

---

## ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

---

### 1. ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

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

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

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

Σύμφωνα με τα παραπάνω, στις τιμές μονάδος του παρόντος Τιμολογίου, ενδεικτικά και όχι περιοριστικά περιλαμβάνονται τα κάτωθι:

- 1.1.1. Κάθε είδους επιβάρυνση των ενσωματωμένων υλικών από φόρους, τέλη, δασμούς, έξοδα εκτελωνισμού, ειδικούς φόρους κλπ πλην του Φ.Π.Α.

Ο Ανάδοχος δεν απαλλάσσεται από τα τέλη διοδίων των κάθε είδους μεταφορικών του μέσων.

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

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

- 1.1.4 Οι δαπάνες εξασφάλισης εργοταξιακών χώρων (με ενοικίαση ή αγορά), διαρρύθμισης αυτών, ανέγερσης γραφείων, εργαστηρίων και λοιπών εγκαταστάσεων του Αναδόχου, εξασφάλισης ύδρευσης, ηλεκτρικού ρεύματος, τηλεφωνικής σύνδεσης και αποχέτευσης των εργοταξιακών

εγκαταστάσεων, καθώς και λοιπών απαιτούμενων ευκολιών, σύμφωνα με τους όρους δημοπράτησης.

- 1.1.5 Οι δαπάνες λειτουργίας όλων των εργοταξιακών εγκαταστάσεων και ευκολιών, απομάκρυνσής τους μετά την περαίωση του έργου, καθώς και οι δαπάνες αποκατάστασης των χώρων κατά τρόπο αποδεκτό από την Υπηρεσία και σύμφωνα με τους εγκεκριμένους Περιβαλλοντικούς Όρους.
- 1.1.6 Οι κάθε είδους δαπάνες για την εγκατάσταση, εξοπλισμό και λειτουργία εργοταξιακού εργαστηρίου, εάν προβλέπεται, την λήψη και μεταφορά των δοκιμών και την εκτέλεση ελέγχων και δοκιμών, είτε στο εργοταξιακό εργαστήριο ή σε κρατικό ή σε ιδιωτικό της εγκρίσεως της Υπηρεσίας, σύμφωνα με τους όρους δημοπράτησης.
- 1.1.7 Οι δαπάνες εγκατάστασης και λειτουργίας μονάδων παραγωγής προκατασκευασμένων στοιχείων, εφ' όσον προβλέπονται από τους όρους δημοπράτησης, συγκροτημάτων παραγωγής θραυστών υλικών (σπαστηροτριβείο), σκυροδέματος, ασφαλτομιγμάτων κλπ, στον εργοταξιακό χώρο ή εκτός αυτού.

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

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

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

(β) Όταν οι μονάδες έχουν ανεγερθεί μεν σε χώρους που έχει εξασφαλίσει ο Ανάδοχος, αλλά έχει δοθεί προσωρινή άδεια εγκατάστασης-λειτουργίας για τις ανάγκες του συγκεκριμένου έργου.

- 1.1.8 Τα πάσης φύσεως ασφάλιστρα για το προσωπικό του Έργου, τις μεταφορές, τα μεταφορικά μέσα, τα μηχανήματα έργων και τις εγκαταστάσεις, καθώς και τις λοιπές ασφαλιστικές καλύψεις όπως καθορίζονται στην Ειδική Συγγραφή Υποχρεώσεων του Έργου.
- 1.1.9 Οι επιβαρύνσεις από την εκτέλεση των εργασιών υπό ταυτόχρονη διεξαγωγή της κυκλοφορίας και την λήψη των απαιτούμενων προστατευτικών μέτρων, οι δαπάνες των μέτρων προστασίας των όμορων κατασκευών των χώρων εκτέλεσης των εργασιών, της πρόληψης ατυχημάτων εργαζομένων ή τρίτων, της αποφυγής βλαβών σε κινητά ή ακίνητα πράγματα τρίτων, της αποφυγής ρύπανσης ρεμάτων, ποταμών, ακτών κλπ, καθώς και οι δαπάνες των μέτρων προστασίας των έργων σε κάθε φάση της κατασκευής τους ανεξαρτήτως της εποχής του έτους (εκσκαφές, θεμελιώσεις, ικριώματα, σκυροδετήσεις κλπ) και μέχρι την οριστική παραλαβή τους.
- 1.1.10 Οι δαπάνες διεξαγωγής των ελέγχων ποιότητας και οι δαπάνες κατασκευής των πάσης φύσεως "δοκιμαστικών τμημάτων" που προβλέπονται στην Τ.Σ.Υ. και τους λοιπούς όρους δημοπράτησης (μετρήσεις, εργαστηριακοί έλεγχοι και δοκιμές, αξία υλικών, χρήση μηχανημάτων, εργασία κλπ.)
- 1.1.11 Οι δαπάνες διάθεσης, προσκόμισης και λειτουργίας του κυρίου και βοηθητικού μηχανικού εξοπλισμού και μέσων (π.χ. ικριωμάτων, εργαλείων) που απαιτούνται για την κατασκευή του έργου στο πλαίσιο του εγκεκριμένου χρονοδιαγράμματος, στις οποίες περιλαμβάνονται τα μισθώματα, η μεταφορά επί τόπου, η συναρμολόγηση (όταν απαιτείται), η αποθήκευση, η φύλαξη, η ασφάλιση, οι αποδοχές οδηγών, χειριστών, βοηθών και τεχνιτών, τα καύσιμα, τα λιπαντικά και λοιπά αναλώσιμα, τα ανταλλακτικά, οι επισκευές, οι μετακινήσεις στον χώρο του έργου, οι ημεραργίες για οποιαδήποτε αιτία, οι πάσης φύσεως σταλίες και καθυστερήσεις (που δεν οφείλονται σε υπαιτιότητα του Κυρίου του Έργου), η αποσυναρμολόγησή τους (εάν απαιτείται) και η απομάκρυνσή τους από το Έργο.

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

- 1.1.12 Οι δαπάνες προμηθείας ή παραγωγής, φορτοεκφόρτωσης και μεταφοράς στη θέση ενσωμάτωσης και τυχόν προσωρινών αποθέσεων και επαναφορτώσεων αδρανών υλικών προέλευσης λατομείων, ορυχείων κλπ. πλην των περιπτώσεων που στα οικεία άρθρα του παρόντος Τιμολογίου αναφέρεται ρητά ότι η μεταφορά πληρώνεται ιδιαίτερα (άρθρα που επισημαίνονται με αστερίσκο ).
- Περιλαμβάνονται οι δαπάνες πλύσεως, ανάμιξης ή εμπλουτισμού των υλικών, ώστε να ανταποκρίνονται στις προβλεπόμενες από την Μελέτη του Έργου προδιαγραφές, λαμβανομένων υπόψη των σχετικών περιβαλλοντικών όρων και των λοιπών όρων δημοπράτησης.
- 1.1.13 Οι επιβαρύνσεις από καθυστερήσεις, μειωμένη απόδοση και μετακινήσεις μηχανημάτων και προσωπικού που οφείλονται:
- (α) σε εμπόδια στο χώρο εκτέλεσης των εργασιών (αρχαιολογικά ευρήματα, δίκτυα Ο.Κ.Ω. κλπ.),
  - (β) στην μη ολοκλήρωση των διαδικασιών απαλλοτρίωσης τμημάτων του χώρου εκτέλεσης των εργασιών (υπό την προϋπόθεση ότι παρέχεται η δυνατότητα τμηματικής εκτέλεσης των εργασιών),
  - (γ) στις τυχόν ιδιαίτερες απαιτήσεις αντιμετώπισης των εμποδίων από τους αρμόδιους για αυτά φορείς (ΥΠ.ΠΟ, Δ.Ε.Η, ΔΕΥΑΧ κλπ.),
  - (δ) στην ενδεχόμενη εκτέλεση των εργασιών κατά φάσεις λόγω των ως άνω εμποδίων,
  - (ε) στην διενέργεια των απαιτούμενων μετρήσεων, ελέγχων και ερευνών (τοπογραφικών, εργαστηριακών, γεωτεχνικών κ.α.), καθώς και στις λοιπές υποχρεώσεις του Αναδόχου που προβλέπονται στα τεύχη δημοπράτησης, είτε τα ως άνω αποζημιώνονται ιδιαίτερα είτε είναι ανηγμένα στο ποσοστό Γ.Ε.& Ο.Ε. ή σε άλλα άρθρα του παρόντος Τιμολογίου
  - (στ) στην λήψη μέτρων για την εξασφάλιση της κυκλοφορίας πεζών και οχημάτων,
  - (ζ) σε προσωρινές ή μόνιμες κυκλοφοριακές ρυθμίσεις στην ευρύτερη περιοχή του έργου για οποιαδήποτε αιτία (π.χ. εορτές, εργασίες συντήρησης οδικού δικτύου και υποδομών, βλάβες σε άλλα έργα, εκτέλεση άλλων έργων κλπ.).
- 1.1.14 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 ιδιαίτερα), την προσωρινή διευθέτηση και αποκατάσταση της κυκλοφορίας κλπ. καθώς και οι δαπάνες για την απομάκρυνση των παραπάνω προσωρινών κατασκευών και σήμανσης μετά την περαίωση των εργασιών και την πλήρη αποκατάσταση της αρχικής σήμανσης.
- 1.1.15 Οι δαπάνες των τοπογραφικών εργασιών (αποτυπώσεων, πασσαλώσεων, αναπασσαλώσεων, πύκνωσης τριγωνομετρικού και πολυγωνομετρικού δικτύου, εγκατάστασης των χωροσταθμικών αφετηριών κλπ) που απαιτούνται για την χάραξη των επιμέρους στοιχείων του έργου, εκτός αν άλλως ορίζεται στην Ε.Σ.Υ., οι δαπάνες σύνταξης μελετών εφαρμογής (όταν απαιτείται για την προσαρμογή των στοιχείων της οριστικής μελέτης στο ακριβές ανάγλυφο του εδάφους, υφιστάμενες κατασκευές κ.ο.κ.), 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 ), σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην Τ.Σ.Υ. και γενικότερα στα τεύχη δημοπράτησης του έργου, καθώς οι δαπάνες σύνταξης του Προγράμματος Ποιότητας του Έργου (ΠΠΕ), του Σχεδίου Ασφάλειας και Υγείας, του Φακέλου Ασφάλειας και Υγείας του Έργου (ΣΑΥ-ΦΑΥ) και του Μητρώου Έργου και παραγωγής του αριθμού αντιτύπων αυτών που προβλέπονται στα τεύχη δημοπράτησης.

- 1.1.16 Οι δαπάνες αποτύπωσης τεχνικών έργων και λοιπών εγκαταστάσεων που απαντώνται στο χώρο του έργου, οι δαπάνες επαλήθευσης των στοιχείων εδάφους με τοπογραφικές μεθόδους καθώς και οι δαπάνες λήψης επιμετρητικών στοιχείων κατ' αντιπαράσταση με εκπρόσωπο της Υπηρεσίας και σύνταξης των πάσης φύσεως επιμετρητικών σχεδίων, πινάκων και υπολογισμών που θα υποβληθούν στην Υπηρεσία προς έλεγχο.
- 1.1.17 Η δαπάνη σύνταξης των αναπτυγμάτων και πινάκων οπλισμού σκυροδεμάτων (όταν αυτοί δεν περιλαμβάνονται στη μελέτη), που θα πρέπει να υποβάλλονται έγκαιρα για έλεγχο στην Υπηρεσία.
- 1.1.18 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.
- 1.1.19 Οι δαπάνες των κάθε είδους αντλήσεων καθώς και 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 αναφέρεται διαφορετικά στα τεύχη δημοπράτησης.
- 1.1.20 Οι δαπάνες διατήρησης, κατά την περίοδο εκτέλεσης των εργασιών, του χώρου του έργου καθαρού και απαλλαγμένου από ξένα προς το έργο αντικείμενα, προϊόντα εκσκαφών κλπ. Καθώς και οι δαπάνες για την απόδοση, μετά το τέλος των εργασιών του χώρου καθαρού και ελεύθερου από οποιεσδήποτε κατασκευές και εμπόδια και όπως στους εγκεκριμένους περιβαλλοντικούς όρους ορίζεται.
- 1.1.21 Οι δαπάνες που απορρέουν από δικαιώματα κατοχυρωμένων μεθόδων και ευρεσιτεχνιών που εφαρμόζονται κατά οποιονδήποτε τρόπο για την έντεχνη εκτέλεση των εργασιών.
- 1.1.22 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, καθώς και οι δαπάνες αποξήλωσης των προσωρινών κατασκευών και περιβαλλοντικής αποκατάστασης των χώρων (προσβάσεων, προσπελάσεων, δαπέδων εργασίας κ.λ.π.) εκτός εάν υπάρχει έγγραφη αποδοχή της Υπηρεσίας για την διατήρησή τους.
- 1.1.23 Οι δαπάνες για την προστασία και την εξασφάλιση της λειτουργίας των δικτύων Ο.Κ.Ω. που διασχίζουν εγκάρσια τα ορύγματα ή επηρεάζονται τοπικά από τις εκτελούμενες εργασίες, Την αποκλειστική ευθύνη για την πρόκληση ζημιών και φθορών στα δίκτυα αυτά θα φέρει, τόσο αστικά όσο και ποινικά και μέχρι περαίωσης των εργασιών, ο Ανάδοχος του Έργου.
- 1.1.24 Οι δαπάνες πρόληψης και αποκατάστασης κάθε είδους ζημιάς καθώς και οι αποζημιώσεις για κάθε είδους βλάβη ή μη συνήθη φθορά επί υφισταμένων κατασκευών κατά την εκτέλεση των εργασιών ή την διακίνηση βαρέως εξοπλισμού του Αναδόχου (π.χ. μεταφορικών μέσων μεγάλης χωρητικότητας, ερπυστριοφόρων μηχανημάτων κλπ) που οφείλονται σε αμέλεια, απρονοησία, μη τήρηση των συμβατικών όρων, των υποδείξεων της Υπηρεσίας, των ισχυουσών διατάξεων και γενικότερα σε υπαιτιότητα του Αναδόχου.
- 1.1.25 Οι δαπάνες διάθεσης γραφείων και λοιπών ευκολιών στην Επιβλέπουσα Υπηρεσία, σύμφωνα με όσα αναφέρονται στην Ε.Σ.Υ και στους λοιπούς όρους δημοπράτησης.
- 1.1.26 Οι πάσης φύσεως δαπάνες για τις εργοταξιακές οδούς που 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, περιβαλλοντική αποκατάσταση μετά την ολοκλήρωση των εργασιών κατασκευής του Έργου), καθώς και οι δαπάνες εξασφάλισης των αναγκαίων χώρων απόθεσης των πλεοναζόντων ή ακαταλλήλων προϊόντων εκσκαφών (καταβολή τιμήματος προς ιδιοκτήτες, αν απαιτείται, εξασφάλιση σχετικών αδειών, κατασκευή οδών προσπέλασης ή επέκταση ή βελτίωση υπαρχουσών και τελική διαμόρφωση των χώρων μετά την περαίωση των εργασιών), σύμφωνα με τους περιβαλλοντικούς όρους και τους όρους δημοπράτησης.
- 1.1.27 Οι δαπάνες των προεργασιών στις παλιές ή νέες επιφάνειες οδοστρωμάτων για την εφαρμογή ασφαλικών επιστρώσεων επ' αυτών, όπως π.χ. σκούπισμα, καθαρισμός, δημιουργία οπών αγκύρωσης (πικούνισμα), καθώς και οι δαπάνες μεταφοράς και απόθεσης των προϊόντων που παράγονται ως αποτέλεσμα των παραπάνω εργασιών.
- 1.1.28 Οι δαπάνες διάνοιξης τομών ή οπών στα τοιχώματα υφισταμένων αγωγών, φρεατίων, τεχνικών έργων κ.λ.π., με οποιαδήποτε μέσα, για τη σύνδεση νέων συμβαλλόντων αγωγών, εκτός αν προβλέπεται ιδιαίτερη πληρωμή προς τούτο στα τεύχη δημοπράτησης.
- 1.1.29 Οι δαπάνες των ειδικών μελετών, που προβλέπεται στα τεύχη δημοπράτησης να εκπονηθούν από τον Ανάδοχο χωρίς ιδιαίτερη αμοιβή, όπως μελέτες σύνθεσης σκυροδεμάτων και

ασφαλτομιγμάτων, μελέτες ευστάθειας πρανών, μελέτες ικριωμάτων, μελέτες εξυγίανσης εδάφους κλπ.

- 1.1.30 Οι δαπάνες έκδοσης των απαιτούμενων αδειών εκτέλεσης εργασιών από τις αρμόδιες Δημόσιες Επιχειρήσεις, την Πολεοδομία και τους Οργανισμούς Κοινής Ωφελείας (Δ.Ε.Κ.Ο. ή Ο.Κ.Ω.), εκτός αν προβλέπεται ιδιαίτερη πληρωμή προς τούτο στα τεύχη δημοπράτησης.
- 1.1.31 Οι δαπάνες λήψης μέτρων για την προστασία του περιβάλλοντος, από την εγκατάσταση του Αναδόχου στο Έργο μέχρι και την παραλαβή του Έργου, όπως αυτά καθορίζονται στις σχετικές μελέτες, στους περιβαλλοντικούς όρους, και ενδεικτικά και όχι περιοριστικά αναφέρονται στην Ε.Σ.Υ., εκτός αν προβλέπεται ιδιαίτερη πληρωμή προς τούτο στα τεύχη δημοπράτησης.
- 1.1.32 Οι δαπάνες δημοσίευσης της διακήρυξης και κατάρτισης του συμφωνητικού και γενικά όλες οι υπόλοιπες ειδικές δαπάνες που βαρύνουν τον Ανάδοχο, όπως αυτές αναφέρονται στους υπόλοιπους όρους δημοπράτησης του Έργου.
- 1.1.33 Οι δαπάνες λήψης μέτρων για την εξασφάλιση της συνεχούς και απρόσκοπτης λειτουργίας των υπάρχοντων στην περιοχή του Έργου δικτύων (δίκτυα ύδρευσης, άρδευσης, αποχέτευσης και αποστράγγισης, τάφροι, διώρυγες, υδατορέματα κλπ), τα οποία επηρεάζονται από την εκτέλεση των εργασιών, και ιδιαίτερα όταν:
- (1) τα δίκτυα είναι σχετικά ανεπαρκή και ιδιαίτερα 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.
- 1.1.34 Οι δαπάνες συντήρησης του έργου μέχρι την οριστική του παραλαβή.

- 1.2 Οι τιμές μονάδας του παρόντος Τιμολογίου προσαυξάνονται κατά το ποσοστό Γενικών Εξόδων (Γ.Ε.) και Οφέλους (Ο.Ε.) του Αναδόχου, στο οποίο περιλαμβάνονται τα πάσης φύσεως βάρη, κρατήσεις ή υποχρεώσεις αυτού, όπως δαπάνες διοίκησης και επίβλεψης του Έργου, σήμανσης εργοταξίων, φόρων, δασμών, ασφαλίσεων, τόκων κεφαλαίων κίνησης, προμηθειών εγγυητικών επιστολών, διοικητικών εξόδων, εξόδων λειτουργίας γραφείων κ.λ.π. και γενικά τα επισφαλή έξοδα πάσης φύσεως καθώς και το προσδοκώμενο κέρδος από την εκτέλεση των εργασιών.

Το ως άνω ποσοστό Γ.Ε. & Ο.Ε., ανέρχεται σε δέκα οκτώ τοις εκατό (18%) ή είκοσι οκτώ τοις εκατό (28%) του προϋπολογισμού των εργασιών, όπως αυτός προκύπτει βάσει των τιμών του Τιμολογίου Προσφοράς του αναδόχου, σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις.

- 1.3 Ο Φόρος Προστιθέμενης Αξίας (Φ.Π.Α) επί των λογαριασμών του Αναδόχου βαρύνει τον Κύριο του Έργου.
- 1.4 Εάν προκύψει ανάγκη εκτέλεσης εργασιών που παρουσιάζουν διαφορετικά χαρακτηριστικά έναντι παρεμφερών προς αυτές εργασιών που περιλαμβάνονται στο παρόν Τιμολόγιο, αποδεκτά 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:

Διάτρητοι σωλήνες στραγγιστηρίων, αγωγοί αποχέτευσης ομβρίων και ακαθάρτων από σκυρόδεμα, PVC, GRP κλπ

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

DN / DM

όπου DN: Ονομαστική διάμετρος του χρησιμοποιούμενου σωλήνα

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

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

A.T.: 01

### **ΑΤΗΕ 8034.1**

**Σιδηροσωλήνας μαύρος με ραφή 1/2inc**

**Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 4 100%**

Σιδηροσωλήνας μαύρος με ραφή ISO-MEDIUMβαρύς (πράσινη ετικέτα), 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

Τιμή ενός m σε ευρώ 13,61 Δέκα τρία ευρώ και εξήντα ένα λεπτά

---

A.T.: 02

### **ΑΤΗΕ 8034.2**

**Σιδηροσωλήνας**

**μαύρος με ραφή 3/4inc**

**Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 4 100%**

Σιδηροσωλήνας μαύρος με ραφή ISO-MEDIUMβαρύς (πράσινη ετικέτα), 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)8034.2 Διαμέτρου 3/4 ins

Τιμή ενός m σε ευρώ 15,96Δεκαπέντε ευρώ και ενενήντα έξι λεπτά

---

A.T.: 03

### **3.ΑΤΗΕ 8034.5**

**Σιδηροσωλήνας μαύρος με ραφή 1 1/2inc**

**Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 26 100%**

Σιδηροσωλήνας μαύρος με ραφή ISO-MEDIUMβαρύς (πράσινη ετικέτα), 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)8034.5 Διαμέτρου 1 1/2 ins

Τιμή ενός m σε ευρώ **25,69Είκοσι** πέντε ευρώ και εξήντα εννέα λεπτά

---

A.T.: 04

#### **4.ΑΤΗΕ 8034.6**

**Σιδηροσωλήνας**

**μαύρος με ραφή Zinc**

**Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 4 100%**

Σιδηροσωλήνας μαύρος με ραφή ISO-MEDIUMβαρύς (πράσινη ετικέτα), τοποθετημένος πλήρως σε εγκατάσταση κεντρικής θέρμανσεως.

