

ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

Τιμαριθμική : 2012Γ

ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ ΕΡΓΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΩΝ

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 διοδίων 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 ασφαλίσεις των μεταφορών, τις σταλίες των μεταφορικών μέσων και τις απαιτούμενες πλάγιες μεταφορές, εκτός των ειδικών περιπτώσεων, που η μεταφορά πληρώνεται ιδιαίτερα με αντίστοιχα άρθρα του Τιμολογίου.

Ομοίως οι δαπάνες για την φορτοεκφόρτωση και μεταφορά (με την σταλία μεταφορικών μέσων) των πλεοναζόντων ή/και ακατάλληλων προϊόντων εκσκαφών και 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 1312 Β/2010) και εξειδικεύονται με την Εγκύκλιο αρ. πρωτ. οικ 4834/25-1-2013 του Υπουργείου Περιβάλλοντος Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής, δεν περιλαμβάνεται στις αντίστοιχες τιμές του τιμολογίου.

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

- 1.3 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 ιδιαίτερα) 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, ασφαλοτσιμεντοκονιάτων 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 συγκεκριμένου 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 ιδιαίτερω), την προσωρινή διευθέτηση και αποκατάσταση της κυκλοφορίας κλπ. καθώς και οι δαπάνες για την απομάκρυνση των παραπάνω προσωρινών κατασκευών και σήμανσης μετά την περαίωση των εργασιών και την πλήρη αποκατάσταση της αρχικής σήμανσης.
- 1.13 Οι δαπάνες των τοπογραφικών εργασιών (αποτυπώσεων, πασσαλώσεων, αναπασσαλώσεων, πύκνωσης τριγωνομετρικού και πολυγωνομετρικού δικτύου, εγκατάστασης χωροσταθμικών αφειτηριών 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 παραχέτευσης 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 αποκλαστική 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 χωματοουργικές, κυρίως, ή άλλες εργασίες.

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

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

- (α) Σταθερά έξοδα, δηλαδή άπαξ αναλαμβανόμενα κατά τη διάρκεια της σύμβασης, τα οποία περιλαμβάνουν τις δαπάνες:
- (1) Εξασφάλισης και διαρρύθμισης εργοταξιακών χώρων, για την ανέγερση κύριων και βοηθητικών εργοταξιακών εγκαταστάσεων π.χ. γραφείων, εργαστηρίων και λοιπών εγκαταστάσεων του Αναδόχου ή άλλων, εφόσον προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης.
 - (2) Ανέγερσης κύριων και βοηθητικών εργοταξιακών εγκαταστάσεων του Αναδόχου ή άλλων, εφόσον προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης.
 - (3) 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) Κνητοποίησης (εισκόμισης στο εργοτάξιο) του απαιτούμενου εξοπλισμού γενικής χρήσης (π.χ. γερανοί, οχήματα μεταφοράς προσωπικού), όπως προβλέπεται στο χρονοδιάγραμμα του έργου και αποκνητοποίησης με το πέρας του προβλεπόμενου χρόνου απασχόλησης.
 - (7) Οι δαπάνες επισκόπησης των μελετών του έργου και τυχόν συμπληρώσεις τροποποιήσεως, 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 συντηρητέα έξοδα, δηλαδή εξαρτώμενα από τη χρονική διάρκεια της σύμβασης, τα οποία περιλαμβάνουν τις δαπάνες:
- (1) Χρήσεως - λειτουργίας των εργοταξιακών εγκαταστάσεων και ευκολιών (περιλαμβάνει τη χρήση των εγκαταστάσεων και χώρων καθαρών σύμφωνα με τις προβλέψεις των εγκεκριμένων Περιβαλλοντικών Όρων) 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 εξαδικευμένο αντικείμενο (π.χ. χωματουργικά, τεχνικά, ασφαλικά) δεν περιλαμβάνονται.
 - (3) Νομικής υποστήριξης
 - (4) Εξωτερικών τεχνικών συμβούλων με ad hoc μετάκληση
 - (5) Για την εκτέλεση των καθηκόντων της παραπάνω κατηγορίας προσωπικού π.χ. χρήση αυτοκινήτων
 - (6) Λειτουργίας μηχανημάτων γενικής χρήσης π.χ. γερανοί, οχήματα μεταφοράς προσωπικού
 - (7) Μετρήσεων γενικών δεικτών και παραμέτρων που προβλέπονται στους εγκεκριμένους περιβαλλοντικούς όρους και λήψη μέτρων για συμμόρφωση προς αυτούς
 - (8) Συντήρησης του έργου για τον προβλεπόμενο χρόνο
 - (9) Τόκοι κεφαλαίων κίνησης και γενικότερα χρηματοοικονομικό κόστος
 - (10) Το αναλογούν, σε σχέση με τη συμμετοχή του στον κύκλο εργασιών της επιχείρησης, κόστος έδρας επιχείρησης ή/και λειτουργίας κοινοπραξίας
- Ο Φόρος Προστιθέμενης Αξίας (Φ.Π.Α.) επί των λογαριασμών του Αναδόχου βαρύνει τον Κύριο του Έργου.

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

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

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

ΑΡΘΡΑ

A.T. : 1

Άρθρο : ATHE N19392.3

Αποξήλωση εγκαταστάσεων θέρμανσης

Κωδικός αναθεώρησης: HAM 110 100%

Αποξήλωση και απομάκρυνση υπάρχοντων εγκ/σεων θέρμανσης κτιρίου (σωληνώσεων φυσικού αερίου, κ.λ.π.) και διαμόρφωση του υπάρχοντος φρεατίου αποχέτευσης με σκυρόδεμα ώστε να τοποθετηθεί εντός του το αντλητικό ακαθάρτων υδάτων.

(1 τεμ)

Ευρώ

(Αριθμητικά): 367,10

(Ολογράφως) : τριακόσια εξήντα επτά και δέκα λεπτά

A.T. : 2

Άρθρο : ATHE 8431.2.1

Θερμαντικά σώματα χαλύβδινα τρίστηλα αξονικού ύψους 905 mm

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 26 100%

Θερμαντικά σώματα χαλύβδινα εγχώρια που αποτελούνται από οσαδήποτε στοιχεία πλήρως εγκατεστημένα, δηλαδή στοιχεία, στηρίγματα τοίχου ή δαπέδου και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία εγκαταστάσεως

(1 m²)

8431. 2 Τρίστηλα

8431. 2. 1 Αξονικού ύψους 905 mm

Ευρώ (Αριθμητικά): 36,66

(Ολογράφως) : τριάντα έξι και εξήντα έξι λεπτά

A.T. : 3

Άρθρο : ΑΤΗΕ 8431.3.3 Θερμαντικά σώματα χαλύβδινα τετράστηλα αξονικού ύψους 505 mm

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 26 100%

Θερμαντικά σώματα χαλύβδινα εγχώρια που αποτελούνται από οσαδήποτε στοιχεία πλήρως εγκατεστημένα, δηλαδή στοιχεία, στηρίγματα τοίχου ή δαπέδου και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία εγκαταστάσεως

(1 m²)

