

## ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ

Τιμαριθμική : 2012Γ

### ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ ΕΡΓΩΝ ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΩΝ

#### ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

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

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

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

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

- 1.1 Κάθε είδους επιβάρυνση των ενσωματωμένων υλικών από φόρους, τέλη, δασμούς, έξοδα εκτελωνισμού, ειδικούς φόρους κ.λπ., πλην του Φ.Π.Α. Ο Ανάδοχος δεν απαλλάσσεται από τα τέλη διόδων των κάθε είδους μεταφορικών του μέσων.
- 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 ασφαλίσσεις των μεταφορών, τις σταλίες των μεταφορικών μέσων και τις απαιτούμενες πλάγιες μεταφορές, εκτός των ειδικών περιπτώσεων, που η μεταφορά πληρώνεται ιδιαίτερος με αντίστοιχα άρθρα του Τιμολογίου.

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

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

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

- 1.3 Οι δαπάνες μισθών, ημερομισθίων, υπερωριών, υπερεργασιών, ασφαλιστικών εισφορών (στο ΙΚΑ., 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 εκτέλεση τους προβλέπεται κατά τις νυκτερινές ώρες και τιμολογούνται ιδιαίτερος) κ.λπ., του πάσης φύσεως προσωπικού (εργατοτεχνικού όλων των ειδικοτήτων οδηγών και χειριστών οχημάτων και μηχανημάτων, τεχνιτών συνεργείων, επιστημονικού προσωπικού και των επιστατών με εξειδικευμένο αντικείμενο, ημεδαπού ή αλλοδαπού που απασχολείται για την κατασκευή του έργου, επί τόπου ή οπουδήποτε αλλού.
- 1.4 Οι κάθε είδους δαπάνες για την εγκατάσταση, εξοπλισμό και λειτουργία εργοταξιακού εργαστηρίου, εάν προβλέπεται, την λήψη και μεταφορά των δοκιμών και την εκτέλεση ελέγχων και δοκιμών, είτε στο εργοταξιακό εργαστήριο ή σε κρατικό ή σε ιδιωτικό της εγκρίσεως της Υπηρεσίας, σύμφωνα με τους όρους δημοπράτησης.

- 1.5 Οι δαπάνες εγκατάστασης και λειτουργίας μονάδων παραγωγής προκατασκευασμένων στοιχείων, εφ' όσον προβλέπονται από τους όρους δημοπράτησης, συγκροτημάτων παραγωγής θραυστών υλικών (σπαστηροτριβείο), σκυροδέματος, ασφαλτομιγμάτων κ.λπ., στον εργοταξιακό χώρο ή εκτός αυτού.
- Στις δαπάνες αυτές περιλαμβάνονται: η εξασφάλιση του απαιτούμενου χώρου, η κατασκευή των υποδομών, κτιριακών και λοιπών έργων των μονάδων, η εγκατάσταση του απαιτούμενου κατά περίπτωση εξοπλισμού, οι λειτουργικές δαπάνες πάσης φύσεως, οι φορτοεκφορτώσεις και μεταφορές των πρώτων υλών στην μονάδα και των παραγομένων προϊόντων μέχρι τις θέσεις ενσωμάτωσής τους στο Έργο, καθώς και η αποσυναρμολόγηση των εγκαταστάσεων μετά το πέρας των εργασιών, η καθαίρεση των υποδομών τους (βάσεις, τοιχεία κ.λπ. κατασκευές από σκυρόδεμα ή οποιοδήποτε άλλο υλικό) και αποκατάστασης του χώρου σε βαθμό αποδεκτό από την Υπηρεσία και σύμφωνα με τους ισχύοντες Περιβαλλοντικούς όρους.
- Οι ως άνω όροι για την αποξήλωση των μονάδων και αποκατάσταση των χώρων έχουν εφαρμογή στις ακόλουθες περιπτώσεις:
- (α) Όταν η εγκατάσταση των μονάδων έχει γίνει σε χώρο που έχει παραχωρηθεί από το Δημόσιο
  - (β) Όταν οι μονάδες έχουν ανεγερθεί μεν σε χώρους που έχει εξασφαλίσει ο Ανάδοχος, αλλά έχει δοθεί προσωρινή άδεια εγκατάστασης-λειτουργίας για τις ανάγκες του συγκεκριμένου έργου.
- 1.6 Τα πάσης φύσεως ασφάλιστρα για το προσωπικό του Έργου, τις μεταφορές, τα μεταφορικά μέσα, τα μηχανήματα έργων και τις εγκαταστάσεις.
- 1.7 Οι επιβαρύνσεις από την εκτέλεση των εργασιών υπό ταυτόχρονη διεξαγωγή της κυκλοφορίας και την λήψη των απαιτούμενων προστατευτικών μέτρων, οι δαπάνες των μέτρων προστασίας των όμορων κατασκευών των χώρων εκτέλεσης των εργασιών, της πρόληψης ατυχημάτων εργαζομένων ή τρίτων, της αποφυγής βλαβών σε κινητά ή ακίνητα πράγματα τρίτων, της αποφυγής ρύπανσης ρεμάτων, ποταμών, ακτών κ.λπ., καθώς και οι δαπάνες των μέτρων προστασίας των έργων σε κάθε φάση της κατασκευής τους ανεξαρτήτως της εποχής του έτους (εκσκαφές, θεμελιώσεις, ικριώματα, σκυροδετήσεις κ.λπ.) και μέχρι την οριστική παραλαβή τους.
- 1.8 Οι δαπάνες διεξαγωγής των ελέγχων ποιότητας και οι δαπάνες κατασκευής των πάσης φύσεως "δοκιμαστικών τμημάτων" που προβλέπονται στην Τ.Σ.Υ. και τους λοιπούς όρους δημοπράτησης (μετρήσεις, εργαστηριακοί έλεγχοι και δοκιμές, αξία υλικών, χρήση μηχανημάτων, εργασία κ.λπ.).
- 1.9 Οι δαπάνες διάθεσης, προσκόμισης και λειτουργίας του κυρίου και βοηθητικού μηχανικού εξοπλισμού και μέσων (π.χ. ικριωμάτων, εργαλείων) που απαιτούνται για συγκεκριμένες εργασίες/λειτουργίες του έργου, στο πλαίσιο του εγκεκριμένου χρονοδιαγράμματος, στις οποίες περιλαμβάνονται τα μισθώματα, η μεταφορά επί τόπου, η συναρμολόγηση (όταν απαιτείται), η αποθήκευση, η φύλαξη, η ασφάλιση, οι αποδοχές οδηγών, χειριστών, βοηθών και τεχνιτών, τα καύσιμα, τα λιπαντικά και λοιπά αναλώσιμα, τα ανταλλακτικά, οι επισκευές, οι μετακινήσεις στον χώρο του έργου, οι ημεραργίες για οποιαδήποτε αιτία, οι πάσης φύσεως σταλίες και καθυστερήσεις (που δεν οφείλονται σε υπαιτιότητα του Κυρίου του Έργου), η αποσυναρμολόγησή τους (εάν απαιτείται) και η απομάκρυνσή τους από το Έργο.
- Περιλαμβάνονται επίσης οι πάσης φύσεως δαπάνες του εφεδρικού εξοπλισμού που διατηρείται σε ετοιμότητα για την αντιμετώπιση βλαβών ή για οποιαδήποτε άλλη αιτία.
- 1.10 Οι δαπάνες 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
- 1.11 Οι επιβαρύνσεις από καθυστερήσεις, μειωμένη απόδοση και μετακινήσεις μηχανημάτων και προσωπικού που οφείλονται:
- (α) σε εμπόδια στο χώρο εκτέλεσης των εργασιών (αρχαιολογικά ευρήματα, δίκτυα Ο.Κ.Ω. κ.λπ.),
  - (β) στην μη ολοκλήρωση των διαδικασιών απαλλοτρίωσης τμημάτων του χώρου εκτέλεσης των εργασιών (υπό την προϋπόθεση ότι παρέχεται η δυνατότητα τμηματικής εκτέλεσης των εργασιών),
  - (γ) στις τυχόν ιδιαίτερες απαιτήσεις αντιμετώπισης των εμποδίων από τους αρμόδιους για αυτά φορείς (ΥΠ.ΠΟ,

Δ.Ε.Η, ΔΕΥΑΧ κ.λπ.),

- (δ) στην ενδεχόμενη εκτέλεση των εργασιών κατά φάσεις λόγω των ως άνω εμποδίων,
  - (ε) στην διενέργεια των απαιτούμενων μετρήσεων, ελέγχων και ερευνών (τοπογραφικών, εργαστηριακών, γεωτεχνικών κ.α.), καθώς και στις λοιπές υποχρεώσεις του Αναδόχου που προβλέπονται στα τεύχη δημοπράτησης, είτε τα ως άνω αποζημιώνονται ιδιαίτερα είτε είναι ανηγμένα στο ποσοστό Γ.Ε.& Ο.Ε. ή σε άλλα άρθρα του παρόντος Τιμολογίου
  - (στ) στην λήψη μέτρων για την εξασφάλιση της κυκλοφορίας πεζών και οχημάτων,
  - (ζ) σε προσωρινές ή μόνιμες κυκλοφοριακές ρυθμίσεις στην ευρύτερη περιοχή του έργου για οποιαδήποτε αιτία (π.χ. εορτές, εργασίες συντήρησης οδικού δικτύου και υποδομών, βλάβες σε άλλα έργα, εκτέλεση άλλων έργων κ.λπ.).
- 1.12 Οι δαπάνες λήψης μέτρων για την ομαλή και ασφαλή διακίνηση πεζών και οχημάτων στις θέσεις εκτέλεσης των εργασιών, όπως ενδεικτικά:
- (1) Οι δαπάνες προσωρινών γεφυρώσεων ορυγμάτων πλάτους έως 3,0 m, για την αποκατάσταση της κυκλοφορίας πεζών και οχημάτων, όταν τούτο κρίνεται απαραίτητο από την Υπηρεσία ή τις αρμόδιες Αρχές
  - (2) Οι δαπάνες λήψης προστατευτικών μέτρων για την απρόσκοπτη και ασφαλή κυκλοφορία πεζών και οχημάτων στην περίμετρο των χώρων εκτέλεσης των εργασιών, όπου απαιτείται, ήτοι για την 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.
- 1.13 Οι δαπάνες των τοπογραφικών εργασιών (αποτυπώσεων, πασσαλώσεων, αναπασσαλώσεων, πύκνωσης τριγωνομετρικού και πολυγωνομετρικού δικτύου, εγκατάστασης χωροσταθμικών αφετηριών κ.λπ.) που απαιτούνται για την χάραξη των επιμέρους στοιχείων του έργου, οι δαπάνες σύνταξης μελετών εφαρμογής (όταν απαιτείται για την προσαρμογή των στοιχείων της οριστικής μελέτης στο ακριβές ανάγλυφο του εδάφους ή υφιστάμενες κατασκευές), κατασκευαστικών σχεδίων και σχεδίων λεπτομερειών, οι δαπάνες ανίχνευσης και εντοπισμού εμποδίων στον χώρο εκτέλεσης του έργου και εκπόνησης μελετών αντιμετώπισης αυτών (λ.χ. υπάρχοντα θεμέλια, υψηλός ορίζοντας υπογείων υδάτων, δίκτυα Οργανισμών Κοινής Ωφελείας [ΟΚΩ]),
- 1.14 Οι δαπάνες αποτύπωσης τεχνικών έργων και λοιπών εγκαταστάσεων που απαντώνται στο χώρο του έργου, οι δαπάνες επαλήθευσης των στοιχείων εδάφους με τοπογραφικές μεθόδους καθώς και οι δαπάνες λήψης επιμετρητικών στοιχείων κατ' αντιπαράσταση με εκπρόσωπο της Υπηρεσίας και σύνταξης των πάσης φύσεως επιμετρητικών σχεδίων, πινάκων και υπολογισμών που θα υποβληθούν στην Υπηρεσία προς έλεγχο.
- 1.15 Η δαπάνη σύνταξης των αναπτυγμάτων και πινάκων οπλισμού σκυροδεμάτων (όταν αυτοί δεν περιλαμβάνονται στη μελέτη).
- 1.16 Οι δαπάνες ενημέρωσης των οριζοντιογραφιών της μελέτης με τα στοιχεία των εντοπιζομένων με ερευνητικές τομές ή κατά την εκτέλεση των εργασιών δικτύων Ο.Κ.Ω.
- 1.17 Οι δαπάνες των αντλήσεων (πλην των αντλήσεων κατά την κατασκευή τεχνικών εντός κοίτης ποταμών ή στην περίπτωση που δεν υπάρχει δυνατότητα παροχέτευσης προς φυσικό ή τεχνητό αποδέκτη υδάτων) καθώς και των προσωρινών διευθετήσεων για την αντιμετώπιση των επιφανειακών, υπογείων και πηγαίων νερών ώστε να προστατεύονται τόσο τα κατασκευαζόμενα όσο και τα υπάρχοντα έργα και το περιβάλλον γενικότερα, εκτός αν προβλέπεται διαφορετικά στα τεύχη δημοπράτησης.
- 1.18 Οι δαπάνες που απορρέουν από δικαιώματα κατοχυρωμένων μεθόδων και ευρεσιτεχνιών που εφαρμόζονται κατά οποιονδήποτε τρόπο για την έντεχνη εκτέλεση των εργασιών.
- 1.19 Οι δαπάνες διαμόρφωσης προσβάσεων, προσπελάσεων και δαπέδων εργασίας στα διάφορα τμήματα του έργου, και γενικά κάθε βοηθητικής κατασκευής που θα απαιτηθεί σε οποιοδήποτε στάδιο των εργασιών, όταν δεν προβλέπεται ιδιαίτερη επιμέτρηση αυτών στα συμβατικά τεύχη, καθώς και οι δαπάνες αποξήλωσης των προσωρινών κατασκευών και περιβαλλοντικής αποκατάστασης των χώρων (προσβάσεων, προσπελάσεων, δαπέδων εργασίας κ.λπ.) εκτός εάν υπάρχει έγγραφη αποδοχή της Υπηρεσίας για την διατήρησή τους.
- 1.20 Οι δαπάνες για την προστασία και την εξασφάλιση της λειτουργίας των δικτύων Ο.Κ.Ω. που διασχίζουν εγκάρσια τα ορύγματα ή επηρεάζονται τοπικά από τις εκτελούμενες εργασίες, Την αποκλειστική ευθύνη για την πρόκληση

ζημιών και φθορών στα δίκτυα αυτά θα φέρει, τόσο αστικά όσο και ποινικά και μέχρι περαίωσης των εργασιών, ο Ανάδοχος του Έργου.

- 1.21 Οι δαπάνες πρόληψης και αποκατάστασης κάθε είδους ζημιάς καθώς και οι αποζημιώσεις για κάθε είδους βλάβη ή μη συνήθη φθορά επί υφισταμένων κατασκευών κατά την εκτέλεση των εργασιών ή την διακίνηση βαρέως εξοπλισμού του Αναδόχου (π.χ. μεταφορικών μέσων μεγάλης χωρητικότητας, ερπυστριοφόρων μηχανημάτων κ.λπ.) που οφείλονται σε μη τήρηση των συμβατικών όρων, των υποδείξεων της Υπηρεσίας, των ισχυουσών διατάξεων και γενικότερα σε υπαιτιότητα του Αναδόχου.
- 1.22 Εφ' όσον δεν προβλέπεται ιδιαίτερη πληρωμή στα συμβατικά τεύχη: Οι πάσης φύσεως δαπάνες για τις εργοταξιακές οδούς που προκύπτουν από τη μεθοδολογία κατασκευής του Αναδόχου και απαιτούνται για την ασφαλή διακίνηση εξοπλισμού και υλικών κατασκευής του Έργου (μίσθωση ή εξασφάλιση δικαιωμάτων διέλευσης από ιδιωτική έκταση, κατασκευή των οδών ή βελτίωση υπαρχουσών, σήμανση, συντήρηση), καθώς και οι δαπάνες εξασφάλισης των αναγκαίων χώρων απόθεσης των πλεοναζόντων ή 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.
- 1.23 Οι δαπάνες των προεργασιών στις παλιές ή νέες επιφάνειες οδοστρωμάτων για την εφαρμογή ασφαλικών επιστρώσεων επ' αυτών, όπως π.χ. σκούπισμα, καθαρισμός, δημιουργία οπών αγκύρωσης (πικούνισμα), καθώς και οι δαπάνες μεταφοράς και απόθεσης των προϊόντων που παράγονται ως αποτέλεσμα των παραπάνω εργασιών.
- 1.24 Οι δαπάνες διάνοιξης τομών ή οπών στα τοιχώματα υφισταμένων αγωγών, φρεατίων, τεχνικών έργων κ.λπ., με οποιαδήποτε μέσα, για τη σύνδεση νέων συμβαλλόντων αγωγών, εκτός αν προβλέπεται ιδιαίτερη πληρωμή προς τούτο στα τεύχη δημοπράτησης.
- 1.25 Οι δαπάνες των ειδικών μελετών, που προβλέπεται στα τεύχη δημοπράτησης να εκπονηθούν από τον Ανάδοχο χωρίς ιδιαίτερη αμοιβή, όπως μελέτες σύνθεσης σκυροδεμάτων και ασφαλομιγμάτων, μελέτες ικριωμάτων κ.λπ.
- 1.26 Οι δαπάνες έκδοσης των απαιτούμενων αδειών εκτέλεσης εργασιών από τις αρμόδιες Αρχές, την Πολεοδομία και τους Οργανισμούς Κοινής Ωφελείας, εκτός αν προβλέπεται ιδιαίτερη πληρωμή προς τούτο στα τεύχη δημοπράτησης.
- 1.27 Οι δαπάνες λήψης μέτρων για την εξασφάλιση της συνεχούς και απρόσκοπτης λειτουργίας των υπαρχόντων στην περιοχή του Έργου δικτύων (δίκτυα ύδρευσης, άρδευσης, αποχέτευσης και αποστράγγισης, τάφροι, διώρυγες, υδατορέματα κ.λπ.), τα οποία επηρεάζονται από την εκτέλεση των εργασιών, και ιδιαίτερα όταν:
  - (1) τα δίκτυα είναι σχετικά ανεπαρκή και ευαίσθητα σε δυσμενή μεταχείριση,
  - (2) θα επιβαρυνθεί υπέρμετρα η λειτουργικότητα των δικτύων αν ο Ανάδοχος δεν λάβει μέτρα για να αποτρέψει την είσοδο φερτών υλών από τις χωματουργικές, κυρίως, ή άλλες εργασίες.

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

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

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

εφόσον προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης.

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

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

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

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

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

$$D_N / D_M$$

όπου  $D_N$ : Ονομαστική διάμετρος του χρησιμοποιούμενου σωλήνα

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

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

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

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

$$D_N / 12$$

όπου  $D_N$ : Το πάχος της χρησιμοποιούμενης πλάκας σε mm.

(3) Στεγάνωση αρμών με ταινίες τύπου HYDROFOIL PVC

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

$$B_N / 240$$

όπου  $B_N$ : Το πλάτος της χρησιμοποιούμενης ταινίας σε mm

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

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

## **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 αποσπασμένος 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 ripper των προωθητών ισχύος 300 HP, η δε απόδοση των υδραυλικών σφυρών είναι μειωμένη)

**2.2.2 ΕΙΔΗ ΚΙΓΚΑΛΕΡΙΑΣ**

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

**Χειρολαβές**

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

**Κλειδαριές - διατάξεις ασφάλισης**

- Κλειδαριές (χωνευτές ή εξωτερικές) και κύλινδροι ασφαλείας

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

### **Μηχανισμοί λειτουργίας και επαναφοράς θυρών**

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

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

### **2.2.3. ΧΡΩΜΑΤΙΣΜΟΙ**

Οι εργασίες χρωματισμών επιμετρώνται σε τετραγωνικά μέτρα (m<sup>2</sup>) 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 "Ειδικό όροι" του παρόντος άρθρου, καθώς και για κάθε άλλη δαπάνη που είναι αναγκαία σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο "Γενικοί Όροι".

Οι τιμές μονάδας 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 κ.λπ.) στις περιπτώσεις που αυτό απαιτείται ή επιβάλλεται.

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

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

#### 2.2.4. ΜΑΡΜΑΡΙΚΑ

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

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

2. Οι τιμές για την πλήρη εργασία αναφέρονται σε μάρμαρο προέλευσης Βέροιας, λευκό, εξαιρετικής ποιότητας (extra), σκληρό ή μαλακό κατά περίπτωση, και είναι ευνόητο ότι είναι απλώς ενδεικτικές για επιστρώσεις με μάρμαρο μέσων ποιοτικών χαρακτηριστικών.
3. Ο Μελετητής αφού επιλέξει τα χαρακτηριστικά του μαρμάρου που θα χρησιμοποιήσει στο έργο (λ.χ. χρώμα, υφή, σκληρότητα, διαθεσιμότητα στην περιοχή του έργου), πρέπει να κάνει έρευνα αγοράς, να διαπιστώσει την τιμή διάθεσης του συγκεκριμένου τύπου μαρμάρου και σ' αυτήν να προσθέσει την τιμή "φατούρας" που προβλέπεται στο ΝΕΤ ΟΙΚ. Παράλληλα θα πρέπει να επέμβει στην περιγραφή του άρθρου και να εισάγει εκεί τα επιθυμητά χαρακτηριστικά του μαρμάρου.
- Επειδή οι τιμές των μαρμάρων διαφέρουν σημαντικά, είναι σκόπιμο η επιλογή του τύπου να γίνεται σε συνεννόηση με την Δ/νουςα την Μελέτη Υπηρεσία.
4. Επισημαίνεται ότι τα μάρμαρα πρέπει να πληρούν τις απαιτήσεις των Ευρωπαϊκών Προτύπων ΕΛΟΤ EN 12058: Natural stone flooring and stair - Προϊόντα από φυσικούς λίθους - Πλάκες για δάπεδα και σκάλες - Απαιτήσεις και ΕΛΟΤ EN 1469: Natural stone cladding - Προϊόντα από φυσικούς λίθους - Πλάκες για επενδύσεις - Απαιτήσεις και να φέρουν σήμανση CE, σύμφωνα με την ΚΥΑ 10976/244, ΦΕΚ 973Β/18-07-2007.

ΜΑΛΑΚΑ : συνηθισμένης φθοράς και εύκολης κατεργασίας

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

ΣΚΛΗΡΑ: συνηθισμένης φθοράς και δύσκολης κατεργασίας

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

ΕΞΑΙΡΕΤΙΚΩΣ ΣΚΛΗΡΑ: μέτριας φθοράς και δύσκολης κατεργασίας

1	Ιωαννίνων	Ροδόχρουν
2	Χίου	Τεφρό
3	Χίου	Κίτρινο
4	Τήνου	Πράσινο
5	Ρόδου	Μπεζ
6	Αγίου Πέτρου	Μαύρο
7	Βυτίνας	Μαύρο
8	Μάνης	Ερυθρό
9	Ναυπλίου	Ερυθρό
10	Ναυπλίου	Κίτινο

14	Αράχωβας	καφέ
----	----------	------

5. Σε όλες τις τιμές των μαρμαροστρώσεων, περιλαμβάνεται και η στίλβωση αυτών (νερόλουστρο)

6. Το κονίαμα δόμησης των μαρμαροστρώσεων, κατασκευάζεται με λευκό τσιμέντο.

## 2.2.5. ΕΠΕΝΔΥΣΗ ΤΟΙΧΩΝ ΚΑΙ ΨΕΥΔΟΡΟΦΩΝ.

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

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

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

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

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

## ΓΕΝΙΚΕΣ ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΕΙΣ

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

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

Για τον προσδιορισμό της ως άνω δαπάνης του μεταφορικού έργου καθορίζονται οι ακόλουθες τιμές μονάδας σε €/m<sup>3</sup>.km

<b>Σε αστικές περιοχές</b>	
- απόσταση < 5 km	0,28
- απόσταση ≥ 5 km	0,21
<b>Εκτός πόλεως</b>	
οδοί καλής βατότητας	
- απόσταση < 5 km	0,20
- απόσταση ≥ 5 km	0,19
οδοί καλής βατότητας	
- απόσταση < 5 km	0,25
- απόσταση ≥ 5 km	0,21
<b>εργοταξιακές οδοί</b>	
- απόσταση < 3 km	0,22
- απόσταση ≥ 3 km	0,20
<b>Πρόσθετη τιμή για παρατεταμένη αναμονή φορτοεκφόρτωσης</b> (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<sup>3</sup>), 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<sup>3</sup> κάθε εργασίας, όπως καθορίζεται στο αντίστοιχο άρθρο.

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

αναθεώρησης (δεν προβλέπεται άλλη, ιδιαίτερη αναθεώρηση του μεταφορικού έργου).

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

## ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΑΝΑ ΟΜΑΔΑ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

### 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 δυσπροσίτων 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.

### 20. ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΤΙΡΙΑΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

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

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

### 22. ΚΑΘΑΙΡΕΣΕΙΣ

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

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 κ.λπ.).

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

### 42. ΑΡΓΟΛΙΘΟΔΟΜΕΣ

Με τις τιμές των άρθρων της παρούσας ενότητας τιμολογούνται οι εργασίες για την κατασκευή εσωτερικών ή εξωτερικών τοίχων, οποιδήποτε πάχους, από φυσικούς λίθους που προέρχονται από εξόρυξη (κατηγορία 2 του Ευροκώδικα 6) και χρησιμοποιούνται μετά από σποραδική επεξεργασία κατά το κτίσιμο για βελτίωση της ευστάθειάς τους (αργολιθοδομή).

Οι αργοί λίθοι δεν θα έχουν προσμίξεις ή ρηγματώσεις που επηρεάζουν την αντοχή τους, δεν θα έχουν σημαντικές αποκλίσεις στη διάστασή τους και θα είναι επιδεκτικοί σποραδικής επεξεργασίας ώστε να κτίζονται με αρμούς το πολύ 25 mm.

Στις τιμές των άρθρων περιλαμβάνονται ανηγμένες όλες οι δαπάνες:

- αποθήκευσης και φύλαξης των λίθων σε χώρους χωρίς νερά, πάγο ή άλλους ρύπους (λάσπη, σκουριά, χρώματα κ.λπ.),
- επί τόπου παραγωγής των αναφερόμενων τύπων κονιαμάτων τοιχοποιίας, ή χρήσης ετοιμών κονιαμάτων κατά ΕΛΟΤ EN-998-2, βιομηχανικής προέλευσης με σήμανση CE,

- ενδεχόμενης χρήσης χρωστικών ουσιών κονιαμάτων (pigments), σε αναλογία έως 5% κατά βάρος της συνδετικής ύλης, ή/και τριμμάτων οπτής αργίλου (συνήθως σε μίγματα κατηγορίας M1 κατά ΕΛΟΤ EN 998-2),
- κατασκευής των απαιτούμενων απλών αρμολογημάτων. κατασκευής τυχόν ολόσωμων ανωφλίων, ποδιών ή κατωφλίων,

Δεν συμπεριλαμβάνονται οι δαπάνες για την κατασκευή στρώσης έδρασης (μαξιλάρι), κατακόρυφων ή οριζόντιων ενισχυτικών ζωνών, ανωφλίων και ποδιών από ελαφρά οπλισμένο σκυρόδεμα, τα οποία αποζημιώνονται με την τιμή του άρθρου 49.01, καθώς και οι διαμορφώσεις όψεων, οι οποίες αποζημιώνονται ιδιαίτερα με τις τιμές της ενότητας 45.

#### 43. ΛΙΘΟΔΟΜΕΣ

Με τις τιμές των άρθρων της παρούσας ενότητας τιμολογούνται οι εργασίες για την κατασκευή εσωτερικών ή εξωτερικών τοίχων, οιουδήποτε πάχους, από φυσικούς λίθους που προέρχονται από εξόρυξη (κατηγορία 2 του Ευροκώδικα 6) και χρησιμοποιούνται μετά από επεξεργασία ώστε να αποκτήσουν κανονικά σχήματα και διακριτές επιφάνειες (ημιλαξευτή λιθοδομή) ή κανονικά σχήματα σε σταθερά μεγέθη και ομοιόμορφες επιφάνειες (λαξευτή λιθοδομή).

Οι λίθοι δεν θα έχουν προσμίξεις ή ρηγματώσεις που επηρεάζουν την αντοχή τους, δεν θα έχουν σημαντικές αποκλίσεις στη διάστασή τους και θα είναι επιδεκτικοί επεξεργασίας ώστε να κτίζονται με αρμούς το πολύ 8 mm στην περίπτωση της λαξευτής λιθοδομής και 15 mm περίπτωση της ημιλαξευτής λιθοδομής.

Στις τιμές των άρθρων περιλαμβάνονται ανηγμένες όλες οι δαπάνες:

- αποθήκευσης και φύλαξης των λίθων σε χώρους χωρίς νερά, πάγο ή άλλους ρύπους (λάσπη, σκουριά, χρώματα κ.λπ.),
- επί τόπου παραγωγής των αναφερόμενων τύπων κονιαμάτων τοιχοποιίας, ή χρήσης ετοιμών κονιαμάτων κατά ΕΛΟΤ EN-998-2, βιομηχανικής προέλευσης με σήμανση CE,
- ενδεχόμενης χρήσης χρωστικών ουσιών κονιαμάτων (pigments), σε αναλογία έως 5% κατά βάρος της συνδετικής ύλης, ή/και τριμμάτων οπτής αργίλου (συνήθως σε μίγματα κατηγορίας M1 κατά ΕΛΟΤ EN 998-2),
- κατασκευής των απαιτούμενων απλών αρμολογημάτων.
- κατασκευής τυχόν ολόσωμων ανωφλίων, ποδιών ή κατωφλίων,

Δεν συμπεριλαμβάνονται οι δαπάνες για την κατασκευή στρώσης έδρασης (μαξιλάρι), κατακόρυφων ή οριζόντιων ενισχυτικών ζωνών, ανωφλίων και ποδιών από ελαφρά οπλισμένο σκυρόδεμα, τα οποία αποζημιώνονται με την τιμή του άρθρου 49.01, καθώς και οι διαμορφώσεις όψεων, οι οποίες αποζημιώνονται ιδιαίτερα με τις τιμές της ενότητας 45.

#### 46. ΟΠΤΟΠΛΙΝΘΟΔΟΜΕΣ

Για τα άρθρα της ενότητας 46 που αφορούν την κατασκευή τοίχων από οπτοπλίνθους έχουν εφαρμογή οι ακόλουθοι γενικοί όροι:

- Στις τιμές μονάδος συμπεριλαμβάνεται η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου οπτοπλίνθων κατά ΕΛΟΤ EN 771-1 "Στοιχεία τοιχοποιίας από άργιλο", με σήμανση CE, η δαπάνη του απαιτούμενου εξοπλισμού ανάμιξης και τροφοδοσίας του κονιάματος, οι πλάγιες μεταφορές, τα ικριώματα, η απομείωση και φθορά των υλικών, ο καθαρισμός του χώρου από τα πάσης φύσεως υπολείμματα κονιαμάτων και τούβλων και η χρήση έτοιμου κονιάματος τοιχοποιίας κατά ΕΛΟΤ EN 998-2 με σήμανση CE ή ασβεστοσιμεντο-κονιάματος που παρασκευάζεται επί τόπου
- Στη τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η ενδεχόμενη χρήση ρευστοποιητικών προσμίκτων κονιαμάτων, αλλά δεν συμπεριλαμβάνεται:
- Στη τιμή μονάδας δεν συμπεριλαμβάνονται και τιμολογούνται ιδιαίτερα:
  - τα τυχόν χρωστικά και αντισυρρικνωτικά πρόσμικτα και τα ενσωματούμενα μεταλλικά στοιχεία (πλέγματα, γαλβανισμένοι σύνδεσμοι και αγκύρια από ανοξείδωτο χάλυβα)

- η τοποθέτηση υγρομονωτικών μεμβρανών και η διαμόρφωση νεροχυτών και κατπακιών
- η πλήρωση των αρμών με μαστίχη
- η κατασκευή ανωφλίων, ποδιών και κατακόρυφων ή οριζόντιων διαζωμάτων

δ) Οι οπτόπλινθοι θα απορροφούν νερό έως και 16% κατά ξηρό βάρος και θα έχουν ελάχιστη αντοχή σε θλίψη, οι μεν πλήρεις και οι διάτρητοι με κατακόρυφες οπές 8,0 N/mm<sup>2</sup>, οι δε διάτρητοι με οριζόντιες οπές 2,5 N/mm<sup>2</sup>.

### 53. ΞΥΛΙΝΑ ΔΑΠΕΔΑ

Για τα άρθρα της παρούσας ενότητας 53 των NET ΟΙΚ έχουν εφαρμογή οι ακόλουθοι γενικοί όροι:

- α) Η κατασκευή ψευδοπατώματος συμπεριλαμβάνεται στην τιμή των άρθρων όταν αυτό αναφέρεται ρητά στην περιγραφή των εργασιών. Εάν δεν προβλέπεται διαφορετικά στην μελέτη, το ψευδοπάτωμα θα αποτελείται::
- από σανίδες από υγιή λευκή ξυλεία πάχους τουλάχιστον 13 mm, πλάτους έως 200 mm και υγρασία μικρότερη από 10%
  - από λωρίδες δαπέδων που δεν πληρούν τα ποιοτικά κριτήρια αποδοχής προς τοποθέτηση
  - από μοριοσανίδες πάχους τουλάχιστον 13 mm με υγρασία μικρότερη από 10%.
- β) Στην τιμή των άρθρων συμπεριλαμβάνεται ανηγμένη η κατασκευή των διατάξεων αερισμού του καθρονιαρίσματος (αρμός μεταξύ των λωρίδων δαπέδου και του ψευδοσοβατεπιού).
- γ) Η ενδεχόμενη κατασκευή στρώσεως γαρμπιλομωσαϊκού, στρώσεως στεγνής άμμου, στρώσεως απομόνωσης υγρασίας, φράγματος υδρατμών, στρώσης διακοπής κτυπογενούς θορύβου ή θερμομονωτικής στρώσης, τιμολογούνται ιδιαίτερα, εκτός αν στην περιγραφή του άρθρου αναφέρεται ρητά ότι περιλαμβάνονται στην τιμή μονάδας.
- δ) Η ξυλεία των λωρίδων δαπέδου θα είναι πρώτης διαλογής με τα παρακάτω χαρακτηριστικά:
- δ1) Υγρασία ξυλείας
- |   |       |
|---|-------|
| ο τύπου Σουηδίας, καστανιάς και πεύκης μεσογείου, ελάτης και ερυθροελάτης | 9-15% |
| ο δρυός   | 7-13% |
| ο κολλητές λωρίδες  | 7-11% |
- δ2) Ανοχές των διαστάσεων:
- |           |                       |
|-----------|-----------------------|
| ο πάχους  | - 0,5 mm έως + 0,1 mm |
| ο πλάτους | ± 0,7%                |
| ο μήκους  | ± 0,2 mm              |

### 54. ΠΟΡΤΕΣ - ΠΑΡΑΘΥΡΑ - ΥΑΛΟΣΤΑΣΙΑ ΑΠΟ ΞΥΛΕΙΑ

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

- α) Στις τιμές μονάδας περιλαμβάνονται οι ακόλουθες εργασίες και υλικά:
- Όλα τα απαιτούμενα συνδετικά μέσα, όπως γαλβανισμένα εν θερμώ καρφιά, ξυλόβιδες, ξυλουργικές κόλλες, γαλβανισμένα μεταλλικά ειδικά τεμάχια και στηρίγματα, βύσματα χημικά ή εκτονούμενα κλπ.
  - Η προστασία της ξυλείας από τα έντομα.
  - Τα ελαστικά παρεμβύσματα στεγανότητας, απόσβεσης κραδασμών ή κρούσεων από οποιοδήποτε συνθετικό υλικό, οι μαστίχες σφράγισης αρμών (ακρυλικές, σιλικόνης, πολυουραιθάνης κ.λπ.),
  - Τα στηρίγματα της κάσας (τρία ανά ορθοστάτη και τουλάχιστον ένα στο πανωκάσι για τα δίφυλλα κουφώματα ) από εν θερμώ γαλβανισμένη λάμα διαστάσεων τουλάχιστον 2x30 mm, μαζί με την

τσιμεντοκονία ή ανάλογο υλικό στήριξης της κάσας,

- Οι σύνδεσμοι ακαμψίας για την προσωρινή τοποθέτηση των κουφωμάτων μέχρι τη πήξη των κονιαμάτων στήριξης,
- Τα περιθώρια (περβάζια) διαστάσεων τουλάχιστον 12x50 mm, ή ημικυκλικό αρμοκάλυπτρο διαστάσεων τουλάχιστον 2,5x2,5 mm (εκτός αν ορίζονται μεγαλύτερα στα επιμέρους άρθρα),
- Οι ενδεχόμενες σκοτίες σφράγισης στο κατωκάσι, στα κουφώματα με ποδιά,
- Οι προδιαμορφωμένες στο εργαστήριο υποδοχές στροφών, κλειδαριών και λοιπών εξαρτημάτων,
- Η σήμανση των φύλλων για την μονοσήμαντη αντιστοίχισή τους,
- Τα ενδεχόμενα ξύλινα κατωκάσια,
- Οι ψευτόκασες (αν αφαιρούνται επιτρέπεται να είναι από μοριοσανίδα 25 mm ενώ αν παραμένουν θα είναι από εμποτισμένη ξυλεία πάχους 22 mm) και η στήριξή τους,
- Τα ενδεχόμενα πηχάκια συγκράτησης υαλοπινάκων,
- Τα υλικά πλήρωσης πρεσσαριστών φύλλων (πετροβάμβακας κ.λπ.)
- Όλα τα μεταλλικά στοιχεία ανάρτησης, λειτουργίας, στήριξης, στροφής και γενικά της ασφάλισης και κίνησής των κουφωμάτων, εκτός αυτών που αναφέρονται στην επόμενη παράγραφο ή αναφέρονται ρητά στο αντίστοιχο άρθρο,

β) Στις τιμές μονάδας δεν συμπεριλαμβάνεται η δαπάνη (εκτός αν ορίζεται ρητά στο αντίστοιχο άρθρο):

- για κλείθρα, χειρολαβές, σύρτες,
- για ενδεχόμενα ειδικά μεταλλικά κατωκάσια.

γ) Οι τιμές μονάδας ( $T_1$ ) των άρθρων ισχύουν και για μεταβολές των διαστάσεων της βασικής δομικής ξυλείας του κουφώματος μέχρι 10%. Πέραν του ως άνω ποσοστού αυτού, η αντίστοιχη τιμή ( $T_2$ ) θα προσδιορίζεται βάσει του τύπου:

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

## 61. ΣΙΔΗΡΟΥΡΓΙΚΑ ΔΙΑΦΟΡΑ

Για τις εργασίες της παρούσας ενότητας 61 των NET ΟΙΚ έχουν εφαρμογή οι ακόλουθοι γενικοί όροι:

(α) Στις τιμές μονάδας περιλαμβάνονται:

- όλα τα ειδικά τεμάχια σύνδεσης (ταυ, συνδετήρες επέκτασης, κοχλίες κ.λπ.), στερέωσης (χημικά ή εκτονούμενα βύσματα, με Ευρωπαϊκή Τεχνική Έγκριση
- -ETA-, σύμφωνα με τις ETAG 001.XX), και λειτουργίας (όπου τυχόν απαιτείται, στροφείς, ράουλα κύλισης κ.λπ.) από ανοξείδωτο χάλυβα ή εν θερμώ γαλβανισμένα,
- τα υλικά συγκόλλησης και τα ενδεχόμενα παρεμβλήματα στεγανότητας (νεοπρένιο, EPDM κ.λπ.),
- ενδεχόμενες μαστίχες σφράγισης αρμών των στοιχείων.

(β) Όταν μεταβάλλονται γεωμετρικά στοιχεία αναφερόμενων διατομών σιδηρών στοιχείων των άρθρων, στη περίπτωση που η τιμολόγηση της εργασίας γίνεται με βάση τη μονάδα μήκους ή την επιφάνεια, η τιμή αναπροσαρμόζεται αναλογικά με βάση την αναλογία συνολικού βάρους νέας και παλαιάς κατασκευής.

## 62. ΣΙΔΗΡΑ ΚΟΥΦΩΜΑΤΑ ΚΟΙΝΑ – ΓΚΑΡΑΖΟΠΟΡΤΕΣ

Στις τιμές μονάδας των εργασιών σιδηρών κουφωμάτων του παρόντος εδαφίου 62 των NET ΟΙΚ περιλαμβάνονται γενικώς τα ακόλουθα:

- όλα τα ειδικά τεμάχια σύνδεσης (ταυ, συνδετήρες επέκτασης, κοχλίες κ.λπ.), στερέωσης (χημικά ή εκτονούμενα

βύσματα, με Ευρωπαϊκή Τεχνική Έγκριση

- -ΕΤΑ-, σύμφωνα με τις ETAG 001.XX), και λειτουργίας (στροφείς, ράουλα κύλισης κ.λπ.) από ανοξείδωτο χάλυβα ή εν θερμώ γαλβανισμένα,
- τα υλικά συγκόλλησης και τα παρεμβλήματα στεγανότητας (νεοπρένιο, EPDM, κυψελωτό χαρτί, κ.λπ.),
- ενδεχόμενες μαστίχες σφράγισης αρμών των στοιχείων.

Όταν μεταβάλλονται γεωμετρικά στοιχεία αναφερόμενων διατομών σιδηρών στοιχείων των άρθρων, στη περίπτωση που η τιμολόγηση της εργασίας γίνεται με βάση τη μονάδα μήκους ή την επιφάνεια, η τιμή αναπροσαρμόζεται με βάση την αναλογία συνολικού βάρους νέας και παλαιάς κατασκευής.

## 65. ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΑΠΟ ΑΛΟΥΜΙΝΙΟ

Για τα άρθρα της παρούσας ενότητας 65 των ΝΕΤ ΟΙΚ έχουν εφαρμογή οι ακόλουθοι γενικοί όροι:

α) Οι μέσες τιμές των αντοχών των ράβδων αλουμινίου θα είναι:

- φορτίο θραύσης 180 - 220 MPa,
- όριο ελαστικότητας 140 - 180 MPa,
- επιμήκυνση  $\epsilon = 4 - 6\%$ .

β) Τα ελάχιστα πάχη επίστρωσης ανοδίωσης θα είναι:

- για κατασκευές στο εσωτερικό του κτιρίου 15  $\mu\text{m}$ ,
- για κατασκευές στο εξωτερικό αυτού 20  $\mu\text{m}$
- σε ισχυρά διαβρωτικό περιβάλλον 25  $\mu\text{m}$ .

γ) Το ελάχιστο πάχος ηλεκτροστατικής βαφής θα είναι 50  $\mu\text{m}$ .

δ) Στις τιμές μονάδας των άρθρων συμπεριλαμβάνονται ανηγμένα και τα ακόλουθα (εργασία και υλικά):

- δ1) Η τοποθέτηση όλων των μηχανισμών ασφαλείας και λειτουργίας, χωρίς την αξία των υλικών αυτών, εκτός αν στο άρθρο αναφέρεται ρητά ότι περιλαμβάνεται και η προμήθειά τους.
- δ2) Η κατασκευή ψευτόκασσας από στραντζαριστή γαλβανισμένη λαμαρίνα πάχους τουλάχιστον 1,8 mm, διατομής ορθογωνικής ή Π, με τα στηρίγματα του σκελετού από γαλβανισμένες λάμες 50X3 mm,
- δ3) Τα ελαστικά παρεμβύσματα και ταινίες (νεοπρέν, EPDM κ.λπ.), καθώς και όλα τα απαιτούμενα μικροϋλικά, σύμφωνα με οδηγίες τοποθέτησης του προμηθευτή του προϊόντος, για την πλήρη, την εξασφάλιση της υδατοστεγανότητας, της αεροστεγανότητας, της ηχομόνωσης της και θερμομόνωσης.
- δ4) Η τοποθέτηση προσωρινών αφαιρούμενων συνδέσμων (προφίλ Π) στις ψευτόκασσες ανοικτών διατομών προκειμένου να εξασφαλιστεί η ακαμψία τους κατά τη μεταφορά ή τη τοποθέτηση.
- δ5) Η ηλεκτροστατική βαφή και ανοδίωση των προφίλ του αλουμινίου, εκτός αν ρητά αναφέρεται στο άρθρο ότι τιμολογείται ιδιαίτερα .

ε) Τα σκούρα (παντζούρια) και το τμήμα της κάσας αλουμινίου που τους αντιστοιχεί, τιμολογούνται ιδιαίτερα με βάση το εμβαδόν τους, με εφαρμογή του άρθρου ΟΙΚ 65.44.

## 71. ΑΡΜΟΛΟΓΗΜΑΤΑ - ΕΠΙΧΡΙΣΜΑΤΑ

Για τα άρθρα της παρούσας ενότητας 71 των ΝΕΤ ΟΙΚ έχουν εφαρμογή οι ακόλουθοι γενικοί όροι:

α) Στις τιμές μονάδας συμπεριλαμβάνονται ανηγμένα τα ακόλουθα (εργασία και υλικά):

- Προετοιμασία των επιφανειών εφαρμογής του επιχρίσματος. όπως αφαίρεση ρύπων (με κατάλληλο απορρυπαντικό), μούχλας (με μυκητοκτόνα διάλυμα), χαλαρών υλικών (με βούρτσισμα) κ.λπ.
  - Η αποκοπή μεγάλων εξοχών της υποκείμενης στρώσης
  - Η ύγρανση της επιφάνειας,
  - Η προστασία παρακείμενων κατασκευών και ο καθαρισμός τους μετά το πέρας της εργασίας καθώς και η επικάλυψη αγωγών με οικοδικό χαρτί.
  - Η διαμόρφωση τάκων ζυγίσματος, κατακόρυφων οδηγών, ξύλινων οδηγών οριοθέτησης κενών και ορίων κ.λπ.
- β) Στις τιμές των άρθρων δεν συμπεριλαμβάνονται, εκτός αν αναφέρεται ρητά στην περιγραφή τους, τα ακόλουθα (εργασία και υλικά):
- Επάλειψη της επιφάνειας με εγκεκριμένο συγκολλητικό υλικό
  - Τοποθέτηση πλεγμάτων ή σκελετών υποδοχής επιχρισμάτων οιοδήποτε τύπου,
- γ) Οι τιμές των άρθρων ισχύουν:
- Για οποιαδήποτε μεταβολή της αναφερόμενης στην περιγραφή των άρθρων σύνθεση των κονιαμάτων (μεταβολές της κοκκομετρικής διαβάθμισης της άμμου, του μαρμαροκονιάματος ή της περιεκτικότητας του κονιάματος στα υλικά αυτά).
  - Ανεξάρτητα από τον τρόπο εφαρμογής (με το χέρι ή πιστοποιημένη μηχανή).
  - Για οποιαδήποτε επιφάνεια.
  - Για οποιοδήποτε συνθήκες εκτέλεσης των εργασιών (λ.χ. και για ενδεχόμενες διακοπές εργασίας λόγω καιρικών συνθηκών).

## 72. ΕΠΙΣΤΕΓΑΣΕΙΣ

Για τα άρθρα της παρούσας ενότητας 72 των ΝΕΤ ΟΙΚ έχουν εφαρμογή οι ακόλουθοι γενικοί όροι:

- α) Στις τιμές μονάδας των άρθρων συμπεριλαμβάνονται ανηγμένα τα ακόλουθα (εργασία και υλικά):
- Τα πάσης φύσεως απαιτούμενα ειδικά τεμάχια (κορφιάδες, λούκια, πλαϊνές καταλήξεις κ.λπ.).
  - Οι διαμόρφωση διόδων σωληνώσεων, μεταλλικών στοιχείων κλπ. Η σφράγιση των απολήξεων των κορφιάδων.
  - Η στερέωση των κεραμιδιών (συνήθως βυζαντινών), των κορφιάδων κ.λπ., με σύρμα από σκληρό χάλυβα, ανοξείδωτα ή γαλβανισμένα άγκιστρα, αυτοδιατρυούμενες, γαλβανισμένα καρφιά κ.λπ.
  - Το κονίαμα σφράγισης των κάτω απολήξεων στέγης και κορφιάδων (οιασδήποτε σύνθεσης), στην περίπτωση εν ξηρώ κατασκευής επικεράμωσης
  - Η ενδεχόμενη τοποθέτηση ανοξείδωτων κτενών ή σίτας για την σφράγιση των οπών στις κάτω απολήξεις επιστέγασης με βυζαντινά ή άλλα κοίλα κεραμίδια.
  - Οι τυχόν αυτοκόλλητες ασφατικές μεμβράνες για την στεγάνωση αρμών απολήξεων καπνοδόχων κ.λπ.,

- Τα κονιάματα κάθε μορφής στην περίπτωση κολυμβητής κατασκευής και τα αντίστοιχα πρόσμικτα αυτών.

- β) Στις τιμές των άρθρων επικεραμώσεων, δεν συμπεριλαμβάνεται (εκτός αν αναφέρεται ρητά στην περιγραφή του άρθρου) η τοποθέτηση φύλλων χαλκού, γαλβανισμένης λαμαρίνας ή ηλεκτροστατικά βαμμένου αλουμινίου.
- γ) Οι τιμές μονάδας των άρθρων της παρούσας ενότητας 72 έχουν εφαρμογή ανεξαρτήτως της κλίσης της στέγης και του ύψους της από τον περιβάλλοντα χώρο και τις ενδεχόμενες αυξημένες επικαλύψεις των κεραμιδιών οι οποίες απαιτούνται από τις τοπικές συνθήκες, συμπεριλαμβάνουν σε κάθε δαπάνη για την λήψη των μέτρων ασφαλείας που απαιτούνται σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις.

## 77. ΧΡΩΜΑΤΙΣΜΟΙ

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

- α) Στις τιμές των άρθρων περιλαμβάνονται ανηγμένες οι εργασίες και τα απαιτούμενα μικροϋλικά για την προσωρινή αφαίρεση και επανατοποθέτηση πρόσθετων κατασκευών και εξοπλισμού, όπως πρίζες, διακόπτες, φωτιστικά, στόμια, σώματα θέρμανσης κ.λπ., καθώς και για την προστασία στοιχείων της κατασκευής (κουφωμάτων, δαπέδων, επενδύσεων κ.λπ.) ή ετοιμών χρωματισμένων επιφανειών από ρύπανση που μπορεί να προκύψει κατά την εκτέλεση των εργασιών (χρήση αυτοκόλλητων ταινιών, φύλλων νάυλον, οικοδομικού χαρτιού κ.λπ.).
- β) Τα έτοιμα συσκευασμένα υλικά βαφής ή προετοιμασίας επιφανειών (αστάρια κ.λπ.), θα χρησιμοποιούνται ως έχουν, χωρίς αραιώμα με διαλύτες, εκτός αν προβλέπεται αυτό από τον προμηθευτή των προϊόντων. Οι συνθήκες θερμοκρασίας και υγρασίας για την εφαρμογή εκάστου προϊόντος θα είναι οι καθοριζόμενες από τον παραγωγό.
- γ) Όταν προβλέπεται από την μελέτη του έργου η πληρωμή ικριωμάτων για την εκτέλεση εργασιών στις κατακόρυφες επιφάνειες του κτιρίου, εσωτερικές ή εξωτερικές, δεν θα εφαρμόζονται τα άρθρα του παρόντος που αφορούν προσαύξηση της τιμής των χρωματισμών πάνω από ορισμένο ύψος.
- δ) Εφιστάται η προσοχή στα αναγραφόμενα στο Φύλλο Ασφαλούς Χρήσεως του Υλικού (MSDS: Material Safety Data Sheet) του προμηθευτή του. Το προσωπικό που χειρίζεται το εκάστοτε υλικό θα είναι εφοδιασμένο, με μέριμνα του Αναδόχου με τα κατάλληλα κατά περίπτωση Μέσα Ατομικής Προστασίας (ΜΑΠ), των οποίων η δαπάνη περιλαμβάνεται ανηγμένη στις τιμές μονάδας.