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)8034.6 Διαμέτρου 2 ins

---

Τιμή ενός mσε ευρώ **30,32Τριάντα** ευρώ και τριάντα δύο λεπτά

---

A.T.:

05

#### **ΑΤΗΕ Ν9150.10.1**

**Αποξήλωση παλαιών χυτοσιδηρών βανών συρτών**

**Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 4 100%**

Αποξήλωση παλαιών χυτοσιδηρών βανών συρτών κάθε είδους και μεγέθους, σε δίκτυο ύδρευσης, θέρμανσης/κλιματισμού προς αντικατάστασή τους.Περιλαμβάνει : -Την αποξήλωση των χυτοσιδηρών βανών συρτών με τις τυχόν μονώσεις τους και όλων των ειδικών τεμαχίων επί αυτών καθώς και η απομάκρυνσή τους, με την χρήση των απαραίτητων εργαλείων και μηχανημάτων (οξυγόνα, τροχοί κ.λ.π.)-Τις εργασίες διευθέτησης -για την προσαρμογή των νέων χυτοσιδηρών βανών συρτών στην υπάρχουσα εγκατάσταση. -Δεν περιλαμβάνεται η αξία των νέων σωληνώσεων και των μονώσεων.-Την απομάκρυνση των παλαιών χυτοσιδηρών βανών συρτών , όπου και αν δοθεί εντολή από την Υπηρεσία.-Όλα τα υλικά και μικροϋλικά, ανοιγμένα σε εργασία.(1 τεμ) )

Τιμή ενός τεμ σε ευρώ **24,68 εικοσι** τέσσερα ευρώ και εξήντα οκτώ λεπτά

---

A.T.:

06

#### **ΑΤΗΕ Ν8034.1**

**Εργασία (μικρής έκτασης) επισκ. Συντήρηση Δικτύων υδρ. Θέρμ. Αποχ.**

**Κωδ. αναθεώρησης :ΗΛΜ 4 100%**

Εργασία (μικρής έκτασης) επισκευής, συντήρησης, προσαρμογής, ανακατασκευής ή συμπλήρωσης δικτύου ύδρευσης, θέρμανσης ή αποχέτευσης σε σημείο υπάρχουσών εν λειτουργία αντιστοίχων εγκαταστάσεων. Περιλαμβάνει : -Εργασίες επισκευών δοχείων πλύσεως (καζανάκια), κάθε τύπου, κρουνών και βρυσών καθώς και την τυχόν αντικατάσταση των αναλωσίμων στοιχείων τους (φίλτρα, χειρολαβές κ.λ.π.). Επίσης επισκευή βανών, καθαρισμό σωλήνων, στερέωση

θερμαντικών σωμάτων κ.λ.π. –Επισκευή διευθέτηση μικρού μέρους (ως 1m), κάθε είδους σωληνώσεων (σιδηροσωλήνες, πλαστικές σωλήνες, σπιράλ κ.λ.π.) καθώς και των ειδικών τεμαχίων (ρακορ κάθε είδους, ταυ, γωνίες κ.λ.π.). –Προσαρμογή, διευθέτηση αλλαγή διέλευσης, στερέωση κάθε σημείου, δικτύων που χρήζει ανάλογης εργασίας.Περιλαμβάνει όλα τα υλικά και μικρουλικά, καθώς και τα κάθε είδους εργαλεία ή ειδικά εργαλεία.Όλα τα παραπάνω ανοιγμένα σε εργασία για 1 σημείο των ανωτέρω δικτύων.(1 τεμ)

Τιμή ενός τεμ σε ευρώ: **11,01Έντεκα** ευρώ και ένα λεπτό

---

A.T.: 07

### **ΑΤΗΕ Ν8034.20**

**Εργασία εκκένωσης και επαναπλήρωσης Δικτ. Ύδρευσης ή θέρμανσης**

**Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 26 100%**

Εργασία εκκένωσης και ακολούθως επαναπλήρωσης εν λειτουργία ενός δικτύου ύδρευσης ή θέρμανσης κτηρίου για την εκτέλεση εργασιών, δηλαδή εργασία εκκένωσης ολόκληρου του δικτύου εγκατάστασης και ακολούθως μετά το πέρας των εργασιών, επαναπλήρωση αυτού και παράδοση της εγκατάστασης ύδρευσης (ή θέρμανσης) σε πλήρη και κανονική λειτουργία.(1 τεμ .)

Τιμή ενός τεμ σε ευρώ: **44,04Σαράντα** τέσσερα ευρώ και τέσσερα λεπτά

---

A.T.: 08

### **ΑΤΗΕ Ν8557.10.1**

**Αποξήλωση παλιάς απλής διαιρούμενης κλιματιστικής ή fan coil**

**Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 32 100%**

Αποξήλωση παλιάς και σε αχρηστία, απλής διαιρούμενης κλιματιστικής μονάδος επίτοιχης ή οροφής, ή τοπικής κλιματιστικής μονάδας (fancoil) οποιουδήποτε τύπου ή μεγέθους, από οποιοδήποτε δομικό στοιχείο του κτηρίου.Περιλαμβάνει :

–Την απαραίτητη προετοιμασία για την αποξήλωση της παλιάς κλιματιστικής μονάδος. –Την αποξήλωση των τυχόν διαιρούμενων τμημάτων της. –Την μεταφορά της και απόρριψή της στο κατάλληλο σημείο που θα υποδειχθεί από την Υπηρεσία. –Την αποκατάσταση των τυχόν ζημιών στα δομικά στοιχεία ή στα ηλεκτρικά και λοιπά δίκτυα.Όλα τα υλικά και μικρουλικά ανοιγμένα σε εργασία.(1 τεμ)

Τιμή ενός τεμ σε ευρώ: **14,07Δέκα** τέσσερα ευρώ και επτά λεπτά

---

A.T.: 09

### **ΑΤΗΕ Ν8539.5.2**



**Θερμ. μόν. ARMAFLEX, 13 μμ 11/4-4 ins**

**Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 40 100%**

Θερμική μόνωση χαλυβδοσωλήνων με εύκαμπτο θερμομονωτικό υλικό ARMAFLEX, σωληνωειδές, πάχους 13 mm, μετά των μικρουλικών για την στερέωση του υλικού και την στεγανοποίηση των εγκαρσίων και κατά μήκος αρμών, δηλαδή προμήθεια, μεταφορά επί τόπου του έργου, με τα απαραίτητα υλικά και μικρουλικά στερεώσεως και μονώσεως και η απαιτούμενη εργασία πλήρους τοποθετήσεως. Για σωληνώσεις 11/4 inch έως 4 inch. (1 m)

Τιμή για ένα μέτρο : **7,57Επτά** ευρώ και πενήντα επτά λεπτά

---

A.T.: 10

**ATHE N8034.11**

**Επισκευή ή επιδιόρθωση σιδηροσωλήνων κάθε είδους**

**Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 5 100%**

Επισκευή ή επιδιόρθωση μικρής έκτασης, σιδηροσωλήνων κάθε είδους (μαύρων ή γαλβανισμένων), οποιασδήποτε διαμέτρου, από διαρροές ή φθορές, σε δίκτυο ύδρευσης, θέρμανσης/κλιματισμού ή πυρόσβεσης. Περιλαμβάνει : -Την προεργασία και τα υλικά για ασφαλή την διακοπή των δικτύων. -Την επισκευή των διαρροών των σωληνώσεων με την χρήση οιασδήποτε μέσου (συγκόλληση ή κόλληση κάθε είδους, χρήση σαμαριού, χρήση ρακόρ κ.λ.π.). -Όλα τα απαραίτητα ειδικά τεμάχια σύνδεσης ή αποκατάστασης διαρροών καθώς και τις απαραίτητες βαφές. -Τις εργασίες επισκευών (ραφές) των σωληνώσεων. -Δεν περιλαμβάνεται η αξία των τυχόν τεμαχίων νέων σωληνώσεων και των μονώσεων. -Τις δοκιμές του επισκευασμένου δικτύου.(1 τεμ)