8431. 3 Τετράστηλα

8431. 3. 3 Αξονικού ύψους 505 mm

Ευρώ (Αριθμητικά): 42,42

(Ολογράφως) : σαράντα δύο και σαράντα δύο λεπτά

A.T. : 4

Άρθρο : ΑΤΗΕ Ν18445.1.1 Ρυθμιστική βαλβίδα θερμαντικού σώματος

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 11 100%

Ρυθμιστική βαλβίδα θερμαντικού σώματος ορειχάλκινη, διπλής ρυθμίσεως με χειρολαβή και εσωτερικό μανδύα, πλήρως τοποθετημένη

(1 τεμ)

8445.1 Διαμέτρου 1/2 ins

Ευρώ (Αριθμητικά): 7,85

(Ολογράφως) : επτά και ογδόντα πέντε λεπτά

A.T. : 5

Άρθρο : ΑΤΗΕ Ν18432 Θερμαντικά σώματα τύπου πάνελ

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 26 100%

Θερμαντικά σώματα τύπου πάνελ εγχώρια ή οίκου του εξωτερικού, χαλύβδινα βαμμένα με ηλεκτροστατική βαφή, πλήρως εγκατεστημένα, δηλαδή σώματα, στηρίγματα τοίχου ή δαπέδου και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία πλήρους εγκαταστάσεως.

(1 Kcal/h)

8432.λ1 Τύπου λ2

Ευρώ (Αριθμητικά): 0,11

(Ολογράφως) : έντεκα λεπτά

A.T. : 6

Άρθρο : ΑΤΗΕ Ν18647 Χρονο-θερμοστάτης χώρου εβδομαδιαίος, ηλεκτρονικός, επίτοιχος, με οθόνη υγρών κρυστάλλων

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 12 100%

Επίτοιχος εβδομαδιαίος ηλεκτρονικός χρονοθερμοστάτης της σειράς με οθόνη υγρών κρυστάλλων για την ένδειξη των λειτουργιών και τις θερμοκρασίας του χώρου, τρόπου λειτουργίας: αυτόματη εβδομαδιαία λειτουργία με ανεξάρτητο προγραμματισμό για κάθε ημέρα από Δευτέρα έως Κυριακή, συνεχώς κανονική θερμοκρασία και συνεχώς μειωμένη θερμοκρασία, ήτοι θερμοστάτης χώρου με τα μικροϋλικά και την εργασία πλήρους εγκαταστάσεως, συνδέσεως και ρυθμίσεως παραδοτέος σε πλήρη και κανονική λειτουργία (1 τεμ)

Ευρώ (Αριθμητικά): 129,03
(Ολογράφως) : εκατόν είκοσι εννέα και τρία λεπτά

A.T. : 7

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 77.67.01 Χρωματισμοί σωληνώσεων, διαμέτρου έως 1''
Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7767.2 100%

Χρωματισμοί γενικής σωληνώσεων. Διαμέτρου έως 1

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (μμ) σωλήνων

Ευρώ (Αριθμητικά): 1,20
(Ολογράφως) : ένα και είκοσι λεπτά

A.T. : 8

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 77.67.02 Χρωματισμοί σωληνώσεων, διαμέτρου έως 1 1/4 έως 2''
Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7767.4 100%

Χρωματισμοί γενικής σωληνώσεων. Διαμέτρου έως 1 1/4 έως 2

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (μμ) σωλήνων

Ευρώ (Αριθμητικά): 2,00
(Ολογράφως) : δύο

A.T. : 9

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 77.67.03 Χρωματισμοί σωληνώσεων, διαμέτρου έως 2 1/2 έως 3''
Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7767.6 100%

Χρωματισμοί γενικής σωληνώσεων. Διαμέτρου έως 2 1/2 έως 3''

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (μμ) σωλήνων

Ευρώ (Αριθμητικά): 3,00
(Ολογράφως) : τρία

A.T. : 10

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 77.67.04 Χρωματισμοί σωληνώσεων, διαμέτρου έως 3 έως 4''
Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7767.8 100%

Χρωματισμοί γενικής σωληνώσεων. Διαμέτρου έως 3 έως 4''

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (μμ) σωλήνων

Ευρώ (Αριθμητικά): 4,00
(Ολογράφως) : τέσσερα

A.T. : 11

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 77.66 Χρωματισμοί θερμαντικών σωμάτων με βερνικόχρωμα φωτιάς
Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7766 100%

Χρωματισμοί θερμαντικών σωμάτων με βερνικόχρωμα φωτιάς. Απόξεση και καθαρισμός με συμριδόπανο, διάστρωση αντισκωριακού μινίου με πιστολέτο, τρίψιμο με γυαλόχαρτο και διάστρωση βερνικοχρώματος ριπολίνης από συνθετικές ρητίνες με πιστολέτο μέχρι να επιτευχθεί ομοιόμορφος χρωματισμός.

Ευρώ (Αριθμητικά): 7,00
(Ολογράφως) : επτά

A.T. : 12**Άρθρο : ATHE N18036.2.2.2 Πλαστικός σωλήνας πολυπροπυλενίου ευθύς εξωτ. διαμέτρου 32 mm και πάχους 3,6 mm**

Κωδικός αναθεώρησης: H/M 8 100%

-Πλαστικός σωλήνας πολυπροπυλενίου ευθύς εξωτ. διαμέτρου 32 mm και πάχους 3,6 mm 4ης γεννιάς PP-RCT με ενδιάμεση στρώση από ενισχυτικό υαλόνημα, ονομαστικής πίεσης 20bar/20oC-10bar/70oC για διαστάσεις μέχρι 125mm και 16bar/20oC-8bar/70oC για διαστάσεις μεγαλύτερες από 125mm. Ο συντελεστής θερμοκρασιακής επιμήκυνσης θα είναι $a < 0.35 \times 10^{-4}$ (K-1).

Οι σωλήνες πρέπει να παράγονται σύμφωνα με :

EN ISO DIN 15874 και DIN 8077 ως προς τις διαστάσεις τους και

DIN 8078 ως προς τις διαδικασίες ποιότητας και τις δοκιμές

-Εξαρτήματα πολυπροπυλενίου, κατασκευασμένα χυτοπρεσαριστά (injection molded) σε όλες τις διαστάσεις. Δεν είναι αποδεκτά εξαρτήματα αποτελούμενα από συγκολλημένα τεμάχια σωλήνων που έχουν μειωμένη αντοχή λόγω των συγκολλήσεων.

-Για διαστάσεις μέχρι 125mm, τα εξαρτήματα θα είναι κατασκευασμένα από PP-R ή PP-RCT, κατηγορίας SDR 7.4, κατάλληλα για θερμοπρεσαριστή συγκόλληση με εισχώρηση (socket welding). Για μεγαλύτερες διαστάσεις θα είναι κατασκευασμένα από PP-RCT, κατηγορίας SDR 11, κατάλληλα για σύνδεση είτε με θερμοσυγκόλληση προσώπου (butt-welding) είτε με την χρήση ηλεκτρομωφών.

