



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΑΤΤΙΚΗΣ
ΔΗΜΟΣ ΧΑΛΑΝΔΡΙΟΥ
Αγ. Γεωργίου 30
& Αριστείδου

ΕΡΓΟ:

**«ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ
ΚΟΙΝΟΧΡΗΣΤΩΝ ΧΩΡΩΝ
ΠΡΑΣΙΝΟΥ ΣΤΟΥΣ ΚΧ 1126 ΚΑΙ
ΚΧ 1228 ΣΤΟ ΠΑΘΗΜΑ
ΧΑΛΑΝΔΡΙΟΥ» Α.Μ. 9/22**

ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣ

Η:¹

ΚΑ 30.7322.08

ΠΕΡΙΓΡΑΦΙΚΟ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΕΡΓΩΝ ΠΡΑΣΙΝΟΥ

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

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

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

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

- 1.1 Κάθε είδους επιβάρυνση των ενσωματωμένων υλικών από φόρους, τέλη, δασμούς, έξοδα εκτελωνισμού, ειδικούς φόρους κ.λπ., πλην του Φ.Π.Α. Ο Ανάδοχος δεν απαλλάσσεται από τα τέλη διοδίων των κάθε είδους μεταφορικών του μέσων.
- 1.2 Οι δαπάνες προμηθείας των πάσης φύσεως, ενσωματωμένων και μη, κυρίων και βοηθητικών υλικών, μεταφοράς τους στις θέσεις εκτέλεσης των εργασιών, αποθήκευσης, φύλαξης, επεξεργασίας τους (αν απαιτείται) και προσέγγισής τους, με τις απαιτούμενες φορτοεκφορτώσεις, τις ασφαλίσεις των μεταφορών, τις σταλίες των μεταφορικών μέσων και τις απαιτούμενες πλάγιες μεταφορές, εκτός των ειδικών περιπτώσεων, που η μεταφορά πληρώνεται ιδιαίτερα με αντίστοιχα άρθρα του Τιμολογίου.

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

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

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

- 1.3 Οι δαπάνες μισθών, ημερομισθίων, υπερωριών, υπερεργασιών, ασφαλιστικών εισφορών (στο Ι.Κ.Α., σε ασφαλιστικές εταιρείες, ή σε άλλους ημεδαπούς ή/και αλλοδαπούς ασφαλιστικούς οργανισμούς κ.λπ.), δώρων εορτών, επιδομάτων που καθορίζονται από τις ισχύουσες εκάστοτε Συλλογικές Συμβάσεις Εργασίας (αδείας, οικογενειακού, θέσεως, ανθυγιεινής εργασίας, εξαιρεσίμων αργιών κ.λπ.), νυκτερινής απασχόλησης (πλην των έργων που η εκτέλεσή τους προβλέπεται κατά τις νυκτερινές ώρες και τιμολογούνται ιδιαιτέρως) κ.λπ., του πάσης φύσεως προσωπικού (εργατοτεχνικού όλων των ειδικοτήτων οδηγών και χειριστών οχημάτων και μηχανημάτων, τεχνιτών συνεργείων, επιστημονικού προσωπικού και των επιστατών με εξειδικευμένο αντικείμενο, ημεδαπού ή αλλοδαπού που απασχολείται για την κατασκευή του έργου, επί τόπου ή οπουδήποτε αλλού.
- 1.4 Οι κάθε είδους δαπάνες για την εγκατάσταση, εξοπλισμό και λειτουργία εργοταξιακού εργαστηρίου, εάν προβλέπεται, την λήψη και μεταφορά των δοκιμών και την εκτέλεση ελέγχων και δοκιμών, είτε στο εργοταξιακό εργαστήριο ή σε κρατικό ή σε ιδιωτικό της εγκρίσεως της Υπηρεσίας, σύμφωνα με τους όρους δημοπράτησης.
- 1.5 Οι δαπάνες εγκατάστασης και λειτουργίας μονάδων παραγωγής προκατασκευασμένων στοιχείων, εφ' όσον προβλέπονται από τους όρους δημοπράτησης, συγκροτημάτων παραγωγής θραυστών υλικών (σπαστηροτριβείο), σκυροδέματος, ασφαλτομιγμάτων κ.λπ., στον εργοταξιακό χώρο ή εκτός αυτού.
- Στις δαπάνες αυτές περιλαμβάνονται: η εξασφάλιση του απαιτούμενου χώρου, η κατασκευή των υποδομών, κτιριακών και λοιπών έργων των μονάδων, η εγκατάσταση του απαιτούμενου κατά περίπτωση εξοπλισμού, οι λειτουργικές δαπάνες πάσης φύσεως, οι φορτοεκφορτώσεις και μεταφορές των πρώτων υλών στην μονάδα και των παραγομένων προϊόντων μέχρι τις θέσεις ενσωμάτωσής τους στο Έργο, καθώς και η αποσυναρμολόγηση των εγκαταστάσεων μετά το πέρας των εργασιών, η καθαίρεση των υποδομών τους (βάσεις, τοιχία κ.λπ. κατασκευές από σκυρόδεμα ή οποιοδήποτε άλλο υλικό) και αποκατάστασης του χώρου σε βαθμό αποδεκτό από την Υπηρεσία και σύμφωνα με τους ισχύοντες Περιβαλλοντικούς όρους.
- Οι ως άνω όροι για την αποξήλωση των μονάδων και αποκατάσταση των χώρων έχουν εφαρμογή στις ακόλουθες περιπτώσεις:
- (α) Όταν η εγκατάσταση των μονάδων έχει γίνει σε χώρο που έχει παραχωρηθεί από το Δημόσιο
- (β) Όταν οι μονάδες έχουν ανεγερθεί μεν σε χώρους που έχει εξασφαλίσει ο Ανάδοχος, αλλά έχει δοθεί προσωρινή άδεια εγκατάστασης-λειτουργίας για τις ανάγκες του συγκεκριμένου έργου.
- 1.6 Τα πάσης φύσεως ασφάλιστρα για το προσωπικό του Έργου, τις μεταφορές, τα μεταφορικά μέσα, τα μηχανήματα έργων και τις εγκαταστάσεις,
- 1.7 Οι επιβαρύνσεις από την εκτέλεση των εργασιών υπό ταυτόχρονη διεξαγωγή της κυκλοφορίας και την λήψη των απαιτούμενων προστατευτικών μέτρων, οι δαπάνες των μέτρων προστασίας των όμορων κατασκευών των χώρων εκτέλεσης των εργασιών, της πρόληψης ατυχημάτων εργαζομένων ή τρίτων, της αποφυγής βλαβών σε κινητά ή ακίνητα πράγματα τρίτων, της αποφυγής ρύπανσης ρεμάτων, ποταμών, ακτών κ.λπ., καθώς και οι δαπάνες των μέτρων προστασίας των έργων σε κάθε φάση της κατασκευής τους ανεξαρτήτως της εποχής του έτους (εκσκαφές, θεμελιώσεις, ικριώματα, σκυροδετήσεις κ.λπ.) και μέχρι την οριστική παραλαβή τους.
- 1.8 Οι δαπάνες διεξαγωγής των ελέγχων ποιότητας και οι δαπάνες κατασκευής των πάσης φύσεως "δοκιμαστικών τμημάτων" που προβλέπονται στην Τ.Σ.Υ. και τους λοιπούς όρους δημοπράτησης (μετρήσεις, εργαστηριακοί έλεγχοι και δοκιμές, αξία υλικών, χρήση μηχανημάτων, εργασία κ.λπ.)
- 1.9 Οι δαπάνες διάθεσης, προσκόμισης και λειτουργίας του κυρίου και βοηθητικού μηχανικού εξοπλισμού και μέσων (π.χ. ικριωμάτων, εργαλείων) που απαιτούνται για συγκεκριμένες εργασίες/λειτουργίες του έργου, στο πλαίσιο του εγκεκριμένου χρονοδιαγράμματος, στις

οποιές περιλαμβάνονται τα μισθώματα, η μεταφορά επί τόπου, η συναρμολόγηση (όταν απαιτείται), η αποθήκευση, η φύλαξη, η ασφάλιση, οι αποδοχές οδηγών, χειριστών, βοηθών και τεχνιτών, τα καύσιμα, τα λιπαντικά και λοιπά αναλώσιμα, τα ανταλλακτικά, οι επισκευές, οι μετακινήσεις στον χώρο του έργου, οι ημεραργίες για οποιαδήποτε αιτία, οι πάσης φύσεως σταλίες και καθυστερήσεις (που δεν οφείλονται σε υπαιτιότητα του Κυρίου του Έργου), η αποσυναρμολόγησή τους (εάν απαιτείται) και η απομάκρυνσή τους από το Έργο.

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

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

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

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

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

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

- (1) Οι δαπάνες προσωρινών γεφυρώσεων ορυγμάτων πλάτους έως 3,0 m, για την αποκατάσταση της κυκλοφορίας πεζών και οχημάτων, όταν τούτο κρίνεται απαραίτητο από την Υπηρεσία ή τις αρμόδιες Αρχές
- (2) Οι δαπάνες λήψης προστατευτικών μέτρων για την απρόσκοπτη και ασφαλή κυκλοφορία πεζών και οχημάτων στην περίμετρο των χώρων εκτέλεσης των εργασιών, όπου απαιτείται, ήτοι για την περίφραξη των ορυγμάτων και γενικά των χώρων εκτέλεσης εργασιών, την ενημέρωση του κοινού, την σήμανση και φωτεινή σηματοδότηση του εργοταξιακού χώρου (πλην εκείνης που προκύπτει από μελέτη σήμανσης και τιμολογείται ιδιαίτέρως), 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 (αποτυπώσεις, πασσαλώσεων, αναπασσαλώσεων, πύκνωσης τριγωνομετρικού και πολυγωνομετρικού δικτύου, εγκατάστασης χωροσταθμικών αφητηριών κ.λπ.) που απαιτούνται για την χάραξη των επιμέρους στοιχείων του έργου, οι δαπάνες σύνταξης μελετών εφαρμογής (όταν απαιτείται για την προσαρμογή των στοιχείων της οριστικής μελέτης στο ακριβές ανάγλυφο του εδάφους ή υφιστάμενες κατασκευές), κατασκευαστικών σχεδίων και σχεδίων λεπτομερειών, οι δαπάνες ανίχνευσης και εντοπισμού εμποδίων στον χώρο εκτέλεσης του έργου και εκπόνησης μελετών αντιμετώπισης αυτών (λ.χ. υπάρχοντα θεμέλια, υψηλός ορίζοντας υπογείων υδάτων, δίκτυα Οργανισμών Κοινής Ωφελείας [ΟΚΩ]),
- 1.14 Οι δαπάνες αποτύπωσης τεχνικών έργων και λοιπών εγκαταστάσεων που απαντώνται στο χώρο του έργου, οι δαπάνες επαλήθευσης των στοιχείων εδάφους με τοπογραφικές μεθόδους καθώς και οι δαπάνες λήψης επιμετρητικών στοιχείων κατ' αντιπαράσταση με εκπρόσωπο της Υπηρεσίας και σύνταξης των πάσης φύσεως επιμετρητικών σχεδίων, πινάκων και υπολογισμών που θα υποβληθούν στην Υπηρεσία προς έλεγχο.
- 1.15 Η δαπάνη σύνταξης των αναπτυγμάτων και πινάκων οπλισμού σκυροδεμάτων (όταν αυτοί δεν περιλαμβάνονται στη μελέτη).
- 1.16 Οι δαπάνες ενημέρωσης των οριζοντιογραφιών της μελέτης με τα στοιχεία των εντοπιζομένων με ερευνητικές τομές ή κατά την εκτέλεση των εργασιών δικτύων Ο.Κ.Ω.
- 1.17 Οι δαπάνες των αντλήσεων (πλην των αντλήσεων κατά την κατασκευή τεχνικών εντός κοίτης ποταμών ή στην περίπτωση που δεν υπάρχει δυνατότητα παροχέτευσης προς φυσικό ή τεχνητό αποδέκτη υδάτων) καθώς και των προσωρινών διευθετήσεων για την αντιμετώπιση των επιφανειακών, υπογείων και πηγαίων νερών ώστε να προστατεύονται τόσο τα κατασκευαζόμενα όσο και τα υπάρχοντα έργα και το περιβάλλον γενικότερα, εκτός αν προβλέπεται διαφορετικά στα τεύχη δημοπράτησης.
- 1.18 Οι δαπάνες που απορρέουν από δικαιώματα κατοχυρωμένων μεθόδων και ευρεσιτεχνιών που εφαρμόζονται κατά οποιονδήποτε τρόπο για την έντεχνη εκτέλεση των εργασιών.
- 1.19 Οι δαπάνες διαμόρφωσης προσβάσεων, προσπελάσεων και δαπέδων εργασίας στα διάφορα τμήματα του έργου, και γενικά κάθε βοηθητικής κατασκευής που θα απαιτηθεί σε οποιοδήποτε στάδιο των εργασιών, όταν δεν προβλέπεται ιδιαίτερη επιμέτρηση αυτών στα συμβατικά τεύχη, καθώς και οι δαπάνες αποξήλωσης των προσωρινών κατασκευών και περιβαλλοντικής αποκατάστασης των χώρων (προσβάσεων, προσπελάσεων, δαπέδων εργασίας κ.λπ.) εκτός εάν υπάρχει έγγραφη αποδοχή της Υπηρεσίας για την διατήρησή τους.
- 1.20 Οι δαπάνες για την προστασία και την εξασφάλιση της λειτουργίας των δικτύων Ο.Κ.Ω. που διασχίζουν εγκάρσια τα ορύγματα ή επηρεάζονται τοπικά από τις εκτελούμενες εργασίες. Την αποκλειστική ευθύνη για την πρόκληση ζημιών και φθορών στα δίκτυα αυτά θα φέρει, τόσο αστικά όσο και ποινικά και μέχρι περαίωσης των εργασιών, ο Ανάδοχος του Έργου.
- 1.21 Οι δαπάνες πρόληψης και αποκατάστασης κάθε είδους ζημιάς καθώς και οι αποζημιώσεις για κάθε είδους βλάβη ή μη συνήθη φθορά επί υφισταμένων κατασκευών κατά την εκτέλεση των εργασιών ή την διακίνηση βαρέως εξοπλισμού του Αναδόχου (π.χ. μεταφορικών μέσων μεγάλης χωρητικότητας, ερπυστριόφορων μηχανημάτων κ.λπ.) που οφείλονται σε μη τήρηση των συμβατικών όρων, των υποδείξεων της Υπηρεσίας, των ισχυουσών διατάξεων και γενικότερα σε υπαιτιότητα του Αναδόχου.
- 1.22 Εφ' όσον δεν προβλέπεται ιδιαίτερη πληρωμή στα συμβατικά τεύχη: Οι πάσης φύσεως δαπάνες για τις εργοταξιακές οδούς που προκύπτουν από τη μεθοδολογία κατασκευής του Αναδόχου και απαιτούνται για την ασφαλή διακίνηση εξοπλισμού και υλικών κατασκευής του Έργου (μίσθωση ή εξασφάλιση δικαιωμάτων διέλευσης από ιδιωτική έκταση, κατασκευή των οδών ή βελτίωση υπαρχουσών, σήμανση, συντήρηση), καθώς και οι δαπάνες εξασφάλισης των αναγκαίων χώρων απόθεσης των πλεοναζόντων ή ακαταλλήλων προϊόντων εκσκαφών (καταβολή τιμήματος προς ιδιοκτήτες, αν απαιτείται, εξασφάλιση σχετικών αδειών, κατασκευή οδών προσπέλασης ή επέκταση ή βελτίωση υπαρχουσών) και η τελική διαμόρφωση των χώρων μετά την περαίωση των εργασιών, σύμφωνα με τους εγκεκριμένους περιβαλλοντικούς όρους.

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

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

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

- (α) Σταθερά έξοδα, δηλαδή άπαξ αναλαμβανόμενα κατά τη διάρκεια της σύμβασης, τα οποία περιλαμβάνουν τις δαπάνες:
- (1) Εξασφάλισης και διαρρύθμισης εργοταξιακών χώρων, για την ανέγερση κύριων και βοηθητικών εργοταξιακών εγκαταστάσεων π.χ. γραφείων, εργαστηρίων και λοιπών εγκαταστάσεων του Αναδόχου ή άλλων, εφόσον προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης.
 - (2) Ανέγερσης κύριων και βοηθητικών εργοταξιακών εγκαταστάσεων του Αναδόχου ή άλλων, εφόσον προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης.
 - (3) Περίφραξης ή/και διατάξεων επιτήρησης εργοταξιακών εγκαταστάσεων και χώρων εκτέλεσης εργασιών εφόσον προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης.
 - (4) Εξοπλισμού κύριων και βοηθητικών εργοταξιακών εγκαταστάσεων για τη διασφάλιση λειτουργικής ετοιμότητας, εξασφάλισης ύδρευσης, ηλεκτρικού ρεύματος, τηλεφωνικής σύνδεσης και αποχέτευσης, καθώς και λοιπών απαιτούμενων ευκολιών, σύμφωνα με τους όρους δημοπράτησης.
 - (5) Απομάκρυνσης κύριων και βοηθητικών εργοταξιακών εγκαταστάσεων μετά την περαίωση του έργου, καθώς και οι δαπάνες αποκατάστασης των χώρων κατά τρόπο αποδεκτό και σύμφωνα με τους εγκεκριμένους Περιβαλλοντικούς Όρους.
 - (6) Κινητοποίησης (εισκόμισης στο εργοτάξιο) του απαιτούμενου εξοπλισμού γενικής χρήσης (π.χ. γερανοί, οχήματα μεταφοράς προσωπικού), όπως προβλέπεται στο

χρονοδιάγραμμα του έργου και αποκινητοποίησης με το πέρας του προβλεπόμενου χρόνου απασχόλησης.

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

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

Η εκτέλεση των εργασιών του παρόντος Τιμολογίου ακολουθείται από την περιγραφή του κάθε άρθρου και διασφαλίζεται με την αντιπαραβολή των ποιοτικών χαρακτηριστικών του εξοπλισμού, των υλικών και των μεθόδων που κάθε χρησιμοποιούνται. Η αντιπαραβολή των ζητούμενων τεχνικών προδιαγραφών του Τιμολογίου Εφαρμογής θα γίνεται με την προσκόμιση επί ποινή αποκλεισμού των κάτωθι απαιτούμενων συνοδευτικών στοιχείων ώστε να καλύπτονται τα απαιτούμενα τεχνικά & ποιοτικά χαρακτηριστικά του εξοπλισμού, σύμφωνα με το άρθρο 24.2

της διακήρυξης, ώστε θα πρέπει να συμπεριλαμβάνονται όλα τα ζητούμενα τεχνικά στοιχεία, χαρακτηριστικά - σχέδια, πιστοποιητικά, εγγυήσεις κλπ. από το τεύχος των Τεχνικών Προδιαγραφών για τον Κηποτεχνικό εξοπλισμό, τα αρδευτικά δίκτυα, τον αστικό εξοπλισμό (περίφραξη, παγκάκια ημιυπόγειοι κάδοι), τον εξοπλισμό παιδικής χαράς, τα όργανα εκγύμνασης ενηλίκων, με τρόπο που να καθιστά σαφή όλα τα στοιχεία του προσφερόμενου εξοπλισμού/ υλικών / μεθόδων.

Η μη συμμόρφωση επί του συνόλου των ακόλουθων απαιτήσεων αποτελεί αιτία απόρριψης της προσφοράς του υποψηφίου αναδόχου, ο οποίος έχει την απόλυτη ευθύνη της ακρίβειας των δεδομένων. Για το λόγο αυτό θα περιλαμβάνει τουλάχιστον τα παρακάτω:

1. ΟΜΑΔΑ Α. ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΠΡΑΣΙΝΟΥ

1.2 ΦΥΤΙΚΟ ΥΛΙΚΟ, ΕΔΑΦΟΒΕΛΤΙΩΤΙΚΑ, ΚΗΠΟΤΕΧΝΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ

ΚΗΠΟΤΕΧΝΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ (ΑΡΘΡΑ 62 ΕΩΣ 69)

- Επίσημα εικονογραφημένα έντυπα (prospectus) και τεχνικά φυλλάδια του κατασκευαστή με φωτογραφίες που θα επαληθεύουν τα χαρακτηριστικά του προσφερόμενου είδους, όπως αυτά κατά περίπτωση αναφέρονται στις τεχνικές προδιαγραφές συνοδά στοιχεία του προσφερόμενου είδους (π.χ. σχέδια όψεων, κατόψεων, πίνακες τεχν. Στοιχείων, φωτογραφικό υλικό, κατασκευαστικές λεπτομέρειες).
- Υπεύθυνη δήλωση του οικονομικού φορέα περί του κατασκευαστή/εργοστασίου παραγωγής του εξοπλισμού. Συγκεκριμένα ο οικονομικός φορέας θα δηλώνει την χώρα καταγωγής εκάστου τελικού προϊόντος του εξοπλισμού που προσφέρει. Ο προσφέρων οικονομικός φορέας, εφόσον κατασκευάζει ο ίδιος το τελικό προϊόν, πρέπει να δηλώνει στην προσφορά του, την επιχειρηματική μονάδα (πλήρη στοιχεία αυτής) στην οποία θα κατασκευάσει το προσφερόμενο προϊόν, καθώς και τον τόπο εγκατάστασής της. Προσφορά στην οποία δεν θα υπάρχει η ανωτέρω δήλωση, θα απορρίπτεται ως απαράδεκτη. Όταν οι προσφέροντες δεν θα κατασκευάσουν οι ίδιοι το τελικό προϊόν, σε δική τους επιχειρηματική μονάδα, στην προσφορά τους δηλώνουν την επιχειρηματική μονάδα (πλήρη στοιχεία αυτής), στην οποία θα κατασκευαστεί το προσφερόμενο προϊόν και τον τόπο εγκατάστασής της. Στην τελευταία περίπτωση, συνοδευτικά θα προσκομίζουν υπεύθυνη δήλωση / Βεβαίωση διαθεσιμότητας του Κατασκευαστή / Εργοστασίου Παραγωγής υπογεγραμμένη από τον νόμιμο εκπρόσωπο της επιχείρησης αυτής (πλήρη στοιχεία αυτού - ονοματεπώνυμο/ιδιότητα κλπ.) ή τον επίσημο αντιπρόσωπό της στην Ελλάδα (πλήρη στοιχεία αυτού - ονοματεπώνυμο/ιδιότητα κλπ.) έχει αποδεχθεί την εκτέλεση της συγκεκριμένης προμήθειας, σε περίπτωση κατακύρωσης στον οικονομικό φορέα (προμηθευτή) υπέρ του οποίου έγινε η αποδοχή.
- Πιστοποιητικά διαπιστευμένων εργαστηρίων ή Ευρωπαϊκές Τεχνικές Εγκρίσεις - European Technical Approvals για το σύστημα υποδομής ανάπτυξης δένδρων του άρθρου 68.
- Πιστοποιητικό συμμόρφωσης σε ισχύ του αντιπροσώπου με τις απαιτήσεις του Ευρωπαϊκού προτύπου European Standard ISO 9001:2015 ή ισοδύναμο περί διαχείρισης ποιότητας, ISO 14001:2015 ή ισοδύναμο περί περιβαλλοντικής διαχείρισης, ISO 45001:2018 ή ισοδύναμο περί υγείας και ασφάλειας εργαζομένων από αναγνωρισμένο φορέα πιστοποίησης της ημεδαπής ή της αλλοδαπής με πεδίο εφαρμογής τουλάχιστον σε συνάφεια με την εμπορία και εγκατάσταση συστημάτων υποδομής ανάπτυξης και καλλωπισμού αστικού πρασίνου.
- Εγγύηση της κατασκευάστριας εταιρίας ή του επίσημου αντιπροσώπου της στην Ελλάδα για τα προς προμήθεια είδη. Η ελάχιστη απαιτούμενη εγγύηση θα έχει διάρκεια δύο (2) ετών για οποιοδήποτε πρόβλημα ή βλάβη παρουσιαστεί στο προμηθευόμενο είδος εκτός βλαβών που μπορεί να προκύψουν από βανδαλισμό ή εσκεμμένων καταστροφών
- Πιστοποιητικό εκπροσώπησης της κατασκευάστριας εταιρίας

1.3 ΑΡΔΕΥΤΙΚΑ ΔΙΚΤΥΑ

ΑΡΔΕΥΤΙΚΑ (ΑΡΘΡΟ 81 έως 84)

- Επίσημα εικονογραφημένα έντυπα (prospectus) και τεχνικά φυλλάδια του κατασκευαστή με φωτογραφίες που θα επαληθεύουν τα χαρακτηριστικά του προσφερόμενου είδους, όπως αυτά κατά περίπτωση αναφέρονται στις τεχνικές προδιαγραφές συνοδά στοιχεία του προσφερόμενου είδους (π.χ. σχέδια όψεων, κατόψεων, πίνακες τεχν. Στοιχείων, φωτογραφικό υλικό, κατασκευαστικές λεπτομέρειες).
- Υπεύθυνη δήλωση του οικονομικού φορέα περί του κατασκευαστή/εργοστασίου παραγωγής του εξοπλισμού. Συγκεκριμένα ο οικονομικός φορέας θα δηλώνει την χώρα καταγωγής εκάστου τελικού προϊόντος του εξοπλισμού που προσφέρει. Ο προσφέρων οικονομικός φορέας, εφόσον κατασκευάζει ο ίδιος το τελικό προϊόν, πρέπει να δηλώνει στην προσφορά του, την επιχειρηματική μονάδα (πλήρη στοιχεία αυτής) στην οποία θα κατασκευάσει το προσφερόμενο προϊόν, καθώς και τον τόπο εγκατάστασής της. Προσφορά στην οποία δεν θα υπάρχει η ανωτέρω δήλωση, θα απορρίπτεται ως απαράδεκτη. Όταν οι προσφέροντες δεν θα κατασκευάσουν οι ίδιοι το τελικό προϊόν, σε δική τους επιχειρηματική μονάδα, στην προσφορά τους δηλώνουν την επιχειρηματική μονάδα (πλήρη στοιχεία αυτής), στην οποία θα κατασκευαστεί το προσφερόμενο προϊόν και τον τόπο εγκατάστασής της. Στην τελευταία περίπτωση, συνοδευτικά θα προσκομίζουν υπεύθυνη δήλωση / Βεβαίωση διαθεσιμότητας του Κατασκευαστή / Εργοστασίου Παραγωγής υπογεγραμμένη από τον νόμιμο εκπρόσωπο της επιχείρησης αυτής (πλήρη στοιχεία αυτού - ονοματεπώνυμο/ιδιότητα κλπ.) ή τον επίσημο αντιπρόσωπό της στην Ελλάδα (πλήρη στοιχεία αυτού - ονοματεπώνυμο/ιδιότητα κλπ.) έχει αποδεχθεί την εκτέλεση της συγκεκριμένης προμήθειας, σε περίπτωση κατακύρωσης στον οικονομικό φορέα (προμηθευτή) υπέρ του οποίου έγινε η αποδοχή.
- Πιστοποιητικό συμμόρφωσης σε ισχύ του κατασκευαστικού οίκου με τις απαιτήσεις του Ευρωπαϊκού προτύπου European Standard ISO 9001:2015 ή ισοδύναμο από αναγνωρισμένο φορέα πιστοποίησης της ημεδαπής ή της αλλοδαπής περί διαχείρισης ποιότητας με πεδίο εφαρμογής τουλάχιστον σε συνάφεια με κατασκευή και προμήθεια Συστημάτων άρδευσης, ψεκαστήρων & σταλακτηφόρων, σωληνώσεων νερού, φυσικού αερίου & υποδομών
- Εγγύηση της κατασκευάστριας εταιρίας ή του επίσημου αντιπροσώπου της στην Ελλάδα για τα προς προμήθεια είδη. Η ελάχιστη απαιτούμενη εγγύηση θα έχει διάρκεια δύο (2) ετών για τους σταλακτοφόρους και ενός (1) έτους για τις βαλβίδες για οποιοδήποτε πρόβλημα ή βλάβη παρουσιαστεί στο προμηθευόμενο είδος εκτός βλαβών που μπορεί να προκύψουν από βανδαλισμό ή εσκεμμένων καταστροφών
- Πιστοποιητικό εκπροσώπησης της κατασκευάστριας εταιρίας

1.4 ΠΕΡΓΟΛΕΣ, ΑΣΤΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ, ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΠΑΙΔΙΚΗΣ ΧΑΡΑΣ, ΟΡΓΑΝΑ ΕΚΓΥΜΝΑΣΗΣ ΕΝΗΛΙΚΩΝ ΚΑΙ ΥΠΕΡΗΛΙΚΩΝ

ΑΣΤΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ

ΠΕΡΙΦΡΑΣΗ (ΑΡΘΡΟ 95)

- Εργαστηριακός έλεγχος (test report) βάσει του ευρωπαϊκού προτύπου EN1176-7:2020

ΠΑΓΚΑΚΙΑ (ΑΡΘΡΑ 97,98,99)

- Επίσημα εικονογραφημένα έντυπα (prospectus) και τεχνικά φυλλάδια του κατασκευαστή με φωτογραφίες που θα επαληθεύουν τα χαρακτηριστικά του προσφερόμενου είδους, όπως αυτά κατά περίπτωση αναφέρονται στις τεχνικές προδιαγραφές συνοδά στοιχεία του προσφερόμενου είδους (π.χ. σχέδια όψεων, κατόψεων, πίνακες τεχν. Στοιχείων, φωτογραφικό υλικό, κατασκευαστικές λεπτομέρειες).
- Υπεύθυνη δήλωση του οικονομικού φορέα περί του κατασκευαστή/εργοστασίου παραγωγής του εξοπλισμού. Συγκεκριμένα ο οικονομικός φορέας θα δηλώνει την χώρα καταγωγής εκάστου τελικού προϊόντος του εξοπλισμού που προσφέρει. Ο προσφέρων οικονομικός φορέας, εφόσον κατασκευάζει ο ίδιος το τελικό προϊόν, πρέπει να δηλώνει στην προσφορά του, την επιχειρηματική μονάδα (πλήρη στοιχεία αυτής) στην οποία θα κατασκευάσει το προσφερόμενο προϊόν, καθώς και τον τόπο εγκατάστασής της. Προσφορά στην οποία δεν θα υπάρχει η ανωτέρω δήλωση, θα απορρίπτεται ως απαράδεκτη. Όταν οι προσφέροντες δεν θα κατασκευάσουν οι ίδιοι το τελικό προϊόν, σε δική τους επιχειρηματική

μονάδα, στην προσφορά τους δηλώνουν την επιχειρηματική μονάδα (πλήρη στοιχεία αυτής), στην οποία θα κατασκευαστεί το προσφερόμενο προϊόν και τον τόπο εγκατάστασής της. Στην τελευταία περίπτωση, συνοδευτικά θα προσκομίζουν υπεύθυνη δήλωση / Βεβαίωση διαθεσιμότητας του Κατασκευαστή / Εργοστασίου Παραγωγής υπογεγραμμένη από τον νόμιμο εκπρόσωπο της επιχείρησης αυτής (πλήρη στοιχεία αυτού - ονοματεπώνυμο/ιδιότητα κλπ.) ή τον επίσημο αντιπρόσωπό της στην Ελλάδα (πλήρη στοιχεία αυτού - ονοματεπώνυμο/ιδιότητα κλπ.) έχει αποδεχθεί την εκτέλεση της συγκεκριμένης προμήθειας, σε περίπτωση κατακύρωσης στον οικονομικό φορέα (προμηθευτή) υπέρ του οποίου έγινε η αποδοχή.

- Πιστοποιητικό συμμόρφωσης σε ισχύ του κατασκευαστικού οίκου με τις απαιτήσεις του Ευρωπαϊκού προτύπου European Standard ISO 9001:2015 ή ισοδύναμο από αναγνωρισμένο φορέα πιστοποίησης της ημεδαπής ή της αλλοδαπής περί διαχείρισης ποιότητας με πεδίο εφαρμογής τουλάχιστον σε συνάφεια σχεδιασμό και παραγωγή αστικού εξοπλισμού.
- Πιστοποιητικό συμμόρφωσης σε ισχύ του αντιπροσώπου με τις απαιτήσεις του Ευρωπαϊκού προτύπου European Standard ISO 9001:2015 ή ισοδύναμο περί διαχείρισης ποιότητας, ISO 14001:2015 ή ισοδύναμο περί περιβαλλοντικής διαχείρισης, ISO 45001:2018 ή ισοδύναμο περί υγείας και ασφάλειας εργαζομένων από αναγνωρισμένο φορέα πιστοποίησης της ημεδαπής ή της αλλοδαπής με πεδίο εφαρμογής τουλάχιστον σε συνάφεια με την εμπορία και εγκατάσταση αστικού εξοπλισμού και συναφών ειδών.
- Εγγύηση της κατασκευάστριας εταιρίας ή του επίσημου αντιπροσώπου της στην Ελλάδα για τα προς προμήθεια είδη. Η ελάχιστη απαιτούμενη εγγύηση θα έχει διάρκεια δύο (2) ετών για οποιοδήποτε πρόβλημα ή βλάβη παρουσιαστεί στο προμηθευόμενο είδος εκτός βλαβών που μπορεί να προκύψουν από βανδαλισμό ή εσκεμμένων καταστροφών των άρθρων
- Πιστοποιητικό εκπροσώπησης της κατασκευάστριας εταιρίας

ΗΜΙΥΠΟΓΕΙΟΙ ΚΑΔΟΙ (ΑΡΘΡΟ 100)

- Επίσημα εικονογραφημένα έντυπα (prospectus) και τεχνικά φυλλάδια του κατασκευαστή με φωτογραφίες που θα επαληθεύουν τα χαρακτηριστικά του προσφερόμενου είδους, όπως αυτά κατά περίπτωση αναφέρονται στις τεχνικές προδιαγραφές συνοδά στοιχεία του προσφερόμενου είδους (π.χ. σχέδια όψεων, κατόψεων, πίνακες τεχν. Στοιχείων, φωτογραφικό υλικό, κατασκευαστικές λεπτομέρειες).
- Υπεύθυνη δήλωση του οικονομικού φορέα περί του κατασκευαστή/εργοστασίου παραγωγής του εξοπλισμού. Συγκεκριμένα ο οικονομικός φορέας θα δηλώνει την χώρα καταγωγής εκάστου τελικού προϊόντος του εξοπλισμού που προσφέρει. Ο προσφέρων οικονομικός φορέας, εφόσον κατασκευάζει ο ίδιος το τελικό προϊόν, πρέπει να δηλώνει στην προσφορά του, την επιχειρηματική μονάδα (πλήρη στοιχεία αυτής) στην οποία θα κατασκευαστεί το προσφερόμενο προϊόν, καθώς και τον τόπο εγκατάστασής της. Προσφορά στην οποία δεν θα υπάρχει η ανωτέρω δήλωση, θα απορρίπτεται ως απαράδεκτη. Όταν οι προσφέροντες δεν θα κατασκευάσουν οι ίδιοι το τελικό προϊόν, σε δική τους επιχειρηματική μονάδα, στην προσφορά τους δηλώνουν την επιχειρηματική μονάδα (πλήρη στοιχεία αυτής), στην οποία θα κατασκευαστεί το προσφερόμενο προϊόν και τον τόπο εγκατάστασής της. Στην τελευταία περίπτωση, συνοδευτικά θα προσκομίζουν υπεύθυνη δήλωση / Βεβαίωση διαθεσιμότητας του Κατασκευαστή / Εργοστασίου Παραγωγής υπογεγραμμένη από τον νόμιμο εκπρόσωπο της επιχείρησης αυτής (πλήρη στοιχεία αυτού - ονοματεπώνυμο/ιδιότητα κλπ.) ή τον επίσημο αντιπρόσωπό της στην Ελλάδα (πλήρη στοιχεία αυτού - ονοματεπώνυμο/ιδιότητα κλπ.) έχει αποδεχθεί την εκτέλεση της συγκεκριμένης προμήθειας, σε περίπτωση κατακύρωσης στον οικονομικό φορέα (προμηθευτή) υπέρ του οποίου έγινε η αποδοχή.
- Πιστοποιητικό συμμόρφωσης σε ισχύ του κατασκευαστικού οίκου με τις απαιτήσεις του Ευρωπαϊκού προτύπου European Standard ISO 9001:2015 ή ισοδύναμο περί διαχείρισης ποιότητας, ISO 14001:2015 ή ισοδύναμο περί περιβαλλοντικής διαχείρισης, ISO 45001:2018 ή ισοδύναμο περί υγείας και ασφάλειας εργαζομένων από αναγνωρισμένο φορέα πιστοποίησης της ημεδαπής ή της αλλοδαπής.
- Πιστοποιητικό συμμόρφωσης σε ισχύ του αντιπροσώπου με τις απαιτήσεις του Ευρωπαϊκού προτύπου European Standard ISO 9001:2015 ή ισοδύναμο περί διαχείρισης ποιότητας, ISO 14001:2015 ή ισοδύναμο περί περιβαλλοντικής διαχείρισης, ISO 45001:2018 ή ισοδύναμο

περί υγείας και ασφάλειας εργαζομένων από αναγνωρισμένο φορέα πιστοποίησης της ημεδαπής ή της αλλοδαπής με πεδίο εφαρμογής τουλάχιστον σε συνάφεια με την εμπορία συστημάτων διαχείρισης απορριμμάτων.

- Εγγύηση της κατασκευάστριας εταιρίας ή του επίσημου αντιπροσώπου της στην Ελλάδα για τα προς προμήθεια είδη. Η ελάχιστη απαιτούμενη εγγύηση θα έχει διάρκεια ενός (1) έτους για οποιοδήποτε πρόβλημα ή βλάβη παρουσιαστεί στο προμηθευόμενο είδος εκτός βλαβών που μπορεί να προκύψουν από βανδαλισμό ή εσκεμμένων καταστροφών.
- Πιστοποιητικό εκπροσώπησης της κατασκευάστριας εταιρίας

ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΠΑΙΔΙΚΗΣ ΧΑΡΑΣ

ΔΙΑΔΡΑΣΤΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ (ΑΡΘΡΑ 108-125-126)

- Επίσημα εικονογραφημένα έντυπα (prospectus) και τεχνικά φυλλάδια του κατασκευαστή με φωτογραφίες που θα επαληθεύουν τα χαρακτηριστικά του προσφερόμενου είδους, όπως αυτά κατά περίπτωση αναφέρονται στις τεχνικές προδιαγραφές συνοδά στοιχεία του προσφερόμενου είδους (π.χ. σχέδια όψεων, κατόψεων, πίνακες τεχν. Στοιχείων, φωτογραφικό υλικό, κατασκευαστικές λεπτομέρειες).
- Υπεύθυνη δήλωση του οικονομικού φορέα περί του κατασκευαστή/εργοστασίου παραγωγής του εξοπλισμού. Συγκεκριμένα ο οικονομικός φορέας θα δηλώνει την χώρα καταγωγής εκάστου τελικού προϊόντος του εξοπλισμού που προσφέρει. Ο προσφέρων οικονομικός φορέας, εφόσον κατασκευάζει ο ίδιος το τελικό προϊόν, πρέπει να δηλώνει στην προσφορά του, την επιχειρηματική μονάδα (πλήρη στοιχεία αυτής) στην οποία θα κατασκευάσει το προσφερόμενο προϊόν, καθώς και τον τόπο εγκατάστασής της. Προσφορά στην οποία δεν θα υπάρχει η ανωτέρω δήλωση, θα απορρίπτεται ως απαράδεκτη. Όταν οι προσφέροντες δεν θα κατασκευάσουν οι ίδιοι το τελικό προϊόν, σε δική τους επιχειρηματική μονάδα, στην προσφορά τους δηλώνουν την επιχειρηματική μονάδα (πλήρη στοιχεία αυτής), στην οποία θα κατασκευαστεί το προσφερόμενο προϊόν και τον τόπο εγκατάστασής της. Στην τελευταία περίπτωση, συνοδευτικά θα προσκομίζουν υπεύθυνη δήλωση / Βεβαίωση διαθεσιμότητας του Κατασκευαστή / Εργοστασίου Παραγωγής υπογεγραμμένη από τον νόμιμο εκπρόσωπο της επιχείρησης αυτής (πλήρη στοιχεία αυτού - ονοματεπώνυμο/ιδιότητα κλπ.) ή τον επίσημο αντιπρόσωπό της στην Ελλάδα (πλήρη στοιχεία αυτού - ονοματεπώνυμο/ιδιότητα κλπ.) έχει αποδεχθεί την εκτέλεση της συγκεκριμένης προμήθειας, σε περίπτωση κατακύρωσης στον οικονομικό φορέα (προμηθευτή) υπέρ του οποίου έγινε η αποδοχή
- Πιστοποιητικό συμμόρφωσης σε ισχύ του κατασκευαστικού οίκου με τις απαιτήσεις του Ευρωπαϊκού προτύπου European Standard EN 1176:2017 από διαπιστευμένο οργανισμό πιστοποίησης της ημεδαπής ή της αλλοδαπής. EN 1176-1, EN 1176-6 ΤΡΑΜΠΑΛΑ
- Πιστοποιητικό συμμόρφωσης σε ισχύ του αντιπροσώπου με τις απαιτήσεις του Ευρωπαϊκού προτύπου European Standard ISO 9001:2015 ή ισοδύναμο περί διαχείρισης ποιότητας, ISO 14001:2015 ή ισοδύναμο περί περιβαλλοντικής διαχείρισης, ISO 45001:2018 ή ισοδύναμο περί υγείας και ασφάλειας εργαζομένων από αναγνωρισμένο φορέα πιστοποίησης της ημεδαπής ή της αλλοδαπής με πεδίο εφαρμογής τουλάχιστον σε συνάφεια με την εμπορία και εγκατάσταση οργάνων παιδικών χαρών.
- Πιστοποιητικό εκπροσώπησης της κατασκευάστριας εταιρίας

ΟΡΓΑΝΑ ΠΑΙΔΙΚΗΣ ΧΑΡΑΣ (ΑΡΘΡΑ 103 ΕΩΣ 107)

- Επίσημα εικονογραφημένα έντυπα (prospectus) και τεχνικά φυλλάδια του κατασκευαστή με φωτογραφίες που θα επαληθεύουν τα χαρακτηριστικά του προσφερόμενου είδους, όπως αυτά κατά περίπτωση αναφέρονται στις τεχνικές προδιαγραφές συνοδά στοιχεία του προσφερόμενου είδους (π.χ. σχέδια όψεων, κατόψεων, πίνακες τεχν. Στοιχείων, φωτογραφικό υλικό, κατασκευαστικές λεπτομέρειες).

- Πιστοποιητικό συμμόρφωσης σε ισχύ των προς προμήθεια οργάνων παιδικών χαρών με τις απαιτήσεις του Ευρωπαϊκού προτύπου European Standard EN 1176:2017 από διαπιστευμένο οργανισμό πιστοποίησης της ημεδαπής ή της αλλοδαπής.
- Υπεύθυνη δήλωση του οικονομικού φορέα περί του κατασκευαστή/εργοστασίου παραγωγής του εξοπλισμού. Συγκεκριμένα ο οικονομικός φορέας θα δηλώνει την χώρα καταγωγής εκάστου τελικού προϊόντος του εξοπλισμού που προσφέρει. Ο προσφέρων οικονομικός φορέας, εφόσον κατασκευάζει ο ίδιος το τελικό προϊόν, πρέπει να δηλώνει στην προσφορά του, την επιχειρηματική μονάδα (πλήρη στοιχεία αυτής) στην οποία θα κατασκευάσει το προσφερόμενο προϊόν, καθώς και τον τόπο εγκατάστασής της. Προσφορά στην οποία δεν θα υπάρχει η ανωτέρω δήλωση, θα απορρίπτεται ως απαράδεκτη. Όταν οι προσφέροντες δεν θα κατασκευάσουν οι ίδιοι το τελικό προϊόν, σε δική τους επιχειρηματική μονάδα, στην προσφορά τους δηλώνουν την επιχειρηματική μονάδα (πλήρη στοιχεία αυτής), στην οποία θα κατασκευαστεί το προσφερόμενο προϊόν και τον τόπο εγκατάστασής της. Στην τελευταία περίπτωση, συνοδευτικά θα προσκομίζουν υπεύθυνη δήλωση / Βεβαίωση διαθεσιμότητας του Κατασκευαστή / Εργοστασίου Παραγωγής υπογεγραμμένη από τον νόμιμο εκπρόσωπο της επιχείρησης αυτής (πλήρη στοιχεία αυτού - ονοματεπώνυμο/ιδιότητα κλπ.) ή τον επίσημο αντιπρόσωπό της στην Ελλάδα (πλήρη στοιχεία αυτού - ονοματεπώνυμο/ιδιότητα κλπ.) έχει αποδεχθεί την εκτέλεση της συγκεκριμένης προμήθειας, σε περίπτωση κατακύρωσης στον οικονομικό φορέα (προμηθευτή) υπέρ του οποίου έγινε η αποδοχή
- Πιστοποιητικό συμμόρφωσης σε ισχύ του κατασκευαστικού οίκου με τις απαιτήσεις του Ευρωπαϊκού προτύπου European Standard ISO 9001:2015 ή ισοδύναμο περί διαχείρισης ποιότητας από αναγνωρισμένο φορέα πιστοποίησης της ημεδαπής ή της αλλοδαπής με πεδίο εφαρμογής σε συνάφεια τουλάχιστον με το σχεδιασμό και την κατασκευή του σχεδίαση, παραγωγή και συναρμολόγηση δημόσιων παιδικών χαρών
- Πιστοποιητικό συμμόρφωσης σε ισχύ του αντιπροσώπου με τις απαιτήσεις του Ευρωπαϊκού προτύπου European Standard ISO 9001:2015 ή ισοδύναμο περί διαχείρισης ποιότητας, ISO 14001:2015 ή ισοδύναμο περί περιβαλλοντικής διαχείρισης, ISO 45001:2018 ή ισοδύναμο περί υγείας και ασφάλειας εργαζομένων από αναγνωρισμένο φορέα πιστοποίησης της ημεδαπής ή της αλλοδαπής με πεδίο εφαρμογής τουλάχιστον σε συνάφεια με την εμπορία και εγκατάσταση οργάνων παιδικών χαρών.
- Εγγύηση της κατασκευάστριας εταιρίας ή του επίσημου αντιπροσώπου της στην Ελλάδα για τα προς προμήθεια είδη. Η ελάχιστη απαιτούμενη εγγύηση θα έχει διάρκεια δύο (2) ετών για οποιοδήποτε πρόβλημα ή βλάβη παρουσιαστεί στο προμηθευόμενο είδος εκτός βλαβών που μπορεί να προκύψουν από βανδαλισμό ή εσκεμμένων καταστροφών
- Πιστοποιητικό εκπροσώπησης της κατασκευάστριας εταιρίας

ΕΠΙΔΑΠΕΔΙΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΔΙΣΔΙΑΣΤΑΤΗΣ ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗΣ (ΑΡΘΡΑ 109 ΕΩΣ 118)

- Επίσημα εικονογραφημένα έντυπα (prospectus) και τεχνικά φυλλάδια του κατασκευαστή με φωτογραφίες που θα επαληθεύουν τα χαρακτηριστικά του προσφερόμενου είδους, όπως αυτά κατά περίπτωση αναφέρονται στις τεχνικές προδιαγραφές συνοδά στοιχεία του προσφερόμενου είδους (π.χ. σχέδια όψεων, κατόψεων, πίνακες τεχν. Στοιχείων, φωτογραφικό υλικό, κατασκευαστικές λεπτομέρειες).
- Υπεύθυνη δήλωση του οικονομικού φορέα περί του κατασκευαστή/εργοστασίου παραγωγής του εξοπλισμού. Συγκεκριμένα ο οικονομικός φορέας θα δηλώνει την χώρα καταγωγής εκάστου τελικού προϊόντος του εξοπλισμού που προσφέρει. Ο προσφέρων οικονομικός φορέας, εφόσον κατασκευάζει ο ίδιος το τελικό προϊόν, πρέπει να δηλώνει στην προσφορά του, την επιχειρηματική μονάδα (πλήρη στοιχεία αυτής) στην οποία θα κατασκευάσει το προσφερόμενο προϊόν, καθώς και τον τόπο εγκατάστασής της. Προσφορά στην οποία δεν θα υπάρχει η ανωτέρω δήλωση, θα απορρίπτεται ως απαράδεκτη. Όταν οι προσφέροντες δεν θα κατασκευάσουν οι ίδιοι το τελικό προϊόν, σε δική τους επιχειρηματική μονάδα, στην προσφορά τους δηλώνουν την επιχειρηματική μονάδα (πλήρη στοιχεία αυτής), στην οποία θα κατασκευαστεί το προσφερόμενο προϊόν και τον τόπο εγκατάστασής της. Στην τελευταία περίπτωση, συνοδευτικά θα προσκομίζουν υπεύθυνη δήλωση / Βεβαίωση διαθεσιμότητας του Κατασκευαστή / Εργοστασίου Παραγωγής υπογεγραμμένη από τον νόμιμο εκπρόσωπο της επιχείρησης αυτής (πλήρη στοιχεία αυτού -

ονοματεπώνυμο/ιδιότητα κλπ.) ή τον επίσημο αντιπρόσωπό της στην Ελλάδα (πλήρη στοιχεία αυτού - ονοματεπώνυμο/ιδιότητα κλπ.) έχει αποδεχθεί την εκτέλεση της συγκεκριμένης προμήθειας, σε περίπτωση κατακύρωσης στον οικονομικό φορέα (προμηθευτή) υπέρ του οποίου έγινε η αποδοχή

- Εργαστηριακός έλεγχος (test report) κατά ΕΛΟΤ EN 71-3:2019 από αναγνωρισμένο φορέα πιστοποίησης περί μετανάστευσης ορισμένων στοιχείων.
- Φύλλο ελέγχου χημικών αναλύσεων περιεκτικότητας πολυκυκλικών αρωματικών υδρογονανθράκων και η οποία πρέπει να είναι εντός των ορίων που θέτει ο κανονισμός 1907/2006/ΕΚ(REACH ο τροποποιητικός μηχανισμός 1272/2013/ΕΕ) καθώς και ο κανονισμός (Reach 494/2011)
- Εγγύηση της κατασκευάστριας εταιρίας ή του επίσημου αντιπροσώπου της στην Ελλάδα για τα προς προμήθεια είδη. Η ελάχιστη απαιτούμενη εγγύηση θα έχει διάρκεια δύο (2) ετών για οποιοδήποτε πρόβλημα ή βλάβη παρουσιαστεί στο προμηθευόμενο είδος εκτός βλαβών που μπορεί να προκύψουν από βανδαλισμό ή εσκεμμένων καταστροφών
- Πιστοποιητικό συμμόρφωσης σε ισχύ του αντιπροσώπου με τις απαιτήσεις του Ευρωπαϊκού προτύπου European Standard ISO 9001:2015 ή ισοδύναμο περί διαχείρισης ποιότητας, ISO 14001:2015 ή ισοδύναμο περί περιβαλλοντικής διαχείρισης, ISO 45001:2018 ή ισοδύναμο περί υγείας και ασφάλειας εργαζομένων από αναγνωρισμένο φορέα πιστοποίησης της ημεδαπής ή της αλλοδαπής.
- Πιστοποιητικό εκπροσώπησης της κατασκευάστριας εταιρίας

ΟΡΓΑΝΑ ΕΚΓΥΜΝΑΣΗΣ ΥΠΕΡΗΛΙΚΩΝ (ΑΡΘΡΑ 119 ΕΩΣ 124)

- Επίσημα εικονογραφημένα έντυπα (prospectus) και τεχνικά φυλλάδια του κατασκευαστή με φωτογραφίες που θα επαληθεύουν τα χαρακτηριστικά του προσφερόμενου είδους, όπως αυτά κατά περίπτωση αναφέρονται στις τεχνικές προδιαγραφές συνοδά στοιχεία του προσφερόμενου είδους (π.χ. σχέδια όψεων, κατόψεων, πίνακες τεχν. Στοιχείων, φωτογραφικό υλικό, κατασκευαστικές λεπτομέρειες).
- Υπεύθυνη δήλωση του οικονομικού φορέα περί του κατασκευαστή/ εργοστασίου παραγωγής του εξοπλισμού. Συγκεκριμένα ο οικονομικός φορέας θα δηλώνει την χώρα καταγωγής εκάστου τελικού προϊόντος του εξοπλισμού που προσφέρει. Ο προσφέρων οικονομικός φορέας, εφόσον κατασκευάζει ο ίδιος το τελικό προϊόν, πρέπει να δηλώνει στην προσφορά του, την επιχειρηματική μονάδα (πλήρη στοιχεία αυτής) στην οποία θα κατασκευάσει το προσφερόμενο προϊόν, καθώς και τον τόπο εγκατάστασής της. Προσφορά στην οποία δεν θα υπάρχει η ανωτέρω δήλωση, θα απορρίπτεται ως απαράδεκτη. Όταν οι προσφέροντες δεν θα κατασκευάσουν οι ίδιοι το τελικό προϊόν, σε δική τους επιχειρηματική μονάδα, στην προσφορά τους δηλώνουν την επιχειρηματική μονάδα (πλήρη στοιχεία αυτής), στην οποία θα κατασκευαστεί το προσφερόμενο προϊόν και τον τόπο εγκατάστασής της. Στην τελευταία περίπτωση, συνοδευτικά θα προσκομίζουν υπεύθυνη δήλωση / Βεβαίωση διαθεσιμότητας του Κατασκευαστή / Εργοστασίου Παραγωγής υπογεγραμμένη από τον νόμιμο εκπρόσωπο της επιχείρησης αυτής (πλήρη στοιχεία αυτού - ονοματεπώνυμο/ιδιότητα κλπ.) ή τον επίσημο αντιπρόσωπό της στην Ελλάδα (πλήρη στοιχεία αυτού - ονοματεπώνυμο/ιδιότητα κλπ.) έχει αποδεχθεί την εκτέλεση της συγκεκριμένης προμήθειας, σε περίπτωση κατακύρωσης στον οικονομικό φορέα (προμηθευτή) υπέρ του οποίου έγινε η αποδοχή.
- Ο κατασκευαστής του οργάνου θα πρέπει, επί ποινή αποκλεισμού, 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

- Πιστοποιητικό συμμόρφωσης σε ισχύ των προς προμήθεια οργάνων με τις απαιτήσεις του Ευρωπαϊκού προτύπου European Standard EN 1176:2017 από αναγνωρισμένο φορέα πιστοποίησης της ημεδαπής ή της αλλοδαπής.
- Πιστοποιητικό συμμόρφωσης σε ισχύ των προς προμήθεια οργάνων με τις απαιτήσεις του Ευρωπαϊκού προτύπου European Standard EN 16630:2015 από αναγνωρισμένο φορέα πιστοποίησης της ημεδαπής ή της αλλοδαπής περί των απαιτήσεων σχεδιασμού και κατασκευής οργάνων άσκησης ενηλίκων εξωτερικού χώρου.
- Πιστοποιητικό συμμόρφωσης σε ισχύ του κατασκευαστικού οίκου με τις απαιτήσεις του Ευρωπαϊκού προτύπου European Standard ISO 9001:2015 ή ισοδύναμο περί διαχείρισης ποιότητας, ISO 14001:2015 ή ισοδύναμο περί περιβαλλοντικής διαχείρισης, από αναγνωρισμένο φορέα πιστοποίησης της ημεδαπής ή της αλλοδαπής με πεδίο εφαρμογής σε συνάφεια τουλάχιστον με σχεδιασμό, εμπορία και εγκατάσταση, υπαίθριων οργάνων γυμναστικής
- Πιστοποιητικό συμμόρφωσης σε ισχύ του αντιπροσώπου με τις απαιτήσεις του Ευρωπαϊκού προτύπου European Standard ISO 9001:2015 ή ισοδύναμο περί διαχείρισης ποιότητας, ISO 14001:2015 ή ισοδύναμο περί περιβαλλοντικής διαχείρισης, από αναγνωρισμένο φορέα πιστοποίησης της ημεδαπής ή της αλλοδαπής.