Τιμή ενός m σε ευρώ **16,52Δέκα** έξι ευρώ και πενήντα δύο λεπτά

---

A.T.: 11

**ATHE N8034.10.4**

**Αποξήλωση σιδηροσωλήνων και σωλ κάθε είδους άνω των 2 ins**

**Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 4 100%** Αποξήλωση σωληνώσεων κάθε

είδους (μαύρων, γαλβανισμένων, ή πλαστικών) ή σωληνώσεων τύπου εύκαμπτου "σπιράλ", διαμέτρου άνω των 2 ins, σε δίκτυο ύδρευσης, θέρμανσης/κλιματισμού ή πυρόσβεσης προς απόρριψή τους, αντικατάστασή τους ή διευθέτησής τους. Περιλαμβάνει : -Την προεργασία και τα υλικά για ασφαλή την διακοπή των δικτύων. -Την αποξήλωση των σωληνώσεων με τις τυχόν μονώσεις τους και όλων των ειδικών τεμαχίων επί αυτών καθώς και η απομάκρυνσή τους, σε σημείο που θα υποδειχθεί από την Υπηρεσία. -Την προετοιμασία του δικτύου για την τυχόν αντικατάσταση των σωλήνων με καινούργιες, αντίστοιχες

σωληνώσεις.-Δεν περιλαμβάνεται η αξία των νέων σωληνώσεων και των μονώσεων. Για σωληνώσεις άνω των 2 ins(1 m)

Τιμή ενός m σε ευρώ: **5,51 Πέντε** ευρώ και πενήντα ένα λεπτά

---

A.T.: 12

### **ΑΤΗΕ Ν8034.10.3**

**Αποξήλωση σιδηροσωλήνων και σωλ κάθε είδους έως 2 ins**

**Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 4 100%**

Αποξήλωση σωληνώσεων κάθε είδους (μαύρων, γαλβανισμένων, ή πλαστικών) ή σωληνώσεων τύπου ευκάμπτου "σπιράλ", διαμέτρου έως 2 ins, σε δίκτυο ύδρευσης, θέρμανσης/κλιματισμού ή πυρόσβεσης προς απόρριψή τους, αντικατάστασή τους ή διευθέτησής τους. Περιλαμβάνει :

-Την προεργασία και τα υλικά για ασφαλή την διακοπή των δικτύων.- Την αποξήλωση των σωληνώσεων με τις τυχόν μονώσεις τους και όλων των ειδικών τεμαχίων επί αυτών καθώς και η απομάκρυνσή τους, σε σημείο που θα υποδειχθεί από την Υπηρεσία. -Την προετοιμασία του δικτύου για την τυχόν αντικατάσταση των σωλήνων με καινούργιες, αντίστοιχες σωληνώσεις.

-Δεν περιλαμβάνεται η αξία των νέων σωληνώσεων και των μονώσεων. Για σωληνώσεις έως 2 ins (1 m)

Τιμή ενός m σε ευρώ: **13,66 δεκα Τρία** ευρώ και εξήντα έξι λεπτά

---

A.T.: 13

### **ΟΙΚ Ν22.30.01 (ΣΧΕΤ ΟΙΚ Ν22.30.01)**

**Διαπλάτυση ή μεγέθυνση υπαρχόντων οπών ή φωλεών, ανεξαρτήτως επιθυμητής τελικής διάστασης της οπής ή φωλεάς**  
**Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ -2261.**

Διαπλάτυση ή μεγέθυνση οπής ή φωλιάς για την διέλευση νέων σωληνώσεων μεγαλύτερων των παλαιών. 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 και η συσσώρευση των αχρήστων προϊόντων στις θέσεις φορτώσεως. (1 τεμ)

Τιμή ενός τεμ σε ευρώ **25,40 εικοσι Πέντε** ευρώ και σαράντα λεπτά

---

A.T.: 14

### **ΥΔΡ Ν12.40.02.01**

**Έγκατάσταση πλαστικών σωλήνων πολυπροπυλενίου (PPR), με υαλόνημα και με προκατασκευασμένο μονωτικό κέλυφος,**

**ενδεικτικού τύπου interplastAquaplusPrinsSDR7,4 PPR/PUR/PVC.  
Διατομής Φ 25 X2,8 mm.**

**Κωδ. αναθεώρησης : ΥΔΡ 6621.5 100%**

Εγκατάσταση πλαστικών σωλήνων πολυπροπυλενίου (PPR), με υαλόνημα και με προκατασκευασμένο μονωτικό κέλυφος, ενδεικτικού τύπου interplastAquaplusPrinsSDR7,4 PPR/PUR/PVC. Οι σωλήνες με την προκατασκευασμένη μόνωση και πλαστικό χιτώνιο θα είναι κατάλληλες για δίκτυα ύδρευσης, θέρμανσης και ψύξης και για χρήση ορατές ή υπόγειες για διέλευση υπαίθριων χώρων. Ο σωλήνας (όπως και τα χρησιμοποιούμενα εξαρτήματα) θα διαθέτουν εξωτερικά προστατευτικό χιτώνιο PVC, ενδιάμεσα ακολούθως θα είναι μονωμένες με ομοιόμορφη μόνωση από σταθερή πολυουρεθάνη PUR (με πυκνότητα της σταθερής πολυουρεθάνης μεγαλύτερη των 60 kg/m<sup>3</sup> σύμφωνα με το πρότυπο EN253), ενώ τέλος η σωλήνα θα είναι πολυπροπυλενίου PPR, με υαλόνημα. Επιπρόσθετα : - Θα διαθέτει εξαιρετικές θερμομονωτικές ιδιότητες ( $\lambda=0,021$  W/mK) έναντι  $\lambda=0,04$  W/mK, που προβλέπει ο ΚΕΝΑΚ για τη μόνωση των σωληνώσεων. - Θα είναι αυτοσβενόμενο υλικό που δεν εξαπλώνει τη φωτιά. - Ο αφρός της σταθερής πολυουρεθάνης θα έχει πυκνότητα > 60 Kgr/m<sup>3</sup>, με ποσοστό κλειστών κυψελίδων > 88% και υγροπερατότητα < 10% (Vol). - Ο εξωτερικός μανδύας θα είναι σωλήνας PVC υψηλής ποιότητας, λευκού χρώματος με σταθεροποίηση για την ηλιακή ακτινοβολία και ελεύθερος μολύβδου. Οι σωλήνες θα διατίθενται αποκλειστικά λευκές και σε ευθεία τμήματα των 4 μέτρων. Η σύνδεση των σωληνώσεων θα γίνεται με κατάλληλη μηχανή θερμο-συγκόλλησης στους 260° χρησιμοποιώντας τις ανάλογες μήτρες και σύμφωνα με τις απαιτήσεις του κατασκευαστή. Για την εγκατάσταση του συστήματος των σωληνώσεων θα γίνει χρησιμοποίηση των έτοιμων αντίστοιχων προμονωμένων εξαρτημάτων. Δηλαδή θα χρησιμοποιούμε μόνον τους κατάλληλους μανδύες για την ένωση σωλήνα με σωλήνα ή σωλήνα με εξάρτημα. Η εγκατάσταση των παραπάνω προμονωμένων πλαστικών σωλήνων περιλαμβάνει : - Όλα τα απαραίτητα προμονωμένα ειδικά τεμάχια και λοιπά υλικά για την ανάπτυξη του δικτύου, ίδιου υλικού με αυτό των σωληνώσεων : A . Μανδύες PVC κάθε για την σύνδεση κάθε είδους εξαρτήματος καθώς και τα απαραίτητα συστατικά για την Παρασκευή και έκχυση της πολυουρεθάνης, σύμφωνα με τις απαιτήσεις του κατασκευαστή. Επίσης ταινίες PVC. B. μούφες, ταυ όλων των ειδών, συστολές, γωνίες κάθε είδους, συστολικά ταυ κ.λ.π. - Όλες τις εργασίες και όλα τα υλικά σύνδεσης των πλαστικών σωλήνων με το λοιπό υπάρχον δίκτυο χαλύβδινων σωληνώσεων καθώς και όλα τα μικτά ειδικά τεμάχια οποιουδήποτε είδους και διάστασης (πολυπροπυλενίου και ορείχαλκου), ενδεικτικά : μαστούς κάθε είδους, ρακορ, γωνίες, συστολές κ.λ.π. - Όλες τις εργασίες και όλα τα υλικά σύνδεσης των πλαστικών σωλήνων με τα κάθε είδους παλαιά ή νέα θερμομαντικά σώματα ή τοπικές

κλιματιστικές μονάδες κάθε είδους, καθώς και όλα τα μικτά ειδικά τεμάχια οποιουδήποτε είδους και διάστασης (πολυπροπυλενίου και ορείχαλκου), ενδεικτικά : μαστούς κάθε είδους, ραکور, γωνίες, συστολές κ.λ.π.-Όλα τα υλικά και μικρουλικά στήριξης των προμονωμένων σωλήνων του δικτύου, σε οποιοδήποτε ύψος τοποθέτησης, και επί οιοδήποτε δομικού στοιχείου, ή επί εσχάρων, δηλαδή κατάλληλα στηρίγματα επί τοίχων και οροφών ή στηρίγματα επί εσχάρων, σύμφωνα με τις απαιτήσεις του κατασκευαστή. Δεν περιλαμβάνονται οι εργασίες διάνοιξης, διευθέτησης ή διαπλάτυνσης οπών στα δομικά στοιχεία του κτηρίου. Δεν περιλαμβάνονται οι εργασίες αποξήλωσης και απομάκρυνσης των αποξηλώσεων. των παλαιών σωληνώσεων και παλαιών ειδικών τεμαχίων του παλαιών δικτύων. Δεν περιλαμβάνονται οι βάνες διακοπής. Δεν περιλαμβάνονται οι μονώσεις των σωληνώσεων που δεν περιγράφονται στο παρόν. Για ένα μέτρο πλήρως κατασκευασμένου δικτύου προμονωμένων σωληνώσεων και συνδεδεμένου με το υπάρχον χαλύβδινο δίκτυο, με τις δοκιμές και σε πλήρη λειτουργία. Σωλήνα προμονωμένη διατομής Φ 20 X2,8 mm(1 m)

Τιμή ενός μσε ευρώ **35,56 τριάντα** πέντε ευρώ και πενήντα έξι λεπτά

A.T.:

15

### **ΥΔΡ Ν12.40.02.03**

**Εγκατάσταση πλαστικών σωλήνων πολυπροπυλενίου (PPR), με υαλόνημα και με προκατασκευασμένο μονωτικό κέλυφος, ενδεικτικού τύπου nterplastAquaplusPrinsSDR7,4 PPR/PUR/PVC Διατομής Φ 40 X4,4 mm.**

**Κωδ. αναθεώρησης : ΥΔΡ 6621.5 100%**

Εγκατάσταση πλαστικών σωλήνων πολυπροπυλενίου (PPR), με υαλόνημα και με προκατασκευασμένο μονωτικό κέλυφος, ενδεικτικού τύπου interplastAquaplusPrinsSDR7,4 PPR/PUR/PVC. Οι σωλήνες με την προκατασκευασμένη μόνωση και πλαστικό χιτώνιο θα είναι κατάλληλες για δίκτυα ύδρευσης, θέρμανσης και ψύξης και για χρήση ορατές ή υπόγειες για διέλευση υπαίθριων χώρων. Ο σωλήνας (όπως και τα χρησιμοποιούμενα εξαρτήματα) θα διαθέτουν εξωτερικά προστατευτικό χιτώνιο PVC, ενδιάμεσα ακολούθως θα είναι μονωμένες με ομοιόμορφη μόνωση από σταθερή πολυουρεθάνη PUR(με πυκνότητα της σταθερής πολυουρεθάνης μεγαλύτερη των 60 kg/m<sup>3</sup> σύμφωνα με το πρότυπο EN253), ενώ τέλος η σωλήνα θα είναι πολυπροπυλενίου PPR, με υαλόνημα . Επιπρόσθετα : -Θα διαθέτει εξαιρετικές θερμομονωτικές ιδιότητες ( $\lambda=0,021$  W/mK) έναντι  $\lambda=0,04$  W/mK, που προβλέπει ο KENAK για τη μόνωση των σωληνώσεων.- Θα είναι αυτοσβενόμενο υλικό που δεν εξαπλώνει τη φωτιά.-Ο αφρός της σταθερής πολυουρεθάνης θα έχει πυκνότητα > 60 Kgr/m<sup>3</sup>, με ποσοστό κλειστών

κυψελίδων > 88% και υγραυερατότητα < 10% (Vol).-Ο εξωτερικός μανδύας θα είναι σωλήνας PVC υψηλής ποιότητας, λευκού χρώματος με σταθεροποίηση για την ηλιακή ακτινοβολία και ελεύθερος μολύβδου. Οι σωλήνες θα διατίθενται αποκλειστικά λευκές και σε ευθεία τμήματα των 4 μέτρων. Η σύνδεση των σωληνώσεων θα γίνεται με κατάλληλη μηχανή θερμο-συγκόλλησης στους 260° χρησιμοποιώντας τις ανάλογες μήτρες και σύμφωνα με τις απαιτήσεις του κατασκευαστή. Για την εγκατάσταση του συστήματος των σωληνώσεων θα γίνει χρησιμοποίηση των έτοιμων αντίστοιχων προμονωμένων εξαρτημάτων. Δηλαδή θα χρησιμοποιούμε μόνον τους κατάλληλους μανδύες για την ένωση σωλήνα με σωλήνα ή σωλήνα με εξάρτημα. Η εγκατάσταση των παραπάνω προμονωμένων πλαστικών σωλήνων περιλαμβάνει :-Όλα τα απαραίτητα προμονωμένα ειδικά τεμάχια και λοιπά υλικά για την ανάπτυξη του δικτύου, ίδιου υλικού με αυτό των σωληνώσεων : Α . Μανδύες PVC για την σύνδεση κάθε είδους εξαρτήματος καθώς και τα απαραίτητα συστατικά για την Παρασκευή και έκχυση της πολυουρεθάνης, σύμφωνα με τις απαιτήσεις του κατασκευαστή. Επίσης ταινίες PVC. μούφες, ταυ όλων των ειδών, συστολές, γωνίες κάθε είδους, συστολικά ταυ κ.λ.π. -Όλες τις εργασίες και όλα τα υλικά σύνδεσης των πλαστικών σωλήνων με το λοιπό υπάρχον δίκτυο χαλύβδινων σωληνώσεων καθώς και όλα τα μικτά ειδικά τεμάχια οποιουδήποτε είδους και διάστασης (πολυπροπυλενίου και ορείχαλκου), ενδεικτικά : μαστούς κάθε είδους, ρακορ, γωνίες, συστολές κ.λ.π.-Όλες τις εργασίες και όλα τα υλικά σύνδεσης των πλαστικών σωλήνων με τα κάθε είδους παλαιά ή νέα θερμαντικά σώματα ή τοπικές κλιματιστικές μονάδες κάθε είδους, καθώς και όλα τα μικτά ειδικά τεμάχια οποιουδήποτε είδους και διάστασης (πολυπροπυλενίου και ορείχαλκου), ενδεικτικά : μαστούς κάθε είδους, ρακορ, γωνίες, συστολές κ.λ.π.-Όλα τα υλικά και μικρουλικά στήριξης των προμονωμένων σωλήνων του δικτύου, σε οποιοδήποτε ύψος τοποθέτησης, και επί οιουδήποτε δομικού στοιχείου, ή επί εσχάρων, δηλαδή κατάλληλα στηρίγματα επί τοίχων και οροφών ή στηρίγματα επί εσχάρων, σύμφωνα με τις απαιτήσεις του κατασκευαστή. Δεν περιλαμβάνονται οι εργασίες διάνοιξης, διευθέτησης ή διαπλάτυνσης οπών στα δομικά στοιχεία του κτηρίου. Δεν περιλαμβάνονται οι εργασίες αποξήλωσης και απομάκρυνσης των αποξηλώσεων. των παλαιών σωληνώσεων και παλαιών ειδικών τεμαχίων του παλαιών δικτύων. Δεν περιλαμβάνονται οι βάνες διακοπής. Δεν περιλαμβάνονται οι μονώσεις των σωληνώσεων που δεν περιγράφονται στο παρόν. Για ένα μέτρο πλήρως κατασκευασμένου δικτύου προμονωμένων σωληνώσεων και συνδεδεμένου με το υπάρχον χαλύβδινο δίκτυο, με τις δοκιμές και σε πλήρη λειτουργία. Σωλήνα προμονωμένη διατομής Φ 32 Χ4,4 mm(1 m)