Οι σύνδεσμοι και τα εξαρτήματα πρέπει να παράγονται σύμφωνα με :

ISO15874-3 Συστήματα πλαστικών σωληνώσεων για εγκαταστάσεις κρύου και ζεστού νερού - Πολυπροπυλένιο (PP) - Εξαρτήματα

EN 10226-1 Σπειρώματα για σωλήνες και εξαρτήματα. Εσωτερικό κυλινδρικό σπείρωμα και εξωτερικό κωνικό - Διαστάσεις

Τα μεταλλικά σπειρώματα να είναι κατασκευασμένα από ορείχαλκο CC499K αυξημένης πλαστικότητας. Περιλαμβάνονται και κάθε είδους ειδικά τεμάχια, άγκιστρα στερέωσης σε απόσταση μεταξύ τους το πολύ 1 m και μικρούλικα επί τόπου και εργασία πλήρους εγκαταστάσεως, συνδέσεως και δοκιμών πιέσεως

N18036 2 2 Διάμετροι 32x3.6 mm

Ευρώ (Αριθμητικά): 9,91**(Ολογράφως) : εννέα και ενενήντα ένα λεπτά****A.T. : 13****Άρθρο : ATHE N18036.2.2.3 Πλαστικός σωλήνας πολυπροπυλενίου ευθύς εξωτ. διαμέτρου 40mm και πάχους 4,5 mm**

Κωδικός αναθεώρησης: H/M 8 100%

-Πλαστικός σωλήνας πολυπροπυλενίου ευθύς εξωτ. διαμέτρου 40 mm και πάχους 4,5 mm 4ης γεννιάς PP-RCT με ενδιάμεση στρώση από ενισχυτικό υαλόνημα, ονομαστικής πίεσης 20bar/20oC-10bar/70oC για διαστάσεις μέχρι 125mm και 16bar/20oC-8bar/70oC για διαστάσεις μεγαλύτερες από 125mm. Ο συντελεστής θερμοκρασιακής επιμήκυνσης θα είναι $a < 0.35 \times 10^{-4}$ (K-1).

Οι σωλήνες πρέπει να παράγονται σύμφωνα με :

EN ISO DIN 15874 και DIN 8077 ως προς τις διαστάσεις τους και

DIN 8078 ως προς τις διαδικασίες ποιότητας και τις δοκιμές

-Εξαρτήματα πολυπροπυλενίου, κατασκευασμένα χυτοπρεσαριστά (injection molded) σε όλες τις διαστάσεις. Δεν είναι αποδεκτά εξαρτήματα αποτελούμενα από συγκολλημένα τεμάχια σωλήνων που έχουν μειωμένη αντοχή λόγω των συγκολλήσεων.

-Για διαστάσεις μέχρι 125mm, τα εξαρτήματα θα είναι κατασκευασμένα από PP-R ή PP-RCT, κατηγορίας SDR 7.4, κατάλληλα για θερμοπρεσαριστή συγκόλληση με εισχώρηση (socket welding). Για μεγαλύτερες διαστάσεις θα είναι κατασκευασμένα από PP-RCT, κατηγορίας SDR 11, κατάλληλα για σύνδεση είτε με θερμοσυγκόλληση προσώπου (butt-welding) είτε με την χρήση ηλεκτρομωφών.

Οι σύνδεσμοι και τα εξαρτήματα πρέπει να παράγονται σύμφωνα με :

ISO15874-3 Συστήματα πλαστικών σωληνώσεων για εγκαταστάσεις κρύου και ζεστού νερού - Πολυπροπυλένιο (PP) - Εξαρτήματα

EN 10226-1 Σπειρώματα για σωλήνες και εξαρτήματα. Εσωτερικό κυλινδρικό σπείρωμα και εξωτερικό κωνικό - Διαστάσεις

Τα μεταλλικά σπειρώματα να είναι κατασκευασμένα από ορείχαλκο CC499K αυξημένης πλαστικότητας. Περιλαμβάνονται και κάθε είδους ειδικά τεμάχια, άγκιστρα στερέωσης σε απόσταση μεταξύ τους το πολύ 1 m και μικρούλικα επί τόπου και εργασία πλήρους εγκαταστάσεως, συνδέσεως και δοκιμών πιέσεως

N18036 2 2 Διάμετροι 40x4.5 mm

Ευρώ (Αριθμητικά): 10,17**(Ολογράφως) : δέκα και δέκα επτά λεπτά**

Α.Τ. : 14

Άρθρο : ΑΤΗΕ Ν18036.2.2.4 Πλαστικός σωλήνας πολυπροπυλενίου ευθύς εξωτ. διαμέτρου 50mm και πάχους 5,6 mm

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 8 100%

-Πλαστικός σωλήνας πολυπροπυλενίου ευθύς εξωτ. διαμέτρου 50 mm και πάχους 5,6 mm 4ης γεννιάς PP-RCT με ενδιάμεση στρώση από ενισχυτικό υαλόνημα, ονομαστικής πίεσης 20bar/20oC-10bar/70oC για διαστάσεις μέχρι 125mm και 16bar/20oC-8bar/70oC για διαστάσεις μεγαλύτερες από 125mm. Ο συντελεστής θερμοκρασιακής επιμήκυνσης θα είναι $a < 0.35 \times 10^{-4}$ (K-1).

Οι σωλήνες πρέπει να παράγονται σύμφωνα με :

EN ISO DIN 15874 και DIN 8077 ως προς τις διαστάσεις τους και

DIN 8078 ως προς τις διαδικασίες ποιότητας και τις δοκιμές

-Εξαρτήματα πολυπροπυλενίου, κατασκευασμένα χυτοπρεσαριστά (injection molded) σε όλες τις διαστάσεις. Δεν είναι αποδεκτά εξαρτήματα αποτελούμενα από συγκολλημένα τεμάχια σωλήνων που έχουν μειωμένη αντοχή λόγω των συγκολλήσεων.

-Για διαστάσεις μέχρι 125mm, τα εξαρτήματα θα είναι κατασκευασμένα από PP-R ή PP-RCT, κατηγορίας SDR 7.4, κατάλληλα για θερμοπρεσαριστή συγκόλληση με εισχώρηση (socket welding). Για μεγαλύτερες διαστάσεις θα είναι κατασκευασμένα από PP-RCT, κατηγορίας SDR 11, κατάλληλα για σύνδεση είτε με θερμοσυγκόλληση προσώπου (butt-welding) είτε με την χρήση ηλεκτρομωφών.

Οι σύνδεσμοι και τα εξαρτήματα πρέπει να παράγονται σύμφωνα με :

ISO15874-3 Συστήματα πλαστικών σωληνώσεων για εγκαταστάσεις κρύου και ζεστού νερού - Πολυπροπυλένιο (PP) - Εξαρτήματα

EN 10226-1 Σπειρώματα για σωλήνες και εξαρτήματα. Εσωτερικό κυλινδρικό σπείρωμα και εξωτερικό κωνικό - Διαστάσεις

Τα μεταλλικά σπειρώματα να είναι κατασκευασμένα από ορείχαλκο CC499K αυξημένης πλαστικότητας. Περιλαμβάνονται και κάθε είδους ειδικά τεμάχια, άγκιστρα στερεώσεως σε απόσταση μεταξύ τους το πολύ 1 m και μικρούλικα επί τόπου και εργασία πλήρους εγκαταστάσεως, συνδέσεως και δοκιμών πιέσεως

Ν18036 2 2 Διάμετροι 50x5.6 mm

Ευρώ (Αριθμητικά): 17,97

(Ολογράφως) : δέκα επτά και ενενήντα επτά λεπτά

Α.Τ. : 15

Άρθρο : ΑΤΗΕ Ν18036.2.2.5 Πλαστικός σωλήνας πολυπροπυλενίου ευθύς εξωτ. διαμέτρου 63 mm και πάχους 7,1 mm

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 8 100%

-Πλαστικός σωλήνας πολυπροπυλενίου ευθύς εξωτ. διαμέτρου 63 mm και πάχους 7,1 mm 4ης γεννιάς PP-RCT με ενδιάμεση στρώση από ενισχυτικό υαλόνημα, ονομαστικής πίεσης 20bar/20oC-10bar/70oC για διαστάσεις μέχρι 125mm και 16bar/20oC-8bar/70oC για διαστάσεις μεγαλύτερες από 125mm. Ο συντελεστής θερμοκρασιακής επιμήκυνσης θα είναι $a < 0.35 \times 10^{-4}$ (K-1).

