

ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ

Ημερομηνία : 4/8/2026

A.T.: 1

NET ΟΙΚ-A 22.15.1 Καθαιρέσεις. Καθαίρεση στοιχείων κατασκευών από οπλισμένο σκυρόδεμα. Με εφαρμογή συνήθων μεθόδων καθαίρεσηςΚωδ. αναθεώρησης : **ΟΙΚ 2226 100,00%**

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

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

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

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

Υπολογισμός μεταφορικών με:	Απόφαση Δ11γ/0/9/15/5-3-2013
Συνθήκες έργου:	Εκτός πόλεως, οδοί καλής βατότητας
Απόσταση (σε km):	16
Τιμή ανά (€/ (m ³ *km)):	0,19
Συντελεστής:	1
Τιμή μεταφορικών:	16km*0,19(€/ (m ³ *km))*1 = 3,04(€/m ³)

Ανάλυση άρθρου

Τιμή Μονάδος 1 m3 = **59,04 €** [*] (56+3,04)
(ΠΕΝΗΝΤΑ ΕΝΝΙΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΤΕΣΣΕΡΑ ΛΕΠΤΑ)

A.T.: 2

NET ΟΔΟ-A A-5.1 Καθαίρεση κτισμάτων με φέροντα στοιχεία από οπλισμένο σκυρόδεμα. Για ύψος έως και 4,0 m.Κωδ. αναθεώρησης : **ΟΙΚ 2227 100,00%**

Κατεδάφιση κτισμάτων μονόροφων ή πολυόροφων με φέροντα στοιχεία από οπλισμένο σκυρόδεμα (πλάκες, δοκοί, τοιχία κ.λ.π.) ή με φέρουσα τοιχοποιία από οπτοπλιθοδομή ή λιθοδομή και πλάκες οπλισμένου σκυροδέματος, μετά των φορτοεκφορτώσεων και της μεταφοράς σε οποιαδήποτε απόσταση προς απόρριψη, των προϊόντων κατεδάφισης, στα οποία περιλαμβάνεται και κάθε είδους εγκαταλελειμμένος εξοπλισμός, είτε βρίσκεται εντός των κτισμάτων είτε ως προσάρτημα αυτών.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

· η προσκόμιση-αποκόμιση και χρήση του απαιτούμενου εξοπλισμού

Ανάλυση άρθρου

Σύμμεικτα απόβλητα δομικών υλικών

20

= 20

Τιμή Μονάδος 1 t = **7,54 €** [*] (7,54+)
(ΕΠΤΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΤΕΣΣΕΡΑ ΛΕΠΤΑ)

A.T.: 7

NET ΥΔΡ-A 3.17 **Εκσκαφή θεμελίων τεχνικών έργων σε έδαφος γαιώδες-ημιβραχώδες.**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΥΔΡ 6054 100,00%**

Εκσκαφή θεμελίων τεχνικών έργων σε έδαφος γαιώδες-ημιβραχώδες, χωρίς χρήση κρουστικού εξοπλισμού (δηλ. με υδραυλική σφύρα, αερόσφυρεςκλπ), με την μεταφορά των προϊόντων εκσκαφών σε οποιαδήποτε απόσταση, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 02-04-00-00 "Εκσκαφές θεμελίων τεχνικών έργων".

Στην τιμή συμπεριλαμβάνονται τυχόν απαιτούμενες αντλήσεις των υδάτων, εφ' όσον η στάθμη ηρεμίας τους είναι έως 30 cm επάνω από την στάθμη του πυθμένα του ορύγματος (άλλως επιμετρώνται ιδιαίτερως), καθώς και τυχόν απαιτούμενες σποραδικές αντιστηρίξεις.

Ως σποραδικές θεωρούνται οι αντιστηρίξεις που δεν υπερβαίνουν τα 2,00 m² ανά 20,0 m² παρειών ορύγματος.

Επιμέτρηση σύμφωνα με την θεωρητική διατομή της μελέτης (οι τυχόν υπερεκσκαφές δεν συνυπολογίζονται).

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³), κατά τα ανωτέρω
(1 m3) Κυβικό μέτρο

Ανάλυση άρθρου

Τιμή Μονάδος 1 m3 = **5,14 €** [*] (2,1+3,04)
(ΠΕΝΤΕ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΔΕΚΑ ΤΕΣΣΕΡΑ ΛΕΠΤΑ)

A.T.: 8

NET ΥΔΡ-A 3.18.1 **Εκσκαφή θεμελίων τεχνικών έργων σε έδαφος βραχώδες. Χωρίς χρήση εκρηκτικών υλών (μόνον με κρουστικό εξοπλισμό)**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΥΔΡ 6055 100,00%**

Εκσκαφή θεμελίων τεχνικών έργων σε έδαφος που απαιτεί την χρήση κρουστικού εξοπλισμού (αεροσφυρών ή υδραυλικής σφύρας) ή/και χρήση εκρηκτικών υλών, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 02-04-00-00 "Εκσκαφές θεμελίων τεχνικών έργων".

Συμπεριλαμβάνεται η φόρτωση επί αυτοκινήτου και η μεταφορά σε οποιαδήποτε απόσταση καθώς και τυχόν απαιτούμενες σποραδικές αντιστηρίξεις.

Ως σποραδικές θεωρούνται οι αντιστηρίξεις που δεν υπερβαίνουν τα 2,00 m² ανά 20,0 m² παρειών ορύγματος.

Επιμέτρηση σύμφωνα με την θεωρητική διατομή της μελέτης (οι τυχόν υπερεκσκαφές δεν συνυπολογίζονται).

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³), κατά τα ανωτέρω
(1 m3) Κυβικό μέτρο

Ανάλυση άρθρου

Τιμή Μονάδος 1 m3 = 28,84 € [*] (25,8+3,04)
(ΕΙΚΟΣΙ ΟΚΤΩ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΟΓΔΟΝΤΑ ΤΕΣΣΕΡΑ ΛΕΠΤΑ)

A.T.: 9

NET ΥΔΡ-A
3.10.2.1

Εκσκαφή ορυγμάτων υπογείων δικτύων σε έδαφος γαιώδες ή ημιβραχώδες. Με πλάτος πυθμένα έως 3,00 m, με την φόρτωση των προϊόντων εκσκαφής επί αυτοκινήτου, την σταλία του αυτοκινήτου και την μεταφορά σε οποιαδήποτε απόσταση. Για βάθος ορύγματος έως 4,00 m

Κωδ. αναθεώρησης : ΥΔΡ 6081.1 100,00%

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

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

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

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

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

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

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

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³) ορύγματος, με βάση τις γραμμές πληρωμής που καθορίζονται από την μελέτη, ανάλογα με το πλάτος του πυθμένα, το βάθος του ορύγματος και την διαχείριση των προϊόντων εκσκαφών.
(1 m3) Κυβικό μέτρο

Ανάλυση άρθρου

Τιμή Μονάδος 1 m3 = 10,54 € [*] (7,5+3,04)
(ΔΕΚΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΤΕΣΣΕΡΑ ΛΕΠΤΑ)

A.T.: 10

NET ΥΔΡ-Α
3.11.2.1

Εκσκαφή ορυγμάτων υπογείων δικτύων σε έδαφος βραχώδες. Με πλάτος πυθμένα έως 3,00 m, με την φόρτωση των προϊόντων εκσκαφής επί αυτοκινήτου, την σταλία του αυτοκινήτου και την μεταφορά σε οποιαδήποτε απόσταση. Για βάθος ορύγματος έως 4,00 m

Κωδ. αναθεώρησης : ΥΔΡ 6082.1 100,00%

Εκσκαφή ορυγμάτων υπογείων δικτύων σε βραχώδη πετρώματα κάθε είδους, συμπεριλαμβανομένων και των συμπαγών γρανιτικών και των ισχυρώς συγκολλημένων (cemented) κροκαλοπαγών σχηματισμών, σε κατοικημένη περιοχή ή στο εύρος κατάληψης οδικού άξονα υπό κυκλοφορία, με χρήση διατρητικού εξοπλισμού (υδραυλικής σφύρας ή αεροσφυρών), χρήση διογκωτικών ηπίων εκρηκτικών (τύπου Bristar ή ισοδυνάμων) ή/και περιορισμένη χρήση εκρηκτικών (με εφαρμογή μικρών γομώσεων και χρήση λαμαρινών για την αποφυγή εκτίναξης θραυσμάτων), όταν αυτό επιτρέπεται από τις αρμόδιες Αρχές, εν ξηρώ ή με υπόγεια νερά (με στάθμη ηρεμούσα ή υποβιβαζόμενη με άντληση) σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 08-01-03-01 "Εκσκαφές ορυγμάτων υπογείων δικτύων".

Η κοπή των ασφαλικών στρώσεων ή των υπάρχουσών στρώσεων από σκυρόδεμα θα γίνεται υποχρεωτικά με αρμοκόφτη.

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

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

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

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

Επισημαίνεται ότι οι αποξηλώσεις ασφαλικών ταπήτων και οι καθαιρέσεις στοιχείων από άοπλο σκυρόδεμα στο εύρος του ορύγματος εντάσσονται στις εκσκαφές του παρόντος άρθρου, ενώ οι καθαιρέσεις στοιχείων από οπλισμένο σκυρόδεμα επιμετρώνται ιδιαίτερα με βάση τα οικεία άρθρα του τιμολογίου

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³) ορύγματος, με βάση τις γραμμές πληρωμής που καθορίζονται από την μελέτη, ανάλογα με το πλάτος του πυθμένα, το βάθος του ορύγματος και την διαχείριση των προϊόντων εκσκαφών.

(1 m³) Κυβικό μέτρο

Ανάλυση άρθρου

Τιμή Μονάδος 1 m³ = **29,34 €** [*] (26,3+3,04)
(ΕΙΚΟΣΙ ΕΝΝΙΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΤΡΙΑΝΤΑ ΤΕΣΣΕΡΑ ΛΕΠΤΑ)

A.T.: 11

NET ΥΔΡ-Α 3.16

Διάστρωση προϊόντων εκσκαφής.

Κωδ. αναθεώρησης : **ΥΔΡ 6070 100,00%**

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

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

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

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³).
(1 m3) Κυβικό μέτρο

Ανάλυση άρθρου

Τιμή Μονάδος 1 m3 = **0,210 €**
(ΕΙΚΟΣΙ ΕΝΑ ΛΕΠΤΑ)

A.T.: **12**

NET ΥΔΡ-A 5.7 **Στρώσεις έδρασης και εγκιβωτισμός σωλήνων με άμμο προελεύσεως λατομείου**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΥΔΡ 6069 100,00%**

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

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται :

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

Τιμή για ένα κυβικό μέτρο (m³) επίχωσης ως ανωτέρω, σύμφωνα με τις προβλεπόμενες από την μελέτη γραμμές πληρωμής (τυπικές διατομές αγωγών)
(1 m3) Κυβικό μέτρο

Ανάλυση άρθρου

Τιμή Μονάδος 1 m3 = **14,34 €** [*] (11,3+3,04)
(ΔΕΚΑ ΤΕΣΣΕΡΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΤΡΙΑΝΤΑ ΤΕΣΣΕΡΑ ΛΕΠΤΑ)

A.T.: **13**

NET ΥΔΡ-A 5.5.1 **Επιχώσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων με διαβαθμισμένο θραυστό αμμοχάλικο λατομείου. Για συνολικό πάχος επίχωσης έως 50 cm**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΥΔΡ 6068 100,00%**

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

Ανάλυση άρθρου

A.T.: 14

Κωδ. αναθεώρησης : **ΥΔΡ 6068** **100,00%**

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

Ανάλυση άρθρου

A.T.: **15**

8

Κωδ. αναθεώρησης : **ΥΔΡ 6066 100,00%**

Επίχωση πάσης φύσεως ορυγμάτων με προϊόντα εκσκαφών που έχουν προσκομισθεί επί τόπου, χωρίς ιδιαίτερες απαιτήσεις συμπύκνωσης, με χρήση μηχανικών μέσων. Περιλαμβάνεται η διάστρωση των προϊόντων, η ελαφρά συμπύκνωση με διελεύσεις του μηχανήματος διάστρωσης (φορτωτή ή προωθητή) ή χρήση συμπυκνωτή εδαφών και η διαμόρφωση και εξομάλυνση της τελικής επιφάνειας.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³) πληρούμενου όγκου ορύγματος.
(1 m³) Κυβικό μέτρο

Ανάλυση άρθρου

Τιμή Μονάδος 1 m³ = **0,410 €**
(ΣΑΡΑΝΤΑ ΕΝΑ ΛΕΠΤΑ)

A.T.: **16**

NET ΟΔΟ-Α Δ-1 **Τομή οδοστρώματος με ασφαλτοκόπτη.**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΟΙΚ 2269.A 100,00%**

Τομή οδοστρώματος από ασφαλτοσκυρόδεμα ή άοπλο σκυρόδεμα άοπλο, οποιουδήποτε πάχους, με χρήση ασφαλτοκόπτη, ώστε να αποκλείονται αποξηλώσεις έξω από τα προβλεπόμενα όρια της κοπής και να προφυλάσσεται το παραμένον οδόστρωμα από φθορές κατά τη διάρκεια των εργασιών.

Η αποξήλωση του αποκοπτομένου τμήματος και η απομάκρυνση των προϊόντων καθαίρεσης, τιμολογούνται ως "Εκσκαφή σε έδαφος γαιώδες-ημιβραχώδες"

Τιμή ανά τρέχον μέτρο τομής οδοστρώματος με ασφαλτοκόπτη.
(1 m) Μέτρο

Ανάλυση άρθρου

Τιμή Μονάδος 1 m = **1,00 €**
(ΕΝΑ ΕΥΡΩ)

A.T.: **17**

NET ΥΔΡ-Α 4.9.1 **Αποκατάσταση ασφαλικών οδοστρωμάτων στις θέσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων. Αποκατάσταση ασφαλικών οδοστρωμάτων που έφεραν ασφαλικές στρώσεις μέσου πάχους 5 cm**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΟΔΟ 4521.B 100,00%**

Για τις εργασίες πλήρους επαναφοράς ενός τετραγωνικού μέτρου αποξηλωθέντος ασφαλικού οδοστρώματος, ήτοι:

1. Διάστρωση και συμπύκνωση υλικού οδοστρώσεως με αδρανή υλικά λατομείου, κατά στρώσεις πάχους έως 15 cm και συνολικού πάχους ίσου με το προϋπάρχον.
2. Εφαρμογή ασφαλικής προεπάλειψης
3. Ασφαλική στρώση βάσης με ασφαλτόμιγμα, παρασκευαζόμενο εν θερμώ σε μόνιμη εγκατάσταση, συμπυκνωμένου πάχους 50 mm
4. Διάστρωση και συμπύκνωση ασφαλτομίγματος παραγόμενου εν θερμώ σε μόνιμη εγκατάσταση, συνολικού πάχους ίσου με το προϋπάρχον κατά στρώσεις συμπυκνωμένου πάχους έως 50 mm.
5. Εφαρμογή ασφαλικής συγκολλητικής επάλειψης στην περίπτωση εφαρμογής διπλής ασφαλικής στρώσης

Περιλαμβάνεται η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου όλων των ενσωματωμένων υλικών, η λήψη μέτρων για τις απαιτούμενες κυκλοφοριακές ρυθμίσεις και η απασχόληση προσωπικού, εξοπλισμού και μέσων για την εκτέλεση των εργασιών, καθώς και η συλλογή και απομάκρυνση τυχόν πλεοναζόντων υλικών και ο καθαρισμός του οδοστρώματος με χρήση μηχανικού σαρώθρου μετά την ολοκλήρωση των εργασιών.

Το παρόν άρθρο έχει εφαρμογή ανεξαρτήτως της εκτάσεως των αποκαταστάσεων και των κυκλοφοριακών συνθηκών στην θέση εκτέλεσης των εργασιών. Οι επιμέρους εργασίες θα εκτελούνται σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στα αντίστοιχα άρθρα του τιμολογίου έργων οδοποιίας (NET ΟΔΟ).

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) πλήρους αποκατάστασης οδοστρώματος, ανάλογα με το πάχος των ασφαλιστικών στρώσεων που προϋπήρχαν, ως εξής:.

(1 m²) Τετραγωνικό μέτρο

Ανάλυση άρθρου

Τιμή Μονάδος 1 m² = 12,40 €
(ΔΩΔΕΚΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΣΑΡΑΝΤΑ ΛΕΠΤΑ)

A.T.: 18

NET ΟΙΚ-A 22.15.2 Καθαίρεσεις. Καθαίρεση στοιχείων κατασκευών από οπλισμένο σκυρόδεμα. Με χρήση κρουστικού εξοπλισμού μειωμένης απόδοσης

Κωδ. αναθεώρησης : ΟΙΚ 2226 100,00%

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

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

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

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

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³) πραγματικού όγκου προ της καθαίρεσεως
(1 m³) Κυβικό μέτρο

Ανάλυση άρθρου

Τιμή Μονάδος 1 m³ = 173,04 € [*] (170+3,04)
(ΕΚΑΤΟΝ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΤΡΙΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΤΕΣΣΕΡΑ ΛΕΠΤΑ)

A.T.: 19

NET ΟΙΚ-A 22.22.2 Καθαίρεσεις. Καθαίρεση επικεραμώσεων. Με προσοχή, για την εξαγωγή ακεραίων κεράμων σε ποσοστό > 50

Κωδ. αναθεώρησης : ΟΙΚ 2241 100,00%

Καθαίρεση επικεραμώσεως με κεραμίδια οποιουδήποτε τύπου, με ή χωρίς κονίαμα, σε οποιαδήποτε στάθμη από το έδαφος. Συμπεριλαμβάνεται ο καταβιβασμός και η διαλογή των υλικών και η συσσώρευση των αχρήστων υλικών προς φόρτωση.

Καθαίρεση με άνω του 60% χρήσιμους κεράμους στην οποία συμπεριλαμβάνεται ο καθαρισμός των ακεραίων χρήσιμων κεράμων από το τυχόν κονίαμα, ο καταβιβασμός τους από τη στέγη, η μεταφορά τους σε απόσταση έως 40 m από το κτίσμα και η απόθεσή τους σε κανονικά σχήματα.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²)
(1 m²) Τετραγωνικό μέτρο

Ανάλυση άρθρου

Τιμή Μονάδος 1 m² = **9,00 €**
(ENNIA EYPΩ)

A.T.: 20

NET ΟΙΚ-Α 22.65.2 Καθαίρεσεις. Αποξήλωση κιγκλιδωμάτων. Για μεταλλικά κιγκλιδώματα

Κωδ. αναθεώρησης : **ΟΙΚ 2275 100,00%**

Αποξήλωση κιγκλιδωμάτων, οποιουδήποτε σχεδίου και διαστάσεων, με την συσσώρευση των αχρήστων υλικών προς φόρτωση και την ταξινόμηση και αποθήκευση των χρήσιμων υλικών.

Τιμή ανά χιλιόγραμμα (kg) αποξηλωθέντων στοιχείων βάσει ζυγολογίου.
(1 Kg) Χιλιόγραμμα (Κιλό)

Ανάλυση άρθρου

Τιμή Μονάδος 1 Kg = **0,350 €**
(ΤΡΙΑΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΛΕΠΤΑ)

A.T.: 21

NET ΟΙΚ-Α 32.1.5 Κατασκευές από σκυρόδεμα. Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, διάστρωση και συμπίκνωση σκυροδέματος με χρήση αντλίας ή πυργογερανού. Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C20/25

Κωδ. αναθεώρησης : **ΟΙΚ 3215 100,00%**

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

01-01-01-00 "Παραγωγή και μεταφορά εργοταξιακού σκυροδέματος"

01-01-02-00 "Διάστρωση και συμπίκνωση σκυροδέματος"

01-01-03-00 "Συντήρηση σκυροδέματος"

01-01-04-00 "Εργοταξιακά συγκροτήματα παραγωγής σκυροδέματος"

01-01-05-00 "Δονητική συμπίκνωση σκυροδέματος"

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

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

Στην τιμή περιλαμβάνονται:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³).

