

1 ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

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

1. Οι τιμές μονάδας του παρόντος Τιμολογίου αναφέρονται σε μονάδες πλήρους 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 δυναμότητα χρησιμοποίησης ή μη μηχανικών μέσων, εκτός αν άλλως ορίζεται στα άρθρα του παρόντος.

Σύμφωνα με τα παραπάνω, στις 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 μονάδες αυτές, ενδεικτικά και όχι περιοριστικά, περιλαμβάνονται τα κάτωθι:

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

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

Ομοίως οι δαπάνες για την φορτοεκφόρτωση και μεταφορά (με την σταλία μεταφορικών μέσων) των πλεοναζόντων ή/και ακατάλληλων προϊόντων εκσκαφών και λοιπων υλικών, σε κατάλληλους χώρους απόρριψης, λαμβανομένων υπόψη των ισχυόντων Περιβαλλοντικών Ορων, σύμφωνα με την Ε.Σ.Υ. και τους λοιπούς όρους δημοπράτησης. Το κόστος υποδοχής σε αποδεκτούς χώρους, των αποβλήτων από εκσκαφές, κατασκευές και κατασκευές (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 επέκτεινα 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 κλπ), νυκτερινής απασχόλησης (πλην των έργων που η εκτέλεσή τους προβλέπεται κατά τις νυκτερινές ώρες και τιμολογούνται ιδιαιτέρως) κλπ, 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, συγκροτήματων παραγωγής θραυστών υλικών (σπαστηροτριβείο), σκυροδέματος, ασφαλτομιγμάτων κλπ, στον εργοταξιακό χώρο ή εκτός αυτού. Στις δαπάνες αυτές περιλαμβάνονται: η εξασφάλιση του απαιτούμενου χώρου, η κατασκευή των υποδομών, κτιριακών και λοιπών έργων των μονάδων, η εγκατάσταση του απαιτούμενου κατά περίπτωση εξοπλισμού, οι λειτουργικές δαπάνες πάσης φύσεως, οι φορτοεκφορτώσεις και μεταφορές των πρώτων υλών στην μονάδα και των παραγομένων προϊόντων μέχρι τις θέσεις ενσωμάτωσής τους στο Έργο, καθώς και η αποσυναρμολόγηση των εγκαταστάσεων μετά το πέρας των εργασιών, η καθαίρεση των

υποδομών τους (βάσεις, τοιχία 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 κλπ, καθώς και οι δαπάνες των μέτρων προστασίας των έργων σε κάθε φάση της κατασκευής τους ανεξαρτήτως της εποχής του έτους (εκσκαφές, θεμελιώσεις, ικριώματα, σκυροδετήσεις κλπ) και μέχρι την οριστική παραλαβή τους.

1.8. 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 κλπ.)

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. πλν 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. κλπ.),

(β) στην μη ολοκλήρωση των διαδικασιών απαλλοτρίωσης τμημάτων του χώρου εκτέλεσης των εργασιών (υπό την προϋπόθεση ότι παρέχεται η δυνατότητα τμηματικής εκτέλεσης των εργασιών),

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

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

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

(στ) στην λήψη μέτρων για την εξασφάλιση της κυκλοφορίας πεζών και οχημάτων, (ζ) σε προσωρινές ή μόνιμες κυκλοφοριακές ρυθμίσεις στην ευρύτερη περιοχή του έργου για οποιαδήποτε αιτία (π.χ. εορτές, εργασίες συντήρησης οδικού δικτύου και υποδομών, βλάβες σε άλλα έργα, εκτέλεση άλλων έργων κλπ.).

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

[ΟΚΩ]),

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 επρόσωπο 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 αντιλήσεων (πλην των αντιλήσεων 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.λ.π.) 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, ερπυστριοφόρων μηχανημάτων κλπ) που οφείλονται σε μη τήρηση των συμβατικών όρων, των υποδείξεων της Υπηρεσίας, των ισχυουσών διατάξεων και γενικότερα σε υπαιτιότητα του Αναδόχου.

1.22. 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.λ.π., 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 ασφαλοτιμγμάτων, μελέτες ικριωμάτων κλπ.

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 κλπ), τα οποία επηρεάζονται από την εκτέλεση των εργασιών, και ιδιαίτερα όταν:

(1) τα δίκτυα είναι σχετικά ανεπαρκή και ευαίσθητα σε δυσμενή μεταχείριση,

(2) Θα επιβαρυνθεί υπέρμετρα η λειτουργικότητα των δικτύων αν ο Ανάδοχος δεν λάβει μέτρα για να αποτρέψει την είσοδο φερτών υλών από τις χωματουργικές, κυρίως, ή άλλες εργασίες.

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%) ή είκοσι οκτώ τοις εκατό (28%) του προϋπολογισμού των εργασιών, όπως αυτός προκύπτει βάσει των τιμών του Τιμολογίου Προσφοράς του αναδόχου, σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις, και διακρίνεται σε :

(α) Σταθερά έξοδα, δηλαδή άπαξ αναλαμβανόμενα κατά τη διάρκεια της σύμβασης, τα οποία περιλαμβάνουν τις δαπάνες :

(1) Εξασφάλισης και διαρρύθμισης εργοταξιακών χώρων, για την ανέγερση κύριων και βοηθητικών εργοταξιακών εγκαταστάσεων π.χ. γραφείων, εργαστηρίων και λοιπών εγκαταστάσεων του Αναδόχου ή άλλων, εφόσον προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης.

(2) Ανέγερσης κύριων και βοηθητικών εργοταξιακών εγκαταστάσεων του Αναδόχου ή άλλων, εφόσον προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης.

(3) Περίφραξης ή/και διατάξεων επιτήρησης εργοταξιακών εγκαταστάσεων και χώρων εκτέλεσης εργασιών εφόσον προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης.

(4) Εξοπλισμού κύριων και βοηθητικών εργοταξιακών εγκαταστάσεων για τη διασφάλιση λειτουργικής ετοιμότητας, εξασφάλισης ύδρευσης, ηλεκτρικού ρεύματος, τηλεφωνικής σύνδεσης και αποχέτευσης, καθώς και λοιπών απαιτούμενων ευκολιών, σύμφωνα με τους όρους δημοπράτησης.

(5) Απομάκρυνσης κύριων και βοηθητικών εργοταξιακών εγκαταστάσεων μετά την περαίωση του έργου, καθώς και οι δαπάνες αποκατάστασης των χώρων κατά τρόπο αποδεκτό και σύμφωνα με τους εγκεκριμένους Περιβαλλοντικούς Όρους.

(6) Κινητοποίησης (εισκόμισης στο εργοτάξιο) του απαιτούμενου εξοπλισμού γενικής χρήσης (π.χ. γερανοί, οχήματα μεταφοράς προσωπικού), όπως προβλέπεται στο χρονοδιάγραμμα του έργου και αποκινητοποίησης με το πέρας του προβλεπόμενου χρόνου απασχόλησης.

(7) Οι δαπάνες επισκόπησης των μελετών του έργου και τυχόν συμπληρώσεις τροποποιήσεις, εφόσον δεν περιλαμβάνονται στο άμεσο κόστος.

(8) Οι δαπάνες συμπλήρωσης των ΣΑΥ/ΦΑΥ (Σχέδιο Ασφάλειας και Υγείας/Φάκελος Ασφάλειας και Υγείας), σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις.

(9) Για φόρους.

(10) Για εγγυητικές.

(11) Ασφάλισης του Έργου.

(12) Προσυμβατικού σταδίου.

(13) Διάθεσης μέσων ατομικής προστασίας.

(14) Για επισφαλή έξοδα πάσης φύσεως (π.χ. εξεύρεσης χώρων γραφείων και λοιπών εγκαταστάσεων, χρηματοοικονομικών εξόδων, απαιτήσεις 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) Χρονικά 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 επιστασίας και διοίκησης του Αναδόχου και υπό την προϋπόθεση μόνιμης και αποκλειστικής απασχόλησης στο έργο (σε περίπτωση μη μόνιμης και αποκλειστικής απασχόλησης θα λαμβάνεται υπόψη ο χρόνος απασχόλησης και η διαθεσιμότητα στο έργο). Ανηγμένες περιλαμβάνονται και οι δαπάνες για προβλεπόμενες νόμιμες αποζημιώσεις. Το επιστημονικό προσωπικό και οι επιστάτες, με εξειδικευμένο αντικείμενο (π.χ. χωματοργικά, τεχνικά, ασφατικά) 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 κλπ
Για ονομαστική διάμετρο DN 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:

DN / DM

όπου DN: Ονομαστική διάμετρος του χρησιμοποιούμενου σωλήνα
DM: Η αμέσως μικρότερη διάμετρος σωλήνα που περιλαμβάνεται στο

παρόν
Τιμολόγιο.

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

(2) Μόρφωση αρμών με προκατασκευασμένες πλάκες τύπου FLEXCELL ή αναλόγου Για πάχος DN 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:

DN / 12

όπου DN: Το πάχος της χρησιμοποιούμενης πλάκας σε mm.

(3) Στεγάνωση αρμών με ταινίες τύπου HYDROFOIL PVC Για πλάτος BN 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:

BN / 240

όπου BN: Το πλάτος της χρησιμοποιούμενης ταινίας σε mm
Παραπερής 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.

2.2.6. ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1

Το κόστος υποδοχής σε αποδεκτούς χώρους των αποβλήτων από εκσκαφές, κατασκευές και κατεδαφίσεις (ΑΕΚΚ) όπως αυτό καθορίζεται στην ΚΥΑ 36259/1757/Ε 103/2010 (ΦΕΚ 1312Β/2010) και εξειδικεύονται με την Εγκύκλιο αρ. Πρωτ. ΟΙΚ 4834/25-1-2013 του Υπουργείου Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής, θα γίνει απολογιστικά και σύμφωνα με τις διαδικασίες που προβλέπονται από τις κείμενες "Περί Δημοσίων Έργων" διατάξεις.

ΓΕΝΙΚΕΣ ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΕΙΣ

Α. 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

km0,21 Εκτός

πόλεως

· οδοί καλής βατότητας

- απόσταση < 5 km 0,20

- απόσταση >= 5 km0,19

· οδοί κακής βατότητας

- απόσταση < 5 km 0,25

- απόσταση >= 5 km0,21

· εργοταξιακές οδοί

- απόσταση < 3 km 0,22

- απόσταση >= 3 km0,20

Πρόσθετη τιμή για παρατεταμένη αναμονή φορτοεκφόρτωσης

(ασφαλτικά, εκσκαφές θεμελίων και χανδάκων, μικρής κλίμακας εκσκαφές) 0,03

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

Σε καμία περίπτωση δεν εφαρμόζεται συντελεστής επιπλήσματος ή οποιαδήποτε άλλη

Τιμολόγιο Μελέτης και ο υπολογισμός γίνεται με βάση τα επιμετρούμενα m³ κάθε έργου, όπως καθορίζεται στο αντίστοιχο άρθρο. Η δαπάνη του μεταφορικού έργου, όπως προσδιορίζεται στο παρόν τιμολόγιο (NET ΟΔΟ), προστίθεται στην τιμή βάσεως των άρθρων που επισημαίνονται με [*], και αναθεωρείται με βάση τον εκάστοτε καθοριζόμενο κωδικό αναθεώρησης (δεν προβλέπεται άλλη, ιδιαίτερη αναθεώρηση του μεταφορικού έργου).

Β. Επισημαίνεται ότι, όπου στο παρόν τιμολόγιο αναφέρεται ο όρος ενδεικτικός τύπος, δεν αποτελεί δέσμευση συγκεκριμένου εταιρικού τύπου εξοπλισμού, αλλά αποσκοπεί στη δέσμευση του Αναδόχου ως προς τα τεχνικά χαρακτηριστικά (ποιότητα κατασκευής, προδιαγραφές κλπ) του προτεινόμενου εξοπλισμού. Ο εξοπλισμός και τα εξαρτήματα, που θα προταθούν, θα πρέπει να είναι κατ'ελάχιστον ισοδύναμα του ενδεικτικού τύπου.

ΟΜΑΔΑ Α : ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΑ-ΚΑΘΑΙΡΕΣΕΙΣ**A.T. : A.01**

Άρθρο : ΟΙΚ φορτοεκφόρτωση προϊόντων εκσκαφών χωρίς χρήση μηχανικών
A\20.31.02 μέσων, χωρίς την διάσπρωση των προϊόντων μετά την εκφόρτωση
Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 2173 100%

Φορτοεκφόρτωση χωρίς τη χρήση μηχανικών μέσων πάσης φύσεως προϊόντων εκσκαφών, εκβραχισμών και κατεδαφίσεων επί παντός τύπου μεταφορικού μέσου. Στην τιμή συμπεριλαμβάνεται η δαπάνη αναμονής του μεταφορικού μέσου κατά την φόρτωση.

Χωρίς την διάσπρωση των προϊόντων μετά την εκφόρτωση.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m3) σε όγκο ορύγματος. Επιμέτρηση με λήψη διατομών προ και μετά την εκσκαφή,

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) :
5,00 (Ολογράφως)
: ΠΕΝΤΕ

A.T. : A.02

Άρθρο : ΟΙΚ Καθαίρεση στοιχείων κατασκευών από οπλισμένο σκυρόδεμα, με
A\22.15.01 εφαρμογή συνήθων μεθόδων καθαίρεσης
Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 2226 100%

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 καθαίρεσεως

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 62,30
(Ολογράφως) : ΕΞΗΝΤΑ ΔΥΟ ΚΑΙ ΤΡΙΑΝΤΑ ΛΕΠΤΑ

A.T. : A.03

Άρθρο : ΟΙΚ Διάνοιξη οπών, φωλεών, ή ανοιγμάτων σε πλινθοδομές, για οπές
A\22.30.01 επιφανείας έως 0,05 m2
Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 2261A 100%

Διάνοιξη οπής, φωλιάς ή διαμόρφωση ανοίγματος (θύρας, παραθύρου κλπ) σε οπτοπλινθοδομές οποιουδήποτε πάχους και τύπου, με ή χωρίς επίχρισμα, σε οποιοδήποτε ύψος και θέση του κτιρίου. Συμπεριλαμβάνονται τα πάσης φύσεως απαιτούμενα ικριώματα ή προσωρινές αντιστηρίξεις, η εργασία μόρφωσης των παρειών της οπής ή των παραστάδων (λαμπάδων) του ανοίγματος και η συσσώρευση των προϊόντων καθαίρεσης στις θέσεις φορτώσεως.

Για οπές επιφανείας έως 0,05 m2.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ).

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

A.T. : A.04

Άρθρο : ΟΙΚ **Αποξήλωση κιγκλιδωμάτων για μεταλλικά κιγκλιδώματα**
A\22.65.02 **Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 2275 100%**

Αποξήλωση κιγκλιδωμάτων, οποιουδήποτε σχεδίου και διαστάσεων, με την συσσώρευση των αχρήστων υλικών προς φόρτωση και την ταξινόμηση και αποθήκευση των χρήσιμων υλικών.

Για μεταλλικά κιγκλιδώματα.

Τιμή ανά χιλιόγραμμα (kg) αποξηλωθέντων στοιχείων βάσει ζυγολογίου.

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 0,35
(Ολογράφως) : ΤΡΙΑΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΛΕΠΤΑ

A.T. : A.05

Άρθρο : ΟΙΚ **Ευλότυποι χυτών μικροκατασκευών**
A\38.02 **Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 3811 100%**

Ευλότυποι χυτών μικροκατασκευών που γενικώς δεν απαιτούν ικριώματα για την διαμόρφωσή τους (π.χ. φρεατίων, επιστρώσεων τοίχων, βαθμίδων, περιζωμάτων εμβადού μέχρι 0,30 m2 κλπ), σε οποιαδήποτε στάθμη υπό ή υπέρ το έδαφος, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 01-04-00-00 "Καλούπια κατασκευών από σκυρόδεμα (τύποι)".

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται: η φθορά και απομείωση των χρησιμοποιούμενων υλικών, η εργασία ανέγερσης-συναρμολόγησης και η εργασία αποξήλωσης του καλουπιού και απομάκρυνσης όλων των υλικών που χρησιμοποιήθηκαν για την διαμόρφωσή του.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m2) αναπτύγματος επιφανείας.

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 22,50
(Ολογράφως) : ΕΙΚΟΣΙ ΔΥΟ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ

A.T. : A.06

Άρθρο : ΟΙΚ **Πρόσθετη τιμή επεξεργασίας σανιδώματος ξυλοτύπων**
A\38.10 **Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 3841 100%**

Πρόσθετη τιμή επεξεργασίας σανιδώματος ξυλοτύπων χυτών τοίχων και συνήθων κατασκευών, επιπέδων ή απλής καμπυλότητας, προς απόκτηση λείων επιφανειών σκυροδέματος, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 01-05-00-00 "Καλούπια εμφανούς (ανεπένδυτου) έγχυτου σκυροδέματος".

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m2) ανεπτυγμένης επιφανείας.

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

A.T. : A.07

Άρθρο : ΟΙΚ **Διαμόρφωση εγχοπών και εσοχών σε επιφάνειες από σκυρόδεμα**
A\38.18 **Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 3816 100%**

Διαμόρφωση φαλτσογωνιών, εγχοπών, σκοτιών, σε επιφάνειες στοιχείων από σκυρόδεμα, σύμφωνα με την αρχιτεκτονική μελέτη και την ΕΤΕΠ 01-05-00-00 "Καλούπια εμφανούς (ανεπένδυτου) έγχυτου σκυροδέματος", με χρήση ξύλινων ή πλαστικών πηχίσκων διατομής έως 75x75 mm, οι οποίοι στερεώνονται στους ξυλοτύπους. Περιλαμβάνεται η αποκατάσταση τοπικών φθορών που είναι δυνατόν να προκληθούν κατά την αφαίρεση του ξυλοτύπου, με χρήση τσιμεντοκονίας ή επισκευαστικού κονιάματος κατά ΕΛΟΤ EN 1504-3.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m).

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 2,80

(Ολογράφως) : ΔΥΟ ΚΑΙ ΟΓΔΟΝΤΑ ΛΕΠΤΑ

A.T. : A.08

Άρθρο : ΟΙΚ

A\79.80

Βελτίωση θερμικών επιδόσεων εξωτερικών χώρων με επίστρωση λευκών ή εγχρώμων τσιμεντοπλακών που περιέχουν ψυχρά υλικά (cool materials)

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7744 100%

Επιστρώσεις εξωτερικών δαπέδων, δωματίων, πεζοδρομίων και πλατειών με τσιμεντόπλακες περιέχουσες ψυχρά υλικά (cool materials), λευκές ή εγχρωμες, διαστάσεων 30 x 30 cm ή μεγαλύτερης και οποιουδήποτε σχεδίου.

Η απαιτούμενη υψηλή ανακλαστικότητα των τσιμεντοπλακών της συγκεκριμένης κατηγορίας θα προσδίδεται με ενσωμάτωση ψυχρών υλικών στην επιφανειακή τους στοιβάδα τους, και όχι με επίστρωση, επίπαση ή επάλειψη ψυχρών υλικών σε συμβατικής κατασκευής τσιμεντόπλακες.

Όταν προβλέπεται η διαμόρφωση αρμών στην πλακόστρωση, η πλήρωση τους θα γίνεται με τσιμεντοειδές υλικό, ανθεκτικό σε υψηλές και χαμηλές θερμοκρασίες περιβάλλοντος, το οποίο θα εφαρμόζεται επιμελώς με σύριγγα αρμολόγησης, χωρίς υπερχειλίσεις στην επιφάνεια της πλάκας.

Απαγορεύεται σε κάθε περίπτωση η αρμολόγηση με υδαρές κονίαμα που εφαρμόζεται στις συμβατικές πλακοστρώσεις, γιατί με τον τρόπο αυτό επέρχεται μείωση ή/και απώλεια των ψυχρών χαρακτηριστικών της επίστρωσης.

Οι επιδόσεις των ψυχρών τσιμεντοπλακών εξαρτώνται από την ανακλαστικότητα της επιφανείας τους στην ηλιακή ακτινοβολία (Solar Reflectance, SR) και εάν δεν καθορίζεται διαφορετικά στη μελέτη, οι καινούργιες πλάκες θα πληρούν τις ελάχιστες απαιτήσεις του ακόλουθου πίνακα:

Ελάχιστες επιδόσεις λευκών και εγχρώμων τσιμεντοπλακών με ψυχρά υλικά

Κατηγοριοποίηση προϊόντων	Αρχικός συντελεστής ανακλαστικότητας στην ηλιακή ακτινοβολία (SR)	Αρχικός συντελεστής αντανακλαστικότητας στο εγγύς υπέρυθρο φάσμα (SR NR)	Αρχικός συντελεστής εκπομπής στο υπέρυθρο (Infrared Emittance)
ΟΜΑΔΑ 1 ΠΛΑΚΕΣ ΖΩΝΩΝ ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗΣ ΑΜΕΑ	SR $\geq$ 0, 60	$\geq$ 0,65	$\geq$ 0,85
ΟΜΑΔΑ 2 ΑΠΟΧΡΩΣΕΙΣ ΚΑΦΕ, ΩΧΡΑ, ΚΙΤΡΙΝΟ, ΚΕΡΑΜΙΔΙ, ΜΠΛΕ, ΠΡΑΣΙΝΟ, ΓΚΡΙ	SR $\geq$ 0, 50	$\geq$ 0,60	$\geq$ 0,85
ΟΜΑΔΑ 3 ΛΕΥΚΕΣ ΠΛΑΚΕΣ	SR $\geq$ 0, 65	$\geq$ 0,80	$\geq$ 0,85

Οι περιέχουσες ψυχρά υλικά τσιμεντόπλακες, όσον αφορά τα φυσικά και μηχανικά χαρακτηριστικά και τις ανοχές διαστάσεων θα πληρούν τις απαιτήσεις του Προτύπου ΕΛΟΤ EN 1339.

Θα συνοδεύονται επίσης από εκθέσεις εργαστηριακών δοκιμών μέτρησης της ανακλαστικότητας στην ηλιακή ακτινοβολία (Solar Reflectance, SR) (με βάση τα Πρότυπα: ASTM E 903/ASTM G159) και του συντελεστή εκπομπής στο υπέρυθρο (με βάση τα Πρότυπα ASTM E408 / ASTM C1371).

Στις περιπτώσεις τσιμεντοπλακών με αδρή υφή ή έκτυπη επιφάνεια (ραβδωτές, σταμπωτές κλπ.) οι εργαστηριακές μετρήσεις για τον προσδιορισμό των ψυχρών ιδιοτήτων θα αφορούν κατά το δυνατόν ομαλές, ομοιογενείς και ομοιόμορφες περιοχές

της επιφάνειας.

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

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 22,50

(Ολογράφως) : ΕΙΚΟΣΙ ΔΥΟ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ

A.T. : A.09

Άρθρο : ΟΔΟ Ν\Α02.02.79.02

Καθαίρεση μετά προσοχής στύλου ηλεκτροφωτισμού οδών

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 2112 100%

Καθαίρεση μετά προσοχής στύλου ηλεκτροφωτισμού οδών. Δηλαδή, εργασία αποξήλωσης βραχιόνων, φωτιστικών σωμάτων κ.λπ., καθαίρεσης του στύλου, δαπάνη ανυψωτικού μηχανήματος, μεταφορά των προϊόντων καθαίρεσης στη θέση αποθήκευσης που θα υποδείξει η Υπηρεσία και παράδοση στον Κύριο του Έργου.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m3)

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 25,11

(Ολογράφως) : ΕΙΚΟΣΙ ΠΕΝΤΕ ΚΑΙ ΕΝΤΕΚΑ ΛΕΠΤΑ

A.T. : A.10

Άρθρο : ΟΔΟ

Διάνοιξη τάφρου σε έδαφος γαιώδες - ημιβραχώδες

A\A04.1

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΔΟΝ 1212 100%

Διάνοιξη τάφρου τριγωνικής διατομής, που κατασκευάζεται μεμονωμένα και ανεξάρτητα από τις γενικές εκσκαφές της οδού, ή τραπεζοειδούς διατομής, και για τα τμήματά της πλάτους μικρότερου ή ίσου των 5,00 m, σε έδαφος γαιώδες ή ημιβραχώδες, περιλαμβανομένης και της αποξήλωσης ασφαλοταπήτων, στρώσεων οδοστρώσεως, πλακοστρώσεων, καθαίρεσης συρματοκιβωτίων, μανδρότοιχων κλπ, που βρίσκονται εντός του εύρους της τάφρου, μετά της μεταφοράς των προϊόντων εκσκαφής σε οποιαδήποτε απόσταση. Εκτέλεση εργασιών σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 08-01-01-00.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η εκσκαφή με οιαδήποτε μηχανικά μέσα,

- η διαλογή των προϊόντων εκσκαφής, η φορτοεκφόρτωση και μεταφορά τους με σε οποιαδήποτε απόσταση, είτε για προσωρινή απόθεση είτε για απόρριψη, σε περίπτωση που κριθούν ακατάλληλα ή πλεονάζοντα, συμπεριλαμβανομένης της τυχόν εναπόθεσης ή των ενδιαμέσων φορτοεκφορτώσεων.

- η μόρφωση των πρανών και του πυθμένα της τάφρου.

Επιμέτρηση με λήψη αρχικών και τελικών διατομών και εντός των ορίων εκσκαφής των εγκεκριμένων συμβατικών σχεδίων, σύμφωνα με το πρωτόκολλο χαρακτηρισισμού.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο.

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 7,95

(Ολογράφως) : ΕΠΤΑ ΚΑΙ ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΛΕΠΤΑ

A.T. : A.11

Άρθρο : ΟΔΟ

Καθαίρεση οπλισμένων σκυροδεμάτων

A\A12

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 2227 100%

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

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

Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνονται:

- η δαπάνη τυχόν προσωρινής εναπόθεσης των προϊόντων καθαίρεσης,
- η σταλία του μηχανικού εξοπλισμού
- ο πλήρης καθαρισμός του χώρου από τα προϊόντα καθαίρεσης.

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

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

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 32,80

(Ολογράφως) : ΤΡΙΑΝΤΑ ΔΥΟ ΚΑΙ ΟΓΔΟΝΤΑ ΛΕΠΤΑ

A.T. : A.12

**Άρθρο : ΟΔΟ
Α\Β01**

Εκσκαφή θεμελίων τεχνικών έργων και τάφρων πλάτους έως 5,00 m

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΔΟΝ 2151 100%

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

Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνονται:

- Οι απαιτούμενες αντλήσεις και τα μέτρα αντιμετώπισης των επιφανειακών και υπόγειων νερών, εκτός αν ρητά καθορίζεται στην μελέτη η ιδιαίτερη επιμέτρηση και πληρωμή αυτών
- Οι κάθε είδους απαιτούμενες αντιστηρίξεις παρειών (με οριζόντιες ξυλοζεύξεις ή κατακόρυφες αντιστηρίξεις με μεταλλικά πετάσματα κλπ), εκτός αν ρητά καθορίζεται στην μελέτη η ιδιαίτερη επιμέτρηση και πληρωμή αυτών
- Η κοπή, εκρίζωση και απομάκρυνση δένδρων οποιασδήποτε περιμέτρου στην θέση του ορύγματος
- Η μόρφωση του πυθμένα και τμήματος των παρειών του ορύγματος ώστε να είναι δυνατή η διάστρωση σκυροδέματος χωρίς τη χρήση πλευρικών ξυλοτύπων (π.χ. θεμέλια τεχνικών έργων, περιβλήματα αγωγών κλπ)
- Η συμπύκνωση του πυθμένα του ορύγματος
- Η διαμόρφωση των απαιτούμενων δαπέδων εργασίας για την εκσκαφή ή αποκομιδή των προϊόντων εκσκαφών
- Η διαλογή, η φορτοεκφόρτωση και η μεταφορά των πλεοναζόντων προϊόντων εκσκαφών σε οποιαδήποτε απόσταση
- Η απόθεση παρά το σκάμμα, εκτός του σώματος της οδού, των καταλλήλων από τα προϊόντα εκσκαφής για την επανεπίχωση του απομένοντος όγκου του σκάμματος μετά την κατασκευή του τεχνικού έργου, οχετού ή αγωγού
- Η επανόρθωση τυχόν ζημιών σε γειτονικές κατασκευές ή οδοστρώματα λόγω καταπτώσεων των παρειών του ορύγματος
- Η αποξήλωση οδοστρώματος, κρασπεδορείθρων, πλακοστρώσεων και αόπλων τσιμεντοστρώσεων στην θέση του ορύγματος
- Οι απαιτούμενες γεφυρώσεις του ορύγματος για την διέλευση πεζών και οχημάτων και την εξυπηρέτηση των παρόδιων ιδιοκτησιών (λαμαρίνες κατάλληλου πάχους ή άλλες διατάξεις γεφύρωσης)

- Η επανεπίχωση του απομένοντος όγκου σκάμματος με κατάλληλα προϊόντα εκσκαφών.

Η κοπή υπάρχοντος ασφαλιστικού τάπητα με ασφαλοκόφτη και η καθαίρεση τυχόν υπάρχουσών κατασκευών από οπλισμένο σκυρόδεμα στην ζώνη του ορύγματος πληρώνεται ιδιαιτέρως με βάση τα οικεία άρθρα του Τιμολογίου.

Το παρόν άρθρο εκσκαφών θεμελίων τεχνικών έργων και τάφρων εφαρμόζεται σε ορύγματα επιφανείας έως 100 m², ή σε επιμήκη ορύγματα πλάτους έως 5,00 m ανεξάρτητα από την επιφάνεια κάτοψης. Οι μεγαλύτερες εκσκαφές θεμελίων και τάφρων κατατάσσονται στο σύνολό τους στις γενικές εκσκαφές και πληρώνονται με βάση τα οικεία άρθρα του Τιμολογίου.

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

Τιμή ανά κυβικό μέτρο.

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 10,30

(Ολογράφως) : ΔΕΚΑ ΚΑΙ ΤΡΙΑΝΤΑ ΛΕΠΤΑ

A.T. : A.13

Άρθρο : ΟΔΟ

A\B02

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

Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6087 100%

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

Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνονται:

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

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

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

Επιμέτρηση σε πραγματικό όγκο δυσχερών κατά τα ανωτέρω εκσκαφών.

Πρόσθετη τιμή ανά κυβικό μέτρο εκσκαφής σε κάθε είδους έδαφος.

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 2,70

(Ολογράφως) : ΔΥΟ ΚΑΙ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ

A.T. : A.14**Άρθρο : ΟΔΟ
Α\Β04.1****Επιχώματα (από κοκκώδη υλικά) κάτω από τα πεζοδρόμια
Κωδικός αναθεώρησης: ΟΔΟΝ 3121Β 100%**

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

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

Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνονται:

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

- η σταλία των μεταφορικών μέσων,

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

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

Τιμή ανά κυβικό μέτρο.

**ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 14,00
(Ολογράφως) : ΔΕΚΑ
ΤΕΣΣΕΡΑ**

A.T. : A.15**Άρθρο : ΥΔΡ
Α\3.10.02.01****Εκσκαφή ορυγμάτων υπογείων δικτύων σε έδαφος γαιώδες ή ημιβραχώδες, με πλάτος πυθμένα έως 3,00 m, με την φόρτωση των προϊόντων εκσκαφής επί αυτοκινήτου, την σταλία του αυτοκινήτου και την μεταφορά σε οποιαδήποτε απόσταση, για βάθος ορύγματος έως 4,00 m****Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6081.1 100%**

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

Η κοπή των ασφαλικών στρώσεων ή των υπαρχουσών στρώσεων από σκυρόδεμα θα γίνεται υποχρεωτικά με ασφαλοκόφτη και η σχετική εργασία περιλαμβάνεται στην τιμή μονάδας του άρθρου.

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

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

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

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

του πλάτους του ορύγματος και της διαχείρισης των προϊόντων.

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

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

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

Για βάθος ορύγματος έως 4,00 m

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 13,80

(Ολογράφως) : ΔΕΚΑ ΤΡΙΑ ΚΑΙ ΟΓΔΟΝΤΑ ΛΕΠΤΑ

A.T. : A.16

**Άρθρο : ΥΔΡ
Α\5.05.02**

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

Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6068 100%

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

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

Για συνολικό πάχος επίχωσης άνω των 50 cm

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

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 17,60

(Ολογράφως) : ΔΕΚΑ ΕΠΤΑ ΚΑΙ ΕΞΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ

A.T. : A.17

**Άρθρο : ΥΔΡ
Α\5.07**

**Στρώσεις έδρασης και εγκιβωτισμός σωλήνων με άμμο
προελεύσεως λατομείου**

Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6069 100%

Στρώσεις έδρασης και εγκιβωτισμός σηλήνων 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, έκκριση και διάστρωση του υλικού στο όρυγμα.

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

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

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 17,60

(Ολογράφως) : ΔΕΚΑ ΕΠΤΑ ΚΑΙ ΕΞΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ

ΟΜΑΔΑ Β : ΤΕΧΝΙΚΑ ΕΡΓΑ-ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΑ

Α.Τ. : Β.01

Άρθρο : ΟΙΚ

Α\79.81

Βελτίωση θερμικών επιδόσεων εξωτερικών χώρων με επίστρωση εγχρώμων κυβόλιθων που περιέχουν ψυχρά υλικά (cool materials)

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7744 100%

Επιστρώσεις εξωτερικών δαπέδων, πεζοδρομίων και πλατειών με λευκούς ή έγχρωμους κυβόλιθους περιέχοντες ψυχρά υλικά (cool materials), οποιουδήποτε σχήματος, σε οποιαδήποτε υποδομή.

Η απαιτούμενη υψηλή ανακλαστικότητα των κυβόλιθων της συγκεκριμένης κατηγορίας θα προσδίδεται με ενσωμάτωση ψυχρών υλικών στην επιφανειακή τους στοιβάδα τους, και όχι με επίστρωση, επίπασση ή επάλειψη ψυχρών υλικών σε συμβατικής κατασκευής κυβόλιθους.

Οι επιδόσεις των ψυχρών κυβόλιθων εξαρτώνται από την ανακλαστικότητα της επιφανείας τους στην ηλιακή ακτινοβολία (Solar Reflectance, SR) και εάν δεν καθορίζεται διαφορετικά στη μελέτη, οι καινούργιοι κυβόλιθοι θα πληρούν τις ελάχιστες απαιτήσεις του ακόλουθου πίνακα:

Ελάχιστες επιδόσεις λευκών και εγχρώμων κυβόλιθων με ψυχρά υλικά

Κατηγοριοποίηση προϊόντων	Αρχικός συντελεστής ανακλαστικότητας στην ηλιακή ακτινοβολία (SR)	Αρχικός συντελεστής αντανακλαστικότητας στο εγγύς υπέρυθρο φάσμα (SR NR)	Αρχικός συντελεστής εκπομπής στο υπέρυθρο (Infrared Emittance)
ΟΜΑΔΑ 1 ΑΠΟΧΡΩΣΕΙΣ ΚΙΤΡΙΝΟΥ, ΩΧΡΑΣ, ΠΟΡΤΟΚΑΛΙ	SR $\geq$ 0,50	$\geq$ 0,50	$\geq$ 0,85
ΟΜΑΔΑ 2 ΑΠΟΧΡΩΣΕΙΣ ΚΑΦΕ, ΩΧΡΑ, ΚΙΤΡΙΝΟ, ΚΕΡΑΜΙΔΙ, ΜΠΛΕ, ΠΡΑΣΙΝΟ, ΓΚΡΙ	SR $\geq$ 0,40	$\geq$ 0,50	$\geq$ 0,85

Οι περιέχοντες ψυχρά υλικά κυβόλιθοι, όσον αφορά τα φυσικά και μηχανικά χαρακτηριστικά και τις ανοχές διαστάσεων θα πληρούν τις απαιτήσεις του Προτύπου ΕΛΟΤ EN 1338.

Θα συνοδεύονται επίσης από εκθέσεις εργαστηριακών δοκιμών μέτρησης της ανακλαστικότητας στην ηλιακή ακτινοβολία (Solar Reflectance, SR) (με βάση τα Πρότυπα ASTM E 903/ASTM G159) και του συντελεστή εκπομπής στο υπέρυθρο, με βάση τα Πρότυπα ASTM E408/ASTM C1371.

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

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 39,40

(Ολογράφως) : ΤΡΙΑΝΤΑ ΕΝΝΕΑ ΚΑΙ ΣΑΡΑΝΤΑ ΛΕΠΤΑ

A.T. : B.02**Άρθρο : ΟΙΚ
N\A73.61.19.01****Κατασκευή σταθεροποιημένου κεραμικού δαπέδου (kourasanit)
πάχους 8 cm**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7373.1 100%

Κατασκευή σταθεροποιημένου κεραμικού δαπέδου με τα παρακάτω χαρακτηριστικά, πάχους συμπυκνωμένης στρώσης 8 cm. Το αποτέλεσμα του έχει την όψη του χωμάτινου δαπέδου, σαν εκείνο όπου τρέχουν οι αθλητές.

Επίστρωση τελικής επιφάνειας διαδρόμων, χώρων κλπ με υλικό προερχόμενο από θραύση σε τριβείο κεραμικών προϊόντων, πλήρως ψημένων, άριστης ποιότητας. Στο μείγμα υπάρχει θηραϊκή γη, ποζολάνη, χαλαζιακή άμμος, κεραμάλευρο και κεραμική ψηφίδα. Συνολικά το αλεσμένο κεραμίδι σε διάφορες κοκκομετρίες είναι σε ένα ποσοστό περίπου 100% των αδρανών του μίγματος. Στο μίγμα δεν πρέπει να υπάρχουν ασβεστολιθικά αδρανή σε μορφή χαλικιού ή γαρμπιλιού, διότι αυτά προσδίδουν την αίσθηση του 3Α, ενώ παράλληλα δεν υπάρχει καθόλου ελαστικότητα στο έδαφος. Το συνδεδειγμένο υλικό είναι ένα ειδικό πρόσμικτο θηραϊκής γης και ποζολάνης και δεν υπάρχει τσιμέντο.

Η στρώση αυτή του τελικού ενιαίου πάχους, μετά την ολοκλήρωση της συμπίεσης 8 cm, προβλέπεται να κατασκευασθεί σε υπάρχουσα πλήρως διαμορφωμένη και συμπυκνωμένη στρώση που πληρώνεται καταλλήλως με θραυστά υλικά λατομείου, σε 2 στρώσεις συνολικού πάχους 10 cm.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια του τελικού μείγματος, η φορτοεκφόρτωση, η μεταφορά από τη θέση παραγωγής μέχρι το έργο, η επιμελής διάστρωση στα επιθυμητά πάχη (10 cm) μέχρι να επιτευχθεί το προβλεπόμενο τελικό πάχος των 8 cm μετά την συμπίεση του, η συμπύκνωση και η κυλίνδρωση με κύλινδρο βάρους άνω των 650 κιλών μέχρι να γίνει το μείγμα ασυμπίεστο, και η ταυτόχρονη διαβροχή με νερό χωρίς πίεση.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) πλήρης τελικής επιφάνειας συμπυκνωμένου πάχους 8 εκ. μετά της προμήθειας και μεταφοράς των υλικών από οποιαδήποτε απόσταση και κάθε εργασία.

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) :**40,00 (Ολογράφως) :****ΣΑΡΑΝΤΑ****A.T. : B.03****Άρθρο : ΟΙΚ
N\A73.96.11.01****Επίστρωση επιφανειών με συνθετικό τάπητα τύπου ταρτάν
πάχους 13-15 mm**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7373.1 100%

Αφορά στην προμήθεια και τοποθέτηση αθλητικού ταρτάν γηπέδου τύπου sandwich πάχους 13-15 mm. πλήρως γραμμογραφημένος και έτοιμος για χρήση.

Επίστρωση επιφανειών στίβου με συνθετικό πολουρεθανικό τάπητα τύπου sandwich ελάχιστου τελικού πάχους 13-15 mm, χρώματος επιλογής της υπηρεσίας, πλήρως γραμμογραφημένου και έτοιμου προς χρήση.

Ήτοι με ειδικό διαστρωτήρα θερμαντικού φίνισερ θα γίνει διάστρωση ελαστικών κόκκων SBR αναμειγμένων με πολουρεθάνη ενός συστατικού, στοκάρισμα της επιφάνειας με πολουρεθανικό στόκο, διάστρωση με ειδικές ρακλέτες κόκκινης πολουρεθάνης και τελική επίπαση με έγχρωμους κόκκους E.P.D.M.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια, η φορτοεκφόρτωση, η μεταφορά από τη θέση παραγωγής μέχρι το έργο.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) πραγματικής καλυπτομένης επιφάνειας.

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 140,00**(Ολογράφως) : ΕΚΑΤΟΝ****ΣΑΡΑΝΤΑ****A.T. : B.04****Άρθρο : ΟΙΚ
N\A73.96.11.02****Προμήθεια & εγκατάσταση χυτού ελαστικού δαπέδου ασφαλείας
για κρίσιμο ύψος πτώσης έως 1,00 m.**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7373.1 100%

Προμήθεια & εγκατάσταση χυτού ελαστικού δαπέδου ασφαλείας για κρίσιμο ύψος πτώσης έως 1,00 m. Το χυτό δάπεδο ασφαλείας θα φέρει χαρακτηριστικά ασφαλείας και ιδιότητες απορρόφησης κραδασμών. Θα παράγεται από υλικά υψηλής αντοχής, δεν θα γλιστρά όταν βραχεί, θα τοποθετείται εύκολα και γρήγορα και θα μπορεί να τοποθετηθεί σε άσφαλο, επιφάνειες τσιμέντου ή και πλάκες πεζοδρομίου. Θα

καθαρίζεται και θα συντηρείται εύκολα. Το χυτό δάπεδο ασφαλείας θα παρασκευάζεται και θα διαστρώνεται απ' ευθείας στον χώρο τοποθέτησης από κόκκους ελαστομερούς υλικού, και κόλλα πολυουρεθάνης μη τοξική, αποτελούμενο από δύο (2) στρώσεις, εκ των οποίων η κατώτερη στρώση θα είναι από ανακυκλωμένο ελαστικό SBR (Styrene Butadiene Rubber), ενώ η ανώτερη στρώση από παρθένο ελαστομερές EPDM (Ethylene Propylene Diene Monomer), είδος συνθετικού καουτσούκ, ώστε να εξασφαλίζεται ότι οι χρήστες δεν θα έρχονται σε άμεση επαφή με το τρίμμα ελαστικού SBR.

Το υπό προμήθεια είδος θα συμμορφώνεται με τις απαιτήσεις της παραγράφου 4 του πρότυπου EN1176-1 ή ισοδύναμου.

Το χυτό δάπεδο θα κατασκευάζεται σε δύο στρώσεις, σε διαστάσεις ανάλογα με τις απαιτήσεις ασφαλείας του χώρου τοποθέτησης και θα είναι χρώματος κόκκινου ή πράσινου.

Η πρώτη κάτω στρώση πάχους 20mm περίπου θα αποτελείται από μίγμα ανακυκλωμένων κόκκων ελαστικού καουτσούκ SBR και κόλλα πολυουρεθάνης. Το μείγμα θα παρασκευάζεται και θα διαστρώνεται χυτό επιτόπου με χρήση οδηγών (ράγες). Πάνω στην πρώτη στρώση, αφού πρώτα έχει στεγνώσει, θα διαστρώνεται με όμοιο τρόπο η δεύτερη στρώση μέγιστου πάχους 10 mm από τρίμα παρθένου ελαστομερούς EPDM και ειδική κόλλα πολυουρεθάνης.

Το χυτό ελαστικό δάπεδο ασφαλείας θα τοποθετείται επάνω σε κατάλληλα διαμορφωμένη βάση σκυροδέματος, έτσι ώστε να εξασφαλίζεται η απορροή όμβριων υδάτων. Η τελική επιφάνεια του σκυροδέματος θα είναι καθαρή, στεγνή και απαλλαγμένη από σκόνη και άλλα ξένα σώματα - υλικά που θα εμποδίσουν την ασφαλή σύνδεση με την κόλλα.

Επίσης, θα είναι κατάλληλα επεξεργασμένη χωρίς προεξοχές, ρωγμές ή ανώμαλες επιφάνειες, έτσι ώστε να αποφευχθούν τυχόν ανωμαλίες που θα προκύψουν και θα είναι εμφανή στην επιφάνεια του ελαστικού δαπέδου μετά την εφαρμογή του.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια, η τοποθέτηση, το κόστος της φορτοεκφόρτωσης του υπό προμήθεια είδους και η δαπάνη του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού και των εργαλείων που θα χρησιμοποιηθούν για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση της προμήθειας. Στην τιμή του ελαστικού δαπέδου δεν συμπεριλαμβάνεται η κατασκευή της υπόβασης σκυροδέματος.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) μετά της προμήθειας και μεταφοράς των υλικών από οποιαδήποτε απόσταση και κάθε εργασία.

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 125,00

(Ολογράφως) : ΕΚΑΤΟΝ ΕΙΚΟΣΙ ΠΕΝΤΕ

A.T. : B.05

Άρθρο : ΟΙΚ

N\A73.96.11.03

Προμήθεια & εγκατάσταση χυτού ελαστικού δαπέδου ασφαλείας για κρίσιμο ύψος πτώσης έως 1,40 m.

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7373.1 100%

Προμήθεια & εγκατάσταση χυτού ελαστικού δαπέδου ασφαλείας για κρίσιμο ύψος πτώσης έως 1,40 m. Το χυτό δάπεδο ασφαλείας θα φέρει χαρακτηριστικά ασφαλείας και ιδιότητες απορρόφησης κραδασμών. Θα παράγεται από υλικά υψηλής αντοχής, δεν θα γλιστρά όταν βραχεί, θα τοποθετείται εύκολα και γρήγορα και θα μπορεί να τοποθετηθεί σε άσφαλτο, επιφάνειες τσιμέντου ή και πλάκες πεζοδρομίου. Θα καθαρίζεται και θα συντηρείται εύκολα. Το χυτό δάπεδο ασφαλείας θα παρασκευάζεται και θα διαστρώνεται απ' ευθείας στον χώρο τοποθέτησης από κόκκους ελαστομερούς υλικού, και κόλλα πολυουρεθάνης μη τοξική, αποτελούμενο από δύο (2) στρώσεις, εκ των οποίων η κατώτερη στρώση θα είναι από ανακυκλωμένο ελαστικό SBR (Styrene Butadiene Rubber), ενώ η ανώτερη στρώση από παρθένο ελαστομερές EPDM (Ethylene Propylene Diene Monomer), είδος συνθετικού καουτσούκ, ώστε να εξασφαλίζεται ότι οι χρήστες δεν θα έρχονται σε άμεση επαφή με το τρίμμα ελαστικού SBR.

Το υπό προμήθεια είδος θα συμμορφώνεται με τις απαιτήσεις της παραγράφου 4 του πρότυπου EN1176-1 ή ισοδύναμου.

Το χυτό δάπεδο θα κατασκευάζεται σε δύο στρώσεις, σε διαστάσεις ανάλογα με τις απαιτήσεις ασφαλείας του χώρου τοποθέτησης και θα είναι χρώματος κόκκινου ή πράσινου.

Η πρώτη κάτω στρώση πάχους 20mm περίπου θα αποτελείται από μίγμα ανακυκλωμένων κόκκων ελαστικού καουτσούκ SBR και κόλλα πολυουρεθάνης. Το μείγμα θα παρασκευάζεται και θα διαστρώνεται χυτό επιτόπου με χρήση οδηγών (ράγες). Πάνω στην πρώτη στρώση, αφού πρώτα έχει στεγνώσει, θα διαστρώνεται με όμοιο τρόπο η δεύτερη στρώση μέγιστου πάχους 10 mm από τρίμα παρθένου ελαστομερούς EPDM και ειδική κόλλα πολυουρεθάνης.

Το χυτό ελαστικό δάπεδο ασφαλείας θα τοποθετείται επάνω σε κατάλληλα διαμορφωμένη βάση σκυροδέματος, έτσι ώστε να εξασφαλίζεται η απορροή όμβριων υδάτων. Η τελική επιφάνεια του σκυροδέματος θα είναι καθαρή, στεγνή και απαλλαγμένη από σκόνη και

άλλα ξένα σώματα – υλικά που θα εμποδίσουν την ασφαλή σύνδεση με την κόλλα. Επίσης, θα είναι κατάλληλα επεξεργασμένη χωρίς προεξοχές, ρωγμές ή ανώμαλες επιφάνειες, έτσι ώστε να αποφευχθούν τυχόν ανωμαλίες που θα προκύψουν και θα είναι εμφανή στην επιφάνεια του ελαστικού δαπέδου μετά την εφαρμογή του. Στην τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια, η τοποθέτηση, το κόστος της φορτοεκφόρτωσης του υπό προμήθεια είδους και η δαπάνη του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού και των εργαλείων που θα χρησιμοποιηθούν για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση της προμήθειας. Στην τιμή του ελαστικού δαπέδου δεν συμπεριλαμβάνεται η κατασκευή της υπόβασης σκυροδέματος. Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) μετά της προμήθειας και μεταφοράς των υλικών από οποιαδήποτε απόσταση και κάθε εργασία.