## 78. ΔΙΑΚΟΣΜΗΣΕΙΣ- ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΛΥΨΕΙΣ

Για τα άρθρα της παρούσας ενότητας 78 έχουν εφαρμογή οι ακόλουθοι γενικοί όροι:

Οι επιφάνειες των ειδικών καλύψεων (ψευδοροφές διαφόρων τύπων κ.λπ.) επιμετρώνται με βάση το εξωτερικό τους περίγραμμα, χωρίς να αφαιρούνται οι οπές και αποτμήσεις που γίνονται για την τοποθέτηση φωτιστικών ή την διέλευση λοιπών κατασκευαστικών στοιχείων και εξαρτημάτων εγκαταστάσεων, όταν η επιφάνεια κάθε οπής ή απότμησης είναι έως 0,50 m<sup>2</sup> •

Τυχόν μεγαλύτερες οπές ή αποτμήσεις θα αφαιρούνται.

## 79. ΜΟΝΩΣΕΙΣ ΥΓΡΑΣΙΑΣ - ΗΧΟΥ - ΘΕΡΜΟΤΗΤΟΣ

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

- α) Λόγω της μεγάλης ποικιλίας των προϊόντων και των επιμέρους χαρακτηριστικών αυτών που αντιστοιχούν σε κάθε άρθρο της παρούσας ενότητας, η επιλογή του προς ενσωμάτωση υλικού ή προϊόντος υπόκειται στην έγκριση της Υπηρεσίας, μετά από σχετική πρόταση του Αναδόχου, συνοδευόμενη από φυλλάδιο τεχνικών δεδομένων του προμηθευτή του υλικού και στοιχεία επιτυχούς εφαρμογής του σε παρεμφερή έργα.
- β) Τα ενσωματούμενα υλικά θα προσκομίζονται στο εργοτάξιο στις εργοστασιακές τους συσκευασίες επί των οποίων θα αναγράφονται κατ' ελάχιστον η ονομασία του προϊόντος, το εργοστάσιο παραγωγής και η περιεχόμενη ποσότητα στην συσκευασία.
- γ) Η χρήση όλων των ενσωματωμένων υλικών θα γίνεται από έμπειρο προσωπικό, σύμφωνα με τις οδηγίες του προμηθευτή

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

**ΑΡΘΡΑ****Α.Τ. : 1.01****Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 20.02****Γενικές εκσκαφές σε έδαφος γαιώδες-ημιβραχώδες για την δημιουργία υπογείων κλπ χώρων****Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 2112**

Γενικές εκσκαφές σε έδαφος γαιώδες-ημιβραχώδες με χρήση μηχανικών μέσων για την δημιουργία υπογείων κλπ χώρων, σύμφωνα με την μελέτη του έργου και την ΕΤΕΠ 02-03-00-00 "Γενικές εκσκαφές κτιριακών έργων", ελαχίστης πλευράς κάτοψης άνω των 3,00 m και συγχρόνως ολικής επιφανείας κάτοψης μεγαλύτερας των 12,00 m<sup>2</sup>, σε βάθος μέχρι 2,00 m από την προσπελάσιμη από τροχοφόρα στάθμη του εκσκαπτομένου χώρου, 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 μόρφωση των παρειών ή πρανών και του πυθμένα, τις τυχόν απαιτούμενες σποραδικές αντιστηρίξεις των παρειών και την συσσώρευση των προϊόντων εκσκαφής σε μέση απόσταση έως 30 m.

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.

**Ευρώ (Αριθμητικά): 2,80****(Ολογράφως) : δύο και ογδόντα λεπτά****Α.Τ. : 1.02****Άρθρο : ΝΑΟΔΟ Α02****Γενικές Εκσκαφές σε έδαφος γαιώδες - ημιβραχώδες****Κωδικός αναθεώρησης: ΝΟΔΟ 1123.Α**

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 σιράγγων και Cut and Cover

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προσέγγιση μηχανημάτων και μεταφορικών μέσων, η εκσκαφή με οποιοδήποτε μέσο και υπό οποιεσδήποτε 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 εκσκαφής όπου τυχόν αυτή απαιτείται, καθώς και η εκθάμνωση κοπή, εκρίζωση και απομάκρυνση δένδρων, ανεξαρτήτως περιμέτρου κορμού, σε οποιαδήποτε απόσταση
- η αντιμετώπιση πάσης φύσεως δυσχερειών που προκύπτουν από τη σύγχρονη κυκλοφορία, όπως περιορισμένα μέτωπα και όγκοι εκσκαφών κλπ.

- η συμπύκνωση της σκάφης των ορυγμάτων κάτω από τη "στρώση έδρασης οδοστρώματος" μέχρι του βάθους που λαμβάνεται υπόψη στον καθορισμό της φέρουσας Ικανότητας Έδρασης (Φ.Ι.Ε), όπως αυτή ορίζεται στην μελέτη, σε βαθμό συμπύκνωσης που να αντιστοιχεί σε ξηρά φαινόμενη πυκνότητα ίση κατ' ελάχιστο με το 90% της πυκνότητας που επιτυγχάνεται εργαστηριακά κατά την τροποποιημένη δοκιμή Proctor (Proctor Modified κατά ΕΛΟΤ EN 13286-2).

- οι πάσης φύσεως σταλίες του μηχανικού εξοπλισμού και των μεταφορικών μέσων

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

**Ευρώ (Αριθμητικά): 0,70**

**(Ολογράφως): εβδομήντα λεπτά**

**A.T. : 1.03**

**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 20.10**

**Επίχωση με προϊόντα εκσκαφών, εκβραχισμών ή κατεδαφίσεων**

Κωδικός αναθέωσης:

OIK 2162

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

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

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m3) συμπυκνωμένου όγκου.

**Ευρώ (Αριθμητικά): 4,50**

**(Ολογράφως): τέσσερα και πενήντα λεπτά**

**A.T. : 1.04**

**Άρθρο : ΝΑΟΔΟ Α06**

**Καθαίρεση κτισμάτων από οπτοπλινθοδομές κ.λ.π**

Κωδικός αναθέωσης:

OIK 2221

Κατεδάφιση κτισμάτων, κεραμοσκεπών κλπ, από οπτοπλινθοδομές, λιθοδομές ή άλλα δομικά υλικά, χωρίς φέροντα στοιχεία από οπλισμένο σκυρόδεμα, μετά των φορτοεκφορτώσεων και της μεταφοράς σε οποιαδήποτε απόσταση προς απόρριψη, των προϊόντων κατεδάφισης, στα οποία περιλαμβάνεται και κάθε είδους εγκαταλελειμμένος εξοπλισμός, είτε βρίσκεται εντός των κτισμάτων είτε ως προσάρτημα αυτών.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προσκόμιση-αποκόμιση και χρήση του απαιτούμενου εξοπλισμού

- η αποσύνθεση θεμελίων από οπλισμένο σκυρόδεμα καθώς και κάθε είδους εγκαταλελειμμένου εξοπλισμού είτε βρίσκεται εντός των κτισμάτων είτε ως προσάρτημα αυτών κ.λ.π.,
- η επανεπίχωση και συμπύκνωση των ορυγμάτων που θα δημιουργούνται λόγω των κατεδαφίσεων,
- οι φορτοεκφορτώσεις, η μεταφορά των προϊόντων κατεδάφισης και η απόρριψή τους σε χώρους επιτρεπόμενους από τις αρμόδιες Αρχές σε οποιαδήποτε απόσταση,
- η σταλία αυτοκινήτων-μηχανημάτων κλπ,
- ο καθαρισμός του χώρου από τα κάθε είδους υλικά μέχρι τη στάθμη του φυσικού ή διαμορφωμένου εδάφους,
- η λήψη μέτρων υγιεινής και ασφάλειας.

Επιμέτρηση βάσει του όγκου του κτίσματος πριν την κατεδάφιση, ο οποίος ορίζεται από το περίγραμμά του, χωρίς τον υπολογισμό προβόλων και αιθρίων, και με ύψος την απόσταση της άνω επιφάνειας της οροφής από το φυσικό ή διαμορφωμένο έδαφος και κατά τα λοιπά σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 02-01-01-00.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο πλήρως κατεδαφιζόμενου κτίσματος, μετά της μεταφοράς σε οποιαδήποτε απόσταση.

**Ευρώ (Αριθμητικά): 13,10**  
**(Ολογράφως): δέκα τρία και δέκα λεπτά**

**A.T. : 1.05**

**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 22.10.01 Καθαίρεση στοιχείων κατασκευών από άοπλο σκυρόδεμα, με χρήση συνήθους κρουστικού εξοπλισμού**  
**Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 2226**

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

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

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

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

**Ευρώ (Αριθμητικά): 28,00**  
**(Ολογράφως): είκοσι οκτώ**

**A.T. : 1.06**

**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 22.35 Διάνοιξη οπής ή φωλιάς σε λιθοδομή**  
**Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 2267**

Διάνοιξη οπής ή φωλιάς σε λιθοδομή πάχους έως 0,65 m, με ή χωρίς επίχρισμα, επιφανείας 0,05 - 0,10 m<sup>2</sup>, με οποιοδήποτε μέσο. Συμπεριλαμβάνονται τα πάσης φύσεως απαιτούμενα ικριώματα, η εργασία μόρφωσης των παρειών και η συσσώρευση των προϊόντων αποξήλωσης στις θέσεις φορτώσεως.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ).

**Ευρώ (Αριθμητικά): 3,90**  
**(Ολογράφως): τρία και ενενήντα λεπτά**

**A.T. : 1.07**

**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 22.23 Καθαίρεση επιχρισμάτων**  
**Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 2252**

Καθαίρεση επιχρισμάτων (αβεστοκονιαμάτων, αβεστοτσιμεντοκονιαμάτων, μαρμαροκονιαμάτων, αβεστοτσιμεντομαρμαροκονιαμάτων, τσιμεντοκονιαμάτων και θηραϊκοκονιαμάτων), οποιουδήποτε πάχους, σε οποιαδήποτε στάθμη από το έδαφος εργασίας. Συμπεριλαμβάνεται ο καθαρισμός των αρμών και η συσσώρευση των προϊόντων προς φόρτωση. (τυπικός όγκος αχρήστων 0,03 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>), σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 14-02-01-01 "Καθαίρεση επιχρισμάτων τοιχοποιίας".

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

**Ευρώ (Αριθμητικά): 5,60**

**(Ολογράφως): πέντε και εξήντα λεπτά**

**A.T. : 1.08**

**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 22.45**

**Αποξήλωση ξυλίνων ή σιδηρών κουφωμάτων**

Κωδικός αναθεώρησης:

OIK 2275

Αποξήλωση ξυλίνων ή σιδηρών θυρών και παραθύρων. Περιλαμβάνεται η αφαίρεση των φύλλων και πρεβαζίων, η απελευθέρωση του τετραξύλου ή του πλαισίου από τα σιδηρά στηρίγματα (τζινέτια) με προσοχή για την επαναχρησιμοποίησή του, και η μεταφορά προς φόρτωση ή αποθήκευση.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m<sup>2</sup>) ακροτάτου περιγράμματος τετραξύλου ή πλαισίου.

**Ευρώ (Αριθμητικά): 16,80**

**(Ολογράφως): δέκα έξι και ογδόντα λεπτά**

**A.T. : 1.09**

**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ Ν\74.35.01**

**Επισκευή δαπέδου**

Κωδικός αναθεώρησης:

OIK 7435

Επισκευή δαπέδου από σκληρό υλικό (μάρμαρο, πέτρα, κεραμικό πλακάκι, τσιμεντόπλακες, μωσαϊκό, κυβόλιθους, χυτό υλικό, κ.λ.π.) εκτός πλαστικών πλακιδίων, που έχει υποστεί τοπική φθορά, σπάσιμο, αποσάθρωση, αποκόλληση κλπ, με τοπική αντικατάσταση ομοίου υλικού ομοίου πάχους ή πλήρωση του κενού με τσιμεντοκονία, σύμφωνα με τις υποδείξεις τις Υπηρεσίας. Περιλαμβάνεται η καθαίρεση του φθαρμένου τμήματος, ο πλήρης καθαρισμός της επιφάνειας, προμήθεια και μεταφορά του αντίστοιχου υλικού, η εργασία τοποθέτησης, τα υλικά λειότριψης, και καθαρισμού, τα τσιμεντοκονιάματα ή γενικά κονιάματα στρώσεως και η εργασία κοπής των πλακών, λειότριψης, στρώσης, αρμολογήματος και καθαρισμού.

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

**Ευρώ (Αριθμητικά): 35,00**

**(Ολογράφως): τριάντα πέντε**

**A.T. : 1.10**

**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ Ν\77.15**

**Τοπική επισκευή παλαιών εσωτερικών ή εξωτερικών επιχρισμάτων, σε οποιοδήποτε ύψος από του δαπέδου εργασίας**

Κωδικός αναθεώρησης:

OIK 7735

Τοπική επισκευή παλαιών εσωτερικών ή εξωτερικών επιχρισμάτων. Ήτοι: καθαίρεση σαθρών επιχρισμάτων τοίχων ή οροφών οποιουδήποτε τύπου, σε θέσεις που θα υποδειχθούν από την Υπηρεσία και κατασκευή νέων επιχρισμάτων ομοίων προς τα υφιστάμενα, μετά της δαπάνης κατάλληλης μόρφωσης και συναρμογής με τα παλαιά επιχρίσματα (ώστε η ένωση να είναι αφανής) καθώς και με κάσες κουφωμάτων ή περιθώρια τοίχων ή απολήξεις επενδύσεων τοίχων κλπ (ώστε η ένωση να είναι επιτυχής χωρίς κενά και ανωμαλίες).

Η τιμή αφορά οποιαδήποτε ποσότητα εργασίας εκτελούμενη σύμφωνα με τα στοιχεία της Μελέτης - τους όρους της αντίστοιχης Τεχνικής Προδιαγραφής και τις εντολές της Υπηρεσίας, σε οποιαδήποτε θέση του έργου και σε οποιοδήποτε ύψος από του δαπέδου εργασίας. Στην τιμή περιλαμβάνονται οι δαπάνες: χρήσης ικριωμάτων (προμήθεια - προσκόμιση - κατασκευή - επένδυση με λινάτσα - λύση και αποκόμιση), προμήθειας όλων των καταλλήλων υλικών και μικροϋλικών, μεταφορών επί τόπου του έργου μετά των απαραίτητων φορτοεκφορτώσεων και διάθεσης εργατοτεχνικού προσωπικού - μηχανικού / βοηθητικού εξοπλισμού και εργαλείων που απαιτούνται για την έντεχνη και πλήρη εκτέλεση της εργασίας.

Επίσης, στην τιμή του παρόντος συμπεριλαμβάνονται οι δαπάνες: φόρτωσης και μεταφοράς των προϊόντων καθαίρεσης με κάθε μέσο στις θέσεις προσωρινής συσσώρευσης, προσωρινής συσσώρευσης αυτών προς φόρτωση καθώς και φόρτωσης σε αυτοκίνητο - μεταφοράς σε οποιαδήποτε απόσταση - εκφόρτωσης και απόρριψης σε θέση επιτρεπτή από τις Αρμόδιες Αρχές.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο πραγματικής επιφανείας. (1 m<sup>2</sup>).

**Ευρώ (Αριθμητικά): 12,80**

**(Ολογράφως): δώδεκα και ογδόντα λεπτά**

**A.T. : 1.11**

**Άρθρο : ΝΑΥΔΡ 10.23**

**Πλήρωση ρωγμών κατασκευών από σκυρόδεμα μικρού εύρους (0,3 - 3,00 mm) με εισπίεση εποξειδικής ρητίνης**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6370**

Επισκευή ρηγματωμένων στοιχείων κατασκευών από σκυρόδεμα με εισπίεση εποξειδικής ρητίνης, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 14-01-07-01 "Πλήρωση ρωγμών στοιχείων σκυροδέματος μικρού εύρους"

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια των συστατικών της εποξειδικής ρητίνης και όλων των λοιπών μικροϋλικών και αναλωσίμων που απαιτούνται για την εκτέλεση της εργασίας
- η προετοιμασία της ρητίνης, σύμφωνα με τις οδηγίες του προμηθευτού
- η απομάκρυνση σκόνης και τεμαχιδίων σαθρών υλικών από τις ρωγμές, με χρήση πεπιεσμένου αέρα και συρματόβουρτσας
- η τοποθέτηση στοιμιών εισπίεσης της ρητίνης ανά αναποστάσεις (ανάλογα με το ιξώδες της ρητίνης) και η στερέωσή τους με εποξειδική πάστα
- η εισπίεση της εποξειδικής ρητίνης από τα κάτω στόμια προς τα άνω
- η αφαίρεση των σωληνίσκων και το τρίψιμο της επιφανείας του στοιχείου από σκυρόδεμα για την αφαίρεση της εποξειδικής πάστας

Τιμή ανά τρέχον μέτρο επισκευαζόμενης ρωγμής (μμ).

**Ευρώ (Αριθμητικά): 20,60**

**(Ολογράφως): είκοσι και εξήντα λεπτά**

**A.T. : 1.12**

**Άρθρο : ΝΑΥΔΡ 5.05.01**

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

**Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6068**

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

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

Για συνολικό πάχος επίχωσης έως 50 cm

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m<sup>3</sup>) συμπυκνωμένου όγκου επίχωσης, βάσει των γραμμών πληρωμής του ορύγματος που καθορίζονται στην μελέτη.

**ΕΥΡΩ : 12,40 + ΜΤΦ**

Δαπάνη μεταφοράς εκτός πόλεως, οδοί καλής βατότητας, απόσταση L=24,1 (>=5km), με παρατεταμένη αναμονή φορτοεκφόρτωσης (ασφαλτικά, εκσκαφές θεμελίων και χανδάκων, μικρής κλίμακας εκσκαφές)  
(0,19 + 0,03 = 0,22€/m<sup>3</sup>.km)      24,1 x 0,22 = 5,30  
Συνολικό κόστος άρθρου 17,70

**Ευρώ (Αριθμητικά): 17,70**

**(Ολογράφως): δέκα επτά και εβδομήντα λεπτά**

**A.T. : 1.13****Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 20.20****Εξυγιαντικές στρώσεις με θραυστό υλικό λατομείου****Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 2162**

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

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m<sup>3</sup>) συμπυκνωμένου όγκου, με την μεταφορά του θραυστού υλικού από οποιαδήποτε απόσταση. Επιμέτρηση με λήψη διατομών προ και μετά την επίχωση.

ΕΥΡΩ : 15,70 + ΜΤΦ

Δαπάνη μεταφοράς εκτός πόλεως, οδοί καλής βατότητας, απόσταση L=24,1 (>=5km), με παρατεταμένη αναμονή φορτοεκφόρτωσης (ασφαλτικά, εκσκαφές θεμελίων και χανδάκων, μικρής κλίμακας εκσκαφές)  
 (0,19 + 0,03 = 0,22€/m<sup>3</sup>.km)      24,1 x 0,22 =      5,30  
 Συνολικό κόστος άρθρου 21,00

**Ευρώ (Αριθμητικά): 21,00****(Ολογράφως): είκοσι ένα****A.T. : 1.14****Άρθρο : ΝΑΟΔΟ Α18.3****Προμήθεια δανείων, δάνεια θραυστών επίλεκτων υλικών λατομείου Κατηγορίας Ε4****Κωδικός αναθεώρησης: ΝΟΔΟ 1510**

Προμήθεια και μεταφορά επί τόπου των έργων από οποιαδήποτε απόσταση, δανείων χωμάτων είτε για την κατασκευή νέου επιχώματος είτε για τη διαπλάτυνση ή ανύψωση υπάρχοντος επιχώματος είτε για την επανεπίχωση θεμελίων, τάφρων, C&C κλπ.

Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνονται:

- οι απαιτούμενες ενέργειες και διαδικασίες για την ανάπτυξη λατομείου ή δανειοθαλάμου,
- η εκθάμνωση, εκρίζωση και κοπή δένδρων οποιασδήποτε περιμέτρου, η αφαίρεση των φυτικών γαιών και γενικά των ακατάλληλων επιφανειακών ή μη στρωμάτων και η απομάκρυνσή τους σε οποιαδήποτε απόσταση,
- η εκσκαφή για την απόληψη των δανείων,
- οι φορτοεκφορτώσεις, η σταλία των αυτοκινήτων και η μεταφορά των δανείων από οποιαδήποτε απόσταση στον τόπο του έργου,
- οι τυχόν απαιτούμενες αντιλήψεις υδάτων

Η εργασία θα εκτελείται σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην ΕΤΕΠ 02-06-00-00 "Ανάπτυξη - εκμετάλλευση λατομείων και δανειοθαλάμων".

Δάνεια θραυστών επίλεκτων υλικών λατομείου Κατηγορίας Ε4.

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

ΕΥΡΩ : 6,00 + ΜΤΦ

Δαπάνη μεταφοράς εκτός πόλεως, οδοί καλής βατότητας, απόσταση L=24,1 (>=5km), με παρατεταμένη αναμονή φορτοεκφόρτωσης (ασφαλτικά, εκσκαφές θεμελίων και χανδάκων, μικρής κλίμακας εκσκαφές)  
 (0,19 + 0,03 = 0,22€/m<sup>3</sup>.km)      24,1 x 0,22 =      5,30  
 Συνολικό κόστος άρθρου 11,30

**Ευρώ (Αριθμητικά): 11,30****(Ολογράφως): έντεκα και τριάντα λεπτά**

**A.T. : 1.15**

**Άρθρο : ΝΑΥΔΡ 3.10.01.01 Εκσκαφή ορυγμάτων υπογείων δικτύων σε έδαφος γαιώδες ή ημιβραχώδες Με πλάτος πυθμένα έως 3,00 m, με την πλευρική απόθεση των προϊόντων εκσκαφής. Πα βάθος ορύγματος έως 4,00 m**

Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6081.1

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

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

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

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

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

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

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

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m<sup>3</sup>) ορύγματος, με βάση τις γραμμές πληρωμής που καθορίζονται από την μελέτη, ανάλογα με το πλάτος του πυθμένα, το βάθος του ορύγματος και την διαχείριση των προϊόντων εκσκαφών.

Με πλάτος πυθμένα έως 3,00 m, με την πλευρική απόθεση των προϊόντων εκσκαφής. Για βάθος ορύγματος έως 4,00 m.

**Ευρώ (Αριθμητικά): 6,70**

**(Ολογράφως) : έξι και εβδομήντα λεπτά**

**A.T. : 1.16**

**Άρθρο : ΝΑΥΔΡ 5.08 Στρώσεις έδρασης και εγκιβωτισμός σωλήνων με άμμο ορυχείου ή χειμάρρου.**

Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6069.1

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

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται :

α. Η προμήθεια της άμμου (εξόρυξη, κοσκίνισμα κλπ) και η μεταφορά της 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 : 5,70 + ΜΤΦ

Δαπάνη μεταφοράς εκτός πόλεως, οδοί καλής βατότητας, απόσταση  $L=24,1$  ( $\geq 5\text{km}$ ), με παρατεταμένη αναμονή φορτοεκφόρτωσης (ασφαλτικά, εκσκαφές θεμελίων και χανδάκων, μικρής κλίμακας εκσκαφές)  $(0,19 + 0,03 = 0,22\text{€/m}^3.\text{km})$   $24,1 \times 0,22 = 5,30$

Συνολικό κόστος άρθρου 11,00

**Ευρώ (Αριθμητικά): 11,00**  
**(Ολογράφως): έντεκα**

**A.T. : 1.17**

**Άρθρο : ΝΑΥΔΡ 3.16 Διάστρωση προϊόντων εκσκαφής.**

Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6070

Διάστρωση γαιωδών ή ημιβραχώδων προϊόντων εκσκαφής που έχουν προσκομισθεί στον χώρο απόθεσης, σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 02-05-00-00 "Διαχείριση υλικών από εκσκαφές και αξιοποίηση αποθεσιοθαλάμων" και τα καθοριζόμενα στους περιβαλλοντικούς όρους του έργου.

Περιλαμβάνεται η τακτοποίηση των προσκομιζομένων υλικών κατά στρώσεις, η ελαφρά συμπύκνωση με διελεύσεις του εξοπλισμού διάστρωσης και η διάνοιξη τάφρων για την διόδευση των ομβρίων στην περιοχή του αποθεσιοθαλάμου.

Επιμέτρηση με βάση τοις αποδεκτές ποσότητες εκσκαφών, σύμφωνα με τα οικεία άρθρα του τιμολογίου.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο ( $\text{m}^3$ ).

**Ευρώ (Αριθμητικά): 0,21**  
**(Ολογράφως): είκοσι ένα λεπτά**

**A.T. : 1.18**

**Άρθρο : ΟΙΚ Ν12ΑΕΚΚ.Ν1 Εισφορά για την εναλλακτική διαχείριση των ΑΕΚΚ (Απόβλητα γενικών εκσκαφών (γαιώδη-ημιβραχώδη).**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 2275

Εισφορά για την εναλλακτική διαχείριση των ΑΕΚΚ.  
Κωδικός ΕΚΑ 170504 "Απόβλητα γενικών εκσκαφών (γαιώδη-ημιβραχώδη)  
Τιμή ανά τόνο ( $\text{ton.}$ ).

ΕΥΡΩ : 1,33

Δαπάνη μεταφοράς εκτός πόλεως, οδοί καλής βατότητας, απόσταση  $L=24,1$  ( $\geq 5\text{km}$ ), με παρατεταμένη αναμονή φορτοεκφόρτωσης (ασφαλτικά, εκσκαφές θεμελίων και χανδάκων, μικρής κλίμακας εκσκαφές)  $(0,19 + 0,03 = 0,22\text{€/m}^3.\text{km})$   $24,1 \times 0,22 = 5,30$

Συνολικό κόστος άρθρου 6,63

**Ευρώ (Αριθμητικά): 6,63**  
**(Ολογράφως): έξι και εξήντα τρία λεπτά**

**A.T. : 1.19**

**Άρθρο : ΟΙΚ Ν12ΑΕΚΚ.Ν2 Εισφορά για την εναλλακτική διαχείριση των ΑΕΚΚ (Μείγμα σκυροδέματος, τούβλων, πλακιδίων & κεραμικών (με μικρές προσμίξεις άλλων δομικών υλικών)**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 2275

Εισφορά για την εναλλακτική διαχείριση των ΑΕΚΚ.  
Κωδικός ΕΚΑ 170904 "Μείγμα σκυροδέματος, τούβλων, πλακιδίων & κεραμικών (με μικρές προσμίξεις άλλων δομικών υλικών)"  
Τιμή ανά τόνο ( $\text{ton.}$ ).

ΕΥΡΩ : 12,89

Δαπάνη μεταφοράς εκτός πόλεως, οδοί καλής βατότητας, απόσταση L=24,1 ( $\geq 5$ km), με παρατεταμένη αναμονή φορτοεκφόρτωσης (ασφαλτικά, εκσκαφές θεμελίων και χανδάκων, μικρής κλίμακας εκσκαφές)  
 $(0,19 + 0,03 = 0,22\text{€/m}^3.\text{km}) \quad 24,1 \times 0,22 = 5,30$   
 Συνολικό κόστος άρθρου 18,19

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 18,19****(Ολογράφως) : δέκα οκτώ και δέκα εννέα λεπτά****A.T. : 1.20****Άρθρο : ΟΙΚ Ν12ΑΕΚΚ.Ν3 Εισφορά για την εναλλακτική διαχείριση των ΑΕΚΚ (Απόβλητα άοπλου σκυροδέματος)**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 2275

Εισφορά για την εναλλακτική διαχείριση των ΑΕΚΚ.  
 Κωδικός ΕΚΑ 170101 "Απόβλητα άοπλου σκυροδέματος".  
 Τιμή ανά τόνο (ton.).

ΕΥΡΩ : 1,33

Δαπάνη μεταφοράς εκτός πόλεως, οδοί καλής βατότητας, απόσταση L=24,1 ( $\geq 5$ km), με παρατεταμένη αναμονή φορτοεκφόρτωσης (ασφαλτικά, εκσκαφές θεμελίων και χανδάκων, μικρής κλίμακας εκσκαφές)  
 $(0,19 + 0,03 = 0,22\text{€/m}^3.\text{km}) \quad 24,1 \times 0,22 = 5,30$   
 Συνολικό κόστος άρθρου 6,63

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 6,63****(Ολογράφως) : έξι και εξήντα τρία λεπτά****A.T. : 1.21****Άρθρο : ΟΙΚ Ν12ΑΕΚΚ.Ν4 Εισφορά για την εναλλακτική διαχείριση των ΑΕΚΚ (Χωριστά συλλεγμένα απόβλητα μετάλλων)**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 2275

Εισφορά για την εναλλακτική διαχείριση των ΑΕΚΚ.  
 Κωδικός ΕΚΑ 170405 "Χωριστά συλλεγμένα απόβλητα μετάλλων".  
 Τιμή ανά τόνο (ton.).

ΕΥΡΩ : 0,20

Δαπάνη μεταφοράς εκτός πόλεως, οδοί καλής βατότητας, απόσταση L=24,1 ( $\geq 5$ km), με παρατεταμένη αναμονή φορτοεκφόρτωσης (ασφαλτικά, εκσκαφές θεμελίων και χανδάκων, μικρής κλίμακας εκσκαφές)  
 $(0,19 + 0,03 = 0,22\text{€/m}^3.\text{km}) \quad 24,1 \times 0,22 = 5,30$   
 Συνολικό κόστος άρθρου 5,50

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 5,50****(Ολογράφως) : πέντε και πενήντα λεπτά****A.T. : 2.01****Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 32.01.04 Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, διάστρωση και συμπύκνωση σκυροδέματος με χρήση αντλίας ή πυργογερανού για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 3214

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

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

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

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

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

Επισημαίνεται ότι στην τιμή ανά κατηγορία σκυροδέματος συμπεριλαμβάνεται η δαπάνη της εκάστοτε απαιτούμενης ποσότητας τσιμέντου για την επίτευξη των 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 ιδιαιτέρως.

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 πρέσας 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.

Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m3).

**Ευρώ (Αριθμητικά): 90,00**  
**(Ολογράφως): ενενήντα**

**A.T. : 2.02**

**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 32.01.06 Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, διάστρωση και συμπύκνωση σκυροδέματος με χρήση αντλίας ή πυργογερανού για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C25/30**  
**Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 3215**

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

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

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

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

Επισημαίνεται ότι στην τιμή ανά κατηγορία σκυροδέματος συμπεριλαμβάνεται η δαπάνη της εκάστοτε απαιτούμενης ποσότητας τσιμέντου για την επίτευξη των 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 ιδιαιτέρως.

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.

Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C25/30.

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

**Ευρώ (Αριθμητικά): 101,00**

**(Ολογράφως): εκατόν ένα**

**A.T. : 2.03**

**Άρθρο : ΝΠΡΣ 1373**

**Αοπλο σκυρόδεμα Σ150**

**Κωδικός αναθεώρησης:**

**ΝΠΡΣ 1373**

Αοπλο σκυρόδεμα Σ150 (B160) ή (B10) χρησιμοποιούμενον για την κατασκευήν επενδεδυμένων τάφρων πάσης φύσεως (τραπεζοειδών, τριγωνικών κλπ ορυγμάτων, επιχωμάτων) και κρασπεδορείθρων. Στην κατηγορία αυτή συμπεριλαμβάνεται και το ελαφρώς ωπλισμένο σκυρόδεμα με οπλισμόν έως 25 χγρ. ανά m<sup>3</sup> σκυροδέματος. (1 m<sup>3</sup>)

**Ευρώ (Αριθμητικά): 112,88**

**(Ολογράφως): εκατόν δώδεκα και ογδόντα οκτώ λεπτά**

**A.T. : 2.04****Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 38.20.02 Χαλύβδινοι οπλισμοί σκυροδέματος, κατηγορίας B500C.****Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 3873**

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

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

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

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

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

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

Στις επιμετρούμενες ποσότητες, πέραν της προμήθειας, μεταφοράς επί τόπου, διαμόρφωσης και τοποθέτησης του οπλισμού, περιλαμβάνονται ανηγμένα τα ακόλουθα:  
Η σύνδεση των ράβδων κατά τρόπο στερεό με σύρμα, σε όλες ανεξάρτητα τις διασταυρώσεις και όχι εναλλάξ

Η προμήθεια του σύρματος πρόσδεσης.

Η προμήθεια και τοποθέτηση αρμοκλειδών (κατά ISO 15835-2), εκτός αν στα συμβατικά τεύχη του έργου προβλέπεται ιδιαίτερη επιμέτρηση και πληρωμή αυτών. Οι πλάγιες μεταφορές και η διακίνηση του οπλισμού σε οποιοδήποτε ύψος από το δάπεδο εργασίας.

Η τοποθέτηση υποστηρίγματος (καβίλιες, αναβολείς) και ειδικών τεμαχίων

ανάρτησης που τυχόν θα απαιτηθούν (εργασία και υλικά).  
 Η απομείωση και φθορά του οπλισμού κατά την κοπή και κατεργασία .

Χαλύβδινοι οπλισμοί κατηγορίας B500C.

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

**Ευρώ (Αριθμητικά): 1,07**

**(Ολογράφως) : ένα και επτά λεπτά**

**A.T. : 2.05**

**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 38.20.03**

**Χαλύβδινοι οπλισμοί σκυροδέματος, Δομικά πλέγματα B500C**

Κωδικός αναθεώρησης:

ΟΙΚ 3873

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

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

Ο χάλυβας οπλισμού σκυροδεμάτων επιμετρείται 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.

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

40,0		ν						1257		9,86
------	--	---	--	--	--	--	--	------	--	------

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

Η σύνδεση των ράβδων κατά τρόπο στερεό με σύρμα, σε όλες ανεξάρτητα τις διασταυρώσεις και όχι εναλλάξ.

Η προμήθεια του σύρματος πρόσδεσης.

Η προμήθεια και τοποθέτηση αρμοκλειδών (κατά ISO 15835-2), εκτός αν στα συμβατικά τεύχη του έργου προβλέπεται ιδιαίτερη επιμέτρηση και πληρωμή αυτών.

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

Η τοποθέτηση υποστηρίγμάτων (καβίλιες, αναβολείς) και ειδικών τεμαχίων ανάρτησης που τυχόν θα απαιτηθούν (εργασία και υλικά).

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

Δομικά πλέγματα B500C.

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

**Ευρώ (Αριθμητικά): 1,01**  
**(Ολογράφως): ένα και ένα λεπτό**

**A.T. : 2.06**

**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 38.01 Ξυλότυποι χυτών τοίχων**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 3801

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

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

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

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m<sup>2</sup>) επιφανείας σε επαφή με το σκυρόδεμα.

**Ευρώ (Αριθμητικά): 13,50**  
**(Ολογράφως): δέκα τρία και πενήντα λεπτά**

**A.T. : 2.07**

**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 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.

**Ευρώ (Αριθμητικά): 15,70**  
**(Ολογράφως): δέκα πέντε και εβδομήντα λεπτά**

**A.T. : 2.08****Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 73.36.02** **Επιστρώσεις δαπέδων και περιθώρια με τσιμεντοκονίαμα σε τρεις στρώσεις, πάχους 2,5 cm**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7336

Επιστρώσεις δαπέδων και κατασκευές περιθωρίων με τσιμεντοκονίαμα με δύο στρώσεις τσιμεντοκονιάματος των 450 kg τσιμέντου με άμμο χονδρόκοκκη και τρίτη στρώση με πατητό τσιμεντοκονίαμα των 600 kg τσιμέντου με λεπτοκόκκη άμμο.

Επιστρώσεις τσιμεντοκονίας πάχους 2,5 cm.  
Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m<sup>2</sup>).

**Ευρώ (Αριθμητικά): 15,70****(Ολογράφως) : δέκα πέντε και εβδομήντα λεπτά****A.T. : 2.09****Άρθρο : ΝΑΟΔΟ Β37.2** **Στεγάνωση επιφανειών σκυροδέματος με διπλή στρώση ασφαλτόπανου και τσιμεντοκονίαμα προστασίας**

Κωδικός αναθεώρησης: ΝΟΔΟ 2412

Στεγάνωση επιφανειών σκυροδέματος με διπλή στρώση πλαστομερούς ασφαλικής μεμβράνης (ασφαλτόπανο), οπλισμένης με πολυεστερικές ίνες, πάχους τουλάχιστον 2 mm και προστατευτική επίστρωση τσιμεντοκονιάματος πάχους 2 cm, των 600 kg τσιμέντου ανά m<sup>3</sup>, σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 08-05-01-02 "Στεγανοποίηση Κατασκευών από Σκυρόδεμα με Ασφαλικές Μεμβράνες"

Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνονται:

- τα πάσης φύσεως ενσωματούμενα υλικά και αναλώσιμα, με την μεταφορά τους επί τόπου του έργου
- το προσωπικό, ο εξοπλισμός και τα μέσα που απαιτούνται για την εκτέλεση των εργασιών
- ο επιμελής καθαρισμός της επιφανείας του σκυροδέματος με χρήση συρματόβουρτσας, μηχανικού σαρώθρου ή πεπιεσμένου αέρα
- η προεπάλειψη (αστάρωμα) με ασφαλικό γαλάκτωμα (ανάλωση περίπου 0,40 kg/m<sup>2</sup>) και, αφού στεγνώσει καλά, η επάλειψη με ασφαλική κόλλα, συμβατή με το υλικό της προεπάλειψης (ανάλωση περίπου 2,5 kg/m<sup>2</sup>)
- η τοποθέτηση και συγκόλληση της ασφαλικής μεμβράνης με χρήση φλογίστρου, σε δύο επάλληλες διασταυρούμενες στρώσεις
- η παρασκευή και διάστρωση του τσιμεντοκονιάματος προστασίας της μεμβράνης
- οι επικαλύψεις των φύλων της μεμβράνης

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο.

**Ευρώ (Αριθμητικά): 13,30****(Ολογράφως) : δέκα τρία και τριάντα λεπτά****A.T. : 3.01****Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 49.01.01** **Διαζώματα (σενάζ) από ελαφρά οπλισμένο σκυρόδεμα γραμμικά δρομικών τοίχων**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 3213

Κατασκευή γραμμικών διαζωμάτων (σενάζ), ποδιών ή ανωφλίων τοίχων πληρώσεως με σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20 και ελαφρό οπλισμό B500C (μέχρι 4Φ12 με συνδετήρες Φ8/10), διατομής έως 0,06 m<sup>2</sup>, σε οποιοδήποτε ύψος από το δάπεδο εργασίας.

Συμπεριλαμβάνεται η προμήθεια των απαιτούμενων υλικών επί τόπου, οι πλάγιες μεταφορές, τα ικρίσματα, η απομείωση και φθορά των υλικών, η εργασία κατασκευής και ο καθαρισμός του χώρου από τα πάσης φύσεως υπολείμματα υλικών.

Στην περίπτωση κατασκευής διαζωμάτων μεγαλύτερης διατομής, η τιμή του παρόντος άρθρου προσαυξάνεται αναλογικά με βάση εμβαδόν (Εμβ / 0,06 m<sup>2</sup>), όταν σε προβλέπεται οπλισμός πέραν των 4Φ12, η διαφορά τιμολογείται με βάση το άρθρο ΝΕΤ ΟΙΚ 38.20

Γραμμικά διαζώματα (σενάζ) δρομικών τοίχων.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m).

**Ευρώ (Αριθμητικά): 16,80**

**(Ολογράφως) : δέκα έξι και ογδόντα λεπτά**

**A.T. : 3.02**

**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 46.10.02 Οπτοπλινθοδομές με διακένους τυποποιημένους οπτοπλίνθους 9x12x19 cm, πάχους 1/2 πλίνθου (δρομικοί τοίχοι)**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 4662.1

Πλινθοδομές με διάκενους τυποποιημένους οπτόπλινθους διαστάσεων 9x12x19 cm, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-02-02-00 "Τοίχοι από οπτόπλινθους", σε οποιαδήποτε θέση και στάθμη του έργου, με έτοιμο κονίαμα κτισίματος παραδιδόμενο σε σιλό ή με ασβεστοτσιμεντοκονίαμα που παρασκευάζεται επί τόπου.

Πάχους 1/2 πλίνθου (δρομικοί τοίχοι).

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

**Ευρώ (Αριθμητικά): 22,50**

**(Ολογράφως) : είκοσι δύο και πενήντα λεπτά**

**A.T. : 3.03**

**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 49.01.02 Διαζώματα (σενάζ) από ελαφρά οπλισμένο σκυρόδεμα γραμμικά μπατικών τοίχων**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 3213

Κατασκευή γραμμικών διαζωμάτων (σενάζ), ποδιών ή ανωφλίων τοίχων πληρώσεως με σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20 και ελαφρό οπλισμό B500C (μέχρι 4Φ12 με συνδετήρες Φ8/10), διατομής έως 0,06 m<sup>2</sup>, σε οποιοδήποτε ύψος από το δάπεδο εργασίας.

Συμπεριλαμβάνεται η προμήθεια των απαιτούμενων υλικών επί τόπου, οι πλάγιες μεταφορές, τα ικριώματα, η απομείωση και φθορά των υλικών, η εργασία κατασκευής και ο καθαρισμός του χώρου από τα πάσης φύσεως υπολείμματα υλικών.

Στην περίπτωση κατασκευής διαζωμάτων μεγαλύτερης διατομής, η τιμή του παρόντος άρθρου προσαυξάνεται αναλογικά με βάση εμβαδόν (Εμβ / 0,06 m<sup>2</sup>), όταν σε προβλέπεται οπλισμός πέραν των 4Φ12, η διαφορά τιμολογείται με βάση το άρθρο ΝΕΤ ΟΙΚ 38.20

Γραμμικά διαζώματα (σενάζ) μπατικών τοίχων.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m).

**Ευρώ (Αριθμητικά): 19,70**

**(Ολογράφως) : δέκα εννέα και εβδομήντα λεπτά**

**A.T. : 3.04**

**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 46.10.04 Οπτοπλινθοδομές με διακένους τυποποιημένους οπτοπλίνθους 9x12x19 cm, πάχους 1 (μιάς) πλίνθου (μπατικοί τοίχοι)**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 4664.1

Πλινθοδομές με διάκενους τυποποιημένους οπτόπλινθους διαστάσεων 9x12x19 cm, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-02-02-00 "Τοίχοι από οπτόπλινθους", σε οποιαδήποτε θέση και στάθμη του έργου, με έτοιμο κονίαμα κτισίματος παραδιδόμενο σε σιλό ή με ασβεστοτσιμεντοκονίαμα που παρασκευάζεται επί τόπου.

Πάχους 1 (μιάς) πλίνθου (μπατικοί τοίχοι).

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

**Ευρώ (Αριθμητικά): 33,50**

**(Ολογράφως) : τριάντα τρία και πενήντα λεπτά**

**A.T. : 3.05****Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 48.02.01 Πλινθοδομές επιφανείας μικρότερης από 1,00 m<sup>2</sup>, πάχους 1/4 πλίνθου (με όρθια τούβλα)****Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 4831.1**

Πλινθοδομές οποιουδήποτε είδους για μικροκατασκευές μεμονωμένης επιφανείας μικρότερης από 1,00 m<sup>2</sup>.

Πάχους 1/4 πλίνθου (με όρθια τούβλα).

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

**Ευρώ (Αριθμητικά): 22,50****(Ολογράφως) : είκοσι δύο και πενήντα λεπτά****A.T. : 3.06****Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 71.36 Επιχρίσματα τριπτά (πεταχτά) επί τοίχων****Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7136**

Επιχρίσματα τριπτά (πεταχτά) εκτελούμενα με το μιστρί, χωρίς διάστρωση λασπώματος, με ασβεστοτσιμεντοκονίαμα 1:2 επί τοίχων, σε οποιασδήποτε στάθμη από το έδαφος, και σε ύψος μέχρι 4,00 m από το δάπεδο εργασίας, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-03-01-00 "Επιχρίσματα με κονιάματα που παρασκευάζονται επί τόπου", σε δυο στρώσεις ασβεστοτσιμεντοκονιάματος 1:2 (με άμμο μεσόκοκκη), τελικού μέσου πάχους 15 mm,

Πλήρως περαιωμένη εργασία, με τα υλικά επί τόπου και τον απαιτούμενο μηχανικό εξοπλισμό, ειδικά εργαλεία και ικριώματα εργασίας.

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

**Ευρώ (Αριθμητικά): 8,40****(Ολογράφως) : οκτώ και σαράντα λεπτά****A.T. : 3.07****Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 61.13 Γωνιόκρανα προστασίας κατακόρυφων ακμών επιχρισμάτων****Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 6116**

Γωνιόκρανα από γαλβανισμένη λαμαρίνα πάχους 1,00 mm, κατάλληλα διαμορφωμένη, διατομής 30x30 mm, τοποθετούμενα για προστασία των κατακόρυφων ακμών επιχρισμένων τοίχων, στερεούμενα με γαλβανισμένους ήλους και τσιμεντοκονία στον τοίχο.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m).

**Ευρώ (Αριθμητικά): 2,60****(Ολογράφως) : δύο και εξήντα λεπτά****A.T. : 3.08****Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 49.05 Ενισχύσεις τοιχοδομών με συνθετικό πλέγμα****Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6630.1**

Ενίσχυση τοιχοδομών με συνθετικό πλέγμα στις θέσεις σύνδεσης αυτών με τον φέροντα οργανισμό, για την ελαχιστοποίηση των ρωγμών (λόγω π.χ. σεισμικής φόρτισης). Συμπεριλαμβάνεται η προμήθεια του πλέγματος, η κοπή του σε λωρίδες (ελαχίστου πλάτους 50 cm) και η στερέωσή του στην τοιχοποιία με κατάλληλους ήλους σε πυκνό κάνναβο.

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

**Ευρώ (Αριθμητικά): 2,60****(Ολογράφως) : δύο και εξήντα λεπτά**

**A.T. : 3.09****Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 77.80.01****Χρωματισμοί επί επιφανειών επιχρισμάτων με χρώματα υδατικής διασποράς, ακρυλικής, στυρενιοακρυλικής ή πολυβινυλικής βάσεως εσωτερικών επιφανειών με χρήση χρωμάτων, ακρυλικής στυρενιοακρυλικής- ακρυλικής 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, ικριώματα και εργασία.

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

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

**Ευρώ (Αριθμητικά): 9,00****(Ολογράφως): εννέα****A.T. : 3.10****Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 77.80.02****Χρωματισμοί επί επιφανειών επιχρισμάτων με χρώματα υδατικής διασποράς, ακρυλικής, στυρενιοακρυλικής ή πολυβινυλικής βάσεως εξωτερικών επιφανειών με χρήση χρωμάτων, ακρυλικής ή στυρενιο-ακρυλικής 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, ικριώματα και εργασία.

Εξωτερικών επιφανειών με χρήση χρωμάτων, ακρυλικής ή στυρενιο-ακρυλικής βάσεως. Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m<sup>2</sup>).

**Ευρώ (Αριθμητικά): 10,10****(Ολογράφως): δέκα και δέκα λεπτά****A.T. : 3.11****Άρθρο : ΝΑΟΙΚ Ν179.48.3****Θερμομόνωση κεκλιμένων πλακών από σκυρόδεμα - οροφών, με πλάκες εξηλασμένης πολυστερίνης 80 mm, έως λ= 0,029 W/mk.****Κωδικοί αναθεώρησης: 70% ΟΙΚ 7934  
30% ΟΙΚ 7171**

Επένδυση δαπέδου - οροφής με πλάκες εξηλασμένης πολυστερίνης πάχους 80 mm, στερεομένες επί του υπάρχοντος σκυροδέματος με τα υλικά και μικροϋλικά και τη μεταφορά τους και εργασία πλήρους κατασκευής. Ο συντελεστής θερμικής αγωγιμότητας λ του μονωτικού υλικού δεν πρέπει να υπερβαίνει την τιμή 0,029 W/(mK) και θα πρέπει να είναι πιστοποιημένο προϊόν (σήμανση CE) Περιλαμβάνονται τα υλικά επί τόπου και η μεταφορά τους έως τη θέση τοποθέτησης τους καθώς και εργασία κοπής των πλακών, ώστε να εφαρμόζουν στα ανοίγματα των επιφανειών, δηλαδή εργασία πλήρους κατασκευής, σύμφωνα με τις τεχνικές οδηγίες του προϊόντος και την ΕΤΕΠ 03-06-02-01 "Θερμομονώσεις δωματίων". Περιλαμβάνονται τα υλικά επί τόπου και τα υλικά κοπής, επικόλλησης και στήριξης με ήλους απαραίτητων προδιαγραφών, καθώς και η μεταφορά όλων έως τη θέση τοποθέτησης τους καθώς και εργασία πλήρους κατασκευής. Σε περίπτωση στερέωσης των πλακών της μόνωσης με ειδικούς ήλους, θα γίνεται χρήση ειδικής μαστίχης, ώστε να διασφαλίζεται η υποκείμενη υγρομόνωση, ή άλλη επιφάνεια από την εισχώριση ανεπιθύμητης υγρασίας. Ήτοι εν γένει υλικά, ικριώματα, μέσα ανύψωσης και εργασία πλήρους κατασκευής.