(1 m3) Κυβικό μέτρο

Ανάλυση άρθρου

Τιμή Μονάδος 1 m3 = **95,00 €**
(ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΕΥΡΩ)

A.T.: **22**

NET ΟΙΚ-Α 38.20.2 **Ξυλότυποι -Οπλισμοί. Χαλύβδινοι οπλισμοί σκυροδέματος. Χαλύβδινοι οπλισμοί κατηγορίας B500C**

Κωδ. αναθέωσης : **ΟΙΚ 3873** **100,00%**

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

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

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

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

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

Ανάλυση άρθρου

A.T.: 23

Κωδ. αναθέωσης : **ΟΙΚ 3214** **100,00%**

Περιλαμβάνεται η προμήθεια των υλικών επί τόπου του έργου, η εργασία ανάμιξης, οι πάσης φύσεως πλάγιες μεταφορές και η εργασία διάστρωσης και συμπύκνωσης, σε οποιαδήποτε στάθμη από το δάπεδο εργασίας. Επιμέτρηση ανά κυβικό μέτρο κατασκευασθέντος στοιχείου από σκυρόδεμα, σύμφωνα με τις προβλεπόμενες από την μελέτη διαστάσεις. Ως μικρά έργα θεωρούνται τα έργα με ημερήσια απαίτηση μέχρι 50 m³ σκυροδέματος. Για μεγαλύτερες ποσότητες, η τιμολόγηση γίνεται με βάση το άρθρο 32.02.

13

Ανάλυση άρθρου

Τιμή Μονάδος 1 m3 = **106,00 €**
(ΕΚΑΤΟΝ ΕΞΙ ΕΥΡΩ)

Ανάλυση άρθρου

Τιμή Μονάδος 1 m³ = **101,00 €**
(ΕΚΑΤΟΝ ΕΝΑ ΕΥΡΩ)

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

Στην τιμή περιλαμβάνονται:

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

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

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

β. Τα πάσης φύσεως πρόσθετα (πλήνρυστοποιητικών και επιβραδυντικών πηξεως) που προβλέπονται από την εγκεκριμένη, κατά περίπτωση, μελέτη συνθέσεως, επιμετρώνται και πληρώνονται ιδιαιτέρως.

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

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

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

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

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

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³).
(1 m³) Κυβικό μέτρο

Ανάλυση άρθρου

Τιμή Μονάδος 1 m³ = **90,00 €**
(ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΕΥΡΩ)

A.T.: 26

NET ΟΙΚ-A 32.1.6 **Κατασκευές από σκυρόδεμα. Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, διάστρωση και συμπύκνωση σκυροδέματος με χρήση αντλίας ή πυργογερανού. Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C25/30**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΟΙΚ 3215 100,00%**

Παραγωγή ή προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου σκυροδέματος οποιασδήποτε κατηγορίας ή ποιότητας, σύμφωνα με τις διατάξεις του Κανονισμού Τεχνολογίας Σκυροδέματος (ΚΤΣ), με την διάστρωση με χρήση αντλίας σκυροδέματος ή πυργογερανού και την συμπύκνωση αυτού επί

των καλουπιών ή/και λοιπών επιφανειών υποδοχής σκυροδέματος, χωρίς την δαπάνη κατασκευής των καλουπιών, σύμφωνα με την μελέτη του έργου, τις ΕΤΕΠ:

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

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

Στην τιμή περιλαμβάνονται:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³).
(1 m³) Κυβικό μέτρο

Ανάλυση άρθρου

Τιμή Μονάδος 1 m³ = **101,00 €**
(ΕΚΑΤΟΝ ΕΝΑ ΕΥΡΩ)

NET ΥΔΡ-A 9.1**Ξυλότυποι ή σιδηρότυποι επιπέδων επιφανειών**Κωδ. αναθεώρησης : **ΥΔΡ 6301 100,00%**

Απλοί ξυλότυποι ή σιδηρότυποι (καλούπια) επιπέδων επιφανειών κατασκευών πάσης φύσεως υδραυλικών έργων από σκρόδεμα, όπως ανοικτών και κλειστών αγωγών ορθογωνικής διατομής, σε ευθυγραμμία ή καμπύλη, βάθρων, τοίχων, πλακών, φρεατίων κ.λ.π. σε οποιαδήποτε στάθμη πάνω ή κάτω από το δάπεδο εργασίας, σύμφωνα με την μελέτη και τις ΕΤΕΠ 01-03-00-00 "Ικρίωματα" και 01-04-00-00 "Καλούπια κατασκευών από σκυρόδεμα (τύποι)"

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- Η προσκόμιση επί τόπου των έργων όλων των απαιτούμενων υλικών για την διαμόρφωση των καλουπιών (ανάλογα με το σύστημα του καλουπιού που εφαρμόζεται)
- Οι εργασίες ανέγερσης του καλουπιού (ξυλοτύπου, μεταλλοτύπου, πλαστικοτύπου ή/και συνδυασμού αυτών), ώστε να ανταποκρίνεται στην γεωμετρία των εκάστοτε προς σκυροδέτηση στοιχείων, σύμφωνα τις καθοριζόμενες από την μελέτη διαστάσεις, ανοχές και απαιτήσεις επιφανειακών τελειωμάτων. Συμπεριλαμβάνεται η απασχόληση ειδικευμένου και μή προσωπικού καθώς και όλα τα εργαλεία και λοιπά μέσα και εξοπλισμός που απαιτούνται για την εκτέλεση των εργασιών.
- Η ανέγερση των πάσης φύσεως ικριωμάτων ή/και βοηθητικών κατασκευών που απαιτούνται για την υποστήριξη, στερέωση και συγκράτηση των καλουπιών.
- Η διαμόρφωση κιγκλιδωμάτων, κλιμάκων, ραμπών και διαβαθρών για την ευχερή και ασφαλή διακίνηση του προσωπικού του συνεργείου σκυροδέτησης
- Η επάλειψη του ξυλοτύπου με υλικό διευκόλυνσης της αποκόλλησης
- Η πλήρης αποσυναρμολόγηση των καλουπιών μετά την παρέλευση του καθοριζόμενου από την μελέτη χρόνου παραμονής τους, καθώς και η συγκέντρωση, συσκευασία, φόρτωση και μεταφορά των υλικών.
- Ο πλήρης καθαρισμός των επιφανειών του σκυροδέματος από προεξέχοντα στοιχεία πρόσδεσης (τζαβέτες, καρφιά, σύρματα κλπ).
- Η αποκατάσταση τυχόν φωλεών στις αποκαλυπτόμενες επιφάνειες του σκυροδέματος με τσιμεντοκονία ή τσιμεντοειδή υλικά, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στην μελέτη ή/και τις οδηγίες της Επίβλεψης.
- Ο πλήρης καθαρισμός του εργοταξίου από πάσης φύσεως υπολείματα υλικών κατασκευής ικριωμάτων και καλουπιών, συμπεριλαμβανομένης της περισυλλογής των αχρήστων καρφοβελονών.
- Η φθορά και η απομείωση των πάσης φύσεως υλικών κατασκευής ικριωμάτων και καλουπιών. Σε καμμία περίπτωση δεν επιτρέπεται η χρήση φθαρμένων ή παραμορφωμένων υλικών (ξυλείας, μεταλλικών στοιχείων κλπ)
- Η δαπάνη των πάσης φύσεως πλαγίων μεταφορών εντός του εργοταξίου, με ή χωρίς μηχανικά μέσα
- Η δαπάνη των υλικών πρόσδεσης, στερέωσης, και συνδέσεων πάσης φύσεως

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) αναπτυγμένης επιφάνειας σε επαφή με το σκυρόδεμα.

(1 m²) Τετραγωνικό μέτρο

Ανάλυση άρθρου

Τιμή Μονάδος 1 m² = **8,20 €**
(ΟΚΤΩ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΙΚΟΣΙ ΛΕΠΤΑ)

A.T.: **28**

NET ΟΙΚ-A 38.45 Ξυλότυποι -Οπλισμοί. Αποστατήρεςσιδηροπλισμού σκυροδεμάτων.Κωδ. αναθεώρησης : **ΟΙΚ 3873 100,00%**

Προμήθεια και τοποθέτηση πλαστικών ή από τσιμεντοειδή υλικά στηριγμάτων (αποστατήρες) χαλυβδίνου οπλισμού στοιχείων από σκυρόδεμα, για την επίτευξη της προβλεπόμενης από τους κανονισμούς και την μελέτη επικάλυψης του οπλισμού, σε οποιαδήποτε τμήματα του έργου και σε οποιοδήποτε ύψος από το δάπεδο εργασίας.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) επιφανείας ξυλοτύπου.
(1 m2) Τετραγωνικό μέτρο

Ανάλυση άρθρου

Τιμή Μονάδος 1 m2 = **2,20 €**
(ΔΥΟ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΙΚΟΣΙ ΛΕΠΤΑ)

A.T.: **29**

ΣΧΕΤ 009.32 **Φρεάτια ΦΥ1 δικλείδων 0.80x0.80**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΥΔΡ 6327 100,00%**

Φρεάτια ΦΥ1 δικλείδων 0.80x0.80

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6327

Φρεάτιο συσκευών ελέγχου δικτύου ύδρευσης (δικλείδες, αερεξαγωγοί, μειωτές πίεσης, καθαρισμού, ιδιωτικών παροχών κλπ) για αγωγούς με οποιαδήποτε εξωτερική διάμετρο.

Οι διαστάσεις του φρεατίου θα είναι σύμφωνες με τα σχέδια ανεξάρτητα από το πραγμα-τοποιούμενο ύψος του φρεατίου.

Στην τιμή περιλαμβάνονται όλες οι αναγκαίες προμήθειες των απαιτούμενων υλικών, η με-ταφορά τους από οποιαδήποτε απόσταση επί τόπου των έργων, οι σταλίες μηχανημάτων και αυ-τοκινήτων.

Ειδικότερα :

1. Η εκσκαφή σε κάθε είδους έδαφος (ακόμη και γρανιτικών, κροκαλοπαγών κλππετρω-μάτων), με μηχανικά μέσα ή και με τα χέρια, με ή χωρίς χρήση εκρηκτικών υλών, ακό-μη και μέσα σε νερό μαζί με τη δαπάνη αντλήσεων.
2. Η απόθεση των προϊόντων εκσκαφής δίπλα στο σκάμμα, εφόσον κρίνονται κατάλληλα για επανεπίχωση του απομένοντος όγκου εκσκαφής.
3. Η δαπάνη μόρφωσης του πυθμένα του σκάμματος και των παρειών καθώς και της συμ-πύκνωσης του πυθμένα του σκάμματος.
4. Η δαπάνη διαμόρφωσης ή μη, δαπέδων εργασίας για την εκσκαφή ή αποκομιδή των προϊόντων εκσκαφών
5. Η δαπάνη φορτοεκφορτώσεων, χαμένου χρόνου φορτοεκφορτώσεων, σταλίας αυτοκι-νήτων και μηχανημάτων, ενδιάμεσων φορτοεκφορτώσεων και μεταφοράς των προϊό-ντων εκσκαφής σε οποιαδήποτε απόσταση, με οποιοδήποτε μεταφορικό μέσο και από δρόμο οποιασδήποτε βατότητας για την προσωρινή απόθεση ή απ' ευθείας τοποθέτηση σε θέσεις κατασκευής επιχωμάτων ή την πλήρωση του απομένοντος όγκου εκσκαφής τάφρων και θεμελίων τεχνικών έργων ή για την οριστική απόθεσή τους.
6. Η δαπάνη των επανορθώσεων ζημιών εξ αιτίας ενδεχόμενων καταπτώσεων γειτονι-κών εδαφικών όγκων.
7. Η δαπάνη για το κόψιμο, ξερίζωμα και η απομάκρυνση δένδρων οποιασδήποτε περιμέ-τρου.
8. Η δαπάνη της διάστρωσης των ακαταλλήλων ή πλεοναζόντων προϊόντων εκσκαφής στις θέσεις της οριστικής απόθεσής τους.
9. Η δαπάνη των προσθέτων χωματουργικών εργασιών, ερευνητικών τομών για τον ε-ντοπισμό αγωγών κοινής ή ιδιωτικής ωφέλειας, η δαπάνη για τον καταβιβασμό, μετα-τόπιση ή επανατοποθέτηση των αγωγών κοινής ή ιδιωτικής ωφέλειας μετά των διακλα-δώσεων αυτών στο απαιτούμενο βάθος των αγωγών παραμενόντων σε λειτουργία.
10. Η επανεπίχωση το απομένοντος όγκου εκσκαφής με άμμο ή αμμοχάλικο
11. Η δαπάνη της αξίας του σκυροδέματος (C12/15 και C16/20) επί τόπου των έργων, η καθ' ύψος ή κατά πλάτος μεταφορά του με οποιοδήποτε τρόπο, η έντεχνη διάστρωση και συμπύκνωση και τα αναγκαία ρευστοποιητικά, μαζί με τις απαιτούμενες οπές για τη διέλευση αγωγών.
12. Η προμήθεια, κοπή, κατεργασία, μεταφορά και τοποθέτηση του οπλισμού S500 σύμ-φωνα με τα σχέδια της μελέτης.
13. Η προμήθεια της απαιτούμενης ξυλείας, φθορά, και κατασκευή ξυλοτύπου.
14. Η προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση των καλυμμάτων (ή σχαρών) και των πλαισί-ων σύμφωνα με τα σχέδια

15. Η δαπάνη για τη διαμόρφωση οπών και η προσαρμογή των σωλήνων στο φρεάτιο καθώς και οι κάθε είδους προσαρμογές του ξυλοτύπου για νέους ή υφιστάμενους σωλήνες.

16. Η δαπάνη για την τυχόν προσαρμογή του οδοστρώματος, του πεζοδρομίου ή του κρασπεδορείθρου για τη λειτουργικότητα του φρεατίου.

Επισημαίνεται ότι στην τιμή περιλαμβάνονται ανηγμένα και οι δαπάνες για την αποξήλωση ασφαλοταπήτων και αντίστοιχων στρώσεων οδοστρώσεως, την αποσύνθεση πλακοστρώσεων, την καθαίρεση συρματόπλεκτων κιβωτίων (serzaneti), μανδοτοίχων από λιθοδομή, γενικών λιθο-δομών και οπτολιθοδομών (θεμελίων ή και ανωδομής), η καθαίρεση κρασπεδορείθρων και στερεών εγκιβωτισμού, καθώς και η καθαίρεση τσιμεντοστρώσεων οποιουδήποτε πάχους και πλακοστρωμένων με οποιοδήποτε υλικό (τσιμεντόστρωση, πλάκες, λιθόστρωτα κλπ) πεζοδρομίων με την υποδομή της πλακόστρωσης. Στην τιμή περιλαμβάνεται και η φορτοεκφόρτωση, μεταφορά, σταλίεςκλιπ των προϊόντων καθαίρεσης σε οποιαδήποτε απόσταση και διάστρωση στις θέσεις αυτές. Στην τιμή περιλαμβάνονται επίσης και οι δαπάνες από τις δυσχέρειες λόγω συναντήσεως αγωγών Οργανισμών Κοινής Ωφέλειας, ακόμη και η εκσκαφή δια χειρών, οι πιθανόν μειωμένες αποδώσεις μηχανημάτων, οι οποιοσδήποτε καθυστερήσεις στην εκτέλεση των εργασιών, η τμηματική εκτέλεση των εργασιών, κλπ.

Η τιμή αφορά κατασκευή φρεατίων σε νέους ή υφιστάμενους αγωγούς ή και συνδυασμό αυτών.

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

Ανάλυση άρθρου

Τιμή Μονάδος 1 Τεμ. = **598,61 €**
(ΠΕΝΤΑΚΟΣΙΑ ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΟΚΤΩ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΞΗΝΤΑ ΕΝΑ ΛΕΠΤΑ)

A.T.: **30**

ΣΧΕΤ 009.31 **Φρεάτια ΦΥ2 δικλείδων ή εκκενωτή 1,30x1,30**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΥΔΡ 6327 100,00%**

Φρεάτια ΦΥ2 δικλείδων ή εκκενωτή 1.30x1.30

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6327

Φρεάτιο συσκευών ελέγχου δικτύου ύδρευσης (δικλείδες, αερεξαγωγοί, μειωτές πίεσης, καθαρισμού, ιδιωτικών παροχών κλπ) για αγωγούς με οποιαδήποτε εξωτερική διάμετρο.

Οι διαστάσεις του φρεατίου θα είναι σύμφωνες με τα σχέδια ανεξάρτητα από το πραγμα-τοποιούμενο ύψος του φρεατίου.

Στην τιμή περιλαμβάνονται όλες οι αναγκαίες προμήθειες των απαιτούμενων υλικών, η με-ταφορά τους από οποιαδήποτε απόσταση επί τόπου των έργων, οι σταλίες μηχανημάτων και αυ-τοκινήτων.

Ειδικότερα :

17. Η εκσκαφή σε κάθε είδους έδαφος (ακόμη και γρανιτικών, κροκαλοπαγών κλππετρω-μάτων), με μηχανικά μέσα ή και με τα χέρια, με ή χωρίς χρήση εκρηκτικών υλών, ακό-μη και μέσα σε νερό μαζί με τη δαπάνη αντλήσεων.

18. Η απόθεση των προϊόντων εκσκαφής δίπλα στο σκάμμα, εφόσον κρίνονται κατάλληλα για επανεπίχωση του απομένοντος όγκου εκσκαφής.

19. Η δαπάνη μόρφωσης του πυθμένα του σκάμματος και των παρειών καθώς και της συμ-πύκνωσης του πυθμένα του σκάμματος.

20. Η δαπάνη διαμόρφωσης ή μη, δαπέδων εργασίας για την εκσκαφή ή αποκομιδή των προϊόντων εκσκαφών

21. Η δαπάνη φορτοεκφορτώσεων, χαμένου χρόνου φορτοεκφορτώσεων, σταλίας αυτοκι-νήτων και μηχανημάτων, ενδιάμεσων φορτοεκφορτώσεων και μεταφοράς των προϊό-ντων εκσκαφής σε οποιαδήποτε απόσταση, με οποιοδήποτε μεταφορικό μέσο και από δρόμο οποιασδήποτε βατότητας για την προσωρινή απόθεση ή απ' ευθείας τοποθέτηση σε θέσεις κατασκευής επιχωμάτων ή την πλήρωση του απομένοντος όγκου εκσκαφής τάφρων και θεμελίων τεχνικών έργων ή για την οριστική απόθεσή τους.

22. Η δαπάνη των επανορθώσεων ζημιών εξ αιτίας ενδεχόμενων καταπτώσεων γειτονικών εδαφικών όγκων.
23. Η δαπάνη για το κόψιμο, ξερίζωμα και η απομάκρυνση δένδρων οποιασδήποτε περιμέτρου.
24. Η δαπάνη της διάστρωσης των ακαταλλήλων ή πλεοναζόντων προϊόντων εκσκαφής στις θέσεις της οριστικής απόθεσής τους.
25. Η δαπάνη των προσθέτων χωματουργικών εργασιών, ερευνητικών τομών για τον ε-ντοπισμό αγωγών κοινής ή ιδιωτικής ωφέλειας, η δαπάνη για τον καταβιβασμό, μετα-τόπιση ή επανατοποθέτηση των αγωγών κοινής ή ιδιωτικής ωφέλειας μετά των διακλαδώσεων αυτών στο απαιτούμενο βάθος των αγωγών παραμενόντων σε λειτουργία.
26. Η επανεπίκρωση το απομένοντος όγκου εκσκαφής με άμμο ή αμμοχάλικο
27. Η δαπάνη της αξίας του σκυροδέματος (C12/15 και C16/20) επί τόπου των έργων, η καθ' ύψος ή κατά πλάτος μεταφορά του με οποιοδήποτε τρόπο, η έντεχνη διάστρωση και συμπίκνωση και τα αναγκαία ρευστοποιητικά, μαζί με τις απαιτούμενες οπές για τη διέλευση αγωγών.
28. Η προμήθεια, κοπή, κατεργασία, μεταφορά και τοποθέτηση του οπλισμού S500 σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης.
29. Η προμήθεια της απαιτούμενης ξυλείας, φθορά, και κατασκευή ξυλοτύπου.
30. Η προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση των καλυμμάτων (ή σχαρών) και των πλαισίων σύμφωνα με τα σχέδια
31. Η δαπάνη για τη διαμόρφωση οπών και η προσαρμογή των σωλήνων στο φρεάτιο κα-θώς και οι κάθε είδους προσαρμογές του ξυλοτύπου για νέους ή υφιστάμενους σωλή-νες.
32. Η δαπάνη για την τυχόν προσαρμογή του οδοστρώματος, του πεζοδρομίου ή του κρα-σπεδορείθρου για τη λειτουργικότητα του φρεατίου.

