



ΕΡΓΟ: ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ
ΠΛΑΤΕΙΑΣ ΣΤΟ ΚΧ 53 ΣΤΟ
ΠΑΤΗΜΑ ΙΙ

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΔΗΜΟΣ ΧΑΛΑΝΔΡΙΟΥ
ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ

Προϋπολογισμός: 465.000,00 €

Α.Μ.: 14/2018

Κ.Α. 30.7322.05

ΠΕΡΙΓΡΑΦΙΚΟ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΕΡΓΩΝ ΟΔΟΠΟΙΙΑΣ NET ΟΔΟ – ΕΚΔΟΣΗ 3.0

1. Να ληφθεί υπόψη η Εγκύκλιος 17 με αρ. πρωτ. Δ.Κ.Π. /οικ. /1322/7.9.2016 Υπουργού ΥΠΟΜΕΔΙ "Αναστολή της υποχρεωτικής εφαρμογής πενήντα εννέα (59) Ελληνικών Τεχνικών Προδιαγραφών (ΕΛΟΤ – ΕΤΕΠ)". Όπου στο αναλυτικό τιμολόγιο αναφέρεται κάποια από τις 59 ΕΤΕΠ, να ληφθεί υπόψη η ως άνω εγκύκλιος που αναφέρει τις προσωρινά ισχύουσες προδιαγραφές.
2. Όπου στο τιμολόγιο και στον προϋπολογισμό αναγράφεται ο κωδικός ΟΔΝ NET-X-X-M, ή υπάρχει αστερίσκος (*), η τιμή έχει προσαυξηθεί για μεταφορά κ απόθεση σε κατάλληλο χώρο, για απόσταση 25χιλιομετρων (προσαύξηση τιμής για μεταφορά εκτός πόλεως (απόσταση ≥ 5 km): $0,21 \text{ €/}\mu\text{3}\cdot\text{km} * 25 \text{ km} = 5,25\text{€}$.)
3. Να ληφθεί υπόψη το ΦΕΚ 1746 Β/19.05.17, Κανονισμός Περιγραφικών Τιμολογίων Εργασιών για δημόσιες συμβάσεις έργων του ΥΠΟΥΡΓΕΙΟΥ ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΚΑΙ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ, που ισχύει από την ημέρα δημοσίευσής του και αντικαθιστά τους παλιότερους όρους και περιγραφές του αναλυτικού τιμολογίου NET 2013. Εάν υπάρχει κάποια διαφοροποίηση σε περιγραφές άρθρων του παρόντος τιμολογίου από αυτές που προβλέπει το ΦΕΚ, να αντικατασταθούν από αυτές που προβλέπει ο νέος Κανονισμός.

I. 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.

1.1 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:

- 1.1.1 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.
- 1.1.2 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 επτέκεια διαχείρισή τους.

- 1.1.3 Οι δαπάνες μισθών, ημερομισθίων, υπερωριών, υπερεργασιών, ασφαλιστικών εισφορών (στο Ι.Κ.Α., σε ασφαλιστικές εταιρείες, ή σε άλλους ημεδαπούς ή/και αλλοδαπούς ασφαλιστικούς οργανισμούς κλπ.), δώρων εορτών, επιδομάτων που καθορίζονται από τις ισχύουσες εκάστοτε Συλλογικές Συμβάσεις Εργασίας (αδείας, οικογενειακού, θέσεως, ανθυγιεινής εργασίας, εξαιρεσίμων αργιών κ.λπ.), νυκτερινής απασχόλησης (πλην των έργων που η εκτέλεσή τους προβλέπεται κατά τις νυκτερινές ώρες και τιμολογούνται ιδιαίτερω) 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.
- 1.1.4 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.
- 1.1.5 Οι δαπάνες εγκατάστασης και λειτουργίας μονάδων παραγωγής προκατασκευασμένων στοιχείων, εφ' όσον προβλέπονται από τους όρους δημοπράτησης, συγκροτημάτων παραγωγής θραυστών υλικών (σπαστηροτριβείο), σκυροδέματος, ασφαλτομιγμάτων κ.λπ., στον εργοταξιακό χώρο ή εκτός αυτού.

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

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

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

- 1.1.6 Τα πάσης φύσεως ασφάλιστρα για το προσωπικό του Έργου, τις μεταφορές, τα μεταφορικά μέσα, τα μηχανήματα έργων και τις εγκαταστάσεις,
- 1.1.7 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.
- 1.1.8 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.)
- 1.1.9 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.
- 1.1.10 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
- 1.1.11 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 κλπ.).

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

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

1.1.13 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]),

- 1.1.14 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.
- 1.1.15 Η δαπάνη σύνταξης των αναπτυγμάτων και πινάκων οπλισμού σκυροδεμάτων (όταν αυτοί δεν περιλαμβάνονται στη μελέτη).
- 1.1.16 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.
- 1.1.17 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.
- 1.1.18 Οι δαπάνες που απορρέουν από δικαιώματα κατοχυρωμένων μεθόδων και ευρεσιτεχνιών που εφαρμόζονται κατά οποιονδήποτε τρόπο για την έντεχνη εκτέλεση των εργασιών.
- 1.1.19 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.
- 1.1.20 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.
- 1.1.21 Οι δαπάνες πρόληψης και αποκατάστασης κάθε είδους ζημιάς καθώς και οι αποζημιώσεις για κάθε είδους βλάβη ή μη συνήθη φθορά επί υφισταμένων κατασκευών κατά την εκτέλεση των εργασιών ή την διακίνηση βαρέως εξοπλισμού του Αναδόχου (π.χ. μεταφορικών μέσων μεγάλης χωρητικότητας, ερπυστριφόρων μηχανημάτων κ.λπ.) που οφείλονται σε μη τήρηση των συμβατικών όρων, των υποδείξεων της Υπηρεσίας, των ισχυουσών διατάξεων και γενικότερα σε υπαιτιότητα του Αναδόχου.
- 1.1.22 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.

- 1.1.23 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.
- 1.1.24 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.
- 1.1.25 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.
- 1.1.26 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.
- 1.1.27 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 χωματοουργικές, 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) Περιφράξης 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 επιστάσις και διοίκησης του Αναδόχου και υπό την προϋπόθεση μόνιμης και αποκλειστικής απασχόλησης στο έργο (σε περίπτωση μη μόνιμης και αποκλειστικής απασχόλησης θα λαμβάνεται υπόψη ο χρόνος απασχόλησης και η διαθεσιμότητα στο έργο). Ανηγμένες περιλαμβάνονται και οι δαπάνες για προβλεπόμενες νόμιμες αποζημιώσεις. Το επιστημονικό προσωπικό και οι επιστάτες, με εξειδικευμένο αντικείμενο (π.χ. χωματουργικά, τεχνικά, ασφαλικά) δεν περιλαμβάνονται.
 - (3) Νομικής υποστήριξης
 - (4) Εξωτερικών τεχνικών συμβούλων με ad hoc μετάκληση
 - (5) Για την εκτέλεση των καθηκόντων της παραπάνω κατηγορίας προσωπικού π.χ. χρήση αυτοκινήτων
 - (6) Λειτουργίας μηχανημάτων γενικής χρήσης π.χ. γερανοί, οχήματα μεταφοράς προσωπικού
 - (7) Μετρήσεων γενικών δεικτών και παραμέτρων που προβλέπονται στους εγκεκριμένους περιβαλλοντικούς όρους και λήψη μέτρων για συμμόρφωση προς αυτούς
 - (8) Συντήρησης του έργου για τον προβλεπόμενο χρόνο
 - (9) Τόκοι κεφαλαίων κίνησης και γενικότερα χρηματοοικονομικό κόστος
 - (10) Το αναλογούν, σε σχέση με τη συμμετοχή του στον κύκλο εργασιών της επιχείρησης, κόστος έδρας επιχείρησης ή/και λειτουργίας κοινοπραξίας

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

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

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

Για ονομαστική διάμετρο D_N χρησιμοποιούμενου σωλήνα διαφορετική από τις αναφερόμενες στα υποάρθρα των αντιστοίχων άρθρων του παρόντος Τιμολογίου και για αντίστοιχο υλικό κατασκευής, κατηγορία αντοχής και μέθοδο προστασίας, θα

γίνεται αναγωγή του μήκους του χρησιμοποιούμενου σωλήνα σε μήκος σωλήνα της αμέσως μικρότερης στο παρόν Τιμολόγιο ονομαστικής διαμέτρου, με βάση το λόγο:

$$D_N / D_M$$

όπου D_N : Ονομαστική διάμετρος του χρησιμοποιούμενου σωλήνα

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

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

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

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

$$D_N / 12$$

όπου D_N : Το πάχος της χρησιμοποιούμενης πλάκας σε mm.

(3) Στεγάνωση αρμών με ταινίες τύπου HYDROFOIL PVC

Για πλάτος B_N χρησιμοποιούμενης ταινίας μεγαλύτερο από το πλάτος της συμβατικής ταινίας του παρόντος Τιμολογίου (240 mm), θα γίνεται αναγωγή του μήκους της χρησιμοποιούμενης ταινίας σε μήκος 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.

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

1.1 ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

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

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

1.2 ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

2.2.1 ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ

Κατάταξη εδαφών ως προς την εκσκαψιμότητα

- Ως "χαλαρά εδάφη" χαρακτηρίζονται οι φυτικές γαίες, η ιλύς, η τύρφη και λοιπά εδάφη που έχουν προέλθει από επιχωματώσεις με ανομοιογενή υλικά.
- Ως "γαίες και ημίβραχος" χαρακτηρίζονται τα αργιλικά, αργιλοαμμώδη ή αμμοχαλικώδη υλικά, καθώς και μίγματα αυτών, οι μάργες, τα μετρίωςτσιμεντωμένα (cemented) αμμοχάλικα, ο μαλακός, κατακερματισμένος ή αποσαθρωμένος βράχος, και γενικά τα εδάφη που μπορούν να εκσκαφθούν αποτελεσματικά με συνήθη εκσκαπτικά μηχανήματα (εκσκαφείς ή προωθητές), χωρίς να είναι απαραίτητη η χρήση εκρηκτικών υλών ή κρουστικού εξοπλισμού.
- Ως "βράχος" χαρακτηρίζεται το συμπαγές πέτρωμα που δεν μπορεί να εκσκαφθεί εάν δεν χαλαρωθεί προηγουμένως με εκρηκτικές ύλες, διογκωτικά υλικά ή κρουστικό εξοπλισμό (λ.χ. αερόσφυρες ή υδραυλικές σφύρες). Στην κατηγορία του "βράχου" περιλαμβάνονται και μεμονωμένοι ογκόλιθοι μεγέθους πάνω από 0,50 m³.

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

2.2.2 ΕΙΔΗ ΚΙΓΚΑΛΕΡΙΑΣ

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

Χειρολαβές

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

Κλειδαριές - διατάξεις ασφάλισης

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

Μηχανισμοί λειτουργίας και επαναφοράς θυρών

- Μηχανισμός επαναφοράς στην κλειστή θέση με χρονική καθυστέρηση στρεπτής θύρας χωρίς απαιτήσεις πυρασφάλειας, στο άνω μέρος της θύρας.

- Μηχανισμός επαναφοράς όπως παραπάνω αλλά με απαιτήσεις πυρασφάλειας.
- Μηχανισμός επαναφοράς θύρας επιδαπέδιος, με χρονική καθυστέρηση
- Πλάκα στο κάτω μέρος θύρας για προστασία από κτυπήματα ποδιών κτλ.
- Αναστολείς (stoppers)
 - Αναστολείς θύρας - δαπέδου
 - Αναστολείς θύρας - τοίχου
 - Αναστολείς φύλλων ερμαρίου
 - Αναστολείς συγκράτησης εξώφυλλων παραθύρων
- Πλάκες στήριξης, ροζέτες κτλ
- Σύρτες οριζόντιας ή κατακόρυφης λειτουργίας
- Μηχανισμοί σκιασμού (ρολοπετάσματα, σκίαστρα)
- Ειδικός Εξοπλισμός κουφωμάτων κάθε τύπου για ΑΜΕΑ
- Μεταλλικά εξαρτήματα λειτουργίας ανοιγόμενων ή συρόμενων θυρών ασφαλείας, με Master Key
- Ειδικοί μηχανισμοί αυτόματου κλεισίματος κουφωμάτων κάθε τύπου
- Μηχανισμοί αυτόματων θυρών, με ηλεκτρομηχανικό σύστημα, με ηλεκτρονική μονάδα ελέγχου, με συσκευή μικροκυμάτων

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

2.2.3. ΧΡΩΜΑΤΙΣΜΟΙ

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

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

Οι ποσότητες των εργασιών που εκτελέστηκαν ικανοποιητικά, όπως αυτές επιμετρούνται σύμφωνα με τα ανωτέρω και έγιναν αποδεκτές από την Υπηρεσία, θα

πληρώνονται σύμφωνα με την παρούσα παράγραφο για τα διάφορα είδη χρωματισμών.

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

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

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

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

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

2.2.4. ΜΑΡΜΑΡΙΚΑ

- Τα αναφερόμενα στην συνέχεια στοιχεία προελεύσεως, σκληρότητας και χρώματος μαρμάρων είναι ενδεικτικά κάποιων από τις πιο διαδεδομένες ποικιλίες που παράγονται. Αυτό σε καμιά περίπτωση δεν σημαίνει ότι τα κοιτάσματα μαρμάρου των διαφόρων περιοχών είναι ομοιόμορφα ως προς το χρώμα, την σκληρότητα και τις λοιπές ιδιότητες. Άλλωστε και οι τιμές διάθεσης των μαρμάρων κάθε περιοχής διαφοροποιούνται και μάλιστα σημαντικά, ανάλογα με τα χαρακτηριστικά τους.

Για τον λόγο αυτό τα άρθρα των διαφόρων εργασιών επίστρωσης με μάρμαρα των NET ΟΙΚ περιλαμβάνουν ιδιαιτέρως τιμή "φατούρας" που επισημαίνεται με διπλό αστερίσκο.

- Οι τιμές για την πλήρη εργασία αναφέρονται σε μάρμαρο προέλευσης Βέροιας, λευκό, εξαιρετικής ποιότητας (extra), σκληρό ή μαλακό κατά περίπτωση, και είναι ευνόητο ότι είναι απλώς ενδεικτικές για επιστρώσεις με μάρμαρο μέσω των ποιοτικών χαρακτηριστικών.
- Ο Μελετητής αφού επιλέξει τα χαρακτηριστικά του μαρμάρου που θα χρησιμοποιήσει στο έργο (λ.χ. χρώμα, υφή, σκληρότητα, διαθεσιμότητα στην περιοχή του έργου), πρέπει να κάνει έρευνα αγοράς, να διαπιστώσει την τιμή διάθεσης του συγκεκριμένου τύπου μαρμάρου και σ' αυτήν να προσθέσει την τιμή "φατούρας" που προβλέπεται στο NET ΟΙΚ. Παράλληλα θα πρέπει να επέμβει στην περιγραφή του άρθρου και να εισάγει εκεί τα επιθυμητά χαρακτηριστικά του μαρμάρου.

Επειδή οι τιμές των μαρμάρων διαφέρουν σημαντικά, είναι σκόπμο η επιλογή του τύπου να γίνεται σε συνεννόηση με την Δ/νουσα την Μελέτη Υπηρεσία.

- Επισημαίνεται ότι τα μάρμαρα πρέπει να πληρούν τις απαιτήσεις των Ευρωπαϊκών Προτύπων ΕΛΟΤ EN 12058: Natural stone flooring and stair - Προϊόντα από φυσικούς λίθους - Πλάκες για δάπεδα και σκάλες - Απαιτήσεις και ΕΛΟΤ EN 1469: Natural stone cladding - Προϊόντα από φυσικούς λίθους - Πλάκες για επενδύσεις - Απαιτήσεις και να φέρουν σήμανση CE, σύμφωνα με την ΚΥΑ 10976/244, ΦΕΚ 973Β/18-07-2007.

ΜΑΛΑΚΑ : συνηθισμένης φθοράς και εύκολης κατεργασίας

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

ΣΚΛΗΡΑ: συνηθισμένης φθοράς και δύσκολης κατεργασίας

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

ΕΞΑΙΡΕΤΙΚΩΣ ΣΚΛΗΡΑ: μέτριας φθοράς και δύσκολης κατεργασίας

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

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

2.2.5. ΕΠΕΝΔΥΣΗ ΤΟΙΧΩΝ ΚΑΙ ΨΕΥΔΟΡΟΦΩΝ.

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

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

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

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

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

ΓΕΝΙΚΕΣ ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΕΙΣ

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

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

Για τον προσδιορισμό της ως άνω δαπάνης του μεταφορικού έργου καθορίζονται οι ακόλουθες τιμές μονάδας σε €/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 καμμία περίπτωση δεν εφαρμόζεται συντελεστής επιπλήσματος ή οποιαδήποτε άλλη προσαύξηση και ο υπολογισμός γίνεται με βάση τα επιμετρούμενα m³ κάθε εργασίας, όπως καθορίζεται στο αντίστοιχο άρθρο.

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

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

II. ΤΙΜΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

ΟΜΑΔΑ Α. ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΑ- ΚΑΘΑΙΡΕΣΕΙΣ

20. ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΤΙΡΙΑΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

Η φορτοεκφόρτωση και η καθαρή μεταφορά προς οριστική απόθεση των πάσης φύσεως προϊόντων εκσκαφών και καθαίρεσεων, δεν συμπεριλαμβάνεται στις αντίστοιχες τιμές μονάδας. Οι μεν φορτοεκφορτώσεις τιμολογούνται με βάση τα σχετικά άρθρα του ΝΕΤ ΟΙΚ, η δε καθαρή μεταφορά με τον προσδιορισμό της τιμής του αστερίσκου [*], σύμφωνα με τους Γενικούς Όρους του ΝΕΤ ΟΙΚ.

Οι ποσότητες των προς απόρριψη προϊόντων εκσκαφών θα επιμετρώνται σε όγκο ορύγματος (συνολική ποσότητα προϊόντων εκσκαφών - καθαίρεσεων μείον ποσότητες που διατίθενται για επανεπιχώσεις).

Άρθρο 1.1 ΟΔΟ Α-2

Γενικές Εκσκαφές σε έδαφος γαιώδες-ημιβραχωδες

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΔΟ-1123^Α

Γενικές εκσκαφές, με την μεταφορά σε οποιαδήποτε απόσταση, εδαφών γαιωδών και ημιβραχωδών οποιασδήποτε συστάσεως, ανεξαρτήτως βάθους, πλάτους και κλίσεως πρηνών, 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 πρηνών και του πυθμένα τους,
- για τη δημιουργία αναβαθμών προς αγκύρωση των επιχωμάτων,
- τριγωνικών τάφρων μετά της μόρφωσης των πρηνών, όταν αυτές κατασκευάζονται στη συνέχεια των γενικών εκσκαφών της οδού,
- για τον καθαρισμό οχετών ύψους και πλάτους μεγαλύτερου των 5,00 m,
- τεχνικών Cut and Cover μετά των μέτρων προσωρινής και μόνιμης αντιστήριξης των πρηνών των εκσκαφών εφόσον δεν αποζημιώνονται με άλλο άρθρο αυτού του τιμολογίου
- για τη δημιουργία στομίων σηράγγων και Cut and Cover

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προσέγγιση μηχανημάτων και μεταφορικών μέσων, η εκσκαφή με οποιοδήποτε μέσο και υπό οποιοσδήποτε συνθήκες,

- η αποστράγγιση των υδάτων, η μόρφωση των παρειών, των πρηνών 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 πρηνών 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 συμπίκνωση 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 συμπίκνωσης που να αντιστοιχεί σε ξηρά φαινόμενη πυκνότητα ίση κατ' ελάχιστο με το 90% της πυκνότητας που επιτυγχάνεται εργαστηριακά κατά την τροποποιημένη δοκιμή Proctor (Proctor Modified κατά ΕΛΟΤ EN 13286-2).
- οι πάσης φύσεως σταλίες του μηχανικού εξοπλισμού και των μεταφορικών μέσων
- η επανεπίχωση (με προϊόντα εκσκαφών) των θεμελίων και τάφρων εκτός του σώματος της οδού, που οι εκσκαφές τους αποζημιώνονται με το άρθρο αυτό, όταν δεν υπάρχει απαίτηση συμπίκνωσης

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

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

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

ΕΥΡΩ €0.70 [*] + Προσαύξηση τιμής για μεταφορά σε αστικές περιοχές (απόσταση ≥ 5 km):
0,21 €/μ³*km * 25 km= 5.25€.

ΕΥΡΩ: Πέντε ευρώ και ενενήντα πέντε λεπτά

€ 5,95

Άρθρο 1.2 ΟΔΟ Α-3.3

Γενικές εκσκαφές σε έδαφος βραχώδες χωρίς χρήση εκρηκτικών

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-1133Α)

Γενικές εκσκαφές, βραχωδών εδαφών, περιλαμβανομένων γρανιτικών και κροκαλοπαγών, ανεξαρτήτως βάθους, ύψους και κλίσεως πρσανών, σε νέο έργο ή για επέκταση ή συμπλήρωση υπάρχοντος, ανεξαρτήτως της θέσης εργασίας και των δυσχερειών προσπέλασης, με οποιοδήποτε εκσκαπτικό μέσο, με ή χωρίς κανονική ή περιορισμένη χρήση εκρηκτικών (μετά από έγκριση της Υπηρεσίας και με ευθύνη του Αναδόχου, λαμβανομένων υπόψη των ισχυόντων περιορισμών ή και απαγόρευσης χρήσης εκρηκτικών λόγω γεινίασης με κτίσματα, πυλώνες και υποσταθμούς της ΔΕΗ, εγκαταστάσεις Ο.Κ.Ω., στρατιωτικές εγκαταστάσεις κλπ), με την μεταφορά των προϊόντων σε οποιαδήποτε απόσταση, σύμφωνα με την **ΕΤΕΠ 02-02-01-00**.

Με το άρθρο αυτό τιμολογούνται επίσης οι ακόλουθες βραχώδεις εκσκαφές:

- ανοιχτών τάφρων για το τμήμα τους πλάτους μεγαλύτερου των 5,00 m, με την μόρφωση των πρσανών και του πυθμένα τους,
- για τη δημιουργία αναβαθμών προς αγκύρωση των επιχωμάτων
- τριγωνικών τάφρων με την μόρφωση των πρσανών, όταν αυτές διαμορφώνονται συγχρόνως με τις γενικές εκσκαφές της οδού
- τεχνικών Cut & Cover

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η όρυξη με οποιοδήποτε μέσο ή και υπό οποιοσδήποτε συνθήκες,
- η απομάκρυνση και αποστράγγιση των υδάτων, η μόρφωση των παρειών, των πρσανών και του πυθμένα της σκάφης και ο σχηματισμός των αναβαθμών
- η διάνοιξη διατηρημάτων γόμωσης,
- η προμήθεια, μεταφορά, τοποθέτηση, πυροδότηση εκρηκτικών υλών με όλες τις απαιτούμενες εργασίες για ασφαλή έκρηξη και όλα τα απαιτούμενα υλικά (εκρηκτικές ύλες, θρυαλίδες, πυροκροτητές, επιβραδυντές κ.λ.π.)
- η διαλογή, φύλαξη, φορτοεκφόρτωση σε οποιοδήποτε μεταφορικό μέσο και η μεταφορά των προϊόντων σε οποιαδήποτε απόσταση για τη χρησιμοποίησή τους στο έργο (π.χ. κατασκευή επιχωμάτων) ή για απόρριψη των πλεοναζόντων σε επιτρεπόμενες τελικές,
- η εναπόθεση σε τελικές ή ενδιάμεσες θέσεις, η επαναφόρτωση από τις θέσεις προσωρινών αποθέσεων και η εκφόρτωση σε τελικές θέσεις, καθώς και η διάστρωση και διαμόρφωση των αποθέσεων σύμφωνα με τους περιβαλλοντικούς όρους του έργου
- η καθαίρεση κατασκευών από άοπλο σκυρόδεμα που βρίσκονται εντός της ζώνης των γενικών εκσκαφών.
- η τυχόν απαιτούμενη αντιστήριξη των πρσανών εκσκαφής καθώς και η εκθάμνωση, κοπή, εκρίζωση και απομάκρυνση δένδρων, ανεξαρτήτως περιμέτρου, σε οποιαδήποτε απόσταση.
- η αντιμετώπιση πάσης φύσεως δυσχερειών που προκύπτουν από τη σύγχρονη κυκλοφορία, όπως περιορισμένα μέτωπα και όγκοι εκσκαφών κλπ.
- η προσκόμιση, η αποκόμιση και οι πάσης φύσεως σταλίες του απαιτούμενου μηχανικού εξοπλισμού και μεταφορικών μέσων

- η επανεπίχωση (με προϊόντα εκσκαφών) θεμελίων και τάφρων εκτός του σώματος της οδού, που οι εκσκαφές τους αποζημιώνονται με το άρθρο αυτό, όταν δεν υπάρχει απαίτηση συμπίκνωσης

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

Χρήση εκρηκτικών επιτρέπεται υπό την προϋπόθεση ότι έχουν ληφθεί οι απαραίτητες εγκρίσεις για τη χρήση των εκρηκτικών και δεν απαγορεύεται η χρήση τους από τους περιβαλλοντικούς όρους του έργου.

Επιμέτρηση με λήψη αρχικών και τελικών διατομών και μέχρι τα όρια εκσκαφής των εγκεκριμένων συμβατικών σχεδίων και σύμφωνα με το πρωτόκολλο χαρακτηρισμού. Όπως και στην περίπτωση γενικών εκσκαφών γαιών-ημιβράχου, ουδεμία αποζημίωση καταβάλλεται στον Ανάδοχο για τις επί πλέον εκσκαφές εκτός εάν έχει δοθεί ειδική εντολή από την Υπηρεσία.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο

ΕΥΡΩ €8.20 [*] + [Προσαύξηση τιμής για μεταφορά σε αστικές περιοχές (απόσταση ≥ 5 km): 0,21 €/μ³*km * 25 km=] 5.25€= 13.45

ΕΥΡΩ: Δέκα τρία ευρώ και σαράντα πέντε λεπτά € 13,45

Άρθρο 1.3 ΟΙΚ-20.05.01

Εκσκαφή θεμελίων και τάφρων με χρήση μηχανικών μέσων σε εδάφη γαιώδη-ημιβραχώδη

Κωδικός αναθεώρησης ΟΙΚ-2124

Εκσκαφή θεμελίων και τάφρων με χρήση μηχανικών μέσων, πλάτους βάσεως έως 3,00 m ή μεγαλύτερου των 3,00 m αλλά επιφανείας βάσεως έως 12,00 m², σε βάθος μέχρι 2,00 m από το χαμηλότερο χείλος της διατομής εκσκαφής, εν ξηρώ ή εντός ύδατος βάθους έως 0,30m, του οποίου η στάθμη, είτε ηρεμεί είτε υποβιβάζεται με εφ' άπαξ ή συνεχή άντληση (η οποία πληρώνεται ιδιαίτερα), με την αναπέταση των προϊόντων, την μόρφωση των παρειών και του πυθμένα και την τυχόν αναγκαία σποραδική αντιστήριξη των παρειών, σύμφωνα με την μελέτη του έργου και την **ΕΤΕΠ 02-04-00-00 "Εκσκαφές θεμελίων τεχνικών έργων"**.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³) επί ορύγματος, με την μεταφορά των προϊόντων εκσκαφών σε οποιαδήποτε απόσταση. Επιμέτρηση με λήψη διατομών προ και μετά την εκσκαφή.

ΕΥΡΩ €4,50 [*] + Προσαύξηση τιμής για μεταφορά σε αστικές περιοχές (απόσταση ≥ 5 km): 0,21 €/μ³*km * 25 km= 5.25+ 0,3€ για σταλίες= 4,5+5,45+0,3= 9,78.

ΕΥΡΩ: Εννέα ευρώ και εβδομήντα οκτώ λεπτά € 9,78

Άρθρο 1.4 ΟΔΟ Δ-2.3

Απόξεση ασφαλτικού οδοστρώματος (φρεζάρισμα) σε βάθος έως 8 cm

Κωδικός αναθεώρησης ΟΔΟ-1132

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

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

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

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

EYPO: Ένα ευρώ και ογδόντα πέντε λεπτά € 1,85

Άρθρο 1.5 ΟΙΚ-20.30

Φορτοεκφόρτωση προϊόντων εκσκαφών με μηχανικά μέσα

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ-2171

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

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³) σε όγκο ορύγματος.

EYPO: Ενενήντα λεπτά € 0,90

Άρθρο 1.6 ΟΙΚ-20.40

Χειρωνακτική διακίνηση προϊόντων εκσκαφών και κατεδαφίσεων

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ-2177

Χειρωνακτική διακίνηση προϊόντων εκσκαφών, εκβραχισμών και κατεδαφίσεων με ζεμπίλι, τζιβιέρα, μονότροχο και λοιπά παρεμφερή μέσα, ανά δεκάμετρο μέσης οριζόντιας απόστασης. Η απόσταση της καθ' ύψος μεταφοράς ανάγεται σε οριζόντια με συντελεστή προσαύξησης 2,0.

Τιμή ανά τόνο και δεκάμετρο (ton x 10 m)

EYPO: Πέντε ευρώ και εξήντα λεπτά € 5,60

Άρθρο 1.7 ΟΙΚ 20.41

Διακίνηση προϊόντων εκσκαφών και κατεδαφίσεων με διάφορα μέσα πλήν αυτοκινήτων

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ-2178

Διακίνηση προς απόρριψη πάσης φύσεως προϊόντων εκσκαφών, εκβραχισμών και κατεδαφίσεων με χρήση διτρόχου ή ελαφρών εργοταξιακών οχημάτων εμπροσθίας ανατροπής (mini dumpers), εντός του εργοταξίου ή μέχρι του ορίου που προβλέπεται από την μελέτη ή καθορίζεται από την Υπηρεσία. Η τιμή έχει εφαρμογή μόνον σε περιπτώσεις σημαντικής έκτασης πλαγίων μεταφορών, μετά από πλήρη τεκμηρίωση.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο και εκατοντάμετρο (m³ x 100 m) σε όγκο ορύγματος.

EYPO: Δύο ευρώ και είκοσι λεπτά € 2,20

Άρθρο 1.8 ΟΙΚ 20.01.01

Εκθάμνωση εδάφους με δενδρύλια περιμέτρου κορμού μέχρι 0,25 m

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ-2101

Εκθάμνωση εδάφους με την αποκόμιση και συσσώρευση των προϊόντων στις θέσεις φόρτωσης, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 02-01-01-00 "Καθαρισμός, εκχέρωση και κατεδαφίσεις στη ζώνη εκτέλεσης των εργασιών".

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο εκθάμνωσης (m²)

ΕΥΡΩ: Τέσσερα ευρώ και πενήντα λεπτά € 4,50

Άρθρο 1.9 ΟΙΚ 20.01.02

Εκθάμνωση εδάφους με δενδρύλια περιμέτρου κορμού μέχρι 0,26-0,40 m

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ-2101

Εκθάμνωση εδάφους με την αποκόμιση και συσσώρευση των προϊόντων στις θέσεις φόρτωσης, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 02-01-01-00 "Καθαρισμός, εκχέρωση και κατεδαφίσεις στη ζώνη εκτέλεσης των εργασιών".

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο εκθάμνωσης (m²)

ΕΥΡΩ: Πέντε ευρώ και εξήντα λεπτά € 5,60

22. ΚΑΘΑΙΡΕΣΕΙΣ
Οι πλάγιες - εντός του εργοταξίου - μεταφορές των πάσης φύσεως προϊόντων κατεδαφίσεων και αποξηλώσεων των άρθρων της ενότητας "22. Καθαιρέσεις", από την θέση εκτέλεσης των εργασιών μέχρι τις θέσεις φόρτωσης προς μεταφορά, συμπεριλαμβάνονται ανηγμένες στις αντίστοιχες τιμές μονάδος.

Άρθρο 1.10 ΟΙΚ 22.15.01

Καθαίρεση στοιχείων κατασκευών από οπλισμένο σκυρόδεμα. Με χρήση συνήθους κρουστικού εξοπλισμού

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ-2226

Καθαίρεση και τεμαχισμός στοιχείων κατασκευών από οπλισμένο 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 μέσων κοπής του οπλισμού (με τα σχετικά αναλώσιμα), των ικριωμάτων και προσωρινών αντιστηρίξεων και 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 "Καθαιρέσεις στοιχείων οπλισμένου σκυροδέματος με μηχανικά μέσα". Εφαρμογή συνήθων τεχνικών καθαίρεσης με χρήση υδραυλικής σφύρας σε συνδυασμό ή μη με πιστολέτα πεπιεσμένου αέρα και συναφή εξοπλισμό.

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

Ανάλυση τιμής: € 56,00 [*] + Προσαύξηση τιμής για μεταφορά σε αστικές περιοχές (απόσταση ≥ 5 km): 0,21 €/μ³*km * 25 km= 5.25€.

