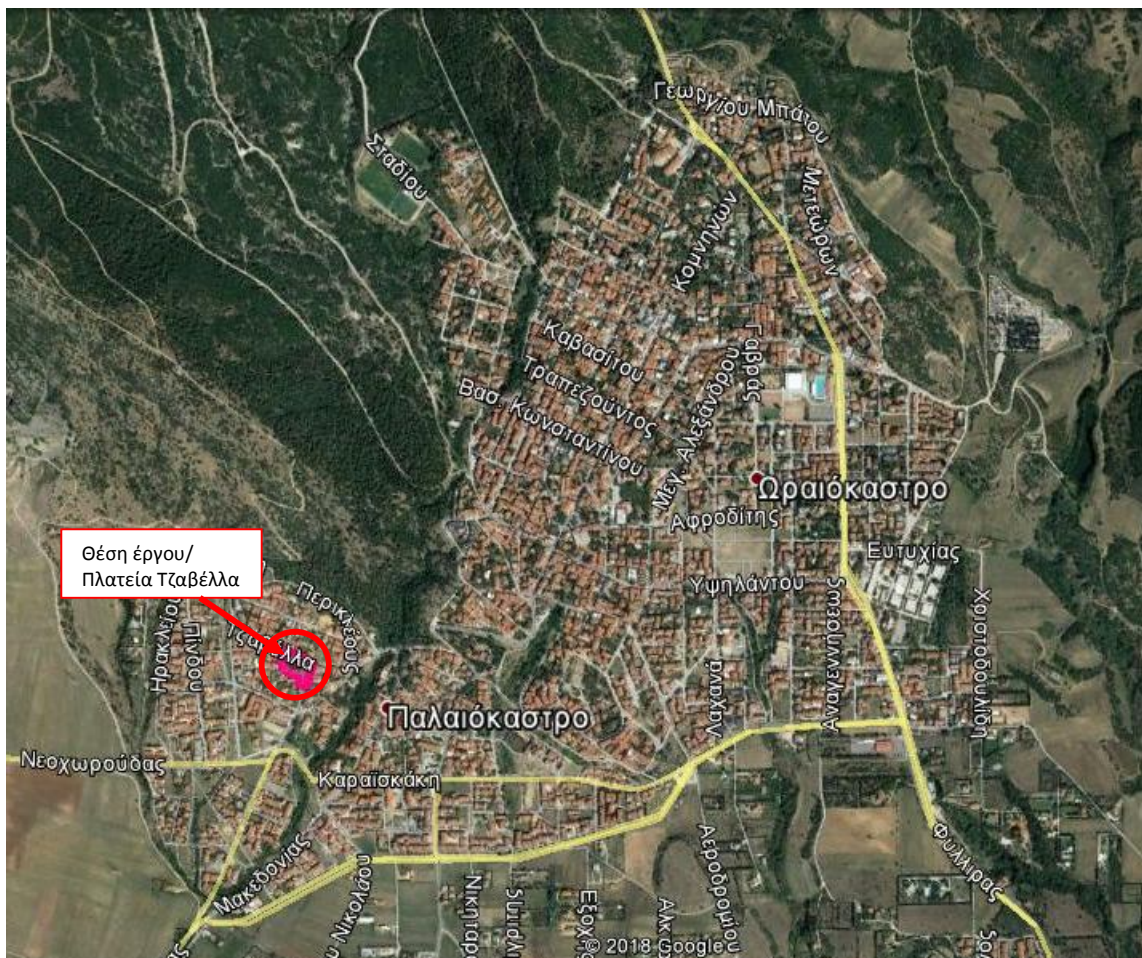
CPV: 45211360-0

ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ

Α. ΘΕΣΗ ΕΡΓΟΥ/ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

Η παρούσα μελέτη αφορά στην ανάπλαση της «Πλατείας Τζαβέλα» που βρίσκεται στην Πολεοδομική Ενότητα Παλαιοκάστρου του οικισμού Ωραιοκάστρου του Δήμου Ωραιοκάστρου.

Σύμφωνα με το ισχύον ρυμοτομικό σχέδιο (Διανομή οικισμού ΥΓ.1939) η προς μελέτη έκταση αποτελεί το οικόπεδο 399 του Ο.Τ. 76 του οικισμού Ωραιοκάστρου με χρήση Πλατείας. Σύμφωνα με το ισχύον ΓΠΣ του Δήμου Ωραιοκάστρου (ΦΕΚ 1043Δ/1987 και ΦΕΚ 996Δ/2003) οι χρήσεις γης στο πρόσωπο των Ο.Τ. περιμετρικά της πλατείας ορίζονται ως «Τοπικό Κέντρο – του άρθρου 4 του ΠΔ 23-2-87 -ΦΕΚ166Δ/1987).



Εικόνα 1: Η θέση του έργου στον οικισμό Ωραιοκάστρου (πηγή: google earth)

Η πλατεία αποτελεί το τοπικό κέντρο της Πολεοδομικής Ενότητας και περιβάλλεται από οδούς κυκλοφορίας αυτοκινήτων. Ειδικότερα στα βόρεια διέρχεται η οδός Τζαβέλα διπλής κυκλοφορίας, με μέσο πλάτος οδοστρώματος 8,0 μ. η οποία είναι διαμπερής αρτηρία που συνδέει το Παλιόκαστρο με το κέντρο του Ωραιοκάστρου, στα ανατολικά η οδός Κανάρη μονής κατεύθυνσης προς βορά, μέσου πλάτους οδοστρώματος 8,5 μ. που εντάσσεται στο δίκτυο των αστικών λεωφορείων, και δυτικά και νότια από την οδό Πεύκων, μονής

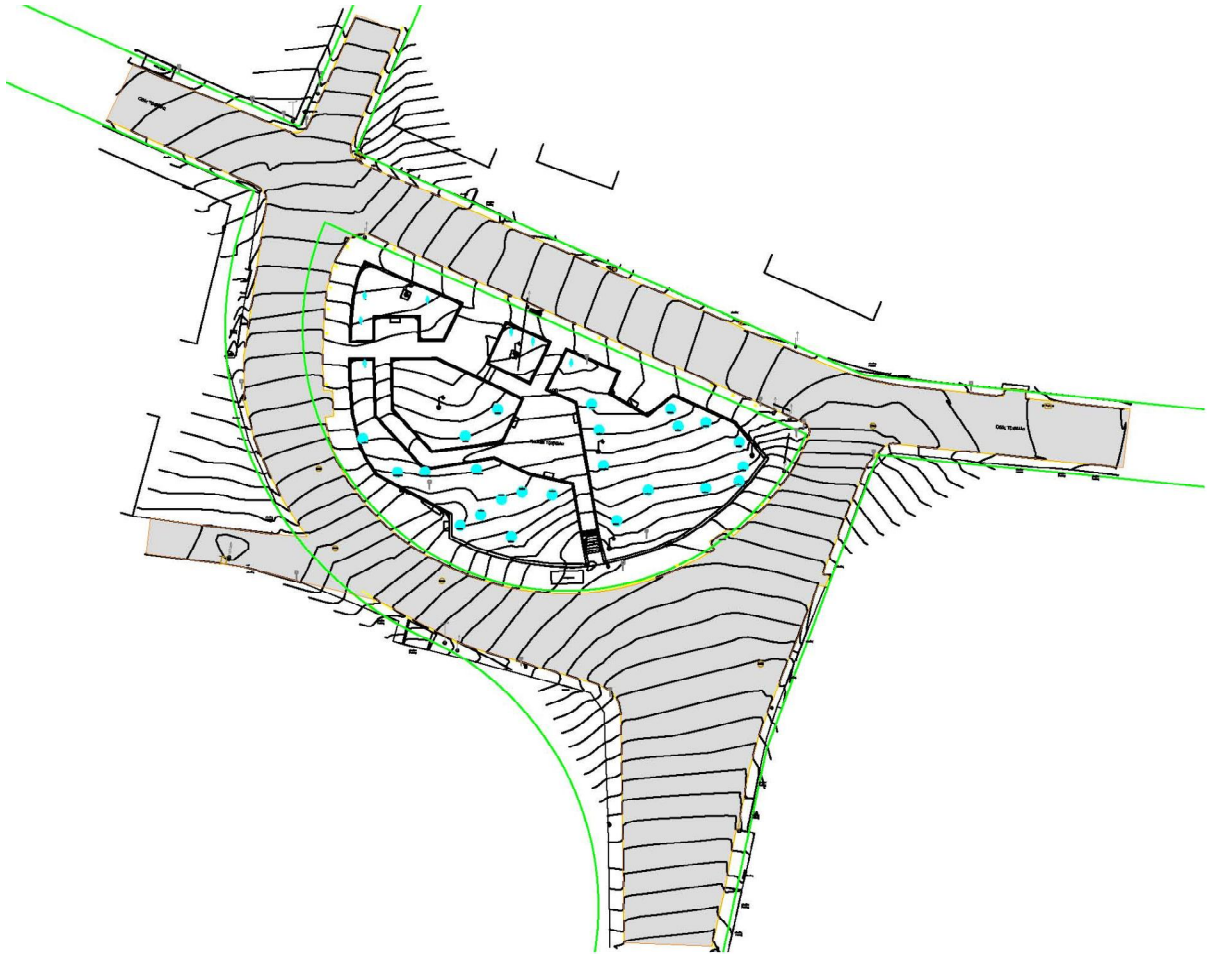
κατεύθυνσης προς νότο, μέσου πλάτους οδοστρώματος 10,50μ., η οποία επίσης χρησιμοποιείται για την διέλευση και στάθμευση των αστικών λεωφορείων. Τα ως άνω πλάτη των οδοστρωμάτων, υλοποιούνται χωρίς να εξασφαλίζονται ικανοποιητικά πλάτη πεζοδρομίων απέναντι από την πλατεία, ενώ αντίθετα περιμετρικά της πλατείας τα υφιστάμενα πεζοδρόμια έχουν πλάτος 3,40 μ. περίπου.



Εικόνα 2: Δορυφορική Εικόνα περιοχής μελέτης (πηγή: google earth)

Η προς διαμόρφωση έκταση παρουσιάζει μέση κλίση 8,2% από βορειοδυτικά προς νοτιοανατολικά, με υψομετρική διαφορά από το ψηλότερο στο χαμηλότερο σημείο της 5,55μ., (ανώτερο +200,75, κατώτερο +195,20) ενώ τοπικά αποτυπώνονται μικρότερες ή μεγαλύτερες κλίσεις. Η υφιστάμενη διαμόρφωση συνίσταται από πλακοστρωμένους διαδρόμους που ορίζουν μεγάλα παρτέρια με αδιαμόρφωτο χώμα. Ο χώρος της πλατείας εναρμονίζεται υψομετρικά με τα πεζοδρόμια στο βόρειο και στο δυτικό όριο του, ενώ στο νότιο και ανατολικό τμήμα του εμφανίζεται απομονωμένος λόγω υψομετρικής διαφοράς, περιβαλλόμενη από τοίχια ύψους έως 1,5 μ. Η γεφύρωση τη νότιας πλευράς της πλατείας με την βόρεια γίνεται μέσω ευθύγραμμης κλίμακας.

Ο χώρος είναι στο μεγαλύτερο μέρος του (νότιο και ανατολικό τμήμα) πευκόφυτο με δένδρα μεγάλης ηλικίας και ύψους, τα οποία απαιτούν εργασίες αποψίλωσης, αναζωογόνησης και συντήρησης. Οι ελάχιστοι θάμνοι και άλλα φυτικά είδη χαμηλής βλάστησης δεν αποτελούν αξιόλογα δείγματα προς διατήρηση.



Εικόνα 3 : Τοπογραφική αποτύπωση της περιοχής μελέτης

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ

Η πρόταση ανάπλασης στοχεύει στην ορθολογική διαχείριση της κυκλοφορίας οχημάτων και πεζών καθώς και στην αναβάθμιση και εκσυγχρονισμό του χώρου της πλατείας και περιλαμβάνει:

1. Την οργάνωση του δικτύου κυκλοφορίας οχημάτων και πεζών
2. Την ανάπλαση του χώρου της πλατείας

1. Οργάνωση του δικτύου κυκλοφορίας οχημάτων και πεζών

Προβλέπονται οι εξής παρεμβάσεις

- Οδός Τζαβέλα διπλής κυκλοφορίας με πλάτος οδοστρώματος 6,5 μ.
- Οδός Κανάρη μονής κατεύθυνσης προς βορά, με πλάτος οδοστρώματος 3,50 μ.
- Οδός Πεύκων μονής κατεύθυνσης προς νότο, με πλάτος οδοστρώματος 4,0 μ.
- Δημιουργία εσοχής στην οδό Πεύκων για την διαμόρφωση στάσης των αστικών λεωφορείων
- Δημιουργία εσοχής στην οδό Κανάρη για την στάθμευση 5 επιβατικών αυτοκινήτων
- Διαπλάτυνση των πεζοδρομίων απέναντι από το χώρο της πλατείας ώστε να εξασφαλίζεται πλάτος από 2,0μ έως 5,50μ. ανάλογα με την προβλεπόμενη χρήση και την γεωμετρία του δικτύου
- Διαπλάτυνση του πεζοδρομίου στο νοτιοανατολικό τμήμα της πλατείας
- Δημιουργία οδηγού κυκλοφορίας τυφλών
- Κατασκευή ραμπών ΑΜΕΑ στις προβλεπόμενες θέσεις των διαβάσεων και υποβιβασμός των κρασπέδων στις θέσεις εισόδων σε ιδιωτικούς χώρους στάθμευσης.
- Σήμανση της κυκλοφορίας

2. Ανάπλαση του χώρου της πλατείας

Βασική παραδοχή της προτεινόμενης ανάπλασης ήταν η διατήρηση του συνόλου της υφιστάμενης ψηλής βλάστησης (πεύκα κυπαρίσσια), παράγοντας που περιόρισε της δυνατότητες και την υψομετρική διαμόρφωση της περιοχής περιοχής μελέτης. Τα δένδρα με βάση την υψομετρική τους θέση ομαδοποιήθηκαν εντάχθηκαν σε νησίδες με διαφορετικές χρήσεις. Οι υπόλοιποι ελεύθεροι χώροι αξιοποιούνται για κοινόχρηστες δραστηριότητες ανάπαυσης ανανέωσης και αναψυχής. Παράλληλα δημιουργείται δίκτυο διαδρομών που εξασφαλίζουν την πρόσβαση σε ΑΜΕΑ στο σύνολο των επιμέρους χώρων από όλες τις πλευρές. Η επιφάνεια της προς ανάπλαση έκτασης της πλατείας, είναι 2.013,07 τμ.

Ειδικότερα προτείνονται οι εξής επιμέρους παρεμβάσεις:

- Κατεδάφιση του περιμετρικού τοιχείου της πλατείας, αλλά και του συνόλου των επιμέρους εσωτερικών διαμορφώσεων.
- Κατασκευή δύο νέων τοιχείων στο ανατολικό και νότιο τμήμα της πλατείας ώστε να εναρμονισθεί η διαμόρφωση στο υψομετρικό ανάγλυφο, εξασφαλίζοντας συνέχεια του κοινόχρηστου δικτύου πεζών της ευρύτερης περιοχής διαμέσου της πλατείας.

- Δημιουργία διαδρομών με κλίση έως 5% για την πρόσβαση στο εσωτερικό της πλατείας από βορά, δυτικά και νότια, εναρμονισμένους υψομετρικά με το ανάγλυφο της περιοχής
- Δημιουργία ήπιας κλίμακας με σκαλοπάτια πλάτους πατήματος 1,35 μ. για την σύνδεση του χώρου με το πεζοδρόμιο στο δυτικό όριο της πλατείας
- Διεύρυνση του πεζοδρομίου στο νοτιοανατολικό όριο της πλατείας, εις βάρος πλεονάζοντος οδοστρώματος ώστε να δημιουργηθεί χώρος ικανών διαστάσεων για στάση, ξεκούραση αναψυχή.
- Δημιουργία μικρού αμφιθεάτρου στο βορειοδυτικό τμήμα της πλατείας χωρητικότητας 140 καθήμενων και 60-70 επιπλέον ορθίων.
- Διαμόρφωση του εδάφους της πευκόφυτης νησίδας στο βορειοανατολικό τμήμα ώστε να τοποθετηθούν όργανα υπαίθριας γυμναστικής ενηλίκων.
- Δημιουργία νησίδων για φύτευση καλλωπιστικών θάμνων συνολικής επιφάνειας 186,98 τμ.
- Διαφοροποίηση τμήματος του δαπέδου της πλατείας του αμφιθεάτρου με την τοποθέτηση φυσικού σταθεροποιημένου δαπέδου (kourasanit) για την μείωση των σκληρών επιφανειών και των επιφανειακών απορροών των ομβρίων.
- Επίστρωση του συνόλου των σκληρών επιφανειών με βοτσαλωτό δάπεδο, που εξασφαλίζει ανετότερο βάδισμα σε κεκλιμένες επιφάνειες.
- Τα προτεινόμενα τοιχεία οπλισμένου σκυροδέματος επενδύονται με πέτρα πάχους τουλάχιστον 10 εκ.
- Σε επιλεγμένες θέσεις περιμετρικά των παρτεριών κατασκευάζονται τοιχεία εξ οπλισμένου σκυροδέματος με επένδυση πέτρας. Η στέψη των μικρών αυτών τοιχείων θα γίνει με πλάκα εμφανούς σκυροδέματος πλάτους 40 εκ. και πάχους 10εκ. με τριγωνική εξομάλυνση στις ακμές ώστε να μπορούν να χρησιμοποιηθούν για κάθισμα.
- Προβλέπεται επίσης η τοποθέτηση 6 ξύλινων παγκακίων με πλάτη.
- Στο δυτικό όριο της πευκόφυτης νησίδας τοποθετείται βρύση διπλής όψης
- Τα δένδρα που εμπίπτουν στο δυτικό τμήμα της πλατείας (στην νησίδα που επιστρώνεται με κουρασανίτ) εγκιβωτίζονται με πέτρινα τοιχεία μεταβλητού πλάτους (0,30-0,60) που μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως ελεύθερα καθιστικά.

κατασκευασθούν τα προβλεπόμενα κράσπεδα και διαχωριστικά μικρά τοιχία, συμπεριλαμβανομένου των κατασκευών εξοπλισμένου σκυροδέματος. Στην θέση του αμφιθεάτρου. Θα ακολουθήσει διάστρωση θραυστού υλικού 3Α πάχους 20εκ. σύμφωνα με τα σχέδια λεπτομερειών. Στη συνέχεια θα κατασκευαστεί η βάση από σκυρόδεμα C 12/15 μέσου πάχους 10εκ, όπου προβλέπεται βοτσαλωτό δάπεδο και θα διαμορφωθούν υψομετρικά οι τελικές επιφάνειες στρώσης του.. Τέλος θα διαστρωθεί το βοτσαλωτό δάπεδο και η διάστρωση κεραμικής ψηφίδας, όπου προβλέπεται φυσικό σταθεροποιημένο δάπεδο kourasanit. Πριν από την κατασκευή της υπόβασης και της θα προβλεφθεί, η τοποθέτηση καλωδίων γείωσης και σωλήνα PVC Φ90, 6 ατμοσφαιρών, για τον ηλεκτροφωτισμό. Επίσης θα κατασκευαστούν φρεάτια στα σημεία όπου προβλέπεται τοποθέτηση φωτιστικών σωμάτων. Στις θέσεις όπου προβλέπονται νέες φυτεύσεις θα γίνουν τοπικές εκσκαφές και θα αντικατασταθεί το φυσικό χώμα με φυτική γη, αφού τοποθετηθεί γεώφασμα.

ΦΥΤΕΥΣΕΙΣ

Τα στοιχεία που ελήφθησαν υπόψη για την φυτοτεχνική διαμόρφωση είναι η υφιστάμενη βλάστηση που εντοπίζεται τόσο εντός της έκτασης της πλατείας όσο και στην ευρύτερη περιοχή του οικισμού, η ποιότητα του υφιστάμενου εδάφους, ο προσανατολισμός και οι περιοχές σκίασης/ηλιασμού, οι αισθητικές και οι λειτουργικές απαιτήσεις του χώρου, καθώς και οι ανθρωπογενείς επιδράσεις και χρήσεις. Το σύνολο των φυτοτεχνικών παρεμβάσεων έγινε με τέτοιο τρόπο ώστε να υπάρχει ενοποίηση των φυτεύσεων, αλλά και εναρμόνιση αυτών με την αρχιτεκτονική πρόταση.

Οι βασικές αρχές των φυτοτεχνικών παρεμβάσεων είναι:

- Χρήση φυτικών ειδών που οι βιολογικές απαιτήσεις τους είναι ίδιες με τις βιοκλιματικές συνθήκες της περιοχής.
- Η επιλογή των φυτικών ειδών με βάση το λειτουργικό σκοπό που πρόκειται να ικανοποιήσουν (σκίαση, στοιχεία θέας, οριοθέτηση, απόκρυψη, διακοσμητική φύτευση κλπ.) και τα βοτανικά τους χαρακτηριστικά τους (τελικές διαστάσεις, σχήμα κόμης, φυλλοβόλο ή αειθαλές, εποχή ανθοφορίας, χρώμα άνθους, κλπ.)
- Το σύνολο των φυτών να εναρμονίζονται με τα φυτικά είδη του υφιστάμενου τοπίου.

- Αποφυγή εισαγωγής και φύτευσης εξωτικών και επεκτατικών ειδών.
- Περιορισμός εργασιών συντήρησης και ελαχιστοποίηση άρδευσης.

Η φυτοτεχνική πρόταση περιλαμβάνει δένδρα και θάμνους:

Δέντρα

Σε ότι αφορά τα δέντρα, η πρόταση περιλαμβάνει τη διατήρηση όλων των υφιστάμενων πεύκων και κυπαρισσιών που εντοπίζονται στην περιοχή μελέτης. Οι νέες φυτεύσεις αφορούν σε:

- 2 ελιές, εντός των νέων περιοχών φύτευσης που δημιουργούνται στο βόρειο τμήμα της πλατείας γύρω από το αμφιθεατράκι, με σκοπό να αποτελέσουν τα νέα «γλυπτά» της πλατείας και να αναβαθμίσουν την αισθητική του χώρου.
- 3 κέλτιδες (μικλοκιές) στην νησίδα που δημιουργείται νότια της πλατείας.

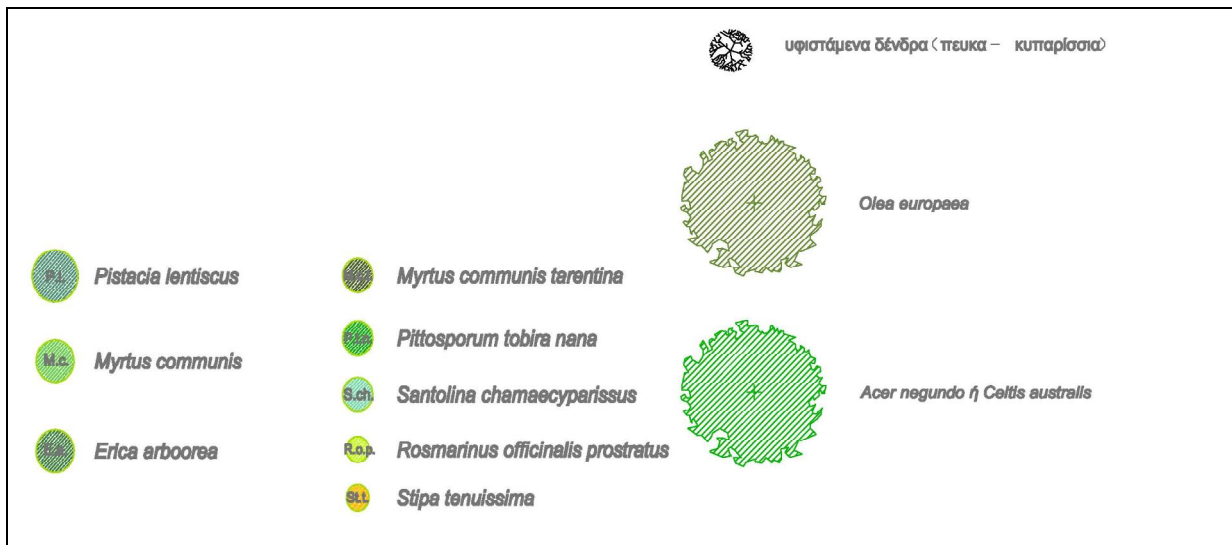
Θάμνοι

Η φύτευση θάμνων χαμηλής, μέσης και υψηλής ανάπτυξης, ακολουθεί τις ανάγκες των επιλογών του αρχιτεκτονικού σχεδιασμού. Αναλυτικά:

- Για την περιοχή φύτευσης στο βορειοδυτικό τμήμα της πλατείας προτείνεται μίξη από δενδρολίβανο έρπων, στίπα και μυρτιά νάνα. Οι μυρτιές τοποθετούνται κατά μήκος των κερκίδων με σκοπό να δημιουργήσουν ένα χαμηλό «φράχτη» και να απομονώσουν το χώρο του θεάτρου. Στην υπόλοιπη έκταση φυτεύονται δενδρολίβανα και στίπες συνθέτοντας μια εικόνα που θυμίζει μεσογειακό λιβάδι.
- Αντίστοιχα, για την τριγωνική περιοχή φύτευσης στο βορειοανατολικό τμήμα της πλατείας επιλέχθηκε μίξη με δενδρολίβανο έρπων, λεβαντίνη, μυρτιά και ρέικι.
- Στην ανατολική πλευρά της πλατείας, όπου δημιουργείται χώρος με όργανα γυμναστικής, επιλέχθηκαν σχίνα και μυρτιές μεσαίας και ψηλής ανάπτυξης τα οποία τοποθετούνται κατά μήκος του πεζοδρομίου ώστε να εξασφαλίσουν την αίσθηση απομόνωσης στους χρήστες. Επίσης, κατά μήκος του τοιχίου που περιβάλλει το χώρο από τη νότια πλευρά φυτεύεται γραμμικά δενδρολίβανο έρπον, και σημειακά αγγελική νάνα, με σκοπό να εξομαλύνει το όριο και να διακοσμήσει το τοίχιο που αποτελεί σημαντικό στοιχείο της νότιας όψης της πλατείας.

- Για την περιοχή φύτευσης στη νότια πλευρά της πλατείας όπου διατηρούνται τα πέντε δέντρα χαλέπιου πεύκης προτείνεται για τους ίδιους λόγους η γραμμική φύτευση, και κατά μήκος του τοιχίου, με δενδρόλιβανο έρπον, και σημειακά αγγελική νάνα. Η υπόλοιπη έκταση δεν διαταράσσεται με σκοπό να προστατευθεί το ριζικό σύστημα των υφιστάμενων δέντρων.
- Στη δυτική πλευρά της πλατείας και κατά μήκος της ράμπας που εισέρχεται στην πλατεία από την οδό Πεύκων προτείνεται η δημιουργία χαμηλού «φράχτη» από αγγελικές με σκοπό να οριοθετήσει τον κεντρικό χώρο της πλατείας.





Εικόνα 5 : Γενική Διάταξη φυτοτεχνικής διαμόρφωσης

Η διάρκεια του έργου κατασκευής του έργου θα είναι **δώδεκα (12)** ημερολογιακοί **μήνες**, αρχομένης από της υπογραφής του συμφωνητικού.

Ο συνολικός προϋπολογισμός του έργου ανέρχεται στο ποσό του **605.000,00 €** (συμπεριλαμβανομένου του 24% Φ.Π.Α.), θα χρηματοδοτηθεί από το «ΠΡΑΣΙΝΟ ΤΑΜΕΙΟ» και πιστώσεις του Δήμου Ωραιόκαστρου.

Το έργο θα εκτελεσθεί σύμφωνα με τις διατάξεις του **N. 4412/2016** (ΦΕΚ 147/Α/8-8-2016) «Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις Οδηγίες 2014/24/ΕΕ και 2014/25/ΕΕ)», όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει σήμερα, τις οδηγίες της Διευθύνουσας Υπηρεσίας, καθώς επίσης και τις λοιπές διατάξεις της νομοθεσίας περί δημοσίων έργων.

Ωραιόκαστρο 18/05/2020

Οι συντάξαντες

Ελέχθηκε
Ο Προϊστάμενος Τ.Τ.Ε.

Θεωρήθηκε
Η Προϊσταμένη Δ.Τ.Υ. & Π.

Κανελλόπουλος Κων/νος
πολ/κός μηχ/κός με α' βαθμό
Μιχαηλίδης Ιωάννης
Μηχ/γος μηχ/κός με α' βαθμό

Μεντζίνης Δημήτρης
πολ/κός μηχ/κός τ.ε. με α' βαθμό

Τόλια Ελένη
τοπ/φος μηχ/κός με α' βαθμό

Αριθμός Μελέτης: 4/2020

CPV: 45211360-0

ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΕΙΣ

α/α	Εργασίες	Μονάδα μέτρησης	Αριθμός Τιμολογίου	Κωδικός Τιμολογίου	Κωδικός αναθεώρησης	Στρογγυλοποίηση
1η ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ: ΕΡΓΑ ΟΔΟΠΟΙΙΑΣ						
ΟΜΑΔΑ Α: ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΑ						
1	Γενικές εκσκαφές σε έδαφος γαιώδες -ημιβραχώδες επιφάνεια 1472,81 * 0,30 πάχος = 441,84	m ³	1	A-2	ΟΔΟ-1123Α	442,00
2	Αποξήλωση ασφαλτοταπήτων και στρώσεων οδοστρωσίας σταθεροποιημένων με τσιμέντο εντός του ορίου των γενικών εκσκαφών επιφάνεια 1145,02 * 0,30 πάχος = 343,51	m ³	2	A-2.1	ΟΔΟ-1123Α	344,00
3	Καθαίρεση οπλισμένων σκυροδεμάτων μήκος 81,50 * 1,80 ύψος * 0,30 πάχος = 44,01	m ³	3	A-12	ΟΙΚ-2227	45,00
4	Καθαίρεση στοιχείων κατασκευών από άοπλο σκυρόδεμα με χρήση συνήθους κρουστικού εξοπλισμού επιφάνεια 700,13 * 0,30 πάχος = 210,04	m ³	4	22.10.01	ΟΙΚ-2226	212,00
5	Επίχωση με προϊόντα εκσκαφών, εκβραχισμών ή κατεδαφίσεων επιφάνεια 500,67 * 0,30 πάχος = 151,70	m ³	5	20.10	ΟΙΚ-2162	152,00
6	Πρόσθετη αποζημίωση πλαγιών μεταφορών υλικών επίχωσης επιφάνεια 500,67 * 0,30 πάχος = 151,70	m ³	6	20.11	ΟΙΚ-2163	152,00
7	Συνήθη δάνεια υλικών Κατηγορίας Ε2 έως Ε4 επιφάνεια 1.792,13 * 0,20 πάχος = 358,43	m ³	7	A-18.1	ΟΔΟ-1510	360,00
8	Πλήρωση νησίδων με φυτική γη επιφάνεια 1.86,96 * 0,50 πάχος = 93,48	m ³	8	A-25	ΟΔΟ-1620	95,00
9	Διαχείριση προϊόντων εκσκαφής ΑΕΚΚ προϊόντα εκσκαφών 441,84+343,51+44,01+210,04+420=1459,40	m ³	9	ΝΑ ΥΔΡ 2.1	ΥΔΡ 6070	1500,00
Σύνολο						
ΟΜΑΔΑ Β: ΤΕΧΝΙΚΑ ΕΡΓΑ						
10	Εκσκαφή θεμελίων τεχνικών έργων και τάφρων πλάτους έως 5,0 m επιφάνεια 116,83 * 0,80 πάχος = 93,46	m ³	10	B-1	ΟΔΟ-2151	95,00
11	Ξηρολιθοδομή με επιμελημένη επιφάνεια επιφάνεια 137,4 * 0,10 πάχος = 13,74	m ³	11	B-9	ΟΔΟ-2252	14,00
12	Κοιτοστρώσεις και εξομαλυντικές στρώσεις από άοπλο σκυρόδεμα C8/10 επιφάνεια 152,16 * 0,10 πάχος = 15,22	m ³	12	B-29.1.1	ΟΔΟ-2511	16,00
13	Κατασκευή ρείθρων, τάφρων κλπ με σκυρόδεμα C12/15, άοπλο μήκος 102,37 * 0,15 πάχος * 0,45 βάθος = 6,91	m ³	13	B-29.2.1	ΟΔΟ-2531	7,00
14	Κοιτοστρώσεις, περιβλήματα αγωγών, εξομαλυντικές στρώσεις κλπ από σκυρόδεμα C12/15 επιφάνεια 1325,62 * 0,10 πάχος = 132,56	m ³	14	B-29.2.2	ΟΔΟ-2531	135,00
15	Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, διάστρωση και συμπύκνωση σκυροδέματος με χρήση αντλίας ή πυργογερανού για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C25/30 49,18+43,75+3,85 = 96,79	m ³	15	32.01.06	ΟΙΚ 3215	97,00
16	Ξυλότυποι χυτών τοίχων 186,61+166,01+17,12 = 369,74	m ²	16	38.01	ΟΙΚ 3801	370,00

17	Ξυλότυποι χυτών μικροκατασκευών 46,76+11,00+26,85+ = 84,61	m ²	17	38.02	ΟΙΚ 3811	85,00
18	Ξυλότυποι εμφανών σκυροδεμάτων 17,41+7,73+23,37+20,79+2,87+42,42+28,66=142,88	m ²	18	38.13	ΟΙΚ 3841	143,00
19	Χαλύβδινοι οπλισμοί λείοι κατηγορίας B500A (S220s) 8635,60+1480,50=10116,10	kg	19	38.20.01	ΟΙΚ-3872	10.200,00
20	Δομικά πλέγματα B500C (S500s) επιφάνεια 1325,62 *1,92=2545,19	kg	20	38.20.03	ΟΙΚ-3873	2.600,00
21	Μικροκατασκευές με σκυρόδεμα C20/25 4,16+2,42+9,13+5,45=21,15	m ³	21	B-29.4.4	ΟΔΟ-2551	22,00
22	Πρόχυτα κράσπεδα από σκυρόδεμα 257,10+33,36+488,59=779,05	m	22	B-51	ΟΔΟ-2921	780,00
23	Πλακοστρώσεις πεζοδρομίων, νησίδων κ.λ.π. 243,67+310,98+339,88+184,16+76,92=1155,61	m ²	23	B-52	ΟΔΟ-2922	1.160,00
24	Γεωύφασμα διαχωρισμού 52,41+197,73=250,14	m ²	24	B-64.2	ΟΙΚ-7914	252,00
25	Επιστρώσεις πεζοδρομίων και πλατείας με βοτσαλωτό δάπεδο 520,10	m ²	25	NA ΟΙΚ A73.61	ΟΙΚ 7363	523,00
26	Επιστρώσεις πεζοδρομίων και πλατείας με κυβόλιθους 801,23	m ²	26	NA ΟΙΚ 73.36.01	ΟΙΚ 7335	802,00
27	Επιστρώσεις με φυσικο σταθεροποιημένο δάπεδο (kurasanit) 199,40	m ²	27	NA ΟΙΚ 73.36.01	ΟΙΚ 7335	200,00
28	Διαμόρφωση διαβάσεων ΑΜΕΑ σε πεζοδρόμια και νησίδες	τεμ.	28	B-82	ΟΔΟ-2922	14,00
29	Περιζώματα δένδρων από σκυρόδεμα	τεμ.	29	B-83	ΟΔΟ-2921	6,00
30	Προσαρμογή στάθμης υφισταμένου φρεατίου επί ανακατασκευαζομένου πεζοδρομίου	τεμ.	30	B-85	ΟΔΟ-2548	1,00
Σύνολο						