Επισημαίνεται ότι στην τιμή περιλαμβάνονται ανηγμένα και οι δαπάνες για την αποξήλωση ασφαλοταπήτων και αντίστοιχων στρώσεων οδοστρώσεως, την αποσύνθεση πλακοστρώσεων, την καθαίρεση συρματόπλεκτων κιβωτίων (serzaneti), μανδοτόχων από λιθοδομή, γενικών λιθο-δομών και οπτολιθοδομών (θεμελίων ή και ανωδομής), η καθαίρεση κρασπεδορείθρων και στε-ρεών εγκιβωτισμού, καθώς και η καθαίρεση τσιμεντοστρώσεων οποιουδήποτε πάχους και πλα-κοστρωμένων με οποιοδήποτε υλικό (τσιμεντόστρωση, πλάκες, λιθόστρωτα κλπ) πεζοδρομίων με την υποδομή της πλακόστρωσης. Στην τιμή περιλαμβάνεται και η φορτοεκφόρτωση, μεταφο-ρά, σταλίεςκλπ των προϊόντων καθαίρεσης σε οποιαδήποτε απόσταση και διάστρωση στις θέ-σεις αυτές. Στην τιμή περιλαμβάνονται επίσης και οι δαπάνες από τις δυσχέρειες λόγω συναντήσεως αγωγών Οργανισμών Κοινής Ωφέλειας, ακόμη και η εκσκαφή δια χειρών, οι πιθανόν μειωμένες αποδόσεις μηχανημάτων, οι οποιοσδήποτε καθυστερήσεις στην εκτέλεση των εργασιών, η τμη-ματική εκτέλεση των εργασιών, κλπ.

Η τιμή αφορά κατασκευή φρεατίων σε νέους ή υφιστάμενους αγωγούς ή και συνδυασμό αυτών.

Τιμή ανά τεμάχιο πλήρως κατασκευασμένου και σε λειτουργία φρεατίου.

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

Ανάλυση άρθρου

Τιμή Μονάδος 1 Τεμ. = **902,68 €**
(ΕΝΝΙΑΚΟΣΙΑ ΔΥΟ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΞΗΝΤΑ ΟΚΤΩ ΛΕΠΤΑ)

A.T.: **31**

ΣΧΕΤΙΚΟ 011.1.2 **Στόμια δικλείδων (μπουσακλέ)**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΥΔΡ 6752 100,00%**

Στόμια δικλείδων (μπουσακλέ)
Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6752
(Άρθρο -)

Προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση επί τόπου του έργου ενός συστήματος χειρισμού υπόγειας βάνας, οποιασδήποτε διαμέτρου, από την επιφάνεια που αποτελείται από:

- α) τον κώνο χειρισμού της βάνας από χυτοσίδηρο GG25 EN1561
- β) άξονα αναλόγου διατομής και μήκους μέχρι την επιφάνεια, ο οποίος συνδέει τον κώνο της βάνας με τον κώνο χειρισμού του φρεατίου και είναι κατασκευασμένος από χά-λυβαSt 42.

- γ) κώνος χειρισμού από χυτοσίδηρο GG25 EN1561 βαμμένος εποξειδικά που φέρει ανοξείδωτες βίδες ασφαλείας με τα ανάλογα σπειρώματα
- δ) σωλήνα προστατευτικό από PVC ο οποίος συνδέει στεγανά τη βάνα με το φρεάτιο επιφανείας χειρισμού. Ο σωλήνας φέρει καπάκι χυτοσιδηρό GG25 EN1561 με την κατάλληλη στεγανή οπή για τη διέλευση του άξονα. Ο άξονας στερεώνεται στους δύο κώνους με ασφάλειες οπής.
- ε) φρεάτιο επιφανείας από χυτοσίδηρο GG25 EN1561 κατηγορίας EN 124:C250
- στ) η πλάκα σκυροδέματος διαστάσεων 60x60 cm, πάχους 10cm πάνω στην οποία στη-ρίζεται το φρεάτιο επιφανείας

Μπορεί να προταθεί και σύστημα από διαφορετικά υλικά, ίδιας ή καλύτερης ποιότητας και αντοχής.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ) πλήρως εγκατεστημένου στο δίκτυο στομίου.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Εκατόν ογδόντα ευρώ και μηδέν λεπτά

(Αριθμητικώς): 180,00

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

Ανάλυση άρθρου

Τιμή Μονάδος 1 Τεμ. = 180,00 €
(ΕΚΑΤΟΝ ΟΓΔΟΝΤΑ ΕΥΡΩ)

A.T.: 32

ΣΧΕΤ 016.11 Φρεάτιο ιδιωτικής παροχής

Κωδ. αναθεώρησης : 6327 100,00%

Φρεάτιο ιδιωτικής παροχής

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6327

Για την προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση φρεατίου ιδιωτικής παροχής από νέο ή υφι-στάμενο ύδρευσης σύμφωνα με τις εντολές της υπηρεσίας επίβλεψης, κατασκευαζόμενο επί ο-ποιασδήποτε οδού ή πεζοδρομίου.

Στην τιμή περιλαμβάνονται τα κάτωθι:

1. Η απαιτούμενη εκσκαφή, (ακόμα και δια χειρών), για την εγκατάσταση του φρεατίου, η συσσώρευση καθώς και η φορτοεκφόρτωση, (με μηχανικά μέσα ή και με τα χέρια), η σταλία αυτοκινήτων, ο χαμένος χρόνος φορτοεκφορτώσεων, η μεταφορά σε οποιαδήποτε απόσταση και με οποιοδήποτε μέσο των πλεοναζόντων προϊόντων εκσκαφής.
2. Οι καθαιρέσεις κάθε είδους υλικού (σκυρόδεμα άσπλο ή οπλισμένο, πλακόστρωση με κάθε είδους υλικό κλπ) και η απομάκρυνση των προϊόντων καθαιρέσεων και εκσκα-φών σε κατάλληλες προς τούτο θέσεις
3. Η επανεπίχωση του σκάμματος με θραυστό υλικό.
4. Η προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση του φρεατίου μαζί με το χυτοσιδηρό κάλυμμα και το πλαίσιο καθώς και το τυχόν απαιτούμενο σκυρόδεμα μετά των ξυλοτύπων
5. Η δαπάνη για την αποκατάσταση του δρόμου ή του πεζοδρομίου περιμετρικά του φρεα-τίου
6. Η προμήθεια όλων των υλικών, η μεταφορά, η φορτοεκφόρτωση, εγκατάσταση και δο-κιμασία καθώς και κάθε δυσχέρεια λόγω στενότητας χώρου.
7. Οι δαπάνες από τις δυσχέρειες λόγω συναντήσεως αγωγών Οργανισμών Κοινής Ωφέ-λειας, οι πιθανόν μειωμένες αποδόσεις μηχανημάτων, οι οποιεσδήποτε καθυστερήσεις στην εκτέλεση των εργασιών, η τμηματική εκτέλεση των εργασιών, η τυχόν αναγκαία μετακίνηση της θέσης του φρεατίου εξαιτίας εμποδίων κλπ.
8. Κάθε άλλη εργασία και υλικό που δεν περιγράφεται αναλυτικά παραπάνω αλλά είναι απαραίτητα για την έντεχνη εκτέλεση της εργασίας σύμφωνα με τα σχέδια ή τις εντολές της υπηρεσίας, για πλήρη λειτουργία
9. Στην τιμή δεν περιλαμβάνεται ο εντοπισμός και η αποκάλυψη της υφιστάμενης παρο-χής, η διακοπή της σύνδεσης του ακινήτου από το παλαιό δίκτυο και η σύνδεση της υφι-στάμενης παροχής στη νέα

Το φρεατίο θα είναι προκατασκευασμένο από σκυρόδεμα, χωρίς πυθμένα. Οι εσωτερικές διαστάσεις του φρεατίου στο κάτω μέρος του θα είναι τουλάχιστον 40 cm και στο άνω μέρος του-λάχιστον 30cm. Το βάθος του φρεατίου θα είναι τουλάχιστον 20 cm. Το κάλυμμα θα είναι από ελατό (σφαιροειδή) χυτοσίδηρο σύμφωνα με το Ευρωπαϊκό πρότυπο EN 124 Κλάσης B125 (ή C250 αν τοποθετείται στο δρόμο)

Ανάλυση άρθρου

A.T.: 33

NET ΥΔΡ-Α
10.10.3

Στεγανοποιητικές επαλείψεις και επιστρώσεις επιφανειών σκυροδέματος. Εύκαμπτο ελαστικό τσιμεντοειδές κονίαμα υγρομόνωσης επιφανειών σκυροδέματος που υπόκεινται σε μικρού εύρους ρηγμάτωση και μετακινήσεις, κατηγορίας Α1/Α2 - Β1/Β2 κατά ΕΛΟΤ ΕΝ 1504-2, κατάλληλο για επαφή με πόσιμο νερό.

Κωδ. αναθεώρησης : **ΥΔΡ 6401** **100,00%**

Επαλείψεις/επιστρώσεις επιφανειών από σκυρόδεμα για την αποφυγή διαρροών και την προστασία της κατασκευής από την διείδυση υγρασίας με την εφαρμογή των Αρχών και Μεθόδων που καθορίζονται στο Πρότυπο ΕΛΟΤ EN 1504-9 (υδροφοβικός εμποτισμός, επιστρώσεις), σύμφωνα με την μελέτη, με χρήση υλικών κατά ΕΛΟΤ EN 1504-2 που φέρουν σήμανση CE.

Στα υποάρθρα του παρόντος περιλαμβάνεται η προμήθεια των υλικών, ο επιμελής καθαρισμός της επιφανείας του σκυροδέματος από ρύπους και χαλαρά υλικά και η εφαρμογή των υλικών σύμφωνα με τις οδηγίες του προμηθευτή.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) περαιωμένης εργασίας
(1 m²) Τετραγωνικό μέτρο

Ανάλυση άρθρου

Τιμή Μονάδος 1 m² = 20,60 €
(ΕΙΚΟΣΙ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΞΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ)

A.T.: 34

NET ΥΔΡ-Α 10.2.2 Εύκαμπτες ταινίες στεγανοποίησης αρμών κατασκευών από σκυρόδεμα εσωτερικού τύπου (Waterstops). Για ταινίες πλάτους 240 mm

Κωδ. αναθεώρησης : **ΥΔΡ 6373** **100,00%**

Εύκαμπτες ταινίες στεγανοποίησης αρμών κατασκευών από σκυρόδεμα, εσωτερικού τύπου, από PVC-P (πλαστικοποιημένο πολυβινυλοχλωρίδιο) ή NBR (nitrilebutadienerubber: συνθετικό ελαστικό), σύμφωνα με το Πρότυπο DIN 18541 ή βουλκανισμένο ελαστομερές υλικό σύμφωνα με το Πρότυπο

DIN 7865-2, ή πολυαιθυλένιο (PE), ενσωματωμένες και στερεωμένες περί το μέσον της διατομής του στοιχείου (τοιχώματα και πυθμένες διωρύγων, δεξαμενές, χυτοί επί τόπου οχετοί από σκυροδέμα κλπ). σύμφωνα με την μελέτη, τις οδηγίες του παραγωγού και την ΕΤΕΠ 08-05-02-02 "Ταινίες στεγάνωσης αρμών κατασκευών από σκυροδέμα (waterstops)".

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η προμήθεια των ελαστικών ταινιών, η ειδική διαμόρφωση του ξυλοτύπου για την συγκράτηση της ταινίας στην θέση της κατά την σκυροδέτηση, οι ενώσεις με παράθεση, συγκόλληση ή ψυχρό βουλκανισμό, τα πάσης φύσεως ειδικά τεμάχια, τα υλικά συγκόλλησης και στερέωσης, καθώς και η απομείωση και φθορά των ταινιών.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (μμ) ταινίας, πλήρως τοποθετημένης.
(1 m) Μέτρο

Ανάλυση άρθρου

Τιμή Μονάδος 1 m = **18,00 €**
(ΔΕΚΑ ΟΚΤΩ ΕΥΡΩ)

A.T.: **35**

NET ΟΙΚ-A 38.13 **Ξυλότυποι -Οπλισμοί. Ξυλότυποι εμφανών σκυροδεμάτων.**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΟΙΚ 3841 100,00%**

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

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

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

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) ανεπτυγμένης επιφανείας.
(1 m²) Τετραγωνικό μέτρο

Ανάλυση άρθρου

Τιμή Μονάδος 1 m² = **20,25 €**
(ΕΙΚΟΣΙ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΙΚΟΣΙ ΠΕΝΤΕ ΛΕΠΤΑ)

A.T.: **36**

NET ΟΙΚ-A 42.11.2 **Αργολιθοδομές. Αργολιθοδομές με ασβεστοτσιμεντοκονίαμα των 400 kg τσιμέντου. Αργολιθοδομές με ασβεστοτσιμεντοκονίαμαμιάς ορατής όψεως**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΟΙΚ 4212 100,00%**

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

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

Στις τιμές των άρθρων περιλαμβάνονται ανηγμένες όλες οι δαπάνες:

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

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

Αργολιθοδομές με τσιμεντοασβεστοκονίαμα των 400 kg τσιμέντου και 0,08 m³ ασβέστου, πάσης φύσεως τοίχων, οποποιωνδήποτε διαστάσεων, σε στάθμη μέχρι +4,00 m από το δάπεδο εργασίας, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-02-01-00 "Λιθόκτιστοι τοίχοι".

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³)
(1 m³) Κυβικό μέτρο

Ανάλυση άρθρου

Τιμή Μονάδος 1 m³ = **70,00 €**
(ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΕΥΡΩ)

A.T.: **37**

NET ΟΙΚ-Α 45.3 **Διαμόρφωση όψεων λιθοδομών. Διαμόρφωση όψεων ακανονίστων (ημιεμπλέκτων) λιθοδομών.**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΟΙΚ 4503** **100,00%**

Διαμόρφωση όψεων ακανονίστων (ημιεμπλέκτων) λιθοδομών σε οποιαδήποτε στάθμη από το δάπεδο εργασίας κατά την δόμηση των τοίχων.

Συμπεριλαμβάνεται η διαλογή των λίθων που τοποθετούνται στην ορατή επιφάνεια ώστε να έχουν κατά το δυνατόν ισομεγέθεις διαστάσεις, η κατεργασία των προσώπων και των επιφανειών εδράσεως με χονδροποελέκημα, η προσαρμογή τους ώστε το πλάτος των αρμών να μην υπερβαίνει τα 2 1/2 cm με χρήση σφηνών (τσιβίκια), η απόξεση του κονιάματος των αρμών σε βάθος 2 - 4 cm και ο καθαρισμός της επιφάνειας από τα κονιάματα με λινάτσα, ψήκτρα ή άλλο κατάλληλο εργαλείο.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²).
(1 m²) Τετραγωνικό μέτρο

Ανάλυση άρθρου

Τιμή Μονάδος 1 m² = **13,50 €**
(ΔΕΚΑ ΤΡΙΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ)

A.T.: **38**

NET ΟΙΚ-A 72.11 Επιστεγάσεις. Επικεράμωση με κεραμίδια γαλλικού τύπου.Κωδ. αναθεώρησης : **ΟΙΚ 7211 100,00%**

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

- α) Στις τιμές μονάδας των άρθρων συμπεριλαμβάνονται ανηγμένα τα ακόλουθα (εργασία και υλικά):
- Τα πάσης φύσεως απαιτούμενα ειδικά τεμάχια (κορφιάδες, λούκια, πλαινές καταλήξεις κλπ).
 - Οι διαμόρφωση διόδων σωληνώσεων, μεταλλικών στοιχείων κλπ.
 - Η σφράγιση των απολήξεων των κορφιάδων.
 - Η στερέωση των κεραμιδιών (συνήθως βυζατινών), των κορφιάδων κλπ, με σύρμα από σκληρό χάλυβα, ανοξείδωτα ή γαλβανισμένα άγκιστρα, αυτοδιατρνούμενες, γαλβανισμένα καρφιά κλπ.
 - Το κονίαμα σφράγισης των κάτω απολήξεων στέγης και κορφιάδων (οιασδήποτε σύνθεσης), στην περίπτωση εν ξηρώ κατασκευής επικεράμωσης
 - Η ενδεχόμενη τοποθέτηση ανοξείδωτων κενών ή σίτας για την σφράγιση των οπών στις κάτω απολήξεις επιστεγάσης με βυζαντινά ή άλλα κοίλα κεραμίδια.
 - Οι τυχόν αυτοκόλλητες ασφαλικές μεμβράνες για την στεγάνωση αρμών απολήξεων καπνοδόχων κλπ,
 - Τα κονιαμάτα κάθε μορφής στην περίπτωση κολυμβητής κατασκευής και τα αντίστοιχα πρόσμικτα αυτών.
- β) Στις τιμές των άρθρων επικεραμώσεων, δεν συμπεριλαμβάνεται (εκτός αν αναφέρεται ρητά στην περιγραφή του άρθρου) η τοποθέτηση φύλλων χαλκού, γαλβανισμένης λαμαρίνας ή ηλεκτροστατικά βαμένου αλουμινίου.
- γ) Οι τιμές μονάδας των άρθρων της παρούσας ενότητας 72 έχουν εφαρμογή ανεξαρτήτως της κλίσης της στέγης και του ύψους της από τον περιβάλλοντα χώρο και τις ενδεχόμενες αυξημένες επικαλύψεις των κεραμιδιών οι οποίες απαιτούνται από τις τοπικές συνθήκες, συμπεριλαμβάνουν σε κάθε δαπάνη για την λήψη των μέτρων ασφαλείας που απαιτούνται σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις.

Επικεράμωση με κεραμίδια γαλλικού τύπου, πλήρης με τους απαιτούμενους ημικεράμους και τους ειδικούς κορυφοκεράμους, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-05-01-00 "Επικεραμώσεις στεγών".

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

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) ανεπτυγμένης επιφανείας
(1 m²) Τετραγωνικό μέτρο

Ανάλυση άρθρου

Τιμή Μονάδος 1 m² = **22,50 €**
(ΕΙΚΟΣΙ ΔΥΟ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ)

A.T.: **39**

NET ΟΙΚ-A 64.16.3 Περιφράγματα.Κιγκλιδωματα από
σιδηροσωλήνεςγαλβανισμένους.Απόσιδηροσωλήνες γαλβανισμένους
Φ2" Από σιδηροσωλήνες γαλβανισμένους Φ 2"

Κωδ. αναθεώρησης : **ΟΙΚ 6418 100,00%**

Κατασκευή και τοποθέτηση κιγκλιδώματος απλού από οριζόντια τμήματα και ορθοστάτες από γαλβανισμένους σιδηροσωλήνες, με όλα τα ειδικά κοχλιωτά τεμάχια και γενικά σιδηροσωλήνες, ειδικά τεμάχια, καθώς και εργασία πλήρους τοποθέτησης, χωρίς τον χρωματισμό.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m)
(1 m) Μέτρο

Ανάλυση άρθρου

Τιμή Μονάδος 1 m = 17,40 €
(ΔΕΚΑ ΕΠΤΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΣΑΡΑΝΤΑ ΛΕΠΤΑ)

A.T.: 40

NET ΟΙΚ-A 64.1.1 Περιφράγματα. Σιδηρά κυγκλιδώματα από ράβδους συνήθων διατομών. Απλού σχεδίου από ευθύγραμμες ράβδους

Κωδ. αναθεώρησης : ΟΙΚ 6401 100,00%

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

Τιμή ανά χιλιόγραμμο (kg)
(1 Kg) Χιλιόγραμμο (Κιλό)

Ανάλυση άρθρου

Τιμή Μονάδος 1 Kg = 4,50 €
(ΤΕΣΣΕΡΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ)

A.T.: 41

NET ΟΙΚ-A 64.48 Κυγκλιδώμαρατασιδηρά - Περιφράγματα. Συρματόπλεγμα με ρομβοειδή οπή.