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

**Ευρώ (Αριθμητικά): 38,00****(Ολογράφως): τριάντα οκτώ**

**A.T. : 3.12****Άρθρο : ΝΑΟΙΚ Ν179.40.1****Σύστημα εξωτερικής θερμομόνωσης όψεων με πλάκες από πετροβάμβακα πλεκτής ίνας πάχους 80mm με  $\lambda=0,034\text{W/mK}$  ή βέλτιστο.****Κωδικός αναθεώρησης:****ΟΙΚ 7940**

Επικολλούμενο σύστημα εξωτερικής θερμομόνωσης τοίχων σε υφιστάμενη τοιχοποιία με διεθνή πιστοποίηση συστήματος CE που να διασφαλίζει πως το προϊόν/ σύστημα που διατίθεται στην αγορά είναι αντίστοιχο με αυτό που πιστοποιήθηκε στο εργαστήριο και βάσει της ευρωπαϊκής τεχνικής οδηγίας ETAG 004, το οποίο θα αποτελείται από τα ακόλουθα υλικά:

1. Θερμομονωτικές πλάκες πετροβάμβακα, άκαυστες με ενισχυμένες θερμομονωτικές και ηχομονωτικές ιδιότητες, πάχους από 80 μm, με συντελεστή θερμικής αγωγιμότητας  $\lambda \leq 0,034 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$ , με κατάλληλη ήλωση (βύσματα στερέωσης τόσο για σκυρόδεμα όσο και για τούβλο).
  - Γύρισμα της θερμομόνωσης προς την κάσα (τόσο στο λαμπά, όσο και στο ανωκάσι, κατωκάσι), δημιουργία νεροσταλάκτη με τοποθέτηση ειδικού τεμαχίου στο πρέκι ανοίγματος, την εφαρμογή στην κρίσιμη επιφάνεια ενδιάμεσης στρώσης αντιρρηγματικού, τσιμεντοειδούς ενισχυτικού σοβά εμποτισμού υαλοπλέγματος σε λωρίδες ικανού πλάτους για τον εμβαπτισμό του ειδικού τεμαχίου, την εφαρμογή υαλοπλέγματος, τη δημιουργία αρμού διαστολής μεταξύ βασικού σοβά και κασών ανοιγμάτων, τον οπλισμό όλων των ανοιγμάτων με τεμάχια υαλοπλέγματος με διαγώνια εφαρμογή σε σχέση με το περίγραμμα του κουφώματος, εφαρμογή ελαστομερούς μαστίχης κλπ. Στις ακμές τοποθετούνται ειδικά συνθετικά γωνιόκρανα. Στην επαφή με την κάσα, τοποθετείται ελαστομερής μαστίχη. Στις ιδιαίτερες αυτές περιπτώσεις στο γύρισμα της θερμομόνωσης και όπου κρίνεται απαραίτητο, με την σύμφωνη γνώμη και της Υπηρεσίας, το πάχος της μόνωσης που θα τοποθετείται θα είναι 30 μm, χωρίς καμία περαιτέρω επιβάρυνση για τον Δήμο και στα πλαίσια της δαπάνης του παρόντος.
  2. Υλικό επικόλλησης και επίχρισης των θερμομονωτικών πλακών από ινοπλισμένο τσιμεντοκονίαμα (DIN EN 998-1).
  3. Διπλό υαλόπλεγμα ενίσχυσης του επιχρίσματος, αντιαλκαλικό, με καρέ 4X4mm, βάρους 160 gr/m<sup>2</sup>.
  4. Αστάρι νερού ακρυλικό με χαλαζιακή άμμο, για προετοιμασία υπόβαθρου πριν την εφαρμογή τελικού επιχρίσματος.
  5. Τελικό επίχρισμα υδροαπωθητικό, ατμοδιαπερατό, ενισχυμένο με σιλικόνη (EN 15824), σε διαφορετικές κοκκομετρίες (1,0mm, 1,50mm, 2,0mm, 3,0mm) αδρανών, με την δυνατότητα εργοστασιακού χρωματισμού, σύμφωνα με τις απαιτήσεις της μελέτης.
  6. PVC γωνιόκρανα με αντιαλκαλικό υαλόπλεγμα και γωνιόκρανα με νεροσταλλάκτη για την ενίσχυση εξωτερικών γωνιών.
  7. Βύσματα πλαστικά, μηχανικής στερέωσης των μονωτικών πλακών, βάση της ευρωπαϊκής τεχνικής οδηγίας ETAG 014, για πρόσθετη προστασία του συστήματος από τους σεισμούς και τις ανεμοπιέσεις, σε μήκος διάστασης σύμφωνα με το πάχος της μονωτικής πλάκας και βάθος αγκύρωσης >4cm.
  8. Οδηγός εκκίνησης αλουμινίου με νεροσταλλάκτη, πάχους σύμφωνα με το πάχος του μονωτικού υλικού, για το σωστό αλφάδιασμα κατά την εφαρμογή του συστήματος.
  9. Για την εργασία πλήρους κατασκευής περιλαμβάνονται υλικά όπως αφρός πολυουρεθάνης χαμηλής διόγκωσης για την πλήρωση κενών μεταξύ πλακών, βύσματα στερέωσης οδηγού εκκίνησης και αποστάτες, αντιαλκαλικό πλέγμα διαστάσεων 30X40 ενίσχυσης γωνιών ανοιγμάτων, ελαστομερές σφραγιστικό για στεγάνωση, τα οποία είναι χρήσιμα για την πλήρη και έντεχνη αποπεράτωση της εργασίας.
- Λόγω της μεγάλης ποικιλίας των προϊόντων και των επιμέρους χαρακτηριστικών αυτών που αντιστοιχούν σε κάθε άρθρο του παρόντος, η επιλογή του προς ενσωμάτωση υλικού ή προϊόντος υπόκειται στην έγκριση της Υπηρεσίας, μετά από σχετική πρόταση του Αναδόχου, συνοδευόμενη από φυλλάδιο τεχνικών δεδομένων του προμηθευτή του υλικού και στοιχεία επιτυχούς εφαρμογής του σε παρεμφερή έργα.
- Τα υλικά που ενσωματώνονται θα προσκομίζονται στο εργοτάξιο στις εργοστασιακές τους συσκευασίες επί των οποίων θα αναγράφονται κατ' ελάχιστον η ονομασία του προϊόντος, το εργοστάσιο παραγωγής και η περιεχόμενη ποσότητα στη συσκευασία.
- Αποτελεί υποχρέωση του Αναδόχου και συμπεριλαμβάνεται η προετοιμασία με υλικά και εργασία των επιφανειών κατασκευής του συστήματος, σύμφωνα με τις οδηγίες του προμηθευτή του συστήματος και τις περιβαλλοντικές συνθήκες εκτέλεσης των εργασιών.
- Αποτελεί υποχρέωση του Αναδόχου και συμπεριλαμβάνεται η στεγανοποίηση των σημείων σε επαφή με το έδαφος σύμφωνα με τις οδηγίες του προμηθευτή του συστήματος και τις περιβαλλοντικές συνθήκες των εργασιών, στεγανοποιητικές επιστρώσεις και μεμβράνες.
- Η θέση του μονωτικού υλικού σε σχέση με τα κουφώματα του κτιρίου προσδιορίζεται εξαρχής και κατασκευάζεται από τον Ανάδοχο για πλήρη εξάλειψη των θερμογεφυρών.
- Η χρήση όλων των υλικών που ενσωματώνονται θα γίνεται από έμπειρο προσωπικό, σύμφωνα με τις οδηγίες του προμηθευτή.
- Υλικά επί τόπου και εργασία πλήρους κατασκευής, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-06-02-02 "Θερμομόνωση εξωτερικών τοίχων".
- Στην τιμή περιλαμβάνονται τα απαιτούμενα ειδικά τεμάχια (μεταλλικοί ράβδοι έναρξης, νεροσταλάκτες, γωνιόκρανα, κλπ). Δηλαδή, προμήθεια θερμομονωτικών πλακών, κόλλας, επιχρισμάτων, πλέγματος και υλικών στερέωσης και συγκόλλησης ειδικών τεμαχίων, μεταφορά στον τόπο του έργου, απαραίτητα μηχανήματα και εργαλεία εφαρμογής και οποιαδήποτε εργασία ή σκαλωσιές απαιτηθούν για την εφαρμογή των υλικών σε οποιαδήποτε στάθμη από το έδαφος και ύψος από το δάπεδο εργασίας, καθαρισμός και γενικά εργασία τελειωμένης κατασκευής σύμφωνα με την μελέτη, τις προδιαγραφές των υλικών και τις οδηγίες του προμηθευτή και της επίβλεψης του έργου.

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

**Ευρώ (Αριθμητικά): 72,00**

**(Ολογράφως): εβδομήντα δύο**

**A.T. : 3.13**

**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ Ν179.47.3**

**Σύστημα εξωτερικής θερμομόνωσης τοίχων με πλάκες από εξηλασμένη πολυστερίνη, πάχους 80mm ( $\lambda=0,031$  W/mK ή καλύτερο)**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7934**

Σύστημα εξωτερικής θερμομόνωσης (θερμοπρόσοψη) , με θερμομονωτικές διαπνέουσες πλάκες από εξηλασμένη πολυστερίνη , με συντελεστή θερμικής αγωγιμότητας  $\lambda=0,031$  W/mK ή βέλτιστης. Η επιλογή του συστήματος θερμοπρόσοψης θα γίνει από την Υπηρεσία μετά από σχετική πρόταση του αναδόχου και κατόπιν της προσκόμισης στην Υπηρεσία όλων των απαιτούμενων από την ισχύουσα νομοθεσία πιστοποιήσεων ως προς τα υλικά και την εφαρμογή του συστήματος (πιστοποίηση συστήματος κ.α.) καθώς και πλήρη τεχνική περιγραφή για τον τρόπο εφαρμογής του προτεινόμενου συστήματος.

Τα κύρια χαρακτηριστικά του συστήματος είναι η λεία τελική επιφάνεια, η βέλτιστη διαπνοή και τα αυτοκαθαριζόμενα χρώματα.

Το σύστημα θερμομόνωσης θα πρέπει να είναι κατάλληλο για εφαρμογή σε παλιές επιχρισμένες και χρωματισμένες επιφάνειες.

Κατά την εφαρμογή του συστήματος πρέπει να δοθεί προσοχή στα εξής:

1. Το υπόβαθρο πρέπει να είναι καθαρό, στεγνό, χωρίς υπολείμματα λαδιού, επίπεδο και χωρίς σαθρά τμήματα. Οποιοσδήποτε ανωμαλίες στις όψεις θα αποξηλωθούν- καθαιρεθούν, θα λειανθούν και θα αποκατασταθούν ώστε να αποτελέσουν ένα άρτιο και τεχνικά αποδεκτό υπόβαθρο για την εφαρμογή του συστήματος.

Πριν την έναρξη των εργασιών οι όψεις πρέπει να ζυγίζονται και αλφαδιάζονται με ράμματα ή με λείζερ προκειμένου να επιτευχθεί άρτιο επίπεδο αποτέλεσμα στις επιφάνειες του συστήματος.

2. Στοιχεία τα οποία είναι τοποθετημένα στις όψεις όπως υδρορροές, κουδούνια, μεγάφωνα, κλιματιστικές μονάδες, σωληνώσεις κλπ, πρέπει να αποξηλωθούν και να επανατοποθετηθούν, ενώ θα πρέπει να προβλεφθούν μεταλλικές αναμονές για την επανατοποθέτησή τους. Η αποξήλωση και επανατοποθέτησή τους από ειδικούς τεχνίτες ώστε να εξασφαλιστεί η άρτια επαναλειτουργία τους, συμπεριλαμβάνεται στην τιμή μονάδας του παρόντος άρθρου.

3. Οι θερμομονωτικές πλάκες πρέπει να είναι σύμφωνα με τις ευρωπαϊκές προδιαγραφές EN13163:2001 και την ΕΤΕΠ 03-06-02-04 . Η μηχανική στερέωση των πλακών θα γίνει λαμβάνοντας υπ' όψη την κατάσταση του υποστρώματος.

Στην τιμή του παρόντος άρθρου συμπεριλαμβάνονται όλα τα απαραίτητα υλικά και επιπλέον ειδικά προφίλ και λοιπά υλικά επί τόπου του έργου όπως: οδηγός εκκίνησης αλουμινίου, νεροσταλάκτες, γωνιόκρανα, προφίλ ένωσης, ειδικές λάμες και προφίλ, υλικά σφράγισης, αυτοδιογκούμενος αφρός πολυουρεθάνης ενός συστατικού και γενικά κάθε υλικού και μικροϋλικού που απαιτείται για την πλήρη περαιωμένη τεχνικά άρτια εφαρμογή του συστήματος θερμοπρόσοψης.

Στην τιμή συμπεριλαμβάνεται η μεταφορά όλων των υλικών στο έργο, η προετοιμασία των επιφανειών (αποκατάσταση σαθρών επιχρισμάτων, κλπ), η χρήση των απαραίτητων μηχανημάτων και εργαλείων εφαρμογής, η τοποθέτηση ικριωμάτων και η εργασία σε οποιοδήποτε ύψος από το διαμορφωμένο έδαφος.

Στην τιμή δε συμπεριλαμβάνεται τυχόν αποκατάσταση στοιχείων οπλισμένου σκυροδέματος που μπορεί να θεωρηθεί απαραίτητη.

Στην τιμή δε συμπεριλαμβάνεται η αποξήλωση και επανατοποθέτηση των κιγκλιδωμάτων των παραθύρων και θυρών, αλλά συμπεριλαμβάνονται οι απαιτούμενες μεταλλικές αναμονές για την άρτια επανατοποθέτησή τους.

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

( 1 m<sup>2</sup> ) Τετραγωνικό μέτρο

**Ευρώ (Αριθμητικά): 24,10**

**(Ολογράφως): είκοσι τέσσερα και δέκα λεπτά**

**A.T. : 3.14**

**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ Ν179.47.1**

**Θερμομόνωση εξωτερικών στοιχείων (πλάτους έως 0,25m) , όπως "λαμπάδες", περιθώρια ανοιγμάτων κτιρίου, προεξοχές κλπ, στα πλαίσια κατασκευής θερμοπρόσοψης και εφαρμογή οπλισμένου συνθετικού έγχρωμου επιχρίσματος.**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7934**

Κατασκευή Σύνθετου Συστήματος Εξωτερικής Θερμομόνωσης ΣΣΕΘ - Θερμοπρόσοψη, εξωτερικών στοιχείων (πλάτους έως 0,25m) , όπως "λαμπάδες", περιθώρια ανοιγμάτων κτιρίου, αρχιτεκτονικές προεξοχές κλπ, από εξειδικευμένο συνεργείο, με τοποθέτηση θερμομονωτικών πλακών εξηλασμένης πολυστερίνης, πάχους έως 80mm και εφαρμογή οπλισμένου συνθετικού έγχρωμου επιχρίσματος, χρώματος επιλογής της Υπηρεσίας, επί των προσόψεων κτιρίων.

Στην εργασία και στην τιμή περιλαμβάνονται :

- 1.0 καθαρισμός του υποβάθρου των περιθωρίων ή προεξοχών κλπ, για να απομακρυνθούν εντελώς τυχόν σκόνες, ίχνη αποκολλητικών ή λιπαρών ουσιών, εύθρυπτα ή υπό αποκόλληση τμήματα και έλεγχος κατάλληλότητας του υποστρώματος (οπτικός έλεγχος, δοκιμή σκουπίσματος, χάραξης , διαβροχής, έλεγχος υγρασίας, δοκιμή επιπεδότητας, συγκόλλησης και εξαγωγής).
  2. Προσεκτικό κλείσιμο όλων των ανοιγμάτων που έχουν προκύψει από την τοποθέτηση όλων των πιθανών απαραίτητων εγκαταστάσεων – δικτύων (π.χ. γραμμές για εξωτερικά φώτα, υδραυλικά κ.λ.π.) στο υπόστρωμα
  3. Προσεκτική σφράγιση όλων των αρμών και εσοχών στο υπόστρωμα. Το υπόστρωμα δεν πρέπει να εμφανίζει ορατά σημεία διείσδυσης υγρασίας.
  4. Η τοποθέτηση με ειδική κόλλα συγκόλλησης, γωνιοκράνων, γωνιακών πλεγμάτων οπλισμού ανοιγμάτων (παράθυρα, πόρτες) και νεροσταλακτιών τουλάχιστον 24 ώρες μετά από τη συγκόλληση των θερμομονωτικών πλακών στις επιφάνειες όψεων του κτιρίου .
  5. Η προετοιμασία της ειδικής κόλλας συγκόλλησης μονωτικών πλακών και η εφαρμογή του μίγματος της κόλλας στην πίσω όψη των ακμών κατάλληλων θερμομονωτικών πλακών εξηλασμένης πολυστερίνης πάχους έως 80mm
  6. Η τοποθέτηση των θερμομονωτικών πλακών, ασκώντας πίεση για να διασφαλιστεί η ικανοποιητική τους πρόσφυση στο υπόβαθρο. Η κοπή και τοποθέτηση των θερμομονωτικών πλακών στα παράθυρα και τις πόρτες θα γίνεται με ειδικό τρόπο, ενώ η κατασκευή σκοτιών θα πραγματοποιείται με τη χρήση ειδικού εξοπλισμού.
- Η πολυστερίνη καθώς και τα υπόλοιπα προϊόντα που θα χρησιμοποιηθούν για την κατασκευή θα πρέπει να είναι πιστοποιημένα προϊόντα (σήμανση CE) και να ικανοποιούν το Ευρωπαϊκό Πρότυπο EN 13163 και EN 13164 και την ETAG 004 . Ο συντελεστής θερμικής αγωγιμότητας λ της εξηλασμένης πολυστερίνης δεν πρέπει να υπερβαίνει την τιμή 0,033 W/(mK) και θα πρέπει να αναγράφεται στην ετικέτα του προϊόντος.
7. Η εφαρμογή μηχανικής στήριξης στις πλάκες με ειδικά βύσματα. Η επιλογή του μήκους των βυσμάτων πρέπει να γίνεται κατά τέτοιο τρόπο ώστε να λαμβάνεται υπόψη το πάχος της μονωτικής πλάκας, το υπάρχον επίχρισμα ή το εξισωτικό κονίαμα και η υπάρχουσα επιπεδότητα του υποστρώματος, ώστε να εξασφαλίζεται επαρκής αγκύρωση. Η βάση για τον υπολογισμό του αριθμού των βυσμάτων δίνεται από τον Ευρωκώδικα 1, EN 1991.01.01
  8. Η κάλυψη της επιφάνειας από έτοιμο οργανικό ή ακριλικό επίχρισμα, το οποίο αποτελείται από τη βασική στρώση, που κατά τη διάρκεια της κατασκευής θα οπλιστεί με υαλόπλεγμα, το αστάρι και το τελικό επίχρισμα σε διάφορες κοκκομετρικές διαβαθμίσεις.
- 8α. Ως βασική στρώση χρησιμοποιείται συνήθως το ίδιο υλικό που χρησιμοποιείται και για τη συγκόλληση των θερμομονωτικών πλακών.
- Ανάλογα με τον τύπο του μονωτικού μπορεί να είναι είτε υδραυλικό κονίαμα (περίπτωση πετροβάμβακα και εξηλασμένης πολυστερίνης) είτε έτοιμη κόλλα οργανικής βάσης σε μορφή πάστας (μόνο σε εξηλασμένη πολυστερίνη δεν ενδείκνυται για πετροβάμβακα). Ανάλογα με τις απαιτήσεις του συστήματος και τον τύπο του θερμομονωτικού υλικού διατίθενται διάφορες βασικές στρώσεις. Το πιστοποιημένο υαλόπλεγμα οπλισμού, βάρους τουλάχιστον 145 g/m<sup>2</sup>, ενσωματώνεται στη βασική στρώση αμέσως μετά τη διάστρωσή της και όσο ακόμη αυτή είναι νωπή με επίπεδη μεταλλική σπάτουλα .
- Στις γωνίες ανοιγμάτων παραθύρων και θυρών είναι απαραίτητη πριν την εφαρμογή της βασικής στρώσης η τοποθέτηση πρόσθετου οπλισμού διαστάσεων 20x30 cm (περιλαμβάνεται στην τιμή), για την αποφυγή ρηγματώσεων που σε άλλη περίπτωση οπωσδήποτε θα εμφανιστούν. Η στερέωσή τους γίνεται ακριβώς στην κορυφή της γωνίας με κλίση 45ο .
- Έτοιμα προκατασκευασμένα ειδικά τεμάχια οπλισμού είναι επίσης δυνατόν να χρησιμοποιηθούν. Αν η βασική στρώση είναι οργανικής βάσης, το αστάρισμα μπορεί να παραληφθεί.
- 8β. Μετά από επαρκή χρόνο στεγνώματος της βασικής στρώσης, καθώς και του συναφούς με το σύστημα ασταριού και εφόσον οι καιρικές συνθήκες είναι κατάλληλες, θα ακολουθήσει το τελικό επίχρισμα. Το τελικό επίχρισμα δεν πρέπει να διαστρωθεί πολύ νωρίς γιατί υπάρχει κίνδυνος σχηματισμού κηλίδων διαφορετικών αποχρώσεων. Ανάλογα με το εφαρμοζόμενο σύστημα μπορούν να διαστρωθούν διαφορετικοί τύποι τελικών επιχρισμάτων. Το ελάχιστο πάχος του τελικού επιχρίσματος πρέπει να είναι 1,5 mm και 2 mm στην περίπτωση που είναι επιθυμητή η δημιουργία ανάγλυφης διακοσμητικής επιφάνειας. Για τη δημιουργία μίας λεπτής επιφανειακής στρώσης, για την οποία απαιτείται μέγιστο μέγεθος κόκκων του τελικού επιχρίσματος μικρότερο από 1,5 mm, προκειμένου να επιτευχθεί η απαιτούμενη ελάχιστη στρώση, η εφαρμογή πραγματοποιείται σε περισσότερες από μία στρώσεις θα πρέπει να προσεχθεί κατά την εφαρμογή ανόργανων επιχρισμάτων η ενυδάτωση περισσότερων από μια συσκευασίες και η ανάμιξή τους σε ένα μεγαλύτερο δοχείο που κατά την διάρκεια της εργασίας συνεχώς θα ανατροφοδοτείται και θα αναμιγνύεται με νέο υλικό.
- Η διάστρωση του τελικού επιχρίσματος μπορεί να γίνει τόσο με το χέρι όσο και μηχανικά, ανάλογα με τις οδηγίες του προϊόντος.
- Το αν θα είναι πεταχτό, εκτοξευόμενο, ή πατητό εξαρτάται από το είδος του επιλεγμένου τελικού επιχρίσματος. Η διαμόρφωση των επιφανειών μπορεί να γίνει με πολλούς τρόπους. Η εφαρμογή πραγματοποιείται πάντα με φορά από πάνω προς τα κάτω. Στα ανόργανα τελικά επιχρίσματα στην περιοχή της βάσης και της περιμέτρου του κτηρίου πρέπει να εφαρμοστεί κατάλληλη υδροαπωθητική επίστρωση. Στην περιμετρική περιοχή σε επαφή με το έδαφος το εκάστοτε τελικό επίχρισμα πρέπει να προστατευτεί από τη διείσδυση υγρασίας με κατάλληλη στεγανοποιητική στρώση.
- Στην τιμή περιλαμβάνονται όλες οι συνδέσεις με παράθυρα, πόρτες, καθώς και με όλα τα δομικά μέρη που διαπερνούν το ΣΣΕΘ, όπως κιγκλιδώματα, υδρορροές, φωτιστικά, κουτιά διακοπών, κ.ά., οι οποίες πρέπει να εκτελούνται με κατάλληλα προφίλ σύνδεσης παραθύρων και πορτών ή με αυτοδιογκούμενη μονωτική ταινία, καθώς και η τοποθέτηση πρόσθετου οπλισμού όπου απαιτείται (γωνίες ανοιγμάτων κ.λ.π.). Πρέπει να χρησιμοποιούνται αποκλειστικά και με το σωστό τρόπο εφαρμογής τα προϊόντα που συνιστώνται στο κάθε σύστημα, τα κόστος των οποίων περιλαμβάνεται

στην παρούσα τιμή.

Η πλήρης και άρτια τοποθέτηση του Σύνθετου Συστήματος Εξωτερικής Θερμομόνωσης στα περιθώρια πέριξ ανοιγμάτων θυρών και παραθύρων, θα γίνει σε πλήρως καθαρισμένη επιφάνεια και βάσει της τεχνικής περιγραφής της μελέτης και των τεχνικών οδηγιών των προϊόντων που θα χρησιμοποιηθούν. Περιλαμβάνονται όλα τα απαραίτητα υλικά επί τόπου και τα ειδικά τεμάχια, καθώς και η μεταφορά τους έως τη θέση τοποθέτησης τους και η εργασία πλήρους και άρτιας κατασκευής, πέριξ των ανοιγμάτων (θύρες και παράθυρα) του Σύνθετου Συστήματος Εξωτερικής Θερμομόνωσης ΣΣΕΘ - (Θερμοπρόσοψη, με τοποθέτηση θερμομονωτικών πλακών εξηλασμένης πολυστερίνης έως και την εφαρμογή οπλισμένου συνθετικού έγχρωμου επιχρίσματος, χρώματος επιλογής της Υπηρεσίας), την ΕΤΕΠ 03-06-02-04 "Συστήματα μόνωσης εξωτερικού κελύφους κτιρίου με διογκωμένη πολυστερίνη και λεπτά οπλισμένα συνθετικά επιχρίσματα", καθώς και η κατασκευή ικριωμάτων όπου απαιτείται. Τιμή ανά μέτρο μήκους (m) μόνωσης περιθωρίων πέριξ ανοιγμάτων θυρών και παραθύρων.

**Ευρώ (Αριθμητικά): 12,00**  
**(Ολογράφως): δώδεκα**

**A.T. : 3.15**

**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 77.30 Υπόστρωμα (αστάρι) τσιμεντοχρωμάτων από ακρυλικές ρητίνες βάσεως διαλύτου**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7735

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

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

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

**Ευρώ (Αριθμητικά): 2,25**  
**(Ολογράφως): δύο και είκοσι πέντε λεπτά**

**A.T. : 3.16**

**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 73.33.01 Επιστρώσεις δαπέδων με κεραμικά πλακίδια, GROUP 4, διαστάσεων 20x20 cm**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7331

Επιστρώσεις δαπέδων με κεραμικά πλακίδια 1ης ποιότητας ανυάλωτα, έγχρωμα, υδατοαπορροφητικότητας έως 0,5%, αντοχής σε απότριψη "GROUP 4", διαστάσεων 20x20 cm, οποιουδήποτε χρώματος και σχεδίου εφαρμογής, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-07-02-00 "Επενδύσεις με κεραμικά πλακίδια, εσωτερικές και εξωτερικές".

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η προμήθεια και τοποθέτηση των πλακιδίων με αρμούς 1 έως 2 mm, σε στρώση τσιμεντοκονιάματος των 450 kg τσιμέντου, ή με κόλλα πλακιδίων κατά ΕΛΟΤ EN 12004, συμβατή με την υπάρχουσα υποδομή, η πλήρωση των αρμών με τσιμεντοκονίαμα των 600 kg τσιμέντου, μαύρου χρώματος, ή με ειδικό υλικό πληρώσεως συμβατό με τα κεραμικά πλακίδια και ο επιμελής καθαρισμός της τελικής επιφανείας του δαπέδου.

Πλήρως περαιωμένη εργασία χάραξης τοποθέτησης, αρμολόγησης και καθαρισμού με τα υλικά πάσης φύσεως επί τόπου.

Επιστρώσεις δαπέδων με πλακίδια GROUP 4, διαστάσεων 20x20 cm.

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

**Ευρώ (Αριθμητικά): 31,50**  
**(Ολογράφως): τριάντα ένα και πενήντα λεπτά**

**A.T. : 3.17**

**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 73.34.01 Επενδύσεις τοίχων με κεραμικά πλακίδια GROUP 1, διαστάσεων 20x20 cm**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7326.1

Επενδύσεις τοίχων με κεραμικά πλακίδια εφυσωμένα, χρωματιστά, αντοχής σε απότριψη "GROUP 1", οποιουδήποτε χρώματος και σχεδίου, σύμφωνα με την μελέτη

και την ΕΤΕΠ 03-07-02-00 "Επενδύσεις με κεραμικά πλακίδια, εσωτερικές και εξωτερικές".

Περιλαμβάνεται η προμήθεια και τοποθέτηση των πλακιδίων, με αρμούς 1 έως 2 mm, σε στρώση τσιμεντοκονιάματος των 450 kg τσιμέντου, με πρόσμικτο βελτιωτικό της πρόσφυσης με την επιφάνεια εφαρμογής, ή με κόλλα πλακιδίων κατά ΕΛΟΤ EN 12004, συμβατή με την υπάρχουσα υποδομή, η πλήρωση των αρμών με τσιμεντοκονίαμα των 600 kg τσιμέντου, μαύρου χρώματος, το αρμολόγημα με λευκό τσιμέντο, ή με ειδικό υλικό συμβατό με τα κεραμικά πλακίδια, ο επιμελής καθαρισμός των τελικών επιφανειών του τοίχου και η διαμόρφωση οπών για την διέλευση υδραυλικών σωληνώσεων, διακοπών, ρευματοδοτών κ.λπ.

Πλήρως περαιωμένη εργασία χάραξης τοποθέτησης, αρμολόγησης και καθαρισμού με τα υλικά πάσης φύσεως επί τόπου.

Επενδύσεις τοίχων με πλακίδια GROUP 1, διαστάσεων 20x20 cm.

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

**Ευρώ (Αριθμητικά): 33,50**

**(Ολογράφως): τριάντα τρία και πενήντα λεπτά**

**A.T. : 3.18**

**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 73.91**

**Κατασκευή βιομηχανικού δαπέδου με υστερόχυτο σκυρόδεμα ελαχίστου πάχους 5 cm**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7373.1**

Κατασκευή εγχρώμου βιομηχανικού δαπέδου, μετά της απαιτούμενης υποβάσεως από οπλισμένο σκυρόδεμα ελαχίστου πάχους 5 cm ή ινοπλισμένη κονία (με ίνες προλυπροπυλενίου), και του αντίστοιχου περιθωρίου, με σμύριδα ή χαλαζιακή άμμο, σύμφωνα με την μελέτη.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

α) Διάστρωση σκυροδέματος κατηγορίας C16/20, οπλισμένου με δομικό πλέγμα κατηγορίας B500C, ελαχίστου πάχους 5 cm στα σημεία απορροής και 7 έως 8 cm στις κορυφές και εφαρμογή στις περιμετρικά των υπάρχοντων φρεατίων εποξειδικού υλικού συγκόλλησης του νέου σκυροδέματος με το παλαιό.

β) Εξομάλυνση της επιφανείας του σκυροδέματος με πήχη (δονητικό ή κοινό).

γ) Συμπύκνωση του σκυροδέματος και λείανση της επιφανείας του με χρήση στροφέιου (ελικόπτερο), συγχρόνως με την επίταση με μίγμα αποτελούμενο σε ποσοστό 60% περίπου από χαλαζιακή άμμο και 40% από τσιμέντο, πλαστικοποιητές και χρωστικές ουσίες, σύμφωνα με την μελέτη.

δ) Διαμόρφωση αρμών με κοπή εκ των υστέρων με αρμοκόφτη, πλάτους 3 - 4 mm, και σε βάθος 15 mm περίπου, σε κάνναβο 5 έως 6 m και πλήρωση αυτών με ελαστομερές υλικό.

ε) Συντήρηση της τελικής επιφάνειας επί επτά ημέρες τουλάχιστον, με κάλυψη αυτής με νάυλον.

Πλήρως περαιωμένη εργασία κατασκευής, διαμόρφωσης, συντήρησης, υλικά και μικροϋλικά επί τόπου, σύμφωνα με την μελέτη.

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

**Ευρώ (Αριθμητικά): 22,50**

**(Ολογράφως): είκοσι δύο και πενήντα λεπτά**

**A.T. : 3.19**

**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ Ν43.41**

**Ξύλινο δάπεδο τύπου LAMINATE πάχους 12mm**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 5341**

Τοποθέτηση ξύλινου δαπέδου τύπου LAMINATE από ανθυγρό ξύλο AC4 Class 32 πάχους 12mm IP > 4000 στροφές, για επαγγελματική χρήση, κουμπωτό.

Αναλυτικά :

Η συναρμολόγηση ή διαφορετικά η τεχνολογία σύνδεσης θα γίνεται χωρίς κόλλα ώστε να εξασφαλίζεται η σταθερότητα της κατασκευής. Το κούμπωμα θα είναι master klikk . Η επιφάνεια θα είναι ανάγλυφη αντιολισθητική. Η ιχνόπλακα θα είναι υψηλής πυκνότητας (HDF - E21). Η γλωτίδα και αυλάκωση εμποτισμένη με υλικό αδιαβροχοποίησης. Σε περίπτωση όπου η υπάρχουσα επιφάνεια εργασίας που θα στρωθεί το κουμπωτό LAMINATE δάπεδο, έχει ανωμαλίες πάνω από 2 mm, θα ενημερώνεται η Υπηρεσία.

Η έδραση του δαπέδου επί του εδάφους θα γίνεται αφού πρώτα καθαριστεί ο υπό κατασκευή χώρος και αφού τοποθετηθεί υποστρώμα από αφρώδες εξηλασμένο πολυθαίνιο (το οποίο συμπεριλαμβάνεται στην τιμή του παρόντος) για την απορρόφηση του ήχου που δημιουργείται από το περπάτημα. Το σοβατεπί που θα τοποθετηθεί περιμετρικά θα είναι της ιδίας απόχρωσης με το δάπεδο. Η τοποθέτησή του θα γίνεται κατόπιν εγκρίσεως από τον επιβλέποντα μηχανικό του έργου.

Το ύψος του σοβατεπιού θα είναι 6 cm από το τελειωμένο δάπεδο.

Τα υλικά σύνδεσης τερματικά και ενωτικά προφίλ θα είναι από αλουμίνιο σε απομίμηση ξύλου και κατόπιν εγκρίσεως της αρμόδιας Υπηρεσίας.

Τα πιστοποιητικά που θα συνοδεύουν την εκάστοτε κατασκευή θα πρέπει να διαθέτουν τα παρακάτω πιστοποιητικά :

1. E1 που αφορά την οικολογικότητα του προϊόντος,
2. B1 κατά DIN 4102 που αφορά την βραδυκαυστότητα του προϊόντος ,
3. AC4 CLASS 32 που αφορά την επαγγελματική χρήση.

Στην τιμή μονάδας, περιλαμβάνονται: το κόστος προμήθειας όλων των απαραίτητων υλικών και μικροϋλικών , το κόστος εργασίας κοπής και συναρμολόγησης των στοιχείων , η μεταφορά τους στο χώρο που θα τοποθετηθούν, η τοποθέτηση , καθώς και κάθε άλλη δαπάνη που απαιτείται για την πλήρη και έντεχνη εργασία (σοβατεπί, μεταλλικά ή ενωτικά προφίλ απομίμησης ξύλου κλπ.)

Εργασία ανά 1m<sup>2</sup> (ένα τετραγωνικό μέτρο) και τοποθετημένου πατώματος laminate .

**Ευρώ (Αριθμητικά): 31,00**

**(Ολογράφως): τριάντα ένα**

**A.T. : 3.20**

**Άρθρο : NAOIK 75.70**

**Περιθώρια (σοβατεπιά) από γρανίτη**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7564

Περιθώρια (σοβατεπιά) από γρανίτη, πάχους 2 cm και πλάτους έως 10 cm.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (μμ) .

**Ευρώ (Αριθμητικά): 15,70**

**(Ολογράφως): δέκα πέντε και εβδομήντα λεπτά**

**A.T. : 3.21**

**Άρθρο : NAOIK 75.31.04**

**Ποδιές παραθύρων από μάρμαρο Ποδιές παραθύρων από σκληρό / εξαιρετικά σκληρό μάρμαρο d = 3 cm**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7534

Ποδιές παραθύρων από μάρμαρο πλάτους έως 35 cm, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-07-03-00 "Επιστρώσεις με φυσικούς λίθους".

Περιλαμβάνεται η προμήθεια και μεταφορά των πλακών σχιστού μαρμάρου επί τόπου, τα υλικά λειότριψης, και καθαρισμού, τα τσιμεντοκονιάματα ή γενικά κονιάματα στρώσεως και η εργασία κοπής των πλακών, μόρφωσης εγχοπής (ποταμού) κάτω από το εξέχον άκρο, λειότριψης, στρώσης, αρμολογήματος και καθαρισμού.

Οι τιμές του παρόντος άρθρου αναφέρονται σε μάρμαρο προέλευσης Βέροιας, λευκό, εξαιρετικής ποιότητας (extra).

Ποδιές παραθύρων από μάρμαρο σκληρό / εξαιρετικά σκληρό, πάχους 3 cm.

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

**Ευρώ (Αριθμητικά): 95,00**

**(Ολογράφως): ενενήντα πέντε**

**A.T. : 3.22**

**Άρθρο : NAOIK 74.23**

**Αδροποίηση επιφανειών από μάρμαρο**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7416

Επεξεργασία της επιφάνειας του μαρμάρου με μηχανικά μέσα ή εργαλεία και ηλεκτροεργλεί χειρός, για την απόκτηση αδρής επιφάνειας (π.χ. σκαπιτσάρισμα) σύμφωνα με τις απαιτήσεις της μελέτης.

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

**Ευρώ (Αριθμητικά): 5,60**  
**(Ολογράφως) : πέντε και εξήντα λεπτά**

**A.T. : 3.23**

**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 75.01.02 Κατώφλια και περιζώματα (μπορντούρες) επιστρώσεων από μάρμαρο, σκληρό έως εξαιρετικά σκληρό, πάχους 2 cm και πλάτους 11 - 30 cm**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7503**

Κατώφλια και περιζώματα (μπορντούρες) επιστρώσεων από μάρμαρο, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-07-03-00 "Επιστρώσεις με φυσικούς λίθους".

Περιλαμβάνεται η προμήθεια και μεταφορά των πλακών σχιστού μαρμάρου επί τόπου, τα υλικά λειότριψης, και καθαρισμού, τα τσιμεντοκονιάματα ή γενικά κονιάματα στρώσεως και η εργασία κοπής των πλακών, λειότριψης, στρώσης, αρμολογήματος και καθαρισμού.

Οι τιμές του παρόντος άρθρου αναφέρονται σε μάρμαρο προέλευσης Βέροιας, λευκό, εξαιρετικής ποιότητας (extra).

Κατώφλια από μάρμαρο σκληρό έως εξαιρετικά σκληρό, πάχους 2 cm και πλάτους 11-30 cm. Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m<sup>2</sup>).

**Ευρώ (Αριθμητικά): 84,00**  
**(Ολογράφως) : ογδόντα τέσσερα**

**A.T. : 3.24**

**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 61.30 Μεταλλικός σκελετός ψευδοροφής**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 6118**

Κατασκευή επιπέδου ή βαθμιδωτού ελαφρού μεταλλικού σκελετού ψευδοροφής σε οποιοδήποτε ύψος από το δάπεδο, αποτελούμενου από απλές διατομές γαλβανισμένου μορφοσίδηρου ή διατομές γαλβανισμένης στραντζαριστής λαμαρίνας, ειδικές γαλβανισμένες ράβδους, γάντζους, γωνίες και κοχλιωτούς συνδέσμους οριζοντίωσης, αναρτημένου με γαλβανισμένα βύσματα μηχανικής ή χημικής αγκύρωσης, και γενικά μορφοσίδηρος, στραντζαριστές διατομές, βύσματα, σύνδεσμοι και μικροϋλικά καθώς και εργασία πλήρους κατασκευής, τοποθέτησης και στερέωσης.

Τιμή ανά χιλιόγραμμο (kg).

**Ευρώ (Αριθμητικά): 3,10**  
**(Ολογράφως) : τρία και δέκα λεπτά**

**A.T. : 3.25**

**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 78.52 Ψευδοροφή διακοσμητική, επισκέψιμη, από πλάκες μοριοσανίδων MDF**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7809**

Ψευδοροφή διακοσμητική, επισκέψιμη, από πλάκες μοριοσανίδων MDF σε διάφορα σχέδια, ελάχιστου πάχους 6 mm, διαστάσεων 600x600 mm, σε υπάρχοντα κρυφό ή εμφανή σκελετό ανάρτησης, σε οποιοδήποτε ύψος από το δάπεδο εργασίας, και οιοδήποτε σχεδίου, σύμφωνα με την μελέτη.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- α) Η ρύθμιση του υπάρχοντος σκελετού ανάρτησης για πλήρη επιπεδότητα και οριζοντιότητα.
- β) Η προμήθεια και τοποθέτηση των εμφανών σταθερών στοιχείων στήριξης των πλακών και τελειωμάτων της ψευδοροφής, από προφίλ ανοδιωμένου αλουμινίου (κάλυψη τουλάχιστο 20 μικρά).
- γ) Η προμήθεια και τοποθέτηση έτοιμων τετραγωνικών πλακών οιοδήποτε χρώματος και μορφής τελικής επιφάνειας, από μοριοσανίδα MDF διαστάσεων 600x600 mm, με ηχοαπορροφητική επίστρωση στην πίσω πλευρά της.
- δ) Οι υποδοχές τοποθέτησης φωτιστικών σωμάτων.

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

**Ευρώ (Αριθμητικά): 28,00**  
**(Ολογράφως): είκοσι οκτώ**

**A.T. : 3.26**

**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 79.16.01 Φράγματα υδρατμών από συνθετικά υλικά με φύλλα πολυαιθυλενίου πάχους 0,40 mm**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7914**

Δημιουργία φράγματος υδρατμών με διάστρωση φύλλων συνθετικών υλικών, σε οποιαδήποτε θέση του έργου.

Με φύλλα πολυαιθυλενίου πάχους 0,40 mm.

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

**Ευρώ (Αριθμητικά): 0,55**  
**(Ολογράφως): πενήντα πέντε λεπτά**

**A.T. : 3.27**

**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 79.10 Επίστρωση με ελαστομερή υδρατμοπερατή μεμβράνη**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7912**

Επίστρωση με ελαφρά ελαστομερή ασφαλτική μεμβράνη βάρους 0,5 kg/m<sup>2</sup>, υδρατμοπερατή, ειδική για στεγάνωση ξύλινης στέγης, με πυρήνα από μη υφαντές ίνες πολυπροπυλενίου.

Περιλαμβάνεται η στερέωση στην ξύλινη υποδομή με καρφωτικό εργαλείο με χρήση πλατυκέφαλων καρφιών ή με διχαλωτές αγράφες, η επικάλυψη των λωρίδων της στρώσης κατά 20 cm και η προστασία των άκρων με αυτοκόλλητη ταινία, συμβατή με το υλικό.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m<sup>2</sup>) καλυπτομένης επιφανείας (εργασία και υλικά).

**Ευρώ (Αριθμητικά): 7,90**  
**(Ολογράφως): επτά και ενενήντα λεπτά**

**A.T. : 3.28**

**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 79.18 Μεμβράνη HDPE με κωνικές ή σφαιρικές προεξοχές (αυγουλιέρα)**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7912**

Στεγάνωση επιφανειών σκυροδέματος σε επαφή με το έδαφος με μεμβράνη HDPE (πολυαιθυλένιο υψηλής πυκνότητας) με κωνικές ή σφαιρικές προεξοχές, σε οποιαδήποτε θέση του έργου, η οποία στερεώνεται μεταξύ του σιδηροπλισμού και των παρειών ορύγματος με κατάλληλους αποστατήρες, στην εξωτερική επιφάνεια των τοιχίων πριν την επίχωσή τους και ματίζεται με επικάλυψη τουλάχιστον 30 cm.

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

**Ευρώ (Αριθμητικά): 10,10**  
**(Ολογράφως): δέκα και δέκα λεπτά**

**A.T. : 3.29**

**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 52.80.03 Σανίδωμα στέγης με τάβλες πάχους 2,5 cm**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 5283**

Σανίδωμα στέγης σε υπάρχουσα τεγίδωση, με τα υλικά και μικροϋλικά, τα ικριώματα και εργασία πλήρους κατασκευής.

Σανίδωμα στέγης με τάβλες πάχους 2,5 cm.

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

**Ευρώ (Αριθμητικά): 22,50**  
**(Ολογράφως) : είκοσι δύο και πενήντα λεπτά**

**A.T. : 3.30**

**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 72.19 Επικεραμωση με κεραμίδια ολλανδικού τύπου**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7211**

Επικεράμωση με κεραμίδια ολλανδικού τύπου με αυλακώσεις, πλήρης με τους απαιτούμενους ημικεράμους και τους ειδικούς κορυφοκεράμους, σύμφωνα με την μελέτη και το πρότυπο ΕΛΟΤ ΤΠ1501-03-05-01-00 "Επικεραμώσεις στεγών.

Συμπεριλαμβάνεται η προμήθεια των απαιτούμενων τύπων κεραμιδιών, ήλων, σύρματος γαλβανισμένου και τσιμεντοκονιάματος των 450 kg επί τόπου, τα ικριώματα και η εργασία τοποθέτησεως και προσδέσεως όλων των κεραμιδιών με σύρμα και η κολυμβητή τοποθέτηση των ακροκεράμων και των κορυφοκεράμων.

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

**Ευρώ (Αριθμητικά): 22,50**  
**(Ολογράφως) : είκοσι δύο και πενήντα λεπτά**

**A.T. : 3.31**

**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 79.81 Βελτίωση θερμικών επιδόσεων εξωτερικών χώρων με επίστρωση εγχρώμων κυβόλιθων που περιέχουν ψυχρά υλικά (cool materials)**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7744**

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

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

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

Ελάχιστες επιδόσεις λευκών και εγχρώμων κυβόλιθων με ψυχρά υλικά

Κατηγοριοποίηση προϊόντων	Αρχικός συντελεστής   ανακλαστικότητας   στην ηλιακή ακτινοβολία (SR)	Αρχικός συντελεστής   αντανάκλαστικότητας   στο εγγύς υπέρυθρο φάσμα (SR <sub>nir</sub> )	Αρχικός συντελεστής   εκπομπής στο υπέρυθρο (Infrared Emittance)
ΟΜΑΔΑ 1 ΑΠΟΧΡΩΣΕΙΣ ΩΧΡΑΣ, ΚΙΤΡΙΝΟΥ, ΠΟΡΤΟΚΑΛΙ	SR ≥ 0,50	≥ 0,50	≥ 0,85
ΟΜΑΔΑ 2 ΑΠΟΧΡΩΣΕΙΣ ΚΑΦΕ, ΩΧΡΑ, ΚΙΤΡΙΝΟ, ΚΕΡΑΜΙΔΙ, ΜΠΛΕ, ΠΡΑΣΙΝΟ, ΓΚΡΙ	SR ≥ 0,40	≥ 0,50	≥ 0,85

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

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

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

**Ευρώ (Αριθμητικά): 39,40****(Ολογράφως) : τριάντα εννέα και σαράντα λεπτά****A.T. : 3.32****Άρθρο : ΝΑΟΙΚ Ν179.81****Επίστρωση εξωτερικών χώρων με διάτρητους κυβόλιθους σκυροδέματος****Κωδικός αναθεώρησης:****ΟΙΚ 7744**

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου του έργου και εργασίες επίστρωσης διάτρητων κυβόλιθων τσιμέντου, χρώματος σύμφωνα με την μελέτη και τις οδηγίες της Υπηρεσίας. Οι κυβόλιθοι θα έχουν προτεινόμενες διαστάσεις 50x50x10 με το πάχος αυτών να είναι κατ' ελάχιστον 10 εκ., καθώς προβλέπονται για διάστρωση σε επιφάνεια που θα γίνεται η στάθμευση των αυτοκινήτων. Οι διάτρητες πλάκες, ή αλλιώς «διάτρητο» επιτρέπεται να έχουν τρύπες στο 50% και όχι περισσότερο της επιφάνειας.

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

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο πλήρους πλακοστρώσεως.

**Ευρώ (Αριθμητικά): 14,00****(Ολογράφως) : δέκα τέσσερα****A.T. : 3.33****Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 79.80****Βελτίωση θερμικών επιδόσεων εξωτερικών χώρων με επίστρωση λευκών ή εγχρώμων τσιμεντοπλακών που περιέχουν ψυχρά υλικά (cool materials)****Κωδικός αναθεώρησης:****ΟΙΚ 7744**

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

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

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

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

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

Ελάχιστες επιδόσεις λευκών και εγχρώμων τσιμεντοπλακών με ψυχρά υλικά

Κατηγοριοποίηση προϊόντων	Αρχικός συντελεστής ανακλαστικότητας στην ηλιακή ακτινοβολία (SR)	Αρχικός συντελεστής αντανάκλαστικότητας στο εγγύς υπέρυθρο φάσμα (SR <sub>nir</sub> )	Αρχικός συντελεστής εκπομπής στο υπέρυθρο (Infrared Emittance)
ΟΜΑΔΑ 1 ΠΛΑΚΕΣ ΖΩΝΩΝ ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗΣ ΑΜΕΑ	SR ≥ 0,60	≥ 0,65	≥ 0,85
ΟΜΑΔΑ 2 ΑΠΟΧΡΩΣΕΙΣ ΚΑΦΕ, ΩΧΡΑ, ΚΙΤΡΙΝΟ, ΚΕΡΑΜΙΔΙ, ΜΠΛΕ, ΠΡΑΣΙΝΟ, ΓΚΡΙ	SR ≥ 0,50	≥ 0,60	≥ 0,85
ΟΜΑΔΑ 3 ΛΕΥΚΕΣ ΠΛΑΚΕΣ	SR ≥ 0,65	≥ 0,80	≥ 0,85

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

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

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

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

**Ευρώ (Αριθμητικά): 22,50**

**(Ολογράφως): είκοσι δύο και πενήντα λεπτά**

**A.T. : 3.34**

**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ Ν173.16.01 Επίστρωση λωρίδας όδευσης τυφλών**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7317**

Επιστρώσεις όδευσης τυφλών (οδηγός τυφλών) με πλάκες από τσιμέντο ομοιογενούς μάζας, με διαμορφωμένη την επιφάνειά τους με αμμοβολή και χρώματος που θα είναι σύμφωνο με την Αρχιτεκτονική μελέτη που έχει συνταχθεί και την γνώμη της Υπηρεσίας. Οι πλάκες θα έχουν διαστάσεις 0,40x0,40x0,03-0,05 m.

Τα προσκομιζόμενα υλικά πέραν των άλλων όσων αναφέρονται στο παρόν, θα συνοδεύονται από πιστοποιητικά συμμόρφωσης με βάση την κείμενη Ευρωπαϊκή νομοθεσία και πιο συγκεκριμένα σύμφωνα με το υφιστάμενο Ευρωπαϊκό Πρότυπο EN 1339:2003 (σύμφωνα με την απόφαση αρ. 12.394/406 ΥΠΑΝ-ΥΠΕΧΩΔΕ (ΦΕΚ-1794/Β/28-8-2009), και τον κανονισμό 765/2008/ΕΚ, όπως ισχύουν.

Τα υλικά θα ελέγχονται με κάθε πρόσφορο τρόπο, για να διαπιστωθεί εάν πληρούν τις απαιτήσεις του παρόντος και θα επιβεβαιώνεται ότι είναι αυτά που έχουν προκαθοριστεί. Μόνον δεν τότε θα γίνονται αποδεκτά και θα επιτρέπεται η ενσωμάτωσή τους στο έργο. Η Επίβλεψη, έχει το δικαίωμα να ζητήσει δειγματοληψία και διενέργεια ελέγχων σε εργαστήριο της επιλογής της αν υπάρχουν αμφιβολίες ως προς την συμμόρφωση των υλικών προς τις απαιτήσεις του παρόντος.

Η πλήρη πλακόστρωση της όδευσης τυφλών οποιασδήποτε επιφανείας πεζοδρομίων, νησίδων, πλατειών, πεζοδρόμων κ.λπ., ανεξαρτήτως σχεδίου, θα πληροί τις προδιαγραφές του τ. Υ.Δ.Ε (Π.Τ.Π. Δ.Τ. 625.8/1959 ΦΕΚ) και της απόφασης με αρ. 2.907/28-12-2009 ΥΠΕΚΑ (ΦΕΚ-2621/Β/31-12-2009). Οι πλάκες θα συγκολλούνται με κονίαμα σύμφωνα με την Π.Τ.Π. Τ 87 και τους λοιπούς όρους δημοπράτησης. Στην επιφάνεια πλακόστρωσης συμπεριλαμβάνονται και οι ράμπες ΑΜΕΑ που θα κατασκευαστούν, όπως προβλέπει η μελέτη, στις γωνίες των οικοδομικών τετραγώνων ή αλλού, καθώς και οι ράμπες σε σημεία κατά μήκος των πεζοδρομίων όπου θα κατασκευαστούν για την εξυπηρέτηση νόμιμων θέσεων στάθμευσης, σύμφωνα με τις κατασκευαστικές λεπτομέρειες και μετά από έγκριση της Υπηρεσίας.

Οι κλίσεις της τελικής επιστρωμένης επιφάνειας θα υλοποιούνται υποχρεωτικά, με την υψομετρική διαμόρφωση της στρώσης έδρασης από οπλισμένο σκυρόδεμα. Τοποθέτηση επί υποστρώματος πάχους 2,5 έως 3,0 εκατοστών ασβεστοτσιμεντοκονιάματος αποτελούμενο από ένα μέρος ασβέστη, πέντε μέρη καθαρής άμμου και 650 χγρ τσιμέντου ανά μ3, με αρμούς μέγιστο ένα εκατοστό (1cm), μετά πληρώσεως των κενών διά λεπτόρρευστο τσιμεντοκονιάματος των 650 χγρ τσιμέντου.

Οι αρμοί θα υλοποιούνται υποχρεωτικά με ειδικούς αποστάτες για διαμόρφωση αρμών. Εφόσον η σχηματική απεικόνιση και η διαμόρφωση των παρειών των στοιχείων επίστρωσης, επιτρέπει τη μη διαμόρφωση αρμών, οι αρμοί μπορούν να παραλείπονται υπό την προϋπόθεση ότι εξασφαλίζεται η σταθερή μεταξύ τους σύνδεση, μετά από την σύμφωνη γνώμη της Υπηρεσίας. Μετά την σκλήρυνση του συγκολλητικού τσιμεντοκονιάματος οι αρμοί θα γεμίζουν με παχύρρευστο τσιμεντοκονίαμα ή εναλλακτικά η επιφάνεια της επίστρωσης θα διαστρώνεται με λεπτόκοκκη τσιμεντομαρμαροκονία των 650 χγρ τσιμέντου ανά μ3 μαρμαροκονίας, ίδιου χρώματος με το χρώμα των πλακών, η οποία θα εισχωρεί μέσα στους αρμούς και στη συνέχεια, αφού αφαιρεθεί η περίσσεια της, η επιφάνεια επίστρωσης διαβρέχεται με νερό. Αν το υλικό αρμολόγησης κατακαθίσει μέσα στους αρμούς, επαναλαμβάνεται η διαδικασία. Τέλος, μετά τη σκλήρυνση των τσιμεντοκονιαμάτων η επιστρωμένη επιφάνεια θα καθαρίζεται από τα υπολείμματα των υλικών με την βοήθεια σκληρής βούρτσας και νερού υπό πίεση.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η δαπάνη προμήθειας και μεταφοράς επί τόπου του έργου, από την θέση παραγωγής τους στην θέση του έργου και συγκεκριμένα στην θέση ενσωμάτωσης, των πλακών, των υλικών στερέωσης, αρμολόγησης και η αρμολόγηση των φρεατίων, των δικτύων υποδομής που υπάρχουν πάνω στην επιφάνεια των διαμορφούμενων επιφανειών πλακόστρωσης ώστε να προσαρμόζονται στην τελική στάθμη της επιφάνειας πλακόστρωσης. Περιλαμβάνεται η συναρμογή και η αρμολόγηση με την επιφάνεια επίστρωσης των πλευρικών υλικών των πλακών, των κρασπέδων, κ.λπ. Στα σημεία που υπάρχουν δέντρα τα οποία θα παραμείνουν θα γίνει κατασκευή περιμετρικά, σύμφωνα με τις υποδείξεις της Υπηρεσίας. Πλήρης περαιωμένη εργασία με τα υλικά και μικροϋλικά εν γένει επί τόπου, για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση του έργου, περιλαμβανομένων και των απαραίτητων αρμών

διαστολής, σύμφωνα με την τεχνική περιγραφή, τα σχέδια της μελέτης, τις τεχνικές προδιαγραφές και τις οδηγίες της επίβλεψης.

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

**Ευρώ (Αριθμητικά): 28,00**

**(Ολογράφως): είκοσι οκτώ**

**A.T. : 4.01**

**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 54.46.01 Θύρες ξύλινες πρεσσαριστές με κάσσα δομική, πλάτους έως 13 cm**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 5446.1**

Κατασκευή πρεσσαριστής θύρας από ξυλεία τύπου Σουηδίας, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-08-01-00 "Ξύλινα κουφώματα", με περιθώρια (περβάζια) 2x5,5 cm και στις δύο όψεις με φύλλα πρεσσαριστά με κόντρα - πλακέ, πλήρη ή με φεγγίτη, συνολικού πάχους 5 cm αποτελούμενα από πλαίσιο 4x7 cm με ενίσχυση στο ύψος της κλειδαριάς με ξύλο διαστάσεων 4x5x40 cm, με σκελετό σταυρωτό από ξύλα "μισοχαρακτά" 4x5 cm ανά 15 cm το πολύ ή από πήχεις σταυρωτές "μισοχαρακτές" καθαρής διατομής τουλάχιστον 36x8 mm με κενό 50x50 mm, περιθώρια 5x2,5 cm σε κάθε πλευρά και κόντρα πλακέ των 5 mm και γενικά ξυλεία, σιδηρικά αναρτήσεως, στερεώσεως και λειτουργίας (εκτός από χωνευτή κλειδαριά και χειρολαβές) και μικροϋλικά και εργασία για κατασκευή, τοποθέτηση και στερέωση περιλαμβανομένης και της εργασίας τοποθέτησης χωνευτής κλειδαριάς και χειρολαβών.

Με κάσσα δομική, πλάτους έως 13 cm.

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

**Ευρώ (Αριθμητικά): 118,00**

**(Ολογράφως): εκατόν δέκα οκτώ**

**A.T. : 4.02**

**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ Ν54.40.01.02 Πόρτα εσωτερικού τύπου, με κατάλληλο μηχανισμό ΑΜΕΑ και εργονομικό σχεδιασμό**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 5441.1**

Πόρτα εσωτερικού τύπου, με κατάλληλο μηχανισμό ΑΜΕΑ και εργονομικό σχεδιασμό, οποιασδήποτε αναλογίας διαστάσεων εξωτερικού πλαισίου και μορφής (ανάλογα με το υφιστάμενο άνοιγμα). Κατασκευή θύρας, πλήρης χωρίς φεγγίτη για τοποθέτηση σε εσωτερικό άνοιγμα χώρου ως ΑΜΕΑ. Οι διαστάσεις της θύρας θα είναι κατάλληλες και σύμφωνες με το υφιστάμενο άνοιγμα. Λαμπάς μόνο από την μία πλευρά της πόρτας min. 30 εκ. Στο κάτω μέρος και στις δύο όψεις της πόρτας τοποθετείται φύλλο ανοξείδωτου χάλυβα πλάτους 0,30 μ. για προστασία από τα υποπόδια των αναπηρικών αμαξιδίων.

Ο μηχανισμός ανοίγματος της θύρας θα είναι σύμφωνος με τις προδιαγραφές και την κείμενη νομοθεσία για χρήση από ΑΜΕΑ. Για το άνοιγμά της θα πρέπει να υπολογίζεται ως μέγιστη απαιτούμενη δύναμη τα 15 Newtons. Τα χερούλια της πόρτας πρέπει να είναι τύπου μοχλού - απαγορεύονται τα σφαιρικά. Η κλειδαριά πρέπει να έχει ένδειξη κατειλημμένου και απασφάλιση εξωτερικά (master key).

Η τιμή αφορά οποιαδήποτε ποσότητα εργασίας εκτελούμενη σύμφωνα με την Μελέτη, τις λεπτομέρειες των εγκεκριμένων από την Υπηρεσία κατασκευαστικών σχεδίων, τις αντίστοιχες ισχύουσες Τεχνικές Προδιαγραφές και τις οδηγίες της Υπηρεσίας, σε οποιαδήποτε θέση του έργου και σε οποιοδήποτε ύψος από του δαπέδου εργασίας. Στην τιμή περιλαμβάνονται: οι δαπάνες προμήθειας όλων των απαιτούμενων υλικών και μικροϋλικών κατασκευής, βαφής, τοποθέτησης, στερέωσης, ανάρτησης, σφράγισης αρμών κλπ, οι δαπάνες υλικών και εργασίας κατασκευής και τοποθέτησης της ψευτόκασσας, οι δαπάνες όλων των απαιτούμενων μεταφορών και φορτοεκφορτώσεων επί τόπου του έργου, οι δαπάνες διάθεσης εργατοτεχνικού προσωπικού, μηχανημάτων, βοηθητικού εξοπλισμού και γενικώς κάθε δαπάνη που, έστω και εάν δεν κατονομάζεται ρητά, είναι απαραίτητη για την έντευξη και πλήρη εκτέλεση της εργασίας, ήτοι: κατασκευή, βαφή, τοποθέτηση, ευθυγράμμιση, αλφάδιασμα, στερέωση, ανάρτηση, σφράγιση και παράδοση του υαλοστασίου σε άριστη κατάσταση.

Τιμή ανά τεμάχιο (ΤΕΜ).

**Ευρώ (Αριθμητικά): 420,00**

**(Ολογράφως): τετρακόσια είκοσι**

**A.T. : 4.03**

**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ Ν562.38 Πτυσσόμενη πόρτα τύπου φυσαρμόνικα από σκληρό pvc**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 6238**

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου του έργου και εργασίες πλήρης τοποθέτησης πτυσσόμενης πόρτας τύπου φυσαρμόνικα, κατάλληλων διαστάσεων για τον διαχωρισμό του χώρου Α του πλυντηρίου και συγκεκριμένα ύψους 2,00 μ. και πλάτους 1,60 μ.

Η πόρτα θα είναι κατασκευασμένη από σκληρό PVC, δεν θα αλλοιώνεται από το νερό ή την ζέστη και θα έχει την δυνατότητα να πλένεται με οποιοδήποτε καθαριστικό. Θα εγκατασταθεί σε χρώμα που θα επιλεγεί από την Υπηρεσία.

Θα διατίθεται με μαγνητικό κούμπωμα.

Στην τιμή θα συμπεριλαμβάνεται πιθανή απαίτηση για κατασκευή και τοποθέτηση σιδηρών πτυσσόμενων προπετασμάτων (φυσαρμόνικες), οποποιωνδήποτε διαστάσεων, με κατακόρυφα στοιχεία από ζεύγη ράβδων διατομής Π 15/10/3 mm με μεταξύ τους απόσταση (όταν το προπέτασμα είναι κλειστό) 11 – 13 cm, με λάμες ψαλιδιών διατομής 15x5 mm συνδεόμενες μεταξύ τους με πείρους Φ 6 mm, με άνω και κάτω οδηγούς από ράβδο διατομής I των 45 mm.

Συμπεριλαμβάνονται τα πάσης φύσεως υλικά, εξαρτήματα αναδίπλωσης των φύλλων στους λαμπάδες.

Τιμή ανά τεμάχιο πλήρως εγκατεστημένης πτυσσόμενης πόρτας.

**Ευρώ (Αριθμητικά): 145,00**

**(Ολογράφως): εκατόν σαράντα πέντε**

**A.T. : 4.04**

**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ Ν165.2.1**

**Θύρες εξωτερικές, μονόφυλλες ή δίφυλλες, σύμφωνα με τον πίνακα κουφωμάτων, ενεργειακής επίδοσης Uf 1.5-2.2 W/m2K**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 6541**

Προμήθεια και πλήρη εργασία εγκατάστασης εξωτερικών θυρών, σύμφωνα με τον πίνακα κουφωμάτων που επισυνάπτεται και αποτελεί αναπόσπαστο κομμάτι της παρούσας.

Οι θύρες προτείνεται να είναι να είναι αλουμινίου, με σύστημα θερμοδιακοπής με παρεμβολή υαλοενισχυμένου πολυαμιδίου PA, ή αντίστοιχου υλικού, πλάτους 6.6 και τουλάχιστον 30 μμ στις κάσες και στα φύλλα, ή μεγαλύτερων, καθώς και να έχουν εφαρμογή οι ακόλουθοι όροι:

A) Προτεινόμενα βασικά χαρακτηριστικά των θυρών είναι τα εξής:

- Γεωμετρικά χαρακτηριστικά προφίλ : διαστάσεις ίσιας κάσας πλάτος 67mm / ύψος 51mm ή μεγαλύτερες και ίσιου φύλου

- Κατασκευή από κράμα αλουμινίου: AlMgSiEN AW 6060

- Σκληρότητα (minimum) :12 Webster ή 70 HB

- Ελάχιστο πάχος ηλεκτροστατικής βαφής: 75μm

- Έλεγχος διαστάσεων διατομών: Σύμφωνα με το πρότυπο EN DIN 12020-2 ή αντίστοιχο

B) Προτεινόμενα πρότυπα και πιστοποιήσεις υλικού:

- Αεροπερατότητα σύμφωνα με το πρότυπο EN12207:2016-12: Class 4 ή αντίστοιχο

- Υδατοστεγανότητα σύμφωνα με EN12208:1999-11: E1200 ή αντίστοιχο

- Αντοχή σε ανεμοπίεση σύμφωνα με EN12210:2016-03: C4/B4 ή αντίστοιχο

- Δυνάμεις λειτουργίας σύμφωνα με EN13115:2001-07: Class 1 ή αντίστοιχο

- Μηχανικές ιδιότητες σύμφωνα με EN13115:2001-07: Class 4 ή αντίστοιχο

- Αντοχή στην κρούση σύμφωνα με EN13049:2003-04: Class 5 ή αντίστοιχο

- Αντοχή στην διάρρηξη σύμφωνα με EN1627-1630:2011 ή αντίστοιχο

Συνολικός συντελεστής θερμοπερατότητας της ενεργειακής επίδοσης Uf μικρότερος ή ίσος με 2.2 W/m2K.

Οι θύρες δύνανται να είναι κατασκευασμένες από οποιοδήποτε υλικό (π.χ. κουφώματα PVC), με την σύμφωνη γνώμη της Υπηρεσίας και με την κατ' ελάχιστη προϋπόθεση ότι θα επιτυγχάνεται η ενεργειακή επίδοση που αναφέρεται παραπάνω και η οποία είναι η ελάχιστη επιτρεπτή για την ενεργειακή αναβάθμιση του κτιρίου.

Στις τιμές μονάδας των άρθρων συμπεριλαμβάνονται ανηγμένα και τα ακόλουθα (εργασία και υλικά):

Η τοποθέτηση όλων των μηχανισμών ασφαλείας και λειτουργίας, χωρίς την αξία των υλικών αυτών, εκτός αν στο άρθρο αναφέρεται ρητά ότι περιλαμβάνεται και η προμήθειά τους.

Η κατασκευή ψευτόκασας, διατομής ορθογωνικής ή Π, με τα στηρίγματα του σκελετού.

Τα ελαστικά παρεμβύσματα και ταινίες (νεοπρέν, EPDM κλπ), καθώς και όλα τα αποτούμενα

μικροϋλικά, σύμφωνα με οδηγίες τοποθέτησης του προμηθευτή του προϊόντος, για την πλήρη, την εξασφάλιση της υδατοστεγανότητας, της αερο-στεγανότητας, της ηχομόνωσης της και θερμομόνωσης.

Η τοποθέτηση προσωρινών αφαιρούμενων συνδέσμων (προφίλ Π) στις ψευτόκασες ανοικτών διατομών προκειμένου να εξασφαλιστεί η ακαμψία τους κατά τη μεταφορά ή τη τοποθέτηση.

Οι μηχανισμοί και τα είδη κιγκαλερίας που θα χρησιμοποιηθούν θα πρέπει να είναι τόσο τα προτεινόμενα όσο και να φέρουν εγγύηση καλής λειτουργίας από την από την εταιρία παραγωγής του συστήματος που θα χρησιμοποιηθεί.

Η τιμή αφορά οποιαδήποτε ποσότητα εργασίας εκτελούμενη σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης και τις εντολές της υπηρεσίας, σε οποιαδήποτε θέση του έργου και σε οποιαδήποτε ύψος από του δαπέδου εργασίας (συμπεριλαμβανομένων των ικριωμάτων σε περίπτωση που απαιτηθούν). Στην τιμή

περιλαμβάνονται οι δαπάνες: προμήθεια όλων των κατάλληλων υλικών και μικρο-υλικών κατασκευής, βαφής, τοποθέτηση, στερέωσης, ανάρτησης, στεγάνωσης, σφράγισης αρμών κλπ, προμήθεια και τοποθέτηση μηχανισμών στερέωσης και γενικώς παράδοση του παραθύρου σε άρτια και άψογη λειτουργία και εμφάνιση.

Τιμή ανά m2 πλήρους επιφάνειας θύρας που ορίζεται από το ακρότατο περίγραμμα της κάσας.

**Ευρώ (Αριθμητικά): 280,00**  
**(Ολογράφως): διακόσια ογδόντα**

**A.T. : 4.05**

**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 65.41 Θύρες αλουμινίου ανοιγόμενες ή συρόμενες**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 6541**

Θύρες αλουμινίου ανοιγόμενες περί κατακόρυφο άξονα στην άκρη του φύλλου ή συρόμενες, με κάσσα από στρατζαριστή λαμαρίνα 30/15mm, οποιασδήποτε μορφής και διαστάσεων, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-08-03-00 "Κουφώματα Αλουμινίου".

Τιμή ανά χιλιόγραμμα (kg) (υπολογίζονται μόνο τα από αλουμίνιο τεμάχια).

**Ευρώ (Αριθμητικά): 13,50**

**(Ολογράφως): δέκα τρία και πενήντα λεπτά**

**A.T. : 4.06**

**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ Ν165.1.1 Υαλοστάσια, μεμονωμένα, δίφυλλα ή πολύφυλλα, σταθερά ή ανοιγοανακλινόμενα, ενεργειακής επίδοσης Uf 1.5-2.2 W/m2K**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 6501**

Προμήθεια και πλήρη εργασία εγκατάστασης μεμονωμένων, δίφυλλων, ή πολύφυλλων σταθερών ή ανοιγοανακλινόμενων παραθύρων.

Τα υαλοστάσια προτείνεται να είναι να είναι αλουμινίου, με σύστημα θερμοδιακοπής με παρεμβολή υαλοενισχυμένου πολυαμιδίου PA, ή αντίστοιχου υλικού, πλάτους 6.6 και τουλάχιστον 30 μm στις κάσες και στα φύλλα, ή μεγαλύτερων, καθώς και να έχουν εφαρμογή οι ακόλουθοι όροι:

A) Προτεινόμενα βασικά χαρακτηριστικά του κουφώματος είναι τα εξής:

- Γεωμετρικά χαρακτηριστικά προφίλ : διαστάσεις ίσιας κάσας πλάτος 67mm / ύψος 51mm ή μεγαλύτερες και ίσιου φύλλου

- Κατασκευή από κράμα αλουμινίου: AlMgSiEN AW 6060

- Σκληρότητα (minimum) :12 Webster ή 70 HB

- Ελάχιστος πάχος ηλεκτροστατικής βαφής: 75μm

- Έλεγχος διαστάσεων διατομών: Σύμφωνα με το πρότυπο EN DIN 12020-2

- Πάχος υαλοπίνακα που μπορεί να δεχθεί: έως 58 mm και συνολικού βάρους φύλλου έως 150kg.

B) Προτεινόμενα πρότυπα και πιστοποιήσεις υλικού:

- Αεροπερατότητα σύμφωνα με το πρότυπο EN12207:2016-12: Class 4

- Υδατοστεγανότητα σύμφωνα με EN12208:1999-11: E1200

- Αντοχή σε ανεμοπίεση σύμφωνα με EN12210:2016-03: C4/B4

- Δυνάμεις λειτουργίας σύμφωνα με EN13115:2001-07: Class 1

- Μηχανικές ιδιότητες σύμφωνα με EN13115:2001-07: Class 4

- Αντοχή στην κρούση σύμφωνα με EN13049:2003-04: Class 5

- Αντοχή στην διάρρηξη σύμφωνα με EN1627-1630:2011

Συνολικός συντελεστής θερμοπερατότητας της ενεργειακής επίδοσης Uf μικρότερος ή ίσος με 2.2 W/m2K.

Τα κουφώματα δύναται να είναι κατασκευασμένα από οποιοδήποτε υλικό (π.χ. κουφώματα PVC), με την σύμφωνη γνώμη της Υπηρεσίας και με την κατ' ελάχιστη προϋπόθεση ότι θα επιτυγχάνεται η ενεργειακή επίδοση που αναφέρεται παραπάνω και η οποία είναι η ελάχιστη επιτρεπτή για την ενεργειακή αναβάθμιση του κτιρίου.

Στις τιμές μονάδας των άρθρων συμπεριλαμβάνονται ανηγμένα και τα ακόλουθα (εργασία και υλικά):

Η τοποθέτηση όλων των μηχανισμών ασφαλείας και λειτουργίας, χωρίς την αξία των υλικών αυτών, εκτός αν στο άρθρο αναφέρεται ρητά ότι περιλαμβάνεται και η προμήθειά τους.

Η κατασκευή ψευτοκάσας, διατομής ορθογωνικής ή Π, με τα στηρίγματα του σκελετού.

Τα ελαστικά παρεμβύσματα και ταινίες (νεοπρέν, EPDM κλπ), καθώς και όλα τα αποτούμενα μικροϋλικά, σύμφωνα με οδηγίες τοποθέτησης του προμηθευτή του προϊόντος, για την πλήρη, την εξασφάλιση της υδατοστεγανότητας, της αερο-στεγανότητας, της ηχομόνωσης της και θερμομόνωσης.

Η τοποθέτηση προσωρινών αφαιρούμενων συνδέσμων (προφίλ Π) στις ψευτοκάσες ανοικτών διατομών προκειμένου να εξασφαλιστεί η ακαμψία τους κατά τη μεταφορά ή τη τοποθέτηση.

Οι μηχανισμοί και τα είδη κιγκαλερίας που θα χρησιμοποιηθούν θα πρέπει να είναι τόσο τα προτεινόμενα όσο και να φέρουν εγγύηση καλής λειτουργίας από την από την εταιρία παραγωγής του συστήματος που θα χρησιμοποιηθεί.

Η τιμή αφορά οποιαδήποτε ποσότητα εργασίας εκτελούμενη σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης και τις εντολές της υπηρεσίας, σε οποιαδήποτε θέση του έργου και σε οποιαδήποτε ύψος από του δαπέδου εργασίας (συμπεριλαμβανομένων των ικριωμάτων σε περίπτωση που απαιτηθούν). Στην τιμή περιλαμβάνονται οι δαπάνες: προμήθεια όλων των κατάλληλων υλικών και μικρο-υλικών κατασκευής, βαφής, τοποθέτηση, στερέωσης, ανάρτησης, στεγάνωσης, σφράγισης αρμών κλπ, προμήθεια και τοποθέτηση μηχανισμών στερέωσης και γενικώς παράδοση του παραθύρου σε άρτια και άψογη

Λειτουργία και εμφάνιση.

Τιμή ανά m<sup>2</sup> πλήρους επιφάνειας κουφώματος που ορίζεται από το ακρότατο περίγραμμα της κάσας.

**Ευρώ (Αριθμητικά): 185,00**

**(Ολογράφως): εκατόν ογδόντα πέντε**

**A.T. : 4.07**

**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 65.42**

**Υαλοστάσια αλουμινίου, οποιωνδήποτε διαστάσεων, ανοιγόμενα**

Κωδικός αναθεώρησης:

ΟΙΚ 6542

Υαλοστάσια αλουμινίου οποποιωνδήποτε διαστάσεων, με φύλλα ανοιγόμενα περί οριζόντιο ή κατακόρυφο άξονα (αλλά όχι στην άκρη των φύλλων) ή ανασυρόμενα, οποιασδήποτε μορφής και διαστάσεων, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-08-03-00 "Κουφώματα Αλουμινίου".

Τιμή ανά χιλιόγραμμο (kg) (υπολογίζονται μόνο τα από αλουμίνιο τεμάχια).

**Ευρώ (Αριθμητικά): 16,80**

**(Ολογράφως): δέκα έξι και ογδόντα λεπτά**

**A.T. : 4.08**

**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ Ν\76.27.4**

**Διπλοί ενεργειακοί υαλοπίνακες συνολικού πάχους 24 μμ (κρύσταλλο 4 μμ, 100% argon 16 μμ, κρύσταλλο 4 μμ)**

Κωδικός αναθεώρησης:

ΟΙΚ 7602.2

Προμήθεια και πλήρη εγκατάσταση, επί υαλοστασίων οποιαδήποτε κατασκευής, διπλού ενεργειακού υαλοπίνακα συνολικού πάχους 24 (κρύσταλλο 4 μμ, 100% argon 16 μμ, κρύσταλλο 4 μμ), οποιωνδήποτε διαστάσεων, πάντα σύμφωνα με τις διαστάσεις που ορίζονται στο παράρτημα του πίνακα κουφωμάτων, το οποίο αποτελεί αναπόσπαστο κομμάτι του παρόντος.

Οι υαλοπίνακες θα είναι ενεργειακού τύπου, θερμομονωτικοί - ηχομονωτικοί - ανακλαστικοί και σύμφωνα με την απόχρωση, το βαθμό φωτοδιαπερατότητας, το βαθμό φωτοανάκλασης και τα χαρακτηριστικά που υπολογίζονται στην παρούσα. Η προμήθεια, αποθήκευση και εγκατάσταση θα γίνει σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 03-08-07-02 Διπλοί υαλοπίνακες με ενδιάμεσο κενό".

Ο συνολικός συντελεστής θερμοπερατότητας της ενεργειακής επίδοσης του υαλοπίνακα (Uw) θα είναι το πολύ 1.3 W/m<sup>2</sup>K.

Οι προτεινόμενες ιδιότητες φωτός (σύμφωνα με το EN 410) του υαλοπίνακα είναι οι εξής:

- Διαπερατότητα φωτός - τν (%)	73
- Αντανάκλαση φωτός - ρν (%)	12
- Εσωτερική αντανάκλαση φωτός ρνi (%)	14
- Παραμόρφωση χρώματος - Ra (%)	98

Οι ελάχιστες ενεργειακές ιδιότητες του υαλοπίνακα είναι οι εξής:

- Ηλιακός συντελεστής - g (%)	42 (EN 410)	39 (ISO 9050)
- Αντανάκλαση ενέργειας - ρε (%)	35 (EN 410)	38
- Απευθείας μετάδοση ενέργειας - τε (%)	39 (EN 410)	36
- Ηλιακή απορρόφηση του υαλοπίνακα 1 αε (%)	24 (EN 410)	24
- Ηλιακή απορρόφηση του υαλοπίνακα 2 αε (%)	2 (EN 410)	2
- Συνολική απορρόφηση ενέργειας - αε (%)	26 (EN 410)	26
- Συντελεστής σκίασης - SC	0.48 (EN 410)	0.45
- UV διαπερατότητα - UV (%)	12 (EN 410)	

Προτεινόμενες άλλες ιδιότητες υαλοπίνακα:

- Αντίσταση στη φωτιά - EN 13501-2	NPD, ή αντίστοιχο
- Αντίδραση στην φωτιά - EN 13501-1	NPD, ή αντίστοιχο
- Αντίσταση διάρρηξης - Επιστρωμένη υάλωση	NPD, ή αντίστοιχο
- Εκκρεμές σώμα αντίστασης μετά από κρούση - EN 12600	NPD, ή αντίστοιχο
- Ηχομόνωση από άμεσο θόρυβο αέρος -dB	30

Οι υαλοπίνακες θα παραδοθούν πλήρως τοποθετημένοι με ελαστικά παρεμβύσματα και σιλικόνη, χωρίς καμία περαιτέρω οικονομική επιβάρυνση.

Πλήρης περαιωμένη εργασία, με υλικά και μικροϋλικά επί τόπου.

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

**Ευρώ (Αριθμητικά): 54,00**

**(Ολογράφως): πενήντα τέσσερα**

**A.T. : 4.09****Άρθρο : ΟΙΚ 7606****Υαλοπίνακες διαφανείς απλοί, πάχους 2mm επί κουφωμάτων εξ αλουμινίου****Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7606**

Υαλοπίνακες διαφανείς απλοί, πάχους 2mm οιαδήποτε διαστάσεων πλήρως τοποθετημένοι επί κουφωμάτων εξ αλουμινίου και στερεούμενοι διά πλαστικών παρεμβυσμάτων, της τιμής τούτων περιεχομένης εις την τιμήν των εξ αλουμινίου κουφωμάτων.

(1 m<sup>2</sup> τοποθετημένης επιφάνειας)**Ευρώ (Αριθμητικά): 25,34****(Ολογράφως) : είκοσι πέντε και τριάντα τέσσερα λεπτά****A.T. : 4.10****Άρθρο : ΝΑΟΙΚ Ν164.01.01.03****Πλαίσια αλουμινίου με γαλβανισμένο συρματόπλεγμα****Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 6401**

Κατασκευή και πλήρη τοποθέτηση σιδηρών κιγκλιδωμάτων προστασίας παραθύρων και ανοιγμάτων από αλουμίνιο με γαλβανισμένο συρματόπλεγμα. Συμπεριλαμβάνεται η προμήθεια μορφοσίδηρου και των υλικών ήλωσης και στερέωσης, καθώς και η εργασία για την πλήρη κατασκευή, τοποθέτηση και στερέωση των κιγκλιδωμάτων. Στην κατασκευή συμπεριλαμβάνεται η εγκατάσταση (ή συγκόλληση) των ακριανών κάθετων κάγκελων, καθώς και όλων των μηχανισμών, μεντεσέδων κ.λπ που θα χρειαστούν. Τα προστατευτικά θα κατασκευαστούν σε διαστάσεις ύψους και πλάτους, ανάλογα με το άνοιγμα - παράθυρο για το οποίο προορίζονται στα πλαίσια της παρούσας. Θα είναι εξ' ολοκλήρου συναρμολογημένα με πιρτσίνια και βίδες ή συγκολλήσεις και θα έχουν αντοχή στις διαβρώσεις. Τα κάγκελα θα είναι στερεωμένα όταν εγκατασταθούν και δεν θα λασκάρουν με την πάροδο του χρόνου. Οι ενώσεις θα γίνονται με ακρίβεια και σταθερότητα και θα πρέπει να τυγχάνουν εγκρίσεως της επίβλεψης.

Όλα τα σιδηρά τεμάχια που δεν είναι γαλβανισμένα θα πρέπει να ασταρώνονται στο εργοστάσιο, ή στον τόπο κατασκευής τους προτού συναρμολογηθούν. Έπειτα θα χρωματίζονται με χρώμα και τρόπο που θα είναι σύμφωνη και η επιβλέπουσα υπηρεσία.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m<sup>2</sup>) πλήρους εγκατεστημένου προστατευτικού κιγκλιδώματος.

**Ευρώ (Αριθμητικά): 75,00****(Ολογράφως) : εβδομήντα πέντε****A.T. : 4.11****Άρθρο : ΝΑΟΙΚ Ν164.29.01****Διπλός χειρολισθήρας κλιμακοστασίου με ύψος 0,70 μ. και 0,90 μ.****Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 6428**

Κατασκευή και τοποθέτηση διπλού χειρολισθήρα (κουπαστή) κλιμακοστασίου από ανοξείδωτες διατομές προτεινόμενων διαστάσεων 50x2 mm και 30x2 mm. Η στερέωση θα γίνει με κατάλληλο πείρο (αρσενικό - θυληκό) ή με ήλωση ή άριστη ηλεκτροσυνκόλληση. Συμπεριλαμβάνεται η σύνδεση με σωλήνες Φ 1" οι οποίοι θα πακτώνονται σε οποιαδήποτε επιφάνεια αποτελεί την πλευρά του κλιμακοστασίου (π.χ. σκελετός γυψοσανίδας, τοίχος, στηθαίο κλπ).

Δηλαδή προμήθεια υλικών και εργασία κατασκευής, τοποθέτησης, στερέωσης και εργασίες διαμόρφωσης.

Ο χειρολισθήρας θα είναι συνεχής και χωρίς εγχοπές στα ενδιάμεσα πλατύσκαλα. Ο πάνω χειρολισθήρας θα έχει στρογγυλευμένη ή ελλειπτική διατομή διαμέτρου 5 εκ. και ο κάτω 3,5 - 5 εκ. Μεταξύ του χειρολισθήρα και της επιφάνειας αγκύρωσής του (σε τοίχο ή οποιαδήποτε κατασκευή) θα υπάρχει ελεύθερη απόσταση 5 εκ.

Η κατασκευή του χειρολισθήρα θα είναι σύμφωνη με τις προδιαγραφές για την πρόσβαση και την ελεύθερη μετακίνηση των ΑμεΑ στα κτίρια.

**Ευρώ (Αριθμητικά): 36,00****(Ολογράφως) : τριάντα έξι****A.T. : 4.12****Άρθρο : ΝΑΟΙΚ Ν161.29.1****Μεταλλικός σκελετός ή δικτύωμα επιστέγασης****Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 6118**

Κατασκευή μεταλλικού σκελετού ή μεταλλικού δικτύωματος επιστέγασης, οποιουδήποτε ανοίγματος, σύμφωνα με τα κατασκευαστικά σχέδια, σε υπάρχουσα

υποδομή, από απλές ή σύνθετες διατομές (προφίλ) από χάλυβα ποιότητας S275, σε οποιοδήποτε ύψος από το δάπεδο εργασίας, με οποιονδήποτε τρόπο σύνδεσης, στήριξης, πάκτωσης κ.λπ., με ηλεκτροσυγκόλληση ή κοχλίωση, και γενικά πλήρως ολοκληρωμένη εργασία, συναρμολόγησης, ανύψωσης, στερέωσης και υλικά και μικροϋλικά όπως κοχλίες, πλάκες εδράσεως, κομβοελάσματα κορυφής κ.λπ.

Τιμή ανά χιλιόγραμμο (kg) τοποθετημένου μορφοσίδηρου.

**Ευρώ (Αριθμητικά): 4,10**

**(Ολογράφως): τέσσερα και δέκα λεπτά**

**A.T. : 4.13**

**Άρθρο : ΝΑΠΡΣ Β03**

**Κατασκευή περίφραξης με σιδηρά κυκλιδώματα**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 6402**

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

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

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

Τιμή ανά χιλιόγραμμο τοποθετημένου σιδηρού κυκλιδώματος

**Ευρώ (Αριθμητικά): 2,00**

**(Ολογράφως): δύο**

**A.T. : 4.14**

**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 64.01.01**

**Σιδηρά κυκλιδώματα από ράβδους συνήθων διατομών, απλού σχεδίου από ευθύγραμμες ράβδους**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 6401**

Κατασκευή και τοποθέτηση σιδηρών κυκλιδωμάτων εξωστών, κλιμάκων, περιφράξεων κλπ., από ράβδους συνήθων διατομών. Συμπεριλαμβάνεται η προμήθεια του μορφοσίδηρου και των υλικών ήλωσης και στερέωσης καθώς και η εργασία για την πλήρη κατασκευή, τοποθέτηση και στερέωση των κυκλιδωμάτων.

Απλού σχεδίου από ευθύγραμμες ράβδους.

Τιμή ανά χιλιόγραμμο (kg).

**Ευρώ (Αριθμητικά): 4,50**

**(Ολογράφως): τέσσερα και πενήντα λεπτά**

**A.T. : 4.15**

**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 64.26.03**

**Σιδηροσωλήνες κυκλιδωμάτων γαλβανισμένοι, Φ 2 "**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 6428**

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

Σιδηροσωλήνες γαλβανισμένοι Φ 2".

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (μm) τοποθετηθέντος σωλήνα.

**Ευρώ (Αριθμητικά): 12,30**  
**(Ολογράφως): δώδεκα και τριάντα λεπτά**

**A.T. : 4.16**

**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 64.26.02 Σιδηροσωλήνες κιγκλιδωμάτων γαλβανισμένοι, Φ 1 1/2 "**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 6427**

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

Σιδηροσωλήνες γαλβανισμένοι Φ 1 1/2".

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (μμ) τοποθετηθέντος σωλήνα.

**Ευρώ (Αριθμητικά): 10,10**  
**(Ολογράφως): δέκα και δέκα λεπτά**

**A.T. : 4.17**

**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 64.31 Προμήθεια και τοποθέτηση δικτυωτού ελάσματος οπής 10x4 cm**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 6431**

Προμήθεια και τοποθέτηση δικτυωτού ελάσματος (μετάλ ντεπλουαγιέ) οπής 10x4 cm και πάχους 3 mm, τοποθετημένο σε σιδηρά κιγκλιδώματα, με ήλωση ή συγκόλληση.

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

**Ευρώ (Αριθμητικά): 4,70**  
**(Ολογράφως): τέσσερα και εβδομήντα λεπτά**

**A.T. : 4.18**

**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 62.21 Θύρες σιδηρές απλού σχεδίου από ευθύγραμμες ράβδους**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 6221**

Κατασκευή και τοποθέτηση σιδηρών θυρών, απλού σχεδίου από ευθύγραμμες ράβδους οποιασδήποτε διατομής, καρφωτών, με ή χωρίς εντορμίες, με όλα τα εξαρτήματα στερέωσης, ανάρτησης και λειτουργίας, με κοινή κλειδαριά και ορειχαλκίνες χειρολαβές, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-08-02-00 "Σιδηρά κουφώματα".

Τιμή ανά χιλιόγραμμο (kg).

**Ευρώ (Αριθμητικά): 5,00**  
**(Ολογράφως): πέντε**

**A.T. : 4.19**

**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ Ν\64.01.06 Θύρα αύλειου χώρου από μέταλλο (Μονόφυλλη συρόμενη με αυτοματισμό, συνολικού μήκους 4 μ.)**

**Κωδικοί αναθεώρησης:**  
 80% ΟΙΚ 6402  
 10% ΟΙΚ 6225  
 10% ΟΙΚ 5501

Προμήθεια ή κατασκευή και τοποθέτηση αυτόματης αυλόπορτας κεντρικής εισόδου του οικοπέδου αποτελούμενη από συρόμενη σιδηρά κατασκευή, άριστης ποιότητας κατασκευής και αισθητικής, με αυτοματισμό στο άνοιγμά της για τον εξ αποστάσεως χειρισμό του ανοίγματος/κλεισίματος με τηλεχειρισμό.

Ένα συρόμενο φύλλο διαστάσεων 2,5 μ x 4 μ. (Υ x Μ), όπως παρουσιάζεται στην κατασκευαστική λεπτομέρεια. Παράδοση μετά της κατασκευής στηρίξεων και δρόμων - ραγών όδευσης, μετά της πλήρης τοποθέτησής και δοκιμαστικής λειτουργίας, με κλειδαριά και χειρολαβές για εναλλακτική χειροκίνητη λειτουργία, συμπεριλαμβανομένης της προμήθειας και τοποθέτησης των δύο αυτόματων μηχανισμών και ασύρματου τηλεχειριστηρίου. Στα τοιχία στήριξης της κατασκευής πακτώνονται τα στηρίγματα.

Σημειώνεται ότι μετά από τις όποιες ηλεκτροσυγκολλήσεις που θα γίνουν για την κατασκευή του κιγκλιδώματος, θα γίνει καθαρισμός στις ενώσεις από τα υαλώδη υπολείμματα των ηλεκτροδίων και

κατόπιν επάλειψη σε δύο στρώσεις με ψυχρό γαλβανισμό. Περιλαμβάνονται το σύνολο των υλικών, μικροϋλικών και εργασία ηλεκτροσυγκολλήσεων, πλήρους κατασκευής, διασφαλίζοντας την στατικότητα της συνολικής κατασκευής σε συνεργασία με την προβλεπόμενη βάση, σκυροδέματα, οπλισμένα σκυροδέματα στερέωσης, τοποθέτηση, πλήρη στερέωση, πλήρους χρωματισμού, και σε λειτουργία, σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης, την τεχνική περιγραφή, την αρχιτεκτονική λεπτομέρεια και τις οδηγίες επίβλεψης.

Όπως αναφέρθηκε στην τιμή συμπεριλαμβάνονται όλα τα υλικά και μικροϋλικά που απαιτούνται για το αυτόματο εξ αποστάσεως άνοιγμα του φύλλου της αυλόπορτας. Τέτοια υλικά είναι το μοτέρ, ο ηλεκτρονικός πίνακας που ελέγχει το μοτέρ, η κρεμαγιέρα που είναι ο τρόπος με τον οποίο το μοτέρ κινεί την πόρτα, τα τηλεχειριστήρια/μπουτονιέρες/κλειδομπουτονιέρες κλπ που δίνουν την εντολή για να κινηθεί η πόρτα, τα φωτοκύτταρα ασφαλείας που αποτρέπουν ατυχήματα όταν κάποιος πρόσωπο ή αντικείμενο είναι στην τροχιά της πόρτας, ο φανός που δίνει οπτική ένδειξη ότι η πόρτα κινείται και διάφορα άλλα. Κάποια από αυτά είναι απαραίτητα σε κάθε περίπτωση για να μπορεί να λειτουργεί ο μηχανισμός (όπως το μοτέρ, ο πίνακας ελέγχου και η κρεμαγιέρα), κάποια τα απαιτεί η νομοθεσία (όπως τα φωτοκύτταρα ασφαλείας).

Σε κάθε περίπτωση η κατασκευή που θα προτείνει ο ανάδοχος θα πρέπει να ικανοποιεί τους εξής ελάχιστους περιορισμούς:

- Το μοτέρ που θα εγκατασταθεί να είναι κατάλληλο όχι μόνο για το βάρος της πόρτας που προδιαγράφεται, αλλά και για το πόσο συχνή χρήση θα έχει (για παράδειγμα πόσα περίπου ανοιγοκλεισίματα υπολογίζεται να κάνει το φύλλο κατά την διάρκεια μίας ημέρας).
- Θα πρέπει να προμηθευτεί και να εγκατασταθεί αρκετό, ενιαίο μήκος, μήκος κρεμαγιέρας (χονδρικά, μισό μέτρο περισσότερο από το συνολικό καθαρό άνοιγμα της αυλόπορτας)
- Η εγκατάσταση να ικανοποιεί την περίπτωση του περάσματος καλωδίου από την θέση των μοτέρ μέχρι την απέναντι πλευρά του ανοίγματος για την εγκατάσταση φωτοκυττάρων ασφαλείας με πομπό και δέκτη.

Ενδεικτικά οι προδιαγραφές της συρόμενης αυλόπορτας περιλαμβάνει ενσωματωμένο πινακοδέκτη, 5x μέτρα κρεμαγιέρα m4, 2 τηλεχειριστήρια και 1 σετ (πομπός και δέκτης) φωτοκύτταρα ασφαλείας, όπως ορίζουν οι κανονισμοί. Επίσης θα περιλαμβάνονται η βάση και τα υλικά στήριξης, λαμάκια ενεργοποίησης τερματικών διακοπών και κλειδιά αποσύμπλεξης. Οι μηχανισμοί και τα υλικά θα είναι κατάλληλοι για μέγιστο βάρος θυρόφυλλου 600 kg και για μέγιστο αριθμό ανοιγοκλεισιμάτων ανά ώρα, στους 20 °C έως 28.

Στην τιμή του παρόντος άρθρου περιλαμβάνεται και ο πλήρης χρωματισμός του σιδηρού κιγκλιδώματος.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.)

**Ευρώ (Αριθμητικά): 1.200,00**

**(Ολογράφως): χίλια διακόσια**

**A.T. : 4.20**

**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ Ν178.80**

**Πλήρης τοποθέτηση ακρυλικών φύλλων τύπου πλέξιγκλας**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7231**

Προμήθεια και τοποθέτηση σε σημεία που ορίζονται από την Μελέτη ακρυλικών φύλλων τύπου πλεξιγκλάς, χρώματος που θα επιλεγεί έπειτα από επικοινωνία με την Υπηρεσία.

Το υλικό θα είναι ελαφρύ, εύκαμπτο και αμετάβλητο στην ηλιακή ακτινοβολία. Οι διαστάσεις του κάθε φύλλου ορίζονται από την Μελέτη που έχει συνταχθεί. Επίσης θα ενδείκνυται και θα είναι κατάλληλο για τοποθέτηση σε εξωτερικό χώρο.

Στις δαπάνες του παρόντος συμπεριλαμβάνονται και όλα τα υλικά και μικροϋλικά σύνδεσης και τοποθέτησης.

Τιμή ανά τ.μ. πλήρως εγκατεστημένου φύλλου πλεξιγκλάς.

**Ευρώ (Αριθμητικά): 21,20**

**(Ολογράφως): είκοσι ένα και είκοσι λεπτά**

**A.T. : 4.21**

**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ Ν165.02**

**Γερή πόρτα δύο κατευθύνσεων με πλαίσιο αλουμινίου σε λευκό και αθόρυβο εύκαμπτο πορτάκι**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 6502**

Προμήθεια ή κατασκευή επί τόπου του έργου πόρτας δύο κατευθύνσεων με πλαίσιο αλουμινίου σε λευκό και αθόρυβο εύκαμπτο πορτάκι, η οποία τοποθετείται στο άνοιγμα διαχωρισμού του εσωτερικού χώρου φιλοξενίας και του χώρου αυλισμού. Το πορτάκι θα είναι δύο κατευθύνσεων, ώστε να υπάρχει δυνατότητα αυτόνομης εισόδου και εξόδου του ζώου από τον έναν χώρο στον άλλον.

Ο Ανάδοχος οφείλει να γνωρίζει τις ακριβείς διαστάσεις του κάθε ανοίγματος πριν από την κατασκευή και τοποθέτηση το κάθε τεμαχίου, καθώς θα πρέπει να εγγυάται την άρτια κατασκευή χωρίς της παρουσία κενών περιμετρικά.

Τιμή ανά τεμάχιο πλήρως τοποθετημένου πλασίου και πόρτας.

**Ευρώ (Αριθμητικά): 63,00**  
**(Ολογράφως): εξήντα τρία**

**A.T. : 4.22**

**Άρθρο : ΝΑΠΡΣ Β11.2**

**Κάδοι Απορριμμάτων Ξύλινος στρογγυλός επιστήλιος κάδος**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 5104**

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

Ξύλινος στρογγυλός επιστήλιος κάδος από γαλβανισμένη λαμαρίνα με τεσσερις οπές αποστράγγισης στον πυθμένα, με περίβλημα από συνθετική αντικολλητή ξυλεία, στηριζόμενος σε μεταλλικό στύλο με δύο λάμες που σχηματίζουν κύκλο, πλήρως εγκατεστημένος.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

**Ευρώ (Αριθμητικά): 240,00**  
**(Ολογράφως): διακόσια σαράντα**

**A.T. : 4.23**

**Άρθρο : ΝΑΠΡΣ Β10.1**

**Καθιστικά - Παγκάκια Καθιστικά με πλάτη, με σκελετό από διαμορφωμένους χαλυβδοσωλήνες και δοκίδες φυσικού ξύλου**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 5104**

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

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

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

Καθιστικά με πλάτη, με σκελετό από διαμορφωμένους χαλυβδοσωλήνες και δοκίδες φυσικού ξύλου

Καθιστικά με σκελετό από διαμορφωμένους χαλυβδοσωλήνες, με κάθισμα αποτελούμενο από τρείς δοκίδες φυσικής φυλείας διαστάσεων 1,80 x 0,10 x 0,05 m και στοιχείο πλάτης από φυσικό ξύλο διαστάσεων 1,80 x 0,20 x 0,05 m, συνδεδεμένες με τον μεταλλικό σκελετό με καρόβιδες Φ 6mm.

**Ευρώ (Αριθμητικά): 190,00**  
**(Ολογράφως): εκατόν ενενήντα**

**A.T. : 5.01**

**Άρθρο : ΝΑΗΛΜ Ν18259.1**

**Αντλία θερμότητας αέρος - νερού, θερμικής ισχύος 18 kw.**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 32**

Προμήθεια, προσκόμιση επί τόπου του έργου και εργασίες πλήρους εγκατάστασης και σύνδεσης αερόψυκτης αντλίας θερμότητας αέρος - νερού, συνολικής θερμαντικής ισχύος 18-19 kWth και συνολικής ψυκτικής ισχύος τουλάχιστον 12 kW.

Προμήθεια συγκροτήματος παραγωγής θερμού - ψυχρού νερού, ηλεκτροκίνητου, εμβολοφόρου, πλήρης σε ενιαία βάση με αντικραδασμικά στηρίγματα, με συμπυκνωτή τύπου scroll, ηλεκτρικές αντιστάσεις, βαρομετρικό διάφραγμα απόρριψης αέρα, γενικό διακόπτη, δύο ανεμιστήρες επιστροφής αέρος, soft starter, αντιπαγετική προστασία τουλάχιστον μέχρι τους -20 οC, ψύκτη νερού, σωληνώσεις και ηλεκτρικό πίνακα κινήσεως και αυτοματισμών με όλα τα απαραίτητα όργανα αυτοματισμού και ασφαλιστικών διατάξεων, τον αυτόματο εκκινητή κλπ. Δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση, σύνδεση προς τα δίκτυα νερού, μέσω αντικραδασμικών παρεμβυσμάτων και ηλεκτρικής ενέργειας, ρύθμιση και παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

Το σύστημα θα είναι αερόψυκτο, με βελτιωμένο βαθμό απόδοσης σε πλήρες και μερικό φορτίο και θα λειτουργεί με οικολογικό ψυκτικό ρευστό, ενδεικτικά R-410A, με EER > 2,9 και COP > 3,8, ή καλύτερους συντελεστές, με σήμανση Ecodesign και πιστοποίηση Eurovent τουλάχιστον κλάσης B στην ψύξη και κλάσης A στην θέρμανση.

Η αντλία θερμότητας θα προβλέπεται για λειτουργία αυτόματη ανάλογα με την επιθυμητή θερμοκρασία.

Τα ενδεικτικά τεχνικά χαρακτηριστικά της αντλίας θερμότητας αέρος - νερού είναι τα εξής:

Το σύστημα προτείνεται να είναι τύπου monoblock, χαμηλού θορύβου <60dB, ενδεικτικά. Σε αυτού του είδους την αντλία θερμότητας όλα τα επιμέρους συστήματα (συμπιεστής, εναλλάκτης θερμότητας, ανεμιστήρες κ.α.) είναι τοποθετημένα σε ένα μηχανήμα. Θα φέρει δύο αεραγωγούς επιστροφής του αέρα, οι οποίοι προμηθεύονται και τοποθετούνται καταλλήλως. Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να διαχειριστεί κατάλληλα τον χώρο που θα υποδειχθεί και να υλοποιήσει όλες τις απαραίτητες εργασίες για την πλήρη και ορθή εγκατάσταση του συστήματος.

Επίσης κατ' ελάχιστον θα συμπεριλαμβάνεται η αντιπαγωτική προστασία έως -20 οC, οι αντιστάσεις αποπαγοποίησης στοιχείου, πλευρικά προστατευτικά πάνελ, οι βάνες αποκοπής συμπιεστή, καθώς και οποιοδήποτε άλλο υλικό και μικροϋλικό απαιτηθεί για την πλήρη και ορθή λειτουργία του συστήματος.

Επίσης ενδείκνυται να υπάρχει δυνατότητα σύνδεσης και διαχείρισης του συστήματος, μέσω απομακρυσμένου υπολογιστή και διαμέσου internet.

Κατ' ελάχιστον θα δίνονται οι παρακάτω λειτουργίες απομακρυσμένης διαχείρισης:

- Άνοιγμα/ κλείσιμο μονάδας
- Όριο ζήτησης. Δυνατότητα κλεισίματος μονάδας σε περίπτωση που επιτυγχάνεται το μέγιστο όριο θερμικής παραγωγής
- Ένδειξη συναγερμού. Το σύστημα αυτό θα λειτουργεί χωρίς τάσης και θα δηλώνει την ύπαρξη σημαντικού προβλήματος που οδήγησε στο κλείσιμο ενός ή αριθμού ψυκτικών κυκλωμάτων. Ο τρόπος τοποθέτησης και λειτουργίας του συστήματος θα γίνει έπειτα από επιλογή του αναδόχου, πάντα με την σύμφωνη γνώμη της Υπηρεσίας. Σε περίπτωση που απαιτηθούν εργασίες (π.χ. οπές στον τοίχο του λεβητοστασίου, διατομές και μήκος πιθανής τοποθέτησης αεραγωγών), η αποπεράτωση αυτών θα είναι αποκλειστική ευθύνη του Αναδόχου, πάντοτε με στόχο την βέλτιστη και ορθή λειτουργία του συστήματος, ανάλογα των αυστηρών προδιαγραφών παροχής νωπού αέρα, επιστροφής αέρα και αερισμού που προβλέπει ο κατασκευαστής του συγκροτήματος. Κατά αυτή την περίπτωση ο κατασκευαστής - προμηθευτής έπειτα της ολοκλήρωσης της εγκατάστασης θα πρέπει να εγγυάται την ορθή λειτουργία του μηχανήματος και να παρέχει τις απαραίτητες εγγυήσεις καλής λειτουργίας. Οι πιθανές εργασίες που θα απαιτηθούν (καθαιρέσεις, οπές κλπ) δεν θα επιβαρύνουν σε καμία περίπτωση τον Δήμο και θα ολοκληρωθούν αποκλειστικά από τον Ανάδοχο. Ο τρόπος σύνδεσης και τροφοδοσίας του συστήματος (σύνδεση με το εξωτερικό περιβάλλον) είναι αποκλειστική ευθύνη του Αναδόχου, ώστε να εγγυάται η ορθή λειτουργία του συστήματος. Σε αυτά τα πλαίσια δύναται, μετά και από την σύμφωνη γνώμη της Υπηρεσίας, να εγκατασταθούν παραπάνω από μία αντλίες θερμότητας, με κριτήριο την επίτευξη των ελάχιστων στόχων ψυκτικής και θερμικής ικανότητας που έχουν αναφερθεί παραπάνω.