ΟΜΑΔΑ Γ: ΟΔΟΣΤΡΩΣΙΑ

31	Υπόβαση οδοστρώσας συμπτυκωμένου πάχους 0,10 m 26,45	m ²	31	Γ-1.2	ΟΔΟ-3111.B	27,00
32	Βάση πάχους 0,10 m (Π.Τ.Π. Ο-155) 26,45	m ²	32	Γ-2.2	ΟΔΟ-3211.B	27,00
Σύνολο						

ΟΜΑΔΑ Δ: ΑΣΦΑΛΤΙΚΑ

33	Ασφαλτική προεπάλειψη 26,45	m ²	33	Δ-3	ΟΔΟ - 4110	27,00
34	Ασφαλτική στρώση κυκλοφορίας αστικής οδού 26,45	m ²	34	Δ-8Α	ΟΔΟ-4521B	27,00
Σύνολο						

ΟΜΑΔΑ Ε: ΣΗΜΑΝΣΗ - ΑΣΦΑΛΕΙΑ

35	Διαγράμμιση οδοστρώματος με ανακλαστική βαφή 83,27	m ²	35	E-17.1	ΟΙΚ-7788	84,00
36	Διαγράμμιση οδοστρώματος με θερμοπλαστικά ή ψυχροπλαστικά υλικά 14,29	m ²	36	E-17.2	ΟΙΚ-7788	15,00
37	Στύλος πινακίδων από γαλβαν. σιδηροσωλήνα DN 40 mm (1 ½ ")	τεμ.	37	E-10.1	ΟΔΟ-2653	18,00
38	Πλευρικές πληροφοριακές πινακίδες οδικής σήμανσης, πλήρως ανακλαστικές, με υπόβαθρο τύπου 1 κατά ΕΛΟΤ EN 12899-1 2,48	m ²	38	E-8.3	ΟΙΚ-6541	2,50
39	Πινακίδες ρυθμιστικές μεσαίου μεγέθους	τεμ.	39	E-9.4	ΟΙΚ-6541	10,00
Σύνολο						

2η ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ: ΕΡΓΑ ΠΡΑΣΙΝΟΥ**ΟΜΑΔΑ ΣΤ: ΠΡΑΣΙΝΟ - ΑΣΤΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ**

40	Πλήρωση νησίδων με φυτική γη σε αστικές περιοχές, χωρίς την προμήθεια του υλικού 186,96	m ³	40	A6	ΠΡΣ 1620	187,00
41	Τάφροι βάθους 20 - 40 cm 97,65	m	41	A9.2	ΠΡΣ 2111	98,00
42	Μεταλλικές σχάρες δένδρων 6 τεμ * 110 kg/τεμ=660	kg	42	B1	ΥΔΡ 6752	660,00
43	Επιστήλιος διπλός κάδος με σταχτοδοχείο	τεμ	43	B11.10	ΟΙΚ 5104	4,00

44	Δένδρα κατηγορίας Δ6	τεμ	44	Δ1.6	ΠΡΣ 5210	5,00
45	Θάμνοι κατηγορίας Θ1	τεμ	45	Δ2.1	ΠΡΣ 5210	345,00
46	Θάμνοι κατηγορίας Θ6	τεμ	46	Δ2.6	ΠΡΣ 5210	12,00
47	Φύτευση φυτών με μπάλα χώματος όγκου 2,00 - 4,00 lt	τεμ	47	Ε9.4	ΠΡΣ 5210	345,00
48	Φύτευση φυτών με μπάλα χώματος όγκου 12,50 - 22,00 lt	τεμ	48	Ε9.6	ΠΡΣ 5210	12,00
49	Φύτευση φυτών με μπάλα χώματος όγκου 23 - 40 lt	τεμ	49	Ε9.7	ΠΡΣ 5210	5,00
50	Ανανέωση κόμης ή κοπή μεγάλων δένδρων ύψους 8 - 12 m, σε πλατείες, πάρκα κλπ	τεμ	50	ΣΤ4.3.1	ΠΡΣ 5354	8,00
51	Καθιστικά με σκελετό από χυτοσίδηρο	τεμ	51	B10.9	ΟΙΚ 5104	6,00
52	Προμήθεια και τοποθέτηση πινγκ – πονγκ εξωτερικού χώρου	τεμ	52	ΝΑ ΠΡΣ N/B12.1	ΟΙΚ 5105	1,00
53	Προμήθεια και τοποθέτηση σκάκι εξωτερικού χώρου	τεμ	53	ΝΑ ΠΡΣ N/B12.2	ΟΙΚ 5105	2,00
54	Προμήθεια και τοποθέτηση όργανο διπλό εξωτερικού χώρου ελλειπτικής κίνησης ποδιών – έκτασης ποδιών	τεμ	54	ΝΑ ΠΡΣ N/B12.3	ΟΙΚ 5105	2,00
55	Προμήθεια και τοποθέτηση όργανο διπλό εξωτερικού χώρου έλξεων ώμων - παράλληλες μπάρες	τεμ	55	ΝΑ ΠΡΣ N/B12.4	ΟΙΚ 5105	2,00
56	Προμήθεια και τοποθέτηση όργανο διπλό εξωτερικού χώρου ποδήλατο-πάγκος κοιλιακών	τεμ	56	ΝΑ ΠΡΣ N/B12.5	ΟΙΚ 5105	2,00
57	Προμήθεια και τοποθέτηση όργανο διπλό εξωτερικού χώρου βάδισης αέρος – όργανο στατικής βάδισης	τεμ	57	ΝΑ ΠΡΣ N/B12.6	ΟΙΚ 5105	1,00
58	Προμήθεια και τοποθέτηση ξύλινος κάδος απορριμμάτων	τεμ	58	ΝΑ ΠΡΣ N/B11.3	ΟΙΚ 5105	14,00
59	Προμήθεια και τοποθέτηση καθιστικό με πλάτη με μεταλλικό ορθοστάτη	τεμ	59	ΝΑ ΠΡΣ N/B12.7	ΟΙΚ 5105	16,00
60	Προμήθεια - εγκατάσταση ηλιακού καθιστικού	τεμ	60	ΝΑ ΠΡΣ N/B12.8	ΟΙΚ 5105	2,00
61	Προμήθεια και τοποθέτηση ξύλινη πέργκολα σκίασης με καθιστικό σώμα 14,92	m	61	ΝΑ ΠΡΣ N/B12.9	ΟΙΚ 5105	15,00
62	Προμήθεια και τοποθέτηση εξάγωνα παγκάκια	τεμ	62	ΝΑ ΠΡΣ N/B12.10	ΟΙΚ 5105	2,00
63	Προμήθεια και τοποθέτηση ξύλινη πέργκολα σκίασης σε σχήμα γ	τεμ	63	ΝΑ ΠΡΣ N/B12.11	ΟΙΚ 5105	3,00
64	Προμήθεια και τοποθέτηση ξύλινη πέργκολα σκίασης ημικυκλικής διατομής με καθιστικό σώμα	m	64	ΝΑ ΠΡΣ N/B12.12	ΟΙΚ 5105	18,00
65	Προμήθεια και τοποθέτηση ξύλινη πέργκολα σκίασης σε σχήμα γ με καθιστικό	τεμ	65	ΝΑ ΠΡΣ N/B12.13	ΟΙΚ 5105	3,00
66	Προμήθεια και τοποθέτηση συνθετικού χλοοτάπητα (25μμ) 62,29	m ²	66	ΝΑ ΠΡΣ N/B12.14	ΟΙΚ 5105	63,00
67	Προμήθεια και τοποθέτηση ολοκληρωμένο σύστημα δαπέδου ασφάλειας 249,33	m ²	67	ΝΑ ΠΡΣ N/B12.15	ΟΙΚ 5105	250,00
68	Προμήθεια ψηφίδα καφέ	τεμ	68	ΝΑ ΠΡΣ N/B12.16	ΟΙΚ 5105	24,00
69	Προμήθεια και τοποθέτηση ξυλεία για κάλυψη επιφανειών για καθιστική χρήση 24,85	m ²	69	ΝΑ ΠΡΣ N/B12.17	ΟΙΚ 5105	25,00
70	Προμήθεια και τοποθέτηση συστήματος σιντριβανιών	τεμ	70	ΝΑ ΠΡΣ N/B12.18	ΟΙΚ 5105	1,00
71	Προμήθεια και τοποθέτηση πινακίδα πληροφόρησης υπαίθριου γυμναστηρίου ενηλίκων	τεμ	71	ΝΑ ΠΡΣ N/B12.19	ΟΙΚ 5105	1,00
Σύνολο						

3η ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ: ΥΔΡΑΥΛΙΚΑ ΕΡΓΑ**ΟΜΑΔΑ Ζ: ΥΔΡΑΥΛΙΚΑ**

72	Εκσκαφή και επαναπλήρωση χανδάκων αρδευτικού δικτύου ή υπογείων δικτύων σωληνώσεων εκτός κατοικημένων περιοχών Σε κάθε είδος εδάφη εκτός από βραχώδη 449,20	m ³	72	3.15.01	ΥΔΡ 6065	450,00
73	Διάστρωση πυθμένα τάφρου με άμμο 829,00	m	73	ΑΤΗΕ N9309	ΗΛΜ 10 100,00%	830,00
74	Τσιμεντοσωλήνας ομβρίων υδάτων εντός υπάρχοντος χάνδακος Διαμέτρου 150 mm 144,00	m	74	ΑΤΗΕ 8047.4	ΗΛΜ 10 100,00%	145,00

75	Τσιμεντοσωλήνας ομβρίων υδάτων εντός υπάρχοντος χάνδακος Διαμέτρου 250 mm 159,50	m	75	ΑΤΗΕ 8047.6	ΗΛΜ 10 100,00%	160,00
76	Τσιμεντοσωλήνας ομβρίων υδάτων εντός υπάρχοντος χάνδακος Διαμέτρου 300 mm 39,25	m	76	ΑΤΗΕ 8047.7	ΗΛΜ 10 100,00%	40,00
77	Τσιμεντοσωλήνας ομβρίων υδάτων εντός υπάρχοντος χάνδακος Διαμέτρου 350 mm 29,55	m	77	ΟΔΟ-Α Β-53.2	ΟΔΟ 2883 100,00%	30,00
78	Τσιμεντοσωλήνας ομβρίων υδάτων εντός υπάρχοντος χάνδακος Διαμέτρου 400 mm 18,95	m	78	ΑΤΗΕ 8047.8	ΗΛΜ 10 100,00%	20,00
79	Φρεάτια αποστράγγισης και αποχέτευσης ομβρίων - Φρεάτιο υδροσυλλογής 60X120cm, βάθους 100cm με χυροσιδηρό κάλυμμα.	τεμ.	79	ΟΔΟ-Γ Β-66.1	ΟΔΟ 2548 100,00%	1,00
80	Φρεάτια αποστράγγισης και αποχέτευσης ομβρίων - Φρεάτιο υδροσυλλογής 40X90cm, βάθους 100cm με χυροσιδηρή σχάρα συλλογής ομβρίων.	τεμ.	80	ΟΔΟ-Α Β-66.1	ΟΔΟ 2548 100,00%	13,00
Σύνολο						

4η ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ: ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΑ ΕΡΓΑ**ΟΜΑΔΑ Η: ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΑ**

81	Εκσκαφή για την κατασκευή λάκκου βάσεως θεμελιώσεως τσιμεντοϊστού ή σιδηροϊστού σε έδαφος γαιώδες ή ημιβραχώδες	m ³	81	ΑΤΗΕ 9301.1	ΗΛΜ 10 100,00%	30,00
82	Εκσκαφή χάνδακα για την τοποθέτηση καλωδίων σε έδαφος γαιώδες ή ημιβραχώδες	m ³	82	ΑΤΗΕ 9302.1	ΗΛΜ 10 100,00%	86,40
83	Διάστρωση και εγκιβωτισμός σωλήνων διατομής έως και DN160 με άμμο ποταμού ή λατομείου	m	83	ΑΤΗΕ Ν9305.10	ΥΔΡ 6069 100,00%	13,40
84	Σήμανση όδευσης υπόγειων σωληνώσεων	m	84	ΑΤΗΕ Ν9305.20	ΗΛΜ 10 100,00%	250,00
85	Σωλήνες προστασίας υπογείων καλωδίων από πολυαιθυλένιο (HDPE)	m	85	60.20.40.12	ΗΛΜ 5 100,00%	250,00
86	Προκατασκευασμένη βάση ιστού	τεμ.	86	ΑΤΗΕ Ν9313.1	ΗΛΜ 10 100,00%	20,00
87	Πίλλαρ οδοφωτισμού	τεμ.	87	60.10.80.01	ΗΛΜ 52 100,00%	1,00
88	Αγωγός γυμνός χάλκινος πολύκλωνος Φ 25 mm ²	m	88	62.10.48.03	ΗΛΜ 45 100,00%	280,00
89	Καλώδιο τύπου ΝΥΥ Διατομής 4 X 10	m	89	62.10.41.04	ΗΛΜ 102 100,00%	265,00
90	Καλώδιο τύπου ΝΥΜ 3 x 1,5	m	90	62.10.40.01	ΗΛΜ 101 100,00%	90,00
91	Σιδηροιστός ανάρτησης φωτιστικού LED 4 m	Τεμ.	91	ΑΤΗΕ 9322.1 σχ	ΗΛΜ 101 100,00%	20,00
92	Επιστύλιο φωτιστικό σώμα ιστού τύπου LED	τεμ.	92	ΑΤΗΕ Ν9330.1	ΗΛΜ 103 100,00%	18,00
93	Προβολέας τύπου LED 60 W	τεμ.	93	ΑΤΗΕ Ν9330.1	ΗΛΜ 103 100,00%	4,00

ΩΡΑΙΟΚΑΣΤΡΟ 18/05/2020

Οι Συντάξαντες

ΕΛΕΧΘΗΚΕ
Ο Προϊστάμενος Τ.Τ.Ε.ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
Η Προϊσταμένη Δ.Τ.Υ. & Π.Κανελλόπουλος Κωνσταντίνος
πολ/κος μηχαν/κός με α' βαθμό
Μιχαηλίδης Ιωάννης
μηχ/κος μηχαν/κός με α' βαθμόΜεντζίνης Δημήτριος
πολ/κος μηχαν/κός τ.ε. με α' βαθμόΤόλια Ελένη
Τοπ/φος Μηχ/κός με α' βαθμό

Αριθμός Μελέτης: 4/2020

CPV: 45211360-0

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ

α/α	Εργασίες	Μονάδα μέτρησης	Αριθμός Τιμολογίου	Κωδικός Τιμολογίου	Κωδικός αναθεώρησης	Ποσότητα	Τιμή μονάδας	Δαπάνη	
								Μερική	Ολική
1η ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ: ΕΡΓΑ ΟΔΟΠΟΙΙΑΣ									
ΟΜΑΔΑ Α: ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΑ									
1	Γενικές εκσκαφές σε έδαφος γαιώδες-ημιβραχώδες	m ³	1	A-2	ΟΔΟ-1123Α	442,00	3,10	1.370,20	
2	Αποξήλωση ασφαλτοταπήτων και στρώσεων οδοστρώσας σταθεροποιημένων με τσιμέντο εντός του ορίου των γενικών εκσκαφών	m ³	2	A-2.1	ΟΔΟ-1123Α	344,00	4,00	1.376,00	
3	Καθαίρεση σπλισμένων σκυροδεμάτων	m ³	3	A-12	ΟΙΚ-2227	45,00	28,90	1.300,50	
4	Καθαίρεση στοιχείων κατασκευών από άοπλο σκυρόδεμα με χρήση συνήθους κρουστικού εξοπλισμού	m ³	4	22.10.01	ΟΙΚ-2226	212,00	30,40	6.444,80	
5	Επίχωση με προϊόντα εκσκαφών, εκβραχισμών ή κατεδαφίσεων	m ³	5	20.10	ΟΙΚ-2162	152,00	4,50	684,00	
6	Πρόσθετη αποζημίωση πλαγίων μεταφορών υλικών επίχωσης	m ³	6	20.11	ΟΙΚ-2163	152,00	1,70	258,40	
7	Συνήθη δάνεια υλικών Κατηγορίας Ε2 έως Ε4	m ³	7	A-18.1	ΟΔΟ-1510	360,00	4,20	1.512,00	
8	Πλήρωση νησίδων με φυτική γη	m ³	8	A-25	ΟΔΟ-1620	95,00	2,30	218,50	
9	Διαχείριση προϊόντων εκσκαφής ΑΕΚΚ	m ³	9	ΝΑ ΥΔΡ 2.1	ΥΔΡ 6070	1500,00	6,00	9.000,00	
Σύνολο								22.164,40	22.164,40
ΟΜΑΔΑ Β: ΤΕΧΝΙΚΑ ΕΡΓΑ									
10	Εκσκαφή θεμελίων τεχνικών έργων και τάφρων πλάτους έως 5,0 m	m ³	10	B-1	ΟΔΟ-2151	95,00	6,40	608,00	
11	Ξηρολιθοδομή με επιμελημένη επιφάνεια	m ³	11	B-9	ΟΔΟ-2252	14,00	43,80	613,20	
12	Κοιτοστρώσεις και εξομαλυντικές στρώσεις από άοπλο σκυρόδεμα C8/10	m ³	12	B-29.1.1	ΟΔΟ-2511	16,00	72,30	1.156,80	
13	Κατασκευή ρείθρων, τάφρων κλπ με σκυρόδεμα C12/15, άοπλο	m ³	13	B-29.2.1	ΟΔΟ-2531	7,00	86,50	605,50	
14	Κοιτοστρώσεις, περιβλήματα αγωγών, εξομαλυντικές στρώσεις κλπ από σκυρόδεμα C12/15	m ³	14	B-29.2.2	ΟΔΟ-2531	135,00	89,80	12.123,00	
15	Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, διάστρωση και συμπύκνωση σκυροδέματος με χρήση αντλίας ή πυργογερανού για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C25/30	m ³	15	32.01.06	ΟΙΚ 3215	97,00	101,00	9.797,00	

16	Ξυλότυποι χυτών τοίχων	m ²	16	38.01	ΟΙΚ 3801	370,00	13,50	4.995,00	
17	Ξυλότυποι χυτών μικροκατασκευών	m ²	17	38.02	ΟΙΚ 3811	85,00	22,50	1.912,50	
18	Ξυλότυποι εμφανών σκυροδεμάτων	m ²	18	38.13	ΟΙΚ 3841	143,00	20,25	2.895,75	
19	Χαλύβδινοι οπλισμοί λείοι κατηγορίας B500A (S220s)	kg	19	38.20.01	ΟΙΚ-3872	10.200,00	1,13	11.526,00	
20	Δομικά πλέγματα B500C (S500s)	kg	20	38.20.03	ΟΙΚ-3873	2.600,00	1,01	2.626,00	
21	Μικροκατασκευές με σκυρόδεμα C20/25	m ³	21	B-29.4.4	ΟΔΟ-2551	22,00	143,00	3.146,00	
22	Πρόχυτα κράσπεδα από σκυρόδεμα	m	22	B-51	ΟΔΟ-2921	780,00	9,60	7.488,00	
23	Πλακοστρώσεις πεζοδρομίων, νησίδων κ.λ.π.	m ²	23	B-52	ΟΔΟ-2922	1.160,00	13,80	16.008,00	
24	Γεωύφασμα διαχωρισμού	m ²	24	B-64.2	ΟΙΚ-7914	252,00	1,80	453,60	
25	Επιστρώσεις πεζοδρομίων και πλατείας με βοτσαλωτό δάπεδο	m ²	25	NA ΟΙΚ A73.61	ΟΙΚ 7363	523,00	25,00	13.075,00	
26	Επιστρώσεις πεζοδρομίων και πλατείας με κυβόλιθους	m ²	26	NA ΟΙΚ 73.36.01	ΟΙΚ 7335	802,00	40,00	32.080,00	
27	Επιστρώσεις με φυσικό σταθεροποιημένο δάπεδο (kurasanit)	m ²	27	NA ΟΙΚ 73.36.01	ΟΙΚ 7335	200,00	25,00	5.000,00	
28	Διαμόρφωση διαβάσεων ΑΜΕΑ σε πεζοδρόμια και νησίδες	τεμ.	28	B-82	ΟΔΟ-2922	14,00	115,00	1.610,00	
29	Περιζώματα δένδρων από σκυρόδεμα	τεμ.	29	B-83	ΟΔΟ-2921	6,00	23,00	138,00	
30	Προσαρμογή στάθμης υφισταμένου φρεατίου επί ανακατασκευαζομένου πεζοδρομίου	τεμ.	30	B-85	ΟΔΟ-2548	1,00	40,30	40,30	
Σύνολο								127.897,65	127.897,65

ΟΜΑΔΑ Γ: ΟΔΟΣΤΡΩΣΙΑ

31	Υπόβαση οδοστρώσεως συμπυκνωμένου πάχους 0,10 m	m ²	31	Γ-1.2	ΟΔΟ-3111.B	27,00	1,42	38,34	
32	Βάση πάχους 0,10 m (Π.Τ.Π. Ο-155)	m ²	32	Γ-2.2	ΟΔΟ-3211.B	27,00	1,52	41,04	
Σύνολο								79,38	79,38

ΟΜΑΔΑ Δ: ΑΣΦΑΛΤΙΚΑ

33	Ασφαλτική προεπάλειψη	m ²	33	Δ-3	ΟΔΟ - 4110	27,00	1,20	32,40	
34	Ασφαλτική στρώση κυκλοφορίας αστικής οδού	m ²	34	Δ-8Α	ΟΔΟ-4521B	27,00	9,48	255,96	
Σύνολο								288,36	288,36

ΟΜΑΔΑ Ε: ΣΗΜΑΝΣΗ - ΑΣΦΑΛΕΙΑ

35	Διαγράμμιση οδοστρώματος με ανακλαστική βαφή	m ²	35	E-17.1	ΟΙΚ-7788	84,00	3,80	319,20	
36	Διαγράμμιση οδοστρώματος με θερμοπλαστικά ή ψυχροπλαστικά υλικά	m ²	36	E-17.2	ΟΙΚ-7788	15,00	19,70	295,50	
37	Στύλος πινακίδων από γαλβαν. σιδηροσωλήνα DN 40 mm (1 ½ ")	τεμ.	37	E-10.1	ΟΔΟ-2653	18,00	31,10	559,80	
38	Πλευρικές πληροφοριακές πινακίδες οδικής σήμανσης, πλήρως αντανakλαστικές, με υπόβαθρο τύπου 1 κατά ΕΛΟΤ EN 12899-1	m ²	38	E-8.3	ΟΙΚ-6541	2,50	92,00	230,00	
39	Πινακίδες ρυθμιστικές μεσαίου μεγέθους	τεμ.	39	E-9.4	ΟΙΚ-6541	10,00	53,70	537,00	
Σύνολο								1.941,50	1.941,50

2η ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ: ΕΡΓΑ ΠΡΑΣΙΝΟΥ**ΟΜΑΔΑ ΣΤ: ΠΡΑΣΙΝΟ - ΑΣΤΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ**

40	Πλήρωση νησίδων με φυτική γη σε αστικές περιοχές, χωρίς την προμήθεια του υλικού	m ³	40	A6	ΠΡΣ 1620	187,00	2,60	486,20
41	Τάφροι βάθους 20 - 40 cm	m	41	A9.2	ΠΡΣ 2111	98,00	1,00	98,00
42	Μεταλλικές σχάρες δένδρων	kg	42	B1	ΥΔΡ 6752	660,00	3,50	2.310,00
43	Επιστήλιος διπλός κάδος με σταχτοδοχείο	τεμ	43	B11.10	ΟΙΚ 5104	4,00	240,00	960,00
44	Δένδρα κατηγορίας Δ6	τεμ	44	Δ1.6	ΠΡΣ 5210	5,00	80,00	400,00
45	Θάμνοι κατηγορίας Θ1	τεμ	45	Δ2.1	ΠΡΣ 5210	345,00	2,30	793,50
46	Θάμνοι κατηγορίας Θ6	τεμ	46	Δ2.6	ΠΡΣ 5210	12,00	45,00	540,00
47	Φύτευση φυτών με μπάλα χώματος όγκου 2,00 - 4,00 lt	τεμ	47	E9.4	ΠΡΣ 5210	345,00	1,10	379,50
48	Φύτευση φυτών με μπάλα χώματος όγκου 12,50 - 22,00 lt	τεμ	48	E9.6	ΠΡΣ 5210	12,00	3,00	36,00
49	Φύτευση φυτών με μπάλα χώματος όγκου 23 - 40 lt	τεμ	49	E9.7	ΠΡΣ 5210	5,00	4,00	20,00
50	Ανανέωση κόμης ή κοπή μεγάλων δένδρων ύψους 8 - 12 m, σε πλατείες, πάρκα κλπ	τεμ	50	ΣΤ4.3.1	ΠΡΣ 5354	8,00	67,50	540,00
51	Καθιστικά με σκελετό από χυτοσίδηρο	τεμ	51	B10.9	ΟΙΚ 5104	6,00	400,00	2.400,00
52	Προμήθεια και τοποθέτηση πινγκ – πονγκ εξωτερικού χώρου	τεμ	52	ΝΑ ΠΡΣ N/B12.1	ΟΙΚ 5105	1,00	2.800,00	2.800,00
53	Προμήθεια και τοποθέτηση σκάκι εξωτερικού χώρου	τεμ	53	ΝΑ ΠΡΣ N/B12.2	ΟΙΚ 5105	2,00	2.100,00	4.200,00
54	Προμήθεια και τοποθέτηση όργανο διπλό εξωτερικού χώρου ελλειπτικής κίνησης ποδιών – έκτασης ποδιών	τεμ	54	ΝΑ ΠΡΣ N/B12.3	ΟΙΚ 5105	2,00	2.900,00	5.800,00
55	Προμήθεια και τοποθέτηση όργανο διπλό εξωτερικού χώρου έλξεων ώμων - παράλληλες μπάρες	τεμ	55	ΝΑ ΠΡΣ N/B12.4	ΟΙΚ 5105	2,00	2.900,00	5.800,00
56	Προμήθεια και τοποθέτηση όργανο διπλό εξωτερικού χώρου ποδήλατο-πάγκος κοιλιακών	τεμ	56	ΝΑ ΠΡΣ N/B12.5	ΟΙΚ 5105	2,00	2.900,00	5.800,00
57	Προμήθεια και τοποθέτηση όργανο διπλό εξωτερικού χώρου βάδισης αέρος – όργανο στατικής βάδισης	τεμ	57	ΝΑ ΠΡΣ N/B12.6	ΟΙΚ 5105	1,00	2.900,00	2.900,00
58	Προμήθεια και τοποθέτηση ξύλινος κάδος απορριμμάτων	τεμ	58	ΝΑ ΠΡΣ N/B11.3	ΟΙΚ 5105	14,00	380,00	5.320,00
59	Προμήθεια και τοποθέτηση καθιστικό με πλάτη με μεταλλικό ορθοστάτη	τεμ	59	ΝΑ ΠΡΣ N/B12.7	ΟΙΚ 5105	16,00	480,00	7.680,00
60	Προμήθεια - εγκατάσταση ηλιακού καθιστικού	τεμ	60	ΝΑ ΠΡΣ N/B12.8	ΟΙΚ 5105	2,00	9.800,00	19.600,00
61	Προμήθεια και τοποθέτηση ξύλινη πέργκολα σκίασης με καθιστικό σώμα	m	61	ΝΑ ΠΡΣ N/B12.9	ΟΙΚ 5105	15,00	720,00	10.800,00
62	Προμήθεια και τοποθέτηση εξάγωνα παγκάκια	τεμ	62	ΝΑ ΠΡΣ N/B12.10	ΟΙΚ 5105	2,00	927,00	1.854,00
63	Προμήθεια και τοποθέτηση ξύλινη πέργκολα σκίασης σε σχήμα γ	τεμ	63	ΝΑ ΠΡΣ N/B12.11	ΟΙΚ 5105	3,00	1.500,00	4.500,00
64	Προμήθεια και τοποθέτηση ξύλινη πέργκολα σκίασης ημικυκλικής διατομής με καθιστικό σώμα	m	64	ΝΑ ΠΡΣ N/B12.12	ΟΙΚ 5105	18,00	690,00	12.420,00
65	Προμήθεια και τοποθέτηση ξύλινη πέργκολα σκίασης σε σχήμα γ με καθιστικό	τεμ	65	ΝΑ ΠΡΣ N/B12.13	ΟΙΚ 5105	3,00	1.800,00	5.400,00

66	Προμήθεια και τοποθέτηση συνθετικού χλοοτάπητα (25μμ)	m ²	66	ΝΑ ΠΡΣ N/B12.14	ΟΙΚ 5105	63,00	35,00	2.205,00	
67	Προμήθεια και τοποθέτηση ολοκληρωμένο σύστημα δαπέδου ασφάλειας	m ²	67	ΝΑ ΠΡΣ N/B12.15	ΟΙΚ 5105	250,00	65,00	16.250,00	
68	Προμήθεια ψηφίδα καφέ	τεμ	68	ΝΑ ΠΡΣ N/B12.16	ΟΙΚ 5105	24,00	350,00	8.400,00	
69	Προμήθεια και τοποθέτηση ξυλεία για κάλυψη επιφανειών για καθιστική χρήση	m ²	69	ΝΑ ΠΡΣ N/B12.17	ΟΙΚ 5105	25,00	280,00	7.000,00	
70	Προμήθεια και τοποθέτηση συστήματος σιντριβανιών	τεμ	70	ΝΑ ΠΡΣ N/B12.18	ΟΙΚ 5105	1,00	12.000,00	12.000,00	
71	Προμήθεια και τοποθέτηση πινακίδα πληροφόρησης υπαίθριου γυμναστηρίου ενηλίκων	τεμ	71	ΝΑ ΠΡΣ N/B12.19	ΟΙΚ 5105	1,00	400,00	400,00	
Σύνολο								150.092,20	150.092,20

3η ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ: ΥΔΡΑΥΛΙΚΑ ΕΡΓΑ**ΟΜΑΔΑ Ζ: ΥΔΡΑΥΛΙΚΑ**

72	Εκκαφή και επαναπλήρωση χανδάκων αρδευτικού δικτύου ή υπογείων δικτύων σωληνώσεων εκτός κατοικημένων περιοχών Σε κάθε είδος εδάφη εκτός από βραχώδη	m ³	72	3.15.01	ΥΔΡ 6065	450,00	1,24	558,00	
73	Διάστρωση πυθμένα τάφρου με άμμο	m	73	ΑΤΗΕ Ν9309	ΗΛΜ 10 100,00%	830,00	1,20	996,00	
74	Τσιμεντοσωλήνας ομβρίων υδάτων εντός υπάρχοντος χάνδακος Διαμέτρου 150 mm	m	74	ΑΤΗΕ 8047.4	ΗΛΜ 10 100,00%	145,00	8,00	1.160,00	
75	Τσιμεντοσωλήνας ομβρίων υδάτων εντός υπάρχοντος χάνδακος Διαμέτρου 250 mm	m	75	ΑΤΗΕ 8047.6	ΗΛΜ 10 100,00%	160,00	18,00	2.880,00	
76	Τσιμεντοσωλήνας ομβρίων υδάτων εντός υπάρχοντος χάνδακος Διαμέτρου 300 mm	m	76	ΑΤΗΕ 8047.7	ΗΛΜ 10 100,00%	40,00	35,00	1.400,00	
77	Τσιμεντοσωλήνας ομβρίων υδάτων εντός υπάρχοντος χάνδακος Διαμέτρου 350 mm	m	77	ΟΔΟ-Α Β- 53.2	ΟΔΟ 2883 100,00%	30,00	42,00	1.260,00	
78	Τσιμεντοσωλήνας ομβρίων υδάτων εντός υπάρχοντος χάνδακος Διαμέτρου 400 mm	m	78	ΑΤΗΕ 8047.8	ΗΛΜ 10 100,00%	20,00	56,00	1.120,00	
79	Φρεάτια αποστράγγισης και αποχέτευσης ομβρίων - Φρεάτιο υδροσυλλογής 60X120cm, βάθους 100cm με χυροσιδηρό κάλυμμα.	τεμ.	79	ΟΔΟ-Γ Β- 66.1	ΟΔΟ 2548 100,00%	1,00	1.080,00	1.080,00	
80	Φρεάτια αποστράγγισης και αποχέτευσης ομβρίων - Φρεάτιο υδροσυλλογής 40X90cm, βάθους 100cm με χυροσιδηρή σχάρα συλλογής ομβρίων.	τεμ.	80	ΟΔΟ-Α Β- 66.1	ΟΔΟ 2548 100,00%	13,00	640,00	8.320,00	
Σύνολο								18.774,00	18.774,00

4η ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ: ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΑ ΕΡΓΑ**ΟΜΑΔΑ Η: ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΑ**

81	Εκκαφή για την κατασκευή λάκκου βάσεως θεμελιώσεως τσιμεντοϊστού ή σιδηροϊστού σε έδαφος ναύδης ή	m ³	81	ΑΤΗΕ 9301.1	ΗΛΜ 10 100,00%	30,00	39,88	1.196,40	
----	---	----------------	----	-------------	----------------	-------	-------	----------	--

ΩΡΑΙΟΚΑΣΤΡΟ 18/05/2020

Οι Συντάξαντες

ΕΛΕΧΘΗΚΕ
Ο Προϊστάμενος Τ.Τ.Ε.

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
Η Προϊσταμένη Δ.Τ.Υ. & Π.

Κανελλόπουλος Κωνσταντίνος
πολ/κος μηχ/κός με α' βαθμό
Μιχαηλίδης Ιωάννης
μηχ/γος μηχ/κός με α' βαθμό

Μεντζίνης Δημήτριος
πολ/κος μηχ/κός τ.ε. με α' βαθμό

Τόλια Ελένη
Τοπ/φος Μηχ/κός με α' βαθμό



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΔΗΜΟΣ ΩΡΑΙΟΚΑΣΤΡΟΥ
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
& ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ**

ΕΡΓΟ: ΑΝΑΠΛΑΣΗ ΠΛΑΤΕΙΑΣ ΤΖΑΒΕΛΑ
ΣΤΟ ΠΑΛΑΙΟΚΑΣΤΡΟ

Αριθμός Μελέτης: 4/2020

CPV: 45211360-0

ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

1. ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

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

1. Οι τιμές μονάδας του παρόντος Τιμολογίου αναφέρονται σε μονάδες πλήρως περαιωμένων εργασιών, όπως περιγράφονται αναλυτικά παρακάτω, οι οποίες θα εκτελεστούν στην περιοχή του Έργου. Οι τιμές μονάδος περιλαμβάνουν όλες τις δαπάνες που αναφέρονται στην περιγραφή των εργασιών, καθώς και όσες απαιτούνται για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση των εργασιών, σύμφωνα και με τα λοιπά Τεύχη Δημοπράτησης.