Κωδ. αναθεώρησης : ΟΙΚ 6448 100,00%

Συρματόπλεγμα ρομβοειδούς οπής, διαστάσεων 2,5 cm και βάρους 1.0 kg/m² τοποθετημένο σε πασσάλους ή σε σκελετό περιφραγμάτων.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) καλυπτομένης επιφανείας περιφραγμάτος.
(1 m²) Τετραγωνικό μέτρο

Ανάλυση άρθρου

Τιμή Μονάδος 1 m² = 3,05 €
(ΤΡΙΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΠΕΝΤΕ ΛΕΠΤΑ)

A.T.: 42

NET ΟΙΚ-A 64.46 Κυγκλιδώμαρατασιδηρά - Περιφράγματα. Σύρμα αγκαθωτό γαλβανισμένο.

Κωδ. αναθεώρησης : ΟΙΚ 6446.1 100,00%

Σύρμα αγκαθωτό γαλβανισμένο, απλό ή διπλό τοποθετημένο, με πρόσδεση με γαλβανισμένο σύρμα σε πασσάλους περιφραγμάτος, σε οσοσδήποτε σειρές οριζόντιες, κατακόρυφες και διαγώνιες, σύμφωνα με την μελέτη.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m)
(1 m) Μέτρο

Ανάλυση άρθρου

Τιμή Μονάδος 1 m = **0,650 €**
(ΕΞΗΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΛΕΠΤΑ)

A.T.: **43**

NET ΟΙΚ-A 52.79.2 **Ξύλινα πατώματα - Τοίχοι - Οροφές. Τεγίδωση στέγης από ξυλεία πελεκητή ή πριστή. Τεγίδωση από ξυλεία πριστή**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΟΙΚ 5280 100,00%**

Τεγίδωση στέγης από δομική ξυλεία, δηλαδή σκελετός της επιστέγασης από τεγίδες και επιτεγίδες τοποθετημένες στα ζευκτά της στέγης (υλικά, ικριώματα και εργασία πλήρους κατασκευής).

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³) τοποθετημένης ξυλείας
(1 m³) Κυβικό μέτρο

Ανάλυση άρθρου

Τιμή Μονάδος 1 m³ = **450,00 €**
(ΤΕΤΡΑΚΟΣΙΑ ΠΕΝΗΝΤΑ ΕΥΡΩ)

A.T.: **44**

NET ΥΔΡ-A 11.5.2 **Κατασκευές από χαλύβδινα προφίλ και λαμαρίνες, χωρίς την αντισκωριακή προστασία και την βαφή, επί τόπου του έργου. Κατασκευές με περιορισμένη μηχανουργική επεξεργασία**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΥΔΡ 6751 100,00%**

Κατασκευή στοιχείων από δομικό χάλυβα, από τυποποιημένες ή μή διατομές και χαλυβδόφυλλα διαφόρων παχών, ποιότητας S235J κατά ΕΛΟΤ EN 10025.

Περιλαμβάνεται η προμήθεια του χάλυβα, των αναλωσίμων συγκόλλησης και κοπής, των εξαρτημάτων σύνδεσης στερέωσης κλπ (κοχλίες κλπ), η επεξεργασία, σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην μελέτη, σε μόνιμη εγκατάσταση μεταλλικών κατασκευών ή/και εν μέρει επί τόπου του έργου, η προσυναρμολόγηση των στοιχείων και η φόρτωση και μεταφορά τους επί τόπου του έργου προς οριστική συναρμολόγηση/τοποθέτηση (η οποία τιμολογείται ιδιαίτερα, σύμφωνα με το άρθρο ΥΔΡ 11.09).

Το παρόν άρθρο έχει εφαρμογή:

(α) στις φέρουσες και μή κατασκευές από δομικό χάλυβα, των υδραυλικών και λοιπών έργων, σύμφωνα με την εγκεκριμένη μελέτη.

(β) στην κατασκευή θυροφραγμάτων, συσκευών ρυθμίσεως ροής ανοικτών διωρύγων (τύπου AVIS, AVIO, AMIL κλπ), δοκών εμφράξεως ανοιγμάτων και εσχαρών παρακράτησης φερτών/επιπλεόντων (trashracks), βάσει εγκεκριμένων σχεδίων.

Επισημαίνεται ότι η δαπάνη σχεδιασμού των κατασκευών της ως άνω παραγράφου (β), καθώς και τα τυχόν δικαιώματα επί σχετικών ευρεσιτεχνιών, δεν περιλαμβάνονται στις τιμές μονάδας του παρόντος άρθρου.

Αναλόγως του απαιτούμενου βαθμού επεξεργασίας των μορφοχαλύβων και της προβλεπόμενης αντισκωριακής προστασίας και βαφής έχουν εφαρμογή τα ακόλουθα επιμέρους άρθρα.

Τιμή ανά χιλιόγραμμα (kg) πλήρως αποπερατωμένης κατασκευής, βάσει ζυγολογίου ή αναλυτικών υπολογισμών του βάρους.

Το άρθρο έχει εφαρμογή στις κοχλιωτές κατασκευές, και γενικά κατασκευές που απαιτούν διάτρηση ή στραντζάρισμα.

Σε περίπτωση χρησιμοποίησης χάλυβα ποιότητας S355J η τιμή προσαυξάνεται κατά 0,20 €/kg (1 Kg) Χιλιόγραμμα (Κιλό)

Ανάλυση άρθρου

Τιμή Μονάδος 1 Kg = **2,10 €**
(ΔΥΟ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΔΕΚΑ ΛΕΠΤΑ)

A.T.: 45

NET ΥΔΡ-A 11.9 **Συναρμολόγηση - εγκατάσταση μεταλλικών κατασκευών**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΥΔΡ 6751 100,00%**

Το παρόν άρθρο αναφέρεται στην τελική συναρμολόγηση επί τόπου του έργου και την τοποθέτηση/εγκατάσταση στις προβλεπόμενες από την μελέτη θέσεις, μεταλλικών κατασκευών που έχουν προσκομισθεί έτοιμες ή ημιέτοιμες από το εργοστάσιο και έχουν ήδη βαφεί.

Συμπεριλαμβάνονται η απασχόληση ειδικευμένου προσωπικού, γερανών κλπ ανυψωτικών διατάξεων, τα απαιτούμενα ικριώματα και βοηθητικές κατασκευές για την ανέγερση, η χρήση γρύλλων και ναυτικών κλειδίων, οι απαιτούμενες αγκυρόβιδες, το μη μήσυρρικνούμενο κονίαμα για την έδραση των πελμάτων ή την πάκτωση στοιχείων στο σκυρόδεμα, η λήψη μέτρων ασφαλείας και η αποκατάσταση τυχόν φθορών στην βαφή των στοιχείων της κατασκευής κατά την εκτέλεση των εργασιών.

Τα τυχόν απαιτούμενα υστερόχυτα σκυροδέματα (σκυροδέματα δευτέρου σταδίου), επιμετρώνται και τιμολογούνται ιδιαίτερα, με βάση τα οικεία άρθρα του τιμολογίου.

Το παρόν άρθρο δεν έχει εφαρμογή για την τοποθέτηση και ρύθμιση θυροφραγμάτων και συσκευών ελέγχου ροής ανοικτών διωρύγων, εργασίες οι οποίες τιμολογούνται με βάση το άρθρο ΥΔΡ 11.10 (ανάλογα με το βάρος της κατασκευής).

Τιμή ανά χιλιόγραμμα (kg) κατασκευής με βάση αναλυτικούς υπολογισμούς ή ζύγιση.
(1 Kg) Χιλιόγραμμα (Κιλό)

Ανάλυση άρθρου

Τιμή Μονάδος 1 Kg = **0,230 €**
(ΕΙΚΟΣΙ ΤΡΙΑ ΛΕΠΤΑ)

A.T.: 46

NET ΥΔΡ-A 11.2.3 **Μεταλλικές εσχάρες υδροσυλλογής. Εσχάρες καναλιών υδροσυλλογής, χαλύβδινες, γαλβανισμένες, ηλεκτροπρεσσαριστές.**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΥΔΡ 6752 100,00%**

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

Περιλαμβάνεται η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου της εσχάρας και του πλαισίου έδρασης αυτής, η ακριβής ρύθμιση της στάθμης και επίκλισης της εσχάρας με χρήση στερεών υποθεμάτων και ο

εγκιβωτισμός του πλαισίου έδρασης με τσιμεντοκονία, μη συρρικνούμενο κονίαμα ή εποξειδικά κονιάματα.

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

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

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

Εσχάρες καναλιών υδροσυλλογής, χαλύβδινες, γαλβανισμένες ηλεκτρο-πρεσσαριστές, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 08-07-01-03 "Εσχάρες υδροσυλλογής χαλύβδινες ηλεκτροπρεσσαριστές" (1 Kg) Χιλιόγραμμο (Κιλό)

Ανάλυση άρθρου

Τιμή Μονάδος 1 Kg = **3,10 €**
(ΤΡΙΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΔΕΚΑ ΛΕΠΤΑ)

A.T.: 47

NET ΥΔΡ-A 11.1.2 **Καλύμματα φρεατίων. Καλύματα από ελατό χυτοσίδηρο (ductileiron)**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΥΔΡ 6752 100,00%**

Καλύμματα φρεατίων κατά ΕΛΟΤ EN 124, με σήμανση CE, της κατηγορίας φέρουσας ικανότητας D που προβλέπεται από την μελέτη (ανάλογα την θέση τοποθέτησης).

Περιλαμβάνεται η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του καλύμματος του φρεατίου και του πλαισίου έδρασης αυτού, η ακριβής ρύθμιση της στάθμης και επίκλισης του καλύμματος με χρήση στερεών υποθεμάτων και ο εγκιβωτισμός του πλαισίου έδρασης με σκυρόδεμα.

Επιμέτρηση με βάση τους πίνακες του προμηθευτή (σε καμμία περίπτωση δεν γίνεται αποδεκτή επιμέτρηση με ζύγιση)

Τιμή ανά χιλιόγραμμο (kg) καλύμματος και αντιστοίχου πλαισίου έδρασης , ανεξαρτήτως της φέρουσας ικανότητας.
(1 Kg) Χιλιόγραμμο (Κιλό)

Ανάλυση άρθρου

Τιμή Μονάδος 1 Kg = **2,90 €**
(ΔΥΟ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ)

A.T.: 48

NET ΟΙΚ-A 62.21 **Σιδηρά κουφώματα κοινά - Γκαραζόπορτες. Θύρες σιδηρές απλού σχεδίου από ευθύγραμμες ράβδους.**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΟΙΚ 6221 100,00%**

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

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

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

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

Τιμή ανά χιλιόγραμμο (kg)
(1 Kg) Χιλιόγραμμο (Κιλό)

Ανάλυση άρθρου

Τιμή Μονάδος 1 Kg = **5,00 €**
(ΠΕΝΤΕ ΕΥΡΩ)

A.T.: **49**

NET ΥΔΡ-A
12.14.1.1 **Σωληνώσεις πίεσεως από σωλήνες πολυαιθυλενίου (PE) με συμπαγές τοίχωμα κατά ΕΛΟΤ EN 12201-2 Σωληνώσεις πίεσεως από σωλήνες πολυαιθυλενίου PE 100 (με ελάχιστη απαιτούμενη αντοχή MRS10 = 10 MPa), με συμπαγές τοίχωμα, κατά EN 12201-2. Ονομ. διαμέτρου DN 32 mm / PN 10 atm**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΥΔΡ 6621.1 100,00%**

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

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

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

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

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

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

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

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

Στις τιμές μονάδος του παρόντος άρθρου περιλαμβάνονται:

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

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

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

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

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

Τιμή ανά μέτρο αξονικού μήκους αγωγού από πολυαιθυλένιο, πλήρως εγκατεστημένου, ανά τύπο, ονομαστική διάμετρο και ονομαστική πίεση
(1 m) Μέτρο

Ανάλυση άρθρου

Τιμή Μονάδος 1 m = 2,80 €
(ΔΥΟ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΟΓΔΟΝΤΑ ΛΕΠΤΑ)

A.T.: 50

NET ΥΔΡ-A
12.14.1.4
Σωληνώσεις πίεσεως από σωλήνες πολυαιθυλενίου (PE) με συμπαγές τοίχωμα κατά ΕΛΟΤ EN 12201-2 Σωληνώσεις πίεσεως από σωλήνες πολυαιθυλενίου PE 100 (με ελάχιστη απαιτούμενη αντοχή MRS10 = 10 MPa), με συμπαγές τοίχωμα, κατά EN 12201-2. Ονομ. διαμέτρου DN 63 mm / PN 10 atm

Κωδ. αναθεώρησης : **ΥΔΡ 6621.1 100,00%**

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

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

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

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

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

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

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

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

Στις τιμές μονάδος του παρόντος άρθρου περιλαμβάνονται:

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

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

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

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

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

Τιμή ανά μέτρο αξονικού μήκους αγωγού από πολυαιθυλένιο, πλήρως εγκατεστημένου, ανά τύπο, ονομαστική διάμετρο και ονομαστική πίεση
(1 m) Μέτρο

Ανάλυση άρθρου

Τιμή Μονάδος 1 m = 4,60 €
(ΤΕΣΣΕΡΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΞΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ)

A.T.: 51

NET ΥΔΡ-Α
12.14.1.6
Σωληνώσεις πίεσεως από σωλήνες πολυαιθυλενίου (PE) με συμπαγές τοίχωμα κατά ΕΛΟΤ EN 12201-2 Σωληνώσεις πίεσεως από σωλήνες πολυαιθυλενίου PE 100 (με ελάχιστη απαιτούμενη αντοχή MRS10 = 10 MPa), με συμπαγές τοίχωμα, κατά EN 12201-2. Ονομ. διαμέτρου DN 90 mm / PN 10 atm

Κωδ. αναθεώρησης : ΥΔΡ 6621.1 100,00%

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

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

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

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

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

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

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

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

Στις τιμές μονάδος του παρόντος άρθρου περιλαμβάνονται:

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

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

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

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

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

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

(1 m) Μέτρο

Ανάλυση άρθρου

Τιμή Μονάδος 1 m = 7,60 €
(ΕΠΤΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΞΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ)

A.T.: 52

ΣΧΕΤ 6621.1 **Σωλήνας δικτυωμένου πολυαιθυλενίου PE-X, ονομαστικής πίεσης PN 10, διαμέτρου Φ18, πάχους 2,5mm**

Σωληνώσεις υπό πίεση από δικτυωμένο πολυαιθυλένιο (PE-X), σε κουλούρες (τουμπόραμα), κατάλληλων για δίκτυα ύδρευσης ή/και θέρμανσης χαμηλής πίεσης.

Οι σωλήνες θα είναι κατασκευασμένοι σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN ISO 15875, τύπου PE-Xa, PE-Xb, με βαθμό δικτύωσης ≥ 65%, κατάλληλοι για μεταφορά πόσιμου νερού (όπου απαιτείται) και αντοχή σε θερμοκρασίες έως 90–95°C.

Θα φέρουν σήμανση του κατασκευαστή με αναγραφή τύπου υλικού (PE-X), εξωτερικής δια-μέτρου και πάχους, κλάσης πίεσης (PN) και προτύπου κατασκευής

Στις τιμές μονάδας του παρόντος άρθρου περιλαμβάνονται:

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

β. Η προσέγγιση των σωλήνων στην θέση τοποθέτησης, η σύνδεση των σωλήνων και των ειδικών τεμαχίων τους από ορείχαλκο,

καθώς και η δοκιμασία του δικτύου κατά τμήματα σύμφωνα με τις αντίστοιχες Τεχνικές Προδιαγραφές.

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

Τα ρακόρ σύνδεσης σωλήνων PE-X (τουμπόραμα) θα είναι από ορείχαλκο CW617N, κατασκευασμένα σύμφωνα με τα πρότυπα EN 12164, EN 12165, EN 12167 και EN 12168 και κα-τάλληλα για χρήση σε δίκτυα πόσιμου νερού σύμφωνα με το DIN 50930/6. Τα σπειρώματα θα είναι σύμφωνα με το πρότυπο ISO 228.

Τα εξαρτήματα θα είναι κατάλληλα για σωλήνες δικτυωμένου πολυαιθυλενίου (PE-X) σύμ-φωνα με EN ISO 15875, τύπου σύσφιξης ή πρεσσαριστά, με στεγανωτικά στοιχεία από EPDM, πίεσης λειτουργίας τουλάχιστον PN10 και αντοχής σε θερμοκρασίες λειτουργίας σύμ-φωνα με τις προβλέψεις του προτύπου.

Τα ρακόρ θα είναι τύπου TIEMME ή ισοδύναμων χαρακτηριστικών.

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

Τιμή ανά μέτρο αξονικού μήκους αγωγού από πολυαιθυλένιο, πλήρως εγκατεστημένου,

ΕΥΡΩ (Ολογράφως):

(Αριθμητικώς):

Κωδ. αναθεώρησης : **ΥΔΡ 6621.1 100,00%**

Σωλήνας δικτυωμένου πολυαιθυλενίου PE-X, ονομαστικής πίεσης PN 10, διαμέτρου Φ18, πάχους 2,5mm

Σωληνώσεις υπό πίεση από δικτυωμένο πολυαιθυλένιο (PE-X), σε κουλούρες (τουμπόραμα), κατάλληλων για δίκτυα ύδρευσης ή/και θέρμανσης χαμηλής πίεσης.

Οι σωλήνες θα είναι κατασκευασμένοι σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN ISO 15875, τύπου PE-Xa, PE-Xb, με βαθμό δικτύωσης $\geq 65\%$, κατάλληλοι για μεταφορά πόσιμου νερού (όπου απαιτείται) και αντοχή σε θερμοκρασίες έως 90–95°C.

Θα φέρουν σήμανση του κατασκευαστή με αναγραφή τύπου υλικού (PE-X), εξωτερικής δια-μέτρου και πάχους, κλάσης πίεσης (PN) και προτύπου κατασκευής

Στις τιμές μονάδας του παρόντος άρθρου περιλαμβάνονται:

α. Η προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, προσωρινή αποθήκευση, προστασία και πλάγιες μεταφορές των σωλήνων, των απαιτούμενων συνδέσμων, καθώς και των ειδικών τε-μαχίων.

β. Η προσέγγιση των σωλήνων στην θέση τοποθέτησης, η σύνδεση των σωλήνων και των ειδικών τεμαχίων τους από ορείχαλκο, καθώς και η δοκιμασία του δικτύου κατά τμήματα σύμφωνα με τις αντίστοιχες Τεχνικές Προδιαγραφές.

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

Τα ρακόρ σύνδεσης σωλήνων PE-X (τουμπόραμα) θα είναι από ορείχαλκο CW617N, κατασκευασμένα σύμφωνα με τα πρότυπα EN 12164, EN 12165, EN 12167 και EN 12168 και κα-τάλληλα για χρήση σε δίκτυα πόσιμου νερού σύμφωνα με το DIN 50930/6. Τα σπειρώματα θα είναι σύμφωνα με το πρότυπο ISO 228.

Τα εξαρτήματα θα είναι κατάλληλα για σωλήνες δικτυωμένου πολυαιθυλενίου (PE-X) σύμ-φωνα με EN ISO 15875, τύπου σύσφιξης ή πρεσσαριστά, με στεγανωτικά στοιχεία από EPDM, πίεσης λειτουργίας τουλάχιστον PN10 και αντοχής σε θερμοκρασίες λειτουργίας σύμ-φωνα με τις προβλέψεις του προτύπου.

Τα ρακόρ θα είναι τύπου TIEMME ή ισοδύναμων χαρακτηριστικών.