Τιμή ενός m σε ευρώ **41,94 σαράντα** ένα ευρώ και ενενήντα τέσσερα λεπτά

**ΥΔΡ Ν12.40.02.06**

**Εγκατάσταση πλαστικών σωλήνων πολυπροπυλενίου (PPR), με υαλόνημα και με προκατασκευασμένο μονωτικό κέλυφος, ενδεικτικού τύπου interplastAquaplusPrinsSDR7,4 PPR/PUR/PVC Διατομής Φ 63 Χ 8,6 mm.**

**Κωδ. αναθεώρησης : ΥΔΡ 6621.5 100%**

Εγκατάσταση πλαστικών σωλήνων πολυπροπυλενίου (PPR), με υαλόνημα και με προκατασκευασμένο μονωτικό κέλυφος, ενδεικτικού τύπου interplastAquaplusPrinsSDR7,4 PPR/PUR/PVC. Οι σωλήνες με την προκατασκευασμένη μόνωση και πλαστικό χιτώριο θα είναι κατάλληλες για δίκτυα ύδρευσης, θέρμανσης και ψύξης και για χρήση ορατές ή υπόγειες για διέλευση υπαίθριων χώρων. Ο σωλήνας (όπως και τα χρησιμοποιούμενα εξαρτήματα) θα διαθέτουν εξωτερικά προστατευτικό χιτώριο PVC, ενδιάμεσα ακολούθως θα είναι μονωμένες με ομοιόμορφη μόνωση από σταθερή πολυουρεθάνη PUR (με πυκνότητα της σταθερής πολυουρεθάνης μεγαλύτερη των 60 kg/m<sup>3</sup> σύμφωνα με το πρότυπο EN253), ενώ τέλος η σωλήνα θα είναι πολυπροπυλενίου PPR, με υαλόνημα. Επιπρόσθετα : -Θα διαθέτει εξαιρετικές θερμομονωτικές ιδιότητες ( $\lambda=0,021$  W/mK) έναντι  $\lambda=0,04$  W/mK, που προβλέπει ο ΚΕΝΑΚ για τη μόνωση των σωληνώσεων. -Θα είναι αυτοσβενδόμενο υλικό που δεν εξαπλώνει τη φωτιά. -Ο αφρός της σταθερής πολυουρεθάνης θα έχει πυκνότητα > 60 Kgr/m<sup>3</sup>, με ποσοστό κλειστών κυψελίδων > 88% και υγροπερατότητα < 10% (Vol). -Ο εξωτερικός μανδύας θα είναι σωλήνας PVC υψηλής ποιότητας, λευκού χρώματος με σταθεροποίηση για την ηλιακή ακτινοβολία και ελεύθερος μολύβδου. Οι σωλήνες θα διατίθενται αποκλειστικά λευκές και σε ευθεία τμήματα των 4 μέτρων. Η σύνδεση των σωληνώσεων θα γίνεται με κατάλληλη μηχανή θερμο-συγκόλλησης στους 260° χρησιμοποιώντας τις ανάλογες μήτρες και σύμφωνα με τις απαιτήσεις του κατασκευαστή. Για την εγκατάσταση του συστήματος των σωληνώσεων θα γίνει χρησιμοποίηση των έτοιμων αντίστοιχων προμονωμένων εξαρτημάτων. Δηλαδή θα χρησιμοποιούμε μόνον τους κατάλληλους μανδύες για την ένωση σωλήνα με σωλήνα ή σωλήνα με εξάρτημα. Η εγκατάσταση των παραπάνω προμονωμένων πλαστικών σωλήνων περιλαμβάνει : -Όλα τα απαραίτητα προμονωμένα ειδικά τεμάχια και λοιπά υλικά για την ανάπτυξη του δικτύου, ίδιου υλικού με αυτό των σωληνώσεων : Α. Μανδύες PVC κάθε για την σύνδεση κάθε είδους εξαρτήματος καθώς και τα απαραίτητα συστατικά για την Παρασκευή και έκχυση της πολυουρεθάνης, σύμφωνα με τις απαιτήσεις του κατασκευαστή. Επίσης ταινίες PVC. Β. μούφες, ταύ όλων των ειδών, συστολές, γωνίες κάθε είδους, συστολικά ταύ κ.λ.π. -Όλες τις εργασίες και όλα τα υλικά σύνδεσης των πλαστικών σωλήνων με το λοιπό υπάρχον δίκτυο χαλύβδινων σωληνώσεων καθώς και όλα τα μικτά ειδικά

τεμάχια οποιουδήποτε είδους και διάστασης (πολυπροπυλενίου και ορείχαλκου), ενδεικτικά : μαστούς κάθε είδους, ρακορ, γωνίες, συστολές κ.λ.π.

Όλες τις εργασίες και όλα τα υλικά σύνδεσης των πλαστικών σωλήνων με τα κάθε είδους παλαιά ή νέα θερμαντικά σώματα ή τοπικές κλιματιστικές μονάδες κάθε είδους, καθώς και όλα τα μικτά ειδικά τεμάχια οποιουδήποτε είδους και διάστασης (πολυπροπυλενίου και ορείχαλκου), ενδεικτικά : μαστούς κάθε είδους, ρακορ, γωνίες, συστολές κ.λ.π -Όλα τα υλικά και μικρουλικά στήριξης των προμονωμένων σωλήνων του δικτύου, σε οποιοδήποτε ύψος τοποθέτησης, και επί οποιουδήποτε δομικού στοιχείου, ή επί εσχάρων, δηλαδή κατάλληλα στηρίγματα επί τοίχων και οροφών ή στηρίγματα επί εσχάρων, σύμφωνα με τις απαιτήσεις του κατασκευαστή. Δεν περιλαμβάνονται οι εργασίες διάνοιξης, διευθέτησης ή διαπλάτυνσης οπών στα δομικά στοιχεία του κτηρίου .Δεν περιλαμβάνονται οι εργασίες αποξήλωσης και απομάκρυνσης των αποξηλώσεων. των παλαιών σωληνώσεων και παλαιών ειδικών τεμαχίων του παλαιών δικτύων. Δεν περιλαμβάνονται οι βάνες διακοπής. Δεν περιλαμβάνονται οι μονώσεις των σωληνώσεων που δεν περιγράφονται στο παρόν.Για ένα μέτρο πλήρως κατασκευασμένου δικτύου προμονωμένων σωληνώσεων και συνδεδεμένου με το υπάρχον χαλύβδινο δίκτυο, με τις δοκιμές και σε πλήρη λειτουργία. Σωλήνα προμονωμένη διατομής Φ 63 X6,9 mm(1 m)