Καμιά αξίωση ή αμφισβήτηση δεν μπορεί να θεμελιωθεί, ως προς το είδος και την απόδοση των μηχανημάτων, τις ειδικότητες και τον αριθμό του εργατοτεχνικού προσωπικού και την δυνατότητα χρησιμοποίησης ή μή μηχανικών μέσων, εκτός αν άλλως ορίζεται στα άρθρα του παρόντος.

Σύμφωνα με τα παραπάνω, με τις τιμές μονάδος του παρόντος Τιμολογίου προκύπτει το προϋπολογιζόμενο άμεσο κόστος του Έργου, δηλαδή το συνολικό κόστος των επί μέρους εργασιών ή λειτουργιών, οι οποίες συνθέτουν το φυσικό αντικείμενο του Έργου. Στις τιμές μονάδος αυτές, ενδεικτικά και όχι περιοριστικά, περιλαμβάνονται τα κάτωθι:

- 1.1 Κάθε είδους επιβάρυνση των ενσωματωμένων υλικών από φόρους, τέλη, δασμούς, έξοδα εκτελωνισμού, ειδικούς φόρους κ.λπ., πλην του Φ.Π.Α. Ο Ανάδοχος δεν απαλλάσσεται από τα τέλη διοδίων των κάθε είδους μεταφορικών του μέσων.

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

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

Το κόστος υποδοχής σε αποδεκτούς χώρους, των αποβλήτων από εκσκαφές, κατασκευές και κατεδαφίσεις (ΑΕΚΚ), όπως αυτά καθορίζονται στην ΚΥΑ 36259/1757/Ε103/2010 (ΦΕΚ 1312Β/2010) και εξειδικεύονται με την Εγκύκλιο αρ. πρωτ. οικ 4834/25-1-2013 του Υπουργείου Περιβάλλοντος Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής, δεν περιλαμβάνεται στις αντίστοιχες τιμές του τιμολογίου.

Ως «κόστος υποδοχής σε αποδεκτούς χώρους» νοείται το κόστος χρήσης του συγκεκριμένου χώρου από την παράδοση των υλικών αυτών και την επέκεινα διαχείρισή τους.

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

(εργατοτεχνικού όλων των ειδικοτήτων οδηγών και χειριστών οχημάτων και μηχανημάτων, τεχνιτών συνεργείων, επιστημονικού προσωπικού και των επιστατών με εξειδικευμένο αντικείμενο, ημεδαπού ή αλλοδαπού που απασχολείται για την κατασκευή του έργου, επί τόπου ή οπουδήποτε αλλού.

- 1.4 Οι κάθε είδους δαπάνες για την εγκατάσταση, εξοπλισμό και λειτουργία εργοταξιακού εργαστηρίου, εάν προβλέπεται, την λήψη και μεταφορά των δοκιμών και την εκτέλεση ελέγχων και δοκιμών, είτε στο εργοταξιακό εργαστήριο ή σε κρατικό ή σε ιδιωτικό της εγκρίσεως της Υπηρεσίας, σύμφωνα με τους όρους δημοπράτησης.
- 1.5 Οι δαπάνες εγκατάστασης και λειτουργίας μονάδων παραγωγής προκατασκευασμένων στοιχείων, εφ' όσον προβλέπονται από τους όρους δημοπράτησης, συγκροτημάτων παραγωγής θραυστών υλικών (σπαστηροτριβείο), σκυροδέματος, ασφαλτομιγμάτων κλπ, στον εργοταξιακό χώρο ή εκτός αυτού.

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

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

- (α) Όταν η εγκατάσταση των μονάδων έχει γίνει σε χώρο που έχει παραχωρηθεί από το Δημόσιο
- (β) Όταν οι μονάδες έχουν ανεγερθεί μεν σε χώρους που έχει εξασφαλίσει ο Ανάδοχος, αλλά έχει δοθεί προσωρινή άδεια εγκατάστασης-λειτουργίας για τις ανάγκες του συγκεκριμένου έργου.

- 1.6 Τα πάσης φύσεως ασφάλιστρα για το προσωπικό του Έργου, τις μεταφορές, τα μεταφορικά μέσα, τα μηχανήματα έργων και τις εγκαταστάσεις,
- 1.7 Οι επιβαρύνσεις από την εκτέλεση των εργασιών υπό ταυτόχρονη διεξαγωγή της κυκλοφορίας και την λήψη των απαιτούμενων προστατευτικών μέτρων, οι δαπάνες των μέτρων προστασίας των όμορων κατασκευών των χώρων εκτέλεσης των εργασιών, της πρόληψης ατυχημάτων εργαζομένων ή τρίτων, της αποφυγής βλαβών σε κινητά ή ακίνητα πράγματα τρίτων, της αποφυγής ρύπανσης ρεμάτων, ποταμών, ακτών κ.λπ., καθώς και οι δαπάνες των μέτρων προστασίας των έργων σε κάθε φάση της κατασκευής τους ανεξαρτήτως της εποχής του έτους (εκσκαφές, θεμελιώσεις, ικριώματα, σκυροδετήσεις κ.λπ.) και μέχρι την οριστική παραλαβή τους.
- 1.8 Οι δαπάνες διεξαγωγής των ελέγχων ποιότητας και οι δαπάνες κατασκευής των πάσης φύσεως "δοκιμαστικών τμημάτων" που προβλέπονται στην Τ.Σ.Υ. και τους λοιπούς όρους δημοπράτησης (μετρήσεις, εργαστηριακοί έλεγχοι και δοκιμές, αξία υλικών, χρήση μηχανημάτων, εργασία κ.λπ.)
- 1.9 Οι δαπάνες διάθεσης, προσκόμισης και λειτουργίας του κυρίου και βοηθητικού μηχανικού εξοπλισμού και μέσων (π.χ. ικριωμάτων, εργαλείων) που απαιτούνται για συγκεκριμένες εργασίες/λειτουργίες του έργου, στο πλαίσιο του εγκεκριμένου χρονοδιαγράμματος, στις οποίες περιλαμβάνονται τα μισθώματα, η μεταφορά επί τόπου, η συναρμολόγηση (όταν απαιτείται), η αποθήκευση, η φύλαξη, η ασφάλιση, οι αποδοχές οδηγών, χειριστών, βοηθών και τεχνιτών, τα καύσιμα, τα λιπαντικά και λοιπά αναλώσιμα, τα ανταλλακτικά, οι επισκευές, οι μετακινήσεις στον χώρο του έργου, οι ημεραργίες για οποιαδήποτε αιτία, οι πάσης φύσεως σταλίες και καθυστερήσεις (που

δεν οφείλονται σε υπαιτιότητα του Κυρίου του Έργου), η αποσυναρμολόγησή τους (εάν απαιτείται) και η απομάκρυνσή τους από το Έργο.

Περιλαμβάνονται επίσης οι πάσης φύσεως δαπάνες του εφεδρικού εξοπλισμού που διατηρείται σε ετοιμότητα για την αντιμετώπιση βλαβών ή για οποιαδήποτε άλλη αιτία.

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

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

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

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

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

- (1) Οι δαπάνες προσωρινών γεφυρώσεων ορυγμάτων πλάτους έως 3,0 m, για την αποκατάσταση της κυκλοφορίας πεζών και οχημάτων, όταν τούτο κρίνεται απαραίτητο από την Υπηρεσία ή τις αρμόδιες Αρχές
- (2) Οι δαπάνες λήψης προστατευτικών μέτρων για την απρόσκοπτη και ασφαλή κυκλοφορία πεζών και οχημάτων στην περίμετρο των χώρων εκτέλεσης των εργασιών, όπου απαιτείται, ήτοι για την περιφράξη των ορυγμάτων και γενικά των χώρων εκτέλεσης εργασιών, την ενημέρωση του κοινού, την σήμανση και φωτεινή σηματοδότηση του εργοταξιακού χώρου (πλην εκείνης που προκύπτει από μελέτη σήμανσης και τιμολογείται ιδιαίτερω), την προσωρινή διευθέτηση και αποκατάσταση της κυκλοφορίας κ.λπ. καθώς και οι δαπάνες για την απομάκρυνση των παραπάνω προσωρινών κατασκευών και σήμανσης μετά την περαίωση των εργασιών και την πλήρη αποκατάσταση της αρχικής σήμανσης.

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

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

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

εξασφάλιση σχετικών αδειών, κατασκευή οδών προσπέλασης ή επέκταση ή βελτίωση υπαρχουσών) και η τελική διαμόρφωση των χώρων μετά την περαίωση των εργασιών, σύμφωνα με τους εγκεκριμένους περιβαλλοντικούς όρους.

- 1.23 Οι δαπάνες των προεργασιών στις παλιές ή νέες επιφάνειες οδοστρωμάτων για την εφαρμογή ασφαλικών επιστρώσεων επ' αυτών, όπως π.χ. σκούπισμα, καθαρισμός, δημιουργία οπών αγκύρωσης (πικούνισμα), καθώς και οι δαπάνες μεταφοράς και απόθεσης των προϊόντων που παράγονται ως αποτέλεσμα των παραπάνω εργασιών.
- 1.24 Οι δαπάνες διάνοιξης τομών ή οπών στα τοιχώματα υφισταμένων αγωγών, φρεατίων, τεχνικών έργων κ.λπ., με οποιαδήποτε μέσα, για τη σύνδεση νέων συμβαλλόντων αγωγών, εκτός αν προβλέπεται ιδιαίτερη πληρωμή προς τούτο στα τεύχη δημοπράτησης.
- 1.25 Οι δαπάνες των ειδικών μελετών, που προβλέπεται στα τεύχη δημοπράτησης να εκπονηθούν από τον Ανάδοχο χωρίς ιδιαίτερη αμοιβή, όπως μελέτες σύνθεσης σκυροδεμάτων και ασφαλομιγμάτων, μελέτες ικριωμάτων κ.λπ.
- 1.26 Οι δαπάνες έκδοσης των απαιτούμενων αδειών εκτέλεσης εργασιών από τις αρμόδιες Αρχές, την Πολεοδομία και τους Οργανισμούς Κοινής Ωφελείας, εκτός αν προβλέπεται ιδιαίτερη πληρωμή προς τούτο στα τεύχη δημοπράτησης.
- 1.27 Οι δαπάνες λήψης μέτρων για την εξασφάλιση της συνεχούς και απρόσκοπτης λειτουργίας των υπαρχόντων στην περιοχή του Έργου δικτύων (δίκτυα ύδρευσης, άρδευσης, αποχέτευσης και αποστράγγισης, τάφροι, διώρυγες, υδατορέματα κ.λπ.), τα οποία επηρεάζονται από την εκτέλεση των εργασιών, και ιδιαίτερα όταν:
 - (1) τα δίκτυα είναι σχετικά ανεπαρκή και ευαίσθητα σε δυσμενή μεταχείριση,
 - (2) θα επιβαρυνθεί υπέρμετρα η λειτουργικότητα των δικτύων αν ο Ανάδοχος δεν λάβει μέτρα για να αποτρέψει την είσοδο φερτών υλών από τις χωματουργικές, κυρίως, ή άλλες εργασίες.

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

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

- (α) Σταθερά έξοδα, δηλαδή άπαξ αναλαμβανόμενα κατά τη διάρκεια της σύμβασης, τα οποία περιλαμβάνουν τις δαπάνες:
 - (1) Εξασφάλισης και διαρρύθμισης εργοταξιακών χώρων, για την ανέγερση κύριων και βοηθητικών εργοταξιακών εγκαταστάσεων π.χ. γραφείων, εργαστηρίων και λοιπών εγκαταστάσεων του Αναδόχου ή άλλων, εφόσον προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης.
 - (2) Ανέγερσης κύριων και βοηθητικών εργοταξιακών εγκαταστάσεων του Αναδόχου ή άλλων, εφόσον προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης.
 - (3) Περίφραξης ή/και διατάξεων επιτήρησης εργοταξιακών εγκαταστάσεων και χώρων εκτέλεσης εργασιών εφόσον προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης.
 - (4) Εξοπλισμού κύριων και βοηθητικών εργοταξιακών εγκαταστάσεων για τη διασφάλιση λειτουργικής ετοιμότητας, εξασφάλισης ύδρευσης, ηλεκτρικού

ρεύματος, τηλεφωνικής σύνδεσης και αποχέτευσης, καθώς και λοιπών απαιτούμενων ευκολιών, σύμφωνα με τους όρους δημοπράτησης.

- (5) Απομάκρυνσης κύριων και βοηθητικών εργοταξιακών εγκαταστάσεων μετά την περαίωση του έργου, καθώς και οι δαπάνες αποκατάστασης των χώρων κατά τρόπο αποδεκτό και σύμφωνα με τους εγκεκριμένους Περιβαλλοντικούς Όρους.
 - (6) Κινητοποίησης (εισκόμισης στο εργοτάξιο) του απαιτούμενου εξοπλισμού γενικής χρήσης (π.χ. γερανοί, οχήματα μεταφοράς προσωπικού), όπως προβλέπεται στο χρονοδιάγραμμα του έργου και αποκινητοποίησης με το πέρας του προβλεπόμενου χρόνου απασχόλησης.
 - (7) Οι δαπάνες επισκόπησης των μελετών του έργου και τυχόν συμπληρώσεις τροποποιήσεις, εφόσον δεν περιλαμβάνονται στο άμεσο κόστος.
 - (8) Οι δαπάνες συμπλήρωσης των ΣΑΥ/ΦΑΥ (Σχέδιο Ασφάλειας και Υγείας/Φάκελος Ασφάλειας και Υγείας), σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις.
 - (9) Για φόρους.
 - (10) Για εγγυητικές.
 - (11) Ασφάλισης του έργου.
 - (12) Προσυμβατικού σταδίου.
 - (13) Διάθεσης μέσων ατομικής προστασίας.
 - (14) Για επισφαλή έξοδα πάσης φύσεως (π.χ. εξεύρεσης χώρων γραφείων και λοιπών εγκαταστάσεων, χρηματοοικονομικών εξόδων, απαιτήσεως για μελέτες που μπορεί να προκύψουν κατά την πορεία των εργασιών, εκτεταμένες διαφωνίες και απαίτηση ισχυρής νομικής υποστήριξης, απαιτήσεις για μέτρα προστασίας από μη ληφθείσες υπόψη ακραίες επιτόπου συνθήκες, κλοπές μη καλυπτόμενες από ασφάλιση).
- (β) Χρονικώς συντηρημένα έξοδα, δηλαδή εξαρτώμενα από τη χρονική διάρκεια της σύμβασης, τα οποία περιλαμβάνουν τις δαπάνες:
- (1) Χρήσεως - λειτουργίας των εργοταξιακών εγκαταστάσεων και ευκολιών (περιλαμβάνει τη χρήση των εγκαταστάσεων και χώρων καθαρών σύμφωνα με τις προβλέψεις των εγκεκριμένων Περιβαλλοντικών Όρων)
 - (2) Προσωπικού γενικής επιστάσεως και διοίκησης του Αναδόχου και υπό την προϋπόθεση μόνιμης και αποκλειστικής απασχόλησης στο έργο (σε περίπτωση μη μόνιμης και αποκλειστικής απασχόλησης θα λαμβάνεται υπόψη ο χρόνος απασχόλησης και η διαθεσιμότητα στο έργο). Ανηγμένες περιλαμβάνονται και οι δαπάνες για προβλεπόμενες νόμιμες αποζημιώσεις. Το επιστημονικό προσωπικό και οι επιστάτες, με εξειδικευμένο αντικείμενο (π.χ. χωματοργικά, τεχνικά, ασφαλτικά) δεν περιλαμβάνονται.
 - (3) Νομικής υποστήριξης
 - (4) Εξωτερικών τεχνικών συμβούλων με ad hoc μετάκληση
 - (5) Για την εκτέλεση των καθηκόντων της παραπάνω κατηγορίας προσωπικού π.χ. χρήση αυτοκινήτων
 - (6) Λειτουργίας μηχανημάτων γενικής χρήσης π.χ. γερανοί, οχήματα μεταφοράς προσωπικού
 - (7) Μετρήσεων γενικών δεικτών και παραμέτρων που προβλέπονται στους εγκεκριμένους περιβαλλοντικούς όρους και λήψη μέτρων για συμμόρφωση προς αυτούς
 - (8) Συντήρησης του έργου για τον προβλεπόμενο χρόνο

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

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

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

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

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

$$D_N / D_M$$

όπου D_N : Ονομαστική διάμετρος του χρησιμοποιούμενου σωλήνα

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

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

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

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

$$D_N / 12$$

όπου D_N : Το πάχος της χρησιμοποιούμενης πλάκας σε mm.

- (3) Στεγάνωση αρμών με ταινίες τύπου HYDROFOIL PVC

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

$$B_N / 240$$

όπου B_N : Το πλάτος της χρησιμοποιούμενης ταινίας σε mm

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

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

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

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

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

Σε αστικές περιοχές	
- απόσταση < 5 km	0,28
- απόσταση ≥ 5 km	0,21
Εκτός πόλεως	
· οδοί καλής βατότητας	
- απόσταση < 5 km	0,20
- απόσταση ≥ 5 km	0,19
· οδοί κακής βατότητας	
- απόσταση < 5 km	0,25
- απόσταση ≥ 5 km	0,21
· εργοταξιακές οδοί	
- απόσταση < 3 km	0,22
- απόσταση ≥ 3 km	0,20
Πρόσθετη τιμή για παρατεταμένη αναμονή φορτοεκφόρτωσης (ασφαλτικά, εκσκαφές θεμελίων και χανδάκων, μικρής κλίμακας εκσκαφές)	0,03

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

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

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

Άρθρο 1^ο Α-2 ΓΕΝΙΚΕΣ ΕΚΣΚΑΦΕΣ ΣΕ ΕΔΑΦΟΣ ΓΑΙΩΔΕΣ-ΗΜΙΒΡΑΧΩΔΕΣ

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-1123Α)

Γενικές εκσκαφές, με την μεταφορά σε οποιαδήποτε απόσταση, εδαφών γαιωδών και ημιβραχωδών οποιασδήποτε συστάσεως, ανεξαρτήτως βάθους, πλάτους και κλίσεως 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 οχρών ύψους και πλάτους μεγαλύτερου των 5,00 m,
- τεχνικών CutandCover 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 CutandCover

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προσέγγιση μηχανημάτων και μεταφορικών μέσων, η εκσκαφή με οποιοδήποτε μέσο και υπό οποιοσδήποτε 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 επαναφόρτωση από τις θέσεις των προσωρινών αποθέσεων και η εκφόρτωση σε τελικές θέσεις, καθώς και η διάστρωση και διαμόρφωση των χώρων απόθεσης σύμφωνα με τους περιβαλλοντικούς όρους
- η αντιστήριξη των 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 βάθους που λαμβάνεται υπόψη στον καθορισμό της Φέρουσας Ικανότητας Έδρασης (Φ.Ι.Ε), όπως αυτή ορίζεται στην μελέτη, σε βαθμό συμπύκνωσης που να αντιστοιχεί σε ξηρά φαινόμενη πυκνότητα ίση κατ' ελάχιστο με το 90% της πυκνότητας που επιτυγχάνεται εργαστηριακά κατά την τροποποιημένη δοκιμή Proctor (ProctorModified κατά ΕΛΟΤ EN 13286-2).

- οι πάσης φύσεως σταλίες του μηχανικού εξοπλισμού και των μεταφορικών μέσων
- η επανεπίχωση (με προϊόντα εκσκαφών) των θεμελίων και τάφρων εκτός του σώματος της οδού, που οι εκσκαφές τους αποζημιώνονται με το άρθρο αυτό, όταν δεν υπάρχει απαίτηση συμπίκνωσης.

Επισημαίνεται ότι η τιμή είναι γενικής εφαρμογής ανεξάρτητα από την εκτέλεση της εργασίας σε μια ή περισσότερες φάσεις που υπαγορεύονται από το πρόγραμμα εκτέλεσης του έργου ή άλλους τοπικούς περιορισμούς.

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

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

Τιμή ανά κυβικό μέτρο.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **τρία & δέκα λεπτά**
Αριθμητικά: **3,10**

[για 10km * (0,21€/m³km +0,03€/m³km πρόσθετη τιμή για την αναμονή) =2,4 + 0,70=3,10 €/m³]

(ανάλυση για τον υπολογισμό της μεταφοράς με μέση απόσταση 10 km από το έργο αστική περιοχή > 5km 0,21€/m³ km συν 0,03 €/ m³ km πρόσθετη τιμή για παρατεταμένη αναμονή φορτοεκφόρτωσης στην μονάδα απόθεσης)

Άρθρο 2^ο A-2.1 ΑΠΟΞΗΛΩΣΗ ΑΣΦΑΛΤΟΤΑΠΗΤΩΝ ΚΑΙ ΣΤΡΩΣΕΩΝ ΟΔΟΣΤΡΩΣΙΑΣ
ΣΤΑΘΕΡΟΠΟΙΗΜΕΝΩΝ ΜΕ ΤΣΙΜΕΝΤΟ ΕΝΤΟΣ ΤΟΥ ΟΡΙΟΥ ΤΩΝ ΓΕΝΙΚΩΝ ΕΚΣΚΑΦΩΝ
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-1123Α)

Αποξήλωση ασφαλτοταπήτων και στρώσεων οδοστρωσίας σταθεροποιημένων με συμπίκνωση ή με τσιμέντο, εντός του ορίου των γενικών εκσκαφών, με χρήση προωθητή γαιών, φορτωτή ή εκσκαφέα, με την φόρτωση 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 Ολογράφως: **Ένα ευρώ και εξήντα λεπτά**
Αριθμητικά: **4,00**

[για 10km * (0,21€/m³km +0,03€/m³km πρόσθετη τιμή για την αναμονή) =2,4 + 1,60=4,00 €/m³]

(ανάλυση για τον υπολογισμό της μεταφοράς με μέση απόσταση 10 km από το έργο αστική περιοχή > 5km 0,21€/m³ km συν 0,03 €/ m³ km πρόσθετη τιμή για παρατεταμένη αναμονή φορτοεκφόρτωσης στην μονάδα απόθεσης)

Άρθρο 3^ο Α-12 ΚΑΘΑΙΡΕΣΗ ΟΠΛΙΣΜΕΝΩΝ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΩΝ

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΙΚ-2227)

Καθαίρεση φορέων, δοκών, πλακών, βάθρων, πτερυγοτοιχών, 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 Ολογράφως: **είκοσι οκτώ & ενενήντα λεπτά**
Αριθμητικά: **28,90**

[για 10km * (0,21€/m³km +0,03€/m³km πρόσθετη τιμή για την αναμονή) =2,4 + 26,50=28,90 €/m³]

(ανάλυση για τον υπολογισμό της μεταφοράς με μέση απόσταση 10 km από το έργο αστική περιοχή > 5km 0,21€/m³ km συν 0,03 €/ m³ km πρόσθετη τιμή για παρατεταμένη αναμονή φορτοεκφόρτωσης στην μονάδα απόθεσης)

Άρθρο 4^ο 22.10.01 ΚΑΘΑΙΡΕΣΗ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ ΑΠΟ ΑΟΠΛΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ ΜΕ ΧΡΗΣΗ ΣΥΝΗΘΟΥΣ ΚΡΟΥΣΤΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΙΚ-2226)

Καθαίρεση και τεμαχισμός στοιχείων κατασκευών από άοπλο σκυρόδεμα όλων των κατηγοριών, σε οποιαδήποτε στάθμη από το δάπεδο εργασίας, με διατήρηση του υπολοίπου δομήματος άθικτου.

Συμπεριλαμβάνονται οι δαπάνες του πάσης φύσεως απαιτούμενου εξοπλισμού και εργαλείων, των ικριωμάτων και προσωρινών αντιστηρίξεων, η συσσώρευση των προϊόντων, ο τεμαχισμός των ευμεγέθων στοιχείων σκυροδέματος και η μεταφορά τους στις θέσεις φόρτωσης, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 15-02-01-01 "Καθαίρεσεις στοιχείων οπλισμένου σκυροδέματος με μηχανικά μέσα".

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

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³) πραγματικού όγκου προ της καθαίρεσως

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **τριάντα & σαράντα λεπτά**
Αριθμητικά: **30,40**

[για 10km * (0,21€/m³km +0,03€/m³km πρόσθετη τιμή για την αναμονή) =2,4 + 28,00=30,40 €/m³]

(ανάληψη για τον υπολογισμό της μεταφοράς με μέση απόσταση 10 km από το έργο αστική περιοχή > 5km 0,21€/m³ km συν 0,03 €/ m³ km πρόσθετη τιμή για παρατεταμένη αναμονή φορτοεκφόρτωσης στην μονάδα απόθεσης)

Άρθρο 5^ο 20.10 ΕΠΙΧΩΣΗ ΜΕ ΠΡΟΪΟΝΤΑ ΕΚΣΚΑΦΩΝ, ΕΚΒΡΑΧΙΣΜΩΝ Η ΚΑΤΕΔΑΦΙΣΕΩΝ
Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ-2162

Επίχωση με προϊόντα εκσκαφών, εκβραχισμών ή κατεδαφίσεων διαμορφωμένων χώρων ή τμημάτων αυτών, σε μέση απόσταση από την θέση εξαγωγής των άνω προϊόντων έως 10,00 m, με την έκριψη, διάστρωση κατά στρώσεις έως 30 cm, διαβροχή και συμπύκνωση, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 02-07-02-00 "Επανεπιχώσεις σκαμμάτων θεμελίων τεχνικών έργων".

Στην περίπτωση χρησιμοποίησης υλικών προέλευσης δανειοθαλάμου, εφαρμόζεται ο αστερίσκος [*], ο οποίος σε αντίθετη περίπτωση μηδενίζεται.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³) συμπυκνωμένου όγκου.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **Τέσσερα & πενήντα λεπτά**
Αριθμητικά: **4.50**

Άρθρο 6° 20.11 ΠΡΟΣΘΕΤΗ ΑΠΟΖΗΜΙΩΣΗ ΠΛΑΓΙΩΝ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ ΥΛΙΚΩΝ ΕΠΙΧΩΣΗΣ
Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ-2163

Πρόσθετη αποζημίωση για τις πλάγιες μεταφορές υλικών επίχωσης στην ζώνη θεμελίωσης του κτιρίου με μονότροχο ή μικροφορτωτή (τύπου Bobcat ή παρεμφερούς) ανά 20,00 m πέραν των αρχικών 10,00 m. Η τιμή εφαρμόζεται αποκλειστικά σε περιπτώσεις επιχώσεων με προϊόντα εκσκαφών του ιδίου του κτιρίου.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³) συμπυκνωμένου όγκου. Επιμέτρηση με λήψη διατομών προ και μετά την επίχωση.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **Ένα & εβδομήντα λεπτά**
Αριθμητικά: **1.70**

Άρθρο 7° A-18.1 ΣΥΝΗΘΗ ΔΑΝΕΙΑ ΥΛΙΚΩΝ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑΣ E₂ - E₄
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-1510)

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".

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

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **Τέσσερα & είκοσι λεπτά**
Αριθμητικά: **4,20**

[για 15 km * (0,21€/m³km) = 3,15 + 1,05=3,15 €/ m³]

(ανάλυση για τον υπολογισμό της μεταφοράς με μέση απόσταση 15 km από μονάδα παραγωγής δανείων υλικών έως τη θέση ενσωμάτωσης στο έργο, αστική περιοχή > 5km 0,21€/ m³ km)

Άρθρο 8° A-25 ΠΛΗΡΩΣΗ ΝΗΣΙΔΩΝ ΜΕ ΦΥΤΙΚΗ ΓΗ
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-1620)

Πλήρωση κεντρικής νησίδας οδικής αρτηρίας, νησίδων κόμβων και χώρων ανάπτυξης πράσινου με κατάλληλη φυτική γη, σύμφωνα με τα σχέδια και την ΕΤΕΠ 02-07-05-00 "Επένδυση πρανών - πλήρωση νησίδων με φυτική γη".

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- Η προσκόμιση κατάλληλης φυτικής γης που έχει αποτεθεί κατά την εκτέλεση των εκσκαφών του έργου (φορτοεκφορτώσεις, μεταφορά επί τόπου από οποιαδήποτε απόσταση και σταλία αυτοκινήτων)
- Η προετοιμασία της επιφάνειας τοποθέτησης της φυτικής γης.
- Η τοποθέτηση, η διάστρωση, η ελαφρά συμπύκνωση της φυτικής γης και η συντήρησή της μέχρι τη λήξη του χρόνου εγγύησης του έργου.

Ως συντήρηση νοείται η διατήρηση της προβλεπόμενης από την μελέτη στάθμης μορφής της πλήρωσης, με προσκόμιση και τοποθέτηση συμπληρωματικής ποσότητας φυτικών γαιών.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο διαστρωθείσας ελαφρώς συμπυκνωμένης φυτικής γης, με λήψη αρχικών και τελικών διατομών,

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **Δύο & τριάντα λεπτά**
Αριθμητικά: **2,30**

Άρθρο 9° ΝΑ ΥΔΡ 2.1 ΔΙΑΧΕΙΡΗΣΗ ΠΡΟΙΟΝΤΩΝ ΕΚΣΚΑΦΗΣ ΑΕΚΚ
(Κωδικός Αναθεώρηση ΥΔΡ - 6070)

Διαχείριση προϊόντων εκσκαφής κατασκευών και κατεδαφίσεων από Εταιρία ανακύκλωσης σύμφωνα με την ΚΥΑ 36259/1757/Ε103/2010 (ΦΕΚ 1312Β/2010). Με το άρθρο αυτό αποζημιώνεται η διαχείριση πάσης φύσεως υλικών εκσκαφών και κατεδαφίσεων (γαιώδη, σκυροδέματα, ασφαλτικά κτλ) που θα προκύψουν κατά την κατασκευή του έργου.

Ο τρόπος επιμέτρησης θα γίνεται σε κυβικά μέτρα (m³).

Η πληρωμή του Αναδόχου θα γίνεται μόνο εφόσον προσκομίζει τα αντίστοιχα παραστατικά προσκόμισης των υλικών στο χώρο διάθεσης.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο παράδοσης σε Εταιρία Ανακύκλωσης προϊόντων εκσκαφής κατασκευών και κατεδαφίσεων.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **Έξι**
Αριθμητικά: **6,00**

Άρθρο 10° Β-1 ΕΚΣΚΑΦΗ ΘΕΜΕΛΙΩΝ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ & ΤΑΦΡΩΝ ΠΛΑΤΟΥΣ έως 5,00 m
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2151)

Εκσκαφή ορυγμάτων πλάτους έως 5,0 m, οποιουδήποτε βάθους, για την θεμελίωση τεχνικών έργων (τοιχών, βάθρων, φρεατίων κλπ), και την κατασκευή αγωγών και οχετών (αποχέτευσης, αποστράγγισης, Ο.Κ.Ω., κλπ.), σε κάθε είδους έδαφος (γαιοημιβραχώδες ή βραχώδες, περιλαμβανομένων και των γρανιτικών και κροκαλοπαγών πετρωμάτων), με οποιονδήποτε εξοπλισμο, με ή χωρίς χρήση εκρηκτικών υλών, σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην ΕΤΕΠ 02-04-00-00 "Εκσκαφές θεμελίων τεχνικών έργων".

Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνονται:

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

Το παρόν άρθρο εκσκαφών θεμελίων τεχνικών έργων και τάφρων εφαρμόζεται σε ορύγματα επιφανείας έως 100 m², ή σε επιμήκη ορύγματα πλάτους έως 5,00 m ανεξάρτητα από την επιφάνεια κάτοψης. Οι

μεγαλύτερες εκσκαφές θεμελίων και τάφρων κατατάσσονται στο σύνολό τους στις γενικές εκσκαφές και πληρώνονται με βάση τα οικεία άρθρα του Τιμολογίου.

Για την επιμέτρηση των εκσκαφών θεμελίων ως αφετηρία μέτρησης του βάθους λαμβάνεται η στάθμη των γενικών εκσκαφών (όταν προβλέπονται) και οι θεωρητικές γραμμές που καθορίζονται στην μελέτη (πλάτος πυθμένα, κλίσεις παρειών, βαθμίδρες καθ' ύψος)/

Τιμή ανά κυβικό μέτρο.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **Έξι & σαράντα**
Αριθμητικά: **6,40**

[για 10km * (0,21€/m³km + 0,03€/m³km πρόσθετη τιμή για την αναμονή) = 2,4 + 4,00 = 6,40 €/m³]

(ανάλυση για τον υπολογισμό της μεταφοράς με μέση απόσταση 10 km από το έργο αστική περιοχή > 5km 0,21€/m³ km συν 0,03 €/m³ km πρόσθετη τιμή για παρατεταμένη αναμονή φορτοεκφόρτωσης στην μονάδα απόθεσης)

Άρθρο 11° Β-9 ΞΗΡΟΛΙΘΟΔΟΜΗ ΜΕ ΕΠΙΜΕΛΗΜΕΝΗ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑ
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2252)

Κατασκευή ξηρολιθοδομής από λίθους λατομείου πάχους 0,30 έως 0,35 m, χωρίς αρμολόγηση, για την προστασία του φυσικού εδάφους από διάβρωση, με επιμελημένη διαμόρφωση της επιφανείας, στις θέσεις και με τις διαστάσεις που καθορίζονται στην μελέτη.

Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια των λίθων, η μεταφορά τους στον τόπο ενσωμάτωσης, οι πλάγιες μεταφορές και η προσέγγισή τους στην θέση της κατασκευής,
- η δόμηση της εμφανούς ξηρολιθοδομής..