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

Τιμή ανά μέτρο αξονικού μήκους αγωγού από πολυαιθυλένιο, πλήρως εγκατεστημένου,

ΕΥΡΩ (Ολογράφως):

(Αριθμητικώς):

(1 μμ) Μέτρο Μήκους

Ανάλυση άρθρου

Τιμή Μονάδος 1 μμ = 0,790 €
(ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΕΝΝΕΑ ΛΕΠΤΑ)

A.T.: 53

ΣΧΕΤ 6621.12 Σωλήνας δικτυωμένου πολυαιθυλενίου PE-X, ονομαστικής πίεσης PN 10, διαμέτρου Φ22, πάχους 3mm

Σωλήνας δικτυωμένου πολυαιθυλενίου PE-X, ονομαστικής πίεσης PN 10, διαμέτρου Φ22, πάχους 3mm

Σωληνώσεις υπό πίεση από δικτυωμένο πολυαιθυλένιο (PE-X), σε κουλούρες (τουμπόραμα), κατάλληλων για δίκτυα ύδρευσης ή/και θέρμανσης χαμηλής πίεσης.

Οι σωλήνες θα είναι κατασκευασμένοι σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN ISO 15875, τύπου PE-Xa, PE-Xb, με βαθμό δικτύωσης $\geq 65\%$, κατάλληλοι για μεταφορά πόσιμου νερού (όπου απαιτείται) και αντοχή σε θερμοκρασίες έως 90–95°C.

Θα φέρουν σήμανση του κατασκευαστή με αναγραφή τύπου υλικού (PE-X), εξωτερικής διαμέτρου και πάχους, κλάσης πίεσης (PN) και προτύπου κατασκευής

Στις τιμές μονάδας του παρόντος άρθρου περιλαμβάνονται:

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

β. Η προσέγγιση των σωλήνων στην θέση τοποθέτησης, η σύνδεση των σωλήνων και των ειδικών τεμαχίων τους από ορείχαλκο, καθώς και η δοκιμασία του δικτύου κατά τμήματα σύμφωνα με τις αντίστοιχες Τεχνικές Προδιαγραφές.

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

Τα ρακόρ σύνδεσης σωλήνων PE-X (τουμπόραμα) θα είναι από ορείχαλκο CW617N, κατασκευασμένα σύμφωνα με τα πρότυπα EN 12164, EN 12165, EN 12167 και EN 12168 και κατάλληλα για χρήση σε δίκτυα πόσιμου νερού σύμφωνα με το DIN 50930/6. Τα σπειρώματα θα είναι σύμφωνα με το πρότυπο ISO 228.

Τα εξαρτήματα θα είναι κατάλληλα για σωλήνες δικτυωμένου πολυαιθυλενίου (PE-X) σύμφωνα με EN ISO 15875, τύπου σύσφιξης ή πρεσσαριστά, με στεγανωτικά στοιχεία από EPDM, πίεσης λειτουργίας τουλάχιστον PN10 και αντοχής σε θερμοκρασίες λειτουργίας σύμφωνα με τις προβλέψεις του προτύπου.

Τα ρακόρ θα είναι τύπου TIEMME ή ισοδύναμων χαρακτηριστικών.

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

Τιμή ανά μέτρο αξονικού μήκους αγωγού από πολυαιθυλένιο, πλήρως εγκατεστημένου,

ΕΥΡΩ (Ολογράφως):

(Αριθμητικώς):

(1 m2) Τετραγωνικό μέτρο

Ανάλυση άρθρου

Τιμή Μονάδος 1 m² = 1,18 €
(ΕΝΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΔΕΚΑ ΟΚΤΩ ΛΕΠΤΑ)

A.T.: 54

NET ΥΔΡ-A
12.30.2.21 **Δίκτυα αποχέτευσης ομβρίων και ακαθάρτων από πλαστικούς σωλήνες δομημένου τοιχώματος, με λεία εσωτερική και αυλακωτή (corrugated) εξωτερική επιφάνεια κατά ΕΛΟΤ EN 13476-3. Τυποποίηση ονομαστικής διαμέτρου σωλήνων (DN) κατά την εξωτερική διάμετρο [DN/OD]. Δίκτυα με σωλήνες SN8, DN/OD 125 mm**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΥΔΡ 6711.1 100,00%**

Κατασκευή δικτύου αποχέτευσης ομβρίων και ακαθάρτων από σωλήνες δομημένου τοιχώματος, με λεία εσωτερική και αυλακωτή (corrugated) εξωτερική επιφάνεια κατά ΕΛΟΤ EN 13476-3, δακτυλιοειδούς ακαμψίας SN κατά ΕΛΟΤ EN ISO 9969.

Οι σωλήνες προσδιορίζονται αφ' ενός μεν με βάση την δακτυλιοειδή ακαμψία (ringstiffness), κατά ΕΛΟΤ EN ISO 9969, η οποία μετράται σε kN/m² διατομής τοιχώματος αγωγού (χαρακτηριστικό μέγεθος SN = ringstiffnessclass = κατηγορία δακτυλιοειδούς ακαμψίας) και αφ' ετέρου με βάση την ονομαστική διάμετρο DN. Σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN 13746-1, ως ονομαστική διάμετρος λαμβάνεται είτε η εξωτερική (DN/OD, outerdiameter) ή η εσωτερική (DN/ID, internaldiameter).

Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνεται η προμήθεια των σωλήνων και των αντιστοίχων δακτυλίων στεγάνωσης και μουφών, η μεταφορά τους επί τόπου, ο καταβιβασμός στο όρυγμα, η ευθυγράμμιση, η σύνδεση και η εκτέλεση των προβλεπόμενων δοκιμών στεγανότητας.

Η εκσκαφή του ορύγματος τοποθέτησης, ο εγκιβωτισμός των σωλήνων, η επανεπίχωση και τα πάσης φύσεως απαιτούμενα ειδικά τεμάχια επιμετρώνται ιδιαίτερως με βάση τα οικεία άρθρα του τιμολογίου.

Τιμή ανά αξονικό μέτρο (m) πλήρως κατασκευασμένης σωλήνωσης κατά τα ανωτέρω.
(1 m) Μέτρο

Ανάλυση άρθρου

Τιμή Μονάδος 1 m = 3,60 €
(ΤΡΙΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΞΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ)

A.T.: 55

NET ΥΔΡ-A
12.30.2.23 **Δίκτυα αποχέτευσης ομβρίων και ακαθάρτων από πλαστικούς σωλήνες δομημένου τοιχώματος, με λεία εσωτερική και αυλακωτή (corrugated) εξωτερική επιφάνεια κατά ΕΛΟΤ EN 13476-3. Τυποποίηση ονομαστικής διαμέτρου σωλήνων (DN) κατά την εξωτερική διάμετρο [DN/OD]. Δίκτυα με σωλήνες SN8, DN/OD 200 mm**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΥΔΡ 6711.2 100,00%**

Κατασκευή δικτύου αποχέτευσης ομβρίων και ακαθάρτων από σωλήνες δομημένου τοιχώματος, με λεία εσωτερική και αυλακωτή (corrugated) εξωτερική επιφάνεια κατά ΕΛΟΤ EN 13476-3, δακτυλιοειδούς ακαμψίας SN κατά ΕΛΟΤ EN ISO 9969.

Οι σωλήνες προσδιορίζονται αφ' ενός μεν με βάση την δακτυλιοειδή ακαμψία (ringstiffness), κατά ΕΛΟΤ EN ISO 9969, η οποία μετράται σε kN/m² διατομής τοιχώματος αγωγού (χαρακτηριστικό μέγεθος SN = ringstiffnessclass = κατηγορία δακτυλιοειδούς ακαμψίας) και αφ' ετέρου με βάση την ονομαστική διάμετρο DN. Σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN 13746-1, ως ονομαστική διάμετρος λαμβάνεται είτε η εξωτερική (DN/OD, outerdiameter) ή η εσωτερική (DN/ID, internaldiameter).

Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνεται η προμήθεια των σωλήνων και των αντιστοίχων δακτυλίων στεγάνωσης και μουφών, η μεταφορά τους επί τόπου, ο καταβιβασμός στο όρυγμα, η ευθυγράμμιση, η σύνδεση και η εκτέλεση των προβλεπόμενων δοκιμών στεγανότητας.

Η εκσκαφή του ορύγματος τοποθέτησης, ο εγκιβωτισμός των σωλήνων, η επανεπίχωση και τα πάσης φύσεως απαιτούμενα ειδικά τεμάχια επιμετρώνται ιδιαίτερως με βάση τα οικεία άρθρα του τιμολογίου.

Τιμή ανά αξονικό μέτρο (m) πλήρως κατασκευασμένης σωλήνωσης κατά τα ανωτέρω.
(1 m) Μέτρο

Ανάλυση άρθρου

Τιμή Μονάδος 1 m = 8,20 €
(ΟΚΤΩ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΙΚΟΣΙ ΛΕΠΤΑ)

A.T.: 56

NET ΥΔΡ-A
12.30.2.25 **Δίκτυα αποχέτευσης ομβρίων και ακαθάρτων από πλαστικούς σωλήνες δομημένου τοιχώματος, με λεία εσωτερική και αυλακωτή (corrugated) εξωτερική επιφάνεια κατά ΕΛΟΤ EN 13476-3. Τυποποίηση ονομαστικής διαμέτρου σωλήνων (DN) κατά την εξωτερική διάμετρο [DN/OD]. Δίκτυα με σωλήνες SN8, DN/OD 315 mm**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΥΔΡ 6711.4 100,00%**

Κατασκευή δικτύου αποχέτευσης ομβρίων και ακαθάρτων από σωλήνες δομημένου τοιχώματος, με λεία εσωτερική και αυλακωτή (corrugated) εξωτερική επιφάνεια κατά ΕΛΟΤ EN 13476-3, δακτυλιοειδούς ακαμψίας SN κατά ΕΛΟΤ EN ISO 9969.

Οι σωλήνες προσδιορίζονται απ' ενός μεν με βάση την δακτυλιοειδή ακαμψία (ringstiffness), κατά ΕΛΟΤ EN ISO 9969, η οποία μετράται σε kN/m² διατομής τοιχώματος αγωγού (χαρακτηριστικό μέγεθος SN = ringstiffnessclass = κατηγορία δακτυλιοειδούς ακαμψίας) και απ' ετέρου με βάση την ονομαστική διάμετρο DN. Σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN 13746-1, ως ονομαστική διάμετρος λαμβάνεται είτε η εξωτερική (DN/OD, outerdiameter) ή η εσωτερική (DN/ID, internaldiameter).

Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνεται η προμήθεια των σωλήνων και των αντιστοίχων δακτυλίων στεγάνωσης και μουφών, η μεταφορά τους επί τόπου, ο καταβιβασμός στο όρυγμα, η ευθυγράμμιση, η σύνδεση και η εκτέλεση των προβλεπόμενων δοκιμών στεγανότητας.

Η εκσκαφή του ορύγματος τοποθέτησης, ο εγκιβωτισμός των σωλήνων, η επανεπίχωση και τα πάσης φύσεως απαιτούμενα ειδικά τεμάχια επιμετρώνται ιδιαίτερως με βάση τα οικεία άρθρα του τιμολογίου.

Τιμή ανά αξονικό μέτρο (m) πλήρως κατασκευασμένης σωλήνωσης κατά τα ανωτέρω.
(1 m) Μέτρο

Ανάλυση άρθρου

Τιμή Μονάδος 1 m = 18,00 €
(ΔΕΚΑ ΟΚΤΩ ΕΥΡΩ)

A.T.: 57

NET ΥΔΡ-A
12.10.5 **Αγωγοί αποχέτευσης από σωλήνες PVC-U συμπαγούς τοιχώματος. Αγωγοί αποχέτευσης από σωλήνες PVC-U, SDR 41, DN 250 mm**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΥΔΡ 6711.3 100,00%**

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

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

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

Στις τιμές μονάδος του παρόντος άρθρου περιλαμβάνονται:

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

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

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

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

- Οι στρώσεις έδρασης και εγκιβωτισμού των σωλήνων και η επανεπίχωση του ορύγματος, σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην μελέτη

- Τα ειδικά τεμάχια σύνδεσης των παροχών στο δίκτυο ακαθάρτων (σαμάρια με μούφα)

- Τα ειδικά τεμάχια του αγωγού (γωνίες, ταύ, πώματα κλπ) από PVC ή χυτοσίδηρο

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

(1 m) Μέτρο

Ανάλυση άρθρου

Τιμή Μονάδος 1 m = 14,70 €
(ΔΕΚΑ ΤΕΣΣΕΡΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ)

A.T.: 58

NET ΥΔΡ-A 9.42.1 Προκατασκευασμένα φρεάτια από συνθετικά υλικά, κατά το Πρότυπο ΕΛΟΤ EN 13598-2 προς τοποθέτηση υπό το κατάστρωμα της οδού Φρεάτιο κατά ΕΛΟΤ EN 13598-2, ελάχιστης ονομαστικής διαμέτρου D 800 mm, με ύψος στοιχείων βάσης και κώνου 1,10 m, μιας εισόδου και μιας εξόδου διαμέτρου έως D 315 mm

Κωδ. αναθεώρησης : ΥΔΡ 6711.7 100,00%

Προκατασκευασμένα φρεάτια κατά ΕΛΟΤ EN 13598-2 από μη πλαστικοποιημένο πολυβυνοχλωρίδιο (PVC- U), πολυπροπυλένιο (PP) ή πολυαιθυλένιο (PE), στεγανά, με όλα τα απαιτούμενα εξαρτήματα σύνδεσης και στεγάνωσης, κατάλληλα για τοποθέτηση υπό το κατάστρωμα οδών, σε βάθος μέχρι 6,00 m.

Τα φρεάτια προσδιορίζονται με βάση την ονομαστική διάμετρο του θαλάμου (DN), τον αριθμό και την διάμετρο των εισόδων και εξόδων και αποτελούνται από το χυτό στοιχείο βάσης, τον θάλαμο ο οποίος διαμορφώνεται στο εκάστοτε απαιτούμενο ύψος με στοιχείο διαμόρφωσης θαλάμου (ειδικό τεμάχιο) του παραγωγού των φρεατίων κατά ΕΛΟΤ EN 13598-2, την κωνική απόληξη (κεντρική ή έκκεντρη) και τον δακτύλιο έδρασης του καλύμματος στην στέψη, για την κατανομή των φορτίων.

Η βάση του φρεατίου θα είναι μονολιθικής κατασκευής με διαμορφώσεις ρύσεων (κανάλια ροής) των εισερχομένων και εξερχομένων αγωγών. Οι εισοδοί και εξοδοί θα είναι προδιαμορφωμένες στο

εργοστάσιο με τυποποίηση κατά την ονομαστική διάμετρο των σωλήνων, ενώ θα παρέχεται δυνατότητα διάτρησης για σύνδεση σωλήνων σε οποιοδήποτε ύψος, σύμφωνα με την μελέτη έργου. Η κωνική απόληξη θα φέρει σταθερή ή τηλεσκοπική προέκταση, διαμέτρου αντίστοιχης των διαστάσεων του καλύμματος και θα συναρμολογείται με τον θάλαμο μέσω στεγανοποιητικού δακτυλίου.

Στις τιμές μονάδας περιλαμβάνονται:

- Η προμήθεια των επιμέρους στοιχείων του φρεατίου των προβλεπόμενων από την μελέτη διαστάσεων με τις αναλογούσες βαθμίδες επίσκεψης, τους δακτυλίους στεγάνωσης μεταξύ των στοιχείων και των πάσης φύσεως εξαρτήματα σύνδεσης με τους αγωγούς εισόδου εξόδου (από PVC, PE, PP ή τιμμεντοσωλήνες, σύμφωνα με την μελέτη).
- Η εκσκαφή του ορύγματος σε κάθε είδους έδαφος, στις προβλεπόμενες διαστάσεις με μηχανικά μέσα (με ή χωρίς χειρωνακτική υποβοήθηση), οι τυχόν απαιτούμενες αντιστηρίξεις των παρειών του ορύγματος, η φορτοεκφόρτωση των πλεοναζόντων προϊόντων εκσκαφών και η μεταφορά τους σε οποιαδήποτε απόσταση, οι τυχόν απαιτούμενες ερευνητικές τομές για τον εντοπισμό αγωγών και δικτύων, οι απαιτούμενες καθαιρέσεις - αποξηλώσεις και οι τυχόν απαιτούμενες αντλήσεις.
- Η συναρμολόγηση των στοιχείων του φρεατίου και η σύνδεση με τους εισερχόμενους και εξερχόμενους αγωγούς, σύμφωνα με τις οδηγίες του προμηθευτή του φρεατίου.
- Η σταδιακή επανεπίχωση του ορύγματος με κατάλληλα προϊόντα εκσκαφών με μέγιστο μέγεθος κόκκου 25 mm (συμπεριλαμβάνεται το κοσκίνισμα των προϊόντων, εάν απαιτείται για την παρακράτηση κόκκων μεγαλύτερου μεγέθους), κατά συμπτυκνωμένες στρώσεις πάχους έως 50 cm. Αρχικά θα επανεπιχώνεται το στοιχείο της βάσης (αφού ολοκληρωθούν οι συνδέσεις), στην συνέχεια ο θάλαμος και τελικά η κωνική απόληξη, με χρήση δονητικής πλάκας ή αναλόγου εξοπλισμού. Εναλλακτικά, πλήρωση του απομένοντος όγκου του ορύγματος με υλικά ελεγχόμενης χαμηλής αντοχής (YEXA, CLSM)

Επισήμανση:

- τα στοιχεία διαμόρφωσης του θαλάμου του φρεατίου του προβλεπόμενου από την μελέτη ύψους, ονομαστικής διαμέτρου (DN) ίσης με την αντίστοιχη του στοιχείου χυτής βάσεως, δακτυλιοειδούς ακαμψίας τουλάχιστον SN4 κατά ΕΛΟΤ EN ISO 9969, με τις αναλογούσες βαθμίδες καθόδου τιμολογούνται ιδιαίτερα με βάση τα σχετικά υποάρθρα του παρόντος.

--Για τον καθορισμό της τιμής του φρεατίου, προστίθεται στην τιμή του κύριου άρθρου η τιμή του αντίστοιχου στοιχείου διαμόρφωσης του θαλάμου, στο απαιτούμενο ύψος, από το αντίστοιχο υποάρθρο του παρόντος.--

- το κάλυμμα του φρεατίου, φέρουσας ικανότητας κατά ΕΛΟΤ EN 124, τιμολογείται ιδιαίτερα με βάση τα οικεία άρθρα του τιμολογίου (ανάλογα με το υλικό κατασκευής)

Τιμή ανά τεμάχιο πλήρως εγκατεστημένου φρεατίου (τεμ), ανάλογα με την εσωτερική διάμετρο (ID) και τον αριθμό και διάμετρο των εισόδων/εξόδων, και ανά μέτρο μήκους στοιχείου διαμόρφωσης θαλάμου (1 Τεμ.) Τεμάχιο

Ανάλυση άρθρου

Τιμή Μονάδος 1 Τεμ. = **580,00 €**
(ΠΕΝΤΑΚΟΣΙΑ ΟΓΔΟΝΤΑ ΕΥΡΩ)

A.T.: 59

NET ΥΔΡ-A 9.42.7 **Προκατασκευασμένα φρεάτια από συνθετικά υλικά, κατά το Πρότυπο ΕΛΟΤ EN 13598-2 προς τοποθέτηση υπό το κατάστρωμα της οδού Στοιχείο διαμόρφωσης θαλάμου φρεατίου κατά ΕΛΟΤ EN 13598-2, ελάχιστης ονομαστικής διαμέτρου D 800 mm, με τις αντίστοιχες βαθμίδες καθόδου.**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΥΔΡ 6711.7 100,00%**

Προκατασκευασμένα φρεάτια κατά ΕΛΟΤ EN 13598-2 από μη πλαστικοποιημένο πολυβινοχλωρίδιο (PVC- U), πολυπροπυλένιο (PP) ή πολυαιθυλένιο (PE), στεγανά, με όλα τα

απαιτούμενα εξαρτήματα σύνδεσης και στεγάνωσης, κατάλληλα για τοποθέτηση υπό το κατάστρωμα οδών, σε βάθος μέχρι 6,00 m.