Οι σωλήνες πρέπει να παράγονται σύμφωνα με :

EN ISO DIN 15874 και DIN 8077 ως προς τις διαστάσεις τους και

DIN 8078 ως προς τις διαδικασίες ποιότητας και τις δοκιμές

-Εξαρτήματα πολυπροπυλενίου, κατασκευασμένα χυτοπρεσαριστά (injection molded) σε όλες τις διαστάσεις. Δεν είναι αποδεκτά εξαρτήματα αποτελούμενα από συγκολλημένα τεμάχια σωλήνων που έχουν μειωμένη αντοχή λόγω των συγκολλήσεων.

-Για διαστάσεις μέχρι 125mm, τα εξαρτήματα θα είναι κατασκευασμένα από PP-R ή PP-RCT, κατηγορίας SDR 7.4, κατάλληλα για θερμοπρεσαριστή συγκόλληση με εισχώρηση (socket welding). Για μεγαλύτερες διαστάσεις θα είναι κατασκευασμένα από PP-RCT, κατηγορίας SDR 11, κατάλληλα για σύνδεση είτε με θερμοσυγκόλληση προσώπου (butt-welding) είτε με την χρήση ηλεκτρομωφών.

Οι σύνδεσμοι και τα εξαρτήματα πρέπει να παράγονται σύμφωνα με :

ISO15874-3 Συστήματα πλαστικών σωληνώσεων για εγκαταστάσεις κρύου και ζεστού νερού - Πολυπροπυλένιο (PP) - Εξαρτήματα

EN 10226-1 Σπειρώματα για σωλήνες και εξαρτήματα. Εσωτερικό κυλινδρικό σπείρωμα και εξωτερικό κωνικό - Διαστάσεις

Τα μεταλλικά σπειρώματα να είναι κατασκευασμένα από ορείχαλκο CC499K αυξημένης πλαστικότητας. Περιλαμβάνονται και κάθε είδους ειδικά τεμάχια, άγκιστρα στερεώσεως σε απόσταση μεταξύ τους το πολύ 1 m και μικρούλικα επί τόπου και εργασία πλήρους εγκαταστάσεως, συνδέσεως και δοκιμών πιέσεως

Ν18036 2 2 Διάμετροι 63x7.1 mm

Ευρώ (Αριθμητικά): 19,27

(Ολογράφως) : δέκα εννέα και είκοσι επτά λεπτά

A.T. : 16**Άρθρο : ATHE N18036.2.2.6 Πλαστικός σωλήνας πολυπροπυλενίου ευθύς εξωτ. διαμέτρου 75 mm και πάχους 8,4 mm**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 8 100%

-Πλαστικός σωλήνας πολυπροπυλενίου ευθύς εξωτ. διαμέτρου 75 mm και πάχους 8,4 mm 4ης γεννιάς PP-RCT με ενδιάμεση στρώση από ενισχυτικό υαλόνημα, ονομαστικής πίεσης 20bar/20oC-10bar/70oC για διαστάσεις μέχρι 125mm και 16bar/20oC-8bar/70oC για διαστάσεις μεγαλύτερες από 125mm. Ο συντελεστής θερμοκρασιακής επιμήκυνσης θα είναι $a < 0.35 \times 10^{-4}$ (K-1).

Οι σωλήνες πρέπει να παράγονται σύμφωνα με :

EN ISO DIN 15874 και DIN 8077 ως προς τις διαστάσεις τους και

DIN 8078 ως προς τις διαδικασίες ποιότητας και τις δοκιμές

-Εξαρτήματα πολυπροπυλενίου, κατασκευασμένα χυτοπρεσαριστά (injection molded) σε όλες τις διαστάσεις. Δεν είναι αποδεκτά εξαρτήματα αποτελούμενα από συγκολλημένα τεμάχια σωλήνων που έχουν μειωμένη αντοχή λόγω των συγκολλήσεων.

-Για διαστάσεις μέχρι 125mm, τα εξαρτήματα θα είναι κατασκευασμένα από PP-R ή PP-RCT, κατηγορίας SDR 7.4, κατάλληλα για θερμοπρεσαριστή συγκόλληση με εισχώρηση (socket welding). Για μεγαλύτερες διαστάσεις θα είναι κατασκευασμένα από PP-RCT, κατηγορίας SDR 11, κατάλληλα για σύνδεση είτε με θερμοσυγκόλληση προσώπου (butt-welding) είτε με την χρήση ηλεκτρομωφών.

Οι σύνδεσμοι και τα εξαρτήματα πρέπει να παράγονται σύμφωνα με :

ISO15874-3 Συστήματα πλαστικών σωληνώσεων για εγκαταστάσεις κρύου και ζεστού νερού - Πολυπροπυλένιο (PP) - Εξαρτήματα

EN 10226-1 Σπειρώματα για σωλήνες και εξαρτήματα. Εσωτερικό κυλινδρικό σπείρωμα και εξωτερικό κωνικό - Διαστάσεις

Τα μεταλλικά σπειρώματα να είναι κατασκευασμένα από ορείχαλκο CC499K αυξημένης πλαστικότητας.

Περιλαμβάνονται και κάθε είδους ειδικά τεμάχια, άγκιστρα στερεώσεως σε απόσταση μεταξύ τους το πολύ 1 m και μικρούλικά επί τόπου και εργασία πλήρους εγκαταστάσεως, συνδέσεως και δοκιμών πιέσεως

N18036.2.2 Διαμέτρου 75x8.4 mm

Ευρώ (Αριθμητικά): 34,87**(Ολογράφως) : τριάντα τέσσερα και ογδόντα επτά λεπτά****A.T. : 17****Άρθρο : ATHE N18691.3.1 Θερμική μόνωση σωλήνων απο συνθετικό καουτσούκ με σχήμα σωλήνων πάχους 13 mm για σωλ φ 25 mm (13x25mm)**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 40 100%

Θερμική μόνωση σωλήνων απο συνθετικό καουτσούκ (ελαστομερής μόνωση κλειστών κυψελών) με σχήμα σωλήνων πάχους 13 mm για σωλ φ 25 mm (13x25mm)

(1 m)

8691.3 Διαμέτρου σωλήνων 25

Ευρώ (Αριθμητικά): 1,76**(Ολογράφως) : ένα και εβδομήντα έξι λεπτά****A.T. : 18****Άρθρο : ATHE N18691.3.2 Θερμική μόνωση σωλήνων απο συνθετικό καουτσούκ με σχήμα σωλήνων πάχους 13 mm για σωλ φ 32mm (13x32mm)**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 40 100%

Θερμική μόνωση σωλήνων απο συνθετικό καουτσούκ (ελαστομερής μόνωση κλειστών κυψελών) με σχήμα σωλήνων πάχους 13 mm για σωλ φ 32 mm (13x32mm)

(1 m)

8691.3 Διαμέτρου σωλήνων 32

Ευρώ (Αριθμητικά): 2,16**(Ολογράφως) : δύο και δέκα έξι λεπτά****A.T. : 19****Άρθρο : ATHE N18691.3.3 Θερμική μόνωση σωλήνων απο συνθετικό καουτσούκ με σχήμα σωλήνων πάχους 13 mm για σωλ φ 40mm (13x40mm)**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 40 100%

Θερμική μόνωση σωλήνων απο συνθετικό καουτσούκ (ελαστομερής μόνωση κλειστών κυψελών) με σχήμα σωλήνων πάχους 13 mm για σωλ φ 40 mm (13x40mm)

(1 m)
8691.3 Διαμέτρου σωλήνων 40

Ευρώ (Αριθμητικά): 2,56
(Ολογράφως) : δύο και πενήντα έξι λεπτά

A.T. : 20

Άρθρο : ATHE N18691.3.4 Θερμική μόνωση σωλήνων απο συνθετικό καουτσούκ με σχήμα σωλήνων πάχους 13 mm για σωλ φ 50mm (13x50mm)

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 40 100%

Θερμική μόνωση σωλήνων απο συνθετικό καουτσούκ (ελαστομερής μόνωση κλειστών κυψελών) με σχήμα σωλήνων πάχους 13 mm για σωλ φ 50mm (13x50mm)

(1 m)
8691.3 Διαμέτρου σωλήνων 50

Ευρώ (Αριθμητικά): 3,16
(Ολογράφως) : τρία και δέκα έξι λεπτά

A.T. : 21

Άρθρο : ATHE N18691.3.5 Θερμική μόνωση σωλήνων απο συνθετικό καουτσούκ με σχήμα σωλήνων πάχους 13 mm για σωλ φ 63mm (13x63mm)

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 40 100%

Θερμική μόνωση σωλήνων απο συνθετικό καουτσούκ (ελαστομερής μόνωση κλειστών κυψελών) με σχήμα σωλήνων πάχους 13 mm για σωλ φ 63 mm (13x63mm)

(1 m)
8691.3 Διαμέτρου σωλήνων 63

Ευρώ (Αριθμητικά): 3,66
(Ολογράφως) : τρία και εξήντα έξι λεπτά

A.T. : 22

Άρθρο : ATHE N18691.3.6 Θερμική μόνωση σωλήνων απο συνθετικό καουτσούκ με σχήμα σωλήνων πάχους 13 mm για σωλ φ 75mm (13x75mm)

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 40 100%

Θερμική μόνωση σωλήνων απο συνθετικό καουτσούκ (ελαστομερής μόνωση κλειστών κυψελών) με σχήμα σωλήνων πάχους 13 mm για σωλ φ 75 mm (13x75mm) με 1η επικάλυψη απο διάφανο φίλμ πολυεστέρα, 2η επικάλυψη απο αλουμίνιο και 3η επικάλυψη απο πολυαιθυλένιο.

(1 m)
8691.3 Διαμέτρου σωλήνων 75

Ευρώ (Αριθμητικά): 4,16
(Ολογράφως) : τέσσερα και δέκα έξι λεπτά

A.T. : 23

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 22.30.01 Διάνοξη οπών, φωλεών, ή ανοιγμάτων σε πλινθοδομές, για οπές επιφανείας έως 0,05 m2

Κωδικός αναθεώρησης:

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

Για οπές επιφανείας έως 0,05 m2.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ).

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

A.T. : 24**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 22.40.01 Διάνοιξη οπής ή φωλιάς σε άοπλο σκυροδέμα για πάχος σκυροδέματος έως 0,15 m**

Κωδικός αναθεώρησης:

Διάνοιξη οπής ή φωλιάς επί άοπλου σκυροδέματος, με ή χωρίς επίχρισμα, σε οποιοδήποτε ύψος και θέση του κτιρίου. Συμπεριλαμβάνονται τα πάσης φύσεως απαιτούμενα ικριώματα, η εργασία μόρφωσης των παρειών και η συσσώρευση των ακρήσιτων προϊόντων στις θέσεις φορτώσεως.

Το παρόν άρθρο έχει εφαρμογή στις περιπτώσεις οπών επιφανείας έως 0,50 m² σε στοιχεία σκυροδέματος πάχους έως 0,25 m. Η διάνοιξη οπών μεγαλύτερης επιφανείας ή επί στοιχείων μεγαλύτερου πάχους τιμολογείται με τα άρθρα 22.10.01 ή 22.22.10.02.

Για πάχος σκυροδέματος έως 0,15 m.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.).

Ευρώ (Αριθμητικά): 22,50**(Ολογράφως) : είκοσι δύο και πενήντα λεπτά****A.T. : 25****Άρθρο : ΑΤΗΕ Ν18665.3 Κατασκευές απο ράβδους μορφοσιδήρου**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 6401 100%

Κατασκευές απο ράβδους μορφοσιδήρου και σιδηρών ελασμάτων με συναρμογή με ηλεκτροσυγκόλληση προς διαμόρφωση στηρίγματων αγωγών, σχαρών, βάσεων έδρασης μηχανημάτων, συσκευών, αντλιών κ.λ.π. διαμορφωμένες και βαμμένες διαμορφωμένες και βαμμένες μετά τη διαμόρφωση με δύο στρώσεις μινιού και μία ελαιοχρώματος, πλήρως εγκατεστημένες, δηλαδή προμήθεια, κατασκευή και τοποθέτηση. 1 kg.

Ευρώ (Αριθμητικά): 3,00**(Ολογράφως) : τρία****A.T. : 26****Άρθρο : ΑΤΗΕ Ν8473.2 Απαερωτής-διαχωριστής σωματιδίων DN 65**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 23 100%

Απαερωτής και διαχωριστής σωματιδίων DN 65 απο χάλυβα ST 37 (EN 10027) με μέγιστη θερμοκρασία λειτουργίας 110 βαθμοί Κελσίου και μέγιστη πίεση λειτουργίας 10 bar g με φλάντζες κατα DIN PN 16 ,πλήρες με τα μικροϋλικά,στηρίγματα δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση, σύνδεση, ρύθμιση και δοκιμές για παράδοση σε κανονική λειτουργία .Περιλαμβάνεται και η εκκένωση του δικτύου και η επαναπλήρωσή του με νερό .

Θα είναι ενδεικτικού τύπου spirocombi της εταιρείας srirotech ή άλλου ισοδύναμου τύπου.