Για την επιμέτρηση λαμβάνονται 3 m² έτοιμης ξηρολιθοδομής ως ένα κυβικό μέτρο.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **Σαράντα τρία & ογδόντα λεπτά**
Αριθμητικά: **43,80**

Άρθρο 12° Β-29.1.1 ΚΟΙΤΟΣΤΡΩΣΕΙΣ ΚΑΙ ΕΞΟΜΑΛΥΝΤΙΚΕΣ ΣΤΡΩΣΕΙΣ ΑΠΟ ΑΟΠΛΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ
C8/10
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2511)

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, καταβασμό, 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.λπ.) μέχρι τη σκλήρυνσή του,

Επίσης περιλαμβάνονται, ανηγμένες στις τιμές μονάδας:

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

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

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

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

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

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

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

Τιμή ανά κυβικό μέτρο έτοιμης κατασκευής από σκυρόδεμα

Κοιτοστρώσεις και εξομαλντικές στρώσεις από άοπλο σκυρόδεμα C8/10, χωρίς χρήση ξυλοτύπων.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **Εβδομήντα δύο & τριάντα λεπτά**
Αριθμητικά: **72.30**

Άρθρο 13^ο Β-29.2.1 ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΡΕΙΘΡΩΝ, ΤΑΦΡΩΝ ΚΛΠ ΜΕ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ C12/15, ΑΟΠΛΟ
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2531)

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.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **Ογδόντα έξι & πενήντα λεπτά**
 Αριθμητικά: **86,50**

Άρθρο 14° Β-29.2.2 ΚΟΙΤΟΣΤΡΩΣΕΙΣ, ΠΕΡΙΒΛΗΜΑΤΑ ΑΓΩΓΩΝ, ΕΞΟΜΑΛΥΝΤΙΚΕΣ ΣΤΡΩΣΕΙΣ ΚΛΠ ΑΠΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ C12/15
 (Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2531)

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

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **Ογδόντα εννιά & ογδόντα λεπτά**
 Αριθμητικά: **89.80**

Άρθρο 15° 32.01.06 ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ, ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΕΠΙ ΤΟΠΟΥ, ΔΙΑΣΤΡΩΣΗ ΚΑΙ ΣΥΜΠΥΚΝΩΣΗ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΜΕ ΧΡΗΣΗ ΑΝΤΛΙΑΣ Η ΠΥΡΓΟΓΕΡΑΝΟΥ ΓΙΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΑΠΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑΣ C25/30
 (Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΙΚ -3215)

Παραγωγή ή προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου σκυροδέματος οποιασδήποτε κατηγορίας ή ποιότητας, σύμφωνα με τις διατάξεις του Κανονισμού Τεχνολογίας Σκυροδέματος (ΚΤΣ), με την διάστρωση με χρήση αντλίας σκυροδέματος ή πυργογερανού και την συμπύκνωση αυτού επί των καλουπιών ή/και λοιπών επιφανειών υποδοχής σκυροδέματος, χωρίς την δαπάνη κατασκευής των καλουπιών, σύμφωνα με την μελέτη του έργου και τις ΕΤΕΠ:

01-01-01-00 "Παραγωγή και μεταφορά σκυροδέματος",
 01-01-02-00 "Διάστρωση 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".

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.

Στην τιμή περιλαμβάνονται:

α. Η προμήθεια, η μεταφορά από οποιαδήποτε απόσταση στη θέση εκτέλεσης 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 στο εργοτάξιο προς διάστρωση.

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 (πλήν ρευστοποιητικών και επιβραδυντικών πήξεως) που προβλέπονται από την εγκεκριμένη, κατά περίπτωση, μελέτη συνθέσεως, επιμετρώνται και πληρώνονται ιδιαίτερω.
- γ. Η δαπάνη χρήσεως δονητών μάζας ή/και επιφανείας και η διαμόρφωση της άνω στάθμης των σκυροδοτούμενων στοιχείων (τελικής ή προσωρινής), σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην μελέτη του έργου αναφορικά με την ποιότητα και τις ανοχές του τελειώματος.
- δ. Συμπεριλαμβάνεται επίσης ανηγμένη η δαπάνη σταλίας των οχημάτων μεταφοράς του σκυροδέματος (βαρέλας), η δαπάνη μετάβασης επί τόπου, στησίματος και επιστροφής της πρέσσας σκυροδέματος και η περισυλλογή, φόρτωση και απομάκρυνση τυχόν υπερχειλίσεων σκυροδέματος από την θέση σκυροδέτησης.
- ε. Δεν συμπεριλαμβάνεται η πρόσθετη επεξεργασία διαμόρφωσης δαπέδων ειδικών απαιτήσεων (λ.χ. βιομηχανικό δάπεδο).

Οι τιμές έχουν εφαρμογή σε πάσης φύσεως κατασκευές από σκυρόδεμα, εκτός από κελύφη, αψίδες και τρούλους.

Επιμέτρηση ανά κυβικό μέτρο κατασκευασθέντος στοιχείου από σκυρόδεμα, σύμφωνα με τις προβλεπόμενες από την μελέτη διαστάσεις

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³).

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **Εκατόν ένα**
Αριθμητικά: **101,00**

Άρθρο 16^ο **38.01** ΞΥΛΟΤΥΠΟΙ ΧΥΤΩΝ ΤΟΙΧΩΝ
Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 3801

Ξυλότυποι χυτών τοίχων εσωτερικοί και εξωτερικοί σε οποιαδήποτε στάθμη από το έδαφος, σε ύψος από το δάπεδο εργασίας μέχρι 4,00 m, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 01-04-00-00 "Καλούπια κατασκευών από σκυρόδεμα (τύποι)".

Οι διαστάσεις των στοιχείων των κριωμάτων, σανιδωμάτων, μεταλλικών πλαισίων κλπ στοιχείων του καλουπιού και του κριώματος θα είναι τέτοιας αντοχής ώστε να μπορούν να παραλαμβάνουν όλα τα επενεργούντα κατά την κατασκευή φορτία χωρίς παραμορφώσεις ή υποχωρήσεις.

Στην τιμή συμπεριλαμβάνεται 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) επιφανείας σε επαφή με το σκυρόδεμα.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **Δεκατρία & πενήντα λεπτά**
Αριθμητικά: **13.50 €**

Άρθρο 17^ο **38.02** ΞΥΛΟΤΥΠΟΙ ΧΥΤΩΝ ΜΙΚΡΟΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ
Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 3811

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 Ολογράφως: **Είκοσι δύο & πενήντα λεπτά**
Αριθμητικά: **22.50 €**

Άρθρο 18^ο **38.13** ΞΥΛΟΤΥΠΟΙ ΕΜΦΑΝΩΝ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΩΝ
Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 3841

Ξυλότυποι επιπέδων, καμπύλων ή κεκλιμένων εμφανών επιφανειών σκυροδεμάτων, με κόντρα πλακέ τύπου ΒΕΤΟFORM ή πλανισμένες σανίδες σε άριστη κατάσταση (καινούργιες ξυλεία ή ξυεία με λιγότερες από πέντε χρήσεις), για την επίτευξη του προβλεπόμενου επιφανειακού τελειώματος, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 01-05-00-00 "Καλούπια εμφανούς (ανεπένδυτου) έγχυτου σκυροδέματος".

Συμπεριλαμβάνεται η επάλειψη των ξυλοτύπων με κατάλληλο αντικολλητικό υλικό, η τοποθέτηση πλαστικών παρεμβλημάτων στα δεσίματα του ξυλότυπου και η υδατο-στεγής σφράγιση των αρμών του ξυλότυπου.,
Το παρόν άρθρο αποκλείει την ταυτόχρομη εφαρμογή του άρθρου ΟΙΚ 38.10 "Πρόσθετη τιμή επεξεργασίας σανιδώματος ξυλοτύπων".

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) ανεπτυγμένης επιφανείας.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **Είκοσι & είκοσι πέντε**

Αριθμητικά: 20.25 €

Άρθρο 19° 38.20.01 ΧΑΛΥΒΔΙΝΟΙ ΟΠΛΙΣΜΟΙ ΛΕΙΟΙ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑΣ Β500Α

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ-3872

Προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου χάλυβα οπλισμού σκυροδέματος, μορφής διατομών, κατηγορίας (χάλυβας Β500Α, Β500C και δομικά πλέγματα) και διαμόρφωσης σύμφωνα με την μελέτη, προσέγγιση στην θέση ενσωμάτωσης με οποιοδήποτε μέσον και τοποθέτησή του σύμφωνα με τα σχέδια οπλισμού. Εκτέλεση εργασιών σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 01-02-01-00 "Χαλύβδινος οπλισμός σκυροδεμάτων"

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

Ο χάλυβας οπλισμού σκυροδεμάτων επιμετράται σε χιλιόγραμμα βάσει αναλυτικών Πινάκων Οπλισμού. Εάν οι πίνακες αυτοί δεν συμπεριλαμβάνονται στην εγκεκριμένη μελέτη του έργου θα συντάσσονται με μέριμνα του Αναδόχου και θα υποβάλλονται στην Υπηρεσία προς έλεγχο και θεώρηση πριν από την έναρξη της τοποθέτησης του οπλισμού.

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

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

Ονομ. διάμετρος (mm)	Πεδίο εφαρμογής					Ονομ. διατομή (mm ²)	Ονομ. μάζα/ μέτρο (kg/m)	
	Ράβδοι	Κουλούρες και ευθυγραμμισμένα προϊόντα			Ηλεκτρο-συγκολλημένα πλέγματα και δικτυώματα			
		B500C	B500A	B500C	B500A			B500C
5,0		√		√		19,6	0,154	
5,5		√		√		23,8	0,187	
6,0	√	√	√	√	√	28,3	0,222	
6,5		√		√		33,2	0,260	
7,0		√		√		38,5	0,302	
7,5		√		√		44,2	0,347	
8,0	√	√	√	√	√	50,3	0,395	

Όνομ. διάμετρος (mm)	Πεδίο εφαρμογής					Όνομ. διατομή (mm ²)	Όνομ. μάζα/ μέτρο (kg/m)
	Ράβδοι	Κουλούρες και ευθυγραμμισμένα προϊόντα		Ηλεκτρο-συγκολλημένα πλέγματα και δικτυώματα			
		B500C	B500A	B500C	B500A		
10,0	√		√		√	78,5	0,617
12,0	√		√		√	113	0,888
14,0	√		√		√	154	1,21
16,0	√		√		√	201	1,58
18,0	√					254	2,00
20,0	√					314	2,47
22,0	√					380	2,98
25,0	√					491	3,85
28,0	√					616	4,83
32,0	√					804	6,31
40,0	√					1257	9,86

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

- Η σύνδεση των ράβδων κατά τρόπο στερεό με σύρμα, σε όλες ανεξάρτητα τις διασταυρώσεις και όχι εναλλάξ
- Η προμήθεια του σύρματος πρόσδεσης.
- Η προμήθεια και τοποθέτηση αρμοκλειδών (κατά ISO 15835-2), εκτός αν στα συμβατικά τεύχη του έργου προβλέπεται ιδιαίτερη επιμέτρηση και πληρωμή αυτών.
- Οι πλάγιες μεταφορές και η διακίνηση του οπλισμού σε οποιοδήποτε ύψος από το δάπεδο εργασίας.
- Η τοποθέτηση υποστηριγμάτων (καβίλιες, αναβολείς) και ειδικών τεμαχίων ανάρτησης που τυχόν θα απαιτηθούν (εργασία και υλικά).
- Η απομείωση και φθορά του οπλισμού κατά την κοπή και κατεργασία .

Τιμή ανά χιλιόγραμμο (kg) σιδηρού οπλισμού υδραυλικών έργων τοποθετημένου σύμφωνα με την μελέτη.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Ένα & δεκατρία λεπτά
Αριθμητικά: **1.13**

Άρθρο 20° 38.20.03 ΔΟΜΙΚΑ ΠΛΕΓΜΑΤΑ B500C
Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ-3873

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Ένα & ένα λεπτό
Αριθμητικά: **1.01**

Άρθρο 21° Β-29.4.4 ΜΙΚΡΟΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΜΕ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ C20/25
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2551)

Κατασκευή καλυμμάτων, πυθμένα και τοιχωμάτων φρεατίων, καναλιών αποστράγγισης και ορθογωνικών τάφρων με σκυρόδεμα C20/25 άοπλο ή και οπλισμένο.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **Εκατόν σαράντα τρία**
Αριθμητικά: **143,00 €**

Άρθρο 22° Β-51 ΠΡΟΧΥΤΑ ΚΡΑΣΠΕΔΑ ΑΠΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2921)

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 EN 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 έδρασής του, η οποία επιμετράται ιδιαιτέρως.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **Εννιά & εξήντα λεπτά**
Αριθμητικά: **9.60**

Άρθρο 23° Β-52 ΠΛΑΚΟΣΤΡΩΣΕΙΣ ΠΕΖΟΔΡΟΜΙΩΝ, ΝΗΣΙΔΩΝ κλπ
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2922)

Πλακόστρωση πεζοδρομίων, νησίδων κλπ, με τσιμεντόπλακες κατά ΕΛΟΤ EN 1339, διαστάσεων 0,50 x 0,50 m, πάχους 5 cm, αντισιλοθιρές, με επιφανειακή στοιβάδα από λευκό τσιμέντο, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 05-02-02-00 “ Πλακοστρώσεις - λιθοστρώσεις πεζοδρομίων και πλατειών”

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου τωντσιμεντοπλακών και των υλικών στερέωσης και αρμολόγησης,
- η τοποθέτηση τωντσιμεντοπλακών, η έδραση επί στρώσεως ασβεστοτσιμεντο-κονιάματος πάχους 2,5 - 3,0 cm, αποτελούμενου από ένα μέρος ασβέστη, πέντε μέρη καθαρής άμμου και 180 kgτσιμέντου ανά m³,
- η αρμολόγηση μετσιμεντομαρμαροκονία με λευκότσιμέντο σε αναλογία 650 kgτσιμέντου ανά m³μαρμαροκονίας και ο καθαρισμός των αρμών .

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο έτοιμης πλακοστρώσεως

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **Δεκατρία & οκτώ λεπτά**
Αριθμητικά: **13.80**

Άρθρο 24^ο **B-64.2** ΓΕΩΥΦΑΣΜΑ ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΥ
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΙΚ-7914)

Προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση μη υφαντού γεωυφάσματος από ίνες πολυπροπυλενίου για τον διαχωρισμό εδαφικών στρώσεων προκειμένου να αποφευχθεί η ανάμιξη των υλικών, βάρους ≥ 280 gr/m², εφελκυστικής αντοχής ≥ 15 kN/m (κατά ΕΛΟΤ ENISO 10319), επιμήκυνσης σε θραύση 50% ($\pm 20\%$) κατά ΕΛΟΤ ENISO 10319, αντοχής σε διάτρηση ≥ 3000 N (κατά ΕΛΟΤ ENISO 12236 και πάχους 1,25 mm (κατά EN ISO 9864).

Στη τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια του γεωυφάσματος επί τόπου και οι πλάγιες μεταφορές του
- το προσωπικό, ο εξοπλισμός και τα μέσα που απαιτούνται για την εκτέλεση των εργασιών
- η εκτύλιξη, τάνυση και προσωρινή στερέωση του γεωυφάσματος
- η επικάλυψη των παρακειμένων φύλλων κατά τουλάχιστον 20 cm και η συρραφή

Επισημαίνεται η ανάγκη χρήσης κατάλληλων μηχανημάτων και μέσων, ώστε να αποφευχθούν τυχόν φθορές στο γεωύφασμα.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο επιφάνειας διαχωρισμού με γεωύφασμα.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **Ένα & ογδόντα λεπτά**
Αριθμητικά: **1.80**

Άρθρο 25° ΝΑ ΟΙΚ Α73.61 ΕΠΙΣΤΩΣΕΙΣ ΠΕΖΟΔΡΟΜΙΩΝ ΚΑΙ ΠΛΑΤΕΙΑΣ ΜΕ ΒΟΤΣΑΛΩΤΟ ΔΑΠΕΔΟ
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΙΚ-7363)

Κατασκευή διακοσμητικού, ανάγλυφου, ενιαίου, χυτού δαπέδου που αποτελείται από τσιμέντο, ποταμίσια βότσαλα, χημικά πρόσμικτα, ίνες. Εφαρμόζεται σε νωπό ή παλιό σκυρόδεμα, δημιουργώντας ένα αντλιοσθηρό δάπεδο. Αποτελείται από το ειδικό αστάρι, το ειδικό μείγμα, τον ειδικό αδρανοποιητή και το ειδικό σφραγιστικό υλικό ενδεικτικού τύπου. Η εφαρμογή του βοτσαλωτού δαπέδου επάνω σε στεγνό σκυρόδεμα, πραγματοποιείται αφού έχει προηγηθεί ξέπλυμα με νερό υπό πίεση και καλός καθαρισμός της επιφάνειας από υλικά που μπορεί να επηρεάσουν τη συγκόλληση, όπως σκόνη και υπολείμματα. Ακολουθεί διαβροχή της επιφάνειας, αποφεύγοντας τη δημιουργία λιμνάζοντος νερού και στη συνέχεια αστάρωμα της επιφάνειας με το ειδικό τσιμεντοειδές αστάρι σε συνιστώμενο πάχος 1-2mm, με κατανάλωση 1,5 έως 2 kg/m². Στη συνέχεια εφαρμόζεται το μείγμα των ειδικών ακρυλικών ρητινών, με το τσιμέντο, τα αδρανή και το νερό, επάνω στο νωπό συγκολλητικό κονίαμα, προτού αυτό στεγνώσει. Το υλικό διαστρώνεται και η επιφάνεια επιτεδώνεται με χρήση ειδικής σπάτουλας. Η επιφάνεια μετά την διάστρωση του μείγματος ψεκάζεται ομοιόμορφα με τον ειδικό αδρανοποιητή ενώ είναι ακόμη νωπή, εντός 10 λεπτών από την εφαρμογή του ειδικού μείγματος. (κατανάλωση : 150-200gr/m²). Στη συνέχεια ξεπλένεται με νερό υπό πίεση μέσα στις επόμενες 5-24 ώρες (καλοκαίρι-χειμώνα), ανάλογα με τη θερμοκρασία, με πιεστικό. Παράλληλα με το ξέπλυμα, ακολουθεί βούρτσισμα της επιφάνειας με σκούπα από κοντές, σκληρές τρίχες για να διευκολυνθεί η αποκάλυψη των αδρανών. Τέλος αφού στεγνώσει η επιφάνεια (μετά από 2-3 ημέρες, ανάλογα με την εξωτερική θερμοκρασία), εφαρμόζεται το ειδικό σφραγιστικό υλικό, για την στεγανοποίηση του δαπέδου, με ψεκασμό ή βούρτσα (κατανάλωση: 150-200gr/m²). Σε περίπτωση εφαρμογής σε παλιό σκυρόδεμα επιβάλλεται η διατήρηση των υπάρχοντων αρμών στο νέο δάπεδο, με σχετικό καλούπωμα. Εάν δεν υπάρχουν αρμοί, τότε πρέπει να δημιουργηθούν τόσο στο βοτσαλωτό δάπεδο όσο και στο υπόστρωμα, στο ίδιο ακριβώς σημείο. Οι αρμοί πρέπει να δημιουργούνται όσο το δυνατόν γρηγορότερα για να αποφεύγεται η δημιουργία ρωγμών λόγω συστοδιαστολής. Στην παραπάνω τιμή περιλαμβάνονται όλα τα υλικά και η εργασία καθώς επίσης και η μεταφορά των αδρανων και των υλικών στο εργοτάξιο.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο

ΕΥΡΩ

Ολογράφως: **Είκοσι πέντε**

Αριθμητικά: **25,00**

Άρθρο 26° ΝΑ ΟΙΚ 73.36.01 ΕΠΙΣΤΡΩΣΕΙΣ ΠΕΖΟΔΡΟΜΙΩΝ ΚΑΙ ΠΛΑΤΕΙΑΣ ΜΕ ΚΥΒΟΛΙΘΟΥΣ
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-7335)

Επιστρώσεις δαπέδων με κυβόλιθους τσιμέντου διαφόρων χρωμάτων (γκρι - κίτρινο - κόκκινο) οποιουδήποτε σχήματος και πάχους 6 εκατοστών.

Οι κυβόλιθοι τοποθετούνται σε υπόβαση από καθαρή άμμο , χωρίς προσμίξεις άλλων υλικών πάνω από 3% (άργιλο , χώμα κ.λ.π.). Το πάχος της στρώσης άμμου πρέπει να είναι 40 - 60 mm και να προηγηθεί διαβροχή και συμπύκνωση πριν τοποθετηθούν οι κυβόλιθοι .

Η τοποθέτηση των κυβόλιθων θα γίνει με το χέρι , με την δέουσα επιμέλεια, τοποθετώντας τους στεγνά (χωρίς κονίαμα) το ένα δίπλα στο άλλο , στη συνέχεια κατάβρεγμα και συμπύκνωση μέσω δονητικής πλάκας , επικάλυψη των κυβόλιθων με άμμο θαλάσσης και σκούπισμα αυτής

Στην τιμή του άρθρου συμπεριλαμβάνονται όλα τα υλικά επί τόπου του έργου καθώς και η εργασία για την πλήρη και έντεχνη επίστρωση ενός τετραγωνικού μέτρου με κυβόλιθους.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο πλήρους πλακοστρώσεως.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **Σαράντα**
Αριθμητικά: **40,00**

Άρθρο 27° ΝΑ ΟΙΚ 73.36.01 ΕΠΙΣΤΡΩΣΕΙΣ ΜΕ ΦΥΣΙΚΟ ΣΤΑΘΕΡΟΠΟΙΗΜΕΝΟ ΔΑΠΕΔΟ (KURASANIT)
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΙΚ-7335)

Δάπεδο σταθεροποιημένου Χώματος τύπου Κουρασανίτ, πάχους 5cm. Το φυσικό δάπεδο που θα κατασκευαστεί, πρέπει να έχει προδιαγραφές για χρήση σε πεζοδρόμους και σε πάρκα. Η κατασκευή του δαπέδου θα γίνει με πρόσμιξη ποζολανικών και φυσικών αδρανών σύμφωνα με τη μελέτη και τις προδιαγραφές του προμηθευτή, προκειμένου να δημιουργηθεί σταθερό απορροφητικό δάπεδο χωμάτινης υφής. Το δάπεδο σταθεροποιημένου χώματος κατασκευάζεται επάνω σε υπόστρωμα καλά συμπιεσμένων αδρανών, τα οποία πληρώνονται ξεχωριστά με άλλο άρθρο του παρόντος τιμολογίου. Η διάστρωση του μείγματος και η ομαλή κατανομή επάνω στην επιφάνεια, θα γίνει με πήχη και εν συνεχεία θα ακολουθήσει συμπύκνωση με δόνηση με δονητικό οδοστρωτήρα βάρους έως 500 κιλά. Πριν από την έναρξη των εργασιών, θα κατασκευαστεί δείγμα ικανών διαστάσεων (ενδεικτικά 2,00 x 2,00 m), προκειμένου να οριστικοποιηθεί και να εγκριθεί από την υπηρεσία ο βαθμός σταθεροποίησης, η απορροφητικότητα καθώς και η τελική χωμάτινη όψη. Στην τιμή του παρόντος άρθρου περιλαμβάνονται, υλικά, προμήθειες, φορτοεκφορτώσεις, μεταφορές, εργασία κ.λπ., για την πλήρη και έντεχνη κατασκευή του χωμάτινου σταθεροποιημένου δαπέδου.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (1 m²) καθαρής επιφάνειας

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **Είκοσι πέντε**
Αριθμητικά: **25,00**

Άρθρο 28^ο Β-82 ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΔΙΑΒΑΣΕΩΝ ΑΤΟΜΩΝ ΜΕ ΕΙΔΙΚΕΣ ΑΝΑΓΚΕΣ ΣΕ ΠΕΖΟΔΡΟΜΙΑ ΚΑΙ ΝΗΣΙΔΕΣ

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2922)

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

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

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

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

Τιμή κατ' αποκοπήν (τεμ), πλήρους διαμορφώσεως διάβασης ΑΜΕΑ.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **Εκατόν δεκαπέντε**

Αριθμητικά: **115,00€**

Άρθρο 29^ο Β-83 ΠΕΡΙΖΩΜΑΤΑ ΔΕΝΔΡΩΝ ΑΠΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2921)

Διαμόρφωση περιζώματος δένδρου με προκατασκευασμένα στοιχεία από σκυρόδεμα.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια και τοποθέτηση των στοιχείων από σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20,
- το κονίαμα πάκτωσης,
- η πλήρης ευθυγράμμισή τους με την περιβάλλουσα πλακόστρωση
- ο επιμελής καθαρισμός από προϊόντα εκσκαφής, υπολείμματα υλικών κλπ.

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

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **Είκοσι τρία**

Αριθμητικά: **23,00**

Άρθρο 30^ο Β-85 ΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗ ΣΤΑΘΜΗΣ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟΥ ΦΡΕΑΤΙΟΥ ΕΠΙ ΑΝΑΚΑΤΑΣΚΕΥΑΖΟΜΕΝΟΥ ΠΕΖΟΔΡΟΜΙΟΥ

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2548)

Αποξήλωση πλαισίου έδρασης καλύμματος υφισταμένου φρεατίου με προσοχή ώστε να μην προσκληθούν ζημιές, προσαρμογή της στάθμης των τοιχωμάτων του φρεατίου με αποξήλωση ή

εφαρμογή στρώσεως ισχυρού τσιμεντοκονιαμάτος, πάκτωση του πλαισίου έδρασης στην απαιτούμενη στάθμη με ακρίβεια ± 5 mm και επιμελής αρμολόγηση με την περιβάλλουσα νέα πλακόστρωση. Οι τσιμεντοκονίες τελικής διαμόρφωσης γύρω από το πλαίσιο έδρασης θα παρασκευάζονται με άμμο θαλάσσης για την αποφυγή ρηγματώσεων, ή, εναλλακτικά, θα εφαρμόζονται εποξειδικά κονιάματα.

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

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

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **Σαράντα & τριάντα λεπτά**
Αριθμητικά: **40,30**

Άρθρο 31^ο **Γ-1.2 ΥΠΟΒΑΣΗ ΟΔΟΣΤΡΩΣΙΑΣ ΣΥΜΠΥΚΝΩΜΕΝΟΥ ΠΑΧΟΥΣ 0,10 Μ**
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-3111.Β)

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

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

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

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο στρώσης υπόβασης συμπυκνωμένου πάχους 0.10 m

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **Ένα & σαράντα δύο λεπτά**
Αριθμητικά: **1,42**

[για $15 \text{ km} * (0,21\text{€}/\text{m}^3\text{km}) = 2,1\text{€} * 0,10 = 0,315\text{€}/\text{τ.μ.} + 1,10 = 1,42 \text{ €}/\text{τ.μ.}$]

(ανάλυση για τον υπολογισμό της μεταφοράς με μέση απόσταση 10 km από μονάδα παραγωγής αδρανών υλικών έως τη θέση ενσωμάτωσης στο έργο αστική περιοχή > 5km $0,21\text{€} / \text{m}^3 \text{ km}$ & μετατροπή σε τ.μ.)

Άρθρο 32° Γ-2.2 ΒΑΣΗ ΠΑΧΟΥΣ 0,10 Μ (ΠΤΠ Ο-155)
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-3211.Β)

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

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

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

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο στρώσης βάσης συμπυκνωμένου πάχους 0.10 m

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Ένα & πενήντα δύο λεπτά
 Αριθμητικά: **1,52**

[για 15 km * (0,21€/m³km) = 2,1€*0.10= 0,315€/τ.μ. + 1,20=1,52 €/τ.μ.]

(ανάλυση για τον υπολογισμό της μεταφοράς με μέση απόσταση 10 km από μονάδα παραγωγής αδρανών υλικών έως τη θέση ενσωμάτωσης στο έργο αστική περιοχή > 5km 0,21€ / m³ km & μετατροπή σε τ.μ.)

Άρθρο 33° Δ-3 ΑΣΦΑΛΤΙΚΗ ΠΡΟΕΠΑΛΕΙΨΗ
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-4110)

Προεπάλειψη ανασφάλτωσης επιφάνειας με ασφαλτικό διάλυμα τύπου ΜΕ-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 αντιυδροφίλου 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 ασφαλικής προεπάλειψης.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **Ένα & είκοσι**
Αριθμητικά: **1,20**

Άρθρο 34^ο Δ-8Α ΑΣΦΑΛΤΙΚΗ ΣΤΡΩΣΗ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ ΑΣΤΙΚΗΣ ΟΔΟΥ

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-4521B)

Κατασκευή ασφαλικής στρώσεως κυκλοφορίας αστικής οδού επί υπάρχοντος ασφαλικού τάπητα ή μετά την εκτέλεση εργασιών απόξεσης (φρεζαρίσματος), με ασφαλτοσκυρόδεμα τύπου ΑΣ 12,5 ή ΑΣ 20, σύμφωνα με την εγκεκριμένη μελέτη συνθέσεως και την ΕΤΕΠ 05-03-11-04 "Ασφαλικές στρώσεις κλειστού τύπου ασφαλικού 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 ασφαλτόστρωση οδούς με ευδιάκριτα έντυπα μηνύματα, καθώς και η τυχόν απαιτούμενη μετακίνηση των οχημάτων μη συμμορφωθέντων οδηγών.
- Η διάνοιξη οπών αγκύρωσης (πικούνισμα) με κατάλληλο μηχάνημα (τύπου Arrow) οδών που δεν έχουν υποστεί φρεζάρισμα.
- Η εφαρμογή ασφαλικής συγκολλητικής επάλειψης με ασφαλικό γαλάκτωμα ψυχρού τύπου σε αναλογία τουλάχιστον 500 gr/m².
- Η προμήθεια, μεταφορά από οποιαδήποτε απόσταση, διάστρωση με finisher και συμπύκνωση του ασφαλτοσκυροδέματος.
- Η εργοταξιακή σήμανση σύμφωνα με την σχετική εγκύκλιο του ΥΠΕΧΩΔΕ.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται και η αξία της ενσωματωμένης ασφάλτου

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) πλήρως αποπερατωμένης ασφαλτόστρωσης.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **Εννιά & σαράντα οκτώ λεπτά**
Αριθμητικά: **9,48**

[για 15 km * (0,21€/m³km +0,03€/m³km πρόσθετη τιμή για την αναμονή) = 3,60 €*0.05= 0,18 €/τ.μ. + 9,30 =9,48]

(ανάλυση για τον υπολογισμό της μεταφοράς με μέση απόσταση 105 km από μονάδα παραγωγής ασφαλικού έως τη θέση ενσωμάτωσης στο έργο, αστική περιοχή > 5km 0,21€ / m³ km, συν 0,03 € / m³ km πρόσθετη τιμή για παρατεταμένη αναμονή φορτοεκφόρτωσης & μετατροπή σε τ.μ.)

Άρθρο 35^ο Ε-17.1 ΔΙΑΓΡΑΜΜΙΣΗ ΟΔΟΣΤΡΩΜΑΤΟΣ ΜΕ ΑΝΑΚΛΑΣΤΙΚΗ ΒΑΦΗ

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΙΚ-7788)

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

Στις τιμές μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια του υλικού διαγράμμισης, η προσκόμισή του επί τόπου του έργου και η προσωρινή αποθήκευση (αν απαιτείται)
- η διάθεση του απαιτούμενου προσωπικού, μέσων και εξοπλισμού για την εκτέλεση των εργασιών και την ρύθμιση της κυκλοφορίας κατά την διάρκειά τους
- ο καθαρισμός του οδοστρώματος από κάθε είδους χαλαρά υλικά με χρήση μηχανικού σάρωθρου ή απορροφητικής σκούπας ή/και χειρωνακτική υποβοήθηση
- η προετοιμασία για την διαγράμμιση (στίξη-πικετάρισμα)
- η εφαρμογή της διαγράμμισης με διαγραμμιστικό μηχάνημα, κατάλληλο για τον τύπο του χρησιμοποιούμενου υλικού
- η διευθέτηση της κυκλοφορίας κατά τη διάρκεια εκτέλεσης των εργασιών
- η λήψη μέτρων για την προστασία της νωπής διαγράμμισης από την κυκλοφορία μέχρι την πλήρη στερεοποίησή τους και στην συνέχεια η άρση τους

Τιμή για ένα τετραγωνικό μέτρο έτοιμης διαγράμμισης οδοστρώματος

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **Τρία & ογδόντα λεπτά**
Αριθμητικά: **3.80 €**

Άρθρο 36^ο Ε-17.2 ΔΙΑΓΡΑΜΜΙΣΗ ΟΔΟΣΤΡΩΜΑΤΟΣ ΜΕ ΘΕΡΜΟΠΛΑΣΤΙΚΑ Η ΨΥΧΡΟΠΛΑΣΤΙΚΑ ΥΛΙΚΟ

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΙΚ-7788)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **Δέκα εννέα & εβδομήντα λεπτά**
Αριθμητικά: **19.70**

Άρθρο 37^ο Ε-10.1 Στύλος πινακίδων από γαλβανισμένο σιδηροσωλήνα DN 40 mm (1 ½ ")

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2653)

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: threadsizeR = 1 ½", δεξ = 48,3 mm, πάχους τοιχώματος 3,2 mm), μήκους κατ' ελάχιστον 2,50 m, σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 05-04-07-00 "Διατάξεις στήριξης πινακίδων κατακόρυφης σήμανσης".

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια και προσκόμιση στην θέση τοποθέτησης του στύλου με στεφάνη στέψης για την στερέωση της πινακίδας, ημικυκλική ή σχήματος "Π" (ανάλογα με τον τύπο της πινακίδας) και οπή στο κάτω άκρο για την διέλευση χαλύβδινης γαλβανισμένης ράβδου Φ 12 mm μήκους 30 cm, για την σταθεροποίηση του στύλου έναντι συστρόφης (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 ½").

ΕΥΡΩ	Ολογράφως:	Τριάντα ένα & δέκα λεπτά
	Αριθμητικά:	31,10

Άρθρο 38^ο Ε-8.3 Πλευρικές πληροφοριακές πινακίδες οδικής σήμανσης, πλήρως αντανakλαστικές, με υπόβαθρο τύπου 1 κατά ΕΛΟΤ EN 12899-1

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΙΚ-6541)

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 επιφάνειας 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 Ολογράφως: **Εενήντα δύο**
Αριθμητικά: **92,00**

Άρθρο 39^ο **Ε-9.4 ΠΙΝΑΚΙΔΕΣ ΡΥΘΜΙΣΤΙΚΕΣ ΜΕΣΑΙΟΥ ΜΕΓΕΘΟΥΣ**

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΙΚ-6541)

Με το παρόν άρθρο τιμολογούνται 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 Ολογράφως: **Πενήντα τρία & εβδομήντα λεπτά**
Αριθμητικά: **53,70**

Άρθρο 40^ο **A6 ΠΛΗΡΩΣΗ ΝΗΣΙΔΩΝ ΜΕ ΦΥΤΙΚΗ ΓΗ ΣΕ ΑΣΤΙΚΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ , ΧΩΡΙΣ ΤΗΝ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΤΟΥ ΥΛΙΚΟΥ**

Αναθεωρείται με το άρθρο ΠΡΣ 1620

Τοποθέτηση και διάστρωση κηπευτικού χώματος ή φυτικής γης για την συμπλήρωση παραπλεύρων χώρων οδών και πλατειών σε αστικές περιοχές, σύμφωνα με τη μελέτη και την ΕΤΕΠ 02-07-05-00 “Επένδυση πρανών-πλήρωση νησίδων με φυτική γη”.