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 145,00

(Ολογράφως) : ΕΚΑΤΟΝ ΣΑΡΑΝΤΑ ΠΕΝΤΕ

A.T. : B.06

**Άρθρο : ΟΙΚ
N\A73.96.11.04**

Προμήθεια & εγκατάσταση χυτού ελαστικού δαπέδου ασφαλείας για κρίσιμο ύψος πτώσης έως 2,00 m.

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7373.1 100%

Προμήθεια & εγκατάσταση χυτού ελαστικού δαπέδου ασφαλείας για κρίσιμο ύψος πτώσης έως 2,00 m. Το χυτό δάπεδο ασφαλείας θα φέρει χαρακτηριστικά ασφαλείας και ιδιότητες απορρόφησης κραδασμών. Θα παράγεται από υλικά υψηλής αντοχής, δεν θα γλιστρά όταν βραχεί, θα τοποθετείται εύκολα και γρήγορα και θα μπορεί να τοποθετηθεί σε άσφαλτο, επιφάνειες τσιμέντου ή και πλάκες πεζοδρομίου. Θα καθαρίζεται και θα συντηρείται εύκολα. Το χυτό δάπεδο ασφαλείας θα παρασκευάζεται και θα διαστρώνεται απ' ευθείας στον χώρο τοποθέτησης από κόκκους ελαστομερούς υλικού, και κόλλα πολυουρεθάνης μη τοξική, αποτελούμενο από δύο (2) στρώσεις, εκ των οποίων η κατώτερη στρώση θα είναι από ανακυκλωμένο ελαστικό SBR (Styrene Butadiene Rubber), ενώ η ανώτερη στρώση από παρθένο ελαστομερές EPDM (Ethylene Propylene Diene Monomer), είδος συνθετικού καουτσούκ, ώστε να εξασφαλίζεται ότι οι χρήστες δεν θα έρχονται σε άμεση επαφή με το τρίμμα ελαστικού SBR. Το υπό προμήθεια είδος θα συμμορφώνεται με τις απαιτήσεις της παραγράφου 4 του πρότυπου EN1176-1 ή ισοδύναμου. Το χυτό δάπεδο θα κατασκευάζεται σε δύο στρώσεις, σε διαστάσεις ανάλογα με τις απαιτήσεις ασφαλείας του χώρου τοποθέτησης και θα είναι χρώματος κόκκινου ή πράσινου.

Η πρώτη κάτω στρώση πάχους 20mm περίπου θα αποτελείται από μίγμα ανακυκλωμένων κόκκων ελαστικού καουτσούκ SBR και κόλλα πολυουρεθάνης. Το μείγμα θα παρασκευάζεται και θα διαστρώνεται χυτό επιτόπου με χρήση οδηγών (ράγες). Πάνω στην πρώτη στρώση, αφού πρώτα έχει στεγνώσει, θα διαστρώνεται με όμοιο τρόπο η δεύτερη στρώση μέγιστου πάχους 10 mm από τρίμα παρθένου ελαστομερούς EPDM και ειδική κόλλα πολυουρεθάνης.

Το χυτό ελαστικό δάπεδο ασφαλείας θα τοποθετείται επάνω σε κατάλληλα διαμορφωμένη βάση σκυροδέματος, έτσι ώστε να εξασφαλίζεται η απορροή όμβριων υδάτων. Η τελική επιφάνεια του σκυροδέματος θα είναι καθαρή, στεγνή και απαλλαγμένη από σκόνη και άλλα ξένα σώματα – υλικά που θα εμποδίσουν την ασφαλή σύνδεση με την κόλλα. Επίσης, θα είναι κατάλληλα επεξεργασμένη χωρίς προεξοχές, ρωγμές ή ανώμαλες επιφάνειες, έτσι ώστε να αποφευχθούν τυχόν ανωμαλίες που θα προκύψουν και θα είναι εμφανή στην επιφάνεια του ελαστικού δαπέδου μετά την εφαρμογή του. Στην τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια, η τοποθέτηση, το κόστος της φορτοεκφόρτωσης του υπό προμήθεια είδους και η δαπάνη του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού και των εργαλείων που θα χρησιμοποιηθούν για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση της προμήθειας. Στην τιμή του ελαστικού δαπέδου δεν συμπεριλαμβάνεται η κατασκευή της υπόβασης σκυροδέματος.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) μετά της προμήθειας και μεταφοράς των υλικών από οποιαδήποτε απόσταση και κάθε εργασία.

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 175,00

(Ολογράφως) : ΕΚΑΤΟΝ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΠΕΝΤΕ

A.T. : B.07**Άρθρο : ΟΔΟ
A\B29.2.2****Κοιτοστρώσεις, περιβλήματα αγωγών, εξομαλυντικές στρώσεις
κλπ από σκυρόδεμα C12/15**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΔΟΝ 2531 100%

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

Στις τιμές μονάδας των κατασκευών από σκυρόδεμα περιλαμβάνονται:

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

Επίσης περιλαμβάνονται, ανηγμένες στις τιμές μονάδας:

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

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

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

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

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

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

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

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

Τιμή ανά κυβικό μέτρο έτοιμης κατασκευής από σκυρόδεμα.

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 89,80

(Ολογράφως) : ΟΓΔΟΝΤΑ ΕΝΝΕΑ ΚΑΙ ΟΓΔΟΝΤΑ ΛΕΠΤΑ

A.T. : B.08

Άρθρο : ΟΔΟ

A\B29.3.2

Κατασκευή τοίχων, πεζοδρομίων γεφυρών, επένδυσης πασσαλοστοιχιών κ.λ.π. από σκυρόδεμα C16/20

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΔΟΝ 2532 100%

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

Στις τιμές μονάδας των κατασκευών από σκυρόδεμα περιλαμβάνονται:

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

Επίσης περιλαμβάνονται, ανηγμένες στις τιμές μονάδας:

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

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

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

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

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

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

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

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

Τιμή ανά κυβικό μέτρο έτοιμης κατασκευής από σκυρόδεμα.

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 104,00
(Ολογράφως) : ΕΚΑΤΟΝ
ΤΕΣΣΕΡΑ

Α.Τ. : Β.09

Άρθρο : ΟΔΟ
Α\Β30.1**Χαλύβδινος οπλισμός σκυροδεμάτων, χάλυβας οπλισμού
σκυροδέματος Β500Α**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΔΟΝ 2611 100%

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

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

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

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

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

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

	Πεδίο εφαρμογής						
Όνομ. διάμετρος (mm)	Ράβδοι	Κουλούρες και ευθυγραμμισμένα προϊόντα		Ηλεκτροσυγκολλημένα πλέγματα και δικτυώματα		Όνομ. διατομή (mm2)	Όνομ. μάζα/μέτρο (Kg/m)
	B500C	B500A	B500C	B500A	B500C		
5,0		ν		ν		19,6	0,154
5,5		ν		ν		23,8	0,187
6,0	ν	ν	ν	ν	ν	28,3	0,222
6,5		ν		ν		33,2	0,260
7,0		ν		ν		38,5	0,302
7,5		ν		ν		44,2	0,347
8,0	ν	ν	ν	ν	ν	50,3	0,395
10,0	ν		ν		ν	78,5	0,617
12,0	ν		ν		ν	113	0,888
14,0	ν		ν		ν	154	1,21
16,0	ν		ν		ν	201	1,58
18,0	ν					254	2,00
20,0	ν					314	2,47
22,0	ν					380	2,98
25,0	ν					491	3,85
28,0	ν					616	4,83
32,0	ν					804	6,31
40,0	ν					1257	9,86

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

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

- Η προμήθεια του σύρματος πρόσδεσης.
- Η προμήθεια και τοποθέτηση αποστατήρων (spacers) για την εξασφάλιση του προβλεπόμενου από την μελέτη πάχους επικάλυψης του οπλισμού, καθώς και αρμοκλειδών (κατά ISO 15835-2)
- Οι πλάγιες μεταφορές και η διακίνηση του οπλισμού σε οποιοδήποτε ύψος από το δάπεδο εργασίας
- Η τοποθέτηση υποστηριγμάτων (καβίλλες, αναβολείς) και ειδικών τεμαχίων ανάρτησης που τυχόν θα απαιτηθούν (εργασία και υλικά)
- Η απομείωση και φθορά του οπλισμού κατά την κοπή και κατεργασία.

Χάλυβας οπλισμού σκυροδέματος B500A

Τιμή ανά χιλιόγραμμα σιδηρού οπλισμού τοποθετημένου σύμφωνα με την μελέτη.

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 1,15

(Ολογράφως) : ΕΝΑ ΚΑΙ ΔΕΚΑ ΠΕΝΤΕ ΛΕΠΤΑ

A.T. : B.10

Άρθρο : ΟΔΟ

A\B30.3

Χαλύβδινος οπλισμός σκυροδεμάτων, χαλύβδινο δομικό πλέγμα B500C

Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 7018 100%

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

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

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

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

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

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

Πεδίο εφαρμογής						
Όνομ. διάμετρος (mm)	Ράβδοι	Κουλούρες και ευθυγραμμισμένα προϊόντα		Ηλεκτροσυγκολλημένα πλέγματα και δίκτυα		Όνομ. διατομή (mm ²)
	B500C	B500A	B500C	B500A	B500C	Όνομ. μάζα/μέτρο (Kg/m)
5,0		ν		ν		19,6
5,5		ν		ν		23,8
6,0	ν	ν	ν	ν	ν	28,3
6,5		ν		ν		33,2
7,0		ν		ν		38,5

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

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

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

- Η προμήθεια του σύρματος πρόσδεσης.

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

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

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

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

Χαλύβδινο δομικό πλέγμα B500C

Τιμή ανά χιλιόγραμμα σιδηρού οπλισμού τοποθετημένου σύμφωνα με την μελέτη.

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 1,15

(Ολογράφως) : ΕΝΑ ΚΑΙ ΔΕΚΑ ΠΕΝΤΕ ΛΕΠΤΑ

A.T. : B.11

Άρθρο : ΟΔΟ

A\B51

Πρόχυτα κράσπεδα από σκυρόδεμα

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΔΟΝ 2921 100%

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

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

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

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

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

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

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 9,60
(Ολογράφως) : ΕΝΝΕΑ ΚΑΙ ΕΞΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ

A.T. : B.12

Άρθρο : ΟΔΟ **Πρόχυτα κράσπεδα κήπου 0.06x0,25 m από σκυρόδεμα**
N\AB51.19.01 **Κωδικός αναθεώρησης: ΟΔΟΝ 2921 100%**

Τοποθέτηση προκατασκευασμένων κρασπέδων από σκυρόδεμα κατηγορίας C20/25, διατομής πλάτους 0,06 m και ύψους 0,20 έως 0,25 m, σύμφωνα με τα σχέδια λεπτομερειών της μελέτης, με απότμηση, ευθυγράμμων ή καμπύλων, κατά ΕΛΟΤ EN 1340, προς κατασκευή νησίδων ασφαλείας, πεζοδρομίων, κόμβων κ.λ.π., τα οποία θα παρασκευάζονται σε βιομηχανική εγκατάσταση με δόνηση και συμπίεση, αποκλεισμένης της παρασκευής τους επί τόπου του έργου με αυτοσχέδιους ξυλότυπους.

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

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται: - η προμήθεια και μεταφορά των κρασπέδων και όλων των απαιτούμενων υλικών πλην του σκυροδέματος της βάσης έδρασης, - η τοποθέτησή τους σε ευθυγραμμία ή καμπύλη στις προβλεπόμενες θέσεις από τα σχέδια οριζοντιογραφικά και υψομετρικά, με χρήση τεμαχίων μήκους όχι μικρότερου των 0,50 m, με λεία επιφάνεια, η στερέωση των κρασπέδων με κατασκευή πίσω από αυτά συνεχούς πρίσματος διατομής 0,10x0,20 m από σκυρόδεμα κατηγορίας C8/10, ο εγκιβωτισμός τους και η αρμολόγησή τους με τσιμεντοκονία αναλογίας 650 kg τσιμέντου ανά m³ άμμου.

Τιμή ανά μέτρο μήκους (m) πλήρως τοποθετημένου κρασπέδου χωρίς την βάση έδρασής του, η οποία επιμετράται ιδιαιτέρως.

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 5,50
(Ολογράφως) : ΠΕΝΤΕ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ

ΟΜΑΔΑ Γ : ΟΔΟΣΤΡΩΣΙΑ-ΑΣΦΑΛΤΙΚΑ-ΣΗΜΑΝΣΗ

A.T. : Γ.01

Άρθρο : ΟΔΟ **Υπόβαση οδοστρώσας μεταβλητού πάχους**
A\Γ01.1 **Κωδικός αναθεώρησης: ΟΔΟΝ 3121B 100%**

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

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

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

Η επιμέτρηση θα γίνεται με γεωμετρική χωροστάθμηση κατά διατομές πριν και μετά την κατασκευή της στρώσεως, σύμφωνα με την μελέτη.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο συμπυκνωμένης υπόβασης μεταβλητού πάχους.

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 17,80
(Ολογράφως) : ΔΕΚΑ ΕΠΤΑ ΚΑΙ ΟΓΔΟΝΤΑ ΛΕΠΤΑ

A.T. : Γ.02**Άρθρο : ΟΔΟ****A\Γ02.2****Βάση πάχους 0,10 m (Π.Τ.Π. Ο-155)**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΔΟΝ 3211B 100%

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

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

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

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

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 1,83**(Ολογράφως) : ΕΝΑ ΚΑΙ ΟΓΔΟΝΤΑ ΤΡΙΑ ΛΕΠΤΑ****A.T. : Γ.03****Άρθρο : ΟΔΟ****A\Δ01****Τομή οδοστρώματος με ασφαλτοκόπτη**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 2269A 100%

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

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

Τιμή ανά τρέχον μέτρο τομής οδοστρώματος με ασφαλτοκόπτη.

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) :**1,00****(Ολογράφως) :****ΕΝΑ****A.T. : Γ.04****Άρθρο : ΟΔΟ****A\Δ02.2****Απόξεση ασφαλτικού οδοστρώματος, σε βάθος έως 6 cm**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΔΟΝ 1132 100%

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

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

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

Απόξεση ασφαλτικού οδοστρώματος (φρεζάρισμα) σε βάθος έως 6 cm.

Τιμή για ένα τετραγωνικό μέτρο (m²) πλήρως τελειωμένης εργασίας εκσκαφής -

φρεζαρίσματος υφιστάμενου οδοστρώματος.

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 1,45

(Ολογράφως) : ΕΝΑ ΚΑΙ ΣΑΡΑΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΛΕΠΤΑ

A.T. : Γ.05

Άρθρο : ΟΔΟ

A\Δ03

Ασφαλτική προεπάλειψη

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΔΟΝ 4110 100%

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

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

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

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο ασφαλτικής προεπάλειψης.

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 1,20

(Ολογράφως) : ΕΝΑ ΚΑΙ ΕΙΚΟΣΙ ΛΕΠΤΑ

A.T. : Γ.06

Άρθρο : ΟΔΟ

A\Δ04

Ασφαλτική συγκολλητική επάλειψη

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΔΟΝ 4120 100%

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

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

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

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο ασφαλτικής συγκολλητικής επάλειψης.

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 0,45

(Ολογράφως) : ΣΑΡΑΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΛΕΠΤΑ

A.T. : Γ.07**Άρθρο : ΟΔΟ
Α\Δ05.1****Ασφαλτική στρώση βάσης, συμπυκνωμένου πάχους 0,05 m
Κωδικός αναθεώρησης: ΟΔΟΝ 4321B 100%**

Κατασκευή ασφαλτικής στρώσης βάσης, σε υπόγεια και υπαίθρια έργα, ανεξάρτητα από την έκταση και τη μορφή της επιφάνειας, με ασφαλτόμιγμα παρασκευαζόμενο εν θερμώ σε μόνιμη εγκατάσταση με θραυστά αδρανή υλικά λατομείου, τύπου ΑΣ 31,5 ή ΑΣ 40, σύμφωνα με την εγκεκριμένη μελέτη συνθέσεως και την ΕΤΕΠ 05-03-11-04 "Ασφαλτικές στρώσεις κλειστού τύπου ασφαλτικού σκυροδέματος".

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η παραγωγή ή προμήθεια και μεταφορά των κατάλληλων αδρανών υλικών και της ασφάλτου μέχρι την εγκατάσταση παραγωγής του ασφαλτομίγματος
- η παραγωγή του ασφαλτομίγματος, σύμφωνα με την εγκεκριμένη μελέτη συνθέσεως
- η μεταφορά του θερμού ασφαλτομίγματος επί τόπου, η διάστρωσή του με finisher
- η σταλία των μεταφορικών μέσων
- η κυλίνδρωση του ασφαλτομίγματος (αρχική, ενδιάμεση-εντατική και τελική), ώστε να προκύψει η προδιαγραφόμενη επιφανειακή υφή και ομαλότητα
- η πλήρης συμπίκνωση και επιμελής ισοπέδωση των διαμήκων και εγκάρσιων ενώσεων για την εξάλειψη των επιφανειακών ιχνών.

Στις τιμές μονάδας περιλαμβάνεται και η αξία της ενσωματωμένης ασφάλτου.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο ασφαλτικής στρώσης βάσης, αποδεκτής ποιότητας και χαρακτηριστικών σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 05-03-11-04, ανάλογα με το συμπυκνωμένο πάχος της, ως εξής:

Ασφαλτική στρώση βάσης συμπυκνωμένου πάχους 0,05 m.

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 7,42

(Ολογράφως) : ΕΠΤΑ ΚΑΙ ΣΑΡΑΝΤΑ ΔΥΟ ΛΕΠΤΑ

A.T. : Γ.08**Άρθρο : ΟΔΟ
Α\Δ08.1****Ασφαλτική στρώση κυκλοφορίας, συμπυκνωμένου πάχους 0,05 m
με χρήση κοινής ασφάλτου
Κωδικός αναθεώρησης: ΟΔΟΝ 4521B 100%**

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

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η παραγωγή ή προμήθεια και μεταφορά των κατάλληλων αδρανών υλικών και της ασφάλτου μέχρι την εγκατάσταση παραγωγής του ασφαλτομίγματος
- η παραγωγή του ασφαλτομίγματος, σύμφωνα με την εγκεκριμένη μελέτη συνθέσεως
- η μεταφορά του θερμού ασφαλτομίγματος επί τόπου, η διάστρωσή του με finisher
- η σταλία των μεταφορικών μέσων
- η κυλίνδρωση του ασφαλτομίγματος (αρχική, ενδιάμεση-εντατική και τελική), ώστε να προκύψει η προδιαγραφόμενη επιφανειακή υφή και ομαλότητα
- η πλήρης συμπίκνωση και επιμελής ισοπέδωση των διαμήκων και εγκάρσιων ενώσεων για την εξάλειψη των επιφανειακών ιχνών.

Στις τιμές μονάδας περιλαμβάνεται και η αξία της ενσωματωμένης ασφάλτου.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο ασφαλιστικής στρώσης κυκλοφορίας, αποδεκτής ποιότητας και χαρακτηριστικών σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 05-03-11-04, ανάλογα με το συμπυκνωμένο πάχος της και τον τύπο της χρησιμοποιούμενης ασφάλτου, ως εξής:

Ασφαλιστική στρώση κυκλοφορίας συμπυκνωμένου πάχους 0,05 m με χρήση κοινής ασφάλτου.

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 8,02
(Ολογράφως) : ΟΚΤΩ ΚΑΙ ΔΥΟ ΛΕΠΤΑ

ΟΜΑΔΑ Δ : ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΠΡΑΣΙΝΟΥ

A.T. : Δ.01

Άρθρο : ΥΔΡ
12.12.01 **Ειδικά τεμάχια σωληνώσεων από PVC-U Σαμάρι με μούφα, συγκολλητό σε αγωγούς υπονόμων από πλαστικούς σωλήνες PVC-U της σειράς 41 Σαμάρι/μούφα ονομαστικών διαμέτρων 200/125 mm**
Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6621.1 100%

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, προσέγγιση και τοποθέτηση ειδικών τεμαχίων σωληνώσεων κατασκευασμένων από μη πλαστικοποιημένο πολυβινυλοχλωρίδιο (PVC-U), με μηχανική σύνδεση ή με συγκόλληση, αναλόγως του τύπου του ειδικού τεμαχίου. Συμπεριλαμβάνονται οι αντίστοιχοι ελαστικοί δακτύλιοι στεγάνωσης κατά ΕΛΟΤ EN 681-1 και τα απαιτούμενα υλικά συγκόλλησης.

Σαμάρι με μούφα, συγκολλητό σε αγωγούς υπονόμων από πλαστικούς σωλήνες PVC-U της σειράς 41.

Τυποποιημένα συγκολλητά σαμάρια με μούφα από PVC για την σύνδεση αγωγών ακαθάρτων με το δίκτυο. Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η διάνοιξη οπής στο τοίχωμα του αγωγού με χρήση διατρητικής συσκευής σωληνώσεων, η προετοιμασία της επιφανείας του αγωγού για την συγκόλληση, καθώς και πώμα ονομαστικής διαμέτρου 160 mm, για την περίπτωση αναμονών συνδέσεων

Σαμάρι/μούφα ονομαστικών διαμέτρων 200/125 mm.

(1 τεμ)

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 30,30
(Ολογράφως) : ΤΡΙΑΝΤΑ ΚΑΙ ΤΡΙΑΝΤΑ ΛΕΠΤΑ

A.T. : Δ.02

Άρθρο : ΠΡΣ
N\H8.1.1.4 **Υδραυλική βαλβίδα ρύθμισης πίεσης 2'' & υδρόμετρο με ηλεκτρική έξοδο**
Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7912 100%

Σταλάκτης αυτορυθμιζόμενος, επισκέψιμος, ροή 12L/H..

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ) ολοκληρωμένης εργασίας (περιλαμβάνει μεταφορές καθυστερήσεις).

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 0,90
(Ολογράφως) : ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ

A.T. : Δ.03

Άρθρο : ΠΡΣ
A09.2 **Χειρωνακτική εκσκαφή και επαναπλήρωση τάφρων υπογείου αρδευτικού δικτύου Τάφροι βάθους 20 - 40 cm**
Κωδικός αναθεώρησης: ΠΡΣ 2111 100%

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

Τάφροι βάθους 20 - 40 cm

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m)

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) :
1,00
(Ολογράφως) :
ΕΝΑ

A.T. : Δ.04

Άρθρο : ΠΡΣ
Γ02

Ενσωμάτωση βελτιωτικών εδάφους

Κωδικός αναθεώρησης: ΠΡΣ 1620 100%

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)

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) :
5,00 (Ολογράφως)
: ΠΕΝΤΕ

A.T. : Δ.05

Άρθρο : ΠΡΣ
Δ01.4

Δένδρα, κατηγορίας Δ4

Κωδικός αναθεώρησης: ΠΡΣ 5210 100%

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

ΝΑΠΡΣ Δ01. 4 Δένδρα κατηγορίας Δ4
 Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 25,00
(Ολογράφως) : ΕΙΚΟΣΙ
ΠΕΝΤΕ

A.T. : Δ.06

Άρθρο : ΠΡΣ
Δ01.5

Δένδρα, κατηγορίας Δ5

Κωδικός αναθεώρησης: ΠΡΣ 5210 100%

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

ΝΑΠΡΣ Δ01. 5 Δένδρα κατηγορίας Δ5
 Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

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

Α.Τ. : Δ.07**Άρθρο : ΠΡΣ
Δ02.4****Θάμνοι, κατηγορίας Θ4**

Κωδικός αναθεώρησης: ΠΡΣ 5210 100%

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

ΝΑΠΡΣ Δ02. 4 Θάμνοι κατηγορίας Θ4
Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 14,00**(Ολογράφως) : ΔΕΚΑ****ΤΕΣΣΕΡΑ****Α.Τ. : Δ.08****Άρθρο : ΠΡΣ
Δ03.4****Αναρριχώμενα, κατηγορίας Α4**

Κωδικός αναθεώρησης: ΠΡΣ 5220 100%

Προμήθεια αναρριχώμενων φυτών 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, φορτοεκφόρτωση, αποθήκευση και φύλαξη, τις δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού και μέσων που θα απασχοληθούν, καθώς και όποια άλλη δαπάνη απαιτείται για την διατήρηση των αναρριχομένων φυτών σε αρίστη κατάσταση μέχρι και τη φύτευσή τους, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-09-01-00.

ΝΑΠΡΣ Δ03. 4 Αναρριχώμενα κατηγορίας Α4
Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 13,50**(Ολογράφως) : ΔΕΚΑ ΤΡΙΑ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ****Α.Τ. : Δ.09****Άρθρο : ΠΡΣ
Δ07****Προμήθεια κηπευτικού χώματος**

Κωδικός αναθεώρησης: ΠΡΣ 1710 100%

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

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m3)

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 8,50**(Ολογράφως) : ΟΚΤΩ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ****Α.Τ. : Δ.10****Άρθρο : ΠΡΣ
Δ11****Προμήθεια οργανικών φυτικών υποστρώματων**

Κωδικός αναθεώρησης: ΠΡΣ 5340 100%

Προμήθεια επί τόπου του έργου οργανικού φυτικού υποστρώματος προερχομένου από ελεγχόμενη αποσύνθεση φυτικών ή και ζωικών υπολειμμάτων, σε σφραγισμένη συσκευασία, με αναγραφή της εγγυημένης σύνθεσης και της περιεκτικότητας σε θρεπτικά στοιχεία και χούμο.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m3)

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 85,00
(Ολογράφως) : ΟΓΔΟΝΤΑ
ΠΕΝΤΕ

A.T. : Δ.11

Άρθρο : ΠΡΣ Προμήθεια διογκωμένου περλίτη
Δ12 Κωδικός αναθεώρησης: ΠΡΣ 5340 100%

Προμήθεια επί τόπου του έργου διογκωμένου περλίτη για γεωργική χρήση, συσκευασμένου, μεγέθους κόκκων 3-4 mm σε αναλογία 70-80 % κ.ο., σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ετηπ 10-05-02-01.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m3)

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) :
50,00 (Ολογράφως) :
ΠΕΝΗΝΤΑ

A.T. : Δ.12

Άρθρο : ΠΡΣ Άνοιγμα λάκκων σε χαλαρά εδάφη με εργαλεία χειρός,
E01.1 διαστάσεων 0,30 X 0,30 X 0,30 m
Κωδικός αναθεώρησης: ΠΡΣ 5130 100%

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.

ΝΑΠΡΣ E01. 1 Άνοιγμα λάκκων διαστάσεων 0,30 X 0,30 X 0,30 m
Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 0,60
(Ολογράφως) : ΕΞΗΝΤΑ
ΛΕΠΤΑ

A.T. : Δ.13

Άρθρο : ΠΡΣ Άνοιγμα λάκκων με χρήση εκσκαπτικού μηχανήματος, διαστάσεων
E04.1 0,50 X 0,50 X 0,50 m
Κωδικός αναθεώρησης: ΠΡΣ 5110 100%

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

ΝΑΠΡΣ E04. 1 Άνοιγμα λάκκων διαστάσεων 0,50 X 0,50 X 0,50 m
Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 1,40
(Ολογράφως) : ΕΝΑ ΚΑΙ ΣΑΡΑΝΤΑ ΛΕΠΤΑ

A.T. : Δ.14

Άρθρο : ΠΡΣ Φύτευση φυτών με μπάλα χώματος όγκου 4,50 - 12,00 lt
E09.5 Κωδικός αναθεώρησης: ΠΡΣ 5210 100%

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

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 1,30

(Ολογράφως) : ΕΝΑ ΚΑΙ ΤΡΙΑΝΤΑ ΛΕΠΤΑ

A.T. : Δ.15

Άρθρο : ΠΡΣ

E09.7

Φύτευση φυτών με μπάλα χώματος όγκου 23 - 40 lt

Κωδικός αναθεώρησης: ΠΡΣ 5210 100%

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

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

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) :

4,00 (Ολογράφως) :

ΤΕΣΣΕΡΑ

A.T. : Δ.16

Άρθρο : ΠΡΣ

E11.1.2

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

Κωδικός αναθεώρησης: ΠΡΣ 5240 100%

Υποστύλωση 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 τοπου του πασσάλου, οι δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού, των μικροϋλικών και των εργαλείων που θα χρησιμοποιηθούν για την κατακόρυφη έμπηξή του σε βάθος 0,50 m, σε οποιοδήποτε είδος εδάφους, και με οποιαδήποτε κλίση καθώς και η πρόσδεσή του δέντρου σ αυτόν με κατάλληλο μέσον.

Για μήκος πασσάλου πάνω από 2,50 m

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) :

4,00 (Ολογράφως) :

ΤΕΣΣΕΡΑ

A.T. : Δ.17

Άρθρο : ΠΡΣ

H01.1.1

Σωλήνες από πολυαιθυλένιο (PE) 6 atm, ονομαστικής διαμέτρου Φ 16 mm

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 8 100%

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

H01.1.1.1 Ονομαστικής διαμέτρου Φ 16 mm

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m)

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 0,30

(Ολογράφως) : ΤΡΙΑΝΤΑ

ΛΕΠΤΑ

A.T. : Δ.18**Άρθρο : ΠΡΣ**
H01.1.3**Σωλήνες από πολυαιθυλένιο (PE) 6 atm, ονομαστικής διαμέτρου**
Φ 25 mm

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 8 100%

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

H01.1. 3 Ονομαστικής διαμέτρου Φ 25 mm
Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m)**ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 0,45**
(Ολογράφως) : ΣΑΡΑΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΛΕΠΤΑ**A.T. : Δ.19****Άρθρο : ΠΡΣ**
H01.1.4**Σωλήνες από πολυαιθυλένιο (PE) 6 atm, ονομαστικής διαμέτρου**
Φ 32 mm

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 8 100%

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

H01.1. 4 Ονομαστικής διαμέτρου Φ 32 mm
Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m)**ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 0,65**
(Ολογράφως) : ΕΞΗΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΛΕΠΤΑ**A.T. : Δ.20****Άρθρο : ΠΡΣ**
H01.1.5**Σωλήνες από πολυαιθυλένιο (PE) 6 atm, ονομαστικής διαμέτρου**
Φ 40 mm

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 8 100%

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

H01.1. 5 Ονομαστικής διαμέτρου Φ 40 mm
Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m)**ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 0,85**
(Ολογράφως) : ΟΓΔΟΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΛΕΠΤΑ**A.T. : Δ.21****Άρθρο : ΠΡΣ**
H01.1.6**Σωλήνες από πολυαιθυλένιο (PE) 6 atm, ονομαστικής διαμέτρου**
Φ 50 mm

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 8 100%

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

δοκιμές, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-08-01-00.

H01.1. 6 Ονομαστικής διαμέτρου Φ 50 mm
Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m)

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 1,15

(Ολογράφως) : ΕΝΑ ΚΑΙ ΔΕΚΑ ΠΕΝΤΕ ΛΕΠΤΑ

A.T. : Δ.22

Άρθρο : ΠΡΣ

Σωλήνες από πολυαιθυλένιο (PE) 6 atm, ονομαστικής διαμέτρου Φ 63 mm

H01.1.7

Κωδικός αναθεώρησης: HAM 8 100%

Σωλήνες από πολυαιθυλένιο υψηλής πυκνότητας (HDPE), πίεσης λειτουργίας 6 atm (SDR 21), κατά EN 12201-2, ή πολυαιθυλένιο χαμηλής πυκνότητας (LDPE) κατά DIN 8072 (SF = συντελεστής ασφαλείας = 1,25 ή 1,40) για διατομές έως Φ 32 mm. Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνεται η προμήθεια των σωλήνων, των πάσης φύσεως εξαρτημάτων και μικροϋλικών (καννάβι, τεφλόν κλπ), η μεταφορά, η προσέγγιση, και η εγκατάσταση επιφανειακά ή σε τάφρο, καθώς και οι συνδέσεις, ρυθμίσεις και δοκιμές, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-08-01-00.

H01.1. 7 Ονομαστικής διαμέτρου Φ 63 mm
Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m)

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 1,65

(Ολογράφως) : ΕΝΑ ΚΑΙ ΕΞΗΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΛΕΠΤΑ

A.T. : Δ.23

Άρθρο : ΠΡΣ

Αγωγός από σωλήνα PVC 6 atm, ονομαστικής διαμέτρου Φ 63 mm

H02.2.2

Κωδικός αναθεώρησης: HAM 8 100%

Αγωγός από σωλήνες σκληρού PVC (PVC-U), ονομαστικής πίεσης 6 atm, με μούφα σύνδεσης και ελαστικό δακτύλιο στεγανότητας κατά ΕΛΟΤ EN 1452-1, ήτοι προμήθεια σωλήνων και πλαστικών εξαρτημάτων, μεταφορά, προσέγγιση, τοποθέτηση, δοκιμασία αγωγού καθώς και κάθε άλλη εργασία σύνδεσης των σωλήνων για τη διαμόρφωση του αγωγού, ανεξαρτήτως αριθμού συνδέσεων, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-08-01-00.

Δεν περιλαμβάνονται οι εκσκαφές του ορύγματος, τα χυτοσιδηρά ειδικά τεμάχια και οι χυτοσιδηροί σύνδεσμοι διαμόρφωσης των κόμβων της σωλήνωσης, οι συσκευές ελέγχου και ασφάλειας του δικτύου, οι αγκυρώσεις και ο εγκιβωτισμός των σωλήνων.

H02.2. 2 Ονομαστικής διαμέτρου Φ 63 mm
Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m)

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) :

3,00

(Ολογράφως) :

ΤΡΙΑ

A.T. : Δ.24

Άρθρο : ΠΡΣ

Αγωγός από σωλήνα PVC 6 atm, ονομαστικής διαμέτρου Φ 75 mm

H02.2.3

Κωδικός αναθεώρησης: HAM 8 100%

Αγωγός από σωλήνες σκληρού PVC (PVC-U), ονομαστικής πίεσης 6 atm, με μούφα σύνδεσης και ελαστικό δακτύλιο στεγανότητας κατά ΕΛΟΤ EN 1452-1, ήτοι προμήθεια σωλήνων και πλαστικών εξαρτημάτων, μεταφορά, προσέγγιση, τοποθέτηση, δοκιμασία αγωγού καθώς και κάθε άλλη εργασία σύνδεσης των σωλήνων για τη διαμόρφωση του αγωγού, ανεξαρτήτως αριθμού συνδέσεων, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-08-01-00.

Δεν περιλαμβάνονται οι εκσκαφές του ορύγματος, τα χυτοσιδηρά ειδικά τεμάχια και οι χυτοσιδηροί σύνδεσμοι διαμόρφωσης των κόμβων της σωλήνωσης, οι συσκευές ελέγχου και ασφάλειας του δικτύου, οι αγκυρώσεις και ο εγκιβωτισμός των σωλήνων.

H02.2. 3 Ονομαστικής διαμέτρου Φ 75 mm
Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m)

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) :
4,00 (Ολογράφως) :
ΤΕΣΣΕΡΑ

A.T. : Δ.25

Άρθρο : ΠΡΣ **Βάνες συρταρωτές, ορειχάλκινες, με σπείρωμα, ονομαστικής**
H05.3.3 **διαμέτρου Φ 1 in**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 11 100%

Βάνες συρταρωτές, ορειχάλκινες, με σπείρωμα Προμήθεια επί τόπου του έργου με τα εξαρτήματα σύνδεσης και τα μικροϋλικά, εργασία τοποθέτησης, σύνδεσης, ρυθμίσεων και δοκιμών σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-08-01-00.

H05.3. 3 Ονομαστικής διαμέτρου Φ 1 in
Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) :
6,00
(Ολογράφως) :
ΕΞΙ

A.T. : Δ.26

Άρθρο : ΠΡΣ **Βάνες συρταρωτές, ορειχάλκινες, με σπείρωμα, ονομαστικής**
H05.3.6 **διαμέτρου Φ 2 in**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 11 100%

Βάνες συρταρωτές, ορειχάλκινες, με σπείρωμα Προμήθεια επί τόπου του έργου με τα εξαρτήματα σύνδεσης και τα μικροϋλικά, εργασία τοποθέτησης, σύνδεσης, ρυθμίσεων και δοκιμών σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-08-01-00.

H05.3. 6 Ονομαστικής διαμέτρου Φ 2 in
Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 15,00
(Ολογράφως) : ΔΕΚΑ
ΠΕΝΤΕ

A.T. : Δ.27

Άρθρο : ΠΡΣ **Υδραυλική βαλβίδα ρύθμισης πίεσης 2΄΄ & υδρόμετρο με**
N\H05.3.4 **ηλεκτρική έξοδο**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7912 100%

Υδραυλική βαλβίδα ελέγχου on - off , με ενσωματωμένη δυνατότητα ογκομέτρησης του διερχόμενου νερού . Η βαλβίδα ελέγχου θα είναι υδραυλικού τύπου , δυνάμενη να ελεγχθεί με υδραυλική εντολή μέσω κατάλληλου συστήματος ελέγχου και μέσω μονάδων τύπου piccolo RTU του συστήματος μονοκαλωδιακού ελέγχου IRRINET του οίκου MOTOROLA . Το σύστημα ελέγχου θα μπορεί να δώσει εντολές on - off προς την βαλβίδα βάση χρόνου ή βάση ογκομετρικής ένδειξης και η βαλβίδα θα φέρει τους κατάλληλους προς τούτο μηχανισμούς . Ειδικότερα , η βαλβίδα θα φέρει ενσωματωμένο υδρομετρητή νερού , οι ενδείξεις του οποίου θα μεταφέρονται μέσω παλμικής ηλεκτρικής εξόδου , τοποθετημένης στον μετρητή , προς το σύστημα ελέγχου , ώστε να είναι δυνατό το κλείσιμο της βαλβίδας από το σύστημα ελέγχου , όταν διέλθει προκαθορισμένη ποσότητα νερού .

Η βαλβίδα θα είναι χυτοσιδηρή , σχεδιασμένη και κατασκευασμένη ώστε να αντέχει σε υψηλές πιέσεις λειτουργίας (έως 16 bar). Η βαλβίδα θα φέρει επίσης κατάλληλο μεταλλικό οδηγό (πιλότο) ρύθμισης πίεσης (0.5-6 atm), με τον οποίο θα ελέγχεται η πίεση εξόδου του νερού. Ο μετρητής θα οδηγείται από την προπέλα μέσω ενός μαγνητικού συνδέσμου (επαγωγική μετάδοση κίνησης) έτσι ώστε το μόνο εξάρτημα που έρχεται σε επαφή με το νερό είναι μόνο η ίδια η προπέλα . Όλα τα υπόλοιπα τμήματα του μηχανισμού προφυλάσσονται εντός ερμητικά κλειστού και στεγανού διαμερίσματος . Ο μετρητής θα περιλαμβάνει αθροιστή για την απεικόνιση του συνολικού όγκου του νερού που έχει περάσει , καθώς και έναν εντοπιστή διαρροών περιστρεφόμενου τύπου .

Η βαλβίδα θα είναι διαθέσιμη σε διαμέτρους 2 με έξοδο βόλτας κατά BSP , με ευθύγραμμη ή γωνιακή διάταξη εισόδου / εξόδου και με άκρα με ρακόρ για εύκολη αποσύνδεση και συντήρηση .

Η βαλβίδα θα είναι τύπου KM ή BM του οίκου ARAD ή ομοίου και σε κάθε περίπτωση θα φέρει όλα τα απαιτούμενα μικροϋλικά για σύνδεση προς τοπικές μονάδες ελέγχου

piccolo RTU του συστήματος IRRINET της MOTOROLA.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ) ολοκληρωμένης εργασίας (περιλαμβάνει μεταφορές καθυστερήσεις).

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) :
1.100,00 (Ολογράφως) :
ΧΙΛΙΑ ΕΚΑΤΟ

A.T. : Δ.28

Άρθρο : ΠΡΣ

Υδραυλική βαλβίδα ρύθμισης πίεσης 2΄΄

N\H05.7.1

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7912 100%

Υδραυλική βαλβίδα ρύθμισης πίεσης του δικτύου και on - off. Η βαλβίδα ελέγχου θα είναι υδραυλικού τύπου, δυνάμενη να ελεγχθεί με υδραυλική εντολή μέσω κατάλληλου συστήματος ελέγχου και μέσω μονάδων τύπου piccolo RTU του συστήματος μονοκαλωδιακού ελέγχου IRRINET του οίκου MOTOROLA. Το σύστημα ελέγχου θα μπορεί να δώσει εντολές on - off προς την βαλβίδα βάση χρόνου.

Η βαλβίδα θα είναι χυτοσιδηρή, σχεδιασμένη και κατασκευασμένη ώστε να αντέχει σε υψηλές πιέσεις λειτουργίας (έως 16 bar). Η βαλβίδα θα φέρει επίσης κατάλληλο μεταλλικό οδηγό (πιδότο) ρύθμισης πίεσης (0.5-6 atm), με τον οποίο θα ελέγχεται η πίεση εξόδου του νερού.

Η βαλβίδα θα είναι διαθέσιμη σε διαμέτρους 2 με έξοδο βόλτας κατά BSP, με ευθύγραμμη ή γωνιακή διάταξη εισόδου / εξόδου.

Η βαλβίδα θα είναι τύπου BERMAD ή ομοίου και σε κάθε περίπτωση θα φέρει όλα τα απαιτούμενα μικροϋλικά για σύνδεση προς τοπικές μονάδες ελέγχου piccolo RTU του συστήματος IRRINET της MOTOROLA.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ) ολοκληρωμένης εργασίας (περιλαμβάνει μεταφορές καθυστερήσεις).

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) :
800,00 (Ολογράφως) :
ΟΚΤΑΚΟΣΙΑ

A.T. : Δ.29

Άρθρο : ΠΡΣ

**Αυτορυθμιζόμενος σταλακτηφόρος αγωγός Φ16 / 33 εκ
(επιφανειακής άρδευσης)**

N\H08.1.1

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7912 100%

Σταλακτηφόρος αγωγός Φ16/33 εκ. με αυτορυθμιζόμενους σταλλάκτες, εγκεκριμένος από την Ε.Ε. Ο σταλακτηφόρος αγωγός θα είναι κατάλληλος για επιφανειακή τοποθέτηση με ενσωματωμένους αυτορυθμιζόμενους σταλάκτες ονομαστικής παροχής περίπου 2,0 λ/ω ανά 33εκ. Θα είναι κατασκευασμένος από πολυαιθυλένιο χαμηλής πυκνότητας (PE-LD) χρώματος καφέ, με εξωτερική διάμετρο 16 mm.

Θα είναι κατάλληλος για μέγιστη πίεση λειτουργίας 4ατμ και ο σταλάκτης θα αποδίδει την ονομαστική του παροχή με διακύμανση μικρότερη του 5% σε εύρος πίεσης 1 έως 4 ατμ.

Για την αυτορρύθμιση της παροχής ο σταλάκτης θα έχει μεμβράνη σιλικόνης.

Ο σταλακτηφόρος θα πρέπει να μη παρουσιάζει ευπάθεια κατά την διοχέτευση λιπασμάτων, χλωρίου και οξέων ως και pH2.

Τιμή ενός μέτρου (m).

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 1,40
(Ολογράφως) : ΕΝΑ ΚΑΙ ΣΑΡΑΝΤΑ ΛΕΠΤΑ

A.T. : Δ.30

Άρθρο : ΠΡΣ

Καλώδια τύπου JIVV-U (NYY), διατομής 5 x 1,5 mm2

H09.2.15.4

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 47 100%

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

H09.2.15. 4 Διατομή 5 x 1,5 mm2
Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m)

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) :
1,00
(Ολογράφως) :
ΕΝΑ

A.T. : Δ.31**Άρθρο : ΗΛΜ
60.10.80.06****Πίλαρ άρδευσης**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 52 100%

Το αρδευτικό πίλαρ θα είναι διαστάσεων (Υ*Π*Β) 100 cm X 120 cm X 40cm. Θα διαθέτει δύο πόρτες με υποδοχή για τοποθέτηση λουκέτου ασφαλείας. Το πίλαρ θα πρέπει να έχει ηλεκτροστατική βαφή και περσίδες για αερισμό. Θα περιλαμβάνει όλα τα απαραίτητα υλικά για την συνδεσμολογία αρδευτικής κεφαλής (γαλβανιζέ 2'').

(1 τεμ)

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) :**1.000,00****(Ολογράφως) :****ΧΙΛΙΑ****ΟΜΑΔΑ Ε : ΑΣΤΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ****A.T. : E.01****Άρθρο : ΟΙΚ
N\A54.81.19.20****Ξύλινη κούνια με δύο θέσεις παιδιών και μία κούνια - φωλιά
(κατάλληλη και για ΑμεΑ)**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 5621 100%

Προμήθεια και τοποθέτηση οργάνου ξύλινης κούνιας με δύο θέσεις παιδιών και μία κούνια - φωλιά (κατάλληλη και για ΑμεΑ).

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΟΡΓΑΝΟΥ

Ηλικιακή ομάδα παιδιών: 1 ετών και άνω.

Τεχνικά χαρακτηριστικά:

- Ενδεικτικές διαστάσεις οργάνου: Μήκος 7,10μ x Πλάτος 1,75μ x Ύψος 2,70μ
- Ενδεικτική Επιφάνεια Ελεύθερης Πτώσης οργάνου: 43,10 μ²
- Μέγιστο ελεύθερο ύψος πτώσης οργάνου: 1,40μ.

Περιγραφή Οργάνου:

Η κούνια θα είναι κατάλληλη για ταυτόχρονη χρήση από 6 παιδιά.

Ο σκελετός της κούνιας στο ένα τμήμα θα φέρει δύο θέσεις παιδιών και στο άλλο τμήμα θα φέρει μία θέση για κούνια φωλιά. Ο σκελετός της κούνιας θα είναι κατάλληλος για παιδιά από 1 έτους και άνω.

Ο σκελετός της κούνιας θα αποτελείται από δύο οριζόντιες μεταλλικές δοκούς και από έξι ξύλινα πόδια (δύο σε κάθε πλευρά και δύο ενδιάμεσα), σε σχήμα "Λ".

Η κάθε οριζόντια μεταλλική δοκός, στο κάθε άκρο της θα έχει δυο μεταλλικές τριγωνικές επιφάνειες, εργοστασιακά τοποθετημένες, μια κατά μήκος και μία κάθετη στη φορά της δοκού, οι οποίες θα ενώνονται αντίστοιχα με ασφάλεια και σταθερότητα με τα δύο πλαϊνά ξύλινα πόδια της κάθε πλευράς.

Στο κάτω μέρος των οριζόντιων μεταλλικών δοκών, θα υπάρχουν έξι μεταλλικοί σύνδεσμοι - (κουζινέτα) στους οποίους προσαρμίζονται οι αλυσίδες των δύο τύπων θέσεων που θα δέχεται η κούνια. Η κάθε θέση κούνιας θα αιωρείται σε ύψος 0.35μ. περίπου από το έδαφος.

Η θέση κούνιας παιδιών θα είναι κατάλληλη για παιδιά άνω των 3 ετών. Θα είναι κατασκευασμένο από φυσικό ελαστικό και θα αναρτάται από αλυσίδα μήκους 2.10μ, η οποία θα πρέπει να είναι επενδυμένη με ειδικό πλαστικό υλικό για μεγαλύτερη προστασία των παιδιών. Οι αλυσίδες θα είναι από ανοξείδωτο χάλυβα, με πάχος υλικού για τους κρίκους 6mm. Σε κανένα σημείο δεν θα πρέπει να υπάρχουν κρίκοι κολλημένοι μεταξύ τους.

Η θέση "Φωλιά" θα έχει την ίδια κρέμαση (κουζινέτα) με την απλή κούνια και θα αναρτάται από αλυσίδα, η οποία θα πρέπει να είναι επενδυμένη με ειδικό πλαστικό υλικό για μεγαλύτερη προστασία των παιδιών.

Οι αλυσίδες της κούνιας θα είναι από ανοξείδωτο χάλυβα, με πάχος υλικού για τους κρίκους 6mm. Σε κανένα σημείο δεν θα πρέπει να υπάρχουν κρίκοι κολλημένοι μεταξύ τους.

Στο καλάθι της φωλιάς θα μπορούν να καθίσουν έως 4 άτομα, ανάλογα με το εκτόπισμά τους. Το κάθισμα θα έχει διάμετρο περίπου 1,5μ. και θα είναι κατασκευασμένο από σχοινί ενισχυμένο με χάλυβα, για να δέχεται τις εντάσεις του εκάστοτε βάρους και να εξασφαλίζει την ασφάλεια κατά την χρήση.

Τα κουζινέτα θα είναι κατασκευασμένα από χυτό ανοξείδωτο χάλυβα και θα έχουν οριζόντιο άξονα περιστροφής (όπως η φορά της κούνιας) και κατακόρυφο άξονα περιστροφής στο σημείο ένωσης της αλυσίδας, ο οποίος δεν θα επιτρέπει την συστρόφη της αλυσίδας. Η σχεδιάσή τους, με τον τρόπο που ενώνονται με την οριζόντια δοκό της κούνιας θα αποτρέπει οποιαδήποτε άλλη κίνηση του κουζινέτου πέραν της επιθυμητής. Τα κουζινέτα θα πρέπει να είναι ανθεκτικά στη μηχανική και

περιβαλλοντική καταπόνηση και ελεύθερα συντήρησης. Η αλυσίδα θα ενώνει με το κουζινέτο με μία ανοξείδωτη βίδα, η οποία θα περνά μέσα από τον τελευταίο κρίκο της αλυσίδας, χωρίς την χρήση ναυτικών κλειδιών ή άλλων συνδέσμων.