(1 τεμ)

8473.1

8473.λ1.λ3 Χωριτηκότητας 300 1

Ευρώ (Αριθμητικά): 1.480,97**(Ολογράφως) : χίλια τετρακόσια ογδόντα και ενενήντα επτά λεπτά****A.T. : 27****Άρθρο : ΑΤΗΕ Ν8473.3 Απαερωτής-διαχωριστής σωματιδίων DN 50**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 23 100%

Απαερωτής και διαχωριστής σωματιδίων DN 50 απο χάλυβα ST 37 (EN 10027) με μέγιστη θερμοκρασία λειτουργίας 110 βαθμοί Κελσίου και μέγιστη πίεση λειτουργίας 10 bar g με φλάντζες κατα DIN PN 16 ,πλήρες με τα μικροϋλικά,στηρίγματα δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση, σύνδεση, ρύθμιση και δοκιμές για παράδοση σε κανονική λειτουργία.Περιλαμβάνεται και η εκκένωση του δικτύου και η επαναπλήρωσή του με νερό .Θα είναι ενδεικτικού τύπου spirocombi της εταιρείας srirotech ή άλλου ισοδύναμου τύπου.

(1 τεμ)

8473.1

8473.λ1.λ3 Χωριτηκότητας 300 1

Ευρώ (Αριθμητικά): 1.276,97
(Ολογράφως) : χίλια διακόσια εβδομήντα έξι και ενενήντα επτά λεπτά

A.T. : 28

Άρθρο : ATHE N19418.1 Αποξήλωση θερμαντικού σώματος χαλύβδινου, εγχώριου ή τύπου panel, οιαδήποτε τύπου και μεγέθους
Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 26 100%

Αποσύνδεση υφιστάμενου θερμαντικού σώματος, αποξήλωση και απομάκρυνση μακράν από τον τόπο του έργου με παράδοση του αποξηλωθέντος θερμαντικού σώματος σε χώρο που θα υποδείξει η Υπηρεσία ή απόρριψη του σε κατάλληλα επιτρεπόμενο χώρο θερμαντικού σώματος χαλύβδινου, εγχώριου ή τύπου panel, οιαδήποτε τύπου και μεγέθους αποτελούμενου από οσαδήποτε στοιχεία, ήτοι θερμ. σώμα, υλικά (βαλβίδες πρσαγωγής και επιστροφής θερμού ύδατος, βαλβίδας εξαερισμού, υλικά στερεώσεως ή αναρτήσεως) και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία αποσθβδεσης, αποξηλώσεως και ενδεχόμενη υδραυλική απομόνωση τμήματος δικτύου, εκκένωση, επαναπλήρωση και εξαερισμό δικτύου θέρμανσης.
 (1 τεμ.)

Ευρώ (Αριθμητικά): 18,36
(Ολογράφως) : δέκα οκτώ και τριάντα έξι λεπτά

A.T. : 29

Άρθρο : ATHE N18621.4.1 Σύστημα αυτομάτου ελέγχου στεγανότητας των βαλβίδων VPS (Valve Proving System)
Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 11 100%

Σύστημα αυτομάτου ελέγχου στεγανότητας των βαλβίδων VPS (Valve Proving System) το οποίο ελέγχει την στεγανότητα των ηλεκτρομαγνητικών βαλβίδων αερίου του καυστήρα πριν την εκκίνηση λειτουργίας του ανεμιστήρα και των λοιπών λειτουργιών του καυστήρα. P max 500 mbar.
 Ο αυτόματος έλεγχος στεγανότητας (VPS) πρέπει να είναι πιστοποιημένος κατά EN1643, CE-0085 AP0168, CE-0036 και κατά Gas Appliance Directive GAD 90/396, Pressure Equipment Directive PED 97/23 και να είναι κατάλληλος για τις οικογένειες αερίων 1, 2 και 3 όπως και για άλλα ουδέτερα καύσιμα αέρια.
 Ο αυτόματος έλεγχος στεγανότητας (VPS) έχει τη δυνατότητα παρακολούθησης της στεγανότητας της λειτουργίας των βαλβίδων από απόσταση. Είναι κατάλληλος και για TRD systems.
 Πειλαμβάνεται η προμήθεια και εγκατάσταση όπως και η επέκταση της ράμπας του καυστήρα.
 (1 τεμ)
 N\8621.4.1 Διαμέτρου 2 1/2 ins

Ευρώ (Αριθμητικά): 1.131,82
(Ολογράφως) : χίλια εκατόν τριάντα ένα και ογδόντα δύο λεπτά

A.T. : 30

Άρθρο : ATHE N18693.1.1.3 Τροποποίηση συλλεκτη λεβητοστασίου
Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 28 100%

Τροποποίηση συλλεκτη λεβητοστασίου πλήρης
 Περιλαμβάνει: α) εκκένωση της εγκατάστασης (του νερού) β) αποξήλωση των παλιών συλλεκτών, των σωληνώσεων και όλων των εξαρτημάτων και μικροϋλικών γ) εγκατάσταση νέου ανάλογου συλλεκτη απο μαύρη σιδηροσωλήνα με τις απαραίτητες βαννες για απομόνωση των κλάδων καθώς και τις βάννες αντεπιστροφής , με έναν επιπλέον κλάδο 2" ή φ63 mm δ) τοποθέτηση νέου κυκλοφορητή υψηλής απόδοσης ενδεικτικού τύπου wilo stratos 50/1-8 ή άλλου ισοδύναμου τύπου στο καινούργιο κλάδο που θα δημιουργηθεί και τοποθέτηση των κατάλληλων οργάνων αυτοματισμού ε) το βάψιμο των σωληνώσεων στ) νέο δοχείο διαστολής εάν απαιτείται με βάση το ότι η εγκατάσταση νέων σωμάτων περιλαμβάνει επιπλέον θερμίδες 60.000 kcal/h περίπου ζ) πλήρωση της εγκατάστασης με νερό , εξαερώσεις κ.λ.π. και θ) τις απαραίτητες δοκιμές δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση και εγκατάσταση όλων των πιο πάνω κυρίων και βοηθητικών υλικών με τα απαιτούμενα μικροϋλικά και την εργασία για την σύνδεση με τους κεντρικούς κλάδους θερμάνσεως, ρύθμιση και παράδοση της όλης εγκαταστάσεως σε πλήρη και κανονική λειτουργία

(1 τεμ)

Ευρώ (Αριθμητικά): 3.128,95
(Ολογράφως) : τρεις χιλιάδες εκατόν είκοσι οκτώ και ενενήντα πέντε λεπτά

A.T. : 31**Άρθρο : ATHE N18036.2.2.8 Πλαστικός σωλήνας πολυπροπυλενίου ευθύς εξωτ. διαμέτρου 25 mm και πάχους 3,5 mm**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 8 100%

-Πλαστικός σωλήνας πολυπροπυλενίου ευθύς εξωτ. διαμέτρου 25 mm και πάχους 3,5 mm 4ης γεννιάς PP-RCT με ενδιάμεση στρώση από ενισχυτικό υαλόνημα, ονομαστικής πίεσης 20bar/20oC-10bar/70oC για διαστάσεις μέχρι 125mm και 16bar/20oC-8bar/70oC για διαστάσεις μεγαλύτερες από 125mm. Ο συντελεστής θερμοκρασιακής επιμήκυνσης θα είναι $a < 0.35 \times 10^{-4}$ (K-1).