Στην τιμή περιλαμβάνονται οι φορτοεκφορτώσεις και οι πλάγιες μεταφορές των υλικών, η σταλία των αυτοκινήτων μεταφοράς, η δαπάνη προετοιμασίας της επιφάνειας υποδοχής, η τοποθέτηση, διάστρωση και ελαφρά συμπύκνωση της φυτικής γης ή/και του κηπευτικού χώματος και η συντήρησή τους μέχρι τη

λήξη του χρόνου συντήρησης του έργου. Ως συντήρηση νοείται η διατήρηση της επιθυμητής στάθμης και μορφής (που τυχόν θα αλλοιωθεί μέσα στο χρόνο συντήρησης), με προσκόμιση και τοποθέτηση συμπληρωματικής ποσότητας φυτικών γαιών ή/και του κηπευτικού χώματος.

Η προμήθεια της φυτικής γης και του κηπευτικού χώματος επιμετρώνται ιδιαίτερα με βάση τα άρθρα **Δ7 και Δ8 του Τιμολογίου ΠΡΣ**

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **Δύο & εξήντα λεπτά**
Αριθμητικώς: **2.60**

Άρθρο 41^ο **A9.2** ΤΑΦΡΟΙ ΒΑΘΟΥΣ 20 - 40 CM
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΠΡΣ 2111)

Χειρωνακτική εκσκαφή και επαναπλήρωση τάφρων για υπόγεια τοποθέτηση αρδευτικού δικτύου σε χαλαρά, γαιώδη ή γαιώδη-ημιβραχώδη εδάφη..

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **Ένα**
Αριθμητικώς: **1,00**

Άρθρο 42^ο **B1** ΜΕΤΑΛΛΙΚΕΣ ΣΧΑΡΕΣ ΔΕΝΔΡΩΝ
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6752)

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και τοποθέτηση χυτοσιδηράς σχάρας στη λεκάνη άρδευσης του δένδρου, με επεξεργασία αντιδιαβρωτικής προστασίας (προετοιμασία επιφανείας με μεταλλοβολή και βαφή με δύο στρώσεις αντιδιαβρωτικού υλικού και δύο στρώσεις τελικής βαφής). Στην τιμή περιλαμβάνονται και οι συνδετήρες των σχαρών, καθώς και οι πάσης φύσεως δαπάνες εργατοτεχνικού προσωπικού, εργαλείων και μέσων για την πλήρη εγκατάσταση της σχάρας.

Τιμή ανά χιλιόγραμμο (kg)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **Τρία & πενήντα λεπτά**
Αριθμητικώς: **3.50**

Άρθρο 43^ο **B11.10** ΕΠΙΣΤΗΛΙΟΣ ΔΙΠΛΟΣ ΚΑΔΟΣ ΜΕ ΣΤΑΧΤΟΔΟΧΕΙΟ
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΙΚ 5104)

Προμήθεια και πλήρης εγκατάσταση επιστήλιου κάδου, αποτελούμενου από δύο κυλινδρικούς υποδοχείς χωρητικότητας 30 lt, ανοικτούς στο άνω μέρος, με περιμετρικές ενισχυτικές ραβδώσεις και τέσσερες οπές αποστράγγισης στον πυθμένα, σταχτοδοχείο από γαλβανισμένο χαλυβδόφυλλο και διακοσμητικό στυλίσκο στήριξης, βαμμένων όλων με σφυρήλατη ηλεκτροστατική βαφή με πούδρα πολυεστερικής βάσεως.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **Διακόσια σαράντα**
Αριθμητικώς : **240,00**

Άρθρο 44° **Δ1.6** ΔΕΝΔΡΑ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑΣ Δ6
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΠΡΣ-5210)

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.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **Ογδόντα**
Αριθμητικώς : **80,00**

Άρθρο 45° **Άρθρο Δ2.1** ΘΑΜΝΟΙ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑΣ Θ1
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΠΡΣ-5210)

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 αρίστη κατάσταση μέχρι και τη φύτευσή τους, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-09-01-00.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

Ε ΕΥΡΩ Ολογράφως: **Δύο & τριάντα λεπτά**
Αριθμητικώς : **2.30**

Άρθρο 46° Δ2.6 ΘΑΜΝΟΙ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑΣ Θ6
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΠΡΣ-5210)

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **Σαράντα πέντε**
Αριθμητικώς : **45,00**

Άρθρο 47° Ε9.4 ΦΥΤΕΥΣΗ ΦΥΤΩΝ ΜΕ ΜΠΑΛΑ ΧΩΜΑΤΟΣ ΟΓΚΟΥ 2,00 - 4,00 LT
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΠΡΣ 5210)

Φύτευση φυτών με μπάλα χώματος όγκου 2,00 - 4,00 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, σύμφωνα με την 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 (πέτρες, σακούλες, δοχεία κλπ).

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **Ένα & δέκα λεπτά**
Αριθμητικώς : **1.10**

Άρθρο 48° Ε9.6 ΦΥΤΕΥΣΗ ΦΥΤΩΝ ΜΕ ΜΠΑΛΑ ΧΩΜΑΤΟΣ ΟΓΚΟΥ 12,50 -22,00 LT
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΠΡΣ 5210)

Φύτευση φυτών με μπάλα χώματος όγκου 12,50 - 22,00 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, σχηματισμός λεκάνης άρδευσης και μια άρδευση του με κατάκλυση της λεκάνης, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-05-01-00

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

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **Τρία**
Αριθμητικώς: **3,00**

Άρθρο 49° **E9.7** ΦΥΤΕΥΣΗ ΦΥΤΩΝ ΜΕ ΜΠΑΛΑ ΧΩΜΑΤΟΣ ΟΓΚΟΥ 23 -40 LT
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΠΡΣ 5210)

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

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

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **Τέσσερα**
Αριθμητικώς : **4,00**

Άρθρο 50° **ΣΤ4.3.1** ΑΝΑΝΕΩΣΗ ΚΟΜΗΣ Η ΚΟΠΗ ΜΕΓΑΛΩΝ ΔΕΝΔΡΩΝ ΥΨΟΥΣ 8 - 12 Μ,
ΣΕ ΠΛΑΤΕΙΕΣ, ΠΑΡΚΑ ΚΛΠ
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΠΡΣ 5354)

Κλάδεμα ή κοπή μεγάλων δέντρων σε πλατείες, πάρκα και ανοιχτούς χώρους ή σε νησίδες, ερείσματα και παράπλευρους χώρους οδών σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-06-04-01. Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η δαπάνη του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού, μηχανημάτων και εργαλείων, η επάλειψη των τομών καθώς και η δαπάνη απομάκρυνσης των προϊόντων κοπής και απόρριψής τους σε οποιαδήποτε απόσταση σε θέσεις που επιτρέπουν οι αρμόδιες Αρχές.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **Εξήντα επτά & πενήντα λεπτά**
Αριθμητικώς : **67.50**

Άρθρο 51° **B10.9** ΚΑΘΙΣΤΙΚΑ ΜΕ ΣΚΕΛΕΤΟ ΑΠΟ ΧΥΤΟΣΙΔΗΡΟ
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΙΚ 5104)

Τα καθιστικά σώματα θα είναι κατασκευασμένα από ξύλο και χυτοσίδηρο, με διαστάσεις: μήκος περίπου 1800 mm, πλάτος από 580 mm έως 620 mm μεταξύ των εξωτερικών παρειών των ποδιών, συνολικό ύψος περίπου 700 mm και ύψος καθίσματος από 410 mm έως 420 mm. Τα ξύλινα μέρη του είναι η πλάτη και το κάθισμα όπου τα αποτελούν δέκα ξύλα διαστάσεων φάρδους 55-70 mm, πάχους 35-45 mm και μήκους 1800 mm. Τα πλαϊνά μέρη θα είναι κατασκευασμένα από χυτοσίδηρο με ειδικές οπές για να μπαίνουν τα ξύλα και να δένεται το παγκάκι.

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

Το ξύλο που έχει επιλεγεί για την κατασκευή κάθε πάγκου που αναφέρεται παραπάνω είναι από ξυλεία πεύκης, με ιδιαίτερα μεγάλη μηχανική αντοχή, επεξεργασμένη με ειδικά μη τοξικά υλικά για την προστασία της από τους μύκητες και το σαράκι. Επίσης τα ξύλα θα είναι βαμμένα με αδιάβροχο ελαστικό βερνίκι αβλαβές, μη αναφλέξιμο για αντοχή στις εξωτερικές συνθήκες και τον χρόνο. Οι εργασίες βαφής των ξύλινων επιφανειών θα πρέπει να γίνουν όπως περιγράφεται παρακάτω: Πρώτο στάδιο. Λείανση με μηχανικά μέσα για να αφαιρεθούν οι ακίδες. Δεύτερο στάδιο. Επάλειψη της επιφάνειας με χρώμα (κατ επιλογήν της Υπηρεσίας) εμποτισμού, για την προστασία του ξύλου. Τρίτο στάδιο. Επάλειψη υπό πίεση με σκληρυντικό εξωτερικού χώρου (αστάρι) για την σταθεροποίηση. Τέταρτο στάδιο. Λείανση (αποχαρτάρισμα), για την εξομάλυνση της επιφάνειας μετά το σκληρυντικό. Πέμπτο στάδιο. Βαφή υπό πίεση με βερνίκι.

Τα μεταλλικά μέρη θα είναι κατασκευασμένα από χυτοσίδηρο και βαμμένα με τη διαδικασία της ηλεκτροστατικής βαφής χρώματος. Τα χρώματα και τα βερνίκια που θα χρησιμοποιηθούν για την βαφή πρέπει να είναι μη τοξικά, να μην περιέχουν βαρέα μέταλλα, να προστατεύουν από τις υπεριώδεις ακτίνες και να είναι σύμφωνα με το πρότυπο EN 927-2.

Στην τιμή τεμαχίου προσφοράς θα περιλαμβάνονται :

- Όλα τα υλικά και μικροϋλικά που είναι απαραίτητα για την κατασκευή .
- Η μεταφορά και η φορτοεκφόρτωση των προς προμήθεια ως άνω υλικών στο χώρο της τοποθέτησης .
- Η προμήθεια - συναρμολόγηση –τοποθέτηση & εγκατάσταση του καθιστικού σώματος . Η τοποθέτηση αποτελεί υποχρέωση του Αναδόχου ο οποίος θα είναι ο μόνος υπεύθυνος για την ασφαλή και έντεχνη τοποθέτηση του αστικού εξοπλισμού σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή . Η τοποθέτηση γίνεται με βίδωμα με μεταλλικά υpat 10x100mm.

Ο κατασκευαστής θα πρέπει να διαθέτει Πιστοποιητικό Αειφορικής Δασικής Διαχείρισης κατά το αντίστοιχο πρότυπο FSC Chain of Custody ή ισοδύναμο.

Ο κατασκευαστής πρέπει να διαθέτει Πιστοποιητικό διασφάλισης ποιότητας ISO 9001:2015, περιβαλλοντικής διαχείρισης ISO 14001:2015, πιστοποιητικό για την υγεία και την ασφάλεια στην εργασία OHSAS 18001:2007, πιστοποιητικό ενεργειακής διαχείρισης ISO 50001:2011 και πιστοποιητικό 37001:2016 σχετικά με την εφαρμογή του συστήματος διαχείρισης για την καταπολέμηση της διαφθοράς ή ισοδύναμο από διαπιστευμένο φορέα σχετικά με την κατασκευή αστικού εξοπλισμού και με την επεξεργασία και μεταποίηση προϊόντων ξύλου, σιδήρου και μετάλλου. Επίσης πρέπει να διαθέτει πιστοποίηση ISO 22301:2012 για την εφαρμογή συστήματος διαχείρισης επιχειρησιακής συνέχειας ή ισοδύναμο από διαπιστευμένο φορέα

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **Τετρακόσια**
Αριθμητικώς : **400,00**

Άρθρο 52° ΝΑ ΠΡΣ Ν/Β12.1 ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΠΙΝΓΚ – ΠΟΝΓΚ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΥ ΧΩΡΟΥ

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΙΚ 5105)

Τρόπος χρήσης

Σύμφωνα με τους κανόνες του πινγκ πονγκ και των μεθόδων χρήσης που χρησιμοποιούνται για άσκηση του πινγκ-πονγκ .

Το μέγεθος θα είναι 2745 mm X 1530 mm X 760 mm ύψος, μεταλλικό δίχτυ καθαρού ύψους 150 mm, μήκους 1530 mm. Τραπέζι κατασκευασμένο από υλικό SMC , γενική χύτευση με θερμότητα, που θα μπορεί να είναι 500 N υπό συνθήκες στατικού φορτίου και τις κατάλληλες απαιτήσεις κρούσης , καλής σταθερότητας με ισχυρή αντοχή στις καιρικές συνθήκες. Θα διαθέτει υψηλό βαθμό αντοχής στη γήρανση, αντιδιαβρωτικό, θα διαθέτει προστασία από τον ήλιο, θα είναι αδιάβροχο, με επιβραδυντικό φλόγας, δεν είναι εύκολο να παραμορφωθεί κλπ., θα διαθέτει εγγύηση για χρήση σε εξωτερικούς χώρους έναντι των παραμορφώσεων, ρωγμών και ζημιών.

Το σασί θα υιοθετεί τη δομή σχεδιασμού ποδιού ουράνιου τόξου με σωλήνα κάμψης με διάμετρο 60 mm, υψηλής ποιότητας χάλυβα πάχους τοιχώματος 3 mm, εξασφαλίζοντας συνολική σταθερότητα.

Τα δίκτυα μπάλας και η σκουριά των ράβδων, το κλείδωμα και η ασφάλεια, θα αποτρέπουν τις ζημιές.

Για να αγκιστρωθεί σε βάθος όχι μικρότερο από 400 mm.

Θα συνοδεύεται επί ποινή αποκλεισμού από πιστοποιητικό συμμόρφωσης σύμφωνα με τα Ευρωπαϊκά πρότυπα EN 14468-1,2:2015 .

Ο κατασκευαστής θα πρέπει να είναι πιστοποιημένος κατά ISO 14001, ISO 9001, OHSAS 18001 ή ισοδύναμα, τα πιστοποιητικά αυτά θα περιλαμβάνονται στον φάκελο προσφοράς του διαγωνιζομένου.

Στην τιμή προσφοράς θα περιλαμβάνονται :

- Η μεταφορά και η φορτοεκφόρτωση των προς προμήθεια ως άνω υλικών, στον χώρο τοποθέτησης.
- Η συναρμολόγηση –τοποθέτηση & εγκατάσταση του , η προμήθεια .

Τιμή ανά τεμάχιο.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : **Δύο χιλιάδες οκτακόσια**

(Αριθμητικώς) : **2.800,00**

Άρθρο 53° ΝΑ ΠΡΣ Ν/Β12.2 ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΣΚΑΚΙ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΥ ΧΩΡΟΥ
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΙΚ 5105)

Μεταλλικό σκάκι εξωτερικού χώρου με εξωτερικές διαστάσεις 166x166x74,10cm . Το πλαίσιο της σκακιέρας θα έχει διάσταση 64,20 x 64,20 cm και θα είναι κατασκευασμένο από υλικό inox (ανοξείδωτο ατσάλι). Το τραπέζι θα αποτελείται από έναν στύλο με διατομή Φ114 και ύψος 74,10cm, τοποθετημένο (μετά πάκτωσης) Κάθε τραπέζι θα αποτελείται από 4 μεταλλικά καθίσματα διαμέτρου 30cm, την βάση του οποίου αποτελεί στύλος διαμέτρου 7,60cm και ύψους 79,10cm, προ πάκτωσης. Το τελικό ύψος καθίσματος, μετά την τοποθέτηση, θα είναι περίπου 39,10cm. Τα χαρακτηριστικά αυτά θα επιβεβαιώνονται από τεχνικό φυλλάδιο της κατασκευάστριας εταιρείας, στο οποίο θα αναγράφεται ο κωδικός παραγωγής του. Το φυλλάδιο αυτό θα περιλαμβάνεται στο φάκελο προσφοράς του Διαγωνιζομένου

Ο κατασκευαστής θα πρέπει να είναι πιστοποιημένος κατά ISO 14001 , ISO 9001, OHSAS 18001 ή αντίστοιχα και τα πιστοποιητικά αυτά θα περιλαμβάνονται στον φάκελο προσφοράς του διαγωνιζομένου.

Για την εγκατάσταση, την σωστή τοποθέτηση του (τοπογράφηση, στερέωση, κλπ) ενός παιχνιδιού σκάκι εξωτερικού χώρου όπως περιγράφεται, μετά του ελέγχου της σταθερότητάς του. Περιλαμβάνει την μεταφορά επί τόπου του έργου του εξοπλισμού, την εργασία χωροθέτησης, τις δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού που θα εργαστεί, των μηχανημάτων και των εργαλείων που θα χρησιμοποιηθούν για τη στερέωση, την κάλυψη των γενικών εξόδων και γενικά για όλες τις εργασίες (ακόμα κι αν δεν περιγράφονται ρητά) που είναι απαραίτητες για τη σωστή λειτουργία του, σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία και τις Τεχνικές Προδιαγραφές.

Στην τιμή προσφοράς θα περιλαμβάνονται :

- Η προμήθεια του είδους.
- Όλα τα υλικά και μικροϋλικά που είναι απαραίτητα για την κατασκευή του .
- Η μεταφορά και η φορτοεκφόρτωση των προς προμήθεια ως άνω υλικών, στον χώρο τοποθέτησης.
- Η συναρμολόγηση –τοποθέτηση & εγκατάσταση του .

Τιμή ανά τεμάχιο.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : **Δύο χιλιάδες εκατό**

(Αριθμητικώς) : **2.100,00**

Άρθρο 54° ΝΑ ΠΡΣ Ν/Β12.3 ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΟΡΓΑΝΟ ΔΙΠΛΟ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΥ ΧΩΡΟΥ ΕΛΛΕΙΠΤΙΚΗΣ ΚΙΝΗΣΗΣ ΠΟΔΙΩΝ – ΕΚΤΑΣΗΣ ΠΟΔΙΩΝ
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΙΚ 5105)

Όργανο ελλειπτικής κίνησης ποδιών για την ενδυνάμωση και την εκγύμναση των κάτω άκρων, της σπονδυλικής στήλης και του ισχίου.

Τα όργανα θα είναι κατασκευασμένα από Q235 A CARBON STEEL και το πάχος του σωλήνα του κάθε οργάνου θα είναι 2.75-3.00mm.

Τα μεταλλικά μέρη των οργάνων θα είναι γαλβανιζέ αποτρέποντας την φθορά και την διάβρωση λόγω καιρικών συνθηκών. Όλες οι βίδες και τα παξιμάδια που θα χρησιμοποιούνται κατά μέρη θα είναι inox (ανοξείδωτο ατσάλι). Τα μπουλόνια συνδέσεων θα είναι ανοξείδωτα και καλυμμένα προς αποφυγή ατυχημάτων και βανδαλισμού.

Όλα τα μεταλλικά μέρη των οργάνων θα έχουν επικάλυψη τριών στρώσεων βαφής μετάλλου συμπεριλαμβανομένου μίας στρώσης με φίλτρα UV3 που αποτρέπει την υπεριώδη ακτινοβολία να διαβρώνει το στρώμα του χρώματος.

Όργανο για την αερόβια εκγύμναση και ενδυνάμωση των μυών των άνω και κάτω άκρων, της μέσης, της κοιλιάς αλλά και της πλάτης.

Τα όργανα θα είναι κατασκευασμένα από Q235 A CARBON STEEL και το πάχος του σωλήνα του κάθε οργάνου θα είναι 2.75-3.00mm.

Τα μεταλλικά μέρη των οργάνων θα είναι γαλβανιζέ αποτρέποντας την φθορά και την διάβρωση λόγω καιρικών συνθηκών. Όλες οι βίδες και τα παξιμάδια που χρησιμοποιούνται κατά μέρη θα είναι inox (ανοξείδωτο ατσάλι). Τα μπουλόνια συνδέσεων θα είναι ανοξείδωτα και καλυμμένα προς αποφυγή ατυχημάτων ή και βανδαλισμού.

Όλα τα μεταλλικά μέρη των οργάνων θα έχουν επικάλυψη τριών στρώσεων βαφής μετάλλου συμπεριλαμβανομένου μίας στρώσης με φίλτρα UV3 που αποτρέπει την υπεριώδη ακτινοβολία να διαβρώνει το στρώμα του χρώματος.

Τα δύο όργανα θα είναι τοποθετημένα σε έναν κοινό πόλο στήριξης στον οποίο θα είναι ενσωματωμένες αναλυτικές οδηγίες χρήσης των οργάνων στα Ελληνικά. Ο πόλος αυτός θα πρέπει να εγκατασταθεί είτε με πάκτωση εάν το υπέδαφος είναι μαλακό είτε με μεταλλικά στοιχεία στήριξης σε υπόστρωμα μετόν ή αντίστοιχης σκληρής επιφάνειας.

Η εταιρεία κατασκευής των οργάνων πρέπει να έχει πιστοποίηση : ISO 9001 ή άλλο ισοδύναμο , ISO 14001 ή άλλο ισοδύναμο, OHSAS 18001 ή άλλο ισοδύναμο . Τα όργανα πρέπει να είναι πιστοποιημένα και να ικανοποιούν τις απαιτήσεις των διεθνών προτύπων για την κατασκευή και ασφάλεια τους και σε κάθε περίπτωση σύμφωνα με τους Ευρωπαϊκούς Κανονισμούς Ποιότητας και Ασφάλειας. Το Ευρωπαϊκό πρότυπο βάσει του οποίου κατ' ελάχιστο θα πρέπει να έχει ελεγχθεί και πιστοποιηθεί το κάθε μεμονωμένο όργανο είναι το EN16630 :2015 .

Στην τιμή θα περιλαμβάνεται το κόστος προμήθειας, η φορτοεκφόρτωση, καθώς και κάθε άλλο υλικό που θα απαιτηθεί για την έντεχνη εγκατάσταση του οργάνου.

Τιμή ανά τεμάχιο.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : Δύο χιλιάδες εννιακόσια

(Αριθμητικώς) : **2.900,00**

Άρθρο 55° ΝΑ ΠΡΣ Ν/Β12.4 ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΟΡΓΑΝΟ ΔΙΠΛΟ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΥ ΧΩΡΟΥ
ΕΛΞΕΩΝ ΩΜΩΝ - ΠΑΡΑΛΛΗΛΕΣ ΜΠΑΡΕΣ
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΙΚ 5105)

Όργανο έλξεων ώμων για την εκγύμναση των άνω άκρων και κυρίως των ώμων καθώς και της πλάτης. Εκγυμνάζει ολόκληρο το σώμα και βελτιώνει την φυσική κατάσταση.

Τα όργανα θα είναι κατασκευασμένα από Q235 A CARBON STEEL και το πάχος του σωλήνα του κάθε οργάνου θα είναι 2.75-3.00mm.

Τα μεταλλικά μέρη των οργάνων θα είναι γαλβανιζέ αποτρέποντας την φθορά και την διάβρωση λόγω καιρικών συνθηκών. Όλες οι βίδες και τα παξιμάδια που χρησιμοποιούνται κατά μέρη θα είναι inox (ανοξείδωτο ατσάλι). Τα μπουλόνια συνδέσεων θα είναι ανοξείδωτα και καλυμμένα προς αποφυγή ατυχημάτων και βανδαλισμού.

Όλα τα μεταλλικά μέρη των οργάνων θα έχουν επικάλυψη τριών στρώσεων βαφής μετάλλου συμπεριλαμβανομένου μίας στρώσης με φίλτρα UV3 που αποτρέπει την υπεριώδη ακτινοβολία να διαβρώνει το στρώμα του χρώματος.

Όργανο παράλληλες μπάρες για την εκγύμναση των άνω άκρων, των ώμων αλλά και της πλάτης, βελτιώνει την φυσική κατάσταση και λειτουργία του σώματος.

Τα όργανα θα είναι κατασκευασμένα από Q235 A CARBON STEEL και το πάχος του σωλήνα του κάθε οργάνου θα είναι 2.75-3.00mm.

Τα μεταλλικά μέρη των οργάνων θα είναι γαλβανιζέ αποτρέποντας την φθορά και την διάβρωση λόγω καιρικών συνθηκών. Όλες οι βίδες και τα παξιμάδια που χρησιμοποιούνται κατά μέρη θα είναι inox (ανοξείδωτο ατσάλι). Τα μπουλόνια συνδέσεων θα είναι ανοξείδωτα και καλυμμένα προς αποφυγή ατυχημάτων ή και βανδαλισμού.

Όλα τα μεταλλικά μέρη των οργάνων θα έχουν επικάλυψη τριών στρώσεων βαφής μετάλλου συμπεριλαμβανομένου μίας στρώσης με φίλτρα UV3 που αποτρέπει την υπεριώδη ακτινοβολία να διαβρώνει το στρώμα του χρώματος.

Τα δύο όργανα είναι τοποθετημένα σε έναν κοινό πόλο στήριξης στον οποίο είναι ενσωματωμένες αναλυτικές

οδηγίες χρήσης των οργάνων στα Ελληνικά. Ο πόλος αυτός θα πρέπει να εγκατασταθεί είτε με πάκτωση εάν το υπέδαφος είναι μαλακό είτε με μεταλλικά στοιχεία στήριξης σε υπόστρωμα μπετόν ή αντίστοιχης σκληρής επιφάνειας.

Η εταιρεία κατασκευής των οργάνων πρέπει να έχει πιστοποίηση : ISO 9001 ή άλλο ισοδύναμο , ISO 14001 ή άλλο ισοδύναμο, OHSAS 18001 ή άλλο ισοδύναμο . Τα όργανα πρέπει να είναι πιστοποιημένα και να ικανοποιούν τις απαιτήσεις των διεθνών προτύπων για την κατασκευή και ασφάλεια τους και σε κάθε περίπτωση σύμφωνα με τους Ευρωπαϊκούς Κανονισμούς Ποιότητας και

Ασφάλειας. Το Ευρωπαϊκό πρότυπο βάσει του οποίου κατ' ελάχιστο θα πρέπει να έχει ελεγχθεί και πιστοποιηθεί το κάθε μεμονωμένο όργανο είναι το EN16630 :2015 .

Στην τιμή θα περιλαμβάνεται το κόστος προμήθειας, η φορτοεκφόρτωση, καθώς και κάθε άλλο υλικό που θα απαιτηθεί για την έντεχνη εγκατάσταση του οργάνου.

Τιμή ανά τεμάχιο.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : **Δύο χιλιάδες εννιακόσια**

(Αριθμητικώς) : **2.900,00**

Άρθρο 56° ΝΑ ΠΡΣ Ν/Β12.5 ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΟΡΓΑΝΟ ΔΙΠΛΟ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΥ ΧΩΡΟΥ ΠΟΔΗΛΑΤΟ- ΠΑΓΚΟΣ ΚΟΙΛΙΑΚΩΝ
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΙΚ 5105)

Όργανο ποδηλάτου εκγύμνασης των κάτω άκρων. Μίμηση φυσικής κίνησης ποδηλάτου εκγυμνάζοντας όλες τις μυϊκές ομάδες του σώματος.

Τα όργανα θα είναι κατασκευασμένα από Q235 A CARBON STEEL και το πάχος του σωλήνα του κάθε οργάνου θα είναι 2.75-3.00mm.

Τα μεταλλικά μέρη των οργάνων θα είναι γαλβανιζέ αποτρέποντας την φθορά και την διάβρωση λόγω καιρικών συνθηκών. Όλες οι βίδες και τα παξιμάδια που χρησιμοποιούνται κατά μέρη θα είναι inox (ανοξείδωτο ατσάλι). Τα μπουλόνια συνδέσεων θα είναι ανοξείδωτα και καλυμμένα προς αποφυγή ατυχημάτων και βανδαλισμού.

Όλα τα μεταλλικά μέρη των οργάνων θα έχουν επικάλυψη τριών στρώσεων βαφής μετάλλου συμπεριλαμβανομένου μίας στρώσης με φίλτρα UV3 που αποτρέπει την υπεριώδη ακτινοβολία να διαβρώνει το στρώμα του χρώματος.

Όργανο πάγκος κοιλιακών για την εκγύμναση των μυών της κοιλιακής χώρας, των ραχιαίων μυών και της πλάτης, βελτιώνει την φυσική κατάσταση και λειτουργία του σώματος.

Τα όργανα θα είναι κατασκευασμένα από Q235 A CARBON STEEL και το πάχος του σωλήνα του κάθε οργάνου θα είναι 2.75-3.00mm.

Τα μεταλλικά μέρη των οργάνων θα είναι γαλβανιζέ αποτρέποντας την φθορά και την διάβρωση λόγω καιρικών συνθηκών. Όλες οι βίδες και τα παξιμάδια που χρησιμοποιούνται κατά μέρη θα είναι inox (ανοξείδωτο ατσάλι). Τα μπουλόνια συνδέσεων θα είναι ανοξείδωτα και καλυμμένα προς αποφυγή ατυχημάτων ή και βανδαλισμού.

Όλα τα μεταλλικά μέρη των οργάνων θα έχουν επικάλυψη τριών στρώσεων βαφής μετάλλου συμπεριλαμβανομένου μίας στρώσης με φίλτρα UV3 που αποτρέπει την υπεριώδη ακτινοβολία να διαβρώνει το στρώμα του χρώματος.

Τα δύο όργανα θα είναι τοποθετημένα σε έναν κοινό πόλο στήριξης στον οποίο θα είναι ενσωματωμένες αναλυτικές

οδηγίες χρήσης των οργάνων στα Ελληνικά. Ο πόλος αυτός θα πρέπει να εγκατασταθεί είτε με πάκτωση εάν το υπέδαφος είναι μαλακό είτε με μεταλλικά στοιχεία στήριξης σε υπόστρωμα μπετόν ή αντίστοιχης σκληρής επιφάνειας.

Η εταιρεία κατασκευής των οργάνων πρέπει να έχει πιστοποίηση : ISO 9001 ή άλλο ισοδύναμο , ISO 14001 ή άλλο ισοδύναμο, OHSAS 18001 ή άλλο ισοδύναμο . Τα όργανα πρέπει να είναι πιστοποιημένα και να ικανοποιούν τις απαιτήσεις των διεθνών προτύπων για την κατασκευή και ασφάλεια τους και σε κάθε περίπτωση σύμφωνα με τους Ευρωπαϊκούς Κανονισμούς Ποιότητας και Ασφάλειας. Το Ευρωπαϊκό πρότυπο βάσει του οποίου κατ' ελάχιστο θα πρέπει να έχει ελεγχθεί και πιστοποιηθεί το κάθε μεμονωμένο όργανο είναι το EN16630 :2015 .

Στην τιμή θα περιλαμβάνεται το κόστος προμήθειας, η φορτοεκφόρτωση, καθώς και κάθε άλλο υλικό που θα απαιτηθεί για την έντεχνη εγκατάσταση του οργάνου

Τιμή ανά τεμάχιο.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : Δύο χιλιάδες εννιακόσια

(Αριθμητικώς) : **2.900,00**

Άρθρο 57° ΝΑ ΠΡΣ Ν/Β12.6 ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΟΡΓΑΝΟ ΔΙΠΛΟ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΥ ΧΩΡΟΥ ΒΑΔΙΣΗΣ ΑΕΡΟΣ – ΟΡΓΑΝΟ ΣΤΑΤΙΚΗΣ ΒΑΔΙΣΗΣ
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΙΚ 5105)

Όργανο βάδισης αέρος για βάδιση και αερόβια γυμναστική εκγύμνασης των κάτω άκρων και βελτίωση της φυσικής κατάστασης και λειτουργίας του σώματος. Μίμηση φυσικής κίνησης βάρδην.

Τα όργανα θα είναι κατασκευασμένα από Q235 A CARBON STEEL και το πάχος του σωλήνα του κάθε οργάνου θα είναι 2.75-3.00mm.

Τα μεταλλικά μέρη των οργάνων θα είναι γαλβανιζέ αποτρέποντας την φθορά και την διάβρωση λόγω καιρικών συνθηκών. Όλες οι βίδες και τα παξιμάδια που χρησιμοποιούνται κατά μέρη θα είναι inox (ανοξείδωτο ατσάλι). Τα μπουλόνια συνδέσεων θα είναι ανοξείδωτα και καλυμμένα προς αποφυγή ατυχημάτων και βανδαλισμού.

Όλα τα μεταλλικά μέρη των οργάνων θα έχουν επικάλυψη τριών στρώσεων βαφής μετάλλου συμπεριλαμβανομένου μίας στρώσης με φίλτρα UV3 που αποτρέπει την υπεριώδη ακτινοβολία να διαβρώνει το στρώμα του χρώματος.

Όργανο στατικής βάδισης (stepper) για αερόβια γυμναστική εκγύμνασης των κάτω άκρων αλλά και των άνω βελτιώνοντας την φυσική κατάσταση του σώματος.

Τα όργανα θα είναι κατασκευασμένα από Q235 A CARBON STEEL και το πάχος του σωλήνα του κάθε οργάνου θα είναι 2.75-3.00mm.

Τα μεταλλικά μέρη των οργάνων θα είναι γαλβανιζέ αποτρέποντας την φθορά και την διάβρωση λόγω καιρικών συνθηκών. Όλες οι βίδες και τα παξιμάδια που χρησιμοποιούνται κατά μέρη θα είναι inox

(ανοξειδωτο ατσάλι). Τα μπουλόνια συνδέσεων θα είναι ανοξειδωτα και καλυμμένα προς αποφυγή ατυχημάτων ή και βανδαλισμού.

Όλα τα μεταλλικά μέρη των οργάνων θα έχουν επικάλυψη τριών στρώσεων βαφής μετάλλου συμπεριλαμβανομένου μίας στρώσης με φίλτρα UV3 που αποτρέπει την υπεριώδη ακτινοβολία να διαβρώνει το στρώμα του χρώματος.

Τα δύο όργανα θα είναι τοποθετημένα σε έναν κοινό πόλο στήριξης στον οποίο θα είναι ενσωματωμένες αναλυτικές

οδηγίες χρήσης των οργάνων στα Ελληνικά. Ο πόλος αυτός θα πρέπει να εγκατασταθεί είτε με πάκτωση εάν το υπέδαφος είναι μαλακό είτε με μεταλλικά στοιχεία στήριξης σε υπόστρωμα μπετόν ή αντίστοιχης σκληρής επιφάνειας.

Η εταιρεία κατασκευής των οργάνων πρέπει να έχει πιστοποίηση : ISO 9001 ή άλλο ισοδύναμο , ISO 14001 ή άλλο ισοδύναμο, OHSAS 18001 ή άλλο ισοδύναμο . Τα όργανα πρέπει να είναι πιστοποιημένα και να ικανοποιούν τις απαιτήσεις των διεθνών προτύπων για την κατασκευή και ασφάλεια τους και σε κάθε περίπτωση σύμφωνα με τους Ευρωπαϊκούς Κανονισμούς Ποιότητας και Ασφάλειας. Το Ευρωπαϊκό πρότυπο βάσει του οποίου κατ' ελάχιστο θα πρέπει να έχει ελεγχθεί και πιστοποιηθεί το κάθε μεμονωμένο όργανο είναι το EN16630 :2015 .