ΕΥΡΩ: Εξήντα ένα ευρώ και είκοσι πέντε λεπτά **61,25€**

Άρθρο 1.11 ΥΔΡ 4.05

Αποξήλωση κρασπέδων πρόχυτων ή μή

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6808

Αποξήλωση κρασπέδων πεζοδρομίων με χρήση αεροσφυρών, με την φόρτωση επί αυτοκινήτου και την μεταφορά σε οποιαδήποτε απόσταση.

Η εργασία θα εκτελείται με ιδιαίτερη επιμέλεια προκειμένου να ελαχιστοποιηθεί το ποσοστό θραυομένων κρασπέδων κατά την αποξήλωση.

Τα ακέραια κράσπεδα θα συγκεντρώνονται και θα στοιβάζονται παραπλεύρως του ορύγματος προκειμένου να επαναχρησιμοποιηθούν κατά την αποκατάσταση του πεζοδρομίου.

Ο προσδιορισμός της τιμής του αστερίσκου θα γίνεται με βάση την συμβατική παραδοχή ότι ανά τρέχον μέτρο αποξήλωσης κρασπέδων προκύπτουν 0,075 m³ προϊόντων προς μεταφορά για οριστική απόθεση, ως εξής: [*] = 0,075 m³ x S x €/m³.km (βλπ. Γενικούς Όρους του Τιμολογίου) όπου S η μέση απόσταση μέχρι τον χώρο απόθεσης, σύμφωνα με τους περιβαλλοντικούς όρους ή την σχετική έγκριση της αρμόδιας αρχής.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (μμ)

ΕΥΡΩ € 3,30[*] + 0,075 m³ x S x €/m³.km=3,30+ 0,075* 25*0.21= 3,30+0,39

ΕΥΡΩ: Τρία ευρώ και εξήντα εννέα λεπτά **€ 3,69**

Άρθρο 1.12 ΟΙΚ 22.10.01

Καθαίρεση μεμονωμένων στοιχείων κατασκευών από άοπλο σκυρόδεμα. Με χρήση συνήθους κρουστικού εξοπλισμού

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ-2226

Καθαίρεση και τεμαχισμός μεμονωμένων στοιχείων αόπλου σκυροδέματος παντός είδους, σε οποιαδήποτε στάθμη από το δάπεδο εργασίας. Συμπεριλαμβάνονται οι δαπάνες του πάσης φύσεως απαιτούμενου εξοπλισμού και εργαλείων, των ικριωμάτων και προσωρινών αντιστηρίξεων και 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 «Καθαιρέσεις στοιχείων οπλισμένου σκυροδέματος με μηχανικά μέσα».

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

ΕΥΡΩ €28,00 [*] + Προσαύξηση τιμής για μεταφορά σε αστικές περιοχές (απόσταση ≥ 5 km): 0,21 €/μ³*km * 25 km= 5.25€.

ΕΥΡΩ: Τριάντα τρία ευρώ και είκοσι πέντε λεπτά **€ 33,25**

Άρθρο 1.13 ΥΔΡ 4.04

Αποξήλωση πλακοστρώσεων πεζοδρομίων.

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6807

Αποξήλωση πλακοστρώσεων πεζοδρομίων και της υπόβασής τους, με χρήση αεροσφυρών, με την φόρτωση επί αυτοκινήτου και την μεταφορά σε οποιαδήποτε απόσταση.

Η εργασία θα εκτελείται με ιδιαίτερη επιμέλεια προκειμένου να ελαχιστοποιηθεί το ποσοστό θραυομένων πλακών κατά την αποξήλωση.

Οι ακέραιες πλάκες θα συγκεντρώνονται και θα στοιβάζονται παραπλεύρως του ορύγματος προκειμένου να επαναχρησιμοποιηθούν κατά την αποκατάσταση της πλακόστρωσης.

Ο προσδιορισμός της τιμής του αστερίσκου θα γίνεται με βάση την συμβατική παραδοχή ότι ανά τετραγωνικό μέτρο αποξήλωσης πλακόστρωσης προκύπτουν 0,10 m³ προϊόντων προς μεταφορά για οριστική απόθεση, ως εξής:

$$[*] = 0,10 \text{ m}^3 \times S \times \text{€}/\text{m}^3 \cdot \text{km} \text{ (βλπ. Γενικούς Όρους του Τιμολογίου)}$$

όπου S η μέση απόσταση μέχρι τον χώρο απόθεσης, σύμφωνα με τους περιβαλλοντικούς όρους ή την σχετική έγκριση της αρμόδιας αρχής.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²)

€12,40 [*] + Προσαύξηση τιμής για μεταφορά σε αστικές περιοχές (απόσταση ≥ 5 km):
0,10*21 €/μ³*km * 25 km= 0,525€.+12,40=12,92€

ΕΥΡΩ: Δώδεκα ευρώ και ενενήντα δυο λεπτά 12,92 €

Άρθρο 1.14 ΟΙΚ 20.10

Επίχωση με προϊόντα εκσκαφών, εκβραχισμών ή κατεδαφίσεων

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: Τέσσερα ευρώ και πενήντα λεπτά € 4,50

Άρθρο 1.15 ΟΙΚ 20.20

Εξυγιαντικές στρώσεις με θραυστό υλικό λατομείου

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ-2162

Κατασκευή στρώσεων από θραυστά υλικά προελεύσεως λατομείου (αδρανή οδοστρωσίας, λιθοσυντρίματα, σκύρα κλπ). Περιλαμβάνονται η προμήθεια και μεταφορά των υλικών επί τόπου του έργου, οι πλάγιες μεταφορές εντός της κάτοψης του κτιρίου με ή χωρίς μηχανικά μέσα, η διάστρωση σε πάχη έως 30 cm, η διαβροχή και η συμπύκνωση με οδοστρωτήρες καταλλήλων διαστάσεων ή δονητικές πλάκες.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³) συμπυκνωμένου όγκου, με την μεταφορά του θραυστού υλικού από οποιαδήποτε απόσταση. Επιμέτρηση με λήψη διατομών προ και μετά την επίχωση.

ΕΥΡΩ €15,70 [*] + Προσαύξηση τιμής για μεταφορά σε αστικές περιοχές (απόσταση ≥ 5 km): 0,21 €/μ³*km * 25 km= 5.25€.

ΕΥΡΩ: Είκοσι ευρώ και Ενενήντα πέντε λεπτά € 20,95

ΟΜΑΔΑ Β. ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΑ

Άρθρο 1.16-17-18 ΟΙΚ 32.01

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, διάστρωση και συμπύκνωση σκυροδέματος με χρήση αντλίας ή πυργογερανού.

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 "Δομητική συμπύκνωση σκυροδέματος",

01-01-07-00 "Σκυροδετήσεις ογκωδών κατασκευών".

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

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

Άρθρο 1.16 ΟΙΚ 32.01.03

Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C12/15

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ-3213

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

ΕΥΡΩ: Ογδόντα τέσσερα ευρώ € 84,00

Άρθρο 1.17 ΟΙΚ 32.01.04

Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ-3214

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

ΕΥΡΩ: Εενήντα ευρώ € 90,00

Άρθρο 1.18 ΟΙΚ 32.01.05

Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C20/25

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ-3215

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

ΕΥΡΩ: Εενήντα πέντε ευρώ € 95,00

Άρθρο 1.19 ΟΔΟ Β-51

Πρόχυτα Κράσπεδα από Σκυρόδεμα

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) ανεπτυγμένης επιφανείας.

ΕΥΡΩ: Πέντε ευρώ και εξήντα λεπτά € 5,60

Άρθρο 1.22 ΟΙΚ 38.13

Ξυλότυποι εμφανών σκυροδεμάτων

Ξυλότυποι επιπέδων, καμπύλων ή κεκλιμένων εμφανών επιφανειών σκυροδεμάτων, με κόντρα πλακέ τύπου BETOFORM ή πλανισμένες σανίδες σε άριστη κατάσταση (καινούργια ξυλεία ή ξυλεία 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 υδατοστεγής σφράγιση των αρμών του ξυλότυπου.

Το παρόν άρθρο αποκλείει την ταυτόχρονη εφαρμογή του άρθρου ΟΙΚ 38.10 "Πρόσθετη τιμή επεξεργασίας σανιδώματος ξυλοτύπων"

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) ανεπτυγμένης επιφανείας.

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 3841

ΕΥΡΩ: Είκοσι ευρώ και είκοσι πέντε λεπτά € 20,25

Άρθρο 1.23 ΟΙΚ 38.45

Αποστατήρες σιδηροπλισμού σκυροδεμάτων

Προμήθεια και τοποθέτηση πλαστικών ή από τσιμεντοειδή υλικά στηριγμάτων (αποστατήρες) χαλυβδίνου οπλισμού στοιχείων από σκυρόδεμα, για την επίτευξη της προβλεπόμενης από τους κανονισμούς και την μελέτη επικάλυψης του οπλισμού, σε οποιαδήποτε τμήματα του έργου και σε οποιοδήποτε ύψος από το δάπεδο εργασίας.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) επιφανείας ξυλοτύπου.

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 3873

ΕΥΡΩ: Δύο ευρώ και είκοσι λεπτά € 2,20

Άρθρο 1.24 ΟΙΚ. 31.02.02

Γαρμπιλόδεμα. Για γαρμπιλόδεμα των 250 kg τσιμέντου ανά m³

Γαρμπιλόδεμα με λιθοσύντριμμα (γαρμπίλι) διαστάσεων 0, 4 έως 1 cm, παντός είδους τμημάτων έργου, σε στρώσεις μέσου πάχους άνω των 4 και μέχρι 7 cm, σε οποιοδήποτε ύψος ή βάθος από την επιφάνεια του εδάφους, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 01-01-01-00 "Παραγωγή και μεταφορά σκυροδέματος".

Συμπεριλαμβάνεται η προμήθεια των υλικών επί τόπου του έργου, η ανάμιξη (χειρονακτικά ή με αναμικτήρα σκυροδέματος), η διάστρωση στις προβλεπόμενες από την μελέτη θέσεις, η συμπίκνωση και η διαμόρφωση της άνω στάθμης,

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³).

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ-3208

ΕΥΡΩ: Εβδομήντα οκτώ ευρώ

€ 78,00

Άρθρο 1.25 ΟΙΚ 32.01.04ΣΧ

Πλήρης εγκατάσταση κρήνης πόσιμου νερού

Εργασία για την πλήρη εγκατάσταση κρήνης πόσιμου νερού σε σημείο που θα υποδείξει η επίβλεψη. Στην τιμή περιλαμβάνονται οι εργασίες, τα υλικά και μικροϋλικά για την υποδομή (εκσκαφή, σωληνώσεις, φρεάτια, συνδέσεις με το δίκτυο ύδρευσης, σύνδεση με ΕΥΔΑΠ, σχάρες κτλ). Το σκυροδέμα για την κατασκευή αποζημιώνεται χωριστά. Η τιμή είναι κατ' αποκοπή και περιλαμβάνονται όλα τα υλικά, μικρούλικά και η προμήθεια και εγκατάσταση της κρήνης (βρύση, κρουρός, πλάτη και βάση κρήνης κ.α) και της σχάρας. Η παράδοση θα γίνει σε πλήρη λειτουργία. Τιμή εμπορίου.

Μονάδα μέτρησης: TEM

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 3214

ΕΥΡΩ: Διακόσια ευρώ

€ 200,00

Άρθρο 1.26 ΟΙΚ 38.20.02

Χαλύβδινοι οπλισμοί σκυροδέματος. Χαλύβδινοι οπλισμοί λείοι κατηγορίας B500C

Προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου χάλυβα οπλισμού σκυροδέματος, μορφής διατομών, κατηγορίας (χάλυβας B500A, B500C 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 σιδηροοπλισμού θα γίνεται μόνον μετά την παραλαβή του ξυλοτύπου ή της επιφανείας έδρασης του σκυροδέματος (π.χ. υπόστρωμα οπλισμένων δαπέδων κλπ).

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

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

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

Όνομ. διάμετρος (mm)	Πεδίο εφαρμογής					Όνομ. διατομή (mm ²)	Όνομ. μάζα/ μέτρο (kg/m)
	Ράβδοι	Κουλούρες και ευθυγραμμισμένα προϊόντα		Ηλεκτρο- συγκολλημένα πλέγματα και δικτυώματα			
		B500C	B500A	B500C	B500A		
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
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 σπλισμού υδραυλικών έργων τοποθετημένου σύμφωνα με την μελέτη.

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ-3873

ΕΥΡΩ Ένα ευρώ και επτά λεπτά

€ 1,07

Άρθρο 1.27 ΟΙΚ 38.20.03

Δομικά πλέγματα B500C

Βλ. 1.26

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

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ-3873

ΕΥΡΩ Ένα ευρώ και ένα λεπτό

€ 1,01

ΟΜΑΔΑ Γ&Ε. ΤΟΙΧΟΠΟΙΗΣΕΣ-ΕΠΙΧΡΙΣΜΑΤΑ & ΕΠΕΝΔΥΣΕΙΣ-ΕΠΙΣΤΡΩΣΕΙΣ

77. ΧΡΩΜΑΤΙΣΜΟΙ

Για τα άρθρα της παρούσας ενότητας των ΝΕΤ ΟΙΚ έχουν εφαρμογή οι ακόλουθοι ειδικοί όροι:

α) Στις τιμές των άρθρων περιλαμβάνονται ανηγμένες οι εργασίες και τα απαιτούμενα μικροϋλικά για την προσωρινή αφαίρεση και επανατοποθέτηση πρόσθετων κατασκευών και εξοπλισμού, όπως πρίζες, διακόπτες, φωτιστικά, στόμια, σώματα θέρμανσης κλπ, καθώς και για την προστασία στοιχείων της κατασκευής (κουφωμάτων, δαπέδων, επενδύσεων κλπ) ή ετοιμών χρωματισμένων επιφανειών από ρύπανση που μπορεί να προκύψει κατά την εκτέλεση των εργασιών (χρήση αυτοκόλλητων ταινιών, φύλλων νάυλον, οικοδομικού χαρτιού κλπ)

β) Τα έτοιμα συσκευασμένα υλικά βαφής ή προετοιμασίας επιφανειών (αστάρια κλπ), θα χρησιμοποιούνται ως έχουν, χωρίς αραίωμα με διαλύτες, εκτός αν προβλέπεται αυτό από τον προμηθευτή των προϊόντων. Οι συνθήκες θερμοκρασίας και υγρασίας για την εφαρμογή εκάστου προϊόντος θα είναι οι καθοριζόμενες από τον παραγωγό.

γ) Όταν προβλέπεται από την μελέτη του έργου η πληρωμή ικριωμάτων για την εκτέλεση εργασιών στις κατακόρυφες επιφάνειες του κτιρίου, εσωτερικές ή εξωτερικές, δεν θα εφαρμόζονται τα άρθρα του παρόντος που αφορούν προσαύξηση της τιμής των χρωματισμών πάνω από ορισμένο ύψος.

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

Άρθρο 1.28 ΟΙΚ 77.10

Υδροχρωματισμοί επιφανειών σκυροδέματος ή τσιμεντοκονιάματος με ακρυλικό υδατοδιαλυτό τσιμεντόχρωμα

Υδροχρωματισμοί με τσιμεντόχρωμα επιφανειών σκυροδέματος ή τσιμεντο-κονιάματος, σε δύο ή περισσότερες στρώσεις μέχρι να επιτευχθεί τέλεια ομοιοχρωμία και συνολικό πάχος ξηρού υμένα 125 μικρά. Υλικά πάσης φύσεως και εργασία, σύμφωνα με την μελέτη και την **ΕΤΕΠ 03-10-01-00** "Χρωματισμοί επιφανειών σκυροδέματος".

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²).

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 7725

Ευρώ : Τρία ευρώ και ενενήντα λεπτά

€ 3,90

Άρθρο 1.29 ΟΙΚ 77.30

Υπόστρωμα (αστάρι) τσιμεντοχρωμάτων από ακρυλικές ρητίνες βάσεως διαλύτου.

Υπόστρωμα (αστάρι) τσιμεντοχρωμάτων, με βάση τις διαλυτές στο νέφτι και το λευκό οινόπνευμα ακρυλικές ρητίνες, σύμφωνα με την μελέτη και την **ΕΤΕΠ 03-10-02-00** "Χρωματισμοί επιφανειών επιχρισμάτων".

Προετοιμασία επιφανειών, πρώτη στρώση, επιμελημένο τρίψιμο με γυαλόχαρτο και δεύτερη στρώση (υλικά και εργασία).

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²)

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 7735

Ευρώ : Δύο ευρώ και είκοσι πέντε λεπτά

€ 2,25

Άρθρο 1.30 ΟΙΚ 77.55

Ελαιοχρωματισμοί κοινοί σιδηρών επιφανειών με χρώματα αλκυδικών ή ακρυλικών ρητινών, βάσεως νερού η διαλύτου

Ελαιοχρωματισμοί κοινοί σιδηρών επιφανειών, σύμφωνα με την μελέτη και την **ΕΤΕΠ 03-10-03-00** "Αντισκωριακή προστασία και χρωματισμός σιδηρών επιφανειών".

Απόξεση και καθαρισμός με ψήκτρα και συμριδόπανο, μία στρώση αντιδιαβρωτικού υποστρώματος ενός συστατικού και δύο στρώσεις ελαιοχρώματος. Υλικά και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία,

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²)

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 7755

Ευρώ : Έξι ευρώ και εβδομήντα λεπτά

€ 6,70

Άρθρο 1.31 ΟΙΚ 77.71.01

Εφαρμογή επί ξύλινων επιφανειών βερνικοχρώματος βάσεως νερού η διαλύτη ενός ή δύο συστατικών. Βερνικοχρωματισμοί ξυλίνων επιφανειών με ελαιόχρωμα αλκυδικής ή τροποποιημένης πολυουρεθανικής ρητίνης, βάσεως νερού η διαλύτου.

Βερνικοχρωματισμοί ξύλινων επιφανειών, σύμφωνα με την μελέτη και την **ΕΤΕΠ 03-10-05-00** "Χρωματισμοί ξύλινων επιφανειών".

Απόξεση, αστάρι, ξερόζιασμα, σπατουλάρισμα, στοκαρίσματα, ψιλοστοκαρίσματα, διάστρωση αλκυδικού υποστρώματος ή υποστρώματος δύο συστατικών και διάστρωση βερνικοχρώματος. Υλικά και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία.

Μονάδα μέτρησης: Τετραγωνικά μέτρα

Αναθεωρείται με: ΟΙΚ 7771

Ευρώ : Δέκα και εβδομήντα λεπτά

€ 10,70

Άρθρο 1.32 ΟΙΚ 77.95-A0

Αντιγραφιστικές επαλείψεις (antigraffiti) μόνιμης προστασίας, ενός ή δύο συστατικών πολυουρεθανικής βάσεως ή βάσεως σιλικόνης.

Αντιγραφιστική επάλειψη επιφανειών επιχρισμάτων, σκυροδέματος, κεραμικών, μαρμάρων και λιθωδών υλικών, μη θυσιαζόμενη (καθαρισμός επιφανειών με πλύση, χωρίς ανάγκη επανάλειψης της προστατευτικής επίστρωσης), με υδρόφοβα υλικά, διαφανή, μόνιμης προστασίας, μετά από κατάλληλη προετοιμασία της επιφάνειας εφαρμογής, σύμφωνα με την μελέτη, την **ΕΤΕΠ 05-02-03-00** "Αντιρρυπαντική επάλειψη" και τις οδηγίες του προμηθευτή του υλικού.

Μονάδα μέτρησης: Τετραγωνικά μέτρα

Αναθεωρείται με: ΟΙΚ 7744

Ευρώ : Πέντε ευρώ

€ 5,00

79. ΜΟΝΩΣΕΙΣ ΥΓΡΑΣΙΑΣ - ΗΧΟΥ - ΘΕΡΜΟΤΗΤΟΣ
--

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

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

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

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

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

Άρθρο 1.33 ΟΙΚ 79.02

Επάλειψη επιφανειών σκυροδέματος με ελαστομερές ασφαλικό γαλάκτωμα

Επάλειψη επιφανειών σκυροδέματος με ασφαλικό ελαστομερές γαλάκτωμα, εκτελούμενη επί οποιασδήποτε επιφανείας με ψήκτρα ή ρολλό, ήτοι ασφαλικό υλικό επί τόπου και εργασία καθαρισμού της επιφανείας και επαλείψεως σύμφωνα με τις οδηγίες του προμηθευτή.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²)

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 7902

Ευρώ : Δύο ευρώ και είκοσι λεπτά

€ 2,20

Άρθρο 1.34 ΟΙΚ 79.05

Επάλειψη επιφανειών σκυροδέματος με εποξειδικά υλικά

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 7903

Επάλειψη επιφανειών σκυροδέματος με στεγανωτικό υλικό με βάση τις εποξειδικές ρητίνες εκτελούμενη επί οποιασδήποτε επιφανείας με ψήκτρα ή ρολλό, σύμφωνα με τις οδηγίες του προμηθευτή για την ανάμιξη των συστατικών και την εφαρμογή ανάλογα με τις συνθήκες περιβάλλοντος. Περιλαμβάνεται ο καθαρισμός της επιφανείας επαλείψεως και το τυχόν απαιτούμενο ενισχυτικό πρόσφυσης (αστάρι, primer), άν αυτό συνιστάται από τον προμηθευτή του υλικού.

Τιμή ανά χιλιόγραμμο βασικού υλικού χωρίς τιν σκληρυντή (kg) μετρούμενο προ της επαλείψεως

Ευρώ : Εννέα ευρώ και πενήντα λεπτά

€ 9,50

Άρθρο 1.35 ΟΙΚ 79.15.01

Γεωύφασμα μη υφαντό βάρους 125 gr/m²

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 7914

Στρώσεις γεωυφάσματος διαχωρισμού ή προστασίας, μη υφαντού, σε οποιοσδήποτε θέσεις της κατασκευής, σύμφωνα με την μελέτη.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) καλυπτομένης επιφανείας.

Ευρώ : Δύο ευρώ και σαράντα λεπτά

€ 2,40

Άρθρο 1.36 ΟΔΟ Β-81σχ

Πλακοστρώσεις με πλάκες από σκυρόδεμα διαστάσεων 40x40 cm. Περιέχει και πλάκες όδευσης τυφλών

Πλακοστρώσεις πεζοδρομίων, νησίδων και κοινοχρήστων υπαιθρίων χώρων με πλάκες έγχρωμες, επίπεδες ή ραβδωτές (ή βοτσαλωτές- περιλαμβάνονται και οι πλάκες όδευσης τυφλών, φολιδωτές κτλ), από σκυρόδεμα, κατά ΕΛΟΤ EN 1339, διαστάσεων 40x40 cm.

Κατασκευή πλακοστρώσεων πεζοδρομίων, πλατειών και κοινοχρήστων χώρων από αντιολισθηρές πλάκες από σκυρόδεμα, έγχρωμες, τυποποιημένων διαστάσεων 40x40 cm, πάχους 3 cm.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια, μεταφορά και απόθεση στον τόπο του έργου πλακών συσκευασμένων σε παλέτες,
- η παρασκευή και διάστρωση του κονιάματος έδρασης, (εργασία και υλικά) Το υποστρώμα θα είναι πάχους 2-3 cm, από τσιμεντοασβεστοκονίαμα των 350 kg τσιμέντου και 0,04 m3 ασβέστου
- η τοποθέτηση των πλακών κατά την προβλεπόμενη από την μελέτη διάταξη (συμπεριλαμβανομένης της κοπής τεμαχίων, για την πλήρη κάλυψη της προβλεπόμενης επιφάνειας, με χρήση ειδικών κοπτικών εργαλείων),
- η αρμολόγηση, με αριάνι της κατάλληλης απόχρωσης (υλικά και εργασία),
- ο πλήρης καθορισμός της διαστρωθείσας επιφάνειας και η περισυλλογή και αποκομιδή προς οριστική απόθεση σε οποιαδήποτε απόσταση πλεοναζόντων υλικών κατασκευής, θραυσμάτων πλακών, υλικών συσκευασίας κλπ.

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

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) πλήρως αποπερατωμένης, κατά τα ως άνω, πλακόστρωσης.

Κωδικός Αναθεώρησης: ΟΔΟ-2922

ΕΥΡΩ: Δεκαεπτά ευρώ και τριάντα λεπτά

€17,30€

Άρθρο 1.37 ΟΔΟ Β-82

Διαμόρφωση διαβάσεων ΑΜΕΑ σε πεζοδρόμια και νησίδες

Κωδικός αναθεώρησης 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: **Εκατόν δεκαπέντε ευρώ** **€ 115,00**

Άρθρο 1.38 ΟΙΚ 73.61 ΣΧ

Διαστρώσεις με ποταμίσιο βότσαλο-ψηφίδα 2-8 χιλ. με καμπυλωμένες άκρες και συντελεστή ομοιομορφίας <3, σύμφωνα με τις προδιαγραφές του Ευρωπαϊκού Προτύπου EN1176-1 ή ισοδύναμου και με πιστοποίηση από διαπιστευμένο φορέα, σε βάθος σκάμματος 30-40εκ ανάλογα με τις απαιτήσεις του ΠΡΟΤΥΠΟΥ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ και το ύψος πτώσης οργάνου.

Η προμήθεια και τοποθέτηση επιφανειών από φυσικά/ χαλαρά υλικά προϋποθέτει τη σύμφωνη γνώμη της υπηρεσίας, κατόπιν έγκρισης των σχετικών πιστοποιητικών και του δείγματος, τα οποία θα κατατεθούν εγκαίρως.

Προμήθεια και εγκατάσταση για τη συμπλήρωση επιφανειών πτώσης (η εκσκαφή, το περιμετρικό σκυρόδεμα, η υπόβαση με 3Α και το γεωύφασμα αποζημιώνονται χωριστά) από φυσικά/χαλαρά υλικά (ποταμίσιο βότσαλο-ψηφίδα 2-8 χιλ.), με τα ακόλουθα **ενδεικτικά χαρακτηριστικά** (ή ισοδύναμα):

- **ποταμίσιο βότσαλο κοκκομετρίας 2-8 mm**, με **στρογγυλεμένες άκρες** και συντελεστή ομοιομορφίας < 3, με ελαχιστοποίηση σωματιδίων λάσπης και αργίλου, σύμφωνα με τις προδιαγραφές του Ευρωπαϊκού Προτύπου EN1176-1) ή ισοδύναμου, όπως ισχύει. Σύμφωνα με τον Πίνακα 4 του Ευρωπαϊκού Προτύπου EN1176 ή ισοδύναμου, θα πρέπει να έχει ελεγχθεί το μέγεθος των κόκκων του βοτσαλού με **δοκιμή κοσκινίσματος** με τη μέθοδο δοκιμής EN 933-1 (Δοκιμές προσδιορισμού των γεωμετρικών χαρακτηριστικών αδρανών – Προσδιορισμός της κοκκομετρίας – Κοκκομετρική ανάλυση με κοσκίνιση) ή άλλη ισοδύναμη μέθοδο. Επίσης, το βότσαλο θα πρέπει να έχει ελεγχθεί ως προς την **ελαχιστοποίηση σωματιδίων λάσπης και αργίλου**, σύμφωνα με τις απαιτήσεις του ανωτέρω προτύπου.
- το βότσαλο θα τοποθετηθεί σε σκάμματα με βάθος 30 cm έως 50 cm. Στην κατώτερη στρώση των σκαμμάτων θα πραγματοποιηθεί εξυγίανση με θραυστό υλικό 3^Α (αποζημιώνεται χωριστά), θα πατηθεί, θα κυλινδρωθεί κτλ μέχρι την επίτευξη λείας επιφάνειας, θα διαστρωθεί γεωύφασμα (αποζημιώνεται χωριστά) και στη συνέχεια τα σκάμματα θα συμπληρωθούν με ποταμίσιο βότσαλο στο απαιτούμενο βάθος σύμφωνα με τις απαιτήσεις του ύψους πτώσης του οργάνου.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται καθαρισμός από περιττά υλικά, η προμήθεια του υλικού επί τόπου, οι φορτοεκφορτώσεις, η διάστρωση του υλικού στα αντίστοιχα σκάμματα, οι δειγματοληπτικοί έλεγχοι και πιστοποιήσεις και η παράδοση σε πλήρη λειτουργία.

ΕΥΡΩ: Ογδόντα δύο

€ 82,00/μ3

Άρθρο 1.39 ΟΙΚ 55.32.02 ΣΧ

Πλευρικά κράσπεδα καμπύλης διατομής με βάση έδρασης πλάτους 9 εκ από ξυλεία τύπου Σουηδίας για την οριοθέτηση των επιφανειών πτώσης με πλήρωση από ποταμίσιο βότσαλο

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 5532.3

Πλευρικά κράσπεδα καμπύλης (ημικυκλικής) διατομής, σε γραμμική ή καμπύλη διάταξη ανάλογα με το σχέδιο, με βάση έδρασης πλάτους τουλάχιστον 9 εκ, με την κατάλληλη επεξεργασία (ενδεικτικά: Απόξεση, αστάρι, ξερόζιασμα, σπατουλάρισμα, στοκαρίσματα, φιλοστοκαρίσματα, διάστρωση κατάλληλου υποστρώματος, τρίψιμο, χρωματισμός- βαφή με κατάλληλα υλικά) ώστε να είναι ιδιαίτερα ανθεκτικά στα καιρικά φαινόμενα (στην υγρασία, στο κρύο ή σε ψηλές θερμοκρασίες, στην έκθεση στον ήλιο, στη βροχή στο χιόνι κτλ) και στη φωτιά, με απουσία τοξικών υλικών ή άλλων ουσιών επικίνδυνων για την υγεία των παιδιών. Παράδοση σε πλήρη λειτουργία με την τοποθέτησή τους σε βάση από σκυρόδεμα (στα περιμετρικά των σκαμμάτων ασφαλείας των οργάνων), με τους απαιτούμενους συνδέσμους, μπουλόνια (κοχλιοφόρους ήλους), ρητίνη ή μαστίχα γεμίματος αρμών και τσιμεντοκονίαμα πάκτωσης. Απαιτείται ιδιαίτερη προσοχή στα όργανα με καμπυλόσχημο χώρο ασφαλείας, ώστε να μη σχηματίζονται αρμοί ή κενά όπου μπορούν να παγιδευτούν μέλη του σώματος των παιδιών.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m) αναπτύγματος.

ΕΥΡΩ: Δεκαεννέα ευρώ και πενήντα λεπτά

€ 19,50

Άρθρο 1.40 ΟΙΚ 79.81ΣΧ

Διαστρώσεις με έγχρωμους κυβόλιθους εξωτερικών χώρων

Επιστρώσεις εξωτερικών δαπέδων, πεζοδρομιών και πλατειών με έγχρωμους κυβόλιθους οποιουδήποτε σχήματος (ενδεικτικά 20Χ10Χ6), σε χρώμα, σχέδιο και διάταξη σύμφωνα με τα σχέδια της υπηρεσίας και τις οδηγίες της επίβλεψης, σε οποιαδήποτε υποδομή, σύμφωνα με την **ΕΤΕΠ 05-02-02-00** ' Πλακοστρώσεις - λιθοστρώσεις πεζοδρομιών και πλατειών'.

Οι κυβόλιθοι, όσον αφορά τα φυσικά και μηχανικά χαρακτηριστικά και τις ανοχές διαστάσεων θα πληρούν τις απαιτήσεις του Προτύπου **ΕΛΟΤ EN 1338**. Οι κυβόλιθοι θα είναι βαμμένοι στο σύνολο της μάζας τους με χρώμα pigments (οξειδία του σιδήρου) αναγνωρισμένου οίκου παραγωγής ισοδύναμου της BAYER και η άνω τελική τους επιφάνεια θα έχει επίστρωση min πάχους 10mm, από μίγμα σκληρυντικού υλικού με χαλαζιακή άμμο σε κοκκομετρία 1-2mm και τσιμέντου, για τη μεγαλύτερη αντοχή του δαπέδου και την καλύτερη δυνατή πρόσφυση.

Οι κυβόλιθοι θα τοποθετούνται, σύμφωνα με τις οδηγίες της επίβλεψης, σε υπόβαση από άμμο λατομείου 3-5εκ, καλά πατημένη (με δονητική πλάκα ή κύλινδρο) με επαναληπτική διαβροχή και αρμολόγημα με άμμο θαλάσσης ή εναλλακτικά σε υπόστρωμα από τσιμεντοκονίαμα των 450 kg τσιμέντου και αρμούς πλάτους 1cm, με λεπτόρευστο τσιμεντοκονίαμα των 600kg τσιμέντου. Στην τιμή περιλαμβάνονται όλα τα υλικά γενικά επί τόπου και εργασία πλήρους κατασκευής, αρμολογήματος και καθαρισμού των επιφανειών της

επίστρωσης σύμφωνα με τη μελέτη και τις οδηγίες της επίβλεψης, ενώ η πλάκα σκυροδέματος αποζημιώνεται χωριστά.