Τα φρεάτια προσδιορίζονται με βάση την ονομαστική διάμετρο του θαλάμου (DN), τον αριθμό και την διάμετρο των εισόδων και εξόδων και αποτελούνται από το χυτό στοιχείο βάσης, τον θάλαμο ο οποίος διαμορφώνεται στο εκάστοτε απαιτούμενο ύψος με στοιχείο διαμόρφωσης θαλάμου (ειδικό τεμάχιο) του παραγωγού των φρεατίων κατά ΕΛΟΤ EN 13598-2, την κωνική απόληξη (κεντρική ή έκκεντρη) και τον δακτύλιο έδρασης του καλύμματος στην στέψη, για την κατανομή των φορτίων.

Η βάση του φρεατίου θα είναι μονολιθικής κατασκευής με διαμορφώσεις ρύσεων (κανάλια ροής) των εισερχομένων και εξερχομένων αγωγών. Οι εισοδοί και εξοδοί θα είναι προδιαμορφωμένες στο εργοστάσιο με τυποποίηση κατά την ονομαστική διάμετρο των σωλήνων, ενώ θα παρέχεται δυνατότητα διάτρησης για σύνδεση σωλήνων σε οποιοδήποτε ύψος, σύμφωνα με την μελέτη έργου. Η κωνική απόληξη θα φέρει σταθερή ή τηλεσκοπική προέκταση, διαμέτρου αντίστοιχης των διαστάσεων του καλύμματος και θα συναρμολογείται με τον θάλαμο μέσω στεγανοποιητικού δακτυλίου.

Στις τιμές μονάδας περιλαμβάνονται:

- Η προμήθεια των επιμέρους στοιχείων του φρεατίου των προβλεπόμενων από την μελέτη διαστάσεων με τις αναλογούσες βαθμίδες επίσκεψης, τους δακτυλίους στεγάνωσης μεταξύ των στοιχείων και των πάσης φύσεως εξαρτήματα σύνδεσης με τους αγωγούς εισόδου εξόδου (από PVC, PE, PP ή τσιμεντοσωλήνες, σύμφωνα με την μελέτη).
- Η εκσκαφή του ορύγματος σε κάθε είδους έδαφος, στις προβλεπόμενες διαστάσεις με μηχανικά μέσα (με ή χωρίς χειρωνακτική υποβοήθηση), οι τυχόν απαιτούμενες αντιστηρίξεις των παρειών του ορύγματος, η φορτοεκφόρτωση των πλεοναζόντων προϊόντων εκσκαφών και η μεταφορά τους σε οποιαδήποτε απόσταση, οι τυχόν απαιτούμενες ερευνητικές τομές για τον εντοπισμό αγωγών και δικτύων, οι απαιτούμενες καθαιρέσεις - αποξηλώσεις και οι τυχόν απαιτούμενες αντλήσεις.
- Η συναρμολόγηση των στοιχείων του φρεατίου και η σύνδεση με τους εισερχόμενους και εξερχόμενους αγωγούς, σύμφωνα με τις οδηγίες του προμηθευτή του φρεατίου.
- Η σταδιακή επανεπίχωση του ορύγματος με κατάλληλα προϊόντα εκσκαφών με μέγιστο μέγεθος κόκκου 25 mm (συμπεριλαμβάνεται το κοσκίνισμα των προϊόντων, εάν απαιτείται για την παρακράτηση κόκκων μεγαλύτερου μεγέθους), κατά συμπτυκνωμένες στρώσεις πάχους έως 50 cm. Αρχικά θα επανεπιχώνεται το στοιχείο της βάσης (αφού ολοκληρωθούν οι συνδέσεις), στην συνέχεια ο θάλαμος και τελικά η κωνική απόληξη, με χρήση δονητικής πλάκας ή αναλόγου εξοπλισμού. Εναλλακτικά, πλήρωση του απομένοντος όγκου του ορύγματος με υλικά ελεγχόμενης χαμηλής αντοχής (YEXA, CLSM)

Επισήμανση:

- τα στοιχεία διαμόρφωσης του θαλάμου του φρεατίου του προβλεπόμενου από την μελέτη ύψους, ονομαστικής διαμέτρου (DN) ίσης με την αντίστοιχη του στοιχείου χυτής βάσεως, δακτυλιοειδούς ακαμψίας τουλάχιστον SN4 κατά ΕΛΟΤ EN ISO 9969, με τις αναλογούσες βαθμίδες καθόδου τιμολογούνται ιδιαίτερα με βάση τα σχετικά υποάρθρα του παρόντος.

--Για τον καθορισμό της τιμής του φρεατίου, προστίθεται στην τιμή του κύριου άρθρου η τιμή του αντίστοιχου στοιχείου διαμόρφωσης του θαλάμου, στο απαιτούμενο ύψος, από το αντίστοιχο υποάρθρο του παρόντος.--

- το κάλυμμα του φρεατίου, φέρουσας ικανότητας κατά ΕΛΟΤ EN 124, τιμολογείται ιδιαίτερα με βάση τα οικεία άρθρα του τιμολογίου (ανάλογα με το υλικό κατασκευής)

Τιμή ανά τεμάχιο πλήρως εγκατεστημένου φρεατίου (τεμ), ανάλογα με την εσωτερική διάμετρο (ID) και τον αριθμό και διάμετρο των εισόδων/εξόδων, και ανά μέτρο μήκους στοιχείου διαμόρφωσης θαλάμου (1 μμ) Μέτρο Μήκους

Ανάλυση άρθρου

Τιμή Μονάδος 1 μμ = **370,00 €**
(ΤΡΙΑΚΟΣΙΑ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΕΥΡΩ)

NET ΥΔΡ-A
13.3.3.1

Δικλίδες χυτοσιδηρές συρταρωτές. Με ωτίδες, ονομαστικής πίεσης 16 atm. Ονομαστικής διαμέτρου DN 50 mm

Κωδ. αναθεώρησης : **ΥΔΡ 6651.1 100,00%**

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και εγκατάσταση στην σωληνογραμμή συρταρωτής δικλίδας με κέλυφος από χυτοσίδηρο, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 08-06-07-02 "Δικλείδες χυτοσιδηρές συρταρωτές". Περιλαμβάνονται οι γαλβανισμένοι κοχλίες στερέωσης, τα παρεμβύσματαστεγάνωσης και η δοκιμή λειτουργίας.

Οι προσκομιζόμενες επί τόπου δικλίδες θα συνοδεύονται από πιστοποιητικό εργαστηρίου δοκιμών.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ) πλήρως εγκατεστημένης στο δίκτυο δικλίδας.
(1 Τεμ.) Τεμάχιο

Ανάλυση άρθρου

Τιμή Μονάδος 1 Τεμ. = **165,00 €**
(ΕΚΑΤΟΝ ΕΞΗΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΕΥΡΩ)

A.T.: **61**

ΣΧΕΤ 013.3.3.2 **Δικλίδες χυτοσιδηρές συρταρωτές. Με ωτίδες, ονομαστικής πίεσης 16 atm. Ονομαστικής διαμέτρου DN 65 mm**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΥΔΡ 6651.1 100,00%**

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και εγκατάσταση στην σωληνογραμμή συρταρωτής δικλίδας με κέλυφος από χυτοσίδηρο, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 08-06-07-02 "Δικλείδες χυτοσιδηρές συρταρωτές". Περιλαμβάνονται οι γαλβανισμένοι κοχλίες στερέωσης, τα παρεμβύσματαστεγάνωσης και η δοκιμή λειτουργίας.

Οι προσκομιζόμενες επί τόπου δικλίδες θα συνοδεύονται από πιστοποιητικό εργαστηρίου δοκιμών.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ) πλήρως εγκατεστημένης στο δίκτυο δικλίδας.
(1 Τεμ.) Τεμάχιο

Ανάλυση άρθρου

Τιμή Μονάδος 1 Τεμ. = **177,73 €**
(ΕΚΑΤΟΝ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΕΠΤΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΤΡΙΑ ΛΕΠΤΑ)

A.T.: **62**

NET ΥΔΡ-A **Δικλίδες χυτοσιδηρές συρταρωτές. Με ωτίδες, ονομαστικής πίεσης 16 atm. Ονομαστικής διαμέτρου DN 80 mm**

13.3.3.2

Κωδ. αναθεώρησης : **ΥΔΡ 6651.1 100,00%**

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και εγκατάσταση στην σωληνογραμμή συρταρωτής δικλίδας με κέλυφος από χυτοσίδηρο, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 08-06-07-02 "Δικλείδες χυτοσιδηρές συρταρωτές". Περιλαμβάνονται οι γαλβανισμένοι κοχλίες στερέωσης, τα παρεμβύσματαστεγάνωσης και η δοκιμή λειτουργίας.

Οι προσκομιζόμενες επί τόπου δικλίδες θα συνοδεύονται από πιστοποιητικό εργαστηρίου δοκιμών.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ) πλήρως εγκατεστημένης στο δίκτυο δικλίδας.
(1 Τεμ.) Τεμάχιο

Ανάλυση άρθρου

Τιμή Μονάδος 1 Τεμ. = **196,00 €**
(ΕΚΑΤΟΝ ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΕΞΙ ΕΥΡΩ)

A.T.: 63

NET ΥΔΡ-A **Βαλβίδες εισαγωγής-εξαγωγής αέρα διπλής ενεργείας, παλινδρομικού**
13.10.2.1 **τύπου. Ονομαστικής πίεσης 16 atm. Ονομαστικής διαμέτρου DN 50 mm**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΥΔΡ 6653.1 100,00%**

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και εγκατάσταση στην σωληνογραμμή βαλβίδας εισαγωγής-εξαγωγής αέρα διπλής ενεργείας, παλινδρομικού τύπου, αποτελούμενης από κορμό από ελατό χυτοσίδηρο, πλωτήρα από πολυπροπυλένιο ή πολυαμίδιο, μεμβράνη σιλικόνης, δακτύλιο στεγανότητας από EPDM και άξονα από ανοξείδωτο χάλυβα.

Περιλαμβάνονται, τα πάσης φύσεως εξαρτήματα της βαλβίδας, οι γαλβανισμένοι κοχλίες στερέωσης, τα παρεμβύσματα στεγάνωσης και η δοκιμή λειτουργίας.

Οι προσκομιζόμενες επί τόπου βαλβίδες θα συνοδεύονται από πιστοποιητικό εργαστηρίου δοκιμών.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ) πλήρως εγκατεστημένης στο δίκτυο βαλβίδας.
(1 Τεμ.) Τεμάχιο

Ανάλυση άρθρου

Τιμή Μονάδος 1 Τεμ. = **126,00 €**
(ΕΚΑΤΟΝ ΕΙΚΟΣΙ ΕΞΙ ΕΥΡΩ)

A.T.: 64

NET ΥΔΡ-A **Διαμόρφωση σύνδεσης νέου αγωγού ύδρευσης από πολυαιθυλένιο**
16.19.1 **(PE) σε υφιστάμενο, επίσης από PE, ο οποίος έχει απομονωθεί από το**
δίκτυο, με τοποθέτηση ειδικού τεμαχίου. Για διάμετρο υφισταμένου
αγωγού Φ 110 mm

Κωδ. αναθεώρησης : **ΥΔΡ 6622.1 100,00%**

Διαμόρφωση σύνδεσης νέου αγωγού ύδρευσης από πολυαιθυλένιο (PE) με υφιστάμενο αγωγό επίσης από πολυαιθυλένιο, ο οποίος έχει απομονωθεί από το δίκτυο, με χρήση ειδικού τεμαχίου (ταυ).

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- α. Η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του απαιτούμενου ειδικού τεμαχίου (ταυ) και συνδέσμων καταλλήλων για σωληνώσεις πολυαιθυλενίου (φλάντζες, ηλεκτρομούφες κλπ)
- β. Η προετοιμασία του υφιστάμενου αγωγού, η άντληση του περιεχομένου στο δίκτυο νερού με υδραντλία, η τοποθέτηση του ειδικού τεμαχίου και η σύνδεσή του..
- γ. Η προσκόμιση, χρήση και αποκόμιση των απαιτούμενων συσκευών συγκόλλησης σωλήνων και ειδικών τεμαχίων από πολυαιθυλένιο και εφαρμογής ηλεκτρομouφών.

Τιμή ανά σύνδεση κατά τα ανωτέρω, ανάλογα με την διατομή του υφισταμένου αγωγού
(1 Τεμ.) Τεμάχιο

Ανάλυση άρθρου

Τιμή Μονάδος 1 Τεμ. = 103,00 €
(ΕΚΑΤΟΝ ΤΡΙΑ ΕΥΡΩ)

A.T.: 65

ΣΧΕΤ 6653.11 **Παροχή από αγωγό διαμέτρου Φ32 σε 1/2" Ονομαστική διάμετρος 350 χλστ.**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΥΔΡ 6653.1 100,00%**

Παροχή από αγωγό διαμέτρου Φ32 σε 1/2"

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6653.1

(Άρθρο -)

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και εγκατάσταση στο δίκτυο των υλικών για την κατασκευή πα-ροχής σε αγωγό από πολυαιθυλένιο διαμέτρου □ 32 η οποία θα καταλήγει σε εξάρτημα κατάλληλο να συνδεθεί αγωγός διαμέτρου □ 18, θα συνδέεται με τον αγωγό διαμέτρου □ 18 στο πέρας του οποίου θα τοποθετείται διακόπτης 1/2".

Στην τιμή περιλαμβάνεται:

1. Η απαιτούμενη εκσκαφή, (ακόμα και δια χειρών), για την εγκατάσταση του τάφ της πα-ροχής, η συσσώρευση καθώς και η φορτοεκφόρτωση, (με μηχανικά μέσα ή και με τα χέρια), η σταλία αυτοκινήτων, ο χαμένος χρόνος φορτοεκφορτώσεων, η μεταφορά σε οποιαδήποτε απόσταση και με οποιοδήποτε μέσο των πλεοναζόντων προϊόντων εκ-σκαφής.
2. Οι καθαίρεσεις κάθε είδους υλικού (σκυρόδεμα άοπλο ή οπλισμένο, πλακόστρωση με κάθε είδους υλικό κλπ) και η απομάκρυνση των προϊόντων καθαίρεσεων και εκσκα-φών σε κατάλληλες προς τούτο θέσεις
3. Η επανεπίχωση του σκάμματος με άμμο ποταμού.
4. η προμήθεια, μεταφορά επί τόπου του έργου όλων των υλικών (ταφ□ 32, εξαρτήματα, διακόπτης κλπ) και η τοποθέτησή τους
5. ο εξωτερικός καθαρισμός του υφιστάμενου ή νέου αγωγού
6. η κοπή του αγωγού στο κατάλληλο μήκος και η τοποθέτηση του τάφ
7. η σύνδεση στο τάφ του νέου ή υφιστάμενου αγωγού από πολυαιθυλένιο διαμέτρου □ 18, μέσω των απαραίτητων ορειχάλκινων συνδέσμων και ειδικών τεμαχίων
8. Η σύνδεση του διακόπτη 1/2" στο πέρας του νέου ή του υφιστάμενου αγωγού, εντός νέ-ου ή υφιστάμενου φρεατίου ιδιωτικής παροχής.
9. Η προμήθεια και τοποθέτηση του διακόπτη 1/2"
10. Η δοκιμασία σε πίεση

Στην τιμή δεν περιλαμβάνεται:

1. Το φρεάτιο της ιδιωτικής παροχής
2. Ο αγωγός □ 18
3. Η εκσκαφή, επανεπίχωση και αποκατάσταση για την κατασκευή του αγωγού □ 18
4. Ο εντοπισμός και η αποκάλυψη της υφιστάμενης παροχής, η διακοπή της σύνδεσης του ακινήτου από το παλαιό δίκτυο και η σύνδεση της υφιστάμενης παροχής στη νέα

Όλα τα υλικά που θα χρησιμοποιηθούν θα είναι από ορείχαλκο, κατάλληλα για εγκατάστα-ση στο έδαφος χωρίς ιδιαίτερη προστασία πέραν της άμμου και ονομαστικής πίεσης τουλάχιστον 16 atm.

Εξαρτήματα

Τα ρακόρ σύνδεσης σωλήνων PE-X (τουμπόραμα) θα είναι από ορείχαλκο CW617N, κατασκευασμένα σύμφωνα με τα πρότυπα EN 12164, EN 12165, EN 12167 και EN 12168 και κα-τάλληλα για χρήση σε δίκτυα πόσιμου νερού σύμφωνα με το DIN 50930/6. Τα σπειρώματα θα είναι σύμφωνα με το πρότυπο ISO 228.

Τα εξαρτήματα θα είναι κατάλληλα για σωλήνες δικτυωμένου πολυαιθυλενίου (PE-X) σύμ-φωνα με EN ISO 15875, τύπου σύσφιξης ή πρεσσοαριστά, με στεγανωτικά στοιχεία από EPDM, πίεσης λειτουργίας τουλάχιστον PN16 και αντοχής σε θερμοκρασίες λειτουργίας σύμ-φωνα με τις προβλέψεις του προτύπου.

Τα ρακόρ θα είναι τύπου TIEMME ή ισοδύναμων χαρακτηριστικών.

Διακόπτες

Τύπου CIM ή ισοδύναμων χαρακτηριστικών, πλήρους διατομής (fullbore), με σπειρώματα κατά ISO 228.

Το σώμα θα είναι σφυρήλατο από ορείχαλκο CW617N σύμφωνα με EN 12165, κατάλληλο για χρήση σε πόσιμο νερό. Η σφαίρα θα είναι από ορείχαλκο CW617N, διαμανταρισμένη, γυαλι-σμένη και χρωμιωμένη υψηλής ποιότητας.

Η στεγάνωση θα επιτυγχάνεται με έδρες από PTFE (TEFLON) και κατάλληλα στεγανοποιητικά στοιχεία. Ο άξονας θα είναι ορειχάλκινος, με αξιόπιστη σύνδεση με τη σφαίρα.

Η λαβή θα είναι από κράμα αλουμινίου ή χάλυβα, με κατάλληλη αντιδιαβρωτική προστασία.

Η ονομαστική πίεση λειτουργίας θα είναι τουλάχιστον PN16 και θα αναγράφεται στο σώμα. Η δοκιμή αντοχής σώματος θα γίνεται σε πίεση τουλάχιστον 1,5 φορές της ονομαστικής (≥ 24 bar) και η δοκιμή στεγανότητας σε πίεση τουλάχιστον ίση με την ονομαστική, σε όλα τα τεμάχια.

Οι διακόπτες θα φέρουν πιστοποιήσεις καταλληλότητας για πόσιμο νερό (π.χ. DVGW, WRAS ή ισοδύναμες).

Η δοκιμασία σε πίεση θα εκτελεστεί μαζί με την δοκιμασία του δικτύου στο οποίο θα συνδεθεί και τον αγωγό από πολυαιθυλένιο, με κλειστό το διακόπτη στο φρεάτιο. Εάν η σύνδεση γίνει σε υφιστάμενο αγωγό, τότε μετά τη σύνδεση και την κατασκευή του αγωγού από πολυαιθυλένιο, το σκάμμα θα παραμείνει ανοιχτό για 48 ώρες ώστε να ελεγχθεί οπτικά τυχόν ύπαρξη διαρροών.

Τιμή ανά τεμάχιο κατασκευασμένης παροχής (τεμ)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως):

(Αριθμητικώς):

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

Ανάλυση άρθρου

Τιμή Μονάδος 1 Τεμ.

= **52,85 €**

(ΠΕΝΗΝΤΑ ΔΥΟ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΟΓΔΟΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΛΕΠΤΑ

)

A.T.: 66

ΣΧΕΤ 6653.12 Παροχή από αγωγό διαμέτρου Φ32 σε 3/4"

Κωδ. αναθεώρησης : **ΥΔΡ 6653.1 100,00%**

Παροχή από αγωγό διαμέτρου Φ32 σε 3/4"

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6653.1

(Άρθρο -)

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και εγκατάσταση στο δίκτυο των υλικών για την κατασκευή πα-ροχής σε αγωγό από πολυαιθυλένιο διαμέτρου □ 32 η οποία θα καταλήγει σε εξάρτημα κατάλληλο να συνδεθεί αγωγός διαμέτρου □ 22, θα συνδέεται με τον αγωγό διαμέτρου □ 22 στο πέρας του οποίου θα τοποθετείται διακόπτης $\frac{3}{4}$ ".