Στην τιμή θα περιλαμβάνεται το κόστος προμήθειας, η φορτοεκφόρτωση, καθώς και κάθε άλλο υλικό που θα απαιτηθεί για την έντεχνη εγκατάσταση του οργάνου.

Τιμή ανά τεμάχιο.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : **Δύο χιλιάδες εννιακόσια**

(Αριθμητικώς) : **2.900,00**

Άρθρο 58^ο ΝΑ ΠΡΣ Ν/Β11.3 ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΞΥΛΙΝΟΣ ΚΑΔΟΣ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΙΚ 5105)

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

Ο κάδος απορριμμάτων αποτελείται από τα εξής τμήματα:

Το δοχείο πάρκου το οποίο στηρίζεται σε έναν ορθοστάτη από σιδηροσωλήνα Φ70mm ο οποίος καταλήγει στο πάνω μέρος σε μία βάση στήριξης για τον κάδο. Η βάση κατασκευάζεται από δύο σιδερένιες λάμες κυλινδρικού σχήματος που ενώνονται με δύο διασταυρούμενες λάμες στο σημείο ένωσης με τον ορθοστάτη. Η βάση κατασκευάζεται από λαμαρίνα 1,5mm και έχει διάμετρο Φ275mm και ύψος 340mm. Στον πυθμένα του υπάρχουν οπές για την διαφυγή των υγρών που εισέρχονται στον κάδο.

Ο κατασκευαστής θα πρέπει να διαθέτει Πιστοποιητικό Αειφορικής Δασικής Διαχείρισης κατά το αντίστοιχο πρότυπο FSC Chain of Custody ή ισοδύναμο.

Ο κατασκευαστής πρέπει να διαθέτει Πιστοποιητικό διασφάλισης ποιότητας ISO 9001:2015, περιβαλλοντικής διαχείρισης ISO 14001:2015, πιστοποιητικό για την υγεία και την ασφάλεια στην εργασία OHSAS 18001:2007, πιστοποιητικό ενεργειακής διαχείρισης ISO 50001:2011 και πιστοποιητικό 37001:2016 σχετικά με την εφαρμογή του συστήματος διαχείρισης για την καταπολέμηση της διαφθοράς ή ισοδύναμο από διαπιστευμένο φορέα σχετικά με την κατασκευή αστικού εξοπλισμού και με την επεξεργασία και μεταποίηση προϊόντων ξύλου, σιδήρου και μετάλλου. Επίσης πρέπει να διαθέτει πιστοποίηση ISO 22301:2012 για την εφαρμογή συστήματος διαχείρισης επιχειρησιακής συνέχειας ή ισοδύναμο από διαπιστευμένο φορέα.

Τιμή ανά τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : **Τριακόσια ογδόντα**

(Αριθμητικώς) : **380,00**

Άρθρο 59° **ΝΑ ΠΡΣ Ν/Β12.7 ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΚΑΘΙΣΤΙΚΟ ΜΕ ΠΛΑΤΗ ΜΕ ΜΕΤΑΛΛΙΚΟ ΟΡΘΟΣΤΑΤΗ**
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΙΚ 5105)

Το Καθιστικό με πλάτη με μεταλλικό ορθοστάτη θα αποτελείται από το κάθισμα, την πλάτη και δύο (2) μεταλλικές βάσεις.

Διαστάσεις : μήκος 1900 mm

:πλάτος 595mm

:ύψος 785 mm,

Υλικά κατασκευής.

Μεταλλικά στοιχεία (εξαρτήματα) : Τα μεταλλικά στοιχεία που θα χρησιμοποιηθούν για την κατασκευή (βίδες, συνδετικά μέσα –βάσεις στήριξης – μικροϋλικά, κλπ) θα είναι από χάλυβα θερμογαλβανισμένο. Οι διαστάσεις και οι διατομές των μεταλλικών εξαρτημάτων που θα χρησιμοποιηθούν θα διασφαλίζουν την αντοχή τους στα φορτία που πρόκειται να παραλάβουν καθώς και την αντοχή τους στην διάβρωση και στις αντίξοες συνθήκες. Η συνδεσμολογία θα γίνει σύμφωνα με τις οδηγίες της κατασκευάστριας εταιρείας .

Ξύλινα στοιχεία : Όλα τα ξύλινα στοιχεία που θα χρησιμοποιηθούν θα είναι Πεύκης, εμποτισμένη για προστασία από μύκητες και έντομα, θα έχει λειανθεί και κατεργαστεί κατάλληλα ώστε να μην υπάρχουν ακίδες στην επιφάνειά της και με στρογγυλεμένες ακμές προς αποφυγή τραυματισμών.

Χρώματα-βερνίκια: Τα βερνίκια και χρώματα προστασίας των ξύλινων & μεταλλικών στοιχείων θα είναι κατάλληλα προς χρήση στην ύπαιθρο, υψηλής αντοχής σε διάρκεια ζωής

και απαλλαγμένα από τοξικά συστατικά (μετά την σκλήρυνσή τους) δεν θα περιέχουν μόλυβδο, χρώμιο, κάδμιο ή άλλα βαρέα μέταλλα.

Περιγραφή -στερέωσης & εγκατάστασης : Το κάθισμα θα αποτελείται από πέντε (5) ξύλινους δοκούς διαστάσεων 1900X70X70mm και η πλάτη από τρεις (3) ξύλινους δοκούς ίδιας διατομής.

Οι μεταλλικές βάσεις θα είναι κατασκευασμένες από χάλυβα St-37 και θα αποτελούνται από την πλάκα πάκτωσης διαστάσεων 120X500X4mm, και ένα μεταλλικό ορθοστάτη διατομής 120X60mm, πάχους 3mm και μήκους 360mm, πάνω στο οποίο θα εδράζεται η λάμα συγκράτησης του καθίσματος και της πλάτης, διατομής 100X8mm. Η πλάτη του καθιστικού θα φέρει κλίση 30ο. Οι βάσεις στήριξης του καθιστικού θα ενισχύονται με μεταλλική λάμα διατομής 25x5mm. Οι μεταλλικές βάσεις θα αγκυρώνονται στο έδαφος με στριφώνια τύπου M8.

Οι χώροι στους οποίους θα πραγματοποιηθεί η συναρμολόγηση –τοποθέτηση & εγκατάσταση των καθιστικών με πλάτη με μεταλλικό ορθοστάτη θα υποδειχθούν από την αρμόδια Υπηρεσία του Δήμου.

Ο κατασκευαστής πρέπει να διαθέτει Πιστοποιητικό διασφάλισης ποιότητας ISO 9001:2015, περιβαλλοντικής διαχείρισης ISO 14001:2015, πιστοποιητικό για την υγεία και την ασφάλεια στην εργασία OHSAS 18001:2007, πιστοποιητικό ενεργειακής διαχείρισης ISO 50001:2011 και πιστοποιητικό 37001:2016 σχετικά με την εφαρμογή του συστήματος διαχείρισης για την καταπολέμηση της διαφθοράς ή ισοδύναμο από διαπιστευμένο φορέα σχετικά με την κατασκευή αστικού εξοπλισμού και με την επεξεργασία και μεταποίηση προϊόντων ξύλου, μετάλλου. Επίσης πρέπει να διαθέτει πιστοποίηση ISO 22301:2012 για την εφαρμογή συστήματος διαχείρισης επιχειρησιακής συνέχειας ή ισοδύναμο από διαπιστευμένο φορέα.

Ο κατασκευαστής θα πρέπει να διαθέτει Πιστοποιητικό Αειφορικής Δασικής Διαχείρισης κατά το αντίστοιχο πρότυπο FSC Chain of Custody ή ισοδύναμο.

Στην τιμή τεμαχίου προσφοράς θα περιλαμβάνονται :

- Όλα τα υλικά και μικροϋλικά που είναι απαραίτητα για την κατασκευή του καθιστικού με πλάτη με μεταλλικό ορθοστάτη.
- Η μεταφορά και η φορτοεκφόρτωση των προς προμήθεια ως άνω υλικών στο χώρο της τοποθέτησης.
- Η προμήθεια - συναρμολόγηση –τοποθέτηση & εγκατάσταση του καθιστικού με πλάτη με μεταλλικό ορθοστάτη.

Τιμή ανά τεμάχιο.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : **Τετρακόσια ογδόντα**

(Αριθμητικώς) : **480,00**

Άρθρο 60° ΝΑ ΠΡΣ Ν/Β12.8 ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ - ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΗΛΙΑΚΟΥ ΚΑΘΙΣΤΙΚΟΥ
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΙΚ 5105)

Καθιστικό στοιχείο εξωτερικού χώρου με ηλιακά φωτοβολταϊκά πάνελ και έξυπνες δυνατότητες καταγραφής δεδομένων χρήσης και περιβαλλοντικών συνθηκών. Επιπρόσθετα, κατά την διάρκεια της ανάπαυσης θα προσφέρει δωρεάν φόρτιση ηλεκτρονικών συσκευών και πρόσβαση στο internet μέσω wifi.

Η ποιότητα κατασκευής θα διασφαλίζει την καλή λειτουργία σε εξωτερικούς χώρους με πολύ καλή αντοχή στις καιρικές συνθήκες. Συγκεκριμένα, το καθιστικό θα αποτελείται από:

- Μεταλλικό σκελετό που προκύπτει από προσεκτικές αναδιπλώσεις του υλικού με συνέπεια να προκύπτει ένα σώμα χωρίς συγκολλήσεις ή με τμήματα που μπορούν να αφαιρεθούν εύκολα.
- Δύο μεταλλικά, ανοξείδωτα, στρογγυλά καλύμματα των θυρών USB, η μετατόπιση των οποίων επιτρέπει την πρόσβαση σε αυτές. Τα καλύμματα διαθέτουν απόσταση από το κυρίως σώμα του καθιστικού ώστε να μην προκαλούν τραυματισμό και απομάκρυνση της βαφής κατά την κίνηση τους.
- Πολυστρωματική βαφή τριών σταδίων με UV προστασία για αντοχή σε οποιεσδήποτε καιρικές συνθήκες. Ο μεταλλικός σκελετός καθαρίζεται αρχικά με ατμό υπό πίεση και χρήση λειαντικών στοιχείων (blast abrasive cleaning). Έπειτα ακολουθούν δύο στρώματα ασταριού (primer) και τέλος η πολυεστερική βαφή πούδρας δύο στρωμάτων.
- Επιφάνεια έδρας από εξαιρετικής αντοχής, διάφανου γυαλιού ασφαλείας πάχους 14mm έναντι κοινών πάχους 10mm, ώστε να καθίσταται ιδιαίτερα ανθεκτικό στην θερμότητα και στην κρούση.
- Φωτοβολταϊκά πάνελ 90W σε απόσταση από την επιφάνεια έδρας ώστε να μην επηρεάζουν την λειτουργία ως καθιστικού.
- Εσωτερικό μηχανισμό ψύξης ώστε να διασφαλίζεται η θερμοκρασία και κατά συνέπεια η απρόσκοπτη λειτουργία.
- Μπαταρίες 66Ah, τεχνολογίας VRLA για συνεχόμενη λειτουργία το βράδυ ή και κατά την διάρκεια ημερών χαμηλής ηλιοφάνειας.
- Ρυθμιστή φόρτισης MPPT.
- Φωτισμό LED κατά τις βραδινές ώρες.
- Modem 4G/LTE και αντίστοιχη κεραία.
- Όλα τα ηλεκτρονικά και ηλεκτρικά στοιχεία όπως και οι μπαταρίες περιέχονται σε πλήρως αδιάβροχα πλαίσια εντός των δύο ποδιών του καθιστικού.

Ο εξοπλισμός θα διαθέτει δυνατότητα φόρτισης με:

- 2 αδιάβροχες θύρες USB υψηλής ταχύτητας, μία σε κάθε πλευρά του καθιστικού ώστε να μπορούν δύο διαφορετικά άτομα να κάνουν ταυτόχρονη χρήση.
- 2 ενσωματωμένες θέσεις ασύρματης φόρτισης Qi στα δύο άκρα της έδρας ώστε να μπορούν δύο διαφορετικά άτομα να κάνουν ταυτόχρονη χρήση.

Ο εξοπλισμός θα διαθέτει δυνατότητα λειτουργίας ως wifi spot με μια κάρτα SIM και αντίστοιχο πρόγραμμα δεδομένων ώστε να παρέχεται:

- Πρόσβαση στο internet με WiFi (3G/4G/LTE connection).
- Ρυθμιζόμενη εμβέλεια σήματος έως και 80 μέτρα.

Αναφορικά με το περιβάλλον, ο εξοπλισμός θα διαθέτει μετρητικούς δέκτες που θα εμφανίζουν πληροφορίες τόσο σε πραγματικό χρόνο αλλά και σε ιστορική καταγραφή, οι οποίοι θα περιλαμβάνουν:

- Θερμοκρασία
- Υγρασία
- Ατμοσφαιρική πίεση

Αναφορικά με τη χρήση, ο εξοπλισμός θα διαθέτει μετρητικούς δέκτες, που εμφανίζουν πληροφορίες τόσο σε πραγματικό χρόνο αλλά και σε ιστορική καταγραφή, οι οποίοι θα περιλαμβάνουν:

- Τη ποσότητα ηλεκτρικής ενέργεια που αντλείται από τα φωτοβολταϊκά και χρησιμοποιείται
- Το επίπεδο φόρτισης των μπαταριών
- Το πλήθος και την κατανομή ανά ώρα των φορτίσεων ανά μέσο και ανά λειτουργικό σύστημα
- Το πλήθος και την κατανομή ανά ώρα των προσβάσεων στο internet
- Το πλήθος των μοναδικών χρηστών που αποκτούν πρόσβαση στο internet

Η υποστήριξη των λειτουργιών του καθιστικού θα πρέπει να γίνεται απομακρυσμένα και να καλύπτεται μέσω συνθηκών όπως:

- Το καθιστικό αυτό στοιχείο θα δύναται να συνδεθεί με αντίστοιχα σε ένα δίκτυο πόλης. Η πληροφόρηση σχετικά με το δίκτυο θα πρέπει να πραγματοποιείται δωρεάν και μέσω εφαρμογής (διαθέσιμη σε iOS και Android) ώστε ο κάθε πολίτης να είναι σε θέση να γνωρίζει το πλήθος, την τοποθεσία, τον φορέα διαχείρισης του καθιστικού σταθμού και τα περιβαλλοντικά δεδομένα σε πραγματικό χρόνο.
- Web based cloud εφαρμογή για:
 - Παρακολούθηση του ιστορικού και των δεδομένων σε πραγματικό χρόνο αναφορικά με τα περιβαλλοντικά χαρακτηριστικά γύρω από κάθε σταθμό μέσω των προηγμένων ενσωματωμένων περιβαλλοντικών αισθητήρων.
 - Παρακολούθηση του ιστορικού και των δεδομένων του wifi σε πραγματικό χρόνο. Περιλαμβάνονται μετρητές για προσαρμογή και εξαγωγή γραφημάτων και αναφορών στατιστικών χρήσης των ενεργειακά αυτόνομων σταθμών από τους πολίτες καθώς και σύγκριση και ανάλυση των δεδομένων αυτών σε επιλεγμένες χρονικές περιόδους, αναφορικά με το πλήθος τους, την συχνότητα χρήσης, τον χρόνο που αφιερώνουν και τις χρονικές στιγμές που επιλέγουν.
 - Παρακολούθηση των επιδόσεων κάθε ενεργειακά αυτόνομου σταθμού αναφορικά με την ενέργεια που παράγεται και καταναλώνεται.

Το καθιστικό θα πρέπει επίσης να μπορεί να υποστηρίξει την επικοινωνία μηνυμάτων προωθητικού χαρακτήρα με ενημερωτικό ή διαφημιστικό χαρακτήρα μέσω:

- Branded WiFi landing page. Το περιεχόμενο της αρχικής σελίδας κατά την σύνδεση στο internet θα ορίζεται από την πλατφόρμα διαχείρισης του WiFi. Μέσω της σελίδας θα μπορεί να προσφέρεται η προβολή προωθητικών μηνυμάτων είτε για πολιτιστικές δράσεις, σημαντικές ενημερώσεις και γενικές πληροφορίες, είτε για προώθηση προϊόντων και υπηρεσιών. Θα μπορούν να δημοσιευτούν διαφορετικά μηνύματα, ανάλογα με τις διάφορες συνθήκες γύρω από κάθε έξυπνο πάγκο (καιρικές συνθήκες, γεωγραφική θέση, ώρα μιας ημέρας κ.λ.π.).
- Ο σταθμός θα διαθέτει επίσης μεταλλικές επιφάνειες με κατάλληλο μέγεθος και ειδικό, ελκυστικό σχεδιασμό ώστε με χρήση αυτοκόλλητων να μπορούν να υποστηρίξουν προωθητικές ενέργειες είτε σε μόνιμη είτε σε περιοδική βάση. Η χρήση των επιφανειών αυτών μπορεί να αποτελέσει μέρος των προγραμματισμένων ενημερώσεων του φορέα διαχείρισης τους ή να αποτελέσουν ένα μέσο εσόδων με την διάθεση τους για διαφημιστικούς σκοπούς.

Για την εγκατάσταση, την σωστή τοποθέτηση του (τοπογράφηση, στερέωση, κλπ) ενός καθιστικού όπως περιγράφεται, μετά του ελέγχου της σταθερότητάς του. Περιλαμβάνει την μεταφορά επί τόπου του έργου του εξοπλισμού, την εργασία χωροθέτησης, τις δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού που θα εργαστεί, των μηχανημάτων και των εργαλείων που θα χρησιμοποιηθούν για τη στερέωση, την κάλυψη των γενικών εξόδων και γενικά για όλες τις εργασίες (ακόμα κι αν δεν περιγράφονται ρητά) που είναι απαραίτητες για τη σωστή λειτουργία του, σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία και τις Τεχνικές Προδιαγραφές.

Στην τιμή προσφοράς θα περιλαμβάνονται :

- Η προμήθεια του είδους.
- Όλα τα υλικά και μικροϋλικά που είναι απαραίτητα για την κατασκευή του .
- Η μεταφορά και η φορτοεκφόρτωση των προς προμήθεια ως άνω υλικών, στον χώρο τοποθέτησης.
- Η συναρμολόγηση –τοποθέτηση & εγκατάσταση του.

Δείγμα ενός τεμαχίου επί ποινή αποκλεισμού θα πρέπει να προσκομιστεί στην Υπηρεσία.

Τιμή ανά τεμάχιο.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : **Εννιά χιλιάδες οκτακόσια**

(Αριθμητικώς) : **9.800,00**

Άρθρο 61^ο ΝΑ ΠΡΣ Ν/Β12.9 ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΞΥΛΙΝΗ ΠΕΡΓΚΟΛΑ ΣΚΙΑΣΗΣ ΜΕ ΚΑΘΙΣΤΙΚΟ ΣΩΜΑ
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΙΚ 5105)

Κατασκευές, που θα σχηματίζουν από την πλάγια όψη τους «Γ». Στηρίζονται σε κολώνες 9Χ9εκ. ανά 2 μέτρα. Το ύψος τους θα είναι 2,5μ. Οι κολώνες θα ενώνονται μεταξύ τους στηριζόμενες σε οριζόντια

δοκό 9Χ9εκ. Κάθετα στην οριζόντια δοκό και σχηματίζοντας γωνία 90° θα τοποθετούνται δοκοί μήκους 1,5μ. από ξυλεία 4,5Χ9εκ. σχηματίζοντας έτσι το «Γ», όπως απεικονίζεται. Επίσης οι ίδιοι θα δοκοί τοποθετούνται στην οριζόντια δοκό και στο ενδιάμεσο της απόστασης μεταξύ των δύο κολώνων. Για τη στήριξη των δοκών με τις κολώνες αλλά και για λόγους αισθητικής θα τοποθετούνται αντηρίδες σε όλη την έκταση από κολωνάκια 4,5Χ9εκ.

Στο άνω μέρος της πέργκολας θα τοποθετείται ξυλεία ίδιας διατομής για την κατασκευή πλαισίου, στο εσωτερικό του οποίου θα τοποθετούνται σε οριζόντια διάταξη ξύλινες δοκοί διατομής 5Χ5 για την σκίαση της όλης κατασκευής.

Το καθιστικό θα εκτείνεται περιμετρικά και αποτελείται από 3 δοκούς 15Χ5εκ που θα αποτελούν το κάθισμα και ανά 2,00 μέτρα θα στηρίζεται σε δύο τεμ. πόδια (ένα στη μπροστινή και 1 στην πίσω πλευρά) από διατομής (9Χ9εκ,) ξυλεία

Η στήριξη της κατασκευής θα γίνεται με λόγχες σε βάθος 60εκ. από την επιφάνεια του εδάφους.

Ξυλεία. Θα χρησιμοποιείται ξυλεία απαλλαγμένη από μύκητες και κατάλληλα επεξεργασμένη για την αποφυγή ακίδων. Θα είναι βαμμένη με συντηρητικό εμποτισμού σε χρώμα που επιθυμεί η Υπηρεσία .

Στην τιμή προσφοράς θα περιλαμβάνονται :

- Η προμήθεια του είδους.
- Όλα τα υλικά και μικροϋλικά που είναι απαραίτητα για την κατασκευή του .
- Η μεταφορά και η φορτοεκφόρτωση των προς προμήθεια ως άνω υλικών, στον χώρο τοποθέτησης.
- Η συναρμολόγηση –τοποθέτηση & εγκατάσταση του.

Ο κατασκευαστής θα πρέπει να διαθέτει Πιστοποιητικό Αειφορικής Δασικής Διαχείρισης κατά το αντίστοιχο πρότυπο FSC Chain of Custody ή ισοδύναμο.

Ο κατασκευαστής πρέπει να διαθέτει Πιστοποιητικό διασφάλισης ποιότητας ISO 9001:2015, περιβαλλοντικής διαχείρισης ISO 14001:2015, πιστοποιητικό για την υγεία και την ασφάλεια στην εργασία OHSAS 18001:2007, πιστοποιητικό ενεργειακής διαχείρισης ISO 50001:2011 και πιστοποιητικό 37001:2016 σχετικά με την εφαρμογή του συστήματος διαχείρισης για την καταπολέμηση της διαφθοράς ή ισοδύναμο από διαπιστευμένο φορέα σχετικά με την κατασκευή αστικού εξοπλισμού και με την επεξεργασία και μεταποίηση προϊόντων ξύλου. Επίσης πρέπει να διαθέτει πιστοποίηση ISO 22301:2012 για την εφαρμογή συστήματος διαχείρισης επιχειρησιακής συνέχειας ή ισοδύναμο από διαπιστευμένο φορέα.

Τιμή ανά μέτρο.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : **Επτακόσια είκοσι**

(Αριθμητικώς) : **720,00**

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΙΚ 5105)

Τα παγκάκια θα τοποθετηθούν σε σχήμα εξάγωνο πλευράς 1,20m . Το ύψος του καθιστικού είναι 46εκ. και το πλάτος του καθιστικού 40εκ. Το μήκος της μπροστινής πλευράς του καθιστικού είναι 1,20m και της πίσω πλευράς είναι 0,75m. , σχηματίζοντας τραπέζιο στην επιφάνεια καθίσματος. Το καθιστικό αποτελείται από 4 δοκούς ξυλείας διατομής 4,5*9εκ.

Η πλάτη του καθιστικού έχει μήκος 0,75m και ύψος 0,40m. Αποτελείται από 4 δοκούς ξυλείας διατομής 4,5*9εκ. οι οποίοι ενώνονται με κολωνάκι από τις δύο πλευρές ύψους 40εκ. διατομής 6*12εκ.

Η βάση του καθίσματος είναι δοκάρι μήκους 1,20μ. από ξυλεία διατομής 6*12εκ. και τα πόδια του καθιστικού κολωνάκια διατομής 6*12εκ. και ύψος 46εκ.

Τα έξι παγκάκια θα ενωθούν μεταξύ τους για να σχηματίσουν το ενιαίο εξάγωνο καθιστικό.

Οι βίδες είναι Βίδες ξύλου με κεφάλι τύπου TORX (αστεράκι), με ελικοειδές κοπτικό τμήμα στο σπείρωμα και διαγώνια τομή στη μύτη της βίδας προκειμένου να μη χρειάζεται προτρύπημα.

Στην τιμή προσφοράς θα περιλαμβάνονται :

- Η προμήθεια του είδους.
- Όλα τα υλικά και μικροϋλικά που είναι απαραίτητα για την κατασκευή του.
- Η μεταφορά και η φορτοεκφόρτωση των προς προμήθεια ως άνω υλικών, στον χώρο τοποθέτησης.
- Η συναρμολόγηση –τοποθέτηση & εγκατάσταση του.

Ο κατασκευαστής θα πρέπει να διαθέτει Πιστοποιητικό Αειφορικής Δασικής Διαχείρισης κατά το αντίστοιχο πρότυπο FSC Chain of Custody ή ισοδύναμο.

Ο κατασκευαστής πρέπει να διαθέτει Πιστοποιητικό διασφάλισης ποιότητας ISO 9001:2015, περιβαλλοντικής διαχείρισης ISO 14001:2015, πιστοποιητικό για την υγεία και την ασφάλεια στην εργασία OHSAS 18001:2007, πιστοποιητικό ενεργειακής διαχείρισης ISO 50001:2011 και πιστοποιητικό 37001:2016 σχετικά με την εφαρμογή του συστήματος διαχείρισης για την καταπολέμηση της διαφθοράς ή ισοδύναμο από διαπιστευμένο φορέα σχετικά με την κατασκευή αστικού εξοπλισμού και με την επεξεργασία και μεταποίηση προϊόντων ξύλου. Επίσης πρέπει να διαθέτει πιστοποίηση ISO 22301:2012 για την εφαρμογή συστήματος διαχείρισης επιχειρησιακής συνέχειας ή ισοδύναμο από διαπιστευμένο φορέα.

Τιμή ανά τεμάχιο.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : **Εννιακόσια είκοσι επτά**

(Αριθμητικώς) : **927,00**

Άρθρο 63° ΝΑ ΠΡΣ Ν/Β12.11 ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΞΥΛΙΝΗ ΠΕΡΓΚΟΛΑ ΣΚΙΑΣΗΣ ΣΕ ΣΧΗΜΑ Γ

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΙΚ 5105)

Η Ξύλινη πέργκολα σκίασης θα αποτελείται από συστοιχίες δοκών τοποθετημένες σε οριζόντια διάταξη με σκοπό την δημιουργία πέργκολας σκίασης. Οι ξύλινοι δοκοί διατομής 7Χ7Χ240εκ. θα ενώνονται κάθετα με ξύλινη δοκό διατομής 7Χ7Χ80εκ. σχηματίζοντας την πέργκολα σκίασης σε μορφή Γ συνολικής διάστασης 120Χ80Χ247εκ.

Στην τιμή προσφοράς θα περιλαμβάνονται :

- Η προμήθεια του είδους.
- Όλα τα υλικά και μικροϋλικά που είναι απαραίτητα για την κατασκευή.
- Η μεταφορά και η φορτοεκφόρτωση των προς προμήθεια ως άνω υλικών, στον χώρο τοποθέτησης.
- Η συναρμολόγηση –τοποθέτηση & εγκατάσταση.

Ο κατασκευαστής θα πρέπει να διαθέτει Πιστοποιητικό Αειφορικής Δασικής Διαχείρισης κατά το αντίστοιχο πρότυπο FSC Chain of Custody ή ισοδύναμο.

Ο κατασκευαστής πρέπει να διαθέτει Πιστοποιητικό διασφάλισης ποιότητας ISO 9001:2015, περιβαλλοντικής διαχείρισης ISO 14001:2015, πιστοποιητικό για την υγεία και την ασφάλεια στην εργασία OHSAS 18001:2007, πιστοποιητικό ενεργειακής διαχείρισης ISO 50001:2011 και πιστοποιητικό 37001:2016 σχετικά με την εφαρμογή του συστήματος διαχείρισης για την καταπολέμηση της διαφθοράς ή ισοδύναμο από διαπιστευμένο φορέα σχετικά με την κατασκευή αστικού εξοπλισμού και με την επεξεργασία και μεταποίηση προϊόντων ξύλου. Επίσης πρέπει να διαθέτει πιστοποίηση ISO 22301:2012 για την εφαρμογή συστήματος διαχείρισης επιχειρησιακής συνέχειας ή ισοδύναμο από διαπιστευμένο φορέα.

Τιμή ανά τεμάχιο.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : **Χίλια πεντακόσια**

(Αριθμητικώς) : **1.500,00**

Άρθρο 64° ΝΑ ΠΡΣ Ν/Β12.12 ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΞΥΛΙΝΗ ΠΕΡΓΚΟΛΑ ΣΚΙΑΣΗΣ ΗΜΙΚΥΚΛΙΚΗΣ ΔΙΑΤΟΜΗΣ ΜΕ ΚΑΘΙΣΤΙΚΟ ΣΩΜΑ

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΙΚ 5105)

Κατασκευές, που θα σχηματίζουν από την πλάγια όψη τους «Γ». Θα στηρίζονται σε κολώνες 9Χ9εκ. ανά 2 μέτρα. Το ύψος τους θα είναι 2,5μ. Οι κολώνες θα ενώνονται μεταξύ τους στηριζόμενες σε

οριζόντια δοκό 9*9εκ. Κάθετα στην οριζόντια δοκό και σχηματίζοντας γωνία 90° θα τοποθετούνται δοκοί μήκους 1,5μ. από ξυλεία 4,5*9εκ. σχηματίζοντας έτσι το «Γ», όπως απεικονίζεται. Επίσης οι ίδιοι δοκοί θα τοποθετούνται στην οριζόντια δοκό και στο ενδιάμεσο της απόστασης μεταξύ των δύο κολώνων. Για τη στήριξη των δοκών με τις κολώνες αλλά και για λόγους αισθητικής θα τοποθετούνται αντηρίδες σε όλη την έκταση από κολωνάκια 4,5*9εκ.

Στο άνω μέρος της πέργκολας θα τοποθετείται ξυλεία ίδιας διατομής για την κατασκευή πλαισίου, στο εσωτερικό του οποίου θα τοποθετούνται σε οριζόντια διάταξη και ακολουθούμενη την κυκλική διατομή της πέργκολας, ξύλινες δοκοί διατομής 5Χ5 για την σκίαση της όλης κατασκευής.

Το καθιστικό θα εκτείνεται περιμετρικά και αποτελείται από 3 δοκούς 15Χ5εκ που αποτελούν το κάθισμα και ανά 2,00 μέτρα θα στηρίζεται σε δύο τεμ. πόδια (ένα στη μπροστινή και 1 στην πίσω πλευρά) από διατομής (9Χ9εκ,) ξυλεία

Η στήριξη της κατασκευής θα γίνεται με λόγχες σε βάθος 60εκ. από την επιφάνεια του εδάφους.

Ξυλεία. Χρησιμοποιείται ξυλεία απαλλαγμένη από μύκητες και κατάλληλα επεξεργασμένη για την αποφυγή ακίδων. Είναι βαμμένη με συντηρητικό εμποτισμού σε χρώμα που επιθυμεί η Υπηρεσία .

Στην τιμή προσφοράς θα περιλαμβάνονται :

- Η προμήθεια του είδους.
- Όλα τα υλικά και μικροϋλικά που είναι απαραίτητα για την κατασκευή του .
- Η μεταφορά και η φορτοεκφόρτωση των προς προμήθεια ως άνω υλικών, στον χώρο τοποθέτησης.
- Η συναρμολόγηση –τοποθέτηση & εγκατάσταση του .

Ο κατασκευαστής θα πρέπει να διαθέτει Πιστοποιητικό Αειφορικής Δασικής Διαχείρισης κατά το αντίστοιχο πρότυπο FSC Chain of Custody ή ισοδύναμο.

Ο κατασκευαστής πρέπει να διαθέτει Πιστοποιητικό διασφάλισης ποιότητας ISO 9001:2015, περιβαλλοντικής διαχείρισης ISO 14001:2015, πιστοποιητικό για την υγεία και την ασφάλεια στην εργασία OHSAS 18001:2007, πιστοποιητικό ενεργειακής διαχείρισης ISO 50001:2011 και πιστοποιητικό 37001:2016 σχετικά με την εφαρμογή του συστήματος διαχείρισης για την καταπολέμηση της διαφθοράς ή ισοδύναμο από διαπιστευμένο φορέα σχετικά με την κατασκευή αστικού εξοπλισμού και με την επεξεργασία και μεταποίηση προϊόντων ξύλου. Επίσης πρέπει να διαθέτει πιστοποίηση ISO 22301:2012 για την εφαρμογή συστήματος διαχείρισης επιχειρησιακής συνέχειας ή ισοδύναμο από διαπιστευμένο φορέα.

Τιμή ανά μέτρο.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : Εξακόσια ενενήντα

(Αριθμητικώς) : **690,00**

Άρθρο 65° ΝΑ ΠΡΣ Ν/Β12.13 ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΞΥΛΙΝΗ ΠΕΡΓΚΟΛΑ ΣΚΙΑΣΗΣ ΣΕ ΣΧΗΜΑ Γ ΜΕ ΚΑΘΙΣΤΙΚΟ

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΙΚ 5105)

Η Ξύλινη πέργκολα σκίασης με καθιστικό θα αποτελείται από συστοιχίες δοκών τοποθετημένες σε οριζόντια διάταξη με σκοπό την δημιουργία πέργκολας σκίασης. Οι ξύλινοι δοκοί διατομής 7Χ7Χ240εκ. θα ενώνονται κάθετα με ξύλινη δοκό διατομής 7Χ7Χ80εκ. σχηματίζοντας την πέργκολα σκίασης σε μορφή Γ συνολικής διάστασης 120Χ80Χ247εκ. Η πέργκολα στο κάτω μέρος θα φέρει κάθισμα με ξυλεία ίδιας διατομής 7Χ7εκ. όπου η σύνδεση 7 τεμαχίων σε σχήμα Π θα αποτελούν το καθιστικό ενδεικτικής διάστασης 120Χ45Χ40εκ.

Στην τιμή προσφοράς θα περιλαμβάνονται:

- Η προμήθεια του είδους.
- Όλα τα υλικά και μικροϋλικά που είναι απαραίτητα για την κατασκευή του .
- Η μεταφορά και η φορτοεκφόρτωση των προς προμήθεια ως άνω υλικών, στον χώρο τοποθέτησης.
- Η συναρμολόγηση –τοποθέτηση & εγκατάσταση του .

Ο κατασκευαστής θα πρέπει να διαθέτει Πιστοποιητικό Αειφορικής Δασικής Διαχείρισης κατά το αντίστοιχο πρότυπο FSC Chain of Custody ή ισοδύναμο.

Ο κατασκευαστής πρέπει να διαθέτει Πιστοποιητικό διασφάλισης ποιότητας ISO 9001:2015, περιβαλλοντικής διαχείρισης ISO 14001:2015, πιστοποιητικό για την υγεία και την ασφάλεια στην εργασία OHSAS 18001:2007, πιστοποιητικό ενεργειακής διαχείρισης ISO 50001:2011 και πιστοποιητικό 37001:2016 σχετικά με την εφαρμογή του συστήματος διαχείρισης για την καταπολέμηση της διαφθοράς ή ισοδύναμο από διαπιστευμένο φορέα σχετικά με την κατασκευή αστικού εξοπλισμού και με την επεξεργασία και μεταποίηση προϊόντων ξύλου. Επίσης πρέπει να διαθέτει πιστοποίηση ISO 22301:2012 για την εφαρμογή συστήματος διαχείρισης επιχειρησιακής συνέχειας ή ισοδύναμο από διαπιστευμένο φορέα.

Τιμή ανά Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : **Χίλια οκτακόσια**

(Αριθμητικώς) : **1.800,00**

Άρθρο 66° ΝΑ ΠΡΣ Ν/Β12.14 ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΣΥΝΘΕΤΙΚΟΥ ΧΛΟΟΤΑΠΗΤΑ (25ΜΜ)

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΙΚ 5105)

Dtex: 13400 Dtex

Νήμα: μονόκλωνο ελικοειδούς σχήματος PE/9F + κατσαρό νήμα PPE/8F

Ύψος πέλους: 25mm +-2mm

Βάρος νήματος: 1255gr/m² +-5%
Βάρος υπόβασης: 1100gr/m² +-10%
Συνολικό βάρος: 2355gr/m² +-10%
Μέθοδος παραγωγής: θύσανος(φούντα)
Διάμετρος: 3/8''
Ραφές ανά μέτρο: 150 ραφές/μέτρο
Ραφές ανά τετραγωνικό μέτρο: 15750 ραφές/τετρ.μέτρο

Βασική υπόβαση: PP ύφασμα + Φλίσ
PP ύφασμα UV προστασία: ΝΑΙ
Δευτερεύουσα υπόβαση: SBR(μαύρο)
Διάμετρος τρύπας αποστράγγισης: 6mm

Δεσμευτική δύναμη θύσανου: ≥ 35 Newton
UV σταθερότητα: ≥3000 ώρες
Υδατοπερατότητα: 60λίτρα/λεπτό/ m²
Βραδυφλεγές υλικό:ΝΑΙ
Αντιστατικό:ΝΑΙ
191 SVHC ουσίες: δεν περιέχονται στο νήμα

Πλάτος ρολλού: 2/4 μέτρα
Μήκος ρολλού: 25 μέτρα

Για μεγαλύτερη ασφάλεια των παιδιών στους χώρους που θα τοποθετηθεί χλοοτάπητα αυτός θα συνοδεύεται από φύλλο συμμόρφωσης CE του κατασκευαστή, και πιστοποιητικό ότι το προσφερόμενο προϊόν είναι αντιβακτηριδιακό και βραδυφλεγές ώστε να είναι ασφαλές για τους χρήστες.

Έκθεση δοκιμής κατά GB / T 12703.4 -2010 σχετικά με τις ηλεκτροστατικές ιδιότητες του νήματος ,
Μέρος 4: Ηλεκτρική αντίσταση, για την απόδειξη της αντιστατικής ιδιότητα του συνθετικού χλοοτάπητα θα περιλαμβάνεται στον φάκελο τεχνικής προσφοράς του συμμετέχοντος.

Ο κατασκευαστής του χλοοτάπητα θα πρέπει να είναι πιστοποιημένος κατά ISO 9001, ISO 14001 και OHSAS 18001 ή ισοδύναμα .

Τιμή ανά Τετραγωνικό μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : **Τριάντα πέντε**

(Αριθμητικώς) : **35,00**

Άρθρο 67^ο ΝΑ ΠΡΣ Ν/Β12.15 ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟ ΣΥΣΤΗΜΑ

ΔΑΠΕΔΟΥ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΙΚ 5105)

Το προϊόν θα είναι κατασκευασμένο από συνθετικό χλοοτάπητα μεγάλης αντοχής και την κατάλληλη υπόβαση (ύψους 15cm). Προσφέρει μέγιστη αντοχή σε φθορά λόγω τριβής και είναι αντιμικροβιακό και αντιβακτηριακό. και θα τοποθετηθεί κάτω από τα όργανα γυμναστικής εξωτερικού χώρου δημιουργώντας επιφάνεια ασφαλείας από πτώση ή τραυματισμό.

Τα τεχνικά χαρακτηριστικά του χλοοτάπητα θα πρέπει να είναι τουλάχιστον τα εξής :

Πάχος υποστρώματος 3/8”

Πυκνότητα πέλους 11000 κόμποι (Dtex)

Βάρος πέλους 1074gr/m² ±5%

Ύψος πέλους : 25mm ± 2mm (150ραφές/μ.)

Ραφές ανά τετραγωνικό μέτρο : 15750 ραφές /τετραγωνικό μέτρο

Έχει υδατοπερατότητα 60λίτρα το λεπτό ανά τετραγωνικό μέτρο.

Η κάτω επιφάνεια του χλοοτάπητα θα είναι κατάλληλα διαμορφωμένη ώστε να επιτυγχάνεται η καλύτερη απορροή των υδάτων.

Σαν υπόβαση θα χρησιμοποιείται μίγμα αδρανών υλικών (π.χ. ψιλό – χοντρό χαλίκι, βότσαλο, ελαφρόπετρα) απαλλαγμένο από σκόνη και άλλα ξένα προς αυτό φερτά υλικά το οποίο προσφέρει πολυάριθμα οφέλη. Έχει δηλωθεί ότι χαλαρά υλικά πλήρωσης, όπως τα αδρανή υλικά προσφέρουν καλή απορρόφηση των κραδασμών σε όλη την επιφάνεια τους. Επίσης τα αδρανή υλικά ως υπόβαση συμβάλλουν στην βελτίωση της απορροής των υδάτων , το οποίο θα μειώσει τυχόν προβλήματα αποστράγγισης και θα επιστρέψει με ασφάλεια το νερό της βροχής πίσω στο έδαφος.

Πιστοποιητικό διασφάλισης ποιότητας ISO 9001:2015, περιβαλλοντικής διαχείρισης ISO 14001:2015, πιστοποιητικό για την υγεία και την ασφάλεια στην εργασία OHSAS 18001:2007, και πιστοποιητικό 37001:2016 σχετικά με την εφαρμογή του συστήματος διαχείρισης για την καταπολέμηση της διαφθοράς ή ισοδύναμο από διαπιστευμένο φορέα του κατασκευαστή του δαπέδου ασφαλείας σχετικά με τον σχεδιασμό και την κατασκευή δαπέδων ασφαλείας. Επίσης πρέπει να διαθέτει πιστοποίηση ISO 22301:2012 για την εφαρμογή συστήματος διαχείρισης επιχειρησιακής συνέχειας ή ισοδύναμο από διαπιστευμένο φορέα.

Ο κατασκευαστής του δαπέδου ασφαλείας πρέπει έχει εκτελέσει τουλάχιστον μία (1) σύμβαση συνοδευόμενη από βεβαίωση καλής εκτέλεσης Δημοσίου Φορέα η οποία να περιλαμβάνει ολοκληρωμένο σύστημα δαπέδου ασφαλείας.

Το ολοκληρωμένο σύστημα δαπέδου ασφαλείας θα πρέπει να διαθέτει εγγύηση δυο χρόνων από την οριστική παραλαβή του για φθορές που δε θα οφείλονται σε κακή μεταχείριση ή βανδαλισμούς.

Στην τιμή θα περιλαμβάνεται το κόστος προμήθειας , η φορτοεκφόρτωση, καθώς και κάθε άλλο υλικό που θα απαιτηθεί για την έντεχνη εγκατάσταση του συστήματος.

Δείγμα από το ολοκληρωμένο σύστημα δαπέδου ασφαλείας σε διάσταση τουλάχιστον 20x20εκ. – τεμάχιο ένα, θα προσκομιστεί στην Υπηρεσία επί ποινή αποκλεισμού.

Τιμή ανά Τετραγωνικό μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : **Εξήντα πέντε**

(Αριθμητικώς) : **65,00**

Άρθρο 68° **ΝΑ ΠΡΣ Ν/Β12.16** ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΨΗΦΙΔΑ ΚΑΦΕ

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΙΚ 5105)

Οι ψηφίδες καφέ θα παράγονται φυσικό πέτρωμα κατόπιν θραύσεως, σε μικρότερα τεμάχια με ειδικούς σπαστήρες. Στην συνέχεια τα προϊόντα θραύσεως θα περνούν από διαλογητήρα και θα γίνονται διάφορες διαλογές ανάλογα με το μέγεθός τους. Η συσκευασία τους θα είναι συνήθως σε μεγάλο σάκο Big Bag

Διαστάσεις : Οι διαστάσεις αρχίζουν από 10mm και φθάνουν έως 30mm.

Τιμή **ανά Τεμάχιο**

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : **Τριακόσια πενήντα**

(Αριθμητικώς) : **350,00**

Άρθρο 69° **ΝΑ ΠΡΣ Ν/Β12.17** ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΞΥΛΕΙΑ ΓΙΑ ΚΑΛΥΨΗ ΕΠΙΦΑΝΕΙΩΝ
ΓΙΑ ΚΑΘΙΣΤΙΚΗ ΧΡΗΣΗ

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΙΚ 5105)

Επίστρωσητσιμεντένιου στηθαίου με ξυλεία Α' ποιότητας διατομής 45Χ90mm για χρήση καθιστική, ανάπαυσης και ξεκούρασης. Η επίστρωση θα γίνεται με την τοποθέτηση δοκών 45Χ90mm σε οριζόντια διάταξη ακολουθούμενη το μήκος της τελικής επιφάνειας του στηθαίου και η στήριξη της θα γίνεται με την δημιουργία βάσης στήριξης από ξυλεία διατομής 50Χ50mm ίδιας ποιότητας.

Στην τιμή προσφοράς θα περιλαμβάνονται :

- Η προμήθεια του είδους.
- Όλα τα υλικά και μικροϋλικά που είναι απαραίτητα για την κατασκευή.
- Η μεταφορά και η φορτοεκφόρτωση των προς προμήθεια ως άνω υλικών, στον χώρο τοποθέτησης.
- Η συναρμολόγηση –τοποθέτηση & εγκατάσταση.

Τιμή ανά Τετραγωνικό μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : **Διακόσια ογδόντα**

(Αριθμητικώς) : **280,00**

Άρθρο 70° ΝΑ ΠΡΣ Ν/Β12.18 ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΣΥΝΤΡΙΒΑΝΙΩΝ

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΙΚ 5105)

Σύστημα υδάτινου στοιχείου με τρία αυτόνομα σιντριβάνια από γρανίτη με περιμετρική φύτευση.

Το σύστημα υδάτινου στοιχείου θα αποτελείται από τρία αυτόνομα σιντριβάνια νερού κατασκευασμένα από συμπαγή πέτρα γρανίτη, σμιλευμένη με τέτοιο τρόπο ώστε η ροή του νερού να είναι συστηματικά ελεγχόμενη με μηδενική απώλεια εξαιρουμένου της φυσική εξάτμισης. Τα σιντριβάνια θα παρουσιάζουν τα εξής χαρακτηριστικά:

- 1) Σιντριβάνι από γρανίτη γενικής διάστασης 30X60X100εκ. με αυτόνομη βάση/λεκάνη παραλληλόγραμμου σχήματος στην οποία θα συγκεντρώνεται το νερό και γίνεται η συνδεσμολογία της αντλίας και της παροχής ρεύματος για την λειτουργία του φωτισμού LED. Η αντλία θα ανακυκλώνει το νερό στην λεκάνη συγκέντρωσης και θα το οδηγεί στην κορυφή της πλάκας γρανίτη όπου κυλάει ομαλά προς την λεκάνη, χωρίς να χρειάζεται η σύνδεση με παροχή νερού. Η λεκάνη θα φέρει πλάκα από γρανίτη με σχάρα αποστράγγισης η οποία είναι επικαλυμμένη με φυσικό βότσαλο.
- 2) Σιντριβάνι από γρανίτη γενικής διάστασης 60X60X100εκ. με αυτόνομη βάση/λεκάνη παραλληλόγραμμου σχήματος στην οποία θα συγκεντρώνεται το νερό και θα γίνεται η συνδεσμολογία της αντλίας και της παροχής ρεύματος για την λειτουργία του φωτισμού LED. Η αντλία θα ανακυκλώνει το νερό στην λεκάνη συγκέντρωσης και θα το οδηγεί στην κορυφή της πλάκας γρανίτη όπου κυλάει ομαλά προς την λεκάνη, χωρίς να χρειάζεται η σύνδεση με παροχή νερού. Η πλάκα από γρανίτη θα έχει την μορφή διπλού τελικού Σ και θα είναι σμιλευμένο οριζόντια για την επίτευξη της ομαλής ροής του νερού προς την λεκάνη. Η λεκάνη θα φέρει πλάκα από γρανίτη με σχάρα αποστράγγισης η οποία θα είναι επικαλυμμένη με φυσικό βότσαλο.
- 3) Σιντριβάνι από γρανίτη γενικής διάστασης 55X55X50εκ. με αυτόνομη βάση/λεκάνη παραλληλόγραμμου σχήματος στην οποία θα συγκεντρώνεται το νερό και θα γίνεται η συνδεσμολογία της αντλίας και της παροχής ρεύματος για την λειτουργία του φωτισμού. Η αντλία θα ανακυκλώνει το νερό στην λεκάνη συγκέντρωσης και θα το οδηγεί στην κορυφή της κάθε μπάλας γρανίτη όπου θα κυλάει ομαλά προς την λεκάνη, χωρίς να χρειάζεται η σύνδεση με παροχή νερού. Το σιντριβάνι αυτό θα έχει τρεις μπάλες από γρανίτη η κάθε μία θα φέρει παροχή για την ροή του νερού και φωτισμό LED. Η λεκάνη θα φέρει πλάκα από γρανίτη με σχάρα αποστράγγισης η οποία θα είναι επικαλυμμένη με φυσικό βότσαλο.

Τα σιντριβάνια θα πλαισιώνονται από φύτευση με πολυετή και εποχιακά φυτά για την δημιουργία ενός φυσικού υδάτινου στοιχείου απόλυτα εναρμονισμένο με το φυσικό περιβάλλον. Όλη η επιφάνεια θα επιστρώνεται με πανί εδαφοκάλυψης για την αποτροπή φυτικών ζιζανίων και ύστερα

με φυσική πέτρα (ψηφίδα) διαφόρων χρωματισμών κατά επιλογή με σκοπό ο χώρος να παραμένει καθαρός και να αποτρέπει τις ακαθαρσίες ζώων συντροφιάς στον χώρο. Περιμετρικά όλη η κατασκευή θα πλαισιώνεται με διακοσμητικά στοιχεία με την μορφή τούβλου για την σωστή χωροθέτηση του χώρου.

Τιμή ανά Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : **Δώδεκα χιλιάδες**

(Αριθμητικώς) : **12.000,00**

Άρθρο 71° ΝΑ ΠΡΣ Ν/Β12.19 ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΠΙΝΑΚΙΔΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΗΣΗΣ

ΥΠΑΙΘΡΙΟΥ ΓΥΜΝΑΣΤΗΡΙΟΥ ΕΝΗΛΙΚΩΝ

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΙΚ 5105)

Ο στύλος της πινακίδας πληροφόρησης θα κατασκευάζεται από πλαίσιο αλουμινίου με επίστρωση ηλεκτροστατικής βαφής και καλύπτεται με καπάκι αλουμινίου.

Η χρήση αλουμινίου θα αποφεύγει αυτόματα οποιαδήποτε διάβρωση και θα εγγυηθεί μια μεγάλη διάρκεια ζωής. Ο στύλος θα είναι κατασκευασμένος από πλαίσιο που αποτελείται από 4 τμήματα, καθένα από τα οποία θα περιλαμβάνει ένα τμήμα τριγώνου και ένα τετράγωνο τμήμα 25μκx25μκ.

Κάθε ένα από όλα αυτά τα τμήματα θα είναι ντυμένα με σύνθετα καλύμματα.

Τα σύνθετα καλύμματα θα προστατεύονται από την υπεριώδη ακτινοβολία και θα παράγονται με την τεχνική εξώθησης που προσφέρει ισχυρά, απαλά και ανθεκτικά εξαρτήματα.

Οι στύλοι θα συνδέονται με το έδαφος με τη χρήση είτε επιφανειακά τοποθετημένων με γαλβανισμένες βάσεις ή με γαλβανισμένες οπές στήριξης.

Ο στύλος θα έχει διατομή 10X10X200εκ.

Η πινακίδα θα κατασκευάζεται από υλικό HDPE διατομής 100X70εκ και θα φέρει πληροφορίες για την ορθή λειτουργία του γυμναστηρίου και κανονισμούς για την ορθή χρήση του εξοπλισμού.

Ο κατασκευαστής θα διαθέτει πιστοποιητικό διασφάλισης ποιότητας ISO 9001:2015, περιβαλλοντικής διαχείρισης ISO 14001:2015, πιστοποιητικό για την υγεία και την ασφάλεια στην εργασία OHSAS 18001:2007, πιστοποιητικό ενεργειακής διαχείρισης ISO 50001:2011 και πιστοποιητικό 37001:2016 σχετικά με την εφαρμογή του συστήματος διαχείρισης για την καταπολέμηση της διαφθοράς ή ισοδύναμο από διαπιστευμένο φορέα σχετικά με την κατασκευή αστικού εξοπλισμού και την επεξεργασία και μεταποίηση προϊόντων μετάλλου. Επίσης πρέπει να διαθέτει πιστοποίηση ISO 22301:2012 για την εφαρμογή συστήματος διαχείρισης επιχειρησιακής συνέχειας ή ισοδύναμο από διαπιστευμένο φορέα,.

Δείγμα ενός τεμαχίου από τον στύλο του άρθρου σε διάσταση τουλάχιστον ενός (1) μέτρου επί ποιηή αποκλεισμού θα πρέπει να προσκομιστεί στην Υπηρεσία.

Τιμή ανά Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : **Τετρακόσια**

(Αριθμητικώς) : **400,00**

Άρθρο 72° 3.15.01 ΕΚΣΚΑΦΗ ΚΑΙ ΕΠΑΝΑΠΛΗΡΩΣΗ ΧΑΝΔΑΚΩΝ ΑΡΔΕΥΤΙΚΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ Η ΥΠΟΓΕΙΩΝ ΔΙΚΤΥΩΝ ΣΩΛΗΝΩΣΕΩΝ ΕΚΤΟΣ ΚΑΤΟΙΚΗΜΕΝΩΝ ΠΕΡΙΟΧΩΝ ΣΕ ΚΑΘΕ ΕΙΔΟΣ ΕΔΑΦΗ, ΕΚΤΟΣ ΑΠΟ ΒΡΑΧΩΔΗ
(Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6065)

Εκσκαφή και επαναπλήρωση χάνδακα για την τοποθέτηση σωληνώσεων αρδευτικών δικτύων, εξωτερικών υδραγωγείων ή υπογείων καλωδίων, εκτός κατοικημένων περιοχών και εκτός καταστρώματος οδών.

Ο εγκιβωτισμός της σωλήνωσης με θραυστά υλικά, σύμφωνα με την προβλεπόμενη στην μελέτη τυπική διατομή του δικτύου, επιμετράται ιδιαίτερος σύμφωνα με τα οικεία άρθρα του Τιμολογίου.

Στο παρόν άρθρο περιλαμβάνεται, πέραν της εκσκαφής, η συμπλήρωση του υπολοίπου όγκου του ορύγματος, μετά την τοποθέτηση και τον εγκιβωτισμό της σωλήνωσης, με τα προϊόντα της εκσκαφής, καθώς και η φορτοεκφόρτωση και μεταφορά των πλεοναζόντων προϊόντων εκσκαφής σε οποιαδήποτε απόσταση.

Επιμέτρηση ανά m^3 ορύγματος, βάσει στοιχείων αρχικών και τελικών διατομών, εντός των προβλεπομένων από την μελέτη γραμμών πληρωμής.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m^3).

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : **Ένα & είκοσι τέσσερα**

(Αριθμητικώς) : **1,24**

Άρθρο 73° **ΑΤΗΕ Ν9309** ΔΙΑΣΤΡΩΣΗ ΠΥΘΜΕΝΑ ΤΑΦΡΟΥ ΜΕ ΑΜΜΟ
(Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 10)

Διάστρωση πυθμένα τάφρου με άμμο για έδραση σωληνώσεων ή επικάλυψη σωληνώσεων μέσα σε τάφρο με άμμο, περιλαμβανόμενης της προμήθειας της άμμου και της εργασίας τοποθέτησης και διάστρωσής της.

(1 m) Μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : **Ένα & είκοσι**

(Αριθμητικώς) : **1,20**

Άρθρο 74° **ΑΤΗΕ 8047.4** ΤΣΙΜΕΝΤΟΣΩΛΗΝΑΣ ΟΜΒΡΙΩΝ ΥΔΑΤΩΝ ΕΝΤΟΣ ΥΠΑΡΧΟΝΤΟΣ
ΧΑΝΔΑΚΟΣ ΔΙΑΜΕΤΡΟΥ 150 MM
(Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 10)

Τσιμεντοσωλήνας ομβρίων υδάτων εντός υπάρχοντος χάνδακος , δηλαδή τσιμεντοσωλήνας και υλικά συνδέσεως και στερεώσεως και εργασία τοποθετήσεως και στερεώσεως, πλην χωματοουργικών και λιθοδομών, με την κάλυψη των συνδέσεων με κονίαμα και επικάλυψη με ελαφρό στρώμα χώματος Διαμέτρου 150 mm

(1 m) Μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **Οκτώ**

(Αριθμητικώς): **8,00**

Άρθρο 75° **ΑΤΗΕ 8047.6** ΤΣΙΜΕΝΤΟΣΩΛΗΝΑΣ ΟΜΒΡΙΩΝ ΥΔΑΤΩΝ ΕΝΤΟΣ ΥΠΑΡΧΟΝΤΟΣ
ΧΑΝΔΑΚΟΣ ΔΙΑΜΕΤΡΟΥ 250 MM
(Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 10)

Τσιμεντοσωλήνας ομβρίων υδάτων εντός υπάρχοντος χάνδακος , δηλαδή τσιμεντοσωλήνας και υλικά συνδέσεως και στερεώσεως και εργασία τοποθετήσεως και στερεώσεως, πλην χωματοουργικών και λιθοδομών, με την κάλυψη των συνδέσεων με κονίαμα και επικάλυψη με ελαφρό στρώμα χώματος Διαμέτρου 250 mm

(1 m) Μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **Δέκα οκτώ**

(Αριθμητικώς): **18,00**

Άρθρο 76° ΑΤΗΕ 8047.67 ΤΣΙΜΕΝΤΟΣΩΛΗΝΑΣ ΟΜΒΡΙΩΝ ΥΔΑΤΩΝ ΕΝΤΟΣ ΥΠΑΡΧΟΝΤΟΣ ΧΑΝΔΑΚΟΣ ΔΙΑΜΕΤΡΟΥ 300 MM
(Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 10)

Τσιμεντοσωλήνας ομβρίων υδάτων εντός υπάρχοντος χάνδακος , δηλαδή τσιμεντοσωλήνας και υλικά συνδέσεως και στερεώσεως και εργασία τοποθετήσεως και στερεώσεως, πλην χωματοουργικών και λιθοδομών, με την κάλυψη των συνδέσεων με κονίαμα και επικάλυψη με ελαφρό στρώμα χώματος Διαμέτρου 300 mm

(1 m) Μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **Τριάντα πέντε**

(Αριθμητικώς): **35,00**

Άρθρο 77° ΟΔΟ-Α Β-53.2 ΤΣΙΜΕΝΤΟΣΩΛΗΝΑΣ ΟΜΒΡΙΩΝ ΥΔΑΤΩΝ ΕΝΤΟΣ ΥΠΑΡΧΟΝΤΟΣ ΧΑΝΔΑΚΟΣ ΔΙΑΜΕΤΡΟΥ 350 MM
(Κωδικός Αναθεώρησης ΟΔΟ 2883)

Τσιμεντοσωλήνας ομβρίων υδάτων εντός υπάρχοντος χάνδακος , δηλαδή τσιμεντοσωλήνας και υλικά συνδέσεως και στερεώσεως και εργασία τοποθετήσεως και στερεώσεως, πλην χωματοουργικών και λιθοδομών, με την κάλυψη των συνδέσεων με κονίαμα και επικάλυψη με ελαφρό στρώμα χώματος

(1 m) Μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **Σαράντα δύο**

(Αριθμητικώς): **42,00**

Άρθρο 78° ΑΤΗΕ 8047.8 ΤΣΙΜΕΝΤΟΣΩΛΗΝΑΣ ΟΜΒΡΙΩΝ ΥΔΑΤΩΝ ΕΝΤΟΣ ΥΠΑΡΧΟΝΤΟΣ ΧΑΝΔΑΚΟΣ ΔΙΑΜΕΤΡΟΥ 400 ΜΜ
(Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 10)

Τσιμεντοσωλήνας ομβρίων υδάτων εντός υπάρχοντος χάνδακος , δηλαδή τσιμεντοσωλήνας και υλικά συνδέσεως και στερεώσεως και εργασία τοποθετήσεως και στερεώσεως, πλην χωματοουργικών και λιθοδομών, με την κάλυψη των συνδέσεων με κονίαμα και επικάλυψη με ελαφρό στρώμα χώματος Διαμέτρου 400 mm

(1 m) Μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **Πενήντα έξι**

(Αριθμητικώς): **56,00**

Άρθρο 79° ΟΔΟ-Γ Β-66.1 ΦΡΕΑΤΙΑ ΑΠΟΣΤΡΑΓΓΙΣΗΣ ΚΑΙ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΟΜΒΡΙΩΝ – ΦΡΕΑΤΙΟ ΥΔΡΟΣΥΛΛΟΓΗΣ 60Χ120CM, ΒΑΘΟΥΣ 100CM ΜΕ ΧΥΡΟΣΙΔΗΡΟ ΚΑΛΥΜΜΑ.
(Κωδικός Αναθεώρησης ΟΔΟ 2548)

Για την κατασκευή φρεατίου υδροσυλλογής ομβρίων ή επίσκεψης υπονόμου ή / και στραγγιστηρίου, το οποίο θα είναι πλήρως ή εν μέρει προκατασκευασμένο ή θα κατασκευαστεί με επί τόπου έγχυση, σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης αποχέτευσης., την Τ.Σ.Υ., τα ΠΚΕ και τους υπόλοιπους όρους δημοπράτησης, τοποθετημένο και στερεωμένο στην προβλεπόμενη θέση του, συνδεδεμένο με τους αγωγούς εισροής ή εκροής, έτοιμο για λειτουργία.

Στη τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η δαπάνη προμήθειας των κάθε είδους υλικών, όπως σκυροδέματα (κατασκευής, κοιτόστρωσης, εγκιβωτισμού και μόρφωσης της κλίσης του πυθμένα των φρεατίων υδροσυλλογής σε τριγωνική τάφρο επιχώματος), έτοιμα προκατασκευασμένα τεμάχια, σπλισμοί (κοινοί ή γαλβανισμένοι), αγωγοί μέσα στα φρεάτια επίσκεψης, (με το σκυρόδεμα εγκιβωτισμού τους), σιδηρά, γαλβανισμένα και χυτοσιδηρά είδη (όπως σχάρες, καλύμματα και πλαίσια φρεατίων, αγκυρώσεις, βαθμίδες επίσκεψης, σιδηρές αναρτήσεις), μη συρικνούμενο τσιμεντοκονίαμα πλήρωσης διακένων οπών σύνδεσης αγωγών και στερέωσης σχαρών υδροσυλλογής, υλικά της ΠΤΠ Ο 150, τάκοι στερέωσης,

- η δαπάνη των μεταφορών από οποιαδήποτε απόσταση στον τόπο προκατασκευής και απ' εκεί (ή απ' ευθείας) στον τόπο ενσωμάτωσης, με τις φορτοεκφορτώσεις, το χαμένο χρόνο φορτοεκφορτώσεων, σταλίες και προσωρινές αποθηκείσεις,

- η δαπάνη της πλήρους εργασίας για εκσκαφή του σκάμματος θεμελίωσης σε κάθε είδους έδαφος, προκατασκευή, τοποθέτηση και στερέωση των φρεατίων, επί τόπου τοποθέτηση σπλισμού, κατασκευή ξυλοτύπων, έγχυση σκυροδέματος, διάνοιξη οπών σύνδεσης των σωλήνων, σύνδεση των σωλήνων, σφράγισης του διακένου μεταξύ οπών και σωλήνων, κατασκευή και πάκτωση των βαθμίδων επίσκεψης, κατασκευή και τοποθέτηση σχαρών, καλυμμάτων και πλαισίων, επαναπλήρωση σκάμματος,
- η δαπάνη (εργασία και υλικά) επί τόπου σκυροδέτησης τμήματος των φρεατίων υδροσυλλογής για προσαρμογή της στέψης τους στην κλίση ή επίκλιση της οδού
- η δαπάνη χρήσης των μηχανημάτων (με υποχρεωτική χρήση κατάλληλου γερανού για τη φάση τοποθέτησης και στερέωσης προκατασκευασμένων στοιχείων),
- η δαπάνη απόσβεσης τύπων και άλλων εγκαταστάσεων προκατασκευής,
- η δαπάνη των τυχόν απαιτούμενων αντλήσεων υδάτων και κάθε είδους δυσχερειών από παρουσία νερού καθώς και κάθε άλλη δαπάνη έστω και αν δεν αναγράφεται ρητά αλλά είναι αναγκαία για την πλήρη εκτέλεση της εργασίας, όπως περιγράφεται.

Στη τιμή μονάδας δεν περιλαμβάνεται η δαπάνη (εργασία και υλικά) όπλισης φρεατίων υδροσυλλογής τύπου Φ1Ν όπου απαιτείται, η δαπάνη (εργασία και υλικά) επί τόπου σκυροδέτησης τμήματος των φρεατίων υδροσυλλογής για αύξηση του εσωτερικού μέσου ύψους του φρεατίου πέραν των 1200χλστ. και η πρόσθετη δαπάνη (εργασία και υλικά) κατασκευής λαίμου ύψους h>1,00μ σε φρεάτια επίσκεψης υπονόμων ή στραγγιστηρίων

Τιμή για ένα τεμάχιο φρεατίου

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **Χίλια ογδόντα**

(Αριθμητικώς): **1080,00**

Άρθρο 80° ΟΔΟ-Γ Β-66.1 ΦΡΕΑΤΙΑ ΑΠΟΣΤΡΑΓΓΙΣΗΣ ΚΑΙ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΟΜΒΡΙΩΝ – ΦΡΕΑΤΙΟ ΥΔΡΟΣΥΛΛΟΓΗΣ 40Χ90CM, ΒΑΘΟΥΣ 100CM ΜΕ ΧΥΡΟΣΙΔΗΡΗ ΣΧΑΡΑ ΣΥΛΛΟΓΗΣ ΟΜΒΡΙΩΝ.
(Κωδικός Αναθεώρησης ΟΔΟ 2548)

Για την προμήθεια και πλήρη τοποθέτηση προκατασκευασμένου φρεατίου υδροσυλλογής ομβρίων ή επίσκεψης υπονόμου ή / και στραγγιστηρίου, το οποίο θα είναι πλήρως ή εν μέρει προκατασκευασμένο ή θα κατασκευαστεί με επί τόπου έγχυση, σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης αποχέτευσης., την Τ.Σ.Υ., τα ΠΚΕ και τους υπόλοιπους όρους δημοπράτησης, τοποθετημένο και στερεωμένο στην προβλεπόμενη θέση του, συνδεδεμένο με τους αγωγούς εισροής ή εκροής, έτοιμο για λειτουργία.

Στη τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η δαπάνη προμήθειας των κάθε είδους υλικών, όπως σκυροδέματα (κατασκευής, κοιτόστρωσης, εγκιβωτισμού και μόρφωσης της κλίσης του πυθμένα των φρεατίων υδροσυλλογής σε τριγωνική τάφρο επιχώματος), έτοιμα προκατασκευασμένα τεμάχια, σπλισμοί (κοινοί ή γαλβανισμένοι), αγωγοί μέσα στα φρεάτια επίσκεψης, (με το σκυρόδεμα εγκιβωτισμού τους), σιδηρά, γαλβανισμένα και χυτοσιδηρά είδη (όπως σχάρες, καλύμματα και πλαίσια φρεατίων, αγκυρώσεις, βαθμίδες επίσκεψης, σιδηρές αναρτήσεις), μη συρικνούμενο τσιμεντοκονίαμα πλήρωσης διακένων οπών σύνδεσης αγωγών και στερέωσης σχαρών υδροσυλλογής, υλικά της ΠΤΠ Ο 150, τάκοι στερέωσης,
- η δαπάνη των μεταφορών από οποιαδήποτε απόσταση στον τόπο προκατασκευής και απ' εκεί (ή απ' ευθείας) στον τόπο ενσωμάτωσης, με τις φορτοεκφορτώσεις, το χαμένο χρόνο φορτοεκφορτώσεων, σταλίες και προσωρινές αποθηκείσεις,
- η δαπάνη της πλήρους εργασίας για εκσκαφή του σκάμματος θεμελίωσης σε κάθε είδους έδαφος, προκατασκευή, τοποθέτηση και στερέωση των φρεατίων, επί τόπου τοποθέτηση σπλισμού, κατασκευή ξυλοτύπων, έγχυση σκυροδέματος, διάνοιξη οπών σύνδεσης των σωλήνων, σύνδεση των σωλήνων, σφράγισης του διακένου μεταξύ οπών και σωλήνων, κατασκευή και πάκτωση των βαθμίδων επίσκεψης, κατασκευή και τοποθέτηση σχαρών, καλυμμάτων και πλαισίων, επαναπλήρωση σκάμματος,
- η δαπάνη (εργασία και υλικά) επί τόπου σκυροδέτησης τμήματος των φρεατίων υδροσυλλογής για προσαρμογή της στέψης τους στην κλίση ή επίκλιση της οδού
- η δαπάνη χρήσης των μηχανημάτων (με υποχρεωτική χρήση κατάλληλου γερανού για τη φάση τοποθέτησης και στερέωσης προκατασκευασμένων στοιχείων),
- η δαπάνη απόσβεσης τύπων και άλλων εγκαταστάσεων προκατασκευής,
- η δαπάνη των τυχόν απαιτούμενων αντλήσεων υδάτων και κάθε είδους δυσχερειών από παρουσία νερού καθώς και κάθε άλλη δαπάνη έστω και αν δεν αναγράφεται ρητά αλλά είναι αναγκαία για την πλήρη εκτέλεση της εργασίας, όπως περιγράφεται.