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

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 7744

ΕΥΡΩ : Τριάντα εννέα ευρώ και σαράντα λεπτά € 35,00

Άρθρο 1.41 ΟΙΚ 73.91 ΣΧ

Σταθεροποιημένο μαλακό κεραμικό δάπεδο συμπυκνωμένου χώματος (κουρασάνι) με την υπόβαση 3 στρώσεων (15-20 εκ) και ελαχίστου τελικού πάχους έως 8 cm

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ-7373-1

Σταθεροποιημένο «μαλακό» δάπεδο συμπυκνωμένου χώματος τύπου KOURASAN – ΔΑΠ 3 (0-6 ΦΥΣΙΚΑ ΧΩΜΑΤΙΝΑ ΣΤΑΘΕΡΟΠΟΙΗΜΕΝΑ ΔΑΠΕΔΑ) της KOURASANIT ή ισοδύναμου, χρώματος της επιλογής της επίβλεψης, αποτελούμενο από την ανάμιξη φυσικών αδρανών και φυσικών ενεργών ουσιών (σταθεροποιητές) και πρόσμιξη με νερό (ενδεικτικά: χώμα ασβεστολιθικό -μη αργιλώδες ή άμμο διαβάθμισης 0 έως 6,3 mm και παιπάλη σε ποσοστό 14 έως 17% και σταθεροποιητικό γαλάκτωμα σε αναλογία 0,5% του βάρους του χώματος), τελικού πάχους μετά την συμπύκνωση 8 cm στις θέσεις που φαίνονται στα σχέδια της μελέτης ή αναφέρεται στις περιγραφές.

Πιο αναλυτικά, για την εγκατάσταση των χωμάτων διαδρομών θα πρέπει να τηρείται η ακόλουθη διαδικασία:

- Πρώτα οριοθετούνται οι διαδρομές και οι επιφάνειες, σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης. Ο εγκιβωτισμός του δαπέδου, όπου η επιφάνεια δε συνορεύει με σκυρόδεμα, θα γίνεται με ξυλότυπο.
- Εν συνεχεία, δημιουργείται η υπόβαση η οποία λειτουργεί και ως αποστραγγιστικό συνολικού πάχους 15 -20εκ., σε τρεις στρώσεις από θραυστά υλικά προελεύσεως λατομείου (αδρανή οδοστρωσίας, λιθοσυντρίμματα, σκύρα) ως εξής:
 - 1η στρώση – σύντριμμα κοκκομετρικής διαβάθμισης 16-32mm και πάχος 5cm
 - 2η στρώση – γαρμπίλι κοκκομετρικής διαβάθμισης 8-16mm και πάχος 10cm
 - 3η στρώση – ρύζι λατομείου κοκκομετρικής διαβάθμισης 6-8mm και πάχος 2-5 cm
- Οι στρώσεις διαβρέχονται και συμπυκνώνονται με οδοστρωτήρες καταλλήλων διαστάσεων ή κατάλληλα λοιπά μηχανικά μέσα. Μετά τη διάστρωση των αδρανών σύμφωνα με την παραπάνω σειρά, ακολουθεί ισόπεδη διάστρωση και στη συνέχεια συμπύκνωση με δονητικό οδοστρωτήρα βάρους 3-4 τόνων. Η διαβροχή του μίγματος δεν πρέπει να γίνεται υπό πίεση για να μην χαλάσει η επιφάνεια του δαπέδου, αλλά ουσιαστικά να λειτουργεί σαν διαβροχή.
- Ακολουθεί η διάστρωση με «μαλακό» δάπεδο συμπυκνωμένου χώματος τύπου KOURASAN σε πάχος 5-10εκ, με απαραίτητο βαθμό συμπύκνωσης 98% που θα ελέγχεται κατά τη μέθοδο PROCTOR, σε 3 στρώσεις των 2.5 cm η κάθε μία και συνεχή διαβροχή. Το χώμα διαβρέχεται και συμπυκνώνεται με οδοστρωτήρες καταλλήλων διαστάσεων ή κατάλληλα λοιπά μηχανικά και αναμιγνύεται με τον οικολογικό ανόργανο σταθεροποιητή ποσότητας 8-10Kgr/m² κατασκευαζόμενη επιφάνεια, ώστε να προκύψει ένα ομοιογενές μείγμα, επιπεδώνεται σύμφωνα με τις

κατάλληλες κλίσεις και επικλίσεις της μελέτης, συμπυκνώνεται η στρώση σε ποσοστό 95%- 98% της μέγιστης ξηράς πυκνότητας και συντηρείται η επιφάνεια της στρώσης σε άριστη κατάσταση.

Απαιτείται η έντεχνη, κατασκευαστικά και λειτουργικά ορθή κατασκευή της εργασίας ώστε να παραδοθούν ανθεκτικές και με άρτια τελική επιφάνεια χωμάτινες διαδρομές και επιφάνειες έτοιμες προς χρήση τόσο από πεζούς όσο και από ΑμεΑ.

Περιλαμβάνονται οι προμήθειες όλων των υλικών και μικρουλικών, η φορτοεκφόρτωση, μεταφορά, διάστρωση, κατάβρεγμα, κυλίνδρωση και συμπύκνωση (με χειροδηγούμενο μικρό δονητικό οδοστρωτήρα ή μηχανικό κόπανο (βάτραχο ή κόπανο αερόσφυρας) ή δονητικό οδοστρωτήρα ή με οποιοδήποτε άλλο μέσο σύμφωνα με τις υποδείξεις της επίβλεψης).

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) συμπυκνωμένου όγκου, με την μεταφορά του υλικού από οποιαδήποτε απόσταση.

ΕΥΡΩ: Πενήντα € 50,00

Άρθρο 1.42 ΟΙΚ 78.95 ΣΧ

Διαμόρφωση ζωνών όδευσης από χτενιστό σκυρόδεμα με γαρμπομποπετό κατηγορίας C20/25, οπλισμένο με δομικό πλέγμα και μόρφωση αντλιοσθηρής επιφάνειας με συρμάτινη σκούπα (χτενιστό)

Δάπεδο από επιστρωμένο γαρμπομποπετό κατηγορίας C20/25, οπλισμένο με δομικό πλέγμα, T131 ποιότητας B500C και ίνες πολυπροπυλενίου σε αναλογία 0,60 kg/m³, έγχρωμο, με επίταση σκληρυντικού χρώματος, και χρώματος αρμών, μόρφωση αντλιοσθηρής επιφάνειας μέσω σχετικής επεξεργασίας με χρήση και ειδικής προς τούτο συρμάτινης σκούπας, ή άλλου μέσου (χτενιστό μπετόν), χρήση κατάλληλων οδηγών κατά τη διάστρωση, επίταση της επιφάνειας με τσιμέντο και διαμόρφωση αρμών με αρμοκόπτη, και λείανση της παράπλευρης επιφάνειας των αρμών. Πλήρης περαιωμένη εργασία και υλικά επί τόπου, σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς παρασκευής και διάστρωσης σκυροδέματος, τις οδηγίες της κατασκευάστριας εταιρείας και την αρχιτεκτονική μελετη.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η σκυροδέτηση (αφού πρώτα τακτοποιηθούν τα φρεάτια των Η/Μ εγκαταστάσεων και τυχόν άλλες κατασκευές),
- η επίταση στο νωπό σκυρόδεμα του σκληρυντικού χρώματος (σε σκόνη) σε δύο στρώσεις κάθετες μεταξύ τους (συνολικά 3 kg/m²) και η τελική επεξεργασία της προκύπτουσας επιφάνειας (χτενιστό μπετόν) με την προστασία με κατάλληλο υλικό
- η κοπή των αρμών διαστολής όπου και όπως απαιτείται, μετά την πάροδο 12 ωρών
- η πλύση με νερό και διάλυμα οξέων για την απομάκρυνση του πλεονάζοντος χρώματος αρμών και την αποκάλυψη της τελικής επιφάνειας.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο πλήρους περαιωμένης εργασίας (m²)

ΕΥΡΩ: Είκοσι δύο € 22,00

ΣΤ. ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΞΥΛΙΝΕΣ Η΄ ΜΕΤΑΛΛΙΚΕΣ

54. ΠΟΡΤΕΣ - ΠΑΡΑΘΥΡΑ - ΥΑΛΟΣΤΑΣΙΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΑΠΟ ΞΥΛΕΙΑ

Για τις εργασίες κατασκευής ξυλίνων τοιχωμάτων της ενότητας 54 των ΝΕΤ ΟΙΚ έχουν εφαρμογή οι ακόλουθοι γενικοί όροι:

- α) Στις τιμές μονάδας περιλαμβάνονται οι ακόλουθες εργασίες και υλικά:
- Όλα τα απαιτούμενα συνδετικά μέσα, όπως γαλβανισμένα εν θερμώ καρφιά, ξυλόβιδες, ξυλουργικές κόλλες, γαλβανισμένα μεταλλικά ειδικά τεμάχια και στηρίγματα, βύσματα χημικά ή εκτονούμενα κλπ.
 - Η προστασία της ξυλείας από τα έντομα.
 - Τα ελαστικά παρεμβύσματα στεγανότητας, απόσβεσης κραδασμών ή κρούσεων από οποιοδήποτε συνθετικό υλικό, οι μαστίχες σφράγισης αρμών (ακρυλικές, σιλικόνης, πολυουραιθάνης κλπ),
 - Τα στηρίγματα της κάσας (τρία ανά ορθοστάτη και τουλάχιστον ένα στο πανωκάσι για τα δίφυλλα κουφώματα) από εν θερμώ γαλβανισμένη λάμα διαστάσεων τουλάχιστον 2x30 mm, μαζί με την τσιμεντοκονία ή ανάλογο υλικό στήριξης της κάσας,
 - Οι σύνδεσμοι ακαμψίας για την προσωρινή τοποθέτηση των κουφωμάτων μέχρι τη πήξη των κονιαμάτων στήριξης,
 - Τα περιθώρια (περβάζια) διαστάσεων τουλάχιστον 12x50 mm, ή ημικυκλικό αρμοκάλυπτρο διαστάσεων τουλάχιστον 2,5x2,5 mm (εκτός αν ορίζονται μεγαλύτερα στα επιμέρους άρθρα),
 - Οι ενδεχόμενες σκοτίες σφράγισης στο κατωκάσι, στα κουφώματα με ποδιά,
 - Οι προδιαμορφωμένες στο εργαστήριο υποδοχές στροφών, κλειδαριών και λοιπών εξαρτημάτων,
 - Η σήμανση των φύλλων για την μονοσήμαντη αντιστοίχισή τους,
 - Τα ενδεχόμενα ξύλινα κατωκάσια,
 - Οι ψευτόκασες (αν αφαιρούνται επιτρέπεται να είναι από μορισανίδα 25 mm ενώ παραμένουν θα είναι από εμποτισμένη ξυλεία πάχους 22 mm) και η στήριξή τους,
 - Τα ενδεχόμενα πηχάκια συγκράτησης υαλοπινάκων,
 - Τα υλικά πλήρωσης πρεσσαριστών φύλλων (πετροβάμβακας κλπ)
 - Όλα τα μεταλλικά στοιχεία ανάρτησης, λειτουργίας, στήριξης, στροφής και γενικά της ασφάλισης και κίνησής των κουφωμάτων, εκτός αυτών που αναφέρονται στην επόμενη παράγραφο ή αναφέρονται ρητά στο αντίστοιχο άρθρο,
- β) Στις τιμές μονάδας δεν συμπεριλαμβάνεται η δαπάνη (εκτός αν ορίζεται ρητά στο αντίστοιχο άρθρο):
- για κλείθρα, χειρολαβές, σύρτες,
 - για ενδεχόμενα ειδικά μεταλλικά κατωκάσια,
- γ) Οι τιμές μονάδας (T_1) των άρθρων ισχύουν και για μεταβολές των διαστάσεων της βασικής δομικής ξυλείας του κουφώματος μέχρι 10%. Πέραν του ως άνω ποσοστού αυτού, η αντίστοιχη τιμή (T_2) θα προσδιορίζεται βάσει του τύπου:

$T_2 = T_1 \times (V_2 / [1,10 \times V_1])$, όπου V_1 ο αρχικός συμβατικά προβλεπόμενος στο τιμολόγιο όγκος ξυλείας και V_2 ο νέος.

Άρθρο 1.43 ΟΙΚ 54.80.02

Πέργκολες και παρεμφερείς κατασκευές από ξυλεία δρυός

Πέργκολες και παρεμφερείς κατασκευές από ξυλεία δρυός, κατηγορίας τουλάχιστον C22 - 10E κατά ΕΛΟΤ EN 338, οποιουδήποτε σχεδίου, με ή χωρίς στύλους και σε οιοδήποτε ύψος από το έδαφος, με πλήρη κατεργασία (ροκάνισμα, πλάνισμα, τρίψιμο) των επιφανειών των ξύλων και διαμόρφωση των ακμών και των άκρων τους σύμφωνα με το σχέδιο, με ανοξειδωτά ή γαλβανισμένα ή ορειχάλκινα στηρίγματα των στύλων στο δάπεδο και εξαρτήματα σύνδεσης των ξύλων μεταξύ τους και την στερέωσή τους σε τοίχους ή άλλα δομικά στοιχεία. Συμπεριλαμβάνονται υλικά, μικροϋλικά, ικριώματα και εργασία πλήρους κατασκευής.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³) τοποθετημένης ξυλείας.

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 5605

ΕΥΡΩ : Εννιακόσια € 900,00

Άρθρο 1.44 ΟΙΚ 54.80.01

Πέργκολες και παρεμφερείς κατασκευές από ξυλεία λαρικοειδή (λαρτζίνη)

Πέργκολες και παρεμφερείς κατασκευές από ξυλεία λαρικοειδή (λαρτζίνη), κατηγορίας τουλάχιστον C22 - 10E κατά ΕΛΟΤ EN 338, οποιουδήποτε σχεδίου, με ή χωρίς στύλους και σε οιοδήποτε ύψος από το έδαφος, με πλήρη κατεργασία (ροκάνισμα, πλάνισμα, τρίψιμο) των επιφανειών των ξύλων και διαμόρφωση των ακμών και των άκρων τους σύμφωνα με το σχέδιο, με ανοξειδωτά ή γαλβανισμένα ή ορειχάλκινα στηρίγματα των στύλων στο δάπεδο και εξαρτήματα σύνδεσης των ξύλων μεταξύ τους και την στερέωσή τους σε τοίχους ή άλλα δομικά στοιχεία. Συμπεριλαμβάνονται υλικά, μικροϋλικά, ικριώματα και εργασία πλήρους κατασκευής.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³) τοποθετημένης ξυλείας.

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 5621

ΕΥΡΩ : Επτακόσια τριάντα € 730,00

64. ΚΙΓΚΛΙΔΩΜΑΤΑ ΣΙΔΗΡΑ - ΠΕΡΙΦΡΑΓΜΑΤΑ

Άρθρο 1.45 ΟΙΚ 64.01.01 ΣΧ

Μεταλλική περίφραξη ύψους 1,0 μ

Κατασκευή μεταλλικής (χαλύβδινης) περίφραξης περιμετρικά της παιδικής χαράς, τοποθετημένη από στηθαίου από σκυρόδεμα ύψους περίπου 40 εκ (αποζημιώνεται χωριστά) ύψους 1,00μ (μεταλλική κατασκευή) και συνολικού ύψους έως 1.40μ. Θα στηρίζεται επί του στηθαίου με ορθοστάτες από διπλή λάμα 10Χ80μμ ανά 120εκ, ενώ όπου υπάρχει υψομετρική διαφορά (σκαλί) θα υπάρχει διπλός ορθοστάτης (ένας στο χαμηλό κι ένας στο ψηλό τμήμα του στηθαίου). Το πανέλο στην άνω και κάτω πλευρά του φέρει οριζόντιες λάμες 30/5χιλ (η κάτω λάμα σε απόσταση έως 10 εκ από το στηθαίο), ενώ σε κάθε μονάδα- πανέλο πλάτους 1.20μ θα υπάρχουν ~15 κατακόρυφες βέργες Φ10 (ανά 8 εκ). Η στήριξη των μεταλλικών στοιχείων μεταξύ τους και η θεμελίωση των πανέλων στο στηθαίο από σκυρόδεμα θα γίνει με

τρόπο και με τα κατάλληλα εξαρτήματα (δοκοθήκες, γωνίες, ηλεκτροσυγκόλληση) ώστε να επιτυγχάνεται μέγιστη σταθερότητα και ασφάλεια. Το βάρος του κάθε πανέλου 1,20X1.00 θα είναι περίπου 30 κιλά και ο ανάδοχος υποχρεούται να προσκομίσει ζυγολόγιο εφόσον ζητηθεί.

Όλα τα παραπάνω χαλύβδινα στοιχεία θα έχουν υποστεί ειδική επεξεργασία ώστε να αντέχουν στη διάβρωση και σε αντίξοες καιρικές συνθήκες. Συγκεκριμένα θα διαθέτουν επικάλυψη 3 στρωμάτων που θα επιτυγχάνεται με α) τον εν θερμώ γαλβανισμό και τη δημιουργία στρώματος ψευδαργύρου, αφού θα έχει προηγηθεί προετοιμασία της επιφάνειας με αμμοβολή ή ανοξείδωτα (stainless steel) β) επιχρωμίωση που θα σχηματίζει μια σκληρή, εξαιρετικά ομαλή και ως εκ τούτου εξαιρετικά ανθεκτική επιφάνεια, για την καλύτερη πρόσφυση της επακόλουθης γ) επίστρωσης ηλεκτροστατικής βαφής με πούδρα polyester, δύο στρωμάτων. Θα διατίθεται σε χρωματισμούς επιλογής της Υπηρεσίας.

Η προτεινόμενη περιήφραξη θα πληροί τις προδιαγραφές της σειράς Ευρωπαϊκών Προτύπων ΕΛΟΤ EN1176:2008, ή ισοδύναμου, όσον αφορά τα επιτρεπόμενα ανοίγματα προκειμένου να αποφευχθεί η παγίδευση μερών του σώματος και θα αποτρέπει το σκαρφάλωμα, καθώς δεν θα δημιουργούνται οριζόντια πατήματα.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η προμήθεια του υλικού επί τόπου, πάσης φύσεως μεταφορές και εργαλεία, τα ειδικά υλικά - μικροϋλικά στήριξης, ήλωσης και στερέωσης, η βαφή, η προσκόμιση τυχόν ζυγίσεων που θα ζητηθούν από την υπηρεσία, η εγκατάσταση και η παράδοση σε πλήρη λειτουργία.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m) τοποθετημένης περιήφραξης.

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 6104

ΕΥΡΩ : Εκατόν δέκα επτά € 117,00

Άρθρο 1.46 ΟΙΚ 62.21ΣΧ

Δίφυλλες Θύρες σιδηρές απλού σχεδίου από ευθύγραμμες ράβδους

Κατασκευή και τοποθέτηση σιδηρών δίφυλλων θυρών από χάλυβα, ύψους 1,40μ και πλάτους ως φαίνεται στα σχέδια, σε συνέχεια της περιήφραξης, που θα αποτελείται από δυο ανοιγόμενα πλαίσια- πανέλα. Το κάθε πλαίσιο θα αποτελείται από λάμες περιμετρικά, ενώ στις οριζόντιες άνω και κάτω λάμες θα είναι συγκολλημένες κατακόρυφες βέργες Φ10 (ανά 8 εκ) ύψους 1.40μ. Θα στηρίζεται σε χαλύβδινους ορθοστάτες τετράγωνης διατομής, οι οποίοι θα πακτώνονται στο έδαφος με τα κατάλληλα εξαρτήματα στερέωσης. Οι μεντεσέδες θα είναι ενσωματωμένοι (συγκολλημένοι) στο πλαίσιο της πόρτας και τους ορθοστάτες για την αποτροπή ατυχημάτων και θα μπορούν να ρυθμιστούν μόνο από την εσωτερική πλευρά. Η πόρτα θα διαθέτει σύστημα επαναφοράς για την αποτροπή διέλευσης των ζώων σύμφωνα με τις προδιαγραφές της ισχύουσας νομοθεσίας, θα φέρει χειρολαβές και από τις δύο όψεις καθώς και σύρτη ασφαλείας και κοινή κλειδαριά με τρία τουλάχιστον αντικλειδιά που θα παραδοθούν στην Υπηρεσία.

Όλα τα παραπάνω χαλύβδινα στοιχεία θα έχουν υποστεί ειδική επεξεργασία ώστε να αντέχουν στη διάβρωση και σε αντίξοες καιρικές συνθήκες. Συγκεκριμένα θα διαθέτουν επικάλυψη 3 στρωμάτων που θα επιτυγχάνεται με α) τον εν θερμώ γαλβανισμό και τη δημιουργία στρώματος ψευδαργύρου, αφού θα έχει προηγηθεί προετοιμασία της επιφάνειας με αμμοβολή ή ανοξείδωτα (stainless steel) β) επιχρωμίωση που θα σχηματίζει μια σκληρή,

εξαιρετικά ομαλή και ως εκ τούτου εξαιρετικά ανθεκτική επιφάνεια, για την καλύτερη πρόσφυση της επακόλουθης γ) επίστρωσης ηλεκτροστατικής βαφής με πούδρα polyester, δύο στρωμάτων. Θα διατίθεται σε χρωματισμούς επιλογής της Υπηρεσίας.

Η προτεινόμενη δίφυλλη θύρα θα πληροί τις προδιαγραφές της σειράς Ευρωπαϊκών Προτύπων ΕΛΟΤ EN1176:2008, ή ισοδύναμου, όσον αφορά τα επιτρεπόμενα ανοίγματα προκειμένου να αποφευχθεί η παγίδευση μερών του σώματος και θα αποτρέπει το σκαρφάλωμα, καθώς δεν θα δημιουργούνται οριζόντια πατήματα.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η προμήθεια του υλικού επί τόπου, πάσης φύσεως μεταφορές και εργαλεία, τα ειδικά υλικά - μικροϋλικά στήριξης, ήλωσης και στερέωσης, η βαφή, η προσκόμιση τυχόν ζυγίσεων που θα ζητηθούν από την υπηρεσία, η εγκατάσταση, στερέωση, θεμελίωση και η παράδοση σε πλήρη λειτουργία. ΕΤΕΠ 03-08-02-00

Τιμή ανά τεμάχιο (m) τοποθετημένης θύρας.

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 6221

ΕΥΡΩ : Τριακόσια πενήντα € 350,00

Άρθρο 1.47 - ΟΔΟ Ε-4.2 σχ

Κολωνάκια- εμπόδια επί του πεζοδρομίου

Κωδικός αναθεώρησης ΟΔΟ-2652, ΟΙΚ 6402

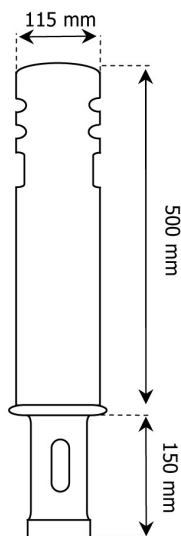
Κατασκευή και τοποθέτηση σιδηρών κολωνακίων εμποδίων, επί του πεζοδρομίου, στις θέσεις που φαίνονται στα σχέδια και θα υποδείξει η επίβλεψη.

Σιδηρά κιγκλιδώματα από μορφοσίδηρο και ελάσματα ποιότητας S235J κατά ΕΛΟΤ EN 10025-1, διαμορφωμένα σύμφωνα με τα σχέδια λεπτομερειών της μελέτης.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου των στοιχείων του κιγκλιδώματος, πλήρως διαμορφωμένων σε εγκατάσταση που διαθέτει τις απαιτούμενες εργαλειομηχανές, που θα έχουν υποστεί καθαρισμό επιφανείας με μεταλλοβολή ή αμμοβολή ποιότητας SA 2 ½, σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN ISO 8504-1 και αντισκωριακή προστασία με δύο στρώσεις βαφής βάσεως ψευδαργύρου, πάχους ξηρού υμένα (εκάστης) $25 \pm 5 \mu\text{m}$
- η πάκτωση των ορθοστατών και αντηρίδων σε υφιστάμενες κατασκευές από σκυρόδεμα (διάνοιξη οπής με κρουστικοπεριστροφικό εργαλείο, κατακορύφωση και πάκτωση με τσιμεντοκονία ή εποξειδικό κονίαμα), ή η αγκύρωσή τους με αγκύρια διαστελλομένης κεφαλής ή ρητινικής πάκτωσης
- η συναρμολόγηση του κιγκλιδώματος με κοχλίωση ή/και επί τόπου ηλεκτροσυγκόλληση
- η τελική βαφή των στοιχείων του κιγκλιδώματος με ελαιόχρωμα αλκυδικής σιλικόνης σε δύο στρώσεις συνολικού πάχους ξηρού υμένα $125 \mu\text{m}$

Περίπτωση α':



Διακοσμητικά κολωνάκια χρησιμοποιούμενα ως εμπόδια επί των πεζοδρομίων ανά περίπου 1.80μ, ενδεικτικής περιγραφής:

Διάμετρος: Φ115mm, ύψος μεικτό: 65cm, πάκτωση:15cm, βάρος: περίπου 14kg, χυτοσιδηρά, ποιότητας GGG50, κατά DIN1693.

Φινίρισμα: Τα κολωνάκια έχουν δύο στρώσεις αντισκωριακής βαφής σε χρώμα πράσινο (RAL 6009). Διαθέτουν ανακλαστική ταινία κίτρινου χρώματος.

Περιγραφή Κεφαλής: Φέρει στο επάνω μέρος δύο εγκοπές και μία αυλάκωση ύψους 55μμ.

Για την προμήθεια και την εργασία (εκσκαφή/ διάνοιξη οπών, πάκτωση, στερέωση,- με την αξία του σκυροδέματος, αποκατάσταση δαπέδου). Για την πλήρη τοποθέτηση επί των πεζοδρομίων για 1 τεμ.

Ύψος μεικτό: 65 cm

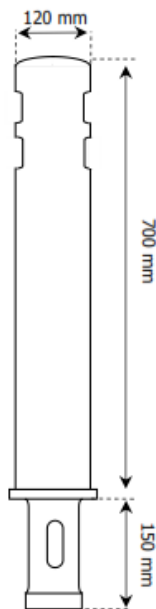
Ύψος Καθαρό: 50 cm

Πάκτωση: 15 cm

Βάρος: 14kg

Πάχος μετάλλου: ~10 mm

Περίπτωση β':



Διακοσμητικά κολωνάκια χρησιμοποιούμενα ως εμπόδια επί των πεζοδρομίων ανά 1.80μ, ενδεικτικής περιγραφής:

Διάμετρος: Φ120mm, ύψος μεικτό: 85cm, πάκτωση:15cm, βάρος: περίπου 19kg, χυτοσιδηρά, ποιότητας GGG50, κατά DIN1693.

Φινίρισμα: Τα κολωνάκια έχουν δύο στρώσεις αντισκωριακής βαφής RAL 6009.

Περιγραφή Κεφαλής: Φέρει δύο εγκοπές πλάτους περίπου 50mm. Η άνω εγκοπή έχει εσωτερική διάμετρο 100 mm. Η κάτω εγκοπή έχει εσωτερική διάμετρο 110 mm για την **τοποθέτηση ανακλαστικής ταινίας**.

Για την προμήθεια και την εργασία (εκσκαφή/ διάνοιξη οπών, πάκτωση, στερέωση,- χωρίς την αξία του σκυροδέματος, αποκατάσταση δαπέδου) Για την πλήρη τοποθέτηση επί των πεζοδρομίων για 1 τεμ.

Διάμετρος Κορυφής : Φ120 mm /Διάμετρος Ροζέτας Βάσης: Φ160 mm

Ύψος μεικτό: 85 cm/ Ύψος Καθαρό: 70 cm

Πάκτωση: 15 cm

Βάρος: 19kg

Τιμή ανά χιλιόγραμμο τοποθετημένου σιδηρού κιγκλιδώματος

ΕΥΡΩ: Δύο ευρώ και ενενήντα λεπτά

€ 2,90

ΟΔΟ- ΟΜΑΔΑ Ε: ΣΗΜΑΝΣΗ - ΑΣΦΑΛΕΙΑ**E-8: ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΕΣ ΠΙΝΑΚΙΔΕΣ ΟΔΙΚΗΣ ΣΗΜΑΝΣΗΣ****Άρθρο 1.48 ΟΔΟ E-8.2.2****Πλευρικές πληροφοριακές πινακίδες οδικής σήμανσης, πλήρως αντανακλαστικές, με υπόβαθρο τύπου 2 κατά ΕΛΟΤ EN 12899-1. Με αναγραφές και σύμβολα από αντανακλαστική μεμβράνη**

Προμήθεια και τοποθέτηση πλευρικών πληροφοριακών πινακίδων (σύμφωνα με τα απαιτούμενα της ΥΑ περί πιστοποίησης καταλληλότητας Παιδικών χαρών ΦΕΚ 931Β 2009), πλήρως αντανακλαστικών, με ανακλαστικό υπόβαθρο τύπου 2, 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 AIMg₂ ελαχίστου πάχους 3mm, η εμπρόσθια όψη του οποίου καλύπτεται πλήρως από αντανακλαστική μεμβράνη τύπου 2 κατά ΕΛΟΤ EN 12899-1 και φέρει αναγραφές και σύμβολα, από αντανακλαστική μεμβράνη (ο τύπος της οποίας καθορίζεται στην συνέχεια), η δε πίσω όψη έχει χρώμα φαιό (γκρι) και φέρει τον αύξοντα αριθμό της πινακίδας, το όνομα του κατασκευαστή 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 πληροφοριακής πινακίδας.

Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΙΚ-6541

ΕΥΡΩ: Εκατόν τριάντα τρία ευρώ

€ 133,00

E-10 ΣΤΥΛΟΙ ΠΙΝΑΚΙΔΩΝ**Άρθρο 1.49 ΟΔΟ E-10.1-A0****Στύλος στήριξης πινακίδων από γαλβανισμένο σιδηροσωλήνα DN 40 mm (1 ½ ")**

Στύλος στήριξης πινακίδων από σιδηροσωλήνα γαλβανισμένο με ραφή, κατά ΕΛΟΤ EN 10255, από χάλυβα S195T, κλάσεως L (πράσινη ετικέτα), ονομ. διαμέτρου DN 40 mm (σπειρώματος: thread size R = 1 ½", δεξ = 48,3 mm, πάχους τοιχώματος 3,2 mm), μήκους κατ'

ελάχιστον 2,50 m, σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 05-04-07-00 “Διατάξεις στήριξης πινακίδων κατακόρυφης σήμανσης”. Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

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

Τιμή ανά τεμάχιο γαλβανισμένου στύλου DN 40 mm (1 ½”).

Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2653

ΕΥΡΩ: Τριάντα ένα ευρώ και δέκα λεπτά

€ 31,10

ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΠΡΑΣΙΝΟΥ

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 κλπ.), δώρων εορτών, επιδομάτων που καθορίζονται από τις ισχύουσες εκάστοτε Συλλογικές Συμβάσεις Εργασίας (αδείας, οικογενειακού, θέσεως, ανθυγιεινής εργασίας, εξαιρεσίμων αργιών κ.λπ.), νυκτερινής απασχόλησης (πλην των έργων που η εκτέλεσή τους προβλέπεται κατά τις νυκτερινές ώρες και τιμολογούνται ιδιαίτερω) 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 κ.λπ., στον εργοταξιακό χώρο ή εκτός αυτού.

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

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

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

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

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

αντιπαράσταση με εκπρόσωπο της Υπηρεσίας και σύνταξης των πάσης φύσεως επιμετρητικών σχεδίων, πινάκων και υπολογισμών που θα υποβληθούν στην Υπηρεσία προς έλεγχο.

- 1.15 Η δαπάνη σύνταξης των αναπτυγμάτων και πινάκων οπλισμού σκυροδεμάτων (όταν αυτοί δεν περιλαμβάνονται στη μελέτη).
- 1.16 Οι δαπάνες ενημέρωσης των οριζοντιογραφιών της μελέτης με τα στοιχεία των εντοπιζομένων με ερευνητικές τομές ή κατά την εκτέλεση των εργασιών δικτύων Ο.Κ.Ω.
- 1.17 Οι δαπάνες των αντλήσεων (πλην των αντλήσεων κατά την κατασκευή τεχνικών εντός κοίτης ποταμών ή στην περίπτωση που δεν υπάρχει δυνατότητα παροχέτευσης προς φυσικό ή τεχνητό αποδέκτη υδάτων) καθώς και των προσωρινών διευθετήσεων για την αντιμετώπιση των επιφανειακών, υπογείων και πηγαίων νερών ώστε να προστατεύονται τόσο τα κατασκευαζόμενα όσο και τα υπάρχοντα έργα και το περιβάλλον γενικότερα, εκτός αν προβλέπεται διαφορετικά στα τεύχη δημοπράτησης.
- 1.18 Οι δαπάνες που απορρέουν από δικαιώματα κατοχυρωμένων μεθόδων και ευρεσιτεχνιών που εφαρμόζονται κατά οποιονδήποτε τρόπο για την έντεχνη εκτέλεση των εργασιών.
- 1.19 Οι δαπάνες διαμόρφωσης προσβάσεων, προσπελάσεων και δαπέδων εργασίας στα διάφορα τμήματα του έργου, και γενικά κάθε βοηθητικής κατασκευής που θα απαιτηθεί σε οποιοδήποτε στάδιο των εργασιών, όταν δεν προβλέπεται ιδιαίτερη επιμέτρηση αυτών στα συμβατικά τεύχη, καθώς και οι δαπάνες αποξήλωσης των προσωρινών κατασκευών και περιβαλλοντικής αποκατάστασης των χώρων (προσβάσεων, προσπελάσεων, δαπέδων εργασίας κ.λπ.) εκτός εάν υπάρχει έγγραφη αποδοχή της Υπηρεσίας για την διατήρησή τους.
- 1.20 Οι δαπάνες για την προστασία και την εξασφάλιση της λειτουργίας των δικτύων Ο.Κ.Ω. που διασχίζουν εγκάρσια τα ορύγματα ή επηρεάζονται τοπικά από τις εκτελούμενες εργασίες, Την αποκλειστική ευθύνη για την πρόκληση ζημιών και φθορών στα δίκτυα αυτά θα φέρει, τόσο αστικά όσο και ποινικά και μέχρι περαίωσης των εργασιών, ο Ανάδοχος του Έργου.
- 1.21 Οι δαπάνες πρόληψης και αποκατάστασης κάθε είδους ζημιάς καθώς και οι αποζημιώσεις για κάθε είδους βλάβη ή μη συνήθη φθορά επί υφισταμένων κατασκευών κατά την εκτέλεση των εργασιών ή την διακίνηση βαρέως εξοπλισμού του Αναδόχου (π.χ. μεταφορικών μέσων μεγάλης χωρητικότητας, ερπυστριφόρων 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 χωματοουργικές, 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:

- (15) 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.
 - (16) Ανέγερσης κύριων και βοηθητικών εργοταξιακών εγκαταστάσεων του Αναδόχου ή άλλων, εφόσον προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης.
 - (17) Περιφράξης ή/και διατάξεων επιτήρησης εργοταξιακών εγκαταστάσεων και χώρων εκτέλεσης εργασιών εφόσον προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης.
 - (18) 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.
 - (19) 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.
 - (20) 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.
 - (21) Οι δαπάνες επισκόπησης των μελετών του έργου και τυχόν συμπληρώσεις τροποποιήσεις, εφόσον δεν περιλαμβάνονται στο άμεσο κόστος.
 - (22) Οι δαπάνες συμπλήρωσης των ΣΑΥ/ΦΑΥ (Σχέδιο Ασφάλειας και Υγείας/Φάκελος Ασφάλειας και Υγείας), σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις.
 - (23) Για φόρους.
 - (24) Για εγγυητικές.
 - (25) Ασφάλισης του έργου.
 - (26) Προσυμβατικού σταδίου.
 - (27) Διάθεσης μέσων ατομικής προστασίας.
 - (28) 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:

- (11) Χρήσεως - λειτουργίας των εργοταξιακών εγκαταστάσεων και ευκολιών (περιλαμβάνει τη χρήση των εγκαταστάσεων και χώρων καθαρών σύμφωνα με τις προβλέψεις των εγκεκριμένων Περιβαλλοντικών Όρων)
- (12) Προσωπικού γενικής επιστάσις 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. χωματοουργικά, τεχνικά, ασφατικά) δεν περιλαμβάνονται.
- (13) Νομικής υποστήριξης
- (14) Εξωτερικών τεχνικών συμβούλων με ad hoc μετάκληση
- (15) Για την εκτέλεση των καθηκόντων της παραπάνω κατηγορίας προσωπικού π.χ. χρήση αυτοκινήτων
- (16) Λειτουργίας μηχανημάτων γενικής χρήσης π.χ. γερανοί, οχήματα μεταφοράς προσωπικού
- (17) Μετρήσεων γενικών δεικτών και παραμέτρων που προβλέπονται στους εγκεκριμένους περιβαλλοντικούς όρους και λήψη μέτρων για συμμόρφωση προς αυτούς
- (18) Συντήρησης του έργου για τον προβλεπόμενο χρόνο
- (19) Τόκοι κεφαλαίων κίνησης και γενικότερα χρηματοοικονομικό κόστος
- (20) Το αναλογούν, σε σχέση με τη συμμετοχή του στον κύκλο εργασιών της επιχείρησης, κόστος έδρας επιχείρησης ή/και λειτουργίας κοινοπραξίας

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

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

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

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

$$D_N / D_M$$

όπου D_N : Ονομαστική διάμετρος του χρησιμοποιούμενου σωλήνα

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

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

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

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

$$D_N / 12$$

όπου D_N : Το πάχος της χρησιμοποιούμενης πλάκας σε mm.

(3) Στεγάνωση αρμών με ταινίες τύπου HYDROFOIL PVC

Για πλάτος B_N χρησιμοποιούμενης ταινίας μεγαλύτερο από το πλάτος της συμβατικής ταινίας του παρόντος Τιμολογίου (240 mm), θα γίνεται αναγωγή του μήκους της χρησιμοποιούμενης ταινίας σε μήκος 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.

Άρθρο 2.1 ΠΡΣ. Α10

Εκσκαφή και επαναπλήρωση τάφρων υπογείου αρδευτικού δικτύου με χρήση μηχανικών μέσων

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

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m)

Αναθεωρείται με το άρθρο ΠΡΣ 2111

ΕΥΡΩ: Ογδόντα λεπτά

€ 0.80

Άρθρο 2.2 Ν-ΟΙΚ 7912 σχ.1

Γραμμική προστασία οδοστρώματος, αντιριζική μεμβράνη πολυαιθυλενίου, τύπου ReRoot 300 πλάτους 300mm και πάχους 1mm, τοποθετημένη

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7912

Προμήθεια, μεταφορά επί του έργου και τοποθέτηση γραμμικής προστασίας οδοστρώματος. Η συγκεκριμένη πλευρική, γραμμική αντιριζική μεμβράνη σχεδιάστηκε και κατασκευάστηκε για τις περιπτώσεις όπου δεν είναι απαραίτητη η εκτροπή του ριζικού συστήματος σε πολύ μεγάλο βάθος. Αυτή η μεμβράνη είναι κατασκευασμένη από υψηλής πυκνότητας πολυαιθυλένιο και προμηθεύεται σε ρολά πλάτους 300mm και πάχους 1mm με σκοπό την εκτροπή των αναπτυσσόμενων ριζών προς τα κάτω έτσι ώστε να προστατευτεί επαρκώς ένα κλασικό κράσπεδο πεζοδρομίου από την επιφανειακή ανάπτυξη ριζών. Στην τιμή περιλαμβάνεται η δαπάνη προμήθειας και μεταφοράς της μεμβράνης και όλων των απαιτούμενων υλικών, η δαπάνη για την τοποθέτηση της, η δαπάνη εκσκαφής, η δαπάνη επαναπλήρωσης του εδάφους καθώς επίσης και κάθε άλλη δαπάνη εργασίας και μικρουλικών που απαιτείται για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση της εργασίας.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m)

ΕΥΡΩ: (Ολογράφως): ΟΧΤΩ

(Αριθμητικά) : 8,00€

Άρθρο 2.3 : Ν-ΟΙΚ 7912 σχ.2

Γραμμική προστασία οδοστρώματος, αντιριζική μεμβράνη πολυαιθυλενίου, τύπου ReRoot 600 πλάτους 600mm και πάχους 1mm, τοποθετημένη

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7912

Προμήθεια, μεταφορά επί του έργου και τοποθέτηση γραμμικής προστασίας οδοστρώματος. Η συγκεκριμένη πλευρική, γραμμική αντιριζική μεμβράνη σχεδιάστηκε και κατασκευάστηκε για τις περιπτώσεις όπου είναι απαραίτητη η προστασία οδοστρωμένων επιφανειών καθώς επίσης και η προστασία αβαθών αγωγών. Αυτή η μεμβράνη είναι κατασκευασμένη από υψηλής πυκνότητας πολυαιθυλένιο και

προμηθεύεται σε ρολά πλάτους 600mm και πάχους 1mm με σκοπό την εκτροπή των αναπτυσσόμενων ριζών προς τα κάτω έτσι ώστε να προστατευτεί επαρκώς ένα κλασικό κράσπεδο πεζοδρομίου από την επιφανειακή ανάπτυξη ριζών. Στην τιμή περιλαμβάνεται η δαπάνη προμήθειας και μεταφοράς της μεμβράνης και όλων των απαιτούμενων υλικών, η δαπάνη για την τοποθέτηση της, η δαπάνη εκκαφής, η δαπάνη επαναπλήρωσης του εδάφους καθώς επίσης και κάθε άλλη δαπάνη εργασίας και μικρουλικών που απαιτείται για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση της εργασίας.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΔΕΚΑΤΕΣΣΕΡΑ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ (Αριθμητικά) : 14,50€

Άρθρο 2.4 : ΝΗΛΜ 8 σχ.1

Προκατασκευασμένο σύστημα προστασίας ριζών τύπου RootDirector διαστάσεων: μήκος άνω μέρους 510mm x μήκος κάτω μέρους 595mm x ύψος 310mm x μήκος καθαρού άνω ανοίγματος 425mm, τοποθετημένο

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 8

Προμήθεια, μεταφορά επί του έργου και τοποθέτηση προκατασκευασμένου συστήματος προστασίας ριζών που προλαμβάνει τον στροβιλισμό των ριζών και τις οδηγεί προς τα κάτω και προς τα έξω έτσι ώστε να αποφεύγονται οι δυσμορφίες ριζών αλλά και οι τραυματισμοί, που συμβαίνουν πολύ συχνά στις αστικές περιοχές. Το σύστημα θα έχει μορφή κουτιού και θα είναι κατασκευασμένο από 100% ανακυκλώσιμο πλαστικό.

Οι διαστάσεις του είναι : Μήκος άνω μέρους : 510mm, Μήκος κάτω μέρους : 595mm, Ύψος : 310mm , Καθαρό άνοιγμα άνω μέρους : 425mm

Στην τιμή περιλαμβάνεται η δαπάνη προμήθειας και μεταφοράς του υλικού και όλων των απαιτούμενων υλικών, η δαπάνη για την τοποθέτηση του, η δαπάνη επαναπλήρωσης του εδάφους καθώς επίσης και κάθε άλλη δαπάνη εργασίας και μικρουλικών που απαιτείται για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση της εργασίας.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : ΟΓΔΟΝΤΑ ΕΝΑ (Αριθμητικά) : 81,00 €

B11. Κάδοι Απορριμμάτων

Προμήθεια κάδων απορριμμάτων, συσκευασία, μεταφορά στον τόπο του έργου, τυχόν προσωρινή αποθήκευση και πλάγιες μεταφορές, τοποθέτηση και στερέωση στις προβλεπόμενες θέσεις σύμφωνα με τα σχέδια λεπτομερειών της μελέτης και τις οδηγίες του προμηθευτή και προστασία των τοποθετημένων κάδων μέχρι την παραλαβή από τον φορέα συντήρησης του έργου. **ΕΤΕΠ 10-02-02-02 Κάδοι απορριμμάτων**

Άρθρο 2.5 ΠΡΣ. Β11.9ΣΧ

Ξύλινος κάδος απορριμμάτων ή ισοδύναμο

Κάδος απορριμμάτων, ανοιχτός από πάνω, με αναστρεφόμενο δοχείο για αυξημένη λειτουργικότητα και ξύλινη εξωτερική επιφάνεια.

Ο κάδος θα έχει εξωτερική διάμετρο 415mm και εσωτερική 305mm. Το συνολικό ύψος του κάδου (δοχείο απορριμμάτων και κολώνα στήριξης) θα είναι 1300 mm. Ο σκελετός στήριξης θα είναι κατασκευασμένος από στραντζαρισμένη λαμαρίνα πάχους 4 mm (PL4mm) και ο σκελετός του καλαθιού από λαμαρίνα πάχους 2 mm (PL2mm).

Η διάσταση του ξύλου (σουηδικό πεύκο) θα είναι 700x70x20 mm, συν την 2 χιλιοστών στεφάνη που εφαρμόζει πάνω στα ξύλα, σχηματίζοντας καθαρό ύψος κάδου (δοχείου απορριμμάτων) 720 mm. Η χωρητικότητά του θα είναι 50 lt και το βάρος του είναι περίπου 22 kg. Όλα τα μεταλλικά μέρη θα είναι γαλβανισμένα εν θερμώ, βαμμένα με σφυρήλατη ηλεκτροστατική βαφή με πούδρα πολυεστερικής βάσεως.

Ενδεικτικές διαστάσεις:

Κυρίως σώμα: \varnothing 415 mm

Ύψος: 1300 mm

Χωρητικότητα: 50 lt

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η προμήθεια του υλικού επί τόπου, τα ειδικά υλικά - μικροϋλικά στήριξης, η πλήρης τοποθέτηση και τα απαιτούμενα εργαλεία.

Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΙΚ 5104

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ: Διακόσια πενήντα € 250,00

B10. Καθιστικά - Παγκάκια

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

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

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

Άρθρο 2.6 ΠΡΣ. B10.1ΣΧ

Ξύλινο παγκάκι με πλάτη ή ισοδύναμο

Το παγκάκι θα είναι διαμορφωμένο από μεταλλικό σκελετό και ξύλινες τάβλες για το κάθισμα και την πλάτη. Το συνολικό του βάρος θα είναι περίπου 82Kgr και οι διαστάσεις του 1800x640x820mm. Το πλάτος του καθίσματος θα είναι 450mm. Τα πλαϊνά στηρίγματα θα είναι κατασκευασμένα από λαμαρίνα πάχους 8mm και τα οριζόντια τμήματα σύνδεσής τους θα αποτελούνται από δοκό IPE80. Τα μεταλλικά στοιχεία που θα χρησιμοποιηθούν για την κατασκευή θα είναι από μαλακό χάλυβα St-37, ή ισοδύναμο, ηλεκτροστατικά βαμμένο και τα υλικά σύνδεσης θα είναι γαλβανισμένα. Τα ξύλα θα είναι από ξυλεία πεύκου με κατάλληλη αντιδιαβρωτική προστασία ενώ όλα τα μεταλλικά μέρη θα είναι γαλβανισμένα εν θερμώ.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η προμήθεια του υλικού επί τόπου, τα ειδικά υλικά - μικροϋλικά στήριξης, η πλήρης τοποθέτηση, τα απαιτούμενα εργαλεία και, όπου απαιτείται, βάση έδρασης από σκυρόδεμα.

Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΙΚ 5104

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ: Διακόσια εξήντα € 260,00

B12. Εξοπλισμός Παιδικής Χαράς

Προμήθεια εξοπλισμού παιδικής χαράς, συσκευασία, μεταφορά στον τόπο του έργου, τυχόν προσωρινή αποθήκευση και πλάγιες μεταφορές, τοποθέτηση και στερέωση στις προβλεπόμενες θέσεις σύμφωνα με τα σχέδια λεπτομερειών της μελέτης και τις οδηγίες του προμηθευτή και προστασία του εξοπλισμού μέχρι την παραλαβή από τον φορέα συντήρησης του έργου. **ΕΤΕΠ 10-02-02-03 Εξοπλισμός παιδικής χαράς**

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΟΡΓΑΝΩΝ ΚΑΙ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΠΑΙΔΙΚΩΝ ΧΑΡΩΝ

Στην παιδική χαρά δεν πρέπει να τίθεται σε κίνδυνο η υγεία και η ασφάλεια των παιδιών. Για αυτό θα πρέπει, είτε πρόκειται για αυτόνομα όργανα είτε για συγκροτήματα οργάνων, να **τηρούνται οι απαιτήσεις ασφαλείας**, τα **πρότυπα** ως προς τον σχεδιασμό (EN1176 /EN1177), τη μορφολογία και τα χρησιμοποιούμενα υλικά (EN71), **ΟΠΩΣ ΑΥΤΑ ΤΡΟΠΟΠΟΙΟΥΝΤΑΙ- ΑΝΑΘΕΩΡΟΥΝΤΑΙ ΚΑΙ ΙΣΧΥΟΥΝ ΤΗΝ ΗΜΕΡΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΟΡΓΑΝΟΥ**, οι απαιτήσεις από κατασκευαστές, εισαγωγείς και αντιπροσώπους, καθώς και οι λοιπές απαιτήσεις, όπως αυτές καθορίζονται στην υπ' αριθμό **28492/2009 (ΦΕΚ Β' 931) Υπουργική Απόφαση** όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει με την **Υ.Α. 27934/2014 (Β' 2029)** και από ό,τι άλλες **οδηγίες/ εγκύκλιους/ αποφάσεις εκδοθούν στο διάστημα μεταξύ της μελέτης και την έναρξη των εργασιών.**

Επισημαίνεται ότι οι διαστάσεις των οργάνων και των χώρων ασφαλείας ποικίλουν ανάλογα τον προμηθευτή, γι αυτό οι περιγραφές είναι ενδεικτικές.

Ειδικότερα:

1. Ο **εξοπλισμός** να είναι ειδικά σχεδιασμένος για ατομικό ή ομαδικό παιχνίδι για διάφορες ηλικιακές ομάδες.

Τα **υλικά του εξοπλισμού** πρέπει να έχουν ελεγχθεί, ώστε να ικανοποιούν τις απαιτήσεις της σειράς προτύπων **EN71** (πχ. Οι γωνίες να είναι στρογγυλεμένες, να μη γίνεται χρήση αμιάντου, τοξικών χρωμάτων, εύφλεκτων υλικών κλπ), να αντέχουν στην χρήση, στο χρόνο και στις καιρικές συνθήκες σύμφωνα με τις προδιαγραφές κατασκευής – τοποθέτησης - συντήρησης του εργοστασίου παραγωγής και να έχουν τις απαιτούμενες εγγυήσεις. Όλα τα υλικά κατασκευής που θα χρησιμοποιηθούν για τα όργανα και τον εξοπλισμό της παιδικής χαράς θα πρέπει να είναι **κατάλληλα για ασφαλή χρήση από παιδιά**. Η Υπηρεσία διατηρεί το δικαίωμα να ζητήσει δειγματοληπτικούς ελέγχους και αν οι μετρήσεις δεν είναι εντός προβλεπόμενων ορίων, ο ανάδοχος οφείλει να αντικαταστήσει τα προϊόντα με άλλα που θα πληρούν τις προδιαγραφές χωρίς πρόσθετη αποζημίωση.

2. Τα **όργανα** και οι **κατασκευές** πρέπει να πληρούν τις προδιαγραφές που προβλέπονται στη σειρά προτύπων EN1176 /EN1177. Να συνοδεύονται από 10 έτη γραπτή

εγγύηση του κατασκευαστή για τα ξύλινα και τα μεταλλικά μέρη και να έχουν υποστεί τις κατάλληλες εργαστηριακές δοκιμές με τα προβλεπόμενα αποτελέσματα. Τα όργανα να έχουν τα **απαραίτητα πιστοποιητικά ποιότητας και συμμόρφωσης** από πιστοποιημένο φορέα και να συνοδεύονται από σχέδια (κατόψεις, όψεις, τομές, κατασκευαστικές λεπτομέρειες κτλ) και αναλυτικές οδηγίες συναρμολόγησης, που θα διευκρινίζουν το χώρο ασφαλείας, τον τρόπο πάκτωσης και συναρμολόγησης τους κτλ.

3. Οι **επιφάνειες πτώσης** πρέπει να πληρούν τις προδιαγραφές που προβλέπονται στη σειρά προτύπων EN1176 και EN1177. Επειδή ανάλογα τον προμηθευτή ποικίλει ο χώρος ασφάλειας του οργάνου, αλλά και το μέγιστο ύψος πτώσης που καθορίζει το βάθος του σκάμματος για το ποταμίσιο βότσαλο, οι ποσότητες αυτές έχουν υπολογιστεί κατά προσέγγιση και ενδέχεται να τροποποιηθούν. Είναι ευθύνη του αναδόχου να τα προσαρμόσει αναλόγως.

4. **Επιτρέπεται η συμμόρφωση προς άλλα πρότυπα** ή προδιαγραφές ασφαλείας πέρα των αναφερόμενων στην παρούσα, υπό τον όρο ότι αυτά θα είναι **τουλάχιστον ισοδύναμα προς τα προαναφερόμενα**. Η ισοδυναμία αυτή θα τεκμαίρεται από αναλυτική τεχνική έκθεση, η οποία πρέπει να βρίσκεται στη διάθεση των αρμοδίων αρχών και των αναγνωρισμένων φορέων ελέγχου.

5. Ο κατασκευαστής, ο εισαγωγέας ή ο αντιπρόσωπος πρέπει να τοποθετεί **πινακίδα** επάνω στον εξοπλισμό, σε κάθε όργανο, με τις ακόλουθες τουλάχιστον πληροφορίες:

- Επωνυμία και διεύθυνση, έτος κατασκευής και αριθμό σειράς παραγωγής
- Ελάχιστη και μέγιστη ηλικία των παιδιών.
- Μέγιστος αριθμός χρηστών.
- Αναφορά στα πρότυπα της σειράς EN 1176 και EN 1177 ή ισοδύναμα αυτών.

6. Για κάθε εξοπλισμό να παραδίδεται από τον κατασκευαστή στο δήμο **εγχειρίδιο οδηγιών περιοδικής συντήρησης του εξοπλισμού**, στις οποίες θα περιέχονται πληροφορίες για τους απαιτούμενους οπτικούς και λειτουργικούς ελέγχους του εξοπλισμού και των επιμέρους εξαρτημάτων του, τους απαιτούμενους ελέγχους των θεμελιώσεων και των δαπέδων στήριξης του και τη συχνότητα διενέργειας των ελέγχων

7. Όλες οι **διαδικασίες εργασιών της παραγωγής** για την επεξεργασία πρώτων υλών θα διεξάγονται σύμφωνα με το **σύστημα ποιότητας ISO 9001** και το **σύστημα περιβαλλοντικής διαχείρισης ISO 14000**.

8. Ο **περίκλειστος χώρος της παιδικής χαράς** με ευθύνη του αναδόχου θα πιστοποιηθεί από διαπιστευμένο φορέα ελέγχου (πχ ΕΛΟΤ/ EBETAM, TÜV, OCTOCERT ή αντίστοιχο), ο οποίος θα είναι παρών **και κατά τη θεμελίωση**, ώστε να δώσει τη σχετική βεβαίωση ελέγχου, ενώ με το πέρας των εργασιών θα δώσει συνολική **βεβαίωση ελέγχου του χώρου** (certificate control), προκειμένου να παραληφθεί από την υπηρεσία.

- **Για την κατασκευή των οργάνων**, πιο συγκεκριμένα προτείνονται (εκτός αν άλλως αναφέρεται στην αναλυτική περιγραφή) τα εξής:

- να χρησιμοποιείται **αντεπικολλητή ξυλεία**, προϊόν υψηλής ποιότητας, ιδιαίτερα σκληρή και ανθεκτική, με δυνατότητα για μεγάλα μήκη και κουρμπταριστά σχήματα, που δεν έχει η κοινή συμπαγής ξυλεία. Η αντεπικολλητή κατασκευή αποτελείται από φύλλα ξυλείας πάχους ως 18 mm κατασκευασμένα υπό πίεση (HPL) και

συγκολλημένα μεταξύ τους με αδιάβροχη κόλλα πολυουρεθάνης (μάρκας NESTE RF 30 ή ισοδύναμη), μεγάλης αντοχής σε αντίξοες καιρικές συνθήκες, σε δυνατά χτυπήματα, γρατσουνιές και καιρικές αλλαγές σύμφωνα με τα αντίστοιχα DIN. Η εξωτερική επιφάνεια να συγκροτείται από έγχρωμο διακοσμητικό φύλλο εμποτισμένο σε αμινοπλαστικές ρητίνες, και αδιάβροχο επικάλυμμα ανθεκτικό στην ηλιακή ακτινοβολία ή να διαμορφώνεται ισοδύναμα με άλλο τρόπο ώστε να επιτυγχάνεται η αντοχή στο χρόνο, τη διάβρωση και τις ακραίες καιρικές συνθήκες. Το HPL να συνοδεύεται από γραπτή εγγύηση καλής λειτουργίας διάρκειας 10 ετών για το χρώμα και την επιφάνεια του υλικού και 20 ετών για μηχανική αντοχή. Εναλλακτικά η ξυλεία μπορεί να είναι από αποφλοιωμένους και λειασμένους κορμούς (δέντρων) ψευδοακακίας/ροβινίας, η οποία θα προέρχεται από ορθά διαχειριζόμενη δασοκομία και θα έχει υποστεί μεμονωμένα ειδική κατεργασία αποφλοιώσεως, η οποία θα έχει περιορίσει την ποσότητα του φρεζαρίσματος σε μέγιστο βάθος 2 cm. Με την κατεργασία αυτή θα έχει αφαιρεθεί ο φλοιός, το κάμβιο και το σομφό ξύλο, ενώ θα έχει διατηρηθεί το φυσικό σχήμα, η ανομοιογένεια της ξυλείας και η ακανόνιστη δομή της. Ταυτόχρονα, με την κατεργασία αυτή θα ελαχιστοποιείται η δημιουργία ρωγμών.

- Η επεξεργασία του ξύλου να γίνεται με **μοντέρνες τεχνικές εμποτισμού υπό πίεση** και με υλικά **μη τοξικά και αβλαβή για τον χρήστη και για το φυσικό περιβάλλον**. Με την επεξεργασία αυτή, το ξύλο αποκτά αντοχή ώστε να μην σαπίζει. Τα υλικά που θα χρησιμοποιούνται για την προστασία του ξύλου δεν πρέπει να περιέχουν αρσενικό ή χρώμιο. Η επιφάνεια του ξύλου να βάφεται με υδατοδιαλυτά χρώματα και βαφές, που προστατεύουν το ξύλο από τις υπεριώδεις ακτινοβολίες, τους μύκητες και τις καιρικές συνθήκες. Τα χρώματα αυτά είναι αβλαβή για τα παιδιά, μη τοξικά, φιλικά προς το περιβάλλον και συμμορφώνονται προς το αντίστοιχο DIN.
- Τα **μεταλλικά στοιχεία** που θα χρησιμοποιηθούν για την κατασκευή του εξοπλισμού (αλυσίδες, βίδες, σύνδεσμοι κλπ) να καλύπτουν τις απαιτήσεις των προτύπων EN ISO 9001 και ISO 14000 και 14001. Να είναι **από χάλυβα θερμογαλβανισμένο (με ψευδάργυρο) και να έχει προηγηθεί προετοιμασία της επιφάνειας με αμμοβολή**. Οι διαστάσεις και διατομές των μεταλλικών στοιχείων πρέπει να είναι επαρκείς για να παραλάβουν τα φορτία για τα οποία έχουν μελετηθεί, σύμφωνα με τις σχετικές νόρμες, ώστε να αντέχουν στη διάβρωση και σε αντίξοες καιρικές συνθήκες, να μη σκουριάζουν και να έχουν εξαίρετο φινίρισμα. Να συνοδεύονται από 10 έτη γραπτή εγγύηση του κατασκευαστή.
- Τα **πλαστικά υλικά** που χρησιμοποιούνται πρέπει να είναι ανακυκλώσιμα και δοκιμασμένα σύμφωνα με το ISO 1873-2 (97). Τα βασικά στοιχεία να είναι κατασκευασμένα είτε από υψηλής πυκνότητας πολυαιθυλένιο (HDPE) είτε από πολυπροπυλένιο τύπου BC650MO, υλικά πλήρως ανακυκλώσιμα και πολύ υψηλής αντοχής σε κρούση, θραύση, ρωγμάτωση, σε χημικές ουσίες, στη διάβρωση και την ηλιακή ακτινοβολία, κατάλληλα για κάθε χρωματική απόχρωση χωρίς κίνδυνο ξεθωριάσματος.
- Τα **ελατήρια ταλάντωσης**, στα οποία στηρίζονται κάποια παιχνίδια να είναι ηλεκτρογαλβανισμένα με ψευδάργυρο, αμμοβολημένα και βαμμένα με πολυεστερική επιστρωση σε μορφή πούδρας. Ενδεικτικά προτείνεται η κατασκευή των ελατηρίων

να είναι από χαλύβδινη σωλήνα κυκλικής διατομής, σύμφωνα με τις απαιτήσεις του προτύπου DIN EN 10270-1 ή άλλου ισοδύναμου, να έχει υποστεί σκλήρυνση δια της εκτόξευσης σφαιριδίων χάλυβα με σκοπό την αποτροπή σχηματισμού ρωγμών και θραύσης (λόγω καταπόνησης) και να διαθέτει κλάση ανταπόκρισης σε διάβρωση "C4" (σύμφωνα με το πρότυπο ISO 12944 – 2 ή άλλο ισοδύναμο), εξασφαλίζοντας μεγάλη διάρκεια ζωής (για ένα εκατομμύριο περίπου κινήσεις).

- Για την τοποθέτηση των οργάνων προβλέπονται τα ακόλουθα:

Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνεται η εργασία πλήρους εγκατάστασης/ τοποθέτησης υπό την επίβλεψη του αναδόχου με κατάλληλες σχετικές γνώσεις, στις θέσεις που υποδεικνύουν τα σχέδια και σύμφωνα με τις οδηγίες της επίβλεψης και η παράδοση τους σε **πλήρη λειτουργία**, έτοιμα προς χρήση. Οι εργασίες τοποθέτησης περιλαμβάνουν μεταξύ άλλων:

- Εκσκαφή με εκσκαπτικό μέσο (κομπρεσέρ) ή χειρωνακτικά σε έδαφος γαιώδες-ημιβραχώδες, καθαρισμό του εδάφους και αποκόμιση και συσσώρευση των προϊόντων εκσκαφής με μηχανικά μέσα ή με τα χέρια, φορτοεκφόρτωση και διακίνηση τους (αποζημιώνεται χωριστά). Στην εκσκαφή περιλαμβάνεται- εκτός των θεμελιώσεων- και το σκάμμα του χώρου ασφαλείας, που ελέγχεται από φορέα, διαπιστευμένο για το σκοπό αυτό από το Εθνικό Συμβούλιο Διαπίστευσης.
- Τοποθέτηση των οργάνων σε συγκεκριμένη θέση και ύψος (μετά τη λήψη τοπογραφικών συντεταγμένων), οριζοντίωση και σταθεροποίησή τους. Επισημαίνεται ότι η τοποθέτηση των οργάνων γίνεται με ευθύνη μηχανικού από την πλευρά του αναδόχου και παράλληλα πιστοποιείται από φορέα, διαπιστευμένο για το σκοπό αυτό από το Εθνικό Συμβούλιο Διαπίστευσης.
- Εγκιβωτισμό με ταχύπηκτο σκυρόδεμα υψηλής αντοχής και επίχωση με προϊόντα εκσκαφής.
- Πλήρωση του σκάμματος του χώρου ασφαλείας όπως προβλέπει η μελέτη (με ποταμίσιο βοτσαλάκι 2-8 χιλ). Αποζημιώνεται χωριστά.

- Για την έγκριση των προτεινόμενων οργάνων. Θα πρέπει τα προτεινόμενα όργανα, με τα πιστοποιητικά τους κτλ να υποβληθούν για **έγκριση στην Υπηρεσία**, χωρίς αυτό να απαλλάσσει τον ανάδοχο από όλα τα ως άνω προβλεπόμενα (1 έως 8). Ευθύνη του αναδόχου είναι επιπλέον να ελεγχθεί ότι τα πιστοποιητικά είναι σύμφωνα με τις τελευταίες/ αναθεωρημένες προδιαγραφές, ότι υπάρχει ο απαιτούμενος χώρος ασφαλείας, ότι μπορεί αυτός να προσαρμοστεί στις ιδιαίτερες χαράξεις της μελέτης και ότι είναι σύμφωνος με τις τελευταίες/ αναθεωρημένες προδιαγραφές και απαιτήσεις και να υπολογιστεί, ανάλογα με το ύψος πτώσης του οργάνου, το βάθος του απαιτούμενου σκάμματος, **προκειμένου να εξασφαλιστεί η πιστοποίηση** από φορέα, διαπιστευμένο για το σκοπό αυτό από το Εθνικό Συμβούλιο Διαπίστευσης. Η Υπηρεσία διατηρεί το δικαίωμα επιλογής του φορέα αυτού.

Για τη συντήρηση των υφιστάμενων οργάνων θα πρέπει ιδανικά να καλείται η εταιρεία που τα έχει προμηθεύσει, ώστε τα ανταλλακτικά να είναι πιστοποιημένα, η εργασία να γίνεται από εξειδικευμένο/ πιστοποιημένο τεχνίτη και το όργανο να μπορέσει να λάβει πιστοποίηση μετά την συντήρησή του.

ΠΕΡΙΟΧΗ 1_ ΝΗΠΙΑ- ΠΑΙΔΙΑ ΠΡΟΣΧΟΛΙΚΗΣ ΗΛΙΚΙΑΣ

Άρθρο 2.7 ΠΡΣ Β 12. 03 ΣΧ1

Προμήθεια και εγκατάσταση πλήρους μονάδας ζωάκι με ελατήριο (αλογάκι, λαγός, παπάκι, τάρανδος) ή ισοδύναμο

Το όργανο να πληροί όλες τις προδιαγραφές ασφαλείας κατά EN 1176:2017 όπως ισχύει. Απαιτείται πιστοποιητικό συμμόρφωσης με το **πρότυπο EN 1176** και σήμανση ποιότητας. Να τηρούνται οι γενικοί όροι, όπως περιγράφονται παραπάνω (βλ. γενικοί όροι B12).

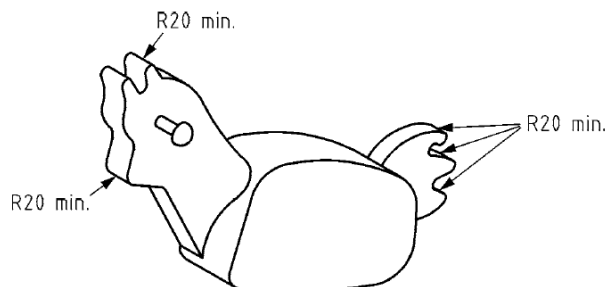
Προμήθεια και εγκατάσταση σε παιδική χαρά μονάδας «ζωάκι με ελατήριο» με τα ακόλουθα **ενδεικτικά χαρακτηριστικά ή ισοδύναμα:**

Γενικές ενδεικτικές διαστάσεις-

Ενδεικτικές διαστάσεις χώρου ασφαλείας:

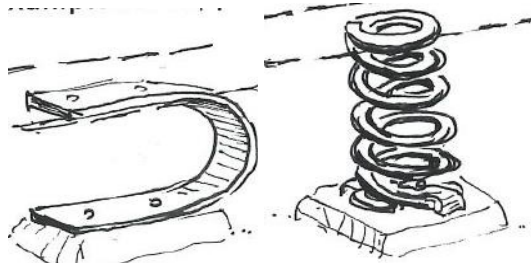
Ύψος:	800-900mm	Μήκος:	2875-3700 mm
Μήκος:	700- 875mm	Πλάτος:	2320-2600mm
Πλάτος:	320-600mm	Ύψος πτώσης:	600mm

- Το ταλαντευόμενο παιχνίδι ελατηρίου που αποτελείται από **φορέα, κάθισμα και βάση** με σούστα ή ελατήριο
- Το “Ελατήριο ζωάκι” θα απευθύνεται σε χρήστες/παιδιά ηλικίας από **1 έτους και άνω** και θα είναι σχεδιασμένο για την **ασφαλή προσβασιμότητα και συμμετοχή παιδιών με αναπηρίες.**
- Πρόκειται για ένα όργανο ελατηρίου το οποίο θα προσφέρεται για **ταλάντωση ισορροπίας, αναρρίχηση και παιχνίδι ρόλων.**
- Η κατασκευή θα συντίθεται από το κυρίως σώμα **μορφής ζώου**, επιλογής της υπηρεσίας, με **κάθισμα**, το οποίο θα είναι προσαρτημένο πάνω σε **ελατήριο ή σούστα**. Οι χειρολαβές και ποδολαβές θα είναι τοποθετημένες σε κατάλληλες αποστάσεις και ύψη, σύμφωνα με τα εργομετρικά μεγέθη της ηλικιακής ομάδας στην οποία απευθύνεται.



- Ο **φορέας** κατασκευάζεται από **ξυλεία υψηλής αντοχής** (αντεπικολητή κατασκευή που αποτελείται από φύλλα ξυλείας πάχους ως 18 mm κατασκευασμένα υπό πίεση υπό πίεση (HPL) και συγκολλημένα μεταξύ τους με αδιάβροχη κόλλα πολυουρεθάνης επεξεργασμένα ώστε να αποκτήσουν λεία επιφάνεια (χωρίς οποιεσδήποτε ακίδες), βαμμένα με υδατοδιαλυτές, μη τοξικές βαφές, υψηλής αντοχής στην φθορά και την υπεριώδη ακτινοβολία- βλ. γενικοί όροι B12).
- Το **κάθισμα**, ενδεικτικών διαστάσεων έως 325 x 300mm, είναι από **ανακυκλώσιμο πλαστικό ή HPL**, σε ύψος ~0.58μ. από το έδαφος και στερεώνεται στο φορέα με ειδικό έλασμα (βλ. Γενικοί όροι B12).

- Ο μηχανισμός ταλάντωσης του οργάνου μπορεί να είναι οποιοδήποτε τύπου, υπό την προϋπόθεση της τήρησης του προτύπου EN1176 ή ισοδύναμου. Η **σούστα** κίνησης ή το **σπирάλ-ελατήριο**, με διάρκεια ζωής για περίπου ένα εκατομμύριο κινήσεις, θα στηρίζεται με τα κατάλληλα εξαρτήματα σε μία μεταλλική **βάση** (πλάκα αγκύρωσης) που **πακτώνεται στο έδαφος, μέσα σε σκυρόδεμα ικανού βάθους**. Για την σύνδεση του φορέα με την βάση χρησιμοποιείται κατάλληλα διαμορφωμένο **μεταλλικό έλασμα**.



- Όλες οι **βίδες στήριξης**, οι κοχλίες και μεταλλικοί σύνδεσμοι θα είναι κατασκευασμένα είτε από ανοξείδωτο χάλυβα είτε από χάλυβα εν θερμώ γαλβανισμένο με ειδική επίστρωση για την προστασία από την οξειδωση. (βλ. Γενικοί όροι B12), με παξιμάδια ασφαλείας και θα καλύπτονται από **στρογγυλεμένα πλαστικά προστατευτικά** καλύμματα από χυτό πολυαμίδιο ή ισοδύναμα που θα είναι σταθεροποιημένα έναντι της υπερϊώδους ακτινοβολίας χωρίς τη χρήση βαρέων μετάλλων για την τήρηση των κανόνων ασφαλείας.
- Η διαμόρφωση και κάλυψη του **χώρου ασφαλείας** με κατάλληλο υλικό αποζημιώνεται χωριστά
- Περιλαμβάνεται η προμήθεια επί τόπου του έργου, η εργασία και όλα τα απαιτούμενα υλικά συναρμογής, τοποθέτησης και στερέωσης σε σημείο που θα υποδείξει η επίβλεψη, καθώς και η προσκόμιση πιστοποιητικών, οδηγιών συναρμογής και συντήρησης κτλ. Τιμή εμπορίου για παράδοση σε πλήρη λειτουργία.

Μονάδα μέτρησης TEM

Αναθεωρείται με ΟΙΚ 5104

ΕΥΡΩ : Εξακόσια είκοσι πέντε

€ 625,00

Άρθρο 2.8 ΠΡΣ Β 12. 11ΣΧ1

Προμήθεια και εγκατάσταση ξύλινου σκελετού κούνιας διθέσιας με ή ισοδύναμο με δύο καθίσματα κούνιας νηπίων- καλαθάκια

Το όργανο να πληροί όλες τις προδιαγραφές ασφαλείας κατά EN 1176:2017 όπως ισχύει. Απαιτείται πιστοποιητικό συμμόρφωσης με το **πρότυπο EN 1176** και σήμανση ποιότητας. Να τηρούνται οι γενικοί όροι, όπως περιγράφονται παραπάνω (βλ. γενικοί όροι B12).

Προμήθεια και εγκατάσταση σε παιδική χαρά σκελετού διθέσιας κούνιας με δύο καθίσματα κούνιας νηπίων- καλαθάκια με τα ακόλουθα **ενδεικτικά χαρακτηριστικά ή ισοδύναμα**:

Γενικές ενδεικτικές διαστάσεις-

Ενδεικτικές διαστάσεις χώρου ασφαλείας:

Ύψος:	2200- 2380mm	Μήκος:	7000- 7500mm
Μήκος:	2900- 3800mm	Πλάτος:	2100-3800mm
Πλάτος:	1550- 1800mm	Ύψος πτώσης:	1100-1200mm

- Η κούνια αποτελείται από **φορέα- σκελετό**, δύο **καθίσματα** που κρέμονται με αλυσίδες και όλα τα συνδετήρια **εξαρτήματα**
- Θα απευθύνεται σε χρήστες/παιδιά ηλικίας από **2 ετών και άνω** και θα είναι σχεδιασμένη για την **ασφαλή προσβασιμότητα και συμμετοχή παιδιών με αναπηρίες**.
- Θα προσφέρει δυνατότητα **αιώρησης, ταλάντωσης, διασκέδασης και εξάσκησης**
- **Για το σκελετό:** Ο σκελετός θα αποτελείται από μια οριζόντια δοκό (επιτρέπεται να είναι και μεταλλική, αλλά προτιμάται η ξύλινη) και από τέσσερα ξύλινα πόδια, δύο σε κάθε πλευρά, σε σχήμα "Λ". Τα **ξύλινα στοιχεία** από **ξυλεία υψηλής αντοχής** (αντεπικολητή κατασκευή που αποτελείται από φύλλα ξυλείας πάχους ως 18 mm κατασκευασμένα υπό πίεση υπό πίεση (HPL) και συγκολλημένα μεταξύ τους με αδιάβροχη κόλλα πολυουρεθάνης επεξεργασμένα ώστε να αποκτήσουν λεία επιφάνεια (χωρίς οποιεσδήποτε ακίδες), βαμμένα με υδατοδιαλυτές, μη τοξικές βαφές, υψηλής αντοχής στην φθορά και την υπεριώδη ακτινοβολία- βλ. γενικοί όροι B12). Η **δοκός ανάρτησης** είτε από ξυλεία υψηλής αντοχής (βλ ως άνω) είναι ενδεικτικής διατομής 90x120 mm είτε από εν θερμώ γαλβανισμένο χαλύβδινο σωλήνα, κυκλικής διατομής Ø82,1 mm περίπου θα έχει μήκος ανάλογα με τον προμηθευτή από 2300mm έως 3200 mm. Στο κάτω μέρος της οριζόντιας δοκού, σε ύψος ~ 2,05μ από το έδαφος, θα υπάρχουν τέσσερις μεταλλικοί σύνδεσμοι - (**κουζινέτα**), στους οποίους θα προσαρμόζονται οι **αλυσίδες** των δύο θέσεων που δέχεται η κούνια και θα στηρίζονται κατά τρόπο ώστε να μην περιστρέφονται οι αλυσίδες όταν κινείται η κούνια. Η κάθε θέση κούνιας θα αιωρείται σε ύψος 0.40μ. από το έδαφος και τα καθίσματα θα απέχουν μεταξύ τους και από τον ορθοστάτη κατάλληλη απόσταση σύμφωνα με τις προδιαγραφές του προμηθευτή και τα πρότυπα ασφαλείας. Στο κάθε άκρο της θα έχει μεταλλικές **τριγωνικές ή τραπέζιες επιφάνειες**, εργοστασιακά τοποθετημένες, οι οποίες ενώνονται με απόλυτη ασφάλεια και σταθερότητα με τα δύο πλαϊνά ξύλινα πόδια της κάθε πλευράς. Το καθένα από τα **ξύλινα πόδια** της κούνιας έχει ενδεικτική διατομή 95 x 95mm και το μέγιστο άνοιγμα μεταξύ τους, ανάλογα με τον προμηθευτή, κυμαίνεται από 1550- 1800mm. Η όλη κατασκευή πακτώνεται στο έδαφος **σε βάση από σκυρόδεμα**, μέσω ειδικών **γαλβανιζέ μεταλλικών βάσεων**. Οι βάσεις πάκτωσης τοποθετούνται στο πέλμα (κάτω πλευρά) των υποστυλωμάτων προς αποφυγή της δημιουργίας υγρασίας ανάμεσα στο ξύλο και το μέταλλο. Συνολικά η κατασκευή είναι γαλβανισμένη εν θερμώ ώστε να είναι ανθεκτική σε υγρασία και λοιπές καιρικές συνθήκες. Όλες οι βίδες στήριξης θα καλύπτονται από **στρογγυλεμένα πλαστικά προστατευτικά**, για την τήρηση των κανόνων ασφαλείας.
- **Για τα καθίσματα** ισχύουν τα ακόλουθα γενικά χαρακτηριστικά ή ισοδύναμα:
 - **Κάθισμα- καλαθάκι** ενδεικτικών διαστάσεων 30 - 40 cm και ύψους 26 cm, με πλευρικά τοιχώματα- κλωβό περιμετρικά, από φύλλο χάλυβα με νευρώσεις ή αντίστοιχο υλικό, για την αποφυγή πτώσεων και την προστασία των νηπίων, επενδεδυμένο από ελαστικό υλικό με υψηλή απορροφητικότητα κρούσης
 - ασφαλή ανάρτηση με **αλυσίδες** εν θερμώ γαλβανισμένες (Hot-deep galvanized), που έχουν μήκος μεταξύ 1.60μ και 2.00μ με ειδική πλαστική επένδυση στο κάτω

μέρος για μεγαλύτερη προστασία των παιδιών και απολήγουν στο κάθισμα, που θα πληρούν τις απαιτήσεις του προτύπου DIN766, ισοδύναμου των προτύπων ISO1834 –ISO1835, ή άλλων ισοδύναμων προτύπων.

- **γάντζοι στήριξης** των αλυσίδων από ανοξείδωτο χάλυβα ή γαλβανισμένοι εν θερμώ, με κρίκους διαμέτρου 5 - 6 mm για να αποφεύγεται η παγίδευση δακτύλων, με κατάλληλα εξαρτήματα (ενδεικτικά: διάτρητο τεμάχιο γαλβανισμένο μέσα στο οποίο τοποθετείται το ρουλεμάν και συμπληρώνεται με πείρο Φ17mm).

Πιο αναλυτικά: Το κάθισμα νηπίων θα είναι ανατομικά σχεδιασμένο και κατασκευασμένο από θερμοπλαστικό ελαστομερές υλικό, το οποίο θα είναι χυτευμένο σε κατάλληλα διαμορφωμένο χαλύβδινο έλασμα. Θα διαθέτει κατάλληλα διαμορφωμένο χείλος με καμπυλωμένες ακμές, θα είναι ιδιαίτερα μαλακό και θα δίνει τη δυνατότητα προσαρμογής στη μορφή του σώματος σύμφωνα με το αυτοβάρος του χρήστη/παιδιού. Ο συνδυασμός των δυο υλικών θα διαμορφώνει μια αναπαυτική θέση καθίσματος, φιλική προς το χρήστη. Το κάθισμα νηπίων θα είναι αναρτημένο από τις αλυσίδες μέσω τριγωνικής μορφής συνδέσμου από εν θερμώ γαλβανισμένο ή ανοξείδωτο χάλυβα. Θα είναι κατάλληλα σχεδιασμένο σύμφωνα με τα εργομετρικά μεγέθη της ηλικιακής ομάδας στην οποία απευθύνεται και θα είναι ανθεκτικό σε προσκρούσεις και φθορά. Οι μηχανισμοί ανάρτησης των καθισμάτων θα αποτελούνται από σφυρήλατους εν θερμώ γαλβανισμένους χαλύβδινους συνδέσμους με ενσωματωμένους στροφείς. Οι σύνδεσμοι θα διαθέτουν σύστημα έδρασης με ρουλεμάν (ένσφαιρους τριβείς). Οι δακτύλιοι (χιτώνια) των ενσωματωμένων στροφένων και των ρουλεμάν θα είναι κατασκευασμένοι από γραφίτη και χαλκό, αντίστοιχα, για να επιτρέπεται η αυτόματη λίπανση. Σε περίπτωση φθοράς θα είναι δυνατή, η μεμονωμένη (επί τόπου) αντικατάσταση τους σε συνδυασμό με τη δυνατότητα επίλυσης των διαφόρων εξαρτημάτων και επιμέρους στοιχείων σύνδεσης.

- Όλες οι **βίδες στήριξης**, οι κοχλίες και μεταλλικοί σύνδεσμοι θα είναι κατασκευασμένα είτε από ανοξείδωτο χάλυβα είτε από χάλυβα εν θερμώ γαλβανισμένο με ειδική επίστρωση για την προστασία από την οξειδωση. (βλ. Γενικοί όροι B12), με παξιμάδια ασφαλείας και θα καλύπτονται από **στρογγυλεμένα πλαστικά προστατευτικά** καλύμματα από χυτό πολυαμίδιο ή ισοδύναμα που θα είναι σταθεροποιημένα έναντι της υπεριώδους ακτινοβολίας χωρίς τη χρήση βαρέων μετάλλων για την τήρηση των κανόνων ασφαλείας.
- Η διαμόρφωση και κάλυψη του **χώρου ασφαλείας** με κατάλληλο υλικό αποζημιώνεται χωριστά
- Περιλαμβάνεται η προμήθεια επί τόπου του έργου, η εργασία και όλα τα απαιτούμενα υλικά συναρμογής, τοποθέτησης και στερέωσης σε σημείο που θα υποδείξει η επίβλεψη, καθώς και η προσκόμιση πιστοποιητικών, οδηγιών συναρμογής και συντήρησης κτλ. Τιμή εμπορίου για παράδοση σε πλήρη λειτουργία.

Μονάδα μέτρησης TEM

Αναθεωρείται με ΟΙΚ 5104

EYPO : Χίλια πεντακόσια € 1500,00

Άρθρο 2.9 ΠΡΣ Β 12.22 ΣΧ1

Προμήθεια και εγκατάσταση ξύλινου παιχνιδόσπιτου νηπίων ή ισοδύναμο

Το όργανο να πληροί όλες τις προδιαγραφές ασφαλείας κατά EN 1176:2017 όπως ισχύει. Απαιτείται πιστοποιητικό συμμόρφωσης με το **πρότυπο EN 1176** και σήμανση ποιότητας. Να τηρούνται οι γενικοί όροι, όπως περιγράφονται παραπάνω (βλ. γενικοί όροι Β12).

Προμήθεια και εγκατάσταση σε παιδική χαρά ξύλινου παιχνιδόσπιτου νηπίων ή ισοδύναμο με τα ακόλουθα **ενδεικτικά χαρακτηριστικά ή ισοδύναμα:**

Γενικές ενδεικτικές διαστάσεις- Ενδεικτικές διαστάσεις χώρου ασφαλείας:

Ύψος:	2500-2600mm	Μήκος:	4500-4600 mm
Μήκος:	1930- 2000mm	Πλάτος:	4820-4850mm
Πλάτος:	1600- 1700 mm	Ύψος πτώσης:	500 mm

- Θα αποτελείται από **φορέα- σκελετό, δίρριχτη στέγη, πάγκους- καθίσματα** και όλα τα **εξαρτήματα στερέωσης**
- Θα απευθύνεται σε χρήστες/παιδιά νηπιακής ηλικίας από **ενός έτους και άνω** και θα είναι σχεδιασμένο για την **ασφαλή προσβασιμότητα και συμμετοχή παιδιών με αναπηρίες.**
- Θα προσφέρει δυνατότητα **ψυχαγωγίας, επικοινωνίας, αλληλεπίδρασης, κοινωνικοποίησης μεταξύ των χρηστών, αλλά και απομόνωσης, ανάπαυσης και παιχνιδιού ρόλων.**
- Ο **δομικός σκελετός** της κατασκευής θα συντίθεται από 4 κατακόρυφες δοκούς υποστήριξης, ποικίλου ύψους, από φυσική ξυλεία ψευδοακακίας/ροβινίας. Οι δοκοί αυτές θα προέρχονται από αποφλοιωμένους και λειασμένους κορμούς, κυλινδρικής διατομής διαμέτρου από Ø140 mm έως Ø160 mm. Η κατεργασία τους θα έχει πραγματοποιηθεί με τέτοιο τρόπο ώστε να διατηρηθεί το φυσικό σχήμα, η ανομοιογένεια της φυσικής ξυλείας και η ακανόνιστη δομή της.
- Η **δίριχτη στέγη** θα στηρίζεται στο δομικό σκελετό και θα είναι διαμορφωμένη από κατάλληλα ακροτομημένες σανίδες, κυμαινόμενου πάχους, από φυσική ξυλεία ψευδοακακίας/ροβινίας. Θα διαθέτει εσωτερικές καμπυλωμένες δοκούς υποστήριξης από το ίδιο υλικό. Στα «αετώματα» θα υπάρχουν στοιχεία πλήρωσης από σανίδες με ακανόνιστο τελείωμα, πάχους 20 mm περίπου, από φυσική ξυλεία ψευδοακακίας/ροβινίας. Οι σανίδες θα είναι κατακόρυφα τοποθετημένες, με διάκενα μεταξύ τους και θα συνδέονται με οριζόντιους κορμούς ημικυλινδρικής διατομής. Τα διάκενα θα έχουν τις κατάλληλες διαστάσεις προκειμένου να αποφεύγεται η παγίδευση μερών του σώματος.
- Ο **κάθε πάγκος παιχνιδιού** θα συντίθενται από οριζόντια σανίδα με στρογγυλεμένες ακμές και πάχος 20 mm περίπου. Οι σανίδες αυτές θα τοποθετούνται ανάμεσα στις δοκούς υποστήριξης. Το κάτω μέρος των πάγκων θα πληρείται, στη μία πλευρά, με κατακόρυφες σανίδες πλήρωσης, όπως περιγράφηκαν παραπάνω, και στην άλλη πλευρά με κατακόρυφη σανίδα καμπυλόμορφου περιγράμματος. Όλα τα

προαναφερόμενα ξύλινα στοιχεία θα είναι κατασκευασμένα από φυσική ξυλεία ψευδοακακίας/ ροβινίας.

- Η **φυσική ξυλεία ψευδοακακίας/ ροβινίας** θα προέρχεται από ορθά διαχειριζόμενη δασοκομία ενώ τα διάφορα ξύλινα τμήματα και οι δοκοί θα είναι συνδεδεμένα μεταξύ τους μέσω ειδικά διαμορφωμένων αποστατών από εν θερμώ γαλβανισμένο χάλυβα. Τέλος, προκειμένου να διασφαλίζεται η συναρμογή μεταξύ των ξύλινων στοιχείων, όπου απαιτείται θα πραγματοποιείται κάθετη τομή στην κυλινδρική διατομή των δοκών.
- Ένας από τους πάγκους θα διαθέτει **ενσωματωμένα στοιχεία για παιχνίδι** με τα φυσικά υλικά: **ένα κόσκινο και ένα μικρό μπολ**. Τόσο το κόσκινο, όσο και το μπολ θα είναι κατασκευασμένα από εν θερμώ γαλβανισμένο χάλυβα. Επίσης θα υπάρξει εξάρτημα παιχνιδιού «προπέλα», το οποίο θα είναι προσαρτημένο σε μια από τις δοκούς υποστήριξης και θα είναι προσβάσιμο από το επίπεδο του εδάφους. Θα είναι ειδικά κατασκευασμένο από συνθετικό ελαστικό υλικό.
- Όλες οι **βίδες στήριξης**, οι κοχλίες και μεταλλικοί σύνδεσμοι θα είναι κατασκευασμένα είτε από ανοξείδωτο χάλυβα είτε από χάλυβα εν θερμώ γαλβανισμένο με ειδική επίστρωση για την προστασία από την οξειδωση. (βλ. Γενικοί όροι B12), με παξιμάδια ασφαλείας και θα καλύπτονται από **στρογγυλεμένα πλαστικά προστατευτικά** καλύμματα από χυτό πολυαμίδιο ή ισοδύναμα που θα είναι σταθεροποιημένα έναντι της υπερϊώδους ακτινοβολίας χωρίς τη χρήση βαρέων μετάλλων για την τήρηση των κανόνων ασφαλείας.
- Η διαμόρφωση και κάλυψη του **χώρου ασφαλείας** με κατάλληλο υλικό αποζημιώνεται χωριστά
- Περιλαμβάνεται η προμήθεια επί τόπου του έργου, η εργασία και όλα τα απαιτούμενα υλικά συναρμογής, τοποθέτησης και στερέωσης σε σημείο που θα υποδείξει η επίβλεψη, καθώς και η προσκόμιση πιστοποιητικών, οδηγιών συναρμογής και συντήρησης κτλ. Τιμή εμπορίου για παράδοση σε πλήρη λειτουργία.

Μονάδα μέτρησης TEM

Αναθεωρείται με ΟΙΚ 5104

ΕΥΡΩ : Πέντε χιλιάδες € 5000,00

Άρθρο 2.10 ΠΡΣ Β 12.21 ΣΧ1

Προμήθεια και εγκατάσταση ατομικού περιστροφέα νηπίων ή ισοδύναμου

Το όργανο να πληροί όλες τις προδιαγραφές ασφαλείας κατά EN 1176:2017 όπως ισχύει. Απαιτείται πιστοποιητικό συμμόρφωσης με το **πρότυπο EN 1176** και σήμανση ποιότητας. Να τηρούνται οι γενικοί όροι, όπως περιγράφονται παραπάνω (βλ. γενικοί όροι B12).

Προμήθεια και εγκατάσταση σε παιδική χαρά ξύλινου **ατομικού περιστροφέα νηπίων ή ισοδύναμου** με τα ακόλουθα **ενδεικτικά χαρακτηριστικά ή ισοδύναμα:**

Γενικές ενδεικτικές διαστάσεις- Ενδεικτικές διαστάσεις χώρου ασφαλείας:

Ύψος:	1020-1040 mm	Διάμετρος:	3300-3500mm
Διάμετρος:	400-500 mm	Ύψος πτώσης:	1000 mm

- Θα απευθύνεται σε χρήστες/ παιδιά ηλικίας από **2 ετών** και άνω και θα είναι σχεδιασμένος για την ασφαλή προσβασιμότητα και συμμετοχή **παιδιών με αναπηρίες**.
- Θα καλύπτει τις βασικές λειτουργίες της **περιστροφής**, της **συνάντησης** και του πειραματισμού που προωθούν την **ανάπτυξη της αίσθησης της ισορροπίας**, των κοινωνικών δεξιοτήτων και της αλληλεπίδρασης και ενισχύουν την κοινωνικοποίηση, καθώς πρόκειται για όργανο περιστροφής, που τίθεται σε κίνηση με το αυτοβάρος του σώματος του χρήστη, ενεργοποιώντας το συντονισμό των κινήσεών του. Προσφέρεται τόσο για ατομικό όσο και για ομαδικό παιχνίδι, καθώς θα μπορεί να υποδεχθεί περισσότερα από ένα άτομα, όρθια ή καθιστά. Η πλατφόρμα και ο κεντρικός στύλος θα είναι προσαρμοσμένα στα εργομετρικά μεγέθη της ηλικιακής ομάδας δύο ετών και άνω, προκειμένου να εξασφαλίζεται μια πιο ασφαλής λαβή για τα πόδια και τα χέρια.
- Θα αποτελείται από μια επιφάνεια **μορφής δίσκου**, στην οποία θα μπορεί να ανεβαίνει ο χρήστης, και από έναν τοξοειδή **στύλο** που θα είναι τοποθετημένος στο κέντρο της επιφάνειας και θα λειτουργεί ως χειρολαβή. Θα διαθέτει ενσωματωμένο μηχανισμό στήριξης και περιστροφής. Η επιφάνεια θα είναι τοποθετημένη σε απόσταση περίπου 20 cm από την τελικά διαμορφωμένη επιφάνεια του εδάφους.
- Η **κυκλική επιφάνεια** θα είναι κατασκευασμένη από ειδικής σύνθεσης πολυαιθυλένιο υψηλής πυκνότητας, πάχους 22mm, σε χρωματισμό της επιλογή της υπηρεσίας. Θα διαθέτει κατάλληλα διαμορφωμένο χείλος με καμπυλωμένα άκρα και ανάγλυφα στοιχεία για τη μέγιστη πρόσφυση. Ο χρωματισμός της επιφάνειας θα έχει πραγματοποιηθεί μέσω του υλικού κατά τη διάρκεια της επεξεργασίας του. Θα είναι σταθεροποιημένη χωρίς τη χρήση βαρέων μετάλλων έναντι της υπεριώδους ακτινοβολίας ώστε να μειωθεί στο ελάχιστο ο αποχρωματισμός της και θα είναι, επίσης, ιδιαίτερα ανθεκτική στην αποσύνθεση, στην προσβολή από μύκητες, στην ανάφλεξη, στην κρούση ακόμα και σε χαμηλές θερμοκρασίες και θα έχει μικρές απαιτήσεις συντήρησης, ενώ ο καθαρισμός της θα πραγματοποιείται με ευκολία λόγω της ειδικής υφής της.
- Ο **τοξοειδής στύλος** θα είναι κατασκευασμένος από σωλήνα από εν θερμώ γαλβανισμένο χάλυβα διαστάσεων $\varnothing 38 \times 4$ mm. Στην κορυφή του στύλου θα υπάρχει αντιολισθητική χειρολαβή κατασκευασμένη από ειδικής σύστασης συνθετικό ελαστικό υλικό θερμοπλαστικής πολυουρεθάνης μαύρου χρώματος και θα είναι σταθεροποιημένη έναντι της υπεριώδους ακτινοβολίας, χωρίς τη χρήση βαρέων μετάλλων. Εσωτερικά θα διαθέτει πλαστικό ένθετο από πολυπροπυλένιο και ενίσχυση με χαλύβδινη ράβδο.
- Η κατασκευή θα στηρίζεται σε ειδικά κατασκευασμένη **βάση έδρασης**, η οποία θα είναι διαμορφωμένη από εν θερμώ γαλβανισμένο χαλύβδινο κύλινδρο διαστάσεων $\varnothing 101,6 \times 2,9$ mm. Η συναρμογή της βάσης έδρασης με την επιφάνεια και τον τοξοειδή στύλο, θα πραγματοποιείται μέσω ειδικά κατασκευασμένου συνδέσμου που θα διαθέτει εσωτερικό μηχανισμό περιστροφής, ο οποίος δεν θα είναι προσβάσιμος από τους χρήστες. Ο μηχανισμός αυτός θα είναι κατασκευασμένος από ηλεκτρογαλβανισμένο χάλυβα και θα διαθέτει ένσφαιρο τριβέα (ρουλεμάν/κουζινέτο) ο οποίος

δεν θα απαιτεί λίπανση. Τέλος, στο πάνω μέρος θα καλύπτεται με στοιχείο κωνικής μορφής από χυτό ελαστομερές υλικό πολυουρεθάνης.

- Όλες οι **βίδες στήριξης**, οι κοχλίες και μεταλλικοί σύνδεσμοι θα είναι κατασκευασμένα είτε από ανοξείδωτο χάλυβα είτε από χάλυβα εν θερμώ γαλβανισμένο με ειδική επίστρωση για την προστασία από την οξειδωση. (βλ. Γενικοί όροι B12), με παξιμάδια ασφαλείας και θα καλύπτονται από **στρογγυλεμένα πλαστικά προστατευτικά** καλύμματα από χυτό πολυαμίδιο ή ισοδύναμα που θα είναι σταθεροποιημένα έναντι της υπερϊώδους ακτινοβολίας χωρίς τη χρήση βαρέων μετάλλων για την τήρηση των κανόνων ασφαλείας.
- Η διαμόρφωση και κάλυψη του **χώρου ασφαλείας** με κατάλληλο υλικό αποζημιώνεται χωριστά
- Περιλαμβάνεται η προμήθεια επί τόπου του έργου, η εργασία και όλα τα απαιτούμενα υλικά συναρμογής, τοποθέτησης και στερέωσης σε σημείο που θα υποδείξει η επίβλεψη, καθώς και η προσκόμιση πιστοποιητικών, οδηγιών συναρμογής και συντήρησης κτλ. Τιμή εμπορίου για παράδοση σε πλήρη λειτουργία

Μονάδα μέτρησης TEM

Αναθεωρείται με ΟΙΚ 5104

ΕΥΡΩ : Χίλια € 1000,00

ΠΕΡΙΟΧΗ 2 ΠΑΙΔΙΑ ΣΧΟΛΙΚΗΣ- ΕΦΗΒΙΚΗΣ ΗΛΙΚΙΑΣ

Άρθρο 2.11 ΠΡΣ Β 12.20 ΣΧ1

Προμήθεια και εγκατάσταση Πολυλειτουργικού διπλού πύργου- σπιτάκι με προσβάσιμη κλίμακα, τσουλήθρες και κατασκευή αναρρίχησης ή ισοδύναμου

Το όργανο να πληροί όλες τις προδιαγραφές ασφαλείας κατά EN 1176:2017 όπως ισχύει. Απαιτείται πιστοποιητικό συμμόρφωσης με το πρότυπο EN 1176 και σήμανση ποιότητας. Να τηρούνται οι γενικοί όροι, όπως περιγράφονται παραπάνω (βλ. γενικοί όροι B12).

Προμήθεια και εγκατάσταση σε παιδική χαρά **Πολυλειτουργικού διπλού πύργου- σπιτάκι με προσβάσιμη κλίμακα, τσουλήθρες και κατασκευή αναρρίχησης ή ισοδύναμου** με τα ακόλουθα **ενδεικτικά χαρακτηριστικά ή ισοδύναμα:**

Γενικές ενδεικτικές διαστάσεις- Ενδεικτικές διαστάσεις χώρου ασφαλείας:

Ύψος:	3500-3700 mm	Μήκος μαξ:	11000- 11500 mm
Μήκος:	7600- 7800mm	Πλάτος μαξ:	9100-9300mm
Πλάτος:	6100- 6200mm	Ύψος πτώσης:	2200-2300mm

- Θα αποτελείται από δυο **πύργους, τσουλήθρα και κατασκευές αναρρίχησης.**
- Θα απευθύνεται σε χρήστες/παιδιά ηλικίας από **4 ετών και άνω** και θα είναι σχεδιασμένη για την ασφαλή προσβασιμότητα και συμμετοχή παιδιών με αναπηρίες.
- Θα προσφέρει διάφορες δραστηριότητες **αναρρίχησης και ισορροπίας** με συρματόσχοινα και κορμούς, όπως επίσης και δραστηριότητες ολίσθησης, τόσο σε ατομικό, όσο και σε συλλογικό επίπεδο. Θα προσφέρει κατά μήκος μιας περιμετρικής διαδρομής ποικιλία προκλήσεων αναρρίχησης και λειτουργιών που θα επιτρέπουν το

μεταβαλλόμενο ρυθμό της κίνησης και τον πειραματισμό του χρήστη με την ισορροπία και το συντονισμό των κινήσεών του.

- Θα συντίθεται από δυο **ασκεπείς πύργους τριγωνικής μορφής**, οι οποίοι θα συνδέονται μεταξύ τους με μια **δοκό με χειρολαβές κρέμασης/αναρρίχησης**. Ο ένας πύργος θα διαθέτει κατακόρυφη **αναρριχτική σκάλα και τσουλήθρα**. Ο δεύτερος πύργος θα διαθέτει **κατακόρυφη αναρριχτική σκάλα, κατασκευή αναρρίχησης από συρματόσχοινα και μεταλλικό στύλο πυροσβέστη**. Από τους δυο πύργους θα **προεκτείνονται κατασκευές αναρρίχησης** από συρματόσχοινα οι οποίες θα καταλήγουν σε μια σύνθεση ισορροπίας και αναρρίχησης με τρεις κορμούς οι οποίοι θα είναι ασύμμετρα τοποθετημένοι.
- Ο **δομικός σκελετός όπως και τα πρόσθετα ξύλινα στοιχεία** (όπως πατήματα αναρριχτικών σκαλών) θα συντίθεται από δοκούς από ξυλεία ψευδοακακίας/ροβινίας από ορθά διαχειριζόμενη δασοκομία. Οι δοκοί αυτές θα προέρχονται από αποφλοιωμένους και λειασμένες κορμούς, με στρογγυλεμένες ακμές, διατομής από $\varnothing 120$ mm έως $\varnothing 170$ mm για τις κύριες δοκούς και από $\varnothing 70$ mm έως $\varnothing 90$ mm για τα πρόσθετα στοιχεία. Η κατεργασία τους θα έχει πραγματοποιηθεί με τέτοιο τρόπο ώστε να διατηρηθεί το φυσικό σχήμα, η ανομοιογένεια της ξυλείας και η ακανόνιστη δομή της. Για τη δομική συντήρηση, οι άνω απολήξεις των δοκών θα είναι λοξοτομημένες κάθετα στα νερά του ξύλου.
- Οι **κουπαστές των πύργων** καθώς και τα κάθετα στοιχεία πλήρωσης στην είσοδο της τσουλήθρας θα είναι κατασκευασμένα από κορμούς ψευδοακακίας/ροβινίας όπως περιγράφηκαν παραπάνω αλλά με ημικυκλική διατομή.
- Τα **δάπεδα θα είναι κατασκευασμένα από ορθογωνικής διατομής δοκίδες**, διαστάσεων 30×90 mm, που θα στηρίζονται σε περιμετρικές δοκούς εξωτερικών διαστάσεων 120×90 mm, όλα από ξυλεία ψευδοακακίας/ροβινίας.
- Τα διάφορα ξύλινα τμήματα και οι δοκοί θα είναι **συνδεδεμένα μεταξύ τους μέσω αποστατών από ανοξείδωτο χάλυβα και ντίζας** με σπείρωμα και στρογγυλή κεφαλή από εν θερμώ γαλβανισμένο χάλυβα. Προκειμένου να διασφαλίζεται η συναρμογή μεταξύ των ξύλινων στοιχείων, όπου απαιτείται θα πραγματοποιείται κάθετη τομή στο κυλινδρικό σχήμα των δοκών.
- Η **ευθύγραμμη τσουλήθρα** θα είναι εξ ολοκλήρου κατασκευασμένη από ανοξείδωτο χάλυβα χωρίς ραφές συγκόλλησης κατά μήκος της επιφάνειας ολίσθησης. Το πλευρικό τοίχωμά της θα έχει ύψος τουλάχιστον 15 cm, στα σημεία όπου το κρίσιμο ύψος πτώσης θα είναι μεγαλύτερο από 1,00 m. Η κουπαστή θα είναι διαμορφωμένη από ανοξείδωτους χαλύβδινους σωλήνες διατομής περίπου $\varnothing 33,7$ mm.
- Ο **στύλος πυροσβέστη** και οι χειρολαβές αναρρίχησης/κρέμασης θα είναι κατασκευασμένα από κατάλληλα διαμορφωμένες σωλήνες ανοξείδωτου χάλυβα, διατομής $\varnothing 38$ mm και $\varnothing 25$ mm αντίστοιχα.
- Η επιφάνεια συναρμογής της τσουλήθρας με το δομικό σκελετό θα είναι κατασκευασμένη από ειδικής σύνθεσης **πολυαιθυλένιο υψηλής πυκνότητας** πάχους 19mm περίπου, με δυο εξωτερικές έγχρωμες στρώσεις και εσωτερική στρώση 15mm περίπου από 100% ανακυκλωμένο και ανακυκλώσιμο υλικό. Ο χρωματισμός των εξωτερικών στρώσεων θα έχει πραγματοποιηθεί μέσω του υλικού

κατά τη διάρκεια της επεξεργασίας του. Η επιφάνεια αυτή θα είναι σταθεροποιημένη χωρίς τη χρήση βαρέων μετάλλων έναντι της υπεριώδους ακτινοβολίας, ώστε να μειωθεί στο ελάχιστο ο αποχρωματισμός της. Θα είναι, επίσης, ιδιαίτερα ανθεκτική στην κρούση ακόμα και σε χαμηλές θερμοκρασίες και θα έχει μικρές απαιτήσεις συντήρησης, ενώ ο καθαρισμός της θα πραγματοποιείται με ευκολία λόγω της ειδικής υφής της.

- Τα **συρματόσχοινα** θα έχουν διατομή Ø16 mm και θα είναι κατασκευασμένα από πολυαμίδη με εσωτερική ενίσχυση από χάλυβα. Τα υλικά αυτά θα είναι επεξεργασμένα μεταξύ τους επαγωγικά προκειμένου να δημιουργηθεί μια ισχυρή σύνδεση που θα οδηγήσει σε εξαιρετική αντοχή στη φθορά. Οι σύνδεσμοι μεταξύ των συρματόσχοινων θα είναι κατασκευασμένοι από πολυαμίδιο με έγχυση, έτσι ώστε να διασφαλιστεί η μέγιστη αντοχή τους και σταθεροποίηση έναντι της υπεριώδους ακτινοβολίας. Στις απολήξεις των συρματόσχοινων θα υπάρχουν σύνδεσμοι οι οποίοι θα είναι κατασκευασμένοι από χυτευτό αλουμίνιο με στρογγυλεμένες ακμές και θα συνδέονται με τα υπόλοιπα δομικά στοιχεία με πριτσίνια υψηλής πίεσης, με αποτέλεσμα στην περίπτωση βανδαλισμού να είναι δυνατή η μεμονωμένη επί τόπου αντικατάστασή τους. Οι αναρτήσεις των συνδέσμων από τις ξύλινες δοκούς θα γίνονται με αλυσίδες από ανοξείδωτο χάλυβα 6 mm που θα πληρούν τις απαιτήσεις του προτύπου DIN766, ισοδύναμου των προτύπων ISO1834 –ISO1835, ή άλλων ισοδύναμων προτύπων.
- Όλες οι **βίδες στήριξης**, οι κοχλίες και μεταλλικοί σύνδεσμοι θα είναι κατασκευασμένα είτε από ανοξείδωτο χάλυβα είτε από χάλυβα εν θερμώ γαλβανισμένο με ειδική επίστρωση για την προστασία από την οξειδωση. (βλ. Γενικοί όροι B12), με παξιμάδια ασφαλείας και θα καλύπτονται από **στρογγυλεμένα πλαστικά προστατευτικά** καλύμματα από χυτό πολυαμίδιο ή ισοδύναμο που θα είναι σταθεροποιημένα έναντι της υπεριώδους ακτινοβολίας χωρίς τη χρήση βαρέων μετάλλων για την τήρηση των κανόνων ασφαλείας.
- Η διαμόρφωση και κάλυψη του **χώρου ασφαλείας** με κατάλληλο υλικό αποζημιώνεται χωριστά
- Περιλαμβάνεται η προμήθεια επί τόπου του έργου, η εργασία και όλα τα απαιτούμενα υλικά συναρμογής, τοποθέτησης και στερέωσης σε σημείο που θα υποδείξει η επίβλεψη, καθώς και η προσκόμιση πιστοποιητικών, οδηγιών συναρμογής και συντήρησης κτλ. Τιμή εμπορίου για παράδοση σε πλήρη λειτουργία

Μονάδα μέτρησης TEM

Αναθεωρείται με ΟΙΚ 5104

ΕΥΡΩ : Δέκα πέντε χιλιάδες € 15.000,00

Άρθρο 2.12 ΠΡΣ Β 12.20 ΣΧ2

Προμήθεια και εγκατάσταση Πολυλειτουργικής σύνθεσης περιστροφής και ταλάντωσης ή ισοδύναμου

Το όργανο να πληροί όλες τις προδιαγραφές ασφαλείας κατά EN 1176:2017 όπως ισχύει. Απαιτείται πιστοποιητικό συμμόρφωσης με το **πρότυπο EN 1176** και σήμανση ποιότητας. Να τηρούνται οι γενικοί όροι, όπως περιγράφονται παραπάνω (βλ. γενικοί όροι B12).

Προμήθεια και εγκατάσταση σε παιδική χαρά **Πολυλειτουργικής σύνθεσης περιστροφής και ταλάντωσης ή ισοδύναμου** με τα ακόλουθα **ενδεικτικά χαρακτηριστικά ή ισοδύναμα:**

Γενικές ενδεικτικές διαστάσεις-

Ενδεικτικές διαστάσεις χώρου ασφαλείας:

Ύψος:	2900-3000 mm	Μήκος μαξ:	9300- 9500 mm
Μήκος:	5200- 5300mm	Πλάτος μαξ:	9500-9700mm
Πλάτος:	5400- 5500mm	Ύψος πτώσης:	2450-2500mm

- θα απευθύνεται σε παιδιά ηλικίας από **6 ετών και άνω** και θα είναι σχεδιασμένη για την ασφαλή προσβασιμότητα και συμμετοχή παιδιών με αναπηρίες.
- θα προσφέρει στους χρήστες/παιδιά απεριόριστες επιλογές παιχνιδιού, διαφορετικές δυνατότητες εξάσκησης, διασκέδασης ψυχαγωγίας και πειραματισμού, μέσα από δραστηριότητες αναρρίχησης, ισορροπίας, περιστροφής και ταλάντωσης, όπως επίσης και σημεία ανάπαυσης. Οι δραστηριότητες θα αναπτύσσονται περιμετρικά της κατασκευής (360°), ενώ θα είναι προσβάσιμες και από το επίπεδο του εδάφους κάτι το οποίο θα επιτρέπει την παροχή ίσων ευκαιριών και προκλήσεων σε όλα τα παιδιά, ακόμα και σε εκείνα με κινητικά προβλήματα που κινούνται με αναπηρικό αμαξίδιο.
- Θα συντίθεται από τον **κεντρικό πύργο και τρεις απολήξεις που θα ξεκινούν από αυτόν και θα καταλήγουν στο έδαφος**. Ο κεντρικός κόμβος θα διαθέτει ένα κοίλο κάθισμα αιώρησης και πάνω από αυτό, σε κατάλληλη απόσταση, ένα τριγωνικό πλαίσιο ταλάντευσης, τα οποία προσφέρονται για αναρρίχηση, αιώρηση και ταλάντωση, αλλά και για στάση και χαλάρωση αυτών που το επιλέγουν. Οι τρεις απολήξεις (δύο θέσεις περιστροφής και ένας στύλος περιστροφής) αποτελούν ξεχωριστές, με διαφορετικές ιδιότητες περιστροφικές μηχανές που εξωθούν στην ανάπτυξη του συντονισμού και ελέγχου του σώματος ενώ παράλληλα προσφέρουν μια διασκεδαστική σωματική, κοινωνική και συναισθηματική εμπειρία.
- Ο **δομικός σκελετός** της σύνθετης αυτής κατασκευής θα είναι κατασκευασμένος από εν θερμώ γαλβανισμένους χαλύβδινους σωλήνες διαστάσεων $\varnothing 101,6 \times 2,9$ mm, για τις τρεις δοκούς υποστήριξης. Οι τρεις οριζόντιοι διαμήκεις δοκοί που ξεκινούν από το κεντρικό πυρήνα και καταλήγουν στις θέσεις περιστροφής ή στον στύλο περιστροφής είναι επίσης κατασκευασμένες από εν θερμώ γαλβανισμένους χαλύβδινους σωλήνες διαστάσεων $\varnothing 101,6 \times 2,9$ mm. Τα δευτερεύοντα σκέλη στήριξης θα έχουν διαστάσεις $\varnothing 38 \times 4$ mm, από το ίδιο υλικό. Οι διατομές αυτές θα διασφαλίζουν τη δομική αρτιότητα της κατασκευής. Η θεμελίωση των δοκών υποστήριξης, είτε πάκτωση στο έδαφος είτε επιφανειακή θεμελίωση, θα γίνεται μέσω ειδικά συγκολλημένων τριγωνικών πλαισίων από εν θερμώ γαλβανισμένο χάλυβα. Στην περίπτωση πάκτωσης στο έδαφος και όπου απαιτείται, τα πλαίσια θα ενισχύονται και θα σταθεροποιούνται με ράβδους από εν θερμώ γαλβανισμένο χάλυβα.
- Οι **δοκοί υποστήριξης** θα διαθέτουν στην απόληξή τους **προστατευτικά στοιχεία** (τάπες), τα οποία θα είναι κατασκευασμένα από πυρήνα πολυαμίδιου, με επικάλυψη από μαλακό μαύρο θερμοπλαστικό ελαστικό. Τα υλικά αυτά θα διατηρούν τις ιδιότητές του σε θερμοκρασιακό εύρος από -30°C έως 60°C και θα έχουν υποβληθεί σε μέγιστη σταθεροποίηση έναντι των υπεριωδών ακτινών χωρίς τη χρήση σταθεροποιητικών ουσιών με βαρέα μέταλλα.

- Η συναρμογή των κύριων στοιχείων του δομικού σκελετού της κατασκευής και των αναρτημένων εξαρτημάτων θα πραγματοποιείται μέσω ειδικά κατασκευασμένων **σφαιρικών συνδέσμων**. Οι σφαιρικοί σύνδεσμοι θα συντίθενται από πυρήνα κατασκευασμένο από προφίλ αλουμινίου και πολυπροπυλένιο με τη μέθοδο χύτευσης με εξώθηση. Ο πυρήνας θα καλύπτεται από μία επιφανειακή στρώση μαλακού χυτού θερμοπλαστικού ελαστομερούς υλικού μαύρου χρώματος. Κάθε σφαιρικός σύνδεσμος θα διαθέτει έξι σημεία συνδεσμολογίας τα οποία, αν δεν χρησιμοποιούνται, θα πρέπει να καλύπτονται από πλαστικές τάπες μαύρου χρώματος κατασκευασμένες από πολυαμίδιο.
- Οι **επιμέρους σύνδεσμοι** που θα είναι προσαρτημένοι στους σφαιρικούς συνδέσμους του δομικού σκελετού προκειμένου να συνδέουν τα υπόλοιπα τμήματα του δομικού σκελετού μεταξύ τους, θα είναι κατασκευασμένοι από χυτό αλουμίνιο ειδικού κράματος για εξωτερικούς χώρους. Η συναρμογή των δευτερευόντων σκελών στήριξης θα γίνεται μέσω κατάλληλα διαμορφωμένων ένσφαιρων συνδέσμων από αλουμίνιο ή από εν θερμώ γαλβανισμένο χάλυβα, που θα είναι προσαρτημένοι στην απόληξη των σωλήνων.
- Στην περίπτωση **αρθρώσεων**, όπως για παράδειγμα στην ανάρτηση του κοίλου καθίσματος αιώρησης καθώς και στην ανάρτηση του τριγωνικού πλαισίου ταλάντευσης, πάνω στους σφαιρικούς συνδέσμους θα ενσωματώνεται ειδικά κατασκευασμένο εξάρτημα από πυροσυσσωματωμένο ανοξείδωτο χάλυβα με επίστρωση θερμοπλαστικού ελαστομερούς συνθετικού υλικού μαύρου χρώματος. Οι κατάλληλα διαμορφωμένοι στροφείς, οι οποίοι θα εισέρχονται εντός των αρθρωτών συνδέσμων και θα βοηθούν στη συνδεσμολογία του εξοπλισμού με δυνατότητα κίνησης, θα είναι κατασκευασμένοι από ανοξείδωτο χάλυβα και με ρουλεμάν από χαλκό. Τα υπόλοιπα στοιχεία της ανάρτησης θα είναι κατασκευασμένα από υψηλής αντοχής χυτό αλουμίνιο κατάλληλο για εξωτερικούς χώρους.
- Το **τριγωνικό πλαίσιο ταλάντευσης** θα είναι αναρτημένο με σύστημα αναρτήσεων και αρθρωτών συνδέσμων από τρία σημεία του δομικού σκελετού. Το πλαίσιο θα είναι κατασκευασμένο από χυτό χάλυβα που θα έχει υποστεί επεξεργασία ηλεκτροστατικής βαφής με πούδρα και θα φέρει επικάλυψη από μαύρη πολουρεθάνη. Η επιφάνεια πολουρεθάνης θα διαθέτει ανάγλυφα στοιχεία ώστε να επιτυγχάνεται η σταθερή πρόσφυση του χρήστη. Οι αλυσίδες ανάρτησης θα είναι κατασκευασμένες από εν θερμώ γαλβανισμένο χάλυβα.
- Το **κοίλο κάθισμα αιώρησης** θα είναι αναρτημένο από τέσσερα σημεία με αλυσίδα μέσω ειδικά σχεδιασμένου συστήματος αρθρωτών συνδέσμων από αλουμίνιο και ανοξείδωτο χάλυβα ή εν θερμώ γαλβανισμένο χάλυβα. Το κάθισμα θα είναι κατασκευασμένο από χυτό πολυαιθυλένιο με χύτευση εκ περιστροφής. Ο χρωματισμός των στοιχείων από πολυαιθυλένιο θα έχει πραγματοποιηθεί δια μέσου του υλικού κατά τη διάρκεια της επεξεργασίας του, ενώ θα έχουν υποβληθεί σε μέγιστη σταθεροποίηση έναντι των υπεριωδών ακτινών χωρίς τη χρήση σταθεροποιητικών ουσιών με βαρέα μέταλλα, ώστε να μειωθεί στο ελάχιστο ο αποχρωματισμός τους. Τα υλικά αυτά θα διατηρούν τις ιδιότητές του σε θερμοκρασιακό εύρος από -30°C έως 60°C, θα έχουν υψηλή αντοχή στις κρούσεις

και στους βανδαλισμούς, όπως επίσης θα είναι ανθεκτικές στην αποσύνθεση, στην προσβολή από μύκητες και στην ανάφλεξη λόγω του υψηλού δείκτη θερμοκρασίας ανάφλεξης που διαθέτουν.

- Οι αλυσίδες θα είναι κατασκευασμένες είτε από **ανοξειδωτο χάλυβα** είτε από εν θερμώ γαλβανισμένο χάλυβα και θα πληρούν τις απαιτήσεις του προτύπου DIN766, ισοδύναμου των προτύπων ISO1834 – ISO1835 ή άλλου ισοδύναμου προτύπου. Οι αλυσίδες θα λειτουργούν και ως χειρολαβές. Ως εκ τούτου θα έχουν ενσωματωμένα μέσα στα διάκενα τους, ειδικά κατασκευασμένα στοιχεία από πολυαμίδη, προκειμένου να αποτρέπεται η παγίδευση των δακτύλων.
- Ο **στύλος περιστροφής** θα τίθεται σε κίνηση με το βάρος του σώματος του χρήστη. Θα αποτελείται από μια επιφάνεια τριγωνικής μορφής, στην οποία θα μπορεί να ανεβαίνει ο χρήστης και από ένα στύλο σε σχήμα τεθλασμένης γραμμής, ο οποίος θα είναι τοποθετημένος κατακόρυφα στο κέντρο της επιφάνειας και θα λειτουργεί ως χειρολαβή. Θα διαθέτει ενσωματωμένο μηχανισμό στήριξης και περιστροφής. Η επιφάνεια θα είναι τοποθετημένη υπό κλίση σε απόσταση περίπου 30 cm από την τελικά διαμορφωμένη επιφάνεια του εδάφους. Η επιφάνεια τριγωνικής μορφής θα είναι κατασκευασμένη από χυτό χάλυβα που θα έχει υποστεί επεξεργασία ηλεκτροστατικής βαφής με πούδρα και θα φέρει επικάλυψη από μαύρη πολουρεθάνη με αντιολισθητικές ιδιότητες. Η επιφάνεια αυτή θα διαθέτει κατάλληλα διαμορφωμένο χείλος με καμπυλωμένα άκρα και ανάγλυφα στοιχεία, έτσι ώστε να επιτυγχάνεται η σταθερή πρόσφυση του χρήστη. Θα διαθέτει επίσης οπές αποστράγγισης. Η τριγωνική επιφάνεια θα στηρίζεται σε ένα στύλο από εν θερμώ γαλβανισμένο χάλυβα διαστάσεων $\varnothing 101,6 \times 2,9$ mm. Ο στύλος σχήματος τεθλασμένης γραμμής που θα λειτουργεί ως χειρολαβή θα είναι κατασκευασμένος από σωλήνα από εν θερμώ γαλβανισμένο χάλυβα διαστάσεων $\varnothing 38 \times 4$ mm. Η συναρμογή των δυο στύλων μεταξύ τους θα πραγματοποιείται μέσω ειδικά κατασκευασμένου συνδέσμου που θα διαθέτει εσωτερικό μηχανισμό περιστροφής, ο οποίος δεν θα είναι προσβάσιμος από τους χρήστες. Ο μηχανισμός αυτός θα είναι κατασκευασμένος από ηλεκτρο-γαλβανισμένο χάλυβα και θα διαθέτει ένσφαιρο τριβέα (ρουλεμάν/κουζινέτο) ο οποίος δεν θα απαιτεί λίπανση. Τέλος, θα καλύπτεται με στοιχείο κωνικής μορφής από το ίδιο υλικό της τριγωνικής επιφάνειας, δηλαδή από χυτό ελαστομερές υλικό πολουρεθάνης.
- Οι δυο **θέσεις περιστροφής** θα τίθενται επίσης σε κίνηση με το βάρος του σώματος του χρήστη. Θα συντίθενται από δύο καμπυλωμένους κατακόρυφους σωλήνες που θα τέμνονται στο ανώτερο σημείο τους και θα καταλήγουν σε ένα τρίτο οριζόντιο σωλήνα σε απόσταση περίπου 30 εκ από την τελική επιφάνεια του διαμορφωμένου εδάφους. Ο οριζόντιος σωλήνας θα φέρει στα άκρα του έγχρωμες τάπες από πολυαμίδιο. Στους κύριους καμπυλωμένους σωλήνες θα προσαρτώνται δύο ημικυκλικοί σωλήνες που θα περικυκλώνουν το σώμα του χρήστη και θα λειτουργούν ως κάθισμα. Όλοι οι σωλήνες θα είναι κατασκευασμένοι από εν θερμώ γαλβανισμένο χάλυβα διαστάσεων $\varnothing 38 \times 4$ mm. Οι δυο θέσεις περιστροφής θα στηρίζονται στο έδαφος με αντίστοιχο τρόπο με το στύλο περιστροφής.

- Η **σύνδεση του σύλου περιστροφής** και των θέσεων περιστροφής με τις οριζόντιες διαμήκεις δοκούς, προκειμένου να επιτυγχάνεται η περιστροφή, θα πραγματοποιείται μέσω ειδικά κατασκευασμένων ένσφαιρων συνδέσμων από ανοξείδωτο χάλυβα και αλουμίνιο, που θα εφαρμόζει από τη μία στην κορυφή των στοιχείων, από την άλλη πάνω στον επιμέρους και σφαιρικό σύνδεσμο. Ο σύνδεσμος αυτός δεν θα απαιτεί λίπανση και σε περίπτωση βανδαλισμού θα είναι δυνατή η μεμονωμένη επί τόπου αντικατάστασή του.
- Όλες οι **βίδες στήριξης**, οι κοχλίες και μεταλλικοί σύνδεσμοι θα είναι κατασκευασμένα είτε από ανοξείδωτο χάλυβα είτε από χάλυβα εν θερμώ γαλβανισμένο με ειδική επίστρωση για την προστασία από την οξειδωση. (βλ. Γενικοί όροι B12), με παξιμάδια ασφαλείας και θα καλύπτονται από **στρογγυλεμένα πλαστικά προστατευτικά** καλύμματα από χυτό πολυαμίδιο ή ισοδύναμα που θα είναι σταθεροποιημένα έναντι της υπεριώδους ακτινοβολίας χωρίς τη χρήση βαρέων μετάλλων για την τήρηση των κανόνων ασφαλείας.
- Η διαμόρφωση και κάλυψη του **χώρου ασφαλείας** με κατάλληλο υλικό αποζημιώνεται χωριστά
- Περιλαμβάνεται η προμήθεια επί τόπου του έργου, η εργασία και όλα τα απαιτούμενα υλικά συναρμογής, τοποθέτησης και στερέωσης σε σημείο που θα υποδείξει η επίβλεψη, καθώς και η προσκόμιση πιστοποιητικών, οδηγιών συναρμογής και συντήρησης κτλ. Τιμή εμπορίου για παράδοση σε πλήρη λειτουργία

Μονάδα μέτρησης TEM

Αναθεωρείται με ΟΙΚ 5104

ΕΥΡΩ : Δέκα τρεις χιλιάδες € 13.000,00

Άρθρο 2.13 ΠΡΣ Β 12.15 ΣΧ1

Προμήθεια και εγκατάσταση Διθέσιας Τραμπάλας με διπλό Ελατήριο ή σούστα και επιφάνεια ισορροπίας ή ισοδύναμο

Το όργανο να πληροί όλες τις προδιαγραφές ασφαλείας κατά EN 1176:2017 όπως ισχύει. Απαιτείται πιστοποιητικό συμμόρφωσης με το πρότυπο EN 1176 και σήμανση ποιότητας. Να τηρούνται οι γενικοί όροι, όπως περιγράφονται παραπάνω (βλ. γενικοί όροι B12).

Προμήθεια και εγκατάσταση σε παιδική χαρά **Διθέσιας Τραμπάλας με διπλό Ελατήριο και επιφάνεια ισορροπίας ή ισοδύναμο** με τα ακόλουθα ενδεικτικά χαρακτηριστικά ή ισοδύναμα:

Γενικές ενδεικτικές διαστάσεις-

Ενδεικτικές διαστάσεις χώρου ασφαλείας:

Ύψος:	800-830 mm	Μήκος:	5200- 5300 mm
Μήκος:	3200- 3300mm	Πλάτος:	2300-2500mm
Πλάτος:	400- 450mm	Ύψος πτώσης:	1000-1100mm

- θα απευθύνεται σε χρήστες/παιδιά ηλικίας από **3 ετών και άνω** θα είναι σχεδιασμένη για την ασφαλή προσβασιμότητα και συμμετοχή παιδιών με αναπηρίες.
- θα συνδυάζει δραστηριότητες **ταλάντωσης, ισορροπίας αλλά και παιχνιδιού ρόλων**, επιτρέποντας την ταυτόχρονη χρήση της από περισσότερους των δυο χρηστών.

- Θα αποτελείται από **δύο καθίσματα** διαφορετικού χρώματος, ωειδούς σχήματος που θα στηρίζονται σε **δοκούς** που θα συναντώνται πάνω από το σύστημα ταλάντωσης με δύο ελατήρια. Στο κέντρο του θα είναι τοποθετημένη μια **επιφάνεια ελλειψοειδούς μορφής** η οποία θα μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως επιφάνεια ισορροπίας, ακόμα και κατά τη διάρκεια της ταλάντωσης της τραμπάλας.
- Ο **δομικός σκελετός** θα είναι κατασκευασμένος μια οριζόντια τοποθετημένη σωλήνα από εν θερμώ γαλβανισμένο χάλυβα διατομής $\varnothing 76$ mm. Στα άκρα της θα είναι προσαρτημένα τα καθίσματα. Οι ποδολαβές και οι χειρολαβές θα είναι ενσωματωμένες σε ένα ειδικά κατασκευασμένο σύστημα σωλήνων από εν θερμώ γαλβανισμένο χάλυβα, το οποίο θα είναι προσαρτημένο στους οριζόντιους σωλήνες μέσω δακτυλίου. Οι σωλήνες των χειρολαβών θα έχουν καμπύλη μορφή και διατομή $\varnothing 38$ mm, ενώ των ποδολαβών θα έχουν διατομή $\varnothing 33,7$ mm. Τα επιμέρους στοιχεία του συστήματος των χειρολαβών και των ποδολαβών θα είναι συγκολλημένα μεταξύ τους αυτογενώς. Το σύστημα έδρασης της δοκού θα αποτελείται από χαλύβδινα ελάσματα τα οποία θα είναι συνδεδεμένα μεταξύ τους με ειδικά κατασκευασμένη άρθρωση. Τα ελάσματα αυτά θα είναι προσαρτημένα σε μια χαλύβδινη βάση από εν θερμώ γαλβανισμένο χάλυβα μαζί με τα ελατήρια του οργάνου που θα μεταφέρουν την ταλάντωση στην κεντρική δοκό.
- Τα **καθίσματα** θα έχουν ειδικά διαμορφωμένη κοίλη επιφάνεια για τη δημιουργία άνετης και εργονομικής θέσης καθίσματος και θα είναι κατασκευασμένα από χυτό πολυαιθυλένιο με τη μέθοδο της χύτευσης εκ περιστροφής. Ο χρωματισμός τους θα έχει πραγματοποιηθεί δια μέσω του υλικού κατά τη διάρκεια της επεξεργασίας του, ενώ θα έχουν σταθεροποιηθεί χωρίς τη χρήση βαρέων μετάλλων έναντι της υπεριώδους ακτινοβολίας ώστε να μειωθεί στο ελάχιστο ο αποχρωματισμός τους. Η επιφάνεια τους θα είναι εξαιρετικά ανθεκτική, με υψηλή αντοχή στις κρούσεις και στους βανδαλισμούς σε όλες τις καιρικές συνθήκες (από -30°C έως $+60^{\circ}\text{C}$), όπως επίσης και ανθεκτική στην αποσύνθεση, στην προσβολή από μύκητες και στην ανάφλεξη λόγω του υψηλού δείκτη θερμοκρασίας ανάφλεξης που διαθέτει.
- Η **συναρμογή του καθίσματος με τη χαλύβδινη δοκό** και το **χαλύβδινο σκελετό των χειρολαβών**, θα πραγματοποιείται μέσω επιφάνειας η οποία θα είναι κατασκευασμένη από ειδικής σύνθεσης πολυαιθυλένιο υψηλής πυκνότητας πάχους 19mm. Θα έχει στρογγυλεμένες ακμές και ο χρωματισμός της επιφάνειας θα έχει πραγματοποιηθεί μέσω του υλικού κατά τη διάρκεια της επεξεργασίας του. Η επιφάνεια αυτή θα είναι σταθεροποιημένη χωρίς τη χρήση βαρέων μετάλλων, έναντι της υπεριώδους ακτινοβολίας, ώστε να μειωθεί στο ελάχιστο ο αποχρωματισμός της. Θα είναι, επίσης, ιδιαίτερα ανθεκτική στην αποσύνθεση, στην προσβολή από μύκητες, στην ανάφλεξη, στην κρούση ακόμα και σε χαμηλές θερμοκρασίες και θα έχει μικρές απαιτήσεις συντήρησης, ενώ ο καθαρισμός θα πραγματοποιείται με ευκολία λόγω της ειδικής υφής της. Από το ίδιο υλικό θα είναι κατασκευασμένο και το διακοσμητικό στοιχείο/ουρά που θα υπάρχει στο πίσω μέρος του καθίσματος.
- Η **επιφάνεια ισορροπίας** θα έχει ελλειψοειδή μορφή και συνολικές εξωτερικές διαστάσεις 1210 x 320 mm περίπου. Θα είναι τοποθετημένη στο κέντρο της δοκού και κατασκευασμένη από στρωματοποιημένη επιφάνεια υψηλής πίεσης με επικάλυψη

από χυτευτό αντιολισθητικό υλικό. Θα έχει συνολικό πάχος 22 mm και θα είναι ιδιαίτερα ανθεκτική στη φθορά, στην αποσύνθεση και την προσβολή από μύκητες.

- Οι **αντιολισθητικές χειρολαβές** και ποδολαβές θα είναι κατασκευασμένες από συνθετικό ελαστικό υλικό θερμοπλαστικής χυτευτής πολυουρεθάνης μαύρου χρώματος, η οποία θα είναι σταθεροποιημένη έναντι της υπεριώδους ακτινοβολίας, χωρίς τη χρήση βαρέων μετάλλων. Εσωτερικά θα διαθέτουν χαλύβδινο πυρήνα και ελαστομερείς ενισχύσεις από πολυπροπυλένιο. Η ανάγλυφη επιφάνεια καθώς και η μορφή των χειρολαβών και των ποδολαβών θα προσφέρουν σταθερή πρόσφυση και ασφάλεια.
- Ο μηχανισμός ταλάντωσης του οργάνου μπορεί να είναι οποιοδήποτε τύπου, υπό την προϋπόθεση της τήρησης του προτύπου EN1176 ή ισοδύναμου. Η **σούστα** κίνησης ή το διπλό **σπирάλ-ελατήριο**, με διάρκεια ζωής για περίπου ένα εκατομμύριο κινήσεις, θα στηρίζεται με τα κατάλληλα εξαρτήματα σε μία μεταλλική **βάση** (πλάκα αγκύρωσης) που **πακτώνεται στο έδαφος, μέσα σε σκυρόδεμα ικανού βάθους**. Για την σύνδεση του φορέα με την βάση χρησιμοποιείται κατάλληλα διαμορφωμένο **μεταλλικό έλασμα**. Αν πρόκειται για ελατήρια, το κάθε **ελατήριο** θα είναι κατασκευασμένο από χαλύβδινη σωλήνα κυκλικής διατομής, σύμφωνα με τις απαιτήσεις του προτύπου DIN EN 10270 – 1 ή άλλου ισοδύναμου. Θα έχει υποστεί σκλήρυνση δια της εκτόξευσης σφαιριδίων χάλυβα με σκοπό την αποτροπή σχηματισμού ρωγμών και θραύσης (λόγω καταπόνησης) και θα διαθέτει κλάση ανταπόκρισης σε διάβρωση “C4” (σύμφωνα με το πρότυπο ISO 12944 – 2 ή άλλο ισοδύναμο). Στη βάση κάθε ελατηρίου θα είναι προσαρμοσμένοι είτε ειδικό σφιγκτήρες, οι οποίοι θα είναι κατασκευασμένοι από ειδικής σύστασης χυτό πολυαμίδιο είτε ειδικά διαμορφωμένοι σύνδεσμοι ελατηρίων, προκειμένου να αποτρέπεται ο εγκλωβισμός των χεριών και των ποδιών.
- Όλες οι **βίδες στήριξης**, οι κοχλίες και μεταλλικοί σύνδεσμοι θα είναι κατασκευασμένα είτε από ανοξείδωτο χάλυβα είτε από χάλυβα εν θερμώ γαλβανισμένο με ειδική επίστρωση για την προστασία από την οξειδωση. (βλ. Γενικοί όροι B12), με παξιμάδια ασφαλείας και θα καλύπτονται από **στρογγυλεμένα πλαστικά προστατευτικά** καλύμματα από χυτό πολυαμίδιο ή ισοδύναμο που θα είναι σταθεροποιημένα έναντι της υπεριώδους ακτινοβολίας χωρίς τη χρήση βαρέων μετάλλων για την τήρηση των κανόνων ασφαλείας.
- Η διαμόρφωση και κάλυψη του **χώρου ασφαλείας** με κατάλληλο υλικό αποζημιώνεται χωριστά.
- Περιλαμβάνεται η προμήθεια επί τόπου του έργου, η εργασία και όλα τα απαιτούμενα υλικά συναρμογής, τοποθέτησης και στερέωσης σε σημείο που θα υποδείξει η επίβλεψη, καθώς και η προσκόμιση πιστοποιητικών, οδηγιών συναρμογής και συντήρησης κτλ. Τιμή εμπορίου για παράδοση σε πλήρη λειτουργία

Μονάδα μέτρησης TEM

Αναθεωρείται με ΟΙΚ 5104

ΕΥΡΩ : Δύο οκτακόσια € 2.800,00

Άρθρο 2.14 ΠΡΣ Β 12.1 ΣΧ1

Προμήθεια και εγκατάσταση Χωροδικτυώματος με πρόσθετα εξαρτήματα ή ισοδύναμου

Το όργανο να πληροί όλες τις προδιαγραφές ασφαλείας κατά EN 1176:2017 όπως ισχύει. Απαιτείται πιστοποιητικό συμμόρφωσης με το πρότυπο EN 1176 και σήμανση ποιότητας. Να τηρούνται οι γενικοί όροι, όπως περιγράφονται παραπάνω (βλ. γενικοί όροι Β12).

Προμήθεια και εγκατάσταση σε παιδική χαρά Χωροδικτυώματος με πρόσθετα εξαρτήματα ή ισοδύναμου με τα ακόλουθα ενδεικτικά χαρακτηριστικά ή ισοδύναμα:

Γενικές ενδεικτικές διαστάσεις-

Ενδεικτικές διαστάσεις χώρου ασφαλείας:

Ύψος:	3800- 3900mm	Μήκος:	9200- 9300mm
Μήκος:	6000- 6100mm	Πλάτος:	9200- 9300mm
Πλάτος:	6000- 6100mm	Ύψος πτώσης:	1200-1300mm

- Θα απευθύνεται σε χρήστες/ παιδιά ηλικίας από **3 ετών και άνω**.
- Θα προσφέρεται για τη **φυσική εξάσκηση** του σώματος, καθώς και το συντονισμό κινήσεων, συνδυάζοντας **ασκήσεις ισορροπίας και αναρρίχησης**. Η χωροκατασκευή αυτή θα συμβάλλει στην **αντίληψη των γεωμετρικών μορφών**, καθώς και των **τρόπων διάταξης και συναρμολόγησης** των διαφόρων στοιχείων στο χώρο. Επιπλέον, θα βοηθά στη γενικότερη **φυσιολογική και νοητική ανάπτυξη** των παιδιών/ χρηστών, καλλιεργώντας στο πλαίσιο μιας ευρύτερης συλλογικότητας, την άμιλλα και την επίδειξη των φυσικών δεξιοτήτων. Επιπλέον, θα διαθέτει πρόσθετα εξαρτήματα και συγκεκριμένα δύο (2) μεγάλα καθίσματα και τέσσερα (4) μικρά καθίσματα τα οποία θα προσθέτουν τη λειτουργία της **ταλάντωσης**, ενώ παράλληλα θα διαμορφώνουν σημεία **χαλάρωσης και στάσης**.
- Το **χωροδικτύωμα** θα έχει μέγιστο ύψος 3,85 m και πυραμιδοειδή μορφή. Η καμπυλόμορφη κάτοψη του θα είναι εγγεγραμμένη σε ένα τετράγωνο με πλευρά πλάτους 6,00 m. Η δομή των συρματόσχοινων του χωροδικτυώματος θα συντίθεται από 5 εκτεταμένα οκτάεδρα («κυψέλες») με μήκος πλέξης 30 cm. Θα στηρίζεται σε ένα **κεντρικό πυλώνα στήριξης** και θα αγκυρώνεται με άγκιστρα σε **τέσσερις κατάλληλα διαμορφωμένες βάσεις**. Η κατασκευή θα είναι εξολοκλήρου προσυναρμολογημένη. (5 θεμέλια σε μέγιστο βάθος 110 cm και σκυρόδεμα ποιότητας C25/30).
- Ο **πυλώνας στήριξης** θα έχει συνολικό μήκος 4,25 m και κυλινδρική διατομή Ø 114,3 mm. Θα είναι κατασκευασμένος χωρίς ραφές από εν θερμώ γαλβανισμένο χάλυβα τύπου S. 235 ή άλλου ισοδύναμου τύπου, που θα πληροί τις προδιαγραφές του γερμανικού προτύπου DIN 2448 ή άλλου ισοδύναμου, με πάχος τοιχώματος 3,6 mm. Η **κεφαλή του πυλώνα** θα είναι κατασκευασμένη από συμπαγές (χυτό) κράμα αλουμινίου με στρογγυλεμένες ακμές. Ο πυλώνας θα στηρίζεται σε ειδικά διαμορφωμένη δοκοθήκη η οποία θα είναι κατασκευασμένη από εν θερμώ γαλβανισμένο χάλυβα και θα αποτελείται από μία επίπεδη βάση και μία σωλήνα κυκλικής διατομής στην οποία θα εισχωρεί ο πυλώνας.
- Τα **εξειδικευμένα συρματόσχοινα** θα είναι τύπου “Ηρακλή” ή άλλου ισοδύναμου τύπου, με διάμετρο Ø19mm και κατασκευασμένα από εξάκλινα, εν θερμώ

γαλβανισμένα σύρματα (καλώδια). Κάθε κλώνος θα περιλαμβάνει επιμέρους χαλύβδινα σύρματα (καλώδια) και θα περιτυλίσσεται από περίβλημα νήματος πολυεστέρα. Για τη βελτιστοποίηση της αντοχής του συρματόσχοιου στην ικανότητα τριβής, το περίβλημα του νήματος πολυεστέρα θα εφαρμόζεται σε κάθε κλώνο μεμονωμένα δια μέσω της ηλεκτροστατικής επαγωγής. Τα ακραία συρματόσχοινα θα ενισχύονται από πυρήνα ενός χαλύβδινου σύρματος (καλωδίου) και θα έχουν διάμετρο $\varnothing 21$ mm. Τα σημεία των άγκιστρων θα προστατεύονται επιπλέον με συρματόσχοινα ασφαλείας.

- Τα **ακραία συρματόσχοινα** θα διασταυρώνονται και θα προσαρμίζονται στο επάνω τμήμα της κεφαλής του πυλώνα με συνδέσμους (άγκιστρα) τύπου “U” από ανοξείδωτο χάλυβα, με κατάλληλα διαμορφωμένα σπειρώματα στις απολήξεις τους. Οι δακτύλιοι (ροδέλες) και τα περικόχλια (παξιμάδια) θα εισέρχονται στον πυλώνα κάτω ακριβώς από την κεφαλή του.
- Τα συρματόσχοινα θα συνδέονται μεταξύ τους με κατάλληλα διαμορφωμένους **συνδέσμους από αλουμίνιο**, διπλής κωνικότητας με στρογγυλεμένα άκρα.
- Οι **ενώσεις των διασταυρούμενων σημείων** των συρματόσχοινων θα πραγματοποιούνται μέσω **συνδέσμων μορφής “S”** με διάμετρο $\varnothing 8$ mm, οι οποίοι θα είναι κατασκευασμένοι από ανοξείδωτο χάλυβα No. 4571 ή άλλου ισοδύναμου τύπου. Σε ενδεχόμενη καταστροφή από βανδαλισμό θα είναι δυνατή η μεμονωμένη επί τόπου αντικατάστασή τους.
- Οι **απολήξεις των συρματόσχοινων** που θα συνδέονται με τους εντατήρες/ελκυστήρες θα περιτυλίγονται σε **θύλακες** από εν θερμώ γαλβανισμένο χάλυβα. Η σύνδεση αυτή θα σταθεροποιείται με κατάλληλα διαμορφωμένους συνδέσμους από αλουμίνιο, διπλής κωνικότητας με στρογγυλεμένα άκρα και θα συναρμίζονται κατάλληλα σε κάθε διάμετρο συρματόσχοιου.
- Οι **εντατήρες/ελκυστήρες** θα είναι κατασκευασμένοι από εν θερμώ γαλβανισμένο χάλυβα και θα διαθέτουν κυλινδρική διαμόρφωση και χειρισμό ασφαλείας με αυτασφαλιζόμενα περικόχλια (παξιμάδια ασφαλείας) και μηχανισμούς αποτροπής ξεβιδώματος.
- Τα **άγκιστρα εφελκυσμού** θα είναι κατασκευασμένα από εν θερμώ γαλβανισμένο χάλυβα και θα συνδέονται με πρόσθετα άγκιστρα ασφαλείας μέσω ράβδων κυκλικής διατομής (συμπληρωματική ασφάλεια αγκύρωσης). Τα άγκιστρα εφελκυσμού θα έχουν συνολικές διαστάσεις 80x25x1000 mm, τα άγκιστρα ασφαλείας διαστάσεων 80x15x1000 mm και οι ράβδοι σύνδεσης θα είναι διαστάσεων τουλάχιστον $\varnothing 20 \times 500$ mm.
- Στο χωροδικτύωμα θα είναι προσαρτημένα τα δύο μεγάλα και τέσσερα μικρά **καθίσματα από αντιολισθητικό ιμάντα**, που θα είναι κατασκευασμένος από ελαστομερές υλικό και σταθεροποιημένος έναντι της υπερϊώδους ακτινοβολίας, χωρίς τη χρήση βαρέων μετάλλων. Ο ιμάντας θα ενισχύεται εσωτερικά από τέσσερις στρώσεις πολυεστέρα. Οι μεμβράνες αυτές θα διαθέτουν οπές οι οποίες θα έχουν ενισχυθεί από συμπιεσμένο ανοξείδωτο χάλυβα και θα είναι προσαρτημένες στα συρματόσχοινα μέσω συνδέσμων τύπου “S”.

- Όλες οι βίδες στήριξης, οι κοχλίες και μεταλλικοί σύνδεσμοι θα είναι κατασκευασμένα είτε από ανοξείδωτο χάλυβα είτε από χάλυβα εν θερμώ γαλβανισμένο με ειδική επίστρωση για την προστασία από την οξειδωση. (βλ. Γενικοί όροι B12), με παξιμάδια ασφαλείας και θα καλύπτονται από στρογγυλεμένα πλαστικά προστατευτικά καλύμματα από χυτό πολυαμίδιο ή ισοδύναμο που θα είναι σταθεροποιημένα έναντι της υπεριώδους ακτινοβολίας χωρίς τη χρήση βαρέων μετάλλων για την τήρηση των κανόνων ασφαλείας.
- Η διαμόρφωση και κάλυψη του χώρου ασφαλείας με κατάλληλο υλικό αποζημιώνεται χωριστά.
- Περιλαμβάνεται η προμήθεια επί τόπου του έργου, η εργασία και όλα τα απαιτούμενα υλικά συναρμογής, τοποθέτησης και στερέωσης σε σημείο που θα υποδείξει η επίβλεψη, καθώς και η προσκόμιση πιστοποιητικών, οδηγιών συναρμογής και συντήρησης κτλ. Τιμή εμπορίου για παράδοση σε πλήρη λειτουργία

Μονάδα μέτρησης TEM

Αναθεωρείται με ΟΙΚ 5104

EΥΡΩ : Δέκα έξι χιλιάδες € 16.000,00

Άρθρο 2.15 ΠΡΣ Β 12. 11ΣΧ1

Προμήθεια και εγκατάσταση ξύλινου σκελετού κούνιας διθέσιας με ή ισοδύναμο με δύο καθίσματα κούνιας παιδιών

Το όργανο να πληροί όλες τις προδιαγραφές ασφαλείας κατά EN 1176:2017 όπως ισχύει. Απαιτείται πιστοποιητικό συμμόρφωσης με το πρότυπο EN 1176 και σήμανση ποιότητας. Να τηρούνται οι γενικοί όροι, όπως περιγράφονται παραπάνω (βλ. γενικοί όροι B12).

Προμήθεια και εγκατάσταση σε παιδική χαρά σκελετού διθέσιας κούνιας με δύο καθίσματα κούνιας παιδιών με τα ακόλουθα ενδεικτικά χαρακτηριστικά ή ισοδύναμα:

Γενικές ενδεικτικές διαστάσεις-

Ενδεικτικές διαστάσεις χώρου ασφαλείας:

Ύψος:	2300- 2380mm	Μήκος:	7000- 7500mm
Μήκος:	2900- 3800mm	Πλάτος:	2100-3800mm
Πλάτος:	1550- 1800mm	Ύψος πτώσης:	1200-1300mm

- Η κούνια αποτελείται από φορέα- σκελετό, δύο καθίσματα που κρέμονται με αλυσίδες και όλα τα συνδετήρια εξαρτήματα
- θα απευθύνεται σε χρήστες/παιδιά ηλικίας από 3 ετών και άνω και θα είναι σχεδιασμένη για την ασφαλή προσβασιμότητα και συμμετοχή παιδιών με αναπηρίες.
- θα προσφέρει δυνατότητα αιώρησης, ταλάντωσης, διασκέδασης και εξάσκησης
- **Για το σκελετό:** Ο σκελετός θα αποτελείται από μια οριζόντια δοκό (επιτρέπεται να είναι και μεταλλική, αλλά προτιμάται η ξύλινη) και από τέσσερα ξύλινα πόδια, δύο σε κάθε πλευρά, σε σχήμα "Λ". Τα ξύλινα στοιχεία από ξυλεία υψηλής αντοχής (αντεπικολλητή κατασκευή που αποτελείται από φύλλα ξυλείας πάχους ως 18 mm κατασκευασμένα υπό πίεση υπό πίεση (HPL) και συγκολλημένα μεταξύ τους με αδιάβροχη κόλλα πολυουρεθάνης επεξεργασμένα ώστε να αποκτήσουν λεία

επιφάνεια (χωρίς οποιεσδήποτε ακίδες), βαμμένα με υδατοδιαλυτές, μη τοξικές βαφές, υψηλής αντοχής στην φθορά και την υπεριώδη ακτινοβολία- βλ. γενικοί όροι B12). **Η δοκός ανάρτησης** είτε από ξυλεία υψηλής αντοχής (βλ ως άνω) είναι ενδεικτικής διατομής 90x120 mm είτε από εν θερμώ γαλβανισμένο χαλύβδινο σωλήνα, κυκλικής διατομής Ø82,1 mm περίπου θα έχει μήκος ανάλογα με τον προμηθευτή από 2300mm έως 3200 mm. Στο κάτω μέρος της οριζόντιας δοκού, σε ύψος ~ 2,05μ από το έδαφος, θα υπάρχουν τέσσερις μεταλλικοί σύνδεσμοι - (**κουζινέτα**), στους οποίους θα προσαρμόζονται οι **αλυσίδες** των δύο θέσεων που δέχεται η κούνια και θα στηρίζονται κατά τρόπο ώστε να μην περιστρέφονται οι αλυσίδες όταν κινείται η κούνια. Η κάθε θέση κούνιας θα αιωρείται σε ύψος 0.40μ. από το έδαφος και τα καθίσματα θα απέχουν μεταξύ τους και από τον ορθοστάτη κατάλληλη απόσταση σύμφωνα με τις προδιαγραφές του προμηθευτή και τα πρότυπα ασφαλείας. Στο κάθε άκρο της θα έχει μεταλλικές **τριγωνικές ή τραπέζιες επιφάνειες**, εργοστασιακά τοποθετημένες, οι οποίες ενώνονται με απόλυτη ασφάλεια και σταθερότητα με τα δύο πλαϊνά ξύλινα πόδια της κάθε πλευράς. Το καθένα από τα **ξύλινα πόδια** της κούνιας έχει ενδεικτική διατομή 95 x 95mm και το μέγιστο άνοιγμα μεταξύ τους, ανάλογα με τον προμηθευτή, κυμαίνεται από 1550- 1800mm. Η όλη κατασκευή πακτώνεται στο έδαφος **σε βάση από σκυρόδεμα**, μέσω ειδικών **γαλβανιζέ μεταλλικών βάσεων**. Οι βάσεις πάκτωσης τοποθετούνται στο πέλμα (κάτω πλευρά) των υποστυλωμάτων προς αποφυγή της δημιουργίας υγρασίας ανάμεσα στο ξύλο και το μέταλλο. Συνολικά η κατασκευή είναι γαλβανισμένη εν θερμώ ώστε να είναι ανθεκτική σε υγρασία και λοιπές καιρικές συνθήκες. Όλες οι βίδες στήριξης θα καλύπτονται από **στρογγυλεμένα πλαστικά προστατευτικά**, για την τήρηση των κανόνων ασφαλείας.

- **Για τα καθίσματα** ισχύουν τα ακόλουθα γενικά χαρακτηριστικά ή ισοδύναμα:
 - **Κάθισμα** ενδεικτικών διαστάσεων ~ 45-50 X 18-20 cm και πάχους 45mm κατασκευασμένο από ελαφρύ αλουμίνιο ή αντίστοιχο υλικό, επενδεδυμένο με μαλακή πολυουρεθάνη ή καουτσούκ ή άλλο ελαστικό υλικό με υψηλή απορροφητικότητα κρούσης. Η επιφάνεια να είναι αντιολισθητική και ανθεκτική σε φθορά από χημικές ουσίες, με σταθεροποιητές, ώστε να υπάρχει αντίσταση σε υπεριώδεις ακτινοβολίες και να παρέχει αντιστατική προστασία
 - Η **ανάρτηση** υλοποιείται με ειδική διάταξη με κατάλληλα εξαρτήματα σύμφωνα με τις προδιαγραφές για να αποφεύγεται η παγίδευση δακτύλων (ενδεικτικά: με διάτρητο τεμάχιο γαλβανισμένο μέσα στο οποίο τοποθετείται το ρουλεμάν και συμπληρώνεται με πείρο Φ17mm).
 - Από την ειδική διάταξη ξεκινούν **αλυσίδες** εν θερμώ γαλβανισμένες (Hot-deep galvanized), που έχουν μήκος μεταξύ 1.60μ και 2.00μ και συνδέονται με το κάθισμα μέσω κρίκων από γαλβανιζέ χάλυβα διατομής Φ7mm και θα πληρούν τις απαιτήσεις του προτύπου DIN766, ισοδύναμου των προτύπων ISO1834 –ISO1835, ή άλλων ισοδύναμων προτύπων.
- Όλες οι **βίδες στήριξης**, οι κοχλίες και μεταλλικοί σύνδεσμοι θα είναι κατασκευασμένα είτε από ανοξείδωτο χάλυβα είτε από χάλυβα εν θερμώ γαλβανισμένο με ειδική επίστρωση για την προστασία από την οξειδωση. (βλ. Γενικοί

όροι B12), με παξιμάδια ασφαλείας και θα καλύπτονται από **στρογγυλεμένα πλαστικά προστατευτικά** καλύμματα από χυτό πολυαμίδιο ή ισοδύναμα που θα είναι σταθεροποιημένα έναντι της υπερϊώδους ακτινοβολίας χωρίς τη χρήση βαρέων μετάλλων για την τήρηση των κανόνων ασφαλείας.

- Η διαμόρφωση και κάλυψη του **χώρου ασφαλείας** με κατάλληλο υλικό αποζημιώνεται χωριστά
- Περιλαμβάνεται η προμήθεια επί τόπου του έργου, η εργασία και όλα τα απαιτούμενα υλικά συναρμογής, τοποθέτησης και στερέωσης σε σημείο που θα υποδείξει η επίβλεψη, καθώς και η προσκόμιση πιστοποιητικών, οδηγιών συναρμογής και συντήρησης κτλ. Τιμή εμπορίου για παράδοση σε πλήρη λειτουργία.

Μονάδα μέτρησης TEM

Αναθεωρείται με ΟΙΚ 5104

ΕΥΡΩ : Χίλια τριακόσια πενήντα € 1350,00

ΟΜΑΔΑ Γ -Ε -ΣΤ -Η ΠΡΑΣΙΝΟΥ. ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ- ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΡΑΣΙΝΟΥ- ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΠΡΑΣΙΝΟΥ& ΑΡΔΕΥΤΙΚΑ ΔΙΚΤΥΑ

Άρθρο 2.16 ΠΡΣ Γ.2

Ενσωμάτωση βελτιωτικών εδάφους

Ενσωμάτωση ενός ή περισσότερων βελτιωτικών στο υπάρχον έδαφος (όπως τύρφη, οργανοχουμικά, περλίτης κλπ), σε βάθος τουλάχιστον 10 cm, με οποιοδήποτε μέσο, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την **ΕΤΕΠ 10-05-02-01**.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται οι δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού, των μηχανημάτων και των εργαλείων που απαιτούνται για την πλήρη ολοκλήρωση της εργασίας. Η προμήθεια των βελτιωτικών εδάφους πληρώνεται ιδιαίτερα.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο εδάφους επεξεργασμένου με βελτιωτικά (m3)

Αναθεωρείται με το άρθρο ΠΡΣ 1620

ΕΥΡΩ : πέντε € 5,00

Ε. ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΡΑΣΙΝΟΥ

E1 Άνοιγμα λάκκων σε χαλαρά εδάφη με εργαλεία χειρός

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

Άρθρο 2.17 ΠΡΣ Ε.1.1

Άνοιγμα λάκκων σε χαλαρά εδάφη με εργαλεία χειρός. Άνοιγμα λάκκων διαστάσεων 0,30*0,30*0,30

Αναθεωρείται με το άρθρο ΠΡΣ 5130

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ : Εξήντα λεπτά € 0,60

E4 Άνοιγμα λάκκων με χρήση εκσκαπτικού μηχανήματος

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

Άρθρο 2.18 ΠΡΣ Ε.4.1

Άνοιγμα λάκκων σε χαλαρά εδάφη με χρήση εκσκαπτικού μηχανήματος. Άνοιγμα λάκκων διαστάσεων 0,50 x 0,50 x 0,50 m

Αναθεωρείται με το άρθρο ΠΡΣ 5110

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ : Ένα ευρώ και σαράντα λεπτά € 1,40

E9 Φύτευση φυτών

Άρθρο 2.19 ΠΡΣ Ε.9.5

Φύτευση φυτών με μπάλα χώματος όγκου 4,50 - 12,00 lt

Φύτευση φυτών με μπάλα χώματος όγκου 4,50 - 12,00 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)

Αναθεωρείται με το άρθρο ΠΡΣ 5210

ΕΥΡΩ : Ένα ευρώ και τριάντα λεπτά € 1,30

Άρθρο 2.20 ΠΡΣ Ε.9.6

Φύτευση φυτών με μπάλα χώματος όγκου 12,50 - 22,00 lt

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).

Αναθεωρείται με το άρθρο ΠΡΣ 5210

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ : Τρία ευρώ € 3,00

Άρθρο 2.21 ΠΡΣ Ε.9.7

Φύτευση φυτών με μπάλα χώματος όγκου 23 - 40 lt

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 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)

Αναθεωρείται με το άρθρο ΠΡΣ 5210

ΕΥΡΩ : Τέσσερα ευρώ € 4,00

E11 Υποσύλωση δένδρων

Οι εργασίες υποσύλωσης δένδρων θα γίνουν σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την **ΕΤΕΠ 10-05-09-00**

Άρθρο 2.22 ΠΡΣ Ε.11.1.2

Υποσύλωση δένδρου με την αξία του πασσάλου. Για μήκος πασσάλου πάνω από 2,50 m

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

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

Αναθεωρείται με το άρθρο ΠΡΣ 5240

ΕΥΡΩ : Τέσσερα ευρώ € 4,00

E13 Εγκατάσταση χλοοτάπητα

Άρθρο 2.23 ΠΡΣ Ε.13.2

Εγκατάσταση προπαρασκευασμένου χλοοτάπητα

Το αντικείμενο εγκατάστασης προπαρασκευασμένου χλοοτάπητα περιλαμβάνει τα εξής:

1. Την αφαίρεση τυχόν υπάρχοντος χλοοτάπητα και την κατεργασία του εδάφους με φρέζα σε βάθος 20 cm, όσες φορές απαιτηθεί, για τον ψιλοχωματισμό του εδάφους.
2. Την προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και ομοιόμορφη διάστρωση εμπλουτισμένης τύρφης, περλίτη, χούμου και την ενσωμάτωσή τους στο έδαφος με σταυρωτό φρεζάρισμα σε βάθος 10-12 cm
3. Την τελική διαμόρφωση με ράμματα και τσουγκράνες, για να δημιουργηθεί η κατάλληλη επιφάνεια.
4. Την απολύμανση του εδάφους με μυκητοκτόνο σκεύασμα.
5. Την προμήθεια, τη μεταφορά στον τόπο του έργου και την τοποθέτηση, με οποιοδήποτε μέσο, του έτοιμου χλοοτάπητα.
6. Την λίπανση του με επιφανειακό ή υδατοδιαλυτό μικτό λίπασμα με ιχνοστοιχεία.
7. Την απομάκρυνση όλων των αχρήστων υλικών που θα προκύψουν κατά την εγκατάσταση του χλοοτάπητα.
8. Την αρχική άρδευση καθώς και τις μετέπειτα καθημερινές αρδεύσεις του χλοοτάπητα μέσω του αρδευτικού δικτύου, τα συχνά βοτανίσματα για την απομάκρυνση των αγριοχόρτων που τυχόν θα φυτρώσουν και την επανασπορά χλοοτάπητα σε όσα σημεία το φύτρωμα του προκύψει αραιό ή ανεπαρκές.

9. Τη συντήρηση του χλοοτάπητα μέχρι οριστικής παραλαβής του έργου από την Υπηρεσία και παράδοση σε πλήρη ετοιμότητα προς χρήση

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

Τιμή ανά στρέμμα (στρ)

Αναθεωρείται με το άρθρο ΠΡΣ 5510

ΕΥΡΩ : Πέντε χιλιάδες πεντακόσια

€ 5.500,00

ΣΤ. ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΠΡΑΣΙΝΟΥ

ΣΤ1 Σχηματισμός λεκανών άρδευσης φυτών

Σχηματισμός λεκάνης άρδευσης, σε έδαφος οποιαδήποτε κλίσεως, με εκσκαφή του εδάφους γύρω από τον κορμό του φυτού σε βάθος 10 cm και εκρίζωση και απομάκρυνση τυχόν ζιζανίων και κατά τα λοιπά σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-06-01-00. Περιλαμβάνονται όλες οι δαπάνες του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού, εξοπλισμού και μέσων.

Άρθρο 2.24 ΠΡΣ ΣΤ 1.1

Σχηματισμός λεκανών άρδευσης Διαμέτρου από 0,41 έως 0,60 m

Αναθεωρείται με το άρθρο ΠΡΣ 5330

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ : Σαράντα λεπτά

€ 0,40

ΟΜΑΔΑ Η

Άρθρο 2.25 ΠΡΣ Η.9.2.6.2 ΣΧ**Πλήρης εργασία εγκατάστασης αρδευτικού δικτύου και σύνδεση με νέο ρολόι, με όλα τα απαραίτητα υλικά και μικρουλικά για την εγκατάσταση και θέση σε λειτουργία του δικτύου**

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 52

Πλήρης εργασία εγκατάστασης δικτύου άρδευσης που θα περιλαμβάνει υπόγειο πρωτογενές και δευτερογενές και επιφανειακό τριτογενές δίκτυο άρδευσης. Η περιγραφή είναι ενδεικτική, ενώ η ακριβής διάταξη και εγκατάσταση του δικτύου, η οποία θα περιγράφει αναλυτικά τόσο σε σχέδια όσο και σε τεχνική περιγραφή, με όλα τα υλικά και τα εξαρτήματα προς παράδοση σε πλήρη λειτουργία, είναι στις υποχρεώσεις του αναδόχου. Η Υπηρεσία Πρασίνου, πριν την εγκατάσταση, θα πρέπει να εγκρίνει την πρόταση του αναδόχου.

Τα υλικά και η εγκατάσταση του δικτύου άρδευσης θα είναι σύμφωνα με την **ΠΕΤΕΠ 10-08-01-00-01 «Εγκαταστάσεις αρδευτικών Δικτύων»** και τις υποδείξεις της υπηρεσίας.

Η άρδευση των φυτών θα γίνεται με σύστημα σταγόνας, κατά το οποίο η διανομή του νερού γίνεται τοπικά σε τμήμα της ριζόσφαιρας του φυτού με τη χρήση σταλακτών. Η τροφοδοσία του νερού θα γίνεται από εγκατεστημένη υδροπαροχή της ΕΥΔΑΠ σε γειτονικό σημείο.

- Για το **πρωτογενές και δευτερογενές δίκτυο** (υπόγειο) θα χρησιμοποιηθούν ενδεικτικά:
 - σωλήνας τύπου **«τουμπόραμα»** πίεσεως λειτουργίας 12-16ATM, **διατομής Φ28 mm** με εξωτερικό σωλήνα προστασίας άλλου χρώματος, κατάλληλο για δίκτυα ύδρευσης πόσιμου νερού, για τη σύνδεση με το ρολόι.
 - σωλήνας τύπου **«τουμπόραμα»** πίεσεως λειτουργίας 12-16ATM, **διατομής Φ22 mm**, για την κάλυψη των τεσσάρων πλευρών της πλατείας, μήκους 80+80+20+20=200μ, όπου υπάρχουν συνολικά 7 επιφάνειες πρασίνου, επιφάνειας **425μ2** περίπου με τουλάχιστον 40 υποδοχείς υφιστάμενων και 10 νέων δέντρων.

Οι σωλήνες θα αναγράφουν σε κάθε μέτρο μήκους την ονομαστική διάμετρο, την πίεση λειτουργίας του, τον κατασκευαστή και θα φέρει γραμμική ανά μέτρο αρίθμηση του μήκους από την αρχή της κουλούρας.

