



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ  
ΔΗΜΟΣ ΓΛΥΦΑΔΑΣ  
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

KYRIAKI  
KANNA

Digitally signed  
by KYRIAKI  
KANNA  
Date: 2019.12.18  
11:44:31 +02'00'

ΕΡΓΟ: ΑΝΑΠΛΑΣΗ ΚΑΙ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ  
ΑΘΛΗΤΙΚΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ  
ΔΗΜΟΥ ΓΛΥΦΑΔΑΣ

ΑΡ.ΜΕΛ. : 24/18 επικαιρ. Μάρτιος 2019

## ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

1. Να ληφθεί υπόψη η Εγκύκλιος 17 με αρ. πρωτ. Δ.Κ.Π./οικ./1322/7.9.2016 Υπουργού ΥΠΟΜΕΔΙ "Αναστολή της υποχρεωτικής εφαρμογής πενήντα εννέα (59) Ελληνικών Τεχνικών Προδιαγραφών ΕΛΟΤ-ΕΤΕΠ". Όπου στο αναλυτικό τιμολόγιο αναφέρεται κάποια από τις 59 ΕΤΕΠ, να ληφθεί υπόψη η ως άνω εγκύκλιος που αναφέρει τις προσωρινά ισχύουσες προδιαγραφές.
2. Όπου στο τιμολόγιο και στον προϋπολογισμό αναγράφεται υπάρχει αστερίσκος (\*), η τιμή έχει προσαυξηθεί για μεταφορά και απόθεση σε κατάλληλο χώρο, για απόσταση 25 χιλιομέτρων, προσαύξηση τιμής για μεταφορά σε αστικές περιοχές.  
(απόσταση  $\geq 5\text{km}$ :  $0,21\text{€/m}^3 * \text{km} * 25\text{km} = 5,25 \text{€}$ )
3. Εάν υπάρχει κάποια διαφοροποίηση σε περιγραφές άρθρων του παρόντος τιμολογίου από αυτές που προβλέπει το ΦΕΚ 1746 Β/19.05.2017 Κανονισμός Περιγραφικών Τιμολογίων Εργασιών για δημόσιες συμβάσεις έργων του Υπουργείου Υποδομών και Μεταφορών, να αντικατασταθούν από αυτές που προβλέπει ο νέος Κανονισμός.



## 1. ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

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

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

Καμιά αξίωση ή αμφισβήτηση δεν μπορεί να θεμελιωθεί, ως προς το είδος και την απόδοση των μηχανημάτων, τις ειδικότητες και τον αριθμό του εργατοτεχνικού προσωπικού και την δυνατότητα χρησιμοποίησης ή 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 προμήθειας 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 ιδιαίτέρως 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 επέκτα 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, εξαιρέσιμων αργιών κ.λπ.), νυκτερινής απασχόλησης (πλην των έργων που η εκτέλεσή τους προβλέπεται κατά τις νυκτερινές ώρες και τιμολογούνται ιδιαίτέρως) 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 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.

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

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

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

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

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



- 1.1.10 Οι δαπάνες προμήθειας 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, ΔΕΥΑκ 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 ιδιαίτερος), 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, 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.
- 1.1.22 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 ακατάλληλων προϊόντων εκσκαφών (καταβολή τιμήματος προς ιδιοκτήτες, αν απαιτείται, εξασφάλιση σχετικών αδειών, κατασκευή οδών προσπέλασης ή επέκταση ή βελτίωση υπαρχουσών) και η τελική διαμόρφωση των χώρων μετά την περαίωση των εργασιών, σύμφωνα με τους εγκεκριμένους περιβαλλοντικούς όρους.
- 1.1.23 Οι δαπάνες των προεργασιών στις παλιές ή νέες επιφάνειες οδοστρωμάτων για την εφαρμογή ασφαλικών επιστρώσεων επ' αυτών, όπως π.χ. σκούπισμα, καθαρισμός, δημιουργία οπών αγκύρωσης (πικούνισμα), καθώς και οι δαπάνες μεταφοράς και απόθεσης των προϊόντων που παράγονται ως αποτέλεσμα των παραπάνω εργασιών.



- 1.1.24 Οι δαπάνες διάνοιξης τομών ή οπών στα τοιχώματα υφισταμένων αγωγών, φρεατίων, τεχνικών έργων κ.λπ., με οποιαδήποτε μέσα, για τη σύνδεση νέων συμβαλλόντων αγωγών, εκτός αν προβλέπεται ιδιαίτερη πληρωμή προς τούτο στα τεύχη δημοπράτησης.
- 1.1.25 Οι δαπάνες των ειδικών μελετών, που προβλέπεται στα τεύχη δημοπράτησης να εκπονηθούν από τον Ανάδοχο χωρίς ιδιαίτερη αμοιβή, όπως μελέτες σύνθεσης σκυροδεμάτων και ασφαλομιγμάτων, μελέτες ικριωμάτων κ.λπ.
- 1.1.26 Οι δαπάνες έκδοσης των απαιτούμενων αδειών εκτέλεσης εργασιών από τις αρμόδιες Αρχές, την Υ.ΔΟΜ. 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:

- (1) Εξασφάλισης και διαρρύθμισης εργοταξιακών χώρων, για την ανέγερση κύριων και βοηθητικών εργοταξιακών εγκαταστάσεων π.χ. γραφείων, εργαστηρίων και λοιπών εγκαταστάσεων του Αναδόχου ή άλλων, εφόσον προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης.
- (2) Ανέγερσης κύριων και βοηθητικών εργοταξιακών εγκαταστάσεων του Αναδόχου ή άλλων, εφόσον προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης.
- (3) Περιφράξης ή/και διατάξεων επιτήρησης εργοταξιακών εγκαταστάσεων και χώρων εκτέλεσης εργασιών εφόσον προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης.
- (4) Εξοπλισμού κύριων και βοηθητικών εργοταξιακών εγκαταστάσεων για τη διασφάλιση λειτουργικής ετοιμότητας, εξασφάλισης ύδρευσης, ηλεκτρικού ρεύματος, τηλεφωνικής σύνδεσης και αποχέτευσης, καθώς και λοιπών απαιτούμενων ευκολιών, σύμφωνα με τους όρους δημοπράτησης.
- (5) Απομάκρυνσης κύριων και βοηθητικών εργοταξιακών εγκαταστάσεων μετά την περαίωση του έργου, καθώς και οι δαπάνες αποκατάστασης των χώρων κατά τρόπο αποδεκτό και σύμφωνα με τους εγκεκριμένους Περιβαλλοντικούς Όρους.
- (6) Κινητοποίησης (εισκόμισης στο εργοτάξιο) του απαιτούμενου εξοπλισμού γενικής χρήσης (π.χ. γερανοί, οχήματα μεταφοράς προσωπικού), όπως προβλέπεται στο χρονοδιάγραμμα του έργου και αποκινητοποίησης με το πέρας του προβλεπόμενου χρόνου απασχόλησης.
- (7) Οι δαπάνες επισκόπησης των μελετών του έργου και τυχόν συμπληρώσεις τροποποιήσεις, εφόσον δεν περιλαμβάνονται στο άμεσο κόστος.
- (8) Οι δαπάνες συμπλήρωσης των ΣΑΥ/ΦΑΥ (Σχέδιο Ασφάλειας και Υγείας/Φάκελος Ασφάλειας και Υγείας), σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις.
- (9) Για φόρους.



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

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

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

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

Για ονομαστική διάμετρο  $D_N$  χρησιμοποιούμενου σωλήνα διαφορετική από τις αναφερόμενες στα υποάρθρα των 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 DM 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

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.

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

### **2.1 ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ**

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

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

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

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

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

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





## **2.2 ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ**

### **2.2.1 ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ**

#### **Κατάταξη εδαφών ως προς την εκσκαψιμότητα**

- Ως "χαλαρά εδάφη" χαρακτηρίζονται οι φυτικές γαίες, η ιλύς, η τύρφη και λοιπά εδάφη που έχουν προέλθει από επιχωματώσεις με ανομοιογενή υλικά.
- Ως "γαίες και ημίβραχος" χαρακτηρίζονται τα αργιλικά, αργιλοαμμώδη ή αμμοχαλικώδη υλικά, καθώς και μίγματα αυτών, οι μάργες, τα μετρίως τσιμεντωμένα (cemented) αμμοχάλικα, ο μαλακός, κατακερματισμένος ή 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 m<sup>3</sup>.
- 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 ήπριε των προωθητών ισχύος 300 HP, η δε απόδοση των υδραυλικών σφυρών είναι μειωμένη)

### **2.2.2 ΕΙΔΗ ΚΙΓΚΑΛΕΡΙΑΣ**

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

#### **Χειρολαβές**

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

#### **Κλειδαριές - διατάξεις ασφαλείας**

- 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 Εργων" 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 επιμετράται ανά kg βάρους των σιδηρών κατασκευών, εκτός εάν αναφέρεται διαφορετικά.

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

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

Οι τιμές μονάδος όλων των κατηγοριών χρωματισμών του παρόντος τιμολογίου αναφέρονται σε πραγματική χρωματιζόμενη επιφάνεια και σε ύψος από το δάπεδο εργασίας μέχρι 5,0 m. Οι τιμές για χρωματισμούς που εκτελούνται σε ύψος μεγαλύτερο, καθορίζονται σε αντίστοιχα άρθρα του παρόντος τιμολογίου, τα οποία έχουν εφαρμογή όταν δεν πληρώνεται 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 αφαιρέσεως και επανατοποθετήσεως στοιχείων (π.χ. στοιχείων κουφωμάτων κλπ) στις περιπτώσεις που αυτό απαιτείται ή επιβάλλεται.



## 22. ΚΑΘΑΙΡΕΣΕΙΣ

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

Με τις τιμές των άρθρων 22.20, 22.21, 22.22, 22.23, 22.50, 22.53, 22.54, 22.56, 22.60, 22.61 και 22.62 αποζημιώνονται οι αντίστοιχες εργασίες καθαιρέσεων όταν γίνονται μεμονωμένα και διατηρείται το στοιχείο το οποίο συνήθως επικαλύπτουν (τοίχος, πλάκα, υποστύλωμα, οροφή, δάπεδο κλπ).

Με τις τιμές των άρθρων 22.30, 22.35 και 22.40 αποζημιώνονται οι εργασίες διάνοιξης οπών χωρίς τα συνήθη διατρητικά μέσα και δεν συμπεριλαμβάνουν τις εργασίες απλών διατρήσεων με τα μέσα αυτά για την τοποθέτηση συνδετικών μέσων στερέωσης, αγκυρώσεων, βλήτρων κλπ.

## 10. ΦΟΡΤΟΕΚΦΟΡΤΩΣΕΙΣ - ΜΕΤΑΦΟΡΕΣ

Τα άρθρα του παρόντος κεφαλαίου έχουν εφαρμογή μόνον για τις μεταφορές υλικών (και όχι των προϊόντων εκσκαφών, οι οποίες ρυθμίζονται στα αντίστοιχα αυτών κεφάλαια) σε περιπτώσεις δυσπρόσιτων και ειδικών έργων.

Για την εφαρμογή τους απαιτείται πλήρης τεκμηρίωση σε επίπεδο Μελέτης.

Στις συνήθεις εργασίες οι δαπάνες φορτοεκφόρτωσης -μεταφοράς των υλικών περιλαμβάνονται ανηγμένες στις οικείες τιμές μονάδος, εκτός αν προβλέπεται διαφορετικά στα οικεία άρθρα.

### ΓΕΝΙΚΕΣ ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΕΙΣ

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

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

**Για τον προσδιορισμό της ως άνω δαπάνης του μεταφορικού έργου καθορίζονται οι ακόλουθες τιμές μονάδας σε €/m<sup>3</sup>.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 ( $m^3$ ), 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  $m^3$  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).

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

## ΟΜΑΔΑ Α: ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΑ – ΚΑΘΑΙΡΕΣΕΙΣ - ΑΣΦΑΛΤΙΚΑ

### ΑΡΘΡΟ 1

#### ΟΔΟ Α-2 ΓΕΝΙΚΕΣ ΕΚΣΚΑΦΕΣ ΣΕ ΕΔΑΦΟΣ ΓΑΙΩΔΕΣ-ΗΜΙΒΡΑΧΩΔΕΣ

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-1123Α)

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

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

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

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:



- η προσέγγιση μηχανημάτων και μεταφορικών μέσων, η εκσκαφή με οποιοδήποτε μέσο και υπό οποιοσδήποτε συνθήκες,
- η αποστράγγιση των υδάτων, η μόρφωση των παρειών, των 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 συμπίκνωση της σκάφης των ορυγμάτων κάτω από τη "στρώση έδρασης οδοστρώματος" μέχρι του βάθους που λαμβάνεται υπόψη στον καθορισμό της Φέρουσας Ικανότητας Έδρασης (Φ.Ι.Ε), όπως αυτή ορίζεται στην μελέτη, σε βαθμό συμπίκνωσης που να αντιστοιχεί σε ξηρά φαινόμενη πυκνότητα ίση κατ' ελάχιστο με το 90% της πυκνότητας που επιτυγχάνεται εργαστηριακά κατά την τροποποιημένη δοκιμή Proctor (Proctor Modified κατά ΕΛΟΤ EN 13286-2).
- οι πάσης φύσεως σταλίες του μηχανικού εξοπλισμού και των μεταφορικών μέσων
- η επανεπίχωση (με προϊόντα εκσκαφών) των θεμελίων και τάφρων εκτός του σώματος της οδού, που οι εκσκαφές τους αποζημιώνονται με το άρθρο αυτό, όταν δεν υπάρχει απαίτηση συμπίκνωσης

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

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

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

Τιμή ανά κυβικό μέτρο.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: ΠΕΝΤΕ ΚΑΙ ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ  
Αριθμητικά:  $[0,65 + 5,25*] = 5,90$



## **ΑΡΘΡΟ 2**

**ΟΙΚ ΣΧΕΤ. 2260.2 Αποξήλωση συνθετικού χλοοτάπητα και λοιπών λεπτών επιστρώσεων, φορτοεκφόρτωση, μεταφορά και απόρριψη προϊόντων αποξήλωσης**

Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΙΚ 2236

Αποξήλωση συνθετικού τάπητα και λοιπών λεπτών επιστρώσεων, με πλήρη απόξεση/αφαίρεση της στρώσης του χλοοτάπητα, και φορτοεκφόρτωση, μεταφορά και απόρριψη προϊόντων αποξήλωσης, σε οποιαδήποτε απόσταση επιτρέπεται από τις δημόσιες αρχές.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: ΕΝΑ ΚΑΙ ΔΕΚΑ ΛΕΠΤΑ  
Αριθμητικά: **1,10**

### **ΑΡΘΡΟ 3**

**Άρθρο Δ-2Α**

### **ΑΠΟΞΕΣΗ ΑΣΦΑΛΤΙΚΟΥ ΤΑΠΗΤΑ ΑΣΤΙΚΗΣ ΟΔΟΥ ΜΕ ΧΡΗΣΗ ΦΡΕΖΑΣ**

Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-1132

Απόξεση υπάρχοντος φθαρμένου ασφαλτικού τάπητα αστικής οδού με χρήση φρέζας (φρεζάρισμα), σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 05-03-14-00 "Απόξεση (φρεζάρισμα) ασφαλτικού οδοστρώματος". Εκτέλεση της εργασίας με ελάχιστη όχληση της κυκλοφορίας ή κατά τις ώρες περιορισμένης κυκλοφορίας (συμπεριλαμβανομένων των νυκτερινών ωρών).

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προσκόμιση και αποκόμιση του αποξεστικού εξοπλισμού στις θέσεις εκτέλεσης του φρεζαρίσματος, με χρήση πλατφόρμας εάν απαιτείται.
- Η μετακίνηση του εξοπλισμού από θέση σε θέση απόξεσης
- Η τοποθέτηση ευανάγνωστων εντύπων σημειωμάτων αναγγελίας της ημέρας και ώρας εκτέλεσης των εργασιών κατά μήκος των οδών ώστε να απομακρυνθούν τα σταθμεύοντα οχήματα.
- Η μετακίνηση τυχόν παραμενόντων, παρά την ειδοποίηση, οχημάτων που δυσχεραίνουν την εκτέλεση των εργασιών.
- Η προσκόμιση και τοποθέτηση εργοταξιακής σήμανσης και μέσων καθοδήγησης της κυκλοφορίας στην ζώνη εκτέλεσης των εργασιών (περιλαμβανομένης φωτεινής σήμανσης εάν οι εργασίες εκτελούνται την νύκτα).
- Η απόξεση του υφισταμένου τάπητα σε βάθος έως 50 mm.
- Η φόρτωση των προϊόντων απόξεσης επί αυτοκινήτου και η μεταφορά τους προς οριστική απόθεση σε οποιαδήποτε απόσταση και υπό οποιεσδήποτε συνθήκες κυκλοφορίας.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m<sup>2</sup>) απόξεσης ασφαλτικού τάπητα.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: ΤΡΙΑ ΚΑΙ ΔΕΚΑΠΕΝΤΕ ΛΕΠΤΑ

Αριθμητικά: 3,15



### **ΑΡΘΡΟ 4**

#### **ΟΙΚ 20.05 Εκσκαφή θεμελίων και τάφρων με χρήση μηχανικών μέσων**

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

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m<sup>3</sup>) επί ορύγματος, με την μεταφορά των προϊόντων εκσκαφών σε οποιαδήποτε απόσταση. Επιμέτρηση με λήψη διατομών προ και μετά την εκσκαφή.

**20.05.01** σε εδάφη γαιώδη-ημιβραχώδη

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ-2124

**ΕΥΡΩ**

**9,25**

### **ΑΡΘΡΟ 5**



## **ΟΙΚ 22.10 Καθαίρεση στοιχείων κατασκευών από άοπλο σκυρόδεμα**

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

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

### **22.10.01 Με χρήση συνήθους κρουστικού εξοπλισμού** Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ-2226

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

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

**ΕΥΡΩ 30,25**

## **ΑΡΘΡΟ 7**

### **ΟΙΚ 22.15 Καθαίρεση στοιχείων κατασκευών από οπλισμένο σκυρόδεμα.**

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

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

### **22.15.02 Με χρήση κρουστικού εξοπλισμού μειωμένης απόδοσης**

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ-2226

Καθαιρέσεις τμημάτων πλακών, τοιχωμάτων, προβόλων κλπ ή διανοίξεις οπών σε αυτά με χρήση ελαφρού διατρητικού εξοπλισμού (αερόσφυρες διάφορων μεγεθών ή/και βενζινοκίνητα ή ηλεκτρικά κρουστικά και διατρητικά εργαλεία).

Το παρόν άρθρο εφαρμόζεται μόνον όταν τα χαρακτηριστικά του προς καθαίρεση στοιχείου καθιστούν ανέφικτη την εφαρμογή του άρθρου 22.15.01, υπό την προϋπόθεση ότι αυτό τεκμηριώνεται στην Μελέτη του Έργου

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

**ΕΥΡΩ 150,00**

## **ΑΡΘΡΟ 8**

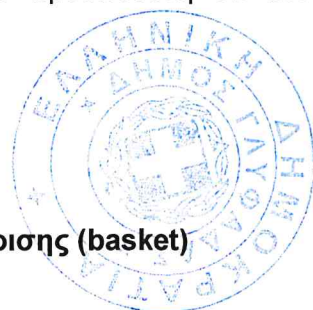
### **ΟΙΚ Σχετ. 61.05.1 Καθαίρεση συγκροτήματος γηπέδου καλαθοσφαίρισης (basket)**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 6104

Καθαίρεση συγκροτήματος γηπέδου καλαθοσφαίρισης (basket) σταθερού εξωτερικού χώρου, με δύο μεταλλικούς τεθλασμένους στυλοβάτες πακτωμένους σε βάση από σκυρόδεμα και τα αντίστοιχα ταμπλώ & στεφάνια. Στην τιμή του παρόντος άρθρου περιλαμβάνονται οι καθαιρέσεις, φορτοεκφορτώσεις, μεταφορές σε οιαδήποτε απόσταση, σταλίες μηχανημάτων κλπ καθώς και το κόστος υποδοχής όλων των προϊόντων καθαιρέσεων σε εγκεκριμένο χώρο υποδοχής ΑΕΕΚ των παρακάτω: - δύο πίνακες καλαθοσφαίρισης (ταμπλώ) - δύο μεταλλικά στεφάνια καλαθοσφαίρισης - δύο μεταλλικοί στυλοβάτες - δύο βάσεις έδρασης μεταλλικών στυλοβατών από οπλισμένο σκυρόδεμα Επίσης, στην τιμή του παρόντος άρθρου περιλαμβάνονται όλες οι τυχόν βοηθητικές εργασίες που απαιτούνται για την πλήρη καθαίρεση συγκροτήματος γηπέδου καλαθοσφαίρισης (basket) και την απομάκρυνση όλων των προϊόντων καθαιρέσεων.

Τιμή για ένα τεμάχιο (συγκρότημα γηπέδου από δύο στυλοβάτες-ταμπλώ) (τεμ).

**Ευρώ (Αριθμητικά): 300,00 (Ολογράφως) : τριακόσια**



## **ΑΡΘΡΟ 9**

### **ΟΙΚ Σχετ. 61.05.2 Καθαίρεση συγκροτήματος γηπέδου ποδοσφαίρου**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 6104

Καθαίρεση συγκροτήματος γηπέδου ποδοσφαίρου σταθερού εξωτερικού χώρου, με δύο μεταλλικά τέρματα πακτωμένα σε βάση από σκυρόδεμα. Στην τιμή του παρόντος άρθρου περιλαμβάνονται οι καθαίρεσεις, φορτοεκφορτώσεις, μεταφορές σε οιαδήποτε απόσταση, σταλίες μηχανημάτων κλπ καθώς και το κόστος υποδοχής όλων των προϊόντων καθαίρεσεων σε εγκεκριμένο χώρο υποδοχής ΑΕΕΚ των παρακάτω: - δύο τέρματα ποδοσφαίρου μεταλλικά - δύο δίχτυα τερμάτων - δύο βάσεις έδρασης τερμάτων από οπλισμένο σκυρόδεμα. Επίσης, στην τιμή του παρόντος άρθρου περιλαμβάνονται όλες οι τυχόν βοηθητικές εργασίες που απαιτούνται για την πλήρη καθαίρεση εξοπλισμού γηπέδου ποδοσφαίρου και την απομάκρυνση όλων των προϊόντων.

Τιμή για ένα τεμάχιο (συγκρότημα γηπέδου από δύο στυλοβάτες-ταμπλώ) (τεμ).

**Ευρώ (Αριθμητικά): 250,00 (Ολογράφως) : διακόσια πενήντα**

## **ΑΡΘΡΟ 10**

### **ΟΙΚ Σχετ. 22.50 Αποξήλωση ξύλινου αθλητικού δαπέδου στο ΔΑΚ**

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ-2275

Αποξήλωση του υφιστάμενου ξύλινου αθλητικού δαπέδου στο κλειστό γυμναστήριο (μπάσκετ) στο ΔΑΚ Γλυφάδας, αποξήλωση της επένδυσης μετά του αντιστοίχου ψευδοδαπέδου καθώς και όλου του σκελετού βάσης - υποβάσης, με την μεταφορά προς φόρτωση.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m<sup>2</sup>) πραγματικής επιφανείας

**ΕΥΡΩ      5,00**

## **ΑΡΘΡΟ 11**

### **ΟΙΚ σχετ. 22.56.01 Πλήρης καθαίρεση και αποξήλωση μεταλλικών κατασκευών παντός είδους σε οποιαδήποτε στάθμη από το δάπεδο εργασίας**

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ-6102

Εργασία πλήρους καθαίρεσης και αποξήλωσης μεταλλικών κατασκευών παντός είδους, σε οποιαδήποτε στάθμη από το δάπεδο εργασίας, με μηχανικές ή θερμικές μεθόδους, όπως μεταλλικών φύλλων επιστέγασης μετά του σκελετού, συστήματος υαλοπινάκων μετά του σκελετού και λοιπών στοιχείων, μεταλλικές πόρτες, μεταλλικοί ιστοί φωτισμού ύψους έως 14 μ, πάγκοι αναπληρωματικών και λοιπός εξοπλισμός των αθλητικών εγκαταστάσεων.

Συμπεριλαμβάνονται οι δαπάνες του πάσης φύσεως απαιτούμενου εξοπλισμού και εργαλείων, η πλήρως περαιωμένη εργασία με μηχανικές και θερμικές μεθόδους των ικριωμάτων και προσωρινών αντιστηρίξεων, η καθαίρεση των οποιωνδήποτε βάσεων σκελετών, η συσσώρευση των προϊόντων, και η μεταφορά τους στις θέσεις φόρτωσης ή αποθήκευσης ή επανατοποθέτησης καθώς και η μεταφορά τους με αυτοκίνητο, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 15-02-02-02 "Καθαίρεσεις μεταλλικών κατασκευών με θερμικές μεθόδους" και τις υποδείξεις της υπηρεσίας.

Τιμή ανά χιλιόγραμμο (Kg) βάσει ζυγολογίου ή αναλυτικών υπολογισμών

**ΕΥΡΩ      0,60**

## **ΑΡΘΡΟ 12**

### **ΟΙΚ 20.30 Φορτοεκφόρτωση προϊόντων εκσκαφών με μηχανικά μέσα**

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ-2171

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

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m<sup>3</sup>) σε όγκο ορύγματος.

**ΕΥΡΩ      0,80**





### **ΑΡΘΡΟ 13**

**ΟΙΚ Σχετ. 20.30.1 Κόστος υποδοχής αποβλήτων από εκσκαφές-κατασκευές-κατεδαφίσεις (ΑΕΚΚ)**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 2171

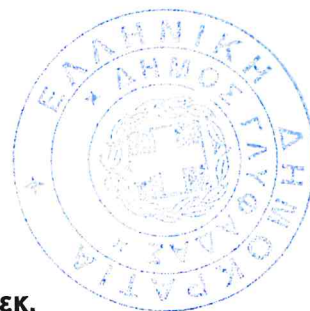
Κόστος υποδοχής αποβλήτων από εκσκαφές-κατασκευές-κατεδαφίσεις (ΑΕΚΚ) σε αποδεκτούς χώρους δυνάμει της υπ' αριθμ. 11/19-06-2017 εγκύκλιο του ΥΜΕ Υπουργείου Υποδομών & Μεταφορών, καθώς και η πλήρης διαδικασία σύμβασης με εγκεκριμένο σύστημα εναλλακτικής διαχείρισης ΑΕΚΚ (ΚΥΑ 36259/1757/Ε103/10, ΦΕΚ 1312Β/24-8-2010 και Εγκύκλιος αρ. πρωτ. οικ 4834/25-1-2013 του Υπουργείου Περιβάλλοντος Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής) και εναλλακτικής διαχείρισης αποβλήτων ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού (ΑΗΗΕ), (ΠΔ 117/2004 όπως ισχύει), καθώς και εργασιών εναλλακτικής διαχείρισης αποβλήτων, όπου, όπως και εφόσον απαιτείται, σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία.

Η αποζημίωση των ως άνω περιγραφόμενων εργασιών, πραγματοποιείται μετά την κατάθεση από τον Ανάδοχο των σχετικών τιμολογίων - παραστατικών στην Υπηρεσία. Ως «κόστος υποδοχής σε αποδεκτούς χώρους» νοείται το κόστος χρήσης του συγκεκριμένου χώρου από την παράδοση των υλικών αυτών και την μετέπειτα διαχείρισή τους.

Σε κάθε περίπτωση θα πρέπει, σύμφωνα με την παραγρ. 3 εδαφ. β.3. της σχετικής ΚΥΑ36259/1757/Ε103/10, οι διαχειριστές μετά από την αποπεράτωση των εργασιών διαχείρισης των αποβλήτων κατασκευής ή κατεδάφισης να καταθέτουν στην Υπηρεσία που επιβλέπει το έργο, βεβαίωση παραλαβής των αποβλήτων από εγκεκριμένο σύστημα εναλλακτικής διαχείρισης, όπως προβλέπεται στην παρ. 3, (εδ. α.3) του ίδιου άρθρου.

Τιμή ανά τόνο (ton).

**Ευρώ      (Αριθμητικά): 10,00      (Ολογράφως) : ΔΕΚΑ**



### **ΑΡΘΡΟ 14**

**ΟΔΟ Σχετ. Γ.01 Υπόβαση συνθετικού χλοοτάπητα με άμμο τριβείου 5 εκ.**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΔΟ 3121Β

Κατασκευή υποστρώματος για συνθετικό χλοοτάπητα γηπέδου με άμμο τριβείου τελικού ενιαίου πάχους 5 εκ. για την δημιουργία σταθερής βάσης. Η τιμή του άρθρου αυτού περιλαμβάνει την προμήθεια του υλικού, την φορτοεκφόρτωση, την αποζημίωση για την καθυστέρηση του μεταφορικού μέσου κατά την φορτοεκφόρτωση, τη μεταφορά από τη θέση προμήθειας ή παραγωγής μέχρι το έργο, την διάστρωση και συμπίκνωση. Το τελικό πάχος της στρώσης δεν πρέπει να είναι μικρότερη από 5 εκ. σε κανένα σημείο.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο συμπτυκνωμένης υπόβασης μεταβλητού πάχους.

**(Αριθμητικά) :13,00 ΕΥΡΩ      (Ολογράφως) : ΔΕΚΑ ΤΡΙΑ**

## **ΑΡΘΡΟ 15**

### **ΟΙΚ Σχετ. 73.97.02 Κατασκευή στρώσης χαλαζιακής άμμου.**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7397

Κατασκευή στρώσης χαλαζιακής άμμου κατάλληλης κοκκομετρίας σύνθεσης ποσότητας και προέλευσης συμφώνως των εγγράφων των αποτελεσμάτων εργαστηριακών δοκιμασιών ελέγχων της FIFA για τον προτεινόμενο ποδοσφαιρικό τάπητα ως στρώση σταθεροποίησης.

Το πυριτικό αδρανές-άμμος θα πληροί αποδεδειγμένα όλες τις προδιαγραφές της Τεχνικής Περιγραφής της μελέτης, ο εγκαταστάτης θα πληροί αποδεδειγμένα όλες τις απαιτήσεις των Τεχνικών Προδιαγραφών της μελέτης (Πίνακας 2) και ο παραγωγός θα πληροί αποδεδειγμένα όλες τις απαιτήσεις των Τεχνικών Προδιαγραφών της μελέτης (Πίνακας 3). Σε απόδειξη των προηγούμενων ο ανάδοχος οφείλει να καταθέσει όλα τα απαιτούμενα στοιχεία συμφώνως των απαιτήσεων του άρθρου 2.3.2. των Τεχνικών Προδιαγραφών εντός δεκαπέντε πέντε(15) ημερών από την υπογραφή της σύμβασης.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια του υλικού καθώς και η μεταφορά και εργασία εγκατάστασης συμφώνως όσων αναφέρονται αναλυτικά στις Τεχνικές Προδιαγραφές της μελέτης καθώς και οι δαπάνες για έλεγχο του αγωνιστικού χώρου από εργαστήριο εξουσιοδοτημένο από τη FIFA προκειμένου το γήπεδο να πιστοποιηθεί κατά FIFA Quality Pro.