Υλικά κατασκευής - Πιστοποιήσεις:

Όλα ανεξαιρέτως τα υλικά του οργάνου της παιδικής χαράς, ξύλο, σύνδεσμοι, μεταλλικά, πλαστικά μέρη θα πρέπει να είναι απολύτως ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΑ και αβλαβή για τον χρήστη και το περιβάλλον. Θα είναι εμποτισμένα με οικολογικά, μη τοξικά υλικά, για αντοχή στις καιρικές συνθήκες.

Τα βερνίκια και τα χρώματα όλων των ξύλινων μερών θα είναι κατάλληλα για εξωτερική χρήση, δεν θα περιέχουν μόλυβδο, χρώμιο, κάδμιο ή άλλα βαρέα μέταλλα και θα έχουν βάση το νερό. Τα βερνίκια και τα χρώματα όλων των μεταλλικών μερών θα φέρουν αντισκωριακή ηλεκτροστατική προστασία.

Το όργανο θα είναι κατασκευασμένο από οικολογικό ξύλο που προέρχεται από σκληρή ξυλεία Πεύκης, ξύλο σκληρό και λεπτόκοκκο, ιδανικό για κατασκευές μεγάλης διάρκειας ζωής, υψηλής αντοχής και ιδιαίτερα ανθεκτικό σε σκληρές συνθήκες και δεν θα πρέπει να είναι εμποτισμένα με τοξικά υλικά (π.χ. αρσενικό, κάδμιο και χρώμιο).

Το ξύλο θα πρέπει να έχει υποστεί ειδική επεξεργασία με σύγχρονες τεχνικές εμποτισμού υπό πίεση ή με ατμό και με υλικά μη τοξικά και αβλαβή για τον χρήστη και για το φυσικό περιβάλλον. Με την επεξεργασία αυτή, το ξύλο αυτό αποκτά αντοχή δια βίου ώστε να μην σαπίζει εφ' όσον συντηρηθεί.

Για την κατασκευή του οργάνου θα χρησιμοποιείται αντεπικολλητή ξυλεία, προϊόν υψηλής ποιότητας, ιδιαίτερα σκληρή και ανθεκτική, με δυνατότητα για μεγάλα μήκη και κουρμπαριστά σχήματα, που δεν έχει η κοινή συμπαγής ξυλεία. Η αντεπικολλητή κατασκευή θα αποτελείται από φύλλα ξυλείας πεπιεσμένα μεταξύ τους και συγκολλημένα με αδιάβροχη κόλλα πολυουρεθάνης μεγάλης αντοχής σε αντίξοες καιρικές συνθήκες.

Τα μεταλλικά στοιχεία, οι μεταλλικοί σύνδεσμοι και οι βίδες θα είναι από ανοξείδωτο χάλυβα ποιότητας AISI 304 ή ισοδύναμου, ώστε να μην σκουριάζουν, με χαμηλή περιεκτικότητα σε μόλυβδο.

Στην κορυφή κάθε ξύλινου στύλου (σόκορο) θα στερεώνεται ειδικό πλαστικό κάλυμμα για την προστασία του από την διάβρωση. Τα καλύμματα αυτά θα είναι φτιαγμένα από δύο τμήματα, από ειδικό πλαστικό για εξωτερικούς χώρους. Θα είναι ιδιαίτερα ανθεκτικά στις καιρικές συνθήκες και στις μηχανικές καταπονήσεις.

Τα κουζινέτα θα είναι κατασκευασμένα από χυτό ανοξείδωτο χάλυβα και θα έχουν οριζόντιο άξονα περιστροφής (όπως η φορά της κούνιας) και κατακόρυφο άξονα περιστροφής στο σημείο ένωσης της αλυσίδας, ο οποίος δεν θα επιτρέπει την συστρόφη της αλυσίδας. Η σχεδιάσή τους, με τον τρόπο που θα ενώνονται με την οριζόντια δοκό της κούνιας θα αποτρέπει οποιαδήποτε άλλη κίνηση του κουζινέτου πέραν της επιθυμητής. Τα κουζινέτα θα πρέπει να είναι ανθεκτικά στη μηχανική και περιβαλλοντική καταπόνηση και ελεύθερα συντήρησης. Η αλυσίδα θα ενώνει με το κουζινέτο με μία ανοξείδωτη βίδα, η οποία θα περνά μέσα από τον τελευταίο κρίκο της αλυσίδας, χωρίς την χρήση ναυτικών κλειδιών ή άλλων συνδέσμων.

Οι αλυσίδες θα είναι από ανοξείδωτο χάλυβα, με πάχος υλικού για τους κρίκους 6mm. Σε κανένα σημείο δεν θα πρέπει να υπάρχουν κρίκοι κολλημένοι μεταξύ τους.

Τα γωνιακά στηρίγματα και οι σωλήνες στήριξης θα είναι ηλεκτρογαλβανισμένα και βαμμένα με επίστρωση υπό μορφή πούδρας.

Η θεμελίωση του οργάνου θα γίνεται με τη χρήση μιας μεταλλικής βάσης στήριξης από θερμογαλβανισμένο χάλυβα, η οποία θα αποτελείται από ένα τετράγωνο ατσάλινο πέδιλο, και ένα κάθετο ατσάλινο στύλο στήριξης.

Οι ξύλινες κολώνες θα πρέπει να έχουν μεταλλικές ντίζες M8, ενσωματωμένες μέσα στο ξύλο της κολώνας με θερμοκολλητική ρητίνη, εφαρμοσμένες εργοστασιακά με ειδικό μηχάνημα, ώστε να εξασφαλίζεται ασφαλής συνδεσμολογία μετάλλου και ξύλου. Οι προδιαγραφές θα προσδίδουν αντοχή σε φθορές & βανδαλισμούς.

Η ένωση του μεταλλικού με το ξύλινο κομμάτι θα επιτυγχάνεται με εργοστασιακά προεγκατεστημένα βύσματα στο σόκορο του ξύλινου τμήματος, με τέτοιο τρόπο ώστε τα παξιμάδια να περισσεύουν μόνο προς τα κάτω, ελαχιστοποιώντας τις πιθανότητες τραυματισμού σε περίπτωση πρόσκρουσης με τον στύλο.

Η κάθετη δύναμη θραύσης της σύνδεσης της ξύλινης κολώνας με το μεταλλικό πόδι θα είναι 60000 N (6000 kp). Η δύναμη κάμψης του μεταλλικού στύλου, διατομής 95x95mm είναι 2200 Nm (220 kgm).

Η διαδικασία της γαλβάνισης θα γίνεται σύμφωνα με τις ευρωπαϊκές προδιαγραφές EN ISO 1461.

Σε περίπτωση που δεν είναι επιθυμητή η πάκτωση στην γη η κατασκευάστρια εταιρεία θα πρέπει να επιτρέπει την επιδαπέδια στήριξη.

Ο κατασκευαστής του οργάνου θα πρέπει να διαθέτει πιστοποίηση Αειφορικής Δασικής Διαχείρισης είτε κατά το πρότυπο PEFC: Chain of Custody Standard PEFC ST είτε κατά το αντίστοιχο πρότυπο FSC Chain of Custody ή ισοδύναμό τους που να πιστοποιεί ότι διαχειρίζεται καταλλήλως την ξυλεία που χρησιμοποιεί κατά την

διάρκεια της παραγωγικής του διαδικασίας και στα πλαίσια της αειφόρου ανάπτυξης. Η ανωτέρω πιστοποίηση θα έχει εκδοθεί από αρμόδιο φορέα πιστοποίησης που θα είναι διαπιστευμένος από αρμόδια Αρχή Διαπίστευσης. Θα υποβληθεί σε θεωρημένο γνήσιο αντίγραφο του πρωτότυπου και θα είναι μεταφρασμένη στα Ελληνικά.

Η κατασκευάστρια εταιρεία θα πρέπει να είναι κάτοχος των πιστοποιητικών ISO 9001 & ISO 14001.

Ο εξοπλισμός θα πρέπει να πληροί τις προδιαγραφές ασφαλείας και να συμμορφώνεται με τα ισχύοντα Ευρωπαϊκά πρότυπα ΕΛΟΤ EN 1176 ή ισοδύναμα που να πιστοποιούνται από φορέα πιστοποίησης αρμοδίως διαπιστευμένο να πιστοποιεί Όργανα Παιδικών Χάρων Εξωτερικού χώρου.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ) (στην τιμή περιλαμβάνονται όλα τα απαραίτητα υλικά για την έντεχνη τοποθέτηση).

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 8.600,00

(Ολογράφως) : ΟΚΤΩ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΕΞΑΚΟΣΙΑ

A.T. : E.02

Άρθρο : ΟΙΚ

Ξύλινη τετραθέσια κούνια νηπίων

N\A54.81.19.21

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 5621 100%

Προμήθεια και τοποθέτηση οργάνου ξύλινης τετραθέσιας κούνιας νηπίων.

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΟΡΓΑΝΟΥ

Ηλικιακή ομάδα παιδιών: 1 ετών και άνω.

Τεχνικά χαρακτηριστικά:

- Ενδεικτικές διαστάσεις οργάνου: Μήκος 7,10μ x Πλάτος 1,75μ x Ύψος 2,70μ
- Ενδεικτική Επιφάνεια Ελεύθερης Πτώσης οργάνου: 43,10 μ²
- Μέγιστο ελεύθερο ύψος πτώσης οργάνου: 1,40μ.

Περιγραφή Οργάνου:

Η κούνια θα είναι κατάλληλη για ταυτόχρονη χρήση από 6 παιδιά.

Ο σκελετός της κούνιας στο ένα τμήμα θα φέρει δύο θέσεις παιδιών και στο άλλο τμήμα θα φέρει μία θέση για κούνια φωλιά. Ο σκελετός της κούνιας θα είναι κατάλληλος για παιδιά από 1 έτους και άνω.

Ο σκελετός της κούνιας θα αποτελείται από δύο οριζόντιες μεταλλικές δοκούς και από έξι ξύλινα πόδια (δύο σε κάθε πλευρά και δύο ενδιάμεσα), σε σχήμα "Λ".

Η κάθε οριζόντια μεταλλική δοκός, στο κάθε άκρο της θα έχει δυο μεταλλικές τριγωνικές επιφάνειες, εργοστασιακά τοποθετημένες, μια κατά μήκος και μία κάθετη στη φορά της δοκού, οι οποίες θα ενώνονται αντίστοιχα με ασφάλεια και σταθερότητα με τα δύο πλαϊνά ξύλινα πόδια της κάθε πλευράς.

Στο κάτω μέρος των οριζόντιων μεταλλικών δοκών, θα υπάρχουν έξι μεταλλικοί σύνδεσμοι - (κουζινέτα) στους οποίους προσαρμόζονται οι αλυσίδες των δύο τύπων θέσεων που θα δέχεται η κούνια. Η κάθε θέση κούνιας θα αιωρείται σε ύψος 0.35μ. περίπου από το έδαφος.

Η θέση κούνιας παιδιών θα είναι κατάλληλη για παιδιά άνω των 3 ετών. Θα είναι κατασκευασμένο από φυσικό ελαστικό και θα αναρτάται από αλυσίδα μήκους 2.10μ, η οποία θα πρέπει να είναι επενδυμένη με ειδικό πλαστικό υλικό για μεγαλύτερη προστασία των παιδιών. Οι αλυσίδες θα είναι από ανοξείδωτο χάλυβα, με πάχος υλικού για τους κρίκους 6mm. Σε κανένα σημείο δεν θα πρέπει να υπάρχουν κρίκοι κολλημένοι μεταξύ τους.

Η θέση "Φωλιά" θα έχει την ίδια κρέμαση (κουζινέτα) με την απλή κούνια και θα αναρτάται από αλυσίδα, η οποία θα πρέπει να είναι επενδυμένη με ειδικό πλαστικό υλικό για μεγαλύτερη προστασία των παιδιών.

Οι αλυσίδες της κούνιας θα είναι από ανοξείδωτο χάλυβα, με πάχος υλικού για τους κρίκους 6mm. Σε κανένα σημείο δεν θα πρέπει να υπάρχουν κρίκοι κολλημένοι μεταξύ τους.

Στο καλάθι της φωλιάς θα μπορούν να καθίσουν έως 4 άτομα, ανάλογα με το εκτόπισμά τους. Το κάθισμα θα έχει διάμετρο περίπου 1,5μ. και θα είναι κατασκευασμένο από σχοινί ενισχυμένο με χάλυβα, για να δέχεται τις εντάσεις του εκάστοτε βάρους και να εξασφαλίζει την ασφάλεια κατά την χρήση.

Τα κουζινέτα θα είναι κατασκευασμένα από χυτό ανοξείδωτο χάλυβα και θα έχουν οριζόντιο άξονα περιστροφής (όπως η φορά της κούνιας) και κατακόρυφο άξονα περιστροφής στο σημείο ένωσης της αλυσίδας, ο οποίος δεν θα επιτρέπει την συστολή της αλυσίδας. Η σχεδίασή τους, με τον τρόπο που ενώνονται με την οριζόντια δοκό της κούνιας θα αποτρέπει οποιαδήποτε άλλη κίνηση του κουζινέτου πέραν της επιθυμητής. Τα κουζινέτα θα πρέπει να είναι ανθεκτικά στη μηχανική και περιβαλλοντική καταπόνηση και ελεύθερα συντήρησης. Η αλυσίδα θα ενώνει με το κουζινέτο με μία ανοξείδωτη βίδα, η οποία θα περνά μέσα από τον τελευταίο κρίκο της αλυσίδας, χωρίς την χρήση ναυτικών κλειδιών ή άλλων συνδέσμων.

Υλικά κατασκευής - Πιστοποιήσεις:

Όλα ανεξαιρέτως τα υλικά του οργάνου της παιδικής χαράς, ξύλο, σύνδεσμοι, μεταλλικά, πλαστικά μέρη θα πρέπει να είναι απολύτως ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΑ και αβλαβή για τον χρήστη και το περιβάλλον. Θα είναι εμποτισμένα με οικολογικά, μη τοξικά υλικά, για αντοχή στις καιρικές συνθήκες.

Τα βερνίκια και τα χρώματα όλων των ξύλινων μερών θα είναι κατάλληλα για εξωτερική χρήση, δεν θα περιέχουν μόλυβδο, χρώμιο, κάδμιο ή άλλα βαρέα μέταλλα και θα έχουν βάση το νερό. Τα βερνίκια και τα χρώματα όλων των μεταλλικών μερών θα φέρουν αντισκωριακή ηλεκτροστατική προστασία.

Το όργανο θα είναι κατασκευασμένο από οικολογικό ξύλο που προέρχεται από σκληρή ξυλεία Πεύκης, ξύλο σκληρό και λεπτόκοκκο, ιδανικό για κατασκευές μεγάλης διάρκειας ζωής, υψηλής αντοχής και ιδιαίτερα ανθεκτικό σε σκληρές συνθήκες και δεν θα πρέπει να είναι εμποτισμένα με τοξικά υλικά (π.χ. αρσενικό, κάδμιο και χρώμιο).

Το ξύλο θα πρέπει να έχει υποστεί ειδική επεξεργασία με σύγχρονες τεχνικές εμποτισμού υπό πίεση ή με ατμό και με υλικά μη τοξικά και αβλαβή για τον χρήστη και για το φυσικό περιβάλλον. Με την επεξεργασία αυτή, το ξύλο αυτό αποκτά αντοχή δια βίου ώστε να μην σαπίζει εφ' όσον συντηρηθεί.

Για την κατασκευή του οργάνου θα χρησιμοποιείται αντεπικολλητή ξυλεία, προϊόν υψηλής ποιότητας, ιδιαίτερα σκληρή και ανθεκτική, με δυνατότητα για μεγάλα μήκη και κουρμπαριστά σχήματα, που δεν έχει η κοινή συμπαγής ξυλεία. Η αντεπικολλητή κατασκευή θα αποτελείται από φύλλα ξυλείας πεπιεσμένα μεταξύ τους και συγκολλημένα με αδιάβροχη κόλλα πολυουρεθάνης μεγάλης αντοχής σε αντίξοες καιρικές συνθήκες.

Τα μεταλλικά στοιχεία, οι μεταλλικοί σύνδεσμοι και οι βίδες θα είναι από ανοξείδωτο χάλυβα ποιότητας AISI 304 ή ισοδύναμου, ώστε να μην σκουριάζουν, με χαμηλή περιεκτικότητα σε μόλυβδο.

Στην κορυφή κάθε ξύλινου στύλου (σόκορο) θα στερεώνεται ειδικό πλαστικό κάλυμμα για την προστασία του από την διάβρωση. Τα καλύμματα αυτά θα είναι φτιαγμένα από δύο τμήματα, από ειδικό πλαστικό για εξωτερικούς χώρους. Θα είναι ιδιαίτερα ανθεκτικά στις καιρικές συνθήκες και στις μηχανικές καταπονήσεις.

Τα κουζινέτα θα είναι κατασκευασμένα από χυτό ανοξείδωτο χάλυβα και θα έχουν οριζόντιο άξονα περιστροφής (όπως η φορά της κούνιας) και κατακόρυφο άξονα περιστροφής στο σημείο ένωσης της αλυσίδας, ο οποίος δεν θα επιτρέπει την συστολή της αλυσίδας. Η σχεδιάσή τους, με τον τρόπο που θα ενώνονται με την οριζόντια δοκό της κούνιας θα αποτρέπει οποιαδήποτε άλλη κίνηση του κουζινέτου πέραν της επιθυμητής. Τα κουζινέτα θα πρέπει να είναι ανθεκτικά στη μηχανική και περιβαλλοντική καταπόνηση και ελεύθερα συντήρησης. Η αλυσίδα θα ενώνει με το κουζινέτο με μία ανοξείδωτη βίδα, η οποία θα περνά μέσα από τον τελευταίο κρίκο της αλυσίδας, χωρίς την χρήση ναυτικών κλειδιών ή άλλων συνδέσμων.

Οι αλυσίδες θα είναι από ανοξείδωτο χάλυβα, με πάχος υλικού για τους κρίκους 6mm. Σε κανένα σημείο δεν θα πρέπει να υπάρχουν κρίκοι κολλημένοι μεταξύ τους.

Τα γωνιακά στηρίγματα και οι σωλήνες στήριξης θα είναι ηλεκτρογαλβανισμένα και βαμμένα με επίστρωση υπό μορφή πούδρας.

Η θεμελίωση του οργάνου θα γίνεται με τη χρήση μιας μεταλλικής βάσης στήριξης από θερμογαλβανισμένο χάλυβα, η οποία θα αποτελείται από ένα τετράγωνο ατσάλινο πέδιλο, και ένα κάθετο ατσάλινο στύλο στήριξης.

Οι ξύλινες κολώνες θα πρέπει να έχουν μεταλλικές ντίζες M8, ενσωματωμένες μέσα στο ξύλο της κολώνας με θερμοκολλητική ρητίνη, εφαρμοσμένες εργοστασιακά με ειδικό μηχανήμα, ώστε να εξασφαλίζεται ασφαλής συνδεσμολογία μετάλλου και ξύλου. Οι προδιαγραφές θα προσδίδουν αντοχή σε φθορές & βανδαλισμούς.

Η ένωση του μεταλλικού με το ξύλινο κομμάτι θα επιτυγχάνεται με εργοστασιακά προεγκατεστημένα βύσματα στο σόκορο του ξύλινου τμήματος, με τέτοιο τρόπο ώστε τα παξιμάδια να περισσεύουν μόνο προς τα κάτω, ελαχιστοποιώντας τις πιθανότητες τραυματισμού σε περίπτωση πρόσκρουσης με τον στύλο.

Η κάθετη δύναμη θραύσης της σύνδεσης της ξύλινης κολώνας με το μεταλλικό πόδι θα είναι 60000 N (6000 kp). Η δύναμη κάμψης του μεταλλικού στύλου, διατομής 95x95mm είναι 2200 Nm (220 kgm).

Η διαδικασία της γαλβάνισης θα γίνεται σύμφωνα με τις ευρωπαϊκές προδιαγραφές EN ISO 1461.

Σε περίπτωση που δεν είναι επιθυμητή η πάκτωση στην γη η κατασκευάστρια εταιρεία θα πρέπει να επιτρέπει την επιδαπέδια στήριξη.

Ο κατασκευαστής του οργάνου θα πρέπει να διαθέτει πιστοποίηση Αειφορικής Δασικής Διαχείρισης είτε κατά το πρότυπο PEFC: Chain of Custody Standard PEFC ST είτε κατά το αντίστοιχο πρότυπο FSC Chain of Custody ή ισοδύναμό τους που να πιστοποιεί ότι διαχειρίζεται καταλλήλως την ξυλεία που χρησιμοποιεί κατά την διάρκεια της παραγωγικής του διαδικασίας και στα πλαίσια της αειφόρου ανάπτυξης. Η ανωτέρω πιστοποίηση θα έχει εκδοθεί από αρμόδιο φορέα πιστοποίησης που θα είναι διαπιστευμένος από αρμόδια Αρχή Διαπίστευσης. Θα υποβληθεί σε θεωρημένο γνήσιο αντίγραφο του πρωτότυπου και θα είναι μεταφρασμένη στα Ελληνικά.

Η κατασκευάστρια εταιρεία θα πρέπει να είναι κάτοχος των πιστοποιητικών ISO 9001 & ISO 14001.

Ο εξοπλισμός θα πρέπει να πληροί τις προδιαγραφές ασφαλείας και να συμμορφώνεται με τα ισχύοντα Ευρωπαϊκά πρότυπα ΕΛΟΤ EN 1176 ή ισοδύναμα που να πιστοποιούνται από φορέα πιστοποίησης αρμοδίως διαπιστευμένο να πιστοποιεί Όργανα Παιδικών Χαρών Εξωτερικού χώρου.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ) (στην τιμή περιλαμβάνονται όλα τα απαραίτητα υλικά για την έντεχνη τοποθέτηση).

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 4.900,00

(Ολογράφως) : ΤΕΣΣΕΡΕΙΣ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΕΝΝΙΑΚΟΣΙΑ

A.T. : E.03

Αρθρο : ΟΙΚ

N\A54.81.19.22

Ξύλινη κούνια - φωλιά νηπίων (κατάλληλη και για ΑμεΑ)

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 5621 100%

Προμήθεια και τοποθέτηση οργάνου ξύλινης κούνιας - φωλιά νηπίων (κατάλληλη και για ΑμεΑ).

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΟΡΓΑΝΟΥ

Ηλικιακή ομάδα παιδιών: 1 ετών και άνω.

Τεχνικά χαρακτηριστικά:

- Ενδεικτικές διαστάσεις οργάνου: Μήκος 7,10μ x Πλάτος 1,75μ x Ύψος 2,70μ

- Ενδεικτική Επιφάνεια Ελεύθερης Πτώσης οργάνου: 43,10 μ²

- Μέγιστο ελεύθερο ύψος πτώσης οργάνου: 1,40μ.

Περιγραφή Οργάνου:

Η κούνια θα είναι κατάλληλη για ταυτόχρονη χρήση από 6 παιδιά.

Ο σκελετός της κούνιας στο ένα τμήμα θα φέρει δύο θέσεις παιδιών και στο άλλο τμήμα θα φέρει μία θέση για κούνια φωλιά. Ο σκελετός της κούνιας θα είναι κατάλληλος για παιδιά από 1 έτους και άνω.

Ο σκελετός της κούνιας θα αποτελείται από δύο οριζόντιες μεταλλικές δοκούς και από έξι ξύλινα πόδια (δύο σε κάθε πλευρά και δύο ενδιάμεσα), σε σχήμα "Λ".

Η κάθε οριζόντια μεταλλική δοκός, στο κάθε άκρο της θα έχει δυο μεταλλικές τριγωνικές επιφάνειες, εργοστασιακά τοποθετημένες, μία κατά μήκος και μία κάθετη στη φορά της δοκού, οι οποίες θα ενώνονται αντίστοιχα με ασφάλεια και σταθερότητα με τα δύο πλαϊνά ξύλινα πόδια της κάθε πλευράς.

Στο κάτω μέρος των οριζόντιων μεταλλικών δοκών, θα υπάρχουν έξι μεταλλικοί σύνδεσμοι - (κουζινέτα) στους οποίους προσαρμόζονται οι αλυσίδες των δύο τύπων θέσεων που θα δέχεται η κούνια. Η κάθε θέση κούνιας θα αιωρείται σε ύψος 0.35μ. περίπου από το έδαφος.

Η θέση κούνιας παιδιών θα είναι κατάλληλη για παιδιά άνω των 3 ετών. Θα είναι κατασκευασμένο από φυσικό ελαστικό και θα αναρτάται από αλυσίδα μήκους 2.10μ, η οποία θα πρέπει να είναι επενδυμένη με ειδικό πλαστικό υλικό για μεγαλύτερη προστασία των παιδιών. Οι αλυσίδες θα είναι από ανοξείδωτο χάλυβα, με πάχος υλικού για τους κρίκους 6mm. Σε κανένα σημείο δεν θα πρέπει να υπάρχουν κρίκοι κολλημένοι μεταξύ τους.

Η θέση "Φωλιά" θα έχει την ίδια κρέμαση (κουζινέτα) με την απλή κούνια και θα αναρτάται από αλυσίδα, η οποία θα πρέπει να είναι επενδυμένη με ειδικό πλαστικό υλικό για μεγαλύτερη προστασία των παιδιών.

Οι αλυσίδες της κούνιας θα είναι από ανοξείδωτο χάλυβα, με πάχος υλικού για τους κρίκους 6mm. Σε κανένα σημείο δεν θα πρέπει να υπάρχουν κρίκοι κολλημένοι μεταξύ τους.

Στο καλάθι της φωλιάς θα μπορούν να καθίσουν έως 4 άτομα, ανάλογα με το εκτόπισμά τους. Το κάθισμα θα έχει διάμετρο περίπου 1,5μ. και θα είναι κατασκευασμένο από σχοινί ενισχυμένο με χάλυβα, για να δέχεται τις εντάσεις του εκάστοτε βάρους και να εξασφαλίζει την ασφάλεια κατά την χρήση.

Τα κουζινέτα θα είναι κατασκευασμένα από χυτό ανοξείδωτο χάλυβα και θα έχουν οριζόντιο άξονα περιστροφής (όπως η φορά της κούνιας) και κατακόρυφο άξονα περιστροφής στο σημείο ένωσης της αλυσίδας, ο οποίος δεν θα επιτρέπει την συστρόφη της αλυσίδας. Η σχεδιάσή τους, με τον τρόπο που ενώνονται με την οριζόντια δοκό της κούνιας θα αποτρέπει οποιαδήποτε άλλη κίνηση του κουζινέτου πέραν της επιθυμητής. Τα κουζινέτα θα πρέπει να είναι ανθεκτικά στη μηχανική και περιβαλλοντική καταπόνηση και ελεύθερα συντήρησης. Η αλυσίδα θα ενώνει με το κουζινέτο με μία ανοξείδωτη βίδα, η οποία θα περνά μέσα από τον τελευταίο κρίκο της αλυσίδας, χωρίς την χρήση ναυτικών κλειδιών ή άλλων συνδέσμων.

Υλικά κατασκευής - Πιστοποιήσεις:

Όλα ανεξαιρέτως τα υλικά του οργάνου της παιδικής χαράς, ξύλο, σύνδεσμοι, μεταλλικά, πλαστικά μέρη θα πρέπει να είναι απολύτως ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΑ και αβλαβή για τον χρήστη και το περιβάλλον. Θα είναι εμποτισμένα με οικολογικά, μη τοξικά

υλικά, για αντοχή στις καιρικές συνθήκες.

Τα βερνίκια και τα χρώματα όλων των ξύλινων μερών θα είναι κατάλληλα για εξωτερική χρήση, δεν θα περιέχουν μόλυβδο, χρώμιο, κάδμιο ή άλλα βαρέα μέταλλα και θα έχουν βάση το νερό. Τα βερνίκια και τα χρώματα όλων των μεταλλικών μερών θα φέρουν αντισκωριακή ηλεκτροστατική προστασία.

Το όργανο θα είναι κατασκευασμένο από οικολογικό ξύλο που προέρχεται από σκληρή ξυλεία Πεύκης, ξύλο σκληρό και λεπτόκοκκο, ιδανικό για κατασκευές μεγάλης διάρκειας ζωής, υψηλής αντοχής και ιδιαίτερα ανθεκτικό σε σκληρές συνθήκες και δεν θα πρέπει να είναι εμποτισμένα με τοξικά υλικά (π.χ. αρσενικό, κάδμιο και χρώμιο).

Το ξύλο θα πρέπει να έχει υποστεί ειδική επεξεργασία με σύγχρονες τεχνικές εμποτισμού υπό πίεση ή με ατμό και με υλικά μη τοξικά και αβλαβή για τον χρήστη και για το φυσικό περιβάλλον. Με την επεξεργασία αυτή, το ξύλο αυτό αποκτά αντοχή δια βίου ώστε να μην σαπίζει εφ' όσον συντηρηθεί.

Για την κατασκευή του οργάνου θα χρησιμοποιείται αντεπικολλητή ξυλεία, προϊόν υψηλής ποιότητας, ιδιαίτερα σκληρή και ανθεκτική, με δυνατότητα για μεγάλα μήκη και κουρμαριστά σχήματα, που δεν έχει η κοινή συμπαγής ξυλεία. Η αντεπικολλητή κατασκευή θα αποτελείται από φύλλα ξυλείας πεπιεσμένα μεταξύ τους και συγκολλημένα με αδιάβροχη κόλλα πολυουρεθάνης μεγάλης αντοχής σε αντίξοες καιρικές συνθήκες.

Τα μεταλλικά στοιχεία, οι μεταλλικοί σύνδεσμοι και οι βίδες θα είναι από ανοξείδωτο χάλυβα ποιότητας AISI 304 ή ισοδύναμου, ώστε να μην σκουριάζουν, με χαμηλή περιεκτικότητα σε μόλυβδο.

Στην κορυφή κάθε ξύλινου στύλου (σόκορο) θα στερεώνεται ειδικό πλαστικό κάλυμμα για την προστασία του από την διάβρωση. Τα καλύμματα αυτά θα είναι φτιαγμένα από δύο τμήματα, από ειδικό πλαστικό για εξωτερικούς χώρους. Θα είναι ιδιαίτερα ανθεκτικά στις καιρικές συνθήκες και στις μηχανικές καταπονήσεις.

Τα κουζινέτα θα είναι κατασκευασμένα από χυτό ανοξείδωτο χάλυβα και θα έχουν οριζόντιο άξονα περιστροφής (όπως η φορά της κούνιας) και κατακόρυφο άξονα περιστροφής στο σημείο ένωσης της αλυσίδας, ο οποίος δεν θα επιτρέπει την συστροφή της αλυσίδας. Η σχεδιάσή τους, με τον τρόπο που θα ενώνονται με την οριζόντια δοκό της κούνιας θα αποτρέπει οποιαδήποτε άλλη κίνηση του κουζινέτου πέραν της επιθυμητής. Τα κουζινέτα θα πρέπει να είναι ανθεκτικά στη μηχανική και περιβαλλοντική καταπόνηση και ελεύθερα συντήρησης. Η αλυσίδα θα ενώνει με το κουζινέτο με μία ανοξείδωτη βίδα, η οποία θα περνά μέσα από τον τελευταίο κρίκο της αλυσίδας, χωρίς την χρήση ναυτικών κλειδιών ή άλλων συνδέσμων.

Οι αλυσίδες θα είναι από ανοξείδωτο χάλυβα, με πάχος υλικού για τους κρίκους 6mm. Σε κανένα σημείο δεν θα πρέπει να υπάρχουν κρίκοι κολλημένοι μεταξύ τους.

Τα γωνιακά στηρίγματα και οι σωλήνες στήριξης θα είναι ηλεκτρογαλβανισμένα και βαμμένα με επίστρωση υπό μορφή πούδρας.

Η θεμελίωση του οργάνου θα γίνεται με τη χρήση μιας μεταλλικής βάσης στήριξης από θερμογαλβανισμένο χάλυβα, η οποία θα αποτελείται από ένα τετράγωνο ατσάλινο πέδιλο, και ένα κάθετο ατσάλινο στύλο στήριξης.

Οι ξύλινες κολώνες θα πρέπει να έχουν μεταλλικές ντίζες M8, ενσωματωμένες μέσα στο ξύλο της κολώνας με θερμοκολλητική ρητίνη, εφαρμοσμένες εργοστασιακά με ειδικό μηχάνημα, ώστε να εξασφαλίζεται ασφαλής συνδεσμολογία μετάλλου και ξύλου.

Οι προδιαγραφές θα προσδίδουν αντοχή σε φθορές & βανδαλισμούς.

Η ένωση του μεταλλικού με το ξύλινο κομμάτι θα επιτυγχάνεται με εργοστασιακά προεγκατεστημένα βύσματα στο σόκορο του ξύλινου τμήματος, με τέτοιο τρόπο ώστε τα παξιμάδια να περισσεύουν μόνο προς τα κάτω, ελαχιστοποιώντας τις πιθανότητες τραυματισμού σε περίπτωση πρόσκρουσης με τον στύλο.

Η κάθετη δύναμη θραύσης της σύνδεσης της ξύλινης κολώνας με το μεταλλικό πόδι θα είναι 60000 N (6000 kp). Η δύναμη κάμψης του μεταλλικού στύλου, διατομής 95x95mm είναι 2200 Nm (220 kgm).

Η διαδικασία της γαλβάνισης θα γίνεται σύμφωνα με τις ευρωπαϊκές προδιαγραφές EN ISO 1461.

Σε περίπτωση που δεν είναι επιθυμητή η πάκτωση στην γη η κατασκευάστρια εταιρεία θα πρέπει να επιτρέπει την επιδαπέδια στήριξη.

Ο κατασκευαστής του οργάνου θα πρέπει να διαθέτει πιστοποίηση Αειφορικής Δασικής Διαχείρισης είτε κατά το πρότυπο PEFC: Chain of Custody Standard PEFC ST είτε κατά το αντίστοιχο πρότυπο FSC Chain of Custody ή ισοδύναμό τους που να πιστοποιεί ότι διαχειρίζεται καταλλήλως την ξυλεία που χρησιμοποιεί κατά την διάρκεια της παραγωγικής του διαδικασίας και στα πλαίσια της αειφόρου ανάπτυξης. Η ανωτέρω πιστοποίηση θα έχει εκδοθεί από αρμόδιο φορέα πιστοποίησης που θα είναι διαπιστευμένο από αρμόδια Αρχή Διαπίστευσης. Θα υποβληθεί σε θεωρημένο γνήσιο αντίγραφου του πρωτότυπου και θα είναι μεταφρασμένη στα Ελληνικά.

Η κατασκευάστρια εταιρεία θα πρέπει να είναι κάτοχος των πιστοποιητικών ISO 9001 & ISO 14001.

Ο εξοπλισμός θα πρέπει να πληροί τις προδιαγραφές ασφαλείας και να συμμορφώνεται

με τα ισχύοντα Ευρωπαϊκά πρότυπα ΕΛΟΤ EN 1176 ή ισοδύναμα που να πιστοποιούνται από φορέα πιστοποίησης αρμοδίως διαπιστευμένο να πιστοποιεί Όργανα Παιδικών Χαρών Εξωτερικού χώρου.
Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ) (στην τιμή περιλαμβάνονται όλα τα απαραίτητα υλικά για την έντεχνη τοποθέτηση).

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 6.300,00

(Ολογράφως) : ΕΞΙ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΤΡΙΑΚΟΣΙΑ

A.T. : E.04

Άρθρο : ΟΙΚ

N\A54.81.19.23

Διθέσια τραμπάλα νηπίων

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 5621 100%

Προμήθεια και τοποθέτηση οργάνου διθέσιας τραμπάλα νηπίων.

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΟΡΓΑΝΟΥ

Ηλικιακή ομάδα παιδιών: 2 ετών και άνω.

Τεχνικά χαρακτηριστικά:

- Ενδεικτικές διαστάσεις Οργάνου: Μήκος 1,87m x Πλάτος 0,33m x Ύψος 0,73m

- Ενδεικτική Επιφάνεια Ελεύθερης Πτώσης Οργάνου: 8,3 m²

- Μέγιστο ύψος ελεύθερης πτώσης: 0,60m

Περιγραφή Οργάνου:

Η τραμπάλα θα μπορεί να απασχολήσει ταυτόχρονα 2 χρήστες και θα είναι κατάλληλη για την εκτόνωση των μικρότερων παιδιών.

Θα αποτελείται από:

οΤον βασικό κορμό της τραμπάλας, ο οποίος θα είναι κατασκευασμένος από αντεπικολλητή ξυλεία, προϊόν υψηλής ποιότητας, ιδιαίτερα σκληρή και ανθεκτική, με δυνατότητα για μεγάλα μήκη και κουρμπαραστά σχήματα. Η αντεπικολλητή κατασκευή αποτελείται από φύλλα ξυλείας πεπιεσμένα μεταξύ τους και συγκολλημένα με αδιάβροχη κόλλα πολυουρεθάνης μεγάλης αντοχής σε αντίξοες καιρικές συνθήκες. Θα διαθέτει διακοσμητικά στοιχεία από HPL.

οΣτα δύο άκρα του κορμού θα υπάρχουν δύο αψιδωτά, εργονομικά σχεδιασμένα καθίσματα, τα οποία θα λειτουργούν και ως εργονομικές χειρολαβές.

Τα καθίσματα θα είναι αντικραδασμικά και κατασκευασμένα από ανοδιωμένο αλουμίνιο επενδεδυμένο με φυσικό ελαστικό. Στο επάνω μέρος θα προστατεύονται με λεία επιφάνεια πολυουρεθάνης ώστε να παρέχουν ασφάλεια και άνεση.

Η βάση στήριξης στην τραμπάλα θα εξασφαλίζει την παλινδρομική κίνηση του οργάνου.

Θα αποτελείται από ένα σπειροειδές έλασμα από χάλυβα πάχους 8 χιλιοστών και πλάτους 9εκ, επικαλυμμένο με πολυεστερική επίστρωση υπό μορφή πούδρας, ώστε να έχει μεγάλη διάρκεια ζωής.

Η διάμετρος του ελάσματος θα είναι περίπου 42 εκ.

Το έλασμα θα στερεώνεται σε μεταλλική τραπεζοειδή βάση. Το έλασμα αυτό θα επιτρέπει την κίνηση μόνο προς τα εμπρός και προς τα πίσω και όχι την πλευρική ταλάντωση, εξασφαλίζοντας έτσι την ασφάλεια των χρηστών κατά τη λειτουργία της αιώρησης.

Υλικά κατασκευής - Πιστοποιήσεις:

Όλα ανεξαιρέτως τα υλικά του οργάνου της παιδικής χαράς, ξύλο, σύνδεσμοι, μεταλλικά, πλαστικά μέρη θα είναι απολύτως οικολογικά και αβλαβή για τον χρήστη και το περιβάλλον. Θα είναι εμποτισμένα με οικολογικά, μη τοξικά υλικά, για αντοχή στις καιρικές συνθήκες.

Τα βερνίκια και τα χρώματα όλων των ξύλινων μερών θα είναι κατάλληλα για εξωτερική χρήση, δεν θα περιέχουν μόλυβδο, χρώμιο, κάδμιο ή άλλα βαρέα μέταλλα και θα έχουν βάση το νερό. Τα βερνίκια και τα χρώματα όλων των μεταλλικών μερών θα φέρουν αντισκωριακή ηλεκτροστατική προστασία.

Το όργανο θα πρέπει να κατασκευάζεται από οικολογικό ξύλο που προέρχεται από σκληρή ξυλεία Πεύκης, ξύλο σκληρό και λεπτόκοκκο, ιδανικό για κατασκευές μεγάλης διάρκειας ζωής, υψηλής αντοχής και ιδιαίτερα ανθεκτικό σε σκληρές συνθήκες και δεν θα πρέπει να είναι εμποτισμένο με τοξικά υλικά (π.χ. αρσενικό, κάδμιο και χρώμιο).

Το ξύλο θα πρέπει να έχει υποστεί ειδική επεξεργασία με σύγχρονες τεχνικές εμποτισμού υπό πίεση ή με ατμό και με υλικά μη τοξικά και αβλαβή για τον χρήστη και για το φυσικό περιβάλλον. Με την επεξεργασία αυτή, το ξύλο αυτό αποκτά αντοχή δια βίου ώστε να μην σαπίζει εφ' όσον συντηρηθεί.

Τα διακοσμητικά στοιχεία των οργάνων θα πρέπει να είναι κατασκευασμένα από αντεπικολλητά φύλλα κατασκευασμένα υπό πίεση (HPL), υλικό που εξασφαλίζει την αντοχή στη χρήση και τους βανδαλισμούς και καθιστά τα στοιχεία αυτά ελεύθερα συντήρησης.

Τα μεταλλικά στοιχεία, οι μεταλλικοί σύνδεσμοι και οι βίδες θα είναι από ανοξείδωτο χάλυβα ποιότητας AISI 304 ή ισοδύναμου, ώστε να μην σκουριάζουν, με

χαμηλή περιεκτικότητα σε μόλυβδο

Η βάση στήριξης στην τραμπάλα θα εξασφαλίζει την παλινδρομική κίνηση του οργάνου. Θα αποτελείται από ένα σπειροειδές έλασμα από χάλυβα πάχους 8 mm και πλάτους 100mm, επικαλυμμένο με πολυεστερική επίστρωση υπό μορφή πούδρας, ώστε να έχει μεγάλη διάρκεια ζωής. Η διατομή του ελάσματος θα έχει πλάτος 9 εκ. και ύψος 8 χλστ. Η διάμετρος του ελάσματος θα είναι περίπου 42 εκ.

Το έλασμα θα στερεώνεται σε μεταλλική τραπεζοειδή βάση. Το έλασμα αυτό θα επιτρέπει την κίνηση μόνο προς τα εμπρός και προς τα πίσω και όχι την πλευρική ταλάντωση, εξασφαλίζοντας έτσι την ασφάλεια των χρηστών κατά τη λειτουργία της αιώρησης.

Το χαλύβδινο έλασμα θα πρέπει να έχει υποστεί δοκιμές από διαπιστευμένο φορέα, σύμφωνα με το EN1176 - 6 : 2017 + AC2019 annex D , διαδικασία C.3, που αφορά στον προσδιορισμό της πλευρικής ευστάθειας, με μέγιστη απόκλιση 5% από τη θέση ηρεμίας και θα πρέπει να προσκομίζεται στον φάκελο της τεχνικής προσφοράς και η αντίστοιχη έκθεση επιθεώρησης.

Τα πλαστικά υλικά που θα χρησιμοποιούνται θα είναι ανακυκλώσιμα. Τα βασικά στοιχεία θα είναι κατασκευασμένα από πολυπροπυλένιο τύπου BC650MO, πλήρως ανακυκλώσιμα και πολύ υψηλής αντοχής σε κρούση. Το πολυπροπυλένιο παρουσιάζει εξαιρετική αντοχή σε θραύση και ρωγμάτωση, καθώς και καλή αντοχή σε χημικές ουσίες, στην υπεριώδη ακτινοβολία, υψηλή αντοχή σε κρούση. Οι οργανοληπτικές ιδιότητες του υλικού το καθιστούν κατάλληλο για κάθε χρωματική απόχρωση, χωρίς κίνδυνο ξεθωριάσματος.

Το όργανο θα πακτώνεται στο έδαφος με σκυρόδεμα σε κατάλληλο βάθος.

Σε περίπτωση που δεν είναι επιθυμητή η πάκτωση στην γη η κατασκευάστρια εταιρεία θα πρέπει να επιτρέπει την επιδαπέδια στήριξη.

Ο κατασκευαστής του οργάνου θα πρέπει να διαθέτει πιστοποίηση Αειφορικής Δασικής Διαχείρισης είτε κατά το πρότυπο PEFC: Chain of Custody Standard PEFC ST είτε κατά το αντίστοιχο πρότυπο FSC Chain of Custody ή ισοδύναμό τους που να πιστοποιεί ότι διαχειρίζεται καταλλήλως την ξυλεία που χρησιμοποιεί κατά την διάρκεια της παραγωγικής του διαδικασίας και στα πλαίσια της αειφόρου ανάπτυξης. Η ανωτέρω πιστοποίηση θα έχει εκδοθεί από αρμόδιο φορέα πιστοποίησης που θα είναι διαπιστευμένος από αρμόδια Αρχή Διαπίστευσης. Θα υποβληθεί σε θεωρημένο γνήσιο αντίγραφο του πρωτότυπου και θα είναι μεταφρασμένη στα Ελληνικά.

Η κατασκευάστρια εταιρεία θα πρέπει να είναι κάτοχος των πιστοποιητικών ISO 9001 & ISO 14001.

Ο εξοπλισμός θα πρέπει να πληροί τις προδιαγραφές ασφαλείας και να συμμορφώνεται με τα ισχύοντα Ευρωπαϊκά πρότυπα ΕΛΟΤ EN 1176 ή ισοδύναμα που να πιστοποιούνται από φορέα πιστοποίησης αρμοδίως διαπιστευμένο να πιστοποιεί Όργανα Παιδικών Χαρών Εξωτερικού χώρου

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ) (στην τιμή περιλαμβάνονται όλα τα απαραίτητα υλικά για την έντεχνη τοποθέτηση)

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 2.400,00

(Ολογράφως) : ΔΥΟ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΤΕΤΡΑΚΟΣΙΑ

A.T. : E.05

Άρθρο : ΟΙΚ

N\A54.81.19.24

Σπιτάκι δραστηριοτήτων

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 5621 100%

Προμήθεια και τοποθέτηση οργάνου σπιτάκι δραστηριοτήτων.

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΟΡΓΑΝΟΥ

Ηλικιακή ομάδα παιδιών: 1 έτους και άνω

Τεχνικά χαρακτηριστικά:

- Ενδεικτικές Διαστάσεις οργάνου: Μήκος 1,80μ x Πλάτος 1,05μ x Ύψος 2,32μ.

- Ενδεικτική Επιφάνεια Ελεύθερης Πτώσης οργάνου: 0μ2

- Μέγιστο ελεύθερο ύψος πτώσης οργάνου: 0,27μ.

Περιγραφή Οργάνου:

Το σπιτάκι αυτό θα ευνοεί το ομαδικό παιχνίδι και το παιχνίδι φαντασίας καλύπτοντας την ανάγκη για εξερεύνηση των μικρότερων παιδιών.

Θα καλύπτει την χρήση από 5 παιδιά περίπου. Θα είναι κατάλληλο για χρήση και από ΑμεΑ.

Το σπιτάκι θα έχει ορθογώνια κάτοψη. Το ένα τμήμα του, το οποίο θα αποτελείται από 4 ξύλινες κολώνες ύψους 2μ. περίπου, θα είναι στεγασμένο, ενώ το δεύτερο τμήμα του, το οποίο θα αποτελείται από χαμηλές κολώνες ύψους 1,20μ περίπου, θα είναι ασκεπές. Θα περιλαμβάνει ξύλινο πάτωμα και χρωματιστά πάνελ από HPL.

Θα περιλαμβάνει επίσης παιχνίδι τοίχου από HPL (τύπου "παραθυράκι") και ένα κάθισμα στο εσωτερικό του. Θα διαθέτει ένα άνοιγμα για την πρόσβαση των παιδιών.

Υλικά κατασκευής - Πιστοποιήσεις:

Όλα ανεξαιρέτως τα μέρη του οργάνου, ξύλο, σύνδεσμοι, μεταλλικά, πλαστικά μέρη πρέπει να είναι απολύτως οικολογικά και αβλαβή για τον χρήστη και το περιβάλλον. Θα είναι εμποτισμένα με οικολογικά, μη τοξικά υλικά, για αντοχή στις καιρικές συνθήκες.

Τα βερνίκια και τα χρώματα όλων των ξύλινων μερών θα είναι κατάλληλα για εξωτερική χρήση, δεν θα περιέχουν μόλυβδο, χρώμιο, κάδμιο ή άλλα βαρέα μέταλλα και θα έχουν βάση το νερό. Τα βερνίκια και τα χρώματα όλων των μεταλλικών μερών θα φέρουν αντισκωριακή ηλεκτροστατική προστασία.

Το όργανο θα πρέπει να κατασκευάζεται από οικολογικό ξύλο που προέρχεται από σκληρή ξυλεία Πεύκης, ξύλο σκληρό και λεπτόκοκκο, ιδανικό για κατασκευές μεγάλης διάρκειας ζωής, υψηλής αντοχής και ιδιαίτερα ανθεκτικό σε σκληρές συνθήκες και δεν θα πρέπει να είναι εμποτισμένα με τοξικά υλικά (π.χ. αρσενικό, κάδμιο και χρώμιο).

Το ξύλο θα πρέπει να έχει υποστεί ειδική επεξεργασία με σύγχρονες τεχνικές εμποτισμού υπό πίεση ή με ατμό και με υλικά μη τοξικά και αβλαβή για τον χρήστη και για το φυσικό περιβάλλον. Με την επεξεργασία αυτή, το ξύλο αυτό αποκτά αντοχή δια βίου ώστε να μην σαπίζει εφ' όσον συντηρηθεί.

Για την κατασκευή του οργάνου θα χρησιμοποιείται αντεπικολλητή ξυλεία, προϊόν υψηλής ποιότητας, ιδιαίτερα σκληρή και ανθεκτική, με δυνατότητα για μεγάλα μήκη και κουρμπαριστά σχήματα, που δεν έχει η κοινή συμπαγής ξυλεία. Η αντεπικολλητή κατασκευή θα αποτελείται από φύλλα ξυλείας πεπιεσμένα μεταξύ τους και συγκολλημένα με αδιάβροχη κόλλα πολυουρεθάνης μεγάλης αντοχής σε αντίξοες καιρικές συνθήκες.

Τα προστατευτικά κάγκελα και τα διακοσμητικά στέγαστρα θα πρέπει να είναι κατασκευασμένα από αντεπικολλητά φύλλα κατασκευασμένα υπό πίεση (HPL), υλικό που εξασφαλίζει την αντοχή στη χρήση και τους βανδαλισμούς και καθιστά τα στοιχεία αυτά ελεύθερα συντήρησης.

Τα μεταλλικά στοιχεία, οι μεταλλικοί σύνδεσμοι και οι βίδες θα είναι από ανοξείδωτο χάλυβα ποιότητας AISI 304 ή ισοδύναμου, ώστε να μην σκουριάζουν, με χαμηλή περιεκτικότητα σε μόλυβδο.

Τα μικρά κομμάτια και τα διαφανή εξαρτήματα θα είναι από πολυαιθυλένιο τύπου MG9641 ή ισοδύναμου, υψηλής Πυκνότητας HDPE, με αποτέλεσμα ιδιαίτερα άκαμπτα και γερά υλικά.

Η θεμελίωση του οργάνου θα μπορεί να γίνεται με τη χρήση μιας μεταλλικής βάσης στήριξης από θερμογαλβανισμένο χάλυβα, η οποία θα αποτελείται από ένα τετράγωνο ατσάλινο πέδιλο, και ένα κάθετο ατσάλινο στύλο στήριξης.

Οι ξύλινες κολώνες του οργάνου θα πρέπει να έχουν μεταλλικές ντίζες M8, ενσωματωμένες μέσα στο ξύλο της κολώνας με θερμοκολλητική ρητίνη, εφαρμοσμένες εργοστασιακά με ειδικό μηχάνημα, ώστε να εξασφαλίζεται ασφαλής συνδεσμολογία μετάλλων και ξύλου. Οι προδιαγραφές προσδίδουν αντοχή σε φθορές & βανδαλισμούς.

Η ένωσή του μεταλλικού με το ξύλινο κομμάτι θα επιτυγχάνεται με εργοστασιακά προεγκατεστημένα βύσματα στο σόκορο του ξύλινου τμήματος, με τέτοιο τρόπο ώστε τα παξιμάδια να περισσεύουν μόνο προς τα κάτω, ελαχιστοποιώντας τις πιθανότητες τραυματισμού σε περίπτωση πρόσκρουσης με τον στύλο.

Η κάθετη δύναμη θραύσης της σύνδεσης της ξύλινης κολώνας με το μεταλλικό πόδι θα είναι 60000 N (6000 kp). Η δύναμη κάμψης του μεταλλικού στύλου, διατομής 95x95mm είναι 2200 Nm (220 kgm). Στις περιπτώσεις της βαθιάς αγκύρωσης, και για όλα τα όργανα που δεν έχουν δυναμική κίνηση (π.χ. κούνιες), το μεταλλικό πόδι θα καταλήγει σε ένα "πιάτο" διαστάσεων 400 x 400 mm χάρη στο οποίο δεν υπάρχει

ανάγκη χρήσης μπετού, γεγονός που βελτιώνει κατά πολύ το περιβαλλοντικό αποτύπωμα του οργάνου και που επίσης επιτρέπει αν χρειαστεί στο μέλλον την εύκολη αφαίρεση και επανατοποθέτηση του οργάνου. Ο τρόπος αυτός της θεμελίωσης δεν επιβαρύνει το φυσικό περιβάλλον, αποφεύγοντας στα στερεά εδάφη τη χρήση τσιμέντου.

Η διαδικασία της γαλβάνισης θα γίνεται σύμφωνα με τις ευρωπαϊκές προδιαγραφές EN ISO 1461.

Σε περίπτωση που δεν είναι επιθυμητή η πάκτωση στην γη η κατασκευάστρια εταιρεία θα πρέπει να επιτρέπει την επιδαπέδια στήριξη.

Τέλος με γνώμονα ότι το προτεινόμενο όργανο τοποθετείται σε δημόσιας χρήσης χώρους και κατά συνέπεια είναι ευάλωτο σε βανδαλισμούς, συγκεκριμένα σημεία του όπως οι τοίχοι ασφαλείας, οι δομικοί τοίχοι καθώς και οι πλαστικοί σύνδεσμοί τους θα είναι κατασκευασμένοι από υλικά εξαιρετικής αντοχής. Οι τοίχοι θα είναι επικαλυμμένοι από ειδικό αντιγκράφιτι υλικό, ενώ θα αποτελούνται από ειδικά επεξεργασμένες (για βελτιστοποίηση της αντοχής τους) μεταλλικές δοκούς και από ψηλής συμπίεσης ξυλεία πάχους τουλάχιστον 15μμ. Οι πλαστικοί σύνδεσμοι που χρησιμοποιούνται θα είναι ιδιαίτερα ενισχυμένοι, από υψηλής αντοχής πολυπροπυλένιο και 20% ίνες γυαλιού.

Ο κατασκευαστής του οργάνου θα πρέπει να διαθέτει πιστοποίηση Αειφορικής Δασικής Διαχείρισης είτε κατά το πρότυπο PEFC: Chain of Custody Standard PEFC ST είτε κατά το αντίστοιχο πρότυπο FSC Chain of Custody ή ισοδύναμό τους που να

πιστοποιεί ότι διαχειρίζεται καταλλήλως την ξυλεία που χρησιμοποιεί κατά την διάρκεια της παραγωγικής του διαδικασίας και στα πλαίσια της αειφόρου ανάπτυξης. Η ανωτέρω πιστοποίηση θα έχει εκδοθεί από αρμόδιο φορέα πιστοποίησης που θα είναι διαπιστευμένος από αρμόδια Αρχή Διαπίστευσης. Θα υποβληθεί σε θεωρημένο γνήσιο αντίγραφο του πρωτότυπου και θα είναι μεταφρασμένη στα Ελληνικά.

Η κατασκευάστρια εταιρεία θα πρέπει να είναι κάτοχος των πιστοποιητικών ISO 9001 & ISO 14001.

Ο εξοπλισμός θα πρέπει να πληροί τις προδιαγραφές ασφαλείας και να συμμορφώνεται με τα ισχύοντα Ευρωπαϊκά πρότυπα ΕΛΟΤ EN 1176 ή ισοδύναμα που να πιστοποιούνται από φορέα πιστοποίησης αρμοδίως διαπιστευμένο να πιστοποιεί Όργανα Παιδικών Χαρών Εξωτερικού χώρου.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ) (στην τιμή περιλαμβάνονται όλα τα απαραίτητα υλικά για την έντεχνη τοποθέτηση).

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 5.100,00

(Ολογράφως) : ΠΕΝΤΕ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΕΚΑΤΟ

A.T. : E.06

Άρθρο : ΟΙΚ

Δοκός ισορροπίας

N\A54.81.19.25

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 5621 100%

Προμήθεια και τοποθέτηση οργάνου δοκού ισορροπίας.

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΟΡΓΑΝΟΥ

Ηλικιακή ομάδα παιδιών: 6 ετών και άνω.

Τεχνικά χαρακτηριστικά:

- Ενδεικτικές διαστάσεις οργάνου: Μήκος 1,77μ x Πλάτος 1,77μ x Ύψος 0,45μ.

- Ενδεικτική Επιφάνεια Ελεύθερης Πτώσης οργάνου: 0μ2

- Μέγιστο ελεύθερο ύψος πτώσης οργάνου: 0,41μ.

Περιγραφή Οργάνου:

Το όργανο θα στοχεύει στη σωματική άσκηση, στην εκτόνωση, στη ψυχαγωγία και την αίσθηση ισορροπίας των παιδιών και των εφήβων. Θα είναι κατάλληλο για ταυτόχρονη χρήση από 2 παιδιά, καθώς και για χρήση από ΑμεΑ.

Θα πρέπει να είναι πολυλειτουργικό και κατάλληλο για ποικίλες δραστηριότητες, όπως ισορροπία, άλματα και κύλιση.

Θα μπορεί να χρησιμοποιείται για εξάσκηση στα άλματα ακριβείας, παρέχοντας μια εξαιρετική επιφάνεια εκτόξευσης για χρήστες parkour.

Θα αποτελείται από δύο κυρτές μεταλλικές ράβδους κυκλικής διατομής από θερμογαλβανισμένο χάλυβα διατομής περίπου 60 χιλιοστών.

Στην άνω επιφάνεια των ράβδων θα υπάρχουν ειδικά προσαρμοσμένες στις ράβδους επιφάνειες από HPL για μεγαλύτερη ασφάλεια και ευκολία στην χρήση. Οι επιφάνειες θα ενώνονται με τις μεταλλικές ράβδους με ειδικά δεσίματα από σκληρό πλαστικό, ώστε να εξασφαλίζεται η σταθερότητα του οργάνου.

Οι μεταλλικές ράβδοι θα τέμνονται κάθετα με μεταλλικές βάσεις στήριξης από θερμογαλβανισμένο χάλυβα, οι οποίες θα αποτελούνται από ένα τετράγωνο ατσάλινο πέδιλο και ένα κάθετο ατσάλινο στύλο στήριξης.

Στα σημεία ένωσης των μεταλλικών στοιχείων θα υπάρχουν ενώσεις σε σχήμα σφαίρας, διαμέτρου 19 εκ., κατασκευασμένες από πλαστικό με βάση την πολυαμίδη, ενισχυμένες με ίνες γυαλιού, κατάλληλες για εξωτερική χρήση, οι οποίες ενισχύουν την σταθερότητα του οργάνου, προστατεύοντας τα παιδιά από τις αιχμηρές γωνίες που δημιουργούνται στις ενώσεις των φερόντων στοιχείων. Τα στοιχεία αυτά θα πρέπει να είναι υψηλής αντοχής και ανθεκτικότητας σε καιρικά φαινόμενα και υψηλές θερμοκρασίες.

Υλικά κατασκευής - Πιστοποιήσεις:

Όλα ανεξαιρέτως τα υλικά, ξύλο, σύνδεσμοι, μεταλλικά, πλαστικά μέρη πρέπει να είναι απολύτως ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΑ και αβλαβή για τον χρήστη και το περιβάλλον. Θα είναι εμποτισμένα με οικολογικά, μη τοξικά υλικά, για αντοχή στις καιρικές συνθήκες. Τα μεταλλικά στοιχεία, οι μεταλλικοί σύνδεσμοι και οι βίδες θα είναι από ανοξείδωτο χάλυβα ποιότητας AISI 304 ή ισοδύναμου, ώστε να μην σκουριάζουν, με χαμηλή περιεκτικότητα σε μόλυβδο.

Τα πλαστικά υλικά που χρησιμοποιούνται θα πρέπει να είναι ανακυκλώσιμα. Τα βασικά στοιχεία θα πρέπει να είναι κατασκευασμένα από πολυπροπυλένιο τύπου BC650MO, πλήρως ανακυκλώσιμα και πολύ υψηλής αντοχής σε κρούση. Το πολυπροπυλένιο παρουσιάζει εξαιρετική αντοχή σε θραύση και ρωγμάτωση, καθώς και καλή αντοχή σε χημικές ουσίες, στην υπεριώδη ακτινοβολία, υψηλή αντοχή σε κρούση. Οι οργανοληπτικές ιδιότητες του υλικού το καθιστούν κατάλληλο για κάθε χρωματική απόχρωση, χωρίς κίνδυνο ξεθωριάσματος.

Τα φέροντα στοιχεία θα πρέπει να έχουν ενισχυθεί με glass fibre τύπου Nepol GB400HP (Πολυπροπυλένιο ενισχυμένο με 40% επιμήκεις ίνες υάλου). Οι ιδιαιτέρως

επιμήκεις ίνες υάλου, οι οποίες είναι χημικά συζευγμένες με την μήτρα του πολυπροπυλενίου, δίνουν στο Nepol GB400HP εξαιρετικές μηχανικές ιδιότητες, μεγάλη ανθεκτικότητα, μεγάλη ακαμψία, άριστη αντοχή σε κρούση, πολύ καλή διατήρηση των διαστάσεων, πολύ χαμηλή απορρόφηση υγρασίας, μεγάλη αντίσταση στη ρωγμάτωση, ακόμα και σε υψηλές θερμοκρασίες.

Στα σημεία ένωσης των μεταλλικών στοιχείων θα υπάρχουν ενώσεις σε σχήμα σφαίρας, διαμέτρου 19 εκ., κατασκευασμένες από πλαστικό με βάση την πολυαμίδη, ενισχυμένες με ίνες γυαλιού, κατάλληλες για εξωτερική χρήση, οι οποίες ενισχύουν την σταθερότητα του οργάνου, προστατεύοντας τα παιδιά από τις αιχμηρές γωνίες που δημιουργούνται στις ενώσεις των φερόντων στοιχείων. Τα στοιχεία αυτά θα πρέπει να είναι υψηλής αντοχής και ανθεκτικότητας σε καιρικά φαινόμενα και υψηλές θερμοκρασίες.

Τα γωνιακά στηρίγματα και οι σωλήνες στήριξης θα είναι ηλεκτρογαλβανισμένα και βαμμένα με επιστρωση υπό μορφή πούδρας.

Η θεμελίωση του οργάνου θα γίνεται με τη χρήση μιας μεταλλικής βάσης στήριξης από θερμογαλβανισμένο χάλυβα, η οποία θα αποτελείται από ένα τετράγωνο ατσάλινο πέδιλο, και ένα κάθετο ατσάλινο στύλο στήριξης.

Η διαδικασία της γαλβάνισης θα γίνεται σύμφωνα με τις ευρωπαϊκές προδιαγραφές EN ISO 1461.

Σε περίπτωση που δεν είναι επιθυμητή η πάκτωση στην γη η κατασκευάστρια εταιρεία θα πρέπει να επιτρέπει την επιδαπέδια στήριξη.

Ο κατασκευαστής του οργάνου θα πρέπει να διαθέτει πιστοποίηση Αειφορικής Δασικής Διαχείρισης είτε κατά το πρότυπο PEFC: Chain of Custody Standard PEFC ST είτε κατά το αντίστοιχο πρότυπο FSC Chain of Custody ή ισοδύναμό τους που να πιστοποιεί ότι διαχειρίζεται καταλλήλως την ξυλεία που χρησιμοποιεί κατά την διάρκεια της παραγωγικής του διαδικασίας και στα πλαίσια της αειφόρου ανάπτυξης. Η ανωτέρω πιστοποίηση θα έχει εκδοθεί από αρμόδιο φορέα πιστοποίησης που θα είναι διαπιστευμένος από αρμόδια Αρχή Διαπίστευσης. Θα υποβληθεί σε θεωρημένο γνήσιο αντίγραφο του πρωτότυπου και θα είναι μεταφρασμένη στα Ελληνικά.

Η κατασκευάστρια εταιρεία θα πρέπει να είναι κάτοχος των πιστοποιητικών ISO 9001 & ISO 14001.

Ο εξοπλισμός θα πρέπει να πληροί τις προδιαγραφές ασφαλείας και να συμμορφώνεται με τα ισχύοντα Ευρωπαϊκά πρότυπα ΕΛΟΤ EN 1176 ή ισοδύναμα που να πιστοποιούνται από φορέα πιστοποίησης αρμοδίως διαπιστευμένο να πιστοποιεί Όργανα Παιδικών Χαρών Εξωτερικού χώρου. Ακόμη το όργανο θα πρέπει να συμμορφώνεται με τα ισχύοντα Ευρωπαϊκά πρότυπα EN 16899:2016 ή ισοδύναμα που να πιστοποιούνται από φορέα ελέγχου αρμοδίως διαπιστευμένο να ελέγχει εξοπλισμό parkour σύμφωνα με το προαναφερόμενο πρότυπο. Τα ανωτέρω πιστοποιητικά θα πρέπει να προσκομίζονται στον φάκελο της τεχνικής προσφοράς.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ) (στην τιμή περιλαμβάνονται όλα τα απαραίτητα υλικά για την έντεχνη τοποθέτηση).

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 2.700,00

(Ολογράφως) : ΔΥΟ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΕΠΤΑΚΟΣΙΑ

A.T. : E.07

Άρθρο : ΟΙΚ

N\A54.81.19.26

Όργανο περιστροφής και ισορροπίας

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 5621 100%

Προμήθεια και τοποθέτηση οργάνου περιστροφής και ισορροπίας.

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΟΡΓΑΝΟΥ

Ηλικιακή ομάδα παιδιών: 2 ετών και άνω.

Τεχνικά χαρακτηριστικά:

- Ενδεικτικές διαστάσεις οργάνου: Μήκος 2,20μ x Πλάτος 2,00μ x Ύψος 1,25μ

- Ενδεικτική Επιφάνεια Ελεύθερης Πτώσης οργάνου: 19,5μ²

- Μέγιστο ύψος ελεύθερης πτώσης οργάνου: 0,60μ.

Περιγραφή Οργάνου:

Το όργανο αυτό θα ενδείκνυται για ταυτόχρονη χρήση από 9 περίπου παιδιά και θα είναι κατάλληλο για χρήση και από ΑμεΑ.

Το όργανο θα αποτελείται από τρία ενδιάμεσα πατήματα. Το κάθε πάτημα θα είναι φτιαγμένο σε εκμαγείο (καλούπι). Η επιφάνεια του πατήματος θα είναι ενιαία, χωρίς συγκολλήσεις και αρμούς. Θα πρέπει να κατασκευάζεται εξ ολοκλήρου από κόκκους ελαστικού (EPDM), συγκολλημένους με κόλλα πολυουρεθάνης, ανθεκτική στις καιρικές συνθήκες. Η διάμετρος έκαστου πατήματος θα είναι 45 εκ. και το μέγιστο ύψος του περίπου 6 εκ.

Τα εξαρτήματα αυτά θα χρησιμοποιούν έναν συνδυασμό ελαστικών κόκκων από καουτσούκ και φυσικού καουτσούκ (EPDM). Η σύνδεση του πατήματος με το έδαφος θα γίνεται μέσω μιας μεταλλικής βάσης στρογγυλής διατομής η οποία θα πακτώνεται στο έδαφος,

εξασφαλίζοντας την σταθερότητα του οργάνου. Τα παιδιά θα πατούν επάνω στο μαλακό πάτημα και θα ασκούνται "χοροπηδώντας".

Ενδιάμεσα από τα τρία πατήματα θα υπάρχουν τρεις μεταλλικοί στύλοι περιστροφής, οι οποίοι θα καταλαμβάνουν συνολικό ύψος περίπου 1,25μ. από το έδαφος. Ο κάθε στύλος θα περιλαμβάνει περιστρεφόμενο κυκλικό πάτημα σε απόσταση περίπου 30 εκ. από το έδαφος. Ο στύλος θα παραμένει σταθερός και θα χρησιμοποιείται ως χειρολαβή κατά την περιστροφή.

Υλικά κατασκευής - Πιστοποιήσεις:

Όλα ανεξαιρέτως τα υλικά του οργάνου της παιδικής χαράς, ξύλο, σύνδεσμοι, μεταλλικά, πλαστικά μέρη πρέπει να είναι απολύτως ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΑ και αβλαβή για τον χρήστη και το περιβάλλον. Θα είναι εμποτισμένα με οικολογικά, μη τοξικά υλικά, για αντοχή στις καιρικές συνθήκες.

Τα βερνίκια και τα χρώματα όλων των μεταλλικών μερών θα φέρουν αντισκωριακή ηλεκτροστατική προστασία.

Τα πλαστικά υλικά που χρησιμοποιούνται θα πρέπει να είναι ανακυκλώσιμα. Τα βασικά στοιχεία θα πρέπει να είναι κατασκευασμένα από πολυπροπυλένιο τύπου BC650MO, πλήρως ανακυκλώσιμα και πολύ υψηλής αντοχής σε κρούση. Το πολυπροπυλένιο παρουσιάζει εξαιρετική αντοχή σε θραύση και ρωγμάτωση, καθώς και καλή αντοχή σε χημικές ουσίες, στην υπεριώδη ακτινοβολία, υψηλή αντοχή σε κρούση. Οι οργανοληπτικές ιδιότητες του υλικού το καθιστούν κατάλληλο για κάθε χρωματική απόχρωση, χωρίς κίνδυνο ξεθωριάσματος.

Τα φέροντα στοιχεία θα πρέπει να έχουν ενισχυθεί με glass fibre τύπου Nepol GB400HP (Πολυπροπυλένιο ενισχυμένο με 40% επιμήκεις ίνες υάλου). Οι ιδιαιτέρως επιμήκεις ίνες υάλου, οι οποίες είναι χημικά συζευγμένες με την μήτρα <https://we.tl/t-ZvR80v5Xt9> του πολυπροπυλενίου, δίνουν στο Nepol GB400HP εξαιρετικές μηχανικές ιδιότητες, μεγάλη ανθεκτικότητα, μεγάλη ακαμψία, άριστη αντοχή σε κρούση, πολύ καλή διατήρηση των διαστάσεων, πολύ χαμηλή απορρόφηση υγρασίας, μεγάλη αντίσταση στη ρωγμάτωση, ακόμα και σε υψηλές θερμοκρασίες. Τα μεταλλικά στοιχεία, οι μεταλλικοί σύνδεσμοι και οι βίδες θα είναι από ανοξείδωτο χάλυβα ποιότητας AISI 304 ή ισοδύναμου, ώστε να μην σκουριάζουν, με χαμηλή περιεκτικότητα σε μόλυβδο.

Τα πατήματα ισοροπίας θα είναι φτιαγμένα σε εκμαγείο (καλούπι).

Η επιφάνεια έκαστου πατήματος θα είναι ενιαία, χωρίς συγκολλήσεις και αρμούς κατασκευασμένες εξ ολοκλήρου από κόκκους ελαστικού (EPDM), συγκολλημένους με κόλλα πολυουρεθάνης, ανθεκτική στις καιρικές συνθήκες. Η διάμετρος έκαστου πατήματος θα είναι 45 εκ. και το μέγιστο ύψος του περίπου 6 εκ.

Τα γωνιακά στηρίγματα και οι σωλήνες στήριξης θα είναι ηλεκτρογαλβανισμένα και βαμμένα με επίστρωση υπό μορφή πούδρας.

Η θεμελίωση του οργάνου θα γίνεται με τη χρήση μιας μεταλλικής βάσης στήριξης από θερμογαλβανισμένο χάλυβα, η οποία θα αποτελείται από ένα τετράγωνο ατσάλινο πέδιλο, και ένα κάθετο ατσάλινο στύλο στήριξης.

Η διαδικασία της γαλβάνισης θα γίνεται σύμφωνα με τις ευρωπαϊκές προδιαγραφές EN ISO 1461.

Ο κατασκευαστής του οργάνου θα πρέπει να διαθέτει πιστοποίηση Αειφορικής Δασικής Διαχείρισης είτε κατά το πρότυπο PEFC: Chain of Custody Standard PEFC ST είτε κατά το αντίστοιχο πρότυπο FSC Chain of Custody ή ισοδύναμό τους που να πιστοποιεί ότι διαχειρίζεται καταλλήλως την ξυλεία που χρησιμοποιεί κατά την διάρκεια της παραγωγικής του διαδικασίας και στα πλαίσια της αειφόρου ανάπτυξης. Η ανωτέρω πιστοποίηση θα έχει εκδοθεί από αρμόδιο φορέα πιστοποίησης που θα είναι διαπιστευμένος από αρμόδια Αρχή Διαπίστευσης. Θα υποβληθεί σε θεωρημένο γνήσιο αντίγραφο του πρωτότυπου και θα είναι μεταφρασμένη στα Ελληνικά.

Η κατασκευάστρια εταιρεία θα πρέπει να είναι κάτοχος των πιστοποιητικών ISO 9001 & ISO 14001.

Το όργανο της παιδικής χαράς θα πρέπει να πληροί τις προδιαγραφές ασφαλείας και να συμμορφώνεται με τα ισχύοντα Ευρωπαϊκά πρότυπα σχεδιασμού και κατασκευής ΕΛΟΤ EN 1176 ή ισοδύναμα που να πιστοποιούνται από φορέα πιστοποίησης, όπως τον ΕΛΟΤ ή ισοδύναμο Ευρωπαϊκό φορέα, αρμοδίως διαπιστευμένο να πιστοποιεί Όργανα Παιδικών Χαρών Εξωτερικού χώρου

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ) (στην τιμή περιλαμβάνονται όλα τα απαραίτητα υλικά για την έντεχνη τοποθέτηση).

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 5.500,00

(Ολογράφως) : ΠΕΝΤΕ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΠΕΝΤΑΚΟΣΙΑ

A.T. : E.08**Άρθρο : ΟΙΚ
N\A54.81.19.27****Μπάλα ισορροπίας**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 5621 100%

Προμήθεια και τοποθέτηση οργάνου μπάλας ισορροπίας.

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΟΡΓΑΝΟΥ

Ηλικιακή ομάδα παιδιών: 1 έτους και άνω.

Τεχνικά χαρακτηριστικά:

- Ενδεικτικές διαστάσεις οργάνου: Μήκος 0,45μ x Πλάτος 0,45μ x Ύψος 0,54m
- Ενδεικτική Επιφάνεια Ελεύθερης Πτώσης οργάνου: 0,00 m²
- Μέγιστο ύψος ελεύθερης πτώσης οργάνου: 0,54μ

Περιγραφή Οργάνου:

Το όργανο θα στοχεύει τόσο στη σωματική άσκηση και εκτόνωση όσο και στην ψυχαγωγία παιδιών και εφήβων. Θα μπορεί να χρησιμοποιείται από 1 παιδί και θα είναι κατάλληλο για χρήση και από ΑμεΑ.

Θα χρησιμοποιείται ως όργανο ισορροπίας αλλά και για εξάσκηση στα άλματα ακριβείας, παρέχοντας μια εξαιρετική επιφάνεια εκτόξευσης για χρήστες parkour.

Η μπάλα θα έχει διάμετρο περίπου 45εκ., το ύψος της θα ανέρχεται περίπου στο μισό μέτρο από το έδαφος και θα είναι κατασκευασμένη σε εκμαγείο (καλούπι), εξ ολοκλήρου από πολυκαρβονικό.

Η εξωτερική επιφάνειά της θα είναι από θερμοπλαστικό καουτσούκ, προκειμένου να παρέχει αντιολισθητική ιδιότητα και να είναι ευχάριστη στην αφή.

Στο εσωτερικό της θα πρέπει να είναι ενισχυμένη με έλασμα αλουμινίου, πλεγμένο σε ίνες πάχους περίπου 4mm.

Υλικά κατασκευής - Πιστοποιήσεις:

Όλα ανεξαιρέτως τα υλικά, πρέπει είναι απολύτως ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΑ και αβλαβή για τον χρήστη και το περιβάλλον. Θα είναι εμποτισμένα με οικολογικά, μη τοξικά υλικά, για αντοχή στις καιρικές συνθήκες.

Τα μεταλλικά στοιχεία, οι μεταλλικοί σύνδεσμοι και οι βίδες θα είναι από ανοξείδωτο χάλυβα ποιότητας AISI 304, ή ισοδύναμο, ώστε να μην σκουριάζουν, με χαμηλή περιεκτικότητα σε μόλυβδο, σύμφωνα με τους κανονισμούς των DIN. Τα μεταλλικά στοιχεία θα πρέπει να αντέχουν σε αντίξοες καιρικές συνθήκες και να έχουν εξαίρετο φινίρισμα.

Η μπάλα ισορροπίας θα είναι κατασκευασμένη σε εκμαγείο (καλούπι) εξ ολοκλήρου από πολυκαρβονικό και η επιφάνειά της θα αποτελείται από λείο θερμοπλαστικό ελαστικό, προκειμένου να είναι ευχάριστη στην αφή και να παρέχει αντιολισθητική ιδιότητα.

Προκειμένου να ανταπεξέλθει στις υψηλές απαιτήσεις των αθλημάτων του parkour, στο εσωτερικό της θα είναι ενισχυμένη με έλασμα αλουμινίου, πλεγμένο σε ίνες.

Η θεμελίωση του οργάνου θα πρέπει να γίνεται με τη χρήση μιας μεταλλικής βάσης στήριξης από θερμογαλβανισμένο χάλυβα.

Η κατασκευάστρια εταιρεία θα πρέπει να είναι κάτοχος των πιστοποιητικών ISO 9001 & ISO 14001.

Ο εξοπλισμός θα πρέπει να πληροί τις προδιαγραφές ασφαλείας και να συμμορφώνεται με τα ισχύοντα Ευρωπαϊκά πρότυπα ΕΛΟΤ EN 1176 ή ισοδύναμα που να πιστοποιούνται από φορέα πιστοποίησης αρμοδίως διαπιστευμένο να πιστοποιεί Όργανα Παιδικών Χαρών Εξωτερικού χώρου. Ακόμη το όργανο θα πρέπει να συμμορφώνεται με τα ισχύοντα Ευρωπαϊκά πρότυπα EN 16899:2016 ή ισοδύναμα που να πιστοποιούνται από φορέα ελέγχου αρμοδίως διαπιστευμένο να ελέγχει εξοπλισμό parkour σύμφωνα με το προαναφερόμενο πρότυπο. Τα ανωτέρω πιστοποιητικά θα πρέπει να προσκομίζονται στον φάκελο της τεχνικής προσφοράς.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ) (στην τιμή περιλαμβάνονται όλα τα απαραίτητα υλικά για την έντεχνη τοποθέτηση).

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 900,00**(Ολογράφως) :****ΕΝΝΙΑΚΟΣΙΑ****A.T. : E.09****Άρθρο : ΟΙΚ
N\A54.81.19.28****Σύνθετο όργανο νηπίων**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 5621 100%

Προμήθεια και τοποθέτηση σύνθετου οργάνου νηπίων.

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΟΡΓΑΝΟΥ

Ηλικιακή ομάδα παιδιών: 1 έτους και άνω.

Τεχνικά χαρακτηριστικά:

- Ενδεικτικές διαστάσεις οργάνου: Μήκος 3,83μ x Πλάτος 1,89μ x Ύψος 2,72μ.
- Ενδεικτική Επιφάνεια Ελεύθερης Πτώσης οργάνου: 25.1μ²

- Μέγιστο ελεύθερο ύψος πτώσης οργάνου: 1,00μ.

Περιγραφή Οργάνου:

Το όργανο θα είναι κατάλληλο για ταυτόχρονη χρήση από περίπου 6 παιδιά.

Θα αποτελείται από δύο πύργους, οι εξέδρες των οποίων θα τοποθετηθούν σε ύψος μικρότερο του 1μ. από το έδαφος.

Η πρόσβαση θα γίνεται μέσω μιας χαμηλής ξύλινης σκάλας, η οποία θα καταλήγει στον πρώτο πύργο και θα φέρει προστατευτικά κιγκλιδώματα εκατέρωθεν.

Σε συνέχεια αυτού του πύργου θα τοποθετηθεί ένα τούνελ, το οποίο θα λειτουργεί και σαν δομικό στοιχείο σύνδεσης με τον δεύτερο πύργο. Το τούνελ θα αποτελείται από μικρά τεμάχια τα οποία θα είναι ενωμένα μεταξύ τους με ειδικούς πλαστικούς αποστάτες και βίδες. Αυτό αποφέρει βέλτιστη συμπεριφορά σε συστολοδιαστολές και επιπλέον δίνει την δυνατότητα σε εύκολη αποκατάσταση του τμήματος που τυχόν έχει υποστεί βλάβη, χωρίς να απαιτείται η αντικατάσταση ολόκληρου του τούνελ, με αποτέλεσμα σημαντικό όφελος στο κόστος συντήρησης και αποκατάστασης.

Το τούνελ θα είναι κατασκευασμένο από αδιάβροχο πλαστικό με αντοχές σε ισχυρές πιέσεις και σε υψηλές θερμοκρασίες, το οποίο προορίζεται για εξωτερικούς χώρους. Θα περιλαμβάνει αδιαφανή (χρωματιστά) μέρη από πολυπροπυλένιο και διαφανή μέρη από πολυκαρβονίδιο μεγάλης αντοχής, προκειμένου να διασφαλίζεται η οπτική επαφή των παιδιών με τον εξωτερικό χώρο σε κάθε περίπτωση. Το κάθε τμήμα του τούνελ θα έχει πλάτος περίπου 50εκ. και πάχος περίπου 3,2εκ.

Στον δεύτερο χαμηλό πύργο θα υπάρχει ενσωματωμένη μία τσουλήθρα από ανοξείδωτο χάλυβα. Η τσουλήθρα στο άνω μέρος θα έχει δύο πλαϊνά προστατευτικά από HPL και μια οριζόντια μπάρα ασφαλείας.

Σε όλες τις άνευ χρήσεις πλευρές των πύργων, θα υπάρχουν προστατευτικά κιγκλιδώματα από HPL.

Υλικά κατασκευής - Πιστοποιήσεις:

Όλα ανεξαιρέτως τα μέρη του οργάνου, ξύλο, σύνδεσμοι, μεταλλικά, πλαστικά μέρη πρέπει να είναι απολύτως οικολογικά και αβλαβή για τον χρήστη και το περιβάλλον. Θα είναι εμποτισμένα με οικολογικά, μη τοξικά υλικά, για αντοχή στις καιρικές συνθήκες.

Τα βερνίκια και τα χρώματα όλων των ξύλινων μερών θα είναι κατάλληλα για εξωτερική χρήση, δεν θα περιέχουν μόλυβδο, χρώμιο, κάδμιο ή άλλα βαρέα μέταλλα και θα έχουν βάση το νερό. Τα βερνίκια και τα χρώματα όλων των μεταλλικών μερών θα φέρουν αντισκωριακή ηλεκτροστατική προστασία.

Τα πλαστικά υλικά που χρησιμοποιούνται θα πρέπει να είναι ανακυκλώσιμα. Τα βασικά στοιχεία θα πρέπει να είναι κατασκευασμένα από πολυπροπυλένιο τύπου BC650MO, πλήρως ανακυκλώσιμα και πολύ υψηλής αντοχής σε κρούση. Το πολυπροπυλένιο παρουσιάζει εξαιρετική αντοχή σε θραύση και ρωγμάτωση, καθώς και καλή αντοχή σε χημικές ουσίες, στην υπεριώδη ακτινοβολία, υψηλή αντοχή σε κρούση. Οι οργανοληπτικές ιδιότητες του υλικού το καθιστούν κατάλληλο για κάθε χρωματική απόχρωση, χωρίς κίνδυνο ξεθωριάσματος.

Τα φέροντα στοιχεία θα πρέπει να έχουν ενισχυθεί με glass fibre τύπου Nepol GB400HP (Πολυπροπυλένιο ενισχυμένο με 40% επιμήκεις ίνες υάλου). Οι ιδιαιτέρως επιμήκεις ίνες υάλου, οι οποίες είναι χημικά συζευγμένες με την μήτρα του πολυπροπυλενίου, δίνουν στο Nepol GB400HP εξαιρετικές μηχανικές ιδιότητες, μεγάλη ανθεκτικότητα, μεγάλη ακαμψία, άριστη αντοχή σε κρούση, πολύ καλή διατήρηση των διαστάσεων, πολύ χαμηλή απορρόφηση υγρασίας, μεγάλη αντίσταση στη ρωγμάτωση, ακόμα και σε υψηλές θερμοκρασίες.

Το όργανο θα πρέπει να κατασκευάζεται από οικολογικό ξύλο που προέρχεται από σκληρή ξυλεία Πεύκης, ξύλο σκληρό και λεπτόκοκκο, ιδανικό για κατασκευές μεγάλης διάρκειας ζωής, υψηλής αντοχής και ιδιαίτερα ανθεκτικό σε σκληρές συνθήκες και δεν θα πρέπει να είναι εμποτισμένα με τοξικά υλικά (π.χ. αρσενικό, κάδμιο και χρώμιο).

Το ξύλο θα πρέπει να έχει υποστεί ειδική επεξεργασία με σύγχρονες τεχνικές εμποτισμού υπό πίεση ή με ατμό και με υλικά μη τοξικά και αβλαβή για τον χρήστη και για το φυσικό περιβάλλον. Με την επεξεργασία αυτή, το ξύλο αυτό αποκτά αντοχή δια βίου ώστε να μην σαπίζει εφ' όσον συντηρηθεί.

Για την κατασκευή του οργάνου θα χρησιμοποιείται αντεπικολλητή ξυλεία, προϊόν υψηλής ποιότητας, ιδιαίτερα σκληρή και ανθεκτική, με δυνατότητα για μεγάλα μήκη και κουρμπαριστά σχήματα, που δεν έχει η κοινή συμπαγής ξυλεία. Η αντεπικολλητή κατασκευή θα αποτελείται από φύλλα ξυλείας πεπιεσμένα μεταξύ τους και συγκολλημένα με αδιάβροχη κόλλα πολυουρεθάνης μεγάλης αντοχής σε αντίξοες καιρικές συνθήκες.

Τα στοιχεία από κόντρα πλακέ θα είναι κατασκευασμένα από φύλλα ξυλείας πάχους 1.5mm, φύλλα σκληρού και μαλακού καπλάμ εναλλάξ τοποθετημένα, συγκολλημένα μεταξύ τους με υπό πίεση θερμοκόλληση χρησιμοποιώντας ρητίνες φαινολικής βάσης, μη τοξικές. Κατά την ανωτέρω διαδικασία της κατασκευής των αντεπικολλητών φύλλων χρησιμοποιούνται αδιάβροχες κόλλες και ρητίνες φαινολικής βάσης. Τα περισσότερα από τα στοιχεία του κοντραπλακέ θα είναι καλυμμένα με αδιάβροχα χρώματα δύο

συστατικών άμινιο - αλκυδικής ρητίνης.

Τα προστατευτικά κάγκελα και τα διακοσμητικά στέγαστρα θα πρέπει να είναι κατασκευασμένα από αντεπικολλητά φύλλα κατασκευασμένα υπό πίεση (HPL), υλικό που εξασφαλίζει την αντοχή στη χρήση και τους βανδαλισμούς και καθιστά τα στοιχεία αυτά ελεύθερα συντήρησης.

Τα δάπεδα του οργάνου θα πρέπει να έχουν αντλιοσθητική επιφάνεια και θα αποτελούνται από εμποτισμένες σανίδες και ξύλινες δοκούς κατασκευασμένες από εμποτισμένη ξυλεία, βαμμένη με υδροδιαλυτή βαφή.

Τα μεταλλικά στοιχεία, οι μεταλλικοί σύνδεσμοι και οι βίδες θα είναι από ανοξείδωτο χάλυβα ποιότητας AISI 304 ή ισοδύναμου, ώστε να μην σκουριάζουν, με χαμηλή περιεκτικότητα σε μόλυβδο.

Τα μικρά κομμάτια και τα διαφανή εξαρτήματα θα είναι από πολυαιθυλένιο τύπου MG9641 ή ισοδύναμου, υψηλής Πυκνότητας HDPE, με αποτέλεσμα ιδιαίτερα άκαμπτα και γερά υλικά.

Στην κορυφή κάθε ξύλινου στύλου (σόκορο) θα στερεώνεται ειδικό πλαστικό κάλυμμα για την προστασία του από την διάβρωση. Τα καλύμματα αυτά θα είναι φτιαγμένα από δύο τμήματα, από ειδικό πλαστικό για εξωτερικούς χώρους. Θα είναι ιδιαίτερα ανθεκτικά στις καιρικές συνθήκες και στις μηχανικές καταπονήσεις.

Οι τσουλήθρες θα είναι από ανοξείδωτο χάλυβα, 16/16 βαθμών, χαμηλής περιεκτικότητας σε άνθρακα, Α ποιότητας AISI 304 ή ισοδύναμου, με φύλλο πάχους 0,7mm πρεσσαρισμένο επάνω σε κόντρα πλακέ θαλάσσης για να μη σαπίζει. Στο επάνω μέρος της θα τοποθετούνται ειδικά πλαϊνά από HPL για να προστατεύονται τα παιδιά από πτώση.

Το τούνελ θα αποτελείται από μικρά τεμάχια τα οποία θα είναι ενωμένα μεταξύ τους με ειδικούς πλαστικούς αποστάτες και βίδες. Αυτό αποφέρει βέλτιστη συμπεριφορά σε συστολοδιαστολές και επιπλέον δίνει την δυνατότητα σε εύκολη αποκατάσταση του τμήματος που τυχόν έχει υποστεί βλάβη, χωρίς να απαιτείται η αντικατάσταση ολόκληρου του τούνελ, με αποτέλεσμα σημαντικό όφελος στο κόστος συντήρησης και αποκατάστασης.

Το τούνελ θα είναι κατασκευασμένο από αδιάβροχο πλαστικό με αντοχές σε ισχυρές πιέσεις και σε υψηλές θερμοκρασίες, το οποίο προορίζεται για εξωτερικούς χώρους. Θα περιλαμβάνει αδιαφανή (χρωματιστά) μέρη από πολυπροπυλένιο και διαφανή μέρη από πολυκαρβονίδιο μεγάλης αντοχής, προκειμένου να διασφαλίζεται η οπτική επαφή των παιδιών με τον εξωτερικό χώρο σε κάθε περίπτωση. Το κάθε τμήμα του τούνελ θα έχει πλάτος περίπου 50εκ. και πάχος περίπου 3,2εκ.

Η θεμελίωση του οργάνου θα γίνεται με τη χρήση μιας μεταλλικής βάσης στήριξης από θερμογαλβανισμένο χάλυβα, η οποία θα αποτελείται από ένα τετράγωνο ατσάλινο πέδιλο, και ένα κάθετο ατσάλινο στύλο στήριξης.

Οι ξύλινες κολώνες του οργάνου θα πρέπει να έχουν μεταλλικές ντίζες M8, ενσωματωμένες μέσα στο ξύλο της κολώνας με θερμοκολλητική ρητίνη, εφαρμοσμένες εργοστασιακά με ειδικό μηχανήμα, ώστε να εξασφαλίζεται ασφαλής συνδεσμολογία μετάλλου και ξύλου. Οι προδιαγραφές προσδίδουν αντοχή σε φθορές & βανδαλισμούς.

Η ένωση του μεταλλικού με το ξύλινο κομμάτι θα επιτυγχάνεται με εργοστασιακά προεγκατεστημένα βύσματα στο σόκορο του ξύλινου τμήματος, με τέτοιο τρόπο ώστε τα παξιμάδια να περισσεύουν μόνο προς τα κάτω, ελαχιστοποιώντας τις πιθανότητες τραυματισμού σε περίπτωση πρόσκρουσης με τον στύλο.

Η κάθετη δύναμη θραύσης της σύνδεσης της ξύλινης κολώνας με το μεταλλικό πόδι θα είναι 60000 N (6000 kp). Η δύναμη κάμψης του μεταλλικού στύλου, διατομής 95x95mm είναι 2200 Nm (220 kgm). Στις περιπτώσεις της βαθιάς αγκύρωσης, και για όλα τα όργανα που δεν έχουν δυναμική κίνηση, το μεταλλικό πόδι θα καταλήγει σε ένα "πίατο" διαστάσεων 400 x 400 mm χάρη στο οποίο δεν υπάρχει ανάγκη χρήσης μπετού, γεγονός που βελτιώνει κατά πολύ το περιβαλλοντικό αποτύπωμα του οργάνου και που επίσης επιτρέπει αν χρειαστεί στο μέλλον την εύκολη αφαίρεση και επανατοποθέτηση του οργάνου. Ο τρόπος αυτός της θεμελίωσης δεν επιβαρύνει το φυσικό περιβάλλον, αποφεύγοντας στα στερεά εδάφη τη χρήση τσιμέντου.

Η διαδικασία της γαλβάνισης θα γίνεται σύμφωνα με τις ευρωπαϊκές προδιαγραφές EN ISO 1461.

Σε περίπτωση που δεν είναι επιθυμητή η πάκτωση στην γη η κατασκευάστρια εταιρεία θα πρέπει να επιτρέπει την επιδαπέδια στήριξη.

Τέλος με γνώμονα ότι το προτεινόμενο όργανο τοποθετείται σε δημόσιας χρήσης χώρους και κατά συνέπεια είναι ευάλωτο σε βανδαλισμούς, συγκεκριμένα σημεία του όπως οι τοίχοι ασφαλείας, οι δομικοί τοίχοι καθώς και οι πλαστικοί σύνδεσμοί τους θα είναι κατασκευασμένοι από υλικά εξαιρετικής αντοχής. Οι τοίχοι θα είναι επικαλυμμένοι από ειδικό αντιγκράφτι υλικό, ενώ θα αποτελούνται από ειδικά επεξεργασμένες (για βελτιστοποίηση της αντοχής τους) μεταλλικές δοκούς και από ψηλής συμπίεσης ξυλεία πάχους τουλάχιστον 15μμ. Οι πλαστικοί σύνδεσμοι που χρησιμοποιούνται θα είναι ιδιαίτερα ενισχυμένοι, από υψηλής αντοχής πολυπροπυλένιο και 20% ίνες γυαλιού.

Ο κατασκευαστής του οργάνου θα πρέπει να διαθέτει πιστοποίηση Αειφορικής Δασικής

Διαχείρισης είτε κατά το πρότυπο PEFC: Chain of Custody Standard PEFC ST είτε κατά το αντίστοιχο πρότυπο FSC Chain of Custody ή ισοδύναμό τους που να πιστοποιεί ότι διαχειρίζεται καταλλήλως την ξυλεία που χρησιμοποιεί κατά την διάρκεια της παραγωγικής του διαδικασίας και στα πλαίσια της αειφόρου ανάπτυξης. Η ανωτέρω πιστοποίηση θα έχει εκδοθεί από αρμόδιο φορέα πιστοποίησης που θα είναι διαπιστευμένος από αρμόδια Αρχή Διαπίστευσης. Θα υποβληθεί σε θεωρημένο γνήσιο αντίγραφο του πρωτότυπου και θα είναι μεταφρασμένη στα Ελληνικά. Η κατασκευάστρια εταιρεία θα πρέπει να είναι κάτοχος των πιστοποιητικών ISO 9001 & ISO 14001.

Ο εξοπλισμός θα πρέπει να πληροί τις προδιαγραφές ασφαλείας και να συμμορφώνεται με τα ισχύοντα Ευρωπαϊκά πρότυπα ΕΛΟΤ EN 1176 ή ισοδύναμα που να πιστοποιούνται από φορέα πιστοποίησης αρμοδίως διαπιστευμένο να πιστοποιεί Όργανα Παιδικών Χαρών Εξωτερικού χώρου.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ) (στην τιμή περιλαμβάνονται όλα τα απαραίτητα υλικά για την έντεχνη τοποθέτηση).

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 11.000,00

(Ολογράφως) : ΕΝΤΕΚΑ

ΧΙΛΙΑΔΕΣ

A.T. : E.10

Άρθρο : ΟΙΚ

N\A54.81.19.29

Σύνθετο όργανο παιδιών

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 5621 100%

Προμήθεια και τοποθέτηση οργάνου σύνθετου οργάνου παιδιών.

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΟΡΓΑΝΟΥ

Ηλικιακή ομάδα παιδιών: 4 ετών και άνω.

Τεχνικά χαρακτηριστικά:

- Ενδεικτικές διαστάσεις: Μήκος 4,70μ. x Πλάτος 4,20μ. x Ύψος 3,80μ.

- Ελεύθερη Επιφάνεια Πτώσης κατά την εφαρμογή: 47,5 μ²

- Μέγιστο ύψος ελεύθερης πτώσης: 1,97 μ

Περιγραφή Οργάνου:

Πρόκειται για έναν πολυλειτουργικό σύνθετο, κατάλληλο για παιδιά άνω των 4 ετών.

Το πολυόργανο αυτό θα ευνοεί το ομαδικό παιχνίδι και το παιχνίδι φαντασίας, διαδικασίες που συμβάλλουν στην κοινωνικοποίηση και την υγιή ψυχαγωγία των παιδιών, ενώ παράλληλα θα στοχεύει και στη σωματική άσκηση και εκτόνωση. Το όργανο θα είναι κατάλληλο για ομαδική χρήση έως και 20 παιδιών.

Το σύνθετο πολυόργανο θα αποτελείται από δύο πύργους με εξέδρες σε ύψος περίπου 2,00μ, έναν χαμηλότερο ασκεπή και ένα στοιχείο με πλήθος διαφορετικών αναρριχήσεων.