20 έτη	<ul style="list-style-type: none"> ο στοιχεία και κατασκευές από χάλυβα ο μέρη από αντεπικολλητά φύλλα κατασκευασμένα υπό πίεση (HPL).
15 έτη	<ul style="list-style-type: none"> ο στοιχεία από αλουμίνιο ο μεγάλα πλαστικά μέρη ενισχυμένα με ίνες γυαλιού.
15 έτη	<ul style="list-style-type: none"> ο ξύλινα μέρη τα οποία είναι προστατευμένα (εμποτισμένα) και δεν έρχονται σε επαφή με το έδαφος ο ξύλινα μέρη τα οποία είναι προστατευμένα (εμποτισμένα) και έρχονται σε επαφή με το έδαφος ο μέρη από σκυρόδεμα ο επεξεργασία επιφάνειας στοιχείων χάλυβα και αλουμίνιο.
5 έτη	<ul style="list-style-type: none"> ο χρωματισμένα ή βερνικωμένα μη εμποτισμένα ξύλινα μέρη ο μέρη από πλαστικό και υαλονήματα (fiberglass). ο σχοινιά και δίχτυα ενισχυμένα με ίνες από ανοξείδωτο χάλυβα ο ελατήρια
3 έτη	<ul style="list-style-type: none"> ο μέρη από ελαστικό ή μέρη με κάλυψη ελαστικού και μέρη από πολυουρεθάνη ο κινούμενα μέρη (για δυσλειτουργία) ο ξύλινα σώματα οργάνων κίνησης με ελατήριο ο μεταλλικά καλώδια και αλυσίδες ο επεξεργασία επιφάνειας στοιχείων εκτός από χάλυβα και αλουμίνιο
1 έτος	<ul style="list-style-type: none"> ο σχοινιά και δίχτυα αθλητικών οργάνων ο στοιχεία από ύφασμα ο μέρη επικαλυμμένα με γύψο. ο ηλεκτρονικά μέρη

- Πιστοποιητικό εκπροσώπησης της κατασκευάστριας εταιρίας

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

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

Για ονομαστική διάμετρο D_N χρησιμοποιούμενου σωλήνα διαφορετική από τις αναφερόμενες στα υποάρθρα των αντιστοιχών άρθρων του παρόντος Τιμολογίου και για

αντίστοιχο υλικό κατασκευής, κατηγορία αντοχής και μέθοδο προστασίας, θα γίνεται αναγωγή του μήκους του χρησιμοποιούμενου σωλήνα σε μήκος σωλήνα της αμέσως μικρότερης στο παρόν Τιμολόγιο ονομαστικής διαμέτρου, με βάση το λόγο:

$$D_N / D_M$$

όπου D_N : Ονομαστική διάμετρος του χρησιμοποιούμενου σωλήνα

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

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

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

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

$$D_N / 12$$

όπου D_N : Το πάχος της χρησιμοποιούμενης πλάκας σε mm.

(3) Στεγάνωση αρμών με ταινίες τύπου HYDROFOIL PVC

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

$$B_N / 240$$

όπου B_N : Το πλάτος της χρησιμοποιούμενης ταινίας σε mm

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

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.

ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

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

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

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

Σύμφωνα με τα παραπάνω, με τις τιμές μονάδος του παρόντος Τιμολογίου προκύπτει το προϋπολογιζόμενο άμεσο κόστος του Έργου, δηλαδή το συνολικό κόστος των επί μέρους

εργασιών ή λειτουργιών, οι οποίες συνθέτουν το φυσικό αντικείμενο του Έργου. Στις τιμές μονάδος αυτές, ενδεικτικά και όχι περιοριστικά, περιλαμβάνονται τα κάτωθι:

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

1.1.2 Οι δαπάνες προμηθείας των πάσης φύσεως, ενσωματωμένων και μη, κυρίων και βοηθητικών υλικών, μεταφοράς τους στις θέσεις εκτέλεσης των εργασιών, αποθήκευσης, φύλαξης, επεξεργασίας τους (αν απαιτείται) και προσέγγισής τους, με τις απαιτούμενες φορτοεκφορτώσεις, τις 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 λοιπών υλικών, σε κατάλληλους χώρους απόρριψης, λαμβανομένων υπόψη των ισχυόντων Περιβαλλοντικών Όρων, σύμφωνα με την Ε.Σ.Υ. και τους λοιπούς όρους δημοπράτησης.

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

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

1.1.3 Οι δαπάνες μισθών, ημερομισθίων, υπερωριών, υπερεργασιών, ασφαλιστικών εισφορών (στο Ι.Κ.Α., σε ασφαλιστικές εταιρείες, ή σε άλλους ημεδαπούς ή/και αλλοδαπούς ασφαλιστικούς οργανισμούς κλπ.), δώρων εορτών, επιδομάτων που καθορίζονται από τις ισχύουσες εκάστοτε Συλλογικές Συμβάσεις Εργασίας (αδείας, οικογενειακού, θέσεως, ανθυγιεινής εργασίας, εξαιρεσίμων αργιών κ.λπ.), νυκτερινής απασχόλησης (πλην των έργων που η εκτέλεσή τους προβλέπεται κατά τις νυκτερινές ώρες και τιμολογούνται ιδιαιτέρως) κ.λπ., του πάσης φύσεως προσωπικού (εργατοτεχνικού όλων των ειδικοτήτων οδηγών και χειριστών οχημάτων και μηχανημάτων, τεχνιτών συνεργείων, επιστημονικού προσωπικού και των επιστατών με εξειδικευμένο αντικείμενο, ημεδαπού ή αλλοδαπού που απασχολείται για την κατασκευή του έργου, επί τόπου ή οπουδήποτε αλλού.

1.1.4 Οι κάθε είδους δαπάνες για την εγκατάσταση, εξοπλισμό και λειτουργία εργοταξιακού εργαστηρίου, εάν προβλέπεται, την λήψη και μεταφορά των δοκιμών και την εκτέλεση ελέγχων και δοκιμών, είτε στο εργοταξιακό εργαστήριο ή σε κρατικό ή σε ιδιωτικό της εγκρίσεως της Υπηρεσίας, σύμφωνα με τους όρους δημοπράτησης.

1.1.5 Οι δαπάνες εγκατάστασης και λειτουργίας μονάδων παραγωγής προκατασκευασμένων στοιχείων, εφ' όσον προβλέπονται από τους όρους δημοπράτησης, συγκροτημάτων παραγωγής θραυστών υλικών (σπαστηροτριβείο), σκυροδέματος, ασφαλτομιγμάτων κ.λπ., στον εργοταξιακό χώρο ή εκτός αυτού.

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

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

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

- (β) Όταν οι μονάδες έχουν ανεγερθεί μεν σε χώρους που έχει εξασφαλίσει ο Ανάδοχος, αλλά έχει δοθεί προσωρινή άδεια εγκατάστασης-λειτουργίας για τις ανάγκες του συγκεκριμένου έργου.
- 1.1.6 Τα πάσης φύσεως ασφάλιστρα για το προσωπικό του Έργου, τις μεταφορές, τα μεταφορικά μέσα, τα μηχανήματα έργων και τις εγκαταστάσεις,
- 1.1.7 Οι επιβαρύνσεις από την εκτέλεση των εργασιών υπό ταυτόχρονη διεξαγωγή της κυκλοφορίας και την λήψη των απαιτούμενων προστατευτικών μέτρων, οι δαπάνες των μέτρων προστασίας των όμορων κατασκευών των χώρων εκτέλεσης των εργασιών, της πρόληψης ατυχημάτων εργαζομένων ή τρίτων, της αποφυγής βλαβών σε κινητά ή ακίνητα πράγματα τρίτων, της αποφυγής ρύπανσης ρεμάτων, ποταμών, ακτών κ.λπ., καθώς και οι δαπάνες των μέτρων προστασίας των έργων σε κάθε φάση της κατασκευής τους ανεξαρτήτως της εποχής του έτους (εκσκαφές, θεμελιώσεις, ικρίωματα, σκυροδετήσεις κ.λπ.) και μέχρι την οριστική παραλαβή τους.
- 1.1.8 Οι δαπάνες διεξαγωγής των ελέγχων ποιότητας και οι δαπάνες κατασκευής των πάσης φύσεως "δοκιμαστικών τμημάτων" που προβλέπονται στην Τ.Σ.Υ. και τους λοιπούς όρους δημοπράτησης (μετρήσεις, εργαστηριακοί έλεγχοι και δοκιμές, αξία υλικών, χρήση μηχανημάτων, εργασία κ.λπ.)
- 1.1.9 Οι δαπάνες διάθεσης, προσκόμισης και λειτουργίας του κυρίου και βοηθητικού μηχανικού εξοπλισμού και μέσων (π.χ. ικρίωμάτων, εργαλείων) που απαιτούνται για συγκεκριμένες εργασίες/λειτουργίες του έργου, στο πλαίσιο του εγκεκριμένου χρονοδιαγράμματος, στις οποίες περιλαμβάνονται τα μισθώματα, η μεταφορά επί τόπου, η συναρμολόγηση (όταν απαιτείται), η αποθήκευση, η φύλαξη, η ασφάλιση, οι αποδοχές οδηγών, χειριστών, βοηθών και τεχνιτών, τα καύσιμα, τα λιπαντικά και λοιπά αναλώσιμα, τα ανταλλακτικά, οι επισκευές, οι μετακινήσεις στον χώρο του έργου, οι ημεραργίες για οποιαδήποτε αιτία, οι πάσης φύσεως σταλίες και καθυστερήσεις (που δεν οφείλονται σε υπαιτιότητα του Κυρίου του Έργου), η αποσυναρμολόγησή τους (εάν απαιτείται) και η απομάκρυνσή τους από το Έργο.
- Περιλαμβάνονται επίσης οι πάσης φύσεως δαπάνες του εφεδρικού εξοπλισμού που διατηρείται σε ετοιμότητα για την αντιμετώπιση βλαβών ή για οποιαδήποτε άλλη αιτία.
- 1.1.10 Οι δαπάνες προμηθείας ή παραγωγής, φορτοεκφόρτωσης και μεταφοράς στη θέση ενσωμάτωσης και τυχόν προσωρινών αποθέσεων και επαναφορτώσεων αδρανών υλικών προέλευσης λατομείων, ορυχείων κλπ. πλην των περιπτώσεων που στα οικεία άρθρα του παρόντος Τιμολογίου αναφέρεται ρητά ότι η μεταφορά πληρώνεται ιδιαίτερα (άρθρα που επισημαίνονται με αστερίσκο [*]).
- Περιλαμβάνονται οι δαπάνες πλύσεως, ανάμιξης ή εμπλουτισμού των υλικών, ώστε να ανταποκρίνονται στις προβλεπόμενες από την Μελέτη του Έργου προδιαγραφές, λαμβανομένων υπόψη των σχετικών περιβαλλοντικών όρων
- 1.1.11 Οι επιβαρύνσεις από καθυστερήσεις, μειωμένη απόδοση και μετακινήσεις μηχανημάτων και προσωπικού που οφείλονται:
- (α) σε εμπόδια στο χώρο εκτέλεσης των εργασιών (αρχαιολογικά ευρήματα, δίκτυα Ο.Κ.Ω. κ.λπ.),
 - (β) στην μη ολοκλήρωση των διαδικασιών απαλλοτρίωσης τμημάτων του χώρου εκτέλεσης των εργασιών (υπό την προϋπόθεση ότι παρέχεται η δυνατότητα τμηματικής εκτέλεσης των εργασιών),
 - (γ) στις τυχόν ιδιαίτερες απαιτήσεις αντιμετώπισης των εμποδίων από τους αρμόδιους για αυτά φορείς (ΥΠ.ΠΟ, Δ.Ε.Η, ΔΕΥΑΧ κ.λπ.),
 - (δ) στην ενδεχόμενη εκτέλεση των εργασιών κατά φάσεις λόγω των ως άνω εμποδίων,
 - (ε) στην διενέργεια των απαιτούμενων μετρήσεων, ελέγχων και ερευνών (τοπογραφικών, εργαστηριακών, γεωτεχνικών κ.α.), καθώς και στις λοιπές υποχρεώσεις του Αναδόχου που προβλέπονται στα τεύχη δημοπράτησης, είτε τα ως άνω αποζημιώνονται ιδιαίτερα είτε είναι ανηγμένα στο ποσοστό Γ.Ε.& Ο.Ε. ή σε άλλα άρθρα του παρόντος Τιμολογίου

- (στ) στην λήψη μέτρων για την εξασφάλιση της κυκλοφορίας πεζών και οχημάτων,
- (ζ) σε προσωρινές ή μόνιμες κυκλοφοριακές ρυθμίσεις στην ευρύτερη περιοχή του έργου για οποιαδήποτε αιτία (π.χ. εορτές, εργασίες συντήρησης οδικού δικτύου και υποδομών, βλάβες σε άλλα έργα, εκτέλεση άλλων έργων κλπ.).
- 1.1.12 Οι δαπάνες λήψης μέτρων για την ομαλή και ασφαλή διακίνηση πεζών και οχημάτων στις θέσεις εκτέλεσης των εργασιών, όπως ενδεικτικά:
- (1) Οι δαπάνες προσωρινών γεφυρώσεων ορυγμάτων πλάτους έως 3,0 m, για την αποκατάσταση της κυκλοφορίας πεζών και οχημάτων, όταν τούτο κρίνεται απαραίτητο από την Υπηρεσία ή τις αρμόδιες Αρχές
 - (2) Οι δαπάνες λήψης προστατευτικών μέτρων για την απρόσκοπτη και ασφαλή κυκλοφορία πεζών και οχημάτων στην περίμετρο των χώρων εκτέλεσης των εργασιών, όπου απαιτείται, ήτοι για την περίφραξη των ορυγμάτων και γενικά των χώρων εκτέλεσης εργασιών, την ενημέρωση του κοινού, την σήμανση και φωτεινή σηματοδότηση του εργοταξιακού χώρου (πλην εκείνης που προκύπτει από μελέτη σήμανσης και τιμολογείται ιδιαίτερω), την προσωρινή διευθέτηση και αποκατάσταση της κυκλοφορίας κλπ. καθώς και οι δαπάνες για την απομάκρυνση των παραπάνω προσωρινών κατασκευών και σήμανσης μετά την περαίωση των εργασιών και την πλήρη αποκατάσταση της αρχικής σήμανσης.
- 1.1.13 Οι δαπάνες των τοπογραφικών εργασιών (αποτυπώσεων, πασσαλώσεων, αναπασσαλώσεων, πύκνωσης τριγωνομετρικού και πολυγωνομετρικού δικτύου, εγκατάστασης χωροσταθμικών αφετηριών κ.λπ.) που απαιτούνται για την χάραξη των επιμέρους στοιχείων του έργου, οι δαπάνες σύνταξης μελετών εφαρμογής (όταν απαιτείται για την προσαρμογή των στοιχείων της οριστικής μελέτης στο ακριβές ανάγλυφο του εδάφους ή υφιστάμενες κατασκευές), κατασκευαστικών σχεδίων και σχεδίων λεπτομερειών, οι δαπάνες ανίχνευσης και εντοπισμού εμποδίων στον χώρο εκτέλεσης του έργου και εκπόνησης μελετών αντιμετώπισης αυτών (λ.χ. υπάρχοντα θεμέλια, υψηλός ορίζοντας υπογείων υδάτων, δίκτυα Οργανισμών Κοινής Ωφελείας [ΟΚΩ]),
- 1.1.14 Οι δαπάνες αποτύπωσης τεχνικών έργων και λοιπών εγκαταστάσεων που απαντώνται στο χώρο του έργου, οι δαπάνες επαλήθευσης των στοιχείων εδάφους με τοπογραφικές μεθόδους καθώς και οι δαπάνες λήψης επιμετρητικών στοιχείων κατ' αντιπαράσταση με εκπρόσωπο της Υπηρεσίας και σύνταξης των πάσης φύσεως επιμετρητικών σχεδίων, πινάκων και υπολογισμών που θα υποβληθούν στην Υπηρεσία προς έλεγχο.
- 1.1.15 Η δαπάνη σύνταξης των αναπτυγμάτων και πινάκων οπλισμού σκυροδεμάτων (όταν αυτοί δεν περιλαμβάνονται στη μελέτη).
- 1.1.16 Οι δαπάνες ενημέρωσης των οριζοντιογραφιών της μελέτης με τα στοιχεία των εντοπιζόμενων με ερευνητικές τομές ή κατά την εκτέλεση των εργασιών δικτύων Ο.Κ.Ω.
- 1.1.17 Οι δαπάνες των αντλήσεων (πλην των αντλήσεων κατά την κατασκευή τεχνικών εντός κοίτης ποταμών ή στην περίπτωση που δεν υπάρχει δυνατότητα παροχέτευσης προς φυσικό ή τεχνητό αποδέκτη υδάτων) καθώς και των προσωρινών διευθετήσεων για την αντιμετώπιση των επιφανειακών, υπογείων και πηγαίων νερών ώστε να προστατεύονται τόσο τα κατασκευαζόμενα όσο και τα υπάρχοντα έργα και το περιβάλλον γενικότερα, εκτός αν προβλέπεται διαφορετικά στα τεύχη δημοπράτησης.
- 1.1.18 Οι δαπάνες που απορρέουν από δικαιώματα κατοχυρωμένων μεθόδων και ευρεσιτεχνιών που εφαρμόζονται κατά οποιονδήποτε τρόπο για την έντεχνη εκτέλεση των εργασιών.
- 1.1.19 Οι δαπάνες διαμόρφωσης προσβάσεων, προσπελάσεων και δαπέδων εργασίας στα διάφορα τμήματα του έργου, και γενικά κάθε βοηθητικής κατασκευής που θα απαιτηθεί σε οποιοδήποτε στάδιο των εργασιών, όταν δεν προβλέπεται ιδιαίτερη επιμέτρηση αυτών στα συμβατικά τεύχη, καθώς και οι δαπάνες αποξήλωσης των προσωρινών κατασκευών και περιβαλλοντικής αποκατάστασης των χώρων (προσβάσεων, προσπελάσεων, δαπέδων εργασίας κ.λπ.) εκτός εάν υπάρχει έγγραφη αποδοχή της Υπηρεσίας για την διατήρησή τους.

- 1.1.20 Οι δαπάνες για την προστασία και την εξασφάλιση της λειτουργίας των δικτύων Ο.Κ.Ω. που διασχίζουν εγκάρσια τα ορύγματα ή επηρεάζονται τοπικά από τις εκτελούμενες εργασίες, Την αποκλειστική ευθύνη για την πρόκληση ζημιών και φθορών στα δίκτυα αυτά θα φέρει, τόσο αστικά όσο και ποινικά και μέχρι περαίωσης των εργασιών, ο Ανάδοχος του Έργου.
- 1.1.21 Οι δαπάνες πρόληψης και αποκατάστασης κάθε είδους ζημιάς καθώς και οι αποζημιώσεις για κάθε είδους βλάβη ή μη συνήθη φθορά επί υφισταμένων κατασκευών κατά την εκτέλεση των εργασιών ή την διακίνηση βαρέως εξοπλισμού του Αναδόχου (π.χ. μεταφορικών μέσων μεγάλης χωρητικότητας, ερπυστριόφορων μηχανημάτων κ.λπ.) που οφείλονται σε μη τήρηση των συμβατικών όρων, των υποδείξεων της Υπηρεσίας, των ισχυουσών διατάξεων και γενικότερα σε υπαιτιότητα του Αναδόχου.
- 1.1.22 Εφ' όσον δεν προβλέπεται ιδιαίτερη πληρωμή στα συμβατικά τεύχη: Οι πάσης φύσεως δαπάνες για τις εργοταξιακές οδούς που προκύπτουν από τη μεθοδολογία κατασκευής του Αναδόχου και απαιτούνται για την ασφαλή διακίνηση εξοπλισμού και υλικών κατασκευής του Έργου (μίσθωση ή εξασφάλιση δικαιωμάτων διέλευσης από ιδιωτική έκταση, κατασκευή των οδών ή βελτίωση υπαρχουσών, σήμανση, συντήρηση), καθώς και οι δαπάνες εξασφάλισης των αναγκαίων χώρων απόθεσης των πλεοναζόντων ή ακαταλλήλων προϊόντων εκσκαφών (καταβολή τιμήματος προς ιδιοκτήτες, αν απαιτείται, εξασφάλιση σχετικών αδειών, κατασκευή οδών προσπέλασης ή επέκταση ή βελτίωση υπαρχουσών) και η τελική διαμόρφωση των χώρων μετά την περαίωση των εργασιών, σύμφωνα με τους εγκεκριμένους περιβαλλοντικούς όρους.
- 1.1.23 Οι δαπάνες των προεργασιών στις παλιές ή νέες επιφάνειες οδοστρωμάτων για την εφαρμογή ασφαλτικών επιστρώσεων επ' αυτών, όπως π.χ. σκούπισμα, καθαρισμός, δημιουργία οπών αγκύρωσης (πικούνισμα), καθώς και οι δαπάνες μεταφοράς και απόθεσης των προϊόντων που παράγονται ως αποτέλεσμα των παραπάνω εργασιών.
- 1.1.24 Οι δαπάνες διάνοιξης τομών ή οπών στα τοιχώματα υφισταμένων αγωγών, φρεατίων, τεχνικών έργων κ.λπ., με οποιαδήποτε μέσα, για τη σύνδεση νέων συμβαλλόντων αγωγών, εκτός αν προβλέπεται ιδιαίτερη πληρωμή προς τούτο στα τεύχη δημοπράτησης.
- 1.1.25 Οι δαπάνες των ειδικών μελετών, που προβλέπεται στα τεύχη δημοπράτησης να εκπονηθούν από τον Ανάδοχο χωρίς ιδιαίτερη αμοιβή, όπως μελέτες σύνθεσης σκυροδεμάτων και ασφαλτομιγμάτων, μελέτες ικριωμάτων κ.λπ.
- 1.1.26 Οι δαπάνες έκδοσης των απαιτούμενων αδειών εκτέλεσης εργασιών από τις αρμόδιες Αρχές, την Πολεοδομία και τους Οργανισμούς Κοινής Ωφελείας, εκτός αν προβλέπεται ιδιαίτερη πληρωμή προς τούτο στα τεύχη δημοπράτησης.
- 1.1.27 Οι δαπάνες λήψης μέτρων για την εξασφάλιση της συνεχούς και απρόσκοπτης λειτουργίας των υπαρχόντων στην περιοχή του Έργου δικτύων (δίκτυα ύδρευσης, άρδευσης, αποχέτευσης και αποστράγγισης, τάφροι, διώρυγες, υδατορέματα κ.λπ.), τα οποία επηρεάζονται από την εκτέλεση των εργασιών, και ιδιαίτερα όταν:
- (1) τα δίκτυα είναι σχετικά ανεπαρκή και ευαίσθητα σε δυσμενή μεταχείριση,
 - (2) θα επιβαρυνθεί υπέρμετρα η λειτουργικότητα των δικτύων αν ο Ανάδοχος δεν λάβει μέτρα για να αποτρέψει την είσοδο φερτών υλών από τις χωματουργικές, κυρίως, ή άλλες εργασίες.

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

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

- (α) Σταθερά έξοδα, δηλαδή άπαξ αναλαμβανόμενα κατά τη διάρκεια της σύμβασης, τα οποία περιλαμβάνουν τις δαπάνες:
- (15) Εξασφάλισης και διαρρύθμισης εργοταξιακών χώρων, για την ανέγερση κύριων και βοηθητικών εργοταξιακών εγκαταστάσεων π.χ. γραφείων, εργαστηρίων και λουιτών εγκαταστάσεων του Αναδόχου ή άλλων, εφόσον προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης.
 - (16) Ανέγερσης κύριων και βοηθητικών εργοταξιακών εγκαταστάσεων του Αναδόχου ή άλλων, εφόσον προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης.
 - (17) Περίφραξης ή/και διατάξεων επιτήρησης εργοταξιακών εγκαταστάσεων και χώρων εκτέλεσης εργασιών εφόσον προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης.
 - (18) Εξοπλισμού κύριων και βοηθητικών εργοταξιακών εγκαταστάσεων για τη διασφάλιση λειτουργικής ετοιμότητας, εξασφάλισης ύδρευσης, ηλεκτρικού ρεύματος, τηλεφωνικής σύνδεσης και αποχέτευσης, καθώς και λοιπών απαιτούμενων ευκολιών, σύμφωνα με τους όρους δημοπράτησης.
 - (19) Απομάκρυνσης κύριων και βοηθητικών εργοταξιακών εγκαταστάσεων μετά την περαίωση του έργου, καθώς και οι δαπάνες αποκατάστασης των χώρων κατά τρόπο αποδεκτό και σύμφωνα με τους εγκεκριμένους Περιβαλλοντικούς Όρους.
 - (20) Κινητοποίησης (εισκόμισης στο εργοτάξιο) του απαιτούμενου εξοπλισμού γενικής χρήσης (π.χ. γερανοί, οχήματα μεταφοράς προσωπικού), όπως προβλέπεται στο χρονοδιάγραμμα του έργου και αποκινητοποίησης με το πέρας του προβλεπόμενου χρόνου απασχόλησης.
 - (21) Οι δαπάνες επισκόπησης των μελετών του έργου και τυχόν συμπληρώσεις τροποποιήσεις, εφόσον δεν περιλαμβάνονται στο άμεσο κόστος.
 - (22) Οι δαπάνες συμπλήρωσης των ΣΑΥ/ΦΑΥ (Σχέδιο Ασφάλειας και Υγείας/Φάκελος Ασφάλειας και Υγείας), σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις.
 - (23) Για φόρους.
 - (24) Για εγγυητικές.
 - (25) Ασφάλισης του έργου.
 - (26) Προσυμβατικού σταδίου.
 - (27) Διάθεσης μέσω ατομικής προστασίας.
 - (28) Για επισφαλή έξοδα πάσης φύσεως (π.χ. εξεύρεσης χώρων γραφείων και λουιτών εγκαταστάσεων, χρηματοοικονομικών εξόδων, απαιτήσεως για μελέτες που μπορεί να προκύψουν κατά την πορεία των εργασιών, εκτεταμένες διαφωνίες και απαίτηση ισχυρής νομικής υποστήριξης, απαιτήσεις για μέτρα προστασίας από μη ληφθείσες υπόψη ακραίες επιτόπου συνθήκες, κλοπές μη καλυπτόμενες από ασφάλιση).
- (β) Χρονικώς συντηρητέα έξοδα, δηλαδή εξαρτώμενα από τη χρονική διάρκεια της σύμβασης, τα οποία περιλαμβάνουν τις δαπάνες:
- (11) Χρήσεως - λειτουργίας των εργοταξιακών εγκαταστάσεων και ευκολιών (περιλαμβάνει τη χρήση των εγκαταστάσεων και χώρων καθαρών σύμφωνα με τις προβλέψεις των εγκεκριμένων Περιβαλλοντικών Όρων)
 - (12) Προσωπικού γενικής επιστάσεως και διοίκησης του Αναδόχου και υπό την προϋπόθεση μόνιμης και αποκλειστικής απασχόλησης στο έργο (σε περίπτωση μη μόνιμης και αποκλειστικής απασχόλησης θα λαμβάνεται υπόψη ο χρόνος απασχόλησης και η διαθεσιμότητα στο έργο). Ανηγμένες περιλαμβάνονται και οι δαπάνες για προβλεπόμενες νόμιμες αποζημιώσεις. Το επιστημονικό προσωπικό και οι επιστάτες, με εξειδικευμένο αντικείμενο (π.χ. χωματουργικά, τεχνικά, ασφαλτικά) δεν περιλαμβάνονται.
 - (13) Νομικής υποστήριξης
 - (14) Εξωτερικών τεχνικών συμβούλων με ad hoc μετάκληση
 - (15) Για την εκτέλεση των καθηκόντων της παραπάνω κατηγορίας προσωπικού π.χ. χρήση αυτοκινήτων
 - (16) Λειτουργίας μηχανημάτων γενικής χρήσης π.χ. γερανοί, οχήματα μεταφοράς προσωπικού
 - (17) Μετρήσεων γενικών δεικτών και παραμέτρων που προβλέπονται στους εγκεκριμένους περιβαλλοντικούς όρους και λήψη μέτρων για συμμόρφωση προς αυτούς
 - (18) Συντήρησης του έργου για τον προβλεπόμενο χρόνο

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

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

Η εκτέλεση των εργασιών του παρόντος Τιμολογίου ακολουθείται από την περιγραφή του κάθε άρθρου και διασφαλίζεται με την αντιπαραβολή των ποιοτικών χαρακτηριστικών του εξοπλισμού, των υλικών και των μεθόδων που κάθε χρησιμοποιούνται. Η αντιπαραβολή των ζητούμενων τεχνικών προδιαγραφών του Τιμολογίου Εφαρμογής θα γίνεται με την προσκόμιση επί ποινή αποκλεισμού των κάτωθι απαιτούμενων συνοδευτικών στοιχείων ώστε να καλύπτονται τα απαιτούμενα τεχνικά & ποιοτικά χαρακτηριστικά του εξοπλισμού, σύμφωνα με το άρθρο 24.2 της διακήρυξης, ώστε θα πρέπει να συμπεριλαμβάνονται όλα τα ζητούμενα τεχνικά στοιχεία, χαρακτηριστικά - σχέδια, πιστοποιητικά, εγγυήσεις κλπ. από το τεύχος των Τεχνικών Προδιαγραφών για τα δάπεδα ασφαλείας και τις επιστρώσεις υδατοπερατών επιφανειών, με τρόπο που να καθιστά σαφή όλα τα στοιχεία του προσφερόμενου εξοπλισμού/ υλικών / μεθόδων.

Η μη συμμόρφωση επί του συνόλου των ακόλουθων απαιτήσεων αποτελεί αιτία απόρριψης της προσφοράς του υποψηφίου αναδόχου, ο οποίος έχει την απόλυτη ευθύνη της ακρίβειας των δεδομένων. Για το λόγο αυτό θα περιλαμβάνει τουλάχιστον τα παρακάτω:

2. ΟΜΑΔΑ Β ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ

2.2 ΕΠΕΝΔΥΣΕΙΣ, ΔΙΑΣΤΡΩΣΕΙΣ

ΔΑΠΕΔΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ (ΑΡΘΡΑ 10 ΕΩΣ 14)

- Επίσημα εικονογραφημένα έντυπα (prospectus) και τεχνικά φυλλάδια του κατασκευαστή με φωτογραφίες που θα επαληθεύουν τα χαρακτηριστικά του προσφερόμενου είδους, όπως αυτά κατά περίπτωση αναφέρονται στις τεχνικές προδιαγραφές συνοδά στοιχεία του προσφερόμενου είδους (π.χ. σχέδια όψεων, κατόψεων, πίνακες τεχν. Στοιχείων, φωτογραφικό υλικό, κατασκευαστικές λεπτομέρειες).
- Υπεύθυνη δήλωση του οικονομικού φορέα περί του κατασκευαστή/ εργοστασίου παραγωγής του εξοπλισμού. Συγκεκριμένα ο οικονομικός φορέας θα δηλώνει την χώρα καταγωγής εκάστου τελικού προϊόντος του εξοπλισμού που προσφέρει. Ο προσφέρων οικονομικός φορέας, εφόσον κατασκευάζει ο ίδιος το τελικό προϊόν, πρέπει να δηλώνει στην προσφορά του, την επιχειρηματική μονάδα (πλήρη στοιχεία αυτής) στην οποία θα κατασκευάσει το προσφερόμενο προϊόν, καθώς και τον τόπο εγκατάστασής της. Προσφορά στην οποία δεν θα υπάρχει η ανωτέρω δήλωση, θα απορρίπτεται ως απαράδεκτη. Όταν οι προσφέροντες δεν θα κατασκευάσουν οι ίδιοι το τελικό προϊόν, σε δική τους επιχειρηματική μονάδα, στην προσφορά τους δηλώνουν την επιχειρηματική μονάδα (πλήρη στοιχεία αυτής), στην οποία θα κατασκευαστεί το προσφερόμενο προϊόν και τον τόπο εγκατάστασής της. Στην τελευταία περίπτωση, συνοδευτικά θα προσκομίζουν υπεύθυνη δήλωση / Βεβαίωση διαθεσιμότητας του Κατασκευαστή / Εργοστασίου Παραγωγής υπογεγραμμένη από τον νόμιμο εκπρόσωπο της επιχείρησης αυτής (πλήρη στοιχεία αυτού - ονοματεπώνυμο/ιδιότητα κλπ.) ή τον επίσημο αντιπρόσωπό της στην Ελλάδα (πλήρη στοιχεία αυτού - ονοματεπώνυμο/ιδιότητα κλπ.) έχει αποδεχθεί την εκτέλεση της συγκεκριμένης προμήθειας, σε περίπτωση κατακύρωσης στον οικονομικό φορέα (προμηθευτή) υπέρ του οποίου έγινε η αποδοχή.
- Πιστοποιητικό συμμόρφωσης σε ισχύ του κατασκευαστικού οίκου με τις απαιτήσεις του Ευρωπαϊκού προτύπου European Standard ISO 9001:2015 ή ισοδύναμο περί διαχείρισης ποιότητας, ISO 14001:2015 ή ισοδύναμο περί περιβαλλοντικής διαχείρισης, ISO 45001:2018 ή ισοδύναμο περί υγείας και ασφάλειας εργαζομένων, ISO 50001:2011 , περί ενεργειακής διαχείρισης από αναγνωρισμένο φορέα πιστοποίησης της ημεδαπής ή αλλοδαπής με πεδίο εφαρμογής σε συνάφεια τουλάχιστον παραγωγή, εμπορία και τοποθέτηση χυτών δαπέδων ασφαλείας.

- Εργαστηριακός έλεγχος (test report) κατά ΕΛΟΤ EN 71.03:2019 περί μετανάστευσης ορισμένων στοιχείων.
- Φύλλο ελέγχου χημικών αναλύσεων περιεκτικότητας πολυκυκλικών αρωματικών υδρογονανθράκων και η οποία πρέπει να είναι εντός των ορίων που θέτει ο κανονισμός 1907/2006/ΕΚ(REACH) καθώς και ο τροποποιητικός μηχανισμός 1272/2013/ΕΕ.
- Πιστοποιητικό συμμόρφωσης σε ισχύ με τις απαιτήσεις του Ευρωπαϊκού προτύπου European Standard EN 1176:2017, EN 1177:2018 από διαπιστευμένο οργανισμό πιστοποίησης της ημεδαπής ή της αλλοδαπής.
- Εγγύηση της κατασκευάστριας εταιρίας ή του επίσημου αντιπροσώπου της στην Ελλάδα για τα προς προμήθεια είδη. Η ελάχιστη απαιτούμενη εγγύηση θα έχει διάρκεια δύο (2) ετών για οποιοδήποτε πρόβλημα ή βλάβη παρουσιαστεί στο προμηθευόμενο είδος εκτός βλαβών που μπορεί να προκύψουν από βανδαλισμό ή εσκεμμένων καταστροφών.

ΕΠΙΣΤΡΩΣΕΙΣ ΕΠΙΦΑΝΕΙΩΝ ΜΕ ΥΔΑΤΟΠΕΡΑΤΗ ΡΗΤΙΝΗ ΨΥΧΡΗΣ ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗΣ ΚΑΙ ΛΕΠΤΟΚΟΚΚΑ ΧΑΛΑΖΙΑΚΑ ΑΔΡΑΝΗ ΓΗΙΝΗΣ ΑΠΟΧΡΩΣΗΣ (ΑΡΘΡΟ 5)

Η διαστρωμένη επιφάνεια όσον αφορά τα φυσικά, μηχανικά και χημικά χαρακτηριστικά της θα διαθέτει Πιστοποιητικά/Εκθέσεις Εργαστηριακών ελέγχων σύμφωνα με τις απαιτήσεις των παρακάτω Προτύπων :

- DIN EN 13892-2 « Determination of flexural and compressive strength», περί αντοχής σε κάμψη και θλίψη
- DIN 38414-4 «Methods for the examination of water, waste water and sludge» περί μη τοξικότητας
- LAGA « Determination of disposal», περί ανακύκλωσης

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

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

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

$$D_N / D_M$$

όπου D_N : Ονομαστική διάμετρος του χρησιμοποιούμενου σωλήνα

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

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

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

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

$$D_N / 12$$

όπου D_N : Το πάχος της χρησιμοποιούμενης πλάκας σε mm.

(3) Στεγάνωση αρμών με ταινίες τύπου HYDROFOIL PVC

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

$$B_N / 240$$

όπου B_N : Το πλάτος της χρησιμοποιούμενης ταινίας σε mm

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

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

ΓΕΝΙΚΟΙ ΚΑΙ ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΤΡΟΠΟΥ ΕΠΙΜΕΤΡΗΣΗΣ ΤΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΤΟΥ ΠΑΡΟΝΤΟΣ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟΥ

1.1 ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

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

ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

2.2.1 ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ

Κατάταξη εδαφών ως προς την εκσκαψιμότητα

- Ως "χαλαρά εδάφη" χαρακτηρίζονται οι φυτικές γαίες, η ιλύς, η τύρφη και λουπά εδάφη που έχουν προέλθει από επιχωματώσεις με ανομοιογενή υλικά.
- Ως "γαίες και ημίβραχος" χαρακτηρίζονται τα αργιλικά, αργιλοαμμώδη ή αμμοχαλικώδη υλικά, καθώς και μίγματα αυτών, οι μάργες, τα μετρίως τσιμεντωμένα (cemented) αμμοχάλικα, ο μαλακός, κατακερματισμένος ή αποσαθρωμένος βράχος, και γενικά τα εδάφη που μπορούν να εκσκαφθούν αποτελεσματικά με συνήθη εκσκαπτικά μηχανήματα (εκσκαφείς ή προωθητές), χωρίς να είναι απαραίτητη η χρήση εκρηκτικών υλών ή κρουστικού εξοπλισμού.
- Ως "βράχος" χαρακτηρίζεται το συμπαγές πέτρωμα που δεν μπορεί να εκσκαφθεί εάν δεν χαλαρωθεί προηγουμένως με εκρηκτικές ύλες, διογκωτικά υλικά ή κρουστικό εξοπλισμό (λ.χ. αερόσφυρες ή υδραυλικές σφύρες). Στην κατηγορία του "βράχου" περιλαμβάνονται και μεμονωμένοι ογκόλιθοι μεγέθους πάνω από 0,50 m³.
- Ως "σκληρά γρανιτικά" και "κροκαλοπαγή" χαρακτηρίζονται οι συμπαγείς σκληροί βραχώδεις σχηματισμοί από πυριγενή πετρώματα και οι ισχυρώς τσιμεντωμένες κροκάλες ή αμμοχάλικα, θλιπτικής αντοχής μεγαλύτερης των 150 MPa. Η εκσκαφή των σχηματισμών αυτών είναι δυσχερής (δεν αναμοχλεύονται με το ripper των προωθητών ισχύος 300 HP, η δε απόδοση των υδραυλικών σφυρών είναι μειωμένη)

2.2.2 ΕΙΔΗ ΚΙΓΚΑΛΕΡΙΑΣ

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

Χειρολαβές

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

Κλειδαριές - διατάξεις ασφάλισης

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

Μηχανισμοί λειτουργίας και επαναφοράς θυρών

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

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

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

2.2.3. ΧΡΩΜΑΤΙΣΜΟΙ

Οι εργασίες χρωματισμών επιμετρώνται σε τετραγωνικά μέτρα (m^2) επιφανειών ή σε μέτρα μήκους (m) γραμμικών στοιχείων συγκεκριμένων διαστάσεων, πλήρως περαιωμένων, ανά είδος χρωματισμού. Από τις επιμετρούμενες επιφάνειες αφαιρείται κάθε άνοιγμα, οπή ή κενό και από τα γραμμικά στοιχεία κάθε ασυνέχεια που δεν χρωματίζεται ή χρωματίζεται με άλλο είδος χρωματισμού.

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

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

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

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

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

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

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

2.2.4. ΜΑΡΜΑΡΙΚΑ

1. Τα αναφερόμενα στην συνέχεια στοιχεία προελεύσεως, σκληρότητας και χρώματος μαρμάρων είναι ενδεικτικά κάποιων από τις πιο διαδεδομένες ποικιλίες που παράγονται. Αυτό σε καμμία περίπτωση δεν σημαίνει ότι τα κοιτάσματα μαρμάρου των διαφόρων περιοχών είναι ομοιόμορφα ως προς

το χρώμα, την σκληρότητα και τις λοιπές ιδιότητες. Άλλωστε και οι τιμές διάθεσης των μαρμάρων κάθε περιοχής διαφοροποιούνται και μάλιστα σημαντικά, ανάλογα με τα χαρακτηριστικά τους.

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

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

Επειδή οι τιμές των μαρμάρων διαφέρουν σημαντικά, είναι σκόπμο η επιλογή του τύπου να γίνεται σε συνεννόηση με την Δ/νουσα την Μελέτη Υπηρεσία.
4. Επισημαίνεται ότι τα μάρμαρα πρέπει να πληρούν τις απαιτήσεις των Ευρωπαϊκών Προτύπων ΕΛΟΤ EN 12058: Natural stone flooring and stair - Προϊόντα από φυσικούς λίθους - Πλάκες για δάπεδα και σκάλες - Απαιτήσεις και ΕΛΟΤ EN 1469: Natural stone cladding - Προϊόντα από φυσικούς λίθους - Πλάκες για επενδύσεις - Απαιτήσεις και να φέρουν σήμανση CE, σύμφωνα με την ΚΥΑ 10976/244, ΦΕΚ 973Β/18-07-2007.

ΜΑΛΑΚΑ : συνηθισμένης φθοράς και εύκολης κατεργασίας

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

ΣΚΛΗΡΑ: συνηθισμένης φθοράς και δύσκολης κατεργασίας

1	Ερέτριας	Ερυθρότεφρο
2	Αμαρύνθου	Ερυθρότεφρο
3	Δομβραϊνης Θηβών	Μπεζ
4	Δομβραϊνης Θηβών	Κίτρινο
5	Δομβραϊνης Θηβών	Ερυθρό
6	Στύρων	Πράσινο
7	Λάρισας	Πράσινο
8	Ιωαννίνων	Μπεζ
9	Φαρσάλων	Γκρι

10	Υδρας	Ροδότεφρο πολύχρωμο
11	Διονύσου	Χιονόλευκο

ΕΞΑΙΡΕΤΙΚΩΣ ΣΚΛΗΡΑ: μέτριας φθοράς και δύσκολης κατεργασίας

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

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

2.2.5. ΕΠΕΝΔΥΣΗ ΤΟΙΧΩΝ ΚΑΙ ΨΕΥΔΟΡΟΦΩΝ.

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

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

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

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

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

ΓΕΝΙΚΕΣ ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΕΙΣ

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

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

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

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

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

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

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

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

ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

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

1. Οι τιμές μονάδας του παρόντος Τιμολογίου αναφέρονται σε μονάδες πλήρως περαιωμένων εργασιών, όπως περιγράφονται αναλυτικά παρακάτω, οι οποίες θα εκτελεστούν στην περιοχή του Έργου. Οι τιμές μονάδος περιλαμβάνουν όλες τις δαπάνες που αναφέρονται

στην περιγραφή των εργασιών, καθώς και όσες απαιτούνται για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση των εργασιών, σύμφωνα και με τα λουπά Τεύχη Δημοπράτησης.

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

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

- 1.1 Κάθε είδους επιβάρυνση των ενσωματωμένων υλικών από φόρους, τέλη, δασμούς, έξοδα εκτελωνισμού, ειδικούς φόρους κ.λπ., πλην του Φ.Π.Α. Ο Ανάδοχος δεν απαλλάσσεται από τα τέλη διοδίων των κάθε είδους μεταφορικών του μέσων.
- 1.2 Οι δαπάνες προμηθείας των πάσης φύσεως, ενσωματωμένων και μη, κυρίων και βοηθητικών υλικών, μεταφοράς τους στις θέσεις εκτέλεσης των εργασιών, αποθήκευσης, φύλαξης, επεξεργασίας τους (αν απαιτείται) και προσέγγισής τους, με τις απαιτούμενες φορτοεκφορτώσεις, τις ασφαλίσεις των μεταφορών, τις σταλίες των μεταφορικών μέσων και τις απαιτούμενες πλάγιες μεταφορές, εκτός των ειδικών περιπτώσεων, που η μεταφορά πληρώνεται ιδιαίτερος με αντίστοιχα άρθρα του Τιμολογίου.

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

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

Ως «κόστος υποδοχής σε αποδεκτούς χώρους» νοείται το κόστος χρήσης του συγκεκριμένου χώρου από την παράδοση των υλικών αυτών και την επέκεινα διαχείρισή τους.
- 1.3 Οι δαπάνες μισθών, ημερομισθίων, υπερωριών, υπερεργασιών, ασφαλιστικών εισφορών (στο Ι.Κ.Α., σε ασφαλιστικές εταιρείες, ή σε άλλους ημεδαπούς ή/και αλλοδαπούς ασφαλιστικούς οργανισμούς κ.λπ.), δώρων εορτών, επιδομάτων που καθορίζονται από τις ισχύουσες εκάστοτε Συλλογικές Συμβάσεις Εργασίας (αδείας, οικογενειακού, θέσεως, ανθυγιεινής εργασίας, εξαιρεσίμων αργιών κ.λπ.), νυκτερινής απασχόλησης (πλην των έργων που η εκτέλεσή τους προβλέπεται κατά τις νυκτερινές ώρες και τιμολογούνται ιδιαίτερος) κ.λπ., του πάσης φύσεως προσωπικού (εργατοτεχνικού όλων των ειδικοτήτων οδηγών και χειριστών οχημάτων και μηχανημάτων, τεχνιτών συνεργείων, επιστημονικού προσωπικού και των επιστατών με εξειδικευμένο αντικείμενο, ημεδαπού ή αλλοδαπού που απασχολείται για την κατασκευή του έργου, επί τόπου ή οπουδήποτε αλλού.
- 1.4 Οι κάθε είδους δαπάνες για την εγκατάσταση, εξοπλισμό και λειτουργία εργοταξιακού εργαστηρίου, εάν προβλέπεται, την λήψη και μεταφορά των δοκιμών και την εκτέλεση ελέγχων και δοκιμών, είτε στο εργοταξιακό εργαστήριο ή σε κρατικό ή σε ιδιωτικό της εγκρίσεως της Υπηρεσίας, σύμφωνα με τους όρους δημοπράτησης.
- 1.5 Οι δαπάνες εγκατάστασης και λειτουργίας μονάδων παραγωγής προκατασκευασμένων στοιχείων, εφ' όσον προβλέπονται από τους όρους δημοπράτησης, συγκροτημάτων παραγωγής θραυστών υλικών (σπαστηροτριβείο), σκυροδέματος, ασφαλτομιγμάτων κ.λπ., στον εργοταξιακό χώρο ή εκτός αυτού.

Στις δαπάνες αυτές περιλαμβάνονται: η εξασφάλιση του απαιτούμενου χώρου, η κατασκευή των υποδομών, κτιριακών και λοιπών έργων των μονάδων, η εγκατάσταση του απαιτούμενου κατά περίπτωση εξοπλισμού, οι λειτουργικές δαπάνες πάσης φύσεως, οι φορτοεκφορτώσεις και μεταφορές των πρώτων υλών στην μονάδα και των παραγομένων προϊόντων μέχρι τις

θέσεις ενσωμάτωσής τους στο Έργο, καθώς και η αποσυναρμολόγηση των εγκαταστάσεων μετά το πέρας των εργασιών, η καθαίρεση των υποδομών τους (βάσεις, τοιχία κλπ κατασκευές από σκυρόδεμα ή οποιοδήποτε άλλο υλικό) και αποκατάστασης του χώρου σε βαθμό αποδεκτό από την Υπηρεσία και σύμφωνα με τους ισχύοντες Περιβαλλοντικούς όρους.

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

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

1.6 Τα πάσης φύσεως ασφάλιστρα για το προσωπικό του Έργου, τις μεταφορές, τα μεταφορικά μέσα, τα μηχανήματα έργων και τις εγκαταστάσεις,

1.7 Οι επιβαρύνσεις από την εκτέλεση των εργασιών υπό ταυτόχρονη διεξαγωγή της κυκλοφορίας και την λήψη των απαιτούμενων προστατευτικών μέτρων, οι δαπάνες των μέτρων προστασίας των όμορων κατασκευών των χώρων εκτέλεσης των εργασιών, της πρόληψης ατυχημάτων εργαζομένων ή τρίτων, της αποφυγής βλαβών σε κινητά ή ακίνητα πράγματα τρίτων, της αποφυγής ρύπανσης ρεμάτων, ποταμών, ακτών κ.λπ., καθώς και οι δαπάνες των μέτρων προστασίας των έργων σε κάθε φάση της κατασκευής τους ανεξαρτήτως της εποχής του έτους (εκσκαφές, θεμελιώσεις, ικριώματα, σκυροδετήσεις κ.λπ.) και μέχρι την οριστική παραλαβή τους.

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

1.9 Οι δαπάνες διάθεσης, προσκόμισης και λειτουργίας του κυρίου και βοηθητικού μηχανικού εξοπλισμού και μέσων (π.χ. ικριωμάτων, εργαλείων) που απαιτούνται για συγκεκριμένες εργασίες/λειτουργίες του έργου, στο πλαίσιο του εγκεκριμένου χρονοδιαγράμματος, στις οποίες περιλαμβάνονται τα μισθώματα, η μεταφορά επί τόπου, η συναρμολόγηση (όταν απαιτείται), η αποθήκευση, η φύλαξη, η ασφάλιση, οι αποδοχές οδηγών, χειριστών, βοηθών και τεχνιτών, τα καύσιμα, τα λιπαντικά και λοιπά αναλώσιμα, τα ανταλλακτικά, οι επισκευές, οι μετακινήσεις στον χώρο του έργου, οι ημεραργίες για οποιαδήποτε αιτία, οι πάσης φύσεως σταλίες και καθυστερήσεις (που δεν οφείλονται σε υπαιτιότητα του Κυρίου του Έργου), η αποσυναρμολόγησή τους (εάν απαιτείται) και η απομάκρυνσή τους από το Έργο.

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

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

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

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

- (α) σε εμπόδια στο χώρο εκτέλεσης των εργασιών (αρχαιολογικά ευρήματα, δίκτυα Ο.Κ.Ω. κ.λπ.),
- (β) στην μη ολοκλήρωση των διαδικασιών απαλλοτρίωσης τμημάτων του χώρου εκτέλεσης των εργασιών (υπό την προϋπόθεση ότι παρέχεται η δυνατότητα τμηματικής εκτέλεσης των εργασιών),

- (γ) στις τυχόν ιδιαίτερες απαιτήσεις αντιμετώπισης των εμποδίων από τους αρμόδιους για αυτά φορείς (ΥΠ.ΠΟ, Δ.Ε.Η, ΔΕΥΑΧ κ.λπ.),
 - (δ) στην ενδεχόμενη εκτέλεση των εργασιών κατά φάσεις λόγω των ως άνω εμποδίων,
 - (ε) στην διενέργεια των απαιτούμενων μετρήσεων, ελέγχων και ερευνών (τοπογραφικών, εργαστηριακών, γεωτεχνικών κ.α.), καθώς και στις λοιπές υποχρεώσεις του Αναδόχου που προβλέπονται στα τεύχη δημοπράτησης, είτε τα ως άνω αποζημιώνονται ιδιαίτερα είτε είναι ανηγμένα στο ποσοστό Γ.Ε.& Ο.Ε. ή σε άλλα άρθρα του παρόντος Τιμολογίου
 - (στ) στην λήψη μέτρων για την εξασφάλιση της κυκλοφορίας πεζών και οχημάτων,
 - (ζ) σε προσωρινές ή μόνιμες κυκλοφοριακές ρυθμίσεις στην ευρύτερη περιοχή του έργου για οποιαδήποτε αιτία (π.χ. εορτές, εργασίες συντήρησης οδικού δικτύου και υποδομών, βλάβες σε άλλα έργα, εκτέλεση άλλων έργων κλπ.).
- 1.12 Οι δαπάνες λήψης μέτρων για την ομαλή και ασφαλή διακίνηση πεζών και οχημάτων στις θέσεις εκτέλεσης των εργασιών, όπως ενδεικτικά:
- (1) Οι δαπάνες προσωρινών γεφυρώσεων ορυγμάτων πλάτους έως 3,0 m, για την αποκατάσταση της κυκλοφορίας πεζών και οχημάτων, όταν τούτο κρίνεται απαραίτητο από την Υπηρεσία ή τις αρμόδιες Αρχές
 - (2) Οι δαπάνες λήψης προστατευτικών μέτρων για την απρόσκοπτη και ασφαλή κυκλοφορία πεζών και οχημάτων στην περίμετρο των χώρων εκτέλεσης των εργασιών, όπου απαιτείται, ήτοι για την περίφραξη των ορυγμάτων και γενικά των χώρων εκτέλεσης εργασιών, την ενημέρωση του κοινού, την σήμανση και φωτεινή σηματοδότηση του εργοταξιακού χώρου (πλην εκείνης που προκύπτει από μελέτη σήμανσης και τιμολογείται ιδιαίτερω), την προσωρινή διευθέτηση και αποκατάσταση της κυκλοφορίας κλπ. καθώς και οι δαπάνες για την απομάκρυνση των παραπάνω προσωρινών κατασκευών και σήμανσης μετά την περαίωση των εργασιών και την πλήρη αποκατάσταση της αρχικής σήμανσης.
- 1.13 Οι δαπάνες των τοπογραφικών εργασιών (αποτυπώσεων, πασσαλώσεων, αναπασσαλώσεων, πύκνωσης τριγωνομετρικού και πολυγωνομετρικού δικτύου, εγκατάστασης χωροσταθμικών αφετηριών κ.λπ.) που απαιτούνται για την χάραξη των επιμέρους στοιχείων του έργου, οι δαπάνες σύνταξης μελετών εφαρμογής (όταν απαιτείται για την προσαρμογή των στοιχείων της οριστικής μελέτης στο ακριβές ανάγλυφο του εδάφους ή υφιστάμενες κατασκευές), κατασκευαστικών σχεδίων και σχεδίων λεπτομερειών, οι δαπάνες ανίχνευσης και εντοπισμού εμποδίων στον χώρο εκτέλεσης του έργου και εκπόνησης μελετών αντιμετώπισης αυτών (λ.χ. υπάρχοντα θεμέλια, υψηλός ορίζοντας υπογείων υδάτων, δίκτυα Οργανισμών Κοινής Ωφελείας [ΟΚΩ]),
- 1.14 Οι δαπάνες αποτύπωσης τεχνικών έργων και λοιπών εγκαταστάσεων που απαντώνται στο χώρο του έργου, οι δαπάνες επαλήθευσης των στοιχείων εδάφους με τοπογραφικές μεθόδους καθώς και οι δαπάνες λήψης επιμετρητικών στοιχείων κατ' αντιπαράσταση με εκπρόσωπο της Υπηρεσίας και σύνταξης των πάσης φύσεως επιμετρητικών σχεδίων, πινάκων και υπολογισμών που θα υποβληθούν στην Υπηρεσία προς έλεγχο.
- 1.15 Η δαπάνη σύνταξης των αναπτυγμάτων και πινάκων οπλισμού σκυροδεμάτων (όταν αυτοί δεν περιλαμβάνονται στη μελέτη).
- 1.16 Οι δαπάνες ενημέρωσης των οριζοντιογραφιών της μελέτης με τα στοιχεία των εντοπιζόμενων με ερευνητικές τομές ή κατά την εκτέλεση των εργασιών δικτύων Ο.Κ.Ω.
- 1.17 Οι δαπάνες των αντλήσεων (πλην των αντλήσεων κατά την κατασκευή τεχνικών εντός κοίτης ποταμών ή στην περίπτωση που δεν υπάρχει δυνατότητα παροχέτευσης προς φυσικό ή τεχνητό αποδέκτη υδάτων) καθώς και των προσωρινών διευθετήσεων για την αντιμετώπιση των επιφανειακών, υπογείων και πηγαίων νερών ώστε να προστατεύονται τόσο τα κατασκευαζόμενα όσο και τα υπάρχοντα έργα και το περιβάλλον γενικότερα, εκτός αν προβλέπεται διαφορετικά στα τεύχη δημοπράτησης.

- 1.18 Οι δαπάνες που απορρέουν από δικαιώματα κατοχυρωμένων μεθόδων και ευρεσιτεχνιών που εφαρμόζονται κατά οποιονδήποτε τρόπο για την έντεχνη εκτέλεση των εργασιών.
- 1.19 Οι δαπάνες διαμόρφωσης προσβάσεων, προσπελάσεων και δαπέδων εργασίας στα διάφορα τμήματα του έργου, και γενικά κάθε βοηθητικής κατασκευής που θα απαιτηθεί σε οποιοδήποτε στάδιο των εργασιών, όταν δεν προβλέπεται ιδιαίτερη επιμέτρηση αυτών στα συμβατικά τεύχη, καθώς και οι δαπάνες αποξήλωσης των προσωρινών κατασκευών και περιβαλλοντικής αποκατάστασης των χώρων (προσβάσεων, προσπελάσεων, δαπέδων εργασίας κ.λπ.) εκτός εάν υπάρχει έγγραφη αποδοχή της Υπηρεσίας για την διατήρησή τους.
- 1.20 Οι δαπάνες για την προστασία και την εξασφάλιση της λειτουργίας των δικτύων Ο.Κ.Ω. που διασχίζουν εγκάρσια τα ορύγματα ή επηρεάζονται τοπικά από τις εκτελούμενες εργασίες. Την αποκλειστική ευθύνη για την πρόκληση ζημιών και φθορών στα δίκτυα αυτά θα φέρει, τόσο αστικά όσο και ποινικά και μέχρι περαίωσης των εργασιών, ο Ανάδοχος του Έργου.
- 1.21 Οι δαπάνες πρόληψης και αποκατάστασης κάθε είδους ζημιάς καθώς και οι αποζημιώσεις για κάθε είδους βλάβη ή μη συνήθη φθορά επί υφισταμένων κατασκευών κατά την εκτέλεση των εργασιών ή την διακίνηση βαρέως εξοπλισμού του Αναδόχου (π.χ. μεταφορικών μέσων μεγάλης χωρητικότητας, ερπυστριοφόρων μηχανημάτων κ.λπ.) που οφείλονται σε μη τήρηση των συμβατικών όρων, των υποδείξεων της Υπηρεσίας, των ισχυουσών διατάξεων και γενικότερα σε υπαιτιότητα του Αναδόχου.
- 1.22 Εφ' όσον δεν προβλέπεται ιδιαίτερη πληρωμή στα συμβατικά τεύχη: Οι πάσης φύσεως δαπάνες για τις εργοταξιακές οδούς που προκύπτουν από τη μεθοδολογία κατασκευής του Αναδόχου και απαιτούνται για την ασφαλή διακίνηση εξοπλισμού και υλικών κατασκευής του Έργου (μίσθωση ή εξασφάλιση δικαιωμάτων διέλευσης από ιδιωτική έκταση, κατασκευή των οδών ή βελτίωση υπαρχουσών, σήμανση, συντήρηση), καθώς και οι δαπάνες εξασφάλισης των αναγκαίων χώρων απόθεσης των πλεοναζόντων ή ακαταλλήλων προϊόντων εκσκαφών (καταβολή τιμήματος προς ιδιοκτήτες, αν απαιτείται, εξασφάλιση σχετικών αδειών, κατασκευή οδών προσπέλασης ή επέκταση ή βελτίωση υπαρχουσών) και η τελική διαμόρφωση των χώρων μετά την περαίωση των εργασιών, σύμφωνα με τους εγκεκριμένους περιβαλλοντικούς όρους.
- 1.23 Οι δαπάνες των προεργασιών στις παλιές ή νέες επιφάνειες οδοστρωμάτων για την εφαρμογή ασφαλτικών επιστρώσεων επ' αυτών, όπως π.χ. σκούπισμα, καθαρισμός, δημιουργία οπών αγκύρωσης (πικούνισμα), καθώς και οι δαπάνες μεταφοράς και απόθεσης των προϊόντων που παράγονται ως αποτέλεσμα των παραπάνω εργασιών.
- 1.24 Οι δαπάνες διάνοιξης τομών ή οπών στα τοιχώματα υφισταμένων αγωγών, φρεατίων, τεχνικών έργων κ.λπ., με οποιαδήποτε μέσα, για τη σύνδεση νέων συμβαλλόντων αγωγών, εκτός αν προβλέπεται ιδιαίτερη πληρωμή προς τούτο στα τεύχη δημοπράτησης.
- 1.25 Οι δαπάνες των ειδικών μελετών, που προβλέπεται στα τεύχη δημοπράτησης να εκπονηθούν από τον Ανάδοχο χωρίς ιδιαίτερη αμοιβή, όπως μελέτες σύνθεσης σκυροδεμάτων και ασφαλομιγμάτων, μελέτες ικριωμάτων κ.λπ.
- 1.26 Οι δαπάνες έκδοσης των απαιτούμενων αδειών εκτέλεσης εργασιών από τις αρμόδιες Αρχές, την Πολεοδομία και τους Οργανισμούς Κοινής Ωφελείας, εκτός αν προβλέπεται ιδιαίτερη πληρωμή προς τούτο στα τεύχη δημοπράτησης.
- 1.27 Οι δαπάνες λήψης μέτρων για την εξασφάλιση της συνεχούς και απρόσκοπτης λειτουργίας των υπαρχόντων στην περιοχή του Έργου δικτύων (δίκτυα ύδρευσης, άρδευσης, αποχέτευσης και αποστράγγισης, τάφροι, διώρυγες, υδατορέματα κ.λπ.), τα οποία επηρεάζονται από την εκτέλεση των εργασιών, και ιδιαίτερα όταν:
- (1) τα δίκτυα είναι σχετικά ανεπαρκή και ευαίσθητα σε δυσμενή μεταχείριση,
 - (2) θα επιβαρυνθεί υπέρμετρα η λειτουργικότητα των δικτύων αν ο Ανάδοχος δεν λάβει μέτρα για να αποτρέψει την είσοδο φερτών υλών από τις χωματοουργικές, κυρίως, ή άλλες εργασίες.

Οι τιμές μονάδας του παρόντος Τιμολογίου προσαυξάνονται κατά το ποσοστό Γενικών Εξόδων (Γ.Ε.) και Οφέλους του Αναδόχου (Ο.Ε.), στο οποίο περιλαμβάνονται οι πάσης φύσεως δαπάνες οι οποίες δεν

μπορούν να κατανεμηθούν σε συγκεκριμένες εργασίες αλλά αφορούν συνολικά το κόστος του έργου όπως, κρατήσεις ή υποχρεώσεις αυτού, όπως δαπάνες διοίκησης και επίβλεψης του Έργου, σήμανσης εργοταξίων, φόροι, δασμοί, ασφάλιστρα, τόκοι κεφαλαίων κίνησης, προμήθειες εγγυητικών επιστολών, έξοδα λειτουργίας γραφείων κ.λπ., τα επισφαλή έξοδα πάσης φύσεως καθώς και το προσδοκώμενο κέρδος από την εκτέλεση των εργασιών.

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

- (α) Σταθερά έξοδα, δηλαδή άπαξ αναλαμβανόμενα κατά τη διάρκεια της σύμβασης, τα οποία περιλαμβάνουν τις δαπάνες:
- (29) Εξασφάλισης και διαρρύθμισης εργοταξιακών χώρων, για την ανέγερση κύριων και βοηθητικών εργοταξιακών εγκαταστάσεων π.χ. γραφείων, εργαστηρίων και λουιτών εγκαταστάσεων του Αναδόχου ή άλλων, εφόσον προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης.
 - (30) Ανέγερσης κύριων και βοηθητικών εργοταξιακών εγκαταστάσεων του Αναδόχου ή άλλων, εφόσον προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης.
 - (31) Περιφράξης ή/και διατάξεων επιτήρησης εργοταξιακών εγκαταστάσεων και χώρων εκτέλεσης εργασιών εφόσον προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης.
 - (32) Εξοπλισμού κύριων και βοηθητικών εργοταξιακών εγκαταστάσεων για τη διασφάλιση λειτουργικής ετοιμότητας, εξασφάλισης ύδρευσης, ηλεκτρικού ρεύματος, τηλεφωνικής σύνδεσης και αποχέτευσης, καθώς και λουιτών απαιτούμενων ευκολιών, σύμφωνα με τους όρους δημοπράτησης.
 - (33) 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.
 - (34) 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.
 - (35) Οι δαπάνες επισκόπησης των μελετών του έργου και τυχόν συμπληρώσεις τροποποιήσεις, εφόσον δεν περιλαμβάνονται στο άμεσο κόστος.
 - (36) Οι δαπάνες συμπλήρωσης των ΣΑΥ/ΦΑΥ (Σχέδιο Ασφάλειας και Υγείας/Φάκελος Ασφάλειας και Υγείας), σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις.
 - (37) Για φόρους.
 - (38) Για εγγυητικές.
 - (39) Ασφάλισης του έργου.
 - (40) Προσυμβατικού σταδίου.
 - (41) Διάθεσης μέσω ατομικής προστασίας.
 - (42) Για επισφαλή έξοδα πάσης φύσεως (π.χ. εξεύρευσης χώρων γραφείων και λουιτών εγκαταστάσεων, χρηματοοικονομικών εξόδων, απαιτήσεως για μελέτες που μπορεί να προκύψουν κατά την πορεία των εργασιών, εκτεταμένες διαφωνίες και απαίτηση ισχυρής νομικής υποστήριξης, απαιτήσεις για μέτρα προστασίας από μη ληφθείσες υπόψη ακραίες επιτόπου συνθήκες, κλοπές μη καλυπτόμενες από ασφάλιση).
- (β) Χρονικώς συνηρητέα έξοδα, δηλαδή εξαρτώμενα από τη χρονική διάρκεια της σύμβασης, τα οποία περιλαμβάνουν τις δαπάνες:
- (21) Χρήσεως - λειτουργίας των εργοταξιακών εγκαταστάσεων και ευκολιών (περιλαμβάνει τη χρήση των εγκαταστάσεων και χώρων καθαρών σύμφωνα με τις προβλέψεις των εγκεκριμένων Περιβαλλοντικών Όρων)
 - (22) Προσωπικού γενικής επιστάσεως και διοίκησης του Αναδόχου και υπό την προϋπόθεση μόνιμης και αποκλειστικής απασχόλησης στο έργο (σε περίπτωση μη μόνιμης και αποκλειστικής απασχόλησης θα λαμβάνεται υπόψη ο χρόνος απασχόλησης και η διαθεσιμότητα στο έργο). Ανηγμένες περιλαμβάνονται και οι δαπάνες για προβλεπόμενες νόμιμες αποζημιώσεις. Το επιστημονικό προσωπικό και οι επιστάτες, με εξειδικευμένο αντικείμενο (π.χ. χωματομετρικά, τεχνικά, ασφαλιστικά) δεν περιλαμβάνονται.

- (23) Νομικής υποστήριξης
- (24) Εξωτερικών τεχνικών συμβούλων με ad hoc μετάκληση
- (25) Για την εκτέλεση των καθηκόντων της παραπάνω κατηγορίας προσωπικού π.χ. χρήση αυτοκινήτων
- (26) Λειτουργίας μηχανημάτων γενικής χρήσης π.χ. γερανοί, οχήματα μεταφοράς προσωπικού
- (27) Μετρήσεων γενικών δεικτών και παραμέτρων που προβλέπονται στους εγκεκριμένους περιβαλλοντικούς όρους και λήψη μέτρων για συμμόρφωση προς αυτούς
- (28) Συντήρησης του έργου για τον προβλεπόμενο χρόνο
- (29) Τόκοι κεφαλαίων κίνησης και γενικότερα χρηματοοικονομικό κόστος
- (30) 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.

Η εκτέλεση των εργασιών του παρόντος Τιμολογίου ακολουθείται από την περιγραφή του κάθε άρθρου και διασφαλίζεται με την αντυπαβολή των ποιοτικών χαρακτηριστικών του εξοπλισμού, των υλικών και των μεθόδων που κάθε χρησιμοποιούνται. Η αντυπαβολή των ζητούμενων τεχνικών προδιαγραφών του Τιμολογίου Εφαρμογής θα γίνεται με την προσκόμιση επί ποινή αποκλεισμού των κάτωθι απαιτούμενων συνοδευτικών στοιχείων ώστε να καλύπτονται τα απαιτούμενα τεχνικά & ποιοτικά χαρακτηριστικά του εξοπλισμού, σύμφωνα με το άρθρο 24.2 της διακήρυξης, ώστε θα πρέπει να συμπεριλαμβάνονται όλα τα ζητούμενα τεχνικά στοιχεία, χαρακτηριστικά - σχέδια, πιστοποιητικά, εγγυήσεις κλπ. από το τεύχος των Τεχνικών Προδιαγραφών για τον Κηποτεχνικό εξοπλισμό, τα αρδευτικά δίκτυα, τον αστικό εξοπλισμό (περίφραξη, παγκάκια ημιυπόγειοι κάδοι), τον εξοπλισμό παιδικής χαράς, τα όργανα εκγύμνασης ενηλίκων, με τρόπο που να καθιστά σαφή όλα τα στοιχεία του προσφερόμενου εξοπλισμού/ υλικών / μεθόδων.

Η μη συμμόρφωση επί του συνόλου των ακόλουθων απαιτήσεων αποτελεί αιτία απόρριψης της προσφοράς του υποψηφίου αναδόχου, ο οποίος έχει την απόλυτη ευθύνη της ακρίβειας των δεδομένων. Για το λόγο αυτό θα περιλαμβάνει τουλάχιστον τα παρακάτω:

3. ΟΜΑΔΑ Γ. ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ

ΦΩΤΙΣΤΙΚΑ (ΑΡΘΡΟ 8,9,10)

- Επίσημα εικονογραφημένα έντυπα (prospectus) και τεχνικά φυλλάδια του κατασκευαστή με φωτογραφίες που θα επαληθεύουν τα χαρακτηριστικά του προσφερόμενου είδους, όπως αυτά κατά περίπτωση αναφέρονται στις τεχνικές προδιαγραφές συνοδά στοιχεία του προσφερόμενου είδους (π.χ. σχέδια όψεων, κατόψεων, πίνακες τεχν. Στοιχείων, φωτογραφικό υλικό, κατασκευαστικές λεπτομέρειες).
- Πλήρη φωτοτεχνικά στοιχεία σε ηλεκτρονική μορφή .ldt ή .ies κατάλληλα για άμεση εισαγωγή σε ανοικτά προγράμματα υπολογισμών (DIALUX, RELUX κ.α.). Θα πρέπει να συνοδεύονται από την αντίστοιχη βεβαίωση του φωτομετρικού εργαστηρίου όπου έλαβε χώρα η μέτρηση των φωτιστικών.
- Εγχειρίδιο εγκατάστασης
- Υπεύθυνη δήλωση του προμηθευτή του φωτιστικού για την αποδοχή της εκτέλεσης της προμήθειας, έναντι του υποψήφιου αναδόχου
- Πιστοποιητικό συμμόρφωσης σε ισχύ του κατασκευαστικού οίκου με τις απαιτήσεις του Ευρωπαϊκού προτύπου European Standard ISO 9001:2015 ή ισοδύναμο περί διαχείρισης ποιότητας, ISO 14001:2015 ή ισοδύναμο περί περιβαλλοντικής διαχείρισης, ISO 45001:2018 ή ισοδύναμο περί υγείας και ασφάλειας εργαζομένων από αναγνωρισμένο φορέα πιστοποίησης της ημεδαπής ή αλλοδαπής με πεδίο εφαρμογής σε συνάφεια τουλάχιστον σχεδιασμό και παραγωγή φωτιστικών
- Εγγύηση καλής λειτουργίας της κατασκευάστριας εταιρίας ή του επίσημου αντιπροσώπου της στην Ελλάδα για τα προς προμήθεια είδη. Η ελάχιστη απαιτούμενη εγγύηση θα έχει διάρκεια πέντε (5) ετών για οποιοδήποτε πρόβλημα ή βλάβη παρουσιαστεί στο προμηθευόμενο είδος εκτός βλαβών που μπορεί να προκύψουν από βανδαλισμό ή

εσκεμμένων καταστροφών

- ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΤΟΥ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗ ΚΑΤΑ CE ΓΙΑ ΤΑ ΠΑΡΑΚΑΤΩ ΠΡΟΤΥΠΑ
 - EN 60598-1 (Γενικό Πρότυπο Φωτιστικών)
 - EN 60598-2-3 (Ειδικό Πρότυπο για Φωτιστικά Δρόμων)
 - ο
 - EN55015 / EN 61547 (Πρότυπο ραδιοταραχών / Ηλεκτρομαγνητικής Συμβατότητας)
 - EN 61000-3-2 / EN 61000-3-3 (Όρια Εκπομπών Αρμονικών Διακυμάνσεων)
 - EN 62471 (Πρότυπο για τη Φωτοβιολογική Καταλληλότητα)
 - Επιπρόσθετα το φωτιστικό θα συμμορφώνεται με όλες τις απαραίτητες νόρμες και κανονισμούς της Ευρωπαϊκής Ένωσης και πιο συγκεκριμένα:
 - Οδηγία 2014/35/EU (Low Voltage Directive, LVD) ή νεότερη
 - Οδηγία 2014/30/EU (Electromagnetic Compatibility Directive) ή νεότερη
 - Οδηγία 2011/65/EU (Restriction of Certain Hazardous Substances, ROHS) ή νεότερη
 - Οδηγία 2009/125/EC (Eco design, ERP) ή νεότερη
 - Πιστοποιητικό ENEC από ανεξάρτητο εργαστήριο δοκιμών με το οποίο θα προκύπτει συμμόρφωση με τα πρότυπα της οδηγίας LVD, EN60598-1 (luminaires-general requirements & tests) και EN60598-2-3 (luminaires-street lighting), το οποίο θα αφορά το σύνολο της γραμμής παραγωγής του φωτιστικού και όχι μόνο ένα δείγμα και θα περιλαμβάνει επιθεώρηση της παραγωγής του κατασκευαστή για τα άρθρα
 - Έκθεση δοκιμής (Test Report) κατά EN60598 για τα άρθρα
 - Πιστοποιητικό από εργαστήριο δοκιμών με το οποίο θα προκύπτει συμμόρφωση με τα πρότυπα της οδηγίας EMC, EN 61000-3-2 (Όρια εκπομπών αρμονικού ρεύματος), EN 61000-3-3 (Περιορισμός Διακυμάνσεων και τρεμοσβήματος), EN55015 (Όρια ραδιοταραχών ηλεκτρικών συσκευών φωτισμού-Ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας), EN 61547 (Απαιτήσεις ατρωσίας ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας)
 - Πιστοποιητικό από φωτομετρικό εργαστήριο αναγνωρισμένο από ανεξάρτητο φορέα διαπίστευσης κατά LM79-08 (Μετρήσεις ηλεκτρικών και φωτομετρικών μεγεθών) για την επιβεβαίωση όλων των φωτομετρικών και λοιπών μεγεθών όπως : η συνολική ισχύς κατανάλωσης του φωτιστικού σώματος, η απόδοση (lm/W), η φωτεινή ροή (lm), η θερμοκρασία χρώματος (K), ο δείκτης χρωματικής απόδοσης, η φωτομετρική καμπύλη (πολικό διάγραμμα) του φωτιστικού
 - Επίσημο έγγραφο (test report) του κατασκευαστή των LED, σύμφωνα με τα πρότυπα LM80-08&TM-21-08 ή μεταγενέστερα
 - Πιστοποιητικό με το οποίο θα προκύπτει συμμόρφωση με το πρότυπο EN62471 (photobiological compatibility)
 - Πιστοποιητικό δοκιμής αντοχής σε διάβρωση σε ομίχλη αλατονέφωσης κατά το πρότυπο EN ISO 9227
 - Για το/τα εργαστήριο/α διενέργειας των μετρήσεων, και των εκθέσεων ελέγχου συμμόρφωσης με τα πρότυπα θα πρέπει: -Εάν πρόκειται για ανεξάρτητο εργαστήριο δοκιμών, να προσκομιστεί διαπίστευση κατά ISO/IEC 17025:2005 από φορέα διαπίστευσης για τις ζητούμενες μετρήσεις, δοκιμές και διακριβώσεις. -Εάν ο κατασκευαστής των προσφερόμενων φωτιστικών σωμάτων διαθέτει ιδιόκτητο εργαστήριο δοκιμών, να προσκομιστεί εξουσιοδότηση-αναγνώριση από τρίτο διεθνή φορέα ελέγχων και πιστοποιήσεων για την ικανότητα του/των εργαστηρίου/ων να διενεργούν τις ζητούμενες μετρήσεις, δοκιμές και διακριβώσεις
- Πιστοποιητικό του αντιπροσώπου βάσει του προτύπου ISO 9001:2015 ή ισοδύναμο περί διαχείρισης ποιότητας, ISO 14001:2015 ή ισοδύναμο περί περιβαλλοντικής διαχείρισης, ISO 50001:2018 ή ισοδύναμο περί ενεργειακής διαχείρισης, ISO 45001:2018 ή ισοδύναμο περί υγείας και ασφάλειας εργαζομένων από αναγνωρισμένο φορέα πιστοποίησης με πεδίο εφαρμογής σε συνάφεια τουλάχιστον εμπόριο φωτιστικών και ηλεκτρολογικού υλικού.

ΜΕΤΑΛΛΙΚΟΙ ΙΣΤΟΙ (ΑΡΘΡΟ 11-12-13)

- Πιστοποιητικό συμμόρφωσης σε ισχύ του κατασκευαστικού οίκου με τις απαιτήσεις του Ευρωπαϊκού προτύπου European Standard ISO 9001:2015 ή ισοδύναμο περί διαχείρισης

ποιότητας, ISO 14001:2015 από αναγνωρισμένο φορέα πιστοποίησης της ημεδαπής ή αλλοδαπής με πεδίο εφαρμογής σε συνάφεια τουλάχιστον σχεδιασμό και παραγωγή φωτιστικών

- Πιστοποιητικό συμμόρφωσης σε ισχύ του αντιπροσώπου με τις απαιτήσεις του Ευρωπαϊκού προτύπου European Standard ISO 9001:2015 ή ισοδύναμο περί διαχείρισης ποιότητας, ISO 14001:2015 ή ισοδύναμο περί περιβαλλοντικής διαχείρισης, ISO 50001:2018 ή ισοδύναμο περί ενεργειακής διαχείρισης, ISO 45001:2018 ή ισοδύναμο περί υγείας και ασφάλειας εργαζομένων από αναγνωρισμένο φορέα πιστοποίησης της ημεδαπής ή αλλοδαπής με πεδίο εφαρμογής σε συνάφεια τουλάχιστον εμπόριο φωτιστικών και ηλεκτρολογικού υλικού.

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

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

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

$$D_N / D_M$$

όπου D_N : Ονομαστική διάμετρος του χρησιμοποιούμενου σωλήνα

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

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

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

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

$$D_N / 12$$

όπου D_N : Το πάχος της χρησιμοποιούμενης πλάκας σε mm.

- (3) Στεγάνωση αρμών με ταινίες τύπου HYDROFOIL PVC

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

$$B_N / 240$$

όπου B_N : Το πλάτος της χρησιμοποιούμενης ταινίας σε mm

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

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

1. ΟΜΑΔΑ Α' : ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΠΡΑΣΙΝΟΥ

1.1 ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ, ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΧΩΡΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΠΡΑΣΙΝΟΥ, ΔΙΑΦΟΡΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ

Άρθρο 1. Εκσκαφή σε έδαφος γαιώδες-ημιβραχώδες

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

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

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

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προσέγγιση μηχανημάτων και μεταφορικών μέσων, η εκσκαφή με οποιοδήποτε μέσο και υπό οποιοσδήποτε συνθήκες,
- η αποστράγγιση των υδάτων, η μόρφωση των παρειών, των πρανών και του πυθμένα της σκάφης και ο σχηματισμός των αναβαθμών
- η διαλογή, φύλαξη, φορτοεκφόρτωση σε οποιοδήποτε μεταφορικό μέσο και η μεταφορά των προϊόντων σε οποιαδήποτε απόσταση για τη χρησιμοποίηση των κατάλληλων στο έργο (π.χ. κατασκευή επιχωμάτων) ή για απόρριψη των ακατάλληλων ή πλεοναζόντων σε επιτρεπόμενες τελικές ή προσωρινές θέσεις
- η εναπόθεση σε τελικές ή ενδιάμεσες θέσεις, η επαναφόρτωση από τις θέσεις των προσωρινών αποθέσεων και η εκφόρτωση σε τελικές θέσεις, καθώς και η διάστρωση και διαμόρφωση των χώρων απόθεσης σύμφωνα με τους περιβαλλοντικούς όρους
- η αντιστήριξη των πρανών εκσκαφή όπου τυχόν αυτή απαιτείται, καθώς και η εκθάμνωση κοπή, εκρίζωση και απομάκρυνση δένδρων, ανεξαρτήτως περιμέτρου κορμού, σε οποιαδήποτε απόσταση.
- η αντιμετώπιση πάσης φύσεως δυσχερειών που προκύπτουν από τη σύγχρονη κυκλοφορία, όπως περιορισμένα μέτωπα και όγκοι εκσκαφών κλπ.
- η συμπύκνωση της σκάφης των ορυγμάτων κάτω από τη "στρώση έδρασης οδοστρώματος" μέχρι του βάθους που λαμβάνεται υπόψη στον καθορισμό της Φέρουσας Ικανότητας Έδρασης (Φ.Ι.Ε), όπως αυτή ορίζεται στην μελέτη, σε βαθμό συμπύκνωσης που να αντιστοιχεί σε ξηρά φαινόμενη πυκνότητα ίση κατ' ελάχιστο με το 90% της πυκνότητας που επιτυγχάνεται εργαστηριακά κατά την τροποποιημένη δοκιμή Proctor (Proctor Modified κατά ΕΛΟΤ EN 13286-2).
- οι πάσης φύσεως σταλίες του μηχανικού εξοπλισμού και των μεταφορικών μέσων

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

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

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

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

A.T.1 Τιμή ανά κυβικό μέτρο

ΕΥΡΩ Ολογράφως: εβδομήντα δύο λεπτά

Αριθμητικώς 0,72 €

Άρθρο 2. Φορτοεκφόρτωση προϊόντων εκσκαφών με μηχανικά μέσα

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

A.T.2 Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³) σε όγκο ορύγματος.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: ένα ευρώ

Αριθμητικώς 1,00 €

Άρθρο 3. Διαμόρφωση παρειών σκάμματος με εργαλεία χειρός σε έδαφος πάσης φύσεως

Διαμόρφωση κάθετων παρειών σκάμματος με εργαλεία χειρός μεμονωμένα και ανεξάρτητα από τις γενικές εκσκαφές σε έδαφος πάσης φύσεως, στους πόδες των επιχωμάτων σε βάθος έως 1.00 m από τις προσπελάσεις (στέψη επιχώματος κτλ), με την μεταφορά των προϊόντων σε οποιαδήποτε απόσταση.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η εκσκαφή με εργαλεία χειρός,
- η φορτοεκφόρτωση των προϊόντων εκσκαφής και η μεταφορά τους σε οποιαδήποτε απόσταση, είτε για προσωρινή απόθεση είτε για απόρριψη
- η μόρφωση των πρανών της τάφρου

Επιμέτρηση με λήψη αρχικών και τελικών διατομών και εντός των ορίων εκσκαφής των εγκεκριμένων συμβατικών σχεδίων.

A.T.3 Τιμή ανά κυβικό μέτρο

ΕΥΡΩ Ολογράφως: δεκατέσσερα ευρώ και σαράντα λεπτά

Αριθμητικώς 14,40 €

Άρθρο 4. Γενική μόρφωση επιφάνειας εδάφους για την φύτευση φυτών ή εγκατάσταση χλοοτάπητα

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

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

A.T.4 Τιμή ανά στρέμμα (στρ.)

<u>ΕΥΡΩ</u>	Ολογράφως:	εκατόν πέντε ευρώ
	Αριθμητικώς	105,00 €

Άρθρο 5. Ενσωμάτωση βελτιωτικών εδάφους

Ενσωμάτωση ενός ή περισσότερων βελτιωτικών στο υπάρχον έδαφος (όπως τύρφη, οργανοχουμικά, περλίτης κλπ), σε βάθος τουλάχιστον 10 cm, με οποιοδήποτε μέσο.

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.

A.T.5 Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³)

<u>ΕΥΡΩ</u>	Ολογράφως:	πέντε ευρώ
	Αριθμητικώς	5,00 €

Άρθρο 6. Ανάμιξη κηπευτικού χώματος, τύρφης και άμμου ποταμού

Εργασία ανάμιξης κηπευτικού χώματος, τύρφης και άμμου ποταμού ή χειμάρρου σε χώρο έξω από την κονίστρα και φορτοεκφόρτωση και μεταφορά του παραγομένου μίγματος στις θέσεις τοποθέτησης,

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

A.T.6 Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³)

<u>ΕΥΡΩ</u>	Ολογράφως:	ένα ευρώ
	Αριθμητικώς	1,00 €

Άρθρο 7. Διάστρωση υλικών στην επιφάνεια της κονίστρας

Ισοπαχής διάστρωση στην επιφάνεια της κονίστρας κηπευτικού χώματος ή άμμου ή μίγματος κηπευτικού χώματος - άμμου που έχουν μεταφερθεί και αποτεθεί σε σωρούς σε διάφορα σημεία της κονίστρας, στην αρχή μεν με ισοπεδωτήρα και στην τελική φάση, όπου χρειαστεί, χειρονακτικά με χρήση καταλλήλων εργαλείων (τσουγκράνες).

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

A.T.7 Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²)

<u>ΕΥΡΩ</u>	Ολογράφως:	εικοσιπέντε λεπτά του ευρώ
	Αριθμητικώς	0,25 €

Άρθρο 8. Άνοιγμα λάκκων με χρήση αεροσυμπιεστή, διαστάσεων 1,50 x 1,50 x 1,50 m

Άνοιγμα λάκκων με χρήση αεροσυμπιεστή, διαστάσεων 1,50 x 1,50 x 1,50 m, καθώς και καθαρισμός και αποκομιδή των υπολειμμάτων ριζών και των αχρήστων υλικών.

Στην τιμή περιλαμβάνονται οι δαπάνες του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού, εργαλείων και μέσων για την εκτέλεση της εργασίας.

A.T.8 Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: τριάντα δύο ευρώ
Αριθμητικώς 32,00 €

Άρθρο 9. Άνοιγμα λάκκων με χρήση αεροσυμπιεστή, διαστάσεων 1,00 x 1,00 x 1,00 m

Άνοιγμα λάκκων με χρήση αεροσυμπιεστή, διαστάσεων 1,00 x 1,00 x 1,00 m, καθώς και καθαρισμός και αποκομιδή των υπολειμμάτων ριζών και των αχρήστων υλικών.

Στην τιμή περιλαμβάνονται οι δαπάνες του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού, εργαλείων και μέσων για την εκτέλεση της εργασίας.

A.T.9 Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: δεκάξι ευρώ
Αριθμητικώς 16,00 €

Άρθρο 10. Άνοιγμα λάκκων σε εδάφη γαιώδη - ημιβραχώδη με εργαλεία χειρός, διαστάσεων 0,50 x 0,50 x 0,50 m

Άνοιγμα λάκκων σε έδαφος γαιώδες-ημιβραχώδες με εργαλεία χειρός, διαστάσεων 0,50 x 0,50 x 0,50 m καθώς και καθαρισμός και αποκομιδή των υπολειμμάτων ριζών και των αχρήστων υλικών.

Στην τιμή περιλαμβάνονται όλες οι δαπάνες του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού, εργαλείων και μέσων.

A.T.10 Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: δύο ευρώ
Αριθμητικώς 2,00 €

Άρθρο 11. Άνοιγμα λάκκων σε χαλαρά εδάφη με εργαλεία χειρός διαστάσεων 0,30x0,30x0,30 m

Άνοιγμα λάκκων σε χαλαρό έδαφος, με εργαλεία χειρός, διαστάσεων 0,30x0,30x0,30 m καθώς και καθαρισμός και αποκομιδή των υπολειμμάτων ριζών και των αχρήστων υλικών.

Στην τιμή περιλαμβάνονται όλες οι δαπάνες του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού, εργαλείων και μέσων για την πλήρη εκτέλεση της εργασίας.

A.T.11 Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: εξήντα λεπτά του ευρώ
Αριθμητικώς 0,60 €

Άρθρο 12. Άνοιγμα λάκκων με χρήση εκσκαπτικού μηχανήματος διαστάσεων 0,70x0,70x0,70m

Άνοιγμα λάκκων με χρήση εκσκαπτικού μηχανήματος, διαστάσεων 0,70x0,70x0,70m καθώς και καθαρισμός και αποκομιδή των υπολειμμάτων ριζών και των αχρήστων υλικών.

Στην τιμή περιλαμβάνονται όλες οι δαπάνες του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού, εργαλείων και μέσων για την εκτέλεση της εργασίας.

A.T.12 Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: δύο ευρώ και σαράντα λεπτά
Αριθμητικώς 2,40 €

Άρθρο 13. Φύτευση φυτών με μπάλα χώματος όγκου 2,00-4,00 Lt

Φύτευση φυτών με μπάλα χώματος όγκου 2,00 - 4,00 lt, δηλαδή: φύτευση με σωστή τοποθέτηση του φυτού στο λάκκο μέχρι το λαιμό της ρίζας, γέμισμα του λάκκου μέχρι την επιφάνεια του εδάφους, πάτημα του χώματος μέσα στο λάκκο φύτευσης, λίπανση και σχηματισμός λεκάνης άρδευσης.

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

A.T.13 Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: ένα ευρώ και δέκα λεπτά
Αριθμητικώς 1,10 €

Άρθρο 14. Φύτευση φυτών με μπάλα χώματος όγκου 23 - 40 lt

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

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).

A.T.14 Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: τέσσερα ευρώ
Αριθμητικώς 4,00 €

Άρθρο 15: Φύτευση φυτών με μπάλα χώματος όγκου 41 - 80 lt

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

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)

A.T.15 Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: έξι ευρώ
Αριθμητικώς 6,00 €

Άρθρο 16: Φύτευση φυτών με μπάλα χώματος όγκου 81 lt - 150 lt

Φύτευση φυτών με μπάλα χώματος όγκου 81 - 150 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.

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).

A.T.16 Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: δέκα ευρώ
Αριθμητικώς 10,00 €

Άρθρο 17. Μεταφύτευση φυτών με μπάλα χώματος όγκου 45 -150 lt

Προετοιμασία του φυτού (κλάδεμα κλπ), ριζοκοπή, εκρίζωση με χρήση καταλλήλων μηχανημάτων, επένδυση της μπάλας χώματος όγκου 45 - 150 lt με κατάλληλα υλικά, φόρτωση και μεταφορά στον νέο λάκκο φύτευσης, εκφόρτωση, φύτευση, λίπανση και διαμόρφωση λεκάνης άρδευσης ανάλογης με την κόμη του και μια άρδευση του με κατάκλυση της λεκάνης. Στην τιμή περιλαμβάνονται η αξία του λιπάσματος και του νερού και η δαπάνη απομάκρυνσης όλων των υλικών που θα προκύψουν από τη μεταφύτευση (πέτρες, σακούλες, δοχεία κλπ).

A.T.17 Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: σαράντα πέντε ευρώ
Αριθμητικώς 45,00 €

Άρθρο 18. Μεταφύτευση φυτών με μπάλα χώματος όγκου 151 - 300 lt

Προετοιμασία του φυτού (κλάδεμα κλπ), ριζοκοπή, εκρίζωση με χρήση καταλλήλων μηχανημάτων, επένδυση της μπάλας χώματος όγκου 151 - 300 lt με κατάλληλα υλικά, φόρτωση και μεταφορά στον νέο λάκκο φύτευσης, εκφόρτωση, φύτευση, λίπανση και διαμόρφωση λεκάνης άρδευσης ανάλογης με την κόμη του και μια άρδευση του με κατάκλυση της λεκάνης. Στην τιμή περιλαμβάνονται η αξία του λιπάσματος και του νερού και η δαπάνη απομάκρυνσης όλων των υλικών που θα προκύψουν από τη μεταφύτευση (πέτρες, σακούλες, δοχεία κλπ).

A.T.18 Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: εκατόν σαράντα ευρώ
Αριθμητικώς 140,00 €

1.2 ΦΥΤΙΚΟ ΥΛΙΚΟ, ΕΔΑΦΟΒΕΛΤΙΩΤΙΚΑ, ΚΗΠΟΤΕΧΝΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ

Άρθρο 19. Olea europaea

Προμήθεια καλλωπιστικών δένδρων ειδικής κατηγορίας του είδους Olea europaea , σε γλάστρα μεγέθους 30-40 λίτρων, με τις δαπάνες συσκευασίας, φορτοεκφόρτωσης και μεταφοράς, 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,

Στην τιμή περιλαμβάνονται όλα τα υλικά, οι δαπάνες του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού, εργαλείων και μέσων για την ολοκλήρωση της εργασίας.

A.T.19 Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: πεντακόσια είκοσι ευρώ
Αριθμητικώς 520,00 €

Άρθρο 20. Albizia julibrisin

Προμήθεια καλλωπιστικών δένδρων ειδικής κατηγορίας του είδους Albizia julibrisin, σε γλάστρα μεγέθους 12-14 λίτρων, με τις δαπάνες συσκευασίας, φορτοεκφόρτωσης και μεταφοράς, 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

A.T.20 Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: εκατόν τριάντα δύο ευρώ

Αριθμητικώς 132,00 €

Άρθρο 21. Salix babylonica

Προμήθεια καλλωπιστικών δένδρων ειδικής κατηγορίας του είδους Salix babylonica, σε γλάστρα μεγέθους 14-16 λίτρων, με τις δαπάνες συσκευασίας, φορτοεκφόρτωσης και μεταφοράς, 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.

Στην τιμή περιλαμβάνονται όλα τα υλικά, οι δαπάνες του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού, εργαλείων και μέσων για την ολοκλήρωση της εργασίας.

A.T.21 Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: εκατόν σαράντα τέσσερα ευρώ

Αριθμητικώς 144,00 €

Άρθρο 22. Cercis siliquastrum

Προμήθεια καλλωπιστικών δένδρων ειδικής κατηγορίας του είδους Cercis siliquastrum, σε γλάστρα μεγέθους 10-12 λίτρων, με τις δαπάνες συσκευασίας, φορτοεκφόρτωσης και μεταφοράς, 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.

Στην τιμή περιλαμβάνονται όλα τα υλικά, οι δαπάνες του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού, εργαλείων και μέσων για την ολοκλήρωση της εργασίας.

A.T.22 Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: εκατόν οχτώ ευρώ

Αριθμητικώς 108,00 €

Άρθρο 23. Robinia pseudacacia 'Casque rouge

Προμήθεια καλλωπιστικών δένδρων ειδικής κατηγορίας, του είδους Robinia pseudacacia 'Casque rouge, σε γλάστρα μεγέθους 10-12 λίτρων, με τις δαπάνες συσκευασίας, φορτοεκφόρτωσης και μεταφοράς, 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.

Στην τιμή περιλαμβάνονται όλα τα υλικά, οι δαπάνες του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού, εργαλείων και μέσων για την ολοκλήρωση της εργασίας.

A.T.23 Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: ενενήντα ένα ευρώ και είκοσι λεπτά

Αριθμητικώς 91,20 €

Άρθρο 24. Abelia x grandiflora

Προμήθεια καλλωπιστικών θάμνων, του είδους Abelia x grandiflora, σε γλάστρα μεγέθους 3 λίτρων, με τις δαπάνες συσκευασίας, φορτοεκφόρτωσης και μεταφοράς στον τόπο του έργου, τυχόν προσωρινής αποθήκευσης και συντήρησης στο φυτώριο του εργοταξίου, πλαγίων μεταφορών, τυχόν απωλειών κατά την μεταφορά, τις δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού και μέσων που θα απασχοληθούν, καθώς και όποια άλλη δαπάνη απαιτείται για την διατήρηση των θάμνων σε άριστη

κατάσταση μέχρι και τη φύτευσή τους.

Στην τιμή περιλαμβάνονται όλα τα υλικά, οι δαπάνες του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού, εργαλείων και μέσων για την ολοκλήρωση της εργασίας.

A.T.24 Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: επτά ευρώ και ογδόντα λεπτά
Αριθμητικώς 7,80 €

Άρθρο 25. *Westringia fruticosa* 'grey box'

Προμήθεια καλλωπιστικών θάμνων, του είδους *Westringia fruticosa* 'grey box', σε γλάστρα μεγέθους 3 λίτρων, 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.

Στην τιμή περιλαμβάνονται όλα τα υλικά, οι δαπάνες του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού, εργαλείων και μέσων για την ολοκλήρωση της εργασίας.

A.T.25 Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: επτά ευρώ και ενενήντα δύο ευρώ
Αριθμητικώς 7,92 €

Άρθρο 26. *Juniperus x media* 'mint julep'

Προμήθεια καλλωπιστικών θάμνων, του είδους *Juniperus x media* 'mint julep', σε γλάστρα μεγέθους 3 λίτρων, 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.

Στην τιμή περιλαμβάνονται όλα τα υλικά, οι δαπάνες του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού, εργαλείων και μέσων για την ολοκλήρωση της εργασίας.

A.T.26 Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: οχτώ ευρώ και εξήντα τέσσερα λεπτά
Αριθμητικώς 8,64 €

Άρθρο 27. *Rosmarinus officinalis* "bule"

Προμήθεια καλλωπιστικών θάμνων, του είδους *Rosmarinus officinalis* "bule", σε γλάστρα μεγέθους 3 λίτρων 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.

Στην τιμή περιλαμβάνονται όλα τα υλικά, οι δαπάνες του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού, εργαλείων και μέσων για την ολοκλήρωση της εργασίας.

A.T.27 Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: τρία ευρώ και δώδεκα λεπτά
Αριθμητικώς 3,12 €

Άρθρο 28. *Nantina domestica* "nana"

Προμήθεια καλλωπιστικών θάμνων, του είδους *Nantina domestica* "nana", σε γλάστρα μεγέθους 3 λίτρων, με τις δαπάνες συσκευασίας, φορτοεκφόρτωσης και μεταφοράς στον τόπο του έργου, τυχόν προσωρινής αποθήκευσης και συντήρησης στο φυτώριο του εργοταξίου, πλαγίων μεταφορών, τυχόν απωλειών κατά την μεταφορά, τις δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού και μέσων που θα απασχοληθούν, καθώς και όποια άλλη δαπάνη απαιτείται για την διατήρηση των θάμνων σε άριστη κατάσταση μέχρι και τη φύτευσή τους.

Στην τιμή περιλαμβάνονται όλα τα υλικά, οι δαπάνες του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού, εργαλείων και μέσων για την ολοκλήρωση της εργασίας.

A.T.28 Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

EYPΩ Ολογράφως: δέκα ευρώ και ογδόντα λεπτά

Αριθμητικώς 10,80 €

Άρθρο 29. *Lantana camara*

Προμήθεια καλλωπιστικών θάμνων, του είδους *Lantana camara*, σε γλάστρα μεγέθους 3 λίτρων, με τις δαπάνες συσκευασίας, φορτοεκφόρτωσης και μεταφοράς στον τόπο του έργου, τυχόν προσωρινής αποθήκευσης και συντήρησης στο φυτώριο του εργοταξίου, πλαγίων μεταφορών, τυχόν απωλειών κατά την μεταφορά, τις δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού και μέσων που θα απασχοληθούν, καθώς και όποια άλλη δαπάνη απαιτείται για την διατήρηση των θάμνων σε άριστη κατάσταση μέχρι και τη φύτευσή τους.

Στην τιμή περιλαμβάνονται όλα τα υλικά, οι δαπάνες του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού, εργαλείων και μέσων για την ολοκλήρωση της εργασίας.

A.T.29 Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

EYPΩ Ολογράφως: τρία ευρώ και δώδεκα λεπτά

Αριθμητικώς 3,12 €

Άρθρο 30. *Euryops pectinatus*

Προμήθεια καλλωπιστικών θάμνων, του είδους *Euryops pectinatus*, σε γλάστρα μεγέθους 3 λίτρων, με τις δαπάνες συσκευασίας, φορτοεκφόρτωσης και μεταφοράς στον τόπο του έργου, τυχόν προσωρινής αποθήκευσης και συντήρησης στο φυτώριο του εργοταξίου, πλαγίων μεταφορών, τυχόν απωλειών κατά την μεταφορά, τις δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού και μέσων που θα απασχοληθούν, καθώς και όποια άλλη δαπάνη απαιτείται για την διατήρηση των θάμνων σε άριστη κατάσταση μέχρι και τη φύτευσή τους.

Στην τιμή περιλαμβάνονται όλα τα υλικά, οι δαπάνες του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού, εργαλείων και μέσων για την ολοκλήρωση της εργασίας.

A.T.30 Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

EYPΩ Ολογράφως: τρία ευρώ και δώδεκα λεπτά

Αριθμητικώς 3,12 €

Άρθρο 31. *Nerium oleander*

Προμήθεια καλλωπιστικών θάμνων, του είδους *Nerium oleander*, σε γλάστρα μεγέθους 3 λίτρων, με τις δαπάνες συσκευασίας, φορτοεκφόρτωσης και μεταφοράς στον τόπο του έργου, τυχόν προσωρινής αποθήκευσης και συντήρησης στο φυτώριο του εργοταξίου, πλαγίων μεταφορών, τυχόν απωλειών κατά την μεταφορά, τις δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού και μέσων που θα απασχοληθούν, καθώς και όποια άλλη δαπάνη απαιτείται για την διατήρηση των θάμνων σε άριστη κατάσταση μέχρι και τη φύτευσή τους.

Στην τιμή περιλαμβάνονται όλα τα υλικά, οι δαπάνες του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού, εργαλείων και μέσων για την ολοκλήρωση της εργασίας.

A.T.31 Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

EYPO Ολογράφως: τέσσερα ευρώ και είκοσι λεπτά
Αριθμητικώς 4,20 €

Άρθρο 32. Teucrium fruticans

Προμήθεια καλλωπιστικών θάμνων, του είδους *Teucrium fruticans*, σε γλάστρα μεγέθους 3 λίτρων, με τις δαπάνες συσκευασίας, φορτοεκφόρτωσης και μεταφοράς στον τόπο του έργου, τυχόν προσωρινής αποθήκευσης και συντήρησης στο φυτώριο του εργοταξίου, πλαγίων μεταφορών, τυχόν απωλειών κατά την μεταφορά, τις δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού και μέσων που θα απασχοληθούν, καθώς και όποια άλλη δαπάνη απαιτείται για την διατήρηση των θάμνων σε άριστη κατάσταση μέχρι και τη φύτευσή τους.

Στην τιμή περιλαμβάνονται όλα τα υλικά, οι δαπάνες του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού, εργαλείων και μέσων για την ολοκλήρωση της εργασίας.

A.T.32 Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

EYPO Ολογράφως: επτά ευρώ και ενενήντα δύο λεπτά
Αριθμητικώς 7,92 €

Άρθρο 33. Gaura lindheimeri siskiyου pink

Προμήθεια καλλωπιστικών θάμνων, του είδους *Gaura lindheimeri siskiyου pink*, σε γλάστρα μεγέθους 3 λίτρων, με τις δαπάνες συσκευασίας, φορτοεκφόρτωσης και μεταφοράς στον τόπο του έργου, τυχόν προσωρινής αποθήκευσης και συντήρησης στο φυτώριο του εργοταξίου, πλαγίων μεταφορών, τυχόν απωλειών κατά την μεταφορά, τις δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού και μέσων που θα απασχοληθούν, καθώς και όποια άλλη δαπάνη απαιτείται για την διατήρηση των θάμνων σε άριστη κατάσταση μέχρι και τη φύτευσή τους.

Στην τιμή περιλαμβάνονται όλα τα υλικά, οι δαπάνες του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού, εργαλείων και μέσων για την ολοκλήρωση της εργασίας.

A.T.33 Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

EYPO Ολογράφως: τέσσερα ευρώ και είκοσι λεπτά
Αριθμητικώς 4,20 €

Άρθρο 34. Lavandula angustifolia "hidcote"

Προμήθεια καλλωπιστικών θάμνων, του είδους *Lavandula angustifolia "hidcote"*, σε γλάστρα μεγέθους 3 λίτρων, με τις δαπάνες συσκευασίας, φορτοεκφόρτωσης και μεταφοράς στον τόπο του έργου, τυχόν προσωρινής αποθήκευσης και συντήρησης στο φυτώριο του εργοταξίου, πλαγίων μεταφορών, τυχόν απωλειών κατά την μεταφορά, τις δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού και μέσων που θα απασχοληθούν, καθώς και όποια άλλη δαπάνη απαιτείται για την διατήρηση των θάμνων σε άριστη κατάσταση μέχρι και τη φύτευσή τους.

Στην τιμή περιλαμβάνονται όλα τα υλικά, οι δαπάνες του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού, εργαλείων και μέσων για την ολοκλήρωση της εργασίας.

A.T.34 Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

EYPO Ολογράφως: Εννιά ευρώ
Αριθμητικώς 9,00 €

Άρθρο 35: Magnolia grandiflora

Προμήθεια καλλωπιστικών δένδρων του είδους Magnolia grandiflora , με περίμετρο κορμού 30-35εκ, με τις δαπάνες συσκευασίας, φορτοεκφόρτωσης και μεταφοράς στον τόπο του έργου, τυχόν προσωρινής αποθήκευσης και συντήρησης στο φυτώριο του εργοταξίου, πλαγίων μεταφορών, τυχόν απωλειών κατά την μεταφορά, τις δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού και μέσων που θα απασχοληθούν, καθώς και όποια άλλη δαπάνη απαιτείται για την διατήρηση των θάμνων σε άριστη κατάσταση μέχρι και τη φύτευσή τους.

Στην τιμή περιλαμβάνονται όλα τα υλικά, οι δαπάνες του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού, εργαλείων και μέσων για την ολοκλήρωση της εργασίας.

A.T.35 Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

EYPO	Ολογράφως:	τετρακόσια είκοσι ευρώ
	Αριθμητικώς	420,00 €

Άρθρο 36. Paulownia Tomentosa

Προμήθεια καλλωπιστικών δένδρων του είδους Paulownia Tomentosa, με περίμετρο κορμού 18-20 εκ., με τις δαπάνες συσκευασίας, φορτοεκφόρτωσης και μεταφοράς στον τόπο του έργου, τυχόν προσωρινής αποθήκευσης και συντήρησης στο φυτώριο του εργοταξίου, πλαγίων μεταφορών, τυχόν απωλειών κατά την μεταφορά, τις δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού και μέσων που θα απασχοληθούν, καθώς και όποια άλλη δαπάνη απαιτείται για την διατήρηση των θάμνων σε άριστη κατάσταση μέχρι και τη φύτευσή τους.

Στην τιμή περιλαμβάνονται όλα τα υλικά, οι δαπάνες του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού, εργαλείων και μέσων για την ολοκλήρωση της εργασίας.

A.T.36 Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

EYPO	Ολογράφως:	τριακόσια εξήντα ευρώ
	Αριθμητικώς	360,00 €

Άρθρο 37. Liquidambar styraciflua

Προμήθεια καλλωπιστικών δένδρων του είδους Liquidambar styraciflua, με περίμετρο κορμού 30-35 εκ., με τις δαπάνες συσκευασίας, φορτοεκφόρτωσης και μεταφοράς στον τόπο του έργου, τυχόν προσωρινής αποθήκευσης και συντήρησης στο φυτώριο του εργοταξίου, πλαγίων μεταφορών, τυχόν απωλειών κατά την μεταφορά, τις δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού και μέσων που θα απασχοληθούν, καθώς και όποια άλλη δαπάνη απαιτείται για την διατήρηση των θάμνων σε άριστη κατάσταση μέχρι και τη φύτευσή τους.

Στην τιμή περιλαμβάνονται όλα τα υλικά, οι δαπάνες του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού, εργαλείων και μέσων για την ολοκλήρωση της εργασίας.

A.T.37 Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

EYPO	Ολογράφως:	τριακόσια εξήντα ευρώ
	Αριθμητικώς	360,00 €

Άρθρο 38. Tilia Tomentosa

Προμήθεια καλλωπιστικών δένδρων του είδους Tilia Tomentosa, με περίμετρο κορμού 18-20 εκ., με τις δαπάνες συσκευασίας, φορτοεκφόρτωσης και μεταφοράς στον τόπο του έργου, τυχόν προσωρινής αποθήκευσης και συντήρησης στο φυτώριο του εργοταξίου, πλαγίων μεταφορών, τυχόν απωλειών κατά την μεταφορά, τις δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού και μέσων που θα απασχοληθούν, καθώς και όποια άλλη δαπάνη απαιτείται για την διατήρηση των θάμνων σε άριστη κατάσταση μέχρι και τη φύτευσή τους.

Στην τιμή περιλαμβάνονται όλα τα υλικά, οι δαπάνες του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού, εργαλείων και μέσων για την ολοκλήρωση της εργασίας.

A.T.38 Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

EYPO Ολογράφως: εκατόν πενήντα έξι ευρώ
Αριθμητικώς 156,00 €

Άρθρο 39. Buddleia davidii

Προμήθεια καλλωπιστικών θάμνων, του είδους *Buddleia davidii*, σε γλάστρα μεγέθους 3 λίτρων, με τις δαπάνες συσκευασίας, φορτοεκφόρτωσης και μεταφοράς στον τόπο του έργου, τυχόν προσωρινής αποθήκευσης και συντήρησης στο φυτώριο του εργοταξίου, πλαγίων μεταφορών, τυχόν απωλειών κατά την μεταφορά, τις δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού και μέσων που θα απασχοληθούν, καθώς και όποια άλλη δαπάνη απαιτείται για την διατήρηση των θάμνων σε άριστη κατάσταση μέχρι και τη φύτευσή τους.

Στην τιμή περιλαμβάνονται όλα τα υλικά, οι δαπάνες του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού, εργαλείων και μέσων για την ολοκλήρωση της εργασίας.

A.T. 39 Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

EYPO Ολογράφως: έντεκα ευρώ και τριάντα λεπτά
Αριθμητικώς 9,60 €

Άρθρο 40. Spiraea Japonica

Προμήθεια καλλωπιστικών θάμνων, του είδους *Spiraea Japonica*, σε γλάστρα μεγέθους 3 λίτρων, με τις δαπάνες συσκευασίας, φορτοεκφόρτωσης και μεταφοράς, άνοιγμα λάκκου σε έδαφος γαιώδες-ημιβραχώδες με εργαλεία χειρός, τοποθέτησης εντός του λάκκου φύτευσης στην σωστή θέση μέχρι το λαιμό της ρίζας, γέμισμα του λάκκου μέχρι την επιφάνεια του εδάφους με κατάλληλο εδαφοβελτιωτικό μείγμα, πάτημα του χώματος μέσα στο λάκκο φύτευσης, προσθήκη των αναγκαίων ποσοτήτων λιπάσματος, τον καθαρισμό, την αποκομιδή των υπολειμμάτων ριζών και των άχρηστων υλικών και σχηματισμό λεκάνης άρδευσης.

Στην τιμή περιλαμβάνονται όλα τα υλικά, οι δαπάνες του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού, εργαλείων και μέσων για την ολοκλήρωση της εργασίας.

A.T. 40 Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

EYPO Ολογράφως: επτά ευρώ και ογδόντα λεπτά
Αριθμητικώς 7,80 €

Άρθρο 41. Lavandula angustifolia

Προμήθεια καλλωπιστικών θάμνων, του είδους *Lavandula angustifolia*, σε γλάστρα μεγέθους 3 λίτρων, με τις δαπάνες συσκευασίας, φορτοεκφόρτωσης και μεταφοράς στον τόπο του έργου, τυχόν προσωρινής αποθήκευσης και συντήρησης στο φυτώριο του εργοταξίου, πλαγίων μεταφορών, τυχόν απωλειών κατά την μεταφορά, τις δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού και μέσων που θα απασχοληθούν, καθώς και όποια άλλη δαπάνη απαιτείται για την διατήρηση των θάμνων σε άριστη κατάσταση μέχρι και τη φύτευσή τους.

Στην τιμή περιλαμβάνονται όλα τα υλικά, οι δαπάνες του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού, εργαλείων και μέσων για την ολοκλήρωση της προμήθειας.

A.T. 41 Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

EYPO Ολογράφως: τρία ευρώ και δώδεκα λεπτά
Αριθμητικώς 3,12 €

Άρθρο 42. Carissa grandiflora

Προμήθεια καλλωπιστικών θάμνων, του είδους *Carissa grandiflora*, σε γλάστρα μεγέθους 3 λίτρων, με τις δαπάνες συσκευασίας, φορτοεκφόρτωσης και μεταφοράς στον τόπο του έργου, τυχόν προσωρινής αποθήκευσης και συντήρησης στο φυτώριο του εργοταξίου, πλαγίων μεταφορών, τυχόν απωλειών κατά την μεταφορά, τις δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού και μέσων που θα απασχοληθούν, καθώς και όποια άλλη δαπάνη απαιτείται για την διατήρηση των θάμνων σε άριστη κατάσταση μέχρι και τη φύτευσή τους.

Στην τιμή περιλαμβάνονται όλα τα υλικά, οι δαπάνες του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού, εργαλείων και μέσων για την ολοκλήρωση της εργασίας.

A.T. 42 Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

EYPO Ολογράφως: οχτώ ευρώ και δεκαέξι λεπτά
Αριθμητικώς 8,16 €

Άρθρο 43. Forsythia x intermedia

Προμήθεια καλλωπιστικών θάμνων, του είδους Forsythia x intermedia, σε γλάστρα μεγέθους 3 λίτρων, με τις δαπάνες συσκευασίας, φορτοεκφόρτωσης και μεταφοράς στον τόπο του έργου, τυχόν προσωρινής αποθήκευσης και συντήρησης στο φυτώριο του εργοταξίου, πλαγίων μεταφορών, τυχόν απωλειών κατά την μεταφορά, τις δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού και μέσων που θα απασχοληθούν, καθώς και όποια άλλη δαπάνη απαιτείται για την διατήρηση των θάμνων σε άριστη κατάσταση μέχρι και τη φύτευσή τους.

Στην τιμή περιλαμβάνονται όλα τα υλικά, οι δαπάνες του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού, εργαλείων και μέσων για την ολοκλήρωση της εργασίας.

A.T. 43 Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

EYPO Ολογράφως: οχτώ ευρώ και δεκαέξι λεπτά
Αριθμητικώς 8,16 €

Άρθρο 44. Hibiscus sinensis

Προμήθεια καλλωπιστικών θάμνων, του είδους Hibiscus sinensis, σε γλάστρα μεγέθους 3 λίτρων, με τις δαπάνες συσκευασίας, φορτοεκφόρτωσης και μεταφοράς στον τόπο του έργου, τυχόν προσωρινής αποθήκευσης και συντήρησης στο φυτώριο του εργοταξίου, πλαγίων μεταφορών, τυχόν απωλειών κατά την μεταφορά, τις δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού και μέσων που θα απασχοληθούν, καθώς και όποια άλλη δαπάνη απαιτείται για την διατήρηση των θάμνων σε άριστη κατάσταση μέχρι και τη φύτευσή τους.

Στην τιμή περιλαμβάνονται όλα τα υλικά, οι δαπάνες του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού, εργαλείων και μέσων για την ολοκλήρωση της εργασίας.

A.T. 44 Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

EYPO Ολογράφως: επτά ευρώ και εξήντα οχτώ λεπτά
Αριθμητικώς 7,68 €

Άρθρο 45. Hypericum calycinum

Προμήθεια καλλωπιστικών θάμνων, του είδους Hypericum calycinum, σε γλάστρα μεγέθους 3 λίτρων, με τις δαπάνες συσκευασίας, φορτοεκφόρτωσης και μεταφοράς στον τόπο του έργου, τυχόν προσωρινής αποθήκευσης και συντήρησης στο φυτώριο του εργοταξίου, πλαγίων μεταφορών, τυχόν απωλειών κατά την μεταφορά, τις δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού και μέσων που θα απασχοληθούν, καθώς και όποια άλλη δαπάνη απαιτείται για την διατήρηση των θάμνων σε άριστη κατάσταση μέχρι και τη φύτευσή τους.

Στην τιμή περιλαμβάνονται όλα τα υλικά, οι δαπάνες του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού, εργαλείων και μέσων για την ολοκλήρωση της εργασίας.

A.T. 45 Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

EYPO Ολογράφως: έξι ευρώ και σαράντα οχτώ λεπτά
Αριθμητικώς 6,48 €

Άρθρο 46. Alyojene Huegelii santa cruz

Προμήθεια καλλωπιστικών θάμνων, του είδους Alyojene Huegelii santa cruz, σε γλάστρα μεγέθους 3 λίτρων με τις δαπάνες συσκευασίας, φορτοεκφόρτωσης και μεταφοράς στον τόπο του έργου, τυχόν προσωρινής αποθήκευσης και συντήρησης στο φυτώριο του εργοταξίου, πλαγίων μεταφορών, τυχόν απωλειών κατά την μεταφορά, τις δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού και μέσων που θα απασχοληθούν, καθώς και όποια άλλη δαπάνη απαιτείται για την διατήρηση των θάμνων σε άριστη κατάσταση μέχρι και τη φύτευσή τους.

Στην τιμή περιλαμβάνονται όλα τα υλικά, οι δαπάνες του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού, εργαλείων και μέσων για την ολοκλήρωση της εργασίας.

A.T. 46 Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

EYPO Ολογράφως: οχτώ ευρώ και εξήντα τέσσερα λεπτά
Αριθμητικώς 8,64 €

Άρθρο 47. Buxus semprevirens (rotundifolia)

Προμήθεια καλλωπιστικών θάμνων, του είδους *Buxus semprevirens (rotundifolia)*, σε γλάστρα μεγέθους 3 λίτρων, 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.

Στην τιμή περιλαμβάνονται όλα τα υλικά, οι δαπάνες του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού, εργαλείων και μέσων για την ολοκλήρωση της εργασίας.

A.T. 47 Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

EYΡΩ Ολογράφως: έξι ευρώ και σαράντα οχτώ λεπτά
Αριθμητικώς 6,48 €

Άρθρο 48. Photinia fraseri red robin

Προμήθεια καλλωπιστικών θάμνων, του είδους *Photinia fraseri red robin*, σε γλάστρα μεγέθους 3 λίτρων, 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.

Στην τιμή περιλαμβάνονται όλα τα υλικά, οι δαπάνες του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού, εργαλείων και μέσων για την ολοκλήρωση της εργασίας.

A.T. 48 Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

EYΡΩ Ολογράφως: επτά ευρώ και ενενήντα δύο λεπτά
Αριθμητικώς 7,92 €

Άρθρο 49. Hebe x franciscana (βερονίκη)

Προμήθεια καλλωπιστικών θάμνων, του είδους *Hebe x franciscana (βερονίκη)*, σε γλάστρα μεγέθους 3 λίτρων 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.

Στην τιμή περιλαμβάνονται όλα τα υλικά, οι δαπάνες του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού, εργαλείων και μέσων για την ολοκλήρωση της εργασίας.

A.T. 49 Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

EYΡΩ Ολογράφως: έξι ευρώ και σαράντα οχτώ λεπτά
Αριθμητικώς 6,48 €

Άρθρο 50. Elaeagnus ebbingei

Προμήθεια καλλωπιστικών θάμνων, του είδους *Elaeagnus ebbingei*, σε γλάστρα μεγέθους 3 λίτρων, 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.

Στην τιμή περιλαμβάνονται όλα τα υλικά, οι δαπάνες του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού, εργαλείων και μέσων για την ολοκλήρωση της εργασίας.

A.T. 50 Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

EYΡΩ Ολογράφως: επτά ευρώ και ενενήντα δύο λεπτά
Αριθμητικώς 7,92 €

Άρθρο 51. Elaeagnus aurea

Προμήθεια καλλωπιστικών θάμνων, του είδους *Elaeagnus aurea*, σε γλάστρα μεγέθους 3 λίτρων, με τις δαπάνες συσκευασίας, φορτοεκφόρτωσης και μεταφοράς στον τόπο του έργου, τυχόν προσωρινής αποθήκευσης και συντήρησης στο φυτώριο του εργοταξίου, πλαγίων μεταφορών, τυχόν

απωλειών κατά την μεταφορά, τις δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού και μέσων που θα απασχοληθούν, καθώς και όποια άλλη δαπάνη απαιτείται για την διατήρηση των θάμνων σε άριστη κατάσταση μέχρι και τη φύτευσή τους.

Στην τιμή περιλαμβάνονται όλα τα υλικά, οι δαπάνες του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού, εργαλείων και μέσων για την ολοκλήρωση της εργασίας.

A.T. 51 Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: επτά ευρώ και ενενήντα δύο λεπτά

Αριθμητικώς 7,92 €

Άρθρο 52. Myrtus communis

Προμήθεια καλλωπιστικών θάμνων, του είδους *Myrtus communis*, σε γλάστρα μεγέθους 3 λίτρων, με τις δαπάνες συσκευασίας, φορτοεκφόρτωσης και μεταφοράς στον τόπο του έργου, τυχόν προσωρινής αποθήκευσης και συντήρησης στο φυτώριο του εργοταξίου, πλαγίων μεταφορών, τυχόν απωλειών κατά την μεταφορά, τις δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού και μέσων που θα απασχοληθούν, καθώς και όποια άλλη δαπάνη απαιτείται για την διατήρηση των θάμνων σε άριστη κατάσταση μέχρι και τη φύτευσή τους.

Στην τιμή περιλαμβάνονται όλα τα υλικά, οι δαπάνες του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού, εργαλείων και μέσων για την ολοκλήρωση της εργασίας.

A.T. 52 Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: οχτώ ευρώ και δεκάξι λεπτά

Αριθμητικώς 8,16 €

Άρθρο 53. Myrtus communis microphylla

Προμήθεια καλλωπιστικών θάμνων, του είδους *Myrtus communis microphylla*, σε γλάστρα μεγέθους 3 λίτρων, με τις δαπάνες συσκευασίας, φορτοεκφόρτωσης και μεταφοράς στον τόπο του έργου, τυχόν προσωρινής αποθήκευσης και συντήρησης στο φυτώριο του εργοταξίου, πλαγίων μεταφορών, τυχόν απωλειών κατά την μεταφορά, τις δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού και μέσων που θα απασχοληθούν, καθώς και όποια άλλη δαπάνη απαιτείται για την διατήρηση των θάμνων σε άριστη κατάσταση μέχρι και τη φύτευσή τους.

Στην τιμή περιλαμβάνονται όλα τα υλικά, οι δαπάνες του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού, εργαλείων και μέσων για την ολοκλήρωση της εργασίας.

A.T. 53 Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: οχτώ ευρώ και δεκάξι λεπτά

Αριθμητικώς 8,16 €

Άρθρο 54. Trachelospermum jasminoides

Προμήθεια αναρριχώμενων φυτών, του είδους *Trachelospermum jasminoides*, σε γλάστρα μεγέθους 25-30lt 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 άριστη κατάσταση μέχρι και τη φύτευσή τους.

Στην τιμή περιλαμβάνονται όλα τα υλικά, οι δαπάνες του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού, εργαλείων και μέσων για την ολοκλήρωση της εργασίας.

A.T. 54 Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: εκατόν είκοσι ευρώ

Αριθμητικώς 120,00 €

Άρθρο 55. Προμήθεια και εγκατάσταση προπαρασκευασμένου χλοοτάπητα *raspalum*

Το αντικείμενο εγκατάστασης προπαρασκευασμένου χλοοτάπητα περιλαμβάνει τα εξής:

1. Την αφαίρεση τυχόν υπάρχοντος χλοοτάπητα και την κατεργασία του εδάφους με φρέζα σε βάθος 20 cm, όσες φορές απαιτηθεί, για τον ψιλοχωματισμό του εδάφους.
2. Την προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και ομοιόμορφη διάστρωση εμπλουτισμένης τύρφης, περλίτη, χούμου και την ενσωμάτωσή τους στο έδαφος με σταυρωτό φρεζάρισμα σε βάθος 10-

12 cm. Ισοπαχής διάστρωση στην επιφάνεια της κονίστρας κηπευτικού χώματος ή άμμου ή μίγματος κηπευτικού χώματος - άμμου που έχουν μεταφερθεί και αποτεθεί σε σωρούς σε διάφορα σημεία της κονίστρας, στην αρχή μεν με ισοπεδωτήρα και στην τελική φάση, όπου χρειαστεί, χειρονακτικά με χρήση καταλλήλων εργαλείων (τσουγκράνες). Την τελική διαμόρφωση με ράμματα και τσουγκράνες, για να δημιουργηθεί η κατάλληλη επιφάνεια.

4. Την απολύμανση του εδάφους με μυκητοκτόνο σκεύασμα.
5. Την προμήθεια, τη μεταφορά στον τόπο του έργου και την τοποθέτηση, με οποιοδήποτε μέσο, του έτοιμου χλοοτάπητα του είδους paspalum.
6. Την λίπανση του με επιφανειακό ή υδατοδιαλυτό μικτό λίπασμα με ιχνοστοιχεία.
7. Την απομάκρυνση όλων των αχρήστων υλικών που θα προκύψουν κατά την εγκατάσταση του χλοοτάπητα.
8. Την αρχική άρδευση καθώς και τις μετέπειτα καθημερινές αρδεύσεις του χλοοτάπητα μέσω του αρδευτικού δικτύου, τα συχνά βοτανίσματα για την απομάκρυνση των αγριοχόρτων που τυχόν θα φυτρώσουν και την επανασπορά χλοοτάπητα σε όσα σημεία το φύτευμα του προκύψει αραιό ή ανεπαρκές.

Στην τιμή περιλαμβάνονται όλα τα υλικά, οι δαπάνες του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού, εργαλείων και μέσων για την ολοκλήρωση της εργασίας.

A.T.55 Τιμή ανά στρέμμα (στρ.)

EYPΩ Ολογράφως: οχτώ χιλιάδες πεντακόσια ευρώ
Αριθμητικώς 8.500,00 €

Άρθρο 56. Προμήθεια κηπευτικού χώματος επί τόπου του έργου

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

A.T.56 Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³)

EYPΩ Ολογράφως: οχτώ ευρώ και πενήντα λεπτά
Αριθμητικώς 8,50 €

Άρθρο 57. Προμήθεια τύρφης

Προμήθεια επί τόπου του έργου τύρφης, συσκευασμένης, με ένδειξη προέλευσης, τύπου υλικού, όγκου. Το προσκομιζόμενο υλικό θα συνοδεύεται από πρόσφατο πιστοποιητικό ελέγχου αναγνωρισμένου εργαστηρίου (χημική ανάλυση).

A.T.57 Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³)

EYPΩ Ολογράφως: σαράντα ευρώ
Αριθμητικώς 40,00 €

Άρθρο 58. Προμήθεια οργανικών φυτικών υποστρωμάτων

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.

A.T.58 Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³)

EYPΩ Ολογράφως: ογδόντα πέντε ευρώ
Αριθμητικώς 85,00 €

Άρθρο 59. Προμήθεια κοπριάς

Προμήθεια επί τόπου του έργου ζωικής κοπριάς, καλά χωνεμένης, χωρίς υπολείμματα στρωμνής ή ζωοτροφών που δεν έχουν αποσυντεθεί πλήρως, ξένα υλικά, χύμα πάνω από 10 %, και με μικρή περιεκτικότητα σε νερό (να μην λασπώνει και να μην έχει έντονη οσμή).

A.T.59 Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³)

EYPΩ Ολογράφως: είκοσι πέντε ευρώ

Αριθμητικώς 25,00 €

Άρθρο 60. Προμήθεια φυτικής γης

Προμήθεια επί τόπου του έργου φυτικής γης. Η φυτική γη θα είναι γόνιμη, επιφανειακής προέλευσης (από βάθος μέχρι 60 cm), εύθρυπτη και κατά το δυνατόν απαλλαγμένη από σβώλους, αγριόχορτα, υπολείμματα ριζών, λίθους μεγαλύτερους των 5 cm και άλλα ξένα ή τοξικά υλικά βλαβερά για την ανάπτυξη φυτών.

A.T.60 Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³)

EYPO Ολογράφως: έξι ευρώ
Αριθμητικώς 6,00 €

Άρθρο 61. Προμήθεια και διάστρωση άμμου ορυχείου ή χειμάρρου

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

A.T.61 Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³)

EYPO Ολογράφως: δεκαπέντε ευρώ
Αριθμητικώς 15,00 €

Άρθρο 62. Πέτασμα καθοδήγησης ριζών 75x90 εκ.

Για την προμήθεια, μεταφορά και πλήρη τοποθέτηση ενός πετάσματος καθοδήγησης ριζών περιμετρικά ή γραμμικά της ριζόμπαλας κατά την φύτευση δέντρου, που καθοδηγεί την ρίζα να αναπτυχθεί σε μεγαλύτερο βάθος σύμφωνα με την μελέτη, τις οδηγίες του κατασκευαστή και τους λοιπούς όρους δημοπράτησης.

Το πέτασμα, πλαστικό κατασκευασμένο από πολυπροπυλένιο για μικρή ευκαμψία, με πάχος τοιχώματος 2,00mm θα έχει πλάτος 75 εκ.(W) και ύψος 90 εκ. (H). Στην επάνω ακμή του πετάσματος υπάρχουν δύο παράλληλες αναπόσπαστες οριζόντιες ραβδώσεις που εμποδίζουν την υπερπήδηση της ρίζας επιφανειακά. Το πλάτος των ραβδώσεων τουλάχιστον 9,00mm (με προβολή προς την εσωτερική επιφάνεια του πετάσματος) και το μεταξύ τους διάκενο τουλάχιστον 6,00mm δεν επιτρέπουν στην ρίζα να υπερπηδήσει το φραγμό του πετάσματος και να αναπτυχθεί ανοδικά. Η κάτω ακμή του πετάσματος έχει στρογγυλεμένες άκρες ώστε να είναι ασφαλές κατά την τοποθέτηση αλλά και στιβαρό στην χρήση του. Το κάθε πέτασμα στην εσωτερική του επιφάνεια διαθέτει 4 κάθετες ακμές που προεξέχουν από το κύριο σώμα τουλάχιστον 1,00 εκ και εκτρέπουν την ρίζα κάθετα και όχι πλάγια. Ενδιάμεσα των ακμών και ισοκατανεμημένα βρίσκονται εγκοπές καθοδήγησης της ρίζας (μήκους τουλάχιστον 5εκ) που παράλληλα προωθούν την ρίζα καθοδικά αλλά κυρίως εμποδίζουν τις ρίζες να ανασηκώνουν το πέτασμα καθώς εξέρχονται από το κάτω μέρος του. Στην πλάγια άκρη κάθε πετάσματος υπάρχει ένα σύστημα ένωσης (zip) που με εύκολο τρόπο συναρμολογεί τα πετάσματα σύροντας το ένα μέσα στο άλλο. Το σύστημα ένωσης πρέπει να εφαρμόζει ακριβώς και να σφραγίζει ερμητικά την ένωση των πετασμάτων ώστε μην υπάρχει περιθώριο να περάσει η ρίζα ενδιάμεσα των πετασμάτων.

Κατά την εγκατάσταση τα πετάσματα τοποθετούνται περιμετρικά ή γραμμικά της ριζόμπαλας, ενώνονται μεταξύ τους και δημιουργούν έναν κύκλο ή μια γραμμή με την λεία επιφάνεια εξωτερικά και την επιφάνεια με την εγκοπές εσωτερικά προς την ριζόμπαλα, ενώ το άνω άκρο της με τις ραβδώσεις πρέπει να βρίσκεται περίπου 12mm πάνω από την επιφάνεια του εδάφους.

Στην τιμή περιλαμβάνονται η δαπάνη προμήθειας ενός πετάσματος καθοδήγησης ριζών, μεταφοράς από οποιαδήποτε απόσταση στον τόπο τοποθέτησης και φορτοεκφορτώσεων με τους απολυμένους χρόνους, οι εργασίες συναρμολόγησης σύμφωνα με το σχέδιο της μελέτης, οι τυχόν εργασίες ριζοκοπής καθώς οι δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού και των εργαλείων που θα χρησιμοποιηθούν για την τοποθέτηση.

A.T.62 Τιμή ανά τεμάχιο ενός Πετάσματος Καθοδήγησης Ριζών (W) Πλάτους 75 εκατοστά, (H) Ύψους 90 εκατοστά, Πάχους 2χιλ συναρμολογημένου και πλήρως τοποθετημένου στην θέση του έργου.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: πενήντα πέντε ευρώ
Αριθμητικώς 55,00 €

Άρθρο 63. Πέτασμα καθοδήγησης ριζών 60x60 εκ.

Για την προμήθεια, μεταφορά και πλήρη τοποθέτηση ενός πετάσματος καθοδήγησης ριζών περιμετρικά ή γραμμικά της ριζόμπαλας κατά την φύτευση δέντρου, που καθοδηγεί την ρίζα να αναπτυχθεί σε μεγαλύτερο βάθος σύμφωνα με την μελέτη, τις οδηγίες του κατασκευαστή και τους λοιπούς όρους δημοπράτησης.

Το πέτασμα, πλαστικό κατασκευασμένο από πολυπροπυλένιο για μικρή ευκαμψία, με πάχος τοιχώματος 2,00mm θα έχει πλάτος 60 εκ. (W) και ύψος 60εκ. (H). Στην επάνω ακμή του πετάσματος υπάρχουν δύο παράλληλες αναπόσπαστες οριζόντιες ραβδώσεις που εμποδίζουν την υπερπήδηση της ρίζας επιφανειακά. Το πλάτος των ραβδώσεων τουλάχιστον 9,00mm (με προβολή προς την εσωτερική επιφάνεια του πετάσματος) και το μεταξύ τους διάκενο τουλάχιστον 6,00mm δεν επιτρέπουν στην ρίζα να υπερπηδήσει το φραγμό του πετάσματος και να αναπτυχθεί ανοδικά. Η κάτω ακμή του πετάσματος έχει στρογγυλεμένες άκρες ώστε να είναι ασφαλές κατά την τοποθέτηση αλλά και στιβαρό στην χρήση του. Το κάθε πέτασμα στην εσωτερική του επιφάνεια διαθέτει 3 κάθετες ακμές που προεξέχουν από το κύριο σώμα τουλάχιστον 1,00 εκ και εκτρέπουν την ρίζα κάθετα και όχι πλάγια. Ενδιάμεσα των ακμών και ισοκατανεμημένα βρίσκονται εγκοπές καθοδήγησης της ρίζας (μήκους τουλάχιστον 5εκ) που παράλληλα προωθούν την ρίζα καθοδικά αλλά κυρίως εμποδίζουν τις ρίζες να ανασηκώνουν το πέτασμα καθώς εξέρχονται από το κάτω μέρος του. Στην πλάγια άκρη κάθε πετάσματος υπάρχει ένα σύστημα ένωσης (zip) που με εύκολο τρόπο συναρμολογεί τα πετάσματα σύροντας το ένα μέσα στο άλλο. Το σύστημα ένωσης πρέπει να εφαρμόζει ακριβώς και να σφραγίζει ερμητικά την ένωση των πετασμάτων ώστε μην υπάρχει περιθώριο να περάσει η ρίζα ενδιάμεσα των πετασμάτων.

Κατά την εγκατάσταση τα πετάσματα τοποθετούνται περιμετρικά ή γραμμικά της ριζόμπαλας, ενώνονται μεταξύ τους και δημιουργούν έναν κύκλο ή μια γραμμή με την λεία επιφάνεια εξωτερικά και την επιφάνεια με την εγκοπές εσωτερικά προς την ριζόμπαλα, ενώ το άνω άκρο της με τις ραβδώσεις πρέπει να βρίσκεται περίπου 12mm πάνω από την επιφάνεια του εδάφους.

Στην τιμή περιλαμβάνονται η δαπάνη προμήθειας ενός πετάσματος καθοδήγησης ριζών, μεταφοράς από οποιαδήποτε απόσταση στον τόπο τοποθέτησης και φορτοεκφορτώσεων με τους απολυμένους χρόνους, οι εργασίες συναρμολόγησης σύμφωνα με το σχέδιο της μελέτης, οι τυχόν εργασίες ριζοκοπής καθώς οι δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού και των εργαλείων που θα χρησιμοποιηθούν για την τοποθέτηση.

A.T.63 Τιμή ανά τεμάχιο ενός Πετάσματος Καθοδήγησης Ριζών (W) Πλάτους 60 εκατοστά, (H) Ύψους 60 εκατοστά, Πάχους 2χιλ συναρμολογημένου και πλήρως τοποθετημένου στην θέση του έργου.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: σαράντα ένα ευρώ
Αριθμητικώς 41,00 €

Άρθρο 64. Πέτασμα καθοδήγησης ριζών 60x 30 εκατοστών

Για την προμήθεια, μεταφορά και πλήρη τοποθέτηση ενός πετάσματος καθοδήγησης ριζών περιμετρικά ή γραμμικά της ριζόμπαλας κατά την φύτευση δέντρου, που καθοδηγεί την ρίζα να αναπτυχθεί σε μεγαλύτερο βάθος σύμφωνα με την μελέτη, τις οδηγίες του κατασκευαστή και τους λοιπούς όρους δημοπράτησης .

Το πέτασμα, πλαστικό κατασκευασμένο από πολυπροπυλένιο για μικρή ευκαμψία, με πάχος τοιχώματος 2,00mm θα έχει πλάτος 60 εκ.(W) και ύψος 30 εκ.(H). Στην επάνω ακμή του πετάσματος υπάρχουν δύο παράλληλες αναπόσπαστες οριζόντιες ραβδώσεις που εμποδίζουν την υπερπήδηση της ρίζας επιφανειακά. Το πλάτος των ραβδώσεων τουλάχιστον 9,00mm (με προβολή προς την εσωτερική επιφάνεια του πετάσματος) και το μεταξύ τους διάκενο τουλάχιστον 6,00mm δεν επιτρέπουν στην ρίζα να υπερπηδήσει το φραγμό του πετάσματος και να αναπτυχθεί ανοδικά. Η κάτω ακμή του πετάσματος έχει στρογγυλεμένες άκρες ώστε να είναι ασφαλές κατά την τοποθέτηση αλλά και στιβαρό στην χρήση του. Το κάθε πέτασμα στην εσωτερική του επιφάνεια διαθέτει 3 κάθετες ακμές που προεξέχουν από το κύριο σώμα τουλάχιστον 1,00 εκ και εκτρέπουν την ρίζα κάθετα και όχι πλάγια. Ενδιάμεσα των ακμών και ισοκατανεμημένα βρίσκονται εγκοπές καθοδήγησης της ρίζας (μήκους τουλάχιστον 5εκ) που παράλληλα προωθούν την ρίζα καθοδικά αλλά κυρίως εμποδίζουν τις ρίζες να ανασηκώνουν το πέτασμα καθώς εξέρχονται από το κάτω μέρος του. Στην πλάγια άκρη κάθε πετάσματος υπάρχει ένα σύστημα ένωσης (zip) που με εύκολο τρόπο συναρμολογεί τα πετάσματα σύροντας το ένα μέσα στο άλλο. Το σύστημα ένωσης πρέπει να

εφαρμόζει ακριβώς και να σφραγίζει ερμητικά την ένωση των πετασμάτων ώστε μην υπάρχει περιθώριο να περάσει η ρίζα ενδιάμεσα των πετασμάτων.

Κατά την εγκατάσταση τα πετάσματα τοποθετούνται περιμετρικά ή γραμμικά της ριζόμπαλας, ενώνονται μεταξύ τους και δημιουργούν έναν κύκλο ή μια γραμμή με την λεία επιφάνεια εξωτερικά και την επιφάνεια με την εγκοπές εσωτερικά προς την ριζόμπαλα, ενώ το άνω άκρο της με τις ραβδώσεις πρέπει να βρίσκεται περίπου 12mm πάνω από την επιφάνεια του εδάφους.

Στην τιμή περιλαμβάνονται η δαπάνη προμήθειας ενός πετάσματος καθοδήγησης ριζών, μεταφοράς από οποιαδήποτε απόσταση στον τόπο τοποθέτησης και φορτοεκφορτώσεων με τους απολυμένους χρόνους, οι εργασίες συναρμολόγησης σύμφωνα με το σχέδιο της μελέτης, οι τυχόν εργασίες ριζοκοπής καθώς οι δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού και των εργαλείων που θα χρησιμοποιηθούν για την τοποθέτηση.

A.T.64 Τιμή ανά τεμάχιο ενός Πετάσματος Καθοδήγησης Ριζών (W) Πλάτους 75 εκατοστά, (H) Ύψους 90 εκατοστά, Πάχους 2χιλ συναρμολογημένου και πλήρως τοποθετημένου στην θέση του έργου.

EYPO Ολογράφως: τριάντα ένα ευρώ

Αριθμητικώς 31,00 €

Άρθρο 65. Υπόγεια στήριξη δένδρου με περίμετρο κορμού από 20 έως 25εκ

Σύστημα Υπόγεια Πρόσδεσης για την υποστήλωση Δέντρων με πρόσδεση της μπάλας χύματος (ριζόμπαλας) στο υπέδαφος. Το σύστημα περιλαμβάνει τρεις (3) ασάλινα αγκύρια με βρόχο, ένα (1) προστατευτικό υπόστρωμα ριζόμπαλας και έναν (1) ιμάντα με μηχανισμό σύνδεσης που φέρει ρυθμιστή τέντωσης στο κάτω μέρος. Το κάθε αγκύριο είναι επίπεδο και μυτερό από την μια άκρη, κατασκευασμένο από χάλυβα, και δύναμη έλξης ανάλογα με την μελέτη. Οι ιμάντες δεμένοι, πάνω στα αγκύρια με κατάλληλες οπές, είναι κατασκευασμένοι από πολυεστέρα (PES 100%) με ισχυρή πλέξη (κατά EN12192-2). Το υπόστρωμα, φυσικό υλικό, από πεπιεσμένες ίνες κοκοφοίνικα, επικαλυμμένο από φυσικό καουτσούκ για να μην επιμολύνεται και διαμελίζεται, πρέπει να καλύπτει όλη την επιφάνεια της ριζόμπαλας. Το σύστημα δεν πρέπει να φέρει μεταλλικά στοιχεία που εμποδίζουν την φυσιολογική ανάπτυξη της ρίζας ή θα της δημιουργήσουν τραύματα και σχισίματα. Ο μηχανισμός σύνδεσης θα φέρει λαβή κλειδώματος ώστε με εύκολο τρόπο να τεντώνει τους ιμάντες κατά την πρόσδεση της μπάλας αλλά και να επιτρέπει την επαναρρύθμιση τους. Η ρύθμιση γίνεται με χειρολαβή πρόσδεσης (ειδική κασάνια) που μπορεί να συσφίγγει τους ιμάντες με ασφάλεια, χωρίς να ακυρώνει την λειτουργία τους.

Ανοίγεται ο λάκκος φύτευσης ως συνήθως και αναλογούντος του μεγέθους του φυτού φύτευσης. Ο πυθμένας του λάκκου χρειάζεται να είναι σταθερός. Αν το έδαφος είναι ημιβραχώδες δύναται να γίνουν οπές στη θέση των αγκυρίων ώστε να τοποθετηθούν σωστά στο απαιτούμενο βάθος στερέωσης. Αφού το δέντρο εγκατασταθεί κάθετα μέσα στον λάκκο φύτευσης και πάρει την οριστική του θέση φροντίζοντας να είναι στην σωστή κλίση ώστε ο κορμός του να στέκεται ευθύς, τοποθετείται στην βάση του κορμού το προστατευτικό υπόστρωμα πάνω στο οποίο, για να μην τραυματιστεί η ρίζα, θα δεθούν οι ιμάντες. Οι ιμάντες τοποθετούνται πάνω από το προστατευτικό υπόστρωμα και δένονται έτσι ώστε να σχηματίζουν μια ζώνη σε ισόπλευρο τρίγωνο, όσο τον δυνατόν πιο κοντά στην βάση του κορμού. Ο μηχανισμός σύνδεσης φέρει λαβή κλειδώματος που πρέπει να βρίσκεται στην επάνω και εξωτερική πλευρά της ριζόμπαλας ώστε να είναι άμεση η πρόσβαση στον μηχανισμό τέντωσης. Στην συνέχεια οι ιμάντες οδηγούνται κάθετα και κοντά στην ριζόμπαλα (σε απόσταση περίπου 10εκ) στον πυθμένα του λάκκου φύτευσης. Οι άκρες με τα αγκύρια, με την βοήθεια του μοχλού κατεύθυνσης, σπρώχνονται κάθετα μέσα στο έδαφος ως το απαιτούμενο βάθος (40εκ) ή και βαθύτερα ανάλογα με τις συνθήκες του εδάφους. Η αγκύρωση πρέπει να γίνεται σε στερεό έδαφος και όχι στο χαλαρό αναμοχλευμένο χώμα. Η ίδια διαδικασία γίνεται για όλα τα αγκύρια και εφόσον έχουν τοποθετηθεί σωστά και σταθερά, ελέγχεται η σταθερότητα του δέντρου. Μετά την βύθιση τους τα αγκύρια έρχονται σε ευθεία θέση (κλειδώνονται) και τεντώνονται με ίδιο τρόπο προς όλες τις πλευρές. Ο λάκκος γεμίζει κατά το ήμισυ και γίνονται όποιες διορθώσεις τέντωσης και τελικές προσαρμογές κρίνονται αναγκαίες για την ευθυγράμμιση του δέντρου.

Στην τιμή περιλαμβάνονται οι δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού, του συστήματος υπόγειας στήριξης, των εργαλείων τοποθέτησης που θα χρησιμοποιηθούν για την στήριξη του δέντρου, σε οποιοδήποτε τύπου έδαφος και οποιαδήποτε κλίση.

Μονάδα μέτρησης : Τιμή ανά τεμάχιο πλήρους τοποθετημένου Συστήματος υπόγειας πρόσδεσης σε φυσικό έδαφος

A.T. 65 Πεδίο Εφαρμογής : Περίμετρος Κορμού από 20 έως 25 εκ. , πλάτος ριζόμπαλας έως 80 εκ. , βάρος δέντρου έως 300 κιλά και συνολικό ύψος δέντρου έως 5 μ.

A/ A	αγκύριο		βρόγχος	ιμάντας πρόσδεσης	υπόστρωμα α ριζόμπαλας
	μήκος	πλάτος			
A.T . 1	20εκ	5εκ	σταθερό ς 0,7μ	2,50μ	d 0,6μ

EYΡΩ (Ολογράφως): Εκατόν δεκαοκτώ ευρώ
(Αριθμητικά): 118,00 €

Άρθρο 66. Υπόγεια στήριξη δένδρου με περίμετρο κορμού από 25 έως 50εκ

Σύστημα Υπόγειας Πρόσδεσης για την υποστήριξη Δέντρων με πρόσδεση της μπάλας χώματος (ριζόμπαλας) στο υπέδαφος. Το σύστημα περιλαμβάνει τρεις (3) ατσάλινα αγκύρια με βρόχο, ένα (1) προστατευτικό υπόστρωμα ριζόμπαλας και έναν (1) ιμάντα με μηχανισμό σύνδεσης που φέρει ρυθμιστή τέντωσης στο κάτω μέρος. Το κάθε αγκύριο είναι επίπεδο και μυτερό από την μια άκρη, κατασκευασμένο από χάλυβα, και δύναμη έλξης ανάλογα με την μελέτη. Οι ιμάντες δεμένοι, πάνω στα αγκύρια με κατάλληλες οπές, είναι κατασκευασμένοι από πολυεστέρα (PES 100%) με ισχυρή πλέξη (κατά EN12192-2). Το υπόστρωμα, φυσικό υλικό, από πεπαισμένες ίνες κοκοφοίνικα, επικαλυμμένο από φυσικό καουτσούκ για να μην επιμολύνεται και διαμελίζεται, πρέπει να καλύπτει όλη την επιφάνεια της ριζόμπαλας. Το σύστημα δεν πρέπει να φέρει μεταλλικά στοιχεία που εμποδίζουν την φυσιολογική ανάπτυξη της ρίζας ή θα της δημιουργήσουν τραύματα και σχισίματα. Ο μηχανισμός σύνδεσης θα φέρει λαβή κλειδώματος ώστε με εύκολο τρόπο να τεντώνει τους ιμάντες κατά την πρόσδεση της μπάλας αλλά και να επιτρέπει την επαναρρύθμιση τους. Η ρύθμιση γίνεται με χειρολαβή πρόσδεσης (ειδική κασάνια) που μπορεί να συσφίγγει τους ιμάντες με ασφάλεια, χωρίς να ακυρώνει την λειτουργία τους.

Ανοίγεται ο λάκκος φύτευσης ως συνήθως και αναλογούντος του μεγέθους του φυτού φύτευσης. Ο πυθμένας του λάκκου χρειάζεται να είναι σταθερός. Αν το έδαφος είναι ημιβραχώδες δύναται να γίνουν οπές στη θέση των αγκυρίων ώστε να τοποθετηθούν σωστά στο απαιτούμενο βάθος στερέωσης. Αφού το δέντρο εγκατασταθεί κάθετα μέσα στον λάκκο φύτευσης και πάρει την οριστική του θέση φροντίζοντας να είναι στην σωστή κλίση ώστε ο κορμός του να στέκεται ευθύς, τοποθετείται στην βάση του κορμού το προστατευτικό υπόστρωμα πάνω στο οποίο, για να μην τραυματιστεί η ρίζα, θα δεθούν οι ιμάντες. Οι ιμάντες τοποθετούνται πάνω από το προστατευτικό υπόστρωμα και δένονται έτσι ώστε να σχηματίζουν μια ζώνη σε ισόπλευρο τρίγωνο, όσο τον δυνατόν πιο κοντά στην βάση του κορμού. Ο μηχανισμός σύνδεσης φέρει λαβή κλειδώματος που πρέπει να βρίσκεται στην επάνω και εξωτερική πλευρά της ριζόμπαλας ώστε να είναι άμεση η πρόσβαση στον μηχανισμό τέντωσης. Στην συνέχεια οι ιμάντες οδηγούνται κάθετα και κοντά στην ριζόμπαλα (σε απόσταση περίπου 10εκ) στον πυθμένα του λάκκου φύτευσης. Οι άκρες με τα αγκύρια, με την βοήθεια του μοχλού κατεύθυνσης, σπρώχνονται κάθετα μέσα στο έδαφος ως το απαιτούμενο βάθος (50εκ) ή και βαθύτερα ανάλογα με τις συνθήκες του εδάφους. Η αγκύρωση πρέπει να γίνεται σε στερεό έδαφος και όχι στο χαλαρό αναμοχλευμένο χώμα. Η ίδια διαδικασία γίνεται για όλα τα αγκύρια και εφόσον έχουν τοποθετηθεί σωστά και σταθερά, ελέγχεται η σταθερότητα του δέντρου. Μετά την βύθιση τους τα αγκύρια έρχονται σε ευθεία θέση (κλειδώνονται) και τεντώνονται με ίδιο τρόπο προς όλες τις πλευρές. Ο λάκκος γεμίζει κατά το ήμισυ

και γίνονται όποιες διορθώσεις τέντωσης και τελικές προσαρμογές κρίνονται αναγκαίες για την ευθυγράμμιση του δέντρου.

Στην τιμή περιλαμβάνονται οι δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού, του συστήματος υπόγειας στήριξης, των εργαλείων τοποθέτησης που θα χρησιμοποιηθούν για την στήριξη του δέντρου, σε οποιουδήποτε τύπου έδαφος και οποιαδήποτε κλίση.

Μονάδα μέτρησης : Τιμή ανά τεμάχιο πλήρους τοποθετημένου Συστήματος υπόγειας πρόσδεσης σε φυσικό έδαφος

A.T. 66 Πεδίο Εφαρμογής : Περίμετρος Κορμού από 25 έως 50 εκ. , πλάτος ριζόμπαλας από 80 έως 140 εκ. , βάρος δέντρου έως 1600 κιλά και συνολικό ύψος δέντρου έως 9 μ.

Α/ Α	αγκύριο		βρόγχος	ιμάντας πρόσδεσης	υπόστρωμα α ριζόμπαλας
	μήκος	πλάτος			
A.T . 2	23εκ	5εκ	σταθερός 1,1μ	4,50μ	d 0,8μ

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Εκατόν σαράντα οκτώ ευρώ
(Αριθμητικά): 148,00 €

Άρθρο 67. Γεωύφασμα διαχωρισμού ισχυρής πλέξης

Προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση μη υφαντού γεωυφάσματος από ίνες πολυπροπυλενίου συγκολλημένες θερμικά για τον διαχωρισμό εδαφικών στρώσεων προκειμένου να αποφευχθεί η ανάμιξη των υλικών, βάρους 235 gr/m² , Πυκνότητας 0,91 kg/dm³, εφελκυστικής αντοχής ≥ 20 kN/m (κατά ΕΛΟΤ EN ISO 10319), επιμήκυνσης σε θραύση 50% με απόκλιση $\pm 10\%$ (κατά ΕΛΟΤ EN ISO 10319), αντοχής σε διάτρηση $\geq 3,1$ kN (κατά ΕΛΟΤ EN ISO 12236), και πάχους $\pm 1,5$ mm (κατά EN ISO 9864).

Το γεωύφασμα διαχωρισμού ισχυρής πλέξης, θα πρέπει να διαθέτει επιπλέον τα ακόλουθα χαρακτηριστικά :

κάθετη υδατοπερατότητα 65 λίτρ/δευτερολ/τετρ.μέτρο με απόκλιση -5 λίτρ/δευτερολ/τετρ.μέτρο σύμφωνα με το πρότυπο EN ISO 11058
-μέγεθος πόρων < 70 μικρόμετρα σύμφωνα με το πρότυπο EN ISO 12956

Στη τιμή μονάδος περιλαμβάνονται:

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

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

Η επιμέτρηση του γεωυφάσματος γίνεται με βάση τη διαστρωμένη επιφάνεια σύμφωνα με τα εγκεκριμένα κατασκευαστικά σχέδια, χωρίς να επιμετρώνται οι φθορές και οι αλληλοεπικαλύψεις.

A.T.67 Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο επιφάνειας διαχωρισμού με γεωύφασμα.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: δεκατρία ευρώ και πενήντα λεπτά
Αριθμητικώς 13,50 €

Άρθρο 68. Σύστημα υποδομής ανάπτυξης δένδρων με μήκος δοκών 1μ.

Για την προμήθεια, μεταφορά και πλήρη τοποθέτηση ενός τυποποιημένου Συστήματος υποδομής ανάπτυξης δέντρων διαστάσεων περίπου 605x605x1000 χιλιοστά (εφ' εξής Σ.Υ.Α.Δ.) για την ενίσχυση του εδάφους και την δημιουργία ενός υπόγειου χώρου ανάπτυξης της ρίζας που δεν επιδέχεται πίεση και συμπύκνωση. Το Σύστημα Υποδομής Ανάπτυξης Δέντρων είναι ένα αρθρωτό σύστημα που τοποθετείται υπόγεια και εκτείνεται γύρω από την ριζόμπαλα των δέντρων δημιουργώντας στη ρίζα τον χώρο που χρειάζεται για να αναπτυχθεί κάτω από τις αστικές υποδομές σύμφωνα με την μελέτη (πλακόστρωτο, ασφαλτόδρομο, πεζόδρομο κλπ).

Τα στοιχεία του Συστήματος, βάσεις, διάτρητο καπάκι, δοκοί, συναρμολογούνται σύμφωνα με τα σχέδια λεπτομερειών και τις οδηγίες του κατασκευαστή. Η Βάση, επάνω και κάτω, του συστήματος είναι τετράγωνης μορφής, με άνοιγμα οκταγωνικού σχήματος στο κέντρο της όπου εφαρμόζει το καπάκι. Κάθε πλευρά της βάσης από 100% ανακυκλωμένο πολυπροπυλένιο ενισχυμένο με fiberglass (Glass fiber reinforced Polypropylene) διαστάσεων 605 χιλιοστά (μήκος) x 605 χιλιοστά (πλάτος) x 55 χιλιοστά (ύψος), στην μεγαλύτερη ανάπτυξη του. Σε κάθε πλευρά της βάσης υπάρχουν 2 διαδοχικές προεξοχές ή αντίστοιχα 2 εγκοπώσεις για την ένωση των μονάδων του συστήματος. Οι γωνίες της βάσης έχουν στρογγυλεμένες άκρες για προστασία των εργατών κατά την τοποθέτηση. Η βάση είναι διπλής όψης. Η μία όψη (πάνω) είναι επίπεδη και λεία για να εφάπτεται καλύτερα στην επιφάνεια έδρασης ενώ η άλλη (κάτω) διαθέτει τρισδιάστατο πλέγμα για ενίσχυση της βάσης. Στην κάτω όψη της βάσης υπάρχουν ειδικά διαμορφωμένες στρογγυλές υποδοχές για την σταθερή στήριξη και σωστή εφαρμογή των δοκών. Επιπλέον σταθεροποίηση των δοκών επιτυγχάνεται με τις εσωτερικές προεξοχές που διαθέτει κάθε υποδοχή. Το καπάκι του συστήματος, μαύρου χρώματος, είναι οκτάγωνο και εφαρμόζει χωρίς χρήση εργαλείων, επιτρέποντας την εύκολη πρόσβαση και εμπομπία του εδαφικού μείγματος. Είναι διάτρητο ώστε να μην εμποδίζει την κίνηση του νερού και του αέρα. Εξαιρετικής αντοχής λόγω της κατασκευής του από 100% ανακυκλωμένο πολυπροπυλένιο ενισχυμένο με fiberglass (Glass fiber reinforced Polypropylene), διαστάσεων 503 χιλιοστά (μήκος) x 503 χιλιοστά (πλάτος) x 30 χιλιοστά (ύψος. Είναι διπλής όψης, όπου η μία είναι επίπεδη και λεία και η άλλη διαθέτει τρισδιάστατο πλαστικό πλέγμα που ενισχύει την βάση. Οι δοκοί, διαμέτρου περίπου 10 εκατοστών, είναι κυλινδρικοί σωλήνες με λεία επιφάνεια και εσωτερική ενίσχυση για αντοχή των κάθετων φορτίων πίεσης. Είναι μαύρου χρώματος και κατασκευασμένοι από PVC (δύσκαμπτη μορφή). Εσωτερικά οι δοκοί διατρέχονται κατά μήκος από το ίδιο υλικό σε ακτινωτή διάταξη πάχους 3mm. Η ένωση αυτών των ακτινών γίνεται εσωτερικά πάνω σε έναν μικρότερο κύλινδρο με διάμετρο περίπου 2mm που αυξάνει ακόμα περισσότερο την ανοχή πιέσεων. Η κάθε άκρη της δοκού εφαρμόζει στις βάσεις.

Η τοποθέτηση γίνεται σύμφωνα με την μελέτη, τις οδηγίες του κατασκευαστή και τους λοιπούς όρους δημοπράτησης.

Στην τιμή περιλαμβάνεται ένα τεμάχιο Σ.Υ.Α.Δ (2 βάσεις, 4 δοκοί και 1 καπάκι), η μεταφορά στο χώρο εκσκαφής καθώς οι δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού και των εργαλείων που θα χρησιμοποιηθούν για την πλήρη συναρμολόγηση του.

A.T.68 Τιμή ανά τεμάχιο ενός Συστήματος Υποδομής Ανάπτυξης δέντρων με μήκος δοκών 1 μ. πλήρως συναρμολογημένου στην θέση του έργου.

EYΡΩ Ολογράφως: διακόσια εξήντα πέντε ευρώ
Αριθμητικώς 265,00 €

Άρθρο 69. Γεώπλεγμα Ενισχυμένου Τύπου

Για την προμήθεια, μεταφορά επί τόπου του έργου και τοποθέτηση εύκαμπτου, γεωπλέγματος από πολυπροπυλένιο (PP) και τερεφθαλικό πολυαιθυλένιο υψηλής πυκνότητας (PET), ενισχυμένο με γεωδίκτυ εκ σκληρών ινών πολυπροπυλενίου (PP) ή ανάλογης πολυεστερικής σύστασης (PVA), πάχους +/- 2,5 mm χαρακτηριστικής οριακής εφελκυστικής αντοχής MD ≥30 με απόκλιση -4 KN/m στην κύρια διεύθυνση του υλικού και αντοχή τάνυσης στην ονομαστική τιμή του υλικού 3% με

απόκλιση +/- 1,5% σύμφωνα με το πρότυπο EN ISO 10319 κατά μήκος και πλάτος, σύμφωνα με την τεχνική μελέτη και τους όρους δημοπράτησης του έργου, για την προστασία του εδαφικού υποστρώματος ανάπτυξης δέντρων και τη σταθεροποίηση του εδάφους επί αυτού.

Το Γεώπλεγμα θα πρέπει να διαθέτει επιπλέον τα ακόλουθα χαρακτηριστικά :

- ονομαστική αντοχή εφελκυσμού κατά την κύρια διεύθυνση κατά EN ISO 10319, όχι μικρότερη από ≥ 35 KN/m με απόκλιση -4 KN/m
- μη υφαντό, ελαφρύ : 385 gr/m^2
- άνοιγμα βρόγχου 25 x25 χιλιοστά
- μη τοξικό
- κάθετη υδατοπερατότητα 69 λίτρ/δευτερολ/τετρ.μέτρο με απόκλιση -5 λίτρ/δευτερολ/τετρ.μέτρο σύμφωνα με το πρότυπο EN ISO 11058
- δυναμική διάτρηση σύμφωνα με το EN ISO 13433, 19 χιλιοστά με απόκλιση +1 χιλιοστό
- μέγεθος πόρων 64 μικρόμετρα με απόκλιση +/- 2 μικρόμετρα σύμφωνα με το πρότυπο EN ISO 12956
- ανθεκτικό στα χημικά που απαντώνται στο φυσικό έδαφος
- χωρίς συστατικά διαλυτά σε θερμοκρασία περιβάλλοντος

Στην τιμή περιλαμβάνεται η δαπάνη προμήθειας και μεταφοράς από οποιαδήποτε απόσταση στον τόπο διάστρωσής του με τις φορτοεκφορτώσεις κλπ του γεωπλέγματος και όλων των απαιτούμενων υλικών, η δαπάνη διάστρωσης, αναδίπλωσης και στερέωσης του γεωπλέγματος στις προβλεπόμενες θέσεις σύμφωνα με τις σχετικές οδηγίες, η δαπάνη των μέτρων προστασίας του διαστρωμένου γεωπλέγματος από τις καιρικές και ατμοσφαιρικές επιδράσεις και από την κυκλοφορία μέχρι την οριστική κάλυψή του με εδαφικό υλικό, η δαπάνη των φθορών και αλληλοεπικαλύψεων του γεωπλέγματος καθώς και κάθε άλλη δαπάνη εργασίας και υλικού που απαιτείται για την έντεχνη εκτέλεση της κατασκευής.

Η επιμέτρηση του γεωπλέγματος γίνεται με βάση τη διαστρωμένη επιφάνεια σύμφωνα με τα εγκεκριμένα κατασκευαστικά σχέδια, χωρίς να επιμετρώνται οι φθορές και οι αλληλοεπικαλύψεις.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο καλυπτόμενης από γεώπλεγμα επιφάνειας.

A.T.69 Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²)

EYPΩ	Ολογράφως:	είκοσι τρία ευρώ
	Αριθμητικώς	23,00 €

1.3 ΑΡΔΕΥΤΙΚΑ ΔΙΚΤΥΑ

Άρθρο 70. Πλαστικό φρεάτιο ορθογώνιο 12" 35 X 50 εκ.

Θα είναι πλαστικό παραλληλόγραμμο φρεάτιο διαστάσεων 30X35X50εκ. κατασκευασμένο από πλαστικό υλικό υψηλής ανθεκτικότητας και θα ασφαλίζει το καπάκι του με ανοξείδωτη μεταλλική βίδα. Στον πυθμένα του φρεατίου τοποθετείται 10εκ. χαλίκι για καλύτερη απορροή.

Στην τιμή περιλαμβάνονται όλα τα υλικά, οι δαπάνες του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού, εργαλείων και μέσων για την ολοκλήρωση της προμήθειας.

A.T.70 Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

EYPO Ολογράφως: είκοσι πέντε ευρώ
Αριθμητικώς 25,00 €

Άρθρο 71. Πλαστικό φρεάτιο ορθογώνιο 50x60 εκ.

Θα είναι πλαστικό παραλληλόγραμμο φρεάτιο διαστάσεων 50X60X30εκ. κατασκευασμένο από πλαστικό υλικό υψηλής ανθεκτικότητας και θα ασφαλίζει το καπάκι του με ανοξείδωτη μεταλλική βίδα. Στον πυθμένα του φρεατίου τοποθετείται 10εκ. χαλίκι για καλύτερη απορροή.

Στην τιμή περιλαμβάνονται όλα τα υλικά, οι δαπάνες του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού, εργαλείων και μέσων για την ολοκλήρωση της προμήθειας.

A.T.71 Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

EYPO Ολογράφως: σαράντα έξι ευρώ
Αριθμητικώς 46,00 €

Άρθρο 72: Πλαστικό φρεάτιο κυλινδρικό 10”PAL

Το φρεάτιο θα είναι στρογγυλό κατασκευασμένο από πολυαιθυλένιο υψηλής αντοχής διαστάσεων 31εκ. βάση X 25 εκ ύψος X25 εκ. Στον πυθμένα του φρεατίου τοποθετείται 10εκ. χαλίκι για καλύτερη απορροή.

Στην τιμή περιλαμβάνονται όλα τα υλικά, οι δαπάνες του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού, εργαλείων και μέσων για την ολοκλήρωση της προμήθειας.

A.T.72 Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

EYPO Ολογράφως: επτά ευρώ
Αριθμητικώς 7,00 €

Άρθρο 73. Προγραμματιστής άρδευσης 4 έως 16 στάσεων για εξωτερική τοποθέτηση (outdoor)

Ο προδιαγραφόμενος ηλεκτρονικός προγρ/στής άρδευσης θα είναι ηλεκτρονικός με σπονδυλωτή σχεδίαση και το βασικό μοντέλο θα διαθέτει 4 στάσεις. Ο προγραμματιστής θα μπορεί να επεκταθεί, με την προσθήκη των κατάλληλων πλακετών επέκτασης 3 και 9 στάσεων, μέχρι τις 16στάσεις. Θα διαθέτει πλαστικό κουτί UL, NEMA 3R με κλειδωνιά, για την προστασία και τοποθέτησή του σε εξωτερικό χώρο. Θα διαθέτει αποσπώμενη πρόσοψη ώστε να διευκολύνεται ο προγραμματισμός σε όλες τις συνθήκες.

Θα διαθέτει 3 ανεξάρτητα προγράμματα Α, Β & C με 4 χρόνους έναρξης ανά πρόγραμμα. Ο προγραμματιστής θα διαθέτει εβδομαδιαίο προγραμματισμό, ή προγραμματισμό ποτίσματος τις μονές ή ζυγές μέρες του μήνα βάσει του ημερολογίου που διαθέτει ή δυνατότητα διαμόρφωσης ποτίσματος ανά 1 ημέρα ή μέχρι ανά 31 ημέρες με όλες τις ενδιάμεσες επιλογές. Θα διαθέτει αυτόματη, ημιαυτόματη και χειροκίνητη λειτουργία. Όλος ο προγραμματισμός θα γίνεται με έναν περιστροφικό διακόπτη πολλαπλών επιλογών και 5 πλήκτρων πίεσεων ενώ όλες οι πληροφορίες θα προβάλλονται σε μία οθόνη LCD. Ο προγραμματιστής θα μπορεί να δεχθεί αισθητήρα βροχής που διακόπτει αυτόματα την εκτέλεση των προγραμμάτων αλλά και δυνατότητα παράκαμψης του αισθητήρα και εκτέλεση του ποτίσματος. Ο προγραμματιστής θα διαθέτει δυνατότητα ποσοστιαίας αυξομείωσης των χρόνων ποτίσματος των στάσεων σε βήματα του 10% και εύρους από 10 έως 150%

του ήδη προγραμματισμένων χρόνων ποτίσματος. Θα διαθέτει δυνατότητα επιλογής ημερών που σε καμία περίπτωση δεν θα εκτελείται πότισμα και προγραμματισμός αναστολής του ποτίσματος μέχρι και 7 ημέρες. Θα μπορεί επίσης να γίνει προγραμματισμός χρόνου καθυστέρησης εκκίνησης μιας στάσης από το κλείσιμο της προηγούμενης από 0 δευτερόλεπτα έως 4 ώρες για την περίπτωση πτώσης στάθμης της γεώτρησης ή βαλβίδων που κλείνουν αργά. Θα διαθέτει προγραμματιζόμενο κύκλωμα εκκίνησης αντλίας (master valve) για κάθε στάση ξεχωριστά. Ο προγραμματιστής θα διαθέτει εσωτερικά τοποθετημένο μετασχηματιστή με είσοδο 230 VAC 50Hz και έξοδο 24AC 1 Amp. Η μέγιστη έξοδος ανά στάση θα είναι 24 VAC 0.56Amp. Ο προγραμματιστής θα διαθέτει μη πτητική μνήμη ώστε να διατηρεί τον προγραμματισμό για πάντα και την τρέχουσα ώρα για μέχρι 4 εβδομάδες χωρίς την προσθήκη μπαταρίας. Ο προγραμματιστής θα διαθέτει προστασία κυκλωμάτων από υπέρταση και αντικεραυνική προστασία ενώ θα διαθέτει και κύκλωμα αυτοδιάγνωσης βραχυκυκλωμάτων και δυνατότητα παράκαμψης του ποτίσματος στην βραχυκυκλωμένη στάση και συνέχιση του ποτίσματος στις επόμενες. Θα διαθέτει επίσης αυτόματη ασφάλεια η οποία θα μπορεί, σε περίπτωση ενεργοποίησής της, να επανέλθει να επανέλθει χειροκίνητα από το χρήστη.

Στην τιμή περιλαμβάνονται όλα τα υλικά, οι δαπάνες του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού, εργαλείων και μέσων για την ολοκλήρωση της προμήθειας.

A.T. 73 Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

EYPO Ολογράφως: διακόσια τριάντα οχτώ ευρώ
Αριθμητικώς 238,00 €

Άρθρο 74. Ηλεκτροβάννα 1" a.c 24v με F/C

Το υλικό κατασκευής του σώματος της ηλεκτροβάννας θα είναι υψηλής πυκνότητας ABS και του καπακιού η/γιο ενισχυμένο με υαλοβάμβακα. Το διάφραγμα θα είναι κατασκευασμένο από ελαστομερές υψηλής αντοχής. Το διάφραγμα θα υποστηρίζεται στο άνω μέρος από ελατήριο από ανοξείδωτο χάλυβα ώστε να εξασφαλίζεται μαζί με την επενέργεια της πίεσης του νερού το πλήρες κλείσιμο της βάννας κατά την απενεργοποίηση του πηνίου καθώς και το ομαλό άνοιγμα αυτής. Οι βίδες συγκράτησης του καπακιού επί του σώματος θα είναι επίσης κατασκευασμένες από ανοξείδωτο χάλυβα. Το διάφραγμα θα υποστηρίζεται από ένα ειδικό πλαστικό δακτυλίδι με τέτοιο τρόπο ώστε να αποτρέπεται η βλάβη σε συνθήκες υψηλής πίεσης ή αυξομείωσης αυτής. Παράλληλα χάρις τις οπές που διαθέτει το δακτυλίδι αυτό θα αποτρέπεται η μόνιμη προσκόλληση του διαφράγματος σε αυτό κατά τα μεγάλα χρονικά διαστήματα που το αρδευτικό σύστημα τίθεται εκτός λειτουργίας. Η προσφερόμενη ηλεκτροβάννα θα διαθέτει πηνίο υψηλής αντοχής με αυτοφερόμενο έμβολο ώστε να μην αποσπάται από το κυρίως πηνίο κατά τη συντήρηση της βάννας. Το έμβολο στο κάτω μέρος του θα συνδέεται με ελαστομερές υψηλής αντοχής το οποίο θα στεγανοποιεί τη δίοδο διέλευσης του νερού ελέγχου της βαλβίδας ώστε να αποτρέπεται η εμπλοκή του εμβόλου σε ανοικτή θέση λόγω τυχόν φερτών σωματιδίων εντός του νερού. Με την περιστροφή του πηνίου κατά $\frac{1}{4}$ του κύκλου η βάννα θα ανοίγει χειροκίνητα με εσωτερική εκτόνωση. Το έμβολο του πηνίου θα σφραγίζει την οπή εισόδου του νερού από το διάφραγμα στο χώρο του πηνίου και όχι την οπή εξόδου. Αυτό σημαίνει ότι σε περίπτωση πλήγματος στο δίκτυο νερού και όταν η βάννα θα είναι κλειστή το έμβολο θα αναστηθεί για πολύ μικρό χρονικό διάστημα ώστε να εκτονωθεί η πίεση στα κατάντη και στη συνέχεια θα κατέλθει άμεσα. Έτσι τόσο η βαλβίδα όσο και το υπόλοιπο σύστημα θα προστατευθούν από το πλήγμα. Το πηνίο ενεργοποιείται από εναλλασσόμενο ρεύμα 24VAC και η κατανάλωση στα 60hz είναι 370mA κατά την ενεργοποίηση και 190mA κατά τη συγκράτησή του. Αντίστοιχα κατανάλωση στα 50hz είναι 475mA κατά την ενεργοποίηση και 230mA κατά τη συγκράτησή του. Η βάννα θα διαθέτει χρόνο κλεισίματος 5 έως 7 δευτερόλεπτα ανάλογα με την πίεση και την παροχή. Η βαλβίδα θα διαθέτει και δυνατότητα εξωτερικής εκτόνωσης χάρις στην βίδα που θα έχει στο καπάκι της βαλβίδας. Η οπή διέλευσης του νερού στο σώμα της βαλβίδας θα διαθέτει σφηνοειδή σχεδίαση, ώστε να περιορίζεται η πιθανότητα εγκλωβισμού φερτών σωματιδίων ή βρωμιάς στην οπή, κατά την σφράγιση της από το διάφραγμα, όταν η βαλβίδα κλείνει. Το μήκος των καλωδίων του πηνίου θα είναι 60cm. Οι βίδες συγκράτησης του καπακιού επί του σώματος θα φέρονται κατά τέτοιο τρόπο ώστε κατά το ξεβιδωμά τους να μην αποσπώνται από το καπάκι μειώνοντας έτσι τις πιθανότητες απώλειας κατά τη συντήρηση της βαλβίδας.

Στην τιμή περιλαμβάνονται όλα τα υλικά, οι δαπάνες του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού, εργαλείων και μέσων για την ολοκλήρωση της προμήθειας.

A.T.74 Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

EYPO Ολογράφως: είκοσι έξι ευρώ και ογδόντα εννιά λεπτά
Αριθμητικώς 26,89€

Άρθρο 75. Ρυθμιστής πίεσεως ηλεκτροβάνας

Θα είναι κατάλληλος για τοποθέτηση στην παραπάνω ηλεκτροβάνα 1'' ,και θα δίνει την δυνατότητα ρύθμισης της πίεσης εξόδου από 2-5 ATM.

Στην τιμή περιλαμβάνονται όλα τα υλικά, οι δαπάνες του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού, εργαλείων και μέσων για την ολοκλήρωση της προμήθειας.

A.T.75 Τιμή ανά τεμάχιο

EYPO Ολογράφως: εξήντα πέντε ευρώ
Αριθμητικώς 65,00€

Άρθρο 76. Σωλήνας PVC Φ63/6 ATM

Θα είναι κατασκευασμένος από PVC, σε ευθύγραμμους σωλήνες των 6 μέτρων και θα είναι πίεσεως 6 ATM.

Στην τιμή περιλαμβάνονται όλα τα υλικά, οι δαπάνες του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού, εργαλείων και μέσων για την ολοκλήρωση της προμήθειας.

A.T.76 Τιμή ανά τρέχον μέτρο

EYPO Ολογράφως: πέντε ευρώ και δέκα λεπτά
Αριθμητικώς 5,10€

Άρθρο 77. Σωλήνας PVC Φ75/10ATM

Θα είναι κατασκευασμένος από PVC,σε ευθύγραμμους σωλήνες των 6 μέτρων και θα είναι πίεσεως 10 ATM.

Στην τιμή περιλαμβάνονται όλα τα υλικά, οι δαπάνες του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού, εργαλείων και μέσων για την ολοκλήρωση της προμήθειας.

A.T.77 Τιμή ανά τρέχον μέτρο

EYPO Ολογράφως: επτά ευρώ και είκοσι πέντε λεπτά
Αριθμητικώς 7,25€

Άρθρο 78. Σωλήνας PVC Φ110/16ATM

Θα είναι κατασκευασμένος από PVC,σε ευθύγραμμους σωλήνες των 6 μέτρων και θα είναι πίεσεως 16 ATM

Στην τιμή περιλαμβάνονται όλα τα υλικά, οι δαπάνες του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού, εργαλείων και μέσων για την ολοκλήρωση της προμήθειας.

A.T.78 Τιμή ανά τρέχον μέτρο

EYPO Ολογράφως: δώδεκα ευρώ και σαράντα λεπτά
Αριθμητικώς 12,40€

Άρθρο 79. Σωλήνας P.E. SUPER PAL Φ25/50M/K

Θα είναι Φ25 κατασκευασμένος από πολυαιθυλένιο και θα είναι 6 ATM. Θα έχει αρίθμηση ανά μέτρο.

Στην τιμή περιλαμβάνονται όλα τα υλικά, οι δαπάνες του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού, εργαλείων και μέσων για την ολοκλήρωση της προμήθειας.

A.T.79 Τιμή ανά τρέχον μέτρο (τρ.μ.)

EYPO Ολογράφως: πενήντα τέσσερα λεπτά του ευρώ
Αριθμητικώς 0,54 €

Άρθρο 80. Σωλήνας P.E.Φ16/6 ATM.(1.30mm)

Θα είναι Φ16 κατασκευασμένος από πολυαιθυλένιο και θα είναι 6 ATM .Θα έχει αρίθμηση ανά μέτρο.

Στην τιμή περιλαμβάνονται όλα τα υλικά, οι δαπάνες του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού, εργαλείων και μέσων για την ολοκλήρωση της προμήθειας.

A.T.80 Τιμή ανά τρέχον μέτρο

EYPO Ολογράφως: τριάντα λεπτά ευρώ
Αριθμητικώς 0,30 €

Άρθρο 81. Αυτορυθμιζόμενος Σταλακτηφόρος καφέ χρώματος Φ16/30εκ/2.3

Ο σταλακτοφόρος σωλήνας επιφανειακής άρδευσης θα έχει τα ακόλουθα στοιχεία. Θα είναι κατασκευασμένος από πολυαιθυλένιο, διατομής Φ16, αυτορρυθμιζόμενος με παροχή 2,3 lt ανά σταλάκτη και με ισαποχή 30εκ. ανά σταλάκτη, χρώματος καφέ, και πάχος τοιχώματος 1,2 χιλ. Ο σταλάκτης θα είναι αυτορρυθμιζόμενος, με πίεση λειτουργίας από 0,5-4 ATM. Ο σταλάκτης θα είναι ενσωματωμένος στο εσωτερικό επάνω μέρος του σωλήνα ώστε να έχει καλύτερη συμπεριφορά στις εξωτερικές πιέσεις (πάτημα κ.λ.π.) και για να μην επηρεάζεται από τα υπόλοιπα των λιπασμάτων που θα διοχετεύουμε στο σύστημα. Ο σταλάκτης θα είναι αυτοκαθαριζόμενος ώστε να είναι ανθεκτικός στο βούλωμα από κακή ποιότητα νερού και ή από την χρήση λιπασμάτων, και θα έχει ενσωματωμένο φίλτρο 130 mm² τουλάχιστον. Θα είναι τύπου λαβυρίνθου ώστε να αποφευχθούν μελλοντικές εμφράξεις από τα άλατα. Το μήκος του λαβυρίνθου θα είναι 0,38 χιλ. τουλάχιστον, το βάθος του 0,71χιλ.τουλάχιστον και το πλάτος του 1,22 χιλ ή μεγαλύτερο.

Στην τιμή περιλαμβάνονται όλα τα υλικά, οι δαπάνες του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού, εργαλείων και μέσων για την ολοκλήρωση της προμήθειας.

A.T.81 Τιμή ανά τρέχον μέτρο

EYPO Ολογράφως: ένα ευρώ και εξήντα τέσσερα λεπτά
Αριθμητικώς 1,64 €

Άρθρο 82. Αυτορυθμιζόμενος Σταλακτοφόρος Φ17/30εκ/1,6 Λ. AS με χαλκό

Ο σταλακτοφόρος σωλήνας υπόγειας άρδευσης Φ17/30/1,6 ΛTP/ώρα πρέπει να έχει τα ακόλουθα στοιχεία.Θα είναι κατασκευασμένος από πολυαιθυλένιο, διατομής Φ17, αυτορρυθμιζόμενος με παροχή 1,6 lt ανά σταλάκτη και με ισαποχή 30εκ. ανά σταλάκτη, το πάχος τοιχώματος θα είναι 1,2 χιλ. τουλάχιστον και θα είναι χρώματος μωβ (ιώδες) . Ο σταλάκτης θα είναι αυτορρυθμιζόμενος με πίεση λειτουργίας από 0,5-4 ATM. Επίσης για να αποφύγουμε την αντίστροφη ροή του ακάθαρτου νερού από το εξωτερικό στο εσωτερικό τμήμα του σταλάκτη κατά την διακοπή της άρδευσης , ο σταλάκτης θα πρέπει να έχει αντισιφωνική διάταξη (Anti Siphon), που θα αποτρέπει την είσοδο του νερού από το έξω στο εσωτερικό τμήμα του. Ο σταλάκτης ,πλέον των άλλων μερών του ,θα έχει χαλκό ,από κατασκευής, ώστε να προστατεύεται από την είσοδο των ριζών , χωρίς να χρειάζεται καμία χημική υποστήριξη με ριζοαπωθητικό ,από την είσοδο των ριζών στο εσωτερικό του ,εφόρου ζωής .Θα είναι τύπου λαβυρίνθου ώστε να αποφευχθούν μελλοντικές εμφράξεις από τα άλατα. Το

μήκος του λαβυρίνθου θα είναι 0,38 χιλ. τουλάχιστον, το βάθος του 0,71χιλ.τουλάχιστον και το πλάτος του 1,22 χιλ. ή μεγαλύτερο . Ο σταλάκτης θα είναι ενσωματωμένος στο εσωτερικό επάνω μέρος μόνο του σωλήνα ώστε να έχει καλύτερη συμπεριφορά στις εξωτερικές πιέσεις (πάτημα κ.λ.π.) . Ο σταλάκτης θα είναι αυτοκαθαριζόμενος ώστε να είναι ανθεκτικός στο βούλωμα από κακή ποιότητα νερού και θα έχει ενσωματωμένο φίλτρο 130 mm2 τουλάχιστον.Η αυτορρύθμιση του σταλάκτη θα επιτυγχάνεται μέσω ελαστικής μεμβράνης κατασκευασμένης από E.P.D.M. ώστε να είναι ανθεκτική στην συχνή χρήση λιπασμάτων. Ο σταλάκτης θα έχει τη δυνατότητα να κλείνει. Τέλος είναι κατάλληλος για υπόγεια τοποθέτηση.

Στην τιμή περιλαμβάνονται όλα τα υλικά, οι δαπάνες του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού, εργαλείων και μέσων για την ολοκλήρωση της προμήθειας.

A.T.82 Τιμή ανά τρέχον μέτρο (τρ.μ)

EYPΩ Ολογράφως: δύο ευρώ και εννιά λεπτά
Αριθμητικώς 2,09 €

Άρθρο 83. Βαλβίδα εξαερισμού 1/2"

Η βαλβίδα είναι πλαστική αποτελούμενη από 3 μέρη : Βάση , καπάκι και διάφραγμα .Η βαλβίδα θα έχει σώμα με σπείρωμα ½ " NPT, μέγιστης πίεσης λειτουργίας 4ATM και ελάχιστης πίεσης 0,5ATM.. με μέγιστη δυνατότητα απαγωγής αέρα 1,7 lit/sec. Το σώμα και το κάλυμμα να είναι από υλικό NYLON REINFORCED W/FIBER GLASS, UV RESISTANCE. Θα τοποθετείται στο υψηλότερο σημείο της κάθε στάσης κάθετα μέσα σε φρεάτιο.

Στην τιμή περιλαμβάνονται όλα τα υλικά, οι δαπάνες του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού, εργαλείων και μέσων για την ολοκλήρωση της προμήθειας.

A.T.83 Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

EYPΩ Ολογράφως: επτά ευρώ και δεκατρία λεπτά
Αριθμητικώς 7,13 €

Άρθρο 84. Βαλβίδα καθαρισμού γραμμής 1/2"

Η βαλβίδα καθαρισμού (FLUSHING) θα έχει σώμα από πλαστικό με σπείρωμα ½" NPT και διάφραγμα από μεμβράνη. Είναι επισκέψιμη διαιρούμενη σε καπάκι, σφαίρα, και διάφραγμα. Μέγιστη πίεση λειτουργίας 40 μ .Η βαλβίδα θα κλείνει σε πίεση 0,5 ατμ. και έχει παροχή απορροής 345-550 l/h.Θα τοποθετείται στο χαμηλότερο σημείο της κάθε στάσης οριζόντια μέσα σε φρεάτιο.

Στην τιμή περιλαμβάνονται όλα τα υλικά, οι δαπάνες του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού, εργαλείων και μέσων για την ολοκλήρωση της προμήθειας.

A.T.84 Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

EYPΩ Ολογράφως: επτά ευρώ και δεκατρία λεπτά
Αριθμητικώς 7,13 €

Άρθρο 85. Καλώδιο 9-κλωνο κουλ.75μ

Καλώδιο ανθυγρά με 9 κλώνους διαφορετικού χρώματος ,διατομής 0,9χιλιοστών ,με πάχος μόνωσης 0,26χιλιοστά.Η εξωτερική του διάμετρος θα είναι 7,8 χιλιοστά περίπου.

Στην τιμή περιλαμβάνονται όλα τα υλικά, οι δαπάνες του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού, εργαλείων και μέσων για την ολοκλήρωση της προμήθειας.

A.T.85 Τιμή ανά τρέχον μέτρο

ΕΥΡΩ Ολογράφως: δύο ευρώ και πενήντα λεπτά
Αριθμητικώς 2,50 €

Άρθρο 86. Φίλτρο δίσκων 1"-120mesh-10ATM"

Το φίλτρο δίσκων θα είναι από πλαστικό, χρώματος μαύρου αποτελούμενο από τρία μέρη ι) το καπάκι, ιι) το σώμα και ιιι) το σώμα δίσκων. Το σώμα δίσκων είναι 120 mesh . Οι δίσκοι θα έχουν επιφάνεια 450Μ2 εκατοστά τουλάχιστον .Θα φέρει σπείρωμα 1" για παροχή έως 7Μ3/Η. Θα είναι κατασκευασμένο από ακετάλη ,κατάλληλο για πίεση λειτουργίας 10ΑΤΜ . Θα έχει θέσεις μανομέτρων και μανόμετρα γλυκερίνης 6ατμ.στην είσοδο και την έξοδο.

Στην τιμή περιλαμβάνονται όλα τα υλικά, οι δαπάνες του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού, εργαλείων και μέσων για την ολοκλήρωση της προμήθειας.

A.T.86 Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: εκατόν είκοσι ένα ευρώ και εξήντα λεπτά
Αριθμητικώς 121,60 €

Άρθρο 87. Μανόμετρο γλυκερίνης 6ΑΤΜ

Μανόμετρο γλυκερίνης 6ατμ.

Στην τιμή περιλαμβάνονται όλα τα υλικά, οι δαπάνες του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού, εργαλείων και μέσων για την ολοκλήρωση της προμήθειας.

A.T.87 Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: είκοσι έξι ευρώ
Αριθμητικώς 26,00 €

Άρθρο 88. Πλακέτα επέκτασης προγραμματιστή 3 στάσεων

Θα είναι κατάλληλη για την επέκταση του προγραμματιστή των 4 στάσεων σε βήματα των 3 ή των 9 στάσεων.

Στην τιμή περιλαμβάνονται όλα τα υλικά, οι δαπάνες του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού, εργαλείων και μέσων για την ολοκλήρωση της προμήθειας.

A.T.88 Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: εξήντα οχτώ ευρώ
Αριθμητικώς 68,00 €

Άρθρο 89. Πλακέτα επέκτασης προγραμματιστή 9 στάσεων

Θα είναι κατάλληλη για την επέκταση του προγραμματιστή των 4 στάσεων ,σε βήματα των 9 στάσεων.

Στην τιμή περιλαμβάνονται όλα τα υλικά, οι δαπάνες του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού, εργαλείων και μέσων για την ολοκλήρωση της προμήθειας.

A.T.89 Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: διακόσια εξήντα τέσσερα ευρώ
Αριθμητικώς 264,00€

Άρθρο 90. Στεγανά κουτιά για προγραμματιστές, μεταλλικά διαστάσεων/πάχους 60X50X25/1,2

Στεγανό κουτί προγραμματιστών, μεταλλικό, για τοποθέτηση προγραμματιστών ή και κεφαλών άρδευσης κλπ, με πόρτα πάχους τουλάχιστον 1,2 mm, με αντισκωριακή βαφή, με εσωτερική πλάκα στήριξης εξαρτημάτων, με στεγανοποιητικά παρεμβύσματα στην πόρτα και στις διελεύσεις καλωδίων, βαθμού προστασίας τουλάχιστον IP 65, με κλειδαριά ασφαλείας, με δυνατότητα ανοίγματος της πόρτας δεξιά ή αριστερά ή με δύο πόρτες, με όλα τα εξαρτήματα υλικά και μικροϋλικά και την εργασία τοποθέτησης.

Άρθρο	Διαστάσεις (cm) πάχος (mm)
H.9.2.14.1.5	60X50X25/1,2

A.T.90 Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: εκατό ευρώ
Αριθμητικώς 100,00€

Άρθρο 91. Χειρωνακτική τοποθέτηση υπέργειου (σταλακτηφόροι) αρδευτικού δικτύου

.Χειρωνακτική τοποθέτηση για το υπέργειο αρδευτικό δίκτυο σε χαλαρά, γαιώδη ή γαιώδη-ημιβραχώδη εδάφη.

A.T.91 Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: είκοσι λεπτά του ευρώ
Αριθμητικώς 0,20 €

Άρθρο 92. Εκσκαφή και επαναπλήρωση τάφρων υπογείου αρδευτικού δικτύου με μηχανικά μέσα (αυλακωτήρα)

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

A.T.92 Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: ογδόντα λεπτά του ευρώ
Αριθμητικώς 0,80 €

Άρθρο 93. Χειρωνακτική εκσκαφή και επαναπλήρωση τάφρων βάθους 20 - 40 cm αρδευτικού δικτύου

Χειρωνακτική εκσκαφή και επαναπλήρωση τάφρων βάθους 20 - 40 cm για υπόγεια τοποθέτηση αρδευτικού δικτύου σε χαλαρά, γαιώδη ή γαιώδη-ημιβραχώδη εδάφη.

A.T.93 Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: ένα ευρώ
Αριθμητικώς 1,00 €

1.4 ΠΕΡΓΟΛΕΣ, ΑΣΤΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ, ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΠΑΙΔΙΚΗΣ ΧΑΡΑΣ, ΟΡΓΑΝΑ ΕΚΓΥΜΝΑΣΗΣ ΕΝΗΛΙΚΩΝ ΚΑΙ ΥΠΕΡΗΛΙΚΩΝ

Άρθρο 94. Πέργκολα διαστάσεων 8x4m με ξύλινους δοκούς (27 τεμ) πάχους 10cm

Κατασκευή και τοποθέτηση ορθογώνιας ξύλινης πέργκολας, γενικών διαστάσεων 4,00μ. x 8.00μ., ξύλινης διατομής 10x10. Το ξύλο είναι από εμποτισμένη ξυλεία πεύκου.

ΕΜΠΟΤΙΣΜΟΣ ΜΕ ΤΑΝΑΛΙΤΗ E3492

Ο εμποτισμός γίνεται με την μέθοδο του πλήρους κυττάρου (vacuum-pressure vacuum). Στον εμποτισμό χρησιμοποιείται ΤΑΝΑΛΙΤΗ E3492 με την μορφή διαλύματος συγκέντρωσης 3,5 g/l (3.5% βάρος/όγκο).

Η ξυλεία που χρησιμοποιείται είναι ευρωπαϊκή ξυλεία κωνοφόρων που κατατάσσεται στην κατηγορία II κατά DIN 1052. Η ξυλεία πριν τον εμποτισμό ξηραίνεται ώστε να έχει υγρασία κάτω από 28%.

Πριν το εμποτισμό έχει ολοκληρωθεί η διαμόρφωση του ξύλου, δηλαδή έχει συμπληρωθεί οποιαδήποτε κοπή η εντομή η διάνοιξη οπών. Το εμποτιστήριο είναι εφοδιασμένο με καταγραφικά όργανα κενού, πίεσης, θερμοκρασίας και ενδεικτικά στάθμης του διαλύματος στη δεξαμενή εμποτισμού. Η όλη καταγραφή των στοιχείων καθώς και η διαδικασία του εμποτισμού ελέγχονται σε πραγματικό χρόνο από μονάδα ηλεκτρονικού υπολογιστή, ο οποίος εξασφαλίζει την διαδικασία του εμποτισμού. Μετά τον εμποτισμό η ξυλεία αποθηκεύεται για διάστημα τουλάχιστον 7 ημερών ώστε να επέλθει συγκράτηση των συστατικών του διαλύματος και φυσική ξήρανση.

Η παραπάνω παραγωγική επεξεργασία εξασφαλίζει την διαδικασία εμποτισμού ώστε να είναι σύμφωνη με την προδιαγραφή EN 351-1 και να έχει σαν αποτέλεσμα την ικανοποίηση των απαιτήσεων για την κατάταξη της ξυλείας στις κλάσεις αντοχής που περιγράφονται στο EN335-2 (προστασία της ξυλείας από βιολογικές προσβολές).

Στην τιμή περιλαμβάνονται οι δαπάνες προμήθειας των υλικών και μικροϋλικών επί τόπου του έργου, η δαπάνη της ξύλινης κατασκευής καθώς και οι πάσης φύσεως δαπάνες εργατοτεχνικού προσωπικού, της χρήσης των εργαλείων και μέσων για την πλήρη κατασκευή και εγκατάσταση.

A.T. 94 Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: τρεις χιλιάδες εφτακόσια ευρώ
Αριθμητικώς 3.700,00 €

Άρθρο 95. Περίφραξη μεταλλική με επένδυση πολυαιθυλενίου

Προμήθεια και τοποθέτηση μεταλλικής περίφραξης με επένδυση πολυαιθυλένιο ύψους 1,00 μέτρου έως 1,20μ όπου απαιτείται από τις συνθήκες τοποθέτησης.

Η περίφραξη αποτελείται από δύο (2) κάθετους δοκούς και ένα (1) μεταλλικό πλαίσιο. Οι δύο δοκοί στήριξης έχουν διαστάσεις 80x80x120mm ύψος. Το πλαίσιο αποτελείται από: α) δύο παράλληλες δοκοί 80x20mm, β) κάθετοι δοκοί 80x20mm σε απόσταση 80mm το ένα από το άλλο.

Όλα τα μεταλλικά μέρη είναι ψυχρά γαλβανισμένα και πλαστικοποιημένα με πολυαιθυλένιο υψηλής αντοχής διαφόρων χρωμάτων σύμφωνα με την επιλογή της υπηρεσίας. Εξωτερικά η επένδυση πολυαιθυλενίου θα διαθέτει επίστρωση UV για προστασία του χρώματος από τον ήλιο. Οι τάπες που χρησιμοποιούνται θα είναι από ανθεκτικά υλικά μη τοξικά και δεν πρέπει να είναι αιχμηρές. Όλες οι βίδες θα είναι γαλβανισμένες και καλυμμένες από τάπες ώστε να μην δημιουργούν κίνδυνο εγκλωβισμού των ρούχων και να μην εγκυμονούν κίνδυνο τραυματισμών.

Η κατασκευή θα είναι σχεδιασμένη έτσι ώστε να μην παρουσιάζει κινδύνους παγίδευσης οποιουδήποτε μέρους του σώματος, σύμφωνα με το ευρωπαϊκό πρότυπο EN1176 για την ασφάλεια στις παιδικές χαρές.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια και τοποθέτηση της περίφραξης συμπεριλαμβανομένων όλων των απαραίτητων υλικών και εξαρτημάτων.

A.T. 95 Τιμή ανά μέτρο (μ.)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: εκατόν είκοσι ευρώ
Αριθμητικώς 120,00 €

Άρθρο 96. Πόρτα μεταλλική με επένδυση πολυαιθυλενίου

Προμήθεια και τοποθέτηση μεταλλικής θύρας σχεδίου όμοιου με την διάταξη και διαστάσεις της μεταλλικής περίφραξης με επένδυση πολυαιθυλενίου. Η θύρα θα είναι μονόφυλλη ανοιγόμενη, ύψους 1,00 μέτρου έως 1,20μ.όπου απαιτείται από τις συνθήκες τοποθέτησης. Θα διαθέτει μηχανισμό επαναφοράς, για την αποτροπή εισόδου των αδέσποτων ζώων, που θα τοποθετηθεί στο εσωτερικό κάτω μέρος της πόρτας ώστε να αποτραπεί περίπτωση εγκλωβισμού δακτύλων των χρηστών.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια και τοποθέτηση της θύρας συμπεριλαμβανομένων όλων των απαραίτητων υλικών και εξαρτημάτων, σύμφωνα με τα πρότυπα EN1176 προκειμένου να χρησιμοποιηθούν στην περίφραξη των παιδικών χαρών.

A.T. 96 Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: τριακόσια πενήντα ευρώ
Αριθμητικώς 350,00 €

Άρθρο 97. Παγκάκι χωρίς πλάτη καμπύλου σχηματισμού από ανασυσταμένο μάρμαρο λευκού γρανίτη και γυαλισμένη επιφάνεια καθίσματος

Παγκάκι κατασκευασμένο από ανασυσταμένο μάρμαρο λευκού γρανίτη μήκους 1979 χιλ., πλάτους 578 χιλ., συνολικού ύψους 400 χιλ. και βάρους 290 κιλά. Θα είναι καμπύλου σχηματισμού, του οποίου το κάθισμα και η βάση θα συγκροτούν ένα ομοιογενές και αδιάσπαστο σύνολο (monolithic). Το κάθισμα καμπυλότητας 20° θα έχει εξωτερική ακτίνα 5.700 χιλ., εσωτερική ακτίνα 5.200 χιλ. και πάχος 100 χιλ. Η βάση του θα αποτελείται από δύο στηρίγματα πλάτους 385 χιλ., ύψους 300 χιλ. και θα φέρουν διακοσμητικές εσοχές στη μεγάλη πλευρά στο μέσο τους. Όλες οι επιφάνειες θα έχουν επεξεργαστεί με αμμοβολή, εκτός της επιφάνειας του καθίσματος που θα έχει γυαλιστεί και θα καλύπτονται με μια διαφανή αντιδιαβρωτική επικάλυψη. Όλες οι άκρες θα είναι στρογγυλεμένες προς αποφυγή τυχόν τραυματισμών. Το παγκάκι θα είναι ενισχυμένο με μεταλλικές ράβδους για την πρόσφυση των στηριγμάτων και θα φέρει ειδικούς δακτύλιους για την πρόσδεση, μεταφορά και τοποθέτηση του από τα ειδικά μηχανήματα.

Στην τιμή περιλαμβάνονται το παγκάκι, η μεταφορά στο χώρο εγκατάστασης καθώς οι δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού και των εργαλείων που θα χρησιμοποιηθούν για την τοποθέτησή.

A.T.97 Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: χίλια εξακόσια ευρώ
Αριθμητικώς 1.600,00 €

Άρθρο 98. Παγκάκι χωρίς πλάτη σε σχήμα Π από ανασυσταμένο μάρμαρο λευκού γρανίτη και γυαλισμένη επιφάνεια καθίσματος

Παγκάκι χωρίς πλάτη κατασκευασμένο από ανασυσταμένο μάρμαρο λευκού γρανίτη μήκους 1.900 χιλ., πλάτους 450 χιλ, ύψους 450 χιλ και βάρους 340 κιλά. Ο σχηματισμός του θα είναι ορθογώνιος με ενιαία κατασκευή σε σχήμα Π, όπου το πάχος του καθίσματος θα είναι 120 χιλ. Τα ακριανά του στηρίγματα εκατέρωθεν θα έχουν μήκος 110 χιλ., ύψος 330 χιλ. και θα απέχουν μεταξύ τους απόσταση 1.670 χιλ. Όλες οι επιφάνειες θα έχουν επεξεργαστεί με αμμοβολή, εκτός της επιφάνειας του καθίσματος που θα έχει γυαλιστεί και θα καλύπτονται με μια διαφανή αντιδιαβρωτική επικάλυψη. Όλες οι άκρες θα είναι στρογγυλεμένες προς αποφυγή τυχόν τραυματισμών. Το παγκάκι

θα είναι ενισχυμένο με ηλεκτροσυγκολλημένο πλέγμα και θα φέρει ειδικούς δακτύλιους για την πρόσδεση, μεταφορά και τοποθέτηση του από τα ειδικά μηχανήματα.

Στην τιμή περιλαμβάνονται το παγκάκι, η μεταφορά στο χώρο εγκατάστασης καθώς οι δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού και των εργαλείων που θα χρησιμοποιηθούν για την τοποθέτηση.

A.T.98 Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

EYPΩ Ολογράφως: χίλια τετρακόσια δέκα ευρώ
Αριθμητικώς 1.410,00 €

Άρθρο 99. Παγκάκι χωρίς πλάτη καμπύλου σχηματισμού από ανασυσταμένο μάρμαρο λευκού γρανίτη με φινίρισμα αμμοβολής

Παγκάκι κατασκευασμένο από ανασυσταμένο μάρμαρο λευκού γρανίτη μήκους 1979 χιλ., πλάτους 578 χιλ., συνολικού ύψους 400 χιλ. και βάρους 290 κιλά. Θα είναι καμπύλου σχηματισμού, του οποίου το κάθισμα και η βάση θα συγκροτούν ένα ομοιογενές και αδιάσπαστο σύνολο (monolithic). Το κάθισμα καμπυλότητας 20° θα έχει εξωτερική ακτίνα 5.700 χιλ., εσωτερική ακτίνα 5.200 χιλ. και πάχος 100 χιλ. . Η βάση του θα αποτελείται από δύο στηρίγματα πλάτους 385 χιλ., ύψους 300 χιλ. και θα φέρουν διακοσμητικές εσοχές στη μεγάλη πλευρά στο μέσο τους. Όλες οι επιφάνειες θα έχουν επεξεργαστεί με αμμοβολή και θα καλύπτονται με μια διαφανή αντιδιαβρωτική επικάλυψη. Όλες οι άκρες θα είναι στρογγυλεμένες προς αποφυγή τυχόν τραυματισμών. Το παγκάκι θα είναι ενισχυμένο με μεταλλικές ράβδους για την πρόσφυση των στηριγμάτων και θα φέρει ειδικούς δακτύλιους για την πρόσδεση, μεταφορά και τοποθέτηση του από τα ειδικά μηχανήματα.

Στην τιμή περιλαμβάνονται το παγκάκι, η μεταφορά στο χώρο εγκατάστασης καθώς οι δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού και των εργαλείων που θα χρησιμοποιηθούν για την τοποθέτηση.

A.T.99 Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

EYPΩ Ολογράφως: χίλια σαράντα ευρώ
Αριθμητικώς 1.040,00 €

Άρθρο 100. Ημιυπόγειος κάδος μικροαπορριμμάτων 200lt

Προμήθεια και τοποθέτηση ημιυπόγειου καλαθιού μικροαπορριμμάτων.

ΓΕΝΙΚΕΣ ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ

Βάρος : 30 κιλά περίπου

Χωρητικότητα : 200 λίτρα

Ύψος : 1550 mm μαζί με το καπάκι

Πλάτος Φ : 590 mm

Βάθος : 600 mm (βυθιζόμενος τμήμα)

Χρώμα : μολυβί με διακοσμητική επιφάνεια από ξύλινες σανίδες ειδικά επεξεργασμένες

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Ο κάδος είναι ημιυπόγειας σώρευσης και έχει σχήμα κωνικό-κυλινδρικό με διάμετρο 59 εκατοστά, ύψος 95 εκατοστά πάνω από το έδαφος και 60 εκατοστά κάτω από το έδαφος, συνολικό ύψος 155 εκατοστά. Αποτελείται από το κυρίως σώμα (κορμός όπου ένα μέρος του οποίου βρίσκεται βυθισμένο στο έδαφος κ το υπόλοιπο είναι υπέργειο), το κάλυμμα (καπάκι) με θυρίδα απόρριψης και το πορτάκι που θα καλύπτει την θυρίδα.

Το καπάκι στο επάνω μέρος του κάδου είναι προσθαιρούμενο και συνδέεται στο κυρίως σώμα με μεταλλικό πύρο. Το καπάκι θα πρέπει να κλείνει ερμητικά στο σώμα του κάδου, αποκλείοντας την διασπορά οσμών. Φέρει στόμιο ρίψης απορριμμάτων, διαμέτρου από 20cm έως 30cm, έτσι ώστε να είναι δυνατή η απόρριψη όσο το δυνατόν μεγαλύτερων απορριμμάτων και παράλληλα να αποφεύγεται η ρίψη ογκωδών αντικειμένων εντός του κάδου. Το κάλυμμα του στομίου ρίψης φέρει εύχρηστη χειρολαβή ανοίγματος, διαμορφωμένη κατά την χύτευση. Επίσης διαθέτει σύστημα επιστροφής στη θέση του μόλις αφεθεί ελεύθερο.

Το υπέργειο τμήμα του φέρει εξωτερική διακοσμητική επιφάνεια από ειδικά επεξεργασμένα ξύλα.

ΤΡΟΠΟΣ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗΣ

Οι κάδοι τοποθετούνται σε ειδικά διαμορφωμένους χώρους μέσα στο έδαφος και σε βάθος όχι μεγαλύτερο από 0,6 μέτρα. Ο διαμορφούμενος χώρος θα έχει διαστάσεις 1μ Χ1μ Χ 0,70μ και η τελική του επιφάνεια του πάτου θα συμπιέζεται τόσο όσο χρειάζεται ώστε να διαμορφωθεί μια σταθερή επιφάνεια. Ο κάδος για την ασφαλή αγκύρωσή του στερεώνεται (βιδώνεται στο έδαφος) πάνω σε μια μεταλλική μπάρα ασφαλείας.

ΠΟΙΟΤΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Ο κάδος σε όλα του τα μέρη, εκτός την διακοσμητικής επένδυσης, είναι κατασκευασμένος από ανθεκτικό πολυαιθυλένιο (HD) υψηλού μοριακού βάρους, ομοιογενές χωρίς πόρους, με έγχυση του υλικού από υψηλή πίεση. Το πάχος του κυλινδρικού τοιχώματος του κάδου είναι περίπου 8 mm περίπου. Το βάρος του κυρίως σώματος θα είναι περίπου 30 κιλά και θα φέρει σήμανση ημερομηνίας παραγωγής

Στην τιμή περιλαμβάνονται όλα τα υλικά, οι δαπάνες του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού, εργαλείων και μέσων για την ολοκλήρωση της προμήθειας.

A.T.100 Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: εννιακόσια πενήντα ευρώ
Αριθμητικώς 950,00 €

Άρθρο 101. Τετράγωνο μεταλλικό πλαίσιο δενδροδόχου 120x120εκ.

Προμήθεια, μεταφορά και εγκατάσταση επί τόπου του έργου, σε λεκάνη άρδευσης δένδρου, τετράγωνου πλαισίου. Το τετράγωνο πλαίσιο έχει διαστάσεις 120εκ. x 120εκ., ή είναι παρόμοιου σχήματος όπου απαιτείται η προσαρμογή του πλαισίου και σύμφωνα με τα κατασκευαστικά σχέδια και τις υποδείξεις της Τεχνικής Υπηρεσίας. Συναρμολογείται από 2 τμήματα "Γ" επιτόπου στο έργο και πακτώνεται στο σκυρόδεμα. Η κατασκευή, συναρμογή και τοποθέτηση του πλαισίου θα γίνει σύμφωνα με την τεχνική περιγραφή, τα κατασκευαστικά σχέδια και τις υποδείξεις της της επίβλεψης του έργου.

Στην τιμή περιλαμβάνονται οι δαπάνες προμήθειας - επί τόπου του έργου - των υλικών και μικροϋλικών συναρμογής, συγκόλλησης και στερέωσης, γαλβανίσματος, αντισκωριακής και αντιδιαβρωτικής προστασίας (προετοιμασία επιφανείας με μεταλλοβολή και βαφής με δύο στρώσεις αντιδιαβρωτικού υλικού) και δύο στρώσεων τελικής βαφής, καθώς και οι πάσης φύσεως δαπάνες εργατοτεχνικού προσωπικού, της χρήσης των εργαλείων και μέσων για την εργασία κατασκευής, στερέωσης και πλήρους περαιωμένης εγκατάστασης του κυκλικού πλαισίου.

A.T.101 Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: εκατόν τριάντα πέντε ευρώ
Αριθμητικώς 135,00 €

Άρθρο 102. Σχάρες δενδροδόχου διαστάσεων 1,20 x 1,20m

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και τοποθέτηση μαντεμένης τετράγωνης εσχάρας στη λεκάνη άρδευσης του δένδρου. Θα είναι αποτελούμενη από δυο τεμάχια και η ένωση τους θα γίνεται με την βοήθεια των βιδών. Θα είναι βαμμένη με αντισκωριακή βαφή. Θα έχει εξωτερικές διαστάσεις 1192Χ1192, εσωτερική διάμετρος 440 mm, πάχος 20 mm και βάρος περίπου 96 κιλά.

Στην τιμή περιλαμβάνονται οι πάσης φύσεως δαπάνες εργατοτεχνικού προσωπικού, εργαλείων και μέσων για την πλήρη εγκατάσταση της εσχάρας.

A.T.102 Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: χίλια τετρακόσια ευρώ
Αριθμητικώς 1.400,00 €

Άρθρο 103. Σύνθετο Όργανο Κάστρο της θάλασσας

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ - ΥΛΙΚΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ

Προμήθεια και τοποθέτηση σύνθετου παιχνιδιού παιδικής χαράς μορφής Ναυτικού Πλοίου, που θα μπορεί να απασχολήσει ταυτόχρονα έως εξήντα οχτώ (68) παιδιά για ηλικίες (3) τριών έως δώδεκα

(12) ετών. Το πλάτος του σύνθετου παιχνιδιού θα είναι 727 εκ. το μήκος 1166 εκ. και το ύψος 835 εκ. Ο χώρος ασφαλείας θα έχει πλάτος 1095 εκ. και μήκος 1525 εκ. και το μέγιστο ύψος πτώσης θα είναι 150 εκ.

Το Ναυτικό πλοίο θα απαρτίζεται από (1) ένα πύργο οκταγωνικού σχήματος με τρεις (3) τσουλήθρες, από ένα τούνελ, παιχνίδια αναρρίχησης (δίχτυ και σχοινί) και από διάφορα παιχνίδια με δραστηριότητες.

Όλη η σύνθεση θα αποτελείται από ένα σκελετό, όπου οι δοκοί θα είναι κατασκευασμένοι από ανοξείδωτο ατσάλι AISI304 και θα διαθέτει προστατευτικά πάνελ, τα οποία θα χρησιμοποιούνται ως τοιχία. Τα τοιχία του οκταγωνικού πύργου χρώματος πράσινου και πορτοκαλί και θα φέρουν διακοσμητικά στοιχεία, με ναυτικά και θαλασσινά θέματα, καθώς και φινιστρίνια. Τα τοιχία θα είναι κατασκευασμένα από HPL (HIGH PRESSURE LAMINATE) πάχους 13mm, το οποίο είναι υλικό μέγιστης ποιότητας και απόλυτα αδιάβροχο και ανθεκτικό στην υπεριώδη ακτινοβολία. Τα διακοσμητικά στοιχεία θα είναι κατασκευασμένα από πολυαιθυλένιο HDPE ((HIGH DENSITY POLYETHYLENE) τριών στρώσεων πάχους 15 mm, υλικό μέγιστης ποιότητας και απολύτως αδιάβροχο και ανθεκτικό στην υπεριώδη ακτινοβολία.

Στο ένα άκρο του οργάνου θα σχηματίζεται τριγωνική εξέδρα, η οποία θα απεικονίζει την πλήρη του πλοίου και θα φέρει περιμετρικά κιγκλιδώματα ασφαλείας. Στη μια πλευρά της εξέδρας θα υπάρχει δίχτυ αναρρίχησης που θα καταλήγει στο έδαφος και θα εξυπηρετεί την πρόσβαση στο πλοίο. Στο σημείο αυτό θα ορθώνεται στύλος σιγμοειδούς σχηματισμού, στην επάνω άκρη του οποίου θα φέρεται ενσωματωμένο διακοσμητικό στοιχείο μορφής «δελφίνι», κατασκευασμένο από πολυαιθυλένιο HDPE ((HIGH DENSITY POLYETHYLENE) τριών στρώσεων πάχους 15 mm, υλικό μέγιστης ποιότητας και απολύτως αδιάβροχο και ανθεκτικό στην υπεριώδη ακτινοβολία. Το δίχτυ αναρρίχησης θα έχει διάταξη κανάβου και θα είναι τοποθετημένο με κλίση.

Στο άλλο άκρο της τριγωνικής εξέδρας θα υπάρχει είσοδος τούνελ με διακοσμητική επιγραφή και θα ορθώνονται δύο δοκοί στήριξης καμπυλωτού σχηματισμού δεξιά και αριστερά της εισόδου, στις άκρες των οποίων θα φέρεται διακοσμητικό στοιχείο μορφής «σημαία» κατασκευασμένο από πολυαιθυλένιο HDPE (HIGH DENSITY POLYETHYLENE) τριών στρώσεων πάχους 15 mm, υλικό μέγιστης ποιότητας και απολύτως αδιάβροχο και ανθεκτικό στην υπεριώδη ακτινοβολία.

Το τούνελ μήκους 125 cm και εσωτερικής διαμέτρου 53,3 cm θα είναι κατασκευασμένο από πολυαιθυλένιο LDPE (LOW DENSITY POLYETHYLENE) με τη μέθοδο της περιστροφικής χύτευσης (φορμάρισμα σε καλούπι). Με τη μέθοδο αυτή επιτυγχάνεται η δημιουργία ενός προϊόντος υψηλής ποιότητας με μακροχρόνια χρήση και απαλλαγμένο από γρατζουνιές.

Στην έξοδο του τούνελ θα ξεκινάει διάδρομος- πατάρι ο οποίος θα καταλήγει στην είσοδο του πύργου με τις τρεις (3) τσουλήθρες. Ο διάδρομος - πατάρι θα αποτελεί τη δεύτερη πρόσβαση των παιδιών στο πλοίο.

Συγκεκριμένα η είσοδος των παιδιών στο πλοίο θα μπορεί να γίνεται και μέσω ανάβασης :

-Με σκάλα αποτελούμενη από δύο (2) πατήματα.

-Με πάνελ αναρρίχησης από κατάλληλα πατήματα ειδικού σχεδίου μορφής «βράχων» σε συνδυασμό με ένα αναρριχητικό σχοινί, το οποίο θα είναι δεμένο σε κιγκλιδώμα ασφαλείας.

Τα πατήματα σχεδίου μορφής «βράχων» θα είναι κατασκευασμένα από τρίμμα πολυεστερικών ρητινών και θα φέρουν στην επιφάνεια τους βαθουλώματα έτσι ώστε η επιφάνεια να είναι αντιολισθητική.

Τα αναρριχητικά στοιχεία του οργάνου (δίχτυ αναρρίχησης και σχοινί) θα είναι κατασκευασμένα από πολυπροπυλένιο PP τύπου πολλαπλής διάστασης (MULTI SPLIT TYPE) με ατσάλινο πυρήνα διαμέτρου 16mm. Τα συνδετικά υλικά των σχοινιών θα είναι στέρα και μεγάλης αισθητικής και θα αποτελούνται από πολυαμίδιο κατασκευασμένα με τη μέθοδο έγχυσης (Πρεσάρισμα).

Ο πύργος θα φέρει (3) τσουλήθρες κατασκευασμένες επίσης από ανοξείδωτο ατσάλι AISI 304, με πάχος φύλλου μετάλλου 2mm. Η μία (1) τσουλήθρα εκ των τριών (3) θα βρίσκεται στο υψηλότερο επίπεδο, θα είναι στριφογυριστή σε μορφή τούνελ - κλειστή τσουλήθρα, στην κατάληξη της θα έχει αναδιπλωμένο άκρο πάχους 33,7 mm, ενώ όλη η επιφάνεια της τσουλήθρας θα είναι γυαλισμένη. Η (2) δεύτερη τσουλήθρα θα είναι ανοιχτή και τα πλαϊνά πάνελ θα είναι κατασκευασμένα από πολυαιθυλένιο HDPE (HIGH DENSITY POLYETHYLENE) πάχους 15 mm, υλικό μέγιστης ποιότητας και απολύτως αδιάβροχο και ανθεκτικό στην υπεριώδη ακτινοβολία. Το ατσάλι πάχους 2mm θα έχει

σχηματιστεί με την τεχνική κοπής CNC, τεχνολογία εξαιρετικής ακρίβειας. Η (3) τρίτη τσουλήθρα θα είναι κλειστή σε μορφή τούνελ σε ευθύ σχηματισμό, όλη η επιφάνεια της θα είναι γυαλισμένη και στην κατάληξη της θα έχει αναδιπλωμένο άκρο πάχους 33,7mm.

Τα παράθυρα του πύργου θα είναι στρογγυλά, σαν φινιστρίνια, (2) διαφορετικών τύπων. Ο ένας τύπος παραθύρου θα είναι ημισφαιρικού κυρτού σχηματισμού διαμέτρου 400 mm κατασκευασμένο από πολυανθρακικό υλικό πάχους 5mm σχηματισμένο με θερμότητα, ανθεκτικό στο βανδαλισμό. Ο άλλος τύπος θα είναι κατασκευασμένος από πολυανθρακικό υλικό 8mm πάχους, επίπεδο σχηματισμού.

Ο πύργος, επίσης, θα διαθέτει σκεπή οκταγωνικού σχήματος, αποτελούμενη από οχτώ (8) πάνελ κατασκευασμένα από HPL (HIGH PRESSURE LAMINATE) πάχους 13 mm δύο διαφορετικών χρωμάτων, που θα καταλήγει στην κορυφή του σε διακοσμητικό σχέδιο.

Οι διάδρομοι - πατάρια του Ναυτικού πλοίου θα είναι κατασκευασμένα από HPL (HIGH PRESSURE LAMINATE) πάνελ με αντλιοσθητικό ανθρακίτη 10 mm πάχους, για να διευκολύνεται η στήριξη, υλικό πολύ μεγάλης αντοχής στις έντονες καιρικές συνθήκες και τη φθορά του χρόνου, καθώς και από πάνελ διαφόρων χρωματισμών HPL (HIGH PRESSURE LAMINATE) πάχους 13mm, υλικό μέγιστης ποιότητας και απόλυτα αδιάβροχο και ανθεκτικό στην υπεριώδη ακτινοβολία.

Στο επίπεδο του εδάφους, κάτω από τον οκταγωνικό πύργο και τον διάδρομο-πατάρι θα υπάρχουν διαδραστικά θεματικά πάνελ, το διαδραστικό παιχνίδι Tic Tac Toe και το παιχνίδι εκγύμνασης από δαχτυλίδια που συμβάλλει στη βελτίωση της φυσικής κατάστασης και του συντονισμού της κίνησης.

ΠΑΙΧΝΙΔΙ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΩΝ TIC TAC TOE: Θα είναι κατασκευασμένο από πολυαιθυλένιο με τη μέθοδο της περιστροφικής χύτευσης (φορμάρισμα σε καλούπι) με την εφαρμογή διαφόρων συμβόλων. Με τη μέθοδο αυτή επιτυγχάνεται η δημιουργία ενός προϊόντος υψηλής ποιότητας με μακροχρόνια χρήση και απαλλαγμένο από γρατζουνιές. Το τελείωμα του θα δημιουργεί ένα αισθητικό αποτέλεσμα και όλες του οι άκρες θα είναι μη αιχμηρές. Θα αποτελείται από ένα σκελετό και θα φέρει τρεις (3) σειρές κατακόρυφες, όπου η κάθε σειρά θα έχει (3) τρία ρολάκια ύψους 16cm , πλάτους 15,5cm. Τα ρολάκια θα είναι εμπλουτισμένα με σύμβολα, όπως για παράδειγμα , τον ήλιο, το φεγγάρι, επιτυγχάνοντας ακόμα μεγαλύτερη διασκέδαση με το σχηματισμό τρίλιζας.

ΠΑΙΧΝΙΔΙ ΕΚΓΥΜΝΑΣΗΣ ΜΕ ΔΑΧΤΥΛΙΔΙΑ: Το συγκεκριμένο παιχνίδι θα αποτελείται από τρία (3) ξεχωριστά αιωρούμενα «μεγάλα δαχτυλίδια», στηριγμένα σε αλυσίδα και κατασκευασμένα από πολυαιθυλένιο με εργονομικό σχεδιασμό. Η στήριξη τους στο ναυτικό πλοίο θα γίνεται μέσω αλυσίδας, συγκεκριμένα οι δύο πλευρές του, δεξιά και αριστερά θα στηρίζονται με την αλυσίδα σε δοκό του κυρίως σκελετού και η κάτω πλευρά του δαχτυλιδιού θα στερεώνεται στο έδαφος μέσω αλυσίδας.

ΥΛΙΚΑ ΣΥΝΔΕΣΜΟΛΟΓΙΑΣ:

Το σύστημα σύνδεσης θα είναι κατασκευασμένο από ισχυρό κράμα αλουμινίου. Επίσης συνδετικά στοιχεία όπως βίδες, παξιμάδια, ρουλεμάν θα είναι κατασκευασμένα από ανοξείδωτο ατσάλι. Τα βιδωτά πώματα, ανθεκτικά σε βανδαλισμούς, θα είναι κατασκευασμένα από πολυαμίδιο με τη μέθοδο έγχυσης (Πρεσάρισμα).

Στην τιμή μονάδας θα περιλαμβάνεται η προμήθεια της κούνιας, τα ειδικά υλικά - μικροϋλικά στήριξης, η πλήρης τοποθέτηση, θεμελίωση και συναρμολόγησή του, καθώς και τα απαιτούμενα εργαλεία και οι δαπάνες πάσης φύσεως απαιτούμενου εξοπλισμού και μεταφοράς του για την ολοκλήρωση της προμήθειας. Η τοποθέτηση και η συναρμολόγηση θα πρέπει να πληροί τα πρότυπα πιστοποίησης και να γίνει με βάση τα τεχνικά φυλλάδια του εξοπλισμού και τις οδηγίες του κατασκευαστικού οίκου.

A.T.103 Τιμή ανά τεμάχιο

ΕΥΡΩ Ολογράφως: ογδόντα επτά χιλιάδες και εννιακόσια οχτώ ευρώ
Αριθμητικώς 87.908,00 €

Άρθρο 104. Τετραθέσια μεταλλική κούνια παιδών & ΑμεΑ

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Η κούνια τεσσάρων θέσεων παιδών - ΑΜΕΑ, δραστηριότητας αιώρησης, κατασκευασμένη από ατσάλι IS235JR, θα αποτελείται από μια (1) οριζόντιο μεταλλική κοιλοδοκό, οχτώ (8) πλαϊνά υποστυλώματα και τέσσερα (4) καθίσματα, δύο (2) παιδών και δύο (2) νηπίων. Η μεταλλική κοιλοδοκός κατασκευασμένη από ατσάλι IS235JR, θα καταλήγει σε κομβοελάσματα. Η στήριξη του ενιαίου κοιλοδοκού θα γίνεται εκατέρωθεν με κεκλιμένα μεταλλικά υποστυλώματα, τα οποία ενώνονται πάνω από το επίπεδο του οριζόντιου κοιλοδοκού σχηματίζοντας τη μορφή 'Λ'. Στο κάτω μέρος της κοιλοδοκού και σε κατάλληλες θέσεις θα αναρτώνται οχτώ (8) κουζινέτα, ειδικά σχεδιασμένα για την ανάρτηση των καθισμάτων. Η κούνια θα φέρει (2) δύο καθίσματα τύπου «σανίδα» και δύο (2) καθίσματα ΑΜΕΑ. Το πλάτος της κούνιας θα είναι 185 εκ. το μήκος 888 εκ. και το ύψος 244 εκ. (δεν υπάρχει στο τεχνικό φυλλάδιο). Ο μέγιστος αριθμός χρηστών θα είναι (4) τέσσερα παιδιά και η ηλικία τους θα κυμαίνεται από ενός (1) έως δώδεκα (12) ετών.

ΥΛΙΚΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ

Οριζόντιος δοκός και υποστυλώματα: Θα είναι στιβαρής κατασκευής από μαύρο ατσάλι IS235JR επεξεργασμένο με τη μέθοδο της αμβοβολής.

Στην κορυφή των υποστυλωμάτων θα υπάρχουν προστατευτικά από ελαστομερές EPDM (Ethylene Propylene Diene Monomer), είδος συνθετικού καουτσούκ.

Καθίσματα παιδών: Τα καθίσματα παιδών τύπου σανίδα θα είναι κατασκευασμένα εσωτερικά από σκελετό με προφίλ αλουμινίου και θα είναι επικαλυμμένα με στρώση από μαλακό ελαστομερές EPDM (Ethylene Propylene Diene Monomer), είδος συνθετικού καουτσούκ. Το σύστημα ανάρτησης των καθισμάτων θα αποτελείται από αλυσίδες και κουζινέτα ενισχυμένα με διπλό ρουλεμάν. Η ενίσχυση αυτή επιτρέπει την ομαλή αθόρυβη λειτουργία και επιτρέπει εκτός της οριζόντιας κίνησης και την κυκλική χωρίς μπλέξιμο-στριφογύρισμα της αλυσίδας. Η αλυσίδα θα έχει κρίκους διατομής 6 χιλ. κατασκευασμένη από ανοξείδωτο ατσάλι. Τα κουζινέτα θα είναι κατασκευασμένα από ανοξείδωτο ατσάλι.

Καθίσματα ΑΜΕΑ: Τα καθίσματα ΑΜΕΑ (θα είναι κατάλληλα για παιδιά με ειδικές ανάγκες), θα είναι κατασκευασμένα από πολυαιθυλένιο HDPE (HIGH DENSITY POLYETHYLENE). Θα αποτελούνται από το κάθισμα με πλάτη και θα φέρουν προστατευτικούς βραχίονες εμπροσθεν του καθίσματος τα οποία θα ξεκινούν από την πλάτη με δύο βραχίονες εκατέρωθεν και θα καταλήγουν σε ένα ενιαίο βραχίονα στο κάθισμα. Το σύστημα ανάρτησης των καθισμάτων θα αποτελείται από αλυσίδες και κουζινέτα ενισχυμένα με διπλό ρουλεμάν. Η ενίσχυση αυτή επιτρέπει την ομαλή αθόρυβη λειτουργία και επιτρέπει εκτός της οριζόντιας κίνησης και την κυκλική χωρίς μπλέξιμο-στριφογύρισμα της αλυσίδας. Η αλυσίδα θα έχει κρίκους διατομής 6 χιλ. κατασκευασμένη από ανοξείδωτο ατσάλι. Τα κουζινέτα θα είναι κατασκευασμένα από ανοξείδωτο ατσάλι.

ΥΛΙΚΑ ΣΥΝΔΕΣΜΟΛΟΓΙΑΣ

Συνδετικά στοιχεία όπως βίδες, παξιμάδια, ροδέλες θα είναι κατασκευασμένα από ανοξείδωτο ατσάλι και θα προστατεύονται από αντιβανδαλικά καλύμματα πολυαμιδίου κατασκευασμένα με τη μέθοδο έγχυσης (πρεσάρισμα).

Στην τιμή μονάδας θα περιλαμβάνεται η προμήθεια της κούνιας, τα ειδικά υλικά - μικροϋλικά στήριξης, η πλήρης τοποθέτηση, θεμελίωση και συναρμολόγησή του, καθώς και τα απαιτούμενα εργαλεία και οι δαπάνες πάσης φύσεως απαιτούμενου εξοπλισμού και μεταφοράς του για την ολοκλήρωση της προμήθειας. Η τοποθέτηση και η συναρμολόγηση θα πρέπει να πληροί τα πρότυπα πιστοποίησης και να γίνει με βάση τα τεχνικά φυλλάδια του εξοπλισμού και τις οδηγίες του κατασκευαστικού οίκου.

A.T.104 Τιμή ανά τεμάχιο

ΕΥΡΩ Ολογράφως: δέκα χιλιάδες τετρακόσια εβδομήντα ευρώ

Αριθμητικώς: 10.470,00 €

Άρθρο 105. Σπιτάκι νηπίων με δραστηριότητες

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ - ΥΛΙΚΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ

Σπιτάκι νηπίων με δραστηριότητες πλάτους 112 εκ. , μήκους 109 εκ και ύψους 125 εκ., που θα μπορεί να απασχολήσει ταυτόχρονα έως επτά (7) παιδιά για ηλικίες από ένα (1) έως επτά (7) ετών . Το σπιτάκι θα αποτελείται από τέσσερα (4) τοιχία με διακοσμητικά πάνελ και τέσσερις (4) δοκούς στήριξης. Τα τοιχία θα είναι κατασκευασμένα από HPL (HIGH PRESSURE LAMINATE) πάχους 13mm, τα δύο εκ των τεσσάρων θα είναι ψηλότερα και κάθε τοιχίο θα φέρει διαφορετικά διακοσμητικά πάνελ με δραστηριότητες. Τα διακοσμητικά πάνελ θα κατασκευάζονται από πολυαιθυλένιο HDPE τριών στρώσεων συνολικού πάχους 15mm., υλικό μέγιστης ποιότητας και απόλυτα αδιάβροχο και ανθεκτικό στην υπεριώδη ακτινοβολία. Οι δοκοί στήριξης θα είναι κατασκευασμένοι από ανοξείδωτο χάλυβα διατομής AISI 304 και θα έχουν στρογγυλεμένες άκρες προς αποφυγή τραυματισμών. Ο χώρος ασφαλείας θα έχει μήκος 409 εκ. και πλάτος 412 εκ. και το ύψος πτώσης θα είναι μηδέν.

ΥΛΙΚΑ ΣΥΝΔΕΣΜΟΛΟΓΙΑΣ:

Το σύστημα σύνδεσης θα είναι κατασκευασμένο από ισχυρό κράμα αλουμινίου.

Στην τιμή μονάδας θα περιλαμβάνεται η προμήθεια της κούνιας, τα ειδικά υλικά - μικροϋλικά στήριξης, η πλήρης τοποθέτηση, θεμελίωση και συναρμολόγησή του, καθώς και τα απαιτούμενα εργαλεία και οι δαπάνες πάσης φύσεως απαιτούμενου εξοπλισμού και μεταφοράς του για την ολοκλήρωση της προμήθειας. Η τοποθέτηση και η συναρμολόγηση θα πρέπει να πληροί τα πρότυπα πιστοποίησης και να γίνει με βάση τα τεχνικά φυλλάδια του εξοπλισμού και τις οδηγίες του κατασκευαστικού οίκου.

A.T. 105 Τιμή ανά τεμάχιο

ΕΥΡΩ Ολογράφως: τρεις χιλιάδες εκατόν δύο ευρώ
Αριθμητικώς 3.102,00 €

Άρθρο 106. Ταλαντευόμενο μιας θέσης μορφής «κόκκορα»

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Το ταλαντευόμενο (ελατηριωτή τραμπάλα) μιας θέσης θα είναι μορφής "κόκκορα", μήκους 83 cm, πλάτους 41 cm και ύψους 100 cm, κατασκευασμένο από πολυαιθυλένιο HDPE (High Density Polyethylene) τριπλής στρώσης συνολικού πάχους 15mm. Θα αποτελείται από ένα (1) καθιστικό με πλάτη, δύο (2) θεματικά πλαϊνά πάνελ μορφής "κοκκοράκι", μια (1) χειρολαβή, μια (1) ποδολαβή και το ελατήριο ταλάντωσης. Ο χώρος ασφαλείας του ελατηρίου θα είναι μήκους 343 cm, πλάτους 241 cm, με μέγιστο ύψος πτώσης 46 cm και ζώνη ασφαλείας 6m². Ο μέγιστος αριθμός χρηστών ανά ελατήριο θα είναι (1) ένα παιδί. Η ηλικία των χρηστών θα κυμαίνεται μεταξύ ενός (1) έως (12) δώδεκα ετών.

ΥΛΙΚΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ

ΚΑΘΙΣΤΙΚΟ ΜΕ ΠΛΑΤΗ & ΘΕΜΑΤΙΚΑ ΠΛΑΙΝΑ ΠΑΝΕΛ ΚΟΚΚΟΡΑΚΙ:

Θα είναι κατασκευασμένα από πολυαιθυλένιο HDPE (High Density Polyethylene) τριπλής στρώσης πάχους 15mm, υλικό μέγιστης ποιότητας και απόλυτα αδιάβροχο και ανθεκτικό στην υπεριώδη ακτινοβολία.

ΕΛΑΤΗΡΙΟ:

Θα είναι κατασκευασμένο από ατσάλινο έλασμα διαμέτρου 200 mm και πάχους 20 mm σχεδιασμένο για έντονη χρήση και ιδιαίτερα ευέλικτο ώστε να εξασφαλίζει την ασφάλεια των χρηστών κατά τη χρήση.

Τα μέρη του ελατηρίου και τα υλικά σύνδεσης θα είναι από γαλβανισμένο ατσάλι με επικάλυψη σκόνης βαφής με πολυεστερική βαφή ανθεκτική στην υπεριώδη ακτινοβολία. Τα υλικά σύνδεσης θα είναι σχεδιασμένα κατάλληλα για χρήση σε παιδική χαρά απαλλαγμένα από στοιχεία που μπορούν να προκαλέσουν κίνδυνο στα παιδιά.

ΥΛΙΚΑ ΣΥΝΔΕΣΜΟΛΟΓΙΑΣ:

Συνδετικά στοιχεία όπως βίδες, παξιμάδια, ρουλεμάν θα είναι κατασκευασμένα από ανοξείδωτο ατσάλι, τα οποία θα προστατεύονται από, αντιβανδαλικά καλύμματα πολυαμιδίου, κατασκευασμένα με τη μέθοδο έγχυσης (πρεσάρισμα). Στην τιμή μονάδας θα περιλαμβάνεται η προμήθεια της κούνιας, τα ειδικά υλικά - μικροϋλικά στήριξης, η πλήρης τοποθέτηση, θεμελίωση και συναρμολόγησή του, καθώς και τα απαιτούμενα εργαλεία και οι δαπάνες πάσης φύσεως απαιτούμενου εξοπλισμού και μεταφοράς του για την ολοκλήρωση της προμήθειας. Η τοποθέτηση και η συναρμολόγηση θα πρέπει να πληροί τα πρότυπα πιστοποίησης και να γίνει με βάση τα τεχνικά φυλλάδια του εξοπλισμού και τις οδηγίες του κατασκευαστικού οίκου.

A.T. 106 Τιμή ανά τεμάχιο

ΕΥΡΩ Ολογράφως: χίλια εξήντα επτά ευρώ
Αριθμητικώς 1.067,00 €

Άρθρο 107. Ταλαντευόμενο μιας θέσης μορφής «μηχανάκι»

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Το ταλαντευόμενο (ελατηριωτή τραμπάλα) μιας θέσης θα είναι μορφής "μηχανάκι", μήκους 81 cm, πλάτους 30 cm και ύψους 75 cm, κατασκευασμένο από πολυαιθυλένιο HDPE (High Density Polyethylene) τριπλής στρώσης συνολικού πάχους 15mm, υλικό μέγιστης ποιότητας και απόλυτα αδιάβροχο και ανθεκτικό στην υπεριώδη ακτινοβολία. Θα αποτελείται από ένα (1) καθιστικό τύπου σέλα με δύο (2) ποδολαβές, ένα(1) θεματικό πάνελ μορφής "μηχανάκι", δύο (2) χειρολαβές και από το ελατήριο ταλάντωσης. Ο χώρος ασφαλείας του ελατηρίου θα είναι μήκους 341 cm, πλάτους 230 cm με μέγιστο ύψος πτώσης 50 cm και η ζώνη ασφαλείας 11 m2. Ο μέγιστος αριθμός χρηστών ανά ελατήριο θα είναι (1) ένα παιδί. Η ηλικία των χρηστών θα κυμαίνεται μεταξύ ενός (1) έως (12) δώδεκα ετών.

ΥΛΙΚΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ

ΘΕΜΑΤΙΚΟ ΠΑΝΕΛ ΜΟΡΦΗΣ ΜΗΧΑΝΑΚΙ:

Θα είναι κατασκευασμένο από πολυαιθυλένιο HDPE (High Density Polyethylene) τριπλής στρώσης συνολικού πάχους 15mm, υλικό μέγιστης ποιότητας και απόλυτα αδιάβροχο και ανθεκτικό στην υπεριώδη ακτινοβολία.

ΕΡΓΟΝΟΜΙΚΟ ΚΑΘΙΣΜΑ, ΧΕΙΡΟΛΑΒΕΣ & ΠΟΔΟΛΑΒΕΣ:

Θα είναι κατασκευασμένα από πολυαμίδιο με τη μέθοδο έγχυσης (πρεσάρισμα).

ΕΛΑΤΗΡΙΟ:

Θα είναι κατασκευασμένο από ατσάλινο έλασμα διαμέτρου 200 mm. και πάχους 20 mm. σχεδιασμένο για έντονη χρήση και ιδιαίτερα ευέλικτο ώστε να εξασφαλίζει την ασφάλεια των χρηστών κατά τη χρήση. Τα μέρη του ελατηρίου και τα υλικά σύνδεσης θα είναι από γαλβανισμένο ατσάλι με επικάλυψη σκόνης βαφής με πολυεστερική βαφή ανθεκτική στην υπεριώδη ακτινοβολία. Τα υλικά σύνδεσης θα είναι σχεδιασμένα κατάλληλα για χρήση σε παιδική χαρά απαλλαγμένα από στοιχεία που μπορούν να προκαλέσουν κίνδυνο στα παιδιά.

ΥΛΙΚΑ ΣΥΝΔΕΣΜΟΛΟΓΙΑΣ:

Συνδετικά στοιχεία όπως βίδες, παξιμάδια, ρουλεμάν θα είναι κατασκευασμένα από ανοξείδωτο ατσάλι, τα οποία θα προστατεύονται από, αντιβανδαλικά καλύμματα πολυαμιδίου, κατασκευασμένα με τη μέθοδο έγχυσης (πρεσάρισμα).

Στην τιμή μονάδας θα περιλαμβάνεται η προμήθεια της κούνιας, τα ειδικά υλικά - μικροϋλικά στήριξης, η πλήρης τοποθέτηση, θεμελίωση και συναρμολόγησή του, καθώς και τα απαιτούμενα εργαλεία και οι δαπάνες πάσης φύσεως απαιτούμενου εξοπλισμού και μεταφοράς του για την ολοκλήρωση της προμήθειας. Η τοποθέτηση και η συναρμολόγηση θα πρέπει να πληροί τα πρότυπα πιστοποίησης και να γίνει με βάση τα τεχνικά φυλλάδια του εξοπλισμού και τις οδηγίες του κατασκευαστικού οίκου.

A.T. 106 Τιμή ανά τεμάχιο

ΕΥΡΩ Ολογράφως: εξακόσια εβδομήντα οχτώ ευρώ
Αριθμητικώς 678,00 €

Άρθρο 108. Μουσική Τραμπάλα

Προμήθεια και τοποθέτηση τραμπάλας, διαδραστικό ακουστικό μέσο παιχνιδιού και ψυχαγωγίας. Η τραμπάλα πρέπει να είναι κατασκευασμένη από ανθεκτικά υλικά και βάρους 150 κιλών ώστε να αντέχει στις κρούσεις, τους βανδαλισμούς και τις καιρικές συνθήκες. Η τραμπάλα για προστασία των χρηστών πρέπει να έχει στρογγυλεμένες άκρες για να αποφεύγονται τραυματισμοί κατά τη διάρκεια του παιχνιδιού. Λειτουργεί με ηλεκτρική ενέργεια που παράγεται από τους χρήστες μέσω της κίνησης που παράγεται από την αλληλεπίδραση αυτών. Δεν απαιτεί εξωτερική παροχή ρεύματος, εξοικονομεί ενέργεια και έχει θετικό περιβαλλοντικό πρόσημο. Η παραγόμενη ενέργεια θα χρησιμοποιηθεί για την τροφοδοσία των συστημάτων αναπαραγωγής ήχων και φωτισμού.

Το ύψος της τραμπάλας θα είναι 831 χιλιοστά και 845 χιλιοστά συμπεριλαμβανομένων των χειρολαβών, ενώ κατά τον τραμπαλισμό της το συνολικό και μέγιστο ύψος της φτάνει τα 1000 χιλιοστά. Το μήκος της θα είναι 3456 χιλιοστά και το πλάτος της θα είναι 311 χιλιοστά.

Ο χώρος ασφαλείας θα έχει πλάτος 2.320 χιλιοστά και μήκος 5.465 χιλιοστά και το μέγιστο ύψος πτώσης θα είναι 1000 χιλιοστά.

Η τραμπάλα θα αποτελείται από τον οριζόντιο άξονα, τα καθίσματα, τη βάση, τις χειρολαβές το μέσο αναπαραγωγής ήχου και τα μέρη αυτού, τα εσωτερικά μηχανικά μέρη παραγωγής και μετάδοσης ηλεκτρικής ενέργειας και τον φωτισμό led.

- Ο άξονας θα είναι κατασκευασμένος από ατσάλι ST37 με επίστρωση πούδρας πολουρεθάνης χρώματος RAL, με μήκος 3456 χιλιοστά και πλάτος 120 χιλιοστά. Κατά μήκος του άξονα θα υπάρχουν τρία (3) ανοίγματα πολυκαρβονικά με φωτισμό led και βαθμό στεγανότητας IP67. Θα αποτελείται εκατέρωθεν από κάθισμα και χειρολαβή κατασκευασμένη από χάλυβα ST37 με επίστρωση πούδρας πολουρεθάνης χρώματος RAL.
- Τα καθίσματα μήκους 330 χιλιοστών εκατέρωθεν του άξονα θα είναι κατασκευασμένα από EPDM μαύρου χρώματος. Στο σημείο κάτω από τα καθίσματα τοποθετούνται κυκλικό απορροφητές κραδασμών από SBR καουτσούκ οι οποίοι και διασφαλίζουν την απαιτούμενη απόσταση κατά EN 1176 με το έδαφος και μειώνουν την αίσθηση του κραδασμού.
- Η βάση, η οποία θα εμπεριέχει και τα εσωτερικά μηχανικά στοιχεία παραγωγής και μετάδοσης ηλεκτρικής ενέργειας, θα είναι κατασκευασμένη από ατσάλι ST37 με επίστρωση πούδρας πολουρεθάνης χρώματος RAL. Τα ρουλεμάν της θα είναι κατασκευασμένα από ανοξείδωτο ατσάλι.
- Ο μικροϋπολογιστής IP65 θα περιέχει ένα PCB με μικροεπεξεργαστή 12 V σύμφωνα με το RoHS και τα Ευρωπαϊκά Πρότυπα. Ο μικροϋπολογιστής θα διαθέτει διακόπτη ON / OFF, υποδοχή USB και διακόπτη έντασης ήχου. Ο χρήστης θα έχει τη δυνατότητα να ρυθμίζει την ένταση και το ωράριο λειτουργίας του εξοπλισμού για την αποφυγή διατάραξης των ωραρίων κοινής ησυχίας.

Τα αρχεία αναπαραγωγής ήχου εγγράφονται κατ'επιλογή και με μέριμνα του τελικού χρήστη σε ειδικού τύπου αποθηκευτικό μέσο(usb stick) χωρητικότητας 512 MB. Συμπληρωματικά, ο χρήστης θα μπορεί να έχει πρόσβαση σε πληροφορίες χρήσης του εξοπλισμού, με ένα ειδικά προγραμματισμένο stick USB. Ο χρήστης μπορεί να ελέγχει τη συχνότητα χρήσης του εξοπλισμού. Ο χρήστης κατ'επιλογή θα μπορεί να ορίσει την ένταση και το ωράριο λειτουργίας του εξοπλισμού για την αποφυγή διατάραξης των ωραρίων κοινής ησυχίας.

Η Συνολική συχνότητα ηχείων θα είναι 3 kHz και η γεννήτρια χαμηλών στροφών 12 V. Το μεγάφωνο θα έχει μεμβράνη Mylar για να έχει αντέχει στην υγρασία. Όλα τα εξαρτήματα του θα είναι στεγανά με δείκτη στεγανότητας IP65 και με αντοχή σε θερμοκρασίες από -25 έως 45 βαθμούς Κελσίου. Ο μέγιστος θόρυβος από το όργανο θα είναι <80 Db ώστε να αποφευχθεί βλάβη της ακοής.

Η τραμπάλα θα απευθύνεται σε χρήστες ηλικίας 6 ετών και άνω και θα είναι καθολικά σχεδιασμένη για την ασφαλή χρήση της. Μέγιστος αριθμός χρηστών : 2 άτομα. Η τραμπάλα θα πρέπει να

ακολουθεί το πρότυπο EN 1176:2017 των γενικών απαιτήσεων ασφαλείας εξοπλισμού παιδικών χαρών.

Η εγκατάσταση της τραμπάλας θα γίνεται με δύο τρόπους :

α) με εγκιβωτισμό εντός εδάφους. Για το λόγο αυτό θα γίνεται εκσκαφή λάκκου βάθους περίπου 150 εκατοστών και διαμέτρου περίπου 60 εκατοστών όπου και θα εδράζεται η μεταλλική βάση του εξοπλισμού. Στη συνέχεια κάθε οπή θα γεμίζεται με σκυρόδεμα έως ότου φτάσει 20 εκατοστά υπό του εδάφους όπου και καλύπτεται πλήρως με χώμα

ή

β) Με στερέωση επάνω σε οπλισμένο σκυρόδεμα μέσω προκατασκευασμένης μορφής Π και ειδικής χρήσης όπως ορίζει ο κατασκευαστής.

A.T.108 Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: δεκαεπτά χιλιάδες εννιακόσια ευρώ
Αριθμητικώς 17.900,00 €

Άρθρο 109. Επιδαπέδια κατασκευή δισδιάστατης απεικόνισης "Ουράνιο τόξο"

A.ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Προμήθεια και τοποθέτηση 2D erdm σχεδίου «ουράνιο τόξο», κατασκευασμένο από υψηλής ποιότητας κόκκους erdm και αλειφατική κόλλα πολυουρεθάνης, σταθερή στην UV ακτινοβολία. Το πάχος του 2D erdm σχεδίου θα είναι 8mm, το μήκος του 141 cm και το πλάτος του 82 cm, η επιφάνεια του θα καλύπτει 0,57 m². Το σχέδιο 2D θα είναι μίξης χρωμάτων, κίτρινου Ral 1012, κόκκινου Ral 3016, μωβ Ral 4005, πορτοκαλί Ral 2004, πράσινου Ral 6025, μπλε Ral 5015, λευκού Ral 1015, που θα περιλαμβάνουν σταθεροποιητές της UV ακτινοβολίας.

B. ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ

Η τοποθέτηση του 2D erdm σχεδίου «ουράνιο τόξο» γίνεται πάνω σε μια σταθερή υπόβαση σύμφωνα με το σχέδιο μελέτης, είτε από ανακυκλωμένους κόκκους SBR ή άσφαλτο ή τσιμέντο (η οποία είναι παράλληλα και η υπόβαση διάστρωσης του δαπέδου ασφαλείας). Αρχικά απλώνεται η στρώση της κόλλας πολυουρεθάνης πάχους 2mm, και εφαρμόζεται το 2D erdm σχέδιο το οποίο περιλαμβάνει και το πλέγμα ενίσχυσης πάχους 1mm.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση του 2D erdm σχεδίου, οι δαπάνες του απαραίτητου προσωπικού και εργαλείων αλλά και κάθε άλλη δαπάνη που δεν κατονομάζεται ρητά αλλά είναι απαραίτητη για την πλήρη και ορθή ολοκλήρωση της εργασίας σύμφωνα με την μελέτη.

A.T. 109 Μονάδα μέτρησης ανά τεμάχιο (τεμ.)

Ολογράφως: εξακόσια δεκαέξι ευρώ
Αριθμητικώς: 616,00 €

Άρθρο 110. Επιδαπέδια κατασκευή δισδιάστατης απεικόνισης "Ήλιος"

A.ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Προμήθεια και τοποθέτηση 2D erdm σχεδίου «ήλιος», κατασκευασμένο από υψηλής ποιότητας κόκκους erdm και αλειφατική κόλλα πολυουρεθάνης, σταθερή στην UV ακτινοβολία. Θα σχηματίζει ένα πρόσωπο με μάτια, μύτη, στόμα και ηλιαχτίδες. Το πάχος του 2D erdm σχεδίου θα είναι 8mm, το μήκος και το πλάτος του 49 cm, η επιφάνεια του θα καλύπτει 0,16 m². Το σχέδιο 2D θα είναι μίξης χρωμάτων, κίτρινου Ral 1012, κόκκινου Ral 3016, πορτοκαλί Ral 2004, λευκού Ral 1015, μαύρου Ral 9004, που θα περιλαμβάνουν σταθεροποιητές της UV ακτινοβολίας.

B. ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ

Η τοποθέτηση του 2D erdm σχεδίου «ήλιος» γίνεται πάνω σε μια σταθερή υπόβαση σύμφωνα με το σχέδιο μελέτης, είτε από ανακυκλωμένους κόκκους SBR ή άσφαλτο ή τσιμέντο (η οποία είναι παράλληλα και η υπόβαση διάστρωσης του δαπέδου ασφαλείας). Αρχικά απλώνεται η στρώση της

κόλλας πολυουρεθάνης πάχους 2mm, και εφαρμόζεται το 2D erdm σχέδιο το οποίο περιλαμβάνει και το πλέγμα ενίσχυσης πάχους 1mm.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση του 2D erdm σχεδίου, οι δαπάνες του απαραίτητου προσωπικού και εργαλείων αλλά και κάθε άλλη δαπάνη που δεν κατονομάζεται ρητά αλλά είναι απαραίτητη για την πλήρη και ορθή ολοκλήρωση της εργασίας σύμφωνα με την μελέτη.

A.T. 110 Μονάδα μέτρησης ανά τεμάχιο (τεμ.)

Ολογράφως: εκατόν πενήντα εννιά ευρώ

Αριθμητικώς: 159,00 €

Άρθρο 111. Επιδαπέδια κατασκευή δισδιάστατης απεικόνισης "Σύννεφο βροχής"

A.ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Προμήθεια και τοποθέτηση 2D erdm σχεδίου μορφής «σύννεφο βροχής», κατασκευασμένο από υψηλής ποιότητας κόκκους EPDM και κόλλα αλειφατική πολυουρεθάνης, σταθερή στην UV ακτινοβολία. Το πάχος του 2D erdm σχεδίου θα είναι 8mm, το μήκος του 49 cm και το πλάτος του 60 cm, η επιφάνεια του θα καλύπτει 0.15 m². Θα είναι συνδυασμός χρωμάτων μπλε Ral 5019 και μπλε- γκρι Ral 5014, που θα περιλαμβάνουν σταθεροποιητές της UV ακτινοβολίας.

B. ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ

Η τοποθέτηση του 2D erdm σχεδίου «σύννεφο βροχής» γίνεται πάνω σε μια σταθερή υπόβαση σύμφωνα με το σχέδιο μελέτης, είτε από ανακυκλωμένους κόκκους SBR ή άσφαλο ή τσιμέντο (η οποία είναι παράλληλα και η υπόβαση διάστρωσης του δαπέδου ασφαλείας). Αρχικά απλώνεται η στρώση της κόλλας πολυουρεθάνης πάχους 2mm, και εφαρμόζεται το 2D erdm σχέδιο το οποίο περιλαμβάνει και το πλέγμα ενίσχυσης πάχους 1mm.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση του 2D erdm σχεδίου, οι δαπάνες του απαραίτητου προσωπικού και εργαλείων αλλά και κάθε άλλη δαπάνη που δεν κατονομάζεται ρητά αλλά είναι απαραίτητη για την πλήρη και ορθή ολοκλήρωση της εργασίας σύμφωνα με την μελέτη.

A.T. 111 Μονάδα μέτρησης ανά τεμάχιο (τεμ.)

Ολογράφως: εκατόν σαράντα εννιά ευρώ

Αριθμητικώς: 149,00 €

Άρθρο 112. Επιδαπέδια κατασκευή δισδιάστατης απεικόνισης "Καμηλοπάρδαλη"

A.ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Προμήθεια και τοποθέτηση 2D erdm σχεδίου «Καμηλοπάρδαλη», κατασκευασμένο από υψηλής ποιότητας κόκκους erdm και αλειφατική κόλλα πολυουρεθάνης, σταθερή στην UV ακτινοβολία. Το πάχος του 2D erdm σχεδίου θα είναι 8mm, το μήκος του 69 cm και το πλάτος του 88 cm, η επιφάνεια του θα καλύπτει 0,19 m². Το σχέδιο 2D θα είναι μίξης χρωμάτων καφέ Ral 8024, μπεζ Ral 1001, κόκκινο Ral 3016, κίτρινο Ral 1012, που θα περιλαμβάνουν σταθεροποιητές της UV ακτινοβολίας.

B. ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ

Η τοποθέτηση του 2D erdm σχεδίου «Καμηλοπάρδαλη», γίνεται πάνω σε μια σταθερή υπόβαση σύμφωνα με το σχέδιο μελέτης, είτε από ανακυκλωμένους κόκκους SBR ή άσφαλο ή τσιμέντο (η οποία είναι παράλληλα και η υπόβαση διάστρωσης του δαπέδου ασφαλείας). Αρχικά απλώνεται η στρώση της κόλλας πολυουρεθάνης πάχους 2mm, και εφαρμόζεται το 2D erdm σχέδιο το οποίο περιλαμβάνει και το πλέγμα ενίσχυσης πάχους 1mm.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση του 2D erdm σχεδίου, οι δαπάνες του απαραίτητου προσωπικού και εργαλείων αλλά και κάθε άλλη δαπάνη που δεν κατονομάζεται ρητά αλλά είναι απαραίτητη για την πλήρη και ορθή ολοκλήρωση της εργασίας σύμφωνα με την μελέτη.

A.T. 112 Μονάδα μέτρησης ανά τεμάχιο (τεμ.)

Ολογράφως: τριακόσια δέκαεπτά ευρώ

Αριθμητικώς: 317,00 €

Άρθρο 113. Επιδαπέδια κατασκευή δισδιάστατης απεικόνισης "μαϊμού"

A.ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Προμήθεια και τοποθέτηση 2D erdm σχεδίου «μαϊμού», κατασκευασμένο από υψηλής ποιότητας κόκκους erdm και αλειφατική κόλλα πολυουρεθάνης, σταθερή στην UV ακτινοβολία. Το πάχος του 2D erdm σχεδίου θα είναι 8mm, το μήκος του 78 cm και το πλάτος του 63 cm, η επιφάνεια του θα καλύπτει 0,27 m². Το σχέδιο 2D θα είναι μίξης χρωμάτων καφέ Ral 8024, μπεζ Ral 1001, που θα περιλαμβάνουν σταθεροποιητές της UV ακτινοβολίας.

B. ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ

Η τοποθέτηση του 2D erdm σχεδίου «μαϊμού», γίνεται πάνω σε μια σταθερή υπόβαση σύμφωνα με το σχέδιο μελέτης, είτε από ανακυκλωμένους κόκκους SBR ή ασφαλτο ή τσιμέντο (η οποία είναι παράλληλα και η υπόβαση διάστρωσης του δαπέδου ασφαλείας). Αρχικά απλώνεται η στρώση της κόλλας πολυουρεθάνης πάχους 2mm, και εφαρμόζεται το 2D erdm σχέδιο το οποίο περιλαμβάνει και το πλέγμα ενίσχυσης πάχους 1mm.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση του 2D erdm σχεδίου, οι δαπάνες του απαραίτητου προσωπικού και εργαλείων αλλά και κάθε άλλη δαπάνη που δεν κατονομάζεται ρητά αλλά είναι απαραίτητη για την πλήρη και ορθή ολοκλήρωση της εργασίας σύμφωνα με την μελέτη.

A.T. 113 Μονάδα μέτρησης ανά τεμάχιο (τεμ.)

Ολογράφως: διακόσια εβδομήντα ένα ευρώ

Αριθμητικώς: 271,00 €

Άρθρο 114. Επιδαπέδια κατασκευή δισδιάστατης απεικόνισης "Αχλάδι"

A.ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Προμήθεια και τοποθέτηση 2D erdm σχεδίου «αχλάδι», κατασκευασμένο από υψηλής ποιότητας κόκκους erdm και αλειφατική κόλλα πολυουρεθάνης, σταθερή στην UV ακτινοβολία. Το πάχος του 2D erdm σχεδίου θα είναι 8mm, το μήκος του 32 cm και το πλάτος του 45 cm, η επιφάνεια του θα καλύπτει 0,08 m². Το σχέδιο 2D θα είναι μίξης χρωμάτων, καφέ Ral 8024, κίτρινο Ral 1012 που θα περιλαμβάνουν σταθεροποιητές της UV ακτινοβολίας.

B. ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ

Η τοποθέτηση του 2D erdm σχεδίου «αχλάδι/pear », γίνεται πάνω σε μια σταθερή υπόβαση σύμφωνα με το σχέδιο μελέτης, είτε από ανακυκλωμένους κόκκους SBR ή ασφαλτο ή τσιμέντο (η οποία είναι παράλληλα και η υπόβαση διάστρωσης του δαπέδου ασφαλείας). Αρχικά απλώνεται η στρώση της κόλλας πολυουρεθάνης πάχους 2mm, και εφαρμόζεται το 2D erdm σχέδιο το οποίο περιλαμβάνει και το πλέγμα ενίσχυσης πάχους 1mm.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση του 2D erdm σχεδίου, οι δαπάνες του απαραίτητου προσωπικού και εργαλείων αλλά και κάθε άλλη δαπάνη που δεν

κατονομάζεται ρητά αλλά είναι απαραίτητη για την πλήρη και ορθή ολοκλήρωση της εργασίας σύμφωνα με την μελέτη.

A.T. 114 Μονάδα μέτρησης ανά τεμάχιο (τεμ.)

Ολογράφως: εκατόν δεκατρία ευρώ

Αριθμητικώς: 113,00 €

Άρθρο 115. Επιδαπέδια κατασκευή δισδιάστατης απεικόνισης "Κεράσι"

A.ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Προμήθεια και τοποθέτηση 2D erdm σχεδίου «κεράσι/cherry», κατασκευασμένο από υψηλής ποιότητας κόκκους erdm και αλειφατική κόλλα πολυουρεθάνης, σταθερή στην UV ακτινοβολία. Το πάχος του 2D erdm σχεδίου θα είναι 8mm, το μήκος του 44 cm και το πλάτος του 41 cm, η επιφάνεια του θα καλύπτει 0,07 m². Το σχέδιο 2D θα είναι μίξης χρωμάτων κόκκινο Ral 3016, πράσινο Ral 6025 που θα περιλαμβάνουν σταθεροποιητές της UV ακτινοβολίας.

B. ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ

Η τοποθέτηση του 2D erdm σχεδίου «κεράσι/cherry», γίνεται πάνω σε μια σταθερή υπόβαση σύμφωνα με το σχέδιο μελέτης, είτε από ανακυκλωμένους κόκκους SBR ή άσφαλο ή τσιμέντο (η οποία είναι παράλληλα και η υπόβαση διάστρωσης του δαπέδου ασφαλείας). Αρχικά απλώνεται η στρώση της κόλλας πολυουρεθάνης πάχους 2mm, και εφαρμόζεται το 2D erdm σχέδιο το οποίο περιλαμβάνει και το πλέγμα ενίσχυσης πάχους 1mm.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση του 2D erdm σχεδίου, οι δαπάνες του απαραίτητου προσωπικού και εργαλείων αλλά και κάθε άλλη δαπάνη που δεν κατονομάζεται ρητά αλλά είναι απαραίτητη για την πλήρη και ορθή ολοκλήρωση της εργασίας σύμφωνα με την μελέτη.

A.T. 115 Μονάδα μέτρησης ανά τεμάχιο (τεμ.)

Ολογράφως: εκατόν δέκα εννέα ευρώ

Αριθμητικώς: 119,00 €

Άρθρο 116. Επιδαπέδια κατασκευή δισδιάστατης απεικόνισης "Καρύδα"

A.ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Προμήθεια και τοποθέτηση 2D erdm σχεδίου «καρύδα/coconut», κατασκευασμένο από υψηλής ποιότητας κόκκους erdm και αλειφατική κόλλα πολυουρεθάνης, σταθερή στην UV ακτινοβολία. Το πάχος του 2D erdm σχεδίου θα είναι 8mm, το μήκος του 57 cm και το πλάτος του 53 cm, η επιφάνεια του θα καλύπτει 0,23 m². Το σχέδιο 2D θα είναι μίξης χρωμάτων καφέ Ral 8024, μπεζ Ral 1001, λευκό Ral 1013, που θα περιλαμβάνουν σταθεροποιητές της UV ακτινοβολίας.

B. ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ

Η τοποθέτηση του 2D erdm σχεδίου «καρύδα/coconut», γίνεται πάνω σε μια σταθερή υπόβαση σύμφωνα με το σχέδιο μελέτης, είτε από ανακυκλωμένους κόκκους SBR ή άσφαλο ή τσιμέντο (η οποία είναι παράλληλα και η υπόβαση διάστρωσης του δαπέδου ασφαλείας). Αρχικά απλώνεται η στρώση της κόλλας πολυουρεθάνης πάχους 2mm, και εφαρμόζεται το 2D erdm σχέδιο το οποίο περιλαμβάνει και το πλέγμα ενίσχυσης πάχους 1mm.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση του 2D erdm σχεδίου, οι δαπάνες του απαραίτητου προσωπικού και εργαλείων αλλά και κάθε άλλη δαπάνη που δεν κατονομάζεται ρητά αλλά είναι απαραίτητη για την πλήρη και ορθή ολοκλήρωση της εργασίας σύμφωνα με την μελέτη.

A.T. 116 Μονάδα μέτρησης ανά τεμάχιο (τεμ.)

Ολογράφως: διακόσια πενήντα ευρώ

Αριθμητικώς: 250,00 €

Άρθρο 117. Επιδαπέδια κατασκευή δισδιάστατης απεικόνισης "Φράουλα"

A.ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Προμήθεια και τοποθέτηση 2D erdm σχεδίου «φράουλα/ strawberry», κατασκευασμένο από υψηλής ποιότητας κόκκους erdm και αλειφατική κόλλα πολυουρεθάνης, σταθερή στην UV ακτινοβολία. Το πάχος του 2D erdm σχεδίου θα είναι 8mm, το μήκος του 34 cm και το πλάτος του 45 cm, η επιφάνεια του θα καλύπτει 0,09 m². Το σχέδιο 2D θα είναι μίξης χρωμάτων, κόκκινου Ral 3016, πράσινου Ral 6025, μαύρο Ral 9004, που θα περιλαμβάνουν σταθεροποιητές της UV ακτινοβολίας.

B. ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ

Η τοποθέτηση του 2D erdm σχεδίου «φράουλα/ strawberry», γίνεται πάνω σε μια σταθερή υπόβαση σύμφωνα με το σχέδιο μελέτης, είτε από ανακυκλωμένους κόκκους SBR ή άσφαλο ή τσιμέντο (η οποία είναι παράλληλα και η υπόβαση διάστρωσης του δαπέδου ασφαλείας). Αρχικά απλώνεται η στρώση της κόλλας πολυουρεθάνης πάχους 2mm, και εφαρμόζεται το 2D erdm σχέδιο το οποίο περιλαμβάνει και το πλέγμα ενίσχυσης πάχους 1mm.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση του 2D erdm σχεδίου, οι δαπάνες του απαραίτητου προσωπικού και εργαλείων αλλά και κάθε άλλη δαπάνη που δεν κατονομάζεται ρητά αλλά είναι απαραίτητη για την πλήρη και ορθή ολοκλήρωση της εργασίας σύμφωνα με την μελέτη.

A.T. 117 Μονάδα μέτρησης ανά τεμάχιο (τεμ.)

Ολογράφως: εκατόν εικοσιπέντε ευρώ

Αριθμητικώς: 125,00 €

Άρθρο 118. Επιδαπέδια κατασκευή δισδιάστατης απεικόνισης " Κουτσό σε σχέδιο σαύρα"

A.ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Προμήθεια και τοποθέτηση 2D erdm σχεδίου μορφής «σαύρα» κατασκευασμένο από υψηλής ποιότητας κόκκους EPDM και αλειφατική κόλλα πολυουρεθάνης, σταθερή στην UV ακτινοβολία. Το πάχος του 2D erdm σχεδίου θα είναι 8mm, το συνολικό μήκος 480 cm και το συνολικό πλάτος 1,78 cm, ενώ η επιφάνεια του θα καλύπτει 3.93 m². Θα αποτελείται από το κεφάλι, το σώμα, ουρά, χέρια και πόδια. Στο κεφάλι θα σχηματίζονται μάτια και μύτη και στη συνέχεια του κεφαλιού θα σχηματίζεται το σώμα σε τμήματα που το καθένα θα περιλαμβάνει έναν αριθμό, με αύξοντα αριθμηση από το ένα (1) έως το (10) καταλήγοντας στην ουρά. Θα είναι χρώματος καφέ Ral απόχρωσης 8024 και πορτοκαλί Ral 2004 που θα περιλαμβάνει σταθεροποιητές της UV ακτινοβολίας.

B. ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ

Η τοποθέτηση του 2D erdm σχεδίου μορφής «σαύρα» γίνεται πάνω σε μια σταθερή υπόβαση σύμφωνα με το σχέδιο μελέτης, είτε από ανακυκλωμένους κόκκους SBR ή άσφαλο ή τσιμέντο (η οποία είναι παράλληλα και η υπόβαση διάστρωσης του δαπέδου ασφαλείας). Αρχικά απλώνεται η στρώση της κόλλας πολυουρεθάνης πάχους 2mm και εφαρμόζεται το 2D erdm σχέδιο το οποίο περιλαμβάνει και το πλέγμα ενίσχυσης πάχους 1mm.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση του 2D erdm σχεδίου, οι δαπάνες του απαραίτητου προσωπικού και εργαλείων αλλά και κάθε άλλη δαπάνη που δεν κατονομάζεται ρητά αλλά είναι απαραίτητη για την πλήρη και ορθή ολοκλήρωση της εργασίας σύμφωνα με την μελέτη.

A.T. 118 Μονάδα μέτρησης ανά τεμάχιο (τεμ.)

Ολογράφως: δύο χιλιάδες διακόσια ενενήντα τέσσερα ευρώ
Αριθμητικώς: 2.294,00 €

Άρθρο 119. Δοκός Ισορροπίας Φιδάκι

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΟΡΓΑΝΟΥ

Τεχνικά χαρακτηριστικά:

- ο Ενδεικτικές διαστάσεις Οργάνου: $M_{2,290} \times \Pi_{0,13m} \times Y_{0,275m}$
- ο Ενδεικτική Επιφάνεια Ελεύθερης Πτώσης οργάνου: 0,00μ²
- ο Μέγιστο ύψος πτώσης: 0,275m

Περιγραφή Οργάνου:

Πρόκειται για ένα όργανο που θα απευθύνεται κυρίως σε ηλικιωμένους ανθρώπους και θα στοχεύει στην άσκηση των μυών και στην βελτίωση της ισορροπίας.

Θα αποτελείται από μια ξύλινη κυματοειδή δοκό ισορροπίας, με κοίλες και κυρτές επιφάνειες, πακτωμένη στο έδαφος στα δύο άκρα της.

Η άνω επιφάνεια της δοκού θα ενισχύεται με ένα αντιολισθητικό φύλλο, κατασκευασμένο από κόκκους ελαστικού, των οποίων οι αντιολισθητικές ιδιότητες θα βελτιώνουν την χρησιμότητα του οργάνου.

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 ύαλου). Οι ιδιαίτερως επιμήκεις ίνες ύαλου, 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 αντεπικολητή ξυλεία, προϊόν υψηλής ποιότητας, ιδιαίτερα σκληρή και ανθεκτική, με δυνατότητα για μεγάλα μήκη και κουρμπαραστά σχήματα, που δεν έχει η κοινή συμπαγής ξυλεία. Η αντεπικολητή 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. 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 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.

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 "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 γαλβάνωσης θα γίνεται σύμφωνα με τις ευρωπαϊκές προδιαγραφές EN ISO 1461.

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

A.T. 119 Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

EYPO	Ολογράφως:	δύο χιλιάδες εφτακόσια ευρώ
	Αριθμητικώς	2.700,00 ευρώ

Άρθρο 120. Ελατήριο και μπάρα ισορροπίας

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΟΡΓΑΝΟΥ

Τεχνικά χαρακτηριστικά:

- ο Ενδεικτικές διαστάσεις Οργάνου: M_1,30 × Π_0,62m × Υ_1,66m
- ο Ενδεικτική Επιφάνεια Ελεύθερης Πτώσης οργάνου: 0,00m²
- ο Μέγιστο ύψος πτώσης: 0,32m

Περιγραφή Οργάνου:

Πρόκειται για ένα όργανο άσκησης που θα απευθύνεται κυρίως σε ηλικιωμένους ανθρώπους και θα στοχεύει στην άσκηση των εν τω βάθει μυών, στην βελτίωση της ισορροπίας και στον καλύτερο έλεγχο του σώματος.

Θα αποτελείται από μια κυκλική επιφάνεια από HPL, τοποθετημένη πάνω σε μεταλλικό σπειροειδές ελατήριο, το οποίο θα εδράζεται σε μια κυκλική μεταλλική βάση, η οποία θα πακτώνεται στην γη, σε βάθος 0,50m περίπου. Πάνω στην κυκλική επιφάνεια από HPL θα μπορεί να ανεβαίνει ο χρήστης και να ασκείται με την ταλάντωση του ελατηρίου.

Οι επιφάνειες που κατασκευάζονται από αντεπικολλητά φύλλα κατασκευασμένα υπό πίεση (HPL) παρουσιάζουν μεγάλη αντοχή σε κάμψη και σε κρούση.

Το υλικό αυτό θα εξασφαλίζει την αντοχή στη χρήση και τους βανδαλισμούς και θα καθιστά τα στοιχεία αυτά ελεύθερα συντήρησης.

Οι επιφάνειες του πατήματος θα ενισχύεται με ένα αντιολισθητικό φύλλο, κατασκευασμένο από κόκκους ελαστικού, του οποίου οι αντιολισθητικές ιδιότητες θα βελτιώνουν την χρησιμότητα του οργάνου.

Ακριβώς μπροστά από την ταλαντευόμενη πλατφόρμα θα τοποθετείται μπάρα ισορροπίας έτσι ώστε να μπορεί ο χρήστης να κρατιέται κατά την άσκηση.

Η μπάρα ισορροπίας θα αποτελείται από δύο ξύλινες κατακόρυφες κολώνες, μεταξύ των οποίων και σε ύψος 1,55m περίπου από το έδαφος, θα βρίσκεται μια οριζόντια μεταλλική ράβδος κυκλικής διατομής.

Στην κορυφή κάθε ξύλινου στύλου 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.

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 ύαλου). Οι ιδιαίτερες επιμήκεις ίνες ύαλου, 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 αντεπικολητή ξυλεία, προϊόν υψηλής ποιότητας, ιδιαίτερα σκληρή και ανθεκτική, με δυνατότητα για μεγάλα μήκη και κουρμπαραστά σχήματα, που δεν έχει η κοινή συμπαγής ξυλεία. Η αντεπικολητή 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.

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 μιας μεταλλικής βάσης στήριξης από θερμογαλβανισμένο χάλυβα, η οποία θα αποτελείται από ένα τετράγωνο ατσάλινο πέδιλο, και ένα κάθετο ατσάλινο στύλο στήριξης.

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 γαλβάνωσης 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.

A.T. 120 Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

EYΡΩ	Ολογράφως:	τέσσερις χιλιάδες διακόσια ευρώ
	Αριθμητικώς	4.200,00 €

Άρθρο 121. Όργανο εκγύμνασης κνήμης

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΟΡΓΑΝΟΥ

Τεχνικά χαρακτηριστικά:

Ενδεικτικές διαστάσεις Οργάνου: Μ_1,30 × Π_0,57m × Υ_1,485m

Ενδεικτική Επιφάνεια Ελεύθερης Πτώσης οργάνου: 0,00m²

Μέγιστο ύψος πτώσης: 0,35m

Περιγραφή Οργάνου:

Πρόκειται για ένα όργανο άσκησης που θα απευθύνεται κυρίως σε ηλικιωμένους ανθρώπους και θα στοχεύει στην άσκηση των κάτω άκρων και στην βελτίωση της ισορροπίας.

Θα αποτελείται από δύο ξύλινες κατακόρυφες κολώνες, στο κάτω μέρος των οποίων και σε ύψος 0,35m περίπου, θα βρίσκεται μια οριζόντια και μια κεκλιμένη επιφάνεια από HPL, τύπου step.

Το πάτημα στην κεκλιμένη επιφάνεια θα αυξάνει την κινητικότητα των ποδιών και θα βοηθά στην διατήρηση της ισορροπίας.

Μεταξύ των δύο ξύλινων κολώνων και σε ύψος 1,40m περίπου από το έδαφος θα τοποθετείται μια οριζόντια μεταλλική ράβδος κυκλικής διατομής, από την οποία θα μπορεί να κρατιέται ο χρήστης κατά την άσκηση.

Οι επιφάνειες των πατημάτων θα ενισχύονται με ένα αντιολισθητικό φύλλο, κατασκευασμένο από κόκκους ελαστικού, των οποίων οι αντιολισθητικές ιδιότητες θα βελτιώνουν την χρησιμότητα του οργάνου.

Οι επιφάνειες που κατασκευάζονται από αντεπικολλητά φύλλα κατασκευασμένα υπό πίεση (HPL) παρουσιάζουν μεγάλη αντοχή σε κάμψη και σε κρούση.

Το υλικό αυτό θα εξασφαλίζει την αντοχή στη χρήση και τους βανδαλισμούς και θα καθιστά τα στοιχεία αυτά ελεύθερα συντήρησης.

Στην κορυφή κάθε ξύλινου στύλου 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.

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 ύαλου). Οι ιδιαίτερως επιμήκεις ίνες ύαλου, 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 κουρμπαραιστά 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.

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 μιας μεταλλικής βάσης στήριξης από θερμογαλβανισμένο χάλυβα, η οποία θα αποτελείται από ένα τετράγωνο ατσάλινο πέδιλο, και ένα κάθετο ατσάλινο στύλο στήριξης.

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 "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 γαλβάνωσης 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.

A.T.121 Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ	Ολογράφως:	τέσσερις χιλιάδες οχτακόσια ευρώ
	Αριθμητικώς	4.800,00 €

Άρθρο 122. Ρόδα εκγύμνασης ώμων

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΟΡΓΑΝΟΥ

Τεχνικά χαρακτηριστικά:

- ο Ενδεικτικές διαστάσεις οργάνου: Μήκος 0,91μ × Πλάτος 0,22μ × Ύψος 1,66μ.
- ο Ενδεικτική Επιφάνεια Ελεύθερης Πτώσης οργάνου: 0,00μ²
- ο Μέγιστο ύψος ελεύθερης πτώσης οργάνου: 0,00μ.

Περιγραφή Οργάνου:

Το όργανο θα απευθύνεται κυρίως σε ανθρώπους τρίτης ηλικίας και σε ΑμεΑ και θα στοχεύει στην άσκηση και ενδυνάμωση των ώμων, καθώς και στην βελτίωση της συγκέντρωσης και των νοητικών δεξιοτήτων.

Θα αποτελείται από μια κυκλική επιφάνεια από HPL σε σχήμα «δαχτυλιδιού» και διαμέτρου περίπου 0,90μ., τοποθετημένη επάνω σε δύο ξύλινες κολώνες, οι οποίες θα εδράζονται σε κυκλικές μεταλλικές βάσεις που θα πακτώνονται στο έδαφος, σε βάθος 0,50μ περίπου.

Η κυκλική επιφάνεια, στο εξωτερικό της οποίας θα πρέπει να υπάρχουν οπές για την απορροή των υδάτων, θα περιλαμβάνει δύο διαδρομές, στην καθεμία από τις οποίες θα υπάρχει τοποθετημένη μικρή μετακινούμενη μπάλα, η οποία θα μπορεί να κινείται σε ένα φάσμα διαφορετικών κινήσεων. Γυρνώντας την μπάλα του δαχτυλιδιού θα βελτιώνεται η κινητικότητα των ώμων. Η κάθε μπάλα θα είναι εγκατεστημένη σε διαφορετικές διαμέτρους, έτσι ώστε να μπορούν να τις χρησιμοποιούν άνθρωποι διαφορετικών σωματικών διαστάσεων.

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 ύαλου). Οι ιδιαίτερως επιμήκεις ίνες ύαλου, 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 αντεπικολητή ξυλεία, προϊόν υψηλής ποιότητας, ιδιαίτερα σκληρή και ανθεκτική, με δυνατότητα για μεγάλα μήκη και κουρμπαραστά σχήματα, που δεν έχει η κοινή συμπαγής ξυλεία. Η αντεπικολητή κατασκευή θα αποτελείται από φύλλα ξυλείας πεπιεσμένα μεταξύ τους και συγκολλημένα με αδιάβροχη κόλλα πολυουρεθάνης μεγάλης αντοχής σε αντίξοες καιρικές συνθήκες.

Οι επιφάνειες που κατασκευάζονται από αντεπικολητά φύλλα κατασκευασμένα υπό πίεση (HPL) παρουσιάζουν μεγάλη αντοχή σε κάμψη και σε κρούση.

Το υλικό αυτό θα εξασφαλίζει την αντοχή στη χρήση και τους βανδαλισμούς και θα 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 επιστροφή 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). 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 "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 χρήσητσιμέντου.

Η διαδικασία της γαλβάνωσης 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.

A.T.122 Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ	Ολογράφως:	πέντε χιλιάδες εφτακόσια εβδομήντα πέντε ευρώ
	Αριθμητικώς	5.775,00 €

Άρθρο 123. Πάγκος εκγύμνασης με χειρολαβές και πετάλι

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΟΡΓΑΝΟΥ

Τεχνικά χαρακτηριστικά:

Ενδεικτικές διαστάσεις οργάνου: Μήκος 0,91μ × Πλάτος 0,22μ × Ύψος 1,66μ.

Ενδεικτική Επιφάνεια Ελεύθερης Πτώσης οργάνου: 0,00μ²

Μέγιστο ύψος ελεύθερης πτώσης οργάνου: 0,00μ.

Περιγραφή Οργάνου:

Το όργανο θα απευθύνεται κυρίως σε ανθρώπους τρίτης ηλικίας και σε ΑμεΑ και θα στοχεύει στην άσκηση και ενδυνάμωση των ώμων, καθώς και στην βελτίωση της συγκέντρωσης και των νοητικών δεξιοτήτων.

Θα αποτελείται από μια κυκλική επιφάνεια από HPL σε σχήμα «δαχτυλιδιού» και διαμέτρου περίπου 0,90μ., τοποθετημένη επάνω σε δύο ξύλινες κολώνες, οι οποίες θα εδράζονται σε κυκλικές μεταλλικές βάσεις που θα πακτώνονται στο έδαφος, σε βάθος 0,50μ περίπου.

Η κυκλική επιφάνεια, στο εξωτερικό της οποίας θα πρέπει να υπάρχουν οπές για την απορροή των υδάτων, θα περιλαμβάνει δύο διαδρομές, στην καθεμία από τις οποίες θα υπάρχει τοποθετημένη μικρή μετακινούμενη μπάλα, η οποία θα μπορεί να κινείται σε ένα φάσμα διαφορετικών κινήσεων. Γυρνώντας την μπάλα του δαχτυλιδιού θα βελτιώνεται η κινητικότητα των ώμων. Η κάθε μπάλα θα είναι εγκατεστημένη σε διαφορετικές διαμέτρους, έτσι ώστε να μπορούν να τις χρησιμοποιούν άνθρωποι διαφορετικών σωματικών διαστάσεων.

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 ύαλου). Οι ιδιαίτερες επιμήκεις ίνες ύαλου, 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 κουρμπταριστά 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.

Οι επιφάνειες που κατασκευάζονται από αντεπικολλητά φύλλα κατασκευασμένα υπό πίεση (HPL) παρουσιάζουν μεγάλη αντοχή σε κάμψη και σε κρούση.

Το υλικό αυτό θα εξασφαλίζει την αντοχή στη χρήση και τους βανδαλισμούς και θα 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 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). 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 "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 χρήσητσιμέντου.

Η διαδικασία της γαλβάνωσης 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.

A.T.123 Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

EYPO Ολογράφως: δέκα χιλιάδες και ογδόντα ευρώ
Αριθμητικώς 10.080,00 €

Άρθρο 124. Μπάρα ισορροπίας**ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΟΡΓΑΝΟΥ**Τεχνικά χαρακτηριστικά:

- Ενδεικτικές διαστάσεις Οργάνου: Μ_2,40m × Π_0,13m × Υ_1,30m
- Ενδεικτικές διαστάσεις Επιφάνειας Κίνησης: Μήκος 5,00m × Πλάτος 3,00m
- Μέγιστο ύψος πτώσης: 1,20m

Περιγραφή Οργάνου:

Πρόκειται για ένα όργανο που θα χρησιμοποιείται για ασκήσεις διατάσεων καθώς και ως υποστήριγμα των χρηστών σε ασκήσεις ισορροπίας. Θα τοποθετείται είτε μόνο του είτε δίπλα από όργανα ισορροπίας έτσι ώστε να μπορεί ο χρήστης να στηρίζεται κατά την άσκηση.

Θα αποτελείται από δύο ξύλινες κατακόρυφες κλώνες, μεταξύ των οποίων και σε ύψος 1,20m περίπου από το έδαφος, θα βρίσκεται μια οριζόντια μεταλλική ράβδος κυκλικής διατομής.

Στην κορυφή κάθε ξύλινου στύλου 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.

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 ύαλου). Οι ιδιαίτερως επιμήκεις ίνες ύαλου, 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 κουρμπταριστά 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.

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 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.

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 "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 χρήσητσιμέντου.

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

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

A.T.124 Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

EYPO Ολογράφως: τρεις χιλιάδες τριακόσια ευρώ
Αριθμητικώς 3.300,00 €

Άρθρο 125. Μπάλα μουσικής - αφήγησης

Προμήθεια και τοποθέτηση μπάλας μουσικής/αφήγησης, διαδραστικό ακουστικό μέσο ενημέρωσης και ψυχαγωγίας. Η μπάλα μουσικής πρέπει να είναι κατασκευασμένη από ανθεκτικά υλικά και βάρους 28 κιλών ώστε να αντέχει στις κρούσεις, τους βανδαλισμούς και τις καιρικές συνθήκες. Η μπάλα μουσικής/αφήγησης για την προστασία των χρηστών πρέπει να έχει στρογγυλεμένες άκρες για να αποφεύγονται τραυματισμοί κατά τη διάρκεια του παιχνιδιού. Λειτουργεί με ηλεκτρική ενέργεια που παράγεται από τον χρήστη μέσω της κίνησης του στροφάλου που βρίσκεται στο επάνω μέρος της μπάλας. Δεν απαιτείται εξωτερική παροχή ρεύματος, εξοικονομεί ενέργεια και έχει θετικό περιβαλλοντικό πρόσημο. Η παραγόμενη ενέργεια θα χρησιμοποιηθεί για την τροφοδοσία των συστημάτων αναπαραγωγής ήχων.

Το ύψος της μπάλας μουσικής/αφήγησης θα είναι 680 χιλιοστά και το συνολικό μήκος αλλά και πλάτος της συμπεριλαμβανομένου και του στροφάλου θα είναι 460 χιλιοστά. Η μπάλα θα αποτελείται από τον στρόφαλο, τη λαβή και τη βάση του, το πάνω και κάτω ημισφαίριο, τη βάση της μπάλας και το κολλάρο της, το μέσο αναπαραγωγής ήχου και τα μέρη αυτού και τα εσωτερικά μηχανικά μέρη παραγωγής και μετάδοσης ηλεκτρικής ενέργειας.

- Ο στρόφαλος, η λαβή του και η βάση του, θα είναι κατασκευασμένα από ατσάλι ST37 επικαλυμμένο με σκόνη πολυουρεθάνης. Η λαβή του στροφάλου συγκεκριμένα από ανοξείδωτο ατσάλι 304 επικαλυμμένο με σκόνη πολυουρεθάνης, ακτίνας 40 χιλιοστών θα στηρίζεται στον στρόφαλο με μεταλλική ράβδο που εισέρχεται σε αυτόν ύψους 40 χιλιοστών και περνάει μέσα από τη βάση του στροφάλου διαμέτρου 110 χιλιοστών και πάχους 9 χιλιοστών μέσω μίας οπής 35 χιλιοστών.
- Το πάνω και κάτω ημισφαίριο της μπάλας διαμέτρου 400 χιλιοστά έκαστο, θα είναι κατασκευασμένα από ατσάλι ST37 επικαλυμμένο με σκόνη πολυουρεθάνης. Το πάνω ημισφαίριο θα διαθέτει οπή διαμέτρου 50 χιλιοστών για την είσοδο του στροφάλου ενώ το κάτω ημισφαίριο θα διαθέτει οπή διαμέτρου 105 χιλιοστών για την στήριξη της μπάλας στο κολλάρο της βάσης της.

- Η βάση θα είναι κατασκευασμένη από χάλυβα ST37 επικαλυμμένο με σκόνη πολυουρεθάνης πάχους 5 χιλιοστών με μήκος και πλάτος βάσης 280 χιλιοστά. Το κολλάρο της βάσης θα είναι κατασκευασμένο από χάλυβα ST37 επικαλυμμένο με σκόνη πολυουρεθάνης πάχους 4 χιλιοστών και με ύψος κολλάρου 43,5 χιλιοστά και διάμετρο 133 χιλιοστά. Η βάση θα φέρει σε κάθε άκρη της οπή διαμέτρου 14 χιλιοστών.

Τα εσωτερικά μηχανικά μέρη θα είναι κατασκευασμένα από γαλβανισμένο ατσάλι ST37 και ο μηχανισμός του στρόφαλου θα είναι κατασκευασμένος από ενισχυμένο πλαστικό και ατσάλι.

Ο μικροϋπολογιστής θα περιέχει ένα PCB με μικροεπεξεργαστή 12 V σύμφωνα με το RoHS και τα Ευρωπαϊκά Πρότυπα. Ο μικροϋπολογιστής θα διαθέτει διακόπτη ON / OFF, υποδοχή USB και διακόπτη έντασης ήχου. Ο χρήστης κατ' επιλογή θα μπορεί να ορίσει την ένταση και το ωράριο λειτουργίας του εξοπλισμού για την αποφυγή διατάραξης των ωραρίων κοινής ησυχίας.

Τα αρχεία αναπαραγωγής ήχου εγγράφονται κατ' επιλογή και με μέριμνα του τελικού χρήστη σε ειδικού τύπου αποθηκευτικό μέσο (usb stick) χωρητικότητας 512 MB. Συμπληρωματικά, ο χρήστης θα μπορεί να έχει πρόσβαση σε πληροφορίες χρήσης του εξοπλισμού, με ένα ειδικά προγραμματισμένο stick USB, ο χρήστης μπορεί να ελέγχει τη συχνότητα χρήσης του εξοπλισμού.

Η Συνολική συχνότητα ηχείων θα είναι 3 kHz και η γεννήτρια χαμηλών στροφών 10 έως 14 V. Το μεγάφωνο θα έχει μεμβράνη Mylar για να έχει αντέχει στην υγρασία. Όλα τα εξαρτήματα θα είναι στεγανά με IP55 ή υψηλότερη και με αντοχή σε θερμοκρασίες από -25 έως 45 βαθμούς Κελσίου. Ο μέγιστος θόρυβος από το όργανο θα είναι <80 Db ώστε να αποφευχθεί βλάβη της ακοής.

Η επιφάνεια ασφαλείας θα είναι 1500 χιλιοστά περιμετρικά του οργάνου με μηδενικό ύψος πτώσης. Η μπάλα μουσικής/αφήγησης θα απευθύνεται σε χρήστες ηλικίας 3 ετών και άνω και θα είναι καθολικά σχεδιασμένη για την ασφαλή χρήση της.

Η εγκατάσταση της μπάλας θα γίνεται με δύο τρόπους :

α) με εγκιβωτισμό εντός εδάφους. Για το λόγο αυτό θα γίνεται εκσκαφή λάκκου βάθους περίπου 50 εκατοστών και διαμέτρου περίπου 60 εκατοστών όπου και θα εδράζεται η μεταλλική βάση του εξοπλισμού. Στη συνέχεια κάθε οπή θα γεμίζεται με σκυρόδεμα έως ότου φτάσει 20 εκατοστά υπό του εδάφους όπου και καλύπτεται πλήρως με χρώμα

ή

β) Με στερέωση επάνω σε οπλισμένο σκυρόδεμα μέσω προκατασκευασμένης μορφής Π και ειδικής χρήσης όπως ορίζει ο κατασκευαστής.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια, η τοποθέτηση, τα υλικά και τα εργαλεία τοποθέτησης για την ολοκλήρωση της προμήθειας.

A.T.125 Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: έξι χιλιάδες τετρακόσια ευρώ

Αριθμητικώς: 6.400,00 €

Άρθρο 126. Τοίχος βολής

Προμήθεια και τοποθέτηση τοίχου βολής, διαδραστικό ακουστικό μέσο και ψυχαγωγίας και παιχνιδιού. Ο τοίχος βολής πρέπει να είναι κατασκευασμένος από ανθεκτικά υλικά και βάρους 250 κιλών ώστε να αντέχει στις κρούσεις, τους βανδαλισμούς και τις καιρικές συνθήκες. Ο τοίχος βολής για την προστασία των χρηστών πρέπει να έχει στρογγυλεμένες άκρες για να αποφεύγονται τραυματισμοί κατά τη διάρκεια του παιχνιδιού. Λειτουργεί με ηλεκτρική ενέργεια που παράγεται από τον χρήστη μέσω της κίνησης του δίσκου που βρίσκεται στο πλαινό μέρος του τοίχου. Δεν απαιτεί εξωτερική παροχή ρεύματος, εξοικονομεί ενέργεια και έχει θετικό περιβαλλοντικό πρόσημο. Η παραγόμενη ενέργεια θα χρησιμοποιηθεί για την τροφοδοσία του εσωτερικού υπολογιστή ο οποίος ελέγχει 6 πίνακες φωτισμού. Ο χρήστης μπορεί να επιλέξει ένα από τα τρία παιχνίδια : τερματοφύλακα, μουσικής και σκοποβολής.

Το ύψος του τοίχου βολής θα είναι 1600 χιλιοστά, το πλάτος του 300 χιλιοστά και το μήκος του 2215 χιλιοστά.

Ο τοίχος θα αποτελείται από τις βάσεις, τον κορμό, τα πάνελ βολής, τους πίνακες βολής, τη βάση δίσκου, τον δίσκο, και το μέσο αναπαραγωγής ήχου και τα μέρη αυτού, εσωτερικά μηχανικά μέρη παραγωγής και μετάδοσης ηλεκτρικής ενέργειας.

- Οι βάσεις είναι δύο, ισομεγέθεις, 300x300 χιλιοστών κατασκευασμένες από ατσάλι ST37 επικαλυμμένο με γαλβανισμένο τελείωμα εν θερμώ πάχους 5 χιλιοστών. Οι βάσεις θα φέρουν σε κάθε άκρη τους 4 στρογγυλές οπές και στο κέντρο τους μία τετράγωνη οπή μεγέθους 122x122 χιλιοστά.
- Ο κορμός θα είναι κατασκευασμένος από ατσάλι ST37 με γαλβανισμένο φινίρισμα με ύψος 1600 χιλιοστών, μήκος 2215 χιλιοστά και πλάτος 300 χιλιοστά αποτελούμενος από δοκούς πάχους 3 χιλιοστών περίπου και διαχωριστικά μεταξύ των πάνελ βολής που θα απέχουν από το πάνω μέρος του κορμού 617 χιλιοστών το πρώτο και άλλη τόση απόσταση το δεύτερο.
- Ο κορμός περιβάλλει 6 πάνελ, τέσσερα ορθογώνια και 2 πολύγωνα. Τα πάνελ βολής κατασκευασμένα από ατσάλι ST37 με επίστρωση σκόνης πολυουρεθάνης πάχους 2-3 χιλιοστών και διαστάσεων 580x534 χιλιοστών.
- Οι πίνακες βολής διαστάσεων 500x500 χιλιοστά κατασκευασμένοι από καουτσούκ και πολυουρεθάνη πάχους 30 χιλιοστών. Στην κάτω πλευρά τους τοποθετείται η προστατευτική επιφάνεια που καλύπτει τους λαμπτήρες πάχους 3 χιλιοστών και ύψους 369,5 χιλιοστών. Η προστατευτική αυτή επιφάνεια, σχήματος κλειδιού, διαθέτει τετράγωνη οπή στο κέντρο του επάνω μέρους της μεγέθους 55x55 χιλιοστών, στην οποία τοποθετούνται οι λαμπτήρες. Οι λαμπτήρες LED υψηλής ισχύος (PUR- moulded PolyUrethane resin) που χυτεύονται σε ρητίνη πολυουρεθάνης και ενεργοποιούνται από αισθητήρες ευαίσθητους στην κρούση περιβάλλονται από μεταλλικό πλαίσιο μεγέθους 60x60x2 χιλιοστά.
- Η βάση του δίσκου ύψους 650 χιλιοστά κατασκευασμένη από ατσάλι ST37 με επικάλυψη σκόνης πολυουρεθάνης πάχους 3 χιλιοστών, θα απέχει από το έδαφος 387,5 χιλιοστά περίπου και θα φέρει το δίσκο. Ο δίσκος θα έχει διάμετρο 280 χιλιοστά, κατασκευασμένος από ατσάλι ST37 με επίστρωση σκόνης πολυουρεθάνης πάχους 6 χιλιοστών περίπου
- .

Τα εσωτερικά μηχανικά μέρη θα είναι κατασκευασμένα από γαλβανισμένο χάλυβα ST37 και τα ρουλεμάν του θα είναι από ανοξείδωτο ατσάλι. Ο μικροϋπολογιστής θα περιέχει ένα PCB με μικροεπεξεργαστή 12 V σύμφωνα με το RoHS και τα Ευρωπαϊκά Πρότυπα. Ο μικροϋπολογιστής θα διαθέτει διακόπτη ON / OFF, υποδοχή USB και διακόπτη έντασης ήχου. Ο χρήστης κατ' επιλογή θα μπορεί να ορίσει την ένταση και το ωράριο λειτουργίας του εξοπλισμού για την αποφυγή διατάραξης των ωραρίων κοινής ησυχίας.

Τα αρχεία αναπαραγωγής ήχου εγγράφονται κατ' επιλογή και με μέριμνα του τελικού χρήστη σε ειδικού τύπου αποθηκευτικό μέσο (usb stick) χωρητικότητας 512 MB. Συμπληρωματικά, ο χρήστης θα μπορεί να έχει πρόσβαση σε πληροφορίες χρήσης του εξοπλισμού, με ένα ειδικά προγραμματισμένο stick USB, ο χρήστης μπορεί να ελέγχει τη χρήση την συχνότητα χρήσης του εξοπλισμού.

Η Συνολική συχνότητα ηχείων θα είναι 5 kHz περίπου και η γεννήτρια χαμηλών στροφών 10 έως 14 V. Το μεγάφωνο θα έχει μεμβράνη Mylar για να έχει αντέχει στην υγρασία. Όλα τα εξαρτήματα θα είναι στεγανά με δείκτη στεγανότητας IP55 ή υψηλότερο και με αντοχή σε θερμοκρασίες από -25 έως 45 βαθμούς Κελσίου. Ο μέγιστος θόρυβος από το όργανο θα είναι <80 Db ώστε να αποφευχθεί βλάβη της ακοής.

Η επιφάνεια ασφαλείας θα είναι 1500 χιλιοστά περιμετρικά του οργάνου με μηδενικό ύψος πτώσης. Ο τοίχος βολής θα απευθύνεται σε χρήστες ηλικίας 6 ετών και άνω και θα είναι καθολικά σχεδιασμένος για την ασφαλή χρήση της.

Ο τοίχος βολής θα πρέπει να ακολουθεί το πρότυπο EN 1176:2017 των γενικών απαιτήσεων ασφαλείας εξοπλισμού παιδικών χαρών.

Η εγκατάσταση του τοίχου βολής θα γίνεται με δύο τρόπους :

α) με εγκιβωτισμό εντός εδάφους. Για το λόγο αυτό θα γίνεται εκσκαφή λάκκου βάθους περίπου 50 εκατοστών και διαμέτρου περίπου 60 εκατοστών όπου και θα εδράζεται η μεταλλική βάση του

εξοπλισμού. Στη συνέχεια κάθε οπή θα γεμίζεται με σκυρόδεμα έως ότου φτάσει 20 εκατοστά υπό του εδάφους όπου και καλύπτεται πλήρως με χώμα

ή

β) Με στερέωση επάνω σε οπλισμένο σκυρόδεμα μέσω προκατασκευασμένης μορφής Π και ειδικής χρήσης όπως ορίζει ο κατασκευαστής.

A.T.126 Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: δώδεκα επτά χιλιάδες εννιακόσια πενήντα ευρώ

Αριθμητικώς 17.950,00 €

2. ΟΜΑΔΑ Β' ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ

2.1 ΚΑΘΑΙΡΕΣΕΙΣ, ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΑ

Άρθρο 1. Καθαίρεση πλακοστρώσεων δαπέδων παντός τύπου και οποιουδήποτε πάχους χωρίς να καταβάλλεται προσοχή για την εξαγωγή ακεραίων πλακών

Καθαίρεση πλακοστρώσεων δαπέδων παντός τύπου και οποιουδήποτε πάχους χωρίς να καταβάλλεται προσοχή για την εξαγωγή ακεραίων πλακών (τσιμέντου, μαρμάρου, τύπου Μάλτας, πορσελάνης, μωσαϊκού, κεραμικών, σχιστολίθου, κλπ), με το κόνιαμα στρώσεως αυτών, σε οποιαδήποτε στάθμη από το εδάφος, με την συσσώρευση των προϊόντων καθαιρέσεως προς φόρτωση.

A.T.1 Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: επτά ευρώ και ενενήντα λεπτά

Αριθμητικώς 7,90 €

Άρθρο 2. Υπόβαση οδοστρωσίας μεταβλητού πάχους

Κατασκευή υπόβασης οδοστρωσίας μεταβλητού πάχους από θραυστά αδρανή υλικά σταθεροποιημένου τύπου σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 05-03-03-00 "Στρώσεις οδοστρωμάτων 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.

A.T.2 Τιμή ανά κυβικό μέτρο συμπυκνωμένης υπόβασης μεταβλητού πάχους

ΕΥΡΩ Ολογράφως: έντεκα ευρώ και πενήντα λεπτά

Αριθμητικώς 11,50 €

Άρθρο 3: Κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C12/15 με χρήση αντλίας ή πυργογερανού

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

01-01-01-00 "Παραγωγή και μεταφορά σκυροδέματος",
01-01-02-00 "Διάστρωση σκυροδέματος",
01-01-03-00 "Συντήρηση σκυροδέματος",
01-01-04-00 "Εργοταξιακά συγκροτήματα παραγωγής σκυροδέματος",
01-01-05-00 "Δονητική συμπύκνωση σκυροδέματος",
01-01-07-00 "Σκυροδετήσεις ογκωδών κατασκευών".

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

Στην τιμή περιλαμβάνονται:

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

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

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

β. Τα πάσης φύσεως πρόσθετα (πλήν ρευστοποιητικών και επιβραδυντικών πήξεως) που προβλέπονται από την εγκεκριμένη, κατά περίπτωση, μελέτη συνθέσεως, επιμετρώνται και πληρώνονται ιδιαίτέρως.

γ. Η δαπάνη χρήσεως δονητών μάζας ή/και επιφανείας και η διαμόρφωση της άνω στάθμης των σκυροδοτούμενων στοιχείων (τελικής ή προσωρινής), σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην μελέτη του έργου αναφορικά με την ποιότητα και τις ανοχές του τελειώματος.

δ. Συμπεριλαμβάνεται επίσης ανηγμένη η δαπάνη σταλίας των οχημάτων μεταφοράς του σκυροδέματος (βαρέλας), η δαπάνη μετάβασης επί τόπου, στησίματος και επιστροφής της πρέσσας σκυροδέματος και η περισυλλογή, φόρτωση και απομάκρυνση τυχόν υπερχειλίσεων σκυροδέματος από την θέση σκυροδέτησης.

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

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

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

ΕΥΡΩ Ολογράφως: ογδόντα τέσσερα ευρώ
Αριθμητικώς 84,00€

Άρθρο 4. Πλακοστρώσεις με πλάκες από σκυρόδεμα διαστάσεων 40x40 cm

Πλακοστρώσεις πεζοδρομίων, νησίδων και κοινοχρήστων υπαιθρίων χώρων με πλάκες έγχρωμες, επίπεδες ή ραβδωτές, από σκυρόδεμα, κατά ΕΛΟΤ EN 1339, διαστάσεων 40x40 cm.

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

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια, μεταφορά και απόθεση στον τόπο του έργου πλακών συσκευασμένων σε παλέτες,
- η παρασκευή και διάστρωση του κονιάματος έδρασης, (εργασία και υλικά),
- η τοποθέτηση των πλακών κατά την προβλεπόμενη από την μελέτη διάταξη (συμπεριλαμβανομένης της κοπής τεμαχίων, για την πλήρη κάλυψη της προβλεπομένης επιφάνειας, με χρήση ειδικών κοπτικών εργαλείων),
- η αρμολόγηση, με αριάνι της κατάλληλης απόχρωσης (υλικά και εργασία),
- ο πλήρης καθορισμός της διαστρωθείσας επιφάνειας και η περισυλλογή και αποκομιδή προς οριστική απόθεση σε οποιαδήποτε απόσταση πλεοναζόντων υλικών κατασκευής, θραυσμάτων πλακών, υλικών συσκευασίας κλπ.

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

Α.Τ.4 Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) πλήρως αποπερατωμένης, κατά τα ως άνω, πλακόστρωσης.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: δεκαεφτά ευρώ και τριάντα λεπτά

Αριθμητικώς 17,30 €

Άρθρο 5. Επίστρώσεις επιφανειών με υδατοπερατή ρητίνη ψυχρής συγκόλλησης και λεπτόκοκκα χαλαζιακά αδρανή γήινης απόχρωσης

Προμήθεια υλικών και κατασκευή επίστρωσης εξωτερικών επιφανειών αποτελούμενη από υδατοπερατή ρητίνη ψυχρής συγκόλλησης και λεπτόκοκκα αδρανή υλικά πλυμένα και στεγνά, πάχους τριών (3) εκατοστών όπως ορίζεται από την μελέτη.

Εφαρμόζεται επί υπόβασης δύο στρώσεων (εξυγιαντική στρώση υπόβασης για στράγγιση και Στρώση Υπόβασης για υδατοπερατή επιφάνεια με ρητίνη ψυχρής συγκόλλησης) δημιουργώντας ένα υδατοπερατό και αντλιοσθητικό δάπεδο για την δημιουργία διαδρόμων, μονοπατιών, πεζοδρόμων και πλατειών, χώρων στάθμευσης αυτοκινήτων και χώρων γκολφ.

Αποτελείται από μείγμα ειδικών ρητινών ψυχρής συγκόλλησης και χαλαζιακό υλικό πλυμένο και στεγνό, κοκκομετρικής διάστασης 3-5 χιλιοστών. Οι ρητίνες που χρησιμοποιούνται για την κατασκευή της επίστρωσης δημιουργούν ένα συμπαγές και ισχυρό σε σύνθεση δάπεδο, μη τοξικό, αντλιοσθητικό, πορώδες, αεροδιαπερατό και υδατοπερατό με αντοχή σε θλίψη 10 N/mm². Το δάπεδο αυτό θα έχει αντοχή στον παγετό, στην φωτιά και στα πλυντικά μηχανήματα.

Α ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ

Η εφαρμογή της επίστρωσης επάνω στην υπόβαση πραγματοποιείται αφού έχει προηγηθεί ξέπλυμα με νερό υπό πίεση και καλός καθαρισμός της επιφάνειας από υλικά που μπορεί να επηρεάσουν την συγκόλληση όπως σκόνη, υπολείμματα, σαθρά υλικά, ξένα σώματα, απορρίμματα και ζιζάνια-χόρτα.

Η διαμόρφωση αρμών στην επιφάνεια διάστρωσης θα γίνεται με διαχωριστικές ταινίες (φιλέτα ανοδιωμένου αλουμινίου) [ΠΛΗΡΩΝΕΤΑΙ ΙΔΙΑΙΤΕΡΑ]. Απαγορεύεται σε κάθε περίπτωση η αρμολόγηση με οποιοδήποτε άλλο υλικό όπως υδαρές κονίαμα ή τσιμεντοειδές υλικό που εφαρμόζεται στις δαπεδοστρώσεις.

Όταν στην επιφάνεια διάστρωσης υπάρχει δέντρο, κάδος μικροαπορριμμάτων ή άλλο στοιχείο τοποθετείται μεταλλικό σύστημα οριοθέτησης [ΠΛΗΡΩΝΕΤΑΙ ΙΔΙΑΙΤΕΡΑ].

Β. ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΜΙΓΜΑΤΟΣ ΑΔΡΑΝΩΝ ΚΑΙ ΡΗΤΙΝΗΣ

Η εφαρμογή γίνεται με απευθείας εφαρμογή του ειδικού μείγματος επί τόπου του έργου.

1. Χρησιμοποιούνται μόνο καθαρά, πλυμένα και στεγνά (υγρασία ή νερό μπορεί να διογκώσει ή να αφρίσει την ρητίνη) αδρανή υλικά χαλαζιακής προέλευσης σε κοκκομετρία 3-5 χιλιοστών.
2. Η μίξη των υλικών στον αναδευτήρα γίνεται σε δοσολογία 60 κιλών αδρανών και 2,2 κιλών ειδικής ρητίνης ψυχρής συγκόλλησης με συνιστώμενη πυκνότητα αδρανών υλικών 1400-2000 κιλά/ m3.
3. Χρησιμοποιείται πάντα αναδευτήρας αυτόματης ζύγισης με συνιστώμενη διάρκεια ανάδευσης 4 λεπτά. (Εναλλακτικά η ζύγιση της συγκολλητικής ουσίας και των αδρανών γίνεται πριν την τοποθέτηση τους στον αναδευτήρα.)
4. Το έτοιμο χυτό μίγμα αδειάζεται στην επιφάνεια επίστρωσης και στρώνεται με εργαλεία χειρός, έτσι ώστε να δημιουργηθεί η επιθυμητή στρώση με πάχος τριών (3) εκατοστών. Όταν το μίγμα των αδρανών και ρητίνης έχει ετοιμαστεί, τότε πρέπει να εφαρμοστεί σε σύντομο χρονικό διάστημα για να μη στεγνώσει.
5. Η συμπύκνωση της επίστρωσης και η λείανση της επιφανείας της γίνεται με χρήση στροφεύου (ελικόπτερο) και η επιφάνεια ευθυγραμμίζεται ώστε να έχει ίδιο ύψος και πάχος.
6. Η νωπή στρωμένη επιφάνεια πρέπει να προστατευθεί από βροχή για περίπου 24 ώρες. Σε αυτό το διάστημα κανένα προστατευτικό κάλυμμα δεν πρέπει να ακουμπά την επιφάνεια για να μπορεί να κυκλοφορεί ο αέρας. Η ώρα αναμονής έτσι ώστε το δάπεδο να είναι έτοιμο προς χρήση εξαρτάται από τις καιρικές συνθήκες (θερμοκρασία - υγρασία).

Γ. ΣΥΝΘΗΚΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΕΠΙΚΑΛΥΨΗΣ

Δεν πρέπει να εφαρμόζεται όταν βρέχει.

Χρόνος διάστρωσης νωπού μείγματος 20-30 λεπτά σε +20°C θερμοκρασία

Η επιφάνεια γίνεται βατή από πεζούς μετά από 24 ώρες.

Πλήρη καταπόνηση της επιφάνειας μετά από 72 ώρες.

Στην τιμή περιλαμβάνεται προμήθεια, προετοιμασία και εφαρμογή για ένα τετραγωνικό μέτρο (m²) πλήρως περαιωμένης επίστρωσης, συμπεριλαμβανομένου του απαραίτητου εξοπλισμού, των υλικών και μικροϋλικών επί τόπου και την εργασία

A.T.5 Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: εκατόν εβδομήντα τέσσερα ευρώ και οκτώ λεπτά
Αριθμητικώς 174,08 €

Άρθρο 6. Διανοίξεις αρμών διαστολής επιστρώσεων με υδατοπερατή ρητίνη ψυχρής συγκόλλησης και λεπτόκοκκα αδρανή

Διανοίξεις αρμών διαστολής επιφανειών με αρμοκόφτη αλουμινίου, πλάτους 2 έως 4 εκατοστών και βάθους τουλάχιστον όσον το πάχος της υδατοπερατής επιφάνειας με ρητίνη ψυχρής συγκόλλησης. Χάραξη κατά το σχέδιο σε κάρναβο τουλάχιστον 5 X 5 μέτρα για συνεχείς επιφάνειες ή ανά 5 μέτρα έως 8 μέτρα καθώς και στις αλλαγές κατεύθυνσης για διαδρόμους, εργασία διάνοιξης και φθορά κοπτικών.

A.T.6. Τιμή ανά τρέχον μέτρο (τρ.μ)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: τέσσερα ευρώ
Αριθμητικώς 4,00 €

Άρθρο 7. Διαχωριστικές ταινίες (φιλέτα) αλουμινίου 5 εκ. για υδατοπερατές επιφάνειες

Πλήρωση των αρμών με διαχωριστικές ταινίες (φιλέτα) σε υδατοπερατές επιφάνειες με ρητίνη ψυχρής συγκόλλησης. Οι λάμες από ανοδιωμένο αλουμίνιο με αντιολισθητικό προφίλ, ελάχιστου πάχους 2 χιλιοστών και βάθους εφαρμογής τρία (3) εκατοστά όσο το πάχος του δαπέδου, τοποθετούνται εντός διανοιχθέντος αρμού. Υλικά και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία τοποθέτησης, στερέωσης, ευθυγράμμισης.

A.T.7 Τιμή ανά τρέχον μέτρο (τρ.μ)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: δεκαεννιά ευρώ και πενήντα λεπτά
Αριθμητικώς 19,50 €

Άρθρο 8. Δάπεδο σταθεροποιημένου χώματος

Προμήθεια και τοποθέτηση χώματος πατημένου σταθεροποιημένο από φυσικά αδρανή υλικά που βασίζεται στη χρήση ενεργών ουσιών που λειτουργούν ως συγκολλητικές ύλες φυσικών υλικών. Ο συνδυασμός αυτός πρέπει να δημιουργεί ένα μείγμα ισχυρό και ανθεκτικό που να δημιουργείται αμέσως μετά την πήξη του, από την ανάμειξη του μείγματος με το νερό.

Το τελικό χρώμα του δαπέδου πρέπει να είναι φυσικό κόκκινο και καφέ λόγω της ποσοστιαίας αναλογίας του σε κεραμίδι. Κατά τη διάρκεια της διάστρωσης πρέπει να γίνεται ελαφριά διαβροχή. Το συνολικό συμπακνωμένο έγχρωμο πάχος (επιφανειακή στρώση) πρέπει να είναι τουλάχιστον 7cm. Το υλικό κατασκευής του δαπέδου πρέπει να είναι από αλεσμένα κεραμίδια και ψηφίδα.

Το τελικό αποτέλεσμα πρέπει να είναι μια επιφάνεια ομαλή και κλειστή, με όψη κεραμική - χωμάτινη.

Απαιτείται η προσκόμιση στοιχείων για την έμπρακτη και αντιπροσωπευτική αντιπαραβολή των ζητούμενων τεχνικών και ποιοτικών χαρακτηριστικών του εξοπλισμού της μελέτης. Κατά την υποβολή της προσφοράς στον ηλεκτρονικό υποφάκελο της Τεχνικής Προσφοράς θα προσκομίζονται **επί ποινή αποκλεισμού** τα κάτωθι απαιτούμενα συνοδευτικά στοιχεία:

Στην τιμή περιλαμβάνεται προμήθεια, προετοιμασία και εφαρμογή για ένα τετραγωνικό μέτρο (m²) πλήρως περαιωμένης επίστρωσης, συμπεριλαμβανομένου του απαραίτητου εξοπλισμού, των υλικών και μικροϋλικών επί τόπου και την εργασία για την ολοκλήρωση της προμήθειας.

A.T.8 Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: πενήντα ευρώ
Αριθμητικώς 50,00 €

Άρθρο 9. Πρόχυτα κράσπεδα κήπου

Προμήθεια και τοποθέτηση πρόχυτων κρασπέδων κήπου εκ σκυροδέματος (ανά τρέχον μέτρον τοποθετηθέντος κρασπέδου). Προμήθεια επί τόπου των έργων και τοποθέτησης προχύτων κρασπέδων διαστάσεων 6X25X100 (Διατομής 0.015m²), μετά της τσιμεντοκονίας αρμολογίας και στερεώσεως των κρασπέδων, του σκυροδέματος αντιστηρίξεως, και μετά της δαπάνης κατασκευής της εδράσεως αυτών.

A.T.9 Τιμή ανά μέτρο (m)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: οκτώ ευρώ
Αριθμητικώς 8,00 €

Άρθρο 10. Χυτό ελαστικό δάπεδο ασφαλείας με άνω στρώση από τρίμμα φυσικού φελλού πάχους 60mm. για ύψος ύψος πτώσης 1.81m. με υπόβαση

Προμήθεια και κατασκευή διάστρωσης χυτού δαπέδου ασφαλείας, φυσικού χρωματισμού, συνολικού πάχους 60 mm., οποιουδήποτε σχεδίου (σύμφωνα με τις υποδείξεις της υπηρεσίας),

παρασκευασμένο από ανακυκλωμένους κόκκους ελαστομερούς υλικού, από κόκκους φυσικού φελλού και μη τοξική κόλλα πολυουρεθάνης για την δημιουργία αντικραδασμικού και αντιολισθητικού δαπέδου με ύψος πτώσης 1,81 m.

Αποτελείται από δύο (2) στρώσεις υλικών:

1. Την κατώτερη στρώση από ανακυκλωμένο ελαστικό SBR (Styrene Butadiene Rubber)
2. Την ανώτερη στρώση από τρίμμα φυσικού φελλού.

Το μείγμα παρασκευάζεται και διαστρώνεται χυτό επιτόπου του έργου με χρήση οδηγών (ράγες). Η πρώτη κάτω στρώση πάχους 50 mm αποτελείται από μείγμα ανακυκλωμένων κόκκων ελαστικού καουτσούκ SBR με κοκκομετρική διαβάθμιση 3 έως 12mm και κόλλα πολυουρεθάνης. Πάνω στην πρώτη στρώση (αφού έχει στεγνώσει) διαστρώνεται με όμοιο τρόπο η δεύτερη στρώση πάχους max 10 mm, από τρίμα φυσικού φελλού κοκκομετρικής διαβάθμισης 1-3mm και ειδική κόλλα πολυουρεθάνης. Η απόχρωση της άνω στρώσης είναι ο φυσικός χρωματισμός του φελλού. Συνολικό πάχος δαπέδου 60 mm για ύψος πτώσης 1.81m όπως προκύπτει από τον έλεγχο πιστοποίησης μετά την εγκατάσταση.

ΥΠΟΒΑΣΗ

Το χυτό ελαστικό δάπεδο ασφαλείας τοποθετείται επάνω σε βάση σκυροδέματος πάχους 80-100mm (C16/20), χυτού επί τόπου με κατάλληλη κλίση, έτσι ώστε να εξασφαλίζεται η απορροή όμβριων υδάτων. Η τελική επιφάνεια της υπόβασης πρέπει να είναι καθαρή, στεγνή και απαλλαγμένη από σκόνη και άλλα ξένα σώματα - υλικά που θα εμποδίσουν την ασφαλή σύνδεση με την κόλλα. Επίσης θα πρέπει να 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, μεταφορά, παρασκευή και διάστρωση του χυτού δαπέδου ασφαλείας επιτόπου του έργου, με την υπόβαση, οι δαπάνες του απαραίτητου προσωπικού και εργαλείων αλλά και κάθε άλλη δαπάνη που δεν κατονομάζεται ρητά αλλά είναι απαραίτητη για την πλήρη και ορθή ολοκλήρωση της εργασίας σύμφωνα με την μελέτη.

Μονάδα μέτρησης ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) περατωμένης επιφάνειας

A.T.10 Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²)

EYPO Ολογράφως: εκατόν εβδομήντα πέντε ευρώ

Αριθμητικώς: 175,00 €

Άρθρο 11. Χυτό ελαστικό δάπεδο ασφαλείας erdm μπλε χρώματος Ral 5015 πάχους 40mm για ύψος πτώσης 1.280 mm. με υπόβαση

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Προμήθεια και κατασκευή διάστρωσης χυτού δαπέδου ασφαλείας με συνολικό πάχος 40mm, μπλε χρώματος Ral 5015, παρασκευασμένο από κόκκους ελαστομερούς υλικού και μη τοξική κόλλα πολυουρεθάνης για την δημιουργία αντικραδασμικού και αντιολισθητικού δαπέδου με ύψος πτώσης 1.280 mm.

Αποτελείται από δύο (2) στρώσεις:

1. Την κατώτερη στρώση από ανακυκλωμένο ελαστικό SBR (Styrene Butadiene Rubber)
2. Την ανώτερη στρώση από παρθένο ελαστομερές EPDM (Ethylene Propylene Diene Monomer), είδος συνθετικού καουτσούκ.

Το μείγμα παρασκευάζεται και διαστρώνεται χυτό επιτόπου του έργου με χρήση οδηγών (ράγες). Η πρώτη κάτω στρώση πάχους 30mm αποτελείται από μείγμα ανακυκλωμένων κόκκων ελαστικού καουτσούκ SBR με κοκκομετρική διαβάθμιση 3 έως 12mm και κόλλα πολυουρεθάνης. Πάνω στην πρώτη στρώση (αφού έχει στεγνώσει) διαστρώνεται με όμοιο τρόπο η δεύτερη στρώση από τρίμα παρθένου ελαστομερούς EPDM και ειδική κόλλα πολυουρεθάνης, πάχους max 10 mm και

διαβάθμισης 0,5-3mm. Συνολικό πάχος δαπέδου 40mm για ύψος πτώσης 1280mm όπως προκύπτει από τον έλεγχο πιστοποίησης μετά την εγκατάσταση.

ΥΠΟΒΑΣΗ

Το χυτό ελαστικό δάπεδο ασφαλείας τοποθετείται επάνω σε βάση σκυροδέματος πάχους 80-100mm (C16/20), χυτού επί τόπου με κατάλληλη κλίση, έτσι ώστε να εξασφαλίζεται η απορροή όμβριων υδάτων. Η τελική επιφάνεια της υπόβασης πρέπει να είναι καθαρή, στεγνή και απαλλαγμένη από σκόνη και άλλα ξένα σώματα - υλικά που θα εμποδίσουν την ασφαλή σύνδεση με την κόλλα. Επίσης θα πρέπει να 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, μεταφορά, παρασκευή και διάστρωση του χυτού δαπέδου ασφαλείας επιτόπου του έργου με την υπόβαση, οι δαπάνες του απαραίτητου προσωπικού και εργαλείων αλλά και κάθε άλλη δαπάνη που δεν κατονομάζεται ρητά αλλά είναι απαραίτητη για την πλήρη και ορθή ολοκλήρωση της εργασίας σύμφωνα με την μελέτη.

A.T.11 Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) περατωμένης επιφάνειας

EYPO Ολογράφως: εκατόν πενήντα ευρώ

Αριθμητικώς: 150,00 €

Άρθρο 12. Χυτό ελαστικό δάπεδο ασφαλείας erdm πορτοκαλί χρώματος Ral 2004 πάχους 40mm για ύψος πτώσης 1.280 mm. με υπόβαση

Προμήθεια και κατασκευή διάστρωσης χυτού δαπέδου ασφαλείας με συνολικό πάχος 40mm, πορτοκαλί χρώματος Ral 2004, παρασκευασμένο από κόκκους ελαστομερούς υλικού και μη τοξική κόλλα πολυουρεθάνης για την δημιουργία αντικραδασμικού και αντιολισθητικού δαπέδου με ύψος πτώσης 1.280 mm.

Αποτελείται από δύο (2) στρώσεις:

1. Την κατώτερη στρώση από ανακυκλωμένο ελαστικό SBR (Styrene Butadiene Rubber)
2. Την ανώτερη στρώση από παρθένο ελαστομερές EPDM (Ethylene Propylene Diene Monomer), είδος συνθετικού καουτσούκ.

Το μείγμα παρασκευάζεται και διαστρώνεται χυτό επιτόπου του έργου με χρήση οδηγών (ράγες). Η πρώτη κάτω στρώση πάχους 30mm αποτελείται από μείγμα ανακυκλωμένων κόκκων ελαστικού καουτσούκ SBR με κοκκομετρική διαβάθμιση 3 έως 12mm και κόλλα πολυουρεθάνης. Πάνω στην πρώτη στρώση (αφού έχει στεγνώσει) διαστρώνεται με όμοιο τρόπο η δεύτερη στρώση από τρίμα παρθένου ελαστομερούς EPDM και ειδική κόλλα πολυουρεθάνης, πάχους max 10 mm και διαβάθμισης 0,5-3mm. Συνολικό πάχος δαπέδου 40mm για ύψος πτώσης 1280mm όπως προκύπτει από τον έλεγχο πιστοποίησης μετά την εγκατάσταση.

Το χυτό ελαστικό δάπεδο ασφαλείας τοποθετείται επάνω σε βάση σκυροδέματος πάχους 80-100mm (C16/20), χυτού επί τόπου με κατάλληλη κλίση, έτσι ώστε να εξασφαλίζεται η απορροή όμβριων υδάτων. Η τελική επιφάνεια της υπόβασης πρέπει να είναι καθαρή, στεγνή και απαλλαγμένη από σκόνη και άλλα ξένα σώματα - υλικά που θα εμποδίσουν την ασφαλή σύνδεση με την κόλλα. Επίσης θα πρέπει να 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, μεταφορά, παρασκευή και διάστρωση του χυτού δαπέδου ασφαλείας επιτόπου του έργου, με την υπόβαση του, οι δαπάνες του απαραίτητου προσωπικού και εργαλείων αλλά και κάθε άλλη δαπάνη που δεν κατονομάζεται ρητά αλλά είναι απαραίτητη για την πλήρη και ορθή ολοκλήρωση της εργασίας σύμφωνα με την μελέτη.

A.T.12 Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) περατωμένης επιφάνειας

ΕΥΡΩ Ολογράφως: εκατόν πενήντα ευρώ
Αριθμητικώς: 150,00 €

Άρθρο 13. Χυτό ελαστικό δάπεδο ασφαλείας erdm ροζ χρώματος Ral 4003 πάχους 40mm για ύψος πτώσης 1.280 mm. με υπόβαση

Προμήθεια και κατασκευή διάστρωσης χυτού δαπέδου ασφαλείας με συνολικό πάχος 40mm, ροζ χρώματος Ral 4003, παρασκευασμένο από κόκκους ελαστομερούς υλικού και μη τοξική κόλλα πολυουρεθάνης για την δημιουργία αντικραδασμικού και αντιολισθητικού δαπέδου με ύψος πτώσης 1.280 mm.

Αποτελείται από δύο (2) στρώσεις:

1. Την κατώτερη στρώση από ανακυκλωμένο ελαστικό SBR (Styrene Butadiene Rubber)
2. Την ανώτερη στρώση από παρθένο ελαστομερές EPDM (Ethylene Propylene Diene Monomer), είδος συνθετικού καουτσούκ.

Το μείγμα παρασκευάζεται και διαστρώνεται χυτό επιτόπου του έργου με χρήση οδηγών (ράγες). Η πρώτη κάτω στρώση πάχους 30mm αποτελείται από μείγμα ανακυκλωμένων κόκκων ελαστικού καουτσούκ SBR με κοκκομετρική διαβάθμιση 3 έως 12mm και κόλλα πολυουρεθάνης. Πάνω στην πρώτη στρώση (αφού έχει στεγνώσει) διαστρώνεται με όμοιο τρόπο η δεύτερη στρώση από τρίμα παρθένου ελαστομερούς EPDM και ειδική κόλλα πολυουρεθάνης, πάχους max 10 mm και διαβάθμισης 0,5-3mm. Συνολικό πάχος δαπέδου 40mm για ύψος πτώσης 1300mm όπως προκύψει από τον έλεγχο πιστοποίησης μετά την εγκατάσταση.

Το χυτό ελαστικό δάπεδο ασφαλείας τοποθετείται επάνω σε σε βάση σκυροδέματος πάχους 80-100mm (C16/20), χυτού επί τόπου με κατάλληλη κλίση, έτσι ώστε να εξασφαλίζεται η απορροή όμβριων υδάτων. Η τελική επιφάνεια της υπόβασης πρέπει να είναι καθαρή, στεγνή και απαλλαγμένη από σκόνη και άλλα ξένα σώματα - υλικά που θα εμποδίσουν την ασφαλή σύνδεση με την κόλλα. Επίσης θα πρέπει να 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, μεταφορά, παρασκευή και διάστρωση του χυτού δαπέδου ασφαλείας επιτόπου του έργου, με την υπόβαση του, οι δαπάνες του απαραίτητου προσωπικού και εργαλείων αλλά και κάθε άλλη δαπάνη που δεν κατονομάζεται ρητά αλλά είναι απαραίτητη για την πλήρη και ορθή ολοκλήρωση της εργασίας σύμφωνα με την μελέτη.

A.T.13 Τιμή ανά ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) περατωμένης επιφάνειας

ΕΥΡΩ Ολογράφως: εκατόν πενήντα ευρώ
Αριθμητικώς: 150,00 €

Άρθρο 14. Πλήρωση επιφανειών πρόσκρουσης με κοκκώδες υλικό (βότσαλο) 2-8 mm

Στις παιδικές χαρές όπου υπάρχει βότσαλο ως δάπεδο ασφαλείας ή που έχει γίνει επιλογή αυτού του τύπου δαπέδου, θα πρέπει να γίνει κατάλληλο κοσκίνισμα έτσι ώστε να απομακρυνθούν ξένα σώματα μεγαλύτερα των 2-8mm και σωματίδια λάσπης και αργίλου. Θα γίνει έλεγχος του βάθους της στρώσης του βότσαλου και όπου απαιτείται θα γίνεται επαναπλήρωση/συμπλήρωση σύμφωνα το πρότυπο EN1176.

Για την εξασφάλιση του αποδεκτού πάχους ως δάπεδο πρόσκρουσης θα γίνει συμπλήρωση με προμήθεια, μεταφορά, διάστρωση ως δάπεδο ασφαλείας (σύμφωνα με τον πίνακα 4, που υποδεικνύεται στο πρότυπο EN 1176-1: 2008), από οποιαδήποτε απόσταση επί τόπου των έργων, κοκκώδους υλικού/ βότσαλου διαστάσεων από 2 έως 8 mm από συλλεκτά υλικά ή ποταμού,

μέγιστης διάστασης λίθων 8 mm, καθαρισμένο (με κοσκίνισμα) από τυχόν ξένα σώματα και πλυμένο, δίχως σωματίδια λάσπης και αργίλου. Το μέγεθος των κόκκων θα προσδιορίζεται με δοκιμή κοσκίνισματος (όπως στο EN 933-1: Δοκιμές προσδιορισμού των γεωμετρικών χαρακτηριστικών αδρανών - Προσδιορισμός της κοκκομετρίας - Κοκκομετρική ανάλυση με κοσκίνιση).

Πριν από την πλήρωση του χώρου με βότσαλο θα προηγηθεί δημιουργία σκάμματος βάθους 400mm για κρίσιμο ύψος πτώσης $\leq 2000\text{mm}$ ή 500mm για κρίσιμο ύψος πτώσης $\leq 3000\text{mm}$. Θα κατασκευάζεται μία συμπιεσμένη στρώση από σκύρα πάχους 100mm για την απορροφή των υδάτων, θα τοποθετείται γεωύφασμα και τέλος θα στρώνεται το βότσαλο βάθους 300mm για κρίσιμο ύψος πτώσης $\leq 2000\text{mm}$ ή 400mm για κρίσιμο ύψος πτώσης $\leq 3000\text{mm}$.

A.T.14 Τιμή ανά ανά τετραγωνικό μέτρο (m^2) περατωμένης επιφάνειας

ΕΥΡΩ Ολογράφως: εκατόν πενήντα ευρώ

Αριθμητικώς: 150,00 €

Άρθρο 15: Πρόχυτα κράσπεδα από σκυρόδεμα

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 m^3 άμμου.

A.T.15 Τιμή ανά μέτρο μήκους πλήρως τοποθετημένου κρασπέδου χωρίς την βάση έδρασης του, η οποία επιμετράται ιδιαιτέρως.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: εννιά ευρώ και εξήντα λεπτά

Αριθμητικώς 9,60 €

Άρθρο 16. Υπόβαση κάτω από επιστρώσεις επιφανειών με υδατοπερατή ρητίνη ψυχρής συγκόλλησης και λεπτόκοκκα αδρανή

Κατασκευή υπόβασης 10εκ από ανάμειξη πλυμένων θραυστών αδρανών υλικών με κοκκομετρική διαβάθμιση ίση προς 2-32mm στις θέσεις διαμόρφωσης επιφανειών, μεταξύ της επιφάνειας της "εξυγιαντικής στρώσης υπόβασης" και της στάθμης έδρασης των υδατοπερατών επιφανειών με ρητίνη ψυχρής συγκόλλησης και λεπτόκοκκα αδρανή, 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 συμπύκνωση του θραυστού υλικού με μηχανικό εξοπλισμό καταλλήλων διαστάσεων, κατά στρώσεις πάχους 10 cm, στον ως άνω βαθμό συμπύκνωσης

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

A.T.16 Τιμή ανά κυβικό μέτρο (μ3)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: δώδεκα ευρώ και τριάντα λεπτά
Αριθμητικώς 12,30 €

Άρθρο 17. Εξυγιαντική στρώση υπόβασης για την στράγγιση υδατοπερατών επιφανειών

Κατασκευή εξυγιαντικής στρώσης υπόβασης, με ελάχιστο πάχος στρώσης 0,20 μ, από θραυστά υλικά λατομείου, με ποσοστό διερχόμενου κλάσματος από το κόσκινο Νο 200 ίσο προς 3-10%, ή με την κοκκομετρική διαβάθμιση που προβλέπεται από την μελέτη, με βαθμό συμπύκνωσης τουλάχιστον 95% της πυκνότητας, που επιτυγχάνεται εργαστηριακά κατά την τροποποιημένη δοκιμή Proctor (Proctor modified κατά ΕΛΟΤ EN 13286-2), τα λουπά σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 05-03-03-00 "Στρώσεις οδοστρωμάτων από ασύνδετα αδρανή υλικά" και κατά τις απαιτήσεις παρ. 4.4.2.1.07.5 της ΠΤΠ Τ-110.

Η εξυγιαντική στρώση υπόβασης για την στράγγιση υδατοπερατών επιφανειών αποτελεί τμήμα της "στρώσης έδρασης οδοστρώματος" (ΣΕΟ) και όχι της δομικής κατασκευής του οδοστρώματος. Σε κάθε περίπτωση το υλικό κατασκευής της στρώσης έδρασης οδοστρώματος (ΣΕΟ) είναι πιο λεπτόκοκκο από το υλικό της εξυγιαντικής στρώσης υπόβασης.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια των απαιτούμενων υλικών,
- η μεταφορά τους επί τόπου του έργου από οποιαδήποτε απόσταση,
- οι φορτοεκφορτώσεις και η σταλία των αυτοκινήτων,
- η διάστρωση, η διαβροχή και η συμπύκνωση, ώστε να προκύψει η προβλεπόμενη από την μελέτη γεωμετρική επιφάνεια και ο επιθυμητός βαθμός συμπύκνωσης.

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

A.T.17 Τιμή ανά κυβικό μέτρο συμπυκνωμένου όγκου εξυγιαντικής στρώσης υπόβασης

ΕΥΡΩ Ολογράφως: δώδεκα ευρώ και ενενήντα πέντε λεπτά
Αριθμητικώς 12,95 €

3.ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ

Άρθρο 1. Διάνοιξη τάφρου σε έδαφος γαιώδες - ημιβραχώδες

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 ασφαλτοταπήτων, στρώσεων οδοστρωσίας, 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 πρηνών 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 χαρακτηρισμού.

A.T.1 Τιμή ανά κυβικό μέτρο

EYPO Ολογράφως: ένα ευρώ και εξήντα πέντε λεπτά
Αριθμητικώς 1,65 €

Άρθρο 2. Κατασκευή στρώσης άμμου -σκύρων μεταβλητού πάχους

Κατασκευή στρώσης μεταβλητού πάχους, είτε για αποστράγγιση είτε για εξυγιαντικές στρώσεις, υπό τα επιχώματα και υπό τα θεμέλια τεχνικών έργων, από άμμο και σκύρα μεγίστου κόκκου 20 cm, προερχόμενα από κοσκίνισμα φυσικών αμμοχαλικών ή θραύση καταλλήλων βραχωδών υλικών.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- Η μόρφωση και συμπύκνωση του εδάφους έδρασης της στρώσης άμμου - σκύρων με βαθμό συμπύκνωσης τουλάχιστον 90% της πυκνότητας, που επιτυγχάνεται εργαστηριακά κατά την τροποποιημένη δοκιμή που επιτυγχάνεται εργαστηριακά κατά την τροποποιημένη δοκιμή Proctor (Proctor modified κατά ΕΛΟΤ EN 13286-2)
- Η προμήθεια και μεταφορά, από οποιαδήποτε απόσταση, της άμμου, των σκύρων, του απαιτούμενου νερού διαβροχής, οι φορτοεκφορτώσεις και η σταλία του αυτοκινήτου,
- Η διάστρωση, διαβροχή και συμπύκνωση των υλικών,

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

A.T.2 Τιμή ανά κυβικό μέτρο

EYPO Ολογράφως: επτά ευρώ και εβδομήντα λεπτά
Αριθμητικώς 7,70 €

Άρθρο 3. Σωλήνα διπλού δομημένου τοιχώματος HDPE προστασίας υπόγειων καλωδίων από πολυαιθυλένιο ενός σωλήνα Φ90mm

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, τοποθέτηση και σύνδεση σωλήνων προστασίας υπογείων καλωδίων ονομαστικής διαμέτρου Φ90, από πολυαιθυλένιο υψηλής πυκνότητας (HDPE), διπλού δομημένου τοιχώματος, κατά ΕΛΟΤ EN 50086-1 , ΕΛΟΤ EN 50086-2-4 και ΕΛΟΤ EN 61386 «Συστήματα σωληνώσεων για διαχείριση καλωδίων», φορτίου παραμόρφωσης 5% > 400 N/m, με ενσωματωμένα ατσάλινα, παραδιδομένων σε κουλούρα ή ευθύγραμμα τμήματα.

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

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

A.T.3 Τιμή ανά μέτρο αξονικού μήκους σωληνογραμμής

EYPO Ολογράφως: έντεκα ευρώ και ογδόντα οχτώ λεπτά

Αριθμητικώς 11,88 €

Άρθρο 4. Αγωγός γυμνός χάλκινος πολύκλωνος διατομής 25mm

Προμήθεια, προσκόμιση επί τόπου και εγκατάσταση γυμνού πολύκλωνου χάλκινου αγωγού διατομής 25mm, περιλαμβανομένων όλων των υλικών στήριξης, σύνδεσης και σήμανσης (ειδικά στηρίγματα, ακροδέκτες, πέδιλα, μούφες, κασιτεροκόλληση, ταινίες σημάσεως, ατσαλίνες κλπ.) καθώς και των μετρήσεων και ελέγχων.

A.T.4 Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m) γυμνού χάλκινου αγωγού
ΕΥΡΩ Ολογράφως: πέντε ευρώ και εβδομήντα λεπτά
Αριθμητικώς 5,70 €

Άρθρο 5. Φρεάτιο έλξης καλωδίων 40x40

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

A.T.5 Τιμή ανά πλήρες φρεάτιο καλωδίων εσωτερικών διαστάσεων (40) x (40)
ΕΥΡΩ Ολογράφως: εξήντα ευρώ
Αριθμητικώς 60,00 €

Άρθρο 6. Καλώδιο τύπου NYΥ για τοποθέτηση μέσα στο έδαφος Τετραπολικό διατομής 4 X 4 mm²

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

Άρθρο	Τύπος καλωδίου
H.9.2.15.13	4 x 4

A.T.6 Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m)
ΕΥΡΩ Ολογράφως: πέντε ευρώ και τριάντα πέντε λεπτά
Αριθμητικώς 5,35 €

Άρθρο 7. Πίλλαρ φωτισμού τεσσάρων αναχωρήσεων πυλώνων

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

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια και μεταφορά επί τοπου του στεγανού μεταλλικού κιβωτίου (πίλλαρ) με δίριχτη στέγη με περιφερειακή προεξοχή 5 cm για απορροή των ομβρίων, από λαμαρίνα ψυχράς εξελάσεως πάχους 2 mm, γαλβανισμένου εν θερμώ εσωτερικά και εξωτερικά, μετά την κατασκευή του, με ελάχιστη ανάλωση ψευδαργύρου 400 g/m² (50 μm), βαμμένου με διπλή στρώση εποξειδικής βαφής πάχους ξηρού υμένα (εκάστης) 125 μm, με ελαστικά παρεμβύσματα στεγάνωσης της θυρίδας, ανοξειδωτη κλειδαριά ασφαλείας, κλειδιά ενιαία για όλα τα πύλλαρς του έργου και πινακίδα επισήμανσης με τα στοιχεία του κυρίου του έργου
- η εκσκαφή και επανεπίχωση τού ορύγματος της βάσης έδρασης του πύλλαρ
- η βάση του πύλλαρ από οπλισμένο σκυρόδεμα, χυτή επί τόπου ή προκατασκευασμένη, ούτως ώστε το πύλλαρ να εδράζεται σε στάθμη +40 cm από τον περιβάλλοντα χώρο, με κεντρική οπή διέλευσης των υπογείων καλωδίων.
- Οι χάλκινοι αγωγοί γείωσης και η πλάκα γείωσης.
- Οι ακροδέκτες των αγωγών γείωσης.
- η στεγανή διανομή εντός του πύλλαρ με τα όργανα διακοπής και προστασίας των κυκλωμάτων φωτισμού, αποτελούμενη αποτελούμενη από πίνακα προστασίας IP 44 κατασκευασμένο από βαμμένη λαμαρίνα ή άκαυστο θερμοπλαστικό, επαρκών διαστάσεων ώστε να χωρούν άνετα όλα τα όργανα, ο οποίος θα φέρει οπές με τους κατάλληλους στυλιοθήητες για την είσοδο του καλωδίου παροχής, του καλωδίου τηλεχειρισμού καθώς επίσης και για την έξοδο των καλωδίων προς το δίκτυο.
- τα πάσης φύσεως όργανα του κιβωτίου: γενικό διακόπτη φορτίου, γενικές ασφάλειες, αυτόματους μαγνητοθερμικούς διακόπτες και ηλεκτρονόμους ισχύος τηλεχειρισμού (ανά κύκλωμα φωτισμού), ρελέ μείωσης νυκτερινού φωτισμού (όταν προβλέπεται), χρονοδιακόπτη αφής, χρονοδιακόπτη μείωσης νυκτερινού φωτισμού (όταν προβλέπεται), πρίζα σούκο 16A, λυχνία νυκτερινής εργασίας σε στεγανή «καραβοχελώνα» και κλεμοσειρές σύνδεσης των καλωδίων (στο κάτω μέρος του κιβωτίου).
- η απασχόληση προσωπικού εξοπλισμού και μέσων για την εγκατάσταση, τις συνδέσεις και τον έλεγχο λειτουργίας

A.T.7 Τιμή ανά τεμάχιο πύλλαρ ηλεκτροδότησης οδοφωτισμού τεσσάρων αναχωρήσεων
 ΕΥΡΩ Ολογράφως: δύο χιλιάδες πεντακόσια ευρώ
 Αριθμητικώς 2.500,00 €

Άρθρο 8. Φωτιστικό σώμα τύπου led

Το φωτιστικό σώμα θα είναι τεχνολογίας LED, κατάλληλο για τοποθέτηση σε κορυφή ιστού.

ΣΩΜΑ ΦΩΤΙΣΤΙΚΟΥ

Το φωτιστικό θα είναι κυκλικής διατομής, χωρίς περιμετρικό κάλυμμα και με δύο βραχίονες να στηρίζουν το πάνω μέρος του φωτιστικού. Το σώμα του φωτιστικού θα είναι κατασκευασμένο από αλουμίνιο ή κράμα αλουμινίου, ηλεκτροστατικά βαμμένο με πούδρα χαμηλής περιεκτικότητας σε χαλκό, με βαφή σύμφωνα με την οδηγία 2011/65/EU (RoHS - για τον περιορισμό της χρήσης ορισμένων επικίνδυνων ουσιών σε ηλεκτρικό και ηλεκτρονικό εξοπλισμό).

Ο βαθμός στεγανότητας έναντι εισχώρησης νερού και σκόνης θα είναι τουλάχιστον IP66.

Ο δείκτης μηχανικής αντοχής σε κρούσεις (βανδαλιστική αντοχή) θα είναι τουλάχιστον IK08. Το φωτιστικό θα πρέπει να διασφαλίζει τη θερμική διασπορά, με τρόπο ώστε να αποτρέπεται η υπέρβαση της θερμοκρασίας στα κρίσιμα εξαρτήματα και υλικά. Η ονομαστική θερμοκρασία λειτουργίας εξωτερικού περιβάλλοντος θα είναι από -40°C έως +50°C.

Το φωτιστικό θα διαθέτει ελαστικές φλάντζες στεγανοποίησης, για προστασία έναντι εισχώρησης νερού και σκόνης, κατασκευασμένες από υλικά που διατηρούν τα χαρακτηριστικά τους στο χρόνο και αντέχουν θερμική ή μηχανική καταπόνηση. Ελαστικές φλάντζες στεγανοποίησης που

παρουσιάζουν σημεία ασυνέχειας και μπορούν να θέσουν σε κίνδυνο τη στεγανότητα του φωτιστικού με την πάροδο του χρόνου δεν επιτρέπονται.

Οι διαστάσεις του φωτιστικού θα είναι περίπου (ØxY): 470x520mm ενώ το βάρος του δεν θα ξεπερνάει τα 8kg. Η επιφάνεια που εκτίθεται σε πλευρικό άνεμο θα πρέπει να είναι έως 0,05 m², ενώ η επιφάνεια που εκτίθεται στον άνεμο σε κάτοψη θα πρέπει να είναι έως 0,17 m².

Η πρόσβαση στο εσωτερικό του φωτιστικού θα γίνεται με χρήση κοινών εργαλείων.

Το φωτιστικό πρέπει να σχεδιάζεται και να παράγεται σύμφωνα με τα πρότυπα EN 60598-1 και EN 60598-2-3.

Φινίρισμα

Το σώμα του φωτιστικού πρέπει να προετοιμαστεί κατάλληλα, ώστε να διασφαλίζεται καλή προσκόλληση της βαφής και πρέπει να βάφεται χρησιμοποιώντας συστήματα βαφής κατάλληλα να εγγυηθούν την ανθεκτικότητα της τελικής επιφάνειας στη διάβρωση. Πρέπει να παρέχεται έκθεση δοκιμής διάβρωσης κατά ISO 9227 (Δοκιμή διάβρωσης με ψεκασμό αλατιού για τουλάχιστον 1400 ώρες).

Σύστημα Στήριξης / Τοποθέτηση

Ο μηχανισμός στήριξης πρέπει να επιτρέπει την σύνδεση του φωτιστικού σε κορυφή ιστού, για διαμέτρους ίσες με 60mm. Η εγκατάσταση των σφικτήρων πρέπει να είναι δυνατή με κοινά εργαλεία. Όλες οι βίδες και οι σφικτήρες που χρησιμοποιούνται πρέπει να είναι από ανοξείδωτο ατσάλι.

Το φωτιστικό πρέπει να είναι εφοδιασμένο με οδηγίες στήριξης και συντήρησης, στις οποίες πρέπει να επισημαίνονται οι λειτουργίες και οι διαδικασίες για τις μεθόδους χειρισμού και λειτουργίας και τα εργαλεία που θα χρειαστούν.

ΟΠΤΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ

Η οπτική μονάδα θα αποτελείται από στοιχεία LED και θα περιλαμβάνει σύστημα ανακλαστήρων κατασκευασμένων από αλουμίνιο υψηλής καθαρότητας με περιεκτικότητα σε χαλκό όχι μεγαλύτερη από 1%. Τα LED δεν θα φέρουν δικό τους πλαστικό φακό, για την αποφυγή του κιτρινίσματος και των συνεπειών του. Η οπτική μονάδα θα φέρει κάτοπτρο συμμετρικής δέσμης, εργοστασιακής κατασκευής, με σκοπό την πλήρη κάλυψη των φωτοτεχνικών απαιτήσεων εξασφαλίζοντας το βέλτιστο και επιθυμητό οπτικό αποτέλεσμα. Το εξωτερικό υλικό προστασίας της οπτικής μονάδας θα πρέπει να είναι κατασκευασμένο από θερμικά σκληρυμένο γυαλί ασφαλείας πάχους 4mm κατ' ελάχιστο και ειδικής κατασκευής που θα περιορίζει στο ελάχιστο το φαινόμενο τη θάμπωσης και θα εξασφαλίζει την μέγιστη οπτική άνεση στον χρήστη καθώς και θα μειώνει στο ελάχιστο την φωτορύπανση για το περιβάλλον. Δεν επιτρέπεται η χρήση πλαστικών υλικών για ακάλυπτους φακούς.

Το φωτιστικό σώμα θα είναι εφοδιασμένο με φίλτρο ανταλλαγής του εσωτερικού αέρα ώστε να εξασφαλίζεται η στεγανότητα του και η αποφυγή δημιουργίας υδρατμών στο εσωτερικό της οπτικής μονάδας.

Η οπτική μονάδα είναι αποσπώμενη και μπορεί να αντικατασταθεί εύκολα στο σημείο της εγκατάστασης με τη χρήση συνηθισμένων εργαλείων.

Το φωτιστικό θα είναι FULL CUT-OFF κατά IESNA με μηδενική εκπομπή φωτός πάνω από τις 90° ή ULOR=0% (U0) κατά IES TM-15-11 σε οριζόντια τοποθέτηση του φωτιστικού.

Το φωτιστικό σώμα θα πρέπει να είναι ταξινομημένο σύμφωνα με το πρότυπο φωτοβιολογικής ασφάλειας EN 62471 : Exempt Group (μηδενικό φωτοβιολογικό ρίσκο).

Φωτεινή πηγή

Ονομαστική φωτεινή ροή: ≥ 4.900 lm

Η φωτεινή πηγή LED θα είναι υψηλής απόδοσης (≥ 120 lm/W). Τα LED θα είναι διατεταγμένα σε τυπωμένα κυκλώματα έχοντας ένα στρώμα στήριξης από αλουμίνιο για καλύτερη θερμική διάχυση.

Η θερμοκρασία χρώματος θα είναι 4000K \pm 10%.

Ο δείκτης βαθμού απόδοσης χρωμάτων θα είναι $Ra \geq 70$.

Η απόδοση του φωτιστικού θα είναι τουλάχιστον 120 lm/W.

Διάρκεια Ζωής

Η διάρκεια ζωής θα είναι τουλάχιστον 100.000 ώρες L90B10 σε $T_a=25^\circ\text{C}$ (η απομείωση της φωτεινότητας στις 100.000 ώρες θα είναι το 90% από την αρχικά δηλωμένη με ένα κλάσμα αποτυχίας των 10%).

ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ

Η ηλεκτρική μονάδα (τροφοδοτικό) θα είναι πλήρως αποσπώμενη για λόγους εύκολης συντήρησης.

Το τροφοδοτικό θα επιτρέπει τη ρύθμιση της φωτεινής ροής (Dimming) μέσω πρωτοκόλλων DALI ή 1-10V. Επίσης θα παρέχει τη δυνατότητα αυτόνομης λειτουργίας με εργοστασιακή προεπιλογή σεναρίων λειτουργίας σε τουλάχιστον 4 στάθμες φωτισμού.

Το φωτιστικό θα φέρει ξεχωριστό σύστημα προστασίας από υπερτάσεις μέχρι 10kV, για την πλήρη διασφάλιση του από ηλεκτρικές ανωμαλίες.

Για την ηλεκτρική σύνδεση με τα δίκτυο θα φέρει στυπιοθλιπτή IP68 για καλώδια εξωτερικής διαμέτρου έως 12 mm, ενώ θα να παρέχεται προ-καλωδιωμένο (όσον αφορά την εσωτερική συνδεσμολογία) και έτοιμο για χρήση με σκοπό την ευκολία στην εγκατάσταση.

Ηλεκτρικά Χαρακτηριστικά

- Ονομαστική ισχύς: $\leq 42\text{ W}$
- Ονομαστική τάση λειτουργίας: 220-240V
- Ονομαστική συχνότητα λειτουργίας: 50-60 Hz
- Συντελεστής ισχύος: >0.90 (σε πλήρες φορτίο)
- Κλάση μόνωσης: Κλάση II

Το κάθε φωτιστικό θα φέρει την ημερομηνία παράδοσης ή κωδικό παραγωγής για να είναι δυνατή η αναγνώριση του σε περίπτωση που κάποιο τμήμα ή υλικό αστοχήσει και είναι εντός του χρόνου εγγυήσεως.

Στην τιμή περιλαμβάνεται ο προβολέας, κάθε υλικό και μικροϋλικό προμήθειας, συναρμολόγησης, στερέωσης πάνω σε ιστό φωτισμού

A.T.8 Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ).

EYPΩ	Ολογράφως:	τετρακόσια πενήντα ευρώ
	Αριθμητικώς	450,00 €

Άρθρο 9. Φωτιστικό street ισχύος έως 30W

Το φωτιστικό σώμα θα είναι τεχνολογίας LED, κατάλληλο για οδοφωτισμό με σύστημα στήριξης σε βραχίονα.

ΣΩΜΑ ΦΩΤΙΣΤΙΚΟΥ

Το σώμα του φωτιστικού θα είναι τετραγωνικού σχήματος, με διαστάσεις περίπου 305x365x75 mm. Θα είναι κατασκευασμένο από αλουμίνιο ή κράμα αλουμινίου, ηλεκτροστατικά βαμμένο με πούδρα χαμηλής περιεκτικότητας σε χαλκό, με βαφή σύμφωνα με την οδηγία 2011/65/EU (RoHS - για τον περιορισμό της χρήσης ορισμένων επικίνδυνων ουσιών σε ηλεκτρικό και ηλεκτρονικό εξοπλισμό).

Ο βαθμός στεγανότητας έναντι εισχώρησης νερού και σκόνης θα είναι τουλάχιστον IP66.

Ο δείκτης μηχανικής αντοχής σε κρούσεις (βανδαλιστική αντοχή) θα είναι τουλάχιστον IK08.

Το φωτιστικό θα πρέπει να διασφαλίζει τη θερμική διασπορά, με τρόπο ώστε να αποτρέπεται η υπέρβαση της θερμοκρασίας στα κρίσιμα εξαρτήματα και υλικά. Η ονομαστική θερμοκρασία λειτουργίας εξωτερικού περιβάλλοντος θα είναι από -40°C έως $+50^\circ\text{C}$.

Οι διαστάσεις του φωτιστικού θα είναι περίπου 430x305x75 mm ενώ το βάρος του δεν θα ξεπερνάει τα 6 kg. Η επιφάνεια που εκτίθεται σε πλευρικό άνεμο θα πρέπει να είναι έως 0,03 m², ενώ η επιφάνεια που εκτίθεται στον άνεμο σε κάτοψη θα πρέπει να είναι έως 0,11 m².

Το φωτιστικό θα διαθέτει ελαστικές φλάντζες στεγανοποίησης, για προστασία έναντι εισχώρησης νερού και σκόνης, κατασκευασμένες από υλικά που διατηρούν τα χαρακτηριστικά τους στο χρόνο και αντέχουν θερμική ή μηχανική καταπόνηση. Ελαστικές φλάντζες στεγανοποίησης που παρουσιάζουν σημεία ασυνέχειας και μπορούν να θέσουν σε κίνδυνο τη στεγανότητα του φωτιστικού με την πάροδο του χρόνου δεν επιτρέπονται.

Σώμα με λειτουργία μεντεσέ, στο οποίο αρθρώνεται η οθόνη και ασφαρίζεται με βίδες από ανοξείδωτο ατσάλι. Η πρόσβαση στο εσωτερικό του φωτιστικού θα γίνεται με χρήση κοινών εργαλείων.

Το φωτιστικό πρέπει να σχεδιάζεται και να παράγεται σύμφωνα με τα πρότυπα EN 60598-1 και EN 60598-2-3.

Φινίρισμα

Το σώμα του φωτιστικού πρέπει να προετοιμαστεί κατάλληλα, ώστε να διασφαλίζεται καλή προσκόλληση της βαφής και πρέπει να βάφεται χρησιμοποιώντας συστήματα βαφής κατάλληλα να εγγυηθούν την ανθεκτικότητα της τελικής επιφάνειας στη διάβρωση. Πρέπει να παρέχεται έκθεση δοκιμής διάβρωσης κατά ISO 9227 (Δοκιμή διάβρωσης με ψεκασμό αλατιού για τουλάχιστον 1400 ώρες).

Σύστημα Στήριξης / Τοποθέτηση

Ο μηχανισμός στήριξης πρέπει να επιτρέπει την σύνδεση του φωτιστικού με την υποστηρικτική δομή στερέωσης, για διαμέτρους ίσες με 60mm ή 76mm. Ο μηχανισμός στήριξης πρέπει να επιτρέπει την εγκατάσταση απευθείας σε ιστό ή σε βραχίονα, με μεταβλητή κλίση πάνω από το επίπεδο του δρόμου από 0° έως 20° για την τοποθέτηση στην κορυφή του ιστού και -20° έως 5° για τοποθέτηση σε βραχίονα (με βήματα ρύθμισης 5° κατ' ελάχιστο). Η εγκατάσταση των σφικτήρων στον ιστό πρέπει να είναι δυνατή με κοινά εργαλεία. Όλες οι βίδες και οι σφικτήρες που χρησιμοποιούνται πρέπει να είναι από ανοξείδωτο ατσάλι.

Το φωτιστικό πρέπει να είναι εφοδιασμένο με οδηγίες στήριξης και συντήρησης, στις οποίες πρέπει να επισημαίνονται οι λειτουργίες και οι διαδικασίες για τις μεθόδους χειρισμού και λειτουργίας και τα εργαλεία που θα χρειαστούν.

ΟΠΤΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ

Η οπτική μονάδα θα αποτελείται από στοιχεία LED και θα περιλαμβάνει σύστημα ανακλαστήρων κατασκευασμένων από αλουμίνιο υψηλής καθαρότητας με περιεκτικότητα σε χαλκό όχι μεγαλύτερη από 1%. Τα LED δεν θα φέρουν δικό τους πλαστικό φακό, για την αποφυγή του κιτρινίσματος και των συνεπειών του.

Για την οπτική μονάδα θα υπάρχει η δυνατότητα επιλογής ανάμεσα σε τουλάχιστον τέσσερις (4) τύπους ανακλαστήρων, εργοστασιακής κατασκευής, με σκοπό την πλήρη κάλυψη των φωτοτεχνικών απαιτήσεων εξασφαλίζοντας το βέλτιστο και επιθυμητό οπτικό αποτέλεσμα.

Το εξωτερικό υλικό προστασίας της οπτικής μονάδας θα πρέπει να είναι κατασκευασμένο από ψημένο γυαλί ασφαλείας πάχους 5mm κατ' ελάχιστο. Δεν επιτρέπεται η χρήση πλαστικών υλικών για ακάλυπτους φακούς.

Το φωτιστικό σώμα θα είναι εφοδιασμένο με φίλτρο ανταλλαγής του εσωτερικού αέρα ώστε να εξασφαλίζεται η στεγανότητα του και η αποφυγή δημιουργίας υδρατμών στο εσωτερικό της οπτικής μονάδας.

Η οπτική μονάδα είναι αποσπώμενη και μπορεί να αντικατασταθεί εύκολα στο σημείο της εγκατάστασης με τη χρήση συνηθισμένων εργαλείων.

Το φωτιστικό θα είναι FULL CUT-OFF κατά IESNA με μηδενική εκπομπή φωτός πάνω από τις 90° ή ULOR=0% (U0) κατά IES TM-15-11 σε οριζόντια τοποθέτηση του φωτιστικού.

Το φωτιστικό σώμα θα πρέπει να είναι ταξινομημένο σύμφωνα με το πρότυπο φωτοβιολογικής ασφάλειας EN 62471 : Exempt Group (μηδενικό φωτοβιολογικό ρίσκο).

Φωτεινή πηγή

Ονομαστική φωτεινή ροή: $\geq 3.200 \text{ lm}$

Η φωτεινή πηγή LED θα είναι υψηλής απόδοσης ($\geq 160 \text{ lm/W}$). Τα LED θα είναι διατεταγμένα σε τυπωμένα κυκλώματα έχοντας ένα στρώμα στήριξης από αλουμίνιο για καλύτερη θερμική διάχυση.

Η θερμοκρασία χρώματος θα είναι $4000\text{K} \pm 10\%$.

Ο δείκτης βαθμού απόδοσης χρωμάτων θα είναι $Ra \geq 70$.

Η απόδοση του φωτιστικού θα είναι τουλάχιστον 120 lm/W .

Διάρκεια Ζωής

Η διάρκεια ζωής θα είναι τουλάχιστον 100.000 ώρες L90B10 σε $T_q=25^\circ\text{C}$ (η απομείωση της φωτεινότητας στις 100.000 ώρες θα είναι το 90% από την αρχικά δηλωμένη με ένα κλάσμα αποτυχίας των 10%).

ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ

Η ηλεκτρική μονάδα (τροφοδοτικό) θα είναι πλήρως αποσπώμενη για λόγους εύκολης συντήρησης.

Το τροφοδοτικό θα επιτρέπει τη ρύθμιση της φωτεινής ροής (Dimming) μέσω πρωτοκόλλων DALI ή 1-10V. Επίσης θα παρέχει τη δυνατότητα αυτόνομης λειτουργίας με εργοστασιακή προεπιλογή σεναρίων λειτουργίας σε τουλάχιστον 4 στάθμες φωτισμού.

Το φωτιστικό θα φέρει ξεχωριστό σύστημα προστασίας από υπερτάσεις μέχρι 10kV , για την πλήρη διασφάλιση του από ηλεκτρικές ανωμαλίες.

Για την ηλεκτρική σύνδεση με τα δίκτυα θα φέρει στυπιοθλίπτη IP68 για καλώδια εξωτερικής διαμέτρου από 6mm έως 13mm , ενώ θα να παρέχεται προ-καλωδιωμένο (όσον αφορά την εσωτερική συνδεσμολογία) και έτοιμο για χρήση με σκοπό την ευκολία στην εγκατάσταση.

Ηλεκτρικά Χαρακτηριστικά

Ονομαστική ισχύς: $\leq 27 \text{ W}$

Ονομαστική τάση λειτουργίας: 220-240V

Ονομαστική συχνότητα λειτουργίας: 50Hz

Συντελεστής ισχύος: >0.95 (σε πλήρες φορτίο)

Κλάση μόνωσης: Κλάση II

Το κάθε φωτιστικό θα φέρει την ημερομηνία παράδοσης ή κωδικό παραγωγής για να είναι δυνατή η αναγνώριση του σε περίπτωση που κάποιο τμήμα ή υλικό αστοχήσει και είναι εντός του χρόνου εγγυήσεως.

Στην τιμή περιλαμβάνεται ο προβολέας, κάθε υλικό και μικροϋλικό προμήθειας, συναρμολόγησης, στερέωσης πάνω σε ιστό φωτισμού

A.T.9 Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: πεντακόσια ευρώ

Αριθμητικώς 500,00 €

Άρθρο 10. Φωτιστικό street ισχύος έως 45W

Το φωτιστικό σώμα θα είναι τεχνολογίας LED, κατάλληλο για οδοφωτισμό με σύστημα στήριξης σε βραχίονα.

ΣΩΜΑ ΦΩΤΙΣΤΙΚΟΥ

Το σώμα του φωτιστικού θα είναι τετραγωνικού σχήματος, με διαστάσεις περίπου 305x365x75 mm. Θα είναι κατασκευασμένο από αλουμίνιο ή κράμα αλουμινίου, ηλεκτροστατικά βαμμένο με πούδρα χαμηλής περιεκτικότητας σε χαλκό, με βαφή σύμφωνα με την οδηγία 2011/65/EU (RoHS - για τον περιορισμό της χρήσης ορισμένων επικίνδυνων ουσιών σε ηλεκτρικό και ηλεκτρονικό εξοπλισμό).

Ο βαθμός στεγανότητας έναντι εισχώρησης νερού και σκόνης θα είναι τουλάχιστον IP66.

Ο δείκτης μηχανικής αντοχής σε κρούσεις (βανδαλιστική αντοχή) θα είναι τουλάχιστον IK08.

Το φωτιστικό θα πρέπει να διασφαλίζει τη θερμική διασπορά, με τρόπο ώστε να αποτρέπεται η υπέρβαση της θερμοκρασίας στα κρίσιμα εξαρτήματα και υλικά. Η ονομαστική θερμοκρασία λειτουργίας εξωτερικού περιβάλλοντος θα είναι από -40°C έως +50°C.

Οι διαστάσεις του φωτιστικού θα είναι περίπου 430x305x75 mm ενώ το βάρος του δεν θα ξεπερνάει τα 6 kg. Η επιφάνεια που εκτίθεται σε πλευρικό άνεμο θα πρέπει να είναι έως 0,03 m², ενώ η επιφάνεια που εκτίθεται στον άνεμο σε κάτοψη θα πρέπει να είναι έως 0,11 m².

Το φωτιστικό θα διαθέτει ελαστικές φλάντζες στεγανοποίησης, για προστασία έναντι εισχώρησης νερού και σκόνης, κατασκευασμένες από υλικά που διατηρούν τα χαρακτηριστικά τους στο χρόνο και αντέχουν θερμική ή μηχανική καταπόνηση. Ελαστικές φλάντζες στεγανοποίησης που παρουσιάζουν σημεία ασυνέχειας και μπορούν να θέσουν σε κίνδυνο τη στεγανότητα του φωτιστικού με την πάροδο του χρόνου δεν επιτρέπονται.

Σώμα με λειτουργία μεντεσέ, στο οποίο αρθρώνεται η οθόνη και ασφαρίζεται με βίδες από ανοξείδωτο ατσάλι. Η πρόσβαση στο εσωτερικό του φωτιστικού θα γίνεται με χρήση κοινών εργαλείων.

Το φωτιστικό πρέπει να σχεδιάζεται και να παράγεται σύμφωνα με τα πρότυπα EN 60598-1 και EN 60598-2-3.

Φινίρισμα

Το σώμα του φωτιστικού πρέπει να προετοιμαστεί κατάλληλα, ώστε να διασφαλίζεται καλή προσκόλληση της βαφής και πρέπει να βάφεται χρησιμοποιώντας συστήματα βαφής κατάλληλα να εγγυηθούν την ανθεκτικότητα της τελικής επιφάνειας στη διάβρωση. Πρέπει να παρέχεται έκθεση δοκιμής διάβρωσης κατά ISO 9227 (Δοκιμή διάβρωσης με ψεκασμό αλατιού για τουλάχιστον 1400 ώρες).

Σύστημα Στήριξης / Τοποθέτηση

Ο μηχανισμός στήριξης πρέπει να επιτρέπει την σύνδεση του φωτιστικού με την υποστηρικτική δομή στερέωσης, για διαμέτρους ίσες με 60mm ή 76mm. Ο μηχανισμός στήριξης πρέπει να επιτρέπει την εγκατάσταση απευθείας σε ιστό ή σε βραχίονα, με μεταβλητή κλίση πάνω από το επίπεδο του δρόμου από 0° έως 20° για την τοποθέτηση στην κορυφή του ιστού και -20° έως 5° για τοποθέτηση σε βραχίονα (με βήματα ρύθμισης 5° κατ' ελάχιστο). Η εγκατάσταση των σφικτήρων στον ιστό πρέπει να είναι δυνατή με κοινά εργαλεία. Όλες οι βίδες και οι σφικτήρες που χρησιμοποιούνται πρέπει να είναι από ανοξείδωτο ατσάλι.

Το φωτιστικό πρέπει να είναι εφοδιασμένο με οδηγίες στήριξης και συντήρησης, στις οποίες πρέπει να επισημαίνονται οι λειτουργίες και οι διαδικασίες για τις μεθόδους χειρισμού και λειτουργίας και τα εργαλεία που θα χρειαστούν.

ΟΠΤΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ

Η οπτική μονάδα θα αποτελείται από στοιχεία LED και θα περιλαμβάνει σύστημα ανακλαστήρων κατασκευασμένων από αλουμίνιο υψηλής καθαρότητας με περιεκτικότητα σε χαλκό όχι μεγαλύτερη από 1%. Τα LED δεν θα φέρουν δικό τους πλαστικό φακό, για την αποφυγή του κιτρινίσματος και των συνεπειών του.

Για την οπτική μονάδα θα υπάρχει η δυνατότητα επιλογής ανάμεσα σε τουλάχιστον τέσσερις (4) τύπους ανακλαστήρων, εργοστασιακής κατασκευής, με σκοπό την πλήρη κάλυψη των φωτοτεχνικών απαιτήσεων εξασφαλίζοντας το βέλτιστο και επιθυμητό οπτικό αποτέλεσμα.

Το εξωτερικό υλικό προστασίας της οπτικής μονάδας θα πρέπει να είναι κατασκευασμένο από ψημένο γυαλί ασφαλείας πάχους 5mm κατ' ελάχιστο. Δεν επιτρέπεται η χρήση πλαστικών υλικών για ακάλυπτους φακούς.

Το φωτιστικό σώμα θα είναι εφοδιασμένο με φίλτρο ανταλλαγής του εσωτερικού αέρα ώστε να εξασφαλίζεται η στεγανότητα του και η αποφυγή δημιουργίας υδρατμών στο εσωτερικό της οπτικής μονάδας.

Η οπτική μονάδα είναι αποσπώμενη και μπορεί να αντικατασταθεί εύκολα στο σημείο της εγκατάστασης με τη χρήση συνηθισμένων εργαλείων.

Το φωτιστικό θα είναι FULL CUT-OFF κατά IESNA με μηδενική εκπομπή φωτός πάνω από τις 90° ή ULOR=0% (U0) κατά IES TM-15-11 σε οριζόντια τοποθέτηση του φωτιστικού.

Το φωτιστικό σώμα θα πρέπει να είναι ταξινομημένο σύμφωνα με το πρότυπο φωτοβιολογικής ασφάλειας EN 62471 : Exempt Group (μηδενικό φωτοβιολογικό ρίσκο).

Φωτεινή πηγή

Ονομαστική φωτεινή ροή: $\geq 5.400 \text{ lm}$

Η φωτεινή πηγή LED θα είναι υψηλής απόδοσης ($\geq 160 \text{ lm/W}$). Τα LED θα είναι διατεταγμένα σε τυπωμένα κυκλώματα έχοντας ένα στρώμα στήριξης από αλουμίνιο για καλύτερη θερμική διάχυση.

Η θερμοκρασία χρώματος θα είναι $4000\text{K} \pm 10\%$.

Ο δείκτης βαθμού απόδοσης χρωμάτων θα είναι $Ra \geq 70$.

Η απόδοση του φωτιστικού θα είναι τουλάχιστον 135 lm/W .

Διάρκεια Ζωής

Η διάρκεια ζωής θα είναι τουλάχιστον 100.000 ώρες L90B10 σε $T_a=25^\circ\text{C}$ (η απομείωση της φωτεινότητας στις 100.000 ώρες θα είναι το 90% από την αρχικά δηλωμένη με ένα κλάσμα αποτυχίας των 10%).

ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ

Η ηλεκτρική μονάδα (τροφοδοτικό) θα είναι πλήρως αποσπώμενη για λόγους εύκολης συντήρησης.

Το τροφοδοτικό θα επιτρέπει τη ρύθμιση της φωτεινής ροής (Dimming) μέσω πρωτοκόλλων DALI ή 1-10V. Επίσης θα παρέχει τη δυνατότητα αυτόνομης λειτουργίας με εργοστασιακή προεπιλογή σεναρίων λειτουργίας σε τουλάχιστον 4 στάθμες φωτισμού.

Το φωτιστικό θα φέρει ξεχωριστό σύστημα προστασίας από υπερτάσεις μέχρι 10kV, για την πλήρη διασφάλιση του από ηλεκτρικές ανωμαλίες.

Για την ηλεκτρική σύνδεση με τα δίκτυο θα φέρει στυπιοθλίπτη IP68 για καλώδια εξωτερικής διαμέτρου από 6mm έως 13mm, ενώ θα παρέχεται προ-καλωδιωμένο (όσον αφορά την εσωτερική συνδεσμολογία) και έτοιμο για χρήση με σκοπό την ευκολία στην εγκατάσταση.

Ηλεκτρικά Χαρακτηριστικά

Ονομαστική ισχύς: $\leq 41 \text{ W}$

Ονομαστική τάση λειτουργίας: 220-240V

Ονομαστική συχνότητα λειτουργίας: 50Hz

Συντελεστής ισχύος: >0.95 (σε πλήρες φορτίο)

Κλάση μόνωσης: Κλάση II

Το κάθε φωτιστικό θα φέρει την ημερομηνία παράδοσης ή κωδικό παραγωγής για να είναι δυνατή η αναγνώριση του σε περίπτωση που κάποιο τμήμα ή υλικό αστοχήσει και είναι εντός του χρόνου εγγυήσεως.

Στην τιμή περιλαμβάνεται ο προβολέας, κάθε υλικό και μικροϋλικό προμήθειας, συναρμολόγησης, στερέωσης πάνω σε ιστό φωτισμού

A.T.10 _Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)_

EYPΩ	Ολογράφως:	εξακόσια ευρώ
	Αριθμητικώς	600,00 €

Άρθρο 11. Μεταλλικός Ιστός ύψους 5m.

Ιστός δρόμου κυκλικής διατομής, αποτελούμενος από τον κορμό, το έλασμα της βάσης, με κατάλληλη διαμόρφωση στην κορυφή (πείρος) για την προσαρμογή φωτιστικών σωμάτων και θύρας επίσκεψης του κιβωτίου σύνδεσης των καλωδίων.

Ο κορμός του ιστού αποτελείται από ένα μοναδιαίο κομμάτι, χωρίς εγκάρσια ραφή, κυκλικής διατομής Ø102mm και κατασκευάζεται από έλασμα 3mm ποιότητας S235JR. Ο πείρος για την προσαρμογή του ιστού είναι κυκλικής διατομής Φ60. Το συνολικό ύψος του ιστού είναι 5m και το βάρος του φτάνει τα 40kg.

Ο κορμός του ιστού εδράζεται σε χαλύβδινη πλάκα διαστάσεων 250X250X10mm καλά ηλεκτροσυγκολλημένη. Η πλάκα έδρασης φέρει κεντρική οπή για την διέλευση των καλωδίων και αγωγού γείωσης, καθώς και τέσσερις (4) οπές διαμέτρου 22mm σε απόσταση 180mm και σε τετραγωνική διάταξη για την στερέωση του ιστού σε ήλους κοχλίωσης (μπουλόνια) διαμέτρου M18, μήκους 500mm.

Ο ιστός φέρει σε απόσταση 1000mm από τη βάση του οπή διαστάσεων 186X45mm για την τοποθέτηση ακροκιβωτίου, που κλείνει με κατάλληλη θυρίδα από λαμαρίνα του ίδιου πάχους με τον υπόλοιπο ιστό και με τρόπο που να μην εξέχει του ελάσματος του ιστού.

Το φινιρίσμα του ιστού είναι σύμφωνο ως προς UNI EN ISO 1461 ενώ ο ιστός είναι βαμμένος με ηλεκτροστατική βαφή με πολυεστερική πούδρα. Μετά το γαλβάνισμα επιθεωρείται 100% οπτικά για τυχόν επιφανειακά ελαττώματα και γίνεται δειγματοληπτικός έλεγχος του πάχους γαλβανίσματος το οποίο είναι κατά ISO 1461.

Οι ανοχές κατασκευής του ιστού είναι κατά ΕΛΟΤ EN 40.

A.T.11 _Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)_

EYPΩ	Ολογράφως:	οκτακόσια ευρώ
	Αριθμητικώς	800,00 €

Άρθρο 12. Μεταλλικός Ιστός ύψους 6m.

Ιστός δρόμου κυκλικής διατομής, αποτελούμενος από τον κορμό, το έλασμα της βάσης, με κατάλληλη διαμόρφωση στην κορυφή (πείρος) για την προσαρμογή φωτιστικών σωμάτων και θύρας επίσκεψης του κιβωτίου σύνδεσης των καλωδίων.

Ο κορμός του ιστού αποτελείται από ένα μοναδιαίο κομμάτι, χωρίς εγκάρσια ραφή, κυκλικής διατομής Ø114mm και κατασκευάζεται από έλασμα 3mm ποιότητας S235JR. Ο πείρος για την προσαρμογή του ιστού είναι κυκλικής διατομής Φ102. Το συνολικό ύψος του ιστού είναι 6m και το βάρος του φτάνει τα 57kg.

Ο κορμός του ιστού εδράζεται σε χαλύβδινη πλάκα διαστάσεων 250X250X10mm καλά ηλεκτροσυγκολλημένη. Η πλάκα έδρασης φέρει κεντρική οπή για την διέλευση των καλωδίων και αγωγού γείωσης, καθώς και τέσσερις (4) οπές διαμέτρου 22mm σε απόσταση 180mm και σε τετραγωνική διάταξη για την στερέωση του ιστού σε ήλους κοχλίωσης (μπουλόνια) διαμέτρου M18, μήκους 500mm.

Ο ιστός φέρει σε απόσταση 1000mm από τη βάση του οπή διαστάσεων 186X45mm για την τοποθέτηση ακροκιβωτίου, που κλείνει με κατάλληλη θυρίδα από λαμαρίνα του ίδιου πάχους με τον υπόλοιπο ιστό και με τρόπο που να μην εξέχει του ελάσματος του ιστού.

Το φινίρισμα του ιστού είναι σύμφωνα ως προς UNI EN ISO 1461 ενώ ο ιστός είναι βαμμένος με ηλεκτροστατική βαφή με πολυεστερική πούδρα. Μετά το γαλβάνισμα επιθεωρείται 100% οπτικά για τυχόν επιφανειακά ελαττώματα και γίνεται δειγματοληπτικός έλεγχος του πάχους γαλβανίσματος το οποίο είναι κατά ISO 1461.

Οι ανοχές κατασκευής του ιστού είναι κατά ΕΛΟΤ EN 40.

A.T.12 _Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)_

ΕΥΡΩ	Ολογράφως:	χίλια εκατό ευρώ
	Αριθμητικώς	1.100,00 €

Άρθρο 13. Μεταλλικός Ιστός ύψους 4m.

Ιστός δρόμου κυκλικής διατομής, αποτελούμενος από τον κορμό, το έλασμα της βάσης, με κατάλληλη διαμόρφωση στην κορυφή (πείρος) για την προσαρμογή φωτιστικών σωμάτων και θύρας επίσκεψης του κιβωτίου σύνδεσης των καλωδίων.

Ο κορμός του ιστού αποτελείται από ένα μοναδιαίο κομμάτι, χωρίς εγκάρσια ραφή, κυκλικής διατομής Ø102mm και κατασκευάζεται από έλασμα 3mm ποιότητας S235JR. Ο πείρος για την προσαρμογή του ιστού είναι κυκλικής διατομής Φ60. Το συνολικό ύψος του ιστού είναι 5m και το βάρος του φτάνει τα 33kg.

Ο κορμός του ιστού εδράζεται σε χαλύβδινη πλάκα διαστάσεων 250X250X10mm καλά ηλεκτροσυγκολλημένη. Η πλάκα έδρασης φέρει κεντρική οπή για την διέλευση των καλωδίων και αγωγού γείωσης, καθώς και τέσσερις (4) οπές διαμέτρου 22mm σε απόσταση 180mm και σε τετραγωνική διάταξη για την στερέωση του ιστού σε ήλους κοχλίωσης (μπουλόνια) διαμέτρου M18, μήκους 500mm.

Ο ιστός φέρει σε απόσταση 1000mm από τη βάση του οπή διαστάσεων 186X45mm για την τοποθέτηση ακροκιβωτίου, που κλείνει με κατάλληλη θυρίδα από λαμαρίνα του ίδιου πάχους με τον υπόλοιπο ιστό και με τρόπο που να μην εξέχει του ελάσματος του ιστού.

Το φινίρισμα του ιστού είναι σύμφωνα ως προς UNI EN ISO 1461 ενώ ο ιστός είναι βαμμένος με ηλεκτροστατική βαφή με πολυεστερική πούδρα. Μετά το γαλβάνισμα επιθεωρείται 100% οπτικά για τυχόν επιφανειακά ελαττώματα και γίνεται δειγματοληπτικός έλεγχος του πάχους γαλβανίσματος το οποίο είναι κατά ISO 1461.

Οι ανοχές κατασκευής του ιστού είναι κατά ΕΛΟΤ EN 40.

A.T.13 _Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)_

ΕΥΡΩ	Ολογράφως:	εξακόσια ευρώ
	Αριθμητικώς	600,00 €

ΑΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ

Δαπάνη χωρίς έκπτωση για τυχόν αδειοδοτήσεις, μεταφορά δικτύων ΟΚΩ, διαχείριση ΑΕΚΚ, ποσό σύνδεσης με δίκτυα υδροδότησης και ηλεκτροδότησης και οποιαδήποτε άλλη δαπάνη προκύψει ως κατά αποκοπή τίμημα

ΠΟΣΟ 3.000,00 €

ΤΡΕΙΣ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΕΥΡΩ

Η ΣΥΝΤΑΞΑΣΑ

ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ Κ ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

ΠΗΝ. ΧΩΡΙΑΝΟΠΟΥΛΟΥ

ΑΙΚΑΤΕΡΙΝΗ ΝΟΤΑ

ΠΟΛ. ΜΗΧ. ΠΕ

ΤΟΠ. ΜΗΧ. ΠΕ