Οι σωλήνες πρέπει να παράγονται σύμφωνα με :

EN ISO DIN 15874 και DIN 8077 ως προς τις διαστάσεις τους και

DIN 8078 ως προς τις διαδικασίες ποιότητας και τις δοκιμές

-Εξαρτήματα πολυπροπυλενίου, κατασκευασμένα χυτοπρεσαριστά (injection molded) σε όλες τις διαστάσεις. Δεν είναι αποδεκτά εξαρτήματα αποτελούμενα από συγκολλημένα τεμάχια σωλήνων που έχουν μειωμένη αντοχή λόγω των συγκολλήσεων.

-Για διαστάσεις μέχρι 125mm, τα εξαρτήματα θα είναι κατασκευασμένα από PP-R ή PP-RCT, κατηγορίας SDR 7.4, κατάλληλα για θερμοπρεσαριστή συγκόλληση με εισχώρηση (socket welding). Για μεγαλύτερες διαστάσεις θα είναι κατασκευασμένα από PP-RCT, κατηγορίας SDR 11, κατάλληλα για σύνδεση είτε με θερμοσυγκόλληση προσώπου (butt-welding) είτε με την χρήση ηλεκτρομωφών.

Οι σύνδεσμοι και τα εξαρτήματα πρέπει να παράγονται σύμφωνα με :

ISO15874-3 Συστήματα πλαστικών σωληνώσεων για εγκαταστάσεις κρύου και ζεστού νερού - Πολυπροπυλένιο (PP) - Εξαρτήματα

EN 10226-1 Σπειρώματα για σωλήνες και εξαρτήματα. Εσωτερικό κυλινδρικό σπείρωμα και εξωτερικό κωνικό - Διαστάσεις

Τα μεταλλικά σπειρώματα να είναι κατασκευασμένα από ορείχαλκο CC499K αυξημένης πλαστικότητας. Περιλαμβάνονται και κάθε είδους ειδικά τεμάχια, άγκιστρα στερέωσης σε απόσταση μεταξύ τους το πολύ 1 m και μικρούλικά επί τόπου και εργασία πλήρους εγκαταστάσεως, συνδέσεως και δοκιμών πιέσεως

πλοοοε 2 2 Διαιμέτροο 25x3 5 mm

Ευρώ (Αριθμητικά): 8,22**(Ολογράφως) : οκτώ και είκοσι δύο λεπτά****A.T. : 32****Άρθρο : ATHE N18445.2 Αντικατάσταση ρυθμιστικής βαλβίδας θερμομαντικού σώματος, ορειχάλκινης, χρωμέ, ευθείας ή γωνιακής, διαμέτρου 1/2 ins**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 11 100%

Αντικατάσταση ρυθμιστικής βαλβίδας θερμομαντικού σώματος, ορειχάλκινης, χρωμέ, ευθείας ή γωνιακής, διαμέτρου 1/2 ins, με χειρολαβή ρυθμίσεως και εσωτερικό μανδύα, με προμήθεια, προσκόμιση και πλήρη εγκατάσταση νέας όμοιας, πλήρως τοποθετημένη, μετά υλικών και μικρούλικών και εργασία εξαγωγής, απομάκρυνσης όμοιας υφιστάμενης μακράν από τον τόπο του έργου με παράδοση στην Υπηρεσία ή απόρριψη σε κατάλληλα επιτρεπόμενο χώρο όλων των ακρήστων υλικών.

Στην τιμή συμπεριλαμβάνονται τυχόν έξοδα μετά εργασίας ενδεχόμενης υδραυλικής απομόνωσης τμήματος - εκκένωσης δικτύου, επαναπλήρωσης, εξαερισμού δικτύου θέρμανσης, κλπ.

(1 τεμ.)

N\8445.1 Διαμέτρου 1/2 ins

Ευρώ (Αριθμητικά): 26,52**(Ολογράφως) : είκοσι έξι και πενήντα δύο λεπτά****A.T. : 33****Άρθρο : ATHE 8431.2.2 Θερμαντικά σώματα χαλύβδινα τρίστηλα αξονικού ύψους 655 mm**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 26 100%

Θερμαντικά σώματα χαλύβδινα εγχώρια που αποτελούνται από οσαδήποτε στοιχεία πλήρως εγκατεστημένα, δηλαδή στοιχεία, στηρίγματα τοίχου ή δαπέδου και μικρούλικά επί τόπου και εργασία εγκαταστάσεως

(1 m²)

8431. 2 Τρίστηλα

8431. 2. 2 Αξονικού ύψους 655 mm

Ευρώ (Αριθμητικά): 40,89**(Ολογράφως) : σαράντα και ογδόντα εννέα λεπτά**

A.T. : 34**Άρθρο : ATHE 8431.3.2 Θερμαντικά σώματα χαλύβδινα τετράστηλα αξονικού ύψους 655 mm**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 26 100%

Θερμαντικά σώματα χαλύβδινα εγχώρια που αποτελούνται από οσαδήποτε στοιχεία πλήρως εγκατεστημένα, δηλαδή στοιχεία, στηρίγματα τοίχου ή δαπέδου και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία εγκαταστάσεως

(1 m²)

8431. 3 Τετράστηλα

8431. 3. 2 Αξονικού ύψους 655 mm

Ευρώ (Αριθμητικά): 37,84**(Ολογράφως) : τριάντα επτά και ογδόντα τέσσερα λεπτά****A.T. : 35****Άρθρο : ATHE 8431.3.1 Θερμαντικά σώματα χαλύβδινα τετράστηλα αξονικού ύψους 905 mm**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 26 100%

Θερμαντικά σώματα χαλύβδινα εγχώρια που αποτελούνται από οσαδήποτε στοιχεία πλήρως εγκατεστημένα, δηλαδή στοιχεία, στηρίγματα τοίχου ή δαπέδου και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία εγκαταστάσεως

(1 m²)

8431. 3 Τετράστηλα

8431. 3. 1 Αξονικού ύψους 905 mm

Ευρώ (Αριθμητικά): 33,26**(Ολογράφως) : τριάντα τρία και είκοσι έξι λεπτά****A.T. : 36****Άρθρο : ATHE N18447 Βαλβίδα εξαερισμού θερμαντικών σωμάτων, ορειχάλκινη επινικελωμένη διαμ.1/4 ins**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 11 100%

Βαλβίδα εξαερισμού θερμαντικών σωμάτων, ορειχάλκινη επινικελωμένη διαμ.1/4 ins πλήρως τοποθετημένη σε εγκατάσταση κεντρικής θερμάνσεως, σε πάμα θερμαντικού σώματος ή σε σωλήνα κλπ.Συμπεριλαμβάνονται τα υλικά συνδέσεως, στερεώσεως κλπ και η εργασία διανοίξεως και ελικοτομήσεως της οπής στηρίξεως

(1 τεμ)

Ευρώ (Αριθμητικά): 3,21**(Ολογράφως) : τρία και είκοσι ένα λεπτά****A.T. : 37****Άρθρο : ATHE N18972.2.1 Αποξήλωση υφιστάμενου φωτιστικού σώματος**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 103 100%

Αποξήλωση υφιστάμενου φωτιστικού σώματος δηλαδή η εργασία εξαγωγής φωτιστικού σώματος με την απαιτούμενη τεχνική ώστε να μην καταστραφούν τα υπάρχοντα σε αυτό εξαρτήματα και παράδοσή του στις αποθήκες της υπηρεσίας.