Η πρόσβαση στον πρώτο πύργο θα είναι εφικτή μέσω ενός τοίχου αναρρίχησης ο οποίος θα φέρει οπές για πατήματα. Στο επίπεδο της εξέδρας τα παιδιά θα συναντάνε βοηθητικές μπάρες ασφαλείας (2 κατακόρυφες και μία οριζόντια). Στη μία πλευρά του πύργου θα υπάρχει ενσωματωμένος ένας μεταλλικός στύλος πυροσβέστη. Στην απέναντι πλευρά ο πύργος θα επικοινωνεί άμεσα με το δεύτερο χαμηλότερο πύργο. Στην πλευρές που δεν θα προσαρμόζεται κάποια λειτουργία θα υπάρχει προστατευτικό κιγκλίδωμα. Η τελευταία πλευρά του πύργου θα συνδέεται άμεσα με τον τρίτο πύργο, μέσω μίας γέφυρας ισορροπίας με αιωρούμενα πατήματα.

Οι δύο πύργοι είναι τοποθετημένοι παράλληλα αλλά απέχουν μεταξύ τους περίπου 1,60μ. Οι στύλοι των δύο αντικριστών πλευρών των πύργων θα συνδέονται ανά δύο, ως προς αυτή την απόσταση, μέσω δύο όμοιων καμπυλοειδών χειρολισθήρων (ορθογώνιας διατομής). Σε κάθε έναν από τους χειρολισθήρες θα αναρτώνται κατακόρυφα δίχτυα στα οποία θα προσδένονται ξύλινα πατήματα και θα δημιουργούν πέρασμα.

Στο χαμηλότερο πύργο θα υπάρχει ενσωματωμένη μια τσουλήθρα από ανοξείδωτο χάλυβα, η οποία θα ξεκινά από το δάπεδο του πύργου και σε ύψος περίπου 1,50μ και θα καταλήγει στη γη, όπου και θα πακτώνεται. Στο άνω μέρος της τσουλήθρας θα υπάρχουν δύο ξύλινα λακαριστά πλαϊνά προστατευτικά και μία οριζόντια μεταλλική μπάρα ασφαλείας.

Ο τρίτος πύργος θα περιλαμβάνει μία εξέδρα σε ύψος περίπου 2,00μ, η οποία θα έχει άμεση πρόσβαση στο στοιχείο με τις αναρριχήσεις.

Το στοιχείο αναρρίχησης αυτό, θα αποτελείται από κάθετους ξύλινους δοκούς στήριξης πακτωμένους στο έδαφος. Στην κορυφή τους θα τοποθετηθεί ένα τετράγωνο πλαίσιο με σκοπό να περιβάλλει ένα οριζόντιο πλέγμα αιώρησης (ακροβατική αιώρα). Το πλέγμα θα αποτελείται από καλώδια χάλυβα επικαλυμμένα με ανθεκτικό συνθετικό υλικό. Το στοιχείο αναρρίχησης θα περιλαμβάνει ακόμα:

οΜία κατακόρυφη αναρρίχηση με μεταλλικά σκαλοπάτια στρογγυλής διατομής

οΔύο εκκρεμή δαχτυλίδια αιώρησης

οΈνα κατακόρυφο πλέγμα αναρρίχησης

οΜία οριζόντια μεταλλική μπάρα ακροβασίας.

Υλικά κατασκευής - Πιστοποιήσεις:

Όλα ανεξαιρέτως τα υλικά, ξύλο, σύνδεσμοι, μεταλλικά, πλαστικά μέρη πρέπει να είναι απολύτως ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΑ και αβλαβή για τον χρήστη και το περιβάλλον. Θα είναι εμποτισμένα με οικολογικά, μη τοξικά υλικά, για αντοχή στις καιρικές συνθήκες. Τα βερνίκια και τα χρώματα όλων των ξύλινων μερών θα είναι κατάλληλα για εξωτερική χρήση, δεν θα περιέχουν μόλυβδο, χρώμιο, κάδμιο ή άλλα βαρέα μέταλλα και θα έχουν βάση το νερό. Τα βερνίκια και τα χρώματα όλων των μεταλλικών μερών θα φέρουν αντισκωριακή ηλεκτροστατική προστασία.

Τα πλαστικά υλικά που χρησιμοποιούνται θα πρέπει να είναι ανακυκλώσιμα. Τα βασικά στοιχεία θα πρέπει να είναι κατασκευασμένα από πολυπροπυλένιο τύπου BC650MO, πλήρως ανακυκλώσιμα και πολύ υψηλής αντοχής σε κρούση. Το πολυπροπυλένιο παρουσιάζει εξαιρετική αντοχή σε θραύση και ρωγμάτωση, καθώς και καλή αντοχή σε χημικές ουσίες, στην υπεριώδη ακτινοβολία, υψηλή αντοχή σε κρούση. Οι οργανοληπτικές ιδιότητες του υλικού το καθιστούν κατάλληλο για κάθε χρωματική απόχρωση, χωρίς κίνδυνο ξεθωριάσματος.

Τα φέροντα στοιχεία θα πρέπει να έχουν ενισχυθεί με glass fibre τύπου Nepol GB400HP (Πολυπροπυλένιο ενισχυμένο με 40% επιμήκεις ίνες υάλου). Οι ιδιαιτέρως επιμήκεις ίνες υάλου, οι οποίες είναι χημικά συζευγμένες με την μήτρα του πολυπροπυλενίου, δίνουν στο Nepol GB400HP εξαιρετικές μηχανικές ιδιότητες, μεγάλη ανθεκτικότητα, μεγάλη ακαμψία, άριστη αντοχή σε κρούση, πολύ καλή διατήρηση των διαστάσεων, πολύ χαμηλή απορρόφηση υγρασίας, μεγάλη αντίσταση στη ρωγμάτωση, ακόμα και σε υψηλές θερμοκρασίες.

Το όργανο θα πρέπει να κατασκευάζεται από οικολογικό ξύλο που προέρχεται από σκληρή ξυλεία Πεύκης, ξύλο σκληρό και λεπτόκοκκο, ιδανικό για κατασκευές μεγάλης διάρκειας ζωής, υψηλής αντοχής και ιδιαίτερα ανθεκτικό σε σκληρές συνθήκες και δεν θα πρέπει να είναι εμποτισμένο με τοξικά υλικά (π.χ. αρσενικό, κάδμιο και χρώμιο).

Το ξύλο θα πρέπει να έχει υποστεί ειδική επεξεργασία με σύγχρονες τεχνικές εμποτισμού υπό πίεση ή με ατμό και με υλικά μη τοξικά και αβλαβή για τον χρήστη και για το φυσικό περιβάλλον. Με την επεξεργασία αυτή, το ξύλο αυτό αποκτά αντοχή δια βίου ώστε να μην σαπίζει εφ' όσον συντηρηθεί.

Για την κατασκευή του οργάνου θα χρησιμοποιείται αντεπικολλητή ξυλεία, προϊόν υψηλής ποιότητας, ιδιαίτερα σκληρή και ανθεκτική, με δυνατότητα για μεγάλα μήκη και κουρμπαραστά σχήματα, που δεν έχει η κοινή συμπαγής ξυλεία. Η αντεπικολλητή κατασκευή θα αποτελείται από φύλλα ξυλείας πεπιεσμένα μεταξύ τους και συγκολλημένα με αδιάβροχη κόλλα πολυουρεθάνης μεγάλης αντοχής σε αντίξοες καιρικές συνθήκες.

Τα στοιχεία από κόντρα πλακέ θα είναι κατασκευασμένα από φύλλα ξυλείας πάχους 1.5mm, φύλλα σκληρού και μαλακού καπλαμά εναλλάξ τοποθετημένα, συγκολλημένα μεταξύ τους με υπό πίεση θερμοκόλληση χρησιμοποιώντας ρητίνες φαινολικής βάσης, μη τοξικές. Κατά την ανωτέρω διαδικασία της κατασκευής των αντεπικολλητών φύλλων χρησιμοποιούνται αδιάβροχες κόλλες και ρητίνες φαινολικής βάσης. Τα περισσότερα από τα στοιχεία του κοντραπλακέ θα είναι καλυμμένα με αδιάβροχα χρώματα δύο συστατικών άμινο - αλκυδικής ρητίνης.

Τα προστατευτικά κάγκελα και τα διακοσμητικά στέγαστρα των οργάνων θα πρέπει να είναι κατασκευασμένα από αντεπικολλητά φύλλα κατασκευασμένα υπό πίεση (HPL), υλικό που εξασφαλίζει την αντοχή στη χρήση και τους βανδαλισμούς και καθιστά τα στοιχεία αυτά ελεύθερα συντήρησης.

Τα δάπεδα θα πρέπει να έχουν αντιστατική επιφάνεια και θα αποτελούνται από εμποτισμένες σανίδες και ξύλινες δοκούς κατασκευασμένες από εμποτισμένη ξυλεία, βαμμένη με υδροδιαλυτή βαφή.

Τα μεταλλικά στοιχεία, οι μεταλλικοί σύνδεσμοι και οι βίδες θα είναι από ανοξείδωτο χάλυβα ποιότητας AISI 304 ή ισοδύναμου, ώστε να μην σκουριάζουν, με χαμηλή περιεκτικότητα σε μόλυβδο.

Τα μικρά κομμάτια και τα διαφανή εξαρτήματα θα είναι από πολυαιθυλένιο τύπου MG9641 ή ισοδύναμου, υψηλής Πυκνότητας HDPE, με αποτέλεσμα ιδιαίτερα άκαμπτα και γερά υλικά.

Στην κορυφή κάθε ξύλινου στύλου (σόκορο) θα στερεώνεται ειδικό πλαστικό κάλυμμα για την προστασία του από την διάβρωση. Τα καλύμματα αυτά θα είναι φτιαγμένα από δύο τμήματα, από ειδικό πλαστικό για εξωτερικούς χώρους. Θα είναι ιδιαίτερα ανθεκτικά στις καιρικές συνθήκες και στις μηχανικές καταπονήσεις.

Η τσουλθήρα θα είναι από ανοξείδωτο χάλυβα, 16/16 βαθμών, χαμηλής περιεκτικότητας σε άνθρακα, Α ποιότητας AISI 304 ή ισοδύναμου, με φύλλο πάχους 0,7mm πρεσσαρισμένο επάνω σε κόντρα πλακέ θαλάσσης για να μη σαπίζει. Στο επάνω μέρος τους θα τοποθετούνται ειδικά πλαίσια από HPL για να προστατεύονται τα παιδιά από πτώση.

Τα σχοινιά για τα δίχτυα αναρρίχησης θα έχουν στο εσωτερικό συρματόσχοινο για αντοχή. Οι σταυρόσχημες ανοξείδωτες ενώσεις των σχοινιών θα κρατούν τις διασταυρώσεις του σχοινιού σφιχτά στη θέση του προστατεύοντας την επικάλυψη από

φθορά. Οι σύνδεσμοι των σχοινιών του διχτυού με έκαστο όργανο θα είναι κατασκευασμένες από ισχυρό πλαστικό, ειδικά σχεδιασμένο για εξωτερικούς χώρους. Στις περιπτώσεις που υπάρχει ένωση με κίνηση θα χρησιμοποιούνται ειδικοί σύνδεσμοι, σφαιρόσχημοι εσωτερικά, ώστε να προφυλάσσεται περαιτέρω το συρματόσχοινο και να παρατείνεται το προσδόκιμο της χρήσης του.

Τα γωνιακά στηρίγματα και οι σωλήνες στήριξης θα είναι ηλεκτρογαλβανισμένα και βαμμένα με επιστροφή υπό μορφή πούδρας.

Η θεμελίωση του οργάνου θα γίνεται με τη χρήση μιας μεταλλικής βάσης στήριξης από θερμογαλβανισμένο χάλυβα, η οποία θα αποτελείται από ένα τετράγωνο ατσάλινο πέδιλο, και ένα κάθετο ατσάλινο στύλο στήριξης.

Οι ξύλινες κολώνες θα πρέπει να έχουν μεταλλικές ντίζες M8, ενσωματωμένες μέσα στο ξύλο της κολώνας με θερμοκολλητική ρητίνη, εφαρμοσμένες εργοστασιακά με ειδικό μηχάνημα, ώστε να εξασφαλίζεται ασφαλής συνδεσμολογία μετάλλου και ξύλου.

Οι προδιαγραφές προσδίδουν αντοχή σε φθορές & βανδαλισμούς.

Η ένωση του μεταλλικού με το ξύλινο κομμάτι θα επιτυγχάνεται με εργοστασιακά προεγκατεστημένα βύσματα στο σόκορο του ξύλινου τμήματος, με τέτοιο τρόπο ώστε τα παξιμάδια να περισσεύουν μόνο προς τα κάτω, ελαχιστοποιώντας τις πιθανότητες τραυματισμού σε περίπτωση πρόσκρουσης με τον στύλο.

Η κάθετη δύναμη θραύσης της σύνδεσης της ξύλινης κολώνας με το μεταλλικό πόδι θα είναι 60000 N (6000 kp). Η δύναμη κάμψης του μεταλλικού στύλου, διατομής 95x95mm είναι 2200 Nm (220 kgm). Στις περιπτώσεις της βαθιάς αγκύρωσης, και για όλα τα όργανα που δεν έχουν δυναμική κίνηση, το μεταλλικό πόδι θα καταλήγει σε ένα "πίατο" διαστάσεων 400 x 400 mm χάρη στο οποίο δεν υπάρχει ανάγκη χρήσης μπετού, γεγονός που βελτιώνει κατά πολύ το περιβαλλοντικό αποτύπωμα του οργάνου και που επίσης επιτρέπει αν χρειαστεί στο μέλλον την εύκολη αφαίρεση και επανατοποθέτηση του οργάνου. Ο τρόπος αυτός της θεμελίωσης δεν επιβαρύνει το φυσικό περιβάλλον, αποφεύγοντας στα στερεά εδάφη τη χρήση τσιμέντου.

Η διαδικασία της γαλβάνισης θα γίνεται σύμφωνα με τις ευρωπαϊκές προδιαγραφές EN ISO 1461.

Σε περίπτωση που δεν είναι επιθυμητή η πάκτωση στην γη η κατασκευάστρια εταιρεία θα πρέπει να επιτρέπει την επιδαπέδια στήριξη.

Τέλος με γνώμονα ότι το προτεινόμενο όργανο θα τοποθετηθεί σε δημόσιας χρήσης χώρους και κατά συνέπεια είναι ευάλωτο σε βανδαλισμούς, συγκεκριμένα σημεία του, όπως οι τοίχοι ασφαλείας, οι δομικοί τοίχοι, καθώς και οι πλαστικοί σύνδεσμοι θα είναι κατασκευασμένοι από υλικά εξαιρετικής αντοχής. Οι τοίχοι θα είναι επικαλυμμένοι από ειδικό αντιγκράφιτι υλικό, ενώ θα αποτελούνται από ειδικά επεξεργασμένες (για βελτιστοποίηση της αντοχής τους) μεταλλικές δοκούς και από ψηλής συμπίεσης ξυλεία πάχους τουλάχιστον 15mm. Οι πλαστικοί σύνδεσμοι που χρησιμοποιούνται θα είναι ιδιαίτερα ενισχυμένοι, από υψηλής αντοχής πολυπροπυλένιο και 20% ίνες γυαλιού.

Ο κατασκευαστής του οργάνου θα πρέπει να διαθέτει πιστοποίηση Αειφορικής Δασικής Διαχείρισης είτε κατά το πρότυπο PEFC: Chain of Custody Standard PEFC ST είτε κατά το αντίστοιχο πρότυπο FSC Chain of Custody ή ισοδύναμό τους που να πιστοποιεί ότι διαχειρίζεται καταλλήλως την ξυλεία που χρησιμοποιεί κατά την διάρκεια της παραγωγικής του διαδικασίας και στα πλαίσια της αειφόρου ανάπτυξης. Η ανωτέρω πιστοποίηση θα έχει εκδοθεί από αρμόδιο φορέα πιστοποίησης που θα είναι διαπιστευμένος από αρμόδια Αρχή Διαπίστευσης. Θα υποβληθεί σε θεωρημένο γνήσιο αντίγραφο του πρωτότυπου και θα είναι μεταφρασμένη στα Ελληνικά.

Η κατασκευάστρια εταιρεία θα πρέπει να είναι κάτοχος των πιστοποιητικών ISO 9001 & ISO 14001.

Ο εξοπλισμός θα πρέπει να πληροί τις προδιαγραφές ασφαλείας και να συμμορφώνεται με τα ισχύοντα Ευρωπαϊκά πρότυπα ΕΛΟΤ EN 1176 ή ισοδύναμα που να πιστοποιούνται από φορέα πιστοποίησης αρμοδίως διαπιστευμένο να πιστοποιεί Όργανα Παιδικών Χαρών Εξωτερικού χώρου.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ) (στην τιμή περιλαμβάνονται όλα τα απαραίτητα υλικά για την έντεχνη τοποθέτηση).

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 25.200,00

(Ολογράφως) : ΕΙΚΟΣΙ ΠΕΝΤΕ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΔΙΑΚΟΣΙΑ

A.T. : E.11**Άρθρο : ΟΙΚ****N\A54.81.19.30****Ξύλινο κιόσκι με πάγκους**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 5621 100%

Προμήθεια και τοποθέτηση οργάνου ξύλινου κιόσκι με πάγκους.

Τεχνικά χαρακτηριστικά:

Ενδεικτικές διαστάσεις: Μήκος 5,73μ x Πλάτος 4,40μ x Ύψος 3,36μ.

Περιγραφή:

Το κιόσκι θα είναι κατάλληλο για χρήση σε εξωτερικό χώρο. Θα είναι εξ ολοκλήρου ξύλινο και εργονομικά σχεδιασμένο και θα έχει ενσωματωμένα 8 παγκάκια περιμετρικά.

Το κιόσκι θα αποτελείται από δέκα ξύλινες κολώνες, μία δεκάριχτη ξύλινη στέγη και το ξύλινο πάτωμα υπερυψωμένο κατά 0,15 μ από το έδαφος. Οι πλευρές του θα είναι κλειστές σε ύψος 0,97 μ από το έδαφος με ξύλινα κιγκλιδώματα και θα έχει δύο αντικριστές εισόδους - εξόδους. Στο εσωτερικό του θα υπάρχουν 8 ξύλινα παγκάκια σε ύψος περίπου 0,50μ από το δάπεδο, με χωρητικότητα για 3 περίπου άτομα έκαστο παγκάκι αναλόγως της ηλικίας.

Υλικά κατασκευής - Πιστοποιήσεις:

Όλα ανεξαιρέτως τα μέρη του οργάνου, ξύλο, σύνδεσμοι, πρέπει να είναι απολύτως οικολογικά και αβλαβή για τον χρήστη και το περιβάλλον. Θα είναι εμποτισμένα με οικολογικά, μη τοξικά υλικά, για αντοχή στις καιρικές συνθήκες.

Τα βερνίκια και τα χρώματα όλων των ξύλινων μερών θα είναι κατάλληλα για εξωτερική χρήση, δεν θα περιέχουν μόλυβδο, χρώμιο, κάδμιο ή άλλα βαρέα μέταλλα και θα έχουν βάση το νερό. Τα βερνίκια και τα χρώματα όλων των μεταλλικών μερών θα φέρουν αντισκωριακή ηλεκτροστατική προστασία.

Το όργανο θα πρέπει να κατασκευάζεται από οικολογικό ξύλο που προέρχεται από σκληρή ξυλεία Πεύκης, ξύλο σκληρό και λεπτόκοκκο, ιδανικό για κατασκευές μεγάλης διάρκειας ζωής, υψηλής αντοχής και ιδιαίτερα ανθεκτικό σε σκληρές συνθήκες και δεν θα πρέπει να είναι εμποτισμένα με τοξικά υλικά (π.χ. αρσενικό, κάδμιο και χρώμιο).

Το ξύλο θα πρέπει να έχει υποστεί ειδική επεξεργασία με σύγχρονες τεχνικές εμποτισμού υπό πίεση ή με ατμό και με υλικά μη τοξικά και αβλαβή για τον χρήστη και για το φυσικό περιβάλλον. Με την επεξεργασία αυτή, το ξύλο αυτό αποκτά αντοχή δια βίου ώστε να μην σαπίζει εφ' όσον συντηρηθεί.

Για την κατασκευή του οργάνου θα χρησιμοποιείται αντεπικολλητή ξυλεία, προϊόν υψηλής ποιότητας, ιδιαίτερα σκληρή και ανθεκτική, με δυνατότητα για μεγάλα μήκη και κουρμπαραιστά σχήματα, που δεν έχει η κοινή συμπαγής ξυλεία. Η αντεπικολλητή κατασκευή θα αποτελείται από φύλλα ξυλείας πεπιεσμένα μεταξύ τους και

Τα μεταλλικά στοιχεία, οι μεταλλικοί σύνδεσμοι και οι βίδες θα είναι από ανοξείδωτο χάλυβα ποιότητας AISI 304 ή ισοδύναμου, ώστε να μην σκουριάζουν, με χαμηλή περιεκτικότητα σε μόλυβδο.

Η θεμελίωση του οργάνου θα γίνεται με ελεύθερη έδραση επάνω στην υφιστάμενη ισόπεδη επιφάνεια.

Ο κατασκευαστής του οργάνου θα πρέπει να διαθέτει πιστοποίηση Αειφορικής Δασικής Διαχείρισης είτε κατά το πρότυπο PEFC: Chain of Custody Standard PEFC ST είτε κατά το αντίστοιχο πρότυπο FSC Chain of Custody ή ισοδύναμό τους που να πιστοποιεί ότι διαχειρίζεται καταλλήλως την ξυλεία που χρησιμοποιεί κατά την διάρκεια της παραγωγικής του διαδικασίας και στα πλαίσια της αειφόρου ανάπτυξης. Η ανωτέρω πιστοποίηση θα έχει εκδοθεί από αρμόδιο φορέα πιστοποίησης που θα είναι διαπιστευμένος από αρμόδια Αρχή Διαπίστευσης. Θα υποβληθεί σε θεωρημένο γνήσιο αντίγραφο του πρωτότυπου και θα είναι μεταφρασμένη στα Ελληνικά.

Η κατασκευάστρια εταιρεία θα πρέπει να είναι κάτοχος των πιστοποιητικών ISO 9001 & ISO 14001.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ) (στην τιμή περιλαμβάνονται όλα τα απαραίτητα υλικά για την έντεχνη τοποθέτηση).

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 19.500,00**(Ολογράφως) : ΔΕΚΑ ΕΝΝΕΑ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΠΕΝΤΑΚΟΣΙΑ**

A.T. : E.12**Άρθρο : ΟΙΚ****N\A54.81.19.31****Ξύλινος Τραπεζόπαγκος**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 5621 100%

Προμήθεια και τοποθέτηση οργάνου ξύλινου Τραπεζόπαγκου.

Τεχνικά χαρακτηριστικά:

Ενδεικτικές διαστάσεις: Μήκος 1,77μ x Πλάτος 1,45μ x Ύψος 0,72μ.

Περιγραφή:

Ο τραπεζόπαγκος θα είναι κατάλληλος για χρήση σε εξωτερικό χώρο. Θα είναι εξ ολοκλήρου ξύλινος και εργονομικά σχεδιασμένος και θα μπορούν να κάθονται έως οκτώ άτομα.

Θα αποτελείται από ένα τραπέζι και δύο πάγκους χωρίς πλάτη, οι οποίοι θα είναι τοποθετημένοι επάνω σε δύο παράλληλες οριζόντιες ξύλινες τραβέρσες. Το ύψος των πάγκων από το έδαφος θα είναι περίπου στα 450mm.

Τα καθίσματά του θα αποτελούνται από δύο ξύλινες τάβλες, έκαστο και τα πόδια θα σχηματίζουν ένα Λ.

Η επιφάνεια του τραπεζιού θα αποτελείται από 5 ξύλινες τάβλες ορθογωνικής διατομής, οι οποίες θα σχηματίζουν το τραπέζι μήκους 1,77μ και πλάτους περίπου 0,75μ.

Υλικά κατασκευής - Πιστοποιήσεις:

Όλα ανεξαιρέτως τα μέρη του οργάνου, ξύλο, σύνδεσμοι, πρέπει να είναι απολύτως οικολογικά και αβλαβή για τον χρήστη και το περιβάλλον. Θα είναι εμποτισμένα με οικολογικά, μη τοξικά υλικά, για αντοχή στις καιρικές συνθήκες.

Τα βερνίκια και τα χρώματα όλων των ξύλινων μερών θα είναι κατάλληλα για εξωτερική χρήση, δεν θα περιέχουν μόλυβδο, χρώμιο, κάδμιο ή άλλα βαρέα μέταλλα και θα έχουν βάση το νερό. Τα βερνίκια και τα χρώματα όλων των μεταλλικών μερών θα φέρουν αντισκωριακή ηλεκτροστατική προστασία.

Το όργανο θα πρέπει να κατασκευάζεται από οικολογικό ξύλο που προέρχεται από σκληρή ξυλεία Πεύκης, ξύλο σκληρό και λεπτόκοκκο, ιδανικό για κατασκευές μεγάλης διάρκειας ζωής, υψηλής αντοχής και ιδιαίτερα ανθεκτικό σε σκληρές συνθήκες και δεν θα πρέπει να είναι εμποτισμένα με τοξικά υλικά (π.χ. αρσενικό, κάδμιο και χρώμιο).

Το ξύλο θα πρέπει να έχει υποστεί ειδική επεξεργασία με σύγχρονες τεχνικές εμποτισμού υπό πίεση ή με ατμό και με υλικά μη τοξικά και αβλαβή για τον χρήστη και για το φυσικό περιβάλλον. Με την επεξεργασία αυτή, το ξύλο αυτό αποκτά αντοχή δια βίου ώστε να μην σαπίζει εφ' όσον συντηρηθεί.

Για την κατασκευή του οργάνου θα χρησιμοποιείται αντεπικολλητή ξυλεία, προϊόν υψηλής ποιότητας, ιδιαίτερα σκληρή και ανθεκτική, με δυνατότητα για μεγάλα μήκη και κουρμπαραστά σχήματα, που δεν έχει η κοινή συμπαγής ξυλεία. Η αντεπικολλητή κατασκευή θα αποτελείται από φύλλα ξυλείας πεπιεσμένα μεταξύ τους

Τα μεταλλικά στοιχεία, οι μεταλλικοί σύνδεσμοι και οι βίδες θα είναι από ανοξείδωτο χάλυβα ποιότητας AISI 304 ή ισοδύναμου, ώστε να μην σκουριάζουν, με χαμηλή περιεκτικότητα σε μόλυβδο.

Η θεμελίωση του οργάνου θα γίνεται είτε με ελεύθερη έδραση επάνω στην υφιστάμενη ισόπεδη επιφάνεια, είτε με βαθιά θεμελίωση στο χώμα και τη χρήση χυτού σκυροδέματος.

Ο κατασκευαστής του οργάνου θα πρέπει να διαθέτει πιστοποίηση Αειφορικής Δασικής Διαχείρισης είτε κατά το πρότυπο PEFC: Chain of Custody Standard PEFC ST είτε κατά το αντίστοιχο πρότυπο FSC Chain of Custody ή ισοδύναμό τους που να πιστοποιεί ότι διαχειρίζεται καταλλήλως την ξυλεία που χρησιμοποιεί κατά την διάρκεια της παραγωγικής του διαδικασίας και στα πλαίσια της αειφόρου ανάπτυξης. Η ανωτέρω πιστοποίηση θα έχει εκδοθεί από αρμόδιο φορέα πιστοποίησης που θα είναι διαπιστευμένος από αρμόδια Αρχή Διαπίστευσης. Θα υποβληθεί σε θεωρημένο γνήσιο αντίγραφο του πρωτότυπου και θα είναι μεταφρασμένη στα Ελληνικά.

Η κατασκευάστρια εταιρεία θα πρέπει να είναι κάτοχος των πιστοποιητικών ISO 9001 & ISO 14001.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ) (στην τιμή περιλαμβάνονται όλα τα απαραίτητα υλικά για την έντεχνη τοποθέτηση)

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 1.250,00

(Ολογράφως) : ΧΙΛΙΑ ΔΙΑΚΟΣΙΑ ΠΕΝΗΝΤΑ

A.T. : E.13**Άρθρο : ΟΙΚ
N\A54.81.19.32****Ξύλινο Παγκάκι με πλάτη**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 5621 100%

Προμήθεια και τοποθέτηση οργάνου ξύλινου Παγκακιού με πλάτη.

Τεχνικά χαρακτηριστικά:

Ενδεικτικές διαστάσεις: Μήκος 1,77μ x Πλάτος 1,45μ x Ύψος 0,72μ.

Περιγραφή:

Ο τραπεζόπαγκος θα είναι κατάλληλος για χρήση σε εξωτερικό χώρο. Θα είναι εξ ολοκλήρου ξύλινος και εργονομικά σχεδιασμένος και θα μπορούν να κάθονται έως οκτώ άτομα.

Θα αποτελείται από ένα τραπέζι και δύο πάγκους χωρίς πλάτη, οι οποίοι θα είναι τοποθετημένοι επάνω σε δύο παράλληλες οριζόντιες ξύλινες τραβέρσες. Το ύψος των πάγκων από το έδαφος θα είναι περίπου στα 450mm.

Τα καθίσματά του θα αποτελούνται από δύο ξύλινες τάβλες, έκαστο και τα πόδια θα σχηματίζουν ένα Λ.

Η επιφάνεια του τραπεζιού θα αποτελείται από 5 ξύλινες τάβλες ορθογωνικής διατομής, οι οποίες θα σχηματίζουν το τραπέζι μήκους 1,77μ και πλάτους περίπου 0,75μ.

Υλικά κατασκευής - Πιστοποιήσεις:

Όλα ανεξαιρέτως τα μέρη του οργάνου, ξύλο, σύνδεσμοι, πρέπει να είναι απολύτως οικολογικά και αβλαβή για τον χρήστη και το περιβάλλον. Θα είναι εμποτισμένα με οικολογικά, μη τοξικά υλικά, για αντοχή στις καιρικές συνθήκες.

Τα βερνίκια και τα χρώματα όλων των ξύλινων μερών θα είναι κατάλληλα για εξωτερική χρήση, δεν θα περιέχουν μόλυβδο, χρώμιο, κάδμιο ή άλλα βαρέα μέταλλα και θα έχουν βάση το νερό. Τα βερνίκια και τα χρώματα όλων των μεταλλικών μερών θα φέρουν αντισκωριακή ηλεκτροστατική προστασία.

Το όργανο θα πρέπει να κατασκευάζεται από οικολογικό ξύλο που προέρχεται από σκληρή ξυλεία Πεύκης, ξύλο σκληρό και λεπτόκοκκο, ιδανικό για κατασκευές μεγάλης διάρκειας ζωής, υψηλής αντοχής και ιδιαίτερα ανθεκτικό σε σκληρές συνθήκες και δεν θα πρέπει να είναι εμποτισμένα με τοξικά υλικά (π.χ. αρσενικό, κάδμιο και χρώμιο).

Το ξύλο θα πρέπει να έχει υποστεί ειδική επεξεργασία με σύγχρονες τεχνικές εμποτισμού υπό πίεση ή με ατμό και με υλικά μη τοξικά και αβλαβή για τον χρήστη και για το φυσικό περιβάλλον. Με την επεξεργασία αυτή, το ξύλο αυτό αποκτά αντοχή δια βίου ώστε να μην σαπίζει εφ' όσον συντηρηθεί.

Για την κατασκευή του οργάνου θα χρησιμοποιείται αντεπικολλητή ξυλεία, προϊόν υψηλής ποιότητας, ιδιαίτερα σκληρή και ανθεκτική, με δυνατότητα για μεγάλα μήκη και κουρμπαραστά σχήματα, που δεν έχει η κοινή συμπαγής ξυλεία. Η αντεπικολλητή κατασκευή θα αποτελείται από φύλλα ξυλείας πεπιεσμένα μεταξύ τους

Τα μεταλλικά στοιχεία, οι μεταλλικοί σύνδεσμοι και οι βίδες θα είναι από ανοξείδωτο χάλυβα ποιότητας AISI 304 ή ισοδύναμου, ώστε να μην σκουριάζουν, με χαμηλή περιεκτικότητα σε μόλυβδο.

Η θεμελίωση του οργάνου θα γίνεται είτε με ελεύθερη έδραση επάνω στην υφιστάμενη ισόπεδη επιφάνεια, είτε με βαθιά θεμελίωση στο χώμα και τη χρήση χυτού σκυροδέματος.

Ο κατασκευαστής του οργάνου θα πρέπει να διαθέτει πιστοποίηση Αειφορικής Δασικής Διαχείρισης είτε κατά το πρότυπο PEFC: Chain of Custody Standard PEFC ST είτε κατά το αντίστοιχο πρότυπο FSC Chain of Custody ή ισοδύναμό τους που να πιστοποιεί ότι διαχειρίζεται καταλλήλως την ξυλεία που χρησιμοποιεί κατά την διάρκεια της παραγωγικής του διαδικασίας και στα πλαίσια της αειφόρου ανάπτυξης. Η ανωτέρω πιστοποίηση θα έχει εκδοθεί από αρμόδιο φορέα πιστοποίησης που θα είναι διαπιστευμένος από αρμόδια Αρχή Διαπίστευσης. Θα υποβληθεί σε θεωρημένο γνήσιο αντίγραφο του πρωτότυπου και θα είναι μεταφρασμένη στα Ελληνικά.

Η κατασκευάστρια εταιρεία θα πρέπει να είναι κάτοχος των πιστοποιητικών ISO 9001 & ISO 14001.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ) (στην τιμή περιλαμβάνονται όλα τα απαραίτητα υλικά για την έντεχνη τοποθέτηση).

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) :**600,00 (Ολογράφως) :****ΕΞΑΚΟΣΙΑ**

A.T. : E.14**Άρθρο : ΟΙΚ
N\A61.25.19.01****Κάδος απορριμάτων**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 6406 100%

Προμήθεια και τοποθέτηση κάδου απορριμάτων.

Ενδεικτικές γενικές διαστάσεις:

Ύψος: 930mm

Μήκος: 430mm

Πλάτος: 430mm

Ο κάδος αποτελείται από την εξωτερική κατασκευή και τον εσωτερικό κάδο.

Τα μεταλλικά στοιχεία της κατασκευής είναι χαλύβδινα και η ξυλεία που χρησιμοποιείται είναι Πεύκης.

Η εξωτερική κατασκευή περιλαμβάνει τρία στεφάνια από μεταλλικό έλασμα διατομής 40X3 χιλ. με διάμετρο Φ390 χιλ. πάνω στα οποία τοποθετούνται με βίδες οι ξύλινοι δοκοί (διατομής 40X20X730 χιλ.).

Στο κατώτατο στεφάνι προς το έδαφος ηλεκτροσυγκολλείται "σταυρός" από ελάσματα διατομής 40X3 χιλ. για την σταθερή τοποθέτηση του εσωτερικού κάδου.

Η κατασκευή περιλαμβάνει ένα "πόδι" από μεταλλικό έλασμα διαμέτρου Φ370 χιλ., ενώ στο εσωτερικό του περιλαμβάνει τρεις μικρές πλάκες έδρασης για την τελική πάκτωση της κατασκευής στο έδαφος.

Ο εσωτερικός κάδος έχει συνολικές διαστάσεις Φ350X690 χιλ. και είναι κατασκευασμένος από φύλλο λαμαρίνας γαλβανιζέ πάχους 0,8 χιλ. Το πάτωμα του εσωτερικού κάδου περιλαμβάνει οπή αποστράγγισης υδάτων.

Το καπάκι είναι από φύλλο λαμαρίνας πάχους 3 χιλ. και διαμέτρου Φ430 χιλ. ενώ διαθέτει τρία "πόδια" από μεταλλικό έλασμα, το ένα εκ των οποίων είναι σταθερό και ηλεκτροσυγκολλείται πάνω σε μεντεσέ, ώστε να επιτρέπει την περιστροφή του καπακιού.

Ο κάδος είναι κατασκευασμένος με τέτοιο τρόπο ώστε να εξασφαλίζεται η αντοχή του σε δυνάμεις και εξωτερικές συνθήκες. Τα υλικά και ο γενικότερος τρόπος κατασκευής εξασφαλίζουν την καταλληλότητά του για συνεχή υπαίθρια χρήση. Η όλη εμφάνιση του παρουσιάζει ένα αρμονικά δεμένο σύνολο χωρίς επί μέρους ελαττώματα.

Η βαφή των μεταλλικών στοιχείων γίνεται με πούδρα ηλεκτροστατικής βαφής σε φούρνο βαφής.

Η βαφή των ξύλινων στοιχείων γίνεται με ειδικά οικολογικά βερνίκια νερού, κατάλληλα για εξωτερικό περιβάλλον.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η προμήθεια του είδους, η μεταφορά του επί τόπου και η τοποθέτηση του με οποιοδήποτε μέσο, το κόστος των εργασιών καθώς και η δαπάνη του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού και των απαραίτητων μηχανημάτων, υλικών-μικροϋλικών και εργαλείων που πρέπει να χρησιμοποιηθούν και κάθε εργασία που απαιτείται για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση της προμήθειας.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 305,00**(Ολογράφως) : ΤΡΙΑΚΟΣΙΑ****ΠΕΝΤΕ****A.T. : E.15****Άρθρο : ΟΙΚ
N\A61.25.19.02****Χωροδικτύωμα αναρρίχησης**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 6406 100%

Προμήθεια και τοποθέτηση χωροδικτυώματος αναρρίχησης.

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΟΡΓΑΝΟΥ

Ηλικιακή ομάδα παιδιών : 6 ετών και άνω

Τεχνικά χαρακτηριστικά :

οΕνδεικτικές διαστάσεις οργάνου: Μήκος 5,70μ. x Πλάτος 5,70μ. x Ύψος 3,90μ.

οΕνδεικτική Επιφάνεια Ελεύθερης Πτώσης οργάνου: 41,70 μ²

οΜέγιστο ελεύθερο ύψος πτώσης οργάνου: 0,51μ.

Περιγραφή Οργάνου:

Η πυραμίδα αναρρίχησης θα στοχεύει στη σωματική άσκηση, στην εκτόνωση και στη χαρά του παιχνιδιού, αλλά θα λειτουργεί και σαν πόλος έλξης και κοινωνικοποίησης των παιδιών.

Η αναρρίχηση θα ευνοεί το ομαδικό παιχνίδι και το παιχνίδι φαντασίας και θα δίνει χαρά και δυνατότητα άσκησης σε μεγάλο αριθμό παιδιών καθώς θα μπορεί να απασχολήσει ταυτόχρονα 28 περίπου παιδιά.

Η αναρρίχηση θα αποτελείται από έναν κατακόρυφο σιδερένιο στύλο στήριξης, ο οποίος θα ανέρχεται μέχρι ύψος περίπου 3,70 μ και ένα πλέγμα σχοινιών.

Η στερέωση του πλέγματος θα γίνεται με μεταλλικές βάσεις στήριξης, οι οποίες με

τη σειρά τους θα πακτώνονται στο έδαφος με σιδερένια αγκύρια σε τέσσερα αντιδιαμετρικά σημεία, ανά τόξα 90ο .

Υλικά κατασκευής - Πιστοποιήσεις:

Όλα ανεξαιρέτως τα υλικά, ξύλο, σύνδεσμοι, μεταλλικά, πλαστικά μέρη πρέπει να είναι απολύτως ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΑ και αβλαβή για τον χρήστη και το περιβάλλον. Θα είναι εμποτισμένα με οικολογικά, μη τοξικά υλικά, για αντοχή στις καιρικές συνθήκες. Τα πλαστικά υλικά που χρησιμοποιούνται θα πρέπει να είναι ανακυκλώσιμα. Τα βασικά στοιχεία θα πρέπει να είναι κατασκευασμένα από πολυπροπυλένιο τύπου BC650MO, πλήρως ανακυκλώσιμα και πολύ υψηλής αντοχής σε κρούση. Το πολυπροπυλένιο παρουσιάζει εξαιρετική αντοχή σε θραύση και ρωγμάτωση, καθώς και καλή αντοχή σε χημικές ουσίες, στην υπεριώδη ακτινοβολία, υψηλή αντοχή σε κρούση. Οι οργανοληπτικές ιδιότητες του υλικού το καθιστούν κατάλληλο για κάθε χρωματική απόχρωση, χωρίς κίνδυνο ξεθωριάσματος.

Τα μεταλλικά στοιχεία, οι μεταλλικοί σύνδεσμοι και οι βίδες θα είναι από ανοξείδωτο χάλυβα ποιότητας AISI 304 ή ισοδύναμου, ώστε να μην σκουριάζουν, με χαμηλή περιεκτικότητα σε μόλυβδο.

Στην κορυφή του σιδερένιου στύλου στήριξης θα στερεώνεται ειδικό πλαστικό κάλυμμα για την προστασία του από την διάβρωση. Τα καλύμματα αυτά θα είναι φτιαγμένα από δύο τμήματα, από ειδικό πλαστικό για εξωτερικούς χώρους. Θα είναι ιδιαίτερα ανθεκτικά στις καιρικές συνθήκες και στις μηχανικές καταπονήσεις.

Τα σχοινιά για τα δίχτυα αναρρίχησης θα έχουν στο εσωτερικό συρματόσχοινο για αντοχή. Οι σταυρόσχημες ανοξείδωτες ενώσεις των σχοινιών θα κρατούν τις διασταυρώσεις του σχοινιού σφιχτά στη θέση του προστατεύοντας την επικάλυψη από φθορά. Οι σύνδεσμοι των σχοινιών του δικτυού με έκαστο όργανο θα είναι κατασκευασμένες από ισχυρό πλαστικό, ειδικά σχεδιασμένο για εξωτερικούς χώρους. Στις περιπτώσεις που υπάρχει ένωση με κίνηση θα χρησιμοποιούνται ειδικοί σύνδεσμοι, σφαιρόσχημοι εσωτερικά, ώστε να προφυλάσσεται περαιτέρω το συρματόσχοινο και να παρατείνεται το προσδόκιμο της χρήσης του.

Τα γωνιακά στηρίγματα και οι σωλήνες στήριξης θα είναι ηλεκτρογαλβανισμένα και βαμμένα με επίστρωση υπό μορφή πούδρας.

Η θεμελίωση του οργάνου θα γίνεται με τη χρήση μεταλλικών βάσεων στήριξης από θερμογαλβανισμένο χάλυβα.

Η διαδικασία της γαλβάνισης θα γίνεται σύμφωνα με τις ευρωπαϊκές προδιαγραφές EN ISO 1461.

Λόγω των εντάσεων και των φορτίων που θα δέχεται η κατασκευή, αποκλειστικό τρόπο θεμελίωσης θα αποτελεί η πάκτωση στην γη.

Τέλος με γνώμονα ότι το προτεινόμενο όργανο θα τοποθετηθεί σε δημόσιας χρήσης χώρους και κατά συνέπεια είναι ευάλωτο σε βανδαλισμούς, συγκεκριμένα σημεία του, όπως οι τοίχοι ασφαλείας, οι δομικοί τοίχοι, καθώς και οι πλαστικοί σύνδεσμοι θα είναι κατασκευασμένοι από υλικά εξαιρετικής αντοχής. Οι πλαστικοί σύνδεσμοι που χρησιμοποιούνται θα είναι ιδιαίτερα ενισχυμένοι, από υψηλής αντοχής πολυπροπυλένιο και 20% ίνες γυαλιού.

Η κατασκευάστρια εταιρεία θα πρέπει να είναι κάτοχος των πιστοποιητικών ISO 9001 & ISO 14001.

Ο εξοπλισμός θα πρέπει να πληροί τις προδιαγραφές ασφαλείας και να συμμορφώνεται με τα ισχύοντα Ευρωπαϊκά πρότυπα ΕΛΟΤ EN 1176 ή ισοδύναμα που να πιστοποιούνται από φορέα πιστοποίησης αρμοδίως διαπιστευμένο να πιστοποιεί Όργανα Παιδικών Χάρων Εξωτερικού χώρου.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ) (στην τιμή περιλαμβάνονται όλα τα απαραίτητα υλικά για την έντεχνη τοποθέτηση)

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 21.200,00

(Ολογράφως) : ΕΙΚΟΣΙ ΜΙΑ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΔΙΑΚΟΣΙΑ

A.T. : E.16

Άρθρο : ΟΙΚ

N\A61.25.19.03

Όργανο αερόβιας εκγύμνασης κάτω άκρων

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 6406 100%

Προμήθεια και τοποθέτηση οργάνου αερόβιας εκγύμνασης κάτω άκρων.

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΟΡΓΑΝΟΥ

Τεχνικά χαρακτηριστικά:

οΕνδεικτικές διαστάσεις οργάνου: Μήκος 1,24μ ? Πλάτος 1,07μ ? Ύψος 1,53μ.

οΕνδεικτική Επιφάνεια Ελεύθερης Πτώσης οργάνου: 15,3 μ2

οΜέγιστο ελεύθερο ύψος πτώσης οργάνου: 0,35μ.

Περιγραφή Οργάνου:

Το αερόβιο αυτό όργανο θα βοηθάει στην ενδυνάμωση της καρδιοαναπνευστικής λειτουργίας αναπτύσσοντας τη δύναμη των μυών στα πόδια και τους γοφούς. Θα είναι κατάλληλο για την βελτίωση της ευκαμψίας, τον συντονισμό και τη σταθερότητα των

κάτω άκρων. Θα αποτελεί επίσης κατάλληλη λύση για προθέρμανση. Το όργανο θα αποτελείται από τον σταθερό σκελετό και τα δύο κινούμενα μέρη - υποπόδια - στο κατώτερο μέρος των οποίων θα προσαρμόζονται οι ποδολαβές. Τα υποπόδια θα συνδέονται με το άνω μέρος του σκελετού και θα είναι εξοπλισμένα με σφαιρικά ρουλεμάν, τα οποία θα εξασφαλίζουν την παλινδρομική κίνηση των ποδιών. Έτσι θα παρέχεται ευχάριστη κίνηση στον χρήστη, εξασφαλίζοντας ταυτόχρονα τη μεγάλη διάρκεια ζωής του οργάνου. Οι ποδολαβές θα απέχουν περίπου 0,35μ. από το έδαφος και θα είναι κατασκευασμένες από ανθεκτικό στην φθορά πλαστικό με αντλιοθητικές ιδιότητες. Στο άνω μέρος του σταθερού οργάνου σε ύψος περίπου 1,50μ από το έδαφος θα υπάρχει μια οριζόντια μεταλλική μπάρα στην οποία ο χρήστης θα μπορεί να στηρίζεται κατά την διάρκεια της άσκησης. Το όργανο θα είναι κατασκευασμένο από χαλύβδινους σωλήνες και χαλύβδινα μέρη, παρέχοντας υψηλή αντοχή σε βάρος και στις καιρικές συνθήκες. Τα στοιχεία των ενώσεων του οργάνου θα είναι κατασκευασμένα από ανοξείδωτο χάλυβα. Η θεμελίωση του οργάνου θα γίνεται με τη μέθοδο πάκτωσης είτε σε ενιαία πλάκα από μπετόν C25/30 με πάχος περίπου 17 εκ. και θα επιτυγχάνεται με την βοήθεια 8 βυσμάτων εκτόνωσης M16x170 είτε σε πλατφόρμα από μπετόν C25/30 με διαστάσεις περίπου 2,24 * 1,57 * 25 εκ. με οπλισμό Φ8#90 και θα επιτυγχάνεται με την βοήθεια 8 βυσμάτων εκτόνωσης M16x170. Υλικά κατασκευής - Πιστοποιήσεις: Όλα ανεξαιρέτως τα υλικά, σύνδεσμοι, μεταλλικά, πλαστικά μέρη πρέπει να είναι απολύτως ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΑ και αβλαβή για τον χρήστη και το περιβάλλον. Θα είναι εμποτισμένα με οικολογικά, μη τοξικά υλικά, για αντοχή στις καιρικές συνθήκες. Τα βερνίκια και τα χρώματα όλων των μεταλλικών μερών θα φέρουν αντισκωριακή ηλεκτροστατική προστασία. Τα πλαστικά υλικά που χρησιμοποιούνται θα πρέπει να είναι ανακυκλώσιμα. Τα βασικά στοιχεία θα πρέπει να είναι κατασκευασμένα από πολυπροπυλένιο τύπου BC650MO, πλήρως ανακυκλώσιμα και πολύ υψηλής αντοχής σε κρούση. Το πολυπροπυλένιο παρουσιάζει εξαιρετική αντοχή σε θραύση και ρωγμάτωση, καθώς και καλή αντοχή σε χημικές ουσίες, στην υπεριώδη ακτινοβολία, υψηλή αντοχή σε κρούση. Οι οργανοληπτικές ιδιότητες του υλικού το καθιστούν κατάλληλο για κάθε χρωματική απόχρωση, χωρίς κίνδυνο ξεθωριάσματος. Τα φέροντα στοιχεία θα πρέπει να έχουν ενισχυθεί με glass fibre τύπου Nepol GB400HP ή ισοδύναμο (Πολυπροπυλένιο ενισχυμένο με 40% επιμήκεις ίνες υάλου). Τα μεταλλικά στοιχεία, οι μεταλλικοί σύνδεσμοι και οι βίδες θα είναι από ανοξείδωτο χάλυβα ποιότητας AISI 304 ή ισοδύναμου, ώστε να μην σκουριάζουν, με χαμηλή περιεκτικότητα σε μόλυβδο. Τα γωνιακά στηρίγματα και οι σωλήνες στήριξης θα είναι ηλεκτρογαλβανισμένα και βαμμένα με επιστροφή υπό μορφή πούδρας. Η διαδικασία της γαλβάνισης θα γίνεται σύμφωνα με τις ευρωπαϊκές προδιαγραφές EN ISO 1461. Η κατασκευάστρια εταιρεία θα πρέπει να είναι κάτοχος των πιστοποιητικών ISO 9001 & ISO 14001. Ο εξοπλισμός θα πρέπει να πληροί τις προδιαγραφές ασφαλείας και να συμμορφώνεται με τα ισχύοντα Ευρωπαϊκά πρότυπα EN 16630 που να πιστοποιούνται από αρμοδίες διαπιστευμένες φορέα πιστοποίησης. Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ) (στην τιμή περιλαμβάνονται όλα τα απαραίτητα υλικά για την έντεχνη τοποθέτηση).

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 4.520,00

(Ολογράφως) : ΤΕΣΣΕΡΕΙΣ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΠΕΝΤΑΚΟΣΙΑ ΕΙΚΟΣΙ

A.T. : E.17

Άρθρο : ΟΙΚ

N\A61.25.19.04

Όργανο εκγύμνασης πλάτης

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 6406 100%

Προμήθεια και τοποθέτηση οργάνου εκγύμνασης πλάτης.

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΟΡΓΑΝΟΥ

Τεχνικά χαρακτηριστικά:

οΕνδεικτικές διαστάσεις οργάνου: Μήκος 1,51μ ? Πλάτος 1,13μ ? Ύψος 2,56μ.

οΕνδεικτική Επιφάνεια Ελεύθερης Πτώσης οργάνου: 0 μ2

οΜέγιστο ελεύθερο ύψος πτώσης οργάνου: 0,65μ.

Περιγραφή Οργάνου:

Το όργανο αυτό θα προσφέρεται για την άθληση παιδιών και ενηλίκων και θα είναι ειδικά σχεδιασμένο για την εκγύμναση της πλάτης, των ποδιών και των χεριών, ασκήσεις απαραίτητες για την καθημερινή γυμναστική.

Θα αποτελείται από το κυρίως σώμα του οργάνου το οποίο θα παραμένει σταθερό και το κάθισμα που κατά την διαδικασία της άσκησης θα υποβάλλεται σε παλινδρομική κίνηση. Το κάθισμα θα ξεκινάει περίπου 0,65 μ από το έδαφος και η πλάτη του θα καταλήγει στον σκελετό του οργάνου με το οποίο και θα συνδέεται μέσω σφαιρικών ρουλεμάν. Έτσι θα παρέχεται ευχάριστη κίνηση στον χρήστη, εξασφαλίζοντας ταυτόχρονα τη μεγάλη διάρκεια ζωής του οργάνου.

Στο σκελετό του οργάνου θα υπάρχουν κατάλληλα διαμορφωμένες και σταθερές χειρολαβές στις οποίες θα ασκείται δύναμη από τον χρήστη για την πραγματοποίηση της άσκησης. Οι χειρολαβές θα πρέπει να βρίσκονται σε ύψος περίπου 1,20μ. από το έδαφος.

Το όργανο θα είναι κατασκευασμένο από χαλύβδινους σωλήνες και χαλύβδινα μέρη, παρέχοντας υψηλή αντοχή σε βάρος, καιρικές συνθήκες κ.α. Η επιφάνεια του καθίσματος θα είναι από αντιολισθητικό καουτσούκ με κόκκους, ειδικά κατασκευασμένο για εξωτερικούς χώρους. Το υλικό αυτό θα διατηρεί την ιδανική θερμοκρασία σε σχέση με την θερμοκρασία του περιβάλλοντος και παράλληλα θα παρέχει άνεση κατά την διάρκεια της άσκησης.

Τα στοιχεία των ενώσεων του οργάνου θα είναι κατασκευασμένα από ανοξείδωτο χάλυβα.

Η θεμελίωση του οργάνου θα γίνεται με τη μέθοδο πάκτωσης είτε σε ενιαία πλάκα από μπετόν C25/30 με πάχος περίπου 17 εκ. και θα επιτυγχάνεται με την βοήθεια 12 βυσμάτων εκτόνωσης M16x170 είτε σε πλατφόρμα από μπετόν C25/30 με διαστάσεις περίπου 3,01 * 1,99 * 35 εκ. με οπλισμό Φ8#90 και θα επιτυγχάνεται με την βοήθεια 12 βυσμάτων εκτόνωσης M16x170.

Υλικά κατασκευής - Πιστοποιήσεις:

Όλα ανεξαιρέτως τα υλικά, σύνδεσμοι, μεταλλικά, πλαστικά μέρη πρέπει να είναι απολύτως ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΑ και αβλαβή για τον χρήστη και το περιβάλλον. Θα είναι εμποτισμένα με οικολογικά, μη τοξικά υλικά, για αντοχή στις καιρικές συνθήκες. Τα βερνίκια και τα χρώματα όλων των μεταλλικών μερών θα φέρουν αντισκωριακή ηλεκτροστατική προστασία.

Τα πλαστικά υλικά που χρησιμοποιούνται θα πρέπει να είναι ανακυκλώσιμα. Τα βασικά στοιχεία θα πρέπει να είναι κατασκευασμένα από πολυπροπυλένιο τύπου BC650MO, πλήρως ανακυκλώσιμα και πολύ υψηλής αντοχής σε κρούση.

Τα φέροντα στοιχεία θα πρέπει να έχουν ενισχυθεί με glass fibre τύπου Nepol GB400HP ή ισοδύναμο (Πολυπροπυλένιο ενισχυμένο με 40% επιμήκεις ίνες υάλου).

Τα μεταλλικά στοιχεία, οι μεταλλικοί σύνδεσμοι και οι βίδες θα είναι από ανοξείδωτο χάλυβα ποιότητας AISI 304 ή ισοδύναμου, ώστε να μην σκουριάζουν, με χαμηλή περιεκτικότητα σε μόλυβδο.

Τα γωνιακά στηρίγματα και οι σωλήνες στήριξης θα είναι ηλεκτρογαλβανισμένα και βαμμένα με επίστρωση υπό μορφή πούδρας. Η διαδικασία της γαλβάνισης θα γίνεται σύμφωνα με τις ευρωπαϊκές προδιαγραφές EN ISO 1461.

Η κατασκευάστρια εταιρεία θα πρέπει να είναι κάτοχος των πιστοποιητικών ISO 9001 & ISO 14001.

Το όργανο θα πρέπει να πληροί τις προδιαγραφές ασφαλείας και να συμμορφώνεται με τα ισχύοντα Ευρωπαϊκά πρότυπα σχεδιασμού και κατασκευής EN 16630 που να πιστοποιούνται από φορέα πιστοποίησης, αρμοδίως διαπιστευμένο να πιστοποιεί Όργανα παιδικών χαρών και άσκησης ενηλίκων εξωτερικού χώρου.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ) (στην τιμή περιλαμβάνονται όλα τα απαραίτητα υλικά για την έντεχνη τοποθέτηση).

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 5.140,00

(Ολογράφως) : ΠΕΝΤΕ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΕΚΑΤΟΝ ΣΑΡΑΝΤΑ

A.T. : E.18

Αρθρο : ΟΙΚ

N\A61.25.19.05

Σκοινιά εκγύμνασης

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 6406 100%

Προμήθεια και τοποθέτηση σκοινιών εκγύμνασης.

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΟΡΓΑΝΟΥ

Τεχνικά χαρακτηριστικά:

οΕνδεικτικές διαστάσεις οργάνου: Μήκος 7,95μ ? Πλάτος 0,55μ ? Ύψος 1,50μ.

οΕνδεικτική Επιφάνεια Ελεύθερης Πτώσης οργάνου: 0,00 μ²

οΜέγιστο ελεύθερο ύψος πτώσης οργάνου: 0,00μ.

Περιγραφή Οργάνου:

Το όργανο θα στοχεύει στην άσκηση όλου του σώματος, στη βελτίωση της λειτουργίας του κυκλοφορικού και αναπνευστικού συστήματος και στην ψυχαγωγία ανθρώπων όλων των ηλικιών. Θα είναι κατάλληλο για χρήση και από ΑμεΑ.

Το όργανο θα αποτελείται από δύο όμοιες βάσεις, τοποθετημένες παράλληλα σε απόσταση μεταξύ τους περίπου 4 μέτρων. Μέσα από τις βάσεις θα είναι περασμένο το

σχοινί εκγύμνασης.

Κάθε βάση θα αποτελείται από δύο ξύλινες δοκούς ύψους περίπου 1,5μ. που θα είναι τοποθετημένες σε καθαρή απόσταση περίπου 30 εκατοστών. Ανάμεσα και παράλληλα στις δοκούς θα στηρίζονται δύο παράλληλοι μεταλλικοί σωλήνες κυκλικής διατομής και σε απόσταση τέτοια ώστε να μπορεί το σχοινί να τους διαπερνάει. Οι μεταλλικοί αυτοί σωλήνες θα ενώνονται μεταξύ τους με κάθετο μεταλλικό στοιχείο στο επάνω μέρος. Το σχοινί θα κατασκευάζεται από πολυαμίδιο και θα έχει συνολικό μήκος περίπου 16 μέτρα, θα διαπερνάει τα ακριανά κενά μεταξύ του ξύλινου και του μεταλλικού στύλου κάθε βάσης από τη μία πλευρά, θα διπλώνει και θα διαπερνάει αντίστοιχα κενά της άλλης πλευράς, σχηματίζοντας ένα U. Οι δύο άκρες του σχοινιού θα έχουν ενσωματωμένες χειρολαβές από σκληρό πλαστικό, για ευκολία στη χρήση του οργάνου. Εκτέρωθεν του σχοινιού θα τοποθετούνται πλαστικοί σύνδεσμοι μεγέθους μεγαλύτερου από τα κενά μεταξύ ξύλινων και μεταλλικών στύλων ώστε να επιτυγχάνεται η σταθεροποίηση του σχοινιού στο όργανο.

Στην κορυφή κάθε ξύλινου στύλου θα στερεώνεται ειδικό πλαστικό κάλυμμα για την προστασία του από την διάβρωση. Τα καλύμματα αυτά θα είναι ιδιαίτερα ανθεκτικά στις καιρικές συνθήκες και στις μηχανικές καταπονήσεις.

Υλικά κατασκευής - Πιστοποιήσεις:

Όλα ανεξαιρέτως τα υλικά, ξύλο, σύνδεσμοι, μεταλλικά, πλαστικά μέρη πρέπει να είναι απολύτως ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΑ και αβλαβή για τον χρήστη και το περιβάλλον. Θα είναι εμποτισμένα με οικολογικά, μη τοξικά υλικά, για αντοχή στις καιρικές συνθήκες. Τα βερνίκια και τα χρώματα όλων των ξύλινων μερών θα είναι κατάλληλα για εξωτερική χρήση, δεν θα περιέχουν μόλυβδο, χρώμιο, κάδμιο ή άλλα βαρέα μέταλλα και θα έχουν βάση το νερό. Τα βερνίκια και τα χρώματα όλων των μεταλλικών μερών θα φέρουν αντισκωριακή ηλεκτροστατική προστασία.

Τα πλαστικά υλικά που χρησιμοποιούνται θα πρέπει να είναι ανακυκλώσιμα. Τα βασικά στοιχεία θα πρέπει να είναι κατασκευασμένα από πολυπροπυλένιο τύπου BC650MO, πλήρως ανακυκλώσιμα και πολύ υψηλής αντοχής σε κρούση. Το πολυπροπυλένιο παρουσιάζει εξαιρετική αντοχή σε θραύση και ρωγμάτωση, καθώς και καλή αντοχή σε χημικές ουσίες, στην υπεριώδη ακτινοβολία, υψηλή αντοχή σε κρούση. Οι οργανοληπτικές ιδιότητες του υλικού το καθιστούν κατάλληλο για κάθε χρωματική απόχρωση, χωρίς κίνδυνο ξεθωριάσματος.

Τα φέροντα στοιχεία θα πρέπει να έχουν ενισχυθεί με glass fibre τύπου Nepol GB400HP ή ισοδύναμο (Πολυπροπυλένιο ενισχυμένο με 40% επιμήκεις ίνες υάλου). Οι ιδιαίτερες επιμήκεις ίνες υάλου, οι οποίες είναι χημικά συζευγμένες με την μήτρα του πολυπροπυλενίου, δίνουν στο Nepol GB400HP εξαιρετικές μηχανικές ιδιότητες, μεγάλη ανθεκτικότητα, μεγάλη ακαμψία, άριστη αντοχή σε κρούση, πολύ καλή διατήρηση των διαστάσεων, πολύ χαμηλή απορρόφηση υγρασίας, μεγάλη αντίσταση στη ρωγμάτωση, ακόμα και σε υψηλές θερμοκρασίες.

Το όργανο θα πρέπει να κατασκευάζεται από οικολογικό ξύλο που προέρχεται από σκληρή ξυλεία Πεύκης, ξύλο σκληρό και λεπτόκοκκο, ιδανικό για κατασκευές μεγάλης διάρκειας ζωής, υψηλής αντοχής και ιδιαίτερα ανθεκτικό σε σκληρές συνθήκες και δεν θα πρέπει να είναι εμποτισμένο με τοξικά υλικά (π.χ. αρσενικό, κάδμιο και χρώμιο).

Το ξύλο θα πρέπει να έχει υποστεί ειδική επεξεργασία με σύγχρονες τεχνικές εμποτισμού υπό πίεση ή με ατμό και με υλικά μη τοξικά και αβλαβή για τον χρήστη και για το φυσικό περιβάλλον. Με την επεξεργασία αυτή, το ξύλο αυτό αποκτά αντοχή δια βίου ώστε να μην σαπίζει εφ' όσον συντηρηθεί.

Για την κατασκευή του οργάνου θα χρησιμοποιείται αντεπικολλητή ξυλεία, προϊόν υψηλής ποιότητας, ιδιαίτερα σκληρή και ανθεκτική, με δυνατότητα για μεγάλα μήκη και κουρμπαριστά σχήματα, που δεν έχει η κοινή συμπαγής ξυλεία. Η αντεπικολλητή κατασκευή θα αποτελείται από φύλλα ξυλείας πεπιεσμένα μεταξύ τους και συγκολλημένα με αδιάβροχη κόλλα πολυουρεθάνης μεγάλης αντοχής σε αντίξοες καιρικές συνθήκες.

Τα μεταλλικά στοιχεία, οι μεταλλικοί σύνδεσμοι και οι βίδες θα είναι από ανοξείδωτο χάλυβα ποιότητας AISI 304 ή ισοδύναμου, ώστε να μην σκουριάζουν, με χαμηλή περιεκτικότητα σε μόλυβδο.

Το σχοινί θα είναι πλεγμένο πολυαμίδιο τετραγωνικής πλέξης διαμέτρου περίπου 32 χιλιοστών με ενσωματωμένες χειρολαβές.

Τα μικρά κομμάτια και τα διαφανή εξαρτήματα θα είναι από πολυαιθυλένιο τύπου MG9641 ή ισοδύναμου, υψηλής πυκνότητας HDPE, με αποτέλεσμα ιδιαίτερα άκαμπτα και γερά υλικά.

Τα γωνιακά στηρίγματα και οι σωλήνες στήριξης θα είναι ηλεκτρογαλβανισμένα και βαμμένα με επίστρωση υπό μορφή πούδρας.

Η θεμελίωση του οργάνου θα γίνεται με τη χρήση δύο μεταλλικών βάσεων στήριξης από θερμογαλβανισμένο χάλυβα, οι οποίες θα αποτελούνται από ένα τετράγωνο ατσάλινο πέδιλο, και ένα κάθετο ατσάλινο στύλο στήριξης η κάθε μία.

Η ένωση του μεταλλικού με το ξύλινο κομμάτι θα επιτυγχάνεται με εργοστασιακά προεγκατεστημένα βύσματα στο σόκορο του ξύλινου τμήματος, με τέτοιο τρόπο ώστε τα

παξιμάδια να περισσεύουν μόνο προς τα κάτω, ελαχιστοποιώντας τις πιθανότητες τραυματισμού σε περίπτωση πρόσκρουσης με τον στύλο. Η κάθετη δύναμη θραύσης της σύνδεσης των ξύλινων κολώνων με τα μεταλλικά πόδια θα είναι 60000 N (6000 kp). Ο τρόπος αυτός της θεμελίωσης δεν επιβαρύνει το φυσικό περιβάλλον, αποφεύγοντας στα στερεά εδάφη τη χρήση τσιμέντου.

Η διαδικασία της γαλβάνισης θα γίνεται σύμφωνα με τις ευρωπαϊκές προδιαγραφές EN ISO 1461.

Σε περίπτωση που δεν είναι επιθυμητή η πάκτωση στην γη η κατασκευάστρια εταιρεία θα πρέπει να επιτρέπει την επιδαπέδια στήριξη.

Ο κατασκευαστής του οργάνου θα πρέπει να διαθέτει πιστοποίηση Αειφορικής Δασικής Διαχείρισης είτε κατά το πρότυπο PEFC: Chain of Custody Standard PEFC ST είτε κατά το αντίστοιχο πρότυπο FSC Chain of Custody ή ισοδύναμό τους που να πιστοποιεί ότι διαχειρίζεται καταλλήλως την ξυλεία που χρησιμοποιεί κατά την διάρκεια της παραγωγικής του διαδικασίας και στα πλαίσια της αειφόρου ανάπτυξης. Η ανωτέρω πιστοποίηση θα έχει εκδοθεί από αρμόδιο φορέα πιστοποίησης που θα είναι διαπιστευμένος από αρμόδια Αρχή Διαπίστευσης. Θα υποβληθεί σε θεωρημένο γνήσιο αντίγραφο του πρωτότυπου και θα είναι μεταφρασμένη στα Ελληνικά.

Η κατασκευάστρια εταιρεία θα πρέπει να είναι κάτοχος των πιστοποιητικών ISO 9001 & ISO 14001.

Ο εξοπλισμός θα πρέπει να πληροί τις προδιαγραφές ασφαλείας και να συμμορφώνεται με τα ισχύοντα Ευρωπαϊκά πρότυπα EN 16630 που να πιστοποιούνται από αρμοδίως διαπιστευμένο φορέα πιστοποίησης.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ) (στην τιμή περιλαμβάνονται όλα τα απαραίτητα υλικά για την έντεχνη τοποθέτηση).

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 5.160,00

(Ολογράφως) : ΠΕΝΤΕ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΕΚΑΤΟΝ ΕΞΗΝΤΑ

A.T. : E.19

Αρθρο : ΟΙΚ

N\A61.25.19.06

Όργανο εκγύμνασης στήθους

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 6406 100%

Προμήθεια και τοποθέτηση οργάνου εκγύμνασης στήθους.

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΟΡΓΑΝΟΥ

Τεχνικά χαρακτηριστικά:

οΕνδεικτικές διαστάσεις οργάνου: Μήκος 1,51μ ? Πλάτος 1,13μ ? Ύψος 2,56μ.

οΕνδεικτική Επιφάνεια Ελεύθερης Πτώσης οργάνου: 0 μ²

οΜέγιστο ελεύθερο ύψος πτώσης οργάνου: 0,65μ.

Περιγραφή Οργάνου:

Το όργανο αυτό θα προσφέρεται για την άθληση παιδιών και ενηλίκων και θα είναι ειδικά σχεδιασμένο για την εκγύμναση του στήθους, των ώμων και των χεριών, ασκήσεις απαραίτητες για την καθημερινή γυμναστική.

Θα αποτελείται από το κυρίως σώμα του οργάνου το οποίο θα παραμένει σταθερό και το κάθισμα που κατά την διαδικασία της άσκησης θα υποβάλλεται σε παλινδρομική κίνηση. Το κάθισμα θα ξεκινάει περίπου 0,65 μ από το έδαφος και η πλάτη του θα καταλήγει στον σκελετό του οργάνου με το οποίο και θα συνδέεται μέσω σφαιρικών ρουλεμάν. Έτσι θα παρέχεται ευχάριστη κίνηση στον χρήστη, εξασφαλίζοντας ταυτόχρονα τη μεγάλη διάρκεια ζωής του οργάνου.

Στο σκελετό του οργάνου θα υπάρχουν κατάλληλα διαμορφωμένες και σταθερές χειρολαβές στις οποίες θα ασκείται δύναμη από τον χρήστη για την πραγματοποίηση της άσκησης. Οι χειρολαβές θα πρέπει να βρίσκονται σε ύψος περίπου 1,20μ. από το έδαφος.

Το όργανο θα είναι κατασκευασμένο από χαλύβδινους σωλήνες και χαλύβδινα μέρη, παρέχοντας υψηλή αντοχή σε βάρος, καιρικές συνθήκες κ.α. Η επιφάνεια του καθίσματος θα είναι από αντλιοσθητικό καουτσούκ με κόκκους, ειδικά κατασκευασμένο για εξωτερικούς χώρους. Το υλικό αυτό θα διατηρεί την ιδανική θερμοκρασία σε σχέση με την θερμοκρασία του περιβάλλοντος και παράλληλα θα παρέχει άνεση κατά την διάρκεια της άσκησης.

Τα στοιχεία των ενώσεων του οργάνου θα είναι κατασκευασμένα από ανοξείδωτο χάλυβα.

Η θεμελίωση του οργάνου θα γίνεται με τη μέθοδο πάκτωσης είτε σε ενιαία πλάκα από μπετόν C25/30 με πάχος περίπου 17 εκ. και θα επιτυγχάνεται με την βοήθεια 12 βυσμάτων εκτόνωσης M16x170 είτε σε πλατόφωρμα από μπετόν C25/30 με διαστάσεις περίπου 3,01 * 1,99 * 35 εκ. με οπλισμό Φ8#90 και θα επιτυγχάνεται με την βοήθεια 12 βυσμάτων εκτόνωσης M16x170.

Υλικά κατασκευής - Πιστοποιήσεις:

Όλα ανεξαιρέτως τα υλικά, σύνδεσμοι, μεταλλικά, πλαστικά μέρη πρέπει να είναι απολύτως ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΑ και αβλαβή για τον χρήστη και το περιβάλλον. Θα είναι

εμποτισμένα με οικολογικά, μη τοξικά υλικά, για αντοχή στις καιρικές συνθήκες. Τα βερνίκια και τα χρώματα όλων των μεταλλικών μερών θα φέρουν αντισκωριακή ηλεκτροστατική προστασία.

Τα πλαστικά υλικά που χρησιμοποιούνται θα πρέπει να είναι ανακυκλώσιμα. Τα βασικά στοιχεία θα πρέπει να είναι κατασκευασμένα από πολυπροπυλένιο τύπου BC650MO, πλήρως ανακυκλώσιμα και πολύ υψηλής αντοχής σε κρούση.

Τα φέροντα στοιχεία θα πρέπει να έχουν ενισχυθεί με glass fibre τύπου Nepol GB400HP ή ισοδύναμο (Πολυπροπυλένιο ενισχυμένο με 40% επιμήκεις ίνες υάλου).

Τα μεταλλικά στοιχεία, οι μεταλλικοί σύνδεσμοι και οι βίδες θα είναι από ανοξείδωτο χάλυβα ποιότητας AISI 304 ή ισοδύναμου, ώστε να μην σκουριάζουν, με χαμηλή περιεκτικότητα σε μόλυβδο.

Τα γωνιακά στηρίγματα και οι σωλήνες στήριξης θα είναι ηλεκτρογαλβανισμένα και βαμμένα με επίστρωση υπό μορφή πούδρας. Η διαδικασία της γαλβάνισης θα γίνεται σύμφωνα με τις ευρωπαϊκές προδιαγραφές EN ISO 1461.

Η κατασκευάστρια εταιρεία θα πρέπει να είναι κάτοχος των πιστοποιητικών ISO 9001 & ISO 14001.

Το όργανο θα πρέπει να πληροί τις προδιαγραφές ασφαλείας και να συμμορφώνεται με τα ισχύοντα Ευρωπαϊκά πρότυπα σχεδιασμού και κατασκευής EN 16630 που να πιστοποιούνται από φορέα πιστοποίησης, αρμοδίως διαπιστευμένο να πιστοποιεί Όργανα παιδικών χαρών και άσκησης ενηλίκων εξωτερικού χώρου.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ) (στην τιμή περιλαμβάνονται όλα τα απαραίτητα υλικά για την έντεχνη τοποθέτηση).

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 5.140,00

(Ολογράφως) : ΠΕΝΤΕ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΕΚΑΤΟΝ ΣΑΡΑΝΤΑ

A.T. : E.20

Άρθρο : ΟΙΚ

N\A61.25.19.07

Όργανο αιώρησης με μονόζυγα

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 6406 100%

Προμήθεια και τοποθέτηση οργάνου αιώρησης με μονόζυγα.

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΟΡΓΑΝΟΥ

Τεχνικά χαρακτηριστικά:

οΕνδεικτικές διαστάσεις οργάνου: Μήκος 2,49μ x Πλάτος 0,25μ x Ύψος 2,43μ.

οΕνδεικτική Επιφάνεια Ελεύθερης Πτώσης οργάνου: 21,5μ²

οΜέγιστο ύψος ελεύθερης πτώσης οργάνου: 2,32μ.

Περιγραφή Οργάνου:

Το όργανο θα στοχεύει στη σωματική άσκηση, στην εκτόνωση και στη ψυχαγωγία παιδιών και ενηλίκων και θα είναι κατάλληλο για χρήση και από ΆμεΑ. Θα είναι κατάλληλο για ταυτόχρονη χρήση από 2 χρήστες.

Το όργανο θα αποτελείται από τρεις ανισούψεις ξύλινους κατακόρυφους στύλους ορθογωνικής διατομής, πακτωμένους στο έδαφος οι οποίοι θα ενώνονται μεταξύ τους με δύο οριζόντιες μεταλλικές ράβδους από θερμο-γαλβανισμένο χάλυβα, κυκλικής διατομής, που θα σχηματίζουν ορθογώνια πλαίσια-μονόζυγα.

Το χαμηλότερο μονόζυγο θα φθάνει σε ύψος περίπου 2,1 μέτρων και το ψηλότερο σε ύψος περίπου 2,30 μέτρων.

Από την ψηλότερη μεταλλική ράβδο θα κρέμονται κρίκοι γυμναστικής. Οι κρίκοι θα ενώνονται με την μεταλλική ράβδο με ειδικά δεσίματα από σκληρό πλαστικό, ώστε να εξασφαλίζεται η σταθερότητα του οργάνου.

Στο κάτω μέρος και των τριών ξύλινων στύλων, θα πρέπει να υπάρχουν χαμηλοί στύλοι για επιπλέον στήριξη και αντοχή σε βάρος, από το ίδιο υλικό.

Υλικά κατασκευής - Πιστοποιήσεις:

Όλα ανεξαιρέτως τα υλικά, ξύλο, σύνδεσμοι, μεταλλικά, πλαστικά μέρη πρέπει να είναι απολύτως ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΑ και αβλαβή για τον χρήστη και το περιβάλλον. Θα είναι εμποτισμένα με οικολογικά, μη τοξικά υλικά, για αντοχή στις καιρικές συνθήκες.

Τα βερνίκια και τα χρώματα όλων των ξύλινων μερών θα είναι κατάλληλα για εξωτερική χρήση, δεν θα περιέχουν μόλυβδο, χρώμιο, κάδμιο ή άλλα βαρέα μέταλλα και θα έχουν βάση το νερό. Τα βερνίκια και τα χρώματα όλων των μεταλλικών μερών θα φέρουν αντισκωριακή ηλεκτροστατική προστασία.

Τα πλαστικά υλικά που χρησιμοποιούνται θα πρέπει να είναι ανακυκλώσιμα. Τα βασικά στοιχεία θα πρέπει να είναι κατασκευασμένα από πολυπροπυλένιο τύπου BC650MO, πλήρως ανακυκλώσιμα και πολύ υψηλής αντοχής σε κρούση. Το πολυπροπυλένιο παρουσιάζει εξαιρετική αντοχή σε θραύση και ρωγμάτωση, καθώς και καλή αντοχή σε χημικές ουσίες, στην υπεριώδη ακτινοβολία, υψηλή αντοχή σε κρούση. Οι οργανοληπτικές ιδιότητες του υλικού το καθιστούν κατάλληλο για κάθε χρωματική απόχρωση, χωρίς κίνδυνο ξεθωριάσματος.

Τα φέροντα στοιχεία θα πρέπει να έχουν ενισχυθεί με glass fibre τύπου Nepol GB400HP (Πολυπροπυλένιο ενισχυμένο με 40% επιμήκεις ίνες υάλου). Οι ιδιαιτέρως

επιμήκειες ίνες υάλου, οι οποίες είναι χημικά συζευγμένες με την μήτρα του πολυπροπυλενίου, δίνουν στο Nepol GB400HP εξαιρετικές μηχανικές ιδιότητες, μεγάλη ανθεκτικότητα, μεγάλη ακαμψία, άριστη αντοχή σε κρούση, πολύ καλή διατήρηση των διαστάσεων, πολύ χαμηλή απορρόφηση υγρασίας, μεγάλη αντίσταση στη ρωγμάτωση, ακόμα και σε υψηλές θερμοκρασίες.

Το όργανο θα πρέπει να κατασκευάζεται από οικολογικό ξύλο που προέρχεται από σκληρή ξυλεία Πεύκης, ξύλο σκληρό και λεπτόκοκκο, ιδανικό για κατασκευές μεγάλης διάρκειας ζωής, υψηλής αντοχής και ιδιαίτερα ανθεκτικό σε σκληρές συνθήκες και δεν θα πρέπει να είναι εμποτισμένο με τοξικά υλικά (π.χ. αρσενικό, κάδμιο και χρώμιο).

Το ξύλο θα πρέπει να έχει υποστεί ειδική επεξεργασία με σύγχρονες τεχνικές εμποτισμού υπό πίεση ή με ατμό και με υλικά μη τοξικά και αβλαβή για τον χρήστη και για το φυσικό περιβάλλον. Με την επεξεργασία αυτή, το ξύλο αυτό αποκτά αντοχή δια βίου ώστε να μην σαπίζει εφ' όσον συντηρηθεί.

Τα μεταλλικά στοιχεία, οι μεταλλικοί σύνδεσμοι και οι βίδες θα είναι από ανοξείδωτο χάλυβα ποιότητας AISI 304 ή ισοδύναμου, ώστε να μην σκουριάζουν, με χαμηλή περιεκτικότητα σε μόλυβδο.

Τα σχοινιά από τα οποία θα κρέμονται δύο μεταλλικοί κρίκων αιώρησης θα είναι ενισχυμένα με ανοξείδωτο χάλυβα.

Στην κορυφή κάθε ξύλινου στύλου (σόκορο) θα στερεώνεται ειδικό πλαστικό κάλυμμα για την προστασία του από την διάβρωση. Τα καλύμματα αυτά θα είναι φτιαγμένα από δύο τμήματα, από ειδικό πλαστικό για εξωτερικούς χώρους. Θα είναι ιδιαίτερα ανθεκτικά στις καιρικές συνθήκες και στις μηχανικές καταπονήσεις.

Η θεμελίωση του οργάνου θα γίνεται με τη χρήση μιας μεταλλικής βάσης στήριξης από θερμογαλβανισμένο χάλυβα, η οποία θα αποτελείται από ένα τετράγωνο ατσάλινο πέδιλο, και ένα κάθετο ατσάλινο στύλο στήριξης.

Οι ξύλινες κολώνες θα πρέπει να έχουν μεταλλικές ντίζες M8, ενσωματωμένες μέσα στο ξύλο της κολώνας με θερμοκολλητική ρητίνη, εφαρμοσμένες εργοστασιακά με ειδικό μηχάνημα, ώστε να εξασφαλίζεται ασφαλής συνδεσμολογία μετάλλου και ξύλου. Οι προδιαγραφές προσδίδουν αντοχή σε φθορές & βανδαλισμούς.

Η ένωση του μεταλλικού με το ξύλινο κομμάτι θα επιτυγχάνεται με εργοστασιακά προεγκατεστημένα βύσματα στο σόκορο του ξύλινου τμήματος, με τέτοιο τρόπο ώστε τα παξιμάδια να περισσεύουν μόνο προς τα κάτω, ελαχιστοποιώντας τις πιθανότητες τραυματισμού σε περίπτωση πρόσκρουσης με τον στύλο.

Η κάθετη δύναμη θραύσης της σύνδεσης της ξύλινης κολώνας με το μεταλλικό πόδι θα είναι 60000 N (6000 kp). Η δύναμη κάμψης του μεταλλικού στύλου, διατομής 95x95mm είναι 2200 Nm (220 kgm). Στις περιπτώσεις της βαθιάς αγκύρωσης, και για όλα τα όργανα που δεν έχουν δυναμική κίνηση (π.χ. κούνιες), το μεταλλικό πόδι θα καταλήγει σε ένα "πιάτο" διαστάσεων 400 x 400 mm χάρη στο οποίο δεν υπάρχει ανάγκη χρήσης μπετού, γεγονός που βελτιώνει κατά πολύ το περιβαλλοντικό αποτύπωμα του οργάνου και που επίσης επιτρέπει αν χρειαστεί στο μέλλον την εύκολη αφαίρεση και επανατοποθέτηση του οργάνου.

Ο τρόπος αυτός της θεμελίωσης δεν επιβαρύνει το φυσικό περιβάλλον, αποφεύγοντας στα στερεά εδάφη τη χρήση τσιμέντου.

Η διαδικασία της γαλβάνισης θα γίνεται σύμφωνα με τις ευρωπαϊκές προδιαγραφές EN ISO 1461.

Σε περίπτωση που δεν είναι επιθυμητή η πάκτωση στην γη η κατασκευάστρια εταιρεία θα πρέπει να επιτρέπει την επιδαπέδια στήριξη.

Ο κατασκευαστής του οργάνου θα πρέπει να διαθέτει πιστοποίηση Αειφορικής Δασικής Διαχείρισης είτε κατά το πρότυπο PEFC: Chain of Custody Standard PEFC ST είτε κατά το αντίστοιχο πρότυπο FSC Chain of Custody ή ισοδύναμό τους που να πιστοποιεί ότι διαχειρίζεται καταλλήλως την ξυλεία που χρησιμοποιεί κατά την διάρκεια της παραγωγικής του διαδικασίας και στα πλαίσια της αειφόρου ανάπτυξης. Η ανωτέρω πιστοποίηση θα έχει εκδοθεί από αρμόδιο φορέα πιστοποίησης που θα είναι διαπιστευμένος από αρμόδια Αρχή Διαπίστευσης. Θα υποβληθεί σε θεωρημένο γνήσιο αντίγραφο του πρωτότυπου και θα είναι μεταφρασμένη στα Ελληνικά.

Η κατασκευάστρια εταιρεία θα πρέπει να είναι κάτοχος των πιστοποιητικών ISO 9001 & ISO 14001.

Το όργανο θα πρέπει να πληροί τις προδιαγραφές ασφαλείας και να συμμορφώνεται με τα ισχύοντα Ευρωπαϊκά πρότυπα σχεδιασμού και κατασκευής EN 16630 που να πιστοποιούνται από φορέα πιστοποίησης, αρμοδίως διαπιστευμένο να πιστοποιεί Όργανα παιδικών χαρών και άσκησης ενηλίκων εξωτερικού χώρου.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ) (στην τιμή περιλαμβάνονται όλα τα απαραίτητα υλικά για την έντεχνη τοποθέτηση).

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) :

6.000,00 (Ολογράφως) :

ΕΞΙ ΧΙΛΙΑΔΕΣ

A.T. : E.21**Άρθρο : ΟΙΚ****N\A61.25.19.08****Όργανο εκγύμνασης κάτω άκρων-πρέσα ποδιών**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 6406 100%

Προμήθεια και τοποθέτηση οργάνου εκγύμνασης κάτω άκρων-πρέσα ποδιών.

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΟΡΓΑΝΟΥ

Τεχνικά χαρακτηριστικά:

οΕνδεικτικές διαστάσεις οργάνου: Μήκος 1,51μ ? Πλάτος 1,13μ ? Ύψος 2,56μ.

οΕνδεικτική Επιφάνεια Ελεύθερης Πτώσης οργάνου: 0 μ2

οΜέγιστο ελεύθερο ύψος πτώσης οργάνου: 0,71μ.

Περιγραφή Οργάνου:

Το όργανο αυτό θα προσφέρεται για την άθληση παιδιών και ενηλίκων και θα είναι ειδικά σχεδιασμένο για την εκγύμναση των μηρών και των ποδιών, ασκήσεις απαραίτητες για την καθημερινή γυμναστική.

Θα αποτελείται από το κυρίως σώμα του οργάνου, το οποίο θα παραμένει σταθερό και το κάθισμα που κατά την διαδικασία της άσκησης θα υποβάλλεται σε παλινδρομική κίνηση και μία σταθερή κατασκευή για τα πόδια.

Το κάθισμα θα ξεκινάει περίπου 0,71 μ από το έδαφος και η πλάτη του θα καταλήγει στον σκελετό του οργάνου με το οποίο και θα συνδέεται μέσω σφαιρικών ρουλεμάν.

Έτσι θα παρέχεται ευχάριστη κίνηση στον χρήστη, εξασφαλίζοντας ταυτόχρονα τη μεγάλη διάρκεια ζωής του οργάνου.

Στο σκελετό του οργάνου θα υπάρχουν κατάλληλα διαμορφωμένες και σταθερές χειρολαβές στις οποίες θα ασκείται δύναμη από τον χρήστη για την πραγματοποίηση της άσκησης. Οι χειρολαβές θα πρέπει να βρίσκονται σε ύψος περίπου 1,30μ. από το έδαφος.

Η κατασκευή για τα πόδια θα είναι σταθερά πακτωμένη στο έδαφος και θα ανέρχεται μέχρι ύψος περίπου 0,75 μ. Θα είναι επικλινής ώστε να είναι σε συνέχεια με το κάθισμα. Η κατασκευή θα θεμελιώνεται σε απόσταση περίπου 0,50μ από το κάθισμα, ώστε να είναι κατάλληλη προς χρήση από όλους τους ασκούμενους ανεξαρτήτως ύψους.

Το όργανο θα είναι κατασκευασμένο από χαλύβδινους σωλήνες και χαλύβδινα μέρη, παρέχοντας υψηλή αντοχή σε βάρος, καιρικές συνθήκες κ.α. Η επιφάνεια του καθίσματος και η επιφάνεια της κατασκευής για τα πόδια, θα είναι από αντιολισθητικό καουτσούκ με κόκκους, ειδικά κατασκευασμένο για εξωτερικούς χώρους. Το υλικό αυτό θα διατηρεί την ιδανική θερμοκρασία σε σχέση με την θερμοκρασία του περιβάλλοντος και παράλληλα θα παρέχει άνεση κατά την διάρκεια της άσκησης.

Τα στοιχεία των ενώσεων του οργάνου θα είναι κατασκευασμένα από ανοξείδωτο χάλυβα.

Η θεμελίωση του οργάνου θα γίνεται με τη μέθοδο πάκτωσης είτε σε ενιαία πλάκα από μπετόν C25/30 με πάχος περίπου 17 εκ. και θα επιτυγχάνεται με την βοήθεια 16 βυσμάτων εκτόνωσης M16x170 είτε σε πλατφόρμα από μπετόν C25/30 με διαστάσεις περίπου 3,01 * 1,99 * 35 εκ. με οπλισμό Φ8#90 και θα επιτυγχάνεται με την βοήθεια 16 βυσμάτων εκτόνωσης M16x170.

Υλικά κατασκευής - Πιστοποιήσεις:

Όλα ανεξαιρέτως τα υλικά, σύνδεσμοι, μεταλλικά, πλαστικά μέρη πρέπει να είναι απολύτως ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΑ και αβλαβή για τον χρήστη και το περιβάλλον. Θα είναι εμποτισμένα με οικολογικά, μη τοξικά υλικά, για αντοχή στις καιρικές συνθήκες. Τα βερνίκια και τα χρώματα όλων των μεταλλικών μερών θα φέρουν αντισκωριακή ηλεκτροστατική προστασία.

Τα πλαστικά υλικά που χρησιμοποιούνται θα πρέπει να είναι ανακυκλώσιμα. Τα βασικά στοιχεία θα πρέπει να είναι κατασκευασμένα από πολυπροπυλένιο τύπου BC650MO, πλήρως ανακυκλώσιμα και πολύ υψηλής αντοχής σε κρούση.

Τα φέροντα στοιχεία θα πρέπει να έχουν ενισχυθεί με glass fibre τύπου Nepol GB400HP ή ισοδύναμο (Πολυπροπυλένιο ενισχυμένο με 40% επιμήκεις ίνες υάλου).

Τα μεταλλικά στοιχεία, οι μεταλλικοί σύνδεσμοι και οι βίδες θα είναι από ανοξείδωτο χάλυβα ποιότητας AISI 304 ή ισοδύναμου, ώστε να μην σκουριάζουν, με χαμηλή περιεκτικότητα σε μόλυβδο.

Τα γωνιακά στηρίγματα και οι σωλήνες στήριξης θα είναι ηλεκτρογαλβανισμένα και βαμμένα με επίστρωση υπό μορφή πούδρας. Η διαδικασία της γαλβάνισης θα γίνεται σύμφωνα με τις ευρωπαϊκές προδιαγραφές EN ISO 1461.

Η κατασκευάστρια εταιρεία θα πρέπει να είναι κάτοχος των πιστοποιητικών ISO 9001 & ISO 14001.

Το όργανο θα πρέπει να πληροί τις προδιαγραφές ασφαλείας και να συμμορφώνεται με τα ισχύοντα Ευρωπαϊκά πρότυπα σχεδιασμού και κατασκευής EN 16630 που να πιστοποιούνται από φορέα πιστοποίησης, αρμοδίως διαπιστευμένο να πιστοποιεί Όργανα παιδικών χαρών και άσκησης ενηλίκων εξωτερικού χώρου.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ) (στην τιμή περιλαμβάνονται όλα τα απαραίτητα υλικά για την έντεχνη τοποθέτηση).

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 5.760,00

(Ολογράφως) : ΠΕΝΤΕ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΕΠΤΑΚΟΣΙΑ ΕΞΗΝΤΑ

A.T. : E.22

Αρθρο : ΟΙΚ

Ελλειπτικό όργανο εκγύμνασης

N\A61.25.19.09

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 6406 100%

Προμήθεια και τοποθέτηση ελλειπτικού οργάνου εκγύμνασης.

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΟΡΓΑΝΟΥ

Τεχνικά χαρακτηριστικά:

οΕνδεικτικές διαστάσεις οργάνου: Μήκος 2,57μ x Πλάτος 0,67μ x Ύψος 1,90μ.

οΕνδεικτική Επιφάνεια Ελεύθερης Πτώσης οργάνου: 0,00m²

οΜέγιστο ύψος ελεύθερης πτώσης οργάνου: 0,62μ.

Περιγραφή Οργάνου:

Το ελλειπτικό όργανο γυμναστηρίου εξωτερικού χώρου θα είναι ιδανικό για αεροβική άσκηση, η οποία βοηθάει στην απώλεια βάρους και στην αποφυγή διαφόρων ασθενειών που προκαλούνται από τον σύγχρονο τρόπο ζωής και το περιττό βάρος. Θα χρησιμοποιείται για την εκγύμναση ολόκληρου του σώματος. Θα περιλαμβάνει την λειτουργία της ταυτόχρονης κίνησης ποδιών και χεριών και θα βοηθάει στην ενδυνάμωση των κύριων συνδέσμων του ανθρώπινου σώματος. Ακόμη, θα βελτιώνει σημαντικά το καρδιαγγειακό σύστημα. Θα μπορεί να χρησιμοποιείται επίσης για προθέρμανση.

Ο σκελετός του οργάνου θα είναι κατασκευασμένος από υψηλής ποιότητας χάλυβα με μεγάλο προσδόκιμο ζωής και αντοχή στις καιρικές συνθήκες.

Το μπροστινό μέρος του σκελετού θα αποτελείται από δύο σωλήνες κυκλικής διατομής τοποθετημένους υπό κλίση. Ανάμεσά τους θα τοποθετείται επιφάνεια από HPL στο άνω μέρος της οποίας θα υπάρχει κατάλληλα τοποθετημένο ρουλεμάν.

Επάνω στο ρουλεμάν θα τοποθετούνται δύο χειρολαβές. Στο άνω μέρος των χειρολαβών θα υπάρχουν μεταλλικές ράβδοι, οι ελλειπτικές χειρολαβές, οι οποίες θα φθάνουν σε ύψος περίπου 1,90μ, ώστε να επιτρέπεται η ελλειπτική κίνηση.

Στο κάτω μέρος των χειρολαβών θα υπάρχουν επίσης μεταλλικές ράβδοι, οι οποίες θα ενώνονται με τις οριζόντιες μεταλλικές ράβδους, επάνω στις οποίες θα είναι τοποθετημένα τα στηρίγματα των ποδιών. Οι οριζόντιες ράβδοι θα ενώνονται με το πίσω μέρος του σκελετού, το οποίο θα αποτελείται από μία επιφάνεια κυκλικής διατομής που θα ομοιάζει με τροχό. Οι μηχανισμοί θα βοηθούν τον χρήστη έτσι ώστε με μια κίνηση των χεριών και των ποδιών του να ενεργοποιεί ολόκληρο το όργανο και να γυμνάζει ολόκληρο το σώμα του.

Ο σκελετός του οργάνου θα είναι πακτωμένος επάνω σε δύο μεταλλικές πλατφόρμες.

Δύο μεταλλικές μπάρες ορθογώνιας διατομής θα είναι βιδωμένες εκατέρωθεν της κάθε πλατφόρμας. Με αυτό τον τρόπο θα επιτυγχάνεται η απόλυτη σταθερότητα του οργάνου στην εγκατάσταση.

Η θεμελίωση του οργάνου θα γίνεται με τη μέθοδο πάκτωσης είτε σε ενιαία πλάκα από μπετόν C25/30 με πάχος περίπου 17 εκ. και θα επιτυγχάνεται με την βοήθεια 8 βυσμάτων εκτόνωσης M16x170 είτε σε πλατφόρμα από μπετόν C25/30 με διαστάσεις περίπου 3,01 * 1,57 * 35 εκ. με οπλισμό Φ8#90 και θα επιτυγχάνεται με την βοήθεια 8 βυσμάτων εκτόνωσης M16x170.

Υλικά κατασκευής - Πιστοποιήσεις:

Όλα ανεξαιρέτως τα υλικά, σύνδεσμοι, μεταλλικά, πλαστικά μέρη πρέπει να είναι απολύτως ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΑ και αβλαβή για τον χρήστη και το περιβάλλον. Θα είναι εμποτισμένα με οικολογικά, μη τοξικά υλικά, για αντοχή στις καιρικές συνθήκες.

Τα βερνίκια και τα χρώματα όλων των μεταλλικών μερών θα φέρουν αντισκωριακή ηλεκτροστατική προστασία.

Τα πλαστικά υλικά που χρησιμοποιούνται θα πρέπει να είναι ανακυκλώσιμα. Τα βασικά στοιχεία θα πρέπει να είναι κατασκευασμένα από πολυπροπυλένιο τύπου BC650MO, πλήρως ανακυκλώσιμα και πολύ υψηλής αντοχής σε κρούση.

Τα φέροντα στοιχεία θα πρέπει να έχουν ενισχυθεί με glass fibre τύπου Nepol GB400HP ή ισοδύναμο (Πολυπροπυλένιο ενισχυμένο με 40% επιμήκεις ίνες υάλου).

Τα μεταλλικά στοιχεία, οι μεταλλικοί σύνδεσμοι και οι βίδες θα είναι από ανοξείδωτο χάλυβα ποιότητας AISI 304 ή ισοδύναμου, ώστε να μην σκουριάζουν, με χαμηλή περιεκτικότητα σε μόλυβδο.

Τα γωνιακά στηρίγματα και οι σωλήνες στήριξης θα είναι ηλεκτρογαλβανισμένα και βαμμένα με επίστρωση υπό μορφή πούδρας. Η διαδικασία της γαλβάνισης θα γίνεται σύμφωνα με τις ευρωπαϊκές προδιαγραφές EN ISO 1461.

Η κατασκευάστρια εταιρεία θα πρέπει να είναι κάτοχος των πιστοποιητικών ISO 9001 & ISO 14001.

Το όργανο θα πρέπει να πληροί τις προδιαγραφές ασφαλείας και να συμμορφώνεται με τα ισχύοντα Ευρωπαϊκά πρότυπα σχεδιασμού και κατασκευής EN 16630 που να

πιστοποιούνται από φορέα πιστοποίησης, αρμοδίως διαπιστευμένο να πιστοποιεί Όργανα παιδικών χαρών και άσκησης ενηλίκων εξωτερικού χώρου. Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ) (στην τιμή περιλαμβάνονται όλα τα απαραίτητα υλικά για την έντεχνη τοποθέτηση).

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 8.050,00

(Ολογράφως) : ΟΚΤΩ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΠΕΝΗΝΤΑ

A.T. : E.23

Αρθρο : ΟΙΚ

Πολυσύνθετο όργανο εκγύμνασης κορμού

N\A61.25.19.10

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 6406 100%

Προμήθεια και τοποθέτηση πολυσύνθετου οργάνου εκγύμνασης κορμού.

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΟΡΓΑΝΟΥ

Τεχνικά χαρακτηριστικά:

οΕνδεικτικές διαστάσεις οργάνου: Μήκος 2,85μ ? Πλάτος 1,20μ ? Ύψος 1,50μ.

οΕνδεικτική Ελεύθερη Επιφάνεια Πτώσης οργάνου: 0,00μ²

οΜέγιστο ύψος ελεύθερης πτώσης οργάνου: 0,48μ.

Περιγραφή Οργάνου:

Το όργανο αυτό θα είναι κατάλληλο για την εκγύμναση των μυών του στήθους, των ώμων, των τρικεφάλων, των κοιλιακών και των οσφυϊκών (κάτω ράχης). Το όργανο θα αποτελείται από σύνθεση 3 οργάνων γυμναστικής, παρέχοντας τη δυνατότητα παράλληλης εκγύμνασης 3 ατόμων.

Το πρώτο τμήμα θα αποτελείται από έναν πάγκο τοποθετημένο σε επικλινή θέση, από υλικό HPL που θα έχει μήκος περίπου 1,00 μ. και ο οποίος θα στηρίζεται σε μεταλλική βάση. Ο κεκλιμένος πάγκος κοιλιακών θα είναι κατάλληλος για διάφορες παραλλαγές κάμψεων κορμού, κοιλιακών και ανυψώσεων ποδιών. Ο πάγκος θα έχει προσαρτημένα ένα κυλινδρικής μορφής προσκέφαλο και μία λαβή χειρός που θα ανέρχεται καθ' ύψος πάνω από το προσκέφαλο.

Το δεύτερο τμήμα του οργάνου θα έχει λαβές στήριξης για κάμψεις και βυθίσεις με οριζόντιες σιδερένιες λαβές που θα σχηματίζουν ένα οριζόντιο Π. Οι λαβές θα απέχουν μεταξύ τους περίπου 0,70 μ και θα αξιοποιούνται για ασκήσεις ενδυνάμωσης στήθους, ώμων, τρικεφάλων, ενώ θα μπορούν να χρησιμοποιηθούν και για ασκήσεις ανυψώσεων ποδιών. Επίσης θα έχει ενσωματωμένη θήκη για μπουκάλι νερού και γάντζος για κρέμασμα ρούχων.

Το τρίτο τμήμα θα αποτελεί ένας μικρότερος πάγκος πλάτης, ο οποίος θα μπορεί να χρησιμοποιηθεί για διαφορετικές παραλλαγές ασκήσεων πλάτης: δυναμικές υπερεκτάσεις, στατικές ισομετρικές στάσεις ή κινήσεις με ή χωρίς στροφή. Ο πάγκος θα είναι επικλινή και θα έχει 2 λαβές χεριών και 4 μπάρες ποδιών, ώστε να μπορεί ο χρήστης να πιαστεί και να παρέχεται σταθερότητα.

Ο κεντρικός ιστός του οργάνου, όπου θα είναι προσαρτημένα τα τρία τμήματα θα είναι ορθογώνιας διατομής και θα φέρει πινακίδα από υλικό HPL πάνω στην οποία θα φαίνονται όλες οι πληροφορίες χρήσης του οργάνου.

Η θεμελίωση του οργάνου θα γίνεται με τη μέθοδο πάκτωσης είτε σε ενιαία πλάκα από μπετόν C25/30 με πάχος περίπου 15 εκ. και θα επιτυγχάνεται με την βοήθεια 4 βυσμάτων εκτόνωσης M16x170 και 8 βυσμάτων εκτόνωσης M10x100, είτε σε πλατφόρμα από μπετόν C25/30 με διαστάσεις περίπου 3,00 * 1,40 * 15 εκ. με οπλισμό Φ8#100 και θα επιτυγχάνεται με την βοήθεια 4 βυσμάτων εκτόνωσης M16x170 και 8 βυσμάτων εκτόνωσης M10x100.

Υλικά κατασκευής - Πιστοποιήσεις:

Όλα ανεξαιρέτως τα υλικά, ξύλο, σύνδεσμοι, μεταλλικά, πλαστικά μέρη πρέπει να είναι απολύτως ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΑ και αβλαβή για τον χρήστη και το περιβάλλον. Θα είναι εμποτισμένα με οικολογικά, μη τοξικά υλικά, για αντοχή στις καιρικές συνθήκες. Τα βερνίκια και τα χρώματα όλων των ξύλινων μερών θα είναι κατάλληλα για εξωτερική χρήση, δεν θα περιέχουν μόλυβδο, χρώμιο, κάδμιο ή άλλα βαρέα μέταλλα και θα έχουν βάση το νερό. Τα βερνίκια και τα χρώματα όλων των μεταλλικών μερών θα φέρουν αντισκωριακή ηλεκτροστατική προστασία.

Τα πλαστικά υλικά που χρησιμοποιούνται θα πρέπει να είναι ανακυκλώσιμα.

Τα φέροντα στοιχεία θα πρέπει να έχουν ενισχυθεί με glass fibre τύπου Nepol GB400HP ή ισοδύναμο (Πολυπροπυλένιο ενισχυμένο με 40% επιμήκεις ίνες υάλου). Οι ιδιαιτέρως επιμήκεις ίνες υάλου, οι οποίες είναι χημικά συζευγμένες με την μήτρα του πολυπροπυλενίου, δίνουν στο Nepol GB400HP εξαιρετικές μηχανικές ιδιότητες, μεγάλη ανθεκτικότητα, μεγάλη ακαμψία, άριστη αντοχή σε κρούση, πολύ καλή διατήρηση των διαστάσεων, πολύ χαμηλή απορρόφηση υγρασίας, μεγάλη αντίσταση στη ρωγμάτωση, ακόμα και σε υψηλές θερμοκρασίες.

Για την κατασκευή του οργάνου θα χρησιμοποιείται αντεπικολλητή ξυλεία, προϊόν υψηλής ποιότητας, ιδιαίτερα σκληρή και ανθεκτική, με δυνατότητα για μεγάλα μήκη και κουρμπαραστά σχήματα, που δεν έχει η κοινή συμπαγής ξυλεία. Η αντεπικολλητή

κατασκευή θα αποτελείται από φύλλα ξυλείας πεπιεσμένα μεταξύ τους και συγκολλημένα με αδιάβροχη κόλλα πολυουρεθάνης μεγάλης αντοχής σε αντίξοες καιρικές συνθήκες.

Τα πάνελ θα πρέπει να είναι κατασκευασμένα από αντεπικολλητά φύλλα κατασκευασμένα υπό πίεση (HPL), υλικό που εξασφαλίζει την αντοχή στη χρήση και τους βανδαλισμούς και καθιστά τα στοιχεία αυτά ελεύθερα συντήρησης.

Τα μεταλλικά στοιχεία, οι μεταλλικοί σύνδεσμοι και οι βίδες θα είναι από ανοξείδωτο χάλυβα ποιότητας AISI 304 ή ισοδύναμου, ώστε να μην σκουριάζουν, με χαμηλή περιεκτικότητα σε μόλυβδο.

Τα μικρά κομμάτια και τα διαφανή εξαρτήματα θα είναι από πολυαιθυλένιο τύπου MG9641 ή ισοδύναμου, υψηλής Πυκνότητας HDPE, με αποτέλεσμα ιδιαίτερα άκαμπτα και γερά υλικά.

Τα γωνιακά στηρίγματα και οι σωλήνες στήριξης θα είναι ηλεκτρογαλβανισμένα και βαμμένα με επίστρωση υπό μορφή πούδρας.

Η διαδικασία της γαλβάνισης θα γίνεται σύμφωνα με τις ευρωπαϊκές προδιαγραφές EN ISO 1461.

Η κατασκευάστρια εταιρεία θα πρέπει να είναι κάτοχος των πιστοποιητικών ISO 9001 & ISO 14001.

Το όργανο θα πρέπει να πληροί τις προδιαγραφές ασφαλείας και να συμμορφώνεται με τα ισχύοντα Ευρωπαϊκά πρότυπα σχεδιασμού και κατασκευής EN 16630 που να πιστοποιούνται από φορέα πιστοποίησης, αρμοδίως διαπιστευμένο να πιστοποιεί Όργανα παιδικών χαρών και άσκησης ενηλίκων εξωτερικού χώρου.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ) (στην τιμή περιλαμβάνονται όλα τα απαραίτητα υλικά για την έντεχνη τοποθέτηση)

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 11.900,00

(Ολογράφως) : ΕΝΤΕΚΑ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΕΝΝΙΑΚΟΣΙΑ

A.T. : E.24

Άρθρο : ΟΙΚ

N\A64.02.19.01

Βρύση λουλούδι

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 6401 100%

Προμήθεια και τοποθέτηση βρύσης λουλούδι.

Η κατασκευή θα αποτελείται από έναν κεντρικό σωλήνα, το μηχανισμό της βρύσης και ένα διακοσμητικό πάνελ σε σχήμα σύννεφου ή λουλουδιού. Η κατασκευή θα αποτελείται από τον κεντρικό σωλήνα διατομής τουλάχιστον Φ60mm.

Στο άνω μέρος ο κεντρικός σωλήνας θα διαθέτει κλίση τύπου στρογγυλεμένο Γ, και θα καταλήγει στην παροχή του πόσιμου νερού. Στο τελείωμα περίπου της συστολής θα βιδωθεί διακοσμητικό πάνελ από κόντρα πλακέ θαλάσσης ή άλλο υλικό αντίστοιχων τεχνικών προδιαγραφών, διαστάσεων τουλάχιστον 460X480mm και πάχους τουλάχιστον 10mm. Η στερέωσης της βρύσης θα πραγματοποιείται μέσω χαλυβδοελάσματος πάχους τουλάχιστον 4 χιλιοστών και διαμέτρου τουλάχιστον 18 εκατοστών, το οποίο θα φέρει τρύπες κατάλληλων διαστάσεων για το βίδωμα αυτού σε μπετόν απευθείας ή πάκτωση σε χρώμα με τη βοήθεια αντίστοιχης βάσης για τον σκοπό αυτό.

Ο μηχανισμός της βρύσης θα αποτελείται από ρυθμιζόμενο έμβολο με και ρυθμιζόμενη διάρκεια ροής. Η βρύση θα ενεργοποιείται με τη χρήση του εμβόλου. Το μέγιστο ύψος της βρύσης θα είναι 1100mm και το μέγιστο πλάτος της 500mm.

Τιμή ανά τεμάχιο (στην τιμή περιλαμβάνονται όλα τα απαραίτητα υλικά για την έντεχνη τοποθέτηση)

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 750,00

(Ολογράφως) : ΕΠΤΑΚΟΣΙΑ ΠΕΝΗΝΤΑ

A.T. : E.25

Άρθρο : ΟΙΚ

N\A64.02.19.02

Μεταλλική Περίφραξη

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 6401 100%

Προμήθεια και τοποθέτηση οργάνου μεταλλικής περίφραξης.

Η μεταλλική περίφραξη θα πρέπει να είναι κατασκευασμένη από χάλυβα γαλβανισμένο εν θερμώ με ηλεκτροστατική βαφή σε χρώμα επιλογής της υπηρεσίας. Το ύψος της μεταλλικής περίφραξης θα πρέπει να είναι περίπου 1,50m.

Η μεταλλική περίφραξη θα πρέπει να περιλαμβάνει πάνελ διαστάσεων τουλάχιστον 1,40m x 1,90m. Οι κάθετες λάμες θα πρέπει να είναι διαστάσεων περίπου 25/2mm και οι πλευρικές λάμες θα πρέπει να είναι διαστάσεων περίπου 25/4mm (άνω και κάτω).

Η κατασκευή θα περιλαμβάνει ορθοστάτες από λάμα, διαστάσεων περίπου 60/8mm. Το

πέλμα του ορθοστάτη θα πρέπει να είναι διαστάσεων περίπου 120x120x8mm.
Η μεταλλική περίφραξη θα πρέπει να περιλαμβάνει αντικλεπτικά μπουλόνια inox.
Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m).

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 292,50

(Ολογράφως) : ΔΙΑΚΟΣΙΑ ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΔΥΟ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ

A.T. : E.26

Αρθρο : ΟΙΚ

N\A64.02.19.03

Μεταλλική Πόρτα Περίφραξης πλάτους 1,20 m

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 6401 100%

Προμήθεια και τοποθέτηση μεταλλικής πόρτας περίφραξης πλάτους 1,20 m.
Η πόρτα θα πρέπει να είναι μονόφυλλη και κατασκευασμένη από χάλυβα γαλβανισμένο εν θερμώ με ηλεκτροστατική βαφή σε χρώμα επιλογής της υπηρεσίας.
Το ύψος της μεταλλικής πόρτας περίφραξης θα πρέπει να είναι περίπου 1,50m και το πλάτος περίπου 1,20m.

Το πλαίσιο θα πρέπει να είναι από κοιλοδοκό διαστάσεων περίπου 40x40x3mm.
Το κάτω μέρος θα αποτελείται από κοιλοδοκό διαστάσεων περίπου 80x40x3 mm ενώ οι κολώνες στήριξης θα πρέπει να είναι από κοιλοδοκό διαστάσεων περίπου 60x60x3 mm.
Το εσωτερικό πλέγμα της πόρτας θα πρέπει να είναι διαστάσεων τουλάχιστον 60 x 130mm.

Οι κάθετες λάμες θα πρέπει να είναι διαστάσεων περίπου 25/3mm και οι πλευρικές λάμες θα πρέπει να είναι διαστάσεων περίπου 25/4mm (άνω και κάτω).
Η μεταλλική πόρτα περίφραξης θα πρέπει να περιλαμβάνει κλειδαριά και πόμολο καθώς και μηχανισμό επαναφοράς.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 2.500,00

(Ολογράφως) : ΔΥΟ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΠΕΝΤΑΚΟΣΙΑ

A.T. : E.27

Αρθρο : ΟΙΚ

N\A78.82.19.01

Αναμνηστική πινακίδα

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7231 100%

Προμήθεια και εγκατάσταση αναμνηστικής Πινακίδας εισόδου, η οποία θα είναι σε διαστάσεις περίπου χαρτιού Α2. Η πινακίδα θα είναι λευκή με μαύρα γράμματα. Το υλικό κατασκευής και ο τρόπος τοποθέτησης θα εξασφαλίζουν τη μόνιμη εγκατάστασή τους. Τέλος, η γραμματοσειρά που θα χρησιμοποιηθεί θα είναι η Myriad Pro και θα είναι σύμφωνη με τις υποδείξεις της Υπηρεσίας και τις απαιτήσεις του Χρηματοδοτικού Προγράμματος του Πράσινου Ταμείου.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 200,00

(Ολογράφως) : ΔΙΑΚΟΣΙΑ

A.T. : E.28

Αρθρο : ΟΙΚ

N\A79.83.19.01

Επιτόπιος έλεγχος της εγκατάστασης από διαπιστευμένο φορέα ελέγχου και πιστοποίησης

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7744 100%

Επιτόπιος έλεγχος της εγκατάστασης από διαπιστευμένο φορέα ελέγχου και πιστοποίησης. Στην παιδική χαρά που θα κατασκευαστεί, ο ανάδοχος έχει την υποχρέωση μετά την ολοκλήρωση των εργασιών, να καλέσει επίσημα πιστοποιημένο φορέα ο οποίος μετά από έλεγχο θα χορηγήσει το απαραίτητο από τον νομό πιστοποιητικό καταλληλότητας το οποίο θα παραδοθεί στην υπηρεσία ώστε να υποβληθούν στην αρμόδια επιτροπή για την έκδοση αδείας λειτουργίας της νέας παιδικής Χαράς.

Για την ορθή εκτέλεση των παραπάνω, ο πιστοποιημένος φορέας μετά από επιτόπιο έλεγχο (παρουσία της υπηρεσίας), της κατάστασης του χώρου, του υπάρχοντος εξοπλισμού και της οργάνωσης της παιδικής χαράς σύμφωνα με τις απαιτήσεις της Ελληνικής Νομοθεσίας και των σχετικών Ευρωπαϊκών προτύπων και βάση των ευρημάτων των ελέγχων θα συντάξει Έκθεση Ελέγχου, στην οποία θα περιγράφονται αναλυτικά οι διενεργηθέντες έλεγχοι και τα αποτελέσματά τους και στην περίπτωση απολυτής συμμόρφωσης θα εκδώσει πιστοποίηση. Σε περίπτωση ευρημάτων μη συμμόρφωσης, συντάσσεται έκθεση για τις ελλείψεις της παιδικής χαράς και τις απαιτούμενες

τροποποιήσεις, επεμβάσεις, ώστε να είναι δυνατή η πιστοποίηση της. Μετά τις επεμβάσεις αποκατάστασης για τη συμμόρφωση με τα εγκεκριμένα πρότυπα, ο πιστοποιητής διενεργεί εκ νέου επιτόπιο έλεγχο, συντάσσει νέα έκθεση ελέγχου και εκδίδει το πιστοποιητικό συμμόρφωσης. Η επαναληπτική αυτή εργασία δεν τιμολογείται αλλά περιέχεται στην τιμολόγηση του αρχικού ελέγχου. Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ) επιθεώρησης παιδικής χαράς (έλεγχος) / πιστοποίηση.

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 2000,00
(Ολογράφως) : ΔΙΑΚΟΣΙΑ

ΟΜΑΔΑ Ζ : ΟΔΟΦΩΤΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) :
(Ολογράφως) :

A.T. : Ζ.1

Αρθρο : ΝΑΟΔΟ
B66.1

Τυποποιημένα φρεάτια αποστράγγισης και αποχέτευσης ομβρίων φρεάτιο υδροσυλλογής τύπου Φ1N (ΠΚΕ)

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΔΟ 2548

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

Στη τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου των απαιτούμενων υλικών, προκατασκευασμένων στοιχείων και εξαρτημάτων για την πλήρη διαμόρφωση των φρεατίων σύμφωνα με τα ΠΚΕ

το προσωπικό, ο εξοπλισμός και τα μέσα για την πλήρη κατασκευή των φρεατίων και τον χειρισμό των προκατασκευασμένων στοιχείων (υποχρεωτική η χρήση κατάλληλου γερανού)

η εκσκαφή του ορύγματος θεμελίωσης σε κάθε είδους έδαφος

η τοποθέτηση και στερέωση των προκατασκευασμένων στοιχείων ή/και η τοποθέτηση οπλισμού, η κατασκευή ξυλοτύπων και η έγχυση του σκυροδέματος

η διαμόρφωση ή η διάνοιξη οπών σύνδεσης των σωλήνων

η σύνδεση των σωλήνων και η σφράγιση του διακένου μεταξύ οπών και σωλήνων με μη συρρικνούμενο τσιμεντοκονίαμα

η προμήθεια και πάκτωση των βαθμίδων επίσκεψης,

η προμήθεια και τοποθέτηση σχαρών, καλυμμάτων και πλασίων η επαναπλήρωση του ορύγματος με θραυστό υλικό λατομείου

η επί τόπου σκυροδέτηση τμήματος των φρεατίων υδροσυλλογής για προσαρμογή της στέψης τους στην κλίση ή επίκλιση της οδού

Στη τιμή μονάδας δεν περιλαμβάνονται:

η τοποθέτηση σιδηροπλισμού στα φρεάτια υδροσυλλογής τύπου Φ1N

η επί τόπου σκυροδέτηση τμήματος των φρεατίων υδροσυλλογής για αύξηση του εσωτερικού ύψους τους πέραν των 1200 mm

η κατασκευή λαιμού ύψους $h \geq 1,00$ m σε φρεάτια επίσκεψης υπονόμων ή στραγγιστηρίων

Φρεάτιο υδροσυλλογής τύπου Φ1N (ΠΚΕ)

Τιμή ανά τεμάχιο πλήρως κατασκευασμένου φρεατίου Τιμή ενός τεμ.: € 400 (τετρακόσια)]

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 400,00
(Ολογράφως) : τετρακόσια

A.T. : Ζ.2

Αρθρο : ΝΑΟΔΟ
B85

Προσαρμογή στάθμης υφιστάμενου φρεατίου επί ανακατασκευαζόμενου πεζοδρομίου

Κωδικός αναθεώρησης: ΝΟΔ 2548

Αποξήλωση πλασίου έδρασης καλύμματος υφιστάμενου φρεατίου με προσοχή ώστε να μην προσκληθούν ζημιές, προσαρμογή της στάθμης των τοιχωμάτων του φρεατίου με αποξήλωση ή εφαρμογή στρώσεως ισχυρού τσιμεντοκονιαμάτος, πάκτωση του πλασίου έδρασης στην απαιτούμενη στάθμη με ακρίβεια 5 mm και επιμελής αρμολόγηση με την περιβάλλουσα νέα πλακόστρωση. Οι τσιμεντοκονίες τελικής διαμόρφωσης γύρω από το πλαίσιο έδρασης θα παρασκευάζονται με άμμο θαλάσσης για την αποφυγή ρηγματώσεων, ή, εναλλακτικά, θα εφαρμόζονται εποξειδικά κονιάματα. Στην τιμή δεν συμπεριλαμβάνονται η αντικατάσταση του καλύμματος και του πλασίου έδρασής του. Τυχόν απαιτούμενα νέα χυτοσιδηρά καλύμματα, θα επιμετρώνται ιδιαιτέρως με βάση τα οικεία άρθρα του τιμολογίου.

Τιμή ανά τεμάχιο πλήρως αποπερατωμένης εργασίας (τεμ), για φρεάτια επιφάνειας καλύμματος έως 0,50 m². Για μεγαλύτερα φρεάτια η τιμή θα αναπροσαρμόζεται με πολλαπλασιασμό επί τον συντελεστή E / 0,50, όπου E είναι η επιφάνεια του φρεατίου βάσει των εξωτερικών διαστάσεων του καλύμματος.

Ευρώ (Αριθμητικά) : 40,30

(Ολογράφως) : σαράντα και τριάντα λεπτά

A.T. : Z.3

**Άρθρο: ΝΑΥΔΡ
12.10.02**

**Αγωγοί αποχέτευσης από σωλήνες PVC-U συμπαγούς τοιχώματος
SDR 41, DN 125 mm**

Κωδικός αναθεώρησης:ΥΔΡ 6711.1

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

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

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

Στις τιμές μονάδος του παρόντος άρθρου περιλαμβάνονται:

α. Η προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, προσωρινή αποθήκευση, προστασία και πλάγιες μεταφορές των σωλήνων και των δακτυλίων στεγάνωσης ή συγκόλλησης (και της απαιτούμενης προς τούτο κόλλας).

β. Η διάθεση του απαιτούμενου εξοπλισμού και μέσων για τον χειρισμό και την σύνδεση των σωλήνων.

γ. Η προσέγγιση των σωλήνων στην θέση τοποθέτησης, οι συνδέσεις των σωλήνων μεταξύ τους, οι συνδέσεις του αγωγού με τα φρεάτια του δικτύου, καθώς και η δοκιμασία του δικτύου κατά τμήματα.

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

Οι στρώσεις έδρασης και εγκιβωτισμού των σωλήνων και η επανεπίχωση του ορύγματος, σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην μελέτη

Τα ειδικά τεμάχια σύνδεσης των παροχών στο δίκτυο ακαθάρτων (σαμάρια με μούφα)

Τα ειδικά τεμάχια του αγωγού (γωνίες, ταύ, πώματα κλπ) από PVC ή χυτοσίδηρο Αγωγοί αποχέτευσης από σωλήνες PVC-U, SDR 41, DN 125 mm

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

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 4,20

(Ολογράφως) : τέσσερα και είκοσι λεπτά

A.T. : Z.4

**Άρθρο : ΝΑΥΔΡ
16.01**

Σύνδεση αγωγού εξόδου φρεατίου υδροσυλλογής με το δίκτυο ομβρίων

Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6744

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

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

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ).

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 103,00

(Ολογράφως) : εκατόν τρία

A.T. : Z.5**Άρθρο : ΝΑΥΔΡ
16.07.01****Προσαρμογή εσχαρών φρεατίων υδροσυλλογής με την στάθμη και επίκλιση του καταστρώματος της οδού. Για το πρώτο άνοιγμα του φρεατίου.**Κωδικός αναθεώρησης: 50% ΥΔΡ 6327
50% ΥΔΡ 6301

Προσαρμογή εσχαρών φρεατίων υδροσυλλογής, που έχουν υποστεί βύθιση λόγω καθίζησης του φρεατίου υδροσυλλογής, με την στάθμη και επίκλιση του καταστρώματος της οδού. Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

Η αφαίρεση της εσχάρας και η αποξήλωση του πλαισίου έδρασής της

Η αποξήλωση σαθρών ή θραυσμένων σκυροδεμάτων του τοιχώματος του φρεατίου υπό το πλαίσιο έδρασης

Η κατασκευή ξυλοτύπου για την σκυροδέτηση της απαιτούμενης προσθήκης επί των τοιχίων του φρεατίου για την εξασφάλιση της προσαρμογής με την στάθμη της οδού.

Η επάλειψη της τελικής επιφανείας του παλαιού σκυροδέματος με εποξειδική συγκολλητική ρητίνη για την εξασφάλιση ισχυρής πρόσφυσης με το νέο σκυρόδεμα.

Η προσωρινή στερέωση του πλαισίου έδρασης στην προβλεπόμενη στάθμη με χρήση ανθεκτικών υποθεμάτων και η διάστρωση και συμπύκνωση του νέου σκυροδέματος κατηγορίας C16/20 η εργασία και τα υλικά για την καθαίρεση του σκυροδέματος έδρασης της εσχάρας, ο καθαρισμός και η προετοιμασία της νέας επιφάνειας έδρασης με

εποξειδικές ρητίνες, το καλούπωμα και η έγχυση νέου σκυροδέματος κατηγορίας C16/20

Η αφαίρεση του ξυλοτύπου και η συγκλιντωση και αποκομιδή των προϊόντων αποξήλωσης και τυχόν αχρήστων υλικών.

Η αντικατάσταση των εσχαρών (λόγω φθοράς ή θράσεως) τιμολογείται ιδιαίτερα με βάση τα οικεία άρθρα του τιμολογίου.

Τιμή ανά εσχάρα φρεατίου που αποκαθίσταται, ως εξής: Για το πρώτο άνοιγμα του φρεατίου.

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 82,00**(Ολογράφως) : ογδόντα δύο****A.T. : Z.6****Άρθρο : ΝΑΥΔΡ
16.07.02****Προσαρμογή εσχαρών φρεατίων υδροσυλλογής με την στάθμη και επίκλιση του καταστρώματος της οδού. Για κάθε επιπλέον άνοιγμα του φρεατίου**Κωδικοί αναθεώρησης: 50% ΥΔΡ 6327
50% ΥΔΡ 6301

Προσαρμογή εσχαρών φρεατίων υδροσυλλογής, που έχουν υποστεί βύθιση λόγω καθίζησης του φρεατίου υδροσυλλογής, με την στάθμη και επίκλιση του καταστρώματος της οδού. Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

Η αφαίρεση της εσχάρας και η αποξήλωση του πλαισίου έδρασής της

Η αποξήλωση σαθρών ή θραυσμένων σκυροδεμάτων του τοιχώματος του φρεατίου υπό το πλαίσιο έδρασης.

Η κατασκευή ξυλοτύπου για την σκυροδέτηση της απαιτούμενης προσθήκης επί των τοιχίων του φρεατίου για την εξασφάλιση της προσαρμογής με την στάθμη της οδού.

Η επάλειψη της τελικής επιφανείας του παλαιού σκυροδέματος με εποξειδική συγκολλητική ρητίνη για την εξασφάλιση ισχυρής πρόσφυσης με το νέο σκυρόδεμα.

Η προσωρινή στερέωση του πλαισίου έδρασης στην προβλεπόμενη στάθμη με χρήση ανθεκτικών υποθεμάτων και η διάστρωση και συμπύκνωση του νέου σκυροδέματος κατηγορίας C16/20 η εργασία και τα υλικά για την καθαίρεση του σκυροδέματος έδρασης της εσχάρας, ο καθαρισμός και η προετοιμασία της νέας επιφάνειας έδρασης με

εποξειδικές ρητίνες, το καλούπωμα και η έγχυση νέου σκυροδέματος κατηγορίας C16/20

Η αφαίρεση του ξυλοτύπου και η συγκέντρωση και αποκομιδή των προϊόντων αποξήλωσης και τυχόν αχρήστων υλικών.

Η αντικατάσταση των εσχαρών (λόγω φθοράς ή θραύσεως) τιμολογείται ιδιαίτερα με βάση τα οικεία άρθρα του τιμολογίου.

Τιμή ανά εσχάρα φρεατίου που αποκαθίσταται, ως εξής: Για κάθε επιπλέον άνοιγμα του φρεατίου.

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 30,90**(Ολογράφως) : τριάντα και ενενήντα λεπτά****A.T. : Z.7**

Άρθρο : ΝΑΥΔ
Ν\16.11.1

Τοποθέτηση ή αντικατάσταση φρεατίου παροχής ύδρευσης
Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 4

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και τοποθέτηση προκατασκευασμένου φρεατίου παροχής ύδρευσης, νέας παροχής ή για την αντικατάσταση υφισταμένου που έχει θραυστεί.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

α. Η αποξήλωση του κατεστραμμένου φρεατίου (περίπτωση αντικατάστασης) και η διάνοιξη ορύγματος στο πεζοδρόμιο για την εγκατάσταση του νέου προσεκτικά ώστε να μην προκληθεί ζημιά στο δίκτυο ή στον μετρητή.

β. Η προμήθεια, τοποθέτηση και πάκτωση με σκυρόδεμα του μεταλλικού πλαισίου έδρασης με το μεταλλικό καπάκι αντοχής B125.

γ. Η προμήθεια, 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 προμήθεια και έγχυση σκυροδέματος έδρασης πάχους 10 εκ. ποιότητας C12/15.

ε. Η φόρτωση και μεταφορά των μπάζων σε οποιαδήποτε απόσταση και ο πλήρης καθαρισμός του χώρου της επέμβασης καθώς και κάθε άλλη εργασία, δαπάνη και υλικά απαιτούνται για την πλήρη και έντεχνη κατασκευή του έργου.

Τιμή ανά τεμάχιο.

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 40,00

(Ολογράφως) : σαράντα

A.T. : Z.8

Άρθρο : ΝΑΥΔΡ
Ν\16.22.50

Ανύψωση ή καταβιβασμός υφισταμένων φρεατίων Ο.Κ.Ω. ή φρεατίου υδροσυλλογής, στο οδόστρωμα με κατασκευή περιγεγραμμένης τετράγωνης ή ορθογωνικής επιφάνειας από οπλισμένο σκυρόδεμα

Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6630.1

Ανύψωση ή καταβιβασμός υφιστάμενου φρεατίου Ο.Κ.Ω. ή φρεάτια υδροσυλλογής στο οδόστρωμα, οποιουδήποτε τύπου και διάστασης, με ταυτόχρονη επισκευή του.

Στην τιμή περιλαμβάνονται:

α) Η εργασία ανύψωσης ή καταβιβασμού του φρεατίου, με κατασκευή περιγεγραμμένης τετράγωνης ή ορθογωνίας επιφάνειας από οπλισμένο σκυρόδεμα με ελάχιστη απόσταση από το φρεάτιο 20 εκατοστά τουλάχιστον ή και περισσότερο, έτσι ώστε κατά το ήμισυ να εδράζεται σε απόλυτα υγιές έδαφος, βάθους όσο απαιτείται και όχι μικρότερο από 20 εκατοστά, από σκυρόδεμα C20/25, οπλισμένο με 2#Φ12/15 ποιότητας B500C, εδραζόμενη επάνω ή εκτός του φρεατίου σε απόλυτα υγιές και συμπαγές κατά τις προδιαγραφές της Οδοποιίας έδαφος.

Το σκυρόδεμα, οι τυχόν ξυλότυποι, οι οπλισμοί, μετά της εργασίας συμπεριλαμβάνονται στην τιμή του άρθρου.

β) Η προμήθεια, φορτοεκφόρτωση και μεταφορά επί τόπου του έργου όλων των απαιτούμενων υλικών και ο έλεγχος στεγανότητας.

γ) Η αρμοκοπή της ασφάλτου με αρμοκοπή, η εκσκαφή, η καθαρισμός, η μεταφορά και απόρριψη σε χώρο που επιτρέπεται των αχρήστων υλικών καθώς και κάθε άλλη εργασία, δαπάνη και υλικά απαιτούνται για την πλήρη και έντεχνη κατασκευή του έργου.

δ) Η εργασία απομάκρυνσης και επανατοποθέτησης σε νέα θέση της μεταλλικής γείωσης μετά των απαραίτητων εργασιών σκυροδέτησης και οπλισμού των γλυφών των φρεατίων υδροσυλλογής.

Επίσης στην τιμή περιλαμβάνεται και κάθε επισκευή που τυχόν απαιτηθεί και είναι εφικτή στο αναφερόμενο φρεάτιο. Για την εκτέλεση των προαναφερομένων εργασιών ισχύουν όλες οι αντίστοιχες ΕΤΕΠ.

Τιμή ανά τεμάχιο.

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 60,00

(Ολογράφως) : εξήντα

A.T. : Z.9

Άρθρο : ΝΑΗΛΜ
62.10.02.01

Αφαίρεση και απομάκρυνση τσιμεντοϊστών φωτισμού, ύψους μέχρι 12,00 m

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 100

Εργασία αφαίρεσης εγκατεστημένων ιστών φωτισμού, από οπλισμένο ή προεντεταμένο σκυρόδεμα, με ή χωρίς βραχίονες και φωτιστικά, στην οποία περιλαμβάνονται τα ακόλουθα:

η προσκόμιση και αποκόμιση του απαιτούμενου εξοπλισμού και μέσων για την εκτέλεση των εργασιών.

η αποσύνδεση των καλωδίων και του αγωγού γείωσης από το ακροκιβώτιο.

η κοπή του ιστού κοντά στη βάση του, η κατάκλιση του και η αφαίρεση των βραχιόνων, των φωτιστικών, των καλωδίων και του αγωγού γειώσεως.

η αποξήλωση του παραμένοντος τμήματος του ιστού σε στάθμη -5cm από την επιφάνεια του πεζοδρομίου, και η πλήρωση της οπής με τσιμεντοκονία, μέχρι την στάθμη του υπάρχοντος πεζοδρομίου.

η επανασύνδεση των καλωδίων και του αγωγού γειώσεως στο φρεάτιο στην βάση του ιστού και η επιμελής μόνωσή τους.

Φορτοεκφόρτωση και μεταφορά του ιστού και των φωτιστικών στην αποθήκη της Υπηρεσίας ή στην προβλεπόμενη θέση επανατοποθέτησης.

Τιμή ανά τεμάχιο.

Αφαίρεση και απομάκρυνση ιστού ύψους μέχρι 12,0 m.

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 75,00

(Ολογράφως) : εβδομήντα

A.T. : Z.10

Αρθρο : ΝΑΗΛΜ

62.10.04.01

Αφαίρεση βραχιόνων, από τοποθετημένο ιστό με ή χωρίς τα φωτιστικά

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 5

Εργασία αποσύνδεσης και αφαίρεσης βραχιόνων φωτιστικών σωμάτων οποιουδήποτε τύπου και διαστάσεων από ιστό φωτισμού, οποία περιλαμβάνει:

Την αποσύνδεση των καλωδίων από τα φωτιστικά σώματα (Φ/Σ) και την επιμελή μόνωσή τους ή την επανασύνδεσή τους για να μην διακοπεί η λειτουργία των προηγούμενων και επόμενων Φ/Σ.

Την αφαίρεση βραχίονα από τον ιστό και, εάν προβλέπεται, την αποσυναρμολόγηση των Φ/Σ με όλο τον εξοπλισμό τους (λυχνία, στάρτερ, μπάλλαστ, κάτοπτρο κλπ.)

Την μεταφορά και παράδοση των υλικών στην αποθήκη της Υπηρεσίας ή στην προβλεπόμενη θέση επανατοποθέτησης.

Τιμή ανά τεμάχιο ως άνω

Αφαίρεση βραχίονα από τοποθετημένο ιστό με ή χωρίς τα φωτιστικά.

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 20,00

(Ολογράφως) : είκοσι

A.T. : Z.11

Αρθρο : ΝΑΗΛΜ

60.20.40.11

Σωλήνες προστασίας υπογείων καλωδίων φωτεινής

σηματοδότησης από πολυαιθυλένιο (HDPE), διαμέτρου DN 63 mm

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 ατσάλινα, 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.

Σωλήνες από πολυαιθυλένιο (HDPE) διαμέτρου DN 63 mm.

Τιμή ανά μέτρο αξονικού μήκους σωληνογραμμής.

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 6,40

(Ολογράφως) : έξι και σαράντα λεπτά

A.T. : Z.12

Αρθρο : ΑΤΗΕ

N\9342

Γείωση από ράβδο χαλκού διαμέτρου Φ18, μήκους 1,50m

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 5

Γείωση από ράβδο χαλκού, δηλαδή προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση εντός τουφρεατίου, σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης, μιάς γειώσης από ράβδο χαλκού

διαμέτρου 18 mm, μήκους 1,5 m με όλα τα μικρουλικά που χρειάζονται, κολλάρα γειώσεως κ.λπ.

Τιμή ανά τεμάχιο.

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 26,13

(Ολογράφως) : είκοσι έξι και δεκατρία λεπτά

A.T. : Z.13

Άρθρο : ATHE

8751.2.3

Αγωγός τύπου NYA Πολύκλωνος διατομής 16mm²

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 44

Αγωγός τύπου NYA χάλκινος πλαστικής επενδύσεως τοποθετούμενος μέσα σε σωλήνες, δηλαδή προμήθεια και προσκόμιση αγωγού και μικρουλικών (διακλαδωτήρες, βίδες, σύρμα συνδέσεως, μονωτικά πάσης φύσεως κλπ) επί τόπου και εργασία τοποθετήσεως, συνδέσεως και δοκιμών μονώσεως για πλήρη και κανονική λειτουργία.

(1 m)

8751. 2 Πολύκλωνος

8751. 2. 3 Διατομής: 16 mm²

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 3,98

(Ολογράφως) : τρία και ενενήντα οκτώ λεπτά

A.T. : Z.14

Άρθρο : NAΗΛΜ

N\60.10.50.08

Ασύρματος ελεγκτής φωτιστικών nema socket τοπικής επικοινωνίας

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 100

Ασύρματος ελεγκτής φωτιστικών κατάλληλος για το λογισμικό exedra για τοπική επικοινωνία και τοποθέτηση σε nema socket. Περιλαμβάνει την προμήθεια και τοποθέτησή του επί του φωτιστικού σώματος

Τιμή κατ' αποκοπήν

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 200,00

(Ολογράφως) : διακόσια

A.T. : Z.15

Άρθρο : NAΗΛΜ

N\60.10.50.07

Ασύρματος ελεγκτής φωτιστικών nema socket διπλής επικοινωνίας

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 100

Ασύρματος ελεγκτής φωτιστικών κατάλληλος για το λογισμικό exedra για επικοινωνία με το δίκτυο κινητής τηλεφωνίας και τοπικά για τοποθέτηση σε nema socket. Περιλαμβάνει την προμήθεια και τοποθέτησή του επί του φωτιστικού σώματος

Τιμή κατ' αποκοπήν

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 330,00

(Ολογράφως) : τριακόσια

A.T. : Z.16

Άρθρο : ΝΑΥΔΡ 10.11

συρρικνουμένων κονιαμάτων σε κατασκευές από σκυρόδεμα

Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6320.2

Εφαρμογή προαναμεμιγμένων μη

Πλήρωση οπών, φωλεών και ρωγμών κατασκευών από σκυρόδεμα, πάκτωση ράβδων οπλισμού σε στοιχεία από σκυρόδεμα και απισωτικές στρώσεις έδρασης μεταλλικών κατασκευών και μηχανημάτων επί στοιχείων από σκυρόδεμα με την χρήση προαναμεμιγμένων, ρεοπλαστικών, μη συρρικνουμένων κονιαμάτων κατά ΕΛΟΤ EN 1504-3 (για τις δομικές επισκευές) και ΕΛΟΤ EN 1504-6 (για τις αγκυρώσεις ράβδων), με αντοχή σε θλίψη κατηγορίας R4 κατά ΕΛΟΤ EN 1504-3, με σήμανση CE.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η προμήθεια του ετοίμου υλικού κονιάματος με σήμανση CE σε σάκκους, η ανάμιξη με νερό, σύμφωνα με τις οδηγίες του προμηθευτή (ανάλογα με την εφαρμογή) και η εφαρμογή του κονιάματος στην κατασκευή, σε οποιαδήποτε θέση αυτής,.

Επισημαίνεται ότι τα μη συρρικνούμενα κονιάματα εφαρμόζονται κατά κανόνα σε θέσεις της κατασκευής με ασαφή γεωμετρικά χαρακτηριστικά (οπές, κοιλότητες, ρωγμές), οπότε δεν είναι δυνατόν να προμετρηθεί με επαρκή ακρίβεια η εκάστοτε απαιτούμενη ποσότητα.

Η επιμέτρηση θα γίνεται με βάση τις ποσότητες του ενσακκισμένου υλικού που αναλώνονται στο έργο, με έλεγχο των δελτίων αποστολής του υλικού στο εργοτάξιο και τήρηση στοιχείων ημερήσιας ανάλωσης.

Το παρόν άρθρο έχει εφαρμογή για όλους τους τύπους μη συρρικνουμένων κονιαμάτων κατηγορίας R4 κατά ΕΛΟΤ EN 1504-3, ανεξαρτήτως της περιεκτικότητας και διαβάθμισης των εμπεριεχομένων υλικών και της σύνθεσης του συνδετικού υλικού του κονιάματος. Τιμή ανά kg ενσακκισμένου υλικού με σήμανση CE.

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 0,82

(Ολογράφως) : ογδόντα δύο λεπτά

A.T. : Z.17

**Άρθρο : ΝΑΗΛΜ
60.20.40.21**

Προμήθεια και τοποθέτηση ηλεκτροδίου γείωσης από χάλκινη πλάκα

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 45

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου του έργου και τοποθέτηση πλάκας γείωσης από ηλεκτρολυτικό χαλκό διαστάσεων 500x500 mm και πάχους ελάσματος 3 mm. Στο κέντρο βάρους αυτής θα είναι συγκολλημένα το ένα άκρο χάλκινου πολύκλωνου αγωγού των 35 mm², μήκους 5 m, ενώ το άλλο άκρο θα φέρει ακροδέκτη των 35 mm², συγκολλημένο.

Στην τιμή του παρόντος άρθρου δεν συμπεριλαμβάνεται η εκσκαφή και επανεπίχωση του λάκκου για την τοποθέτηση του παραπάνω ηλεκτροδίου, ούτε η ενδεχόμενη απαιτούμενη εξυγίανση του επιχώματος για την εξασφάλιση της αγωγιμότητας προς γην του ηλεκτροδίου λόγω βραχύδους εδάφους.

Τιμή ανά τεμάχιο τοποθετημένης πλάκας γείωσης.

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 120,00

(Ολογράφως) : εκατόν είκοσι

A.T. : Z.18

**Άρθρο : ΑΤΗΕ
8915.1.2**

Μικροαυτόματος για ασφάλιση ηλεκτρικών γραμμών ενδεικτικού τύπου WL-SIEMENS μονοπολικός εντάσεως 10 A
Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 55

Μικροαυτόματος για ασφάλιση ηλεκτρικών γραμμών ενδεικτικού τύπου WL-SIEMENS κατάλληλος για τοποθέτηση μέσα σε μεταλλικό πίνακα διανομής με την ανάλογη δαπάνη για αγωγούς εσωτερικής συνδεσμολογίας, για κάθε φύσεως μονωτικά στηρίγματα και λοιπές εσωτερικές διατάξεις του πίνακα καθώς και βοηθητικά υλικά και μικροϋλικά και την εργασία πλήρους τοποθετήσεως στον πίνακα

Τιμή ανά τεμάχιο.:

8915. 1 μονοπολικός

8915. 1. 2 Εντάσεως 10 A

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 9,07

(Ολογράφως) : εννέα και επτά λεπτά

A.T. : Z.19

**Άρθρο : ΑΤΗΕ
8915.1.3**

Μικροαυτόματος για ασφάλιση ηλεκτρικών γραμμών ενδεικτικού τύπου WL- SIEMENS μονοπολικός εντάσεως 16 A

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 55

Μικροαυτόματος για ασφάλιση ηλεκτρικών γραμμών ενδεικτικού τύπου WL-SIEMENS κατάλληλος για τοποθέτηση μέσα σε μεταλλικό πίνακα διανομής με την ανάλογη δαπάνη για αγωγούς εσωτερικής συνδεσμολογίας, για κάθε φύσεως μονωτικά στηρίγματα και λοιπές εσωτερικές διατάξεις του πίνακα καθώς και βοηθητικά υλικά και μικροϋλικά και την εργασία πλήρους τοποθετήσεως στον πίνακα

Τιμή ανά τεμάχιο.:

8915. 1 μονοπολικός

8915. 1. 3 Εντάσεως 16 A

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 10,04

(Ολογράφως) : δέκα και τέσσερα λεπτά

A.T. : Z.20

Άρθρο : ATHE

8915.1.4

**Μικροαυτόματος για ασφάλιση ηλεκτρικών γραμμών
ενδεικτικού τύπου WL-SIEMENS μονοπολικός εντάσεως 20 A
Κωδικός αναθεώρησης: HΛM 5**

Μικροαυτόματος για ασφάλιση ηλεκτρικών γραμμών ενδεικτικού τύπου WL-SIEMENS κατάλληλος για τοποθέτηση μέσα σε μεταλλικό πίνακα διανομής με την ανάλογη δαπάνη για αγωγούς εσωτερικής συνδεσμολογίας, για κάθε φύσεως μονωτικά στηρίγματα και λοιπές εσωτερικές διατάξεις του πίνακα καθώς και βοηθητικά υλικά και μικροϋλικά και την εργασία πλήρους τοποθετήσεως στον πίνακα

Τιμή ανά τεμάχιο:

8915. 1 μονοπολικός

8915. 1. 4 Εντάσεως 20 A

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 10,04

(Ολογράφως) : δέκα και τέσσερα λεπτά

A.T. : Z.21

Άρθρο : ATHE

N\8915.1.6

**Μικροαυτόματος για ασφάλιση ηλεκτρικών γραμμών
ενδεικτικού τύπου Schneider μονοπολικός εντάσεως C32 A, 6kA
Κωδικός αναθεώρησης: HΛM 55**

Μικροαυτόματος μονοπολικός για ασφάλιση ηλεκτρικών γραμμών κατάλληλος για τοποθέτηση μέσα σε μεταλλικό πίνακα διανομής με την ανάλογη δαπάνη για αγωγούς εσωτερικής συνδεσμολογίας, για κάθε φύσεως μονωτικά στηρίγματα και λοιπές εσωτερικές διατάξεις του πίνακα καθώς και βοηθητικά υλικά και μικροϋλικά και την εργασία πλήρους τοποθετήσεως στον πίνακα

Τιμή ανά τεμάχιο.

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 12,57

(Ολογράφως) : δώδεκα και πενήντα επτά λεπτά

A.T. : Z.22

Άρθρο: ATHE

N\8915.2.5

**Αντικεραυνική διάταξη για τριφασική παροχή Κωδικός
αναθεώρησης: HΛM 55**

Αντικεραυνικό για προστασία ηλεκτρικής εγκατάστασης τριφασικής παροχής τύπου RAYCAP STRIKE SORB RAYDIN 400Y-T2-T3-HV-S. Ήτοι, προμήθεια και τοποθέτηση εντός του πίνακα διανομής με την ανάλογη δαπάνη για αγωγούς εσωτερικής συνδεσμολογίας.

Τιμή ανά τεμάχιο.

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 395,55

(Ολογράφως) : τριακόσια ενενήντα πέντε και πενήντα πέντε λεπτά

A.T. : Z.23

Άρθρο : ATHE

8880.4.1

**Διακόπτης πινάκων ενδεικτικού τύπου 5TE SIEMENS απλός
τετραπολικός εντάσεως 40 A
Κωδικός αναθεώρησης: HΛM 55**

Διακόπτης πινάκων ενδεικτικού τύπου 5TE SIEMENS (ραγοδιακόπτης) περιορισμένων διαστάσεων χωνευτός με μοχλίσκο, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση και παράδοση σε λειτουργία

Τιμή ανά τεμάχιο:

8880. 4 απλός τετραπολικός

8880. 4. 1 Εντάσεως 40 A

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 38,06

(Ολογράφως) : τριάντα οκτώ και έξι λεπτά

A.T. : Z.24

Άρθρο : ATHE N\9346

**Αστρονομικός χρονοδιακόπτης ψηφιακός μιας εξόδου Κωδικός
αναθεώρησης: HΛM 55**

Αστρονομικός χρονοδιακόπτης μίας εξόδου ψηφιακός με φωτιζόμενη οθόνη και εφεδρεία τουλάχιστον

10 έτη ενδεικτικού τύπου Theben SELEKTA 170 TOP3 εγκατεστημένος σε ράγα DIN εντός ηλεκτρολογικού πίνακα. Ο χρονοδιακόπτης θα δίνει τη δυνατότητα προγραμματισμού μέσω εφαρμογής για κινητά τηλέφωνα. Θα έχει ενσωματωμένες γεωσυντεταγμένες όπου μέσω της

εφαρμογής προσδιορίζει εύκολα την τρέχουσα θέση (τοποθεσίας) από τη λειτουργία (GPS) στην κινητή συσκευή. Οι πληροφορίες θα μπορούν στη συνέχεια να αποσταλούν στον χρονοδιακόπτη μέσω κάρτας προγραμματισμού bluetooth η οποία δεν περιλαμβάνεται στην τιμή. Ήτοι, προμήθεια του υλικού, τοποθέτηση, σύνδεση, προγραμματισμός και παράδοση σε πλήρη λειτουργία.