Στην τιμή περιλαμβάνεται:

11. Η απαιτούμενη εκσκαφή, (ακόμα και δια χειρών), για την εγκατάσταση του τάφ της πα-ροχής, η συσσώρευση καθώς και η φορτοεκφόρτωση, (με μηχανικά μέσα ή και με τα χέρια), η σταλία αυτοκινήτων, ο χαμένος χρόνος φορτοεκφορτώσεων, η μεταφορά σε οποιαδήποτε απόσταση και με οποιοδήποτε μέσο των πλεοναζόντων προϊόντων εκ-σκαφής.

12. Οι καθαιρέσεις κάθε είδους υλικού (σκυρόδεμα άοπλο ή οπλισμένο, πλακόστρωση με κάθε είδους υλικό κλπ) και η απομάκρυνση των προϊόντων καθαιρέσεων και εκσκα-φών σε κατάλληλες προς τούτο θέσεις

13. Η επανεπίχωση του σκάμματος με άμμο ποταμού.

14. η προμήθεια, μεταφορά επί τόπου του έργου όλων των υλικών (ταφ□ 32, εξαρτήματα, διακόπτης κλπ) και η τοποθέτησή τους

15. ο εξωτερικός καθαρισμός του υφιστάμενου ή νέου αγωγού

16. η κοπή του αγωγού στο κατάλληλο μήκος και η τοποθέτηση του τάφ
17. η σύνδεση στο τάφ του νέου ή υφιστάμενου αγωγού από πολυαιθυλένιο διαμέτρου $\square 22$, μέσω των απαραίτητων ορειχάλκινων συνδέσμων και ειδικών τεμαχίων
18. Η σύνδεση του διακόπτη 3" στο πέρασ του νέου ή του υφιστάμενου αγωγού, εντός νέου ή υφιστάμενου φρεατίου ιδιωτικής παροχής.
19. Η προμήθεια και τοποθέτηση του διακόπτη $\frac{3}{4}$ "
20. Η δοκιμασία σε πίεση

Στην τιμή δεν περιλαμβάνεται:

5. Το φρεάτιο της ιδιωτικής παροχής
6. Ο αγωγός $\square 22$
7. Η εκσκαφή, επανεπίχωση και αποκατάσταση για την κατασκευή του αγωγού $\square 22$
8. Ο εντοπισμός και η αποκάλυψη της υφιστάμενης παροχής, η διακοπή της σύνδεσης του ακινήτου από το παλαιό δίκτυο και η σύνδεση της υφιστάμενης παροχής στη νέα

Όλα τα υλικά που θα χρησιμοποιηθούν θα είναι από ορείχαλκο, κατάλληλα για εγκατάσταση στο έδαφος χωρίς ιδιαίτερη προστασία πέραν της άμμου και ονομαστικής πίεσης τουλάχιστον 16 atm.

Εξαρτήματα

Τα ρακόρ σύνδεσης σωλήνων PE-X (τουμπόραμα) θα είναι από ορείχαλκο CW617N, κατασκευασμένα σύμφωνα με τα πρότυπα EN 12164, EN 12165, EN 12167 και EN 12168 και κατάλληλα για χρήση σε δίκτυα πόσιμου νερού σύμφωνα με το DIN 50930/6. Τα σπειρώματα θα είναι σύμφωνα με το πρότυπο ISO 228.

Τα εξαρτήματα θα είναι κατάλληλα για σωλήνες δικτυωμένου πολυαιθυλενίου (PE-X) σύμφωνα με EN ISO 15875, τύπου σύσφιξης ή πρεσσαριστά, με στεγανωτικά στοιχεία από EPDM, πίεσης λειτουργίας τουλάχιστον PN16 και αντοχής σε θερμοκρασίες λειτουργίας σύμφωνα με τις προβλέψεις του προτύπου.

Τα ρακόρ θα είναι τύπου TIEMME ή ισοδύναμων χαρακτηριστικών.

Διακόπτες

Τύπου CIM ή ισοδύναμων χαρακτηριστικών, πλήρους διατομής (fullbore), με σπειρώματα κατά ISO 228.

Το σώμα θα είναι σφυρήλατο από ορείχαλκο CW617N σύμφωνα με EN 12165, κατάλληλο για χρήση σε πόσιμο νερό. Η σφαίρα θα είναι από ορείχαλκο CW617N, διαμανταρισμένη, γυαλι-σμένη και χρωμιωμένη υψηλής ποιότητας.

Η στεγάνωση θα επιτυγχάνεται με έδρες από PTFE (TEFLON) και κατάλληλα στεγανοποιητικά στοιχεία. Ο άξονας θα είναι ορειχάλκινος, με αξιόπιστη σύνδεση με τη σφαίρα.

Η λαβή θα είναι από κράμα αλουμινίου ή χάλυβα, με κατάλληλη αντιδιαβρωτική προστασία.

Η ονομαστική πίεση λειτουργίας θα είναι τουλάχιστον PN16 και θα αναγράφεται στο σώμα. Η δοκιμή αντοχής σώματος θα γίνεται σε πίεση τουλάχιστον 1,5 φορές της ονομαστικής (≥ 24 bar) και η δοκιμή στεγανότητας σε πίεση τουλάχιστον ίση με την ονομαστική, σε όλα τα τεμάχια.

Οι διακόπτες θα φέρουν πιστοποιήσεις καταλληλότητας για πόσιμο νερό (π.χ. DVGW, WRAS ή ισοδύναμες).

Η δοκιμασία σε πίεση θα εκτελεστεί μαζί με την δοκιμασία του δικτύου στο οποίο θα συνδεθεί και τον αγωγό από πολυαιθυλένιο, με κλειστό το διακόπτη στο φρεάτιο. Εάν η σύνδεση γίνει σε υφιστάμενο αγωγό, τότε μετά τη σύνδεση και την κατασκευή του αγωγού από πολυαιθυλένιο, το σκάμμα θα παραμείνει ανοιχτό για 48 ώρες ώστε να ελεγχθεί οπτικά τυχόν ύπαρξη διαρροών.

Τιμή ανά τεμάχιο κατασκευασμένης παροχής (τεμ)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως):

(Αριθμητικώς):

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

Ανάλυση άρθρου

Τιμή Μονάδος 1 Τεμ.

= **58,93 €**

(ΠΕΝΗΝΤΑ ΟΚΤΩ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΤΡΙΑ ΛΕΠΤΑ

)

A.T.: 67

ΣΧΕΤ 6653.13 **Παροχή από αγωγό διαμέτρου Φ63 σε 1"**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΥΔΡ 6653.1** **100,00%**

Παροχή από αγωγό διαμέτρου Φ63 σε 1"

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6653.1

(Άρθρο -)

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και εγκατάσταση στο δίκτυο των υλικών για την κατασκευή πα-ροχής σε αγωγό από πολυαιθυλένιο διαμέτρου □ 63 η οποία θα καταλήγει σε εξάρτημα κατάλληλο να συνδεθεί αγωγός διαμέτρου □ 32, θα συνδέεται με τον αγωγό διαμέτρου □ 32 σφ πέρας του οποίου θα τοποθετείται διακόπτης 1".

Στην τιμή περιλαμβάνεται:

21. Η απαιτούμενη εκσκαφή, (ακόμα και δια χειρών), για την εγκατάσταση της σέλλας, η συσσώρευση καθώς και η φορτοεκφόρτωση, (με μηχανικά μέσα ή και με τα χέρια), η σταλία αυτοκινήτων, ο χαμένος χρόνος φορτοεκφορτώσεων, η μεταφορά σε οποιαδήποτε απόσταση και με οποιοδήποτε μέσο των πλεοναζόντων προϊόντων εκσκαφής.
22. Οι καθαίρεσεις κάθε είδους υλικού (σκυρόδεμα άσπλο ή οπλισμένο, πλακόστρωση με κάθε είδους υλικό κλπ) και η απομάκρυνση των προϊόντων καθαίρεσεων και εκσκα-φών σε κατάλληλες προς τούτο θέσεις
23. Η επανεπίχωση του σκάμματος με άμμο ποταμού.
24. η προμήθεια, μεταφορά επί τόπου του έργου όλων των υλικών (σέλλα □ 63, εξαρτήματα, διακόπτης κλπ) και η τοποθέτησή τους
25. ο εξωτερικός καθαρισμός του υφιστάμενου ή νέου αγωγού
26. η διάτρηση του αγωγού και η τοποθέτηση της σέλλας
27. η σύνδεση στη σέλλα του νέου ή υφιστάμενου αγωγού από πολυαιθυλένιο διαμέτρου □ 32, μέσω των απαραίτητων ορειχάλκινων συνδέσμων και ειδικών τεμαχίων
28. Η σύνδεση του διακόπτη 1" στο πέρας του νέου ή του υφιστάμενου αγωγού, εντός νέου ή υφιστάμενου φρεατίου ιδιωτικής παροχής.
29. Η προμήθεια και τοποθέτηση του διακόπτη 1"
30. Η δοκιμασία σε πίεση

Στην τιμή δεν περιλαμβάνεται:

9. Το φρεάτιο της ιδιωτικής παροχής
10. Ο αγωγός □ 32
11. Η εκσκαφή, επανεπίχωση και αποκατάσταση για την κατασκευή του αγωγού □ 32
12. Ο εντοπισμός και η αποκάλυψη της υφιστάμενης παροχής, η διακοπή της σύνδεσης του ακινήτου από το παλαιό δίκτυο και η σύνδεση της υφιστάμενης παροχής στη νέα

Σέλλα παροχής

Οι σέλλες θα είναι κατάλληλες για την κατασκευή νέων συνδέσεων παροχής για εφαρμο-γή σε αγωγούς PE/PVC του Δικτύου Ύδρευσης αντίστοιχης ονομαστικής διαμέτρου.

Οι σέλλες θα είναι διαιρούμενες και θα αποτελούνται από τα εξής εξαρτήματα:

- Άνω Τμήμα
- Κάτω Τμήμα
- Ελαστικός Δακτύλιος
- Κοχλίες

Το άνω τμήμα της σέλλας θα φέρει κεντρικά τοποθετημένη οπή πλήρους διατομής καθ' όλο το πάχος της, με θηλυκό σπείρωμα BSP, διαμέτρου $\frac{1}{2}$ " $\frac{3}{4}$ ", 1", ή και μεγαλύτερη αν απαιτηθεί. Στην περιοχή της οπής, εσωτερικά, θα φέρει ελαστικό δακτύλιο κατάλληλης διατομής, ο οποίος και εξασφαλίζει τη στεγανότητα της σύνδεσης. Το υλικό κατασκευής του ελαστικού δακτυλίου θα είναι EPDM ή NBR, κατάλληλο για πόσιμο νερό.

Η στεγάνωση θα επιτυγχάνεται με σύσφιξη της σέλλας επί του αγωγού μέσω κοχλιών που ενώνουν τα δύο τμήματά του σε τέσσερα σημεία (4 βίδες). Το υλικό κατασκευής των κοχλιών και των περικοχλίων

θα είναι ανοξεϊδωτος χάλυβας. Κατά την σύσφιξη της σέλλας θα αποφεύγεται η σημειακή καταπόνηση του αγωγού. Για αυτό θα πρέπει:

- το πλάτος της σέλλας να είναι τουλάχιστον της τάξης της ονομαστικής διαμέτρου του αγωγού στον οποίο θα τοποθετηθεί,
- η όλη κατασκευή να είναι κλάσης πίεσης PN 16 atm
- θα υπάρχει ελαστική επίστρωση κατάλληλου πάχους σε όλη την εσωτερική επιφάνεια της σέλλας από EPDM ή άλλο ισοδύναμο κατάλληλο υλικό
- θα υπάρχει διάταξη τέρματος στα δύο άκρα του, για την αποφυγή υπέρμετρης σύσφιξης
- θα αποκλείεται η στροφή της σέλλας περί του αγωγού, μετά την σύσφιξή του.

Το υλικό κατασκευής του άνω και του κάτω τμήματος της σέλλας θα είναι χυτοσίδηρος της κλάσης τουλάχιστον GGG40 κατά EN 1563. Τα δύο τμήματα θα είναι προστατευμένα από ηλε-κτροστατική βαφή χρώματος μπλε κατάλληλης για πόσιμο νερό και πάχους τουλάχιστον 200 mm.

Οι σέλλες θα φέρουν ανάγλυφη σήμανση των παρακάτω στοιχείων:

- Επωνυμία κατασκευαστή
- Ονομαστική διάμετρο
- Ονομαστική πίεση
- Υλικό κατασκευής

Όλα τα υλικά που θα χρησιμοποιηθούν θα είναι από ορείχαλκο, κατάλληλα για εγκατάσταση στο έδαφος χωρίς ιδιαίτερη προστασία πέραν της άμμου και ονομαστικής πίεσης τουλάχιστον 16 atm.

Εξαρτήματα

Τα ρακόρ σύνδεσης σωλήνων PE-X (τουμπόραμα) θα είναι από ορείχαλκο CW617N, κατασκευασμένα σύμφωνα με τα πρότυπα EN 12164, EN 12165, EN 12167 και EN 12168 και κατάλληλα για χρήση σε δίκτυα πόσιμου νερού σύμφωνα με το DIN 50930/6. Τα σπειρώματα θα είναι σύμφωνα με το πρότυπο ISO 228.

Τα εξαρτήματα θα είναι κατάλληλα για σωλήνες δικτυωμένου πολυαιθυλενίου (PE-X) σύμφωνα με EN ISO 15875, τύπου σύσφιξης ή πρεσσαριστά, με στεγανωτικά στοιχεία από EPDM, πίεσης λειτουργίας τουλάχιστον PN16 και αντοχής σε θερμοκρασίες λειτουργίας σύμφωνα με τις προβλέψεις του προτύπου.

Τα ρακόρ θα είναι τύπου TIEMME ή ισοδύναμων χαρακτηριστικών.

Διακόπτες

Τύπου CIM ή ισοδύναμων χαρακτηριστικών, πλήρους διατομής (fullbore), με σπειρώματα κατά ISO 228.

Το σώμα θα είναι σφυρήλατο από ορείχαλκο CW617N σύμφωνα με EN 12165, κατάλληλο για χρήση σε πόσιμο νερό. Η σφαίρα θα είναι από ορείχαλκο CW617N, διαμανταρισμένη, γυαλι-σμένη και χρωμιωμένη υψηλής ποιότητας.

Η στεγάνωση θα επιτυγχάνεται με έδρες από PTFE (TEFLON) και κατάλληλα στεγανοποιητικά στοιχεία. Ο άξονας θα είναι ορειχάλκινος, με αξιόπιστη σύνδεση με τη σφαίρα.

Η λαβή θα είναι από κράμα αλουμινίου ή χάλυβα, με κατάλληλη αντιδιαβρωτική προστασία.

Η ονομαστική πίεση λειτουργίας θα είναι τουλάχιστον PN16 και θα αναγράφεται στο σώμα. Η δοκιμή αντοχής σώματος θα γίνεται σε πίεση τουλάχιστον 1,5 φορές της ονομαστικής (≥ 24 bar) και η δοκιμή στεγανότητας σε πίεση τουλάχιστον ίση με την ονομαστική, σε όλα τα τεμάχια.

Οι διακόπτες θα φέρουν πιστοποιήσεις καταλληλότητας για πόσιμο νερό (π.χ. DVGW, WRAS ή ισοδύναμες).

Η δοκιμασία σε πίεση θα εκτελεστεί μαζί με την δοκιμασία του δικτύου στο οποίο θα συνδεθεί και τον αγωγό από πολυαιθυλένιο, με κλειστό το διακόπτη στο φρεάτιο. Εάν η σύνδεση γίνει σε υφιστάμενο αγωγό, τότε μετά τη σύνδεση και την κατασκευή του αγωγού από πολυαιθυλένιο, το σκάμμα θα παραμείνει ανοιχτό για 48 ώρες ώστε να ελεγχθεί οπτικά τυχόν ύπαρξη διαρροών.

Τιμή ανά τεμάχιο κατασκευασμένης παροχής (τεμ)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως):

(Αριθμητικώς):

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

Ανάλυση άρθρου

Τιμή Μονάδος 1 Τεμ.

= **70,40 €**

A.T.: 68

ΣΧΕΤ 6653.14 Παροχή από αγωγό διαμέτρου φ90 σε 1/2"

Κωδ. αναθεώρησης : **ΥΔΡ 6653.1 100,00%**

Παροχή από αγωγό διαμέτρου Φ90 σε 1/2"
Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6653.1

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και εγκατάσταση στο δίκτυο των υλικών για την κατασκευή πα-ροχής σε αγωγό από πολυαιθυλένιο διαμέτρου □ 90 η οποία θα καταλήγει σε εξάρτημα κατάλληλο να συνδεθεί αγωγός διαμέτρου □ 18, θα συνδέεται με τον αγωγό διαμέτρου □ 18 σφ πέρας του οποίου θα τοποθετείται διακόπτης 1/2".

Στην τιμή περιλαμβάνεται:

31. Η απαιτούμενη εκσκαφή, (ακόμα και δια χειρών), για την εγκατάσταση της σέλλας, η συσσώρευση καθώς και η φορτοεκφόρτωση, (με μηχανικά μέσα ή και με τα χέρια), η σταλία αυτοκινήτων, ο χαμένος χρόνος φορτοεκφορτώσεων, η μεταφορά σε οποιαδήποτε απόσταση και με οποιοδήποτε μέσο των πλεοναζόντων προϊόντων εκσκαφής.
32. Οι καθαίρεσεις κάθε είδους υλικού (σκυρόδεμα άσπλο ή οπλισμένο, πλακόστρωση με κάθε είδους υλικό κλπ) και η απομάκρυνση των προϊόντων καθαίρεσεων και εκσκα-φών σε κατάλληλες προς τούτο θέσεις
33. Η επανεπίχωση του σκάμματος με άμμο ποταμού.
34. η προμήθεια, μεταφορά επί τόπου του έργου όλων των υλικών (σέλλα □ 90, εξαρτήματα, διακόπτης κλπ) και η τοποθέτησή τους
35. ο εξωτερικός καθαρισμός του υφιστάμενου ή νέου αγωγού
36. η διάτρηση του αγωγού και η τοποθέτηση της σέλλας
37. η σύνδεση στη σέλλα του νέου ή υφιστάμενου αγωγού από πολυαιθυλένιο διαμέτρου □ 18, μέσω των απαραίτητων ορειχάλκινων συνδέσμων και ειδικών τεμαχίων
38. Η σύνδεση του διακόπτη 1/2" στο πέρας του νέου ή του υφιστάμενου αγωγού, εντός νέ-ου ή υφιστάμενου φρεατίου ιδιωτικής παροχής.
39. Η προμήθεια και τοποθέτηση του διακόπτη 1/2"
40. Η δοκιμασία σε πίεση

Στην τιμή δεν περιλαμβάνεται:

13. Το φρεάτιο της ιδιωτικής παροχής
14. Ο αγωγός □ 18
15. Η εκσκαφή, επανεπίχωση και αποκατάσταση για την κατασκευή του αγωγού □ 18
16. Ο εντοπισμός και η αποκάλυψη της υφιστάμενης παροχής, η διακοπή της σύνδεσης του ακινήτου από το παλαιό δίκτυο και η σύνδεση της υφιστάμενης παροχής στη νέα

Σέλλα παροχής

Οι σέλλες θα είναι κατάλληλες για την κατασκευή νέων συνδέσεων παροχής για εφαρμο-γή σε αγωγούς PE/PVC του Δικτύου Ύδρευσης αντίστοιχης ονομαστικής διαμέτρου.

Οι σέλλες θα είναι διαιρούμενες και θα αποτελούνται από τα εξής εξαρτήματα:

- Άνω Τμήμα
- Κάτω Τμήμα
- Ελαστικός Δακτύλιος
- Κοχλίες

Το άνω τμήμα της σέλλας θα φέρει κεντρικά τοποθετημένη οπή πλήρους διατομής καθ' όλο το πάχος της, με θηλυκό σπείρωμα BSP, διαμέτρου 1/2" 3/4", 1", ή και μεγαλύτερη αν απαιτηθεί. Στην περιοχή της οπής, εσωτερικά, θα φέρει ελαστικό δακτύλιο κατάλληλης διατομής, ο οποίος και εξασφαλίζει τη στεγανότητα της σύνδεσης. Το υλικό κατασκευής του ελαστικού δακτυλίου θα είναι EPDM ή NBR, κατάλληλο για πόσιμο νερό.