Τιμή για ένα m2 πλήρως και έντεχνα τοποθετημένης στοιβάδας χαλαζιακής άμμου, μετά της μεταφοράς της από οποιαδήποτε απόσταση επί τόπου του έργου.

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

## **ΑΡΘΡΟ 16**

### **ΟΙΚ Σχετ.73.97.03 Κατασκευή στρώσης από ανακυκλωμένο ελαστικό**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7397

Κατασκευή στρώσης από ανακυκλωμένο ελαστικό καουτσούκ (SBR) κατάλληλης κοκκομετρίας σύνθεσης ποσότητας και προέλευσης συμφώνως των εγγράφων των αποτελεσμάτων εργαστηριακών δοκιμασιών ελέγχων της FIFA για τον προσφερόμενο ποδοσφαιρικό τάπητα.

Οι ελαστικοί κόκκοι θα πληρούν αποδεδειγμένα όλες τις προδιαγραφές των Τεχνικών Προδιαγραφών της μελέτης (Πίνακας 1) ο εγκαταστάτης θα πληροί αποδεδειγμένα όλες τις απαιτήσεις των Τεχνικών Προδιαγραφών της μελέτης (Πίνακας 2) και ο παραγωγός θα πληροί αποδεδειγμένα όλες τις απαιτήσεις των Τεχνικών Προδιαγραφών της μελέτης (Πίνακας 3). Σε απόδειξη των προηγούμενων ο ανάδοχος οφείλει να καταθέσει όλα τα απαιτούμενα στοιχεία συμφώνως των απαιτήσεων του άρθρου 2.3.2. των Τεχνικών Προδιαγραφών, εντός δεκαπέντε (15) ημερών από την υπογραφή της σύμβασης.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια του υλικού καθώς και η μεταφορά και εργασία εγκατάστασης συμφώνως όσων αναφέρονται αναλυτικά στις Τεχνικές Προδιαγραφές της μελέτης και οι δαπάνες για έλεγχο του αγωνιστικού χώρου από εργαστήριο εξουσιοδοτημένο από τη FIFA προκειμένου το γήπεδο να πιστοποιηθεί κατά FIFA Quality Pro.

Τιμή για ένα m2 πλήρως και έντεχνα τοποθετημένης στρώσης ελαστικού κόκκου, μετά της μεταφοράς του από οποιαδήποτε απόσταση επί τόπου του έργου.

**(Αριθμητικά) :5,85 ΕΥΡΩ**  
**(Ολογράφως) : ΠΕΝΤΕ ΚΑΙ ΟΓΔΟΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΛΕΠΤΑ**





## **ΑΡΘΡΟ 17**

**ΟΙΚ Σχετ. 73.97.01 Προμήθεια και πλήρης τοποθέτηση συνθετικού ποδοσφαιρικού χλοοτάπητα, τελευταίας γενιάς πιστοποιημένου.**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7397

Προμήθεια, μεταφορά, πλήρης τοποθέτηση και γραμμογράφηση συνθετικού ποδοσφαιρικού χλοοτάπητα με προκατασκευασμένο ελαστικό αντικραδασμικό υπόστρωμα, τελευταίας γενιάς, ανθεκτικό στην υπεριώδη UV ακτινοβολία, από συνθετικές ίνες, τοποθετημένου πάνω στην υφιστάμενη αποστραγγιστική υπόβαση του γηπέδου, σύμφωνα με την μελέτη της υπηρεσίας.

Ο συνθετικός χλοοτάπητας ποδοσφαίρου και το ελαστικό αντικραδασμικό υπόστρωμα θα πληρούν αποδεδειγμένα όλες τις ελάχιστες ποιοτικές προδιαγραφές των Τεχνικών Προδιαγραφών της μελέτης (Πίνακας 1), ο εγκαταστάτης θα πληροί αποδεδειγμένα όλες τις απαιτήσεις των Τεχνικών Προδιαγραφών της μελέτης (Πίνακας 2) και ο παραγωγός θα πληροί αποδεδειγμένα όλες τις απαιτήσεις της Τεχνικών Προδιαγραφών της μελέτης (Πίνακας 3).

Σε απόδειξη των προηγούμενων ο ανάδοχος οφείλει να καταθέσει όλα τα απαιτούμενα στοιχεία συμφώνως των απαιτήσεων του άρθρου 2.3.2. των Τεχνικών Προδιαγραφών εντός δεκαπέντε (15) ημερών από την υπογραφή της σύμβασης. Στην τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια όλων των υλικών (χλοοτάπητας, ελαστικό αντικραδασμικό υπόστρωμα, κόλλα πολυουρεθάνης δύο συστατικών, ταινία συγκόλλησης κλπ.), μεταφορά και εργασία σύμφωνα με όσα αναφέρονται αναλυτικά στις Τεχνικές Προδιαγραφές της μελέτης, καθώς και οι δαπάνες για έλεγχο του αγωνιστικού χώρου από εργαστήριο εξουσιοδοτημένο από τη FIFA και η πιστοποίηση του γηπέδου κατά FIFA Quality Pro.

Εργοστασιακή εγγύηση του κατασκευαστή τουλάχιστον επτά (7) ετών και τεύχος οδηγιών συντήρησης στην ελληνική γλώσσα.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η πλήρης γραμμογράφηση και η εγκατάσταση των σημαιών των γωνιών (corners) με τους ιστούς τους, σύμφωνα με τον ισχύοντα κανονισμό της FIFA, καθώς και οποιαδήποτε άλλη εργασία και υλικό αναφέρεται στην τεχνική περιγραφή της μελέτης.

Στην τιμή του παρόντος άρθρου περιλαμβάνεται επίσης η αποξήλωση των παλαιών εστιών και η μεταφορά τους σε θέση που θα υποδειχθεί από την επίβλεψη.

Τιμή για ένα m<sup>2</sup> πλήρως και έντεχνα τοποθετημένου συνθετικού ποδοσφαιρικού χλοοτάπητα, μετά της μεταφοράς του από οποιαδήποτε απόσταση επί τόπου του έργου.

**(Αριθμητικά) :14,90 ΕΥΡΩ**

**(Ολογράφως) : ΔΕΚΑ ΤΕΣΣΕΡΑ ΚΑΙ ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ**

## **ΑΡΘΡΟ 18**

**ΟΔΟ Γ-2.2**

**Βάση πάχους 0,10 m (ΠΤΠ Ο-155)**

**(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-3211.Β)**

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

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

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

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο στρώσης βάσης συμπυκνωμένου πάχους 0.10 m

ΕΥΡΩ Ολογράφως: ΕΞΙ ΚΑΙ ΤΡΙΑΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΛΕΠΤΑ

Αριθμητικά: **6,35**



**ΑΡΘΡΟ 19**  
**Άρθρο Δ-3**

**ΑΣΦΑΛΤΙΚΗ ΠΡΟΕΠΑΛΕΙΨΗ**  
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-4110)

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

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

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

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο ασφαλικής προεπάλειψης.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: ΕΝΑ ΚΑΙ ΔΕΚΑ ΛΕΠΤΑ

Αριθμητικά: 1,10

**ΑΡΘΡΟ 20**  
**ΟΔΟ Δ-4**

**ΑΣΦΑΛΤΙΚΗ ΣΥΓΚΟΛΛΗΤΙΚΗ ΕΠΑΛΕΙΨΗ**  
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-4120)

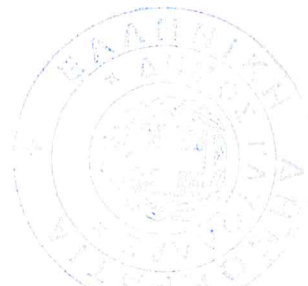
Συγκολλητική επάλειψη επί ασφαλικής στρώσης ή επί σκυροδέματος (π.χ. προστασίας μεμβρανών στεγανοποίησης τεχνικών στέψης), με ασφαλικό διάλυμα τύπου ME-5 ή καθαρή άσφαλτο ή ασφαλικό γαλάκτωμα ταχείας διάσπασης, ανεξάρτητα από την έκταση και τη μορφή της επιφάνειας, σε υπόγεια και υπαίθρια έργα.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

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

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο ασφαλικής συγκολλητικής επάλειψης.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: ΜΗΔΕΝ ΚΑΙ ΣΑΡΑΝΤΑ ΔΥΟ ΛΕΠΤΑ  
Αριθμητικά: 0,42





## **ΑΡΘΡΟ 21**

### **ΟΔΟ Δ-8**

### **ΑΣΦΑΛΤΙΚΕΣ ΣΤΡΩΣΕΙΣ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ**

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

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

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

Στις τιμές μονάδας περιλαμβάνεται και η αξία της ενσωματωμένης ασφάλτου

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

**Άρθρο Δ-8.1 Ασφαλτική στρώση κυκλοφορίας συμπυκνωμένου πάχους 0,05 m με χρήση κοινής ασφάλτου**  
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-4521B)

**ΕΥΡΩ**

**Ολογράφως: ΤΕΣΣΕΡΑ ΚΑΙ ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ**  
**Αριθμητικά: 4,90**



## ΟΜΑΔΑ Β: ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ – ΜΕΤΑΛΛΙΚΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ

### ΑΡΘΡΟ 22

#### ΟΙΚ 32.01 Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, διάστρωση και συμπίκνωση σκυροδέματος με χρήση αντλίας ή πυργογερανού

Παραγωγή ή προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου σκυροδέματος οποιασδήποτε κατηγορίας ή ποιότητας, σύμφωνα με τις διατάξεις του Κανονισμού Τεχνολογίας Σκυροδέματος (ΚΤΣ), με την διάστρωση με χρήση αντλίας σκυροδέματος ή πυργογερανού και την συμπίκνωση 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 συμπίκνωση 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 προβλεπόμενων 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 πηξέως) που προβλέπονται από την εγκεκριμένη, κατά περίπτωση, μελέτη συνθέσεως, επιμετρώνται και πληρώνονται ιδιαίτερα.

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

#### **32.01.04 Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20**

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ-3214

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m<sup>3</sup>).

**ΕΥΡΩ**

**ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ: ΟΓΔΟΝΤΑ ΚΑΙ ΜΗΔΕΝ ΛΕΠΤΑ  
ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΑ : 80,00 ΕΥΡΩ**



## **ΑΡΘΡΟ 23**

### **ΟΙΚ 38.03 Ξυλότυποι συνήθων χυτών κατασκευών**

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 3816

Ξυλότυποι συνήθων χυτών κατασκευών (πλακών, δοκών, πλαισίων, φατνωμάτων, στύλων, πεδίων, υπερθύρων, κλιμάκων κλπ) σε οποιαδήποτε στάθμη από το έδαφος, αλλά σε ύψος του πυθμένα του ξυλοτύπου μέχρι +4,00 m από το υποκείμενο δάπεδο εργασίας, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 01-04-00-00 "Καλούπια κατασκευών από σκυρόδεμα (τύποι)"

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

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m<sup>2</sup>) ανεπτυγμένης επιφανείας.

**ΕΥΡΩ ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ: ΔΕΚΑΤΕΣΣΕΡΑ ΚΑΙ ΜΗΔΕΝ ΛΕΠΤΑ**  
**ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΑ : 14,00 ΕΥΡΩ**

## **ΑΡΘΡΟ 24**

### **ΟΙΚ 38.13 Ξυλότυποι εμφανών σκυροδεμάτων**

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 3841

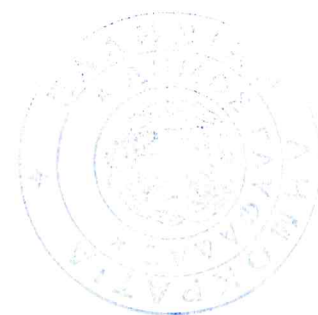
Ξυλότυποι επιπέδων, καμπύλων ή κεκλιμένων εμφανών επιφανειών σκυροδεμάτων, με κόντρα πλακέ τύπου ΒΕΤΟFORM ή πλανισμένες σανίδες σε αρίστη κατάσταση (καινούργια ξυλεία ή ξυλεία με λιγότερες από πέντε χρήσεις), για την επίτευξη του προβλεπόμενου επιφανειακού τελειώματος, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ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

Συμπεριλαμβάνεται η επάλειψη των ξυλοτύπων με κατάλληλο αντικολλητικό υλικό, η τοποθέτηση πλαστικών παρεμβλημάτων στα δεσίματα του ξυλότυπου και η υδατο-στεγής σφράγιση των αρμών του ξυλότυπου.,

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

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m<sup>2</sup>) ανεπτυγμένης επιφανείας.

**ΕΥΡΩ ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ: ΔΕΚΑΟΚΤΩ ΚΑΙ ΜΗΔΕΝ ΛΕΠΤΑ**  
**ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΑ : 18,00 ΕΥΡΩ**



**ΑΡΘΡΑ 25 - 26****ΟΙΚ 38.20 Χαλύβδινοι οπλισμοί σκυροδέματος**

Προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου χάλυβα οπλισμού σκυροδέματος, μορφής διατομών, κατηγορίας (χάλυβας B500A, B500C και δομικά πλέγματα) και διαμόρφωσης σύμφωνα με την μελέτη, προσέγγιση στην θέση ενσωμάτωσης με οποιοδήποτε μέσον και τοποθέτησή του σύμφωνα με τα σχέδια οπλισμού. Εκτέλεση εργασιών σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 01-02-01-00 "Χαλύβδινος οπλισμός σκυροδεμάτων"

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

| Ονομ.<br>διάμετρος<br>(mm) | Πεδίο εφαρμογής |                                               |       |                                                        |       | Ονομ.<br>διατομή<br>(mm <sup>2</sup> ) | Ονομ.<br>μάζα/<br>μέτρο<br>(kg/m) |
|----------------------------|-----------------|-----------------------------------------------|-------|--------------------------------------------------------|-------|----------------------------------------|-----------------------------------|
|                            | Ράβδος<br>I     | Κουλούρες και<br>ευθυγραμμισμέν<br>α προϊόντα |       | Ηλεκτρο-<br>συγκολλημένα<br>πλέγματα και<br>δικτυώματα |       |                                        |                                   |
|                            |                 |                                               |       |                                                        |       |                                        |                                   |
|                            | B500C           | B500A                                         | B500C | B500A                                                  | B500C |                                        |                                   |
| 5,0                        |                 | √                                             |       | √                                                      |       | 19,6                                   | 0,154                             |
| 5,5                        |                 | √                                             |       | √                                                      |       | 23,8                                   | 0,187                             |
| 6,0                        | √               | √                                             | √     | √                                                      | √     | 28,3                                   | 0,222                             |
| 6,5                        |                 | √                                             |       | √                                                      |       | 33,2                                   | 0,260                             |
| 7,0                        |                 | √                                             |       | √                                                      |       | 38,5                                   | 0,302                             |
| 7,5                        |                 | √                                             |       | √                                                      |       | 44,2                                   | 0,347                             |
| 8,0                        | √               | √                                             | √     | √                                                      | √     | 50,3                                   | 0,395                             |
| 10,0                       | √               |                                               | √     |                                                        | √     | 78,5                                   | 0,617                             |
| 12,0                       | √               |                                               | √     |                                                        | √     | 113                                    | 0,888                             |
| 14,0                       | √               |                                               | √     |                                                        | √     | 154                                    | 1,21                              |
| 16,0                       | √               |                                               | √     |                                                        | √     | 201                                    | 1,58                              |
| 18,0                       | √               |                                               |       |                                                        |       | 254                                    | 2,00                              |
| 20,0                       | √               |                                               |       |                                                        |       | 314                                    | 2,47                              |
| 22,0                       | √               |                                               |       |                                                        |       | 380                                    | 2,98                              |
| 25,0                       | √               |                                               |       |                                                        |       | 491                                    | 3,85                              |
| 28,0                       | √               |                                               |       |                                                        |       | 616                                    | 4,83                              |
| 32,0                       | √               |                                               |       |                                                        |       | 804                                    | 6,31                              |
| 40,0                       | √               |                                               |       |                                                        |       | 1257                                   | 9,86                              |

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

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



παραλαβή των οπλισμών, θα υπογράφονται από τον Ανάδοχο και την Υπηρεσία και θα αποτελούν την επιμέτρηση των οπλισμών.

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

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

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

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

**ΑΡΘΡΟ 25 38.20.02 Χαλύβδινοι οπλισμοί κατηγορίας B500C**

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ-3873

**ΕΥΡΩ ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ: ΜΗΔΕΝ ΚΑΙ ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΛΕΠΤΑ**  
**ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΑ : 0,95 ΕΥΡΩ**

**ΑΡΘΡΟ 26 38.20.03 Δομικά πλέγματα B500C ( S500S)**

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ-3873

**ΕΥΡΩ ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ: ΜΗΔΕΝ ΚΑΙ ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ**  
**ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΑ : 0,90 ΕΥΡΩ**



**ΑΡΘΡΟ 27**

**ΟΔΟ Β-29.3.4 Μικροκατασκευές (φρεάτια, ορθογωνικές τάφροι κλπ) με σκυρόδεμα C16/20**

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2532)

Κατασκευή καλυμμάτων, πυθμένα και τοιχωμάτων φρεατίων, καναλιών αποστράγγισης και ορθογωνικών τάφρων με σκυρόδεμα C16/20 άοπλο ή και οπλισμένο.

Στο άρθρο αυτό υπάγονται και οι επενδύσεις πρανών στις περιοχές των ακροβάθρων γεφυρών, οι οποίες κατασκευάζονται είτε με επί τόπου σκυροδέτηση και διαμόρφωση της εμφανούς επιφάνειας σύμφωνα με την εγκεκριμένη μελέτη, είτε με προκατασκευασμένα στοιχεία από σκυρόδεμα.

Στην περίπτωση επένδυσης πρανών με προκατασκευασμένα στοιχεία, η επιμέτρηση θα γίνεται με βάση την επιφάνεια αυτών και το πάχος τους, προσαυξημένο κατά 0,10 m. Η προσαύξηση αυτή του πάχους καλύπτει πλήρως τις πρόσθετες εργασίες δόμησης, έδρασης και στερέωσης των προχύτων στοιχείων (αξία υλικών, εργασία, χρήση μηχανημάτων, κατασκευή και αποξήλωση ικριωμάτων κλπ) σύμφωνα με την εγκεκριμένη μελέτη, οι οποίες εκ του λόγου αυτού δεν επιμετρώνται ιδιαίτερα.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m3)

**ΕΥΡΩ Ολογράφως: ΕΚΑΤΟΝ ΔΕΚΑΠΕΝΤΕ**  
**Αριθμητικά: 115,00**

## **ΑΡΘΡΟ 28**

### **ΟΙΚ 77.55 Ελαιοχρωματισμοί κοινοί σιδηρών επιφανειών με χρώματα αλκυδικών ή ακρυλικών ρητινών, βάσεως νερού ή διαλύτου**

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 7755

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

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

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m<sup>2</sup>)

**ΕΥΡΩ ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ: ΕΞΙ ΚΑΙ ΜΗΔΕΝ ΛΕΠΤΑ**  
**ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΑ : 6,00 ΕΥΡΩ**

## **ΑΡΘΡΟ 29**

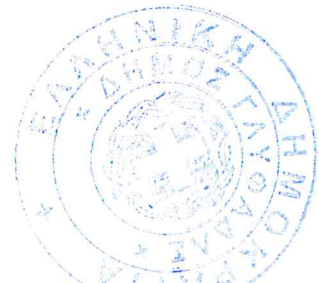
### **ΟΙΚ 77.10 Υδροχρωματισμοί επιφανειών σκυροδέματος ή τσιμεντοκονιάματος με ακρυλικό υδατοδιαλυτό τσιμεντόχρωμα**

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 7725

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

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m<sup>2</sup>).

**ΕΥΡΩ ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ: ΤΡΙΑ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ**  
**ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΑ : 3,50 ΕΥΡΩ**



## **ΑΡΘΡΑ 30 - 31**

### **ΟΙΚ 77.80 Χρωματισμοί επί επιφανειών επιχρισμάτων με χρώματα υδατικής διασποράς, ακρυλικής, στυρενιοακρυλικής ή πολυβινυλικής βάσεως.**

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 7785.1

Χρωματισμοί επί επιφανειών επιχρισμάτων με υδατικής διασποράς χρώματα ακρυλικής, ή βινυλικής, ή στυρενιο-ακρυλικής βάσεως σε δύο διαστρώσεις, χωρίς προηγούμενο σπατουλάρισμα, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-10-02-00 "Χρωματισμοί επιφανειών επιχρισμάτων".

Προετοιμασία των επιφανειών, αστάρωμα και εφαρμογή δύο στρώσεων του τελικού χρώματος. Υλικά και μικροϋλικά επί τόπου, ικρίωματα και εργασία.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m<sup>2</sup>)

**ΟΙΚ 77.80.01** Εσωτερικών επιφανειών με χρήση χρωμάτων, ακρυλικής στυρενιοακρυλικής-ακρυλικής ή πολυβινυλικής βάσεως

**ΕΥΡΩ ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ: ΟΚΤΩ ΚΑΙ ΜΗΔΕΝ ΛΕΠΤΑ**  
**ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΑ : 8,00 ΕΥΡΩ**

**ΟΙΚ 77.80.02** Εξωτερικών επιφανειών με χρήση χρωμάτων, ακρυλικής ή στυρενιοακρυλικής βάσεως

**ΕΥΡΩ ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ: ΕΝΝΕΑ ΚΑΙ ΜΗΔΕΝ ΛΕΠΤΑ**  
**ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΑ : 9,00 ΕΥΡΩ**



## **ΑΡΘΡΟ 32**

### **ΟΙΚ Σχετ. 73.96.1 Επίστρωση με χυτή ελαστική, ακρυλική, αυτοεπιπεδούμενη, αντλιοσθηρή τελική επένδυση αθλητικού δαπέδου** Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7396

Επίστρωση με χυτή ελαστική, ακρυλική, αυτοεπιπεδούμενη, αντλιοσθηρή τελική επένδυση αθλητικού δαπέδου, πιστοποιημένου από τη Διεθνή Ομοσπονδία Αντισφαίρισης Ι.Τ.Φ. ΚΑΤΗΓΟΡΙΑΣ 4 MEDIUM – FAST. Πριν την έναρξη των εργασιών, το ασφαλτικό υπόστρωμα πρέπει να καθαριστεί επιμελώς από σκόνες και τυχόν υπολείμματα, εν συνεχεία σφραγίζονται οι πόροι με χυτό υλικό, ασφαλτικής και ακρυλικής βάσης, σε πάχος ενός χιλιοστού (1) mm, με ειδικά εργαλεία (ρακλέτες), με προσθήκη χαλαζιακής άμμου. Ακολουθεί διάστρωση της τελικής επιφάνειας με χυτό ελαστικό υλικό, ακρυλικής βάσης αντλιοσθητικής υφής, χωρίς επιπλέον προσθήκη χαλαζιακής άμμου, σε 2 ή 3 σταυροειδείς στρώσεις, στην επιθυμητή απόχρωση σε πάχος 1,6 mm. Στην τιμή περιλαμβάνεται και η γραμμογράφηση των γηπέδων με χρώμα υψηλών αντοχών κατάλληλο για εξωτερικές επιφάνειες, με βάση από ακρυλικές ρητίνες.

Ο Ανάδοχος του έργου πρέπει να είναι ο ίδιος πιστοποιημένος με ISO εφαρμογής αθλητικών δαπέδων ή αλλιώς να είναι σε επίσημη συνεργασία με εταιρεία που κάνει παρόμοιες τοποθετήσεις και κατέχει σχετική πιστοποίηση ISO 9001, έτσι ώστε να υπάρχει σχετική πιστοποιημένη εμπειρία που θα εξασφαλίζει την ποιότητα του έργου. Η συνεργασία πρέπει να πιστοποιείται με επίσημη συμβολαιογραφική πράξη.

Ο Ανάδοχος του έργου πρέπει να είναι ο ίδιος πιστοποιημένος με πιστοποίηση διεθνούς ομοσπονδίας αντισφαίρισης (ITF) κλάση 4 MEDIUM-FAST ή αλλιώς να είναι σε επίσημη συνεργασία με παραγωγό εταιρεία αθλητικών δαπέδων που η ίδια κατέχει σχετικό πιστοποιητικό από την διεθνή ομοσπονδία αντισφαίρισης και η οποία θα πραγματοποιήσει τη σχετική εφαρμογή για την σωστή διασφάλιση της ποιότητας του έργου. Η συνεργασία πρέπει να πιστοποιείται με επίσημη συμβολαιογραφική πράξη.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m<sup>2</sup>)

**ΕΥΡΩ (Αριθμητικά): 12,00 (Ολογράφως): ΔΩΔΕΚΑ ΕΥΡΩ**



## **ΑΡΘΡΟ 33**

### **ΟΙΚ Σχετ. 53.20.01 Κατασκευή ξύλινου αθλητικού δάπεδου στο ΔΑΚ ΓΛΥΦΑΔΑΣ** Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 5321

Κατασκευή ξύλινου αθλητικού δάπεδου στο ΔΑΚ ΓΛΥΦΑΔΑΣ «Μάκης Λιούγκας».

Πριν αρχίσει η τοποθέτηση του δαπέδου θα πρέπει να ελεγχθεί το σκυρόδεμα του δαπέδου για την αντοχή του και την ξηρότητά του. Το δάπεδο θα πρέπει να είναι απαλλαγμένο από υγρασία και να είναι καλά καθαρισμένο με σκούπα.

#### Υπόβαση

#### Προστασία υγρασίας – Φράγμα υδρατμών

Για την προστασία του μόνιμου ξύλινου αθλητικού δαπέδου από υδρατμούς και υγρασίες, το υφιστάμενο δάπεδο από σκυρόδεμα πάνω στο οποίο θα κατασκευασθεί το ξύλινο δάπεδο θα σφραγισθεί, μετά από τον απαραίτητο επιμελήκαθαρισμό, με την εφαρμογή διπλής επτοξειδικής επάλειψης τύπου KERAKOLL SLCECO ή άλλου προϊόντος ανάλογων χαρακτηριστικών.

Στη φάση της τοποθέτησης των λωρίδων δαπέδου, μορφώνεται πάνω από κάθε βάση, τετραγωνική οπή, διαστάσεων που είναι ακέραια πολλαπλάσια του πλάτους των χρησιμοποιούμενων λωρίδων δαπέδου. Το ποσοστό περιεχόμενης υγρασίας, σε όλη την ξυλεία που πρόκειται να χρησιμοποιηθεί για την κατασκευή του ξύλινου δαπέδου, δηλαδή τόσο στις λωρίδες δαπέδου όσο και στην ξυλεία υπόβασής του (τακάκια, τάβλες) αλλά και στα σοβατεπιά, δεν θα είναι μικρότερο του 6% και μεγαλύτερο του 10% (DIN 280/5 ΜΑΡΤΙΟΣ 1996).

Εν συνεχεία, περιγράφονται με τη σειρά τους, αναλυτικά, οι απαιτούμενες εργασίες:

Πριν από την εκτέλεση οποιασδήποτε εργασίας που έχει σχέση με την κατασκευή του μονίμου ξύλινου αθλητικού δαπέδου, και συγκεκριμένα πριν τοποθετηθούν τα τακάκια, θα ληφθεί πρόνοια να τοποθετηθούν έτσι, ώστε το τελειωμένο δάπεδο να απέχει από οποιοδήποτε σταθερό εμπόδιο όπως π.χ. τοιχοποιίες, στοιχεία σκυροδέματος κ.λ.π., απόσταση τουλάχιστον 3 εκατοστών - 7 εκατοστών, προκειμένου να υπάρξει χώρος για την εκτόνωση του δαπέδου στην περίπτωση συστολοδιαστολών.

Σύμφωνα με την προηγούμενη παράγραφο πάνω στην προστατευμένη από υγρασία και υδρατμούς επιφάνεια του δαπέδου του γυμναστηρίου θα τοποθετηθούν τακάκια από τάβλες λευκής ξυλείας (ερυθρελάτη) πάχους 2,2 εκ. και διαστάσεων 12 εκ. Χ 12 εκ. σε κάνναβο, 50 εκ. Χ 50 εκ. σε όλη την επιφάνεια. Τα τακάκια δεν καρφώνονται στο δάπεδο αλλά εδράζονται πάνω σε αυτό. Κάτω από τα τακάκια προβλέπεται να τοποθετηθούν ομοαξονικά, κομμάτια από ασφαλτόπανα, διαστάσεων τουλάχιστον 20 εκ. Χ 20 εκ και πάχους 2 χιλ., (ένα τουλάχιστον ή περισσότερα εφ' όσον απαιτηθεί), με τα οποία θα καλυφθούν και οι υψομετρικές διαφορές που είναι πιθανό να υπάρχουν, ώστε η επιφάνεια που θα τοποθετηθεί το ξύλινο δάπεδο να είναι απολύτως οριζόντια.

Επάνω στα τακάκια και κάθετα στον μεγάλο άξονα της αίθουσας θα καρφωθούν με 4 καρφιά η κάθε μία (δύο για κάθε τακάκι), τάβλες από λευκή ξυλεία (ερυθρελάτη) μήκους 48 εκ. πλάτους 12 εκ. και πάχους 2,2 εκ.

Επάνω στις τάβλες αυτές και παράλληλα προς τον μεγάλο άξονα της αίθουσας και στημέση των αποστάσεων μεταξύ των δύο τακακιών θα καρφωθούν με δύο καρφιά για κάθε σημείο διασταύρωσης, τετράμετρες και οι μισέςδίμετρες τάβλες από λευκή ξυλεία (ερυθρελάτη) 120 χιλ. Χ 22 χιλ. , ώστε οι ματίσεις να μην πέφτουν όλες στην ίδια ευθεία αλλά σε πεσσοειδή διάταξη (ANGLAIS).

Το πέτσωμα από τάβλες λευκής ξυλείας πλάτους 120 χιλ. και πάχους 2,2 χιλ... θα καρφωθεί κάθετα στον μεγάλο άξονα της αίθουσας, πάνω στην προηγούμενη στρώση με δύο καρφιά σε κάθε διασταύρωση με τρόπο ώστε να αφήνεται μεταξύ τους κενό 5 εκ. Οι τάβλες του πετσώματος θα τοποθετηθούν και αυτές με πεσσοειδή διάταξη (ANGLAIS).