Τιμή ενός m σε ευρώ **77,86 Εβδομήντα επτά** ευρώ και ογδόντα έξι λεπτά

A.T.:

17

#### **ΥΔΡ Ν12.40.02.04**

**Εγκατάσταση πλαστικών σωλήνων πολυπροπυλενίου (PPR), με υαλόνημα και με προκατασκευασμένο μονωτικό κέλυφος, ενδεικτικού τύπου interplastAquaplusPrinsSDR7,4 PPR/PUR/PVCΔιατομής Φ 50 X6,4 mm.**

**Κωδ. αναθεώρησης : ΥΔΡ 6621.5 100%**

Εγκατάσταση πλαστικών σωλήνων πολυπροπυλενίου (PPR), με υαλόνημα και με προκατασκευασμένο μονωτικό κέλυφος, ενδεικτικού τύπου interplastAquaplusPrinsSDR7,4 PPR/PUR/PVC.Οι σωλήνες με την προκατασκευασμένη μόνωση και πλαστικό χιτώνιο θα είναι κατάλληλες για δίκτυα ύδρευσης, θέρμανσης και ψύξης και για χρήση ορατές ή υπόγειες για διέλευση υπαίθριων χώρων.Ο σωλήνας (όπως και τα χρησιμοποιούμενα εξαρτήματα) θα διαθέτουν εξωτερικά προστατευτικό χιτώνιο PVC, ενδιάμεσα ακολούθως θα είναι μονωμένες με ομοιόμορφη μόνωση από σταθερή πολυουρεθάνη PUR(με πυκνότητα της σταθερής πολυουρεθάνης μεγαλύτερη των 60 kg/m<sup>3</sup> σύμφωνα με το πρότυπο EN253), ενώ τέλος η σωλήνα θα είναι πολυπροπυλενίου PPR,

με υαλόνημα . Επιπρόσθετα : -Θα διαθέτει εξαιρετικές θερμομονωτικές ιδιότητες ( $\lambda=0,021 \text{ W/mK}$ ) έναντι  $\lambda=0,04 \text{ W/mK}$ , που προβλέπει ο ΚΕΝΑΚ για τη μόνωση των σωληνώσεων.- Θα είναι αυτοσβενδόμενο υλικό που δεν εξαπλώνει τη φωτιά.-Ο αφρός της σταθερής πολυουρεθάνης θα έχει πυκνότητα  $> 60 \text{ Kgr/m}^3$ , με ποσοστό κλειστών κυψελίδων  $> 88\%$  και υγραπερατότητα  $< 10\%$  (Vol).-Ο εξωτερικός μανδύας θα είναι σωλήνας PVC υψηλής ποιότητας, λευκού χρώματος με σταθεροποίηση για την ηλιακή ακτινοβολία και ελεύθερος μολύβδου.Οι σωλήνες θα διατίθενται αποκλειστικά λευκές και σε ευθεία τμήματα των 4 μέτρων. Η σύνδεση των σωληνώσεων θα γίνεται με κατάλληλη μηχανή θερμο-συγκόλλησης στους  $260^\circ$  χρησιμοποιώντας τις ανάλογες μήτρες και σύμφωνα με τις απαιτήσεις του κατασκευαστή. Για την εγκατάσταση του συστήματος των σωληνώσεων θα γίνει χρησιμοποίηση των έτοιμων αντίστοιχων προμονωμένων εξαρτημάτων. Δηλαδή θα χρησιμοποιούμε μόνον τους κατάλληλους μανδύες για την ένωση σωλήνα με σωλήνα ή σωλήνα με εξάρτημα.Η εγκατάσταση των παραπάνω προμονωμένων πλαστικών σωλήνων περιλαμβάνει : -Όλα τα απαραίτητα προμονωμένα ειδικά τεμάχια και λοιπά υλικά για την ανάπτυξη του δικτύου, ίδιου υλικού με αυτό των σωληνώσεων : Α . Μανδύες PVC για την σύνδεση κάθε είδους εξαρτήματος καθώς και τα απαραίτητα συστατικά για την Παρασκευή και έκχυση της πολυουρεθάνης, σύμφωνα με τις απαιτήσεις του κατασκευαστή. Επίσης ταινίες PVC. μούφες, ταυ όλων των ειδών, συστολές, γωνίες κάθε είδους, συστολικά ταυ κ.λ.π. -Όλες τις εργασίες και όλα τα υλικά σύνδεσης των πλαστικών σωλήνων με το λοιπό υπάρχον δίκτυο χαλύβδινων σωληνώσεων καθώς και όλα τα μικτά ειδικά τεμάχια οποιουδήποτε είδους και διάστασης (πολυπροπυλενίου και ορείχαλκου), ενδεικτικά : μαστούς κάθε είδους, ρακορ, γωνίες, συστολές κ.λ.π.-Όλες τις εργασίες και όλα τα υλικά σύνδεσης των πλαστικών σωλήνων με τα κάθε είδους παλαιά ή νέα θερμομαντικά σώματα ή τοπικές κλιματιστικές μονάδες κάθε είδους, καθώς και όλα τα μικτά ειδικά τεμάχια οποιουδήποτε είδους και διάστασης (πολυπροπυλενίου και ορείχαλκου), ενδεικτικά : μαστούς κάθε είδους, ρακορ, γωνίες, συστολές κ.λ.π.-Όλα τα υλικά και μικρουλικά στήριξης των προμονωμένων σωλήνων του δικτύου, σε οποιοδήποτε ύψος τοποθέτησης, και επί οποιουδήποτε δομικού στοιχείου, ή επί εσχάρων, δηλαδή κατάλληλα στηρίγματα επί τοίχων και οροφών ή στηρίγματα επί εσχάρων, σύμφωνα με τις απαιτήσεις του κατασκευαστή.Δεν περιλαμβάνονται οι εργασίες διάνοιξης, διευθέτησης ή διαπλάτυνσης οπών στα δομικά στοιχεία του κτηρίου.Δεν περιλαμβάνονται οι εργασίες αποξήλωσης και απομάκρυνσης των αποξηλώσεων των παλαιών σωληνώσεων και παλαιών ειδικών τεμαχίων του παλαιών δικτύων. Δεν περιλαμβάνονται οι βάνες διακοπής.Δεν περιλαμβάνονται οι μονώσεις των σωληνώσεων που δεν περιγράφονται στο παρόν.Για ένα μέτρο πλήρως κατασκευασμένου δικτύου προμονωμένων σωληνώσεων και συνδεδεμένου με το υπάρχον



χαλύβδινο δίκτυο, με τις δοκιμές και σε πλήρη λειτουργία. Σωλήνα προμονωμένη διατομής  $\Phi 50 \times 6,4 \text{ mm}$  (1 m)

Τιμή ενός m σε ευρώ **55,94 πενήντα πέντε** ευρώ και ενενήντα τέσσερα λεπτά

Γλυφάδα, 22/6/ 2019

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Αναπληρώτρια Προϊσταμένη

Σύνταξη

Παπαδούδης Γεωργιος  
Ηλεκτρολογος Μηχανικός Τ.Ε.

Κάννα Κυριακή  
Αρχ/κτων Μηχανικός