Το συγκρότημα θα εγκριθεί ως προς τις προδιαγραφές από την Υπηρεσία, με την προσκόμιση αναλυτικών τεχνικών προδιαγραφών και οδηγιών εγκατάστασης στον χώρο της μελέτης, πριν την παραγγελία. Μετά την εγκατάσταση τίθεται σε λειτουργία και δοκιμάζεται προκειμένου να γίνουν όλες οι απαραίτητες ρυθμίσεις. Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να ανταπεξέρχεται για δοκιμές λειτουργίας ανά πάσα στιγμή μέχρι την πλήρη λειτουργία του συστήματος θέρμανσης του κτιρίου. Το συγκρότημα οφείλει να φέρει σήμα πιστοποίησης CE, τουλάχιστον τριετής εγγυήσεις καλής λειτουργίας και βεβαιώσεις ύπαρξης ανταλλακτικών και συντηρητών.

Στην τιμή συμπεριλαμβάνονται όλα τα υλικά και μικροϋλικά που απαιτούνται για την πλήρη εγκατάσταση και σύνδεση με το δίκτυο, το δοχείο αδρανείας, καθώς και τα υλικά για την λειτουργία του συνόλου του συστήματος. Τα παρελκόμενα, τα υλικά και τα μικροϋλικά συνδέσεως που θα απαιτηθούν συνοψίζονται ενδεικτικά παρακάτω:

- Αυτόματος πλήρωσης SYR με μανόμετρο, 2 τεμ.,
- 51 CE 1/2" κοκ. σφαιρικός κρουνός, 2 τεμ.,
- 51 CE 2" κοκ. σφαιρικός κρουνός, 9 τεμ.,
- βαλβίδα αντεπιστροφής 2", 2 τεμ.,
- φίλτρο νερού 2", 3 τεμ.,
- διακόπτης ροής για σωλήνα 2", 1 τεμ.,
- θερμόμετρο κάθετο, 1 τεμ.,
- μανόμετρο 4 bar, 4 τεμ.,
- αυτόματο δικτύου 1/2", 1 τεμ.,
- φίλτρο νερού 3/4", 1 τεμ.,
- δοχείο διαστολής, 1 τεμ.,
- ελαστική αντικραδαμική βάση, 6 τ.μ.,
- άλλα υλικά και μικροϋλικά.

Ο ανάδοχος οφείλει να παραδώσει το σύστημα έχοντας πραγματοποιήσει όλες τις απαραίτητες δοκιμές ορθής λειτουργίας.

Στην τιμή περιλαμβάνονται όλες οι εργασίες, υλικά και μικροϋλικά πλήρους τοποθέτησης του συστήματος (συμπ. η έδραση σε βάση από μπετόν με αντικραδαμικά), μαζί με τα παρελκόμενα του δικτύου τα οποία αναφέρονται στην τεχνική έκθεση και κρίνονται απαραίτητα για την ορθή λειτουργία του συστήματος θέρμανσης.

Τιμή ανά τεμάχιο πλήρως συνδεδεμένου και λειτουργικού συγκροτήματος θέρμανσης - ψύξης.

**Ευρώ (Αριθμητικά): 9.800,00**  
**(Ολογράφως): εννέα χιλιάδες οκτακόσια**

**A.T. : 5.02**

**Άρθρο : ΝΑΗΛΜ Ν18530.4 Προμήθεια, τοποθέτηση και σύνδεση τοπικής κλιματιστικής μονάδας νερού/ αέρα, τύπου fan coil, συνολικής θερμικής ισχύος τουλάχιστον Qh = 1,50 kW και συνολικής ψυκτικής ισχύος τουλάχιστον Qc = 1,10 kW.**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 32**

Προμήθεια, τοποθέτηση και σύνδεση τοπικής κλιματιστικής μονάδας νερού/ αέρα, τύπου fan coil, ελάχιστης θερμικής ισχύος Qh = 1,50 kW με θερμοκρασία εισόδου/ εξόδου νερού 50 οC/45 οC και ελάχιστης ψυκτικής Qc = 1,10 kW με θερμοκρασία εισόδου/ εξόδου νερού 7οC/12οC.

Οι τερματικές μονάδες νερού αέρα, θα είναι νέας σχεδίασης για την πλέον αθόρυβη λειτουργία. Οι μονάδες τοποθετούνται στους κλιματιζόμενους χώρους και επεξεργάζονται τον κλιματιζόμενο αέρα τροφοδοτούμενες με ψυχρό ή ζεστό νερό, με τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

- Οι μονάδες εφόσον είναι εμφανούς τοποθέτησης φέρουν περίβλημα από γαλβανισμένη λαμαρίνα βαμμένη με υψηλής ποιότητας ηλεκτροστατική βαφή και εσωτερικά μονωμένη. Το περίβλημα φέρει στόμιο προσαγωγής του αέρα από ειδικό πλαστικό με αεροδυναμικά πτερύγια. Εκατέρωθεν του στομίου υπάρχουν ανοιγόμενες θυρίδες πρόσβασης στις ηλεκτρολογικές και υδραυλικές συνδέσεις, οι θυρίδες θα μπορούν να ασφαλιστούν μέσω κοχλίας, για την προστασία των μονάδων από τυχόν αυθαίρετη πρόσβαση, εφόσον απαιτείται.

- Οι μονάδες θα φέρουν ακρυλικά φίλτρα κυματοειδούς μορφής για μεγαλύτερη επιφάνεια συγκράτησης και χαμηλότερη πτώση πίεσης στο στοιχείο. Θα είναι πλενόμενου τύπου, και για την εύκολη αφαίρεση και τον καθαρισμό τους, θα εδράζονται σε ειδικό πλαίσιο στήριξης, που θα εξασφαλίζει την απλή συντήρηση της μονάδας.

- Οι μονάδες θα έχουν αθόρυβο ανεμιστήρα, εξασφαλίζοντας έτσι την άνεση των χώρων σε συνδυασμό με την αθόρυβη λειτουργία τους.

- Ο εναλλάκτης νερού-αέρα θα είναι υψηλής απόδοσης με σωλήνες χάλκινους και πτερύγια αλουμινίου μηχανικά εκτονωμένα.

- Οι μονάδες θα είναι μονοφασικές 220V/50HZ και όλες οι ηλεκτρικές συνδέσεις θα βρίσκονται προστατευμένες στο ηλεκτρικό κιβώτιο ελέγχου που θα μπορεί να βρίσκεται δεξιά ή αριστερά της μονάδας για εύκολη και ασφαλή εγκατάσταση.

- Τα Fan coil units συνοδεύονται από υψηλής ακρίβειας ηλεκτρονικό χειριστήριο με τις ακόλουθες λειτουργίες:

- Λειτουργία ON/OFF
- Αυτόματη επιλογή ταχυτήτων
- Θερμοστάτη χώρου
- Χειροκίνητη ή αυτόματη εναλλαγή χειμώνα-θέρους
- Επιλογή προγράμματος εξοικονόμησης ενέργειας
- Προστασία έναντι παγώματος
- Έλεγχος μονάδος μέσω εξωτερικής επαφής (επαφή παραθύρου κλπ.)
- Ενδεικτικές λυχνίες λειτουργίας ψύξης θέρμανσης
- Αυτόέλεγχος λειτουργίας

Ο Ανάδοχος οφείλει να μεριμνήσει για την αποστράγγιση των συμπυκνωμάτων και την σύνδεση του δοχείου αποστράγγισης με εύκαμπτους ελαστικούς σωλήνες για εύκολη απορροή αυτών προς σημείο που θα υποδειχθεί από την Υπηρεσία. Προτείνεται το δοχείο αποστράγγισης συμπυκνωμάτων να έχει κλίση ώστε να αποτρέπεται η συσσώρευση νερού.

Επίσης ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να μεριμνήσει για την οποιαδήποτε ηλεκτρολογική σύνδεση απαιτήσει η ορθή λειτουργία του σώματος, καθώς και για οποιοδήποτε υλικό και μικροϋλικό χρειαστεί για να επιτευχθεί η σύνδεση αυτή.

Εξασφάλιση ποιότητας.

Οι μονάδες θα είναι πιστοποιημένες κατά Eurovent, ενώ η κατασκευή του θα είναι σύμφωνη με τους ευρωπαϊκούς κανονισμούς κατά CE, ήτοι τις οδηγίες που ισχύουν για την ασφάλεια του μηχανολογικού εξοπλισμού.

Δηλαδή FCU όπως παραπάνω, σύμφωνα με την τεχνική περιγραφή και τις προδιαγραφές, με όλα τα μικροϋλικά, όργανα, εξατήματα και εργασία τοποθέτησης, σύνδεσης και πλήρους εγκατάστασης για την ομαλή και αυτόματη λειτουργία.

Η μονάδα θα έχει σχεδιαστεί και κατασκευαστεί και ελέγχεται σε εργοστάσιο παραγωγής με πιστοποίηση ποιότητας κατά ISO 9001.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.).

**Ευρώ (Αριθμητικά): 580,00**  
**(Ολογράφως): πεντακόσια ογδόντα**

**A.T. : 5.03****Άρθρο : ATHE 8605.1.2 Κυκλοφορητής νερού χαμηλής πίεσεως παροχής από 2,50 έως & 4,00 m3/h**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 21

Κυκλοφορητής νερού κατάλληλου μαγνητικού ύψους, για εγκατάσταση κεντρικής θερμάνσεως, δηλαδή κυκλοφορητής, εξαρτήματα και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία τοποθετήσεως, συνδέσεως με το δίκτυο σωληνώσεων νερού με φλάντζες ή ρακόρ και το ηλεκτρικό δίκτυο, δοκιμών λειτουργίας και πλήρους εγκαταστάσεως  
(1 τεμ)

8605. 1 χαμηλής πίεσεως  
8605. 1. 2 Παροχής από 2,50 έως & 4,00 m3/h

**Ευρώ (Αριθμητικά): 415,78****(Ολογράφως) : τετρακόσια δέκα πέντε και εβδομήντα οκτώ λεπτά****A.T. : 5.04****Άρθρο : ATHE 8610.2.7 Σύνδεσμος μεταλλικός αντικραδασμικός φλαντζωτής συνδέσεως ονομ. διαμέτρου 50 mm**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 12

Σύνδεσμος μεταλλικός αντικραδασμικός τοποθετημένος σε σωλήνωση δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση και σύνδεση  
(1 τεμ)

8610. 2 φλαντζωτής συνδέσεως  
8610. 2. 7 Ονομ. διαμέτρου 50 mm

**Ευρώ (Αριθμητικά): 31,19****(Ολογράφως) : τριάντα ένα και δέκα εννέα λεπτά****A.T. : 5.05****Άρθρο : ATHE 8647.2 Θερμοστάτης χώρου προοδευτικής λειτουργίας**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 12

Θερμοστάτης χώρου με τα μικροϋλικά και την εργασία πλήρους εγκαταστάσεως, συνδέσεως και ρυθμίσεως παραδοτέος σε πλήρη και κανονική λειτουργία  
(1 τεμ)

8647. 2 προοδευτικής λειτουργίας

**Ευρώ (Αριθμητικά): 151,97****(Ολογράφως) : εκατόν πενήντα ένα και ενενήντα επτά λεπτά****A.T. : 5.06****Άρθρο : ATHE N\8043.1.1.1 Πλαστικός σωλήνας πολυπροπυλενίου PP-R, διαμέτρου Φ 16**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 8

Πλαστικός σωλήνας ύδρευσης και θέρμανσης από πολυπροπυλενίου, PP-R, διαμέτρου Φ16 , πίεσης 20bar, (ενδ. τύπου: σάλινας Faser της Aquatherm) σύμφωνα με τις προδιαγραφές, τοποθετημένος με όλα τα ειδικά εξαρτήματα συνδέσεως, υλικά στερεώσεως και συγκολήσεως, δηλ. σωλήνας, εξαρτήματα συνδεσμοί και ρακόρ κλπ, επί τόπου και εργασία εγκαταστάσεως και συνδέσεως.  
Τιμή ανά μέτρο μήκους (m).

**Ευρώ (Αριθμητικά): 6,90****(Ολογράφως) : έξι και ενενήντα λεπτά****A.T. : 5.07****Άρθρο : ATHE N\8043.1.1 Πλαστικός σωλήνας πολυπροπυλενίου PP-R, διαμέτρου Φ 20**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 8

Πλαστικός σωλήνας ύδρευσης και θέρμανσης από πολυπροπυλενίου, PP-R, διαμέτρου Φ20 , πίεσης 20bar, (ενδ. τύπου: σάλινας Faser της Aquatherm) σύμφωνα με τις προδιαγραφές, τοποθετημένος με όλα τα ειδικά εξαρτήματα συνδέσεως, υλικά στερεώσεως και συγκολήσεως, δηλ. σωλήνας, εξαρτήματα συνδεσμοί και ρακόρ κλπ, επί τόπου και εργασία εγκαταστάσεως και συνδέσεως.

Τιμή ανά μέτρο μήκους (m).

**Ευρώ (Αριθμητικά): 8,70**

**(Ολογράφως) : οκτώ και εβδομήντα λεπτά**

**A.T. : 5.08**

**Άρθρο : ATHE N\8043.1.4 Πλαστικός σωλήνας πολυπροπυλενίου PP-R, διαμέτρου Φ40 mm**

Κωδικός αναθεώρησης: HAM 8

Πλαστικός σωλήνας ύδρευσης και θέρμανσης από πολυπροπυλενίου, PP-R80, διαμέτρου Φ40 mm , πίεσης 20bar, (ενδ. τύπου: σάλινας Faser της Aquatherm) σύμφωνα με τις προδιαγραφές, τοποθετημένος με όλα τα ειδικά εξαρτήματα συνδέσεως, υλικά στερεώσεως και συγκολλήσεως, δηλ. σωλήνας, εξαρτήματα συνδεσμοί και ρακόρ κλπ, επι τόπου και εργασία εγκαταστάσεως και συνδέσεως.

Τιμή ανά μέτρο μήκους (m).

**Ευρώ (Αριθμητικά): 18,74**

**(Ολογράφως) : δέκα οκτώ και εβδομήντα τέσσερα λεπτά**

**A.T. : 5.09**

**Άρθρο : ATHE N\8691.1.1 Θερμική μόνωση σωλήνων με εύκαμπτο συνθετικό καουτσούκ εσωτερικής διαμέτρου 16mm, πάχους μόνωσης 13 mm**

Κωδικός αναθεώρησης: HAM 40

Θερμική μόνωση σωλήνων με εύκαμπτο συνθετικό καουτσούκ, εσωτερικής διαμέτρου 16mm , πάχους μόνωσης 13 mm. Το μονωτικό υλικό συγκολλείται αν είναι απαραίτητο για τη στερέωσή του, στην επιφάνεια των αεραγωγών ή των σωληνώσεων με χρήση ειδικής συγκολλητικής κόλλας μόνωσης και στεγανοποιείται σε όλους τους αρμούς με πλαστική ταινία πλάτους 5 cm, δηλαδή προμήθεια, μεταφορά επί τόπου του έργου, με τα απαραίτητα υλικά και μικροϋλικά στερεώσεως της μόνωσης και η απαιτούμενη εργασία πλήρους τοποθετήσεως.

Τιμή ανά μέτρο (μμ).

**Ευρώ (Αριθμητικά): 7,10**

**(Ολογράφως) : επτά και δέκα λεπτά**

**A.T. : 5.10**

**Άρθρο : ATHE N\8691.1.6 Θερμική μόνωση σωλήνων με εύκαμπτο συνθετικό καουτσούκ εσωτερικής διαμέτρου 20mm, πάχους μόνωσης 13 mm**

Κωδικός αναθεώρησης: HAM 40

Θερμική μόνωση σωλήνων με εύκαμπτο συνθετικό καουτσούκ, εσωτερικής διαμέτρου 20mm , πάχους μόνωσης 13 mm. Το μονωτικό υλικό συγκολλείται αν είναι απαραίτητο για τη στερέωσή του, στην επιφάνεια των αεραγωγών ή των σωληνώσεων με χρήση ειδικής συγκολλητικής κόλλας μόνωσης και στεγανοποιείται σε όλους τους αρμούς με πλαστική ταινία πλάτους 5 cm, δηλαδή προμήθεια, μεταφορά επί τόπου του έργου, με τα απαραίτητα υλικά και μικροϋλικά στερεώσεως της μόνωσης και η απαιτούμενη εργασία πλήρους τοποθετήσεως.

Τιμή ανά μέτρο (μμ).

**Ευρώ (Αριθμητικά): 8,20**

**(Ολογράφως) : οκτώ και είκοσι λεπτά**

**A.T. : 5.11**

**Άρθρο : ATHE N\8691.1.2 Θερμική μόνωση σωλήνων με εύκαμπτο συνθετικό καουτσούκ εσωτερικής διαμέτρου 40mm, πάχους μόνωσης 13 mm**

Κωδικός αναθεώρησης: HAM 40

Θερμική μόνωση σωλήνων με εύκαμπτο συνθετικό καουτσούκ, εσωτερικής διαμέτρου 40mm , πάχους μόνωσης 13 mm. Το μονωτικό υλικό συγκολλείται αν είναι απαραίτητο για τη στερέωσή του, στην επιφάνεια των αεραγωγών ή των σωληνώσεων με χρήση ειδικής συγκολλητικής κόλλας μόνωσης και στεγανοποιείται σε όλους τους αρμούς με πλαστική ταινία πλάτους 5 cm, δηλαδή προμήθεια, μεταφορά επί τόπου του έργου, με τα απαραίτητα υλικά και μικροϋλικά στερεώσεως της μόνωσης και η απαιτούμενη εργασία πλήρους τοποθετήσεως.

Τιμή ανά μέτρο (μμ).

**Ευρώ (Αριθμητικά): 17,00**  
**(Ολογράφως): δέκα επτά**

**A.T. : 5.12**

**Άρθρο : ΝΑΗΛΜ Ν18042.3.2 Πλαστικός σωλήνας αποχέτευσης συμπακνωμάτων από pvc, ονομαστικής πίεσης 6 atm, Φ18**

**Κωδικός αναθεώρησης: ATHE 8**

Πλαστικός σωλήνας αποχετεύσεως από σκληρό pvc πίεσεως λειτουργίας για 20 °C, 6 atm για σύνδεση με συγκόλληση με παρεμβολή κατάλληλης κόλλας ή με σύνδεση διαμορφούμενη μούφα στο ένα άκρο του σωλήνα και ελαστικό δακτύλιο στεγανότητας, πλήρως τοποθετημένος.

Συμπεριλαμβάνονται τα ειδικά τεμάχια κάθε σχήματος (πλην σιφώνια) τα υλικά συνδέσεως, στερεώσεως κλπ και η εργασία πλήρους εγκαταστάσεως και συνδέσεως.

Τιμή ενός μέτρου (μμ) ωφέλιμου αξονικού μήκους, πλήρως εγκατεστημένου σύμφωνα με τα παραπάνω, και έτοιμου για την πλήρη και κανονική λειτουργία:

**Ευρώ (Αριθμητικά): 2,40**  
**(Ολογράφως): δύο και σαράντα λεπτά**

**A.T. : 5.13**

**Άρθρο : ATHE Ν19337.4.4 Καλώδιο J1VV-U/R (NYY) Καλώδιο J1VV-U ή J1VV-R πενταπολικό Διατομής 5 X 6mm2**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 102**

Καλώδιο J1VV-U ή J1VV-R (NYY), δηλαδή προμήθεια, μεταφορά, τοποθέτηση και σύνδεση ενός τρέχοντος μέτρου καλωδίου J1VV-U ή J1VV-R (NYY), ονομαστικής τάσης 600/1000V μέσα σε πλαστικό σωλήνα ή κανάλι ή σχάρα.

πενταπολικό

Τιμή ανά μμ πλήρως τοποθετημένου και συνδεδεμένου καλωδίου.

**Ευρώ (Αριθμητικά): 14,86**  
**(Ολογράφως): δέκα τέσσερα και ογδόντα έξι λεπτά**

**A.T. : 5.14**

**Άρθρο : ATHE Ν18775.4.1 Καλώδιο τύπου LiYCY Διατομής κάθε πόλου 0,75 mm2 διατομής 2 X 0,75 mm2**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 44**

Καλώδιο τύπου LiYCY, με θωράκιση με μπλεντάζ χαλκού κατά των ηλεκτρομαγνητικών παρεμβολών, εύκαμπτο, μεταφοράς δεδομένων, δηλαδή αγωγός, υλικά συνδέσεως και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία τοποθέτησης, διακλαδώσεων και δοκιμών για πλήρη και κανονική λειτουργία (1 m).

Διατομής κάθε πόλου 0,75mm

Διατομής 2 x 0,75mm2

**Ευρώ (Αριθμητικά): 3,34**  
**(Ολογράφως): τρία και τριάντα τέσσερα λεπτά**

**A.T. : 5.15**

**Άρθρο : ATHE Ν18621.1.3 Δίοδος ηλεκτροκίνητη βαλβίδα 1 ins**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 8621.01.03**

Δίοδος ηλεκτροκίνητη βαλβίδα δύο θέσεων, ελαφρού τύπου, κοχλιωτής συνδέσεως, διαμέτρου 1ins, αποτελούμενη από κινητήρα, μοχλισμό και σώμα διόδου βαλβίδας, πλήρη με τα υλικά (μετασχηματιστή κλπ), τα μικροϋλικά και την εργασία πλήρους εγκαταστάσεως και συνδέσεως παραδοτέα σε λειτουργία.

Τιμή ανά τεμάχιο (τμχ).

**Ευρώ (Αριθμητικά): 120,00**  
**(Ολογράφως): εκατόν είκοσι**

**A.T. : 5.16****Άρθρο : ATHE N\9336.1.2 Παροχή θερμαντικών σωμάτων fan coil με NYM 3x2,5 mm2**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 9336.1.2

Καλώδιο NYM, τριπολικό, δηλαδή προμήθεια, μεταφορά, τοποθέτηση και σύνδεση ενός τρέχοντος μέτρου, καλωδίου NYM.

Τιμή ανά τρέχων μέτρο μήκους (μμ) καλωδίου.

**Ευρώ (Αριθμητικά): 6,72****(Ολογράφως) : έξι και εβδομήντα δύο λεπτά****A.T. : 5.17****Άρθρο : ATHE 8115.1 Κρουνός ορειχάλκινος διαμέτρου Φ 1/2 ins**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 12

Κρουνός ορειχάλκινος κωνικός, ρυθμιστικός ή εκκενώσεως δικτύων σωληνώσεων με τα μικροϋλικά συνδέσεως και την εργασία πλήρους εγκαταστάσεως (1 τεμ)

8115. 1 Διαμέτρου 1/2 ins

**Ευρώ (Αριθμητικά): 13,41****(Ολογράφως) : δέκα τρία και σαράντα ένα λεπτά****A.T. : 5.18****Άρθρο : ATHE N\8104.5 Ορειχάλκινη σφαιρική βάννα (Ball Valve) βαρέως τύπου με λαβή διαμέτρου Φ 18**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 11

Ορειχάλκινη σφαιρική βάννα (Ball Valve), διαμέτρου Φ 18, βαρέως τύπου με λαβή πίεσεως λειτουργίας έως 10 atm με τα μικροϋλικά και την εργασία πλήρους εγκαταστάσεως.

Ορειχάλκινη σφαιρική βάννα (Ball Valve) βαρέως τύπου με λαβή πίεσεως λειτουργίας έως 10 atm Φ 1 1/2 ins αυξημένη κατά 3% για μικροϋλικά συνδέσεως, στερεώσεως κλπ 610.1.5

Τιμή ανά τεμάχιο (τμχ).

**Ευρώ (Αριθμητικά): 8,90****(Ολογράφως) : οκτώ και ενενήντα λεπτά****A.T. : 5.19****Άρθρο : ATHE N\8104.7 Ορειχάλκινη σφαιρική βάννα (Ball Valve) βαρέως τύπου με λαβή διαμέτρου Φ 22**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 11

Ορειχάλκινη σφαιρική βάννα (Ball Valve), διαμέτρου Φ 22, βαρέως τύπου με λαβή πίεσεως λειτουργίας έως 10 atm με τα μικροϋλικά και την εργασία πλήρους εγκαταστάσεως.

Ορειχάλκινη σφαιρική βάννα (Ball Valve) βαρέως τύπου με λαβή πίεσεως λειτουργίας έως 10 atm Φ 2 ins αυξημένη κατά 3% για μικροϋλικά συνδέσεως, στερεώσεως κλπ 610.1.7

Τιμή ανά τεμάχιο (τμχ).

**Ευρώ (Αριθμητικά): 11,30****(Ολογράφως) : έντεκα και τριάντα λεπτά****A.T. : 5.20****Άρθρο : NAΗΛΜ N\8072.3 Τοπικός συλλέκτης ορειχάλκινος μίας εισόδου και 4 αναχωρήσεων με τα ανάλογα όργανα διακοπής των αναχωρήσεων (μίνι διακοπτάκια)**

Κωδικός αναθεώρησης: ATHE 11

Τοπικός συλλέκτης ορειχάλκινος, δικτύων ύδρευσης και θέρμανσης, μίας εισόδου και 4 αναχωρήσεων, με τα ανάλογα όργανα διακοπής των αναχωρήσεων (μίνι διακόπτες), τα στηρίγματα και όλα τα απαιτούμενα υλικά (ρακόρ, μαστούς, τάπες, συστολικά, τερματικά συλλεκτών, κλπ) πλήρως εγκατεστημένος, σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή και Προδιαγραφές της μελέτης, δηλαδή προμήθεια, μεταφορά υλικών και μικροϋλικών και εργασία εγκατάστασης, σύνδεσης προς τα δίκτυα, δοκιμών και παράδοση σε λειτουργία.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.).

**Ευρώ (Αριθμητικά): 75,31**  
**(Ολογράφως) : εβδομήντα πέντε και τριάντα ένα λεπτά**

**A.T. : 5.21**

**Άρθρο : ATHE N18470.2 Μονάδα εξαερισμού με ανάκτηση θερμότητας, παροχής τουλάχιστον 250 m3/h**

**Κωδικός αναθεώρησης: HAM 28**

Μονάδα εξαερισμού (εναλλάκτης αέρα) με ανάκτηση θερμότητας, παροχής τουλάχιστον 250 m3/h, κατάλληλη για ενεργειακά αποδοτικά κτίρια και η οποία παράλληλα θα μειώνει το οικολογικό αποτύπωμα και θα βελτιώνει την ανθρώπινη υγεία.

Η εξοικονόμηση ενέργειας θα επιτυγχάνεται με την χρήση κινητήρων DC και ένα έξυπνο σύστημα ελέγχου, έτσι ώστε να επιτευχθεί μία οικολογικά φιλική κλιματική εμπειρία στους εσωτερικούς χώρους του κτιρίου.

Ο κινητήρας DC υψηλής απόδοσης θα είναι συμβατός με την οδηγία ErP2018. Θα διαθέτει 10 ταχύτητες λειτουργίας και στοιχείο εναλλάκτη υψηλής απόδοσης αντιρροής (counter flow). Επίσης θα διαθέτει αυτόματη παράκαμψη (by pass), έξυπνα ελεγχόμενη σε συνάρτηση με την εξωτερική θερμοκρασία.

Η παροχή αέρα θα είναι τουλάχιστον 250 κ.μ ανά ώρα και η στατική πίεση 85 Pa περίπου. Όσον αφορά την ενθαλπία θα είναι της τάξης των 63-73% σε ψύξη και 70-75% σε θέρμανση. Η απόδοση του συστήματος θα είναι τουλάχιστον 80%.

Ο θόρυβος που θα παράγει δεν θα ξεπερνάει τα 34,5 dB και αντίστοιχα η ισχύς λειτουργίας του τα 46W.

Το βάρος του συστήματος θα είναι περίπου 29 kg και οι διαστάσεις του ενδεικτικά 599x264x882. Η διάμετρος του εξαεριστήρα θα είναι 150 μμ.

Το σύστημα θα παραδίδεται πλήρως εγκατεστημένο σε κατάσταση έτοιμο για λειτουργία.

Στην τιμή περιλαμβάνονται όλα τα υλικά και μικροϋλικά που απαιτούνται για την πλήρη εγκατάσταση και σύνδεση.

**Ευρώ (Αριθμητικά): 1.900,00**  
**(Ολογράφως) : χίλια εννιακόσια**

**A.T. : 6.01**

**Άρθρο : ATHE 8141.2.2 Αναμικτήρας (μπαταρία) θερμού - ψυχρού ύδατος, ορειχάλκινος, επιχρωμιωμένος Τοποθετημένος σε νιπτήρα διαμέτρου Φ 1/2 ins**

**Κωδικός αναθεώρησης: HAM 13**

Αναμικτήρας (μπαταρία) θερμού - ψυχρού ύδατος, ορειχάλκινος, επιχρωμιωμένος δηλαδή αναμικτήρας και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία τοποθέτησεως συνδέσεως και πλήρους εγκαταστάσεως

(1 τεμ)

8141. 2 τοποθετημένος σε νιπτήρα 0

8141. 2. 2 Διαμέτρου 1/2 ins

**Ευρώ (Αριθμητικά): 60,63**  
**(Ολογράφως) : εξήντα και εξήντα τρία λεπτά**

**A.T. : 6.02**

**Άρθρο : ATHE 8141.4.3 Αναμικτήρας (μπαταρία) θερμού - ψυχρού ύδατος, ορειχάλκινος, επιχρωμιωμένος Λουτήρα ή λεκάνης καταιονηστήρα Φ 1/2 ins με σταθερό και κινητό καταιονηστήρα**

**Κωδικός αναθεώρησης: HAM 13**

Αναμικτήρας (μπαταρία) θερμού - ψυχρού ύδατος, ορειχάλκινος, επιχρωμιωμένος δηλαδή αναμικτήρας και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία τοποθέτησεως συνδέσεως και πλήρους εγκαταστάσεως

(1 τεμ)

8141. 4 λουτήρα ή λεκάνης καταιονηστήρα Φ 1/2 ins

8141. 4. 3 Διαμέτρου 1/2 ins

**Ευρώ (Αριθμητικά): 101,73**  
**(Ολογράφως) : εκατόν ένα και εβδομήντα τρία λεπτά**

**A.T. : 6.03****Άρθρο : ATHE N\8141.1.2 Μπαταρία νιπτήρος, κατάλληλη για χρήση από ΑΜΕΑ**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 11

Αναμικτήρας (μπαταρία) θερμού - ψυχρού ύδατος, ορειχάλκινος, επιχρωμιωμένος, κατάλληλου σχεδιασμού για χρήση από ΑΜΕΑ. Δηλαδή αναμικτήρας και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία τοποθετήσεως, συνδέσεως και πλήρους εγκαταστάσεως.  
Τιμή ανά τεμάχιο (ΤΕΜ).

**Ευρώ (Αριθμητικά): 139,00****(Ολογράφως) : εκατόν τριάντα εννέα****A.T. : 6.04****Άρθρο : ATHE N\8603.02.01 Συλλέκτες από σιδηροσωλήνες χωρίς ραφή, Φ 2", 5 εξόδων**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 5

Συλλεκτοδιανομέας κυκλώματος συστήματος ύδρευσης από σιδηροσωλήνες χωρίς ραφή, Φ2'', 5 εξόδων, πλήρης εγκατεστημένος.  
Δηλαδή προμήθεια προσκόμιση, εγκατάσταση, σύνδεση προς τα δίκτυα και παράδοση σε λειτουργία.  
Τιμή ανά τεμάχιο πλήρως τοποθετημένου συλλέκτη.

**Ευρώ (Αριθμητικά): 25,00****(Ολογράφως) : είκοσι πέντε****A.T. : 6.05****Άρθρο : ATHE N\8603.2.3 Συστολές χαλύβδινες, γαλβανισμένες, Φ 2"**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 12

Συστολές χαλύβδινες, γαλβανισμένες, επιτόπου του έργου, με τα απαιτούμενα μικροϋλικά και την εργασία σύνδεσης και δοκιμών, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-08-01-00.  
Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

**Ευρώ (Αριθμητικά): 7,00****(Ολογράφως) : επτά****A.T. : 6.06****Άρθρο : ΝΑΥΔΡ Ν\12.14.02.02 Σωληνώσεις πίεσεως από σωλήνες πολυαιθυλενίου PE100 (με ελάχιστη απαιτούμενη αντοχή MRS10= 10 MPa), με συμπαγές τοίχωμα, κατά ΕΛΟΤ EN 12201-2:20 Ονομ. διαμέτρου D15**

Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6621.1

Σωληνώσεις υπό πίεση από σωλήνες πολυαιθυλενίου (PE) συμπαγούς τοιχώματος κατά EN 12201-2 για την μεταφορά ποσίου νερού, νερού γενικής χρήσης, αποχέτευση ομβρίων και ακαθάρτων υπό πίεση και δίκτυα αποχέτευσης κενού.

Οι σωλήνες (PE) χαρακτηρίζονται με βάση το υλικό κατασκευής (PE100, PE 80, PE40), την ονομαστική διάμετρο DN (ταυτίζεται με την εξωτερική διάμετρο: σωλήνες DN/OD), τον τυποποιημένο λόγο διαστάσεων SDR (Standard Dimension Ratio: λόγος της εξωτερικής διαμέτρου του σωλήνα προς το ονομαστικό πάχος του τοιχώματος) και τον τρόπο κατασκευής (ενιαίας εξώθησης -extrusion-, πολυστρωματικής εξώθησης, με πρόσθετη αποσπώμενη εξωτερική επίστρωση -peelable layer).

Ο αριθμός που χαρακτηρίζει το υλικό κατασκευής (PE100, PE 80, PE40) σχετίζεται με την ελάχιστη απαιτούμενη αντοχή MRS του PE (MRS: Minimum Required Strength) ως εξής: PE100 - MRS 10 MPa, PE80 - MRS 8 MPa, PE 40 - MRS 4 MPa.

Σύμφωνα με το EN 12201-2, η ονομαστική πίεση λειτουργίας PN των σωλήνων ανά κατηγορία υλικού κατασκευής (PE100, PE 80, PE40), συσχετίζεται με μία μέγιστη τιμή SDR

Στο παρόν άρθρο οι σωλήνες χαρακτηρίζονται με βάση την PN και ως εκ τούτου εξυπακούεται ότι πληρούνται οι απαιτήσεις πάχους τοιχώματος (SDR) που καθορίζονται στο Πρότυπο.

Οι σωλήνες PE φέρουν σήμανση στην οποία αναγράφονται τα χαρακτηριστικά τους, μεταξύ των οποίων και η καταλληλότητα προς χρήση: W = για πόσιμο νερό, P = για δίκτυα αποχέτευσης υπό πίεση, W/P = για δίκτυα γενικής χρήσεως.

Στο παρόν άρθρο δεν γίνεται διάκριση μεταξύ των χρήσεων των σωλήνων και οι τιμές έχουν εφαρμογή για πάσης φύσεως δίκτυα.

Επισημαίνεται ότι οι σωλήνες με αποσπώμενη εξωτερική επίστρωση (peelaable layer) οφείλουν να πληρούν όλες τις απαιτήσεις φυσικών, μηχανικών και χημικών χαρακτηριστικών που ισχύουν για τους λοιπούς σωλήνες PE.

Στις τιμές μονάδος του παρόντος άρθρου περιλαμβάνονται:

α. Η προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, προσωρινή αποθήκευση, προστασία και πλάγιες μεταφορές των σωλήνων, των απαιτούμενων συνδέσμων, καθώς και των ειδικών τεμαχίων από PE.

β. Η προσκόμιση επί τόπου του έργου των συσκευών συγκόλλησης και ελέγχου των σωλήνων, η χρήση και λειτουργία αυτών και τα πάσης φύσεως απαιτούμενα αναλώσιμα.

γ. Η προσέγγιση των σωλήνων στην θέση τοποθέτησης, η σύνδεση των σωλήνων και των ειδικών τεμαχίων τους από PE με εφαρμογή αυτογενούς συγκολλήσεως (butt welding) ή χρήση ηλεκτρομωφών, καθώς και η δοκιμασία του δικτύου κατά τμήματα σύμφωνα με τις αντίστοιχες Τεχνικές Προδιαγραφές.

δ. Η προμήθεια, προσκόμιση επί τόπου και τοποθέτηση ταινίας σήμανσης του δικτύου σύμφωνα με την αντίστοιχη Τεχνική Προδιαγραφή.

Διευκρινίζεται ότι η δαπάνη για τη σύνδεση του υπό κατασκευή αγωγού από πολυαιθυλένιο με το υφιστάμενο δίκτυο, δεν περιλαμβάνεται στο παρόν άρθρο αλλά πληρώνεται ιδιαιτέρως με τα αντίστοιχα άρθρα του παρόντος Τιμολογίου. Επίσης δεν περιλαμβάνονται οι συσκευές ελέγχου και ασφαλείας του δικτύου και ο εγκιβωτισμός των σωλήνων με άμμο που πληρώνονται ιδιαιτέρως βάσει των σχετικών άρθρων.

Τιμή ανά μέτρο αξονικού μήκους αγωγού από πολυαιθυλένιο, πλήρως εγκατεστημένου, ανά τύπο, ονομαστική διάμετρο και ονομαστική πίεση, ως εξής:

Σωληνώσεις πίεσεως από σωλήνες πολυαιθυλενίου PE 100 (με ελάχιστη απαιτούμενη αντοχή MRS10 = 10 MPa), με συμπαγές τοίχωμα, κατά ΕΛΟΤ EN 12201-2.

Ονομ. διαμέτρου DN 15 mm / ονομ. πίεσης PN 10 atm.

**Ευρώ (Αριθμητικά): 2,80**

**(Ολογράφως): δύο και ογδόντα λεπτά**

**A.T. : 6.07**

**Άρθρο : ΝΑΥΔΡ Ν12.14.02.01 Σωληνώσεις πίεσεως από σωλήνες πολυαιθυλενίου PE100 (με ελάχιστη απαιτούμενη αντοχή MRS10= 10 MPa), με συμπαγές τοίχωμα, κατά ΕΛΟΤ EN 12201-2:20 Ονομ. διαμέτρου D20**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6621.1**

Σωληνώσεις υπό πίεση από σωλήνες πολυαιθυλενίου (PE) συμπαγούς τοιχώματος κατά EN 12201-2 για την μεταφορά ποσίμου νερού, νερού γενικής χρήσης, αποχέτευση ομβρίων και ακαθάρτων υπό πίεση και δίκτυα αποχέτευσης κενού.

Οι σωλήνες (PE) χαρακτηρίζονται με βάση το υλικό κατασκευής (PE100, PE 80, PE40), την ονομαστική διάμετρο DN (ταυτίζεται με την εξωτερική διάμετρο: σωλήνες DN/OD), τον τυποποιημένο λόγο διαστάσεων SDR (Standard Dimension Ratio: λόγος της εξωτερικής διαμέτρου του σωλήνα προς το ονομαστικό πάχος του τοιχώματος) και τον τρόπο κατασκευής (ενιαίας εξώθησης -extrusion-, πολυστρωματικής εξώθησης, με πρόσθετη αποσπώμενη εξωτερική επίστρωση -peelaable layer).

Ο αριθμός που χαρακτηρίζει το υλικό κατασκευής (PE100, PE 80, PE40) σχετίζεται με την ελάχιστη απαιτούμενη αντοχή MRS του PE (MRS: Minimum Required Strength) ως εξής: PE100 - MRS 10 MPa, PE80 - MRS 8 MPa, PE 40 - MRS 4 MPa.

Σύμφωνα με το EN 12201-2, η ονομαστική πίεση λειτουργίας PN των σωλήνων ανά κατηγορία υλικού κατασκευής (PE100, PE 80, PE40), συσχετίζεται με μία μέγιστη τιμή SDR

Στο παρόν άρθρο οι σωλήνες χαρακτηρίζονται με βάση την PN και ως εκ τούτου

εξυπακούεται ότι πληρούνται οι απαιτήσεις πάχους τοιχώματος (SDR) που καθορίζονται στο Πρότυπο.

Οι σωλήνες PE φέρουν σήμανση στην οποία αναγράφονται τα χαρακτηριστικά τους, μεταξύ των οποίων και η καταλληλότητα προς χρήση: W = για πόσιμο νερό, P = για δίκτυα αποχέτευσης υπό πίεση, W/P = για δίκτυα γενικής χρήσεως.

Στο παρόν άρθρο δεν γίνεται διάκριση μεταξύ των χρήσεων των σωλήνων και οι τιμές έχουν εφαρμογή για πάσης φύσεως δίκτυα.

Επισημαίνεται ότι οι σωλήνες με αποσπώμενη εξωτερική επίστρωση (peelable layer) οφείλουν να πληρούν όλες τις απαιτήσεις φυσικών, μηχανικών και χημικών χαρακτηριστικών που ισχύουν για τους λοιπούς σωλήνες PE.

Στις τιμές μονάδος του παρόντος άρθρου περιλαμβάνονται:

α. Η προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, προσωρινή αποθήκευση, προστασία και πλάγιες μεταφορές των σωλήνων, των απαιτούμενων συνδέσμων, καθώς και των ειδικών τεμαχίων από PE.

β. Η προσκόμιση επί τόπου του έργου των συσκευών συγκόλλησης και ελέγχου των σωλήνων, η χρήση και λειτουργία αυτών και τα πάσης φύσεως απαιτούμενα αναλώσιμα.

γ. Η προσέγγιση των σωλήνων στην θέση τοποθέτησης, η σύνδεση των σωλήνων και των ειδικών τεμαχίων τους από PE με εφαρμογή αυτογενούς συγκολλήσεως (butt welding) ή χρήση ηλεκτρομωφών, καθώς και η δοκιμασία του δικτύου κατά τμήματα σύμφωνα με τις αντίστοιχες Τεχνικές Προδιαγραφές.

δ. Η προμήθεια, προσκόμιση επί τόπου και τοποθέτηση ταινίας σήμανσης του δικτύου σύμφωνα με την αντίστοιχη Τεχνική Προδιαγραφή.

Διευκρινίζεται ότι η δαπάνη για τη σύνδεση του υπό κατασκευή αγωγού από πολυαιθυλένιο με το υφιστάμενο δίκτυο, δεν περιλαμβάνεται στο παρόν άρθρο αλλά πληρώνεται ιδιαιτέρως με τα αντίστοιχα άρθρα του παρόντος Τιμολογίου. Επίσης δεν περιλαμβάνονται οι συσκευές ελέγχου και ασφαλείας του δικτύου και ο εγκιβωτισμός των σωλήνων με άμμο που πληρώνονται ιδιαιτέρως βάσει των σχετικών άρθρων.

Τιμή ανά μέτρο αξονικού μήκους αγωγού από πολυαιθυλένιο, πλήρως εγκατεστημένου, ανά τύπο, ονομαστική διάμετρο και ονομαστική πίεση, ως εξής:

Σωληνώσεις πίεσεως από σωλήνες πολυαιθυλενίου PE 100 (με ελάχιστη απαιτούμενη αντοχή MRS10 = 10 MPa), με συμπαγές τοίχωμα, κατά ΕΛΟΤ EN 12201-2.  
Ονομ. διαμέτρου DN 20 mm / ονομ. πίεσης PN 10 atm.

**Ευρώ (Αριθμητικά): 3,50**

**(Ολογράφως): τρία και πενήντα λεπτά**

**A.T. : 6.08**

**Άρθρο : NAYΔΡ Ν\12.14.02.03 Σωληνώσεις πίεσεως από σωλήνες πολυαιθυλενίου PE100 (με ελάχιστη απαιτούμενη αντοχή MRS10= 10 MPa), με συμπαγές τοίχωμα, κατά ΕΛΟΤ EN 12201-2:20 Ονομ. διαμέτρου D25**

**Κωδικός αναθέρησης: ΥΔΡ 6621.1**

Σωληνώσεις υπό πίεση από σωλήνες πολυαιθυλενίου (PE) συμπαγούς τοιχώματος κατά EN 12201-2 για την μεταφορά ποσίου νερού, νερού γενικής χρήσης, αποχέτευση ομβρίων και ακαθάρτων υπό πίεση και δίκτυα αποχέτευσης κενού.

Οι σωλήνες (PE) χαρακτηρίζονται με βάση το υλικό κατασκευής (PE100, PE 80, PE40), την ονομαστική διάμετρο DN (ταυτίζεται με την εξωτερική διάμετρο: σωλήνες DN/OD), τον τυποποιημένο λόγο διαστάσεων SDR (Standard Dimension Ratio: λόγος της εξωτερικής διαμέτρου του σωλήνα προς το ονομαστικό πάχος του τοιχώματος) και τον τρόπο κατασκευής (ενιαίας εξώθησης -extrusion-, πολυστρωματικής εξώθησης, με πρόσθετη αποσπώμενη εξωτερική επίστρωση -peelable layer).

Ο αριθμός που χαρακτηρίζει το υλικό κατασκευής (PE100, PE 80, PE40) σχετίζεται με την ελάχιστη απαιτούμενη αντοχή MRS του PE (MRS: Minimum Required Strength) ως εξής: PE100 - MRS 10 MPa, PE80 - MRS 8 MPa, PE 40 - MRS 4 MPa.

Σύμφωνα με το EN 12201-2, η ονομαστική πίεση λειτουργίας PN των σωλήνων ανά κατηγορία υλικού κατασκευής (PE100, PE 80, PE40), συσχετίζεται με μία μέγιστη τιμή SDR

Στο παρόν άρθρο οι σωλήνες χαρακτηρίζονται με βάση την PN και ως εκ τούτου εξυπακούεται ότι πληρούνται οι απαιτήσεις πάχους τοιχώματος (SDR) που καθορίζονται στο Πρότυπο.

Οι σωλήνες PE φέρουν σήμανση στην οποία αναγράφονται τα χαρακτηριστικά τους, μεταξύ των οποίων και η καταλληλότητα προς χρήση: W = για πόσιμο νερό, P = για δίκτυα αποχέτευσης υπό πίεση, W/P = για δίκτυα γενικής χρήσεως.

Στο παρόν άρθρο δεν γίνεται διάκριση μεταξύ των χρήσεων των σωλήνων και οι τιμές έχουν εφαρμογή για πάσης φύσεως δίκτυα.

Επισημαίνεται ότι οι σωλήνες με αποσπώμενη εξωτερική επίστρωση (peelaable layer) οφείλουν να πληρούν όλες τις απαιτήσεις φυσικών, μηχανικών και χημικών χαρακτηριστικών που ισχύουν για τους λοιπούς σωλήνες PE.

Στις τιμές μονάδος του παρόντος άρθρου περιλαμβάνονται:

α. Η προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, προσωρινή αποθήκευση, προστασία και πλάγιες μεταφορές των σωλήνων, των απαιτούμενων συνδέσμων, καθώς και των ειδικών τεμαχίων από PE.

β. Η προσκόμιση επί τόπου του έργου των συσκευών συγκόλλησης και ελέγχου των σωλήνων, η χρήση και λειτουργία αυτών και τα πάσης φύσεως απαιτούμενα αναλώσιμα.

γ. Η προσέγγιση των σωλήνων στην θέση τοποθέτησης, η σύνδεση των σωλήνων και των ειδικών τεμαχίων τους από PE με εφαρμογή αυτογενούς συγκολλήσεως (butt welding) ή χρήση ηλεκτρομωφών, καθώς και η δοκιμασία του δικτύου κατά τμήματα σύμφωνα με τις αντίστοιχες Τεχνικές Προδιαγραφές.

δ. Η προμήθεια, προσκόμιση επί τόπου και τοποθέτηση ταινίας σήμανσης του δικτύου σύμφωνα με την αντίστοιχη Τεχνική Προδιαγραφή.

Διευκρινίζεται ότι η δαπάνη για τη σύνδεση του υπό κατασκευή αγωγού από πολυαιθυλένιο με το υφιστάμενο δίκτυο, δεν περιλαμβάνεται στο παρόν άρθρο αλλά πληρώνεται ιδιαιτέρως με τα αντίστοιχα άρθρα του παρόντος Τιμολογίου. Επίσης δεν περιλαμβάνονται οι συσκευές ελέγχου και ασφαλείας του δικτύου και ο εγκιβωτισμός των σωλήνων με άμμο που πληρώνονται ιδιαιτέρως βάσει των σχετικών άρθρων.

Τιμή ανά μέτρο αξονικού μήκους αγωγού από πολυαιθυλένιο, πλήρως εγκατεστημένου, ανά τύπο, ονομαστική διάμετρο και ονομαστική πίεση, ως εξής:

Σωληνώσεις πίεσεως από σωλήνες πολυαιθυλενίου PE 100 (με ελάχιστη απαιτούμενη αντοχή MRS10 = 10 MPa), με συμπαγές τοίχωμα, κατά ΕΛΟΤ EN 12201-2.

Ονομ. διάμετρος DN 25 mm / ονομ. πίεσης PN 10 atm.

**Ευρώ (Αριθμητικά): 4,20**

**(Ολογράφως): τέσσερα και είκοσι λεπτά**

**A.T. : 6.09**

**Άρθρο : ATHE N\8036.3**

**Σωληνώσεις πίεσεως από σωλήνες πολυαιθυλενίου PE100 (με ελάχιστη απαιτούμενη αντοχή MRS10= 10 MPa), με συμπαγές τοίχωμα, κατά ΕΛΟΤ EN 12201-2:20 Ονομ. διαμέτρου D32**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6621.1**

Σωληνώσεις πίεσεως από σωλήνες πολυαιθυλενίου PE100 (με ελάχιστη απαιτούμενη αντοχή MRS10= 10 MPa), με συμπαγές τοίχωμα, κατά ΕΛΟΤ EN 12201-2:20 Ονομ. διαμέτρου D32, τοποθετημένος πλήρως εντός χάνδακα, η δαπάνη του οποίου κοστολογείται σε οικείο άρθρο.

Συμπεριλαμβάνονται όλα τα ειδικά τεμάχια συνδέσεως και τα υλικά στηρίξεως, συγκολλήσεως κλπ και η εργασία πλήρους εγκαταστάσεως, συγκολλήσεως και δοκιμές πίεσεως και λειτουργίας.

Τιμή ανά μμ πλήρως τοποθετημένου σωλήνα.

**Ευρώ (Αριθμητικά): 5,20**

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

**A.T. : 6.10**

**Άρθρο : NΑΗΛΜ N\7.N4**

**Σπιράλ προστασίας σωλήνα ύδρευσης Φ23**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 7**

Σπιράλ προστασίας σωλήνα ύδρευσης Φ23 μεσαίου τύπου μετά των υλικών στηρίξεως κλπ και της εργασίας δοκιμών και πλήρους εγκαταστάσεως.

Τιμή ανά τρέχον μ.μ.