Τα αντίστοιχα εξαρτήματα θα είναι ειδικού τύπου ορειχάλκινα. Ενδεικτικά θα περιλαμβάνονται:

- 40 ορειχάλκινα **Ταυ Φ22 ή 25**,
- 40 ορειχάλκινα **ρακόρ Φ223/4"**
- λοιπά εξαρτήματα και μικρουλικά όπως απαιτούνται (σύνδεσμοι κτλ).
- Για το **τριτογενές (επιφανειακό) δίκτυο** θα χρησιμοποιηθούν ενδεικτικά:
 - **300μ σταλακτηφόρος σωλήνας** επιφανειακής άρδευσης διατομής Φ16 με ενσωματωμένους αυτορυθμιζόμενους **σταλάκτες** 4 lt/h, 8 lt/h, 12 lt/h με βαλβίδα αντεπιστροφής που θα ισαπέχουν σε αποστάσεις έως και 40cm.
 - **90 πλαστικά ταυ Φ16 3/4"**
 - **λοιπά εξαρτήματα και μικρουλικά** όπως απαιτούνται για την άρδευση όλων των παρτεριών.
- Για τον **έλεγχο της άρδευσης** θα τοποθετηθούν:

- **προγραμματιστής μπαταρίας 9V τεσσάρων (4) ζωνών** με αντίστοιχα φρεάτια, πλήρως αδιάβροχος (IP68).
- **τέσσερις (4) ηλεκτροβάνες** που θα λειτουργούν με τον εν λόγω προγραμματιστή θα είναι ονομαστικής πίεσης 10atm, περιοχής λειτουργίας από 1 μέχρι 10atm, διατομής Φ1", θα λειτουργούν με ειδικό πηνίο 9V (LATCHING SOLENOID) και θα έχουν μηχανισμό ρύθμισης της παροχής
- λοιπά εξαρτήματα και μικροϋλικά όπως απαιτούνται για τον έλεγχο της άρδευσης όλων των παρτεριών.

Η ακριβής θέση των υπόγειων αγωγών άρδευσης και τις θέσεις των φρεατίων στα οποία θα τοποθετηθούν οι συσκευές ελέγχου άρδευσης (προγραμματιστές, ηλεκτροβάνες κλπ.) θα υποδειχθεί από τον ανάδοχο και θα εγκριθεί από την αρμόδια υπηρεσία.

Οι εκσκαφές στο έδαφος και η επαναπλήρωση τάφρων για την τοποθέτηση του υπόγειου αρδευτικού δικτύου θα γίνουν σε πλάτος περίπου 10 εκατοστών και βάθος 20-30 εκατοστών με χρήση μηχανικών μέσων (πχ. αυτοφερόμενης καδένας, αυλακωτήρα κλπ.). Οι εκσκαφές και επαναπλήρωση και επικάλυψη του σκάμματος **περιλαμβάνονται στην τιμή**. Ομοίως όλες οι εργασίες, η σύνδεση με το υφιστάμενο ρολόι όλα τα υλικά και μικρούλικά για παράδοση σε πλήρη λειτουργία.

Τιμή κατ'αποκοπή

ΕΥΡΩ: Τέσσερις χιλιάδες πεντακόσια € 4.500,00

Άρθρο 2.26 ΥΔΡ 11.01.01

Καλύμματα φρεατίων από φαιό χυτοσίδηρο (gray iron)

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

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

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

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6752

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

ΕΥΡΩ: Ένα ευρώ και ογδόντα πέντε λεπτά € 1,85

Άρθρο 2.27 ΥΔΡ 16.11.

Τοποθέτηση ή αντικατάσταση φρεατίου παροχής ύδρευσης.

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και τοποθέτηση προκατασκευασμένου φρεατίου παροχής ύδρευσης, νέας παροχής ή για την αντικατάσταση υφισταμένου που έχει θραυστεί. (Για φρεάτια υδρορροών 40*40)

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται :

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

Τιμή ανά τοποθετούμενο φρεάτιο παροχής ύδρευσης (τεμ).

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ-4

ΕΥΡΩ: Πενήντα ένα ευρώ και πενήντα λεπτά € 51,50

ΟΜΑΔΑ Δ ΔΙΚΤΥΑ. ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ

Άρθρο 3.1 ΗΛΜ 62.10.41.04ΣΧ

Καλώδια τύπου E1VV-U, -R, -S (NYY), Ονομαστικής Τάσης 600 / 1000 V με μόνωση μανδύα από PVC, διατομής 4 x 6 mm²

(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, κασσιπεροκόλληση, ταινίες σημάσεως, ατσαλίνες κλπ.) καθώς και των μετρήσεων και ελέγχων.

Μονάδα μέτρησης: ανά τρέχον μέτρο (m) καλωδίου

ΕΥΡΩ Πέντε ευρώ και πενήντα λεπτά € 5,50

Άρθρο 3.2 ΗΛΜ 62.10.40.01

Καλώδια τύπου H05VV-U,R (NYM), Ονομαστικής Τάσης 300 / 500 V με μόνωση μανδύα από PVC, διατομής 3 x 1,5 mm²

(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 σημάσεως, ατσαλίνες κλπ.) καθώς και των μετρήσεων και ελέγχων.

Μονάδα μέτρησης: ανά τρέχον μέτρο (m) καλωδίου

ΕΥΡΩ Δύο ευρώ και ενενήντα λεπτά € 2,90

Άρθρο 3.3 ΗΛΜ 60.20.40.12ΣΧ

Σωλήνες προστασίας υπογείων καλωδίων φωτεινής σηματοδότησης από πολυαιθυλένιο (HDPE) Φ110mm

(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 ενσωματωμένη ατσαλίνα, παραδιδόμενων σε κουλούρα ή ευθύγραμμα τμήματα.

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

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

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m) σωλήνα

ΕΥΡΩ: Δέκα ευρώ € 10,00

Άρθρο 3.4 ΗΛΜ 60.20.40.21ΣΧ

Τρίγωνο γείωσης (με φρεάτια 30x30 cm, ηλεκτρόδιο E14x1500mm)

(Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ-45)

Τρίγωνο Γείωσης με τρία φρεάτια 30x30cm, με χυτοσιδηρά καλύμματα αποτελούμενο από τρεις ράβδους επιχαλκωμένες ηλεκτρολυτικά με χαλύβδινη ψυχή Φ14 X15000 mm ενδεικτικού τύπου ELEMCO 63 21 415. Στην τιμή περιλαμβάνεται η κατασκευή των φρεατίων (30x30cm) με χυτοσιδηρά καπάκια, καθώς και κάθε είδους υλικού (αγωγοί χαλκού, σφικτήρες κλπ) και κάθε εργασία πλήρους κατασκευής, δοκιμών και μετρήσεων του τριγώνου για παράδοση σε κανονική λειτουργία.

Τιμή ανά τεμάχιο

ΕΥΡΩ: Τετρακόσια ευρώ € 400,00

Άρθρο 3.5 ΗΛΜ 60.20.40.51ΣΧ

Ηλεκτρολογικός πίνακας πλήρης 3x40A

(Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ-102)

Πλήρης ηλεκτρικός πίνακας από χαλυβδοέλασμα "ντεκαπέ" και μορφοσίδηρο με πόρτα προστασίας P30, εντοιχισμένος ή επίτοιχος μέσα σε pillar, όποιων διαστάσεων με τα όργανά του (1 γενικό διακόπτη 3X40 A, 1 ρελέ προστασίας 4X40 A, ενδεικτικά λαμπάκια LED, 6 ρελέ φορτίου 4X20 A, 18 ασφάλειες 16 A, 3 πρίζες ράγας, 1 διακόπτης 3 θέσεων (τεστ) 1-0-2, 3 ασφάλειες βοηθητικών κυκλωμάτων κ σήματος ΔΕΗ, 3 ασφάλειες 25 A, 1 χρονοδιακόπτης με εφεδρεία (μπαταρία) κλπ.) σύμφωνα με τις οδηγίες της επίβλεψης και με τα απαραίτητα στηρίγματα, οπές εισόδου και εξόδου των ηλεκτρικών γραμμών, ακροδέκτες, καλωδιώσεις εσωτερικής συνδεσμολογίας κλπ. μικρούλικά όπως στα σχετικά σχέδια καθώς και τον χρωματισμό των μεταλλικών μερών αυτού με βασικό χρώμα στόκο πιστολίου και δύο στρώματα εψημένου βερνικοχρώματος δηλαδή προμήθεια και εργασία εσωτερικής συνδεσμολογίας των οργάνων, διάνοιξη οπής ερμαρίου, εντοίχιση και στερέωση ή στερέωση επί του τοίχου με πακτούμενα σιδηρά ελάσματα συνδέσεως των εισερχομένων και απερχομένων γραμμών καθώς και κάθε εργασία για την δοκιμή και παράδοση σε λειτουργία, με δυνατές μικρο- τροποποιήσεις ανάλογα με τις οδηγίες της επίβλεψης.

Μονάδα μέτρησης Τεμάχια (τεμ)

ΕΥΡΩ Εννιακόσια ευρώ € 900,00

Άρθρο 3.6 ΗΛΜ 60.10.80.01

Πίλλαρ οδοφωτισμού τεσσάρων αναχωρήσεων

Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ-52

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

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια και μεταφορά επί τοπou του στεγανού μεταλλικού κιβωτίου (πίλλαρ) με δίριχτη στέγη με περιφερειακή προεξοχή 5 cm για απορροή των ομβρίων, από λαμαρίνα ψυχράς εξελάσεως πάχους 2 mm, γαλβανισμένου εν θερμώ εσωτερικά και εξωτερικά, μετά την κατασκευή του, με ελάχιστη ανάλωση ψευδαργύρου 400 g/m² (50 μm), βαμμένου με διπλή στρώση εποξειδικής βαφής πάχους ξηρού υμένα (εκάστης) 125 μm, με ελαστικά παρεμβύσματα στεγάνωσης της θυρίδας, ανοξειδωτη κλειδαριά ασφαλείας, κλειδιά ενιαία για όλα τα πίλαρς του έργου και πινακίδα επισήμανσης με τα στοιχεία του κυρίου του έργου
- η εκσκαφή και επανεπίχωση τού ορύγματος της βάσης έδρασης του πίλλαρ
- η βάση του πίλλαρ από οπλισμένο σκυρόδεμα, χυτή επί τόπου ή προκατασκευασμένη, ούτως ώστε το πίλλαρ να εδράζεται σε στάθμη +40 cm από τον περιβάλλοντα χώρο, με κεντρική οπή διέλευσης των υπογείων καλωδίων.
- Οι χάλκινοι αγωγοί γείωσης και η πλάκα γείωσης.

- Οι ακροδέκτες των αγωγών γείωσης.
- η στεγανή διανομή εντός του πίλλαρ 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 συτυπιοθλήπτες για την είσοδο του καλωδίου παροχής, του καλωδίου τηλεχειρισμού καθώς επίσης και για την έξοδο των καλωδίων προς το δίκτυο.
- τα πάσης φύσεως όργανα του κιβωτίου: γενικό διακόπτη φορτίου, γενικές ασφάλειες, αυτόματους μαγνητοθερμικούς διακόπτες και ηλεκτρονόμους ισχύος τηλεχειρισμού (ανά κύκλωμα φωτισμού), ρελέ μείωσης νυκτερινού φωτισμού (όταν προβλέπεται), χρονοδιακόπτη αφής, χρονοδιακόπτη μείωσης νυκτερινού φωτισμού (όταν προβλέπεται), πρίζα σούκο 16Α, λυχνία νυκτερινής εργασίας σε στεγανή «καραβοχελώνα» και κλεμοσειρές σύνδεσης των καλωδίων (στο κάτω μέρος του κιβωτίου).
- η απασχόληση προσωπικού εξοπλισμού και μέσων για την εγκατάσταση, τις συνδέσεις και τον έλεγχο λειτουργίας

Τιμή ανά τεμάχιο πίλλαρ ηλεκτροδότησης οδοφωτισμού, ανάλογα με τον αριθμό των αναχωρήσεων, ως εξής.

ΕΥΡΩ Δύο χιλιάδες πεντακόσια ευρώ

€ 2.500,00

Άρθρο 3.7 ΗΛΜ 60.10.85.01

Φρεάτια έλξης και σύνδεσης υπογείων καλωδίων. Φρεάτιο έλξης καλωδίων 40x40 cm

Κωδικός αναθεώρησης ΟΔΟ-2548

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

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

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

Τιμή ανά πλήρες φρεάτιο καλωδίων εσωτερικών διαστάσεων (40) x (40) cm, ως εξής:

ΕΥΡΩ : Εξήντα ευρώ

€ 60,00

Άρθρο 3.8 ΥΔΡ 5.07

Διάστρωση και εγκιβωτισμός σωλήνων με άμμο λατομείου (40x45cm)

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6069

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

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται :

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

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

ΕΥΡΩ : Έντεκα Ευρώ και Τριάντα λεπτά **€ 11,30**

Άρθρο 3.9 ΗΛΜ 60.10.01.01ΣΧ

Φωτιστικά σώματα τύπου LED ή ισοδύναμα σε χαλύβδινους ιστούς 4,00m

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 101

ΙΣΤΟΣ

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

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

- Η εκσκαφή τάφρων σε κάθε είδους έδαφος και η επανεπίχωση τους.
- Οι ακροδέκτες των αγωγών γείωσης.
- Όλα τα προβλεπόμενα από την μελέτη καλώδια τροφοδοσίας του ιστού.
- Η προμήθεια και προσκόμιση επί τόπου του χαλύβδινου ιστού και της προκατασκευασμένης βάσης του από οπλισμένο σκυρόδεμα, με ενσωματωμένο κλωβό αγκύρωσης από γαλβανισμένες εν θερμώ ράβδους και φρεάτιο έλξης καλωδίων με χυτοσιδηρό κάλυμμα κατά ΕΛΟΤ EN 124, διαμορφωμένης σύμφωνα με τα Πρότυπα Κατασκευής Εργων (ΠΚΕ).
- Το ακροκιβώτιο του ιστού, μονό ή πολλαπλό, με την θυρίδα και την διάταξη μανδάλωσής της.

- Η ανέγερση και στερέωση του ιστού στους κοχλίες αγκύρωσης με οκτώ περικόχλια, επάνω και κάτω, με χρήση καταλλήλου ανυψωτικού εξοπλισμού (τα κάτω είναι περικόχλια κατακορύφωσης και τα άνω περικόχλια ασφαλείας, τύπου Nyloc).
- Η πλήρωση του κενού κάτω από την βάση του ιστού με μη συρρικνούμενη τσιμεντοκονία, μετά το αλφάδιασμα και την σύσφιγξη των κοχλιών.
- Οι απαιτούμενες ηλεκτρικές συνδέσεις.

ΦΩΤΙΣΤΙΚΟ ΣΩΜΑ ΤΥΠΟΥ LED ή ΙΣΟΔΥΝΑΜΟ

Το φωτιστικό σώμα κορυφής, διαστάσεων, περίπου (+-10%) 500mm x 630mm θα είναι τεχνολογίας διόδων (LED), σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές που αναφέρονται παρακάτω .

Το φωτιστικό θα είναι κατασκευασμένο από χυτό αλουμίνιο, κατάλληλα διαμορφωμένο για την αποτελεσματική απαγωγή της θερμότητας. Θα είναι βαμμένο με βαφή κατόπιν κατάλληλης διαδικασίας για αντοχή σε διάβρωση από νερό και UV ακτινοβολία. Το φωτιστικό θα μπορεί να τοποθετηθεί σε βραχίονα κυλινδρικής διατομής Ø60mm ή ακόμα και απ' ευθείας στην κορυφή ιστού με κυλινδρική απόληξη διατομής Ø60mm. Για το λόγο αυτό θα διαθέτει κατάλληλο εξάρτημα προσάρτησης από χυτό αλουμίνιο ή από ανοξείδωτο ατσάλι το οποίο θα δίνει στο φωτιστικό τη δυνατότητα κλίσης τόσο προς τα πάνω (+) όσο και προς τα κάτω (-) κατά τουλάχιστον 15°. Το κάλυμμα της φωτεινής πηγής (LED board) θα είναι από διαφανές πυρίμαχο γυαλί, τύπου SECURIT, πάχους τουλάχιστον 5mm με υψηλή μηχανική αντοχή τουλάχιστον IK09. Θα φέρει ανοιγόμενο κάλυμμα από χυτό αλουμίνιο και πιεζόμενα μπουτόν (push button) ώστε να μην είναι απαραίτητη η χρήση ειδικού εργαλείου (κατσαβίδι) για την πρόσβαση στο χώρο των οργάνων έναυσης, επίσης θα υπάρχει τσιμούχα σιλικόνης υψηλής αντοχής σε υψηλές θερμοκρασίες περιμετρικά του καλύμματος του χώρου των οργάνων έναυσης, ενώ με το άνοιγμα του καλύμματος και για λόγους ασφαλείας θα διακόπτεται η παροχή ηλεκτρικού ρεύματος μέσω διακόπτη ασφαλείας, επίσης θα υπάρχει ειδικός βραχίονας συγκράτησης του καλύμματος από γαλβανισμένο χάλυβα .

Θα φέρει πολλαπλά LEDs (δίοδοι φωτοεκπομπής) με φακό (ένα ανά LED) από κατάλληλο συνθετικό υλικό. Το φωτιστικό θα διαθέτει ηλεκτρονική διάταξη για αυτόματο έλεγχο της θερμοκρασίας έτσι ώστε σε περίπτωση μεγάλης αύξησης της θερμοκρασίας στο εσωτερικό του να γίνεται αυτόματα διακοπή ή μείωση της τροφοδοσίας του. Θα πρέπει επίσης να διαθέτει κατάλληλες διατάξεις που θα προστατεύουν τα LED από τις διακυμάνσεις του ηλεκτρικού δικτύου διανομής και τα ρεύματα αιχμής (SPD 20KV) καθώς επίσης και διατάξεις που επιτρέπουν τη λειτουργία του φωτιστικού ακόμη και όταν ένα ή περισσότερα από τα LED παύσουν να λειτουργούν. Η θερμοκρασία λειτουργίας του φωτιστικού θα είναι -30 έως 45 °C ενώ η τάση λειτουργίας του θα είναι 220-240VAC. Ενώ η τάση λειτουργίας του τροφοδοτικού θα είναι 90-305VAC/50-50Hz.

Η φωτεινή ροή του φωτιστικού δεν θα είναι μικρότερη από 4.400 lm και η συνολική κατανάλωση ισχύος του φωτιστικού (LED + Driver) δεν θα είναι μεγαλύτερη από 45W. Η θερμοκρασία χρώματος των LED θα είναι 4.000K ±10% και ο δείκτης χρωματικής απόδοσης CRI θα είναι ίσος ή μεγαλύτερος του 80, ο ελάχιστος βαθμός αποτελεσματικότητας (φωτεινή απόδοση) του τοποθετημένου φωτιστικού σώματος πρέπει να είναι μεγαλύτερος η ίσος από

100 lm/w, ενώ η διάρκεια ζωής των LED θα είναι τουλάχιστον 100.000 ώρες λειτουργίας L70 σύμφωνα με το πρότυπο LM80 ώστε να διασφαλίζεται ότι στη διάρκεια των πρώτων 100.000 ωρών λειτουργίας του φωτιστικού . Ο συντελεστής ισχύος του φωτιστικού σώματος πρέπει να είναι $\geq 0,9$. Το φωτιστικό θα φέρει παρέμβυσμα από σιλικόνη ή από άλλο παρεμφερές συνθετικό υλικό ώστε να εξασφαλίζεται βαθμός προστασίας από εισχώρηση νερού-σκόνης τουλάχιστον IP66 και θα έχει καλώδιο τροφοδοσίας διατομής τουλάχιστον 2x1,0mm², κλάση μόνωσης II. θα έχει δείκτη προστασίας έναντι χτυπημάτων IK10 σύμφωνα με ΕΛΟΤ EN 62262. Το φωτιστικό θα φέρει πιστοποιητικό CE, θα έχει κατανομή φωτισμού FULL CUT-OFF κατάλληλη για οδικό φωτισμό. Ο ανάδοχος, θα πρέπει να προσκομίσει στην υπηρεσία την φωτομετρική καμπύλη του φωτιστικού σε ηλεκτρονική μορφή (.ldt, .ies), η οποία θα είναι κατάλληλη για εισαγωγή σε λογισμικό φωτομετρίας για εξακρίβωση των φωτοτεχνικών αποτελεσμάτων. Θα φέρει dimmable LED driver συμβατό με τα πρωτόκολλα Dali,0-10V PWM . Θα φέρει πιστοποιητικό με το οποίο θα προκύπτει συμμόρφωση με το πρότυπο EN62471 (φωτοβιολογική ασφάλεια λαμπτήρων & συστημάτων λαμπτήρων). Η συμμόρφωση του φωτιστικού με τα πρότυπα ασφαλείας που σχετίζονται με την χαμηλή τάση LVD (EN60598-1 & EN60598-2-3) θα πρέπει να προκύπτει από διαπιστευμένο εργαστήριο δοκιμών με πιστοποιητικό ENEC. Η συμμόρφωση του φωτιστικού με τα πρότυπα ασφαλείας που σχετίζονται με την ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα EMC (EN55015:2013-08, EN61000-3-2, & EN61547:2009) θα πρέπει επίσης να προκύπτει από διαπιστευμένο εργαστήριο δοκιμών κατά ISO17025. Το εργοστάσιο κατασκευής του φωτιστικού θα πρέπει να διαθέτει πιστοποιητικό ISO 9001:2008 για το σχεδιασμό και κατασκευή φωτιστικών σωμάτων. Το φωτιστικό θα πρέπει να συνοδεύεται από γραπτή εγγύηση καλής λειτουργίας τουλάχιστον πέντε (5) ετών από τον κατασκευαστή

ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΑ ΚΑΙ ΠΡΟΤΥΠΑ

Οδηγία χαμηλής τάσης LVD 2014/35/EU

Οδηγία Ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας EMC 2014/30/EU

Οδηγία RoHS 2011/65

ENEC, LM80, LM79

EN55015, EN61547, EN61000-3-2, EN61000-3-3, EN60598-1, EN60598-2-3, EN62471

Τιμή ανά εγκατεστημένο χαλύβδινο ιστό οδοφωτισμού ύψους 4m, με το φωτιστικό τύπου LED:

ΕΥΡΩ : **Χίλια Διακόσια έξι Ευρώ** **€ 1.206,00**

Άρθρο 3.10 ΗΛΜ 62.10.48.03ΣΧ

Αγωγοί Γυμνοί Χάλκινοι πολύκλωνοι διατομής 16mm²

(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 σήμανσεως, ατσαλίνες κλπ.) καθώς και των μετρήσεων και ελέγχων.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m) γυμνού χάλκινου αγωγού

ΕΥΡΩ : Τέσσερα Ευρώ και Πενήντα λεπτά

€ 4,50

Άρθρο 3.11 ΗΛΜ8982.6.1Α

Φωτιστικό σώμα πυρακτώσεως, τοίχου ή οροφής με ελλειψοειδή κώδωνα και προφυλακτήρα (χελώνα) προστασίας IP 44 στεγανό. Με λαμπτήρα 60 W πυρακτώσεως

(Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ 60)

Φωτιστικό σώμα πυρακτώσεως, τοίχου ή οροφής με ελλειψοειδή κώδωνα και προφυλακτήρα (χελώνα) προστασίας IP 44 στεγανό. Με λαμπτήρα 60 W πυρακτώσεως. Τιμή για προμήθεια υλικών και μικροϋλικών (συμπεριλαμβανομένων των κουτιών διακλάδωσης), εγκατάσταση, σύνδεση και παράδοση σε πλήρη λειτουργία ανά τεμάχιο. (Περιγραφή όπως τιμολόγιο ΑΤΗΕ)

Τιμή ανά εγκατεστημένο φωτιστικό

ΕΥΡΩ : Τριάντα Τέσσερα Ευρώ και Ογδόντα τρία λεπτά

€ 34,83

Άρθρο 3.12 ΑΤΗΕ 8773.3.1

Καλώδιο τύπου ΝΥΥ για τοποθέτηση μέσα στο έδαφος τριπολικό- διατομής 3x1.5 mm²

(Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ 47)

Καλώδιο τύπου ΝΥΥ τριπολικό διατομής 3 X 1.5 mm² χάλκινων αγωγών. Ορατό ή εντοιχισμένο, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση υλικών και μικροϋλικών (κολλάρα, κοχλίας, μούφες, τιμμεντοκονίαμα, τακάκια, πέδιλα, κασσιτεροκόλληση, μονωτικά πάσης φύσεως, όπως και ειδικά στηρίγματα ή αναλογία εσχάρας, καλωδίων κλπ.) επί τόπου και εργασία διανοίξεως αυλάκων και οπών σε οποιοδήποτε στοιχείο του κτηρίου τοποθετήσεως, διαμορφώσεως και συνδέσεως των άκρων αυτού (στα κυτία και εξαρτήματα της εγκαταστάσεως) και πλήρους εγκαταστάσεως. (1 m)

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m) καλωδίου

ΕΥΡΩ : Δύο Ευρώ και Εξήντα έξι λεπτά

€ 2,66

Άρθρο 3.13 ΗΛΜ60.20.40.11ΣΧ

Σωλήνες προστασίας υπογείων καλωδίων τύπου mediflex Φ28 από πολυαιθυλένιο (HDPE) (για τα επιτοιχία καλώδια)

(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 ενσωματωμένη ασαλίνα, 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

ΕΥΡΩ : σαράντα

€ 40,00

Δ1. Δένδρα

Προμήθεια καλλυπτιστικών 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 άριστη κατάσταση μέχρι και τη φύτευσή τους, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την **ΕΤΕΠ 10-09-01-00**

Άρθρο 2.31 ΠΡΣ Δ.1.3

Δένδρα κατηγορίας Δ3

Αναθεωρείται με το άρθρο ΠΡΣ-5210

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ : Δώδεκα ευρώ και πενήντα λεπτά

€ 12,50

Άρθρο 2.32 ΠΡΣ Δ.1.5

Δένδρα κατηγορίας Δ5

Αναθεωρείται με το άρθρο ΠΡΣ-5210

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ : σαράντα πέντε

€ 45,00

Άρθρο 2.33 ΠΡΣ Δ.1.7

Δένδρα κατηγορίας Δ7

Αναθεωρείται με το άρθρο ΠΡΣ-5210

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ : Εκατόν είκοσι

€ 120,00

Δ2. Θάμνοι

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

Άρθρο 2.34 ΠΡΣ Δ. 2.3

Θάμνοι κατηγορίας Θ3

Αναθεωρείται με το άρθρο ΠΡΣ-5210

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ : Επτά ευρώ και σαράντα λεπτά

€ 7,40

Άρθρο 2.35 ΠΡΣ Δ.2.5

Θάμνοι κατηγορίας Θ5

Αναθεωρείται με το άρθρο ΠΡΣ-5210

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ : Τριάντα ευρώ € 30,00

Άρθρο 2.36 ΠΡΣ Δ.2.6

Θάμνοι κατηγορίας Θ6

Αναθεωρείται με το άρθρο ΠΡΣ-5210

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ : Σαράντα πέντε ευρώ € 45,00

ΑΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ (ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΧΩΡΙΣ ΕΚΠΤΩΣΗ -ΧΩΡΙΣ ΓΕ-ΟΕ)

Άρθρο 4.1 Έκδοση εγκρίσεων, λοιπών αδειοδοτήσεων, ΣΑ, αρχαιολογία, έλεγχος γειώσεων, μελέτες για συνδέσεις με ΟΚΩ, διαχείριση αποβλήτων (ΑΕΚΚ) και λοιπές απολογιστικές υπηρεσίες

Πλήρης διαδικασία έκδοσης αδειοδοτήσεων, πάσης φύσεως εγκρίσεων, ελέγχων, ΣΑ, αρχαιολογία, έλεγχος γειώσεων, μελέτες για συνδέσεις με ΟΚΩ, διαχείριση αποβλήτων αν απαιτείται και **λοιπές απολογιστικές υπηρεσίες** και πιστοποιήσεις από αρμόδιους φορείς βάσει ισχύουσας νομοθεσίας, όπου και όπως απαιτείται, μετά της κατάθεσης πλήρους σειράς εγκεκριμένων σχεδίων σε φυσικό και ηλεκτρονικό αρχείο στην Υπηρεσία. Πιο αναλυτικά:

- Ο ανάδοχος θα προβεί στις απαραίτητες ενέργειες για την υποβολή στην Υπηρεσία των απαιτούμενων σχεδίων- δικαιολογητικών προς **έκδοση αδειοδοτήσεων-εγκρίσεων από τις αρμόδιες αρχές, συνδέσεις με ΟΚΩ (ΕΥΔΑΠ κτλ) επ' ονόματι του ΚΤΕ.**

Συμπεριλαμβάνεται η πλήρης, έγκυρη και έγκαιρη διαδικασία εγκρίσεων, αδειοδοτήσεων (πιθανή αδειοδότηση τοποθέτησης ικριωμάτων, Συμβούλιο Αρχιτεκτονικής ΣΑ, κτλ), έκδοση απαιτούμενων πιστοποιητικών, εφόσον χρειαστούν. Για τις κατασκευές σε κοινόχρηστους χώρους του άρθρου 20 του Νέου Οικοδομικού Κανονισμού Ν. 4067 (ΦΕΚ 79Α/2012) και όπου και όπως απαιτούνται βάσει των εγκεκριμένων μελετών και των απαιτήσεων των δημόσιων φορέων και υπηρεσιών (ΟΚΩ, πυροσβεστική, ΥΔΟΜ, Φυσικό αέριο κτλ), πάντα σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία, τη μελέτη και τις υποδείξεις της υπηρεσίας. Ο ανάδοχος θα συντάξει τις όποιες μελέτες αδειοδότησης, με στοιχεία που θα δοθούν από την Υπηρεσία, θα κινηθεί τη διαδικασία θεώρησης από τον αρμόδιο φορέα (ΥΔΟΜ,ΣΑ, ΠΥΡΟΣΒΕΣΤΙΚΗ, ΕΥΔΑΠ κτλ), και θα παραδώσει στην υπηρεσία σε **ψηφιακή και έντυπη μορφή τις θεωρημένες άδειες με τα συνοδευόμενα σχέδια** και λοιπά στοιχεία αυτών, καθώς και όλα τα **σχετικά τιμολόγια δαπανών.**

- Ο ανάδοχος θα προβεί στις απαραίτητες ενέργειες για την σύναψη πλήρους διαδικασίας σύμβασης με **εγκεκριμένο σύστημα εναλλακτικής διαχείρισης ΑΕΚΚ** (ΚΥΑ 36259/1757/Ε103/10, ΦΕΚ 1312Β/24-8-2010 και Εγκύκλιος αρ. πρωτ. οικ 4834/25-1-2013 του Υπουργείου Περιβάλλοντος Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής)

και εναλλακτικής διαχείρισης αποβλήτων ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού (ΑΗΗΕ) (ΠΔ 117/2004 όπως ισχύει), καθώς και εργασιών εναλλακτικής διαχείρισης αποβλήτων, **όπου, όπως και εφόσον απαιτείται**, σύμφωνα με την **κείμενη νομοθεσία** και με την **πρωτέρα έγκριση της Υπηρεσίας**.

Περιλαμβάνεται το κόστος υποδοχής σε αποδεκτούς χώρους, των αποβλήτων από εκσκαφές, κατασκευές και κατεδαφίσεις, **όπου, όπως και εφόσον απαιτείται**. Ως «κόστος υποδοχής σε αποδεκτούς χώρους» νοείται το κόστος χρήσης του συγκεκριμένου χώρου από την παράδοση των υλικών αυτών και την επέκεινα διαχείρισή τους, ενώ το κόστος για τη μεταφορά είναι ήδη ανηγμένο στα επιμέρους άρθρα είτε στην αρχική τιμή είτε με την προσαύξηση σε όσα άρθρα έχουν [*].

Η αποζημίωση των ως άνω περιγραφόμενων εργασιών/ υπηρεσιών, καθώς και όποιων άλλων πιθανόν προκύψουν, πραγματοποιείται μετά την κατάθεση από τον Ανάδοχο των σχετικών τιμολογίων- παραστατικών στην Υπηρεσία.

Χαλάνδρι, Νοέμβριος 2018

ΟΙ ΣΥΝΤΑΞΑΝΤΕΣ	Η ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΗ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΜΕΛΕΤΩΝ	Η ΔΙΕΥΘΥΝΤΡΙΑ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ
----------------	-----------------------------------	-------------------------------------

Ε. ΧΡΥΣΟΧΟΪΔΗ Αρχιτέκτων Μηχανικός ΕΜΠ	Ε. ΧΡΥΣΟΧΟΪΔΗ Αρχιτέκτων Μηχανικός ΕΜΠ	ΑΙΚ. ΝΟΤΑ Τοπογράφος Μηχανικός ΕΜΠ
--	--	--

Κ. ΚΑΛΟΓΗΡΟΥ

Ηλεκτρολόγος Μηχανικός ΔΠΘ