#### Τελική επίστρωση – Λωρίδες δαπέδου

Επί της τελικής στρώσης και όπως αυτή περιγράφεται στην προηγούμενη παράγραφο, θα τοποθετηθούν οι λωρίδες δαπέδου, παράλληλα προς τον μεγάλο άξονα της αίθουσας. Ιδιαίτερη προσοχή θα δοθεί στην τοποθέτηση των λωρίδων δαπέδου η οποία θα ξεκινήσει από τον κατά μήκος κεντρικό άξονα της αίθουσας προς τις εκατέρωθεν πλευρές της. Η διαδικασία στερέωσης θα γίνει με πιστόλι πεπιεσμένου αέρα.

#### **Ποιότητα & διαστάσεις ξυλείας λωρίδων δαπέδου**

| ΕΙΔΟΣ | ΠΟΙΟΤΗΤΑ                                       | ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ σε χιλιοστά τουλάχιστον |        |       |
|-------|------------------------------------------------|------------------------------------|--------|-------|
|       |                                                | ΜΗΚΟΣ                              | ΠΛΑΤΟΣ | ΠΑΧΟΣ |
| ΔΡΥΣ  | EXTRA (χωρίς ρόζους, χωρίς ασπρο, φαρδιά νερά) | 400 – 1400mm                       | 90mm   | 22mm  |



Το τρίψιμο των λωρίδων δαπέδου θα γίνει με τέτοιο τρόπο ώστε η τελική επιφάνειά τους να είναι κατά το δυνατόν επίπεδη. Οι αποδεκτές ανοχές της επιφάνειας παρατίθενται ως εξής:

Σε εφαρμογή πήχη μήκους 0,1μ. μέγιστη επιτρεπόμενη ανοχή 0 χιλ.

Σε εφαρμογή πήχη μήκους 1μ. μέγιστη επιτρεπόμενη ανοχή 1 χιλ.

Σε εφαρμογή πήχη μήκους 4μ. μέγιστη επιτρεπόμενη ανοχή 3 χιλ.

Σε εφαρμογή πήχη μήκους 10μ. μέγιστη επιτρεπόμενη ανοχή 4 χιλ.

Σε εφαρμογή πήχη μήκους 15μ. μέγιστη επιτρεπόμενη ανοχή 5 χιλ.

Ο πίνακας αυτός μπορεί να συμπληρώνεται και με ενδιάμεσες τιμές που παρεμβάλλονται γραμμικά με αντίστοιχη στρογγυλοποίηση των επιτρεπόμενων ανοχών σε χιλιοστά.

Μετά την ολοκλήρωση της εργασίας του τριψίματος και σε χρονικό διάστημα όχι μεγαλύτερο του 24ώρου, ώστε να μην επηρεαστεί το ξύλινο δάπεδο από την υγρασία του περιβάλλοντος, το δάπεδο θα προστατευθεί εκ νέου με αστάρι βερνικιού νερού παρόμοιου τύπου "BONASPORTIVE" (προδιαγραφές FIBA), μετά την ωρίμανση του οποίου θα εφαρμοστεί η πρώτη στρώση του βερνικιού.

Η γραμμογράφηση πάνω στο ξύλινο δάπεδο των όποιων αγωνιστικών χώρων προβλέπονται από την μελέτη, θα γίνει σύμφωνα με τα πρότυπα σχέδια της Γ.Γ.Α. και τους κανονισμούς των αντίστοιχων διεθνών ομοσπονδιών. Σε ότι αφορά τους χρωματισμούς της γραμμογράφησης των πιο πάνω αγωνιστικών χώρων, θα τηρηθούν εκείνοι που καθορίζει ο γερμανικός κανονισμός DIN 18032 και είναι: για το *BASKETBALL*: Μαύρο

Το υλικό των χρωμάτων που θα χρησιμοποιηθούν, θα πρέπει να έχει άριστη πρόσφυση, να είναι συμβατό με το βερνίκι επάλειψης που θα χρησιμοποιηθεί και θα εφαρμοστεί σε δύο στρώσεις, ώστε τελικά τα χρώματα της γραμμογράφησης να παραμείνουν ανεξίτηλα.

Η δεύτερη στρώση βερνικιού του δαπέδου (που θα είναι και η τελική) θα καλύψει την γραμμογράφηση για λόγους προστασίας και θα αποτελέσει την τελική επιφάνεια χρήσης του ξύλινου δαπέδου.

Γενικά πρέπει να σημειωθεί ότι, πριν εφαρμοσθεί οποιαδήποτε στρώση βερνικιού, η προηγούμενη θα τρίβεται ελαφρά έτσι ώστε να εξασφαλίζονται η δυνατότητα διόρθωσης, μικροατελειών αλλά και οι κατάλληλες συνθήκες για την πρόσφυση της επόμενης στρώσης.

Όπου το ξύλινο δάπεδο γειτνιάζει με υφιστάμενα ανοίγματα (κουφώματα) του κλειστού γυμναστηρίου, όπου εκ των πραγμάτων προκύπτει υψομετρική διαφορά μεταξύ επιφάνειας χρήσης του ξύλινου δαπέδου και άλλων διαμορφωμένων επιφανειών (π.χ. δαπέδου αποδυτηρίων, αποθηκών, διαδρόμων κυκλοφορίας κτλ.), θα κατασκευάζεται κεκλιμένο επίπεδο—ράμπα η επιφάνεια χρήσης του οποίου θα είναι καθ' όλα παρόμοιο με εκείνη του ξύλινου δαπέδου του αγωνιστικού χώρου (τύπος λωρίδων δαπέδου, προστατευτικά βερνίκια)..

Το βερνίκι που θα χρησιμοποιηθεί για το βερνίκωμα των μονίμων αθλητικών δαπέδων, συμπεριλαμβανομένων του ασταριού και των χρωμάτων της γραμμογράφησης θα είναι βάσης νερού παρόμοιου τύπου με "BONASPORTIVE", που να πληροί τις προδιαγραφές FIBA με ιδιαίτερη αντοχή και διάρκεια σε χρήση, αντιανακλαστικό (δηλ. ματ ή σατινέ) και αντιολισθητικό, καθώς και οποιοδήποτε άλλο που αποδεδειγμένα εκπληρώνει τις απαιτήσεις του γερμανικού κανονισμού DIN 18032/2 σε ότι αφορά την συμπεριφορά σε ολίσθηση, ανακλαστικότητα φωτός κ.λ.π.

## ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ

Το κενό που δημιουργείται, λόγω της διαδοκίδωσης του ξύλινου δαπέδου, μεταξύ της επιφάνειας έδρασής του (πλάκα σκυροδέματος) και των λωρίδων δαπέδου, στην περίμετρο της επιφάνειάς του, θα παραμείνει ανοικτό για τον εξαερισμό του και θα προστατευθεί από συσσώρευση απορριμμάτων αντικειμένων κ.λ.π., Η παραπάνω διάτρητη διατομή θα κόβεται κυκλικά, στα σημεία εκείνα που απαιτείται, προκειμένου να περνάνε μέσα από τα ανοίγματα αυτά τα στοιχεία των βάσεων τοποθέτησης του διαχωριστικού κιγκλιδώματος αθλητών κοινού, (όπου αυτό προβλέπεται να τοποθετηθεί) θα στερεώνεται με 2 τουλάχιστον βίδες για κάθε δίμετρο τμήμα της, μετά πλαστικών βυσμάτων τύπου UPAT, HILTI κλπ. στο υφιστάμενο από σκυρόδεμα δάπεδο του κλειστού γυμναστηρίου.

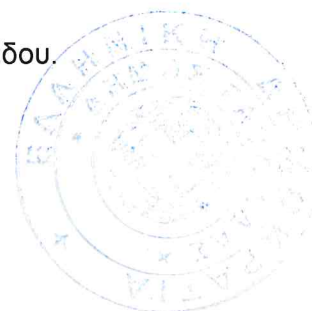
## ΕΠΙΛΟΓΗ –ΕΓΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΣ –ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΞΥΛΙΝΟΥ ΔΑΠΕΔΟΥ

Για την επιλογή και την τοποθέτηση του Μόνιμου Ξύλινου Αθλητικού δαπέδου απαιτείται προέγκριση της Διευθύνουσας το έργο Υπηρεσίας:

Για τον σκοπό αυτό ο ανάδοχος πρέπει να προσκομίσει από τον προμηθευτικό οίκο ξυλείας, τουλάχιστον για τις λωρίδες δαπέδου και για την ξυλεία της υπόβασης, βεβαίωση εξασφάλισης της απαιτούμενης ποσότητας και ποιότητας του προσφερόμενου ξύλινου δαπέδου (το αργότερο δύο μήνες μετά την υπογραφή της σύμβασης) έτσι ώστε η απαιτούμενη ξυλεία για την κατασκευή του δαπέδου ν' υποθηκευθεί έγκαιρα στον τόπο του έργου, να εγκλιματισθεί μέχρι την τελική τοποθέτησή του οπότε και θα εκτελεστούν οι εργασίες λείανσης, γραμμογράφησης και βερνικώματος του ξύλινου αθλητικού δαπέδου.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο ( $m^2$ ) καλυπτόμενης επιφανείας αθλητικού δαπέδου.

**ΕΥΡΩ**                    **ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ: ΕΚΑΤΟΝ ΔΕΚΑ**  
**ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΑ : 110,00 ΕΥΡΩ**



## ΑΡΘΡΟ 34

**ΟΙΚ Σχετ. 61.06.1 Κατασκευή και τοποθέτηση δύο (2) κλιμακοστασίων με φέροντα στοιχεία από κοιλοδοκούς πλήρως γαλβανισμένα εν θερμώ στο ΔΑΚ ΓΛΥΦΑΔΑΣ (κλειστό μπάσκετ)**

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 6104

Κατασκευή και τοποθέτηση δύο κλιμακοστασίων ως δευτερεύουσες έξοδοι διαφυγής στο ΔΑΚ Γλυφάδας, στις θέσεις που θα υποδειχθούν από την επίβλεψη, πλήρως γαλβανισμένα εν θερμώ κατά ISO 1461, όχι περιστροφικά αλλά σε ευθείες με πλατύσκαλα, δηλαδή:

- Ορθοστάτες και πλαίσια από ορθογώνιους κοιλοδοκούς 100x60x5 mm και αντιανέμιες χιαστί ράβδοι δυσκαμψίας για προστασία έναντι λυγισμού.
- Σκελετό βαθμίδων από λάμες και γωνιακά ελάσματα των 3cm, μέτωπα με επένδυση από λαμαρίνα μαύρη πάχους 1,0 mm ή από δικτυωτά χωρίς λαμαρίνα, με πατήματα από κατάλληλη κριθαρωτή λαμαρίνα πάχους τουλάχιστον 3 mm με κατάλληλη διαμόρφωση καμπυλότητας και αντιολισθηρών προεξοχών για την αποφυγή ατυχημάτων.
- Αντίστοιχου μήκους εσωτερικό και εξωτερικό προκατασκευασμένο βιομηχανικό κιγκλιδωμά γαλβανισμένο εν θερμώ, με χειρολισθήρα κυκλικής διατομής 50 x 2 mm.
- Πλατύσκαλα και η επένδυσή τους με κατάλληλη κριθαρωτή λαμαρίνα και γενικά σίδηρος, υλικά ήλωσης και στερέωσης, ικριώματα καθώς και εργασία πλήρους κατασκευής, τοποθέτησης και στερέωσης.

Για να ολοκληρωθεί μια τέτοια εργασία, θα πρέπει να ανατεθεί η κατασκευή και η τοποθέτηση σε ειδικευμένο εργοστάσιο σιδηρών κατασκευών, το οποίο θα έχει την ανάλογη εμπειρία σε ανάλογα έργα και θα γνωρίζει τις λεπτομέρειες για την ασφαλή ολοκλήρωση της εργασίας αυτής. Τα υλικά πρέπει γενικά να είναι σύμφωνα με τις προδιαγραφόμενες στη μελέτη ποιότητας και να βρίσκονται σε άριστη κατάσταση, χωρίς ελαττώματα, κακώσεις, παραμορφώσεις και ανοχές διαστάσεων έξω από τα όρια που επιτρέπουν οι σχετικοί κανονισμοί για παρόμοια έργα.



Στις μεταλλικές κατασκευές σημαντικό ρόλο έχουν και τα χρησιμοποιούμενα υλικά, οι συγκολλήσεις να είναι περιορισμένες πχ στις κουπαστές, ενώ ο χάλυβας προτείνεται να είναι ποιότητας S235JR και S275JR κατά EN 10025, οι ηλεκτροστατικά γαλβανισμένοι κοχλίες, ποιότητας 8.8, τα ηλεκτρόδια θα καθορισθούν ανάλογα με το είδος και την θέση της συγκόλλησης, του διατιθέμενου εξοπλισμού, των χρησιμοποιούμενων μεθόδων και της εμπειρίας του προσωπικού, η αντισκωριακή προστασία και η βαφή των μεταλλικών στοιχείων πρέπει να γίνει στο εργοστάσιο. Να αποφευχθούν επικίνδυνες μεταλλικές προεξέχουσες αιχμές σε όλη την κατασκευή.

Στην τιμή του παρόντος άρθρου περιλαμβάνεται η δαπάνη προμήθειας, εγκατάστασης, τοποθέτησης, ευθυγράμμισης, στερέωσης των ορθοστατών με κοχλίες μέσω ελασμάτων αλλά και η δαπάνη κατασκευής και εφαρμογής βάσης σκυροδέματος πάκτωσης, σύμφωνα με τις οδηγίες της επίβλεψης και τους κανόνες καλής και έντεχνης κατασκευής.

Τιμή κατ' αποκοπή

(Αριθμητικά) : 28.000,00 ΕΥΡΩ

(Ολογράφως) : ΕΙΚΟΣΙ ΟΚΤΩ ΧΙΛΙΑΔΕΣ



#### **ΑΡΘΡΟ 35**

**ΟΙΚ Σχετ. 64.16 Περιφραξη Γηπέδου με Κιγκλίδωμα γαλβανισμένο εν θερμώ ελεύθερου ύψους 2160 mm**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 64.01

Κατασκευή και τοποθέτηση Κιγκλιδώματος Περιφραξης γηπέδου Ποδοσφαίρου, ελεύθερου ύψους 2160 mm, από προκατασκευασμένο βιομηχανικό κιγκλίδωμα, γαλβανισμένο εν θερμώ κατά ISO 1461, η οποία θα αποτελείται από :

- Σχάρα περαστή ΠΚ-Γ' διαστάσεων 1610x1992 mm, με 15 οριζόντιες λάμες 30/5, μεταβλητή αξονική βροχίδα (76-106-146)x76,8 mm και κατακόρυφες εγκάρσιες περαστές ράβδους Φ6 mm στο κέντρο της λάμας. Οι οριζόντιες λάμες καταλήγουν σε πλευρικές κατακόρυφες λάμες 30/5, οι οποίες βιδώνονται με τρία μπουλόνια Μ 8 x 30 στα υποστυλώματα.
- Κεκλιμένο τμήμα από σχάρα περαστή ΠΚ-Γ', διαστάσεων 443x1992 mm, με αξονική βροχίδα 146x99 mm, οριζόντιες λάμες 30/5, και κατακόρυφες εγκάρσιες περαστές ράβδους Φ 6 mm (στο κέντρο της λάμας). Οι οριζόντιες λάμες καταλήγουν σε πλευρικές λάμες 30/5, οι οποίες βιδώνονται με δύο μπουλόνια Μ 8 x 30 στα υποστυλώματα.
- Υποστυλώματα τοποθετημένα ανά 2,0 m , από δοκούς IPN 100, ελεύθερου ύψους 1734 +400 mm για πάκτωση στο τοιχίο βάσης, με κεκλιμένο τμήμα μήκους 600 mm.

Στην τιμή του παρόντος άρθρου περιλαμβάνεται η δαπάνη προμήθειας, εγκατάστασης, τοποθέτησης, ευθυγράμμισης, στερέωσης των κιγκλιδωμάτων, η δαπάνη προμήθειας και εφαρμογής τσιμεντοκονίας πάκτωσης των υποστυλωμάτων, σύμφωνα με το πρότυπο σχέδιο της μελέτης, τις οδηγίες της επίβλεψης και τους κανόνες καλής και έντεχνης κατασκευής.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m).

(Αριθμητικά) : 90,00 ΕΥΡΩ

(Ολογράφως) : ΕΝΕΝΗΝΤΑ

### **ΑΡΘΡΟ 36**

#### **ΟΙΚ Σχετ. 64.16.01 Πόρτα Ανοιγόμενη Δίφυλλη Περίφραξης Γηπέδου με Κιγκκλίδωμα γαλβανισμένο εν θερμώ.**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 64.01

Κατασκευή και τοποθέτηση Πόρτας δίφυλλης ανοιγόμενης γαλβανισμένης εν θερμώ οικοδομικού ανοίγματος 2428x2660 mm, με Πλαίσιο από κοιλοδοκό 40x40x3, με γέμισμα από προκατασκευασμένο βιομηχανικό κιγκλίδωμα, γαλβανισμένο εν θερμώ κατά ISO 1461, όμοιο με της περίφραξης, δηλαδή:

- Σχάρα περαστή ΠΚ-Γ' διαστάσεων 1610x1992 mm, με 15 οριζόντιες λάμες 30/5, μεταβλητή αξονική βροχίδα (76-106-146)x76,8 mm και κατακόρυφες εγκάρσιες περαστές ράβδους Φ6 mm στο κέντρο της λάμας. Οι οριζόντιες λάμες καταλήγουν σε πλευρικές κατακόρυφες λάμες 30/5, οι οποίες βιδώνονται με τρία μπουλόνια M 8 x 30 στα υποστυλώματα. Οι Ορθοστάτες θα είναι από κοιλοδοκό 100x100x4 mm. Θα φέρει Μεντεσέδες βαρέως τύπου, σύρτη και υποδοχείς λουκέτου.

Στην τιμή του παρόντος άρθρου περιλαμβάνεται η δαπάνη προμήθειας, εγκατάστασης, τοποθέτησης, ευθυγράμμισης, στερέωσης της πόρτας, η δαπάνη προμήθειας και εφαρμογής τσιμεντοκονίας πάκτωσης των υποστυλωμάτων, σύμφωνα με το πρότυπο σχέδιο της μελέτης, τις οδηγίες της επίβλεψης και τους κανόνες καλής και έντεχνης κατασκευής.

Τιμή ανά τεμ (τεμ)

**(Αριθμητικά) : 1.000,00 ΕΥΡΩ**

**(Ολογράφως) : ΧΙΛΙΑ**

### **ΑΡΘΡΟ 37**

#### **ΟΙΚ Σχετ. 64.16.02 Πόρτα Συρόμενη Περίφραξης Γηπέδου μήκους 4 μ., με Κιγκκλίδωμα γαλβανισμένο εν θερμώ.**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 64.01

Κατασκευή και τοποθέτηση Πόρτας συρόμενης γαλβανισμένης εν θερμώ οικοδομικού ανοίγματος 4000x2660 mm, με Πλαίσιο από κοιλοδοκό 40x40x3, με γέμισμα από προκατασκευασμένο βιομηχανικό κιγκλίδωμα, γαλβανισμένο εν θερμώ κατά ISO 1461, όμοιο με της περίφραξης, δηλαδή:

- Σχάρα περαστή ΠΚ-Γ' διαστάσεων 1610x1992 mm, με 15 οριζόντιες λάμες 30/5, μεταβλητή αξονική βροχίδα (76-106-146)x76,8 mm και κατακόρυφες εγκάρσιες περαστές ράβδους Φ6 mm στο κέντρο της λάμας. Οι οριζόντιες λάμες καταλήγουν σε πλευρικές κατακόρυφες λάμες 30/5, οι οποίες βιδώνονται με τρία μπουλόνια M 8 x 30 στα υποστυλώματα.
- Πλαίσιο από ορθογώνιους κοιλοδοκούς 100x100x4 mm μεεσωτερικό κιγκλίδωμα.
- Στοπ ασφαλείας.
- Ορθοστάτη κλεισίματος από κοιλοδοκό, πύργο συγκράτησης από κοιλοδοκούς και ράουλα τεφλόν.
- Δύο μεταλλικά ενισχυμένα ράουλα για την κύλισή της.
- Οδηγό από ενεστραμμένο UPN100, και γωνία 30/30/3.
- Συνδυασμένη με την περίφραξη και να δέχεται ηλεκτρικό μηχανισμό.

Στην τιμή του παρόντος άρθρου περιλαμβάνεται η δαπάνη προμήθειας, εγκατάστασης, τοποθέτησης, ευθυγράμμισης, στερέωσης της πόρτας, η δαπάνη προμήθειας και εφαρμογής τσιμεντοκονίας πάκτωσης των υποστυλωμάτων, σύμφωνα με το πρότυπο σχέδιο της μελέτης, τις οδηγίες της επίβλεψης και τους κανόνες καλής και έντεχνης κατασκευής.

Τιμή ανά τεμ (τεμ).

**(Αριθμητικά) : 2.000,00 ΕΥΡΩ**

**(Ολογράφως) : ΔΥΟ ΧΙΛΙΑΔΕΣ**





### **ΑΡΘΡΟ 38**

#### **ΟΙΚ Σχετ.64.16.03 Περίφραξη κιγκλιδώματος γαλβανισμένου εν θερμώ, μέσου ύψους 1,00μ.**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 64.01

Κατασκευή και τοποθέτηση κιγκλιδώματος, ελεύθερου ύψους 1160 mm, από προκατασκευασμένο βιομηχανικό κιγκλίδωμα, γαλβανισμένο εν θερμώ κατά ISO 1461, η οποία θα αποτελείται από :

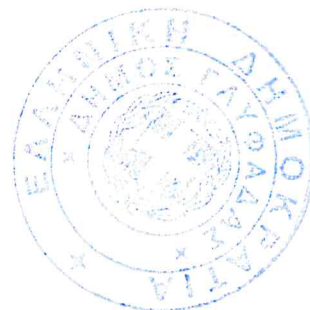
- Σχάρα περαστή ΠΚ-Γ' διαστάσεων 1610x1992 mm, με 15 οριζόντιες λάμες 30/5, σταθερή ή αξονική βροχίδα 146x76,8 mm και κατακόρυφες εγκάρσιες περαστές ράβδους Φ6 mm στο κέντρο της λάμας. Οι οριζόντιες λάμες καταλήγουν σε πλευρικές κατακόρυφες λάμες 30/5, οι οποίες βιδώνονται με τρία μπουλόνια Μ 8 x 30 στα υποστυλώματα.
- Ορθοστάτες - υποστυλώματα από δοκούς IPN-100Υ, τοποθετημένα ανά 2,0 m, για πάκτωση στο τοιχίο βάσης.

Στην τιμή του παρόντος άρθρου περιλαμβάνεται η δαπάνη προμήθειας, εγκατάστασης, τοποθέτησης, ευθυγράμμισης, στερέωσης των κιγκλιδωμάτων, η δαπάνη προμήθειας και εφαρμογής τσιμεντοκονίας πάκτωσης των υποστυλωμάτων, σύμφωνα με το πρότυπο σχέδιο της μελέτης, τις οδηγίες της επίβλεψης και τους κανόνες καλής και έντεχνης κατασκευής.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m).

**(Αριθμητικά) : 45,00 ΕΥΡΩ**

**(Ολογράφως) : ΣΑΡΑΝΤΑ ΠΕΝΤΕ**



### **ΑΡΘΡΟ 39**

#### **ΟΙΚ64.26.03 Σιδηροσωλήνες κιγκλιδωμάτων γαλβανισμένοι Φ 2 "**

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 6428

Σιδηροσωλήνες κιγκλιδωμάτων γαλβανισμένοι, χωρίς ειδικά τεμάχια, αντισκωριακή επίστρωση με βαφή βάσεως ψευδαργύρου σε δύο στρώσεις. Πλήρης κατασκευή και τοποθέτηση.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (μμ) τοποθετημένου σωλήνα.

**ΕΥΡΩ**

**ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ: ΕΝΤΕΚΑ ΚΑΙ ΜΗΔΕΝ ΛΕΠΤΑ**

**ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΑ : 11,00 ΕΥΡΩ**

### **ΑΡΘΡΟ 40**

#### **ΟΙΚ 64.48 Συρματόπλεγμα με ρομβοειδή οπή**

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 6448

Συρματόπλεγμα ρομβοειδούς οπής, διαστάσεων 2,5 cm και βάρους 1.0 kg/m<sup>2</sup> τοποθετημένο σε πασσάλους ή σε σκελετό περιφραγμάτων.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m<sup>2</sup>) καλυπτόμενης επιφανείας περιφράγματος.

**ΕΥΡΩ**

**ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ: ΔΥΟ ΚΑΙ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ**

**ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΑ : 2,70 ΕΥΡΩ**

#### **ΑΡΘΡΟ 41**

**ΟΙΚ ΣΧΕΤ 64.48.03 Περιφράξη από συρματόπλεγμα ρομβοειδούς ή τετραγωνικής οπής, με κατακόρυφους σωλήνες Φ2" και οριζόντιο σωλήνα στο τελείωμα**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 6448 100%

Εργασία πλήρους κατασκευής και τοποθέτησης περίφραξης από συρματόπλεγμα γαλβανιζέ ρομβοειδούς ή τετραγωνικής οπής 30x30 περίπου, πάχους 3mm περίπου και ύψους 2,50m τουλάχιστον, με κατακόρυφους ορθοστάτες από σιδηροσωλήνες γαλβανιζέ Φ 2", οι οποίοι στο άνω τελείωμα θα συνδέονται με οριζόντια στοιχεία από σιδηροσωλήνες γαλβανιζέ Φ 1 1/2".

Το ύψος της περίφραξης από την επιφάνεια του τελικά διαμορφωμένου εδάφους μέχρι τα οριζόντια στοιχεία θα είναι μεταβλητό ανάλογα με τη φύση του εδάφους, με ελάχιστο ύψος 2,50 μ.

Οι κατακόρυφοι ορθοστάτες από σιδηροσωλήνες γαλβανιζέ Φ2", θα είναι απλοί ή με αντηρίδες, οποιωνδήποτε διαστάσεων, κατηγορίας "μέσου βάρους" (κόκκινη ετικέτα), πάχους τοιχωμάτων 3,25mm με σπείρωμα στα άκρα, πλήρως τοποθετημένοι, συμπεριλαμβανομένων όλων των ειδικών τεμαχίων (γωνίες, ταυ, σταυροί, καλύμματα κ.λ.π.) όπως επίσης και των υλικών συνδέσεως στηρίξεως και της εργασίας πλήρους εγκαταστάσεως και συνδέσεως. Συμπεριλαμβάνεται η διάνοιξη οπών πρόσδεσης, με έμπληξη στο έδαφος, ή με πάκτωση σε βάση από σκυρόδεμα (χωρίς την αξία του). Θα τοποθετούνται ανά ~1,60 έως 2,00m περίπου, και θα συνδέονται στο άνω τελείωμα με οριζόντια στοιχεία από γαλβανισμένο σιδηροσωλήνα.

Σε κάθε δεύτερο ορθοστάτη και στα σημεία αλλαγής κατεύθυνσης θα τοποθετείται αντηρίδα από γαλβανισμένο σιδηροσωλήνα και όπου αλλού κρίνεται αναγκαίο για την αρτιότητα της κατασκευής, ώστε να στηρίζεται κατάλληλα και επαρκώς εξασφαλίζοντας αντοχή, το ανέφικτο της αναρρίχησης και της πτώσης.

Οι αντηρίδες θα είναι ιδίων διαστάσεων όπως οι ορθοστάτες και θα συνδεθούν με τους ορθοστάτες με ειδικά τεμάχια. Απαγορεύεται κόλληση οποιασδήποτε μορφής.

Στην τιμή μονάδας συμπεριλαμβάνονται, η προεργασία, τα υλικά και μικροϋλικά παντός είδους για την πλήρως περαιωμένη εργασία, οι δαπάνες του πάσης φύσεως απαιτούμενου εξοπλισμού και εργαλείων, η συσσώρευση των πάσης φύσεως άχρηστων προϊόντων στις θέσεις φόρτωσης, η μεταφορά προς φόρτωση ή αποθήκευση ή επανατοποθέτηση καθώς και η μεταφορά με αυτοκίνητο. Η πλήρης και έντεχνη κατασκευή έτοιμη σε λειτουργία, σύμφωνα με τις προδιαγραφές, τα τεύχη και τα σχέδια της μελέτης, ενώ θα επιβεβαιώνονται και με μετρήσεις που θα λαμβάνονται επί τόπου, και τις υποδείξεις της υπηρεσίας.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m) πλήρως αποπερατωθείσας εργασίας.

**ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 48,00 (Ολογράφως) : ΣΑΡΑΝΤΑ ΟΚΤΩ ΕΥΡΩ**

#### **ΑΡΘΡΟ 42**

**62.65 Θύρες μεταλλικές πυρασφαλείας συρόμενες δίφυλλες**  
Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 6236

**62.65.01** Θύρες πυρασφαλείας, δίφυλλες, συρόμενες, χωρίς ανθρωποθυρίδα, κλάσης πυραντίστασης 60 min

Προμήθεια και τοποθέτηση δίφυλλης μεταλλικής θύρας πυρασφαλείας, συνοδευόμενης από πιστοποιητικό κλάσης πυραντίστασης από διαπιστευμένο Φορέα, αποτελούμενης από θυρόφυλλα τύπου sandwich, με εξωτερική επένδυση από λαμαρίνα ψυχρής εξελέσεως DKP ελάχιστου πάχους 1,5 mm και εσωτερική πλήρωση από ορυκτοβάμβακα πυκνότητας τουλάχιστον 140 kg/m<sup>3</sup> με συνδετικό υλικό αποτελούμενο από ορυκτές κόλλες (όχι φαινολικές ρητίνες), μεταλλικό οδηγό ανάρτησης θυροφύλλων με τα αντίστοιχα εξαρτήματα στήριξης επί της τοιχοποιίας ή ανάρτησης από την οροφή. μεταλλικούς τροχούς κύλισης επί του οδηγού. ρυθμιζόμενους αναρτήρες, οριζόντια διάταξη



καπνοστεγανότητας τύπου λαβυρίνθου, επιδαπέδιους τροχούς καθοδήγησης θυροφύλλων, κατακόρυφες διατάξεις καπνοστεγανότητας και τερματισμού θυροφύλλων και μηχανισμό αυτομάτου κλεισίματος εξ ολοκλήρου χαλύβδινο, με διάταξη επιβράδυνσης κατά το κλείσιμο του θυροφύλλου.

Ο μηχανισμός αυτομάτου κλεισίματος θα ενεργοποιείται μέσω ευτήκτου συνδέσμου (τήξη σε θερμοκρασία 70 °C) ή με ηλεκτρομαγνητική διάταξη συνδεδεμένη με το σύστημα πυρασφαλείας του κτιρίου. Η κάσσα και τα θυρόφυλλα θα είναι ηλεκτροστατικά βαμμένα στο εργοστάσιο, σε απόχρωση της επιλογής της Υπηρεσίας.

Συμπεριλαμβάνεται η προμήθεια των θυροφύλλων, των οδηγών, των διατάξεων καπνοστεγανότητας και των πάσης φύσεως μηχανισμών και εξαρτημάτων και η τοποθέτηση και ρύθμισή τους σύμφωνα με τις οδηγίες του εργοστασίου κατασκευής και τα σχέδια λεπτομερειών της μελέτης.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m<sup>2</sup>)

**ΕΥΡΩ** **ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ: ΔΙΑΚΟΣΙΑ**  
**ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΑ : 200,00 ΕΥΡΩ**

#### **ΑΡΘΡΟ 43**

**ΟΙΚ Σχετ. 64.27 Στέγαστρο ενδεικτικών διαστάσεων 4x4μ**  
Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 6428

Στέγαστρο ενδεικτικών διαστάσεων 4x4μ. Το στέγαστρο αυτό θα εξυπηρετεί την στέγαση τμήματος του υπαίθριου χώρου άθλησης. Η όλη κατασκευή θα στηρίζεται περιμετρικά σε γαλβανισμένους σιδηροσωλήνες, κυκλικής διατομής, στηριγμένους ακλόνητα στο έδαφος σε βάσεις από οπλισμένο σκυρόδεμα. Μεταξύ τους θα ενώνονται με μικρότερης διαμέτρου σιδηροσωλήνες με ειδικά εξαρτήματα σύνδεσης, έτσι ώστε να επιτυγχάνεται η ακινησία της κατασκευής. και η επικάλυψή του θα είναι από ενισχυμένη περιμετρικά αντιηλιακή μεμβράνη από PVC. Το μέγιστο ύψος του θα είναι 5 μ. Οι διατομές και οι λεπτομέρειες της κατασκευής αποτελούν αντικείμενο μελέτης του κατασκευαστή και θα τύχουν της εγκρίσεως της υπηρεσίας. Το στέγαστρο θα αποτελείται από ράβδους χάλυβα S235J, γαλβανισμένες εν θερμώ κατά ΕΛΟΤ EN ISO 1641, με σφαιρικά στοιχεία κόμβων από χάλυβα, συνδέσεις με κοχλίες υψηλής αντοχής, στήριξη του στις προβλεπόμενες θέσεις με κατάλληλα ελάσματα και κοχλίες, χρωματισμό των μεταλλικών επιφανειών σε απόχρωση της επιλογής της Υπηρεσίας και γενικά υλικά και μικροϋλικά επί τόπου καθώς και εργασία πλήρους κατασκευής, τοποθέτησης και στερέωσης.

Τιμή ανά τεμάχιο στεγάστρου πλήρως περαιωμένης εργασίας (τεμ.).

**ΕΥΡΩ** **ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ: ΧΙΛΙΑ ΟΚΤΑΚΟΣΙΑ ΚΑΙ ΜΗΔΕΝ ΛΕΠΤΑ**  
**ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΑ : 1.800,00 ΕΥΡΩ**

#### **ΑΡΘΡΟ 44**

**ΟΙΚ Σχετ. 64.50 Κατασκευή στεγάστρου (χωροδικτύωμα γαλβανισμένο εν θερμώ με επικάλυψη ενισχυμένης αντιηλιακής μεμβράνης από PVC) στο ανοικτό γήπεδο μπάσκετ διαστάσεων 30 μ x 22 μ**  
Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 6401

Κατασκευή νέου στεγάστρου, προκειμένου να στεγάσει υπαίθριο γήπεδο μπάσκετ. Το στέγαστρο θα στεγάσει επιφάνεια 30 μ. x 22 μ., ενώ το ύψος του δεν θα ξεπερνά τα 10 μ. Το χωροδικτύωμα θα στηρίζεται σε περιμετρικές μόνο κολώνες και η επικάλυψή του θα είναι από ενισχυμένη περιμετρικά αντιηλιακή μεμβράνη από PVC. Οι διατομές και οι λεπτομέρειες του χωροδικτύωματος αποτελούν αντικείμενο μελέτης του κατασκευαστή και θα τύχουν της εγκρίσεως της υπηρεσίας και της αντίστοιχης άδειας από την Υ.ΔΟΜ, η οποία αποζημιώνεται ιδιαίτερα απολογιστικά μετά την έκδοσή της.

Τυποποιημένο μεταλλικό χωροδικτύωμα οποιουδήποτε σχεδίου, τοποθετούμενο με ή χωρίς γερανό, αποτελούμενο από ράβδους χάλυβα S235J, γαλβανισμένες εν θερμώ κατά ΕΛΟΤ EN ISO 1641, με σφαιρικά στοιχεία κόμβων από χάλυβα, συνδέσεις με κοχλίες υψηλής αντοχής, στήριξη του χωροδικτυώματος στις προβλεπόμενες θέσεις με κατάλληλα ελάσματα και κοχλίες, χρωματισμό των μεταλλικών επιφανειών σε απόχρωση της επιλογής της Υπηρεσίας και γενικά υλικά και μικροϋλικά επί τόπου καθώς και εργασία πλήρους κατασκευής, τοποθέτησης και στερέωσης.

Για να ολοκληρωθεί μια τέτοια εργασία, θα πρέπει να προηγηθεί η στατική μελέτη και το τεύχος υπολογισμών για την έκδοση αδείας από την Υ.ΔΟΜ. Κατόπιν να ανατεθεί η κατασκευή και η τοποθέτηση σε ειδικευμένο εργοστάσιο σιδηρών κατασκευών, το οποίο θα έχει την ανάλογη εμπειρία σε ανάλογα έργα και θα γνωρίζει τις λεπτομέρειες για την ασφαλή ολοκλήρωση της εργασίας αυτής. Τα υλικά πρέπει γενικά να είναι σύμφωνα με τις προδιαγραφόμενες στη μελέτη ποιότητας και να βρίσκονται σε άριστη κατάσταση, χωρίς ελαττώματα, κακώσεις, παραμορφώσεις και ανοχές διαστάσεων έξω από τα όρια που επιτρέπουν οι σχετικοί κανονισμοί για παρόμοια έργα.

Στις μεταλλικές κατασκευές σημαντικό ρόλο έχουν και τα χρησιμοποιούμενα υλικά, ο χάλυβας προτείνεται να είναι ποιότητας S235JR και S275JR κατά EN 10025, οι ηλεκτροστατικά γαλβανισμένοι κοχλίες, ποιότητας 8.8, τα ηλεκτρόδια θα καθορισθούν ανάλογα με το είδος και την θέση της συγκόλλησης, του διατιθέμενου εξοπλισμού, των χρησιμοποιούμενων μεθόδων και της εμπειρίας του προσωπικού, η αντισκωριακή προστασία και η βαφή των μεταλλικών στοιχείων πρέπει να γίνει στο εργοστάσιο.

Στο παρόν άρθρο περιλαμβάνεται η στήριξη - αγκύρωση των υποστυλωμάτων σε βάσεις θεμελίωσης οπλισμένου σκυροδέματος, καθώς και οι απαιτούμενες υδρορροές για την επαρκή απορροή των ομβρίων. Τιμή ανά τεμάχιο στεγάστρου πλήρως περαιωμένης εργασίας (τεμ.).

**ΕΥΡΩ** **ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ: ΟΓΔΟΝΤΑ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΚΑΙ ΜΗΔΕΝ ΛΕΠΤΑ**  
**ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΑ : 80.000,00 ΕΥΡΩ**





**ΑΡΘΡΟ 45****ΥΔΡ 16.05****Καθαρισμός ορθογωνικών, σκουφοειδών, ωοειδών και κυκλικών αγωγών από φερτά υλικά και προσχώσεις****Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6053**

Καθαρισμός ορθογωνικών, σκουφοειδών ωοειδών και κυκλικών αγωγών οποιωνδήποτε διαστάσεων από φερτά υλικά και προσχώσεις με χρήση μηχανικών μέσων και χειρωνακτική υποβοήθηση.

Περιλαμβάνεται η φόρτωση των ανασυρομένων προϊόντων καθαρισμού επί αυτοκινήτου ή βυτίου, για την μεταφορά προς οριστική απόθεση.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m<sup>3</sup>) όγκου προσχώσεων.

**ΕΥΡΩ Ολογράφως:**  
**Αριθμητικώς:**

**ΕΙΚΟΣΙ**  
**20,00**

**ΑΡΘΡΟ 46****ΥΔΡ 11.02.03****Μεταλλικές εσχάρες υδροσυλλογής****Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6752**

Μεταλλικές εσχάρες υδροσυλλογής, με το αντίστοιχο πλαίσιο έδρασης, πλήρως τοποθετημένες, σύμφωνα με τα σχέδια λεπτομερειών της μελέτης.

Περιλαμβάνεται η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου της εσχάρας και του πλαισίου έδρασης αυτής, η ακριβής ρύθμιση της στάθμης και επίκλισης της εσχάρας με χρήση στερεών υποθεμάτων και ο εγκιβωτισμός του πλαισίου έδρασης με τσιμεντοκονία, μη συρρικνούμενο κονίαμα ή εποξειδικά κονιάματα.

Το παρόν άρθρο έχει εφαρμογή, τόσο επί νέων όσο και επί υφισταμένων κατασκευών (αντικατάσταση εσχάρων).

Επιμέτρηση για τις μεν τυποποιημένες εσχάρες βιομηχανικής προέλευσης με βάση τους πίνακες βαρών του κατασκευαστή, για τις δε ηλεκτροσυγκολλητές εσχάρες νε βάση αναλυτικούς υπολογισμούς των ράβδων και λοιπών διατομών μορφοχάλυβα που χρησιμοποιούνται για την κατασκευή τους. Σε καμία περίπτωση δεν γίνεται αποδεκτή επιμέτρηση με ζύγιση.

Εσχάρες καναλιών υδροσυλλογής, χαλύβδινες, γαλβανισμένες ηλεκτρο-πρεσσαριστές, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 08-07-01-03 "Εσχάρες υδροσυλλογής χαλύβδινες ηλεκτροπρεσσαριστές"

Τιμή ανά χιλιόγραμμο (kg) εσχάρας και αντιστοίχου πλαισίου έδρασης.

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



## **ΑΡΘΡΑ 47 - 48**

### **ΥΔΡ 12.10 Αγωγοί αποχέτευσης από σωλήνες PVC-U συμπαγούς τοιχώματος**

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

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

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

Στις τιμές μονάδος του παρόντος άρθρου περιλαμβάνονται:

α. Η προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, προσωρινή αποθήκευση, προστασία και πλάγιες μεταφορές των σωλήνων και των δακτυλίων στεγάνωσης ή συγκόλλησης (και της απαιτούμενης προς τούτο κόλλας).

β. Η διάθεση του απαιτούμενου εξοπλισμού και μέσων για τον χειρισμό και την σύνδεση των σωλήνων.

γ. Η προσέγγιση των σωλήνων στην θέση τοποθέτησης, οι συνδέσεις των σωλήνων μεταξύ τους, οι συνδέσεις του αγωγού με τα φρεάτια του δικτύου, καθώς και η δοκιμασία του δικτύου κατά τμήματα.

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

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

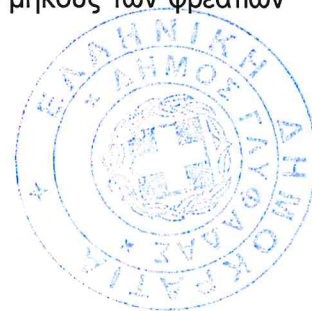
Τιμή ανά τρέχον μέτρο (μμ) αξονικού μήκους σωλήνωσης, αφαιρουμένου του μήκους των φρεατίων και των ειδικών τεμαχίων.

**12.10.01** Αγωγοί αποχέτευσης από σωλήνες PVC-U, SDR 41, DN 110 mm  
Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6711.1

**ΕΥΡΩ Ολογράφως: ΤΡΙΑ ΚΑΙ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ**  
**Αριθμητικώς: 3,70**

**12.10.08** Αγωγοί αποχέτευσης από σωλήνες PVC-U, SDR 41, DN 400 mm  
Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6711.6

**ΕΥΡΩ Ολογράφως: ΤΡΙΑΝΤΑ ΤΡΙΑ**  
**Αριθμητικώς: 33,00**





Προμήθεια και εγκατάσταση καναλιών αποστράγγισης δαπέδων εσωτερικών ή εξωτερικών χώρων, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 08-07-01-06 "Κανάλια αποστράγγισης δαπέδων βιομηχανικής προέλευσης", με τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

- Συναρμολογούμενα στοιχεία καναλιού (modules) από συνθετικά υλικά (π.χ. πολυπροπυλένιο, πολυμερές σκυρόδεμα, κλπ) με ή χωρίς ενισχύσεις από χαλύβδινα γαλβανισμένα φύλλα (αναλόγως της κατηγορίας φορτίου) με εσχάρες συνθετικές, χαλύβδινες ή χυτοσιδηρές.
- Κατασκευή του συστήματος αποστράγγισης σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στο πρότυπο ΕΛΟΤ EN 1433 "Κανάλια αποστράγγισης σε ζώνες κυκλοφορίας πεζών και σχημάτων - Ταξινόμηση, σχεδιασμός και απαιτήσεις δοκιμών, σήμανση και αξιολόγηση της συμμόρφωσης", με σήμανση CE της Ευρωπαϊκής Ένωσης.
- Στοιχεία των καναλιών με κατάλληλα διαμορφωμένες απολήξεις ώστε να εξασφαλίζουν στεγανή σύνδεση και να παρέχουν την δυνατότητα έλξης - ώθησης τμημάτων συναρμολογημένου καναλιού.
- Προσημωμένες θέσεις στο σώμα του καναλιού από τον κατασκευαστή για τις οριζόντιες ή κατακόρυφες συνδέσεις με το δίκτυο αποχέτευσης με χρήση ειδικών εξαρτημάτων (του συστήματος τυποποιημένου καναλιού) ώστε να εξασφαλίζεται απόλυτη στεγανότητα.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου των πάσης φύσεως υλικών του συστήματος (κανάλια, εσχάρες, πάσης φύσεως ειδικά τεμάχια απολήξεων και διακλαδώσεων, σύστημα "κλειδώματος" της εσχάρας, μεταλλικά εξαρτήματα στερέωσης των εσχάρων που έχουν υποστεί αντιβιαβρωτική επεξεργασία), καθώς και των πάσης φύσεως υλικών πάκτωσης και στερέωσης, σύμφωνα με τις οδηγίες του εργοστασίου κατασκευής.

Στην τιμή δεν συμπεριλαμβάνονται οι εργασίες διάνοιξης του αύλακος εγκατάστασης των καναλιών (τιμολογούνται ιδιαιτέρως με βάση τα οικεία άρθρα του τιμολογίου, αναλόγως της φύσεως/συστάσεως του δαπέδου στο οποίο τοποθετούνται) καθώς και η προμήθεια και τοποθέτηση αμμοσυλλεκτών.

Τα κανάλια αποστράγγισης κατηγοριοποιούνται με βάση το καθαρό πλάτος και την κατηγορία φορτίου κατά EN 1433.

- Κατηγορία Α: για περιοχές που χρησιμοποιούνται μόνον από πεζούς και ποδηλάτες (ελάχιστη κλάση A15: αντοχή σε φορτίο 15 kN)
- Κατηγορία Β: για πεζοδρόμους και χώρους στάθμευσης αυτοκινήτων (ελάχιστη κλάση B125: αντοχή σε φορτίο 125 kN)
- Κατηγορία C: για κράσπεδα πεζοδρομίων και λωρίδες έκτακτης αναζήτησης οδών (ελάχιστη κλάση C250: αντοχή σε φορτίο 250 kN)
- Κατηγορία D: για αμαξιτές οδούς, ΛΕΑ, χώρους στάθμευσης βαρέων σχημάτων (ελάχιστη κλάση C400: αντοχή σε φορτίο 400 kN)
- Κατηγορία Ε: για επιφάνειες που εκτίθενται σε βαριά φορτία, όπως κρηπιδώματα, αποβάθρες κλπ (ελάχιστη κλάση E600: αντοχή σε φορτίο 600 kN)
- Κατηγορία F: για επιφάνειες που δέχονται ιδιαίτερα βαριά φορτία, όπως διάδρομοι αεροδρομίων (ελάχιστη κλάση F900: αντοχή σε φορτίο 900 kN)

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m) πλήρως τοποθετημένου καναλιού με επιμέτρηση κατά τον άξονά του.

**11.15.04** Τυποποιημένο κανάλι εσωτερικού πλάτους 150 mm, κατηγορίας φορτίου B125 με εσχάρα από γαλβανισμένο χάλυβα.

**11.15.11** Αμμοσυλλέκτης για κανάλια εσωτερικού πλάτους 150 mm, πλήρως εγκατεστημένος με τα ειδικά τεμάχια σύνδεσης στερέωσης και τον εγκιβωτισμό του.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

**ΕΥΡΩ Ολογράφως: ΕΚΑΤΟΝ ΕΙΚΟΣΙ ΕΞΙ Αριθμητικά: 126,00**

## **ΑΡΘΡΟ 51**

**ΥΔΡ 5.07**

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

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6069

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

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

Τιμή για ένα κυβικό μέτρο (m<sup>3</sup>) επίχωσης ως ανωτέρω, σύμφωνα με τις προβλεπόμενες από την μελέτη γραμμές πληρωμής (τυπικές διατομές αγωγών)

**ΕΥΡΩ Ολογράφως: ΔΕΚΑΕΞΙ ΚΑΙ ΕΙΚΟΣΙ ΠΕΝΤΕ ΛΕΠΤΑ**

**Αριθμητικώς: 16,25**

## **ΑΡΘΡΟ 52**

**ΥΔΡ 16.01**

### **Σύνδεση αγωγού εξόδου φρεατίου υδροσυλλογής με το δίκτυο ομβρίων**

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6744

Σύνδεση του αγωγού εξόδου φρεατίου υδροσυλλογής με υφιστάμενο ή κατασκευαζόμενο δίκτυο ομβρίων από προκατασκευασμένους οπλισμένους τσιμεντοσωλήνες (ανεξαρτήτως διατομής αγωγού δικτύου).

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται τα πάσης φύσεως μικροϋλικά, ο εξοπλισμός, τα μέσα και το προσωπικό που απαιτούνται για την εκτέλεση των εργασιών. Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

**ΕΥΡΩ Ολογράφως: ΕΚΑΤΟ**

**Αριθμητικώς: 100,00**

## **ΑΡΘΡΟ 53**

**ΠΡΣ Η 1.2**

### **Σωλήνες από πολυαιθυλένιο PE 10 atm Φ75mm**

Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ 8

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

**ΕΥΡΩ Ολογράφως: ΤΕΣΣΕΡΑ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ**

**Αριθμητικώς: 4 50**



**ΑΡΘΡΟ 54****ΠΡΣ Α10****Εκσκαφή και επαναπλήρωση τάφρων υπογείου αρδευτικού δικτύου με μηχανικά μέσα**

Αναθεωρείται με το άρθρο ΠΡΣ 2111

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

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m)

**ΕΥΡΩ Ολογράφως: ΟΓΔΟΝΤΑ ΛΕΠΤΑ****Αριθμητικώς: 0,80****ΑΡΘΡΟ 55****ΠΡΣ Η1.2****Σωλήνες από πολυαιθυλένιο PE 10 atm ονομαστικής διαμέτρου Φ50mm**

Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ 8

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

**ΕΥΡΩ Ολογράφως: ΔΥΟ ΚΑΙ ΕΙΚΟΣΙ ΛΕΠΤΑ****Αριθμητικώς: 2,20****ΑΡΘΡΟ 56****ΠΡΣ Η5.1.8****Σφαιρικοί κρουνοί, ορειχάλκινοι, κοχλιωτοί, PN 16 atm DN Φ3"**

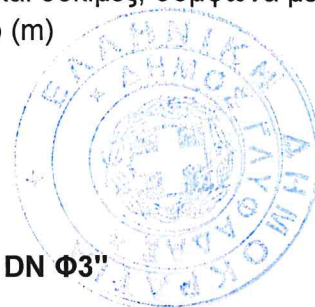
Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ 11

Σφαιρικοί κρουνοί, ορειχάλκινοι, κοχλιωτοί, PN 16 atm. Προμήθεια επί τόπου του έργου με τα εξαρτήματα σύνδεσης και τα μικροϋλικά, εργασία τοποθέτησης, σύνδεσης, ρυθμίσεων και δοκιμών σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-08-01-00. Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

**ΕΥΡΩ Ολογράφως: ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΠΕΝΤΕ****Αριθμητικώς: 75,00****ΑΡΘΡΟ 57****ΠΡΣ Η5.1.6****Σφαιρικοί κρουνοί, ορειχάλκινοι, κοχλιωτοί, PN 16 atm DN Φ2"**

Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ 11

Σφαιρικοί κρουνοί, ορειχάλκινοι, κοχλιωτοί, PN 16 atm. Προμήθεια επί τόπου του έργου με τα εξαρτήματα σύνδεσης και τα μικροϋλικά, εργασία τοποθέτησης, σύνδεσης, ρυθμίσεων και δοκιμών σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-08-01-00. Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

**ΕΥΡΩ Ολογράφως: ΕΙΚΟΣΙ ΟΚΤΩ****Αριθμητικώς: 28,00**

**ΑΡΘΡΟ 58****ΠΡΣ Η.9.2.13.3 Πλαστικό φρεάτιο ηλεκτροβανών 30X40 cm, 4 Η/Β**

Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ 8

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

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

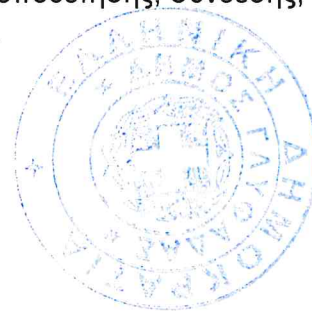
**ΕΥΡΩ Ολογράφως: ΕΙΚΟΣΙ ΠΕΝΤΕ****Αριθμητικώς: 25,00****ΑΡΘΡΟ 59****ΠΡΣ Η8.3.5.2 Εκτοξευτήρες αυτοανυψούμενοι, γραναζωτοί, ακτίνας ενεργείας 15- 22 m, με σώμα ανύψωσης ανοξείδωτο**

Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ 8

Εκτοξευτήρες αυτοανυψούμενοι (pop-up), γραναζωτοί, υδrolίπαντοι, ακτίνας ενεργείας 15-22 m, 1" BSP, με βαλβίδα αντιστράγγισης, κασάνια αντιβανδαλικής προστασίας, μνήμη ρύθμισης τομέα και σώμα ανύψωσης 10 cm ή μεγαλύτερο.

Προμήθεια εκτοξευτήρων επί τόπου του έργου με τα απαραίτητα ακροφύσια, τα εξαρτήματα σύνδεσης (εκτός από τον πολύσπαστο μαστό) και τα μικροϋλικά, εργασία τοποθέτησης, σύνδεσης, ρυθμίσεων και δοκιμών σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-08-01-00.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

**ΕΥΡΩ Ολογράφως: ΕΝΕΝΗΝΤΑ****Αριθμητικώς: 90,00****ΑΡΘΡΟ 60****ΠΡΣ Η8.3.17.1 Μαστοί πολύσπαστοι για μεγάλους εκτοξευτήρες, διατομής Φ1"**

Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ 8

Μαστοί πολύσπαστοι για μεγάλους εκτοξευτήρες, επί τόπου, με τα μικροϋλικά και την εργασία σύνδεσης, τοποθέτησης, ελέγχου, ρυθμίσεων, δοκιμών κλπ. για πλήρη λειτουργία. Σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-08-01-00.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

**ΕΥΡΩ Ολογράφως: ΤΡΙΑΝΤΑ ΠΕΝΤΕ****Αριθμητικώς: 35,00**



## **ΑΡΘΡΟ 61**

### **ΠΡΣ Σχετ. Η8.3 Σύστημα τεχνητής διαβροχής χλοοτάπητα**

Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ 8

Σύστημα τεχνητής διαβροχής χλοοτάπητα το οποίο αποτελείται από τα ακόλουθα στοιχεία:

1. Μία (1) τετράποδη βάση στήριξης
2. Ενσωματωμένο κάθετο κορμό στη βάση στήριξης διαμέτρου τουλάχιστον 2"
3. Κεφαλή κορμού με σπείρωμα τουλάχιστον 2"
4. Καμπύλη και ταχυσύνδεσμο (quick coupling) τουλάχιστον 2" για σύνδεση με την μ'ανικα άρδευσης, στο κάτω μέρος του κορμού
5. Πλακέ σωλήνας (μάνικα) άρδευσης από PVC με εσωτερική δικτυωτή ενίσχυση από πολυεστερικές ίνες, πίεσης λειτουργίας 8 atm, με διάμετρο τουλάχιστον 5 εκ. σε συσκευασία ρολού μήκους 50 μ.
6. Ένας ταχυσύνδεσμος (quick coupling) 2" για σύνδεση με τον σφαιρικό κρουνό 2" το φρεατίου άρδευσης.

Τα παραπάνω εξαρτήματα πρέπει να είναι μεταλλικά και γαλβανισμένα. Στην τιμή περιλαμβάνεται η εργασία συναρμολόγησης και οποιοδήποτε εξάρτημα είναι απαραίτητο για την σωστή λειτουργία του παραπάνω συστήματος. Δεν περιλαμβάνεται η προμήθεια και εγκατάσταση του εκτοξευτήρα στην κεφαλή του κορμού. Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

**ΕΥΡΩ Ολογράφως: ΤΡΙΑΚΟΣΙΑ**

**Αριθμητικώς: 300,00**

## **ΑΡΘΡΟ 62**

### **ΑΤΗΕ Σχετ. 8561.1.1 Εγκατάσταση αξονικού ανεμιστήρα εξαερισμού με ροοστάτη**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 39

Αξονικός ανεμιστήρας εξαερισμού με ροοστάτη παροχής αέρα μεγαλύτερο ή ίσο 1000m<sup>3</sup>/h με τα αντίστοιχα στόμια απαγωγής και plenum με μονοφασικό κινητήρα 220V, 50Hz με τις βοηθητικές του διατάξεις, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, τοποθέτηση και ηλεκτρική σύνδεση για παράδοση σε λειτουργία.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

**ΕΥΡΩ Ολογράφως: ΤΕΤΡΑΚΟΣΙΑ ΠΕΝΗΝΤΑ**

**Αριθμητικώς: 450,00**

## **ΑΡΘΡΟ 63**

### **ΑΤΗΕ Σχετ. 9302 Εκσκαφή χάνδακα για την τοποθέτηση καλωδίων**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 10

Εκσκαφή χάνδακα για την τοποθέτηση καλωδίων πλάτους όφρυος ορύγματος μικρότερου ή μέχρι 1,00 m και σε βάθος μέχρι 1,00 m με οποιονδήποτε τρόπο ή μέσο εκσκαφής σε ξερό έδαφος ή μέσα σε νερό η στάθμη του οποίου ή ευρίσκεται σε ηρεμία ή υποβιβάζεται με άντληση, που θα πληρωθεί ξεχωριστά, την μόρφωση των παρειών και του πυθμένα του ορύγματος στίς απαιτούμενες διατομές. Στην τιμή περιλαμβάνεται και η δαπάνη των αναγκαίων δαπέδων εργασίας, που χρειάζονται για την αναπέταση των προϊόντων ανάλογα με τους τρόπους και τα μέσα εκσκαφής, των κάθε φύσεως φορτοεκφορτώσεων, τοπικών μετακινήσεων (οριζόντιων ή κατακορύφων) και μεταφορών για την οριστική απομάκρυνση των προϊόντων που περισεύουν σε θέσεις που επιτρέπονται από την αστυνομία ή προσωρινή απόθεση αυτών για την κατασκευή επιχωμάτων προς επανεπίχωση των εκσκαφέντων χανδάκων καθώς και η δαπάνη σταλίας των μεταφορικών μέσων.

Στην τιμή περιλαμβάνεται επίσης και η εργασία εκτελέσεως της επανεπιχώσεως και με άμμο 10 εκατοστών πάνω από τον σωλήνα των εκσκαφέντων χανδάκων κατά στρώσεις πλήρως συμπιεζόμενες, και η ταινία σήμανσης.

(1 m3) Εκσκαφή χανδάκα σε έδαφος

**Ευρώ (Αριθμητικά): 20,00 (Ολογράφως) : είκοσι**

#### **ΑΡΘΡΟ 64**

**ΑΤΗΕ σχετ. 9303 Εκσκαφή για την κατασκευή βάσεως θεμελιώσεως τσιμεντοϊστού ή σιδηροϊστού σε έρεισμα**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 10

Εκσκαφή για την κατασκευή βάσεως θεμελιώσεως τσιμεντοϊστού ή σιδηροϊστού σε έρεισμα με συμπίεμένο υλικό και ασφαλτο οιωνδήποτε διαστάσεων που θα γίνει με οιονδήποτε τρόπο χωρίς την χρησιμοποίηση εκρηκτικών και με την αντιστήριξη των πρανών, μόρφωση πυθμένα, την μεταφορά των προϊόντων εκσκαφής και την απόρριψή τους σε θέσεις που επιτρέπονται από την αστυνομία.

(1 m3) Εκσκαφή για την κατασκευή βάσεως θεμελιώσεως τσιμεντοϊστού ή σιδηροϊστού σε έρεισμα

**Ευρώ (Αριθμητικά): 61,24 (Ολογράφως) : εξήντα ένα και είκοσι τέσσερα λεπτά**

#### **ΑΡΘΡΟ 65**

**ΑΤΗΕ σχετ. 9307.6 Φρεάτιο έλξης και σύνδεσης ή επισκευής καλωδίων 0,40 x 0,40 cm**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 10

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 σε έδαφος γαιώδης ή ημιβραχώδης βάθους μέχρι 100 εκ. - εξαγωγή και αποκόμιση των (πλεοναζόντων) προϊόντων εκσκαφής. - διάστρωση πυθμένα με γαρμπίλι πάχους 10 εκ. - η επί τόπου σκυροδέτηση, ή η προμήθεια και εγκατάσταση προκατασκευασμένου φρεατίου - η διαμόρφωση των οπών εισόδου και εξόδου των σωληνώσεων διέλευσης των καλωδίων - επίχριση όλων των εσωτερικών επιφανειών με τσιμεντοκονίαμα των 600 χγρ. - επανεπίχωση του ορύγματος - στεγανό κάλυμμα από σύνθετο υλικό κλάσεως C250 EN 124:1994 αντοχής 25 τον. εδραζόμενο σε πλαίσιο από σύνθετο υλικό κλάσεως C250 EN 124:1994 αντοχής 25 τον. , με διάταξη μανδάλωσης με χρήση ειδικού εργαλείου. - η επισήμανση του φρεατίου, σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην μελέτη Στην τιμή περιλαμβάνονται όλα τα υλικά και μικροϋλικά κατασκευής, κάθε εργασία καθώς και το κάλυμμα από σύνθετο υλικό αντοχής 25 τόνους κατά το Ευρωπαϊκό πρότυπο EN124:1994.

Τιμή ανά πλήρες φρεάτιο καλωδίων εσωτερικών διαστάσεων (Μ) x (Π) x (Β), ως εξής: Φρεάτιο έλξης καλωδίων 40x40 cm, βάθους έως 40 cm

**ΕΥΡΩ Ολογράφως: ΕΚΑΤΟ**

**Αριθμητικώς: 100,00**



**ΑΡΘΡΟ 66****ΑΤΗΕ σχετ. 9310.3****Βάση σιδηροϊστού άοπλη 1,50x1,50x2,00**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 101

Βάση σιδηροϊστού άοπλη δηλαδή κατασκευή μιάς βάσεως από άοπλο σκυρόδεμα Σ 150 για την έδραση και στερέωση σιδηροϊστού που να φέρει στο κέντρο μία κατακόρυφη οπή και μία πλευρική με πλαστικό σωλήνα PVC Φ 110 και καμπύλη 90 μοιρών για την διέλευση του τροφοδοτικού καλωδίου και του χαλκού γειώσεως. Μέσα στη βάση θα ενσωματωθεί κλωβός αγκυρώσεως από σιδηρογωνίες και ήλους όπως περιγράφεται στο σχετικό άρθρο του σιδηροϊστού. Στην τιμή δεν περιλαμβάνεται η αξία των εκσκαφών.

(1 τεμ) Βάση σιδηροϊστού άοπλη διαστάσεων 1,50X1,50 m βάθους 2,00 m

**Ευρώ (Αριθμητικά): 329,23 (Ολογράφως) : τριακόσια είκοσι εννέα και είκοσι τρία λεπτά****ΑΡΘΡΟ 67****ΑΤΗΕ σχετ. 9315.2****Πλαστικός σωλήνας πολυαιθυλενίου διπλού τοιχώματος Φ 110/90**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 8

Πλαστικός σωλήνας πολυαιθυλενίου (HPDE) διπλού τοιχώματος Φ 90 δηλαδή προμήθεια, μεταφορά και εγκατάσταση ενός m σωλήνα πολυαιθυλενίου (HPDE) μαζί με τις απαραίτητες μούφες πολυαιθυλενίου διπλού τοιχώματος Φ 110/90 mm υψηλής πυκνότητας σε (HPDE) για την προστασία των ηλεκτρικών υπόγειων καλωδίων., αντοχή σε συμπίεση 450Nt ,αντοχή σε θερμοκρασίες: -25ο C/ +60οC ,που θα αποτελείται από δύο συνεζωθημένα τοιχώματα: Το εξωτερικό τοίχωμα είναι δομημένο για μεγαλύτερη αντοχή, σε παραμόρφωση και ευκαμψία, το εσωτερικό τοίχωμα είναι λείο για την διευκόλυνση στην εισαγωγή των καλωδίων. μαζί με τον απαιτούμενο οδηγό από σύρμα 5 mm<sup>2</sup> για την κατασκευή υπογείου δικτύου διελεύσεως ηλεκτρικών καλωδίων,συγκροτούμενου από επί μέρους τεμάχια (με ειδική κόλλα) και εγκατάσταση αυτών μέσα σε χάνδακα βάθους 40-70 cm

(1 m) Πλαστικός σωλήνας Φ 110/90

**Ευρώ (Αριθμητικά): 5,97 (Ολογράφως) : πέντε και ενενήντα επτά λεπτά****ΑΡΘΡΟ 68****ΗΛΜ Σχετ. 66.20.01 Στεγανά μεταλλικά κιβώτια ηλεκτροδότησης ιστών φωτισμού (πίλλαρ)**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 52

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

- η προμήθεια και μεταφορά επί τοππου 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/m<sup>2</sup> (50 μm), βαμένου 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 πύλαρς του έργου και πινακίδα επισημάνσεως 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 διατομής 25 mm<sup>2</sup> και η πλάκα γείωσης 500x500x3 mm. "Οι ακροδέκτες των αγωγών γείωσης.
- Δύο στεγανές διανομές εντός του πίλλαρ, η μία εκ των οποίων θα φέρει τα όργανα διακοπής και προστασίας των κυκλωμάτων φωτισμού, αποτελούμενη αποτελούμενη από πίνακα προστασίας IP 44 κατασκευασμένο από βαμμένη λαμαρίνα ή άκαυστο θερμοπλαστικό, επαρκών διαστάσεων ώστε να χωρούν άνετα όλα τα όργανα, ο οποίος θα φέρει οπές με τους κατάλληλους στυπιοθλήπτες για την είσοδο του καλωδίου παροχής, του καλωδίου τηλεχειρισμού καθώς επίσης και για την έξοδο των καλωδίων προς το δίκτυο. Τα πάσης φύσεως όργανα του κιβωτίου, που θα είναι γενικός τριφασικός διακόπτης 40 A, Ασφάλειες 35 A , Οκτώ (8) διφασικές αναχωρήσεις προς τα φωτιστικά σώματα με καλώδια J1VV-R 4 mm<sup>2</sup>, τους διφασικούς διακόπτες και ασφάλειες 25 A, τους Οκτώ (8) διφασικούς ηλεκτρονόμους τηλεχειρισμού 40 A σε κάθε αναχώρηση προς τα φωτιστικά και την αναχώρηση με ασφαλειοδιακόπτη 6 A για το φανό εμποδίων του ιστού. Η δεύτερη στεγανή διανομή θα είναι διαστάσεων Υψος 1200mm, πλάτος 1000mm, βάθος 300mm, θα φέρει θυρίδες αερισμού και κλεμοσειρές σύνδεσης των καλωδίων (στο κάτω μέρος του κιβωτίου). Επίσης το πίλλαρ θα φέρει χρονοδιακόπτη αφής, πρίζα σούκο 16A, λυχνία νυκτερινής εργασίας σε στεγανή "καραβοχελώνα".
- η απασχόληση προσωπικού εξοπλισμού και μέσων για την εγκατάσταση, τις συνδέσεις και τον έλεγχο λειτουργίας και την τοποθέτηση και συναρμολόγηση των οργάνων των φωτιστικών, παραδοτέο σε πλήρη λειτουργία.

Τιμή ανά τεμάχιο πίλλαρ ηλεκτροδότησης φωτισμού, οκτώ διφασικών αναχωρήσεων διαστάσεων περίπου μήκος 1,45μ, ύψος 1,50 μ., πλάτος 0,40μ.

Τιμή ανά Π/Φ πλήρως εγκατεστημένη (τεμ)

**(Αριθμητικά) : 2.800,00 ΕΥΡΩ**

**(Ολογράφως) : ΔΥΟ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΟΚΤΑΚΟΣΙΑ**



#### **ΑΡΘΡΟ 69**

**ΗΛΜ Σχετ. 66.20.02 Στεγανό μεταλλικό κιβώτιο γενικού πίνακα του γηπέδου (πίλλαρ)**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 52

Στεγανό μεταλλικό κιβώτιο γενικού πίνακα του γηπέδου (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/m<sup>2</sup> (50 μm), βαμμένου με διπλή στρώση εποξειδικής βαφής πάχους ξηρού υμένα (εκάστης) 125 μm, με ελαστικά παρεμβύσματα στεγάνωσης της θυρίδας, ανοξειδωτή κλειδαριά ασφαλείας, κλειδιά ενιαία για όλα τα πίλλαρς του έργου και πινακίδα επισήμανσης με τα στοιχεία του κυρίου του έργου.
- η εκσκαφή και επανεπίχωση τού ορύγματος της βάσης έδρασης του πίλλαρ
- η βάση του πίλλαρ από οπλισμένο σκυρόδεμα, χυτή επί τόπου ή προκατασκευασμένη, ούτως ώστε το πίλλαρ να εδράζεται σε στάθμη +40 cm από τον περιβάλλοντα χώρο, με κεντρική οπή διέλευσης των υπογείων καλωδίων.
- Οι χάλκινοι αγωγοί γείωσης διατομής 25 mm<sup>2</sup> και η πλάκα γείωσης 500x500x3 mm. "Οι ακροδέκτες των αγωγών γείωσης.
- η στεγανή διανομή εντός του πίλλαρ με τα όργανα διακοπής και προστασίας των κυκλωμάτων φωτισμού, αποτελούμενη αποτελούμενη από πίνακα προστασίας IP 44 κατασκευασμένο από βαμμένη λαμαρίνα ή άκαυστο θερμοπλαστικό, επαρκών διαστάσεων ώστε να χωρούν άνετα όλα τα όργανα, ο οποίος θα φέρει οπές με τους κατάλληλους στυπιοθλήπτες για την είσοδο του καλωδίου παροχής, του καλωδίου τηλεχειρισμού καθώς επίσης και για την έξοδο των καλωδίων προς το δίκτυο



- Τα πάσης φύσεως όργανα του κιβωτίου, που θα είναι γενικός τριφασικός διακόπτης 150 A, Ασφάλειες 150 A , πέντε (5) τριφασικές αναχωρήσεις προς τους πίνακες φωτισμού με καλώδια J1VV-R (NYY) 4x35mm<sup>2</sup> και 4x25mm<sup>2</sup> οι δύο αναχωρήσεις και 4x10mm<sup>2</sup> οι άλλες τρεις, τους τριφασικούς διακόπτες και συντηκτικές ασφάλειες των αναχωρήσεων 35 A, για τις τέσσερις αναχωρήσεις και 3x16 A για την πέμπτη αναχώρηση που θα είναι για μελλοντικά φορτία, πρίζα σούκο 16 A, 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 και την τοποθέτηση και συναρμολόγηση των οργάνων των πίνακα, παραδοτέο σε πλήρη λειτουργία.

Τιμή ανά τεμάχιο πίλλαρ γενικού πίνακα γηπέδου, πέντε τριφασικών αναχωρήσεων αναχωρήσεων διαστάσεων περίπου μήκος 1,45μ, ύψος 1,50 μ., πλάτος 0,40μ. πλήρως εγκατεστημένο (τεμ).

**ΕΥΡΩ Ολογράφως: ΤΡΕΙΣ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΔΙΑΚΟΣΙΑ**  
**Αριθμητικώς: 3.200,00**

## **ΑΡΘΡΟ 70**

**ΑΤΗΕ Σχετ. 9280.1**

**Σύστημα Αντικεραυνικής Προστασίας ιστών φωτισμού.**

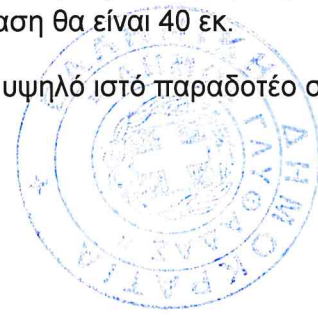
Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 63

Σύστημα Αντικεραυνικής Προστασίας ιστών φωτισμού σύμφωνα με τα πρότυπα του ΕΛΟΤ 1197 και 1412 (αναφέρονται στο σχεδιασμό του ΣΑΠ και στην εκτίμηση κινδύνου κεραυνοπληξίας) αποτελούμενο από Ορειχάλκινη επινικελωμένη ακίδα Φ 30x1000χλστ., συλλεκτήριο αγωγό καθόδου από κράμα αλουμινίου AlMgSi Φ 9χλ. για την απαγωγή του ρεύματος του κεραυνού που θα φέρει ανά 20μ. περίπου ευθείας συστολοδιαστολικά και σύστημα γείωσης του ιστού που θα εγκατασταθεί γύρω από τη βάση του ιστού και θα είναι ξεχωριστό από το σύστημα ηλεκτρικής γείωσης του ιστού και θα αποτελείται από 2 ομόκεντρους κλειστούς βρόγχους από ταινία χαλκού 30x2 χιλστ. σε διαφορετικό βάθος ο ένας από τον άλλο.

Η εσωτερική ταινία θα τοποθετηθεί 50 εκ. κάτω από την επιφάνεια του εδάφους ενώ η εξωτερική 80 εκ. από την επιφάνεια του εδάφους. Η μεταξύ των δύο ταινιών απόσταση θα είναι 40 εκ.

Τιμή ανά τεμάχιο ως εγκατεστημένο σύστημα, πλήρως τοποθετημένο σε υψηλό ιστό παραδοτέο σε πλήρη λειτουργία, (τεμ).

**(Αριθμητικά) : 1.300,00 ΕΥΡΩ**  
**(Ολογράφως) : ΧΙΛΙΑ ΤΡΙΑΚΟΣΙΑ**



## **ΑΡΘΡΟ 71**

**ΗΛΜ Σχετ. 60.10.03**

**Φανός εμποδίων σε υψηλό ιστό**

- Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 59

Φωτιστικό σώμα ερυθρού χρώματος με λαμπτήρα Led ελάχιστης έντασης φωτισμού 32 cd και άνοιγμα φωτεινής κατακόρυφα δέσμης πάνω από 10 σύμφωνα με τους διεθνείς κανονισμούς αεροπλοΐας.

Στην τιμή μονάδας, ενός τεμαχίου, περιλαμβάνεται η προμήθεια και προσκόμιση επί τόπου του φωτιστικού, του λαμπτήρα, των οργάνων αψής και των απαιτούμενων μικροϋλικών και η εργασία εγκατάστασης, τοποθέτησης, σύνδεσης, ρύθμισης, ελέγχου, μέτρησης και δοκιμών, πλήρως τοποθετημένου σε υψηλό ιστό παραδοτέο σε πλήρη λειτουργία.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

**(Αριθμητικά) : 180,00 ΕΥΡΩ**  
**(Ολογράφως) : ΕΚΑΤΟΝ ΟΓΔΟΝΤΑ**

## **ΑΡΘΡΟ 72**

**ΑΤΗΕ Σχ. 9324.22 Ιστός Φωτισμού. Ύψους 25 m, 16 πλευρών, 6mm-6mm-5mm**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 101

Σταθερός Ιστός Φωτισμού Γηπέδων ύψους 25m, 16 πλευρών, πάχους 6mm-6mm-5mm, διαμέτρου βάσης Φ580 - κορυφής Φ200, πλάκα έδρασης Φ850x25mm με οπές σε διάταξη Φ760 με σκάλα με προστατευτικά στεφάνια. Σημαντική Παρατήρηση: Τα τμήματα του ιστού ενώνονται με την μέθοδο της διολίσθησης και σύσφιξης (SLIP on JOINT) Υλικό: Χάλυβας Θερμής Έλασης ποιότητας S355JR/EN 10025 Προστασία: Γαλβάνισμα εν θερμώ βάσει Διεθνών Προτύπων EN ISO 1461 Πιστοποίηση CE

Εξέδρα προβολέων διαστάσεων 1200x800x1700 ειδικά κατασκευασμένη για την τοποθέτηση και συντήρηση των προβολέων. Στο δάπεδο θα υπάρχει ηλεκτροπρεσσαριστή σχάρα και ανοιγόμενο καπάκι για την είσοδο και έξοδο του τεχνίτη συντήρησης. Προστατευτικό κιγκλίδωμα ύψους 1700mm τοποθετείται περιμετρικά. Η όλη κατασκευή θα μπορεί να δεχθεί δύο τραβέρσες στήριξης προβολέων. Διάταξη προβολέων 180°. Υλικό: Μορφοσίδηρος ποιότητας S235JR/EN 10025 Προστασία: Γαλβάνισμα εν θερμώ βάσει Διεθνών Προτύπων EN ISO 1461 Πιστοποίηση CE

Εξέδρα ανάπαυσης διαστάσεων 1000x800x1100. Υλικό: Μορφοσίδηρος ποιότητας S235JR/EN 10025 Προστασία: Γαλβάνισμα εν θερμώ βάσει Διεθνών Προτύπων EN ISO 1461 Πιστοποίηση CE

Τραβέρσα τύπου ευθύγραμμη για στήριξη έως 6 (3+3) προβολέων LED ισχύος έως 1200Watt. Υλικό: Μορφοσίδηρος τύπου UPN 100 μήκους 2400mm με υποδοχές για συναρμολόγηση της σε εξέδρα προβολέων. Προστασία: Γαλβάνισμα εν θερμώ βάσει Διεθνών Προτύπων EN ISO 1461 Πιστοποίηση CE.

Στην τιμή περιλαμβάνεται επίσης η δαπάνη προμήθειας και μεταφοράς από οποιαδήποτε απόσταση στον τόπο του έργου με τις φορτοεκφορτώσεις κλπ. όλων των απαιτούμενων υλικών και μικροϋλικών εγκατάστασης και σύνδεσης, η δαπάνη τοποθέτησης, κατακορύφωσης και σύνδεσης των ιστών μεταξύ των και προς τις τροφοδοτικές γραμμές, η δαπάνη των δοκιμών, των ελέγχων και ρυθμίσεων καθώς και κάθε άλλη δαπάνη υλικού και εργασίας για την έγκαιρη και έντεχνη εκτέλεση της κατασκευής και την παράδοσή της.

Η ανέγερση και στερέωση του πυλώνα στους κοχλίες αγκύρωσης με περικόχλια, επάνω και κάτω, με χρήση καταλλήλου ανυψωτικού εξοπλισμού (τα κάτω είναι περικόχλια κατακορύφωσης και τα άνω περικόχλια ασφαλείας.

Η πλήρωση του κενού κάτω από την βάση του ιστού με μη συρρικνούμενη τσιμεντοκονία, μετά το αλφάδιασμα και την σύσφιγξη των κοχλιών.

Το παρόν άρθρο περιλαμβάνει την προμήθεια υλικών, μικροϋλικών, προσκόμιση επί τόπου και εργασία εγκατάστασης, σύνδεσης, δοκιμών και παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

Τιμή ενός τεμαχίου (1 τεμ).

**ΕΥΡΩ**

**(Αριθμητικά) : 12.260,00**

**(Ολογράφως) : ΔΩΔΕΚΑ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΔΙΑΚΟΣΙΑ ΕΞΗΝΤΑ**



## **ΑΡΘΡΟ 73**

**ΑΤΗΕ σχ.ετ. 9324.14**

**Σιδηροϊστός ηλεκτροφωτισμού εξαγωνικής διατομής από  
ελάσματα πάχους 8mm, 7mm, 6mm, 14 μέτρων**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 101**

Σιδηροϊστός ηλεκτροφωτισμού 14 μέτρων εξαγωνικής διατομής από ελάσματα πάχους 8mm, 7mm, 6mm, δηλαδή προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση ενός σιδηροϊστού κολουροκωνικού σχήματος διατομής κανονικού εξαγώνου, πλευράς κορυφής 6cm, και πλευράς βάσεως 13,5cm, κατασκευασμένου από ελάσματα όχι μικρότερα των 5m για να αποφευχθούν όσο είναι δυνατό πολλές ηλεκτροσυγκολλήσεις που θα πρέπει εξάλλου να εκτελεσθούν με επιμέλεια για να εξασφαλισθεί ικανοποιητική αισθητική εμφάνιση.

Ο κορμός του σιδηροϊστού θα κατασκευασθεί στα 3 πρώτα μέτρα από έλασμα πάχους 8mm, στα επόμενα 4,2m από έλασμα πάχους 7mm και στο υπόλοιπο τμήμα από έλασμα πάχους 6mm και θα φέρει χαλύβδινη τετραγωνική πλάκα εδράσεως διαστάσεων 0,70 x 0,70m, πάχους 25mm καλά ηλεκτροσυγκολλημένη σε αυτόν και με έξη (6) ενισχυτικά πτερύγια πάχους 16mm σχήματος ορθογωνίου τριγώνου διαστάσεων των καθέτων πλευρών του 0,20 και 0,30m.

Η πλάκα εδράσεως θα πρέπει να φέρει ανάλογο κεντρική οπή για την διέλευση του υπογείου καλωδίου καθώς και τέσσερις (4) οπές διαμέτρου 1 1/2ins η κάθε μία.

Ο σιδηροϊστός θα συνοδεύεται από μία βάση αγκυρώσεως που θα αποτελείται από τέσσερες ήλους μήκους 1,00m και διατομής 1ins που θα καταλήγουν σε σπείρωμα μήκους 0,20m, καλά επεξεργασμένο. Οι τέσσερες ήλοι πρέπει να είναι συνδεδεμένοι μεταξύ τους με ηλεκτροσυγκολλημένες πάνω τους γωνίες 30/30/3mm σε σχήμα τετραγώνου στη βάση τους και χιαστί προ του σπειρώματος τους για να αποφευχθεί μετακίνηση τους κατά την ενσωμάτωσή τους μέσα στην βάση από σκυρόδεμα.

Ο ιστός θα φέρει σε απόσταση 0,80m από τη βάση του οπή για την τοποθέτηση του ακροκιβωτίου που θα κλείνει με κατάλληλη θυρίδα από λαμαρίνα πάχους 6mm.

Ο ιστός μετά από την σχετική προεργασία δηλαδή την απόξεση, τον καθαρισμό και λοιπές εργασίες για να μην διακρίνονται τα σημεία ραφής του θα βαφεί με δύο στρώσεις αντισκωριακής βαφής και δύο στρώσεις χρώματος ντούκο ανθεκτικού στις καιρικές συνθήκες και επιδράσεις, αποχρώσεως της αρεσκείας της επιβλέψεως.

Στους τέσσερις ήλους αγκυρώσεως του ιστού θα τοποθετηθούν πριν από την ανύψωση του ιστού από ένα περικόχλιο 1 1/2ins για να στηρίζεται η πλάκα εδράσεως του ιστού χωρίς σφήνες κατά την ζυγοστάθμιση του, στερεούμενη με δύο περικόχλια από πάνω σε κάθε θέση.

Ο ιστός στα τελευταία 0,40m θα φέρει σιδηροσωλήνα ή τούμπο από έλασμα του ίδιου πάχους με το έλασμα του τελευταίου τμήματος του σιδηροϊστού που θα προεκτείνεται μέσα στον ιστό κατά 0,40m ακόμη κατάλληλα ηλεκτροσυγκολλημένο για την τοποθέτηση και την στερέωση πάνω σε αυτόν του βραχίονα ή απευθείας του φωτιστικού σώματος. Η όλη κατασκευή θα πρέπει να εκτελεσθεί κατά τρόπο που να μην παρουσιάζει ελαττώματα.

Τιμή ενός τεμαχίου (1 τεμ).

**Ευρώ (Αριθμητικά): 1.015,20**

**(Ολογράφως) : χίλια δέκα πέντε και είκοσι λεπτά**

**ΑΡΘΡΟ 74****ΑΤΗΕ σχετ. 9331.2****Βάση στήριξης προβολέα**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 101

Πλαίσιο στήριξης προβολέα, δηλαδή προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση ενός Πλαισίου 2 μέτρων Η βάση του πλαισίου θα είναι κατάλληλη για την στερέωση σε υψος 14-16 μέτρων επάνω στο ιστό σύμφωνα με το σχέδιο. Στα άκρα του πλαισίου θα υπάρχουν κατάλληλες βάσεις για την στερέωση των προβολέων, όπως φαίνεται στο σχέδιο. Ολόκληρο το πλαίσιο μετά την πλήρη κατασκευή του θα γαλβανισθεί σε θερμό λουτρό για την αποφυγή μελλοντικής οξειδώσεως. Ελάχιστο πάχος γαλβανίσματος 80 μικρά. Στη τιμή περιλαμβάνεται και η αξία του πύρου στερεώσεως του πλαισίου στον ιστό.

(1 τεμ) 9330.1 2 μέτρων 9330.1.1 οριζόντιας προβολής 1 , μήκος πλαισίου 1 μ., πάχος πλαισίου 8χιλ.

**Ευρώ (Αριθμητικά): 124,05 (Ολογράφως) : εκατόν είκοσι τέσσερα και πέντε λεπτά**

**ΑΡΘΡΟ 75****ΑΤΗΕ 9337.5.2.5****Καλώδιο ΝΥΥ 5Χ2,5 mm**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 102

Καλώδιο ΝΥΥ , δηλαδή προμήθεια, μεταφορά, τοποθέτηση και σύνδεση ενός τρέχοντος μέτρου καλωδίου ΝΥΥ 5Χ2,5mm, 1000 W μέσα σε πλαστικό σωλήνα ή σιδηροσωλήνα.

(1 m) 9337.3 5Χ2,5 9337.3.1 Καλώδιο ΝΥΥ διατομής: 5Χ2,5 mm

**Ευρώ (Αριθμητικά): 5,23 (Ολογράφως) : πέντε και είκοσι τρία λεπτά**

**ΑΡΘΡΟ 76****ΑΤΗΕ σχετ. 9337.5.4****Καλώδιο ΝΥΥ 5Χ4mm**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 102

Καλώδιο ΝΥΥ , δηλαδή προμήθεια, μεταφορά, τοποθέτηση και σύνδεση ενός τρέχοντος μέτρου καλωδίου ΝΥΥ 5Χ4mm, 1000 V μέσα σε πλαστικό σωλήνα ή σιδηροσωλήνα.

(1 m) 9337.3 λ2 9337.3.2 Καλώδιο ΝΥΥ διατομής: 5Χ4 mm

**Ευρώ (Αριθμητικά): 5,61 (Ολογράφως) : πέντε και εξήντα ένα λεπτά**

**ΑΡΘΡΟ 77****ΑΤΗΕ σχετ. 9340.2****Αγωγός γυμνός χάλκινος πολύκλωνος 16mm<sup>2</sup>**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 45

Αγωγός γυμνός χάλκινος πολύκλωνος , δηλαδή προμήθεια, μεταφορά και εγκατάσταση ενός τρέχοντος μέτρου γυμνού πολύκλωνου χάλκινου αγωγού για την σύνδεση του υπογείου δικτύου γειώσεως με τα ακροκιβώτια που ευρίσκονται μέσα στους ιστούς.

(1 m) 9340. 2 Διατομής 16mm<sup>2</sup>

**Ευρώ (Αριθμητικά): 5,45 (Ολογράφως) : πέντε και σαράντα πέντε λεπτά**





## **ΑΡΘΡΟ 78**

### **ΑΤΗΕ σχετ. 9376.1.26 Προβολέας με λαμπτήρα LED 300W**

(Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 103)

Προμήθεια μεταφορά και τοποθέτηση ενός προβολέα led 300W.

#### **ΓΕΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΦΩΤΙΣΤΙΚΟΥ**

Προβολέας θα είναι εξωτερικής τοποθέτησης τεχνολογίας LED και σύστημα έναυσης του προβολέα κατασκευασμένα από χυτοπρεσσαριστό κράμα αλουμινίου, κατά EN1706, ηλεκτροστατικά βαμμένο με πούδρα χαμηλής περιεκτικότητας σε χαλκό, με βαφή σύμφωνα με το πρότυπο RoHS. Το προστατευτικό κάλυμμα του φωτιστικού θα έχει υψηλή μηχανική αντοχή και αντοχή στην υπεριώδη ακτινοβολία και τη γήρανση. Θα πρέπει να 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. Τα ηλεκτρικά μέρη πρέπει να είναι εύκολα αποσπώμενα από την οπτική μονάδα των LED και την τροφοδοσία με τη χρήση κοινών εργαλείων.

#### **ΣΥΣΤΗΜΑ ΣΤΗΡΙΞΗΣ**

Το φωτιστικό θα περιλαμβάνει και τον μηχανισμό στήριξης κατάλληλο για τοποθέτηση σε πύργους φωτισμού και σε κορυφή ιστού με ρυθμιζόμενη γωνία -15ο έως 15ο. Δυνατότητα επιλογής επιπλέον βάσεων στήριξης. 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 πρέπει να καλύπτει πλήρως τα απαιτούμενα φωτοτεχνικά χαρακτηριστικά της εφαρμογής εξασφαλίζοντας το βέλτιστο και επιθυμητό οπτικό αποτέλεσμα. Η οπτική μονάδα θα αποτελείται από στοιχεία LED τα οποία θα έχουν κατάλληλη συνδεσμολογία έτσι ώστε η λειτουργία τους να μην διακόπτεται σε περίπτωση διακοπής λειτουργίας ενός εξ' αυτών. Τα LED δεν θα φέρουν δικό τους πλαστικό φακό, για τη αποφυγή του κιτρινίσματος και των συνεπειών του, αλλά η οπτική μονάδα θα περιλαμβάνει ανακλαστήρα κατασκευασμένο από αλουμίνιο καθαρότητας 99,85%, το οποίο πρεσάρεται ή λυγίζεται. Όλα τα στοιχεία LED θα προστατεύονται από ψημένο γυαλί ασφαλείας πάχους 4mm κατ' ελάχιστο. Τα LED θα είναι διατεταγμένα σε τυπωμένα κυκλώματα έχοντας ένα στρώμα στήριξης από αλουμίνιο για καλύτερη θερμική διάχυση. 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 σώμα θα πρέπει να είναι ταξινομημένο σύμφωνα με το πρότυπο φωτοβιολογικής ασφάλειας EN 62471 : Exempt Group (μηδενικό φωτοβιολογικό ρίσκο).

#### **ΘΕΡΜΙΚΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ**

Το φωτιστικό σώμα θα πρέπει να φέρει σύστημα απαγωγής της θερμότητας το οποίο θα εξασφαλίζει την ομαλή λειτουργία των LED και τη μεγιστοποίηση της διάρκειας ζωής τους. Το φωτιστικό θα πρέπει να διασφαλίζει τη θερμική διασπορά, με τρόπο ώστε να αποτρέπεται η υπέρβαση της θερμοκρασίας στα κρίσιμα εξαρτήματα και υλικά. Η ρύθμιση της θερμοκρασίας θα πραγματοποιείται μέσω ειδικών διατάξεων Thermistor-NTC ή άλλης μεθόδου. Επιπρόσθετα ο driver θα πρέπει να φέρει σύστημα ελέγχου της θερμοκρασίας.

## ΣΥΣΤΗΜΑ ΟΔΗΓΗΣΗΣ – ΕΛΕΓΚΤΗΣ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ

Ο driver του φωτιστικού θα πρέπει να φέρει ενσωματωμένα πρωτόκολλα dimming DALI ή 1-10V για τη σύνδεση σε σύστημα κεντρικής διαχείρισης φωτισμού. Ακόμη για επιπλέον εξοικονόμηση ενέργειας, ο driver θα πρέπει να έχει την δυνατότητα ρύθμισης επιπέδων φωτεινότητας για αυτόνομο dimming (Stand Alone Function). Απαραίτητο κρίνεται να μπορούν να ρυθμίσουν τουλάχιστον τέσσερα (4) επίπεδα φωτεινότητας, ώστε να μπορεί να υπάρχει ευελιξία στην ρύθμιση των επιπέδων για μεγαλύτερη εξοικονόμηση ενέργειας και ποιότητα φωτισμού. Επιπλέον ο driver θα πρέπει να έχει την δυνατότητα επιλογής διατήρησης σταθερής της φωτεινής ροής με το πέρασμα του χρόνου (Constant Lumen Output) για απαλοιφή του συντελεστή συντήρησης της εγκατάστασης και επιπλέον εξοικονόμηση ενέργειας. Το σύστημα οδήγησης πρέπει να είναι αποσπώμενο για εύκολη συντήρηση.

## ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ – ΣΥΝΔΕΣΗ

Το φωτιστικό θα πρέπει να φέρει σύστημα προστασίας από υπερτάσεις τουλάχιστον 10kV και 10kA, 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. Το φωτιστικό θα πρέπει να παρέχεται προ-καλωδιωμένο (όσον αφορά την εσωτερική συνδεσμολογία) και έτοιμο για χρήση με σκοπό την ευκολία στην εγκατάσταση. Η καλωδίωση πρέπει να ασφαρίζεται με τέτοιο τρόπο, ώστε να αποφεύγεται η τυχαία διαφυγή των καλωδίων από τα τερματικά τους, γεγονός που μπορεί να οδηγήσει σε επαφή με τα ενεργά τμήματα του κελύφους του φωτιστικού.

## ΦΙΝΙΡΙΣΜΑ

Προστασία των μεταλλικών μερών είτε μέσω διαδικασίας φωσφοχρωμάτωσης (phosphochromate) ή ισοδύναμης επεξεργασίας νανοκεραμικής επικάλυψης (nanoceramic) και μετέπειτα ηλεκτροστατική βαφή με πολυεστερική πούδρα. Δοκιμή αντοχής στη διάβρωση: 1400 ώρες σε ομίχλη αλατονέφωσης σε συμμόρφωση με το πρότυπο EN ISO 9227.

## ΕΙΔΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΑ

- 1.Ονομαστική ισχύς φωτιστικού 300 W
- 2.Ονομαστική τάση 220÷240V 50/60Hz
- 3.Ρεύμα τροφοδοσίας LED 700mA
- 4.Προστασία από υπερτάσεις / υπερεντάσεις Τουλάχιστον 10kV, 10kA αντίστοιχα
- 5.Ηλεκτρική κλάση μόνωσης I
6. Εύρος θερμοκρασίας λειτουργίας Από -40ο C έως +35ο C
- 7.Φωτεινή ροή 33.200 lm
- 8.Απόδοση φωτιστικού κατά LM-79-08 τουλάχιστον 107 lm/W
- 9.Προστασία έναντι εισχώρησης νερού IP67
- 10.Δείκτης μηχανικής αντοχής IK09
- 11.Συντελεστής ισχύος  $\geq 0,9$  σε πλήρες φορτίο
- 12.Δείκτης χρωματικής απόδοσης CRI  $\geq 70$
- 13.Θερμοκρασία χρώματος CCT 4000K
- 14.Διάρκεια ζωής  $\geq 100.000\text{hr}$  L90B10 ( $T_q=25^{\circ}\text{C}$ )
- 15.Εγγύηση φωτιστικού Τουλάχιστον 5 έτη

## ΠΡΟΤΥΠΑ ΚΑΙ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΕΙΣ

Το φωτιστικό σώμα θα φέρει τα παρακάτω:

Δήλωση συμμόρφωσης του κατασκευαστή κατά CE και για τα παρακάτω πρότυπα:

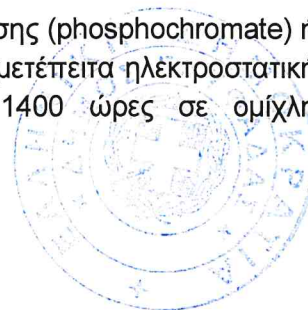
EN 60598-1 (Γενικό Πρότυπο Φωτιστικών)

EN 60598-2-3 (Ειδικό Πρότυπο για Φωτιστικά Δρόμων)

EN55015 / EN 61547 (Πρότυπο ραδιοαποβλήτων / 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 2006/95/EK (Low Voltage Directive, LVD) ή νεώτερη

Οδηγία 2004/108/EK (Electromagnetic Compatibility, EMC) ή νεώτερη

Οδηγία 2002/95/EK (Restriction of Certain Hazardous Substances, ROHS) ή νεώτερη

Οδηγία 2009/125/EK (Eco design, ERP) ή νεώτερη

Πιστοποιητικό συμμόρφωσης του φωτιστικού κατά ENEC ή άλλου ισοδυνάμου, το οποίο θα διασφαλίζει σύμφωνα με τα ευρωπαϊκά πρότυπα ασφαλείας EN60598-1, EN60598-2-3, EN61000-3-2, EN 62471:

Πιστοποιητικά ISO 9001:2008 / ISO 9001:2015 για το εργοστάσιο κατασκευής από αναγνωρισμένο φορέα πιστοποίησης.

Πιστοποιητικά για τα πρότυπα LM-79 και LM-80

Η τοποθέτηση των φωτιστικών σωμάτων (προβολέων) θα γίνει σε ιστούς ύψους 14m.

( 1 Τεμ. ) Τεμάχιο

**ΕΥΡΩ Ολογράφως: ΧΙΛΙΑ ΤΡΙΑΚΟΣΙΑ ΣΑΡΑΝΤΑ ΤΡΙΑ**

**Αριθμητικά: 1.343,00**

#### **ΑΡΘΡΟ 79**

**ΑΤΗΕ 8975.25.1 σχετ. Προβολέας με λαμπτήρα LED 549W**

(Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 103)

Φωτιστικό σώμα (προβολέας) με λαμπτήρα LED ισχύος 549W, ενδεικτικού τύπου Philips Clear Flood, σύμφωνα με τα παρακάτω τεχνικά χαρακτηριστικά:

Βάρος 24 kg

LED lumen package 35 – 65 klm σε CRI 70

Κατανάλωση 252 – 549 W Αποδοτικότητα >125 lm/W

CRI 3000 K WW / 4000 NW

Χρόνος ζωής 70 – 100 χιλιάδες ώρες

Το εύρος θερμοκρασίας λειτουργίας πρέπει να κυμαίνεται από -30o C έως +50o C

Finishing MSP and Swimming Pool options

Optics/LOR 3xSym, 3xAsym, 3xRoad

IP67 / IK09

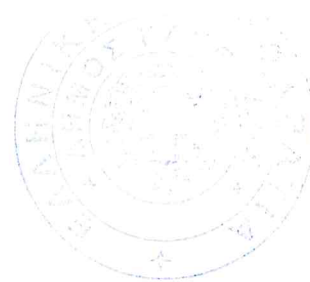
Voltage 120 – 277 V / frequency 50 Hz

Βαφή Ral 9007 / Κράμα L2521 Χρώμα Ral colors, class II

Το παρόν άρθρο περιλαμβάνει την προμήθεια υλικών, μικροϋλικών, προσκόμιση επί τόπου και εργασία εγκατάστασης, σύνδεσης, δοκιμών και παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία. Τιμή τεμαχίου ( τεμ. )

**ΕΥΡΩ Ολογράφως: ΔΥΟ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΤΡΙΑΚΟΣΙΑ**

**Αριθμητικά: 2.300,00**



## **ΑΡΘΡΟ 80**

### **ΑΤΗΕ 8975.25.2 σχετ. Προβολέας με λαμπτήρα LED 1200W**

(Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 103)

Φωτιστικό σώμα (προβολέας) με λαμπτήρα LED ισχύος 1200W , σύμφωνα με τα παρακάτω τεχνικά χαρακτηριστικά:

Κατανάλωση 1200 W      Αποδοτικότητα 123000 lm

CRI 5000 K WW / 4000 NW

Χρόνος ζωής 70 – 100 χιλιάδες ώρες

Το εύρος θερμοκρασίας λειτουργίας πρέπει να κυμαίνεται από -30ο C έως +50ο C

IP67 / IK10

Βαφή Ral 9007 / Κράμα L2521      Χρώμα Ral colors, class I

Το παρόν άρθρο περιλαμβάνει την προμήθεια υλικών, μικροϋλικών, προσκόμιση επί τόπου και εργασία εγκατάστασης, σύνδεσης, δοκιμών και παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία. Τιμή τεμαχίου ( τεμ. )

**ΕΥΡΩ      Ολογράφως: ΔΥΟ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΟΚΤΑΚΟΣΙΑ**

**Αριθμητικά: 2.800,00**



## **ΑΡΘΡΟ 81**

### **ΑΤΗΕ Σχετ. 8451.7      Πλήρης εφαρμογή - υλοποίηση μελέτης εσωτερικής εγκατάστασης θέρμανσης φυσικού αερίου στο ΔΑΚ (κλειστό μπάσκετ), όπως αυτή έχει θεωρηθεί από την ΔΕΠΑ (Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 27)**

Πλήρης εφαρμογή - υλοποίηση μελέτης εσωτερικής εγκατάστασης θέρμανσης φυσικού αερίου στο ΔΑΚ (κλειστό μπάσκετ), όπως αυτή έχει θεωρηθεί από την ΔΕΠΑ.

Πλήρης αποξήλωση, αποκομιδή, καθαρισμός και απομάκρυνση όλων των υφιστάμενων στοιχείων (λέβητες – καυστήρες – κυκλοφορητές – αντλίες – σωληνώσεις – δεξαμενή πετρελαίου ) της εγκατάστασης θέρμανσης πετρελαίου του ΔΑΚ.

Εγκατάσταση εσωτερικής θέρμανσης φυσικού αερίου αποτελούμενη από στοιχεία δυναμικής ισχύος σύμφωνα με όσα προβλέπονται στα σχετικά τεύχη – σχέδια της μελέτης, η οποία περιλαμβάνει δύο (2) νέους λέβητες, κλειστά δοχεία διαστολής, δύο (2) νέα μπόϊλερ, κυκλοφορητές, βαλβίδες, σύνδεσμοι, ηλεκτροβαλβίδες, γειώσεις, φίλτρα, σύμφωνα με τη γραμμή αερίου (gas train) μείωσης πίεσης που αποτυπώνεται στα σχετικά σχέδια, ανιχνευτές, σειρήνα κλπ πλήρως εξοπλισμένος ηλεκτρικός πίνακας ανίχνευσης διαρροής φυσικού αερίου, όλους τους κατάλληλους αγωγούς (χαλυβδοσωλήνες γαλβανισμένους) σύνδεσης θερμικά μονωμένους με εύκαμπτο αφρώδες ελαστομερές, διάνοιξη νέου απαιτούμενου ανοίγματος αερισμού την εξωτερική τοιχοποιία με έντεχνη κατασκευή αλουμινίου, σύμφωνα με τις υποδείξεις της επίβλεψης, καθώς και νέα καπνοδόχο 35x35cm με τελικό ύψος απόληξης 15μ από το δώμα του κτιρίου.



Το παρόν άρθρο περιλαμβάνει την προμήθεια υλικών, μικροϋλικών, προσκόμιση επί τόπου και εργασία εγκατάστασης, σύνδεσης, δοκιμών και παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία, καθώς και ό,τι άλλο απαιτείται προκειμένου η εγκατάσταση θέρμανσης του ΔΑΚ (κλειστό μπάσκετ) να υλοποιηθεί σύμφωνα με τα σχετικά τεύχη και σχέδια της μελέτης από το λεβητοστάσιο ως τον μετρητή στο όριο της οικοδομικής γραμμής, αλλά και να εναρμονίζεται με τα οριζόμενα στις σχετικές διατάξεις της νομοθεσίας εγκαταστάσεων φυσικού αερίων, όπως αυτές ισχύουν κατά τον χρόνο της δημοπράτησης. Τιμή κατ' αποκοπή.

**ΕΥΡΩ** **ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ: ΕΞΗΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΧΙΛΙΑΔΕΣ**  
**ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΑ : 65.000,00 ΕΥΡΩ**

## **ΑΡΘΡΟ 82**

**ΑΤΗΕ Σχετ. 62.10.35.08 Επισκευή καθαρισμός – αναβάθμιση δικτύου – αντικατάσταση μοτέρ – επαναφορά σε πλήρη λειτουργία της εγκατάστασης κλιματισμού – εξαερισμού στο ΔΑΚ (κλειστό μπάσκετ)**  
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ 55)

Επισκευή καθαρισμός – αναβάθμιση δικτύου – αντικατάσταση μοτέρ – επαναφορά σε πλήρη λειτουργία της εγκατάστασης κλιματισμού – εξαερισμού στο ΔΑΚ (κλειστό μπάσκετ). Καθαρισμός και απολύμανση αεραγωγών εξαερισμού με τα υλικά και την εργασία. Διάνοιξη των θυρίδων επίσκεψης. Μηχανικός καθαρισμός των αεραγωγών που οδεύουν εσωτερικά εντός της ψευδοροφής και των αεραγωγών που οδεύουν κάτω από τις κερκίδες στους χώρους των αποδυτηρίων. Επιμελής καθαρισμός – αποκόλληση όλων των στερεών επικαθήσεων με χρήση κατάλληλων βουρτσών και με την χρήση μηχανής αέρα. Απολύμανση με ειδικά ασφαλή χημικά. Έντεχνη επανατοποθέτηση των θυρίδων μετά τον καθαρισμό τους ώστε να είναι δυνατή μελλοντικά η εκ νέου διάνοιξή τους.

Τα υπάρχοντα στόμια θα βελτιωθούν με αντίστοιχα περτσινωμένα ιδίου πάχους με τον αεραγωγό και το ίδιο χρώμα. Θα ανοιχτούν στα πλαϊνά τοιχώματα και στις γεωμετρικές θέσεις που υπήρχαν τα στόμια θα τοποθετηθούν με ιδιοκατασκευή λαμαρίνας, διαφράγματα σταθερής ροής. Θα γίνει αλλαγή του υπάρχοντος ανεμιστήρα – εξαεριστήρα με παροχή και μανομετρικό αντίστοιχης δυναμικής ισχύος με τον υφιστάμενο και επίσης θα γίνει και αλλαγή της ηλεκτρικής παροχής του επιλεγθέντος ανεμιστήρος. Θα πρέπει να γίνει επίσης αλλαγή του ιμάντα και έλεγχος ποιότητας και συντήρησης λειτουργίας της μονάδος τροφοδότησης.

Για την επισκευή, αναλυτικά πρέπει να εκτελεσθούν οι κάτωθι εργασίες : επισκευή του κινητήρα Νο 1, αλλαγή των δύο αντλιών, αλλαγή των flow suits, αλλαγή των φίλτρων αναρρόφησης, χημικός καθαρισμός συμπυκνωτών και εξατμιστών, αλλαγή λαδιών σε όλους του κινητήρες, αλλαγή τεσσάρων εκτονωτικών βαλβίδων, επισκευή απώλειας ψυκτικού υγρού, αλλαγή ψυκτικού υγρού από R22 σε R07a και επισκευή απώλειας ελαίου. Οι ανωτέρω εργασίες θα πρέπει να γίνουν απαραίτητα. Λόγω όμως της παλαιότητας και την μη λειτουργίας του αρκετό χρόνο, δεν μπορούν να διαπιστωθούν άλλες δευτερεύουσες βλάβες και ανταλλακτικά, κατά την εκκίνηση σε λειτουργία. Άρα κάθε απαραίτητη εργασία και υλικό – ανταλλακτικό, το οποίο είναι απαραίτητο για την πλήρη αποκατάσταση της λειτουργίας του κλιματισμού περιλαμβάνεται. Το παρόν άρθρο περιλαμβάνει την προμήθεια υλικών, μικροϋλικών, προσκόμιση επί τόπου και εργασία εγκατάστασης, σύνδεσης, δοκιμών και παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία. Τιμή κατ' αποκοπή.

**ΕΥΡΩ** **ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ: ΤΡΙΑΝΤΑ ΧΙΛΙΑΔΕΣ**  
**ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΑ : 30.000,00 ΕΥΡΩ**

**ΑΡΘΡΟ 83**

**ΑΤΗΕ σχετ.8840.2.7 Αναβάθμιση ενεργητικής πυρασφάλειας – εγκατάσταση νέων αυτόματων συστημάτων πυρανίχνευσης – πυρόσβεσης στο ΔΑΚ (κλειστό μπάσκετ)**  
(Αναθεωρείται με το ΗΛΜ 62)

Με το άρθρο αυτό επιχειρείται η αναβάθμιση της ενεργητικής πυρασφάλειας του ΔΑΚ (κλειστό μπάσκετ), σύμφωνα με τα οριζόμενα στην 3/2015 Πυροσβεστική Διάταξη και λαμβάνοντας υπόψη το πρακτικό της Α΄ Βάθμιας Επιτροπής Αποκλίσεων Πυρασφάλειας.

Προβλέπεται η εγκατάσταση κατ' ελάχιστον τριών (3) ανιχνευτών καπνού δέσμης ή όσων απαιτούνται προκειμένου να καλύπτουν όλον τον αγωνιστικό χώρο, ενώ συμπεριλαμβάνονται όλα τα απαιτούμενα καλώδια τροφοδοσίας, καθώς και οι συνδέσεις με τον υφιστάμενο πίνακα πυρανίχνευσης. Προβλέπεται η εγκατάσταση αυτόματου συστήματος πυρόσβεσης το οποίο θα περιλαμβάνει:

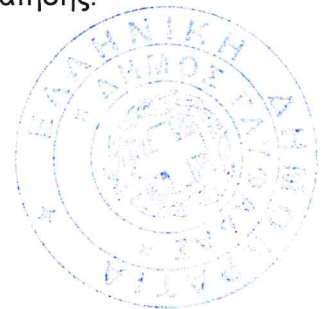
- Εγκατάσταση αυτόματης κατάσβεσης λεβητοστασίου αποτελούμενη από έξι (6) φιάλες των 45kg CO<sub>2</sub> με τα απαιτούμενα υλικά, βανοειδή, σωλήνες, ακροφύσια.
- Εγκατάσταση αυτόματης κατάσβεσης αθλητικού χώρου Μ.Τ. αποτελούμενη από δύο (2) φιάλες 45kg CO<sub>2</sub> με τα απαιτούμενα υλικά, βανοειδή, σωλήνες, ακροφύσια.
- Εγκατάσταση αυτόματης κατάσβεσης αθλητικού χώρου Μ.Σ.1 αποτελούμενη από δύο (2) φιάλες 45kg CO<sub>2</sub> με τα απαιτούμενα υλικά, βανοειδή, σωλήνες, ακροφύσια.
- Εγκατάσταση αυτόματης κατάσβεσης αθλητικού χώρου Μ.Σ.2 αποτελούμενη από δύο (2) φιάλες 45kg CO<sub>2</sub> με τα απαιτούμενα υλικά, βανοειδή, σωλήνες, ακροφύσια.

Το παρόν άρθρο περιλαμβάνει την προμήθεια υλικών, μικροϋλικών, προσκόμιση επί τόπου και εργασία εγκατάστασης, σύνδεσης, δοκιμών και παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία, καθώς και ό,τι άλλο απαιτείται προκειμένου το σύστημα ενεργητικής πυρασφάλειας του ΔΑΚ (κλειστό μπάσκετ) να εναρμονίζεται με τα οριζόμενα στις σχετικές διατάξεις της υπ' αριθμ. 3/2015 Πυροσβεστικής Διάταξης, όπως αυτές ισχύουν κατά τον χρόνο της δημοπράτησης.

Τιμή κατ' αποκοπή.

**ΕΥΡΩ**

**ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ: ΕΙΚΟΣΙ ΔΥΟ ΧΙΛΙΑΔΕΣ  
ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΑ : 22.000,00 ΕΥΡΩ**





## ΟΜΑΔΑ Δ. ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΑΘΛΗΤΙΚΩΝ ΧΩΡΩΝ

### **ΑΡΘΡΟ 84**

**ΟΙΚ σχετ. 6105** **Συγκρότημα γηπέδου καλαθοσφαίρισης (basket)**

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 6104

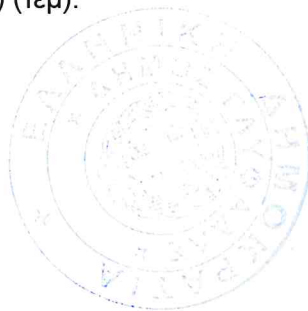
Συγκρότημα γηπέδου καλαθοσφαίρισης (basket) σταθερό και πλήρες, σύμφωνα με τις Τεχνικές περιγραφές τις μελέτης και τις προδιαγραφές της Γ.Γ.Α., με δύο πίνακες καλαθοσφαίρισης (ταμπλώ) από plexiglas, κατάλληλο για εξωτερικούς χώρους, μεταλλικά στεφάνια καλαθοσφαίρισης με δίχτυ, με τους αντίστοιχους μεταλλικούς τεθλασμένους στυλοβάτες πακτωμένους σε βάση από σκυρόδεμα (το σκυρόδεμα αποζημιώνεται χωριστά). Στην τιμή του παρόντος άρθρου περιλαμβάνονται: - δύο πίνακες καλαθοσφαίρισης (ταμπλώ) από plexiglas - δύο μεταλλικά στεφάνια καλαθοσφαίρισης με δίχτυ - δύο μεταλλικοί στυλοβάτες - χρωματισμός των μεταλλικών στοιχείων με δύο στρώσεις μίνιο και δύο στρώσεις ντούκου πιστολέτο. Στην τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια και μεταφορά όλων των απαιτούμενων υλικών (πάσης φύσεως μεταλλικές διατομές, υλικά χρωματισμού, εξαρτήματα, οδηγοί, αγκύρια, μεταλλικές λάμες κλπ) και μικροϋλικών στον τόπο του έργου και η εργασία για πλήρη και έντεχνη κατασκευή και τοποθέτηση του συγκροτήματος, η δαπάνη απομείωσης, φθοράς, συγκόλλησης, μικροϋλικών, εξαρτημάτων και υλικών στερέωσης καθώς επίσης και οιαδήποτε άλλη δαπάνη που θα απαιτηθεί ώστε το συγκρότημα να παραδοθεί έτοιμο προς χρήση και λειτουργία.

Τιμή για ένα τεμάχιο (συγκρότημα γηπέδου από δύο στυλοβάτες-ταμπλώ) (τεμ).

**ΕΥΡΩ**

**ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ: ΧΙΛΙΑ ΕΝΝΙΑΚΟΣΙΑ**

**ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΑ : 1.900,00 ΕΥΡΩ**



### **ΑΡΘΡΟ 85**

**ΟΙΚ σχετ. 5631** **Κάθισμα κερκίδων**

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 5613.1

Κάθισμα πλαστικό για τοποθέτηση σε κερκίδες, με ενδεικτικές διαστάσεις πλάτος 42cm., ύψος 34cm. και βάθος 44cm., με διπλό τοίχωμα στην πλάτη του καθίσματος. Συναρμολόγηση – τοποθέτηση σε 3 σημεία (2 πάνω στο κάθισμα, και 1 μπροστά) ώστε να μπορεί να τοποθετηθεί είτε απευθείας στην κερκίδα, είτε σε μεταλλική βάση. Να αποτελείται από υλικό πολυμερισμένο πολυπροπυλένιο, κατάλληλο για καθίσματα κερκίδων / γηπέδων, με μέθοδο κατασκευής χύτευση με έκχυση, σύμφωνα με τα ποιοτικά στάνταρ του ISO 9001. Πρέπει να περιέχει πρόσθετο UV για έκθεση σε εξωτερικές συνθήκες, αντιστατική επένδυση για μείωση της συγκέντρωσης σκόνης και το υλικό του να είναι βραδύκαυστο κατατάσσοντας το κάθισμα του στην κατηγορία δύσκολα αναφλέξιμα, σύμφωνα με τις προδιαγραφές της Γενικής Γραμματείας Αθλητισμού και σύμφωνα με τα Ευρωπαϊκά πρότυπα V2 ή Class 1, αποδεκτά από την FIFA / UEFA.

Στην τιμή του παρόντος άρθρου περιλαμβάνεται η προμήθεια, η μεταφορά του καθίσματος και γενικά κάθε υλικό και εργασία για πλήρη και έντεχνη κατασκευή, τοποθέτηση και στερέωση.

Τιμή ανά τεμάχιο πλαστικού καθίσματος (τεμ.)

**ΕΥΡΩ**

**ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ: ΔΕΚΑΟΚΤΩ**

**ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΑ : 18,00 ΕΥΡΩ**

**ΑΡΘΡΟ 86**

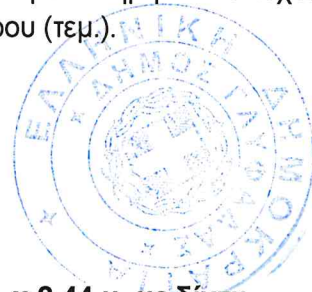
**ΟΙΚ σχετ. 64.04.1 Εστία γηπέδου ποδοσφαίρου 5x5 διαστάσεων 3 x 2 μ. με δίχτυ**  
Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 6403

Εστία γηπέδου ποδοσφαίρου 5x5 διαστάσεων 3 x 2 μ. με δίχτυ σχήματος πτί. Κατασκευάζεται από σιδηροσωλήνες μαύρους Φ 4" δύο κατακόρυφους και ένα οριζόντιο. Οι κατακόρυφοι απέχουν μεταξύ τους – εσωτερική διάσταση – 3 μ και πακτώνονται στο έδαφος σε βάση από σκυρόδεμα C12/15 (στερεό εγκιβωτισμό) διαστάσεων τουλάχιστον 0,70\*0,70\*0,80 μ στους κατακόρυφους και απέχει από το έδαφος (κονίστρα) 2 μ.

Στο πίσω μέρος των σιδηροσωλήνων ηλεκτροσυγκολλούνται γαντζάκια κάθε 10 εκ για την πρόσδεση του δικτύου στους κατακόρυφους σιδηροσωλήνες και στο πάνω άκρο τους συγκολλάται σιδηροσωλήνας μαύρος Φ2" σε σχήμα και μήκος που φαίνονται στο αντίστοιχο σχέδιο της μελέτης για την στήριξη του δικτύου.

Στην τιμή του παρόντος άρθρου περιλαμβάνεται η προμήθεια και η μεταφορά των σωλήνων, η κατασκευή της εστίας, η εκσκαφή των λάκκων του στερεού εγκιβωτισμού, η επίχωση των λάκκων, η μεταφορά των προϊόντων εκσκαφής στον τόπο φόρτωσης για απόρριψη, ο χρωματισμός των σωλήνων με δύο (2) στρώσεις μίνιο και μία (1) στρώση χρώματος ντούκο, η προμήθεια και τοποθέτηση του αντίστοιχου δικτύου και γενικά κάθε υλικό και εργασία για πλήρη και έντεχνη κατασκευή, τοποθέτηση και στερέωση. Τιμή ανά τεμάχιο εστίας ποδοσφαίρου (τεμ.).

**ΕΥΡΩ ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ: ΤΕΤΡΑΚΟΣΙΑ ΠΕΝΗΝΤΑ**  
**ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΑ : 450,00 ΕΥΡΩ**

**ΑΡΘΡΟ 87**

**ΟΙΚ σχετ. 64.04.2 Εστία γηπέδου ποδοσφαίρου διαστάσεων 7,32 μ. x 2,44 μ. με δίχτυ**  
Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 6403

Εστία γηπέδου ποδοσφαίρου διαστάσεων 7,32 μ. x 2,44 μ. με δίχτυ. Επίσημος στόχος ποδοσφαίρου σχήματος πτί. Κατασκευάζεται από σιδηροσωλήνες μαύρους Φ 4" δύο κατακόρυφους και ένα οριζόντιο. Οι κατακόρυφοι απέχουν μεταξύ τους – εσωτερική διάσταση – 7,32 μ και πακτώνονται στο έδαφος σε βάση από σκυρόδεμα C12/15 (στερεό εγκιβωτισμό) διαστάσεων τουλάχιστον 0,70\*0,70\*0,80 μ στους κατακόρυφους και απέχει από το έδαφος (κονίστρα) 2,44 μ.

Στο πίσω μέρος των σιδηροσωλήνων ηλεκτροσυγκολλούνται γαντζάκια κάθε 10 εκ για την πρόσδεση του δικτύου στους κατακόρυφους σιδηροσωλήνες και στο πάνω άκρο τους συγκολλάται σιδηροσωλήνας μαύρος Φ2" σε σχήμα και μήκος που φαίνονται στο αντίστοιχο σχέδιο της μελέτης για την στήριξη του δικτύου.

Στην τιμή του παρόντος άρθρου περιλαμβάνεται η προμήθεια και η μεταφορά των σωλήνων, η κατασκευή της εστίας, η εκσκαφή των λάκκων του στερεού εγκιβωτισμού, η επίχωση των λάκκων, η μεταφορά των προϊόντων εκσκαφής στον τόπο φόρτωσης για απόρριψη, ο χρωματισμός των σωλήνων με δύο (2) στρώσεις μίνιο και μία (1) στρώση χρώματος ντούκο, η προμήθεια και τοποθέτηση του αντίστοιχου δικτύου και γενικά κάθε υλικό και εργασία για πλήρη και έντεχνη κατασκευή, τοποθέτηση και στερέωση. Τιμή ανά τεμάχιο εστίας ποδοσφαίρου (τεμ.).

**ΕΥΡΩ ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ: ΠΕΝΤΑΚΟΣΙΑ**  
**ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΑ : 500,00 ΕΥΡΩ**



**ΑΡΘΡΟ 88****ΟΙΚ σχετ. 6428****Συγκρότημα λυόμενο γηπέδου αντισφαίρισης (τέννις) πλήρες****Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 6428**

Συγκρότημα λυόμενο γηπέδου αντισφαίρισης (TENNIS) πλήρες, σύμφωνα με την αντίστοιχη πρότυπη τεχνική περιγραφή της μελέτης και το αντίστοιχο πρότυπο σχέδιο, με το φιλέ, αποτελούμενο από δύο μεταλλικούς ορθοστάτες από χαλυβδοσωλήνες μαύρους χωρίς ραφή διαμέτρου 88/95 χιλ. που εγκιβωτίζονται μέσα σε στερεό εγκιβωτισμό από σκυρόδεμα C16/20 των 300 χγρ. τσιμέντου διατομής 60\*60\*60 εκ. με σταθερή υποδοχή από γαλβανισμένο σιδηροσωλήνα μεγαλύτερης διαμέτρου.

Στην τιμή του παρόντος άρθρου περιλαμβάνονται ακόμα:

1. Το φιλέ και το συρματόσχοινο τέντωσης του φιλέ, με τα στηρίγματα και τον οδηγό του.
2. Το σύστημα απομείωσης της τέντωσης και οι τροχαλίες που στερεώνονται σε έναν από τους ορθοστάτες.
3. Δύο (2) πώματα ισόπεδης απόφραξης των οπών υποδοχής των ορθοστατών.
4. Χρωματισμός των μεταλλικών στοιχείων με δύο (2) στρώσεις μίνιο και δύο (2) στρώσεις ντούκο πιστολέτο.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια και μεταφορά όλων των απαιτούμενων υλικών (χαλυβδοσωλήνας, γαλβανισμένος σιδηροσωλήνας, υλικά σκυροδέματος με τον ξυλότυπο, υλικά χρωματισμού, εξαρτήματα, συρματόσχοινα, οδηγοί, κ.λ.π.) στον τόπο του έργου και η εργασία για πλήρη και έντεχνη κατασκευή και τοποθέτηση του συγκροτήματος των ορθοστατών, η δαπάνη απομείωσης, φθοράς, συγκόλλησης, μικροϋλικών, εξαρτημάτων και υλικών στερέωσης, καθώς επίσης και οποιαδήποτε άλλη δαπάνη που θα απαιτηθεί, ώστε το συγκρότημα να αποδοθεί έτοιμο να λειτουργήσει σύμφωνα με την αντίστοιχη πρότυπη τεχνική περιγραφή και το αντίστοιχο πρότυπο σχέδιο της μελέτης.

Τιμή Κατ' αποκοπή – ένα (1) τεμάχιο συγκρότημα από ορθοστάτες.

**ΕΥΡΩ (Αριθμητικά): 500,00****(Ολογράφως): ΠΕΝΤΑΚΟΣΙΑ ΕΥΡΩ****ΑΡΘΡΟ 89****ΟΙΚ σχετ. 56.01****ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΙΑΤΡΕΙΟΥ – ΔΙΑΣΩΣΤΙΚΟ ΥΛΙΚΟ****Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 5601**

Στην τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια και μεταφορά όλων των ειδών που θα εξοπλίσουν πλήρως το ιατρείο ενός αθλητικού χώρου και θα ικανοποιούν τις ανάγκες άμεσης νοσηλείας τραυματιών.

**Γραφείο ιατρείου - καθίσματα**

Το τραπέζι είναι κατασκευασμένο από υλικό κατασκευής μελαμίνη 16mm σε χρώμα δρυός και μεταλλικός ατσάλινος βαμμένος σκελετός από τετράγωνη σωλήνα σε σχήμα ανάποδου T. Διαστάσεις 150x60x70cm. Είναι μεταφερόμενο πάνω σε σύστημα με ρόδες από PVC, οι οποίες θα διαθέτουν stop για την ακινητοποίησή του σε συγκεκριμένη θέση. Το σετ περιλαμβάνει δύο καθίσματα τύπου πολυθρόνας για την εξυπηρέτηση του ιατρού και πιθανώς ενός συνοδού του ασθενή.

#### Εξεταστικό κρεβάτι (βαρέως τύπου)

Φέρει σκελετό από σωλήνα στρογγυλής διατομής χρώματος γκρι μεταλλικό. Η επιφάνεια κατάκλισης χωρίζεται σε δύο τμήματα (σώματος και κεφαλής). Είναι πάχους 50mm και καλύπτεται από χρωματιστή δερματίνη. Το τμήμα της κεφαλής μετακινείται από την οριζόντια θέση έως 40° περίπου με μηχανισμό σταθεροποίησης στην επιθυμητή θέση. Φέρει σύστημα εκτύλιξης χαρτιού. Διαστάσεις 70x60x190 cm (ΥxΠxΜ). Αντοχή σε βάρος 120 kg.

#### Στατώ ορού

Στατώ ορού με μεταλλική τροχήλατη βάση, μεταφερόμενο πάνω σε σύστημα με ρόδες από PVC, οι οποίες θα διαθέτουν stop για την ακινητοποίησή του σε συγκεκριμένη θέση

#### Σκαλοπάτι μονό – ανάβαθρο

Σκαλοπάτι – ανάβαθρο που θα χρησιμοποιείται για βοήθημα κλίνης. Σκαλοπάτι μονό μεταλλικής κατασκευής με αντλιοσθητική πλαστική επιφάνεια. Μέγιστο βάρος χρήστη 160 κιλά. Ύψος ανάβαθρου 23 εκ. Διαστάσεις βάσης 42x34 εκ.

#### Τραπεζάκι τροχήλατο

Τραπεζάκι τροχήλατο για τοποθέτηση εργαλείων εξέτασης, αναλώσιμων ή φαρμάκων, για χρήση από τον ιατρό κατά την διάρκεια εξέτασης. Τραπεζάκι τροχήλατο γενικής χρήσης κατασκευασμένο από επιχρωμιωμένο μεταλλικό σκελετό. Το τραπεζάκι θα διαθέτει δύο επιφάνειες από laminate για εύκολο καθάρισμα και ένα συρτάρι μεταλλικό. Θα διαθέτει ροδάκια κύλισης για εύκολη μετακίνηση και συρτάρι με σύστημα ομαλής κίνησης για αποθήκευση αντικειμένων. Διαστάσεις 81x47,5x64 cm (ΥxΠxΜ).

#### Παραβάν τρίφυλλο λευκό

Παραβάν τροχήλατο χρωμίου που εξυπηρετεί ιδιαίτερο χώρο ασθενούς. Θα αποτελείται από τρία φύλλα με διάσταση φύλλου 0,60 x 1,70 μ.

#### Γαλβανιζέ ντουλάπα δίφυλλη

Γαλβανιζέ ντουλάπα δίφυλλη που θα χρησιμοποιείται ως χώρος φύλαξης διαφόρων υλικών που σχετίζονται με το ιατρείο, αλλά και ως χώρος ασφαλείας φαρμάκων. Εσωτερικά διαμορφώνεται σε 5 οριζόντιους χώρους με ράφια ρυθμιζόμενα καθ' ύψος για καλύτερη οργάνωση και έναν κάθετο χώρο κατάλληλο για αποθήκευση αντικειμένων μεγάλου ύψους. Θα διαθέτει κλειδαριά για μεγαλύτερη ασφάλεια, περσίδες εξαερισμού και θα έχει 6 μεντεσέδες γαλβανιζέ. Προτεινόμενες διαστάσεις 1,00 x 0,45 x 1,80 m (πλάτος x βάθος x ύψος)

#### Φορείο βαρέως τύπου inox τροχήλατο

Φορείο βαρέως τύπου inox τροχήλατο, με ρυθμιζόμενο ύψος, πλαϊνά, στατώ ορού και στρώμα. Διαστάσεις: 1,90x0,56x0,58 - 1,10m

#### Φορείο τύπου scoop

Φορείο τύπου scoop με ιμάντες πρόσδεσης του ασθενούς κατασκευασμένο από αλουμίνιο που χρησιμοποιείται σε ασθενείς που έχουν υποστεί κάκωση σπονδυλικής στήλης και χρειάζεται να προσδεθούν είτε σε άτομα που έχουν χάσει τις αισθήσεις τους. Κατασκευασμένο από αλουμίνιο. Μήκος: ελάχιστο 172cm μέγιστο 220cm Πλάτος: 44cm Μέγιστο βάρος αντοχής: 150kg

#### Αυτόματος απινιδωτής

Αυτόματος απινιδωτής τύπου Physio Control για χρήση σε δημόσιους χώρους, από τον πρώτο παρευρισκόμενο στη σκηνή του επεισοδίου αιφνίδιας καρδιακής ανακοπής, ώστε να μπορεί να χρησιμοποιηθεί με ασφάλεια και αποτελεσματικότητα σε ασθενείς κάθε ηλικίας. Το επίπεδο απινιδώσης θα ρυθμίζεται αυτόματα για κάθε μεμονωμένο ασθενή. Εάν η καρδιά δεν ανταποκρίνεται στην πρώτη απινίδωση, τότε η συσκευή θα παρέχει επιπλέον απινιδώσεις, μέχρι το πολύ 360 Joules. Θα αναλύει αυτόματα τον καρδιακό ρυθμό, επιτρέποντας στους ανθρώπους χωρίς ιατρική εκπαίδευση να δώσουν μια απινίδωση με το πάτημα ενός πλήκτρου. Να διαθέτει περίβλημα ανθεκτικό στην υγρασία. Ο ήχος θα καθοδηγεί τον διασώστη μέσω των διαδικασιών απινιδώσης και ανάνηψης. Θα διαθέτει προ-συνδεδεμένα ηλεκτρόδια για μείωση του χρόνου απόκρισης. Λειτουργία από επαναφορτιζόμενη μπαταρία με υψηλή αυτονομία και μεγάλη διάρκεια ζωής.



Αυτονομία κατ' ελάχιστον 2 έτη ή 30 σοκ στα 360J ή 210 λεπτά συνεχούς λειτουργίας. Κατανοητές οδηγίες τοποθέτησης ηλεκτροδίων για ανθρώπους χωρίς ιατρική εκπαίδευση. Οπτικές Ενδείξεις : Φωτεινές LED. Θερμοκρασία λειτουργίας : 0°C έως 50°C. Πρέπει να περιλαμβάνει μπαταρία επαναφορτιζόμενη λιθίου και φορτιστή, 1 ζευγάρι ηλεκτροδίων, Εγχειρίδιο χρήστη και να διαθέτει τουλάχιστον 8 χρόνια εγγύηση. Τιμή Κατ' αποκοπή

**ΕΥΡΩ (Αριθμητικά): 5.500,00 (Ολογράφως): ΠΕΝΤΕ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΠΕΝΤΑΚΟΣΙΑ ΕΥΡΩ**

## **ΑΡΘΡΟ 90**

**ΠΡΣ σχετ. Β13 Πάγκος αναπληρωματικών σταθερός με στέγαστρο**  
Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 5104

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και εγκατάσταση σταθερού πάγκου αναπληρωματικών με στέγαστρο.

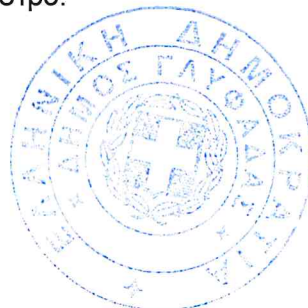
Το στέγαστρο έχει πλάτος 100 εκ. και ύψος 200 εκ. Ο σκελετός του πάγκου και του στεγάστρου είναι μεταλλικός από κοιλοδοκό 50x25 και πάχος 2mm, ενώ καλύπτεται στο πίσω μέρος από ημιδιαφανές, πολυκαρβονικό, κυψελωτό υλικό πάχους τουλάχιστον 3mm διαφανές, συμπαγές, άθραυστο. Τα καθίσματα είναι πλαστικά με UV προστασία και τοποθετούνται δύο (2) καθίσματα ανά μέτρο μήκους. Στη βάση, θα τοποθετηθούν ειδικά ελαστικά πατήματα, τόσο για την σταθερότητα του πάγκου, όσο και για τη μη καταστροφή του δαπέδου. Το σκέπαστρο καλύπτεται κατά μήκος του εμπρόσθιου τμήματος με προστατευτικό από αφρώδες επενδυμένο με δερματίνη μπλε χρώματος.

Η βαφή όλων των στοιχείων του πάγκου, γίνεται σε δύο στάδια. Στο πρώτο στάδιο βάφεται με αντισκωριακό εποξειδικό αστάρι σε μορφή πούδρας ηλεκτροστατικής βαφής, για προστασία στην διάβρωση και τον χρόνο και στο δεύτερο στάδιο βάφεται ηλεκτροστατικά σε χρώμα επιλογής.

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

Τιμή ανά τρέχον μέτρο μήκους (μμ) εγκατεστημένου πάγκου με το στέγαστρο.

**ΕΥΡΩ ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ: ΤΡΙΑΚΟΣΙΑ ΠΕΝΗΝΤΑ ΕΥΡΩ**  
**ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΑ : 350,00 ΕΥΡΩ**



## **ΑΡΘΡΟ 91**

### **ΟΙΚ σχετ. 62.65.01.1 Εγκατάσταση επτά (6 +1) αυτοματοποιημένων εισόδων full height (τουρνικέ)&λογισμικού συστήματος ελέγχου - διαχείρισης εισιτηρίων**

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 6236

Εγκατάσταση επτά (6 +1) αυτοματοποιημένων εισόδων full height (τουρνικέ) και λογισμικού συστήματος ελέγχου - διαχείρισης (όχι έκδοσης) εισιτηρίων. Έλεγχος πρόσβασης στο κλειστό γήπεδο μπάσκετ του ΔΑΚ Γλυφάδας όπου μεταγενέστερα θα συνδυάζεται, εφόσον απαιτηθεί, με κλειστό σύστημα παρακολούθησης σύμφωνα με τις ισχύουσες προδιαγραφές ασφαλείας και θα επιτρέπει την εύρυθμη, γρήγορη και απρόσκοπτη λειτουργία εισόδου (και εξόδου) των φιλάθλων. Το σύστημα θα εγκατασταθεί και θα λειτουργεί αυτόνομα σε χώρο του γηπέδου που θα υποδειχτεί.

Η εγκατάσταση θα επιτρέπει την ηλεκτρονική χρήση χάρτινων (barcode) εισιτηρίων εισόδου καθώς και τη λειτουργία μιας έξυπνης κάρτας μέλους πολλαπλής χρήσης (contactless RFID smart card), που θα χρησιμοποιείται ως μέσο πρόσβασης των κατόχων διαρκείας (ή ακόμα και ενός απλού εισιτηρίου αγώνα). Το σύστημα θα παρέχει μια πλατφόρμα πολλαπλών χρήσεων και θα έχει υποδομή που να διευκολύνει την εισαγωγή διαδικασιών διαχείρισης των φιλάθλων, και άλλες πρόσθετες εφαρμογές όπως αυτές θα υποδειχθούν κατά την φάση υλοποίησης.

Το ολοκληρωμένο σύστημα καθώς και όλα τα επιμέρους υποσυστήματα (διαχείρισης καρτών και εισιτηρίων, ελέγχου πρόσβασης και κλειστού κυκλώματος τηλεόρασης), θα βασίζονται σε ευρέως διαδομένες και υποστηριζόμενες δικτυακές τεχνολογίες (IP).

#### Τουρνικέ

Για τις πύλες των θυρών του γηπέδου προβλέπεται η εγκατάσταση ενός (1) τουρνικέ full height (120 μοιρών) και έξι (6) τουρνικέ full height (90 μοιρών), τα οποία θα είναι κατασκευασμένα από ανοξείδωτο χάλυβα και θα διαθέτουν ηλεκτρονική διάταξη ελέγχου λειτουργίας με δυνατότητα προγραμματισμού σεναρίων λειτουργίας, οθόνη ενδείξεων και LED φώτα υπόδειξης ακριβούς κατεύθυνσης, θερμοκρασία λειτουργίας από -5C μέχρι +50C και στεγανότητα IP44 και με κορμό από ανοξείδωτο χάλυβα 304 με MCBF 1,5 εκ.

Σε κάθε τουρνικέ θα ενσωματώνεται σε κατάλληλο σημείο ο αναγνώστης καρτών/εισιτηρίων. Ο αναγνώστης θα διαθέτει οθόνη και θα έχει δυνατότητα λειτουργίας offline για τουλάχιστον 2000 εισιτήρια ενώ η μέγιστη ώρα επαλήθευσης εισιτηρίου δεν θα πρέπει να ξεπερνά τα 6 sec. Θα υποστηρίζει πολλαπλές τεχνολογίες αναγνώρισης και επαλήθευσης καρτών και εισιτηρίων και κατ'ελάχιστον Barcode tickets – 1D και 2D.

Σε κανονική συνθήκη λειτουργίας των τουρνικέ θα επιτρέπεται μια μόνο διέλευση ανά έγκυρο εισιτήριο ή κάρτα, την οποία να επιβεβαιώνει με χρήση συστήματος δέσμης υπέρυθρων, προκειμένου π.χ. να μην ακυρώνεται το εισιτήριο ή η κάρτα ενός φιλάθλου εάν απλώς γυρίσει το τουρνικέ χωρίς ο φιλάθλος να περάσει στη πραγματικότητα (miss turn). Επίσης, θα προβλεφθεί η εγκατάσταση στην εσωτερική πλευρά του τουρνικέ κατάλληλος κλειδοδιακόπτης 2 θέσεων, με τον οποίο να μπορεί το προσωπικό ασφαλείας να επιλέγει την κατ'εξαίρεση περιστροφή του τουρνικέ για μία μόνο διέλευση είτε αριστερόστροφα ή δεξιόστροφα, ή την ελεύθερη περιστροφή του προς τις δύο κατευθύνσεις, για λόγους ανάγκης και ασφαλείας σε περίπτωση διακοπής ρεύματος.



Τα τουρνικέ θα έχουν τα εξής χαρακτηριστικά:

- **Απαιτήσεις ισχύος:** 110 / 230V. 60 / 50Hz. AC (%  $\pm$  10) 24V. Για μονό: ~ 11W. Μέγιστη. ~ 60W.
- **Μέγιστες Διαστάσεις:** 2493x 1703 x 1754 mm (μονό)
- **Χαρακτηριστικά κορμού:** Σώμα ανοξείδωτο. Οι βραχίονες ανοξείδωτοι.
- **Χαρακτηριστικά ενδείξεων :** Δείκτες LED πράσινου και κόκκινου.
- **Θερμοκρασία λειτουργίας, υγρασία, πρωτόκολλα IP, MCBF:** -5 ° C έως + 50 ° C, RH 95% χωρίς συμπύκνωση / IP 44, 1,5 εκ.
- **Σύστημα ελέγχου:** θα ελέγχονται με εισόδους ξηρής επαφής ή γείωσης.
- **Λειτουργία:** χειροκίνητο σύστημα λειτουργία μονής κατεύθυνσης και λειτουργία περιορισμένης πρόσβασης.
- **Δεδομένα εξόδου:** Το σύστημα θα παρέχει ανατροφοδότηση ξηρής επαφής με ρελέ.
- **Λειτουργία έκτακτης ανάγκης:** Ο δρομέας θα περιστρέφεται ελεύθερα για να επιτρέψει την ελεύθερη διέλευση (Fail Safe Default).
- **Ρυθμός διέλευσης:** Μέγιστος αριθμός διελεύσεων 10 δίοδοι/λεπτό.
- **Βασικά χαρακτηριστικά:** Ενδείξεις κατεύθυνσης LED, ενδεικτικές λυχνίες κατάστασης.

Οι αναγνώστες θα έχουν τα εξής χαρακτηριστικά:

- **Τύπος:** 64bit για ανάγνωση H4102, 125KHz.
- Μεταλλικό κουτί σάρωσης, συμπεριλαμβανομένων των MCU, PSU, 1D barcode, 1 digit και 2 line οθόνη.
- **Εύρος ανάγνωσης:** Ελάχιστο 12cm σε 5..12 Vdc, με κάρτα ISO.
- **Ένδειξεις:** Δύο LEDs (Κόκκινο και Πράσινο) Η κόκκινη λυχνία LED θα ανάβει αυτόματα σε περίπτωση καλής αποκωδικοποίησης.
- **Τροφοδοσία:** 5-18 Vdc, τυπική 65mA με τροφοδοσία 12V.
- **Διαστάσεις:** 101 x 44 x 23 mm (περίγραμμα)
- **Εύρος θερμοκρασίας:** -20 ° έως +60 ° C.
- Καλώδιο διασύνδεσης 300 cm.

#### Διαχείριση Ελέγχου Πρόσβασης (Access Control)

Το υποσύστημα Access Control θα επιτρέπει την γρήγορη και ασφαλή είσοδο των θεατών στο ΔΑΚ Γλυφάδας «Μ. Λιούγκας».

Για την πρόσβαση στο γήπεδο το σύστημα θα διαχειρίζεται πολλαπλούς τύπους εισιτηρίων με μία ενιαία συσκευή ανάγνωσης εισιτηρίων/καρτών(για διευκόλυνση και επιτάχυνση της διαδικασίας εισόδου, χωρίς να χρειάζεται να επιλέξει ο φιλάθλος που θα βάλει τι) συμπεριλαμβανομένων χάρτινων εισιτηρίων τύπου Barcode, RFID καθώς και contactless RFID Smart Cards.

Το σύστημα επίσης :

- Θα παρέχει γρήγορη πρόσβαση στο γήπεδο, με ταχύτητες ροής τουλάχιστον 10 ατόμων ανά περιστροφική πόρτα ανά λεπτό υπό ιδανικές συνθήκες.
- Θα παρέχει σε πραγματικό χρόνο μέσω κατάλληλου λογισμικού πληροφορίες εισόδου αγώνα ανά δευτερόλεπτο, οι οποίες θα εμφανίζονται άμεσα στην αίθουσα ελέγχου του γηπέδου, ώστε να επιτρέπει στους υπευθύνους ασφαλείας του γηπέδου να παρακολουθούν τη διαδικασία εισαγωγής των φιλάθλων και να δίνει τη δυνατότητα δυναμικού ορισμού των πυλών εισόδου σε πραγματικό χρόνο (π.χ. σε περίπτωση που σε κάποια θύρα παρατηρηθεί συνωστισμός να μπορεί να δοθεί εντολή στα τουρνικέ διπλανής θύρας να αποδέχονται και τα εισιτήρια της συνωστισμένης).
- Θα αποτρέπει την επαναχρησιμοποίηση του εισιτηρίου που έχει περάσει επιτυχώς από τα τουρνικέ αλλά και την περίπτωση προσπάθειας επιστροφής/ακύρωσης του εισιτηρίου από τα ταμεία του σταδίου ενός εισιτηρίου που έχει εισέλθει από τα τουρνικέ την ημέρα του αγώνα.



- Θα υποστηρίξει τυχόν ανάγκη εκκένωσης της αθλητικής εγκατάστασης σε περίπτωση εκτάκτων περιστατικών (π.χ. προειδοποίηση για πυρκαγιά) και την επαναχρησιμοποίηση των εισιτηρίων για τον αγώνα σε επόμενη χρονική στιγμή. Το σύστημα δηλαδή θα μπορεί να επανέλθει στην κατάσταση πριν την έναρξη του αγώνα με απλή διαδικασία.
- Θα καταγράφει τα στοιχεία εισόδου για τη δημιουργία διάφορων εκθέσεων (reports) αγώνα.
- Το πληροφοριακό υποσύστημα αναφορών θα ενσωματώνει δυνατότητες διαχείρισης χρηστών, ομάδων και ελέγχου πρόσβασης αυτών στις υποστηριζόμενες αναφορές μέσω συνδυασμού χρήστη/κωδικού ώστε να είναι δυνατή η διασφάλιση εμπιστευτικότητας των δεδομένων καθώς και επίσης και δυνατότητες διαχείρισης των αναφορών. Η εξαγωγή των αναφορών που θα παράγονται θα γίνονται σε όλους τους δημοφιλείς τύπους εγγράφων (Excel, Adobe Acrobat κλπ).

Σε κάθε τουρνικέ (κατεύθυνση εισόδου) θα εγκατασταθούν ένας (1) τοπικός ελεγκτής (controller) και ένας (1) επαγωγικός αναγνώστης. Οι τοπικοί controllers θα παραμετροποιηθούν έτσι ώστε να ενημερώνονται αυτοματοποιημένα σχετικά με τους έγκυρους κωδικούς μελών, τις χωρικές ζώνες πρόσβασης (χώροι) καθώς και για τις χρονικές ζώνες πρόσβασης.

Οι τοπικοί controllers θα επικοινωνούν με τον κεντρικό ελεγκτή (server) με χρήση δικτύου υπολογιστών Ethernet. Η ταχύτητα επικοινωνίας των τοπικών με τον κεντρικό ελεγκτή είναι 10-100/1000MBit/sec. Επιπλέον στο χώρο εγκατάστασης του server θα πρέπει να εγκατασταθεί η απαραίτητη υποδομή για τη διασύνδεση των δικτυακών συσκευών μεταξύ τους.

Ο τοπικός ελεγκτής θα έχει τα εξής χαρακτηριστικά:

- **CPU & μνήμη:** 32-bit, 100MHz, 512KB Flash + 64KB RAM, 2GB Flash σε εσωτερική αφαιρούμενη κάρτα micro-SD.
- **Διασύνδεση χρήστη:** 3 διχρωματικά LED. Κατάσταση (πράσινο: λειτουργεί κανονικά ή κόκκινο: τύπος σφάλματος), Ethernet (πράσινο: 100MB ταχύτητα κόκκινο: δραστηριότητα)
- **Συνδέσεις:** 1 Θύρα USB 2.0
- **Θύρες επικοινωνίας:** Ethernet 10/100 με υποδοχή RJ45, συμβατό με PoE 802.3af (δεν θα πρέπει να συνδεθεί στην τηλεφωνική γραμμή)
- **Πρωτόκολλα:** TCP / IP, HTTP (θύρα 80), FTP (θύρα 21). - Σύνδεσμοι βυσμάτων μπλοκ για τουλάχιστον 2 αναγνώστες καρτών με έξοδο Clk & Data / serial TTL / Wiegand / Barcode - 1 θύρα RS485 με οπτικό σύνδεσμο.
- **Είσοδος / Έξοδος:** 4 ρελέ N.O. ή N.C. max 2A @ 30Vdc. 8 ξηρές επαφές, ψηφιακές εισόδους για διαχείριση πύλης μόνο. Μέχρι 8 προαιρετικές πλακέτες επέκτασης 914, καθεμία με 1 αναγνώστη Clk & Data, 2 ρελέ και 2 ψηφιακές εισόδους.
- **Τροφοδοσία:** 10..48Vdc. Ο μετατροπέας ρεύματος πρέπει να είναι τύπου SELV, χωρισμένος από τμήματα που υπόκεινται σε επικίνδυνη τάση μέσω μετασχηματιστή ασφαλείας και η έξοδος του πρέπει να προστατεύεται από βραχυκύκλωμα και υπερφόρτωση (2A max). Μέγιστη κατανάλωση με 2 εξωτερικούς αναγνώστες: 400mA@12Vdc.
- **Μπαταρία:** Κύρια - 4,8V 600mAh NiMH με ενσωματωμένη προστασία PTC, μέγιστη αυτονομία 2 ωρών με έναν μόνο αναγνώστη 125KHz.
- **Περίβλημα:** Διαστάσεις: 156 x 98 x 57 mm Βάρος: 225 g.
- **Περιβάλλον:** Εύρος θερμοκρασίας σε κατάσταση λειτουργίας -10 ° ως + 50 °, αποθήκευση: -25 ° ως + 55 °, Υγρασία: 0-100%

Τέλος, το σύστημα ελέγχου πρόσβασης θα διαθέτει πολλαπλά επίπεδα εφεδρικής λειτουργίας, μέσω κατανομής της πληροφορίας σε τουλάχιστον τρία επίπεδα (κεντρικό γηπέδου, περιφερειακό ανά ομάδα θυρών και αυτόνομης θύρας) έτσι ώστε να εξασφαλίζεται ότι το σύστημα και οι περιστρεφόμενες θύρες του θα συνεχίσουν να λειτουργούν ομαλά, ακόμη και στην περίπτωση



πτώσης του δικτύου δεδομένων, διακοπής της ασύρματης επικοινωνίας ή της βασικής παροχής ισχύος.

Το σύστημα θα λειτουργεί semionline. Δηλαδή σε περίπτωση απώλειας της επικοινωνίας μεταξύ τοπικού και κεντρικού ελεγκτή, την διαχείριση των προσβάσεων/αναγνώσεων καρτών, θα την αναλαμβάνει ο τοπικός ελεγκτής. Εφόσον η σύνδεση αποκατασταθεί, όλα τα στοιχεία προσβάσεων μεταφέρονται πρωτογενώς στον κεντρικό ελεγκτή.

Το λογισμικό θα συνίσταται από μια γενική οριζόντια υποδομή, πάνω στην οποία θα προσαρτώνται τα τμήματα λογισμικού (modules), τα οποία θα πρέπει να παρέχουν υπηρεσίες access control και ticketing. Θα παρέχεται υψηλός βαθμός παραμετροποίησης του συστήματος, καθώς και η ενεργοποίηση/απενεργοποίηση μεμονωμένων χαρακτηριστικών (features) ανά υπηρεσία.

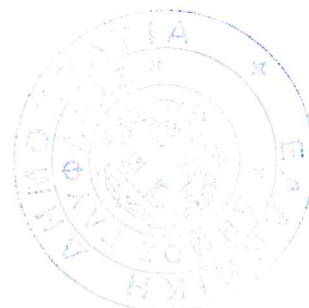
Το Λογισμικό θα μπορεί να εγκατασταθεί σε server ή έναν σύγχρονο υπολογιστή με οποιοδήποτε λειτουργικό σύστημα (Windows, Linux). Η εγκατάσταση αυτή θα πρέπει να γίνει από εξειδικευμένο προσωπικό της προμηθεύτριας εταιρείας που θα παρέχει την κατάλληλη εκπαίδευση στους τοπικούς διαχειριστές – υπεύθυνους χρήστες του γηπέδου. Επιπλέον, η προμηθεύτρια εταιρία θα παρέχει δωρεάν γραπτή κατ' ελάχιστον ετήσια εγγύηση καλής λειτουργίας και συντήρηση του εξοπλισμού.

Το παρόν άρθρο περιλαμβάνει την προμήθεια υλικών, μικροϋλικών, προσκόμιση επί τόπου του έργου και εργασία εγκατάστασης, σύνδεσης, δοκιμών και παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

Τιμή κατ' αποκοπή.

**ΕΥΡΩ**

**ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ: ΕΚΑΤΟΝ ΕΞΗΝΤΑ ΔΥΟ ΧΙΛΙΑΔΕΣ  
ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΑ : 162.000,00 ΕΥΡΩ**



## **ΑΡΘΡΟ 92**

**ΟΙΚ σχετ. 73.96.2 Υλικό επένδυσης εσωτερικού κολυμβητικής δεξαμενής από ειδική μεμβράνη PVC 1,5 mm**  
Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 7396

Για την επένδυση του εσωτερικού της κολυμβητικής δεξαμενής θα χρησιμοποιηθεί μεμβράνη PVC, συνολικού πάχους 1.5mm. Η επένδυση θα γίνει στον πυθμένα της κολυμβητικής δεξαμενής, στα τοιχία της καθώς και εσωτερικά του καναλιού υπερχειλίσης.

Η μεμβράνη PVC θα πρέπει να είναι κατάλληλη για χρήση σε ανοξείδωτες αγωνιστικές- ολυμπιακών διαστάσεων, προκατασκευασμένες κολυμβητικές δεξαμενές. Αυτό θα αποδεικνύεται, επί ποινή αποκλεισμού, με βεβαίωση του εργοστασίου κατασκευής της.

Θα αποτελείται από δύο στρώσεις PVC-P, στις οποίες παρεμβάλλεται πολυεστερικό πλέγμα για την ενίσχυση της. Το χρώμα θα είναι γαλάζιο.

Η πάνω στρώση θα είναι κατάλληλα επεξεργασμένη και θα φέρει ειδική επίστρωση κατά της ακτινοβολίας UV και της ανάπτυξης μικροοργανισμών και άλγεων. Επίσης, θα διαθέτει, κατ' ελάχιστο τα παρακάτω τεχνικά χαρακτηριστικά :

| Characteristic                                                      | Value                                                             | Test Method                           |
|---------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| <b>Composition specifications</b>                                   |                                                                   |                                       |
| Mass per unit area                                                  | 1,8 ± 0,1 kg/m <sup>2</sup>                                       | EN 1849-2                             |
| Reinforcement                                                       | 3 x 3 PET 110 Tex                                                 |                                       |
| Water absorption                                                    | ≤ 1 % masse                                                       | EN ISO 62 Method 1                    |
| CaCO <sub>3</sub> content                                           | ≤ 3 % masse                                                       | Atomic absorption spectrometry        |
| <b>Dimensional specifications</b>                                   |                                                                   |                                       |
| Mean thickness                                                      | 1,5 mm ± 5%                                                       | EN 1849-2                             |
| <b>Mechanical specifications</b>                                    |                                                                   |                                       |
| Tensile strength                                                    | ≥ 1,1 KN/50 mm                                                    | EN 12311-2 A                          |
| Elongation at break                                                 | 18 ± 3 %                                                          | EN 12311-2 A                          |
| Tear resistance                                                     | ≥ 180 N                                                           | EN 12310-2                            |
| Dimensional stability                                               | ≤ 0,5 %                                                           | EN 1107-2                             |
| Resistance to foldability at low temperature                        | ≤ -25 °C                                                          | EN 495-5                              |
| Peel resistance of joints                                           | ≥ 80 N/50mm                                                       | EN 12316-2                            |
| Watertightness                                                      | < 1 x 10 <sup>-3</sup> l/m <sup>2</sup> ·day according EN 16582-1 | EN 14150                              |
| <b>Durability specifications</b>                                    |                                                                   |                                       |
| Resistance to an artificial ageing of 19 GJ/m <sup>2</sup> (6000 h) | ≥ 4 according EN 20105-A02                                        | EN ISO 4892-2:2006 Method A cycle n°1 |
| Resistance to action of microorganisms                              | Mass Loss ≤ 1 %                                                   | EN ISO 846:1997 / D                   |
| Resistance to streptococcus reticulum bacteria ATCC 25607           | No Stains                                                         | EN ISO 846:1997 / C                   |
| Chlorine resistance                                                 | Rating ≥ 3                                                        | EN 15836 Annex C                      |
| Resistance to staining agents                                       | Rating ≥ 4                                                        | EN 15836 Annex D                      |

Το παρόν άρθρο περιλαμβάνει όλα τα απαραίτητα υλικά τα οποία, μαζί με την μεμβράνη, θα εξασφαλίσουν την σωστή εγκατάσταση από εξειδικευμένο συνεργείο και την πλήρη στεγανοποίηση της κολυμβητικής δεξαμενής (ενδεικτικά αναφέρονται φλάντζες, PVC σε υγρή μορφή, ειδικοί διαλύτες, καθαριστικά μεμβράνης, ειδικά προφίλ κτλ.). Τέλος θα περιλαμβάνεται η μεμβράνη PVC, όμοιων χαρακτηριστικών, σε μαύρο χρώμα, κατάλληλων διαστάσεων σύμφωνα με τους κανονισμούς για την αγωνιστική διαγράμμιση του πυθμένα και των τοιχίων τερματισμού.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m<sup>2</sup>) καλυπτόμενης επιφάνειας.

**ΕΥΡΩ ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ: ΕΞΗΝΤΑ ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΑ : 60,00 ΕΥΡΩ**

### **ΑΡΘΡΟ 93**

**ΟΙΚ σχετ. 65.51 Αντικυματική διαδρομή πισίνας πλήρης**  
Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 6541



Το μήκος της θα είναι κατάλληλο για κολυμβητική δεξαμενή, μήκους 50μ. Θα είναι σύμφωνη με τις προδιαγραφές της Παγκόσμιας Ομοσπονδίας (F.I.N.A). Θα αποτελείται από ζεύγη διάτρητων αντικυματικών δίσκων, διαμέτρου 100mm, στους οποίους παρεμβάλλονται πλωτήρες με αέρα (σετ). Μεταξύ των σετ θα παρεμβάλλονται 2 ανεξάρτητοι αντικυματικοί δίσκοι. Οι πλωτήρες θα έχουν διάμετρο περίπου 7,5 εκ και πάχος περίπου 3,5 εκ. Οι δίσκοι και οι πλωτήρες θα είναι κατασκευασμένοι από HD πολυαιθυλένιο, με ειδική επεξεργασία για αντοχή στην ηλιακή ακτινοβολία, το χλώριο και το νερό και ειδικά μαλακτικά πρόσθετα που θα την καθιστούν μαλακή σε τυχόν επαφή με τον αθλητή. Θα συνδέονται μεταξύ τους με εύκαμπτο ανοξείδωτο συρματοσχοίνο, ποιότητας AISI 316, πάχους 4mm, το οποίο στη μία άκρη καταλήγει σε σκληρό ανοξείδωτο ελατήριο και στην άλλη σε μηχανισμό σύσφιξης με κασάνια και κάλυμμα προστασίας. Ο χρωματισμός της θα είναι σύμφωνος με τους διεθνείς κανονισμούς. Θα φέρουν σήμανση στα 15μ και στα 25μ.

Για να εξασφαλιστεί η μέγιστη αντικυματική προστασία, η αντικυματική διαδρομή θα πρέπει, επί ποινή αποκλεισμού, να φέρει βεβαίωση από αρμόδιους φορείς (Παγκόσμια Ομοσπονδία Υγρού Στίβου-F.I.N.A., Κολυμβητική Ομοσπονδία Ελλάδος-Κ.Ο.Ε.) για χρήση σε διεθνείς αγώνες υψηλού επιπέδου (Ολυμπιακούς Αγώνες, Παγκόσμια Πρωταθλήματα κτλ). Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ).

**ΕΥΡΩ ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ: ΧΙΛΙΑ ΤΕΤΡΑΚΟΣΙΑ ΟΓΔΟΝΤΑ ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΑ : 1.480,00 ΕΥΡΩ**

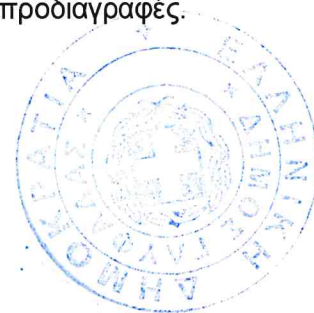


**ΑΡΘΡΟ 94****ΟΙΚ σχετ. 65.33****Βατήρας ύψους 72 cm με πλατφόρμα 50x70cm με χειρολαβή για ύπτιο**  
**Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 7934**

Υψηλός βατήρας, κατάλληλος για κολυμβητικές δεξαμενές με περιμετρικό κανάλι υπερχείλισης. Θα είναι κατασκευασμένος εξ' ολοκλήρου από ανοξείδωτο χάλυβα, ποιότητας AISI 316, βαμμένος με ηλεκτροστατική λευκή βαφή. Θα φέρει πλατφόρμα διαστάσεων 50x70εκ. Πάνω στην πλατφόρμα θα υπάρχει εργοστασιακά εγκατεστημένο ρυθμιζόμενο υποπόδιο 4 θέσεων. Το ύψος του βατήρα από την επιφάνεια του νερού θα είναι περίπου 72εκ, σύμφωνα με τις προδιαγραφές. Θα φέρει σκαλοπάτι πλάτους 50εκ. Η πλατφόρμα, το υποπόδιο και το σκαλοπάτι θα είναι καλυμμένα με ειδική αντιολισθητική επίστρωση για την ασφάλεια των αθλητών. Θα περιλαμβάνει ανοξείδωτη χειρολαβή για το ύπτιο και αρίθμηση στις τέσσερις πλευρές. Ο βατήρας θα επιτρέπει την τοποθέτηση συσκευής εκκίνησης υπτίου, βάσει των διεθνών προδιαγραφών, χωρίς καμία τροποποίηση σε αυτόν.

Θα πρέπει, επί ποινή αποκλεισμού, να συνοδεύεται από βεβαίωση της Κολυμβητικής Ομοσπονδίας Ελλάδος (Κ.Ο.Ε) ότι ο προσφερόμενος βατήρας είναι σύμφωνος με τις διεθνείς προδιαγραφές.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ).

**ΕΥΡΩ****ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ: ΧΙΛΙΑ ΟΚΤΑΚΟΣΙΑ ΠΕΝΗΝΤΑ**  
**ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΑ : 1.850,00 ΕΥΡΩ****ΑΡΘΡΟ 95****ΟΙΚ σχετ. 65.06****Εστίες υδατοσφαίρισης αλουμινίου πισίνας αγώνων 300x90 cm**  
**Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 6506**

Η εστία θα πρέπει να τηρεί τις διεθνείς προδιαγραφές και να είναι κατάλληλη για αγώνες διεθνούς επιπέδου. Θα είναι ελεύθερης πλεύσης.

Τα δοκάρια θα είναι κατασκευασμένα από αλουμίνιο, διατομής 75x40mm, βαμμένα με λευκή ηλεκτροστατική βαφή. Θα φέρει ενιαίο πλωτήρα σε λευκό χρώμα, βαμμένο με ηλεκτροστατική βαφή. Διαστάσεις (εσωτερικά των δοκαριών) 3,00m πλάτος, 0,90m ύψος και βάθος 1,59m περίπου. Θα είναι έτοιμη προς χρήση και θα μπορεί να αναδιπλωθεί για εύκολη μετακίνηση και αποθήκευση. Θα περιλαμβάνει δίχτυα.

Θα πρέπει, επί ποινή αποκλεισμού, να φέρει βεβαίωση χρήσης της Παγκόσμιας Ομοσπονδίας Υγρού Στίβου (F.I.N.A.) ή/και της Κολυμβητικής Ομοσπονδίας Ελλάδος (Κ.Ο.Ε) για χρήση σε διεθνείς αγώνες υψηλού επιπέδου (Ολυμπιακούς Αγώνες, Παγκόσμια Πρωταθλήματα κτλ).

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ).

**ΕΥΡΩ****ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ: ΤΡΕΙΣ ΧΙΛΙΑΔΕΣ**  
**ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΑ : 3.000,00 ΕΥΡΩ**

**ΑΡΘΡΟ 96****ΟΙΚ σχετ.****65.52 Αντικυματικές διαδρομές οριοθέτησης αγωνιστικού χώρου υδατοσφαίρισης (τερραίν)****Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 6541**

Το σετ των αντικυματικών διαδρομών οριοθέτησης αγωνιστικού χώρου υδατοσφαίρισης (τερραίν) θα είναι κατάλληλο για χρήση σε κολυμβητική δεξαμενή διαστάσεων 50x25m. Θα αποτελείται από δύο (2) αντικυματικές διαδρομές μήκους 50m η κάθε μια και οκτώ (8) αντικυματικές διαδρομές στήριξης της εστίας, μήκους 10,70m η κάθε μια. Ο χρωματισμός κάθε διαδρομής θα είναι σύμφωνα με τις διεθνείς προδιαγραφές.

Κάθε διαδρομή θα αποτελείται από ζεύγη διάτρητων αντικυματικών δίσκων, διαμέτρου 100mm, στους οποίους παρεμβάλλονται πλωτήρες με αέρα (σετ). Μεταξύ των σετ θα παρεμβάλλονται 2 ανεξάρτητοι αντικυματικοί δίσκοι. Οι πλωτήρες θα έχουν διάμετρο περίπου 7,5 εκ και πάχος περίπου 3,5 εκ. Οι δίσκοι και οι πλωτήρες θα είναι κατασκευασμένοι από HD πολυαιθυλένιο, με ειδική επεξεργασία για αντοχή στην ηλιακή ακτινοβολία, το χλώριο και το νερό και ειδικά μαλακτικά πρόσθετα που θα την καθιστούν μαλακή σε τυχόν επαφή με τον αθλητή. Θα συνδέονται μεταξύ τους με εύκαμπτο ανοξείδωτο συρματόσχοινο, ποιότητας AISI 316, πάχους 4mm, το οποίο στη μία άκρη καταλήγει σε σκληρό ανοξείδωτο ελατήριο και στην άλλη σε μηχανισμό σύσφιξης με κασάνια και κάλυμμα προστασίας.

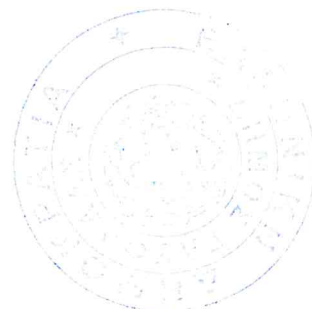
Θα πρέπει, επί ποινή αποκλεισμού, να φέρει βεβαίωση από αρμόδιους φορείς (Παγκόσμια Ομοσπονδία Υγρού Στίβου-F.I.N.A., Κολυμβητική Ομοσπονδία Ελλάδος) για χρήση σε διεθνείς αγώνες υψηλού επιπέδου (Ολυμπιακούς Αγώνες, Παγκόσμια Πρωταθλήματα κτλ).

Τιμή κατ' αποκοπή.

**ΕΥΡΩ****ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ: ΕΠΤΑ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΤΕΤΡΑΚΟΣΙΑ****ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΑ : 7.400,00 ΕΥΡΩ****ΑΡΘΡΟ 97****ΟΙΚ σχετ.64.30****Ανοξείδωτα άγκιστρα αντικυματικών διαδρομών****Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 6428**

Τα άγκιστρα θα είναι κατασκευασμένα από ανοξείδωτο χάλυβα και θα αποτελούνται από δύο μέρη. Τη βάση, που θα εγκιβωτιστεί στον περιβάλλοντα χώρο και το άγκιστρο το οποίο θα φέρει κρίκο για την αγκύρωση της διαδρομής. Το άγκιστρο θα έχει διάμετρο περίπου 40mm και θα μπορεί να αφαιρεθεί εύκολα από τη βάση.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ).

**ΕΥΡΩ****ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ: ΟΓΔΟΝΤΑ****ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΑ : 80,00 ΕΥΡΩ**



## **ΑΡΘΡΟ 98**

**ΟΙΚ σχετ. 79.16.03** **Ισοθερμικό πολυστρωματικό κάλυμμα πισίνας 50x25 μ 8 φύλλων με μηχανισμό περιτύλιξης**  
Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 7914

Το ισοθερμικό κάλυμμα θα πρέπει να είναι πολυστρωματικό, από 100% πολυαιθυλένιο, συνολικού πάχους τουλάχιστον 6mm. Θα αποτελείται από τρεις στρώσεις άρρηκτα συνδεδεμένες μεταξύ τους. Η άνω στρώση θα αποτελείται από ανθεκτικό πολυαιθυλένιο με πλέγμα εσωτερικά. Η μεσαία στρώση (που αποτελεί και το κυρίως σώμα του καλύμματος) θα είναι από αφρώδες, συμπαγές πολυαιθυλένιο κατασκευασμένο με τη μέθοδο των συμπιεσμένων κυψελών, χωρίς την παρουσία αέρα. Η κάτω στρώση θα αποτελείται από ειδικό φιλμ πολυαιθυλενίου που θα λειτουργεί ως φράγμα υδρατμών και θα προστατεύει το κάλυμμα εμποδίζοντας την απορρόφηση του νερού.

Το κάλυμμα, σαν σύνολο, θα πρέπει να έχει υψηλή αντοχή στο νερό και τα χημικά του (χλώριο, όζον κτλ). Να είναι κατάλληλα επεξεργασμένο για την προστασία από την ακτινοβολία UV και την δημιουργία μικροοργανισμών. Να είναι άοσμο, με ουδέτερο pH και αδιάλυτο στο νερό και σε άλλα στοιχεία.

Θα πρέπει να έχει συντελεστή θερμικής αγωγιμότητας  $<0,037 \text{ W/mK}$  στους 10°C. Να μην επηρεάζεται από αλλαγές στη θερμοκρασία περιβάλλοντος, με εύρος λειτουργίας από -20°C ως +40°C.

Στην αρχή κάθε φύλλου θα πρέπει να υπάρχει ειδική διάταξη με σωλήνα PVC εσωτερικά που θα βοηθά το κάλυμμα να επιπλέει κατά το άπλωμα και την περιτύλιξη του. Η διάταξη αυτή θα καταλήγει σε σχοινί για τον έλεγχο του από μακριά.

Κάθε φύλλο θα φέρει ανοξείδωτα μπουντούζια και ειδικά κλιπς στην αρχή και το τέλος του για την σύνδεση του με το επόμενο φύλλο και ιμάντες για τη σύνδεση του με τον μηχανισμό περιτύλιξης.

Κατά μήκος κάθε φύλλου ισοθερμικού καλύμματος και από τις δύο πλευρές, θα υπάρχει ενσωματωμένο συρματόσχοινο, πάχους 5mm που θα καταλήγει σε ανοξείδωτους γάντζους. Οι γάντζοι αυτοί θα συνδέονται με τα ανοξείδωτα άγκιστρα που θα τοποθετηθούν στο επιχείλιο της κολυμβητικής δεξαμενής (υποχρέωση του αναδόχου) και με τη βοήθεια των εντατήρων που θα περιλαμβάνονται, το κάλυμμα θα προστατεύεται από τους ανέμους.

Συνολικά το κάλυμμα θα έχει διαστάσεις 50 x 25m, χωρισμένο σε οκτώ (8) φύλλα, διαστάσεων 25x6,25m, το καθένα.

## **ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΣ ΠΕΡΙΤΥΛΙΞΗΣ**

Ο μηχανισμός περιτύλιξης θα πρέπει να είναι αυτόματος και να είναι σχεδιασμένος για βαριά χρήση σε μεγάλα κολυμβητήρια. Ο σκελετός του (στηρίγματα άξονα) και ο άξονας θα είναι κατασκευασμένος από ανοξείδωτο χάλυβα, ποιότητας AISI 316.

Θα αποτελείται από δυο ανεξάρτητα στηρίγματα, κατασκευασμένα από στραντζαριστό ανοξείδωτο χάλυβα AISI 316, διατομής τουλάχιστον 100x100mm, σχήματος ανεστραμμένου «Τ». Κάθε στηρίγμα θα φέρει στην κορυφή του διπλά ρουλεμάν κλειστού τύπου και υποδοχή για τον άξονα.

Ο μηχανισμός θα στηρίζεται σε τέσσερις περιστρεφόμενους τροχούς βαρέως τύπου εκ των οποίων οι δύο θα φέρουν μηχανισμό πέδησης (φρένο).

Ο άξονας θα είναι και αυτός κατασκευασμένος από ανοξείδωτο άξονα, ποιότητας AISI 316, κατάλληλης διαμέτρου, ώστε να μπορεί να δεχθεί το βάρος των καλυμμάτων και να αποφεύγονται οι στρεβλώσεις. Πάνω στο άξονα θα υπάρχουν κατάλληλες υποδοχές για την στήριξη των ιμάντων σύνδεσης με το κάλυμμα.

Πάνω στο ένα στήριγμα του μηχανισμού θα τοποθετηθεί ηλεκτρικός κινητήρας (μοτέρ) χαμηλής τάσης 24V, μέσα σε στεγανό κουτί IP55. Πάνω στο κουτί θα υπάρχουν οι διακόπτες λειτουργίας προστατευμένοι και αυτοί από την υγρασία και το νερό της βροχής. Θα συνοδεύεται από το απαραίτητο τροφοδοτικό και καλώδιο χαμηλής τάσης.

Ο μηχανισμός θα πρέπει να έχει τη δυνατότητα να περιτυλίξει τέσσερα (4) φύλλα ισοθερμικού καλύμματος, διαστάσεων 25 x 6,25m το καθένα, το ένα στη συνέχεια του άλλου, στον ίδιο άξονα. Με τον τρόπο αυτό θα απαιτηθούν μόνο δύο (2) μηχανισμοί και δεν θα καταλαμβάνουν πολύ χώρο περιμετρικά της κολυμβητικής δεξαμενής.

Ο μηχανισμός θα πρέπει υποχρεωτικά να φέρει σύστημα χειροκίνητης λειτουργίας, σε περίπτωση διακοπής ρεύματος ή βλάβης του μοτέρ.

Το ισοθερμικό κάλυμμα και οι μηχανισμοί περιτύλιξης θα πρέπει, επί ποινή αποκλεισμού, να είναι του ίδιου κατασκευαστή ώστε να εξασφαλίζεται η συμβατότητα καθώς και η συντήρηση/επίσκευή τους.

Επί ποινή αποκλεισμού, το εργοστάσιο κατασκευής θα είναι πιστοποιημένο με ISO 9001:2015 ή ισοδύναμο για την κατασκευή καλυμμάτων κολυμβητικών δεξαμενών και τα είδη θα συνοδεύονται από δήλωση συμμόρφωσης CE και εγγύηση καλής λειτουργίας δύο (2) ετών.

Τιμή κατ' αποκοπή.

**ΕΥΡΩ ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ: ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΧΙΛΙΑΔΕΣ**  
**ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΑ : 70.000,00 ΕΥΡΩ**



#### **ΑΡΘΡΟ 99**

**ΠΡΣ σχετ. Η7.7.7 Αυτόματη σκούπα καθαρισμού κολυμβητικής δεξαμενής ολυμπιακών διαστάσεων 50x25m**  
**Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 5**

Η αυτόματη σκούπα καθαρισμού θα πρέπει να είναι κατάλληλη για χρήση σε κολυμβητική δεξαμενή ολυμπιακών διαστάσεων 50x25m και να διαθέτει κατ' ελάχιστο τα παρακάτω χαρακτηριστικά :

- Εσωτερικό γυροσκόπιο για ακριβή πλοήγηση καθώς και πυξίδα
- Κύκλος λειτουργίας 1-8 hr
- Δυνατότητα Καθαρισμού: 540 m<sup>2</sup>/h
- Δυνατότητα Αναρρόφησης: 40 m<sup>3</sup> / h
- Διαπερατότητα φίλτρου: 50 micron
- Μετασχηματιστής (power supply) που εδράζεται στο καρότσι
- Τάση λειτουργίας σκούπας: 27 VDC
- Ασύρματο τηλεχειριστήριο



- Διαδραστική οθόνη με πολλαπλές λειτουργίες: εκλογή χρονο-καθυστέρησης, ένδειξη γεμίσματος φιλτρώσакου, επιλογή προγράμματος καθαρισμού, επιλογή ωρών λειτουργίας κλπ
  - Μήκος Καλωδίου : 43 μέτρα
  - Καρότσι με σύστημα περιέλιξης του καλωδίου
  - Εξωτερικές φωτεινές ενδείξεις LED στο καρότσι μεταφοράς, ωρόμετρο για την παρακολούθηση, και αυτόματη ένδειξη για την αναγκαιότητα service της σκούπας
- Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ).

**ΕΥΡΩ ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ: ΔΕΚΑΕΠΤΑ ΧΙΛΙΑΔΕΣ**  
**ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΑ : 17.000,00 ΕΥΡΩ**

## **ΑΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ (ΜΕ ΕΚΠΤΩΣΗ ΣΤΟ ΓΕ & ΟΕ)**

### **A 1**

Πλήρης διαδικασία σύνταξης μελετών για την κατασκευή του στεγάστρου στο ΔΑΚ, έκδοση αδειοδοτήσεων, πάσης φύσεως εγκρίσεων, ελέγχων και λοιπών πιστοποιήσεων από αρμόδιους φορείς βάσει ισχύουσας νομοθεσίας, όπου και όπως απαιτείται, μετά της κατάθεσης πλήρους σειράς όλων των εγκεκριμένων σχεδίων (εξαρτημένο τοπογραφικό, διάγραμμα κάλυψης, αρχιτεκτονικά, στατικά) σε φυσικό και ηλεκτρονικό αρχείο σε επεξεργάσιμη μορφή στην Υπηρεσία.

Συμπεριλαμβάνεται η πλήρης, έγκυρη και έγκαιρη διαδικασία πάσης φύσεως εγκρίσεων, αδειοδοτήσεων (όπως η αδειοδότηση τοποθέτησης ικριωμάτων κτλ), έκδοσης απαιτούμενων πιστοποιητικών, όπου και όπως απαιτούνται βάσει των εγκεκριμένων μελετών και των απαιτήσεων των δημόσιων φορέων και υπηρεσιών (πυροσβεστική, ΥΔΟΜ, αρχαιολογία, ΟΚΩ κτλ), πάντα σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία, τη μελέτη και τις υποδείξεις της υπηρεσίας. Ο ανάδοχος θα συντάξει τις όποιες μελέτες αδειοδότησης, με στοιχεία που θα δοθούν από την Υπηρεσία, θα κινήσει τη διαδικασία θεώρησης από τον αρμόδιο φορέα (πυροσβεστική, ΥΔΟΜ, αρχαιολογία, ΟΚΩ κτλ), και θα παραδώσει στην υπηρεσία σε ψηφιακή και έντυπη μορφή τις θεωρημένες άδειες με τα συνοδευόμενα σχέδια σε επεξεργάσιμη μορφή και λοιπά στοιχεία αυτών.

Εργασία κατ'αποκοπήν

**ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 5.000,00 (Ολογράφως): ΠΕΝΤΕ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΕΥΡΩ**



### **A 2**

Πλήρης διαδικασία σύνταξης μελετών για την κατασκευή του στεγάστρου στο 2<sup>ο</sup> Δημοτικό Γυμναστήριο Ευρυάλης, έκδοση αδειοδοτήσεων, πάσης φύσεως εγκρίσεων, ελέγχων και λοιπών πιστοποιήσεων από αρμόδιους φορείς βάσει ισχύουσας νομοθεσίας, όπου και όπως απαιτείται, μετά της κατάθεσης πλήρους σειράς όλων των εγκεκριμένων σχεδίων (εξαρτημένο τοπογραφικό, διάγραμμα κάλυψης, αρχιτεκτονικά, στατικά) σε φυσικό και ηλεκτρονικό αρχείο σε επεξεργάσιμη μορφή στην Υπηρεσία.

Συμπεριλαμβάνεται η πλήρης, έγκυρη και έγκαιρη διαδικασία πάσης φύσεως εγκρίσεων, αδειοδοτήσεων (όπως η αδειοδότηση τοποθέτησης ικριωμάτων κτλ), έκδοσης απαιτούμενων πιστοποιητικών, όπου και όπως απαιτούνται βάσει των εγκεκριμένων μελετών και των απαιτήσεων των δημόσιων φορέων και υπηρεσιών (πυροσβεστική, ΥΔΟΜ, αρχαιολογία, ΟΚΩ κτλ), πάντα

σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία, τη μελέτη και τις υποδείξεις της υπηρεσίας. Ο ανάδοχος θα συντάξει τις όποιες μελέτες αδειοδότησης, με στοιχεία που θα δοθούν από την Υπηρεσία, θα κινήσει τη διαδικασία θεώρησης από τον αρμόδιο φορέα (πυροσβεστική, ΥΔΟΜ, αρχαιολογία, ΟΚΩ κτλ), και θα παραδώσει στην υπηρεσία σε ψηφιακή και έντυπη μορφή τις θεωρημένες άδειες με τα συνοδευόμενα σχέδια σε επεξεργάσιμη μορφή και λοιπά στοιχεία αυτών. Εργασία κατ' αποκοπήν

**ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 4.000,00 (Ολογράφως): ΤΕΣΣΕΡΙΣ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΕΥΡΩ**

### **A 3**

**Προσδιορισμός και τεκμηρίωση βελτίωσης της ενεργειακής απόδοσης σύμφωνα με τον Κ.ΕΝ.Α.Κ. και έκδοση Ενεργειακού Πιστοποιητικού για το ΔΑΚ Γλυφάδας “Μάκης Λιούγκας” (κλειστό μπάσκετ)**

Προσδιορισμός και τεκμηρίωση βελτίωσης της ενεργειακής απόδοσης σύμφωνα με τον Κ.ΕΝ.Α.Κ. και έκδοση Ενεργειακού Πιστοποιητικού για το ΔΑΚ Γλυφάδας “Μάκης Λιούγκας” (κλειστό μπάσκετ). Αφορά την σύνταξη έκθεσης τεκμηρίωσης της βελτίωσης της ενεργειακής απόδοσης του κτιρίου που θα προσδιορίζει την αναβάθμιση της κατηγορίας του, σύμφωνα με τον νέο Κανονισμό Ενεργειακής Απόδοσης Κτιρίων (Κ.ΕΝ.Α.Κ.), πριν και μετά την αντικατάσταση της εγκατάστασης θέρμανσης με νέα φυσικού αερίου και την σύνταξη Πιστοποιητικού Ενεργειακής Απόδοσης. Οι υπηρεσίες ενεργειακής επιθεώρησης είναι υποχρεωτικό σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία ( Κ.ΕΝ.Α.Κ. και Ν. 4409 / 2016 ) να παρασχεθούν από πιστοποιημένο μηχανικό, ενεργειακό επιθεωρητή στον οποίο έχει χορηγηθεί η σχετική άδεια και έχει εγγραφεί στο Μητρώο που καταρτίζεται από το Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας ( Υ. ΠΕ. ΕΝ.). Η πιστοποίηση της ενεργειακής απόδοσης υφισταμένων κτιρίων θα διενεργηθεί με συγκεκριμένη μεθοδολογία, σύμφωνα με τις μεθόδους υπολογισμού που καθορίζονται από τον Κ.ΕΝ.Α.Κ., για τις οποίες απαιτείται ειδικό λογισμικό και ειδικά έντυπα συμπλήρωσης. Εργασία κατ' αποκοπήν

**ΕΥΡΩ (Αριθμητικά): 1.000,00 (Ολογράφως): ΧΙΛΙΑ**

Γλυφάδα, 04/ 04 / 2019

#### **ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ**

η υπάλληλος του Τμήματος  
Οικοδομικών Έργων

Μαριάνθη Δουρούδη  
ΤΕ Πολιτικός Μηχανικός

ο Προϊστάμενος του Τμήματος  
Ηλεκτρομηχανολογικών Έργων

Γεώργιος Παπαδούδης  
ΤΕ Ηλεκτρολόγος Μηχανικός

#### **ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ**

η Αναπληρώτρια Προϊσταμένη  
της Διεύθυνσης Τεχνικών Υπηρεσιών

Κυριάκη Κάννα  
Αρχιτέκτων Μηχανικός