Στη τιμή μονάδας δεν περιλαμβάνεται η δαπάνη (εργασία και υλικά) όπλισης φρεατίων υδροσυλλογής τύπου Φ1Ν όπου απαιτείται, η δαπάνη (εργασία και υλικά) επί τόπου σκυροδέτησης τμήματος των φρεατίων υδροσυλλογής για αύξηση του εσωτερικού μέσου ύψους του φρεατίου πέραν των 1200χλστ. και η πρόσθετη δαπάνη (εργασία και υλικά) κατασκευής λαιμού ύψους $h > 1,00\mu$ σε φρεάτια επίσκεψης υπονόμων ή στραγγιστηρίων

Τιμή για ένα τεμάχιο φρεατίου

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΕΞΑΚΟΣΙΑ ΣΑΡΑΝΤΑ**

(Αριθμητικώς): **640,00**

Άρθρο 81°**ΑΤΗΕ 9301.1 Έκσκαφή για την κατασκευή λάκκου βάσεως θεμελιώσεως τσιμεντοϊστού ή σιδηροϊστού σε έδαφος γαιώδες ή ημιβραχώδες**

(Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 10)

Έκσκαφή για την κατασκευή λάκκου βάσεως θεμελιώσεως τσιμεντοϊστού ή σιδηροϊστού οιονδήποτε διαστάσεων που θα γίνει με οιονδήποτε τρόπο χωρίς την χρησιμοποίηση εκρηκτικών και με την υποστήριξη των πρανών, μόρφωση πυθμένα, την μεταφορά των προϊόντων εκσκαφής και την απόρριψή τους σε θέσεις που επιτρέπονται από την Αστυνομία. Έκσκαφή σε έδαφος γαιώδες Στην τιμή περιλαμβάνεται επίσης και η εργασία εκτελέσεως της επανεπιχώσεως κατά στρώσεις πλήρως συμπιεζόμενες.

Τιμή εφαρμογής 1 m³ : 39,88 € (τριάντα εννέα ευρώ και ογδόντα οκτώ λεπτά)

Άρθρο 82°**ΑΤΗΕ 9302.1 Έκσκαφή χάνδακα για την τοποθέτηση καλωδίων σε έδαφος γαιώδες ή ημιβραχώδες**

(Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 10)

Έκσκαφή χάνδακα σωληνώσεως για την τοποθέτηση καλωδίων σε έδαφος γαιώδες ή ημιβραχώδες με προσοχή για αποφυγή καταστροφών των υπαρχόντων δικτύων (ΔΕΗ, ΟΤΕ, κλπ), πλάτους οφρύου ορύγματος μικρότερου ή μέχρι 1.00 m και σε βάθος μέχρι 1.00 m με οποιοδήποτε τρόπο ή μέσο εκσκαφής σε ξερό έδαφος ή μέσα σε νερό ή στάθμη του οποίου ή ευρίσκεται σε ηρεμία ή υποβιβάζεται με άντληση που θα πληρωθεί ξεχωριστά, με την μόρφωση των παρειών και του πυθμένα του ορύγματος στις απαιτούμενες διατομές.

Στην τιμή περιλαμβάνεται και η δαπάνη των αναγκαίων δαπέδων εργασίας που χρειάζονται για την αναπέταση των προϊόντων ανάλογα με τους τρόπους και τα μέσα εκσκαφής, των κάθε φύσεως φορτοεκφορτώσεως, τοπικών μετακινήσεων (οριζοντίων ή κατακορύφων) και μεταφορών για την οριστική απομάκρυνση των προϊόντων που περισσεύουν σε θέσεις που επιτρέπονται από την Αστυνομία ή προσωρινή απόθεση αυτών για την κατασκευή επιχωμάτων προς επανεπίχωση των εκσκαφθέντων χανδάκων καθώς και η δαπάνη σταλίας των μεταφορικών μέσων. Στην τιμή

περιλαμβάνεται επίσης και η εργασία εκτελέσεως της επανεπιχώσεως των εκσκαφθέντων χανδάκων κατά στρώσεις πλήρως συμπιεζόμενες.

Τιμή εφαρμογής 1 m³ : 15,00 € (δέκα πέντε ευρώ)

Άρθρο 83^ο

ΑΤΗΕ Ν9305.10 Διάστρωση και εγκιβωτισμός σωλήνων διατομής έως και DN 160 με άμμο ποταμού ή λατομείου

(Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6069)

Για ένα τρεχάμενο μέτρο έδρασης - εγκιβωτισμού - επικάλυψης σωλήνων διατομής έως DN160 με άμμο ποταμού ή λατομείου, εκτελούμενης εντός ή εκτός κατοικημένης περιοχής σύμφωνα με τους όρους της αντίστοιχης τεχνικής προδιαγραφής.

Στην τιμή περιλαμβάνεται :

- α. Η προμήθεια της άμμου ποταμού ή λατομείου
- β. Η φορτοεκφόρτωση και μεταφορά του υλικού από οποιαδήποτε απόσταση στη θέση εκτέλεσης του έργου, μετά της σταλίας του αυτοκινήτου κατά την φορτοεκφόρτωση.
- γ. Η προσέγγιση, έκριψη και διάστρωση του υλικού στις τάφρους-ορύγματα με κάθε μέσο χειρωνακτικό ή μηχανοκίνητο.
- δ. Η συμπύκνωση της στρώσης έδρασης καθώς και των στρώσεων εγκιβωτισμού των σωλήνων από άμμο ποταμού ή λατομείου και προϊόντων επίχωσης μέχρι αρνήσεως.

Λαμβάνεται πλάτος ορύγματος 30 cm και ελάχιστος εγκιβωτισμός του σωλήνα (άνω και κάτω παρειά) τουλάχιστον 5 cm.

Τιμή για ένα τρέχον μέτρο επίχωσης σωλήνα ως ανωτέρω.

Τιμή εφαρμογής 1 m : 3,00 € (τρία ευρώ)

Άρθρο 84°**ΑΤΗΕ Ν9305.20 Σήμανση όδευσης υπόγειων σωληνώσεων με πλέγμα πολυπροπυλενίου κατά EN 12613**

(Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 10)

Σήμανση όδευσης υπόγειων σωληνώσεων (καλωδίων ρεύματος, νερού κλπ.) με πλέγμα από πρωτογενές πολυπροπυλένιο, πλάτους 30 εκ., σε φωτεινά χρώματα ανάλογα του υποκείμενου όδευσης (μπλε για νερό, κίτρινο για φυσικό αέριο, κόκκινο για καλώδια ρεύματος κλπ.)

Το πλέγμα θα είναι κατασκευασμένο κατά EN 12613.

Τιμή για ένα τρέχον μέτρο πλέγματος

Τιμή εφαρμογής 1 m : 1,30 € (ένα ευρώ και τριάντα λεπτά)

Άρθρο 85°**60.20.40.10 Σωλήνες προστασίας υπογείων καλωδίων από πολυαιθυλένιο (HDPE)**

(Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ-5)

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

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

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

60.20.40.12 Σωλήνες από πολυαιθυλένιο (HDPE) διαμέτρου DN 90 mm

Τιμή ανά μέτρο αξονικού μήκους σωληνογραμμής (m): 7,50 € (επτά ευρώ και πενήντα λεπτά)

Άρθρο 86°**ΑΤΗΕ Ν9313.1 σχ. Προκατασκευασμένη βάση ιστού**

(Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ-101)

Προκατασκευασμένη μονοκόμματη βάση τοποθέτησης ιστού φωτισμού, εξωτερικών διαστάσεων 800 x 600 x 550 mm, κατάλληλη για ιστούς ύψους 3,00m έως 5,00m, κατασκευασμένη από σκυρόδεμα ποιότητας C20/25 οπλισμένο με S500s, αποτελούμενη από :

- βάση αγκύρωσης αποτελούμενη από 4 αγκύρια διατομής M16 X 500 mm, σε διάταξη 235x235 mm, γαλβανισμένη εν θερμώ. Τα τέσσερα αγκύρια θα συγκρατούνται με σιδηρογωνίες ή λάμες 30x3 mm ηλεκτροσυγκολλημένες σε διάταξη σχήματος τετραγώνου στο άνω (κάτω από το σπείρωμά τους) και στο κάτω μέρος των αγκυρίων και χιαστί περίπου στο μέσο τους. Το εκτεθειμένο τμήμα των αγκυρίων (και επιπλέον σε τμήμα 100mm που βυθίζεται μέσα στο σκυρόδεμα), όπως και τα περικόχλια και οι ροδέλες (δύο ανά αγκύριο) θα είναι προστατευμένα με θερμό βαθύ γαλβάνισμα.
- φρεάτιο έλξης καλωδίων, εσωτερικών διαστάσεων 325x325 mm, με κατάλληλο χυτοσιδηρό στεγανό καπάκι διαστάσεων 400x400 mm, κατηγορίας B125, κατασκευασμένο κατά EN 124.
- Πλαστική σωλήνα Φ90 και Φ63 για τη διέλευση των καλωδίων και του αγωγού γείωσης

Τιμή εφαρμογής τεμάχιο : 250,00 € (διακόσια πενήντα ευρώ)

Άρθρο 87°**60.10.80.01 Πίλλαρ οδοφωτισμού**

(Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ-52)

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

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του στεγανού μεταλλικού κιβωτίου (πίλλαρ) με δίριχτη στέγη με περιφερειακή προεξοχή 5 cm για απορροή των ομβρίων, από λαμαρίνα ψυχρής εξελάσεως πάχους 2 mm, γαλβανισμένου εν θερμώ εσωτερικά και εξωτερικά, μετά την κατασκευή του, με ελάχιστη ανάλωση ψευδαργύρου 400 g/m² (50 μm), βαμμένου με διπλή στρώση εποξειδικής βαφής πάχους ξηρού υμένα (εκάστης) 125 μm, με ελαστικά παρεμβύσματα

στεγάνωσης της θυρίδας, ανοξειδωτή κλειδαριά ασφαλείας, κλειδιά ενιαία για όλα τα πύλλαρς του έργου και πινακίδα επισήμανσης με τα στοιχεία του κυρίου του έργου

- η εκσκαφή και επανεπίχωση τού ορύγματος της βάσης έδρασης του πύλλαρ
- η βάση του πύλλαρ από οπλισμένο σκυρόδεμα, χυτή επί τόπου ή προκατασκευασμένη, ούτως ώστε το πύλλαρ να εδράζεται σε στάθμη +40 cm από τον περιβάλλοντα χώρο, με κεντρική οπή διέλευσης των υπογείων καλωδίων.
- Οι χάλκινοι αγωγοί γείωσης και η πλάκα γείωσης.
- Οι ακροδέκτες των αγωγών γείωσης.
- η στεγανή διανομή εντός του πύλλαρ με τα όργανα διακοπής και προστασίας των κυκλωμάτων φωτισμού, αποτελούμενη αποτελούμενη από πίνακα προστασίας IP 44 κατασκευασμένο από βαμμένη λαμαρίνα ή άκαυστο θερμοπλαστικό, επαρκών διαστάσεων ώστε να χωρούν άνετα όλα τα όργανα, ο οποίος θα φέρει οπές με τους κατάλληλους στυπιοθλήπτες για την είσοδο του καλωδίου παροχής, του καλωδίου τηλεχειρισμού καθώς επίσης και για την έξοδο των καλωδίων προς το δίκτυο.
- τα πάσης φύσεως όργανα του κιβωτίου: γενικό διακόπτη φορτίου, γενικές ασφάλειες, αυτόματους μαγνητοθερμικούς διακόπτες και ηλεκτρονόμους ισχύος τηλεχειρισμού (ανά κύκλωμα φωτισμού), ρελέ μείωσης νυκτερινού φωτισμού (όταν προβλέπεται), φωτοκύτταρο, χρονοδιακόπτη μείωσης νυκτερινού φωτισμού (όταν προβλέπεται), πρίζα σούκο 16Α, λυχνία νυκτερινής εργασίας σε στεγανή «καραβοχελώνα» και κλεμοσειρές σύνδεσης των καλωδίων (στο κάτω μέρος του κιβωτίου).
- η απασχόληση προσωπικού εξοπλισμού και μέσων για την εγκατάσταση, τις συνδέσεις και τον έλεγχο λειτουργίας

Τιμή πύλλαρ έως τεσσάρων αναχωρήσεων: 2.500,00 € (δύο χιλιάδες πεντακόσια ευρώ)

Άρθρο 88°

62.10.48 Αγωγός γυμνός χάλκινος πολύκλωνος διατομής 25 mm²

(Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ-45)

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

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m) γυμνού χάλκινου αγωγού

62.10.48.03 διατομής 25 mm²**Τιμή εφαρμογής 1 m : 6,00 € (έξι ευρώ)****Άρθρο 89°****62.10.41 Καλώδια τύπου E1VV-U, -R, -S (NYY), ονομ. τάσης 600/1000 V με μόνωση από μανδύα PVC**

(Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 102)

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

62.10.41.04 διατομής 4 x 10 mm²**Τιμή εφαρμογής 1 m: 12,50 € (δώδεκα ευρώ και πενήντα λεπτά)****Άρθρο 90°****62.10.40 Καλώδια τύπου H05VV-U,R (NYM), ονομ. τάσης 300/500 V με μόνωση από μανδύα PVC**

(Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 46)

Προμήθεια, προσκόμιση επί τόπου και εγκατάσταση (σε σωλήνα, σε εσχάρα, σε κανάλι, κλπ.) καλωδίων ονομαστικής τάσης 300 / 500 V τύπου H05VV-U, (μονόκλωνος αγωγός) H05VV-R (πολύκλωνος αγωγός), με χάλκινους αγωγούς με μόνωση και μανδύα από PVC, περιλαμβανομένων των υλικών στήριξης, σύνδεσης και σήμανσης (ειδικά στηρίγματα, ακροδέκτες, μούφες, κασσιτεροκόλληση, ταινίες σιμάνσεως, ατσαλίνες κλπ.) καθώς και των μετρήσεων και ελέγχων.

62.10.40.01 διατομής 3 x 1,5 mm²**Τιμή εφαρμογής 1 m: 2,30 € (δύο ευρώ και τριάντα λεπτά).**

Άρθρο 91°**ΑΤΗΕ 9322.1 σχ. Σιδηροϊστός ανάρτησης φωτιστικού 4 m**

(Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 101)

Προμήθεια, προσκόμιση επί τόπου και εγκατάσταση χαλύβδινου ιστού φωτισμού, τύπου Zincometal ARMONIA, ύψους 4000mm, κωνικής κυκλικής διατομής με διάμετρο βάσης και κορυφής $\varnothing 100\text{mm}$ και $\varnothing 60\text{mm}$ αντίστοιχα και κωνικότητας 10mm/m.

Ιστός κατασκευασμένος από χαλυβδοέλασμα πάχους 3 mm, ποιότητας S235JR κατά EN10025 (St37-2/DIN17100), θερμής εξέλασης, χωρίς εγκάρσια ραφή με πιστοποιητικά ποιότητας από τον προμηθευτή.

Στο κάτω μέρος του θα φέρει χαλύβδινη πλάκα έδρασης διαστάσεων 310x310 mm και πάχους 10mm, από υλικό ποιότητας S235JR κατά EN10025 (St37-2/DIN17100), η οποία θα είναι συγκολλημένη με τον ιστό και θα φέρει ενίσχυση αποτελούμενη από 4 τρίγωνα συγκολλημένα στην πλάκα έδρασης και στον κορμό του ιστού.

Στο κέντρο της θα φέρει κεντρική οπή ίδιας διαμέτρου με την βάση του κορμού για τη διέλευση των καλωδίων και του αγωγού γειώσεως καθώς και με τέσσερις (4) οπές, για τη στερέωση των αγκυρίων. Η πλάκα έδρασης θα καλύπτεται από διακοσμητική διαιρητή ποδιά, κωνικής μορφής, εξωτερικής διαμέτρου 330 mm, από χυτο-πρεσσαριστό αλουμίνιο AS 12F.

Σε απόσταση 600 mm από τη βάση του θα έχει θύρα διαστάσεων 300x62 mm για την τοποθέτηση ακροκιβωτίου. Το κάλυμμα της θύρας θα είναι κατασκευασμένο από έλασμα ιδίου υλικού με τον κορμό του ιστού, που στην κλειστή θέση δεν θα εξέχει από τον κορμό, θα διαθέτει ειδική κλειδαριά και θα παρέχει στεγανότητα IP54 στην ηλεκτρολογική εγκατάσταση και IK10 έναντι μηχανικής κρούσης.

Το ακροκιβώτιο θα είναι τύπου "A-M3" από ρητίνες πολυαμιδίων, άθραυστο, προστασίας IP54 έναντι στερεών και υγρών και IK08 έναντι μηχανικής κρούσης.

Οι σιδηροϊστοί και τα εξαρτήματά τους θα υποστούν γαλβάνισμα εν θερμώ εσωτερικά και εξωτερικά βάσει Διεθνών Προτύπων EN ISO 1461, ASTM A123/A123M & ASTM A153/A153M.

Στη συνέχεια θα βαφούν ηλεκτροστατικά βαφή με χρώματα σκόνης (πούδρας) βάσης πολυεστέρα TGIC FREE αρίστης ποιότητας και σε απόχρωση που θα υποδείξει η Υπηρεσία.

Οι ιστοί θα φέρουν σήμανση CE βάσει του προτύπου EN 40-5:2002, ο δε κατασκευαστής θα είναι πιστοποιημένος κατά EN ISO 9001:2015 και EN ISO 14001:2015.

Τιμή εφαρμογής τεμ: 380,00 € (τριακόσια ογδόντα ευρώ)

Άρθρο 92°**ΑΤΗΕ 9330.1 σχ. Επιστύλιο φωτιστικό σώμα ιστού τύπου smart LED 40 W**

(Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 103)

Φωτιστικό σώμα κορυφής 40W σε σχήμα “τετραγωνικού πρίσματος” κατάλληλο για αστικό φωτισμό υπαίθριων χώρων ενδεικτικού τύπου ZINLUX Prisma LED.

Το σώμα του φωτιστικού θα είναι κατασκευασμένο από χυτοπρεσαριστό αλουμίνιο.

Θα είναι βαμμένο ηλεκτροστατικά με πολυεστερικά χρώματα πούδρας και σε απόχρωση που θα υποδείξει η Υπηρεσία.

Το προστατευτικό κάλυμμα (διαχύτης) του φωτιστικού θα είναι κατασκευασμένο από διαφανές επίπεδο γυαλί, πάχους τουλάχιστον 4mm, ανθεκτικό σε κραδασμούς και σε θερμότητα (ο φακός που πιθανόν να φέρει το κάθε LED δεν θεωρείται κάλυμμα). Η στεγανοποίηση έναντι της σκόνης και της υγρασίας, θα εξασφαλίζεται μέσω ελαστικών παρεμβυσμάτων.

Το φωτιστικό θα είναι κατάλληλο για συνεχή λειτουργία στην ύπαιθρο, με προστασία έναντι υγρών και στερεών σωματιδίων IP 66, με μηχανική αντοχή IK08 και ηλεκτρική κλάση μόνωσης Class II.

Το φωτιστικό σώμα θα χρησιμοποιεί αυτόνομη πλακέτα τεχνολογίας Smart LED, κατασκευασμένη από υψηλής ποιότητας ειδικό κράμα αλουμινίου, το οποίο θα διαθέτει την αναγκαία και απαραίτητη διάσταση, ώστε να λειτουργεί το σύστημα διαχείρισης - απαγωγής της θερμότητας, με σκοπό την εξασφάλιση της ομαλής λειτουργίας των LEDs και την μεγιστοποίηση της διάρκειας ζωής τους.

Η μονάδα φωτεινής εκπομπής θα είναι τοποθετημένη εντός του φωτιστικού σώματος και θα αποτελείται από πολλαπλά στοιχεία LEDs, οργανωμένα σε 3 ανεξάρτητες ομάδες, για την εξασφάλιση της λειτουργία τους σε περίπτωση αστοχίας ενός εξ' αυτών. Κάθε ένα από τα LEDs θα φέρει το δικό του ανεξάρτητο φακό, ο οποίος θα κατασκευασμένος από μετακρυλικό υλικό (PMMA) υψηλής θερμικής και μηχανικής αντοχής.

Θα διαθέτει αυτόματο σύστημα ελέγχου της θερμοκρασίας, ώστε σε περίπτωση αύξησης της θερμοκρασίας των LEDs, να μειώνεται το ρεύμα τροφοδοσίας τους μέσω των ενσωματωμένων dimming drivers της πλακέτας με σκοπό να μην καταστραφεί η φωτεινή πηγή.

Το σύστημα ψύξης θα είναι κατασκευασμένο από υψηλής θερμικής αγωγιμότητας κράμα αλουμινίου, διαμορφωμένο έτσι ώστε να σχηματίζονται ψύκτρες και θα βρίσκεται εντός του φωτιστικού σώματος, για την αποτροπή συσσώρευσης σκόνης και άλλων ουσιών, καθώς και για αισθητικούς λόγους.

Το φωτιστικό θα φέρει βαλβίδα αποσυμπίεσης για την αποτροπή δημιουργίας υδρατμών (συμπυκνώματα) στο εσωτερικό της οπτικής μονάδας.

Η οπτική μονάδα των LED's θα είναι αποσπώμενη για εύκολη συντήρηση μέσω ειδικού connector. Θα υπάρχει σύστημα αυτόματης διακοπής της ηλεκτρικής παροχής (μαχαιρωτός διακόπτης ασφαλείας) για όσο χρόνο το κέλυφος παραμένει αποδεσμευμένο από το σώμα για συντήρηση.

Η σύνδεση τροφοδοσίας θα γίνεται μέσω ειδικού ταχυσυνδέσμου - connector. Η πλακέτα θα έχει χαμηλή τάση λειτουργίας (24V DC).

Οι ηλεκτρικές συνδέσεις στον χώρο των οργάνων θα πραγματοποιούνται με σιλικονούχα καλώδια υψηλής θερμικής αντοχής, άνω των 120ο C, και πρόσθετη προστασία με μακαρόνι υαλομετάξης.

Για την ηλεκτρική σύνδεση με το δίκτυο, το φωτιστικό σώμα θα φέρει εξωτερικό εύκαμπτο καλώδιο – ανθεκτικό σε κραδασμούς / σπασίματα, στους ατμοσφαιρικούς παράγοντες και στην UV ακτινοβολία –και ειδικό connector IP66/IP68.

Το φωτιστικό σώμα θα φέρει επιπλέον σύστημα προστασίας από υπερτάσεις τουλάχιστον 10kV.

Το φωτιστικό θα προσαρμόζεται σε κορυφή ιστού διατομής Φ60 / Φ76mm.

Ενδεικτικές διαστάσεις φωτιστικού σώματος:

πλάτος 475x475mm

ύψος 535mm

Επιπλέον χαρακτηριστικά

Ισχύς φωτιστικού: 40 W

Συνολική ισχύς (driver+led) ≤ 46 W

Αριθμός LEDs: ≥ 18

Απόδοση φωτιστικού: ≥ 80 lm/W

Θερμοκρασία χρώματος: Neutral White 4000ο K

Δείκτης χρωματικής απόδοσης: CRI ≥70

Διάρκεια λειτουργίας: > 60.000 h

Τάση εισόδου: 220-240 V, 50-60 Hz

Εύρος θερμοκρασίας λειτουργίας: -30ο C έως + 50ο C

Προστασία από υπερτάσεις: ≥ 10 kV

Συντελεστής ισχύος ≥ 0,9

Ο χρόνος εργοστασιακής εγγύησης καλής λειτουργίας του φωτιστικού θα είναι 5 χρόνια.

Προδιαγραφές - Πιστοποιήσεις

Το φωτιστικό σώμα θα κατασκευάζεται σύμφωνα με τις Οδηγίες και τα Πρότυπα της Ευρωπαϊκής Ένωσης και θα φέρει σήμανση CE και ENEC από ανεξάρτητο Ευρωπαϊκό εργαστήριο δοκιμών το οποίο θα συνοδεύεται με την πιστοποίηση ISO 17025 του εργαστηρίου.

Δήλωση συμμόρφωσης του κατασκευαστή κατά CE:

Σύμφωνα με τις Οδηγίες της Ευρωπαϊκής Ένωσης

LVD 2014/35/EU

EMC 2014/30/EU

RoHS 2011/65/EU

και σύμφωνα με τα Ευρωπαϊκά Πρότυπα

EN 60598-1, EN 60598-2-3

EN 55015, EN 61547

EN 61000-3-2, EN 61000-3-3

EN 62031 (Ασφάλεια των LED στον γενικό φωτισμό)

EN 62471 (Πρότυπο για την φωτοβιολογική καταλληλότητα)

Συμμόρφωση κατά RoHS.

Θα υπάρχει έγγραφο του κατασκευαστή ή του επίσημου αντιπροσώπου του που να αναγνωρίζει πως η κατασκευάστρια εταιρεία φωτιστικών χρησιμοποιεί τον συγκεκριμένο τύπο LED, δηλώνοντας την ακριβή ονομασία τους.

Πιστοποιητικό και Βεβαίωση εγγραφής στο εθνικό μητρώο παραγωγών όπου θα φαίνεται ότι ο κατασκευαστής συμμετέχει στο Συλλογικό Σύστημα Εναλλακτικής Διαχείρισης Αποβλήτων Ηλεκτρικού και Ηλεκτρονικού Εξοπλισμού (ΑΗΗΕ).

Έκθεση μετρήσεων (test report) από ανεξάρτητο Ευρωπαϊκό εργαστήριο, το οποίο θα είναι σύμφωνο με IES LM-79-08:2008, EN13032-04:2015, EN13032-1:2012 και από το οποίο θα προκύπτουν, η συνολική ισχύς κατανάλωσης του φωτιστικού σώματος, η απόδοση (lm/W), η φωτεινή ροή (lm), η θερμοκρασία χρώματος (K), ο δείκτης χρωματικής απόδοσης κλπ. Το εργαστήριο θα πρέπει να είναι πιστοποιημένο κατά ISO 17025.

Έγγραφο του κατασκευαστή για τον χρόνο ζωής των LED, σύμφωνα με τα πρότυπα LM-80-08 και TM-21 το οποίο θα έχει εκδοθεί για τον κατασκευαστή. Το εργαστήριο θα πρέπει να είναι πιστοποιημένο κατά ISO 17025.

Υπεύθυνη δήλωση του κατασκευαστή των φωτιστικών σωμάτων για όλα τα επιμέρους τεχνικά χαρακτηριστικά τα οποία δεν είναι εμφανή στα επίσημα τεχνικά φυλλάδια.

Επίσημο φυλλάδιο τεχνικών προδιαγραφών του εργοστασίου κατασκευής του φωτιστικού σώματος, το οποίο θα πρέπει να είναι βιομηχανοποιημένο και όχι ιδιοκατασκευή (θα πρέπει να βρίσκεται ήδη σε γραμμή παραγωγής).

Πιστοποιητικό Συστήματος Διαχείρισης Ποιότητας ISO 9001:2015, Πιστοποιητικό Συστήματος Περιβαλλοντικής Διαχείρισης ISO 14001:2015 και Πιστοποιητικό Συστήματος Διαχείρισης Υγείας και Ασφάλειας στην Εργασία OHSAS 18001:2007/ΕΛΟΤ 1807:2008 για το εργοστάσιο κατασκευής από ανεξάρτητο εγκεκριμένο Ευρωπαϊκό φορέα πιστοποίησης.

Τιμή εφαρμογής τεμ: 550,00 € (πεντακόσια πενήντα ευρώ)

Άρθρο 93°**ΑΤΗΕ 9330.1 σχ. Προβολέας τύπου LED 60 W**

(Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 103)

Προβολέας LED, κατάλληλος για φωτισμό υπαίθριων χώρων, πάρκων, ισχύος 60W ενδεικτικού τύπου ZINLUX Star LED σειράς 3.

Θα είναι αρθρωτής σχεδίασης (modular design), και θα αναρτάται σε βάση που θα διαθέτει 2 (δύο) περιστροφικούς διακόπτες ρύθμισης της κλίσης του ως προς το οριζόντιο επίπεδο, χωρίς την χρήση εργαλείων

Το σώμα του προβολέα θα είναι κατασκευασμένο από ειδικό κράμα αλουμινίου ποιότητας 6063.

Θα είναι βαμμένος ηλεκτροστατικά με πολυεστερικά χρώματα πούδρας και σε απόχρωση λευκού RAL 9003.

Ο προβολέας θα είναι κατάλληλος για λειτουργία στην ύπαιθρο, με προστασία έναντι υγρών και στερεών σωματιδίων IP 67, με μηχανική αντοχή IK10 και ηλεκτρική κλάση μόνωσης Class I

Θα διαθέτει σύστημα ψύξης κατασκευασμένο από υψηλής ποιότητας κράμα αλουμινίου.

Το τροφοδοτικό του θα φέρει σύστημα ελέγχου της θερμοκρασίας και δυνατότητα επιλογής έξυπνου συστήματος dimming (intelligent dimming system) 0...10V.

Τα LED του προβολέα θα φέρουν ομάδα φακών κατασκευασμένους από υλικό υψηλής θερμικής και μηχανικής αντοχής.

Το φωτιστικό θα φέρει βαλβίδα αποσυμπίεσης για την αποτροπή δημιουργίας υδρατμών (συμπυκνώματα) στο εσωτερικό της οπτικής μονάδας.

Οι ηλεκτρικές συνδέσεις στον χώρο των οργάνων θα πραγματοποιούνται με σιλικονούχα καλώδια υψηλής θερμικής αντοχής, άνω των 120ο C.

Για την ηλεκτρική σύνδεση με το δίκτυο, το φωτιστικό σώμα θα φέρει εξωτερικό εύκαμπτο καλώδιο – ανθεκτικό σε κραδασμούς / σπασίματα, στους ατμοσφαιρικούς παράγοντες και στην UV ακτινοβολία –και ειδικό connector IP66/IP68.

Ο προβολέας σώμα θα φέρει επιπλέον σύστημα προστασίας από υπερτάσεις τουλάχιστον 10kV.

Ενδεικτικές διαστάσεις φωτιστικού σώματος:

πλάτος 328/346 mm

ύψος 293 mm

Επιπλέον χαρακτηριστικά

Ισχύς φωτιστικού: 60 W

Αριθμός LEDs: ≥ 14

Απόδοση φωτιστικού: ≥ 161 lm/W

Θερμοκρασία χρώματος: Neutral White 5000o K

Δείκτης χρωματικής απόδοσης: CRI \geq 70

Διάρκεια λειτουργίας: > 50.000 h

Τάση εισόδου: 220-240 V, 50-60 Hz

Εύρος θερμοκρασίας λειτουργίας: -30o C έως + 50o C

Προστασία από υπερτάσεις: \geq 10 kV

Συντελεστής ισχύος \geq 0,9

Ο χρόνος εργοστασιακής εγγύησης καλής λειτουργίας του φωτιστικού θα είναι 5 χρόνια.

Προδιαγραφές - Πιστοποιήσεις

Το φωτιστικό σώμα θα κατασκευάζεται σύμφωνα με τις Οδηγίες και τα Πρότυπα της Ευρωπαϊκής Ένωσης και θα φέρει σήμανση CE και ENEC από ανεξάρτητο Ευρωπαϊκό εργαστήριο δοκιμών το οποίο θα συνοδεύεται με την πιστοποίηση ISO 17025 του εργαστηρίου.

Δήλωση συμμόρφωσης του κατασκευαστή κατά CE:

Σύμφωνα με τις Οδηγίες της Ευρωπαϊκής Ένωσης

LVD 2014/35/EU

EMC 2004/108/EU

και σύμφωνα με τα Ευρωπαϊκά Πρότυπα

EN 60598-1, EN 60598-2-1, EN 60598-2-5

EN 55015, EN 61547

EN 61000-3-2, EN 61000-3-3

EN 62031 (Ασφάλεια των LED στον γενικό φωτισμό)

EN 62471 (Πρότυπο για την φωτοβιολογική καταλληλότητα)

Θα υπάρχει έγγραφο του κατασκευαστή ή του επίσημου αντιπροσώπου του που να αναγνωρίζει πως η κατασκευάστρια εταιρεία φωτιστικών χρησιμοποιεί τον συγκεκριμένο τύπο LED, δηλώνοντας την ακριβή ονομασία τους.

Πιστοποιητικό και Βεβαίωση εγγραφής στο εθνικό μητρώο παραγωγών όπου θα φαίνεται ότι ο κατασκευαστής συμμετέχει στο Συλλογικό Σύστημα Εναλλακτικής Διαχείρισης Αποβλήτων Ηλεκτρικού και Ηλεκτρονικού Εξοπλισμού (ΑΗΗΕ).

Έκθεση μετρήσεων (test report) από ανεξάρτητο Ευρωπαϊκό εργαστήριο, το οποίο θα είναι σύμφωνο με IES LM-79-08:2008, EN13032-04:2015, EN13032-1:2012 και από το οποίο θα προκύπτουν, η συνολική ισχύς κατανάλωσης του φωτιστικού σώματος, η απόδοση (lm/W), η φωτεινή ροή (lm), η θερμοκρασία χρώματος (K), ο δείκτης χρωματικής απόδοσης κλπ. Το εργαστήριο θα πρέπει να είναι πιστοποιημένο κατά ISO 17025.

Έγγραφο του κατασκευαστή για τον χρόνο ζωής των LED, σύμφωνα με τα πρότυπα LM-80-08 και TM-21 το οποίο θα έχει εκδοθεί για τον κατασκευαστή. Το εργαστήριο θα πρέπει να είναι πιστοποιημένο κατά ISO 17025.

Υπεύθυνη δήλωση του κατασκευαστή των φωτιστικών σωμάτων για όλα τα επιμέρους τεχνικά χαρακτηριστικά τα οποία δεν είναι εμφανή στα επίσημα τεχνικά φυλλάδια.

Επίσημο φυλλάδιο τεχνικών προδιαγραφών του εργοστασίου κατασκευής του φωτιστικού σώματος, το οποίο θα πρέπει να είναι βιομηχανοποιημένο και όχι ιδιοκατασκευή (θα πρέπει να βρίσκεται ήδη σε γραμμή παραγωγής).

Πιστοποιητικό Συστήματος Διαχείρισης Ποιότητας ISO 9001:2015, Πιστοποιητικό Συστήματος Περιβαλλοντικής Διαχείρισης ISO 14001:2015 και Πιστοποιητικό Συστήματος Διαχείρισης Υγείας και Ασφάλειας στην Εργασία OHSAS 18001:2007/ΕΛΟΤ 1807:2008 για το εργοστάσιο κατασκευής από ανεξάρτητο εγκεκριμένο Ευρωπαϊκό φορέα πιστοποίησης.

Τιμή εφαρμογής τεμ: 500,00 € (πεντακόσια ευρώ)

Ωραιόκαστρο 18/05/2020

Οι συντάξαντες

Ελέχθηκε
Ο Προϊστάμενος Τ.Τ.Ε.

Θεωρήθηκε
Η Προϊσταμένη Δ.Τ.Υ. & Π.

Κανελλόπουλος Κων/νος
πολ/κός μηχανικός με α' βαθμό
Μιχαηλίδης Ιωάννης
Μηχ/γος μηχανικός με α' βαθμό

Μεντζίνης Δημήτρης
πολ/κός μηχανικός τ.ε. με α' βαθμό

Τόλια Ελένη
τοπ/φος μηχανικός με α' βαθμό