Το παρόν άρθρο δεν έχει ισχύ στην περίπτωση που η εργασία καθαίρεσης (αποξήλωσης) και επανεγκατάστασης του φωτιστικού σώματος τιμολογείται ιδιαίτερα με άλλο άρθρο.

(1 τεμ.)

N.9431.1 Υψος αποξήλωσης από 3 μ.

έως 12 μ.

9431.11.2 Ισχύος έως 250 W

Ευρώ (Αριθμητικά): 14,69**(Ολογράφως) : δέκα τέσσερα και εξήντα εννέα λεπτά****A.T. : 38****Άρθρο : ATHE N18445.1 Ρυθμιστική βαλβίδα θερμαντικού σώματος, ορειχάλκινη, χρωμέ, ευθεία ή γωνιακή, διαμέτρου 1/2 ins**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 11 100%

Ρυθμιστική βαλβίδα θερμομαντικού σώματος ορειχάλκινη, χρωμέ, ευθεία ή γωνιακή, διαμέτρου 1/2 ins, με χειρολαβή ρυθμίσεως και εσωτερικό μανδύα, πλήρως τοποθετημένη.

(1 τεμ)

N\8445.1 Διαμέτρου 1/2 ins

Ευρώ (Αριθμητικά): 12,13

(Ολογράφως) : δώδεκα και δέκα τρία λεπτά

A.T. : 39

Άρθρο : ΗΛΜ 26.ΣΧΕΤ

Μετεγκατάσταση θερμομαντικού σώματος χαλύβδινου, εγχώριου ή panel, οιοδήποτε τύπου και μεγέθους

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 26 100%

Μετεγκατάσταση θερμομαντικού σώματος χαλύβδινου, που περιλαμβάνει αποξήλωση και πλήρη εγκατάσταση σε νέα υποδεικνυόμενη θέση, εγκατεστημένου θερμομαντικού σώματος χαλύβδινου, εγχώριου ή panel, οιοδήποτε τύπου και μεγέθους αποτελούμενου από οσαδήποτε στοιχεία, ήτοι θερμομαντικό σώμα, υλικά (βαλβίδες προσαγωγής και επιστροφής θερμού ύδατος, βαλβίδας εξαερισμού θερμ. σώματος, υλικά & μικροϋλικά στερεώσεως ή αναρτήσεως με επί τόπου εργασία πλήρους μετεγκατάστασης θερμομαντικού σώματος, αποκοπή τυχόν υπάρχοντων μη λειτουργικών κλάδων σωληνώσεων (κατόπιν της εργασίας αποξήλωσης) και απομάκρυνσης μακράν από τον τόπο του έργου με απόρριψη σε κατάλληλα επιτρεπόμενο χώρο όλων των αχρήστων υλικών και έξοδα μετά εργασία ενδεχόμενης υδραυλικής απομόνωσης τμήματος - εκκένωσης δικτύου, επαναπλήρωσης, εξαερισμού δικτύου θέρμανσης, διάτρησης και αποκατάστασης δομικών στοιχείων γοα τη διέλευση σωληνώσεων, κλπ.

Στην τιμή περιλαμβάνεται και η προμήθεια, προσκόμιση και εγκατάσταση νέων βαλβίδων προσαγωγής και επιστροφής θερμού ύδατος και βαλβίδας εξαερισμού θερμ. σώματος, αλλά δεν περιλαμβάνεται το κόστος προμήθειας, προσκόμισης και εγκατάστασης του απαιτούμενου μήκους σωληνώσεων διασύνδεσης του θερμομαντικού σώματος με το υφιστάμενο δίκτυο θέρμανσης, που τιμολογείται ιδιαίτερα.

(1 τεμ.)

Ευρώ (Αριθμητικά): 87,00

(Ολογράφως) : ογδόντα επτά

A.T. : 40

Άρθρο : ΑΤΗΕ 8034.1

Σιδηροσωλήνας μαύρος με ραφή διαμέτρου Φ 1/2 ins

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 4 100%

Σιδηροσωλήνας μαύρος με ραφή ISO - MEDIUM βαρύς (πράσινη ετικέττα), τοποθετημένος πλήρως σε εγκατάσταση κεντρικής θερμάνσεως. Συμπεριλαμβάνονται όλα τα ειδικά τεμάχια (μούφες, γωνίες, καμπύλες, συστολές, ταύ, κλπ ενισχυμένες κορδονάτες) πλην των ρακόρ και της εργασίας πλήρους εγκαταστάσεως και δοκιμών πίεσεως και λειτουργίας

(1 m)

8034. 1 Διαμέτρου 1/2 ins

Ευρώ (Αριθμητικά): 13,61

(Ολογράφως) : δέκα τρία και εξήντα ένα λεπτά

A.T. : 41

Άρθρο : ΝΑΠΡΣ ΝΗ09.1.1.1

Δίοδη βάνα ελέγχου ροής νερού θέρμανσης (ηλεκτροβάνα), PN 10 atm, ορειχάλκινη, με ηλεκτροκίνητο μηχανισμό προοδευτικής λειτουργίας, διαμέτρου 1 in

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 8 100%

Δίοδη βάνα ελέγχου ροής νερού θέρμανσης (ηλεκτροβάνα), ορειχάλκινη, διαμέτρου 1 ins, ονομ. πίεσης 10 atm, περιοχής λειτουργίας από 0,7 μέχρι 10 atm, με ηλεκτροκίνητο μηχανισμό προοδευτικής λειτουργίας, με πηνίο (actuator) 220 V/AC και δυνατότητα χειροκίνητης λειτουργίας.

Προμήθεια βανών και μικροϋλικών, μεταφορά επί τόπου και εργασία τοποθέτησης, σύνδεσης, ρυθμίσεων και δοκιμών για πλήρη λειτουργία.

N\H09.1.1.1 με ηλεκτροκίνητο μηχανισμό

προοδευτικής λειτουργίας

Ονομαστική διάμετρος 1 ins

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.)

Ευρώ (Αριθμητικά): 101,72
(Ολογράφως) : εκατόν ένα και εβδομήντα δύο λεπτά

Οι μελετητές

ΤΕΛΛΙΔΗΣ ΙΩΑΝΝΗΣ
ΠΤΥΧΙΟΥΧΟΣ ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΟΣ
ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
Οι ελεγκτές

Ο ΑΝ. ΠΡΟΙΣΤΑΜΕΝΟΣ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗΣ
ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
ΠΑΤΣΙΟΥΡΑΣ ΔΘΑΝΑΣΙΟΣ

ΕΓΚΡΙΘΗΚΕ
Ο Διευθυντής

Η ΠΡΟΙΣΤΑΜΕΝΗ ΤΜΗΜΑΤΟΣ
ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΚΑΙ
ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ
ΜΠΟΥΜΠΙΤΣΑ ΒΑΣΙΛΙΚΗ