Τιμή ανά τεμάχιο.

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 183,57

(Ολογράφως) : εκατόν ογδόντα τρία και πενήντα επτά λεπτά

A.T. : Z.25

**Άρθρο : ΝΑΗΛΜ
Ν\62.10.35.11**

**Ρελέ ισχύος ράγας με 1 ανοιχτή επαφή 25A
Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 55**

Ρελέ ισχύος ράγας με 1 ανοιχτή επαφή και ονομαστικού ρεύματος λειτουργίας 25A ενδεικτικού τύπου Schneider A9C22711. Ήτοι προμήθεια και τοποθέτηση συμπεριλαμβανομένης της εσωτερικής καλωδίωσης, πλήρους τοποθετήσεως στον πίνακα και παράδοση σε πλήρη λειτουργία.

Τιμή ανά τεμάχιο.

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 24,47

(Ολογράφως) : είκοσι τέσσερα και σαράντα επτά λεπτά

A.T. : Z.26

**Άρθρο : ΑΤΗΕ
Ν\8896.1.7**

**Διακόπτης διαρροής, διπολικός εντάσεως 25A, 30mA
Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 53**

Διακόπτης διαρροής διπολικός εντάσεως 25A, 30mA, τύπου Α για χωνευτή εγκατάσταση σε πίνακα, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση και σύνδεση σε πλήρη λειτουργία με τα μικροϋλικά και την εργασία.

Τιμή ανά τεμάχιο.

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 61,56

(Ολογράφως) : εξήντα ένα και πενήντα έξι λεπτά

A.T. : Z.27

**Άρθρο : ΑΤΗΕ
Ν\8896.1.6**

**Διακόπτης διαρροής, τετραπολικός εντάσεως 25A, 30mA
Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 53**

Διακόπτης διαρροής, τετραπολικός, εντάσεως 25A, 30mA, τύπου Α για χωνευτή εγκατάσταση σε μεταλλικό πίνακα ή μέσα σε χυτοσιδηρούν κιβώτιο, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση και σύνδεση σε πλήρη λειτουργία με τα μικροϋλικά και την εργασία.

Τιμή ανά τεμάχιο.

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 80,50

(Ολογράφως) : ογδόντα και πενήντα λεπτά

A.T. : Z.28

**Άρθρο : ΑΤΗΕ
Ν\8801.1.1**

**Μεταγωγικός διακόπτης 3 θέσεων
Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 49**

Μεταγωγικός ραγοδιακόπτης 3 θέσεων ενδεικτικού τύπου Schneider A9E18073 δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση και σύνδεση σε πλήρη λειτουργία με τα μικροϋλικά και την εργασία.

Τιμή ανά τεμάχιο.

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 13,71

(Ολογράφως) : δεκατρία και εβδομήντα ένα λεπτά

A.T. : Z.29

**Άρθρο : ΑΤΗΕ
8881**

**Ρευματοδότης πίνακα SCHUKO
Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 49**

Ρευματοδότης πίνακα SCHUKO διπολικός κατάλληλος για τοποθέτηση μέσα σε χωνευτό πίνακα, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση, σύνδεση και παράδοση σε λειτουργία

Τιμή ανά τεμάχιο.

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 13,73

(Ολογράφως) : δεκατρία και εβδομήντα τρία λεπτά

A.T. : Z.30**Άρθρο : ATHE****N\8840.4.2****Πίνακας διανομής πολυεστερικός διαστάσεων
B300mmY800mmΠ600mm****Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 52**

Ηλεκτρικός πίνακας διανομής πολυεστερικός διαστάσεων B300mmY800mmΠ600mm ± 50mm, στεγανός (IP66) ενδεικτικού τύπου Schneider thalassa PLM NSYPLM86VG χωρίς όργανα αλλά με μεταλλική πλάτη, και μετώπη, τριφασικό διανομέα, τις καλωδιώσεις, τα απαραίτητα στηρίγματα, οπές εισόδου και εξόδου των ηλεκτρικών γραμμών, ακροδέκτες και μικροϋλικά δηλαδή προμήθεια και εργασία διάνοιξη οπής ερμαρίου, στερέωση στην πλάτη του πίνακα με τα εργοστασιακά στηρίγματα, συνδέσεως των εισερχομένων και απερχομένων γραμμών καθώς και κάθε εργασία για τη δοκιμή και παράδοση σε λειτουργία.

Τιμή ανά τεμάχιο.

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 835,92**(Ολογράφως) : οκτακόσια τριάντα πέντε και ενενήντα δύο λεπτά****A.T. : Z.31****Άρθρο : ATHE****N\ATHE.8971.7.1****Φωτιστικό γραμμικό led 18W 4000K στεγανό****Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 59**

Φωτιστικό γραμμικό led ισχύος 18W θερμοκρασίας χρώματος 4000K στεγανό με προστασία τουλάχιστον IP 65, κλάσης II για τοποθέτηση μέσα σε πίνακα, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση, σύνδεση και παράδοση σε λειτουργία

Τιμή ανά τεμάχιο.

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 34,93**(Ολογράφως) : τριάντα τέσσερα και ενενήντα τρία λεπτά****A.T. : Z.32****Άρθρο : NAΗΛΜ****60.10.80.04****Πίνακας πολυεστερικού τύπου****Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 41**

Κιβώτιο ηλεκτρικής διανομής (πίνακας), δηλαδή προμήθεια μεταφορά και τοποθέτηση ενός πίνακα κατασκευασμένου από πολυεστέρα ενισχυμένο με υαλοβάμβακα. Οι ονομαστικές διαστάσεις του θα είναι: πλάτος 1,30m, ύψος 1,50m, και βάθος 0,40m με ανοχή ±0,10m. Στο εσωτερικό του πίνακα ο αριστερός χώρος θα προορίζεται για το μετρητή της ΔΕΔΔΗΕ και άλλος για την ηλεκτρική διανομή. Ο αριστερός χώρος θα κλείνει με μονόφυλλη θύρα και θα προορίζεται για τη θέση του μετρητή και ο δεξιός με δίφυλλη ή μονόφυλλη ο οποίος θα προορίζεται για την εσωτερική διανομή. Οι θύρες α) θα κλείνουν με την βοήθεια ελαστικού παρεμβύσματος, β) θα αναρτώνται στο σώμα του πίνακα με τη βοήθεια μεντεσέδων και γ) θα έχουν εργοταξιακή ανεξάρτητη διάταξη κλεισίματος με δυνατότητα τοποθέτησης λουκέτου μόνο στην πόρτα της διανομής. Σε όλη την πίσω πλευρά θα τοποθετηθεί ενιαία μεταλλική εργοστασιακή πλάτη για τη στήριξη του μετρητή και της εσωτερικής διανομής. Ολόκληρη η κατασκευή θα είναι στεγανή με βαθμό προστασίας τουλάχιστον IP65. Η κατασκευή θα αντέχει σε χτυπήματα και κρούσεις με βαθμό προστασίας IK 10. Το υλικό κατασκευής θα είναι αυτοσβεννύμενο, θα έχει αντοχή σε πυρκαγιά τουλάχιστον 900 οC και θα μπορεί να τοποθετηθεί σε περιβάλλον με θερμοκρασία έως και 90 οC.

Τιμή ανά τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 2.368,42**(Ολογράφως) : δύο χιλιάδες τριακόσια εξήντα οκτώ και σαράντα δύο λεπτά****A.T. : Z.33****Άρθρο : NAΗΛΜ****N\60.10.80.05****Προκατασκευασμένη βάση πίνακα οδικού φωτισμού****Κωδικός αναθεώρησης: ΟΔΟ 2548**

Προκατασκευασμένη βάση πίνακα οδικού φωτισμού διαστάσεων 145cmX110cmX60cm (ΜxYxΠ) ± 100cm συνοδευόμενη από φρεάτιο διαστάσεων 50X50 από οπλισμένο σκυρόδεμα C20/25 ενδεικτικού τύπου ΒΕΡΥΚΟΚΟΣ 11ΒΑΣΗ008999. Ήτοι προμήθεια και τοποθέτηση της βάσης. Η εκκαφή τιμολογείται ιδιαιτέρως.

Τιμή ανά τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 753,42**(Ολογράφως) : επτακόσια πενήντα τρία και σαράντα δύο λεπτά**

A.T. : Z.34**Άρθρο : ΝΑΗΛΜ
Ν\60.10.93****Ηλεκτρολογικός έλεγχος πίλαρ δημοτικού φωτισμού
Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 52**

Διενέργεια ηλεκτρολογικού ελέγχου για την έκδοση Υπεύθυνης Δήλωσης Ηλεκτρολόγου Εγκαταστάτη στα πλαίσια επανελέγχου ή αρχικού ελέγχου νέου πίλαρ δημοτικού φωτισμού. Ήτοι αμοιβή ενός τεχνίτη και ενός βοηθού για τη διενέργεια των μετρήσεων, τον έλεγχο της εγκατάστασης, τη σύνταξη του ηλεκτρολογικού σχεδίου της εγκατάστασης και του μονογραμμικού σχεδίου του πίνακα καθώς και τη σύνταξη της ΥΔΕ συμπεριλαμβανομένης της ενημέρωσης της σχετικής πλατφόρμας.

Τιμή ανά τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 513,94**(Ολογράφως) : πεντακόσια δεκατρία και ενενήντα τέσσερα λεπτά****A.T. : Z.35****Άρθρο : ΝΑΗΛΜ
Ν\60.10.50.10****Φωτιστικό σώμα τεχνολογίας led κορυφής κατάλληλο για
ιστό ύψους 4μ**

Κωδικός αναθεώρησης:

Φωτιστικό σώμα τεχνολογίας led φωτισμού πλατειών και κοινόχρηστων χώρων κατάλληλο για ιστούς ύψους 4m (οι ιστοί τιμολογούνται ιδιαιτέρως) σύμφωνα με την τεχνική περιγραφή και τα σχέδια της μελέτης τα οποία αποτελούν αναπόσπαστο μέρος του άρθρου. Το φωτιστικό σώμα θα είναι τύπου κορυφής τεχνολογίας led κατάλληλο για τοποθέτηση σε άκρο ιστού διαμέτρου Φ60. Θα είναι κατασκευασμένα από χυτοπρεσσαριστό αλουμίνιο. Το κάλυμμα της οπτικής μονάδας θα είναι κατασκευασμένο από πολυκαρβονικό (Polycarbonate - PC) υλικό υψηλής θερμικής και μηχανικής αντοχής, με αντοχή στην υπεριώδη ακτινοβολία. Θα είναι τοποθετημένο από την κάτω πλευρά και θα είναι θολωτού σχήματος και ημιδιαφανούς τύπου (Frosted) για την αποφυγή της θάμβωσης. Το φωτιστικό θα πρέπει να έχει την δυνατότητα τοποθέτησης σε κορυφή ιστού, με απόληξη Ø60mm. Θα διαθέτει προστασία έναντι νερού και σκόνης τουλάχιστον IP66 και αντοχή έναντι κρούσεων τουλάχιστον IK10. Θα είναι τύπου κλάσης μόνωσης II, προκαλωδιωμένο από τον κατασκευαστή του, για ευκολία στην εγκατάσταση και θα διαθέτει εντός του τμήματος των ηλεκτρικών μερών προστασία από υπερτάσεις 10kV ή Imax 10kA ανεξάρτητη από τον driver του φωτιστικού. Θα φέρει υποδοχέα τύπου Zhaga socket προκειμένου να τοποθετηθεί ελεγκτής επικοινωνίας με το σύστημα τηλεδιαχείρισης του Δήμου exedra schreder. Η θερμοκρασία χρώματος των led θα είναι 3000K και δείκτη χρωματικής απόδοσης τουλάχιστον 70. Η ισχύς, η απόδοση και τα φωτοτεχνικά χαρακτηριστικά όλων των φωτιστικών είναι στην ελεύθερη επιλογή του αναδόχου και θα πρέπει να επιλεγθούν κατάλληλα ώστε να ικανοποιούνται οι ποσοτικές και ποιοτικές απαιτήσεις του φωτισμού καθώς και οι δείκτες ενεργειακής απόδοσης του φωτοτεχνικού μοντέλου της μελέτης του έργου, της TOTEE/2018

«Σχεδιασμός και έλεγχος εγκαταστάσεων οδοφωτισμού» και των προτύπων της σειράς ΕΛΟΤ EN 13201. Περιλαμβάνονται όλα τα υλικά και μικροϋλικά καθώς και οι εργασίες συναρμολόγησης, τοποθέτησης, ηλεκτρολογικής σύνδεσης των φωτιστικών και διενέργειας δοκιμών. Ήτοι προμήθεια και τοποθέτηση του φωτιστικού στον ιστό και παράδοση σε πλήρη λειτουργία.

Τιμή ανά τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 1.180,71**(Ολογράφως) : χίλια εκατόν ογδόντα και εβδομήντα ένα λεπτά****A.T. : Z.36****Άρθρο : ΑΤΗΕ Ν\9375****Προβολέας τεχνολογίας LED για τοποθέτηση σε κορυφή ιστού
με ασύμμετρη κατανομή**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 55

Προβολέας τεχνολογίας led ο οποίος θα τοποθετηθεί σε κορυφή ιστού (οι ιστοί τιμολογούνται ιδιαιτέρως) σύμφωνα με την τεχνική περιγραφή και τα σχέδια της μελέτης τα οποία αποτελούν αναπόσπαστο μέρος του άρθρου. Το σώμα του προβολέα θα είναι κατασκευασμένο από χυτοπρεσσαριστό αλουμίνιο και να είναι βαμμένο με κατάλληλη πολυεστερική βαφή πούδρας. Ο προβολέας θα φέρει κατάλληλο βραχίονα στήριξης τύπου "U", κατασκευασμένο από αλουμίνιο ή άλλο ισοδύναμο υλικό με αντοχή στη διάβρωση, με ειδική διάταξη ρύθμισης της γωνίας κλίσης για τη σωστή στόχευση του προβολέα. Θα διαθέτει προστασία έναντι νερού και σκόνης τουλάχιστον IP66, αντοχή σε κρούση τουλάχιστον IK09 και είναι κλάσης μόνωσης II. Στο επάνω μέρος θα υπάρχει βάση (υποδοχέας) Zhaga socket για την τοποθέτηση ασύρματου ελεγκτή ώστε να μπορεί να

συνδεθεί με το σύστημα τηλεδιαχείρισης του Δήμου exedra schreder. Η ισχύς, η απόδοση και τα φωτοτεχνικά χαρακτηριστικά του προβολέα θα είναι στην ελεύθερη επιλογή του αναδόχου και θα πρέπει να επιλεχθούν κατάλληλα ώστε να ικανοποιούνται οι ποσοτικές και ποιοτικές απαιτήσεις του φωτισμού καθώς και οι δείκτες ενεργειακής απόδοσης του φωτοτεχνικού μοντέλου της μελέτης του έργου, της TOTEE/2018

«Σχεδιασμός και έλεγχος εγκαταστάσεων οδοφωτισμού» και των προτύπων της σειράς ΕΛΟΤ EN 13201. Θα πρέπει επίσης να διαθέτει εντός του τμήματος των ηλεκτρικών μερών προστασία από υπερτάσεις 10kV ή I_{max} 10kA ανεξάρτητη από τον driver του φωτιστικού. Ο προβολέας θα πρέπει να φέρει LEDs με θερμοκρασία χρώματος 3000K και δείκτη χρωματικής απόδοσης τουλάχιστον 70 (Χρωματικός Κωδικός 730).

Τιμή ανά τεμάχιο.

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 694,71

(Ολογράφως) : εξακόσια ενενήντα τέσσερα και εβδομήντα ένα λεπτά

A.T. : Z.37

Άρθρο : ΝΑΗΛΜ

N\60.10.50.11

Φωτιστικό σώμα οδικού τύπου με βραχίονα συνολικής ισχύος με υποδοχή τύπου Zhaga για τοποθέτηση ελεγκτή
Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 55

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και εγκατάσταση φωτιστικού σώματος οδοφωτισμού, μεφωτεινές πηγές τεχνολογίας διόδων φωτοεκπομπής (LED) και βραχίονα εγκατάστασης του επί του ιστού, σύμφωνα με τις απαιτήσεις της μελέτης η οποία αποτελεί αναπόσπαστο μέρος του άρθρου. Στις τιμές μονάδας περιλαμβάνονται:

η προμήθεια μονού βραχίονα ευθύγραμμου σχήματος, μήκους προβολής έως 1m και κλίσεως 5ο ανάλογα σύμφωνα με τις απαιτήσεις της μελέτης καθώς και των εξαρτημάτων στερέωσης του στη στέψη ιστού.

η προμήθεια του φωτιστικού σώματος. Η ισχύς, η απόδοση και τα φωτοτεχνικά χαρακτηριστικά όλων των φωτιστικών είναι στην ελεύθερη επιλογή του αναδόχου και θα πρέπει να επιλεχθούν κατάλληλα ώστε να ικανοποιούνται οι ποσοτικές και ποιοτικές απαιτήσεις του φωτισμού καθώς και οι δείκτες ενεργειακής απόδοσης του φωτοτεχνικού μοντέλου της μελέτης του έργου, της TOTEE/2018

«Σχεδιασμός και έλεγχος εγκαταστάσεων οδοφωτισμού» και των προτύπων της σειράς ΕΛΟΤ EN 13201. Το φωτιστικό θα είναι κλάσης II και θα έχει τη δυνατότητα τοποθέτησης ZHAGA socket για διασύνδεση με το σύστημα τηλεδιαχείρισης του Δήμου exedra schreder. η συναρμολόγηση του φωτιστικού και του βραχίονα στην κορυφή του ιστού τα καλώδια τροφοδότησης του φωτιστικού σώματος τύπου E1VV-U 3x1,5 mm² (από το ακροκιβώτιο μέχρι το φωτιστικό) και η σύνδεση τους

οι δοκιμές καλής λειτουργίας και η μέτρηση των φωτοτεχνικών χαρακτηριστικών της εγκατάστασης

Τιμή ανά τεμάχιο: εγκατεστημένο φωτιστικό σώμα με φωτεινές πηγές τεχνολογίας διόδων φωτοεκπομπής (LED) και τον βραχίονα του, ως εξής:

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 722,71

(Ολογράφως) : επτακόσια είκοσι δύο και εβδομήντα ένα λεπτά

A.T. : Z.38

Άρθρο : ΝΑΗΛΜ

N\60.10.32.04

Ιστός οδοφωτισμού από FRP ύψους 4,00 m

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 100

Ο συνθετικός πολυεστερικός ιστός FRP θα είναι ένας συνδυασμός πολυεστερικών ρητινών, υάλινων υφασμάτων και υάλινων ινών για την δημιουργία ενός υλικού με παραμέτρους υψηλής αντοχής, κατάλληλο για την παραγωγή ιστών φωτισμού, τηλεπικοινωνιακού εξοπλισμού, καμερών κ.α.

Το σχήμα του θα είναι κολουροκωνικό, διαμέτρου βάσης/κορυφής τουλάχιστον Φ130/60mm, επιφανειακού ύψους 3-4m. Ο τρόπος στήριξης θα είναι είτε έμπηχτος και θα βυθίζεται στο έδαφος κατά τουλάχιστον +1,0m, είτε με μεταλλική φλάντζα και αγκύρια πάκτωσης.

Ο ιστός, θα πληροί τις απαιτήσεις του προτύπου EN 40-7 που θα επιβεβαιώνεται από ισχύον πιστοποιητικό που εκδίδεται από ανεξάρτητο οργανισμό της ΕΕ, διαπιστευμένο κατά ISO 17025. Θα πρέπει να προσκομιστεί στατική μελέτη αντοχής του ιστού σε ανεμοπιέσεις έντασης 33m/s.

Χρωματισμός - απαιτείται η χρήση μιας στρώσης ρητίνης (Gel coat) στο επιθυμητό χρώμα RAL της υπηρεσίας.

Φινίρισμα κοπής - όλα τα κομμένα άκρα στις άκρες του ιστού ή στα ανοίγματα θα πρέπει να είναι καλά τροχισμένα και δεν πρέπει να έχουν καμία ρωγμή ή θραύση.

Ποιότητα, τεχνικές και λειτουργικές απαιτήσεις.

Ο συνθετικός πολυεστερικός ιστός FRP θα είναι ένας συνδυασμός πολυεστερικών ρητινών, υάλινων υφασμάτων και υάλινων ινών για την δημιουργία ενός υλικού με παραμέτρους υψηλής αντοχής, κατάλληλο για την παραγωγή ιστών φωτισμού.

Το σχήμα του θα είναι κολουροκωνικό, διαμέτρου βάσης/κορυφής τουλάχιστον Φ130/60mm, επιφανειακού ύψους 4m. Ο τρόπος στήριξης θα είναι είτε έμπηχτους και θα βυθίζεται στο έδαφος κατά τουλάχιστον +1m, είτε με μεταλλική φλάντζα και αγκύρια πάκτωσης. Ο ιστός, θα πληροί τις απαιτήσεις του προτύπου EN 40-7 που θα επιβεβαιώνεται από ισχύον πιστοποιητικό που εκδίδεται από ανεξάρτητο οργανισμό της ΕΕ, διαπιστευμένο κατά ISO 17025.

Φινίρισμα κοπής - όλα τα κομμένα άκρα στις άκρες του ιστού ή στα ανοίγματα θα πρέπει να είναι καλά τροχισμένα και δεν πρέπει να έχουν καμία ρωγμή ή θραύση.

Στο πάνω μέρος, στη θέση στήριξης του φωτιστικού θα πρέπει να φέρει χιτώνιο (κάλυμμα στεγανοποίησης) που προστατεύει από την διείσδυση του νερού εντός του ιστού και προστατεύει από μηχανικούς και ατμοσφαιρικούς παράγοντες. Ο ιστός φωτισμού θα τερματίζεται με επιστήλιο που δεν διαβρώνεται - διαμέτρου 60mm και κατάλληλου ύψους, για τη στήριξη του εξοπλισμού.

Στο κάτω μέρος, ο ιστός θα φέρει θύρα για ακροκιβώτιο από το ίδιο υλικό. Διάσταση θύρας: 400x85mm περίπου.

Οι ιστοί θα πρέπει να έχουν δοκιμαστεί για αντοχή στους μύκητες με βάση τη τυπική πρακτική ASTM G21-96: 2002 για τον προσδιορισμό της αντίστασης των συνθετικών πολυμερών υλικών στους μύκητες.

Τα υλικά που χρησιμοποιούνται στην παραγωγή και την τεχνολογία των πολυεστερικών ιστών πρέπει να διασφαλίζουν δεκαετή περίοδο εγγύησης χωρίς συντήρηση για τους έμπηχτους στο έδαφος ιστούς ή πενταετή για ιστούς με μεταλλική φλάντζα.

Τον ιστό θα συνοδεύει ακροκιβώτιο σύνδεσης μονό ή διπλό ανάλογα με τον αριθμό των φωτιστικών επί του ιστού. Σε περίπτωση που απαιτείται βραχίονας φωτιστικού, αυτός θα είναι από αλουμίνιο.

Ο ιστός θα πληροί κατ' ελάχιστο τα παρακάτω τεχνικά χαρακτηριστικά:

Στοιχεία Κατασκευής Ιστού: Ο Ιστός θα είναι συνθετικός, πολυεστερικός από συνδυασμό πολυεστερικών ρητινών, υάλινων υφασμάτων και υάλινων ινών (FRP)

Διαστάσεις/Σχήμα: Κωνικός, έμπηχτου τύπου απευθείας στο έδαφος, υπέργειου καθαρού ύψους 4m, με μήκος έμπηξης τουλάχιστον 1m, διαμέτρου βάσης κορυφής τουλάχιστον Φ130/60mm ή με μεταλλική φλάντζα και αγκύρια.

Πιστοποιητικό συμμόρφωσης: Πιστοποιητικό συμμόρφωσης EN 40-7:2002 ανεξάρτητου φορέα, διαπιστευμένου κατά ISO 17025

Χρώμα : RAL γκρι επιλογής της υπηρεσίας

Απόληξη στήριξης εξοπλισμού: Σε σωλήνα Φ60 αλουμινίου ή άλλου ανθεκτικού υλικού

Θυρίδα ακροκιβωτίου: Θυρίδα διαστάσεων περίπου 400x85mm από το ίδιο συνθετικό υλικό

Αντοχή πολυμερών υλικών στους μύκητες: Έκθεση δοκιμών εργαστηρίου του υλικού κατασκευής κατά ASTM G21-96: 2002 αντοχής στους μύκητες

Στεγανότητα/Αντοχή σε κρούση: Συμμόρφωση βαθμού στεγανότητας τουλάχιστον IP44 και αντοχή σε κρούση IK10 σύμφωνα με τα παρακάτω πρότυπα

EN 60529:2003, EN 60529:1991+A1:2000, EN 62262:2003 (EN62262:2002),

EN50102:2001+AC:2011, (EN 50102:1995+AC:2002) που θα βεβαιώνεται από διαπιστευμένο εργαστήριο κατά ISO 17025

Εγγύηση/Όροι εγγύησης: Η εγγύηση θα είναι δεκαετής για έμπηχτους ή πενταετής με φλάντζα και θα συνοδεύεται από τους όρους εγγύησης του κατασκευαστή

Έκθεση δοκιμής προσδιορισμού τέφρας πολυεστέρα: Έκθεση δοκιμής κατά EN ISO 3451-1: 2010 από διαπιστευμένο εργαστήριο κατά ISO 17025

Έκθεση δοκιμής απορρόφησης νερού: Έκθεση δοκιμής κατά EN ISO 62:2008 από διαπιστευμένο εργαστήριο κατά ISO 17025

Έκθεση δοκιμής αντοχής σε φωτιά: Έκθεση δοκιμής κατά ASTM D 635: 2014 από διαπιστευμένο εργαστήριο κατά ISO 17025

Έκθεση δοκιμής αντοχής εφελκυσμού: Έκθεση δοκιμής κατά EN ISO 527-4: 2000 από διαπιστευμένο εργαστήριο κατά ISO 17025

Έκθεση δοκιμής αντοχής σε ακτινοβολία UV: Έκθεση δοκιμής κατά EN ISO 4892-1: 2001 από διαπιστευμένο εργαστήριο κατά ISO 17025

Έκθεση δοκιμής αντοχής σε διάβρωση αλατονέφωσης: Έκθεση δοκιμής κατά EN ISO 9227: 2012 από διαπιστευμένο εργαστήριο κατά ISO 17025

Έκθεση δοκιμής αντοχής σε υγρασία: Έκθεση δοκιμής κατά EN ISO 6270-2: 2006 από διαπιστευμένο εργαστήριο κατά ISO 17025

Έκθεση δοκιμής επιφανειακής αντίστασης και αντίστασης όγκου μονωτικών υλικών:

Έκθεση δοκιμής κατά ASTM D257: 1991 από διαπιστευμένο εργαστήριο κατά ISO 17025

Έκθεση δοκιμής ηλεκτρικής αντοχής μονωτικών υλικών: Έκθεση δοκιμής κατά EN 60243-1:2013 από διαπιστευμένο εργαστήριο κατά ISO 17025

Έκθεση δοκιμής σκληρότητας Barcol: Έκθεση δοκιμής κατά EN 59:2016-03 από διαπιστευμένο εργαστήριο κατά ISO 17025

Έκθεση δοκιμής αλλαγής χρώματος μετά από έκθεση σε υπεριώδη ακτινοβολία: Έκθεση δοκιμής κατά EN ISO 4892-2: 2001 από διαπιστευμένο εργαστήριο κατά ISO 17025

Έκθεση δοκιμής αντοχής σε κάμψη: Έκθεση δοκιμής κατά EN ISO 178: 2011 από διαπιστευμένο εργαστήριο κατά ISO 17025

ISO Αποτυπώματος άνθρακα Κατασκευαστή: Πιστοποιητικό ISO 14067:2018 κατασκευαστή ISO κατασκευαστή: Πιστοποιητικό ISO 9001:2015 κατασκευαστή
Αντοχή σε ανεμοπίεση: ΥΔ κατασκευαστή ή επίσημου προμηθευτή στην Ελλάδα για την αντοχή του ιστού σε ανεμοπίεση 33m/s
ISO14129: Πιστοποιητικό δοκιμής σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN ISO 14129 ή αντίστοιχο. Έκθεση δοκιμής σε Δύναμη κάμψης (flexural strength):
Έκθεση δοκιμής σε Δύναμη κάμψης από διαπιστευμένο εργαστήριο κατά ISO 17025
Τιμή ανά τεμάχιο

Ευρώ (Αριθμητικά) : 1.350,00

(Ολογράφως) : χίλια τριακόσια πενήντα

A.T. : Z.39

Άρθρο : ΝΑΗΛΜ

Ν\60.10.32.05

Ιστός οδο φωτισμού από FRP ύψους 7,00 m

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 100

Ποιότητα, τεχνικές και λειτουργικές απαιτήσεις.

Ο συνθετικός πολυεστερικός ιστός FRP θα είναι ένας συνδυασμός πολυεστερικών ρητινών, υάλινων υφασμάτων και υάλινων ινών για την δημιουργία ενός υλικού με παραμέτρους υψηλής αντοχής, κατάλληλο για την παραγωγή ιστών φωτισμού.

Το σχήμα του θα είναι κολουροκωνικό, διαμέτρου βάσης/κορυφής τουλάχιστον Φ193/60mm, επιφανειακού ύψους 7m. Ο τρόπος στήριξης θα είναι είτε έμπηχτους και θα βυθίζεται στο έδαφος κατά τουλάχιστον +1,2m, είτε με μεταλλική φλάντζα και αγκύρια πάκτωσης. Ο ιστός, θα πληροί τις απαιτήσεις του προτύπου EN 40-7 που θα επιβεβαιώνεται από ισχύον πιστοποιητικό που εκδίδεται από ανεξάρτητο οργανισμό της ΕΕ, διαπιστευμένο κατά ISO 17025. Φινίρισμα κοπής - όλα τα κομμένα άκρα στις άκρες του ιστού ή στα ανοίγματα θα πρέπει να είναι καλά τροχισμένα και δεν πρέπει να έχουν καμία ρωγμή ή θραύση.

Στο πάνω μέρος, στη θέση στήριξης του φωτιστικού θα πρέπει να φέρει χιτώνιο (κάλυμμα στεγανοποίησης) που προστατεύει από την διείσδυση του νερού εντός του ιστού και προστατεύει από μηχανικούς και ατμοσφαιρικούς παράγοντες. Ο ιστός φωτισμού θα τερματίζεται με επιστήλιο που δεν διαβρώνεται - διαμέτρου 60mm και κατάλληλου ύψους, για τη στήριξη του εξοπλισμού.

Στο κάτω μέρος, ο ιστός θα φέρει θύρα για ακροκιβώτιο από το ίδιο υλικό. Διάσταση θύρας: 400x85mm περίπου.

Οι ιστοί θα πρέπει να έχουν δοκιμαστεί για αντοχή στους μύκητες με βάση τη τυπική πρακτική ASTM G21-96: 2002 για τον προσδιορισμό της αντίστασης των συνθετικών πολυμερών υλικών στους μύκητες.

Τα υλικά που χρησιμοποιούνται στην παραγωγή και την τεχνολογία των πολυεστερικών ιστών πρέπει να διασφαλίζουν δεκαετή περίοδο εγγύησης χωρίς συντήρηση για τους έμπηχτους στο έδαφος ιστούς ή πενταετή για ιστούς με μεταλλική φλάντζα.

Τον ιστό θα συνοδεύει ακροκιβώτιο σύνδεσης μονό ή διπλό ανάλογα με τον αριθμό των φωτιστικών επι του ιστού. Σε περίπτωση που απαιτείται βραχίονας φωτιστικού, αυτός θα είναι από αλουμίνιο.

Ο ιστός θα πληροί κατ' ελάχιστο τα παρακάτω τεχνικά χαρακτηριστικά:

Στοιχεία Κατασκευής Ιστού: Ο Ιστός θα είναι συνθετικός, πολυεστερικός από συνδυασμό πολυεστερικών ρητινών, υάλινων υφασμάτων και υάλινων ινών (FRP)

Διαστάσεις/Σχήμα: Κωνικός, έμπηχτος τύπου απευθείας στο έδαφος, υπέργειο καθαρού ύψους 7m, με μήκος έμπηξης τουλάχιστον 1,2m, διαμέτρου βάσης κορυφής τουλάχιστον Φ193/60mm ή με μεταλλική φλάντζα και αγκύρια.

Πιστοποιητικό συμμόρφωσης: Πιστοποιητικό συμμόρφωσης EN 40-7:2002 ανεξάρτητου φορέα, διαπιστευμένου κατά ISO 17025

Χρώμα : RAL γκρι επιλογής της υπηρεσίας

Απόληξη στήριξης εξοπλισμού: Σε σωλήνα Φ60 αλουμινίου ή άλλου ανθεκτικού υλικού
Θυρίδα ακροκιβωτίου: Θυρίδα διαστάσεων περίπου 400x85mm από το ίδιο συνθετικό υλικό

Αντοχή πολυμερών υλικών στους μύκητες: Έκθεση δοκιμών εργαστηρίου του υλικού κατασκευής κατά ASTM G21-96: 2002 αντοχής στους μύκητες

Στεγανότητα/Αντοχή σε κρούση: Συμμόρφωση βαθμού στεγανότητας τουλάχιστον IP44 και αντοχή σε κρούση IK10 σύμφωνα με τα παρακάτω πρότυπα

EN 60529:2003, EN 60529:1991+A1:2000, EN 62262:2003 (EN62262:2002),

EN50102:2001+AC:2011, (EN 50102:1995+AC:2002) που θα βεβαιώνεται από διαπιστευμένο εργαστήριο κατά ISO 17025

Εγγύηση/Όροι εγγύησης: Η εγγύηση θα είναι δεκαετής για έμπηχτους ή πενταετής με φλάντζα και θα συνοδεύεται από τους όρους εγγύησης του κατασκευαστή

Έκθεση δοκιμής προσδιορισμού τέφρας πολυεστέρα: Έκθεση δοκιμής κατά EN ISO 3451-1: 2010 από διαπιστευμένο εργαστήριο κατά ISO 17025

Έκθεση δοκιμής απορρόφησης νερού: Έκθεση δοκιμής κατά EN ISO 62:2008 από διαπιστευμένο εργαστήριο κατά ISO 17025
Έκθεση δοκιμής αντοχής σε φωτιά: Έκθεση δοκιμής κατά ASTM D 635: 2014 από διαπιστευμένο εργαστήριο κατά ISO 17025
Έκθεση δοκιμής αντοχής εφελκυσμού: Έκθεση δοκιμής κατά EN ISO 527-4: 2000 από διαπιστευμένο εργαστήριο κατά ISO 17025
Έκθεση δοκιμής αντοχής σε ακτινοβολία UV: Έκθεση δοκιμής κατά EN ISO 4892-1: 2001 από διαπιστευμένο εργαστήριο κατά ISO 17025
Έκθεση δοκιμής αντοχής σε διάβρωση αλατονέφωσης: Έκθεση δοκιμής κατά EN ISO 9227: 2012 από διαπιστευμένο εργαστήριο κατά ISO 17025
Έκθεση δοκιμής αντοχής σε υγρασία: Έκθεση δοκιμής κατά EN ISO 6270-2: 2006 από διαπιστευμένο εργαστήριο κατά ISO 17025
Έκθεση δοκιμής επιφανειακής αντίστασης και αντίστασης όγκου μονωτικών υλικών: Έκθεση δοκιμής κατά ASTM D257: 1991 από διαπιστευμένο εργαστήριο κατά ISO 17025
Έκθεση δοκιμής ηλεκτρικής αντοχής μονωτικών υλικών: Έκθεση δοκιμής κατά EN 60243-1:2013 από διαπιστευμένο εργαστήριο κατά ISO 17025
Έκθεση δοκιμής σκληρότητας Barcol: Έκθεση δοκιμής κατά EN 59:2016-03 από διαπιστευμένο εργαστήριο κατά ISO 17025
Έκθεση δοκιμής αλλαγής χρώματος μετά από έκθεση σε υπεριώδη ακτινοβολία: Έκθεση δοκιμής κατά EN ISO 4892-2: 2001 από διαπιστευμένο εργαστήριο κατά ISO 17025
Έκθεση δοκιμής αντοχής σε κάμψη: Έκθεση δοκιμής κατά EN ISO 178: 2011 από διαπιστευμένο εργαστήριο κατά ISO 17025
ISO Αποτυπώματος άνθρακα Κατασκευαστή: Πιστοποιητικό ISO 14067:2018 κατασκευαστή ISO κατασκευαστή: Πιστοποιητικό ISO 9001:2015 κατασκευαστή
Αντοχή σε ανεμοπίεση: ΥΔ κατασκευαστή ή επίσημου προμηθευτή στην Ελλάδα για την αντοχή του ιστού σε ανεμοπίεση άνω των 33m/s
ISO14129: Πιστοποιητικό δοκιμής σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN ISO 14129 ή αντίστοιχο.
Έκθεση δοκιμής σε Δύναμη κάμψης (flexural strength): Έκθεση δοκιμής σε Δύναμη κάμψης (flexural strength) από διαπιστευμένο εργαστήριο κατά ISO 17025
Τιμή ανά τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 2.295,00

(Ολογράφως) : δύο χιλιάδες διακόσια ενενήντα πέντε

A.T. : Z.40

**Άρθρο : ΝΑΗΛΜ
N\60.10.32.06**

**Ιστός οδοφωτισμού από FRP ύψους 8,00 m
Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 100**

Ποιότητα, τεχνικές και λειτουργικές απαιτήσεις.

Ο συνθετικός πολυεστερικός ιστός FRP θα είναι ένας συνδυασμός πολυεστερικών ρητινών, υάλινων υφασμάτων και υάλινων ινών για την δημιουργία ενός υλικού με παραμέτρους υψηλής αντοχής, κατάλληλο για την παραγωγή ιστών φωτισμού.

Το σχήμα του θα είναι κολουροκωνικό, διαμέτρου βάσης/κορυφής τουλάχιστον Φ193/60mm, επιφανειακού ύψους 8m. Ο τρόπος στήριξης θα είναι είτε έμπηχτους και θα βυθίζεται στο έδαφος κατά τουλάχιστον +1,2m, είτε με μεταλλική φλάντζα και αγκύρια πάκτωσης. Ο ιστός, θα πληροί τις απαιτήσεις του προτύπου EN 40-7 που θα επιβεβαιώνεται από ισχύον πιστοποιητικό που εκδίδεται από ανεξάρτητο οργανισμό της ΕΕ, διαπιστευμένο κατά ISO 17025. Φινίρισμα κοπής - όλα τα κομμένα άκρα στις άκρες του ιστού ή στα ανοίγματα θα πρέπει να είναι καλά τροχισμένα και δεν πρέπει να έχουν καμία ρωγμή ή θραύση.

Στο πάνω μέρος, στη θέση στήριξης του φωτιστικού θα πρέπει να φέρει χιτώνιο (κάλυμμα στεγανοποίησης) που προστατεύει από την διείσδυση του νερού εντός του ιστού και προστατεύει από μηχανικούς και ατμοσφαιρικούς παράγοντες. Ο ιστός φωτισμού θα τερματίζεται με επιστήλιο που δεν διαβρώνεται - διαμέτρου 60mm και κατάλληλου ύψους, για τη στήριξη του εξοπλισμού.

Στο κάτω μέρος, ο ιστός θα φέρει θύρα για ακροκιβώτιο από το ίδιο υλικό. Διάσταση θύρας: 400x85mm περίπου.

Οι ιστοί θα πρέπει να έχουν δοκιμαστεί για αντοχή στους μύκητες με βάση τη τυπική πρακτική ASTM G21-96: 2002 για τον προσδιορισμό της αντίστασης των συνθετικών πολυμερών υλικών στους μύκητες.

Τα υλικά που χρησιμοποιούνται στην παραγωγή και την τεχνολογία των πολυεστερικών ιστών πρέπει να διασφαλίζουν δεκαετή περίοδο εγγύησης χωρίς συντήρηση για τους έμπηχτους στο έδαφος ιστούς ή πενταετή για ιστούς με μεταλλική φλάντζα.

Τον ιστό θα συνοδεύει ακροκιβώτιο σύνδεσης μονό ή διπλό ανάλογα με τον αριθμό των φωτιστικών επι του ιστού. Σε περίπτωση που απαιτείται βραχίονας φωτιστικού, αυτός θα είναι από αλουμίνιο.

Ο ιστός θα πληροί κατ' ελάχιστο τα παρακάτω τεχνικά χαρακτηριστικά:

Στοιχεία Κατασκευής Ιστού: Ο Ιστός θα είναι συνθετικός, πολυεστερικός από συνδυασμό πολυεστερικών ρητινών, υάλινων υφασμάτων και υάλινων ινών (FRP)

Διαστάσεις/Σχήμα: Κωνικός, έμπηχτου τύπου απευθείας στο έδαφος, υπέργειου καθαρού ύψους 7m, με μήκος έμπηξης τουλάχιστον 1,2m, διαμέτρου βάσης κορυφής τουλάχιστον $\Phi 193/60\text{mm}$ ή με μεταλλική φλάντζα και αγκύρια.

Πιστοποιητικό συμμόρφωσης: Πιστοποιητικό συμμόρφωσης EN 40-7:2002 ανεξάρτητου φορέα, διαπιστευμένου κατά ISO 17025

Χρώμα : RAL γκρι επιλογής της υπηρεσίας

Απόληξη στήριξης εξοπλισμού: Σε σωλήνα $\Phi 60$ αλουμινίου ή άλλου ανθεκτικού υλικού

Θυρίδα ακροκιβωτίου: Θυρίδα διαστάσεων περίπου $400 \times 85\text{mm}$ από το ίδιο συνθετικό υλικό

Αντοχή πολυμερών υλικών στους μύκητες: Έκθεση δοκιμών εργαστηρίου του υλικού κατασκευής κατά ASTM G21-96: 2002 αντοχής στους μύκητες

Στεγανότητα/Αντοχή σε κρούση: Συμμόρφωση βαθμού στεγανότητας τουλάχιστον IP44 και αντοχή σε κρούση IK10 σύμφωνα με τα παρακάτω πρότυπα EN 60529:2003, EN

60529:1991+A1:2000,

EN 62262:2003 (EN62262:2002),

EN50102:2001+AC:2011, (EN 50102:1995+AC:2002) που θα βεβαιώνεται από διαπιστευμένο εργαστήριο κατά ISO 17025

Εγγύηση/Όροι εγγύησης: Η εγγύηση θα είναι δεκαετής για έμπηχτους ή πενταετής με φλάντζα και θα συνοδεύεται από τους όρους εγγύησης του κατασκευαστή

Έκθεση δοκιμής προσδιορισμού τέφρας πολυεστέρα: Έκθεση δοκιμής κατά EN ISO 3451-1: 2010 από διαπιστευμένο εργαστήριο κατά ISO 17025

Έκθεση δοκιμής απορρόφησης νερού: Έκθεση δοκιμής κατά EN ISO 62:2008 από διαπιστευμένο εργαστήριο κατά ISO 17025

Έκθεση δοκιμής αντοχής σε φωτιά: Έκθεση δοκιμής κατά ASTM D 635: 2014 από διαπιστευμένο εργαστήριο κατά ISO 17025

Έκθεση δοκιμής αντοχής εφελκυσμού: Έκθεση δοκιμής κατά EN ISO 527-4: 2000 από διαπιστευμένο εργαστήριο κατά ISO 17025

Έκθεση δοκιμής αντοχής σε ακτινοβολία UV: Έκθεση δοκιμής κατά EN ISO 4892-1: 2001 από διαπιστευμένο εργαστήριο κατά ISO 17025

Έκθεση δοκιμής αντοχής σε διάβρωση αλατονέφωσης: Έκθεση δοκιμής κατά EN ISO 9227: 2012 από διαπιστευμένο εργαστήριο κατά ISO 17025

Έκθεση δοκιμής αντοχής σε υγρασία: Έκθεση δοκιμής κατά EN ISO 6270-2: 2006 από διαπιστευμένο εργαστήριο κατά ISO 17025

Έκθεση δοκιμής επιφανειακής αντίστασης και αντίστασης όγκου μονωτικών υλικών:

Έκθεση δοκιμής κατά ASTM D257: 1991 από διαπιστευμένο εργαστήριο κατά ISO 17025

Έκθεση δοκιμής ηλεκτρικής αντοχής μονωτικών υλικών: Έκθεση δοκιμής κατά EN 60243-1:2013 από διαπιστευμένο εργαστήριο κατά ISO 17025

Έκθεση δοκιμής σκληρότητας Barcol: Έκθεση δοκιμής κατά EN 59:2016-03 από διαπιστευμένο εργαστήριο κατά ISO 17025

Έκθεση δοκιμής αλλαγής χρώματος μετά από έκθεση σε υπεριώδη ακτινοβολία: Έκθεση δοκιμής κατά EN ISO 4892-2: 2001 από διαπιστευμένο εργαστήριο κατά ISO 17025

Έκθεση δοκιμής αντοχής σε κάμψη: Έκθεση δοκιμής κατά EN ISO 178: 2011 από διαπιστευμένο εργαστήριο κατά ISO 17025

ISO Αποτυπώματος άνθρακα Κατασκευαστή: Πιστοποιητικό ISO 14067:2018 κατασκευαστή ISO κατασκευαστή: Πιστοποιητικό ISO 9001:2015 κατασκευαστή

Αντοχή σε ανεμοπίεση: ΥΔ κατασκευαστή ή επίσημου προμηθευτή στην Ελλάδα για την αντοχή του ιστού σε ανεμοπίεση άνω των 33m/s

ISO14129: Πιστοποιητικό δοκιμής σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN ISO 14129 ή αντίστοιχο.

Έκθεση δοκιμής σε Δύναμη κάμψης (flexural strength): Έκθεση δοκιμής σε Δύναμη κάμψης (flexural strength) από διαπιστευμένο εργαστήριο κατά ISO 17025

Τμή τεμ

Ευρώ (Αριθμητικά) : 2.352,00

(Ολογράφως) : δύο χιλιάδες τριακόσια πενήντα δύο

A.T. : Z.41

**Αρθρο : ΝΑΗΛΜ
60.10.85.01**

Φρεάτιο έλξης και σύνδεσης υπόγειων καλωδίων 40 x 40 cm

Κωδικός αναθεώρησης: ΝΟΔΟ 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 τεμάχιο: πλήρες φρεάτιο καλωδίων εσωτερικών διαστάσεων (Μ) x (Π), ως εξής:

Φρεάτιο έλξης καλωδίων 40x40 cm

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 60,00

(Ολογράφως) : εξήντα

A.T. : Z.41

Αρθρο : ΝΑΗΛΜ

60.10.85.02

Φρεάτιο έλξης και σύνδεσης υπόγειων καλωδίων 60 x 40 cm

Κωδικός αναθεώρησης: ΝΟΔΟ 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 τεμάχιο: πλήρες φρεάτιο καλωδίων εσωτερικών διαστάσεων (Μ) x (Π), ως εξής:

Φρεάτιο έλξης καλωδίων 60x40 cm

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 100,00

(Ολογράφως) : εκατό

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Οι μελετητές

Οι ελεγκτές

ΕΓΚΡΙΘΗΚΕ

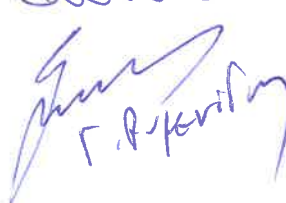
Ο Διευθυντής

ΑΔΚ ΑΡΩΝΗΣ-ΔΡΕΤΤΑΣ-ΚΑΡΑΛΑΥΤΗΣ
Σύμβουλοι Μηχανικοί ΑΕ
Κυρίλλου Λουκάρεως 50, 115 22 ΑΘΗΝΑ
ΓΕΜΗ 000358301000, ΑΦΜ 094102077
210 3894800, adk@adk.net

ΙΩΑΝΝΗΣ ΣΤΑΘΟΠΟΥΛΟΣ

Πρόεδρος και Διευθύνων Σύμβουλος

ΚΑΚ στο ΓΕΜΗ 3463254



ELPIDA FOTEINI TSAGKARI

21/10/2026 15:49

Ακoiβéc Αντίνοαωο