**Ευρώ (Αριθμητικά): 1,09**

**(Ολογράφως) : ένα και εννέα λεπτά**

**A.T. : 6.11**

**Άρθρο : ΝΑΗΛΜ Ν17.Ν5 Σπιράλ προστασίας σωλήνα ύδρευσης Φ32**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 7

Σπιράλ προστασίας σωλήνα ύδρευσης Φ23 μεσαίου τύπου μετά των υλικών στηρίξεως κλπ και της εργασίας δοκιμών και πλήρους εγκαταστάσεως.

Τιμή ανά τρέχον μ.μ.

**Ευρώ (Αριθμητικά): 1,40**

**(Ολογράφως) : ένα και σαράντα λεπτά**

**A.T. : 6.12**

**Άρθρο : ΝΑΗΛΜ Ν17.Ν6 Σπιράλ προστασίας σωλήνα ύδρευσης Φ41**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 7

Σπιράλ προστασίας σωλήνα ύδρευσης Φ23 μεσαίου τύπου μετά των υλικών στηρίξεως κλπ και της εργασίας δοκιμών και πλήρους εγκαταστάσεως.

Τιμή ανά τρέχον μ.μ.

**Ευρώ (Αριθμητικά): 1,70**

**(Ολογράφως) : ένα και εβδομήντα λεπτά**

**A.T. : 6.13**

**Άρθρο : ΑΤΗΕ Ν18103.4 Πλωτήρας υδαταποθήκης (φλοτέρ) διαμέτρου Φ 1 1/2 ins**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 12

Πλωτήρας υδαταποθήκης (φλοτέρ) με τον μοχλό (βέργας) της φούσκας και της βαλβίδας, όλων από ορείχαλκο και των μικρούλικών, πλήρως τοποθετημένος συμπεριλαμβανομένης κάθε φύσεως εργασίας εγκαταστάσεως και ρυθμίσεως

Τιμή ανά τεμάχιο (1 τεμ)

**Ευρώ (Αριθμητικά): 350,00**

**(Ολογράφως) : τριακόσια πενήντα**

**A.T. : 6.14**

**Άρθρο : ΑΤΗΕ Ν18256.87.1 Θερμοσίφωνα - μπόιλερ διπλής ενέργειας**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 24

Θερμοσίφωνα ηλεκτρικός - μπόιλερ διπλής ενέργειας χωρητικότητας 150l, κάθετης εγκατάστασης. Προτείνεται το εσωτερικό δοχείο να είναι κατασκευασμένο από λαμαρίνα πάχους 2,5mm με επένδυση από γυαλί κατά DIN 4735 και επίσης να έχει ενισχυμένη μόνωση οικολογικής πολυουρεθάνης. Προβλέπεται βαφή του θερμοσίφωνα, ηλεκτροστατική, λευκού χρώματος.

Ο θερμοσίφωνα θα είναι ισχύος 4.000W κατάλληλος για πίεση λειτουργίας 10 ατμοσφαιρών, εφοδιασμένος με όλα τα αναγκαία όργανα αυτόματης λειτουργίας και ρυθμίσεως όπως και τα ασφαλιστικά τους σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς. Δηλαδή θερμοσίφωνα με τα όργανά του και τα υλικά και τα μικρούλικά στερεώσεως και συνδέσεως. Περιλαμβάνονται οι χαλκοσωλήνες και τα ρακόρ συνδέσεως επί τόπου και η εργασία τοποθέτησεως και πλήρους εγκαταστάσεως.

Το σύστημα θα συμπεριλαμβάνει θερμοστάτη με θερμοστατική ασφάλεια 30-80 οC και όργανο ένδειξης θερμοκρασίας. Επίσης θα περιέχει ενδεικτική λυχνία λειτουργίας και βαλβίδα ασφάλειας και επιστροφής.

Προτεινόμενες διαστάσεις (Μήκος/ Διάμετρος): 1290mm/ 440mm.

Τιμή ανά τεμάχιο πλήρως συνδεδεμένο και εγκατεστημένο.

**Ευρώ (Αριθμητικά): 350,00**  
**(Ολογράφως): τριακόσια πενήντα**

**A.T. : 6.15**

**Άρθρο : ATHE N\8104.3 Ορειχάλκινη σφαιρική βάνα (Ball Valve) βαρέως τύπου με λαβή διαμέτρου Φ 1 ins**

Κωδικός αναθεώρησης: HAM 11

Ορειχάλκινη σφαιρική βάνα (Ball Valve), διαμέτρου 1 ins, βαρέως τύπου με λαβή πίεσεως λειτουργίας έως 10 atm με τα μικροϋλικά και την εργασία πλήρους εγκαταστάσεως. Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.).

Υλικά: Ορειχάλκινη σφαιρική βάννα (Ball Valve) βαρέως τύπου με λαβή πίεσεως λειτουργίας έως 10 atm Φ 1 ins αυξημένη κατά 3% για μικροϋλικά συνδέσεως, στερεώσεως κλπ 610.1.4 τεμ.  
 1,03x11,09 =7,01

Εργασία: Τεχνίτης ( 003 ) h 0,60x20,42 =11,23

Άθροισμα: 18,25

**Ευρώ (Αριθμητικά): 18,25**  
**(Ολογράφως): δέκα οκτώ και είκοσι πέντε λεπτά**

**A.T. : 6.16**

**Άρθρο : ATHE N\8101.1 Ειδικά τεμάχια δικτύου ύδρευσης, καμπύλη 90 μοιρών, από ελατό χυτοσίδηρο, ή χυτοσίδηρο σφαιροειδούς γραφίτη (ductile iron)**

Κωδικός αναθεώρησης: HAM 11

Ειδικά τεμάχια δικτύου ύδρευσης, καμπύλη 90 μοιρών, όλων των τύπων, μεγεθών (οποιασδήποτε ονομαστική διαμέτρου), κλάσεων πίεσης λειτουργίας, με εσωτερική και εξωτερική προστασία ενός από τους τύπους που καθορίζονται στα πρότυπα ΕΛΟΤ EN 545 και ΕΛΟΤ EN 598. Περιλαμβάνονται οι απαιτούμενοι κοχλίες σύνδεσης και οι ελαστικοί δακτύλιοι στεγάνωσης ΕΛΟΤ EN 681-1.

Ειδικά τεμάχια και στηρίγματα σωληνώσεων από από ελατό χυτοσίδηρο, ή χυτοσίδηρο σφαιροειδούς γραφίτη (ductile iron), με πιστοποιητικά από κοινοποιημένο στην ΕΕ φορέα πιστοποίησης. Στις τιμές μονάδας συμπεριλαμβάνεται η προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, η προσωρινή αποθήκευση, οι πλάγιες μεταφορές και συναρμολόγηση σε σωληνογραμμή. Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.)

**Ευρώ (Αριθμητικά): 0,59**  
**(Ολογράφως): πενήντα εννέα λεπτά**

**A.T. : 6.17**

**Άρθρο : ATHE N\8101.2 Ειδικά τεμάχια δικτύου ύδρευσης, ταφ 90 μοιρών αντ. ροών, από ελατό χυτοσίδηρο, ή χυτοσίδηρο σφαιροειδούς γραφίτη (ductile iron)**

Κωδικός αναθεώρησης: HAM 11

Ειδικά τεμάχια δικτύου ύδρευσης, ταφ 90 μοιρών αντ. ροών, όλων των τύπων, μεγεθών (οποιασδήποτε ονομαστική διαμέτρου), κλάσεων πίεσης λειτουργίας, με εσωτερική και εξωτερική προστασία ενός από τους τύπους που καθορίζονται στα πρότυπα ΕΛΟΤ EN 545 και ΕΛΟΤ EN 598. Περιλαμβάνονται οι απαιτούμενοι κοχλίες σύνδεσης και οι ελαστικοί δακτύλιοι στεγάνωσης ΕΛΟΤ EN 681-1.

Ειδικά τεμάχια και στηρίγματα σωληνώσεων από από ελατό χυτοσίδηρο, ή χυτοσίδηρο σφαιροειδούς γραφίτη (ductile iron), με πιστοποιητικά από κοινοποιημένο στην ΕΕ φορέα πιστοποίησης. Στις τιμές μονάδας συμπεριλαμβάνεται η προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, η προσωρινή αποθήκευση, οι πλάγιες μεταφορές και συναρμολόγηση σε σωληνογραμμή. Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.)

**Ευρώ (Αριθμητικά): 0,78**  
**(Ολογράφως): εβδομήντα οκτώ λεπτά**

**A.T. : 6.18**

**Άρθρο : ATHE N\8101.3 Ειδικά τεμάχια δικτύου ύδρευσης, γωνία 45 μοιρών, από ελατό χυτοσίδηρο, ή χυτοσίδηρο σφαιροειδούς γραφίτη (ductile iron)**

Κωδικός αναθεώρησης: HAM 11

Ειδικά τεμάχια δικτύου ύδρευσης, γωνία 45 μοιρών, όλων των τύπων, μεγεθών (οποιασδήποτε ονομαστική διαμέτρου), κλάσεων πίεσης λειτουργίας, με εσωτερική και εξωτερική προστασία ενός από τους τύπους που καθορίζονται στα πρότυπα ΕΛΟΤ EN 545 και ΕΛΟΤ EN 598. Περιλαμβάνονται οι

απαιτούμενοι κοχλίες σύνδεσης και οι ελαστικοί δακτύλιοι στεγάνωσης ΕΛΟΤ EN 681-1. Ειδικά τεμάχια και στηρίγματα σωληνώσεων από από ελατό χυτοσίδηρο, ή χυτοσίδηρο σφαιροειδούς γραφίτη (ductile iron), με πιστοποιητικά από κοινοποιημένο στην ΕΕ φορέα πιστοποίησης. Στις τιμές μονάδας συμπεριλαμβάνεται η προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, η προσωρινή αποθήκευση, οι πλάγιες μεταφορές και συναρμολόγηση σε σωληνογραμμή. Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.)

**Ευρώ (Αριθμητικά): 0,47**

**(Ολογράφως): σαράντα επτά λεπτά**

**A.T. : 6.19**

**Άρθρο : ATHE N\8101.4**

**Ειδικά τεμάχια δικτύου ύδρευσης, γωνία 90 μοιρών, από ελατό χυτοσίδηρο, ή χυτοσίδηρο σφαιροειδούς γραφίτη (ductile iron)**

**Κωδικός αναθεώρησης: HAM 11**

Ειδικά τεμάχια δικτύου ύδρευσης, γωνία 90 μοιρών, όλων των τύπων, μεγεθών (οποιασδήποτε ονομαστική διαμέτρου), κλάσεων πίεσης λειτουργίας, με εσωτερική και εξωτερική προστασία ενός από τους τύπους που καθορίζονται στα πρότυπα ΕΛΟΤ EN 545 και ΕΛΟΤ EN 598. Περιλαμβάνονται οι απαιτούμενοι κοχλίες σύνδεσης και οι ελαστικοί δακτύλιοι στεγάνωσης ΕΛΟΤ EN 681-1. Ειδικά τεμάχια και στηρίγματα σωληνώσεων από από ελατό χυτοσίδηρο, ή χυτοσίδηρο σφαιροειδούς γραφίτη (ductile iron), με πιστοποιητικά από κοινοποιημένο στην ΕΕ φορέα πιστοποίησης. Στις τιμές μονάδας συμπεριλαμβάνεται η προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, η προσωρινή αποθήκευση, οι πλάγιες μεταφορές και συναρμολόγηση σε σωληνογραμμή. Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.)

**Ευρώ (Αριθμητικά): 0,47**

**(Ολογράφως): σαράντα επτά λεπτά**

**A.T. : 6.20**

**Άρθρο : ATHE N\8621.1.1**

**Δίοδος ηλεκτροκίνητη βαλβίδα δύο θέσεων, ελαφρού τύπου, κοχλιωτής συνδέσεως διαμέτρου 1/2 ins**

**Κωδικός αναθεώρησης: HAM 11**

Δίοδος ηλεκτροκίνητη βαλβίδα δύο θέσεων, ελαφρού τύπου, κοχλιωτής συνδέσεως αποτελούμενη από κινητήρα, μοχλισμό και σώμα διόδου βαλβίδας, πλήρης με τα υλικά (μετασχηματιστής κλπ) τα μικροϋλικά και την εργασία πλήρους εγκαταστάσεως και συνδέσεως παραδοτέα σε λειτουργία. (1 τεμ)

8621.1. 1 Διαμέτρου 1/2 ins

**Ευρώ (Αριθμητικά): 120,00**

**(Ολογράφως): εκατόν είκοσι**

**A.T. : 6.21**

**Άρθρο : ATHE N\8066.1.5**

**Φρεάτιο ύδρευσης από σκυρόδεμα βάθους 0,50 m., πάχους τοιχώματος 10cm και διαστάσεων 40x40cm.**

**Κωδικός αναθεώρησης: HAM 10**

Φρεάτιο δικτύων ύδρευσης, διαστάσεων 40x40 cm, βάθους 0,50 m, δηλαδή α) εκσκαφή σε έδαφος γαιώδες, β) δόμηση πλευρικών επιφανειών με σκυρόδεμα 200kg τσιμέντου πάχους 10 cm γ) οπλισμός των τοιχωμάτων με δομικό πλέγμα ST IV και δ) εξαγωγή και αποκόμιση των προϊόντων εκσκαφών και άχρηστων υλικών.

Τιμή ανά τεμάχιο (τμχ).

Υλικά:	α. Εκσκαφή (ΟΙΚ 2123)	0,18x8,71	=1,57	
	β. Σκυρόδεμα 200kg αυξημένο κατά 10% για ξυλότυπο (ΟΙΚ 3211)			0,11x133,26
				=14,66
	γ. Δομικό πλέγμα STIV αυξημένο κατά 10% για επικάλυψη και φθορά (ΟΙΚ 3872)			
	2,20x1,45	=3,19		
	Απομάκρυνση πλεοναζόντων και λοιπές πρόσθετες εργασίες και υλικά λόγω μεμονωμένων μικροκατασκευών ανοιγμένα σε εργασία			
Εργασία:	Τεχνίτης ( 003 )	h	1,50x20,42	=30,63
	Βοηθός ( 002 )	h	1,00x17,31	=17,31
Αθροισμα:				67,36

**Ευρώ (Αριθμητικά): 67,36**

**(Ολογράφως): εξήντα επτά και τριάντα έξι λεπτά**

**A.T. : 6.22****Άρθρο : ΑΤΗΕ Ν124****Ηλιακός συλλέκτης, επιλεκτικού τύπου, συνολικής ενεργής επιφάνειας 2,5m<sup>2</sup>****Κωδικός αναθεώρησης:****ΗΛΜ 24**

Ηλιακός συλλέκτης, επιλεκτικού τύπου, συνολικής ενεργής επιφάνειας 2,5m<sup>2</sup>, για την παραγωγή θερμού νερού χρήσης, πλήρης, με τα όργανα διακοπής (εξαεριστικά, ρυθμιστικές βάνες κλπ), πλήρως τοποθετημένος και συναρμολογημένος σε συστοιχία ηλιακών συλλεκτών, δηλαδή προμήθεια όλων των υλικών, των βάσεων, των διαφόρων στηριγμάτων, υλικών συνδέσεων και μικρούλικών, εγκατάσταση, σύνδεση με τα δίκτυα και δοκιμή και παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία.  
Τιμή ενός τεμαχίου (τεμ.).

**Ευρώ (Αριθμητικά): 410,00****(Ολογράφως): τετρακόσια δέκα****A.T. : 6.23****Άρθρο : ΑΤΗΕ Ν18257.1****Θερμαντήρας νερού (μποϊλερ) DIN 4803 χωρητικότητας 300 lt διπλής ενέργειας****Κωδικός αναθεώρησης:****ΗΛΜ 24**

Θερμαντήρας νερού (μποϊλερ), DIN 4803 χωρητικότητας 300 lt, διπλής ενέργειας, χωρητικότητας 300 lt και σύνδεση με λέβητα φυσικού αερίου παραγωγής ζεστού νερού και συγκρότημα ηλιακών συλλεκτών, κατακόρυφης διάταξης κατασκευασμένος σύμφωνα με τους γερμανικούς κανονισμούς από χαλυβδοελάσματα, συγκολλητά, εξ ολοκλήρου γαλβανισμένος θερμά μετά την κατασκευή του, με εξωτερική μόνωση πάχους 50 mm από υλικό άριστης ποιότητας χωρίς χλωροφθοράνθρακες (CFC), για πίεση λειτουργίας 10atm, πλήρης. Ο εναλλάκτης του θερμαντήρα θα τροφοδοτείται με νερό από λέβητα, μέσω κυκλοφορητή κατάλληλης παροχής και μανομετρικού. Θα φέρει όλα τα απαραίτητα όργανα αυτοματισμού και ελέγχου της λειτουργίας του (θερμόμετρα, εμβαπτιζόμενους θερμοστάτες, βαλβίδες ασφαλείας, κλπ) καθώς και δύο ανόδεια μαγνησίου, πλήρης. Στην τιμή περιλαμβάνεται η πλήρης εγκατάσταση, δηλαδή θερμαντήρας και μικρούλικά στον τόπο του έργου και εργασία τοποθέτησης, σύνδεσης και πλήρης λειτουργίας.  
Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.).

**Ευρώ (Αριθμητικά): 400,00****(Ολογράφως): τετρακόσια****A.T. : 6.24****Άρθρο : ΝΑΥΔΡ Ν16.21.1****Προμήθεια και τοποθέτηση υδρομετρητή και πλήρη σύνδεσή του με τα απαραίτητα υλικά και μικρούλικά και πλήρη δοκιμή για την λειτουργία****Κωδικός αναθεώρησης:****ΥΔΡ 6630.1**

Προμήθεια και πλήρη τοποθέτηση υδρομετρητή εντός φρεατίου, καθώς και πλήρη σύνδεσή του με τα απαραίτητα υλικά και μικρούλικά. Επίσης πριν την παράδοση θα έχει δεχθεί την πλήρη δοκιμή για την ορθή λειτουργία του.  
Ο υδρομετρητής που εγκαθίσταται είναι κρύου νερού διατομής όμοιας με αυτή του αγωγού που φθάνει από το κεντρικό δίκτυο ύδρευσης με δύο ρακόρ, απλής ριπής υγρού τύπου. Θα είναι κλάσης C (οριζόντια τοποθέτηση), για κρύο νερό μεταξύ 0-30 οC και μέγιστη πίεση 16bar. Η μέγιστη ένδειξη μέτρησης θα είναι τα 100.000 m<sup>3</sup> και θα έχει 360 ο μοίρες περιστρεφόμενο καπάκι. Προτείνεται να συμπεριλαμβάνει μηχανική μετάδοση.  
Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.) πλήρους τοποθετημένου και συνδεδεμένου υδρομετρητή.

**Ευρώ (Αριθμητικά): 35,50****(Ολογράφως): τριάντα πέντε και πενήντα λεπτά****A.T. : 6.25****Άρθρο : ΑΤΗΕ Ν18138.01.01****Βρύση προκατασκευασμένη, μαζί με τον κρουνό εκροής, πλήρως τοποθετημένη και συνδεδεμένη****Κωδικός αναθεώρησης:****ΗΛΜ 8138.01.01**

ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΕΣ ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ

ΥΨΟΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ 900 mm.

ΜΗΚΟΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ 700 mm.

ΠΛΑΤΟΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ 400 mm.

Προμήθεια (ή κατασκευή επί τόπου του έργου), τοποθέτηση και σύνδεση με το τοπικό δίκτυο ύδρευσης προκατασκευασμένης βρύσης εξωτερικού χώρου από σκυρόδεμα, προτεινόμενων διαστάσεων 90x70x40cm. Η βρύση θα παραδοθεί πλήρως συνδεδεμένη με το δίκτυο και πλήρως λειτουργική. Η βρύση θα έχει οριζόντια βάση με κλίση και σιφόνι συνδεδεμένο με το δίκτυο αποχέτευσης για την διαφυγή των υδάτων.

Εντός του κυρίου σώματος της βρύσης και πριν την επένδυση αυτής θα έχει εγκατασταθεί ο μηχανισμός λειτουργίας και τροφοδότησης με το πόσιμο νερό.

Η κατασκευή της βρύσης θα γίνει με επιμέλειαστο σύνολό της. Η κύρια όψη θα φέρει κατάλληλο μεταλλικό μηχανισμό - κρουνό, που θα επιτρέπει την ροή - διακοπή του νερού, ανάλογα με τις ανάγκες του χρήστη. Ο μηχανισμός της βρύσης, θα είναι κατάλληλων προδιαγραφών για τοποθέτηση σε εξωτερικό χώρο.

Στην τιμή συμπεριλαμβάνεται η δαπάνη προμήθειας και εγκατάστασης με τρόπο που ορίζουν οι προδιαγραφές, αγωγού δικτύου Φ80/100 και η σύνδεση αυτού με το τοπικό δίκτυο ύδρευσης. Ο αγωγός θα είναι κατάλληλου υλικού, διαμέτρου και μήκους, σύμφωνα με τις απαιτήσεις των προδιαγραφών για την δημιουργία δικτύου πόσιμου νερού. Οι σωληνώσεις σύνδεσης προβλέπεται να είναι από σκληρό πολυαιθυλένιο (HDPE) Ε 100, τρίτης γενιάς, MRS10 (Ελάχιστη Απαιτούμενη Αντοχή=10 MPa) κατά EN 12201-2:2003 Ονομ. διαμέτρου DN 110 mm/ονομ. πίεσης PN 12,5 atm.

Οι δαπάνες πλήρους τοποθέτησης, ή κατασκευής και σύνδεσης του συνόλου της υπό προμήθεια βρύσης θα γίνει από τον Ανάδοχο, χωρίς καμία επιπλέον επιβάρυνση για το Δήμο. Επίσης στην τιμή συμπεριλαμβάνεται η προμήθεια και σύνδεση όλων των απαραίτητων στοιχείων (κρουνοί, σιφόνια κλπ) ώστε να παραδοθεί σε πλήρη λειτουργία, καθώς και όλα τα υλικά, μικροϋλικά και εργασίες που τυχόν δεν αναφέρονται στην παρούσα περιγραφή.

Περιλαμβάνονται όλες οι δαπάνες για την προμήθεια, μεταφορά, συναρμολόγηση και επί τόπου πλήρη τοποθέτηση του εξοπλισμού. Στην δαπάνη συμπεριλαμβάνεται η προμήθεια και μεταφορά όλων των υλικών που απαιτούνται για την κατασκευή των θεμελιώσεων του εξοπλισμού καθώς και κάθε άλλη δαπάνη υλικών και εργασιών που θα απαιτηθεί για την έντεχνη εκτέλεση της κατασκευής του εν λόγω εξοπλισμού, καθώς και ο καθαρισμός του χώρου και η απομάκρυνση των αδρανών υλικών.

Η εγκατάσταση θα γίνεται σύμφωνα με τις οδηγίες του παραγωγού/ κατασκευαστή, τα σκαριφήματα της μελέτης και τα προβλεπόμενα στη σειρά του Ευρωπαϊκού Προτύπου ΕΛΟΤ EN1176:2008.

**Ευρώ (Αριθμητικά): 140,00**

**(Ολογράφως): εκατόν σαράντα**

**A.T. : 7.01**

**Άρθρο : ATHE 8151.2**

**Λεκάνη αποχωρητηρίου από πορσελάνη Χαμηλής πίεσεως με το δοχείο πλύσεως και τα εξαρτήματά του**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 14**

Λεκάνη αποχωρητηρίου από πορσελάνη 'Ευρωπαϊκού' (καθήμενου) τύπου, δηλαδή λεκάνη και υλικά στερεώσεως και συγκολλήσεως επί τόπου και εργασία πλήρους εγκαταστάσεως και συγκολλήσεως στομίων

(1 τεμ)

8151. 2 χαμηλής πίεσεως με το δοχείο πλύσεως και τα εξαρτήματά του

**Ευρώ (Αριθμητικά): 192,13**

**(Ολογράφως): εκατόν ενενήντα δύο και δέκα τρία λεπτά**

**A.T. : 7.02**

**Άρθρο : ATHE N\8151.2**

**Λεκάνη/ μπιντέ, τύπου ΑΜΕΑ χαμηλής πίεσεως, μαζί με το καζανάκι**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 8151.2**

Λεκάνη αποχωρητηρίου από πορσελάνη, με το δοχείο πλύσεως, με υπερύψωση καθίσματος για χρήση από ΑΜΕΑ, δηλαδή λεκάνη και υλικά στερεώσεως και συγκολλήσεως επί τόπου και εργασία πλήρους εγκαταστάσεως και συγκολλήσεως στομίων.

Τιμή ανά τεμάχιο (ΤΕΜ) πλήρως εγκατεστημένης λεκάνης.

**Ευρώ (Αριθμητικά): 195,00**

**(Ολογράφως): εκατόν ενενήντα πέντε**

**A.T. : 7.03**

**Άρθρο : ATHE 8179.2**

**Κάθισμα λεκάνης πλαστικό με κάλυμμα χρώματος λευκού**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 18**

Κάθισμα λεκάνης πλαστικό με κάλυμμα πλήρες δηλαδή υλικά και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία πλήρους τοποθετήσεως

(1 τεμ)

8179. 2 χρώματος λευκού

**Ευρώ (Αριθμητικά): 22,97****(Ολογράφως) : είκοσι δύο και ενενήντα επτά λεπτά****A.T. : 7.04****Άρθρο : ΑΤΗΕ 8160.2****Νιπτήρας πορσελάνης διαστάσεων 42 X 56 cm**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 17

Νιπτήρας πορσελάνης πλήρης με βαλβίδα χρωμέ ( σταγγιστήρα) πώμα με άλυσο, σιφώνι χρωμέ Φ 1 1/4 ins στηρίγματα, χαλκοσωλήνες, ρακόρ και λοιπά γενικά εξαρτήματα όπως και τα μικροϋλικά (μολυβδόκολλα, τσιμέντο κλπ) και την εργασία πλήρους εγκαταστάσεως παραδοτέος σε λειτουργία

(1 τεμ)

8160. 2 Διαστ. 42 X 56 cm

**Ευρώ (Αριθμητικά): 164,74****(Ολογράφως) : εκατόν εξήντα τέσσερα και εβδομήντα τέσσερα λεπτά****A.T. : 7.05****Άρθρο : ΑΤΗΕ Ν\8160.3****Νιπτήρας πορσελάνης με μπαταρία ζεστού-κρύου νερού για άτομα με ειδικές ανάγκες.**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 17

Νιπτήρας πορσελάνης διαστάσεων 55X65 cm περίπου με μπαταρία ζεστού-κρύου νερού, για άτομα με ειδικές ανάγκες πλήρης με αναμικτήρα (μπαταρία) θερμού - ψυχρού ύδατος ορειχάλκινο επιχρωμιωμένο, βαλβίδα χρωμέ ( σταγγιστήρα) πώμα με άλυσο, σιφώνι χρωμέ Φ 1 1/4 ins στηρίγματα, χαλκοσωλήνες, ρακόρ και λοιπά γενικά εξαρτήματα όπως και τα μικροϋλικά (μολυβδόκολλα, τσιμέντο κλπ) και την εργασία πλήρους εγκαταστάσεως παραδοτέος σε λειτουργία.

Τιμή ανά τεμάχιο (τμχ).

**Ευρώ (Αριθμητικά): 320,00****(Ολογράφως) : τριακόσια είκοσι****A.T. : 7.06****Άρθρο : ΑΤΗΕ Ν\8160.5****Σιφώνι νιπτήρα**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 17

Σιφώνι νιπτήρα Φ 1 1/4 ins ορειχάλκινο, επιχρωμιωμένο με τάπα για εύκολο καθαρισμό του, δηλαδή σιφώνι και μικροϋλικά και εργασία τοποθετήσεως, συνδέσεως και πλήρους εγκαταστάσεως

Σημείωση: Ισχύει σε περίπτωση αντικαταστάσεως σιφωνιού

(1 τεμ)

**Ευρώ (Αριθμητικά): 27,83****(Ολογράφως) : είκοσι επτά και ογδόντα τρία λεπτά****A.T. : 7.07****Άρθρο : ΑΤΗΕ Ν\8152****Σετ χειρολαβών αναπήρων πλήρες**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 5

Σετ χειρολαβών αναπήρων πλήρες , δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, τοποθέτηση, και παράδοση σε πλήρη λειτουργία.

**Ευρώ (Αριθμητικά): 120,00****(Ολογράφως) : εκατόν είκοσι****A.T. : 7.08****Άρθρο : ΑΤΗΕ Ν\8046.1.N2****Σιφώνι δαπέδου Φ50**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 8046

Σιφώνι δαπέδου πλαστικό (PP), χώρων WC με κόφτρα οσμών, τριων εισόδων φ40-50mm και έξοδο φ50mm με λαιμό και εσχάρα ανοξεϊδωτή διαστάσεων περίπου Φ100 ή 100x100mm πλήρως τοποθετημένο και συνδεδεμένο μετά των μικροϋλικών καθώς και της εργασίας διανοίξεων των απαραίτητων οπών. Τιμή ανά τεμάχιο (Για 1 τεμ πλήρως περαιωμένο ητοι εργασία και απαιτούμενα υλικά).

**Ευρώ (Αριθμητικά): 32,10**

**(Ολογράφως): τριάντα δύο και δέκα λεπτά**

**A.T. : 7.09**

**Άρθρο : ATHE N\8046.1.N1 Σιφώνι δαπέδου Φ70**

Κωδικός αναθεώρησης: HAM 8046

Σιφώνι δαπέδου πλαστικό (PP), χώρων WC με κόφτρα οσμών, τριων εισόδων φ40-50mm και έξοδο έως φ70mm με λαιμό και εσχάρα ανοξεϊδωτή διαστάσεων περίπου Φ100 ή 100x100mm πλήρως τοποθετημένο και συνδεδεμένο μετά των μικροϋλικών καθώς και της εργασίας διανοίξεων των απαραίτητων οπών. Τιμή ανά τεμάχιο (Για 1 τεμ πλήρως περαιωμένο ητοι εργασία και απαιτούμενα υλικά).

**Ευρώ (Αριθμητικά): 35,40**

**(Ολογράφως): τριάντα πέντε και σαράντα λεπτά**

**A.T. : 7.10**

**Άρθρο : ATHE N\8162.1.2.2 Ντουζιέρα χαμηλού προφίλ με επίπεδη αποχέτευση, κατάλληλη για χρήση από ΑΜΕΑ**

Κωδικός αναθεώρησης: HAM 14

Ντουζιέρα χαμηλού προφίλ με επίπεδη αποχέτευση, για εύκολη πρόσβαση από άτομα με μειωμένη κινητικότητα και από αμαξίδιο, με βαλβίδα και μεταλλικό επιχρωμιωμένο σιφόνι, διαστάσεων 70x70mm περίπου, με τα υλικά και μικροϋλικά σύνδεσης, επί τόπου του έργου και εργασία πλήρους εγκατάστασης και δοκιμών.

Η ντουζιέρα θα είναι κατασκευασμένη από ακρυλικό ενισχυμένο με υαλόνημα για την ενίσχυση της αντοχής.

Προτεινόμενα χαρακτηριστικά είδους:

- Χρώμα: Λευκό
- Υλικό: Ακρυλικό ενισχυμένο με υαλόνημα.
- Βάρος: 8 kg
- Διαστάσεις: 900 x 900 mm

Τιμή ανά τεμάχιο.

**Ευρώ (Αριθμητικά): 280,00**

**(Ολογράφως): διακόσια ογδόντα**

**A.T. : 7.11**

**Άρθρο : ATHE N\8168.2 Καθρέπτης τοίχου διαστάσεων 42 X 60 cm**

Κωδικός αναθεώρησης: HAM 14

Καθρέπτης τοίχου διαστάσεων 42 X 60 cm, πάχους 4 mm μπιζουτέ διαστάσεων 42 X 60 cm, δηλαδή καθρέπτης, δύο ή τέσσερις κοχλίες με κομβία χρωμέ, μικροϋλικά επί τόπου και εργασία πλήρους τοποθέτησης.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμχ).

Υλικά: α. Καθρέπτης τοίχου πάχους 4 mm μπιζουτέ, διαστάσεων 42 X 60 cm και κοχλίες 636.2

( T.E.) τεμ. 1,00x30,00 =30,00

β. Τσιμέντο, βύσματα κλπ σε τσιμέντο 026 Kg 2,00x0,10 =0,20

Εργασία: Τεχνίτης ( 003 ) h 0,30x20,42 =6,13

Βοηθός ( 002 ) h 0,30x17,31 =5,19

Άθροισμα 41,52

**Ευρώ (Αριθμητικά): 41,52**

**(Ολογράφως): σαράντα ένα και πενήντα δύο λεπτά**

**A.T. : 7.12**

**Άρθρο : ATHE 8169.1.2 Εταζέρα νιπτήρα πλήρης Πορσελάνης μήκους 0,60 cm**

Κωδικός αναθεώρησης: HAM 13

Εταζέρα νιπτήρα πλήρης δηλαδή υλικά και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία

πλήρους τοποθετήσεως

(1 τεμ)

8169. 1 πορσελάνης 0

8169. 1. 2 μήκους 0,60 cm

**Ευρώ (Αριθμητικά): 21,05****(Ολογράφως): είκοσι ένα και πέντε λεπτά****A.T. : 7.13****Άρθρο : ΑΤΗΕ Ν18174.1 Δοχείο ρευστού σάπωνα**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 14

Δοχείο ρευστού σάπωνα πλήρες, επιχρωμιωμένο, δηλαδή υλικά και μικροϋλικά επί τόπου, εργασία πλήρους τοποθετήσεως και παράδοση σε λειτουργία.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ).

Υλικά: α. Δοχείο ρευστού σάπωνα επιχρωμιωμένο 642.1 ( Τ.Ε.) τεμ. 1,00x25,00 =25,00

β. Μικροϋλικά σε τσιμέντο 026 Kg 1,00x0,10 =0,10

Εργασία: Τεχνίτης ( 003 ) h 0,30x20,42 =6,13

Άθροισμα: 31,23

**Ευρώ (Αριθμητικά): 31,23****(Ολογράφως): τριάντα ένα και είκοσι τρία λεπτά****A.T. : 7.14****Άρθρο : ΑΤΗΕ 8178.2.1 Χαρτοθήκη πλήρης Πορσελάνης διαστάσεων 15 X 15 cm**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 14

Χαρτοθήκη πλήρης δηλαδή υλικά και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία πλήρους τοποθετήσεως

(1 τεμ)

8178. 2 πορσελάνης

8178. 2. 1 διαστάσεων 15 X 15 cm

**Ευρώ (Αριθμητικά): 17,05****(Ολογράφως): δέκα επτά και πέντε λεπτά****A.T. : 7.15****Άρθρο : ΝΑΗΛΜ Ν18Ν.3 Πλαστικός σωλήν PVC διαμέτρου 50mm, πίεσεως 6 ατμοσφαιρών**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 8

Πλαστικός σωλήν PVC διαμέτρου 50mm~ πίεσεως 6 ατμοσφαιρών, τοποθετημένος σε εγκατάσταση αποχετεύσεως, συμπεριλαμβανομένων απάντων των απαραίτητων ειδικών τεμαχίων (καμπύλες, ταυ, ημιταύ, συστολές, "S", "Y", κ.λπ.) καθώς και των υλικών συνδέσεως, στηρίξεως κλπ και της εργασίας πλήρους εγκαταστάσεως.

**Ευρώ (Αριθμητικά): 8,74****(Ολογράφως): οκτώ και εβδομήντα τέσσερα λεπτά****A.T. : 7.16****Άρθρο : ΝΑΗΛΜ Ν18Ν.5 Πλαστικός σωλήν PVC διαμέτρου 75mm, πίεσεως 6 ατμοσφαιρών**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 8

Πλαστικός σωλήν PVC διαμέτρου 75mm~ πίεσεως 6 ατμοσφαιρών, τοποθετημένος σε εγκατάσταση αποχετεύσεως, συμπεριλαμβανομένων απάντων των απαραίτητων ειδικών τεμαχίων (καμπύλες, ταυ, ημιταύ, συστολές, "S", "Y", κ.λπ.) καθώς και των υλικών συνδέσεως, στηρίξεως κλπ και της εργασίας πλήρους εγκαταστάσεως.

**Ευρώ (Αριθμητικά): 15,39****(Ολογράφως): δέκα πέντε και τριάντα εννέα λεπτά**

**A.T. : 7.17****Άρθρο : ΝΑΗΛΜ ΝΙ8Ν.6 Πλαστικός σωλήν PVC διαμέτρου 100mm, πίεσεως 6 ατμοσφαιρών****Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 8**

Πλαστικός σωλήν PVC διαμέτρου 100mm~ πίεσεως 6 ατμοσφαιρών, τοποθετημένος σε εγκατάσταση αποχετεύσεως, συμπεριλαμβανομένων απάντων των απαραίτητων ειδικών τεμαχίων (καμπύλες, ταυ, ημιταύ, συστολές, "S", "Υ", κ.λπ.) καθώς και των υλικών συνδέσεως, στηρίξεως κλπ και της εργασίας πλήρους εγκαταστάσεως.

**Ευρώ (Αριθμητικά): 17,20****(Ολογράφως) : δέκα επτά και είκοσι λεπτά****A.T. : 7.18****Άρθρο : ΝΑΗΛΜ ΝΙ8Ν.9 Πλαστικός σωλήν PVC διαμέτρου 160mm, πίεσεως 6 ατμοσφαιρών****Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 8**

Πλαστικός σωλήν PVC διαμέτρου 160mm, πίεσεως 6 ατμοσφαιρών, τοποθετημένος σε εγκατάσταση αποχετεύσεως, συμπεριλαμβανομένων απάντων των απαραίτητων ειδικών τεμαχίων (καμπύλες, ταυ, ημιταύ, συστολές, "S", "Υ", κ.λπ.) καθώς και των υλικών συνδέσεως, στηρίξεως κλπ και της εργασίας πλήρους εγκαταστάσεως.

**Ευρώ (Αριθμητικά): 26,90****(Ολογράφως) : είκοσι έξι και ενενήντα λεπτά****A.T. : 7.19****Άρθρο : ΝΑΥΔΡ 9.35 Φρεάτια αλλαγής κατεύθυνσης για αγωγούς DN < 300 mm****Κωδικοί αναθεώρησης: 50% ΥΔΡ 6329  
50% ΥΔΡ 6311**

Πλήρης κατασκευή τυπικού φρεατίου αλλαγής κατεύθυνσης για αγωγούς DN ? 300 mm, σε οποιοδήποτε θέση του έργου και ανεξαρτήτως του βάθους της σωληνογραμμής από την επιφάνεια του εδάφους, σύμφωνα με τις ισχύουσες ΕΤΕΠ ανά επί μέρους αντικείμενο εργασιών.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- οι τυχόν απαιτούμενες ερευνητικές τομές για τον εντοπισμό αγωγών και δικτύων
- οι απαιτούμενες εκσκαφές με οποιονδήποτε τρόπο (μηχανικά μέσα ή χέρια) σε κάθε είδους εδάφη, με τις τυχόν απαιτούμενες αντιστηρίξεις των παρειών του ορύγματος, καθώς και η φορτοεκφόρτωση των πλεοναζόντων προϊόντων εκσκαφών και η μεταφορά τους σε οποιαδήποτε απόσταση
- οι απαιτούμενες καθαιρέσεις - αποξηλώσεις
- οι τυχόν απαιτούμενες αντλήσεις
- οι απαιτούμενες εξυγιαντικές στρώσεις έδρασης του φρεατίου
- οι κατασκευές από άοπλο και οπλισμένο σκυρόδεμα που απαρτίζουν το φρεάτιο (σκυρόδεμα οποιασδήποτε κατηγορίας, σιδηροπλισμός, ξυλότυποι, πρόσμικτα), σύμφωνα με τα σχέδια της Μελέτης
- οι απαιτούμενες εσωτερικές διαμορφώσεις του φρεατίου, σύμφωνα με την Μελέτη
- η μόνωση των εξωτερικών παρειών του φρεατίου με ασφαλιστική επάλειψη
- η προμήθεια και τοποθέτηση των προβλεπόμενων χυτοσιδηρών βαθμίδων και του καλύματος του φρεατίου, σύμφωνα με τα σχέδια της Μελέτης.
- η κατασκευή διάταξης αποχέτευσης του φρεατίου προς κατάλληλο αποδέκτη (σωλήνας, ειδικά τεμάχια, σύνδεση και εγκιβωτισμός σωλήνα)
- η προμήθεια και εγκατάσταση σωλήνα αερισμού (όταν προβλέπεται)
- η επανεπίχωση του απομένοντος διακένου του ορύγματος με θραυστό υλικό
- η επαναφορά της επιφανείας του ορύγματος στην αρχική του κατάσταση (κατάστρωμα οδού ή πεζοδρόμιο)
- κάθε άλλη εργασία ή επιμέρους κατασκευή για την πλήρη ολοκλήρωση του φρεατίου, σύμφωνα με τα σχέδια της Μελέτης.

Τιμή ανά τεμάχιο πλήρως κατασκευασμένου φρεατίου.

**Ευρώ (Αριθμητικά): 930,00****(Ολογράφως) : εννιακόσια τριάντα**

**A.T. : 7.20****Άρθρο : ΝΑΥΔΡ 9.41.04**

**Προκατασκευασμένα φρεάτια από συνθετικά υλικά, κατά το Πρότυπο ΕΛΟΤ EN 13598-1 προς τοποθέτηση εκτός καταστρώματος της οδού Φρεάτιο κατά ΕΛΟΤ EN 13598-1, ονομαστικής διαμέτρου D 630 mm, με ύψος στοιχείου βάσης 0,50 m, δύο εισόδων και μιας εξόδου διαμέτρου έως D 200 mm.**

Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6711.7

Προκατασκευασμένα φρεάτια, υδροσυλλογής, έλξης καλωδίων, επίσκεψης, πτώσης ή διακλάδωσης δικτύων ομβρίων και ακαθάρτων κατά ΕΛΟΤ EN 13598-1 από μη πλαστικοποιημένο πολυβινοχλωρίδιο (PVC-U), πολυπροπυλένιο (PP) ή πολυαιθυλένιο (PE), στεγανά, με όλα τα απαιτούμενα εξαρτήματα σύνδεσης και στεγάνωσης, κατάλληλα για τοποθέτηση εκτός του καταστρώματος της οδού, σε βάθος μέχρι 1,25 m.

Τα φρεάτια προσδιορίζονται με βάση την ονομαστική διάμετρο του θαλάμου (D), τον αριθμό και την διάμετρο των εισόδων και εξόδων και αποτελούνται από το χυτό στοιχείο βάσης, τον θάλαμο, ο οποίος διαμορφώνεται στο εκάστοτε απαιτούμενο ύψος με στοιχείο διαμόρφωσης θαλάμου του παραγωγού των φρεατίων κατά ΕΛΟΤ EN 13598-1, την κωνική απόληξη (κεντρική ή έκκεντρη) και τον δακτύλιο έδρασης του καλύμματος στην στέψη για την κατανομή των φορτίων.

Η βάση του φρεατίου θα είναι μονολιθικής κατασκευής με διαμορφώσεις ρύσεων (κανάλια ροής) των εισερχομένων και εξερχομένων αγωγών. Οι εισοδοί και εξοδοί θα είναι προδιαμορφωμένες στο εργοστάσιο με τυποποίηση κατά την ονομαστική διάμετρο των σωλήνων, ενώ θα παρέχεται δυνατότητα διάτρησης για σύνδεση σωλήνων σε οποιοδήποτε ύψος, σύμφωνα με την μελέτη του έργου.

Η κωνική απόληξη θα είναι διαμέτρου αντίστοιχης των διαστάσεων του καλύμματος και θα συναρμολογείται με τον θάλαμο μέσω στεγανοποιητικού δακτυλίου.

Στις τιμές μονάδας περιλαμβάνονται:

- Η προμήθεια των επιμέρους στοιχείων του φρεατίου των προβλεπόμενων από την μελέτη διαστάσεων, με τις αναλογούσες βαθμίδες επίσκεψης (όπου απαιτείται), τους δακτυλίους στεγάνωσης μεταξύ των στοιχείων και τα πάσης φύσεως εξαρτήματα σύνδεσης με τους αγωγούς εισόδου εξόδου (από PVC, PE, PP ή τσιμεντοσωλήνες, σύμφωνα με την μελέτη).
- Η εκσκαφή του ορύγματος σε κάθε είδους έδαφος, στις προβλεπόμενες διαστάσεις με μηχανικά μέσα (με ή χωρίς χειρωνακτική υποβοήθηση), οι τυχόν απαιτούμενες αντιστηρίξεις των παρειών του ορύγματος, η φορτοεκφόρτωση των πλεοναζόντων προϊόντων εκσκαφών και η μεταφορά τους σε οποιαδήποτε απόσταση, οι τυχόν απαιτούμενες ερευνητικές τομές για τον εντοπισμό αγωγών και δικτύων, οι απαιτούμενες καθαιρέσεις αποξηλώσεις και οι τυχόν απαιτούμενες αντλήσεις.
- Η συναρμολόγηση των στοιχείων του φρεατίου και η σύνδεση με τους εισερχόμενους και εξερχόμενους αγωγούς, σύμφωνα με τις οδηγίες του προμηθευτή του φρεατίου.
- Η σταδιακή επανεπίχωση του ορύγματος με κατάλληλα προϊόντα εκσκαφών με μέγιστο μέγεθος κόκκου 25 mm (συμπεριλαμβάνεται το κοσκίνισμα των προϊόντων, εάν απαιτείται για την παρακράτηση κόκκων μεγαλύτερου μεγέθους), κατά συμπυκνωμένες στρώσεις πάχους έως 50 cm. Αρχικά θα επανεπιχώνεται το στοιχείο της βάσης (αφού ολοκληρωθούν οι συνδέσεις), στην συνέχεια ο θάλαμος και τελικά η κωνική απόληξη, με χρήση δονητικής πλάκας ή αναλόγου εξοπλισμού. Εναλλακτικά, πλήρωση του απομένουστος όγκου του ορύγματος με υλικά ελεγχόμενης χαμηλής αντοχής (ΥΕΧΑ, CLSM)

Επισημάνση:

- Τα στοιχεία διαμόρφωσης του θαλάμου του φρεατίου του προβλεπόμενου από την μελέτη ύψους, ονομαστικής διαμέτρου ίσης με την αντίστοιχη του στοιχείου χυτής βάσης, με τις αναλογούσες βαθμίδες καθόδου, τιμολογούνται ιδιαίτερα με βάση τα σχετικά υποάρθρα του παρόντος.
- Για τον καθορισμό της τιμής του φρεατίου, προστίθεται στην τιμή του κύριου άρθρου η τιμή του αντίστοιχου στοιχείου διαμόρφωσης του θαλάμου, στο απαιτούμενο ύψος, από το αντίστοιχο υποάρθρο του παρόντος.
- Δεν συμπεριλαμβάνεται και τιμολογείται ιδιαίτερα με βάση τα οικεία άρθρα του τιμολογίου το κάλυμμα του φρεατίου της προβλεπόμενης από την μελέτη φέρουσας ικανότητας, κατά ΕΛΟΤ EN 124

Φρεάτιο κατά ΕΛΟΤ EN 13598-1, ονομαστικής διαμέτρου D 630 mm, με ύψος στοιχείου βάσης 0,50 m, δύο εισόδων και μιας εξόδου διαμέτρου έως D 200 mm.

Τιμή ανά τεμάχιο πλήρως εγκατεστημένου φρεατίου (τεμ), ανάλογα με την εσωτερική διάμετρο (ID) και τον αριθμό και διάμετρο των εισόδων/εξόδων, και ανά μέτρο μήκους στοιχείου διαμόρφωσης θαλάμου

**Ευρώ (Αριθμητικά): 206,00**  
**(Ολογράφως): διακόσια έξι**

**A.T. : 7.21**

**Άρθρο : ΝΑΟΔΟ Β49 Χυτοσιδηρά καλύμματα φρεατίων, σχάρες υπονόμων**

Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6752

Προμήθεια και τοποθέτηση χυτοσιδηρών εσχάρων και καλυμμάτων φρεατίων, με τα αντίστοιχα πλαίσια έδρασης, οποιωνδήποτε διαστάσεων, κατά ΕΛΟΤ EN 124, φέρουσας ικανότητας D400, σύμφωνα με την μελέτη και τα Πρότυπα Κατασκευής Εργών (ΠΚΕ).

Για τις εσχάρες των υπονόμων έχει εφαρμογή η ΕΤΕΠ 08-07-01-01 "Εσχάρες υδροσυλλογής από φαιό χυτοσίδηρο".

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια των χυτοσιδηρών ειδών,

- η μεταφορά τους επί τόπου του έργου, οι φοροεκφορτώσεις με κατάλληλα μέσα (πχ. με χρήση υδραυλικού γερανοβραχίονα),

- η προετοιμασία της επιφανείας έδρασης του πλαισίου, η ρύθμιση της απαιτούμενης τελικής στάθμης του καλύματος ή της εσχάρας με χρήση ανθεκτικών υποθεμάτων και η πάκτωση του πλαισίου έδρασης με ισχυρή τσιμεντοκονία.

Τιμή ανά kg τοποθετημένων χυτοσιδηρών σχαρών, πλαισίων και καλυμμάτων φρεατίων.

**Ευρώ (Αριθμητικά): 1,45**  
**(Ολογράφως): ένα και σαράντα πέντε λεπτά**

**A.T. : 7.22**

**Άρθρο : ΑΤΗΕ Ν\8054.2 Πώμα (τάπα) καθαρισμού Φ70**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 8054.02

Πώμα (τάπα) καθαρισμού πλαστικό, πλήρως τοποθετημένο

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.).

**Ευρώ (Αριθμητικά): 11,35**  
**(Ολογράφως): έντεκα και τριάντα πέντε λεπτά**

**A.T. : 7.23**

**Άρθρο : ΑΤΗΕ Ν\8054.8 Πώμα (τάπα) καθαρισμού για σωλήνα αποχέτευσης έως DN100**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 11

Πώμα (τάπα) καθαρισμού, βιδωτό με στεφάνη, από U-PVC για σωλήνα αποχέτευσης έως DN100 πλήρως τοποθετημένη.

Στην τιμή περιλαμβάνεται κατ' αναλογία ένα ταυ ή ημιγωνία PVC επί του οποίου θα συγκολληθεί το πώμα.

(1 τεμ)

**Ευρώ (Αριθμητικά): 21,24**  
**(Ολογράφως): είκοσι ένα και είκοσι τέσσερα λεπτά**

**A.T. : 7.24**

**Άρθρο : ΑΤΗΕ Ν\8066.2.1 Φρεάτιο επίσκεψης δικτύων αποχέτευσης (ακαθάρτων ή όμβριων) από σκυρόδεμα, βάθους από 0,50 έως 1,00 m, πάχους τοιχώματος 15 cm και εσωτερικών διαστάσεων έως 50 X 50 cm**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 10

Φρεάτιο επίσκεψης δικτύων αποχέτευσης, εσωτερικών διαστάσεων έως 50X50 cm , βάθους από 0,50 έως

1,00 m δηλαδή α) εκσκαφή σε έδαφος γαιώδες, β) διάστρωση πυθμένα και δόμιση πλευρικών επιφανειών με σκυρόδεμα 200kg τσιμέντου πάχους 15 cm γ) οπλισμός των τοιχωμάτων με δομικό πλέγμα ST IV δ) τοποθέτηση στο σκυρόδεμα του πυθμένα στη διεύθυνση ροής των ακαθάρτων ή όμβριων υδάτων σωλήνα αποχέτευσης από PVC Φ140 τομής ημικυκλικής για διαμόρφωση κοίλης επιφάνειας ροής υγρών ε) επίχριση με τσιμεντοκονίαμα των 600 kg τσιμέντου του πυθμένα και των πλευρικών επιφανειών του φρεατίου και στ) εξαγωγή και αποκόμιση των προϊόντων εκσκαφών και άχρηστων υλικών.

Τιμή ανά τεμάχιο (τμχ).

Υλικά:	α. Εκσκαφή (ΟΙΚ 2123)	0,74x8,71	=6,45
	β. Σκυρόδεμα 200kg αυξημένο κατά 10% για ξυλότυπο (ΟΙΚ 3211)		0,54x133,26 =71,83
	γ. Δομικό πλέγμα STIV αυξημένο κατά 10% για επικάλυψη και φθορά (ΟΙΚ 3872)	5,72x1,45	=8,23
N.572.A.2.10	δ. Σωλήνα αποχέτευσης από PVC , αυξημένο κατά 30% για φθορά και εργασία διαμόρφωσης		
		1,30x7,14	=9,28
	ε. Επίχριση τσιμεντοκονιάματος 600 Kg ΟΙΚ 7122	2,25x23,23	=52,27
	Απομάκρυνση πλεοναζόντων και λοιπές πρόσθετες εργασίες και υλικά λόγω μεμονωμένων μικροκατασκευών ανοιγμένα σε εργασία		
Εργασία:	Τεχνίτης ( 003 )	h	1,80x20,42 =36,76
	Βοηθός ( 002 )	h	1,00x17,31 =17,31

**Ευρώ (Αριθμητικά): 202,12**

**(Ολογράφως) : διακόσια δύο και δώδεκα λεπτά**

**A.T. : 7.25**

**Άρθρο : ΑΤΗΕ Ν19424 Χυτοσιδηρούν κάλυμμα φρεατίου**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 1

Χυτοσιδηρούν κάλυμμα φρεατίου, δηλαδή προμήθεια, μεταφορά ενός χυτοσιδηρούν καλύμματος φρεατίου και εγκατάστασή του.

Τιμή ανά χγρ (kg) χυτοσιδηρούν καλύμματος φρεατίου.

**Ευρώ (Αριθμητικά): 1,54**

**(Ολογράφως) : ένα και πενήντα τέσσερα λεπτά**

**A.T. : 7.26**

**Άρθρο : ΝΑΟΔΟ Ν1Β67 Προκατασκευασμένο κανάλι απορροής όμβριων**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΔΟ 2548

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου του έργου και εργασίες πλήρης εγκατάστασης καναλιού απορροής όμβριων υδάτων διαστάσεων 100x20 εκ., με πλάτος 20 εκ.

Τα κανάλια θα είναι προκατασκευασμένα, απορροής όμβριων υδάτων, τυπικού μήκους ενός μέτρου, με δυνατότητα προσθήκης - εντοιχισμού ποικιλίας ανάλογων σχαρών (είτε από χυτοσίδηρο, είτε γαλβανισμένων), για την βέλτιστη αποστράγγιση.

Τα κανάλια θα κατασκευαστούν από ινοπλισμένο, στεγανό σκυρόδεμα C 30/37. Επίσης κατασκευάζονται υπό σύστημα διασφάλισης ποιότητας ISO 9001.

Τιμή ανά μέτρο πλήρως εγκατεστημένου προκατασκευασμένου καναλιού.

**Ευρώ (Αριθμητικά): 24,00**

**(Ολογράφως) : είκοσι τέσσερα**

**A.T. : 7.27**

**Άρθρο : ΝΑΟΔΟ Ν1Β48 Γαλβανισμένη ηλεκτροπρεσαριστή σχάρα καναλιού απορροής 25/2 (αντοχής 2tn/ τροχό)**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΔΟ 2672

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου του έργου ηλεκτροπρεσαριστών σχαρών, γαλβανισμένων εν θερμώ, συμπ. με το αντίστοιχο πλαίσιο έδρασης, πλήρως τοποθετημένες, σύμφωνα με τα σχέδια, σε υφιστάμενα και προηγούμενως τοποθετημένα κανάλια.

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).

Οι σχάρες θα έχουν τα κατάλληλο πλάτος, ώστε να τοποθετούνται ομοιόμορφα και αποδοτικά επί

καναλιών ανοιχτού πλάτους 20 εκ. Επίσης θα έχουν αντοχή 2 τον./τροχό.

Τα τεχνικά χαρακτηριστικά των σχαρών είναι τα εξής:

- Κατασκευάζονται από διαμήκεις, ορθογωνικής διατομής, λάμες στήριξης διαφόρων μεγεθών, με ύψος 25-40mm, πάχος 2-5mm και με εγκάρσιες ελικοειδείς ράβδους.
- Ο αξονικά σχηματιζόμενος βρόγχος (καρέ) είναι διαστάσεων 34x38mm, ενώ το καθαρό καρέ (μάτι) είναι διαστάσεων ~ 30X30 mm.
- Κατασκευάζονται από δομικό χάλυβα S235 JR, σύμφωνα με το πρότυπο EN 10025.
- Το γαλβάνισμα γίνεται εν θερμώ, σύμφωνα με το ISO 1461.

Τιμή ανά πλήρως τοποθετημένο μέτρο (m) σχάρας.

**Ευρώ (Αριθμητικά): 31,00**

**(Ολογράφως): τριάντα ένα**

**A.T. : 7.28**

**Άρθρο : ATHE N\8062.01 Υδρορροή από γαλβανισμένη λαμαρίνα, ανοικτή ημικυκλική**

**Κωδικός αναθεώρησης: HΛM 1**

Υδρορροή από γαλβανισμένη λαμαρίνα πάχους 0,6 έως 0,8 mm συμπεριλαμβανομένων των υλικών συνδέσεως, των στηριγμάτων στερεώσεως, τοποθετούμενων στις αλλαγές κατευθύνσεως και ενδιάμεσως το πολύ ανά 1 m και της εξ 6 cm τουλάχιστον επικαλύψεως (καβαλήματος) του ενός τεμαχίου με το άλλο όπως και της εργασίας πλήρους εγκαταστάσεως. (1 kg)

Υλικά

α. Λαμαρίνα γαλβανισμένη πάχους 0,6 έως 0,8 mm με φθορά

273	kg	1,10*
-----	----	-------

β. Μολυβδόκολλα, βενζίνη κλπ σε μολυβδόκολλα

495	kg	0,10*
-----	----	-------

γ. Στηρίγματα άγκιστρα σε βάρος ράβδων σιδήρου

265	kg	0,30*
-----	----	-------

Εργασία

Τεχν (003)	h	0,60*
------------	---	-------

Βοηθ (002)	h	0,60*
------------	---	-------

Τιμή ενός kg

**Ευρώ (Αριθμητικά): 26,30**

**(Ολογράφως): είκοσι έξι και τριάντα λεπτά**

**A.T. : 7.29**

**Άρθρο : NΛHΛM N\8062.1.N5 Σωλήνας κυκλικής διατομής 100mm για σύστημα υδρορροής τύπου Zambelli ή Lindap**

**Κωδικός αναθεώρησης: HΛM 8062**

Σωλήνας κυκλικής διατομής 100mm για σύστημα υδρορροής τύπου Zambelli ή Lindap από γαλβανισμένο χαλυβδόελασμα πάχους τουλάχιστον 0.6mm με διπλή επίστρωση PVC ή αστάρι και πολυεστερική βαφή και από της 2 μεριές της ατσάλινης λαμαρίνας σε χρώμα γκρι μεταλλικό ή γκρι RAL 7011 (θα αποφασιστεί στην επίβλεψη), δηλαδή σωλήνας με όλα τα ειδικά εξαρτήματα σύνδεσης και στερέωσης συναρμολογημένη με τα κάθε είδους ειδικά τεμάχια σύνδεσης, διακλάδωσης και αλλαγής διεύθυνσης (μούφες, κατεβασιές, απολήξεις, γωνίες, φίλτρα φύλλων, διακλαδώσεις, καμπύλες, καπάκια κ.α.) και στερεωμένη με τυποποιημένα, ανθεκτικά στην διάβρωση υλικά στερέωσης, δηλαδή άγκιστρα, διμερή κολλάρα κ.λ.π. ιδίου χρώματος με τη σωλήνωση, σε απόσταση μεταξύ τους το πολύ 1 m για οριζόντιες σωληνώσεις και ανα 2-3 μέτρα για κάθετη στερέωση, και εργασία πλήρους εγκατάστασης, σύνδεσης και δοκιμών στεγανότητας.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο πλήρως τοποθετημένης κυκλικής υδρορροής.

**Ευρώ (Αριθμητικά): 40,78**

**(Ολογράφως): σαράντα και εβδομήντα οκτώ λεπτά**

**A.T. : 7.30**

**Άρθρο : ATHE N\11.2.2 Πλαστικές εσχάρες υδρορροών**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6751**

Πλαστικές εσχάρες υδρορροής δωματίων (καλάθια-σήτες προστασίας) πλήρως τοποθετημένες, σε σημεία και σύμφωνα με την μελέτη που έχει εκπονηθεί.

Περιλαμβάνεται η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου της εσχάρας και η κατάλληλη τοποθέτησή της στο στόμιο της υδρορροής.

Το παρόν άρθρο έχει εφαρμογή επί των νέων υδρορροών που εγκαθίστανται στα πλαίσια της παρούσης.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

**Ευρώ (Αριθμητικά): 5,60**  
**(Ολογράφως) : πέντε και εξήντα λεπτά**

**A.T. : 7.31**

**Άρθρο : ΝΑΥΔΡ Ν\11.2.1 Πλαστικά στόμια υδρορροών**

Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6752

Στόμια υδρορροών δωματίων από πολυπροπυλένιο ή ανάλογο πλαστικό υλικό με το αντίστοιχο πλαίσιο έδρασης, με δακτύλιο (κατάλληλα διαμορφωμένο πέλημα) για στερέωση-συγκόλληση της μεμβράνης στεγάνωσης και με τις αντίστοιχες εσχάρες (καλάθια-σήμες προστασίας) 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 επί των νέων υδρορροών που εγκαθίστανται στα πλαίσια της παρούσης. Τοποθετούνται εντός του σωλήνα υδρορροής και αγκυρώνονται σε αυτόν.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

**Ευρώ (Αριθμητικά): 8,90**  
**(Ολογράφως) : οκτώ και ενενήντα λεπτά**

**A.T. : 7.32**

**Άρθρο : ΑΤΗΕ Ν\8129.1 Αυτόματη δικλίδα αερισμού (μίκρα, κεφαλή αερισμού) χυτοσιδηρά**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 8129.01

Αυτόματη δικλίδα αερισμού (μίκρα, κεφαλή αερισμού) χυτοσιδηρά, πλήρως τοποθετημένη.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμχ).

**Ευρώ (Αριθμητικά): 65,00**  
**(Ολογράφως) : εξήντα πέντε**

**A.T. : 7.33**

**Άρθρο : ΑΤΗΕ Ν\8046.1 Μηχανοσίφωνας από σκληρό PVC, διαμέτρου Φ 160 mm**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 8

Μηχανοσίφωνας πλαστικός από σκληρό PVC διαμέτρου 160 mm, με διπλό πώμα, τοποθετημένος σε εγκατάσταση αποχέτευσης, συμπεριλαμβανομένων των απαραίτητων ειδικών τεμαχίων καθώς και των υλικών σύνδεσης, στήριξης κ.λπ. και της πλήρους εγκατάστασης.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμχ).

Υλικά: Μηχανοσίφωνας πλαστικός από σκληρό PVC ως ανωτέρω Ν.578.1 (Τ.Ε.)

τεμ. 1,00x51,00 =51,00

Εργασία: Τεχνίτης ( 003 ) h 0,60x20,42 =12,25

Βοηθός ( 002 ) h 0,60x17,31 =10,39

**Ευρώ (Αριθμητικά): 73,64**  
**(Ολογράφως) : εβδομήντα τρία και εξήντα τέσσερα λεπτά**

**A.T. : 7.34**

**Άρθρο : ΑΤΗΕ Ν\8057.5 Κατασκευή στεγανού βόθρου, διαστάσεων όπως ορίζεται από την Μελέτη**

Κωδικοί αναθεώρησης: 65% ΟΙΚ 32.01.04  
 5% ΟΙΚ 3820  
 5% ΟΙΚ 38.03  
 10% ΥΔΡ 6620.2  
 15% ΥΔΡ 6069

Στεγανός βόθρος κατασκευασμένος από σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20 ως άρθρο ΝΕΤ ΟΙΚ 32,01.04 και ξυλοτύπους ως άρθρο ΝΕΤ ΟΙΚ 38.03, με στεγανοποιητικό σκυροδέματος στη μάζα του κατά ΕΛΟΤ ΕΝ 934-2 ως άρθρο ΝΕΤ ΟΙΚ 79.21, ωπλισμένο με χαλύβδινους οπλισμούς κατηγορίας B500C (S500s) ως άρθρο ΝΕΤ ΟΙΚ 38.20.02, με στεγανωτικές επιστρώσεις με τσιμεντοειδή υλικά σε όλες τις επιφάνειες (εσωτερικές και εξωτερικές) ως άρθρο ΝΕΤ ΟΙΚ 79.08, πλήρης, όπως περιγράφεται στην τεχνική περιγραφή και τις προδιαγραφές. Συμπεριλαμβάνονται όλα τα υλικά και μικροϋλικά επί

τόπου του έργου, η εργασία εκσκαφών, εξαγωγής και αποκομιδής των προϊόντων εκσκαφών και αχρήστων υλικών σε οποιαδήποτε απόσταση και με οποιοδήποτε μέσον, καθώς και οποιεσδήποτε άλλες εργασίες για την πλήρη κατασκευή της σηπτικής δεξαμενής (βόθρου), σύνδεσή της με τα δίκτυα και παράδοση σε πλήρη λειτουργία.

**Ευρώ (Αριθμητικά): 4.500,00**

**(Ολογράφως): τέσσερις χιλιάδες πεντακόσια**

**A.T. : 8.01**

**Άρθρο : ΑΤΗΕ 8766.3.1 Καλώδιο τύπου NYM Τριπολικό Διατομής 3 X 1,5mm<sup>2</sup>**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 46

Καλώδιο τύπου NYM χάλκινων αγωγών ορατό ή εντοιχισμένο, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση υλικών και μικρουλικών (κολλάρα, κοχλίας, μούφες, τσιμεντοκονίαμα, τακάκια, πέδιλα, κασσιτεροκόλληση, μονωτικά πάσης φύσεως, όπως και ειδικά στηρίγματα ή αναλογία εσχάρας, καλωδίων κλπ.) επί τόπου και εργασία διανοίξεως αυλάκων και οπών σε οποιοδήποτε στοιχείο του κτηρίου τοποθετήσεως, διαμορφώσεως και συνδέσεως των άκρων αυτού (στα κυτία και εξαρτήματα της εγκαταστάσεως) και πλήρους εγκαταστάσεως.

(1 m)

8766. 3 τριπολικό

8766. 3. 1 Διατομής: 3 X 1,5 mm<sup>2</sup>

**Ευρώ (Αριθμητικά): 5,07**

**(Ολογράφως): πέντε και επτά λεπτά**

**A.T. : 8.02**

**Άρθρο : ΑΤΗΕ 8766.3.2 Καλώδιο τύπου NYM Τριπολικό Διατομής 3 X 2,5mm<sup>2</sup>**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 46

Καλώδιο τύπου NYM χάλκινων αγωγών ορατό ή εντοιχισμένο, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση υλικών και μικρουλικών (κολλάρα, κοχλίας, μούφες, τσιμεντοκονίαμα, τακάκια, πέδιλα, κασσιτεροκόλληση, μονωτικά πάσης φύσεως, όπως και ειδικά στηρίγματα ή αναλογία εσχάρας, καλωδίων κλπ.) επί τόπου και εργασία διανοίξεως αυλάκων και οπών σε οποιοδήποτε στοιχείο του κτηρίου τοποθετήσεως, διαμορφώσεως και συνδέσεως των άκρων αυτού (στα κυτία και εξαρτήματα της εγκαταστάσεως) και πλήρους εγκαταστάσεως.

(1 m)

8766. 3 τριπολικό

8766. 3. 2 Διατομής: 3 X 2,5 mm<sup>2</sup>

**Ευρώ (Αριθμητικά): 5,42**

**(Ολογράφως): πέντε και σαράντα δύο λεπτά**

**A.T. : 8.03**

**Άρθρο : ΑΤΗΕ 8766.3.3 Καλώδιο τύπου NYM Τριπολικό Διατομής 3 X 4mm<sup>2</sup>**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 46

Καλώδιο τύπου NYM χάλκινων αγωγών ορατό ή εντοιχισμένο, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση υλικών και μικρουλικών (κολλάρα, κοχλίας, μούφες, τσιμεντοκονίαμα, τακάκια, πέδιλα, κασσιτεροκόλληση, μονωτικά πάσης φύσεως, όπως και ειδικά στηρίγματα ή αναλογία εσχάρας, καλωδίων κλπ.) επί τόπου και εργασία διανοίξεως αυλάκων και οπών σε οποιοδήποτε στοιχείο του κτηρίου τοποθετήσεως, διαμορφώσεως και συνδέσεως των άκρων αυτού (στα κυτία και εξαρτήματα της εγκαταστάσεως) και πλήρους εγκαταστάσεως.

(1 m)

8766. 3 τριπολικό

8766. 3. 3 Διατομής: 3 X 4 mm<sup>2</sup>

**Ευρώ (Αριθμητικά): 6,74**

**(Ολογράφως): έξι και εβδομήντα τέσσερα λεπτά**

**A.T. : 8.04****Άρθρο : ΑΤΗΕ 8773.3.2 Καλώδιο τύπου ΝΥΥ για τοποθέτηση μέσα στο έδαφος Τριπολικό διατομής 3 Χ 2,5 mm<sup>2</sup>****Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 47**

Καλώδιο τύπου ΝΥΥ για τοποθέτηση μέσα στο έδαφος δηλαδή αγωγός, υλικά συνδέσεως και επισημάνσεως (μούφες, κως, πέδιλα, αναλογία οπτοπλίνθων επισημάνσεως, αναλογία άμμου κλπ) και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία τοποθετήσεως, διακλαδώσεως δοκιμών μονώσεως για πλήρη και κανονική λειτουργία  
(1 m)

8773. 3 Τριπολικό

0

8773. 3. 2 Διατομής 3 Χ 2,5 mm<sup>2</sup>**Ευρώ (Αριθμητικά): 3,20****(Ολογράφως) : τρία και είκοσι λεπτά****A.T. : 8.05****Άρθρο : ΝΑΗΛΜ ΝΙ8774.6.5 Καλώδιο τύπου ΝΥΥ πενταπολικό διατομής 5x16 mm<sup>2</sup>, ορατό ή εντοιχισμένο****Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 877.06.04**

Καλώδιο τύπου ΝΥΥ πενταπολικό διατομής 5x16 mm<sup>2</sup> ορατό ή εντοιχισμένο, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση υλικών και μικροϋλικών (κολλάρα, κοχλίες, μούφες, τσιμεντοκονίαμα, τακάκια, πέδιλα, κασσιτεροκόλληση, μονωτικά, ειδικά στηρίγματα, η αναλογία εσχάρας καλωδίων κλπ) επί τόπου και εργασία διανοίξεως αυλάκων και οπής σε οποιοδήποτε στοιχείο του κτιρίου, τοποθέτηση, διαμόρφωση και σύνδεση των άκρων του (στα κυτία και τα εξαρτήματα της εγκαταστάσεως) και πλήρης εγκατάσταση παραδοτέο σε κανονική λειτουργία.  
Τιμή ανά μέτρο μήκους καλωδίου (μμ).

**Ευρώ (Αριθμητικά): 18,20****(Ολογράφως) : δέκα οκτώ και είκοσι λεπτά****A.T. : 8.06****Άρθρο : ΝΑΗΛΜ ΝΙ8774.06.03 Καλώδιο τύπου ΝΥΥ, πενταπολικό διατομής 5x4 mm<sup>2</sup>, για τοποθέτηση μέσα στο έδαφος.****Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 8774.6.3**

Καλώδιο τύπου ΝΥΥ για τοποθέτηση μέσα στο έδαφος, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση υλικών και μικροϋλικών (κολλάρα, κοχλίες, μούφες, τσιμεντοκονίαμα, τακάκια, πέδιλα, κασσιτεροκόλληση, μονωτικά, ειδικά στηρίγματα ή αναλογία εσχάρας καλωδίων κλπ) επί τόπου και εργασία διανοίξεως αυλάκων και οπών σε οποιοδήποτε στοιχείο του έργου, τοποθέτηση διαμόρφωση και σύνδεση των άκρων του (στα κυτία και τα εξαρτήματα της εγκαταστάσεως) και πλήρης εγκατάσταση παραδοτέο σε κανονική λειτουργία.

**Ευρώ (Αριθμητικά): 5,80****(Ολογράφως) : πέντε και ογδόντα λεπτά****A.T. : 8.07****Άρθρο : ΑΤΗΕ ΝΙ8871.3.1 Διακόπτης φορτίου ράγας, τριπολικός εντάσεως 3 Χ 16Α****Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 50**

Διακόπτης φορτίου ( τύπου ΡΑССО ), συνδεσμολογίας 1, τριπολικός , εντάσεως 16Α, κατάλληλος για τοποθέτηση σε πίνακα διανομής ηλεκτρικής ενέργειας , ράγας , δηλαδή διακόπτης με το χειροστρόφαλο επι του διακόπτη , λοιπά εξαρτήματα και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία εγκαταστάσεως , συνδέσεως, χαρακτηρισμός με χρώμα των ακροδεκτών και παράδοση σε λειτουργία.  
Τιμή ανά τεμάχιο (τμχ).

**Ευρώ (Αριθμητικά): 27,01****(Ολογράφως) : είκοσι επτά και ένα λεπτό**

**A.T. : 8.08****Άρθρο : ATHE N\8871.3.3 Διακόπτης φορτίου ράγας, τριπολικός εντάσεως 3 X 40A**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 50

Διακόπτης φορτίου ( τύπου ΡΑССО ), συνδεσμολογίας 1, τριπολικός , εντάσεως 40Α, κατάλληλος για τοποθέτηση σε πίνακα διανομής ηλεκτρικής ενέργειας , ράγας , δηλαδή διακόπτης με το χειροστρόφαλο επι του διακόπτη , λοιπά εξαρτήματα και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία εγκαταστάσεως , συνδέσεως, χαρακτηρισμός με χρώμα των ακροδεκτών και παράδοση σε λειτουργία. Τιμή ανά τεμάχιο (τμχ).

**Ευρώ (Αριθμητικά): 43,58****(Ολογράφως) : σαράντα τρία και πενήντα οκτώ λεπτά****A.T. : 8.09****Άρθρο : ATHE N\8732.1.2.1 Σωλήνας ηλεκτρικών γραμμών πλαστικός ευθύς ή σπирάλ 13,5mm**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 41

Σωλήνας ηλεκτρικών γραμμών πλαστικός θωρακισμένος από PVC, διαμέτρου Φ 13,5mm, ευθύς ή σπирάλ , ορατός ή εντοιχισμένος, δηλαδή σωλήνας με τις απαραίτητες ευθείες ή καμπύλες από πλαστικό υλικό , προστόμια και μικροϋλικά συνδέσεως και στερεώσεως και εργασία πλήρους εγκαταστάσεως και συνδέσεως.

Τιμή ανά μέτρο (μμ).

**Ευρώ (Αριθμητικά): 4,03****(Ολογράφως) : τέσσερα και τρία λεπτά****A.T. : 8.10****Άρθρο : ATHE N\8732.1.3.1 Σωλήνας ηλεκτρικών γραμμών πλαστικός ευθύς ή σπирάλ 16mm**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 41

Σωλήνας ηλεκτρικών γραμμών πλαστικός θωρακισμένος από PVC, διαμέτρου Φ 16mm, ευθύς ή σπирάλ , ορατός ή εντοιχισμένος, δηλαδή σωλήνας με τις απαραίτητες ευθείες ή καμπύλες από πλαστικό υλικό , προστόμια και μικροϋλικά συνδέσεως και στερεώσεως και εργασία πλήρους εγκαταστάσεως και συνδέσεως.

Τιμή ανά μέτρο (μμ).

**Ευρώ (Αριθμητικά): 5,97****(Ολογράφως) : πέντε και ενενήντα επτά λεπτά****A.T. : 8.11****Άρθρο : ATHE N\8734.2.2 Σωλήνας ηλεκτρικών γραμμών χαλύβδινος ευθύς ή σπирάλ 13,5mm**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 42

Σωλήνας ηλεκτρικών γραμμών χαλύβδινος, διαμέτρου Φ 13,5 mm, ευθύς ή σπирάλ , ορατός ή εντοιχισμένος, δηλαδή σωλήνας με τα απαραίτητα ευθεία ή καμπύλα απο πορσελάνη προστόμια και μικροϋλικά συνδέσεως και στερεώσεως.

Τιμή ανά μέτρο (μμ).

**Ευρώ (Αριθμητικά): 9,10****(Ολογράφως) : εννέα και δέκα λεπτά****A.T. : 8.12****Άρθρο : ATHE N\8734.2.3 Σωλήνας ηλεκτρικών γραμμών χαλύβδινος ευθύς ή σπирάλ 16mm**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 42

Σωλήνας ηλεκτρικών γραμμών χαλύβδινος, διαμέτρου Φ 16 mm, ευθύς ή σπирάλ , ορατός ή εντοιχισμένος, δηλαδή σωλήνας με τα απαραίτητα ευθεία ή καμπύλα απο πορσελάνη προστόμια και μικροϋλικά συνδέσεως και στερεώσεως.

Τιμή ανά μέτρο (μμ).

**Ευρώ (Αριθμητικά): 9,53**  
**(Ολογράφως): εννέα και πενήντα τρία λεπτά**

**A.T. : 8.13**

**Άρθρο : ATHE N18735.3.3** **Κυτίο διακλαδώσεως χαλύβδινο ή από κράμμα μετάλλου, διαμέτρου Φ70mm, 4 εξόδων για σωλήνα Φ16**

Κωδικός αναθεώρησης: HΛM 42

Κυτίο διακλαδώσεως, χαλύβδινο ή από κράμμα μετάλλου, διαμέτρου ή διαστάσεων Φ70mm, 4 εξόδων για σωλήνα Φ16, ορατό ή εντοιχισμένο, δηλαδή σωλήνας κυτίο και μικροϋλικά (γύψος, πίσσα μονωτική, μίνιο, ξύλινα τακάκια, βίδες, μαστοί, διαστολές, συστολές, κόντρα, παξιμάδια, τάπες) επι τόπου εργασία πλήρους εγκαταστάσεως και συνδέσεως.

Τιμή ανά τεμάχιο (τμχ).

**Ευρώ (Αριθμητικά): 14,56**  
**(Ολογράφως): δέκα τέσσερα και πενήντα έξι λεπτά**

**A.T. : 8.14**

**Άρθρο : ATHE N18880.3.1** **Διακόπτης πινάκων, απλός τριπολικός εντάσεως 25 A**

Κωδικός αναθεώρησης: HΛM 55

Διακόπτης πινάκων, απλός τριπολικός, εντάσεως 25A, περιορισμένων διαστάσεων χωνευτός με μοχλίσκο, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση και παράδοση σε λειτουργία.

Τιμή ανά τεμάχιο (τμχ).

**Ευρώ (Αριθμητικά): 18,46**  
**(Ολογράφως): δέκα οκτώ και σαράντα έξι λεπτά**

**A.T. : 8.15**

**Άρθρο : ATHE 8880.3.2** **Διακόπτης πινάκων ενδεικτικού τύπου 5TE SIEMENS απλός τριπολικός εντάσεως 40 A**

Κωδικός αναθεώρησης: HΛM 55

Διακόπτης πινάκων ενδεικτικού τύπου 5TE SIEMENS (ραγοδιακόπτης) περιορισμένων διαστάσεων χωνευτός με μοχλίσκο, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση και παράδοση σε λειτουργία

(1 τεμ)

8880. 3 απλός τριπολικός

8880. 3. 2 Εντάσεως 40 A

**Ευρώ (Αριθμητικά): 21,64**  
**(Ολογράφως): είκοσι ένα και εξήντα τέσσερα λεπτά**

**A.T. : 8.16**

**Άρθρο : ATHE 8910.1.2** **Ασφάλεια συντηκτική τύπου EZ-SIEMENS εντάσεως 25 A και σπειρώματος E 27**

Κωδικός αναθεώρησης: HΛM 54

Ασφάλεια συντηκτική τύπου EZ-SIEMENS πλήρης από πορσελάνη με την βάση, μήτρα, πώμα και συντηκτικό βραδείας ή ταχείας τήξεως και προφυλακτικό δακτύλιο επίσης από πορσελάνη με ακροδέκτες συνδέσεως από μπροστά, κατάλληλη για χωνευτή εγκατάσταση σε πίνακα τύπου ερμαρίου ή μέσα σε στεγανό κιβώτιο, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση εγκατάσταση και σύνδεση

(1 τεμ)

8910. 1. 2 Εντάσεως 25 A και σπειρώματος E 27

**Ευρώ (Αριθμητικά): 9,22**  
**(Ολογράφως): εννέα και είκοσι δύο λεπτά**

**A.T. : 8.17****Άρθρο : ATHE 8915.1.3****Μικροαυτόματος για ασφάλιση ηλεκτρικών γραμμών ενδεικτικού τύπου WL-SIEMENS μονοπολικός εντάσεως 16 A**

Κωδικός αναθεώρησης: HAM 55

Μικροαυτόματος για ασφάλιση ηλεκτρικών γραμμών ενδεικτικού τύπου WL-SIEMENS κατάλληλος για τοποθέτηση μέσα σε μεταλλικό πίνακα διανομής με την ανάλογη δαπάνη για αγωγούς εσωτερικής συνδεσμολογίας, για κάθε φύσεως μονωτικά στηρίγματα και λοιπές εσωτερικές διατάξεις του πίνακα καθώς και βοηθητικά υλικά και μικροϋλικά και την εργασία πλήρους τοποθετήσεως στον πίνακα

(1 τεμ)

8915. 1 μονοπολικός

8915. 1. 3 Εντάσεως 16 A

**Ευρώ (Αριθμητικά): 10,04****(Ολογράφως) : δέκα και τέσσερα λεπτά****A.T. : 8.18****Άρθρο : ATHE 8915.1.5****Μικροαυτόματος για ασφάλιση ηλεκτρικών γραμμών ενδεικτικού τύπου WL-SIEMENS μονοπολικός εντάσεως 25 A**

Κωδικός αναθεώρησης: HAM 55

Μικροαυτόματος για ασφάλιση ηλεκτρικών γραμμών ενδεικτικού τύπου WL-SIEMENS κατάλληλος για τοποθέτηση μέσα σε μεταλλικό πίνακα διανομής με την ανάλογη δαπάνη για αγωγούς εσωτερικής συνδεσμολογίας, για κάθε φύσεως μονωτικά στηρίγματα και λοιπές εσωτερικές διατάξεις του πίνακα καθώς και βοηθητικά υλικά και μικροϋλικά και την εργασία πλήρους τοποθετήσεως στον πίνακα

(1 τεμ)

8915. 1 μονοπολικός

8915. 1. 5 Εντάσεως 25 A

**Ευρώ (Αριθμητικά): 11,03****(Ολογράφως) : έντεκα και τρία λεπτά****A.T. : 8.19****Άρθρο : ATHE N18921.1.5****Αμπερόμετρο αντίστοιχης περιοχής ενδείξεως με τον μετασχηματιστή εντάσεως διαστάσεων 96 X 96 mm σχέσεως μετασχηματισμού 200/5 A**

Κωδικός αναθεώρησης: HAM 56

Αμπερόμετρο, διαστάσεων 96x96 mm, σχέσεως μετασχηματισμού 200/ 5 A, αντίστοιχης περιοχής ενδείξεως με τον μετασχηματιστή εντάσεως κλάσεως ακριβείας 0,5% κινητού σιδήρου με τα υλικά και μικροϋλικά συνδέσεως και στερεώσεως στον πίνακα πλήρως κατασκευασμένο στο εργοστάσιο, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση, εργασία συνδεσμολογήσεως και δοκιμών, παραδοτέο σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμχ).

**Ευρώ (Αριθμητικά): 75,47****(Ολογράφως) : εβδομήντα πέντε και σαράντα επτά λεπτά****A.T. : 8.20****Άρθρο : ATHE N18923.1****Βολτόμετρο περιοχής ενδείξεως 0 - 500 V, με ασφάλεια 25/2 A πλήρες και τον μεταγωγέα βολτομέτρου διαστάσεων 96 X 96 mm**

Κωδικός αναθεώρησης: HAM 56

Βολτόμετρο, διαστάσεων 96 X 96 mm περιοχής ενδείξεως 0 - 500 V, με ασφάλεια 25/2 A πλήρες και τον μεταγωγέα βολτομέτρου κλάσεως ενδείξεως ακριβείας 0,50% κινητού σιδήρου εγκατεστημένο σε πίνακα διανομής ηλεκτρικής ενέργειας πλήρως κατασκευασμένο στο εργοστάσιο επίτοιχο ή επιδαπέδιο ερμάριο (πεδίο), με τα υλικά και μικροϋλικά εγκαταστάσεως και συνδέσεως και την εργασία, παραδοτέο σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμχ).

**Ευρώ (Αριθμητικά): 68,69****(Ολογράφως) : εξήντα οκτώ και εξήντα εννέα λεπτά**

**A.T. : 8.21****Άρθρο : ATHE 8911.1.2 Ασφάλεια συντηκτική τύπου UZ-SIEMENS εντάσεως 25 A και σπειρώματος E 27**

Κωδικός αναθεώρησης: HΛM 54

Ασφάλεια συντηκτική τύπου UZ-SIEMENS πλήρης από πορσελάνη με την βάση, μήτρα, πώμα και συντηκτικό βραδείας ή ταχείας τήξεως και προφυλακτικό κάλυμμα για ορατή εγκατάσταση δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση εγκατάσταση και σύνδεση (1 τεμ)

8911. 1. 2 Εντάσεως 25 A και σπειρώματος E 27

**Ευρώ (Αριθμητικά): 9,22****(Ολογράφως) : εννέα και είκοσι δύο λεπτά****A.T. : 8.22****Άρθρο : ATHE 8801.1.1 Διακόπτης χωνευτός με πλήκτρο εντάσεως 10 A τάσεως 250 V Εντάσεως 10A απλός μονοπολικός**

Κωδικός αναθεώρησης: HΛM 49

Διακόπτης χωνευτός με πλήκτρο εντάσεως 10 A τάσεως 250 V με το κουτί δηλαδή προμήθεια προσκόμιση εγκατάσταση και σύνδεση (1 τεμ)

8801. 1 Εντάσεως 10 A

8801. 1. 1 απλός μονοπολικός

**Ευρώ (Αριθμητικά): 4,06****(Ολογράφως) : τέσσερα και έξι λεπτά****A.T. : 8.23****Άρθρο : ATHE 8801.1.4 Διακόπτης χωνευτός με πλήκτρο εντάσεως 10 A τάσεως 250 V Εντάσεως 10A κομιτατέρ ή αλλέ ρετούρ**

Κωδικός αναθεώρησης: HΛM 49

Διακόπτης χωνευτός με πλήκτρο εντάσεως 10 A τάσεως 250 V με το κουτί δηλαδή προμήθεια προσκόμιση εγκατάσταση και σύνδεση (1 τεμ)

8801. 1 Εντάσεως 10 A

8801. 1. 4 κομιτατέρ ή αλλέ ρετούρ

**Ευρώ (Αριθμητικά): 5,84****(Ολογράφως) : πέντε και ογδόντα τέσσερα λεπτά****A.T. : 8.24****Άρθρο : ATHE N\8816 Διακόπτης στεγανός ορατός με πλήκτρο, απλός ή διπλός, εντάσεως 10 A τάσεως 250 V**

Κωδικός αναθεώρησης: HΛM 49

Διακόπτης στεγανός ορατός με πλήκτρο, απλός ή διπλός, εντάσεως 10 A τάσεως 250 V πλήρης δηλαδή προμήθεια εγκατάσταση και σύνδεση.

Τιμή ανά τεμάχιο (τμχ).

**Ευρώ (Αριθμητικά): 12,81****(Ολογράφως) : δώδεκα και ογδόντα ένα λεπτά****A.T. : 8.25****Άρθρο : ATHE 8826.3.2 Ρευματοδότης χωνευτός SCHUKO εντάσεως 16 A**

Κωδικός αναθεώρησης: HΛM 49

Ρευματοδότης χωνευτός με το κουτί δηλαδή προμήθεια προσκόμιση , μικροϋλικά εγκατάσταση και σύνδεση, παραδοτέος σε λειτουργία (1 τεμ)

8826. 3 SCHUKO 0

8826. 3. 2 Εντάσεως 16 A

**Ευρώ (Αριθμητικά): 9,04**  
**(Ολογράφως) : εννέα και τέσσερα λεπτά**

**A.T. : 8.26**

**Άρθρο : ATHE N\8827.1.2 Ρευματοδότης στεγανός SCHUKO, εντάσεως 16 A**

Κωδικός αναθεώρησης: HΛM 49

Ρευματοδότης στεγανός, SCHUKO , εντάσεως 16 A, ορατός ή χωνευτός, πλήρης δηλαδή προμήθεια προσκόμιση ρευματοδότη και μικροϋλικών εγκατάσταση και σύνδεση.  
 Τιμή ανά τεμάχιο (τμχ).

**Ευρώ (Αριθμητικά): 10,49**  
**(Ολογράφως) : δέκα και σαράντα εννέα λεπτά**

**A.T. : 8.27**

**Άρθρο : ATHE 8735.2.1 Κυτίο διακλαδώσεως Πλαστικό Φ 70mm**

Κωδικός αναθεώρησης: HΛM 41

Κυτίο διακλαδώσεως , ορατό ή εντοιχισμένο, δηλαδή σωλήνας κυτίο και μικρουλικά (γύψος, πίσσα μονωτική, κανάβα, μινίο, ξύλινα τακάκια, βίδες, μαστοί διαστολές, συστολές, κόντρα, παξιμάδια, τάπες) επί τόπου και εργασία πλήρους εγκαταστάσεως και συνδέσεως.

(1 τεμ)

8735. 2 Πλαστικό  
0

8735. 2. 1 Διαμέτρου ή διαστάσεων Φ 70mm  
0

**Ευρώ (Αριθμητικά): 3,89**  
**(Ολογράφως) : τρία και ογδόντα εννέα λεπτά**

**A.T. : 8.28**

**Άρθρο : ATHE 8735.2.3 Κυτίο διακλαδώσεως Πλαστικό Φ 100 X 100mm**

Κωδικός αναθεώρησης: HΛM 41

Κυτίο διακλαδώσεως , ορατό ή εντοιχισμένο, δηλαδή σωλήνας κυτίο και μικρουλικά (γύψος, πίσσα μονωτική, κανάβα, μινίο, ξύλινα τακάκια, βίδες, μαστοί διαστολές, συστολές, κόντρα, παξιμάδια, τάπες) επί τόπου και εργασία πλήρους εγκαταστάσεως και συνδέσεως.

(1 τεμ)

8735. 2 Πλαστικό  
0

8735. 2. 3 Διαμέτρου ή διαστάσεων Φ 100 X 100mm  
0

**Ευρώ (Αριθμητικά): 5,44**  
**(Ολογράφως) : πέντε και σαράντα τέσσερα λεπτά**

**A.T. : 8.29**

**Άρθρο : ATHE N\8840.2.1 Ηλεκτρικός πίνακας από χαλυβδοέλασμα 'ντεκαπέ' και μορφοσίδηρο, με πόρτα με τζάμι, προστασίας P30 επίτοιχος, μίας σειράς, 12 στοιχείων/σειρά.**

Κωδικός αναθεώρησης: HΛM 52

Ηλεκτρικός πίνακας, 1 σειράς, 12 στοιχεία/σειρά, από χαλυβδοέλασμα 'ντεκαπέ' και μορφοσίδηρο συμπεριλαμβανομένων των οργάνων του (διακόπτες, ασφάλειες, ενδεικτικές λυχνίες κλπ) και με τα απαραίτητα στηρίγματα, οπές εισόδου και εξόδου των ηλεκτρικών γραμμών, ακροδέκτες, καλωδιώσεις εσωτερικής συνδεσμολογίας κλπ μικροϋλικά καθώς και τον χρωματισμό των μεταλλικών μερών αυτού με βασιικό χρώμα, στόκο πιστολίου και δύο στρώματα εψημένου βερνικοχρώματος, δηλαδή προμήθεια και εργασία εσωτερικής συνδεσμολογίας των οργάνων, διάνοιξη οπής ερμαρίου, εντοίχιση και στερέωση ή στερέωση επί του τοίχου με πακτούμενα σιδηρά ελάσματα, συνδέσεως των εισερχομένων και απερχομένων γραμμών καθώς και κάθε εργασία για τη δοκιμή και παράδοση σε λειτουργία.  
 Στην τιμή συμπεριλαμβάνονται και οποιεσδήποτε μικροαλλαγές προκύψουν επί τόπου της εγκατάστασης

του πίνακα από έλλειψη ή αλλαγή υλικών της αναφοράς, πάντοτε με την σύμφωνη γνώμη και σε συνεργασία με την Επιβλέπουσα Υπηρεσία.

Όλες οι γραμμές θα προστατεύονται με μικροαυτόματους στους αντίστοιχους πίνακες, ενώ όπου απαιτείται χειρισμός από τον πίνακα εγκαθίστανται ραγοδιακόπτες. Ο γενικός διακόπτης του πίνακα θα είναι ραγοδιακόπτης. Το γενικό μέσο προστασίας των πινάκων θα είναι βιδωτή ασφάλεια ή μικροαυτόματος.

Οι πίνακες θα κατασκευαστούν και θα συναρμολογηθούν στο εργοστάσιο ή στο εργαστήριο κατασκευής τους και θα μεταφερθούν στον εργοτάξιο έτοιμοι για σύνδεση. Επίσης θα τηρούν όλες τις απαραίτητες προδιαγραφές, όπως ορίζεται και στο τεύχος των τεχνικών προδιαγραφών Η/Μ.

Ο πίνακας θα είναι χωνευτός και θα συμπεριλαμβάνει κλειδαριά ασφαλείας του ερμαρίου του.

Τιμή ανά τεμάχιο (τμχ.)

Υλικά: α. Ηλεκτρικός πίνακας από χαλυβδοέλασμα 'ντεκαπέ' ως ανωτέρω N.835.2.1 (TE) τεμ  
1,00x85,00 =85,00

β. Καλώδια εσωτερικής συνδεσμολογίας κλπ μικροϋλικά στερεώσεως 0,05 του α μ  
0,05x85,00 =4,25

γ. Συντηκτική ασφάλεια μονοπολική τεμ 2,00x9,39 =18,78

δ. Ενδεικτική λυχνία τεμ 3,00x19,75 =59,25

Μικροαυτόματο μονοπολικό 10Α τεμ 1,00x56,79 =56,79

Μικροαυτόματο μονοπολικό 16Α τεμ 1,00x53,68 =53,68

Διακόπτης διαρροής τεμ 1,00x84,38 =84,38

Διακόπτης πινάκων απλός Τεμ 1,00x16,40 =16,40

Εργασία: Τεχνίτης (003) h 2,50x20,42 =51,05

Βοηθός (002) h 2,50x17,31 =43,28

Άθροισμα: 472,86

**Ευρώ (Αριθμητικά): 472,86**

**(Ολογράφως): τετρακόσια εβδομήντα δύο και ογδόντα έξι λεπτά**

**A.T. : 8.30**

**Άρθρο : ΑΤΗΕ Ν\9389.2 Διακόπτης διαρροής (ρελέ διαρροής) 4 x 40 Α, 30 mA**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 55

Διακόπτης διαρροής (ρελέ διαρροής) 4 x 40 Α, 30 mA, για τοποθέτηση εντός πίνακα διανομής, με τα υλικά και μικροϋλικά εγκατάστασης και σύνδεσης και της εργασίας, παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

(1 τεμ)

**Ευρώ (Αριθμητικά): 70,00**

**(Ολογράφως): εβδομήντα**

**A.T. : 8.31**

**Άρθρο : ΑΤΗΕ Ν\8803.Ν2 Γενικός διακόπτης ράγας 3Ρ, 25 Α, 400 V.**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 49

Προμήθεια, και μεταφορά επί τόπου Γενικού διακόπτη 3Ρ 25Α.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η εργασία τοποθέτησης του νέου υλικού και σύνδεσης αυτού στον πίνακα.

Τιμή ανά τεμάχιο γενικού διακόπτη 3Ρ 25Α.

**Ευρώ (Αριθμητικά): 41,20**

**(Ολογράφως): σαράντα ένα και είκοσι λεπτά**

**A.T. : 8.32**

**Άρθρο : ΝΑΥΔΡ 12.36.01.03 Σωληνώσεις προστασίας καλωδίων, από πολυαιθυλένιο (PE), δομημένου τοιχώματος Με σωλήνες σε κουλούρες, με ενσωματωμένη ατσάλινα και μούφα, με τυποποίηση ονομαστικής διαμέτρου σωλήνων (DN) κατά την εξωτερική διάμετρο [DN/OD], θλιπτικής αντοχής > =450 N κατά την πρότυπη δοκιμή που καθορίζεται στο ΕΛΟΤ EN 61386. Σωληνώσεις DN/OD 63 mm**

Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6711.1

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, τοποθέτηση και σύνδεση σωλήνων προστασίας καλωδίων από πολυαιθυλένιο (PE), δομημένου τοιχώματος, κατά ΕΛΟΤ EN 61386, με ενσωματωμένη ατσάλινα.

Η εκσκαφή και επανεπίχωση του ορύγματος επιμετράται με βάση τα οικεία άρθρα του

τιμολογίου.

Με σωλήνες σε κουλούρες, με τυποποίηση ονομαστικής διαμέτρου σωλήνων (DN) κατά την εξωτερική διάμετρο (DN/OD), θλιπτικής αντοχής  $\geq 450$  N κατά την πρότυπη δοκιμή που καθορίζεται στο Πρότυπο ΕΛΟΤ EN 61386.

Σωληνώσεις DN/OD 63 mm

Τιμή ανά μέτρο μήκους σωλήνωση (m) κατά τα ανωτέρω.

**Ευρώ (Αριθμητικά): 1,03**

**(Ολογράφως): ένα και τρία λεπτά**

**A.T. : 8.33**

**Άρθρο : ΝΑΗΛΜ Ν160.10.80.02**

**Ηλεκτρολογικός πίνακας - πύλαρ, τουλάχιστον 8 αναχωρήσεων, συμπ. όλων των αυτοματισμών και όλου του απαιτούμενου ηλεκτρολογικού υλικού.**

**Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 32**

Στεγανά μεταλλικά κιβώτια ηλεκτροδότησης (πίλλαρ), τουλάχιστον 8 αναχωρήσεων, βαθμού προστασίας IP56 ή καλύτερου για τοποθέτηση σε εξωτερικό χώρο, με την βάση έδρασή τους από σκυρόδεμα (στην περίπτωση που απαιτηθεί), 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, ανοξεϊδωτη κλειδαριά ασφαλείας, κλειδιά ενιαία για όλα τα πύλαρς του έργου και πινακίδα επισημάνσης με τα στοιχεία του κυρίου του έργου
- η επένδυση του πύλαρ σύμφωνα με τις υποδείξεις της Υπηρεσίας ώστε να συμμορφώνεται με την γενικότερη αισθητική της πόλης του Μετσόβου
- η εκσκαφή και επανεπίχωση του ορύγματος της βάσης έδρασης του πύλαρ
- η βάση του πύλαρ από οπλισμένο σκυρόδεμα, χυτή επί τόπου ή προκατασκευασμένη, ούτως ώστε το πύλλαρ να εδράζεται σε στάθμη +40 cm από τον περιβάλλοντα χώρο, με κεντρική οπή διέλευσης των υπογείων καλωδίων.
- Οι χάλκινοι αγωγοί γείωσης και η πλάκα γείωσης.
- Οι ακροδέκτες των αγωγών γείωσης.
- η στεγανή διανομή εντός του πύλαρ 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 συτυποθήκητες για την είσοδο του καλωδίου παροχής, του καλωδίου τηλεχειρισμού καθώς επίσης και για την έξοδο των καλωδίων προς το δίκτυο.
- τα πάσης φύσεως όργανα του κιβωτίου: γενικό διακόπτη φορτίου, γενικές ασφάλειες, αυτόματους μαγνητοθερμικούς διακόπτες και ηλεκτρονόμους ισχύος τηλεχειρισμού (ανά κύκλωμα φωτισμού), ρελέ μείωσης νυκτερινού φωτισμού (όταν προβλέπεται), χρονοδιακόπτη αφής, χρονοδιακόπτη μείωσης νυκτερινού φωτισμού (όταν προβλέπεται), πρίζα σούκο 16A, λυχνία νυκτερινής εργασίας σε στεγανή "καραβοxeλώνα" 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

Το πύλλαρ θα εγκατασταθεί σε σημείο που θα οριστεί από την Υπηρεσία. Για τον λόγο αυτό, οι παραπάνω εργασίες τοποθέτησης που αναφέρθηκαν, αλλά και όσες δεν αναφέρονται, στην ποσότητα που χρειάζονται θα οριστούν και θα υποδειχθούν από την Υπηρεσία.

Το πύλλαρ θα είναι πλήρη με όλους τους κατάλληλους μετασχηματιστές και τα όργανα ασφαλείας για τους προβολείς. Εντός των πύλαρ των προβολέων θα τοποθετούνται τα όργανα ελέγχου των δικτύων (στραγγαλιστικό πηνίο, πυκνωτές κλπ που θα χρειαστούν), σε ενιαίο συγκρότημα καθώς και τα όργανα ασφάλισης και διακοπής των γραμμών. Τα όργανα θα είναι κατάλληλων χαρακτηριστικών για την δημιουργία δικτύου μεγέθους όπως ορίζεται από τις οδηγίες της Υπηρεσίας και τις προδιαγραφές κατασκευής των προβολέων.

Ο ηλεκτρολογικός πίνακας του δικτύου σε κάθε περίπτωση, θα παραδοθεί με ενσωματωμένο και πλήρως λειτουργικό σύστημα αυτοματισμού και προγραμματισμού έντασης-σβέσης και άλλων δυνατοτήτων, σύμφωνα με τις υποδείξεις της Υπηρεσίας.

Τιμή ανά τεμάχιο (ΤΕΜ), πλήρως εγκατεστημένου και συνδεδεμένου πύλαρ - πίνακα ηλεκτροδότησης.

**Ευρώ (Αριθμητικά): 1.100,00**

**(Ολογράφως): χίλια εκατό**

**A.T. : 8.34****Άρθρο : ATHE N\8973.19 Απλικά μπάνιου τοίχου, LED 8W από αλουμίνιο και πολυκαρβονικό****Κωδικός αναθεώρησης: HAM 49**

Απλικά μπάνιου τοίχου, LED 8W, μήκους 50cm από αλουμίνιο και πολυκαρβονικό με το λαμπτήρα LED και βαθμό στεγανότητας IP65, με πλήρη ηλεκτρολογική εξάρτηση, δηλαδή προμήθεια, προσκόμηση, τοποθέτηση με μικροϋλικά και εργασία πλήρους εγκατάστασης, σύμφωνα με την τεχνική περιγραφή και τις προδιαγραφές της μελέτης.  
Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.)

**Ευρώ (Αριθμητικά): 23,85****(Ολογράφως) : είκοσι τρία και ογδόντα πέντε λεπτά****A.T. : 8.35****Άρθρο : ATHE N\8973.1 Προμήθεια και εγκατάσταση φωτιστικού σώματος οροφής, κατάλληλου για λαμπτήρες τύπου led T8 120 εκ.****Κωδικός αναθεώρησης: HAM 59**

Προμήθεια, μεταφορά και πλήρη εγκατάσταση φωτιστικού οροφής. Η εγκατάσταση του υπό προμήθεια φωτιστικού θα ολοκληρωθεί με την πλήρη σύνδεση σε λειτουργία και την τήρηση όλων των απαιτούμενων ελέγχων.

Το υπό προμήθεια φωτιστικό θα είναι T8 για 2 λαμπτήρες με περσίδες. Δηλαδή φωτιστικό για λαμπτήρες Led, οροφής, με σώμα από ατσάλι βαμμένο λευκό με ηλεκτροστατική βαφή, διπλό παραβολικό από ανοδιωμένο αλουμίνιο και με περσίδα για μεγαλύτερη διάχυση φωτός. Η αισθητική και η τελική επιλογή του φωτιστικού θα γίνει με την σύμφωνη γνώμη της Υπηρεσίας.

Θα περιλαμβάνεται μαγνητικό ballast B2 starter και πυκνωτή.

Προτεινόμενα χαρακτηριστικά του φωτιστικού είναι τα εξής:

Υλικό Ατσάλι, αλουμίνιο

Τάση 230 V

Κάλυκας T8

Σχεδιασμός Μοντέρνος

Τιμή ανά τεμάχιο πλήρως τοποθετημένου φωτιστικού σώματος.

**Ευρώ (Αριθμητικά): 68,00****(Ολογράφως) : εξήντα οκτώ****A.T. : 8.36****Άρθρο : ATHE N\9395.1.2 Προμήθεια και τοποθέτηση λαμπτήρων τύπου led T8 120 εκ.****Κωδικός αναθεώρησης: HAM 59**

Προμήθεια και εγκατάσταση λαμπτήρων τύπου Led T8, 120 εκ. Οι λαμπτήρες θα τοποθετηθούν σε υπάρχοντα φωτιστικά σώματα.

Προτεινόμενα χαρακτηριστικά υπό προμήθεια λαμπτήρων:

- Ποσότητα Led: 80 Leds
- Υλικά: Αλουμίνιο + Γαλακτερό κάλυμμα
- Τάση εισόδου: AC 180-260 V
- Ελάχιστα lumens: 720lm
- Ισχύς: 9Watt
- Χρώμα: Λευκό ημέρας 4000W
- Γωνία φωτισμού: 120o
- Απόδοση: >90%

Ο ανάδοχος οφείλει πριν την εγκατάσταση, να αφαιρεί το τροφοδοτικό (ballast) και τον εκκινητή (starter), και να βεβαιωθεί ότι το κύκλωμα για την Led Tube είναι σωστό.

Ο λαμπτήρας που θα προμηθευτεί θα συνοδεύεται υποχρεωτικά από εγγύηση καλής λειτουργίας δύο (2) ετών με υποχρεωτική αντικατάσταση αν για οποιοδήποτε λόγο σταματήσει ο λαμπτήρας να λειτουργεί πριν τα δύο έτη. Εξαιρούνται μόνο οι περιπτώσεις βλάβης ή μη παροχής σωστής τάσης όπου θα υπάρχει σχετική δήλωση ή έγγραφο της ΔΕΔΔΗΕ και η μηχανική καταστροφή (σπάσιμο λαμπτήρα) από εξωτερικό αίτιο. Ο χρόνος αντικατάστασης των τυχόν χαλασμένων λαμπτήρων, ορίζεται σε (15) ημερολογιακές ημέρες από την γνωστοποίηση του αιτήματος από τον Δήμο στον ανάδοχο.

Η διάρκεια ζωής του θα είναι τουλάχιστον 20.000 ώρες.

Κάθε προσφερόμενος τύπος λαμπτήρα θα συνοδεύεται από επίσημα ενημερωμένα έγγραφα πιστοποίησης ISO 9001:2015 του εργοστασίου κατασκευής όλα τα υλικά θα φέρουν ένδειξη CE.

Στην τιμή περιλαμβάνεται οποιαδήποτε άλλη εργασία, υλικό και δοκιμές για την παράδοση του φωτιστικού σε πλήρη λειτουργία.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.) τοποθετημένου και λειτουργικού λαμπτήρα.

**Ευρώ (Αριθμητικά): 14,00**  
**(Ολογράφως): δέκα τέσσερα**

**A.T. : 8.37**

**Άρθρο : ATHE N18925.15.3 Φωτιστικό σωμα απλικά, 2x18w**

**Κωδικός αναθεώρησης: HAM 59**

Φωτιστικό σωμα απλικά, ενδεικτικού τύπου Disano/1298 Meridiana με λαμπτήρες FLC-D 2x18w, ητοι προμήθεια προσκόμιση, εγκατάσταση και σύνδεση σε γραμμές ρεύματος με τα μικροϋλικά και την εργασία για παράδοση σε κανονική λειτουργία με τον λαμπτήρα τύπου led και όλα τα υλικά και μικροϋλικά.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.).

**Ευρώ (Αριθμητικά): 62,50**  
**(Ολογράφως): εξήντα δύο και πενήντα λεπτά**

**A.T. : 8.38**

**Άρθρο : NAHAM N19376.1 Προβολέας φωτισμού εξωτερικού χώρου**

**Κωδικός αναθεώρησης: ATHE 9376.01**

Προμήθεια και εργασίες εγκατάστασης προβολέα φωτισμού εξωτερικού χώρου, σύμφωνα με τις προδιαγραφές φωτεινότητας που απαιτούν οι ισχύοντες κανονισμοί λειτουργίας και χρήσης του εκάστοτε χώρου.

Εγκατάσταση στεγανού προβολέα, εξωτερικού χώρου, προστασίας κατ' ελάχιστον IP55, κατάλληλης φωτεινότητας για να επιτυγχάνεται το κατ' ελάχιστον υπολογιζόμενο αποτέλεσμα σύμφωνα με την φωτοτεχνική μελέτη στο σύνολο της επιφάνειας του υπό μελέτη χώρου. Συμπεριλαμβάνεται η στερέωση αυτού σε υφιστάμενη εγκατεστημένη βάση προβολέων και της καλωδίωσης συνδέσεως ΝΥΥ κατάλληλης διατομής, καθώς και τα μικροϋλικά στήριξης - προστασίας των καλωδίων, από το ακροκιβώτιο του ιστού μέχρι τον προβολέα.

Τιμή ανά τεμάχιο εγκατεστημένου προβολέα.

**Ευρώ (Αριθμητικά): 410,00**  
**(Ολογράφως): τετρακόσια δέκα**

**A.T. : 8.39**

**Άρθρο : NAHAM N1Z01.2 Ιστός ηλεκτροφωτισμού χαλύβδινος 9 μέτρων με πλάκα έδρασης**

**Κωδικός αναθεώρησης: HAM 101**

Κωνικός κυκλικός σιδηροϊστός φωτισμού ύψους 9000 mm, πάχους τουλάχιστον 4 mm, διαμέτρου βάσης Φ166 mm (με δυνατότητα απόκλισης 5%), με θυρίδα ενδεικτικών διαστάσεων 300X75 mm για τοποθέτηση ακροκιβωτίου με κλειδαριά ασφαλείας, με ανοξεϊδωτη βίδα και τριγωνική υποδοχή. Πλάκα έδρασης τουλάχιστον Φ400X15 mm με οπές σε διάταξη 235X235 mm και 4 τρίγωνα ενίσχυσης. Η κατασκευή θα είναι σύμφωνα με το πρότυπο EN-40.

Το υλικό θα είναι από χάλυβα θερμής έλασης ποιότητας S235JR/EN 10025 με προστασία γαλβάνισμα εν θερμώ βάσει Διεθνών Προτύπων EN ISO 1461 και ο ιστός θα είναι ηλεκτροστατικά βαμμένος με πολυεστερικά χρώματα και θα φέρει δήλωση συμμόρφωσης του κατασκευαστή κατά CE.

Βάση αγκύρωσης M24X750 mm σε διάταξη 235X235 mm στην οποία θα περιλαμβάνονται 8 παξιμάδια και 8 ροδέλες με προστασία γαλβάνισμα εν θερμώ βάσει Διεθνών Προτύπων EN ISO1461.

Διαιρετή ποδιά εξωτερικής διαμέτρου Φ420 mm από χυτοπρεσσαριστό αλουμίνιο για εύκολη τοποθέτηση στη βάση του ιστού. Θα καλύπτει πλήρως την πλάκα έδρασης του ιστού και τις απολήξεις των αγκυρίων.

Ακροκιβώτιο με μονό ασφαλειοαποζεύκτη το οποίο θα φέρει τριπλή τετραπολική κλέμμα και θα είναι ικανό να δέχεται καλώδιο διατομής έως 16 mm<sup>2</sup>.

Για τους ιστούς θα παραδοθεί στατική μελέτη στην υπηρεσία (επί ποινή αποκλεισμού).

Ο ιστός θα παραδοθεί πλήρως τοποθετημένος και εγκατεστημένος, βαμμένος όπως ορίζει η μελέτη και η Υπηρεσία και επεξεργασμένος κατάλληλα για την αντοχή στον χρόνο.

Τιμή ανά τεμάχιο. (τεμ.)

**Ευρώ (Αριθμητικά): 640,00**  
**(Ολογράφως): εξακόσια σαράντα**

**A.T. : 8.40****Άρθρο : ΝΑΗΛΜ 60.10.85.01 Φρεάτιο έλξης και σύνδεσης υπόγειων καλωδίων 40 x 40 cm****Κωδικός αναθεώρησης: ΝΟΔΟ 2548**

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

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

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

Τιμή ανά πλήρες φρεάτιο καλωδίων εσωτερικών διαστάσεων (Μ) x (Π), ως εξής:

Φρεάτιο έλξης καλωδίων 40x40 cm

**Ευρώ (Αριθμητικά): 60,00**  
**(Ολογράφως): εξήντα**

**A.T. : 9.01****Άρθρο : ΑΤΗΕ Ν18995 Σύστημα κλήσης κινδύνου για ΑΜΕΑ****Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 49**

Σύστημα κλήσης κινδύνου για ΑΜΕΑ, με κορδόνι το οποίο τοποθετείται περιμετρικά του τοίχου αλλά και κατακόρυφα και συνδέεται με φωτεινή ένδειξη και ηχητικό σήμα με το γραφείο υποδοχής ή το χώρο προσωπικού, καθώς και διακόπτη απενεργοποίησης μαζί με όλα τα απαραίτητα μικροϋλικά, καλωδιώσεις, εξαρτήματα, στηρίγματα και την εργασία πλήρους εγκατάστασης και σύνδεσης με το ηλεκτρολογικό δίκτυο του κτιρίου, για παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

Τιμή ανά τεμάχιο (τμχ.)

**Ευρώ (Αριθμητικά): 360,92**  
**(Ολογράφως): τριακόσια εξήντα και ενενήντα δύο λεπτά**

**A.T. : 9.02****Άρθρο : ΑΤΗΕ Ν18993.2 Ενισχυτής - κατανεμητής TV****Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 61**

Ενισχυτής - κατανεμητής TV, περιοχής συχνοτήτων UHF σε μεταλλικό σασί και κατάλληλη θωράκιση και λοιπών υλικών και μικροϋλικών επί τόπου και εργασία εγκατάστασης, σύνδεσης εισερχόμενων και εξερχόμενων γραμμών, ελέγχων και δοκιμών για την παράδοση σε κανονική λειτουργία.

Τιμή ανά τεμάχιο (τμχ.)

**Ευρώ (Αριθμητικά): 311,53**  
**(Ολογράφως): τριακόσια έντεκα και πενήντα τρία λεπτά**

**A.T. : 9.03****Άρθρο : ΑΤΗΕ Ν18993.3 Κεραία TV, περιοχής συχνοτήτων UHF****Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 52**

Κεραία TV κατάλληλη για την περιοχή συχνοτήτων UHF, με τον ιστό στήριξης στο δώμα του κτιρίου και λοιπών υλικών και μικροϋλικών επί τόπου και εργασία εγκατάστασης, σύνδεσης με τον ενισχυτή, ελέγχων και δοκιμών για την παράδοση σε κανονική λειτουργία.

Τιμή ανά τεμάχιο (τμχ.)

**Ευρώ (Αριθμητικά): 173,33**  
**(Ολογράφως) : εκατόν εβδομήντα τρία και τριάντα τρία λεπτά**

**A.T. : 9.04**

**Άρθρο : ATHE N\65.10.50.1 Μίκτης TV (comitater tv)**

Κωδικός αναθεώρησης: H\ΛΜ 86

Προμήθεια και πλήρη σύνδεση με των μικροϋλικών μίκτη TV επίγειου και δορυφορικού σήματος, για εσωτερικό χώρο. Το σύστημα θα είναι αμφίδρομο.  
 Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.)

**Ευρώ (Αριθμητικά): 29,57**  
**(Ολογράφως) : είκοσι εννέα και πενήντα επτά λεπτά**

**A.T. : 9.05**

**Άρθρο : ATHE N\8826.1.1 Λήψη (πρίζα) τηλεόρασης χωνευτή**

Κωδικός αναθεώρησης: H\ΛΜ 49

Λήψη (πρίζα) τηλεόρασης χωνευτή, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, μικροϋλικά, εγκατάσταση και σύνδεση, παραδοτέα σε λειτουργία.  
 Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.)

**Ευρώ (Αριθμητικά): 12,33**  
**(Ολογράφως) : δώδεκα και τριάντα τρία λεπτά**

**A.T. : 9.06**

**Άρθρο : ATHE N\8797.1.1 Καλώδιο TV, 75 Ohm ορατό ή εντοιχισμένο**

Κωδικός αναθεώρησης: H\ΛΜ 48

Καλώδιο TV , 75 ohm , με αγωγό και πλέγμα από χαλκό , θωρακισμένο , ορατό ή εντοιχισμένο δηλαδή αγωγός και υλικά επί τόπου και εργασία διανοίξεως αυλάκων και οπών σε οποιοδήποτε στοιχείο του κτιρίου, τοποθέτηση διαμόρφωση και σύνδεση των άκρων του (στα κυτία και τα εξαρτήματα της εγκαταστάσεως) , δοκιμές για πλήρη και κανονική λειτουργία.  
 Τιμή ανά μέτρο (μμ) .

**Ευρώ (Αριθμητικά): 4,81**  
**(Ολογράφως) : τέσσερα και ογδόντα ένα λεπτά**

**A.T. : 9.07**

**Άρθρο : ATHE N\65.10.25.1 Κατανεμητής τηλεφώνων ΟΤΕ**

Κωδικός αναθεώρησης: H\ΛΜ 58

Προμήθεια, προσκόμιση, μικροϋλικά, εγκατάσταση και σύνδεση, παραδοτέου σε λειτουργία κατανεμητή τηλεφώνων ΟΤΕ. Ο κατανεμητής θα είναι επίτοιχος πλαστικός και κατασκευασμένος σύμφωνα με τις διεθνείς προδιαγραφές (DIN 40050 – EN 60529) . Κατάλληλος για εσωτερικούς χώρους συμπεριλαμβανομένων των υλικών στερέωσης – ταξινόμησης καλωδίων.  
 Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.)

**Ευρώ (Αριθμητικά): 47,12**  
**(Ολογράφως) : σαράντα επτά και δώδεκα λεπτά**

**A.T. : 9.08**

**Άρθρο : ΟΙΚ N\8796.1.2 Καλώδιο τηλεφωνικό ή δικτύου H/Y, τύπου S/FTP cat7 ορατό ή εντοιχισμένο**

Κωδικός αναθεώρησης: H\ΛΜ 48

Καλώδιο τηλεφωνικό ή δικτύου H/Y, τύπου S/FTP cat7, θωρακισμένο, ορατό ή εντοιχισμένο δηλαδή αγωγός και υλικά επί τόπου και εργασία διανοίξεως αυλάκων και οπών σε οποιοδήποτε στοιχείο του κτιρίου, τοποθέτηση διαμόρφωση και σύνδεση των άκρων του (στα κυτία και τα εξαρτήματα της εγκαταστάσεως) , δοκιμές για πλήρη και κανονική λειτουργία.  
 Τιμή ανά μέτρο μήκους (m) .

**Ευρώ (Αριθμητικά): 5,57**  
**(Ολογράφως) : πέντε και πενήντα επτά λεπτά**

**A.T. : 9.09**

**Άρθρο : ATHE N\8993.21.1 Πίνακας Μικτονόμησης Χαλκού 24P 1U, cat6 τηλεφώνων και data**

Κωδικός αναθεώρησης: H\ΛΜ 48

Κεντρικός καταναεμητής 24 θέσεων, τύπου cat6 για το τηλεφωνικό δίκτυο και τα data, επιδαπέδιος, μεταλλικός στεγανός IP55, τύπου για στερέωση σε rack 19 ιντσών και θα καταλαμβάνει χώρο 1U (44.45 mm). Θα είναι σύμφωνος με τις προδιαγραφές EIA/TIA/568 B. Δηλαδή, υλικά και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία εγκαταστάσεως και δοκιμών για παράδοση σε λειτουργία.  
 Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

**Ευρώ (Αριθμητικά): 158,28**  
**(Ολογράφως) : εκατόν πενήντα οκτώ και είκοσι οκτώ λεπτά**

**A.T. : 9.10**

**Άρθρο : ATHE N\8766.2.1.2 Καλώδιο τύπου LIYCY 2X1,5mm2**

Κωδικός αναθεώρησης: H\ΛΜ 46

Καλώδιο τύπου LIYCY 2X1,5mm2 κατάλληλο για εγκατάσταση κυρίως σε εσωτερικούς χώρους ή ήπιους βιομηχανικούς χώρους ή και ακόμα υπό ειδικές συνθηκες σε εξωτερικούς χώρους. Δηλαδή αγωγός και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία τοποθετήσεως διακλαδώσεων, δοκιμών μονώσεως για πλήρη και κανονική λειτουργία.  
 Τιμή ανά μέτρο μήκους (μμ) .

**Ευρώ (Αριθμητικά): 4,00**  
**(Ολογράφως) : τέσσερα**

**A.T. : 10.01**

**Άρθρο : ATHE N\9281.2 Σωλήνα γαλβανιζέ με ραφή, διαμέτρου 1" ελαφρύ τύπου, κίτρινης ετικέτας με μούφα**

Κωδικός αναθεώρησης: H\ΛΜ 45

Προμήθεια, μεταφορά, παράδοση μετά από έλεγχο και πλήρη τοποθέτηση σωλήνα γαλβανιζέ με ραφή, διαμέτρου 1" ελαφρύ τύπου, κίτρινης ετικέτας με μούφα.  
 Τιμή ανά μ.

**Ευρώ (Αριθμητικά): 3,20**  
**(Ολογράφως) : τρία και είκοσι λεπτά**

**A.T. : 10.02**

**Άρθρο : ATHE N\8758.2.7 Αγωγός γυμνός χαλύβδινος γαλβανισμένος ταινία 30x3 mm**

Κωδικός αναθεώρησης: H\ΛΜ 42

Αγωγός γυμνός χαλύβδινος γαλβανισμένος ταινία, δηλαδή αγωγός και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία τοποθετήσεως και στηρίξεως στον οπλισμό, δοκιμές για παράδοση σε πλήρη λειτουργία.  
 Τιμή ανά τεμάχιο (τμχ.)

**Ευρώ (Αριθμητικά): 5,20**  
**(Ολογράφως) : πέντε και είκοσι λεπτά**

**A.T. : 10.03**

**Άρθρο : ATHE N\8758.2.7.1 Σύνδεσμος στήριξης εγκιβωτισμένων αγωγών κυκλικής διατομής, διαμέτρου έως Φ10mm, ή ταινιών διαστάσεων έως 40mm x 4mm, με οπλισμό σκυροδέματος**

Κωδικός αναθεώρησης: H\ΛΜ 45

Σύνδεσμος, για την σύνδεση – στήριξη εγκιβωτισμένων αγωγών κυκλικής διατομής, διαμέτρου Φ10mm, ή ταινιών, διαστάσεων έως 40mm x 4mm, με οπλισμό σκυροδέματος, διαμέτρου έως Φ24mm, τύπου "H" (Heavy type). Είναι κατασκευασμένος, από χάλυβα θερμά επιψευδαργυρωμένο (St/tZn). Η σύσφιξη των αγωγών (αγωγού ταινίας ή αγωγού κυκλικής διατομής) και του οπλισμού με τον

σφικτήρα επιτυγχάνεται με δύο βίδες (καρόβιδες) θερμά επιψευδαργυρωμένες, διαστάσεων M10 x 30mm, κατά DIN 603, εφοδιασμένες με εξάγωνα περικόχλια M10, κατά EN 24032, του ιδίου υλικού. Ο σφικτήρας θα πρέπει να έχει υποστεί με επιτυχία όλες τις προβλεπόμενες από το Ευρωπαϊκό Πρότυπο ΕΛΟΤ EN 50164-1 εργαστηριακές δοκιμές (Περιβαλλοντικές και ηλεκτρικές με κεραυνικό ρεύμα 100kA, κυματομορφής 10/350μs). Η πραγματοποίηση των ανωτέρω δοκιμών θα αποδεικνύεται με Δελτίο Αποτελεσμάτων Δοκιμών από διαπιστευμένο εργαστήριο στο πεδίο διαπίστευσης του οποίου θα πρέπει να περιλαμβάνονται οι δοκιμές των Ευρωπαϊκών Προτύπων σειράς ΕΛΟΤ EN 50164. Κόστος προμήθειας, προσκόμισης των υλικών στον τόπο του έργου, εγκατάστασης σύνδεσης, ελέγχου και παράδοσης σε πλήρη λειτουργία. Τιμή ανά τεμάχιο (τμχ.)

**Ευρώ (Αριθμητικά): 5,17**

**(Ολογράφως): πέντε και δέκα επτά λεπτά**

**A.T. : 10.04**

**Άρθρο : ΑΤΗΕ ΝΙ9287**

**Σφικτήρας χαλύβδινος γαλβανισμένος, για την επιμήκυνση ή την διακλάδωση ταινιών, εντός και εκτός εδάφους**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 42

Σφικτήρας χαλύβδινος γαλβανισμένος (st/t/Zn) πολλαπλής χρήσης, για την επιμήκυνση ή την διακλάδωση ταινιών εντός και εκτός εδάφους ή σκυροδέματος. Ο σφικτήρας αποτελείται από δύο πλακίδια διαστάσεων 60x60x4mm. Η σύσφιξη επιτυγχάνεται με δύο εξάγωνες βίδες από χάλυβα θερμά επιψευδαργυρωμένο (St/tZn) διαστάσεων M8x25mm, κατά EN 24017 και δύο περικόχλια M8 χάλυβα θερμά επιψευδαργυρωμένο (St/tZn), κατά EN 24032.

Ο σφικτήρας θα πρέπει να έχει υποστεί με επιτυχία όλες τις προβλεπόμενες από το Ευρωπαϊκό Πρότυπο ΕΛΟΤ EN 50164-1 εργαστηριακές δοκιμές (Περιβαλλοντικές και ηλεκτρικές με κεραυνικό ρεύμα 100kA, κυματομορφής 10/350μs). Η πραγματοποίηση των ανωτέρω δοκιμών θα αποδεικνύεται με Δελτίο Αποτελεσμάτων Δοκιμών από διαπιστευμένο εργαστήριο στο πεδίο διαπίστευσης του οποίου θα πρέπει να περιλαμβάνονται οι δοκιμές των Ευρωπαϊκών Προτύπων σειράς ΕΛΟΤ EN 50164.

Κόστος προμήθειας, προσκόμισης των υλικών στον τόπο του έργου, εγκατάστασης σύνδεσης, ελέγχου και παράδοσης σε πλήρη λειτουργία.

Τιμή ανά τεμάχιο (τμχ.)

**Ευρώ (Αριθμητικά): 7,21**

**(Ολογράφως): επτά και είκοσι ένα λεπτά**

**A.T. : 10.05**

**Άρθρο : ΑΤΗΕ ΝΙ9285**

**Διμεταλλική επαφή αλουμινίου – χαλκού (Cup – Al)**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 45

Διμεταλλική επαφή αλουμινίου – χαλκού (Cup – Al), η οποία χρησιμοποιείται για παρεμβολή ανάμεσα σε χάλκινα και χαλύβδινα θερμά επιψευδαργυρωμένα υλικά ή υλικά αλουμινίου.

Κόστος προμήθειας, προσκόμισης των υλικών στον τόπο του έργου, εγκατάστασης σύνδεσης, ελέγχου και παράδοσης σε πλήρη λειτουργία.

Τιμή ανά τεμάχιο (τμχ.)

**Ευρώ (Αριθμητικά): 19,54**

**(Ολογράφως): δέκα εννέα και πενήντα τέσσερα λεπτά**

**A.T. : 10.06**

**Άρθρο : ΑΤΗΕ ΝΙ9286**

**Ακίδα συλλήψεως από χαλκό, διαστάσεων Φ16mm x 1500mm**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 45

Ακίδα συλλήψεως, η οποία χρησιμοποιείται για την προστασία από άμεσο κεραυνικό πλήγμα δομικών ή μεταλλικών εξάρσεων. Η ακίδα έχει διαστάσεις Φ16mm x 1500mm και είναι κατασκευασμένη από χαλκό (Cu). Η ακίδα στηρίζεται σε κατακόρυφη επιφάνεια με δύο στηρίγματα κατά DIN 48805E και 48828Q, και συνδέεται με τους συλλεκτήριους αγωγούς με σφικτήρα, δοκιμασμένο σύμφωνα με το Ευρωπαϊκό πρότυπο ΕΛΟΤ EN 50164-1.

Η ακίδα θα πρέπει να έχει υποστεί με επιτυχία όλες τις προβλεπόμενες από το Ευρωπαϊκό Πρότυπο ΕΛΟΤ EN 50164-2 εργαστηριακές δοκιμές. Η πραγματοποίηση των ανωτέρω δοκιμών θα αποδεικνύεται με Δελτίο Αποτελεσμάτων Δοκιμών από διαπιστευμένο εργαστήριο στο πεδίο διαπίστευσης του οποίου θα πρέπει να περιλαμβάνονται οι δοκιμές των Ευρωπαϊκών Προτύπων σειράς ΕΛΟΤ EN 50164.

Κόστος προμήθειας, προσκόμισης των υλικών στον τόπο του έργου, εγκατάστασης σύνδεσης, ελέγχου και παράδοσης σε πλήρη λειτουργία.

Τιμή ανά τεμάχιο (τμχ.)

**Ευρώ (Αριθμητικά): 81,25**  
**(Ολογράφως) : ογδόντα ένα και είκοσι πέντε λεπτά**

**A.T. : 10.07**

**Άρθρο : ATHE N18917.1 Απαγωγός κεραυνικών ρευμάτων ημιαγωγικού τύπου, στάθμης προστασίας T1 + T2**

**Κωδικός αναθεώρησης: HAM 54**

Μονοπολικός απαγωγός κεραυνικών ρευμάτων ημιαγωγικού τύπου, στάθμης προστασίας T1 + T2 με ικανότητα εκφόρτισης 100kA, 10/350μs κατά τα πρότυπα EN 61643-11 και IEC 61643-1, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση και παράδοση σε λειτουργία.  
 Τιμή ανά τεμάχιο (τμχ.)

**Ευρώ (Αριθμητικά): 241,96**  
**(Ολογράφως) : διακόσια σαράντα ένα και ενενήντα έξι λεπτά**

**A.T. : 10.08**

**Άρθρο : ATHE N18917.3 Απαγωγός κεραυνικών ρευμάτων προστασίας τηλεφωνικών σημάτων**

**Κωδικός αναθεώρησης: HAM 54**

Απαγωγός κεραυνικών και κρουστικών ρευμάτων πρωτεύουσας και δευτερεύουσας προστασίας τηλεφωνικών σημάτων, 10/350μs κατάλληλος για αναλογικά και ψηφιακά τηλεφωνικά κέντρα, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση και παράδοση σε λειτουργία.  
 Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.).

**Ευρώ (Αριθμητικά): 159,86**  
**(Ολογράφως) : εκατόν πενήντα εννέα και ογδόντα έξι λεπτά**

**A.T. : 10.09**

**Άρθρο : NAHAM 60.20.40.21 Προμήθεια και τοποθέτηση ηλεκτροδίου γείωσης από χάλκινη πλάκα**

**Κωδικός αναθεώρησης: HAM 45**

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου του έργου και τοποθέτηση πλάκας γείωσης από ηλεκτρολυτικό χαλκό διαστάσεων 500x500 mm και πάχους ελάσματος 3 mm. Στο κέντρο βάρους αυτής θα είναι συγκολλημένα το ένα άκρο χάλκινου πολύκλωνου αγωγού των 35 mm<sup>2</sup>, μήκους 5 m, ενώ το άλλο άκρο θα φέρει ακροδέκτη των 35 mm<sup>2</sup>, συγκολλημένο.

Στην τιμή του παρόντος άρθρου δεν συμπεριλαμβάνεται η εκσκαφή και επανεπίχωση του λάκκου για την τοποθέτηση του παραπάνω ηλεκτροδίου, ούτε η ενδεχόμενη απαιτούμενη εξυγίανση του επιχώματος για την εξασφάλιση της αγωγιμότητας προς γην του ηλεκτροδίου λόγω βραχώδους εδάφους.

Τιμή ανά τεμάχιο τοποθετημένης πλάκας γείωσης.

**Ευρώ (Αριθμητικά): 120,00**  
**(Ολογράφως) : εκατόν είκοσι**

**A.T. : 10.10**

**Άρθρο : ATHE 9340.2 Αγωγός γυμνός χάλκινος πολύκλωνος Διατομής 16mm<sup>2</sup>**

**Κωδικός αναθεώρησης: HAM 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**

**A.T. : 10.11****Άρθρο : ΝΑΗΛΜ Ν19342 Πλήρης εγκατάσταση άμεσης τριγωνικής γείωσης****Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 5**

Πλήρης εγκατάσταση άμεσης τριγωνικής γειώσεως κοντά στον μετρητή. Θα κατασκευαστεί άμεση τριγωνική γείωση ή γείωση με πλάκες χαλκού η οποία θα συνδεθεί με αγωγό γείωσης, με την μπάρα γείωσης του μπαροκιβωτίου. Τα ηλεκτρόδια της τριγωνικής γείωσης όσο και η σύνδεση του τριγώνου με την μπάρα γειώσεως του πίλαρ θα γίνει με χαλκό Cu 25 mm<sup>2</sup>. Η είσοδος του καλωδίου της Δ.Ε.Η. και ο τρόπος μηχανικής προστασίας του θα υποδειχθούν από την Δ.Ε.Η. Μετά το πέρας της κατασκευής και πριν την παράδοση σε λειτουργία θα γίνουν μετρήσεις για την αντίσταση γειώσεως του συστήματος. Ο ανάδοχος του έργου υποχρεούται να παραδώσει στον επιβλέποντα μηχανικό υπεύθυνη δήλωση, υπογεγραμμένη από τον ίδιο, στην οποία να αναγράφονται τα αποτελέσματα των μετρήσεων της τιμής της αντίστασης γείωσης από όπου θα φαίνεται ότι η τιμή της είναι μέσα στα επιτρεπτά όρια με βάση τους κανονισμούς. Σε περίπτωση που αυτή προκύψει πάνω από τις τιμές που προβλέπονται από τους κανονισμούς θα λαμβάνεται μέριμνα, από τον εργολάβο, για την μείωσή της στα επιτρεπτά όρια με επιπλέον ηλεκτρόδια γείωσης κλπ.

Στην μπάρα γείωσης του μετρητή θα καταλήγει ο χάλκινος αγωγός γείωσης προερχόμενος από τα ηλεκτρόδια γείωσης, τα οποία θα κατασκευαστούν κοντά στον πίνακα σε τριγωνική μορφή, και πάντα μετά από συνεννόηση με τον επιβλέποντα μηχανικό του έργου. Ηλεκτρόδια γείωσης θα τοποθετηθούν και στα σημεία που φαίνονται στα σχέδια δηλαδή στο τέλος κάθε γραμμής. Στην μπάρα γείωσης θα γειωθεί ο ουδέτερος της ηλεκτρικής εγκατάστασης.

Τα τρίγωνα γείωσης θα αποτελούνται από τρία ηλεκτρόδια κυκλικής διατομής από ράβδους με χαλύβδινη ψυχή ηλεκτρολυτικά επιχάλκωμένα (St/E – Cu) διαμέτρου  $\Phi$  17 mm και μήκους 3,00 m. Πάχος ηλεκτρολυτικής επιχάλκωσης 250μm. Τα ηλεκτρόδια θα τοποθετηθούν κατακόρυφα (με τη βοήθεια ενδεχομένως μηχανικών μέσων λόγω του εδάφους), σε ισάριθμα φρεάτια που θα απέχουν μεταξύ τους τουλάχιστον 3m. Η σύνδεση των ηλεκτροδίων μεταξύ τους γίνεται με χάλκινο αγωγό σε βάθος τουλάχιστον 50 cm μέσω κατάλληλων περιλαίμιων που θα συγκολληθούν στα ηλεκτρόδια και θα βαφούν με αντισκωριακό χρώμα. Οι αγωγοί γειώσεως είναι πολύκλωνοι χάλκινοι αγωγοί επικασιτερωμένοι διατομής 25 mm<sup>2</sup> που υπολογίζεται και φαίνεται στο μονογραμμικό σχέδιο των ηλεκτρικών πινάκων. Ο αγωγός γειώσεως θα ενώνει κάθε ακροδέκτη και στη συνέχεια θα οδεύει προς τον Γενικό Πίνακα Χαμηλής Τάσης

**Ευρώ (Αριθμητικά): 320,00****(Ολογράφως): τριακόσια είκοσι****A.T. : 11.01****Άρθρο : ΑΤΗΕ Ν18983.1.1 Φωτιστικό σώμα ασφαλείας φθορισμού, αυτονομίας > 1 1/2 h, με ή χωρίς την ένδειξη ΕΞΟΔΟΣ, με ένα λαμπτήρα ισχύος 6 έως 8 W****Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 60**

Φωτιστικό σώμα ασφαλείας, τοίχου ή οροφής, με ή χωρίς ένδειξη ΕΞΟΔΟΣ, αυτονομίας  $\geq$  1 1/2 h, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση φωτιστικού σώματος και λαμπτήρων, δοκιμή και παράδοση σε λειτουργία.

Τιμή ανά τεμάχιο (τμχ.)

**Ευρώ (Αριθμητικά): 88,73****(Ολογράφως): ογδόντα οκτώ και εβδομήντα τρία λεπτά****A.T. : 11.02****Άρθρο : ΑΤΗΕ Ν18840.2.7 Πίνακας πυρανίχνευσης, διευθυνσιοδοτημένος, 1 βρόγχου.****Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 62**

Πίνακας πυρανίχνευσης αναλογικός διευθυνσιοδοτούμενος σημειακής αναγνώρισης, 1 βρόγχου με δυνατότητα σύνδεσης έως 150 συσκευών, με ένδειξη βλάβης των γραμμών των ανιχνευτών ή των συσκευών, ένδειξη διακοπής τροφοδοσίας, ένδειξη οπτική και ηχητική για συναγερμό, διακόπτες των διαφόρων κυκλωμάτων του συστήματος για επανάταξη – επανήχηση και έλεγχο των διαφόρων λειτουργιών, αυτόνομος με εφεδρική πηγή ενέργειας 30 ωρών, αυτονομίας συναγερμού 30 λεπτών, πλήρως εγκατεστημένος και ηλεκτρικός συνδεδεμένος σε αυτόματο σύστημα πυρανίχνευσης, δοκιμή και παράδοση σε λειτουργία.

Τιμή ανά τεμάχιο (τμχ.)

**Ευρώ (Αριθμητικά): 550,00****(Ολογράφως): πεντακόσια πενήντα**

**A.T. : 11.03****Άρθρο : ATHE N\62.1 Ανιχνευτής καπνού, διευθυνσιοδοτημένος με απομονωτή.**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 62

Ανιχνευτής καπνού διευθυνσιοδοτημένος με απομονωτή. Ανιχνευτές κλπ πίνακα πυρανίχνευσης, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση πυρανίχνευτή, σύνδεση με σύστημα πυρανίχνευσης ή συναγερμού, δοκιμή και παράδοση σε λειτουργία.

Τιμή ανά τεμάχιο (τμχ.)

**Ευρώ (Αριθμητικά): 65,00****(Ολογράφως) : εξήντα πέντε****A.T. : 11.04****Άρθρο : ATHE N\62.3 Μπουτόν αναγγελίας πυρκαγιάς, επίτοιχο, διευθυνσιοδοτημένο με απομονωτή.**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 62

Μπουτόν αναγγελίας πυρκαγιάς, επίτοιχο διευθυνσιοδοτημένο με απομονωτή. Μπουτόν αναγγελίας πυρκαγιάς, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση, σύνδεση με σύστημα πυρανίχνευσης ή συναγερμού, δοκιμή και παράδοση σε λειτουργία.

Τιμή ανά τεμάχιο (τμχ.)

**Ευρώ (Αριθμητικά): 38,00****(Ολογράφως) : τριάντα οκτώ****A.T. : 11.05****Άρθρο : ATHE N\62.4 Φαροσειρήνα συστήματος πυρανίχνευσης, διευθυνσιοδοτημένη με απομονωτή.**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 62

Φαροσειρήνα διευθυνσιοδοτημένη με απομονωτή. Στεγανή συστήματος πυρανίχνευσης, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση, σύνδεση με σύστημα πυρανίχνευσης ή συναγερμού, δοκιμή και παράδοση σε λειτουργία.

Τιμή ανά τεμάχιο (τμχ.)

**Ευρώ (Αριθμητικά): 78,00****(Ολογράφως) : εβδομήντα οκτώ****A.T. : 11.06****Άρθρο : ATHE N\20.2 Σταθμός ειδικών πυροσβεστικών εργαλείων και μέσων, με εργαλεία διάσωσης πλήρης.**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 20

Σταθμός ειδικών πυροσβεστικών εργαλείων και μέσων σύμφωνα με την 14η Πυροσβεστική Διάταξη, που περιλαμβάνει :

α. Ένα (1) λοστό διάρρηξης.

β. Ένα (1) τσεκούρι.

γ. Ένα (1) φτυάρι.

δ. Μία (1) αξίνα.

ε. Ένα (1) σκεπάρνι.

στ. Μία (1) αντιπυρική κουβέρτα ενδεικτικών διαστάσεων 2000mm X 1600 mm κατά DIN 14155 ή αντίστοιχο πρότυπο.

ζ. Δύο (2) φορητούς φανούς αντιακρηκτικού τύπου (ενδεικτικά κατηγορίας EEx e ib II C T4 - ζώνες 1 και 2,

ελάχιστης κατηγορίας προστασίας IP65, με επαναφορτιζόμενες μπαταρίες Ni-Cd, για ελάχιστη λειτουργία πέντε

(5) ωρών, με ηλεκτρικό φορτιστή). Συνοδεύονται από οδηγίες χρήσης στα ελληνικά.

η. Δύο (2) προστατευτικά κράνη κατασκευασμένα σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ- EN 397.

θ. Δύο (2) ατομικές προσωπίδες με φίλτρο κατασκευασμένες σύμφωνα με το ευρωπαϊκό πρότυπο ΕΛΟΤ - EN136.

Δηλαδή, σταθμός ειδικών πυροσβεστικών εργαλείων και μέσων σύμφωνα με την 14η Πυροσβεστική Διάταξη, δηλαδή προμήθεια, μεταφορά και στήριξη.

(1 τεμ)

**Ευρώ (Αριθμητικά): 368,36**  
**(Ολογράφως) : τριακόσια εξήντα οκτώ και τριάντα έξι λεπτά**

**A.T. : 11.07**

**Άρθρο : ΑΤΗΕ 8201.1.2 Πυροσβεστήρας κόνεως τύπου Ρα, φορητός γομώσεως 6 kg**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 19

Πυροσβεστήρας κόνεως τύπου Ρα, φορητός πλήρης με το αντίστοιχο στήριγμα αναρτήσεως του στον τοίχο πλήρως τοποθετημένος, δηλαδή προμήθεια, μεταφορά και στήριξη

(1 τεμ)

8201.1. 2 Γομώσεως 6 kg

**Ευρώ (Αριθμητικά): 37,79**  
**(Ολογράφως) : τριάντα επτά και εβδομήντα εννέα λεπτά**

**A.T. : 11.08**

**Άρθρο : ΑΤΗΕ Ν18206 Πυροσβεστικός Σταθμός**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 20

Πυροσβεστικός Σταθμός, δηλαδή ειδικό ερμάριο μέσα στο οποίο θα υπάρχουν: α) Ένας λοστός διαρρήξεως, β) ένας πέλεκυς μεγάλος, γ) μία παλάμη, δ) μία αξίνα, ε) ένα σκεπάρνι, στ) μία κουβέρτα διασώσεως και ζ) δύο ηλεκτρικοί φανοί χειρός.δηλαδή υλικά και μικροϋλικά επί τόπου με την εργασία στερεώσεως και πλήρους εγκαταστάσεως

(1 τεμ)

**Ευρώ (Αριθμητικά): 202,42**  
**(Ολογράφως) : διακόσια δύο και σαράντα δύο λεπτά**

**A.T. : 12.01**

**Άρθρο : ΝΑΟΔΟ Α25 Πλήρωση νησίδων με φυτική γη**

Κωδικός αναθεώρησης: ΝΟΔΟ 1620

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

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- Η προσκόμιση κατάλληλης φυτικής γης που έχει αποθεθεί κατά την εκτέλεση των εκσκαφών του έργου (φορτοεκφορτώσεις, μεταφορά επί τόπου από οποιαδήποτε απόσταση και σταλία αυτοκινήτων)

- Η προετοιμασία της επιφάνειας τοποθέτησης της φυτικής γης.

- Η τοποθέτηση, η διάστρωση, η ελαφρά συμπύκνωση της φυτικής γης και η συντήρησή της μέχρι τη λήξη του χρόνου εγγύησης του έργου.

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

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

**Ευρώ (Αριθμητικά): 2,30**  
**(Ολογράφως) : δύο και τριάντα λεπτά**

**A.T. : 12.02**

**Άρθρο : ΝΑΠΡΣ Δ07 Προμήθεια κηπευτικού χώματος**

Κωδικός αναθεώρησης: ΠΡΣ 1710

Προμήθεια κηπευτικού χώματος επί τόπου του έργου, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 02-07-05-00. Το κηπευτικό χώμα θα είναι γόνιμο, επιφανειακό, εύθρυπτο, αμμοαργιλώδους σύστασης, με αναλογία σε άμμο τουλάχιστον 55 % και κατά το

δυνατόν απαλλαγμένο από σβώλους, αγριόχορτα, υπολείμματα ριζών, λίθους μεγαλύτερους των 5 cm και άλλα ξένα ή τοξικά υλικά βλαβερά για την ανάπτυξη φυτών.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m<sup>3</sup>)

**Ευρώ (Αριθμητικά): 8,50**

**(Ολογράφως): οκτώ και πενήντα λεπτά**

**A.T. : 12.03**

**Άρθρο : ΝΑΠΡΣ Ε01.2**

**Άνοιγμα λάκκων σε χαλαρά εδάφη με εργαλεία χειρός, διαστάσεων 0,50 X 0,50 X 0,50 m**

Κωδικός αναθεώρησης: ΠΡΣ 5120

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

ΝΑΠΡΣ Ε01. 2 Άνοιγμα λάκκων διαστάσεων 0,50 X 0,50 X 0,50 m

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

**Ευρώ (Αριθμητικά): 1,50**

**(Ολογράφως): ένα και πενήντα λεπτά**

**A.T. : 12.04**

**Άρθρο : ΝΠΡΣ 5114.2**

**Άνοιγμα λάκκων διαστάσεων 0,70 X 0,70 X 0,70 m**

Κωδικός αναθεώρησης: ΝΠΡΣ 5114.2

Η εργασία αφορά στο άνοιγμα λάκκων διαστάσεων 0,70 X 0,70 X 0,70 m με χρήση εκσκαπτικού μηχανήματος και στον καθαρισμό και αποκομιδή των υπολειμμάτων ριζών και άχρηστων υλικών. Στην τιμή περιλαμβάνονται όλες οι δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού, των μηχανημάτων και των εργαλείων που θα χρησιμοποιηθούν. (1 τεμ)

**Ευρώ (Αριθμητικά): 3,58**

**(Ολογράφως): τρία και πενήντα οκτώ λεπτά**

**A.T. : 12.05**

**Άρθρο : ΝΑΠΡΣ Δ02.3**

**Θάμνοι, κατηγορίας Θ3**

Κωδικός αναθεώρησης: ΠΡΣ 5210

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

ΝΑΠΡΣ Δ02. 3 Θάμνοι κατηγορίας Θ3

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

**Ευρώ (Αριθμητικά): 7,40**

**(Ολογράφως): επτά και σαράντα λεπτά**

**A.T. : 12.06**

**Άρθρο : ΝΑΠΡΣ Δ01.3**

**Δένδρα, κατηγορίας Δ3**

Κωδικός αναθεώρησης: ΠΡΣ 5210

Προμήθεια καλλωπιστικών δένδρων με τις δαπάνες συσκευασίας, φορτοεκφόρτωσης και μεταφοράς στον τόπο του έργου, τυχόν προσωρινής αποθήκευσης και συντήρησης στο φυτώριο του εργοταξίου, πλαγίων μεταφορών, τυχόν απωλειών κατά την μεταφορά,

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

ΝΑΠΡΣ Δ01. 3 Δένδρα κατηγορίας Δ3  
Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

**Ευρώ (Αριθμητικά): 12,50**

**(Ολογράφως): δώδεκα και πενήντα λεπτά**

**A.T. : 12.07**

**Άρθρο : ΝΑΠΡΣ Δ01.5 Δένδρα, κατηγορίας Δ5**

Κωδικός αναθεώρησης: ΠΡΣ 5210

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

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

**Ευρώ (Αριθμητικά): 45,00**

**(Ολογράφως): σαράντα πέντε**

**A.T. : 12.08**

**Άρθρο : ΝΑΠΡΣ Γ01 Γενική μόρφωση επιφάνειας εδάφους για την φύτευση φυτών ή εγκατάσταση χλοοτάπητα**

Κωδικός αναθεώρησης: ΠΡΣ 1140

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

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

Τιμή ανά στρέμμα (στρ.)

**Ευρώ (Αριθμητικά): 105,00**

**(Ολογράφως): εκατόν πέντε**

**A.T. : 13.01**

**Άρθρο : ΝΑΟΔΟ Δ08.1 Ασφαλτική στρώση κυκλοφορίας, συμπτυκνωμένου πάχους 0,05 m με χρήση κοινής ασφάλτου**

Κωδικός αναθεώρησης: ΝΟΔΟ 4521B

Κατασκευή ασφαλτικής στρώσης κυκλοφορίας, σε υπόγεια και υπαίθρια έργα, ανεξάρτητα από την έκταση και τη μορφή της επιφάνειας, με ασφαλιτόμιγμα 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 ασφαλιτομίγματος
- η παραγωγή του ασφαλιτομίγματος, σύμφωνα με την εγκεκριμένη μελέτη συνθέσεως
- η μεταφορά του θερμού ασφαλιτομίγματος 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 συμπύκνωση 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 ασφαλικής 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:

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

ΕΥΡΩ : 7,70 + ΜΤΦ

Δαπάνη μεταφοράς εκτός πόλεως, οδοί καλής βατότητας, απόσταση L=24,1 (>=5km), με παρατεταμένη αναμονή φορτοεκφόρτωσης (ασφαλτικά, εκσκαφές θεμελίων και χανδάκων, μικρής κλίμακας εκσκαφές)  
 $(0,19 + 0,03 = 0,22\text{€}/\text{m}^3.\text{km}) \quad 24,1 \times 0,22 = 5,30$   
 Συνολικό κόστος άρθρου 13,00

**Ευρώ (Αριθμητικά): 13,00**

**(Ολογράφως): δέκα τρία**

**A.T. : 13.02**

**Άρθρο : ΝΑΟΔΟ Δ04**

**Ασφαλτική συγκολλητική επάλειψη**

Κωδικός αναθεώρησης:

ΝΟΔΟ 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 γαλακτώμα 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 σάρωτρο 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.

**Ευρώ (Αριθμητικά): 0,45**

**(Ολογράφως): σαράντα πέντε λεπτά**

**A.T. : 13.03**

**Άρθρο : ΝΑΟΔΟ Δ03**

**Ασφαλτική προεπάλειψη**

Κωδικός αναθεώρησης:

ΝΟΔΟ 4110

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

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια της ασφάλτου, του πετρελαίου και του τυχόν απαιτούμενου αντιυδρόφιλου παρασκευάσματος και η μεταφορά τους επί τόπου του έργου από οποιαδήποτε απόσταση,

- η διακίνηση των υλικών και η παρασκευή του 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 επαναθερμάνση 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.

**Ευρώ (Αριθμητικά): 1,20**

**(Ολογράφως): ένα και είκοσι λεπτά**

**A.T. : 13.04**

**Άρθρο : ΝΑΟΔΟ Γ02.2**

**Βάση πάχους 0,10 m (Π.Τ.Π. Ο-155)**

**Κωδικός αναθεώρησης:**

**ΝΟΔΟ 3211B**

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

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

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

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

**ΕΥΡΩ : 1,20 + ΜΤΦ**

Δαπάνη μεταφοράς εκτός πόλεως, οδοί καλής βατότητας, απόσταση L=24,1 (>=5km), με παρατεταμένη αναμονή φορτοεκφόρτωσης (ασφαλτικά, εκσκαφές θεμελίων και χανδάκων, μικρής κλίμακας εκσκαφές)  
 $(0,19 + 0,03 = 0,22\text{€}/\text{m}^3.\text{km}) \quad 24,1 \times 0,22 = 5,30$   
 Συνολικό κόστος άρθρου 6,50

**Ευρώ (Αριθμητικά): 6,50**

**(Ολογράφως): έξι και πενήντα λεπτά**

**A.T. : 13.05**

**Άρθρο : ΝΑΟΔΟ Γ01.2**

**Υπόβαση οδοστρωσίας συμπυκνωμένου πάχους 0,10 m**

**Κωδικός αναθεώρησης:**

**ΝΟΔΟ 3111B**

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

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

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

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο στρώσης υπόβασης συμπυκνωμένου πάχους 0,10 m.

ΕΥΡΩ : 1,10 + ΜΤΦ

Δαπάνη μεταφοράς εκτός πόλεως, οδοί καλής βατότητας, απόσταση L=24,1 (>=5km),  
με παρατεταμένη αναμονή φορτοεκφόρτωσης (ασφαλτικά,  
εκσκαφές θεμελίων και χανδάκων, μικρής κλίμακας εκσκαφές)  
(0,19 + 0,03 = 0,22€/m<sup>3</sup>.km)      24,1 x 0,22 =      5,30  
Συνολικό κόστος άρθρου 6,40

**Ευρώ (Αριθμητικά) : 6,40**  
**(Ολογράφως) : έξι και σαράντα λεπτά**

**Οι μελετητές**

**ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ**

**Ο Δ/ντης Τεχνικών Υπηρεσιών &  
Περιβάλλοντος**

ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΣ Γ. ΔΗΜΟΥΤΣΗΣ  
ΔΙΠΛΩΜΑΤ. ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

**Χρήστος Χασάπης**  
**Πολιτικός Μηχανικός ΤΕ**

ΕΥΑΓΓΕΛΟΣ Π. ΔΗΜΟΥΤΣΗΣ  
ΔΙΠΛΩΜΑΤ. ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΟΣ  
ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