Η στεγάνωση θα επιτυγχάνεται με σύσφιξη της σέλλας επί του αγωγού μέσω κοχλιών που ενώνουν τα δύο τμήματά του σε τέσσερα σημεία (4 βίδες). Το υλικό κατασκευής των κοχλιών και των περικοχλίων

θα είναι ανοξεϊδωτος χάλυβας. Κατά την σύσφιξη της σέλλας θα αποφεύγεται η σημειακή καταπόνηση του αγωγού. Για αυτό θα πρέπει:

- το πλάτος της σέλλας να είναι τουλάχιστον της τάξης της ονομαστικής διαμέτρου του αγωγού στον οποίο θα τοποθετηθεί,
- η όλη κατασκευή να είναι κλάσης πίεσης PN 16 atm
- θα υπάρχει ελαστική επίστρωση κατάλληλου πάχους σε όλη την εσωτερική επιφάνεια της σέλλας από EPDM ή άλλο ισοδύναμο κατάλληλο υλικό
- θα υπάρχει διάταξη τέρματος στα δύο άκρα του, για την αποφυγή υπέρμετρης σύσφιξης
- θα αποκλείεται η στροφή της σέλλας περί του αγωγού, μετά την σύσφιξή του.

Το υλικό κατασκευής του άνω και του κάτω τμήματος της σέλλας θα είναι χυτοσίδηρος της κλάσης τουλάχιστον GGG40 κατά EN 1563. Τα δύο τμήματα θα είναι προστατευμένα από ηλε-κτροστατική βαφή χρώματος μπλε κατάλληλης για πόσιμο νερό και πάχους τουλάχιστον 200 mm.

Οι σέλλες θα φέρουν ανάγλυφη σήμανση των παρακάτω στοιχείων:

- Επωνυμία κατασκευαστή
- Ονομαστική διάμετρο
- Ονομαστική πίεση
- Υλικό κατασκευής

Όλα τα υλικά που θα χρησιμοποιηθούν θα είναι από ορείχαλκο, κατάλληλα για εγκατάσταση στο έδαφος χωρίς ιδιαίτερη προστασία πέραν της άμμου και ονομαστικής πίεσης τουλάχιστον 16 atm.

Εξαρτήματα

Τα ρακόρ σύνδεσης σωλήνων PE-X (τουμπόραμα) θα είναι από ορείχαλκο CW617N, κατασκευασμένα σύμφωνα με τα πρότυπα EN 12164, EN 12165, EN 12167 και EN 12168 και κατάλληλα για χρήση σε δίκτυα πόσιμου νερού σύμφωνα με το DIN 50930/6. Τα σπειρώματα θα είναι σύμφωνα με το πρότυπο ISO 228.

Τα εξαρτήματα θα είναι κατάλληλα για σωλήνες δικτυωμένου πολυαιθυλενίου (PE-X) σύμφωνα με EN ISO 15875, τύπου σύσφιξης ή πρεσσαριστά, με στεγανωτικά στοιχεία από EPDM, πίεσης λειτουργίας τουλάχιστον PN16 και αντοχής σε θερμοκρασίες λειτουργίας σύμφωνα με τις προβλέψεις του προτύπου.

Τα ρακόρ θα είναι τύπου TIEMME ή ισοδύναμων χαρακτηριστικών.

Διακόπτες

Τύπου CIM ή ισοδύναμων χαρακτηριστικών, πλήρους διατομής (fullbore), με σπειρώματα κατά ISO 228.

Το σώμα θα είναι σφυρήλατο από ορείχαλκο CW617N σύμφωνα με EN 12165, κατάλληλο για χρήση σε πόσιμο νερό. Η σφαίρα θα είναι από ορείχαλκο CW617N, διαμανταρισμένη, γυαλι-σμένη και χρωμιωμένη υψηλής ποιότητας.

Η στεγάνωση θα επιτυγχάνεται με έδρες από PTFE (TEFLON) και κατάλληλα στεγανοποιητικά στοιχεία. Ο άξονας θα είναι ορειχάλκινος, με αξιόπιστη σύνδεση με τη σφαίρα.

Η λαβή θα είναι από κράμα αλουμινίου ή χάλυβα, με κατάλληλη αντιδιαβρωτική προστασία.

Η ονομαστική πίεση λειτουργίας θα είναι τουλάχιστον PN16 και θα αναγράφεται στο σώμα. Η δοκιμή αντοχής σώματος θα γίνεται σε πίεση τουλάχιστον 1,5 φορές της ονομαστικής (≥ 24 bar) και η δοκιμή στεγανότητας σε πίεση τουλάχιστον ίση με την ονομαστική, σε όλα τα τεμάχια.

Οι διακόπτες θα φέρουν πιστοποιήσεις καταλληλότητας για πόσιμο νερό (π.χ. DVGW, WRAS ή ισοδύναμες).

Η δοκιμασία σε πίεση θα εκτελεστεί μαζί με την δοκιμασία του δικτύου στο οποίο θα συνδεθεί και τον αγωγό από πολυαιθυλένιο, με κλειστό το διακόπτη στο φρεάτιο. Εάν η σύνδεση γίνει σε υφιστάμενο αγωγό, τότε μετά τη σύνδεση και την κατασκευή του αγωγού από πολυαιθυλένιο, το σκάμμα θα παραμείνει ανοιχτό για 48 ώρες ώστε να ελεγχθεί οπτικά τυχόν ύπαρξη διαρροών.

Τιμή ανά τεμάχιο κατασκευασμένης παροχής (τεμ)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως):

(Αριθμητικώς):

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

Ανάλυση άρθρου

Τιμή Μονάδος 1 Τεμ.

= **35,84 €**

A.T.: 69

ΣΧΕΤ 6653.1.5 Βαλβίδα ελέγχου στάθμης φ100 PN 16

Κωδ. αναθεώρησης : **ΥΔΡ 6653.1 100,00%**

Βαλβίδα ελέγχου στάθμης Φ100 PN16

Χρησιμοποιείται για τη διατήρηση της στάθμης νερού σε μια δεξαμενή σε προκαθορισμένα όρια. Παραμένει ανοιχτή όσο η στάθμη του νερού στη δεξαμενή είναι κάτω από το μέγιστο προ-καθορισμένο ύψος. Καθώς η στάθμη του νερού ανεβαίνει, ο πλωτήρας ανασηκώνεται και η βαλβίδα κλείνει σταδιακά. Όταν η στάθμη του νερού είναι χαμηλή, ο θάλαμος ελέγχου της βαλβίδας αδειάζει μέσω του αεραγωγού, η βαλβίδα ανοίγει και η δεξαμενή γεμίζει.

Η βαλβίδα θα είναι κατάλληλη για απομακρυσμένα σημεία, θα μπορεί να τοποθετηθεί και ψηλότερα από τη στάθμη του νερού, θα έχει απλό σχεδιασμό, δεν θα απαιτεί ενέργεια και για να λειτουργήσει θα αρκεί η πίεση του νερού.

Θα μπορεί να τοποθετηθεί και να λειτουργήσει σε απόσταση από το νερό χωρίς να είναι υποχρεωτική η στερέωση του πλωτήρα επάνω στην βαλβίδα.

Χαρακτηριστικά

Θερμοκρασία λειτουργίας: έως +70°C

Κατάλληλη για πόσιμο νερό

Με διάφραγμα

Ονομαστική πίεση: PN16

Κατάλληλη για παροχή νερού από 2m³/hr έως 15m³/hr

Ονομαστική διάμετρος: Φ100

Άκρα: φλαντζωτά

Αυτοκαθαριζόμενο φίλτρο

Θα διαθέτει εξωτερικό φίλτρο μεγάλης χωρητικότητας για να προστατεύει τον μηχανισμό και το σώμα της βαλβίδας από σωματίδια που μπορούν να προκαλέσουν βλάβη ή εμπλοκή

Βραχίονας πλωτήρα: ορειχάλκινος

Πλωτήρας: ανοξειδωτος

Βαλβίδα: βελονοειδής

Στην τιμή περιλαμβάνονται :

1. Η προμήθεια, φορτοεκφόρτωση, μεταφορά από οποιαδήποτε απόσταση και από δρόμο οποιασδήποτε βατότητας, οι σταλίες των αυτοκινήτων, ο χαμένος χρόνος φορτοεκφορ-τώσεων, η προσέγγιση, η τοποθέτηση και η εγκατάσταση.
2. Τα υλικά που απαιτούνται για την εγκατάσταση της βαλβίδας και τη σύνδεσή της στο δίκτυο και στη δεξαμενή (κάθε είδους σωληνώσεις σύνδεσης του πλωτήρα με τη βαλβίδα, ειδικά τεμάχια από PE 16 atm ή ανοξειδωτά ή ορειχάλκινα, οι εποξειδικά βαμμένες φλάντζες, ηλεκτρομούφες, χυτοσιδηρά ειδικά τεμάχια, ειδικά τεμάχια στήριξης κλπ), μα-ζί με την εργασία τοποθέτησής τους (κοπή σωλήνων, συγκολλήσεις, κοχλιώσεις με γαλβανισμένους κοχλίες M16 κλπ).
3. Οι κάθε είδους ελαστικοί δακτύλιοι από EPDM κατάλληλοι για πόσιμο νερό.
4. Οι κάθε είδους δαπάνες και δυσχέρειες για την αποκάλυψη υφιστάμενου δικτύου και σύνδεση της βαλβίδας με αυτό (διερευνητικές τομές, εκσκαφές σε οποιοδήποτε έδαφος ακόμη και δια χειρών, καθαιρέσεις οπλισμένων-άοπλων σκυροδεμάτων, τσιμεντο-στρώσεων, ασφαλικών στρώσεων κλπ, κοπή αγωγών κλπ).
5. Κάθε είδους μικροϋλικό και εξοπλισμός που απαιτείται για πλήρως περαιωμένη εργα-σία.
6. Η ρύθμιση της βαλβίδας

Η τιμή είναι γενικής εφαρμογής και αφορά εγκατάσταση βαλβίδας σε νέο ή υφιστάμενο αγωγό από οποιοδήποτε υλικό (πολυαιθυλένιο, αμιαντοτσιμεντοσωλήνες, χαλυβδοσωλήνες, χυτοσιδηροί σωλήνες, σωλήνες από PVC κλπ) σε νέα ή υφιστάμενη δεξαμενή.

Τιμή ανά τεμάχιο εγκατεστημένης βαλβίδας.
ΕΥΡΩ (Ολογράφως):
(Αριθμητικώς):
(1 Τεμ.) Τεμάχιο

Ανάλυση άρθρου

Τιμή Μονάδος 1 Τεμ. = **586,76 €**
(ΠΕΝΤΑΚΟΣΙΑ ΟΓΔΟΝΤΑ ΕΞΙ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΕΞΙ ΛΕΠΤΑ)

A.T.: 70

NET ΟΙΚ-Α 77.20.1 **Χρωματισμοί. Αντισκωριακές βαφές. Εφαρμογή αντισκωριακού υποστρώματος ενός συστατικού βάσεως νερού η διαλύτου αλκυδικής, ακρυλικής ή τροποποιημένης αλκυδικής ή ακρυλικής ρητίνης.**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΟΙΚ 7744 100,00%**

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

α) Στις τιμές των άρθρων περιλαμβάνονται ανηγμένες οι εργασίες και τα απαιτούμενα μικροϋλικά για την προσωρινή αφαίρεση και επανατοποθέτηση πρόσθετων κατασκευών και εξοπλισμού, όπως πρίζες, διακόπτες, φωτιστικά, στόμια, σώματα θέρμανσης κλπ, καθώς και για την προστασία στοιχείων της κατασκευής (κουφωμάτων, δαπέδων, επενδύσεων κλπ) ή ετοιμών χρωματισμένων επιφανειών από ρύπανση που μπορεί να προκύψει κατά την εκτέλεση των εργασιών (χρήση αυτοκολλητών ταινιών, φύλλων νάυλον, οικοδομικού χαρτιού κλπ)

β) Τα έτοιμα συσκευασμένα υλικά βαφής ή προετοιμασίας επιφανειών (αστάρια κλπ), θα χρησιμοποιούνται ως έχουν, χωρίς αραίωμα με διαλύτες, εκτός αν προβλέπεται αυτό από τον προμηθευτή των προϊόντων. Οι συνθήκες θερμοκρασίας και υγρασίας για την εφαρμογή εκάστου προϊόντος θα είναι οι καθοριζόμενες από τον παραγωγό.

γ) Όταν προβλέπεται από την μελέτη του έργου η πληρωμή ικριωμάτων για την εκτέλεση εργασιών στις κατακόρυφες επιφάνειες του κτιρίου, εσωτερικές ή εξωτερικές, δεν θα εφαρμόζονται τα άρθρα του παρόντος που αφορούν προσαύξηση της τιμής των χρωματισμών πάνω από ορισμένο ύψος.

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

Εφαρμογή αντισκωριακής βαφής με την απαιτούμενη προετοιμασία της επιφανείας, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-10-03-00 "Αντισκωριακή προστασία και χρωματισμός σιδηρών επιφανειών".

Εφαρμογή υλικού με βάση ανόργανα πιγμέντα αντιδιαβρωτικής και αντισκωριακής δράσης, όπως ο ψευδάργυρος (Zn), το οξείδιο του ψευδαργύρου (ZnO), το φωσφορικό άλας ψευδαργύρου (zincphosphate), το οξείδιο του Αιματίτη (MIO) ή με βάση αναστολείς της διάβρωσης και της σκουριάς, σε ελάχιστο συνολικό πάχος ξηρού υμένα τα 50 μικρά.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²)
(1 m²) Τετραγωνικό μέτρο

Ανάλυση άρθρου

Τιμή Μονάδος 1 m² = **2,20 €**
(ΔΥΟ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΙΚΟΣΙ ΛΕΠΤΑ)

A.T.: 71

NET ΟΙΚ-A 77.55 Ελαιοχρωματισμοί κοινοί σιδηρών επιφανειών με χρώματα αλκυδικών ή ακρυλικών ρητινών, βάσεως νερού ή διαλύτου.

Κωδ. αναθεώρησης : ΟΙΚ 7755 100,00%

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

α) Στις τιμές των άρθρων περιλαμβάνονται ανηγμένες οι εργασίες και τα απαιτούμενα μικροϋλικά για την προσωρινή αφαίρεση και επανατοποθέτηση πρόσθετων κατασκευών και εξοπλισμού, όπως πρίζες, διακόπτες, φωτιστικά, στόμια, σώματα θέρμανσης κλπ, καθώς και για την προστασία στοιχείων της κατασκευής (κουφωμάτων, δαπέδων, επενδύσεων κλπ) ή ετοιμών χρωματισμένων επιφανειών από ρύπανση που μπορεί να προκύψει κατά την εκτέλεση των εργασιών (χρήση αυτοκολλητών ταινιών, φύλλων νάϋλον, οικοδομικού χαρτιού κλπ)

β) Τα έτοιμα συσκευασμένα υλικά βαφής ή προετοιμασίας επιφανειών (αστάρια κλπ), θα χρησιμοποιούνται ως έχουν, χωρίς αραίωμα με διαλύτες, εκτός αν προβλέπεται αυτό από τον προμηθευτή των προϊόντων. Οι συνθήκες θερμοκρασίας και υγρασίας για την εφαρμογή εκάστου προϊόντος θα είναι οι καθοριζόμενες από τον παραγωγό.

γ) Όταν προβλέπεται από την μελέτη του έργου η πληρωμή ικριωμάτων για την εκτέλεση εργασιών στις κατακόρυφες επιφάνειες του κτιρίου, εσωτερικές ή εξωτερικές, δεν θα εφαρμόζονται τα άρθρα του παρόντος που αφορούν προσαύξηση της τιμής των χρωματισμών πάνω από ορισμένο ύψος.

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

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

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

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²)
(1 m²) Τετραγωνικό μέτρο

Ανάλυση άρθρου

Τιμή Μονάδος 1 m² = 6,70 €
(ΕΞΙ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ)

A.T.: 72

NET ΥΔΡ-A 11.7.1 Αντισκωριακή προστασία χαλυβδίνων κατασκευών. Εφαρμογή διπλής αντισκωριακής επάλειψης (αστάρι, rustprimer) με υλικό εποξειδικής βάσεως.

Κωδ. αναθεώρησης : ΥΔΡ 6751 100,00%

Αντισκωριακή/αντιδιαβρωτική προστασία χαλυβδίνων κατασκευών μετά την διαμόρφωση των στοιχείων τους στις εγκαταστάσεις του κατασκευαστού και πριν την προσκόμισή τους στο εργοτάξιο για την τελική συναρμολόγηση και ανέγερσή τους, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 08-07-02-01 "Αντισκωριακή προστασία σιδηροκατασκευών υδραυλικών έργων".

Εάν προβλέπονται συγκολλήσεις επί τόπου του έργου, ή εάν προκληθούν εκδορές των επιφανειών των στοιχείων κατά την φορτοεκφόρτωσή τους, θα γίνεται τοπική αποκατάσταση της αντιδιαβρωτικής προστασίας, σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην ΕΤΕΠ 08-07-02-01 "Αντισκωριακή προστασία σιδηροκατασκευών υδραυλικών έργων".

Τιμή ανά χιλιόγραμμα (kg) έτοιμης κατασκευής

Οι δύο στρώσεις του primer, πάχους ξηρού υμένα (SFT) 25 ± 5 μm εκάστη, θα είναι διαφορετικής απόχρωσης για να είναι εφικτό να ελεγχθεί ότι εφαρμόστηκαν. Η προστατευτική επάλειψη εφαρμόζεται μετά την αμμοβολή/μεταλλοβολή και πριν από την έναρξη της μηχανουργικής επεξεργασίας.

(1 Kg) Χιλιόγραμμα (Κιλό)

Ανάλυση άρθρου

Τιμή Μονάδος 1 Kg = **0,120 €**
(ΔΩΔΕΚΑ ΛΕΠΤΑ)

A.T.: 73

NET ΥΔΡ-A 11.8.2 **Τελική βαφή χαλυβδίνων κατασκευών. Τελική βαφή χαλυβδίνων κατασκευών σε επαφή με επεξεργασμένο ή μη πόσιμο νερό.**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΥΔΡ 6751 100,00%**

Τελική βαφή χαλυβδίνων κατασκευών στο εργοστάσιο ή το εργοτάξιο, σε δύο στρώσεις, με συνολικό πάχος ξηρού υμένα χρώματος (SFT) τουλάχιστον 125 μm , σε απόχρωση της επιλογής της Υπηρεσίας, σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 08-07-02-01 "Αντισκωριακή προστασία σιδηροκατασκευών υδραυλικών έργων".

Επισημαίνεται ότι το παρόν άρθρο δεν έχει εφαρμογή στην βαφή σωληνώσεων.

Τιμή ανά χιλιόγραμμα (kg) έτοιμης κατασκευής

Εφαρμογή σε χαλύβδινες κατασκευές υπό συνθήκες έκθεσης Κατηγορίας Β, σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 08-07-02-01. Ενδεικτικώς με χρήση και στις δύο στρώσεις με αμινικού υλικού καθαρής εποξειδικής ρητίνης, δύο συστατικών.

(1 Kg) Χιλιόγραμμα (Κιλό)

Ανάλυση άρθρου

Τιμή Μονάδος 1 Kg = **0,230 €**
(ΕΙΚΟΣΙ ΤΡΙΑ ΛΕΠΤΑ)

Προσοτσάνη, 4/8/2026

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

ΛΑΤΣΙΝΟΓΛΟΥ ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΠΕ

Η ΔΙΕΥΘΥΝΤΡΙΑ
ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

ΑΝΑΣΤΑΣΙΑΔΟΥ ΕΥΦΡΟΣΥΝΗ
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΠΕ

ΛΑΤΣΙΝΟΓΛΟΥ ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΠΕ

ΔΕΣΠΟΙΝΑ ΔΕΛΗΓΙΑΝΝΙΔΟΥ
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΠΕ