

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ
ΔΗΜΟΣ ΚΑΛΑΒΡΥΤΩΝ

ΑΝΑΣΥΝΤΑΞΗ – ΕΠΙΚΑΙΡΟΠΟΙΗΣΗ ΟΡΙΣΤΙΚΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΚΑΛΑΒΡΥΤΩΝ

ΥΔΡΑΥΛΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ

ΤΕΥΧΟΣ 3: ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ

ΠΑΤΡΑ ΜΑΪΟΣ 2020

ΑΝΑΔΟΧΟΣ:



**ΜΕΛΕΤΗΤΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ
(Μ.Ε.Δ.Ε.) ΑΝΔΡΕΑΣ ΑΛΕΒΙΖΟΣ & ΣΙΑ Ε.Ε.**

ΒΥΡΩΝΟΣ 6, 26224, ΠΑΤΡΑ, ΤΗΛ: 2610.323.466, 323.465
FAX: 2610.342.550 e-mail: meletitiki@tee.gr

ΕΙΣΑΓΩΓΗ – ΜΑΪΟΣ 2020

Το παρόν **Τιμολόγιο Μελέτης** συντάχθηκε σύμφωνα με το Περιγραφικό Τιμολόγιο Εργασιών για Δημόσιες συμβάσεις έργων, που εκδόθηκε με την υπ' αριθμ. πρωτ. ΔΝΣγ/οικ.35577/ΦΝ466/4-5-2017 απόφαση του Υπουργού Υποδομών & Μεταφορών «Κανονισμός Περιγραφικών Τιμολογίων Εργασιών για δημόσιες συμβάσεις έργων», κατ' εξουσιοδότηση της παρ.7ζ του άρθρου 53 του Ν.4412/2016, και δημοσιεύθηκε στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως (ΦΕΚ 1746/Β/19-5-2017).

Στο μεγαλύτερο μέρος του παρόντος Τιμολογίου Μελέτης χρησιμοποιήθηκαν αυτούσια άρθρα από τα ανωτέρω ενιαία τιμολόγια έργων Οδοποιίας και Υδραυλικών. Για ορισμένες εργασίες συντάχθηκαν νέα άρθρα, τα οποία επισημαίνονται ως ΝΕΟ.

Τα άρθρα των φρεατίων είναι επίσης ΝΕΑ. Η τιμή τους προέκυψε από την σύνθεση αυτούσιων εγκεκριμένων άρθρων.

Η περιγραφή της κατασκευής και τα σχέδια του έργου συμπληρώνουν το τιμολόγιο αυτό, δηλαδή ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να εκτελέσει τις εργασίες του έργου όπως περιγράφονται στο τιμολόγιο και σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης και τις ισχύουσες ΕΤΕΠ καθώς και τυχόν σχετικές ειδικές τεχνικές προδιαγραφές της μελέτης πληρωνόμενος με τις τιμές του υπόψιν τιμολογίου.

Οι **τιμές Εργασιών** του Περιγραφικού Τιμολογίου καθορίστηκαν με τους **Πίνακες Τιμών Εργασιών** Εργων Οδοποιίας, Υδραυλικών, Οικοδομικών και Η/Μ που συνόδευσαν την ανωτέρω απόφαση (ΦΕΚ 1746/Β/19-5-2017), οι οποίες **δεν έχουν τροποποιηθεί** μέχρι τον **Μάιο του 2020**.

ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ - ΑΠΟΤΥΠΩΣΕΙΣ

Το τοπογραφικό υπόβαθρο και υψόμετρα της παρούσας μελέτης βασίστηκαν στους χάρτες της Γ.Υ.Σ. κλιμ. 1:5.000. Ο Ανάδοχος του έργου υποχρεούται να πραγματοποιήσει οριζοντιογραφική και υψομετρική αποτύπωση των οδών στις οποίες τοποθετούνται αγωγοί,. Σύμφωνα με την αποτύπωση θα επιβεβαιωθούν και θα επιλεγούν οι ακριβείς θέσεις τοποθέτησης Αερεξαγωγών Βαλβίδων και δικλείδων εκκένωσης. Στη συνέχεια θα συντάξει και θα υποβάλλει σχέδια Οριζοντιογραφιών και Μηκοτομών με την ακριβή τελική θέση και στοιχεία των αγωγών και φρεατίων (Σχέδια AS BUILT).

Επίσης η ευρύτερη περιοχή κατασκευής της νέας δεξαμενής **Δ2** θα αποτυπωθεί από τον ανάδοχο. Στη συνέχεια, σε συνεργασία με την επιβλέπουσα Υπηρεσία, θα επιλεγεί η πλέον κατάλληλη, ακριβής θέση και στάθμη εγκατάστασης της δεξαμενής, ώστε η Α.Σ.Υ. να είναι σε υψόμετρο +43 μ. ψηλότερα από τον κόμβο Α1.3. (ενδεικτικά υψόμετρα της μελέτης: Α.Σ.Υ. Δεξ/νής Δ2=787,14, Υψόμετρο κόμβου Α1.3=744,14 μ.)

ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΗ ΕΡΕΥΝΑ & ΜΕΛΕΤΗ – ΣΤΑΤΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΔΕΞΑΜΕΝΗΣ Δ2

Για την ασφαλή θεμελίωση της νέας Δεξαμενής Δ2, στη θέση Πευκάκια θα πραγματοποιηθεί με δαπάνη και ευθύνη του Αναδόχου Γεωτεχνική Έρευνα και Μελέτη, από την οποία θα εκτιμηθεί η φέρουσα ικανότητα του εδάφους και λοιπές απαιτήσεις και προτάσεις ασφαλούς θεμελίωσης. Η αμοιβή για την ανωτέρω μελέτη περιλαμβάνεται στην τιμή των χωματουργικών εργασιών για τη δεξαμενή (Άρθρο 5Α). Επίσης ο Ανάδοχος υποχρεούται να ελέγξει την Στατική μελέτη και

Ξυλοτύπους της Δεξαμενής Δ2 και να πραγματοποιήσει τις τυχόν απαιτούμενες προσαρμογές σύμφωνα με τον ισχύοντα Κανονισμό Τεχνολογίας Σκυροδέματος, Αντισεισμικό κλπ.

ΑΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΠΛΕΟΝΑΖΟΝΤΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ ΕΚΣΚΑΦΩΝ ΚΑΙ ΚΑΘΑΙΡΕΣΩΝ

Στον προϋπολογισμό του έργου προστίθεται ως απολογιστική εργασία η δαπάνη παράδοσης των πλεοναζόντων προϊόντων εκσκαφής και καθαιρέσεων σε αδειοδοτημένη και νομίμως λειτουργούσα μονάδα υποδοχής και επεξεργασίας – αξιοποίησης. Αφορά οιασδήποτε φύσης και υλικού προϊόντα, δηλαδή γαιώδη ή βραχώδη υλικά εκσκαφών ορυγμάτων, χώμα, πέτρες, τεμάχια ή φρεζαρισμένο ασφαλτικό, άοπλο ή οπλισμένο σκυρόδεμα, τούβλα.

Την ευθύνη της τήρησης των κανόνων και των υποχρεώσεων που απορρέουν από την κείμενη για την εναλλακτική διαχείριση αποβλήτων κατασκευών, εκσκαφών και κατεδαφίσεων, νομοθεσία φέρει ο Ανάδοχος του έργου. Επίσης ο ανάδοχος αναλαμβάνει την ευθύνη και τη δαπάνη σύνταξης σχεδίου διαχείρισης αποβλήτων και έκδοσης τυχόν εγγυητικής επιστολής.

Οι εργασίες διαχείρισης των πλεοναζόντων προϊόντων εκσκαφής και καθαιρέσεων τιμολογούνται προς 2,80 € ανά κυβικό μέτρο (m^3) πραγματικού όγκου παραδιδόμενων υλικών σε μονάδα υποδοχής, επεξεργασίας, αξιοποίησης με βάση την αναλυτική επιμέτρηση.

1. ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

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

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

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

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

- 1.1 Κάθε είδους επιβάρυνση των ενσωματωμένων υλικών από φόρους, τέλη, δασμούς, έξοδα εκτελωνισμού, ειδικούς φόρους κ.λπ., πλην του Φ.Π.Α. Ο Ανάδοχος δεν απαλλάσσεται από τα τέλη διοδίων των κάθε είδους μεταφορικών του μέσων.
- 1.2 Οι δαπάνες προμηθείας των πάσης φύσεως, ενσωματωμένων και μη, κυρίων και βοηθητικών υλικών, μεταφοράς τους στις θέσεις εκτέλεσης των εργασιών, αποθήκευσης, φύλαξης, επεξεργασίας τους (αν απαιτείται) και προσέγγισής τους, με τις απαιτούμενες φορτοεκφορτώσεις, τις ασφαλίσεις των μεταφορών, τις σταλίες των μεταφορικών μέσων και τις απαιτούμενες πλάγιες μεταφορές, εκτός των ειδικών περιπτώσεων, που η μεταφορά πληρώνεται ιδιαίτερα με αντίστοιχα άρθρα του Τιμολογίου.

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

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

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

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

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

- 1.10 Οι δαπάνες προμηθείας ή παραγωγής, φορτοεκφόρτωσης και μεταφοράς στη θέση ενσωμάτωσης και τυχόν προσωρινών αποθέσεων και επαναφορτώσεων αδρανών υλικών προέλευσης λατομείων, ορυχείων κλπ. πλην των περιπτώσεων που στα οικεία άρθρα του παρόντος Τιμολογίου αναφέρεται ρητά ότι η μεταφορά πληρώνεται ιδιαίτερα (άρθρα που επισημαίνονται με αστερίσκο [*]).
- Περιλαμβάνονται οι δαπάνες πλύσεως, ανάμιξης ή εμπλουτισμού των υλικών, ώστε να ανταποκρίνονται στις προβλεπόμενες από την Μελέτη του Έργου προδιαγραφές, λαμβανομένων υπόψη των σχετικών περιβαλλοντικών όρων
- 1.11 Οι επιβαρύνσεις από καθυστερήσεις, μειωμένη απόδοση και μετακινήσεις μηχανημάτων και προσωπικού που οφείλονται:
- (α) σε εμπόδια στο χώρο εκτέλεσης των εργασιών (αρχαιολογικά ευρήματα, δίκτυα Ο.Κ.Ω. κ.λπ.),
 - (β) στην μη ολοκλήρωση των διαδικασιών απαλλοτρίωσης τμημάτων του χώρου εκτέλεσης των εργασιών (υπό την προϋπόθεση ότι παρέχεται η δυνατότητα τμηματικής εκτέλεσης των εργασιών),
 - (γ) στις τυχόν ιδιαίτερες απαιτήσεις αντιμετώπισης των εμποδίων από τους αρμόδιους για αυτά φορείς (ΥΠ.ΠΟ, Δ.Ε.Η, ΔΕΥΑΧ κ.λπ.),
 - (δ) στην ενδεχόμενη εκτέλεση των εργασιών κατά φάσεις λόγω των ως άνω εμποδίων,
 - (ε) στην διενέργεια των απαιτούμενων μετρήσεων, ελέγχων και ερευνών (τοπογραφικών, εργαστηριακών, γεωτεχνικών κ.α.), καθώς και στις λοιπές υποχρεώσεις του Αναδόχου που προβλέπονται στα τεύχη δημοπράτησης, είτε τα ως άνω αποζημιώνονται ιδιαίτερα είτε είναι ανηγμένα στο ποσοστό Γ.Ε.& Ο.Ε. ή σε άλλα άρθρα του παρόντος Τιμολογίου
 - (στ) στην λήψη μέτρων για την εξασφάλιση της κυκλοφορίας πεζών και οχημάτων,
 - (ζ) σε προσωρινές ή μόνιμες κυκλοφοριακές ρυθμίσεις στην ευρύτερη περιοχή του έργου για οποιαδήποτε αιτία (π.χ. εορτές, εργασίες συντήρησης οδικού δικτύου και υποδομών, βλάβες σε άλλα έργα, εκτέλεση άλλων έργων κλπ.).
- 1.12 Οι δαπάνες λήψης μέτρων για την ομαλή και ασφαλή διακίνηση πεζών και οχημάτων στις θέσεις εκτέλεσης των εργασιών, όπως ενδεικτικά:
- (1) Οι δαπάνες προσωρινών γεφυρώσεων ορυγμάτων πλάτους έως 3,0 m, για την αποκατάσταση της κυκλοφορίας πεζών και οχημάτων, όταν τούτο κρίνεται απαραίτητο από την Υπηρεσία ή τις αρμόδιες Αρχές
 - (2) Οι δαπάνες λήψης προστατευτικών μέτρων για την απρόσκοπτη και ασφαλή κυκλοφορία πεζών και οχημάτων στην περίμετρο των χώρων εκτέλεσης των εργασιών, όπου απαιτείται, ήτοι για την περιφράξη των ορυγμάτων και γενικά των χώρων εκτέλεσης εργασιών, την ενημέρωση του κοινού, την σήμανση και φωτεινή σηματοδότηση του εργοταξιακού χώρου (πλην εκείνης που προκύπτει από μελέτη σήμανσης και τιμολογείται ιδιαίτερως), την προσωρινή διευθέτηση και αποκατάσταση της κυκλοφορίας κλπ. καθώς και οι δαπάνες για την απομάκρυνση των παραπάνω προσωρινών κατασκευών και σήμανσης μετά την περαίωση των εργασιών και την πλήρη αποκατάσταση της αρχικής σήμανσης.
- 1.13 Οι δαπάνες των τοπογραφικών εργασιών (αποτυπώσεων, πασσαλώσεων, αναπασσαλώσεων, πύκνωσης τριγωνομετρικού και πολυγωνομετρικού δικτύου, εγκατάστασης χωροσταθμικών αφετηριών κ.λπ.) που απαιτούνται για την χάραξη των επιμέρους στοιχείων του έργου, οι δαπάνες σύνταξης μελετών εφαρμογής (όταν απαιτείται για την προσαρμογή των στοιχείων της οριστικής μελέτης στο ακριβές ανάγλυφο του εδάφους ή υφιστάμενες κατασκευές), κατασκευαστικών σχεδίων και σχεδίων λεπτομερειών, οι δαπάνες ανίχνευσης και εντοπισμού εμποδίων στον χώρο εκτέλεσης του έργου και εκπόνησης μελετών αντιμετώπισης αυτών (λ.χ. υπάρχοντα θεμέλια, υψηλός ορίζοντας υπογείων υδάτων, δίκτυα Οργανισμών Κοινής Ωφελείας [ΟΚΩ]),

- 1.14 Οι δαπάνες αποτύπωσης τεχνικών έργων και λοιπών εγκαταστάσεων που απαντώνται στο χώρο του έργου, οι δαπάνες επαλήθευσης των στοιχείων εδάφους με τοπογραφικές μεθόδους καθώς και οι δαπάνες λήψης επιμετρητικών στοιχείων κατ' αντιπαράσταση με εκπρόσωπο της Υπηρεσίας και σύνταξης των πάσης φύσεως επιμετρητικών σχεδίων, πινάκων και υπολογισμών που θα υποβληθούν στην Υπηρεσία προς έλεγχο.
- 1.15 Η δαπάνη σύνταξης των αναπτυγμάτων και πινάκων οπλισμού σκυροδεμάτων (όταν αυτοί δεν περιλαμβάνονται στη μελέτη).
- 1.16 Οι δαπάνες ενημέρωσης των οριζοντιογραφιών της μελέτης με τα στοιχεία των εντοπιζομένων με ερευνητικές τομές ή κατά την εκτέλεση των εργασιών δικτύων Ο.Κ.Ω.
- 1.17 Οι δαπάνες των αντλήσεων (πλην των αντλήσεων κατά την κατασκευή τεχνικών εντός κοίτης ποταμών ή στην περίπτωση που δεν υπάρχει δυνατότητα παροχέτευσης προς φυσικό ή τεχνητό αποδέκτη υδάτων) καθώς και των προσωρινών διευθετήσεων για την αντιμετώπιση των επιφανειακών, υπογείων και πηγαίων νερών ώστε να προστατεύονται τόσο τα κατασκευαζόμενα όσο και τα υπάρχοντα έργα και το περιβάλλον γενικότερα, εκτός αν προβλέπεται διαφορετικά στα τεύχη δημοπράτησης.
- 1.18 Οι δαπάνες που απορρέουν από δικαιώματα κατοχυρωμένων μεθόδων και ευρεσιτεχνιών που εφαρμόζονται κατά οποιονδήποτε τρόπο για την έντεχνη εκτέλεση των εργασιών.
- 1.19 Οι δαπάνες διαμόρφωσης προσβάσεων, προσπελάσεων και δαπέδων εργασίας στα διάφορα τμήματα του έργου, και γενικά κάθε βοηθητικής κατασκευής που θα απαιτηθεί σε οποιοδήποτε στάδιο των εργασιών, όταν δεν προβλέπεται ιδιαίτερη επιμέτρηση αυτών στα συμβατικά τεύχη, καθώς και οι δαπάνες αποξήλωσης των προσωρινών κατασκευών και περιβαλλοντικής αποκατάστασης των χώρων (προσβάσεων, προσπελάσεων, δαπέδων εργασίας κ.λπ.) εκτός εάν υπάρχει έγγραφη αποδοχή της Υπηρεσίας για την διατήρησή τους.
- 1.20 Οι δαπάνες για την προστασία και την εξασφάλιση της λειτουργίας των δικτύων Ο.Κ.Ω. που διασχίζουν εγκάρσια τα ορύγματα ή επηρεάζονται τοπικά από τις εκτελούμενες εργασίες, Την αποκλειστική ευθύνη για την πρόκληση ζημιών και φθορών στα δίκτυα αυτά θα φέρει, τόσο αστικά όσο και ποινικά και μέχρι περαίωσης των εργασιών, ο Ανάδοχος του Έργου.
- 1.21 Οι δαπάνες πρόληψης και αποκατάστασης κάθε είδους ζημιάς καθώς και οι αποζημιώσεις για κάθε είδους βλάβη ή μη συνήθη φθορά επί υφισταμένων κατασκευών κατά την εκτέλεση των εργασιών ή την διακίνηση βαρέως εξοπλισμού του Αναδόχου (π.χ. μεταφορικών μέσων μεγάλης χωρητικότητας, ερπυστριοφόρων μηχανημάτων κ.λπ.) που οφείλονται σε μη τήρηση των συμβατικών όρων, των υποδείξεων της Υπηρεσίας, των ισχυουσών διατάξεων και γενικότερα σε υπαιτιότητα του Αναδόχου.
- 1.22 Εφ' όσον δεν προβλέπεται ιδιαίτερη πληρωμή στα συμβατικά τεύχη: Οι πάσης φύσεως δαπάνες για τις εργοταξιακές οδούς που προκύπτουν από τη μεθοδολογία κατασκευής του Αναδόχου και απαιτούνται για την ασφαλή διακίνηση εξοπλισμού και υλικών κατασκευής του Έργου (μίσθωση ή εξασφάλιση δικαιωμάτων διέλευσης από ιδιωτική έκταση, κατασκευή των οδών ή βελτίωση υπαρχουσών, σήμανση, συντήρηση), καθώς και οι δαπάνες εξασφάλισης των αναγκαίων χώρων απόθεσης των πλεοναζόντων ή ακαταλλήλων προϊόντων εκσκαφών (καταβολή τιμήματος προς ιδιοκτήτες, αν απαιτείται, εξασφάλιση σχετικών αδειών, κατασκευή οδών προσπέλασης ή επέκταση ή βελτίωση υπαρχουσών) και η τελική διαμόρφωση των χώρων μετά την περαίωση των εργασιών, σύμφωνα με τους εγκεκριμένους περιβαλλοντικούς όρους.
- 1.23 Οι δαπάνες των προεργασιών στις παλιές ή νέες επιφάνειες οδοστρωμάτων για την εφαρμογή ασφαλικών επιστρώσεων επ' αυτών, όπως π.χ. σκούπισμα, καθαρισμός, δημιουργία οπών αγκύρωσης (πικούνισμα), καθώς και οι δαπάνες μεταφοράς και απόθεσης των προϊόντων που παράγονται ως αποτέλεσμα των παραπάνω εργασιών.
- 1.24 Οι δαπάνες διάνοιξης τομών ή οπών στα τοιχώματα υφισταμένων αγωγών, φρεατίων, τεχνικών έργων κ.λπ., με οποιαδήποτε μέσα, για τη σύνδεση νέων συμβαλλόντων αγωγών, εκτός αν προβλέπεται ιδιαίτερη πληρωμή προς τούτο στα τεύχη δημοπράτησης.

- 1.25 Οι δαπάνες των ειδικών μελετών, που προβλέπεται στα τεύχη δημοπράτησης να εκπονηθούν από τον Ανάδοχο χωρίς ιδιαίτερη αμοιβή, όπως μελέτες σύνθεσης σκυροδεμάτων και ασφαλτομιγμάτων, μελέτες ικριωμάτων κ.λπ.
- 1.26 Οι δαπάνες έκδοσης των απαιτούμενων αδειών εκτέλεσης εργασιών από τις αρμόδιες Αρχές, την Πολεοδομία και τους Οργανισμούς Κοινής Ωφελείας, εκτός αν προβλέπεται ιδιαίτερη πληρωμή προς τούτο στα τεύχη δημοπράτησης.
- 1.27 Οι δαπάνες λήψης μέτρων για την εξασφάλιση της συνεχούς και απρόσκοπτης λειτουργίας των υπαρχόντων στην περιοχή του Έργου δικτύων (δίκτυα ύδρευσης, άρδευσης, αποχέτευσης και αποστράγγισης, τάφροι, διώρυγες, υδατορέματα κ.λπ.), τα οποία επηρεάζονται από την εκτέλεση των εργασιών, και ιδιαίτερα όταν:
- (1) τα δίκτυα είναι σχετικά ανεπαρκή και ευαίσθητα σε δυσμενή μεταχείριση,
 - (2) θα επιβαρυνθεί υπέρμετρα η λειτουργικότητα των δικτύων αν ο Ανάδοχος δεν λάβει μέτρα για να αποτρέψει την είσοδο φερτών υλών από τις χωματουργικές, κυρίως, ή άλλες εργασίες.

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

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

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

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

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

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

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

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

$$D_N / D_M$$

όπου D_N : Ονομαστική διάμετρος του χρησιμοποιούμενου σωλήνα

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

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

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

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

$$D_N / 12$$

όπου D_N : Το πάχος της χρησιμοποιούμενης πλάκας σε mm.

(3) Στεγάνωση αρμών με ταινίες τύπου HYDROFOIL PVC

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

$$B_N / 240$$

όπου B_N : Το πλάτος της χρησιμοποιούμενης ταινίας σε mm

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

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

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

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

Για τον προσδιορισμό της ως άνω δαπάνης του μεταφορικού έργου καθορίζονται οι ακόλουθες τιμές μονάδας σε €/m³.km

Σε αστικές περιοχές	
- απόσταση < 5 km	0,28
- απόσταση ≥ 5 km	0,21
Εκτός πόλεως	
· οδοί καλής βατότητας	
- απόσταση < 5 km	0,20
- απόσταση ≥ 5 km	0,19
· οδοί κακής βατότητας	
- απόσταση < 5 km	0,25
- απόσταση ≥ 5 km	0,21
· εργοταξιακές οδοί	
- απόσταση < 3 km	0,22
- απόσταση ≥ 3 km	0,20
Πρόσθετη τιμή για παρατεταμένη αναμονή φορτοεκφόρτωσης (ασφαλτικά, εκσκαφές θεμελίων και χανδάκων, μικρής κλίμακας εκσκαφές)	0,03

Οι τιμές αυτές έχουν εφαρμογή στον προσδιορισμό της τιμής του αστερίσκου [*] των άρθρων του παρόντος τιμολογίου των οποίων οι εργασίες επιμετρώνται σε κυβικά μέτρα (m³), κατά τον τρόπο που καθορίζεται σε έκαστο άρθρο.

Σε καμία περίπτωση δεν εφαρμόζεται συντελεστής επιπλήσματος ή οποιαδήποτε άλλη προσαύξηση και ο υπολογισμός γίνεται με βάση τα επιμετρούμενα m³ κάθε εργασίας, όπως καθορίζεται στο αντίστοιχο άρθρο.

Η δαπάνη του μεταφορικού έργου, όπως προσδιορίζεται στο παρόν τιμολόγιο, προστίθεται στην τιμή βάσεως των άρθρων που επισημαίνονται με [*], και αναθεωρείται με βάση τον εκάστοτε καθοριζόμενο κωδικό αναθεώρησης (δεν προβλέπεται άλλη, ιδιαίτερη αναθεώρηση του μεταφορικού έργου).

2. ΑΡΘΡΑ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟΥ

A/A 1:

Άρθρο ΥΔΡ 1.01 Χρήση πινακίδων εργοταξιακής σήμανσης.

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 6541

Μηνιαία αποζημίωση χρήσης πινακίδων εργοταξιακής σήμανσης, ρυθμιστικών ή αναγγελίας κινδύνου, με αντανakλαστικό υπόβαθρο από μεμβράνη τύπου II, κατασκευασμένων σύμφωνα με το Πρότυπο ΕΛΟΤ EN 12899-1 και την ΕΤΕΠ 05-04-06-00 "Πινακίδες σταθερού περιεχομένου (ΠΣΠ)".

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προσκόμιση, τοποθέτηση, αφαίρεση και επανατοποθέτηση (όσες φορές απαιτηθεί) πινακίδων μεσαίου μεγέθους (τριγωνικές πλευράς 0,90 m, κυκλικές Φ 0,65 m) με κίτρινο πλαίσιο
- ο στύλος στερέωσης της πινακίδας και η κινητή βάση στήριξης (αντίβαρο), ή η πάκτωση της πινακίδας εντός του εδάφους
- η επιθεώρηση, ευθυγράμμιση ή η αντικατάσταση πινακίδων που έχουν υποστεί φθορές

Επιμέτρηση ανά μήνα παραμονής εκάστης πινακίδας στο έργο, σύμφωνα με την εγκεκριμένη διάταξη εργοταξιακής σήμανσης και το εγκεκριμένο χρονοδιάγραμμα εκτέλεσης εργασιών

Τιμή ανά μήνα χρήσης πινακίδας (ή κλάσμα αυτού).

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Οκτώ και είκοσι

Αριθμητικώς: 8,20

A/A 2:

Άρθρο ΥΔΡ 1.03 Αναλάμποντες φανοί επισήμανσης κινδύνου

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 108

Μηνιαία λειτουργία αναλάμποντος φανού επισήμανσης κινδύνου, χρώματος πορτοκαλί, διαμέτρου 200 mm, με μονόπλευρο φωτιστικό στοιχείο LED, κατηγορίας L7 κατά ΕΛΟΤ EN 12352, με επαναφορτιζόμενη μπαταρία και αυτόματο φωτομετρικό διακόπτη ημέρας/νυκτός.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προσκόμιση και τοποθέτηση αναλαμπόντων φανών σε θέσεις εκτελουμένων έργων, είτε ως ανεξάρτητες μονάδες ή ως συγχρονισμένες μονάδες λειτουργούσες εν σειρά
- η μετακίνηση και επανατοποθέτησή τους, όταν και όπου απαιτείται
- ο έλεγχος λειτουργίας
- η επαναφόρτιση ή η αντικατάσταση των συσσωρευτών

Επιμέτρηση ανά μήνα λειτουργίας εκάστου φανού, σύμφωνα με την εγκεκριμένη διάταξη εργοταξιακής σήμανσης και το εγκεκριμένο χρονοδιάγραμμα εκτέλεσης εργασιών

Τιμή ανά μήνα λειτουργίας του αναλάμποντος φανού, ή κλάσμα αυτού.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Δέκα και τριάντα

Αριθμητικώς: 10,30

A/A 3:

Άρθρο ΥΔΡ 1.05 **Προσωρινές γεφυρώσεις ορυγμάτων για την διευκόλυνση της κυκλοφορίας των πεζών.**
Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6301

Μηνιαία αποζημίωση χρήσης στοιχείων προσωρινής γεφύρωσης σκαμμάτων, τάφρων ή χανδάκων για τη διευκόλυνση της κυκλοφορίας των πεζών, ξύλινων ή μεταλλικών επί τόπου κατασκευαζόμενων ή προκατασκευασμένων, με αντισισθηρο δάπεδο και πλευρικό κιγκλίδωμα ασφαλείας.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προσκόμιση, συναρμολόγηση και στερέωση των διαβαθρών διέλευσης πεζών στις θέσεις των ορυγμάτων
- η μετακίνηση και επανατοποθέτησή τους με την πρόοδο των εργασιών
- η επιθεώρησή τους και η αποκατάσταση τυχόν ζημιών

Επιμέτρηση ανά μήνα παραμονής στο έργο των διαβαθρών, σύμφωνα με το εγκεκριμένο χρονοδιάγραμμα εκτέλεσης εργασιών

Τιμή ανά μήνα ή κλάσμα αυτού, παραμονής στο έργο στοιχείου διαβάθρας επιφανείας ενός τετραγωνικού μέτρου.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Είκοσι και εξήντα
Αριθμητικώς: 20,60

A/A 4:

Άρθρο ΥΔΡ Ν.20.01 **Εκσκαφή ορυγμάτων υπογείων δικτύων Υδρευσης ή Αποχέτευσης σε έδαφος γαιώδες ή ημιβραχώδες σε κατοικημένη περιοχή**
Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6081

Εκσκαφή ορυγμάτων υπογείων δικτύων ύδρευσης ή Αποχέτευσης σε έδαφος γαιώδες ή ημιβραχώδες περιλαμβανομένων και των εκσκαφών τυχόν υπαρχουσών ασφαλικών στρώσεων ή στρώσεων σκυροδέματος, σε κατοικημένη περιοχή ή στο εύρος κατάληψης οδικού άξονα υπό κυκλοφορία, με οποιονδήποτε τρόπο (μηχανικά μέσα με ή χωρίς χειρονακτική υποβοήθηση ή με τα χέρια) 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 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.

Περιλαμβάνονται:

- Η καθαίρεση και απομάκρυνση των ασφαλικών στρώσεων και των στρώσεων ή υποβάσεων από σκυρόδεμα. Η κοπή των ασφαλικών στρώσεων ή των υπαρχουσών στρώσεων από σκυρόδεμα οιοδήποτε πάχους θα γίνεται υποχρεωτικά με αρμοκόφτη.
- Η καθαίρεση και απομάκρυνση εντός του εύρους του ορύγματος οιοδήποτε εμποδίων από μεμονωμένα στοιχεία ή τμήματα κατασκευών από σκυρόδεμα άοπλο ή οπλισμένο ή από άλλο υλικό.
- Η δαπάνη λόγω στενότητας χώρου και η δαπάνη λόγω δυσχερούς εκσκαφής, σε οποιοδήποτε έδαφος, κάτω από δίκτυα Εταιρειών/Οργανισμών Κοινής Ωφέλειας τοπικού χαρακτήρα, υποστηριζόμενα / αντιστηριζόμενα ή μη.

- Οι τυχόν απαιτούμενες εργασίες υποστήριξης, αντιστήριξης ή υποθεμελίωσης του δικτύου. Οι εργασίες αυτές θα εκτελούνται, κατά περίπτωση, σύμφωνα με την εγκεκριμένη μελέτη ή/και τις οδηγίες των αρμοδίων ΟΚΩ.

- Η επιμελής εκσκαφή γύρω από τους αγωγούς κοινής ωφελείας οιασδήποτε διαμέτρου με μηχανικά μέσα ή με τα χέρια και οι αποκαταστάσεις τυχόν φθορών των ανωτέρω δικτύων Ο.Κ.Ω. σε οιαδήποτε έκταση. Επίσης περιλαμβάνονται και οι δαπάνες για τις τυχόν απαιτούμενες δοκιμαστικές τομές τις οποίες θα εκτελέσει ο ανάδοχος προκειμένου να εντοπίσει τα υφιστάμενα δίκτυα Οργανισμών Κοινής Ωφελείας ανεξάρτητα από την ύπαρξη σχετικών σχεδίων.

- Η επιμελής εκσκαφή με μηχανικά μέσα ή με τα χέρια και οι δοκιμαστικές τομές που απαιτούνται για τον εντοπισμό, την αποκάλυψη του υφισταμένου δικτύου ύδρευσης ή αποχέτευσης και την προετοιμασία των σωλήνων για σύνδεση με τους σωλήνες του νέου δικτύου ύδρευσης ή αποχέτευσης.

- 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.

- Οι κάθε είδους πλάγιες μεταφορές (οριζόντιες ή κατακόρυφες) και η διάστρωση των προϊόντων εκσκαφής, είτε προσωρινά είτε μόνιμα, σύμφωνα με τις υποδείξεις του φορέα, τις κυκλοφοριακές ανάγκες και οιοδήποτε άλλο λόγο.

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.

ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ – ΑΠΟΤΥΠΩΣΕΙΣ: Επίσης περιλαμβάνονται οι τοπογραφικές εργασίες. Το τοπογραφικό υπόβαθρο και υψόμετρα της παρούσας μελέτης βασίστηκαν στους χάρτες της Γ.Υ.Σ. κλιμ. 1:5.000. Ο Ανάδοχος του έργου υποχρεούται να πραγματοποιήσει οριζοντιογραφική και υψομετρική αποτύπωση των οδών στις οποίες τοποθετούνται αγωγοί. Σύμφωνα με την αποτύπωση θα επιβεβαιωθούν και θα επιλεγούν οι ακριβείς θέσεις τοποθέτησης Αερεξαγωγών Βαλβίδων και δικλίδων εκκένωσης. Στη συνέχεια θα συντάξει και θα υποβάλλει σχέδια Οριζοντιογραφιών και Μηκοτομών με την ακριβή τελική θέση και στοιχεία των αγωγών και φρεατίων (Σχέδια AS BUILT).

Επίσης η ευρύτερη περιοχή κατασκευής της νέας δεξαμενής Δ2 θα αποτυπωθεί από τον ανάδοχο. Στη συνέχεια, σε συνεργασία με την επιβλέπουσα Υπηρεσία, θα επιλεγεί η πλέον κατάλληλη, ακριβής θέση και στάθμη εγκατάστασης της δεξαμενής, ώστε η Α.Σ.Υ. να είναι σε υψόμετρο +43 μ. ψηλότερα από τον κόμβο Α1.3. (ενδεικτικά υψόμετρα της μελέτης: Α.Σ.Υ. Δεξ/νής Δ2=787,14, Υψόμετρο κόμβου Α1.3=744,14 μ.)

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.

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.

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

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6081.1

ΕΥΡΩ Ολογράφως:

Έντεκα ευρώ

Αριθμητικώς:

11,00

A/A 5:

Άρθρο ΥΔΡ 3.17 Εκσκαφή θεμελίων τεχνικών έργων σε έδαφος γαιώδες-ημιβραχώδες

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6054

Εκσκαφή θεμελίων τεχνικών έργων σε έδαφος γαιώδες-ημιβραχώδες, χωρίς χρήση κρουστικού εξοπλισμού (δηλ. με υδραυλική σφύρα, αερόσφυρες κλπ), με την μεταφορά των προϊόντων εκσκαφών σε οποιαδήποτε απόσταση, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ02-04-00-00 "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 ιδιαιτέρως), 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:

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Πέντε και ενενήντα
Αριθμητικώς: 5,90

A/A 6:

Άρθρο ΥΔΡ Ν.20.19 Εκσκαφή θεμελίων τεχνικών έργων σε έδαφος γαιώδες- ημιβραχώδες για την κατασκευή της δεξαμενής Δ2 - Γεωτεχνική Έρευνα Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6054

Εκσκαφή θεμελίων τεχνικών έργων σε έδαφος γαιώδες-ημιβραχώδες, χωρίς χρήση κρουστικού εξοπλισμού (δηλ. με υδραυλική σφύρα, αερόσφυρες κλπ), με την μεταφορά των προϊόντων εκσκαφών σε οποιαδήποτε απόσταση, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ02-04-00-00 "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 ιδιαιτέρως), καθώς και τυχόν απαιτούμενες σποραδικές αντιστηρίξεις. Ως σποραδικές θεωρούνται οι αντιστηρίξεις που δεν υπερβαίνουν τα 2,00 m² ανά 20,0 m² παρειών ορύγματος.

Η τιμή του παρόντος άρθρου αφορά αποκλειστικά και μόνον τις εκσκαφές για την κατασκευή της Δεξαμενής Δ2 και περιλαμβάνει **Γεωτεχνική Έρευνα και Μελέτη** που περιλαμβάνει γεωτρήσεις και εργαστηριακές δοκιμές, οι οποίες απαιτούνται για τη διερεύνηση των συνθηκών θεμελίωσης της δεξαμενής Δ2, την εξασφάλιση της ευστάθειάς της και τον περιορισμό των καθιζήσεων. Για τον ορθό σχεδιασμό απαιτείται να προσδιοριστούν: η στρωματογραφική δομή του εδάφους, η στάθμη του υδροφόρου ορίζοντα, η διατμητική αντοχή, η φέρουσα ικανότητα και παραμορφωσιμότητα των σχηματισμών, κ.α. Περιέχει κατ' ελάχιστον:

- Δύο Δειγματοληπτικές Γεωτρήσεις, στη θέση της δεξαμενής Δ2, βάθους 15,00 – 20,00 m κάτω από την επιφάνεια του φυσικού εδάφους, με συνεχή δειγματοληψία και εκτέλεση δοκιμών τυποποιημένης διείδυσης (SPT).

- Γεωτεχνική Μελέτη με συμπεράσματα σχετικά με: Φέρουσα ικανότητα εδάφους, Επιτρεπόμενη τάση θεμελίωσης, ευστάθεια υποκείμενου εδάφους και πρηνών, εκτίμηση καθιζήσεων, διαμόρφωση παρειών εκσκαφής, αποστράγγιση. Σύμφωνα με τη μελέτη θα γίνουν τυχόν τροποποιήσεις της θεμελίωσης. Την Γεωτεχνική Μελέτη θα εκπονήσει Μελετητής Γεωτεχνικών (κατηγορίας 21), ο οποίος φέρει πλήρη ευθύνη, με δαπάνη του αναδόχου.

Επιμέτρηση σύμφωνα με την θεωρητική διατομή της μελέτης (οι τυχόν υπερεκσκαφές δεν συνυπολογίζονται). Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³), κατά τα ανωτέρω:

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Δέκα έξι
Αριθμητικώς: 16,00

A/A 7:

Άρθρο ΥΔΡ 3.18 **Εκσκαφή θεμελίων τεχνικών έργων σε έδαφος βραχώδες**
Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6055

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

3.18.01 Χωρίς χρήση εκρηκτικών υλών (μόνον με κρουστικό εξοπλισμό)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Τριάντα εννέα και εξήντα
Αριθμητικώς: 39,60

A/A 8:

Άρθρο ΥΔΡ 3.12 **Προσαύξηση τιμών εκσκαφών ορυγμάτων υπογείων δικτύων για την αντιμετώπιση προσθέτων δυσχερειών από διερχόμενα κατά μήκος δίκτυα ΟΚΩ.**
Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6087

Πρόσθετη τιμή καταβαλλόμενη λόγω δυσχερούς εκσκαφής, σε οποιοδήποτε έδαφος, κάτω από δίκτυα Εταιρειών/Οργανισμών Κοινής Ωφέλειας τοπικού χαρακτήρα, υποστηριζόμενα / αντιστηριζόμενα ή μη, ανά μέτρο μήκους συναντώμενου αγωγού κατά μήκος του σκάμματος.

Νοείται δε αγωγός μέσα στο σκάμμα και ο παραμένων μέσα σ' αυτό κατά το μεγαλύτερο μέρος της διατομής του (πάνω από 50%). Περισσότεροι του ενός αγωγοί περιλαμβανόμενοι σε ιδεατό κύλινδρο με άξονα τον άξονα του μεγαλύτερου αγωγού και διαμέτρου 1,00 m θεωρούνται ως ένας αγωγός. Εφόσον υπάρχουν έξω από τον παραπάνω κύλινδρο άλλοι αγωγοί καταβάλλεται ακόμη μία φορά η τιμή αυτή.

Στο παρόν άρθρο δεν περιλαμβάνονται οι τυχόν απαιτούμενες εργασίες υποστήριξης, αντιστήριξης ή υποθεμελίωσης του δικτύου. Οι εργασίες αυτές θα εκτελούνται, κατά περίπτωση, σύμφωνα με την εγκεκριμένη μελέτη ή/και τις οδηγίες των αρμοδίων ΟΚΩ και θα επιμετρώνται σύμφωνα με τα οικεία άρθρα του Τιμολογίου.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (μμ) συναντώμενου αγωγού που προκαλεί δυσχέρεια εκσκαφής.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Δεκαπέντε και πενήντα
Αριθμητικώς: 15,50

A/A 9:**Άρθρο ΥΔΡ 3.16 Διάστρωση προϊόντων εκσκαφής**
Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6070

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 (m^3).

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Είκοσι ένα λεπτά
Αριθμητικώς: 0,21

A/A 10:**Άρθρο ΥΔΡ 4.13 Καθαίρεση κατασκευών από άοπλο σκυρόδεμα**
Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6082.1

Καθαίρεση κατασκευών από άοπλο σκυρόδεμα, σε οποιαδήποτε θέση του έργου και στάθμη από το έδαφος ή το δάπεδο εργασίας, συμπεριλαμβανομένων των κάθε είδους απαιτούμενων ικριωμάτων και αντιστηρίξεων για την εξασφάλιση παρακειμένων κατασκευών, με την φόρτωση των προϊόντων καθαίρεσης και την μεταφορά τους σε οποιαδήποτε απόσταση.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m^3) πραγματικού όγκου καθαιρουμένης κατασκευής, με βάση αναλυτική επιμέτρηση.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Είκοσι τέσσερα και σαράντα
Αριθμητικώς: 24,40

A/A 11:**Άρθρο ΥΔΡ 5.07 Στρώσεις έδρασης και εγκιβωτισμός σωλήνων με άμμο προελεύσεως λατομείου**
Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6069

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

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

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

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

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Δεκαπέντε και δέκα
Αριθμητικώς: 15,10

A/A 12:

Άρθρο ΥΔΡ 5.05 **Επίχωσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων με διαβαθμισμένο θραυστό αμμοχάλικο λατομείου**
Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6068

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

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

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

5.05.01 Για συνολικό πάχος επίχωσης έως 50 cm

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Δεκαέξι και είκοσι
Αριθμητικώς: 16,20

A/A 13:

Άρθρο 4.07 **Επίστρωση αγροτικών οδών με αμμοχαλικώδη υλικά**
Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6251 x 75% + ΥΔΡ 6253 x 25%

Επιστρώσεις αγροτικών οδών με αμμοχαλικώδη υλικά προέλευσης λατομείου ή χειμάρου, μεγίστου κόκκου 10 cm για την βελτίωση της βατότητάς τους, στο πλάτος και μέσο πάχος που προβλέπονται από την μελέτη.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- Η προμήθεια του αμμοχαλικώδους υλικού και η μεταφορά του επί τόπου του έργου από οποιαδήποτε απόσταση.
- Ο καθαρισμός και η εξομάλυνση της επιφανείας εφαρμογής (αφαίρεση χαλαρών επιφανειακών στρώσεων και φυτικής γής, εξομάλυνση τυχόν τροχαυλακώσεων κλπ) και η συμπύκνωση της σκάφης με οδοστρωτήρα
- Η διάστρωση του υλικού με ισοπεδωτή (γκρέϊντερ), η διαβροχή με νερό και η συμπύκνωση της στρώσης με χρήση οδοστρωτήρα.

Επιμέτρηση σε κυβικά μέτρα με βάση το μέσο πάχος της στρώσεως και το πλάτος διάστρωσης που προβλέπεται από την μελέτη. Διαστρώσεις σε μεγαλύτερο του προβλεπόμενου από την μελέτη πλάτους δεν επιμετρώνται προς πληρωμή. Το μέσο πάχος της στρώσης που προβλέπεται από την μελέτη μπορεί να αυξηθεί τοπικά για την αντιμετώπιση λασπωδών υλικών και εδαφών μεγάλης πλαστικότητας, μετά από αιτιολογημένη έγκριση της Υπηρεσίας.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m^3) επίστρωσης κατά τα ως άνω.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Δέκα ευρώ

Αριθμητικώς: 10,00

A/A 14:

Άρθρο ΥΔΡ 4.09 Αποκατάσταση ασφαλικών οδοστρωμάτων στις θέσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων
Κωδικός Αναθεώρησης ΟΔΟ 4521B

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 (m^2) πλήρους αποκατάστασης οδοστρώματος, ανάλογα με το πάχος των ασφαλικών στρώσεων που προϋπήρχαν, ως εξής:

4.09.02 Αποκατάσταση ασφαλικών οδοστρωμάτων που έφεραν ασφαλικές στρώσεις μέσου πάχους 10 cm

ΕΥΡΩ Ολογράφως:	Δεκαοκτώ και πενήντα
Αριθμητικώς:	18,50

A/A 15:

Άρθρο ΥΔΡ 4.10 Αποκατάσταση επίστρωσης πεζοδρομίου νησίδας ή πλατείας στις θέσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων
Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6804

Αποκατάσταση επίστρωσης πεζοδρομίου, νησίδας ή πλατείας, η οποία έχει αποξηλωθεί για την κατασκευή υπογείου δικτύου, στην προτέρα της κατάσταση, με χρήση των τσιμεντοπλακών, κυβολίθων, λιθοσωμάτων, μαρμάρων κλπ που έχουν εξαχθεί χωρίς φθορές κατά την αποξήλωση και συμπλήρωσή τους με υλικά της αυτής υφής, χρωματισμού και διαστάσεων για την εξασφάλιση ενιαίας μορφής της συνολικής επίστρωσης του χώρου και κατά τα λοιπά σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 08-06-08-03 "Αποκατάσταση πλακοστρώσεων στις θέσεις διέλευσης υπογείων δικτύων"

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται :

- α. Η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου των απαιτούμενων προσθέτων υλικών επίστρωσης, του αυτού τύπου και μορφής με τα προϋπάρχοντα

- β. Η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου των υλικών αποκατάστασης του υποστρώματος, στην προτέρα του μορφή: άμμος έδρασης ή στρώση σκυροδέματος (με ή χωρίς πλέγμα οπλισμού)
- γ. Η κατασκευή του υποστρώματος έδρασης και η τοποθέτηση των πλακών, κυβολίθων, λιθοσωμάτων κλπ, έτσι ώστε οι αρμοί και οι τυχόν αρχιτεκτονικές διαμορφώσεις (εναλλαγή χρωμάτων ή υφής πλακών κλπ) να εναρμονίζονται πλήρως προς την περιβάλλουσα επίστρωση. Επισημαίνεται ότι στα όρια της ζώνης αποκατάστασης οι πλάκες θα είναι πλήρεις (άν έχει χρησιμοποιηθεί αρμοκόφτης για την χάραξη της ζώνης του ορύγματος, οι πλάκες που έχουν τεμαχισθεί, κατά την επαναφορά της επίστρωσης θα αντικαθίστανται με πλήρεις).
- Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m2) πλήρους ανακατασκευής και επαναφοράς επίστρωσης πεζοδρομίου.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **Είκοσι πέντε και ογδόντα**
Αριθμητικώς: **25,80**

A/A 16:

Άρθρο 5.10 Φίλτρα στραγγιστηρίων από διαβαθμισμένα αδρανή
 (Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2815)

Κατασκευή φίλτρων αποστράγγισης απο κατάλληλα διαβαθμισμένα θραυστά αδρανή, μονοβαθμίων ή διβαθμίων, γραμμικών στραγγιστηρίων (περιβολή διάτρητων σωλήνων, πλήρωση αποστραγγιστικών τάφρων) και επιφανειακών αποστραγγίσεων (φίλτρα πρανών, στρώσεις στράγγισης με ή χωρίς γεωσυνθετικά κ.λπ.), στις θέσεις και με τα χαρακτηριστικά που προβλέπονται από την μελέτη, σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 08-03-02-00 "Φίλτρα στραγγιστηρίων από διαβαθμισμένα αδρανή".

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η προμήθεια αδρανών της προβλεπόμενης κοκκομετρικής διαβάθμισης, η μεταφορά τους στην θέση ενσωμάτωσης από οποιαδήποτε απόσταση, η προσέγγιση, η διάστρωση και συμπίκνωσή τους (ελαφρά στην περίπτωση των γραμμικών στραγγιστηρίων, σύμφωνα με την μελέτη για τις αποστραγγιστικές στρώσεις).

Επιμέτρηση εντός των ορίων των διαστάσεων της μελέτης (διατομή γραμμικού στραγγιστηρίου, πάχος αποστραγγιστικής στρώσης). Κατά την επιμέτρηση του όγκου του φίλτρου των γραμμικών στραγγιστηρίων θα αφαιρείται η διατομή του διατρήτου σωλήνα.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο τοποθετημένου υλικού φίλτρου

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **Εννέα και τριάντα**
Αριθμητικώς: **9,30**

A/A 17:

Άρθρο ΥΔΡ 9.01 Ξυλότυποι ή σιδηρότυποι επιπέδων επιφανειών
 Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6301

Απλοί ξυλότυποι ή σιδηρότυποι (καλούπια) επιπέδων επιφανειών κατασκευών πάσης φύσεως υδραυλικών έργων από σκυρόδεμα, όπως ανοικτών και κλειστών αγωγών ορθογωνικής διατομής, σε ευθυγραμμία ή καμπύλη, βάθρων, τοίχων, πλακών, φρεατίων κ.λπ. 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 φύσεων 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 υπολείμματα υλικών κατασκευής ικριωμάτων και καλουπιών, συμπεριλαμβανομένης της περισυλλογής αχρήστων καρφοβελονών.
 - Η φθορά και η απομείωση των πάσης φύσεως υλικών κατασκευής ικριωμάτων και καλουπιών. Σε καμία περίπτωση δεν επιτρέπεται η χρήση φθαρμένων ή παραμορφωμένων υλικών (ξύλεας, μεταλλικών στοιχείων κ.λπ.)
 - 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.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Οκτώ και είκοσι
Αριθμητικώς: 8,20

A/A 18:

Άρθρο ΥΔΡ 9.10 Παραγωγή, μεταφορά, διάστρωση, συμπίκνωση και συντήρηση σκυροδέματος

Παραγωγή ή προμήθεια, μεταφορά επί τόπου του έργου, διάστρωση και συμπίκνωση σκυροδέματος οποιασδήποτε κατηγορίας ή ποιότητας, σύμφωνα με τις διατάξεις του Προτύπου ΕΛΟΤ EN 206-1, του Κανονισμού Τεχνολογίας Σκυροδέματος (ΚΤΣ) και του Ε.Κ.Ω.Σ. (εφ' όσον δεν αντιβαίνουν προς τις διατάξεις του ΕΛΟΤ EN 206-1), καθώς και τις απαιτήσεις της Μελέτης. Επισημαίνεται ότι η κατασκευή των καλουπιών επιμετράται ιδιαίτερα με βάση τα οικεία άρθρα του ΝΕΤ ΥΔΡ.

Στην τιμή περιλαμβάνονται:

- α. Η προμήθεια, η μεταφορά από οποιαδήποτε απόσταση στη θέση 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 στην θέση διάστρωσης.

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

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

- β. Τα πάσης φύσεως πρόσθετα (πλήν ρευστοποιητικών) που προβλέπονται από την εγκεκριμένη, κατά περίπτωση, μελέτη συνθέσεως επιμετρώνται ιδιαίτερος.
- γ. Η χρήση δονητών μάζας ή/και επιφανείας και η διαμόρφωση της άνω στάθμης (τελικής ή προσωρινής) των σκυροδοτούμενων στοιχείων, σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην μελέτη του έργου.
- δ. Η σταλία των οχημάτων μεταφοράς του σκυροδέματος (βαρέλες), η μετάβαση επί τόπου, το στήσιμο και η επιστροφή της αντλίας σκυροδέματος, καθώς και η περισυλλογή, φόρτωση και απομάκρυνση τυχόν υπερχειλίσεων ή περισσεύματος σκυροδέματος που έχει προσκομισθεί στην θέση σκυροδέτησης.
- ε. Δεν συμπεριλαμβάνεται η πρόσθετη επεξεργασία διαμόρφωσης δαπέδων ειδικών απαιτήσεων (λ.χ. βιομηχανικό δάπεδο).

Οι τιμές του παρόντος άρθρου είναι γενικής εφαρμογής και δεν εξαρτώνται από το μέγεθος των κατασκευών από σκυρόδεμα (εκτός από την περίπτωση των μικρών απομακρυσμένων τεχνικών έργων, για τα οποία εφαρμόζεται η προσαύξηση τιμής που καθορίζεται στο άρθρο ΥΔΡ 9.13), την ολοκλήρωσή τους σε μία ή περισσότερες φάσεις (τμηματική εκτέλεση) ή τυχόν τοπικούς περιορισμούς και δυσχέρειες (εξασφάλιση της κυκλοφορίας κατά την διάρκεια της κατασκευής, στενότητα χώρου, προστασία γειτονικών κατασκευών, δυσχέρειες προσέγγισης του σκυροδέματος, σκυροδέτηση υπό ακραίες καιρικές συνθήκες κλπ).

Οι εργασίες θα εκτελούνται σύμφωνα με τις ακόλουθες ΕΤΕΠ:

01-01-01-00: Παραγωγή και μεταφορά 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.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³) κατασκευασθέντος στοιχείου από σκυρόδεμα, σύμφωνα με τις προβλεπόμενες από την μελέτη διαστάσεις.

A/A 18.1:

9.10.03 Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C12/15

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6326

ΕΥΡΩ Ολογράφως:

Εβδομήντα επτά

Αριθμητικώς:

77,00

A/A 18.2:

9.10.05 Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C20/25

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6329

ΕΥΡΩ Ολογράφως:

Ογδόντα οκτώ

Αριθμητικώς:

88,00

A/A 19:

Άρθρο 9.23 Προμήθεια και προσθήκη προσμίκτων και προσθέτων στο σκυρόδεμα

Οι απαιτήσεις ενσωμάτωσης προσμίκτων και προσθέτων (admixtures - additions) στο σκυρόδεμα των διαφόρων κατασκευών καθορίζονται από την μελέτη του έργου, οι δε αναλογίες ανάμιξής τους αποτελούν αντικείμενο των αντιστοίχων μελετών συνθέσεως.

Διακρίνονται οι ακόλουθες κατηγορίες προσμίκτων/προσθέτων:

- επιβραδυντές πήξεως σκυροδέματος (set retarding), κατά ΕΛΟΤ EN 934-2
- επιταχυντές σκλήρυνσης (hardening accelerating), κατά ΕΛΟΤ EN 934-2
- ρευστοποιητές (plasticizers), κατά ΕΛΟΤ EN 934-2
- πρόσμικτα μείωσης λόγου νερού προς τσιμέντο (water reducers), κατά ΕΛΟΤ EN 934-2
- πρόσμικτα μείωσης υδατοπερατότητας, (water resisting, waterproofing) κατά ΕΛΟΤ EN 934-2
- αερακτικά (air entraining), κατά ΕΛΟΤ EN 934-2
- ίνες πολυπροπυλενίου σκυροδεμάτων, κατά ΕΛΟΤ EN 14889-2
- χαλύβδινες ίνες σκυροδεμάτων, κατά ΕΛΟΤ EN 14889-1

Όλα τα ανωτέρω προϊόντα πρέπει να φέρουν σήμανση CE.

Από τα υλικά αυτά, όσα συντελούν στην επίτευξη του απαιτούμενου εργασίμου ή κάθισης του σκυροδέματος (ρευστοποιητές κλπ) θεωρούνται ανηγμένα στην δαπάνη του ετοίμου σκυροδέματος (εργοστασιακού ή εργοταξιακού) και δεν επιμετρώνται ιδιαίτερος προς πληρωμή.

Οι τιμές του παρόντος άρθρου εφαρμόζονται γενικώς και ανεξαρτήτως των επί μέρους χαρακτηριστικών εκάστου των ως άνω υλικών.

Τιμή ανά χιλιόγραμμο προσθέτων/προσμίκτων (kg), με βάση τις αναλογίες ανάμιξης που καθορίζονται στις εγκεκριμένες μελέτες συνθέσεως και τις αποδεκτές ποσότητες διαστρωθέντος σκυροδέματος.

A/A 19.1:

9.23.03 Πρόσμικτα προστασίας έναντι παγετού (αερακτικά), κατά ΕΛΟΤ EN 934-2

Κωδικός Αναθεώρησης: ΥΔΡ 6320.6

ΕΥΡΩ **Ολογράφως:** Πενήντα επτά λεπτά
Αριθμητικώς: 0,57

A/A 19.2:

9.23.04 Στεγανοποιητικά μάζας σκυροδέματος (πρόσμικτα μείωσης υδατοπερατότητας) κατά ΕΛΟΤ EN 934-2

Κωδικός Αναθεώρησης: ΥΔΡ 6320.1

ΕΥΡΩ **Ολογράφως:** Πενήντα δύο λεπτά
Αριθμητικώς: 0,52

A/A 20:

Άρθρο ΥΔΡ 9.26 Προμήθεια και τοποθέτηση σιδηρού οπλισμού σκυροδεμάτων υδραυλικών έργων

Κωδικός Αναθεώρησης: ΥΔΡ 6311

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

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

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

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

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

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

Στην τιμή μονάδας, πέραν της προμήθειας, μεταφοράς επί τόπου, διαμόρφωσης και τοποθέτησης του οπλισμού, περιλαμβάνονται ανηγμένα τα ακόλουθα:

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

- Η προμήθεια του σύρματος πρόσδεσης.
- Η προμήθεια και τοποθέτηση αποστατήρων (spacers) για την εξασφάλιση του προβλεπόμενου από την μελέτη πάχους επικάλυψης του οπλισμού, καθώς και αρμοκλειδών (κατά ISO 15835-2), εκτός αν στα συμβατικά τεύχη του έργου προβλέπεται ιδιαίτερη επιμέτρηση και πληρωμή αυτών.
- Οι πλάγιες μεταφορές και η διακίνηση του οπλισμού σε οποιοδήποτε ύψος από το δάπεδο εργασίας.
- Η τοποθέτηση υποστηριγμάτων (καβίλιες, αναβολείς) και ειδικών τεμαχίων ανάρτησης που τυχόν θα απαιτηθούν (εργασία και υλικά).
- Η απομείωση και φθορά του οπλισμού κατά την κοπή και κατεργασία .

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

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **Ενενήντα οκτώ λεπτά**
Αριθμητικώς: **0,98**

A/A 21:

Άρθρο ΥΔΡ Ν.20.02 (NEO) Φρεάτιο δικλείδας ελέγχου δικτύων ύδρευσης Τύπου Φ1
 Κωδικός Αναθεώρησης 70%xΥΔΡ6327 + 30%xΥΔΡ6311

Για ένα φρεάτιο δικλείδας ελέγχου δικτύων ύδρευσης (τύπος Φ1) ανεξαρτήτως διαμέτρου σωληνώσεως του δικτύου, πλήρους και σύμφωνα προς τα σχέδια και τις τεχνικές προδιαγραφές κατασκευαζόμενο.

Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνονται:

α. Υλικά:

- Σωλήνας προέκτασης χυτοσιδηρός
- Εξάρτημα προσαρμογής επάνω στη δικλείδα και οδηγός σύνδεσης χυτοσιδηρά
- Στέλεχος επιμηκύνσεως, σύνδεσμος προέκτασης και σύνδεσμος λειτουργίας χαλύβδινα
- Χυτοσιδηρό κυκλικό στόμιο οδού (βανοφρεάτιο)
- Σκυρόδεμα C12/15 και ράβδοι οπλισμού Φ10 κατηγορίας B500c

β. Εργασίες:

- Προμήθεια, τοποθέτηση, σύνδεση των ανωτέρω σε κατακόρυφη θέση.
- Μετά την επίχωση με αμμοχάλικο, τοποθέτηση του βανοφρεατίου σε στάθμη ίση με τη στάθμη του οδοστρώματος.
- Πλήρη κατασκευή αγκύρωσης του βανοφρεατίου με ελαφρά οπλισμένο σκυρόδεμα

Είδος εργασίας	Άρθρο	ποσ.	τιμ.μον.
Υλικά και εργασία ανηγμένη σε χαλύβδινα και χυτοσιδηρά υλικά	11.01.02	χγρ 30.00	x 2.90 = 87.00
Σκυρόδεμα C12/15 σώματος αγκύρωσης	9.10.03	μ ³ 0.10	x 77.00 = 7.70
Σιδηρούς οπλισμός	9.26	χγρ 4.32	x 0.98 = 4.23
Λοιπές εργασίες πλήρους κατασκευής φρεατίου και στρογγύλευση			= 6.07
			Άθροισμα 105.00

Τιμή ανά φρεάτιο δικλείδας ελέγχου τύπου Φ1

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Εκατόν πέντε ευρώ
Αριθμητικώς: 105,00

A/A 22:

Άρθρο ΥΔΡ Ν.20.03 (ΝΕΟ) Φρεάτιο δικλείδας ελέγχου δικτύων ύδρευσης Τύπου Φ2.1
 Κωδικός Αναθεώρησης 70%xΥΔΡ6327 + 30%xΥΔΡ6311

Για ένα φρεάτιο δικλείδας ελέγχου δικτύων ύδρευσης Τύπου Φ2.1, ανεξαρτήτως διαμέτρου σωληνώσεως του δικτύου, πλήρους και σύμφωνα προς τα σχέδια της μελέτης και τις τεχνικές προδιαγραφές κατασκευαζόμενο.

Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνονται:

Είδος εργασίας	Άρθρο		ποσ.	τιμ.μον.			
Εκσκαφή θεμελίων τεχνικών έργων	3.17	μ ³	16.32	x	5.90	=	96.29
Αποκατάσταση ασφαλτικού οδοστρώματος	4.09	μ ²	8.80	x	18.50	=	162.80
Επίχωση με προϊόντα εκσκαφής	5.04	μ ³	9.60	x	1.55	=	14.88
Εξυγιαντική - αποστραγγιστική στρώση με αμμοχάλικο	5.09.02	μ ³	0.50	x	14.10	=	7.05
Οπλισμένο σκυρόδεμα C20/25	9.10.05	μ ³	1.14	x	88.00	=	100.32
Αοπλο σκυρόδεμα C12/15	9.10.03	μ ³	0.21	x	77.00	=	16.17
Σιδηρούς οπλισμός	9.26	χγρ	160.00	x	0.98	=	156.80
Ξυλότυποι επιπέδων επιφανειών	9.01	μ ²	12.10	x	8.20	=	99.22
Κάλυμμα από ελατό χυτοσίδηρο σειράς D400	11.01.02	χγρ.	65.00	x	2.90	=	188.50
Λοιπές εργασίες πλήρους κατασκευής φρεατίου και στρογγύλευση						=	57.97
				Άθροισμα			900.00

Τιμή ανά φρεάτιο δικλείδας ελέγχου τύπου Φ2.1

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Εννιακόσια ευρώ
Αριθμητικώς: 900,00

A/A 23:

Άρθρο ΥΔΡ Ν.20.04 (ΝΕΟ) Φρεάτιο δικλείδας ελέγχου δικτύων ύδρευσης Τύπου Φ2.2
 Κωδικός Αναθεώρησης 70%xΥΔΡ6327 + 30%xΥΔΡ6311

Για ένα φρεάτιο δικλείδας ελέγχου δικτύων ύδρευσης Τύπου Φ2.2, ανεξαρτήτως διαμέτρου σωληνώσεως του δικτύου, πλήρους και σύμφωνα προς τα σχέδια της μελέτης και τις τεχνικές προδιαγραφές κατασκευαζόμενο.

Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνονται:

Είδος εργασίας	Άρθρο		ποσ.	τιμ.μον.			
Εκσκαφή θεμελίων τεχνικών έργων	3.17	μ ³	25.64	x	5.90	=	151.28
Αποκατάσταση ασφαλτικού οδοστρώματος	4.09	μ ²	11.20	x	18.50	=	207.20
Επίχωση με προϊόντα εκσκαφής	5.04	μ ³	14.98	x	1.55	=	23.22
Εξυγιαντική - αποστραγγιστική στρώση με αμμοχάλικο	5.09.02	μ ³	1.08	x	14.10	=	15.23
Οπλισμένο σκυρόδεμα C20/25	9.10.05	μ ³	2.63	x	88.00	=	231.44
Αοπλο σκυρόδεμα C12/15	9.10.03	μ ³	0.69	x	77.00	=	53.13
Σιδηρούς οπλισμός	9.26	χγρ	320.00	x	0.98	=	313.60
Ξυλότυποι επιπέδων επιφανειών	9.01	μ ²	20.97	x	8.20	=	171.95
Κάλυμμα από ελατό χυτοσίδηρο σειράς D400	11.01.02	χγρ.	100.00	x	2.90	=	290.00
Λοιπές εργασίες πλήρους κατασκευής φρεατίου και στρογγύλευση						=	42.95
				Άθροισμα			1,500.00

Τιμή ανά φρεάτιο δικλείδας ελέγχου τύπου Φ2.2

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Χίλια πεντακόσια ευρώ
 Αριθμητικώς: 1500,00

A/A 24:

Άρθρο ΥΔΡ Ν.20.05 (ΝΕΟ) Φρεάτιο αερεξαγωγού βαλβίδας ύδρευσης Τύπου Φ4
 Κωδικός Αναθεώρησης 70%xΥΔΡ6327 + 30%xΥΔΡ6311

Για ένα φρεάτιο αερεξαγωγού βαλβίδας ύδρευσης (τύπος Φ4) ανεξαρτήτως διαμέτρου σωληνώσεως του δικτύου, πλήρους και σύμφωνα προς τα σχέδια της μελέτης και τις τεχνικές προδιαγραφές κατασκευαζόμενο.

Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνονται:

Είδος εργασίας	Άρθρο		ποσ.	τιμ.μον.			
Εκσκαφή θεμελίων τεχνικών έργων	3.17	μ ³	14.09	x	5.90	=	83.13
Αποκατάσταση ασφαλτικού οδοστρώματος	4.09	μ ²	8.80	x	18.50	=	162.80
Επίχωση με προϊόντα εκσκαφής	5.04	μ ³	9.60	x	1.55	=	14.88
Εξυγιαντική - αποστραγγιστική στρώση με αμμοχάλικο	5.09.02	μ ³	0.50	x	14.10	=	7.05
Οπλισμένο σκυρόδεμα C20/25	9.10.05	μ ³	1.14	x	88.00	=	100.32
Αοπλο σκυρόδεμα C12/15	9.10.03	μ ³	0.22	x	77.00	=	16.94
Σιδηρούς οπλισμός	9.26	χγρ	160.00	x	0.98	=	156.80
Ξυλότυποι επιπέδων επιφανειών	9.01	μ ²	12.10	x	8.20	=	99.22
Κάλυμμα από ελατό χυτοσίδηρο σειράς D400	11.01.02	χγρ.	65.00	x	2.90	=	188.50
Λοιπές εργασίες πλήρους κατασκευής φρεατίου και στρογγύλευση						=	50.36
				Άθροισμα			880.00

Τιμή ανά φρεάτιο αερεξαγωγού βαλβίδας τύπου Φ4

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **Οκτακόσια ογδόντα ευρώ**
Αριθμητικώς: **880,00**

A/A 25:**Άρθρο ΥΔΡ Ν.20.06 (ΝΕΟ) Φρεάτιο βαλβίδας ρύθμισης πίεσης ΦΠΔ.1**

Κωδικός Αναθεώρησης 70%xΥΔΡ6327 + 30%xΥΔΡ6311

Για ένα φρεάτιο Διαφραγματικής Βαλβίδας για ρύθμιση πίεσης ή οιαδήποτε άλλη λειτουργία, ΦΠΔ.1, ανεξαρτήτως διαμέτρου σωληνώσεως του δικτύου, πλήρους και σύμφωνα προς τα σχέδια και τις τεχνικές προδιαγραφές κατασκευαζόμενο.

Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνονται:

Είδος εργασίας	Άρθρο		ποσ.	τιμ.μον.		
Εκσκαφή θεμελίων τεχνικών έργων	3.17	μ ³	34.85	x	5.90	= 205.62
Αποκατάσταση ασφαλικού οδοστρώματος	4.09	μ ²	12.80	x	18.50	= 236.80
Επίχωση με προϊόντα εκσκαφής	5.04	μ ³	19.46	x	1.55	= 30.16
Εξυγιαντική - αποστραγγιστική στρώση με αμμοχάλικο	5.09.02	μ ³	1.83	x	14.10	= 25.80
Οπλισμένο σκυρόδεμα C20/25	9.10.05	μ ³	3.93	x	88.00	= 345.84
Αοπλο σκυρόδεμα C12/15	9.10.03	μ ³	0.82	x	77.00	= 63.14
Σιδηρούς οπλισμός	9.26	χγρ	550.00	x	0.98	= 539.00
Ξυλότυποι επιπέδων επιφανειών	9.01	μ ²	32.58	x	8.20	= 267.16
Κάλυμμα από ελατό χυτοσίδηρο σειράς D400	11.01.02	χγρ.	600.00	x	2.90	= 1,740.00
Λοιπές εργασίες πλήρους κατασκευής φρεατίου και στρογγύλευση						= 46.48
				Άθροισμα		3,500.00

Τιμή ανά φρεάτιο βαλβίδας ρύθμισης πίεσης τύπου ΦΠΔ.1

ΕΥΡΩ Ολογράφως:**Τρεις χιλιάδες πεντακόσια ευρώ****Αριθμητικώς:****3.500,00**

A/A 26:**Άρθρο ΥΔΡ Ν.20.07 (ΝΕΟ) Φρεάτιο βαλβίδας ρύθμισης πίεσης ΦΠΔ.2**

Κωδικός Αναθεώρησης 70%xΥΔΡ6327 + 30%xΥΔΡ6311

Για ένα φρεάτιο Διαφραγματικής Βαλβίδας για ρύθμιση πίεσης ή οιαδήποτε άλλη λειτουργία, ΦΠΔ.2, ανεξαρτήτως διαμέτρου σωληνώσεως του δικτύου, πλήρους και σύμφωνα προς τα σχέδια και τις τεχνικές προδιαγραφές κατασκευαζόμενο.

Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνονται:

Είδος εργασίας	Άρθρο		ποσ.	τιμ.μον.		
Εκσκαφή θεμελίων τεχνικών έργων	3.17	μ ³	25.54	x	5.90	= 150.69
Αποκατάσταση ασφαλικού οδοστρώματος	4.09	μ ²	11.68	x	18.50	= 216.08
Επίχωση με προϊόντα εκσκαφής	5.04	μ ³	15.55	x	1.55	= 24.10
Εξυγιαντική - αποστραγγιστική στρώση με αμμοχάλικο	5.09.02	μ ³	1.17	x	14.10	= 16.50
Οπλισμένο σκυρόδεμα C20/25	9.10.05	μ ³	2.62	x	88.00	= 230.56
Αοπλο σκυρόδεμα C12/15	9.10.03	μ ³	0.71	x	77.00	= 54.67
Σιδηρούς οπλισμός	9.26	χγρ	300.00	x	0.98	= 294.00
Ξυλότυποι επιπέδων επιφανειών	9.01	μ ²	22.04	x	8.20	= 180.73
Κάλυμμα από ελατό χυτοσίδηρο σειράς D400	11.01.02	χγρ.	300.00	x	2.90	= 870.00
Λοιπές εργασίες πλήρους κατασκευής φρεατίου και στρογγύλευση						= 47.68
				Άθροισμα		2,085.00

Τιμή ανά φρεάτιο βαλβίδας ρύθμισης πίεσης τύπου ΦΠΔ.2

ΕΥΡΩ Ολογράφως:

Δύο χιλιάδες ογδόντα πέντε ευρώ

Αριθμητικώς:

2.085,00

A/A 27:**Άρθρο ΥΔΡ Ν.20.08 (ΝΕΟ) Φρεάτιο βαλβίδας ρύθμισης πίεσης ΦΠΔ.3**

Κωδικός Αναθεώρησης 70%xΥΔΡ6327 + 30%xΥΔΡ6311

Για ένα φρεάτιο Διαφραγματικής Βαλβίδας για ρύθμιση πίεσης ή οιαδήποτε άλλη λειτουργία, τύπου ΦΠΔ.3, ανεξαρτήτως διαμέτρου σωληνώσεως του δικτύου, πλήρους και σύμφωνα προς τα σχέδια και τις τεχνικές προδιαγραφές κατασκευαζόμενο.

Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνονται:

Είδος εργασίας	Άρθρο		ποσ.	τιμ.μον.			
Εκσκαφή θεμελίων τεχνικών έργων	3.17	μ ³	34.85	x	5.90	=	205.62
Αποκατάσταση ασφαλικού οδοστρώματος	4.09	μ ²	12.80	x	18.50	=	236.80
Επίχωση με προϊόντα εκσκαφής	5.04	μ ³	19.46	x	1.55	=	30.16
Εξυγιαντική - αποστραγγιστική στρώση με αμμοχάλικο	5.09.02	μ ³	1.83	x	14.10	=	25.80
Οπλισμένο σκυρόδεμα C20/25	9.10.05	μ ³	3.93	x	88.00	=	345.84
Αοπλο σκυρόδεμα C12/15	9.10.03	μ ³	0.82	x	77.00	=	63.14
Σιδηρούς οπλισμός	9.26	χγρ	550.00	x	0.98	=	539.00
Ξυλότυποι επιπέδων επιφανειών	9.01	μ ²	32.58	x	8.20	=	267.16
Κάλυμμα από ελατό χυτοσίδηρο σειράς D400	11.01.02	χγρ.	600.00	x	2.90	=	1,740.00
Λοιπές εργασίες πλήρους κατασκευής φρεατίου και στρογγύλευση						=	46.48
				Άθροισμα			3,500.00

Τιμή ανά φρεάτιο βαλβίδας ρύθμισης πίεσης τύπου ΦΠΔ.3

ΕΥΡΩ Ολογράφως:**Τρεις χιλιάδες πεντακόσια ευρώ****Αριθμητικώς:****3.500,00**

A/A 28:**Άρθρο ΥΔΡ Ν.20.09 (ΝΕΟ) Φρεάτιο βαλβίδας ρύθμισης πίεσης ΦΠΔ.4**

Κωδικός Αναθεώρησης 70%xΥΔΡ6327 + 30%xΥΔΡ6311

Για ένα φρεάτιο Διαφραγματικής Βαλβίδας για ρύθμιση πίεσης ή οιαδήποτε άλλη λειτουργία, ΦΠΔ.4, ανεξαρτήτως διαμέτρου σωληνώσεως του δικτύου, πλήρους και σύμφωνα προς τα σχέδια και τις τεχνικές προδιαγραφές κατασκευαζόμενο.

Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνονται:

Είδος εργασίας	Άρθρο		ποσ.	τιμ.μον.			
Εκσκαφή θεμελίων τεχνικών έργων	3.17	μ ³	24.19	x	5.90	=	142.72
Αποκατάσταση ασφαλικού οδοστρώματος	4.09	μ ²	11.24	x	18.50	=	207.94
Επίχωση με προϊόντα εκσκαφής	5.04	μ ³	14.98	x	1.55	=	23.22
Εξυγιαντική - αποστραγγιστική στρώση με αμμοχάλικο	5.09.02	μ ³	1.07	x	14.10	=	15.09
Οπλισμένο σκυρόδεμα C20/25	9.10.05	μ ³	2.41	x	88.00	=	212.08
Αοπλο σκυρόδεμα C12/15	9.10.03	μ ³	0.69	x	77.00	=	53.13
Σιδηρούς οπλισμός	9.26	χγρ	280.00	x	0.98	=	274.40
Ξυλότυποι επιπέδων επιφανειών	9.01	μ ²	20.70	x	8.20	=	169.74
Κάλυμμα από ελατό χυτοσίδηρο σειράς D400	11.01.02	χγρ.	300.00	x	2.90	=	870.00
Λοιπές εργασίες πλήρους κατασκευής φρεατίου και στρογγύλευση						=	51.68
				Άθροισμα			2,020.00

Τιμή ανά φρεάτιο βαλβίδας ρύθμισης πίεσης τύπου ΦΠΔ.4

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Δύο χιλιάδες είκοσι ευρώ
Αριθμητικώς: 2.020,00

A/A 29:**Άρθρο ΥΔΡ Ν.20.10 (ΝΕΟ) Φρεάτιο βαλβίδας ρύθμισης πίεσης ΦΠΔ.5**

Κωδικός Αναθεώρησης 70%xΥΔΡ6327 + 30%xΥΔΡ6311

Για ένα φρεάτιο Διαφραγματικής Βαλβίδας για ρύθμιση πίεσης ή οιαδήποτε άλλη λειτουργία, τύπου ΦΠΔ.5, ανεξαρτήτως διαμέτρου σωληνώσεως του δικτύου, πλήρους και σύμφωνα προς τα σχέδια και τις τεχνικές προδιαγραφές κατασκευαζόμενο.

Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνονται:

Είδος εργασίας	Άρθρο		ποσ.	τιμ.μον.			
Εκσκαφή θεμελίων τεχνικών έργων	3.17	μ ³	24.19	x	5.90	=	142.72
Αποκατάσταση ασφαλτικού οδοστρώματος	4.09	μ ²	11.24	x	18.50	=	207.94
Επίχωση με προϊόντα εκσκαφής	5.04	μ ³	14.98	x	1.55	=	23.22
Εξυγιαντική - αποστραγγιστική στρώση με αμμοχάλικο	5.09.02	μ ³	1.07	x	14.10	=	15.09
Οπλισμένο σκυρόδεμα C20/25	9.10.05	μ ³	2.41	x	88.00	=	212.08
Αοπλο σκυρόδεμα C12/15	9.10.03	μ ³	0.69	x	77.00	=	53.13
Σιδηρούς οπλισμός	9.26	χγρ	280.00	x	0.98	=	274.40
Ξυλότυποι επιπέδων επιφανειών	9.01	μ ²	20.70	x	8.20	=	169.74
Κάλυμμα από ελατό χυτοσίδηρο σειράς D400	11.01.02	χγρ.	300.00	x	2.90	=	870.00
Λοιπές εργασίες πλήρους κατασκευής φρεατίου και στρογγύλευση						=	51.68
				Άθροισμα			2,020.00

Τιμή ανά φρεάτιο βαλβίδας ρύθμισης πίεσης τύπου ΦΠΔ.5

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Δύο χιλιάδες είκοσι ευρώ

Αριθμητικώς: 2.020,00

A/A 30:

Άρθρο ΥΔΡ 12.03

Τσιμεντοσωλήνες διάτρητοι στραγγιστηρίων

Προμήθεια και τοποθέτηση διατρήτων σωλήνων αποστράγγισης κατά ΕΛΟΤ EN 1916, με σπές διαμορφωμένες κατά την κατασκευή των σωλήνων στο εργοστάσιο, διαμόρφωση άκρων τύπου τόρμου - εντορμίας (Ogee ripes), με ή χωρίς πεπλατυσμένη βάση έδρασης.

Οι λοιπές εργασίες διαμόρφωσης του γραμμικού στραγγιστηρίου, σύμφωνα με την τυπική διατομή που προβλέπεται από την μελέτη (βάση έδρασης από σκυρόδεμα, γεωύφασμα περιβολής, υλικό φίλτρου κλπ) τιμολογούνται ιδιαίτερα με βάση τα οικεία άρθρα του τιμολογίου.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο γραμμικού στραγγιστηρίου.

12.03.01 Εσωτερικής διαμέτρου 200mm
Κωδικός Αναθεώρησης ΟΔΟ-2861

ΕΥΡΩ Ολογράφως:

Δεκαοκτώ ευρώ και πενήντα λεπτά

Αριθμητικώς:

18,50

A/A 31:

Άρθρο ΟΙΚ 79.06

Επάλειψη επιφανειών σκυροδέματος με εποξειδικά υλικά κατάλληλα για πόσιμο νερό

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 7903

Επάλειψη επιφανειών σκυροδέματος με στεγανωτικό υλικό με βάση τις εποξειδικές ρητίνες, συνοδευόμενο από πιστοποιητικό καταλληλότητας για επαφή με πόσιμο νερό αρμοδίου προς τούτο Φορέα (potability certificate), εκτελούμενη επί οποιασδήποτε επιφανείας με ψήκτρα ή ρολλό, σύμφωνα με τις οδηγίες του προμηθευτή για την ανάμιξη των συστατικών και την εφαρμογή ανάλογα με τις συνθήκες περιβάλλοντος. Περιλαμβάνεται ο καθαρισμός της επιφανείας επαλείψεως και το τυχόν απαιτούμενο ενισχυτικό πρόσφυσης (αστάρι, primer), αν αυτό συνιστάται από τον προμηθευτή του υλικού.

Τιμή ανά χιλιόγραμμο βασικού υλικού χωρίς τον σκληρυντή (kg) μετρούμενο προ της επαλείψεως

ΕΥΡΩ Ολογράφως:

Δώδεκα ευρώ και ενενήντα λεπτά

Αριθμητικώς:

12,90

A/A 32:**Άρθρο ΟΙΚ 79.16****Φράγματα υδρατμών από συνθετικά υλικά**
Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 7914

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

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) καλυπτομένης επιφανείας.

79.16.01 Με φύλλα πολυαιθυλενίου πάχους 0,40 mm

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Πενήντα πέντε λεπτά
Αριθμητικώς: 0,55

A/A 33:**Άρθρο ΥΔΡ 10.15****Σφράγιση αρμών διακοπής σκυροδέτησης με υδροδιογκούμενη πολυμερή μαστίχη**
Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 6370

Σφράγιση αρμών διακοπής σκυροδέτησης στοιχείων στά οποία δεν προβλέπονται υδροφραγές, (waterstops) με μαστίχη πολυμερούς βάσης που διογκώνεται όταν έρχεται σε επαφή με το νερό, εφαρμοζόμενη σύμφωνα με τις οδηγίες του προμηθευτή, στις θέσει της κατασκευής που προβλέπονται από την μελέτη.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια της υδροδιογκούμενης πολυμερούς μαστίχης
- ο επιμελής καθαρισμός της επιφανείας εφαρμογής από ρύπους και σαθρά υλικά
- η εφαρμογή με πιστόλι χειρός ή αέρα κατά μήκος του αρμού διακοπής, στο μέσον της διατομής, συνεχούς λωρίδας υλικού με ανάλωση 0,07- 0,10 lt ανά τρέχον μέτρο (εξαρτάται από την ομαλότητα του αρμού)

Επισημαίνεται ότι η εφαρμογή υλικών της κατηγορίας αυτής, όταν δεν προβλέπονται από την μελέτη, δεν επιμετρώνεται ως ιδιαίτερη εργασία.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο αρμού (μμ).

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Οκτώ και είκοσι
Αριθμητικώς: 8,20

A/A 34:**Άρθρο ΟΔΟ Β-34****Επίχρισμα πατητό εσωτερικών επιφανειών υπονόμων και φρεατίων, πάχους 2,0 cm**
Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ-6403

Κατασκευή επιχρίσματος πατητού πάχους 2,0 cm, με τσιμεντοκονίαμα των των 650 kg και 900 kg τσιμέντου CEM I (κατα ΕΛΟΤ EN 197-1), σε εσωτερικές επιφάνειες έργων υπονόμων και φρεατίων, σύμφωνα με τη μελέτη και την ΕΤΕΠ 08-05-01-04 "Θωράκιση επιφανειών υδραυλικών έργων με τσιμεντοκονία ή έτοιμα κονιάματα"

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια όλων των υλικών (άμμου, τσιμέντου κλπ.),

- η παρασκευή του κονιάματος και η εργασία επίχρισης σε τρεις στρώσεις, από τις οποίες οι δύο πρώτες (πεταχτή και στρωτή) αναλογίας 650 kg τσιμέντου ανά m^3 ξηράς άμμου και η τρίτη πατητή αναλογίας 900 kg τσιμέντου ανά m^3 ξηράς άμμου
- η επίταση με τσιμέντο, για την επίτευξη λείας επίπεδης ή καμπύλης επιφάνειας.

Το παρόν άρθρο δεν έχει εφαρμογή στα φρεάτια με κατ' αποκοπή τιμή μονάδας για το σύνολο των εργασιών κατασκευής τους, σύμφωνα με τα αντίστοιχα άρθρα του τιμολογίου.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Δέκα και είκοσι

Αριθμητικώς: 10,20

A/A 35:

Άρθρο ΟΙΚ 71.21

Επιχρίσματα τριπτά - τριβιδιστά με τσιμεντοκονίαμα

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 7121

Επιχρίσματα τριπτά - τριβιδιστά με τσιμεντοκονίαμα των 450 kg τσιμέντου, πάχους 2,5 cm, σε τρεις στρώσεις, από τις οποίες η πρώτη πιτσιλιστή, η δεύτερη στρωτή (λάσπωμα) και τρίτη τριπτή (τριβιδιστή), επί τοίχων ή οροφών, σε οποιασδήποτε στάθμη από το έδαφος, και σε ύψος μέχρι 4,00 m από το δάπεδο εργασίας, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-03-01-00 "Επιχρίσματα με κονιάματα που παρασκευάζονται επί τόπου".

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

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m^2)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Δεκατρία και πενήντα

Αριθμητικώς: 13,50

A/A 36:

Άρθρο ΟΙΚ 77.15 Προετοιμασία επιχρισμένων επιφανειών τοίχων για χρωματισμούς

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 7735

Προετοιμασία επιχρισμένων επιφανειών τοίχων για χρωματισμούς σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-10-02-00 "Χρωματισμοί επιφανειών επιχρισμάτων".

Αποκατάσταση της επιφανείας του επιχρίσματος, αφαίρεση των ανωμαλιών, καθαρισμός, λείανση με γυαλόχαρτο, αστάρωμα με κατάλληλο υλικό βάσεως ακρυλικής ρητίνης, διαλύτου, ή ακρυλικού μικρομοριακού υλικού βάσεως νερού, με αντοχή στα αλκάλια.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m^2)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Ένα και εβδομήντα

Αριθμητικώς: 1,70

A/A 37:

Άρθρο ΟΙΚ 77.80 Χρωματισμοί επί επιφανειών επιχρισμάτων με χρώματα υδατικής διασποράς, ακρυλικής, στυρενιοακρυλικής ή πολυβινυλικής βάσεως
Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 7785.1

Χρωματισμοί επί επιφανειών επιχρισμάτων με υδατικής διασποράς χρώματα ακρυλικής, ή βινυλικής, ή στυρενιο-ακρυλικής βάσεως σε δύο διαστρώσεις, χωρίς προηγούμενο σπατουλάρισμα, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-10-02-00 "Χρωματισμοί επιφανειών επιχρισμάτων".
Προετοιμασία των επιφανειών, αστάρωμα και εφαρμογή δύο στρώσεων του τελικού χρώματος.
Υλικά και μικροϋλικά επί τόπου, ικριώματα και εργασία.
Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²)

77.80.02 Εξωτερικών επιφανειών με χρήση χρωμάτων, ακρυλικής ή στυρενιο-ακρυλικής βάσεως.

<u>ΕΥΡΩ</u>	Ολογράφως:	Δέκα και δέκα
	Αριθμητικώς:	10,10

A/A 38:

Άρθρο 11.05 Κατασκευές από χαλύβδινα προφίλ και λαμαρίνες, χωρίς την αντισκωριακή προστασία και την βαφή, επί τόπου του έργου

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6751

Κατασκευή στοιχείων από δομικό χάλυβα, από τυποποιημένες ή μη 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 εσχάρων παρακράτησης φερτών/επιπλεόντων (trash racks), 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.

11.05.02 Κατασκευές με περιορισμένη μηχανουργική επεξεργασία

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6751

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

<u>ΕΥΡΩ</u>	Ολογράφως:	Δύο και δέκα
	Αριθμητικώς:	2,10

A/A 39:**Άρθρο 11.07 Αντισκωριακή προστασία χαλυβδίνων κατασκευών**

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6751

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 χιλιόγραμμο (kg) έτοιμης κατασκευής

- 11.07.01** Εφαρμογή διπλής αντισκωριακής επάλειψης (αστάρι, rust primer) με υλικό εποξειδικής βάσεως
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.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Δώδεκα λεπτά
Αριθμητικώς: 0,12

A/A 40:**Άρθρο 11.08 Τελική βαφή χαλυβδίνων κατασκευών**

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6751

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 χιλιόγραμμο (kg) έτοιμης κατασκευής

- 11.08.01** Τελική βαφή χαλυβδίνων κατασκευών σε μη διαβρωτικό περιβάλλον, πάνω από την στάθμη επεξεργαζομένων υγρών, χωρίς κίνδυνο διαβροχής.
Εφαρμογή σε χαλύβδινες κατασκευές υπό συνθήκες έκθεσης Κατηγορίας Α, σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 08-07-02-01. Ενδεικτικώς με χρήση των στην πρώτη στρώση εποξειδικού μαρμαρυγικού οξειδίου του σιδήρου δύο συστατικών και στην δεύτερη ελαιοχρώματος αλκυδικής σιλικόνης.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Δεκαοκτώ λεπτά
Αριθμητικώς: 0,18

A/A 41:**Άρθρο 11.09 Συναρμολόγηση - εγκατάσταση μεταλλικών κατασκευών**

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6751

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 κλειδιών, οι απαιτούμενες αγκυρόβιδες, το μη συρρικνούμενο 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 χιλιόγραμμο (kg) κατασκευής με βάση αναλυτικούς υπολογισμούς ή ζύγιση.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **Είκοσι τρία λεπτά**

Αριθμητικώς: **0,23**

A/A 42:

Άρθρο ΥΔΡ 12.17 Ειδικά τεμάχια σωληνώσεων από ελατό χυτοσίδηρο σφαιροειδούς γραφίτη (ductile iron).

Κωδικός αναθεώρησης ΥΔΡ 6623

Ειδικά τεμάχια, σύνδεσμοι και στηρίγματα σωληνώσεων από ελατό χυτοσίδηρο σφαιροειδούς γραφίτη, διατομών και λοιπών χαρακτηριστικών κατά ΕΛΟΤ EN 545 και ΕΛΟΤ EN 598, με πιστοποιητικά από κοινοποιημένο στην ΕΕ φορέα πιστοποίησης.

Στις τιμές μονάδας περιλαμβάνεται η προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, η προσωρινή αποθήκευση, οι πλάγιες μεταφορές, και συναρμολόγηση σε σωληνογραμμή από σωλήνες ελατού χυτοσιδήρου σφαιροειδούς γραφίτη (ductile iron).

12.17.01 Καμπύλες, ταυ, συστολές, πώματα κλπ, όλων των τύπων (μονής ή διπλής φλαντζωτής σύνδεσης, μονής ή διπλής σύνδεσης τύπου κώδωνα), μεγεθών (οποιασδήποτε ονομαστικής διαμέτρου), κλάσεων πίεσης λειτουργίας, με εσωτερική και εξωτερική προστασία ενός από τους τύπους που καθορίζονται στα πρότυπα ΕΛΟΤ EN 545 και ΕΛΟΤ EN 598. Περιλαμβάνονται οι απαιτούμενοι κοχλίες σύνδεσης και οι ελαστικοί δακτύλιοι στεγάνωσης ΕΛΟΤ EN 681-1.

Τιμή ανά χιλιόγραμμο (kg)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **Δύο και εξήντα**

Αριθμητικώς: **2,60**

A/A 43:

Άρθρο ΥΔΡ Ν.20.11 (ΝΕΟ) Ειδικά τεμάχια σύνδεσης σωλήνων από ελατό χυτοσίδηρο σφαιροειδούς γραφίτη (ductile iron).

Κωδικός αναθεώρησης ΥΔΡ 6623

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και συναρμολόγηση χυτοσιδηρών ειδικών τεμαχίων που χρησιμοποιούνται για τη σύνδεση σωλήνων διαφορετικών υλικών και προδιαγραφών (συνδέσμων) μεγάλου εύρους και ανοχών. Ενδεικτικά αναφέρονται ολισθαίνοντες σύνδεσμοι σύσφιξης μεταβλητού εύρους (**ζιμπώ**), ταχυσύνδεσμοι, ημιφλαντζωτοί σύνδεσμοι μεγάλου εύρους ανοχών (**φλαντζοζιμπώ**), σύνδεσμοι μούφας - φλάντζας (**φλαντζοκεφαλές**) κλπ. παρεμφερείς. Οι χρησιμοποιούμενοι σύνδεσμοι θα είναι κατάλληλοι για τα υλικά σωλήνων για τα οποία προορίζονται και της απόλυτης εγκρίσεως της επίβλεψης. Το υλικό των συνδέσμων είναι ελατός χυτοσίδηρος σφαιροειδούς γραφίτη (ductile iron) τυποποιημένων διατομών και λοιπών

χαρακτηριστικών κατά ΕΛΟΤ EN 545 και ΕΛΟΤ EN 598, με πιστοποιητικά από κοινοποιημένο στην ΕΕ φορέα πιστοποίησης.

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

Τιμή ανά χιλιόγραμμα (kg)

ΕΥΡΩ Ολογράφως:	Οκτώ ευρώ
Αριθμητικώς:	8,00

A/A 44:

Άρθρο ΥΔΡ Ν.20.12 (NEO)

Φλάντζες χαλύβδινες «τρελές» 16 atm.

Κωδικός αναθεώρησης ΥΔΡ 6651.1

Φλάντζες χαλύβδινες (τουλάχιστον St 37-2 κατά EN 10025:1993 ή S235JR κατά EN 10025-2:2005) «τρελές» για λαιμό ΡΕ, ονομαστικής πίεσης 16 atm., ανεξαρτήτως διαμέτρου, κατά ΕΛΟΤ EN 1092-1 ή DIN 2501, με τους γαλβανισμένους κοχλίες στερέωσης και τα παρεμβύσματα στεγάνωσης, πλήρως συνδεδεμένες στην σωληνογραμμή (υλικά επί τόπου του έργου, αναλώσιμα και εργασία).

Τιμή ανά χιλιόγραμμα (kg)

ΕΥΡΩ Ολογράφως:	Τέσσερα και ογδόντα
Αριθμητικώς:	4,80

A/A 45:

Άρθρο ΥΔΡ 13.15 Χαλύβδινες εξαρμώσεις

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, τοποθέτηση και σύνδεση στην σωληνογραμμή ειδικού χαλυβδίνου τεμαχίου εξάρμωσης συσκευών (δικλίδων, βαλβίδων κλπ), σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 08-06-07-05 "Τεμάχια εξάρμωσης συσκευών".

Περιλαμβάνονται οι γαλβανισμένοι κοχλίες σύνδεσης, οι φλάντζες και τα παρεμβύσματα στεγάνωσης. Τα προσκομιζόμενα επί τόπου τεμάχια εξάρμωσης θα συνοδεύονται από πιστοποιητικό εργαστηρίου δοκιμών. Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ) εγκατεστημένου στοιχείου εξάρμωσης.

13.15.01 Ονομαστικής πίεσης PN 10 at
Κωδικός Αναθεώρησης: ΥΔΡ 6651.1

A/A 45.1:

13.15.01.04 ονομαστικής διαμέτρου DN 100 mm

ΕΥΡΩ Ολογράφως:	Εκατόν τριάντα εννιά ευρώ
Αριθμητικώς:	139,00

A/A 45.2:

13.15.01.08 ονομαστικής διαμέτρου DN 200 mm

ΕΥΡΩ Ολογράφως:	Τετρακόσια ευρώ
Αριθμητικώς:	400,00

A/A 45.3:**13.15.01.11 ονομαστικής διαμέτρου DN 350 mm****ΕΥΡΩ Ολογράφως:****Εξακόσια είκοσι ευρώ****Αριθμητικώς:****620,00****A/A 46:****Άρθρο ΥΔΡ 12.14 Σωληνώσεις πίεσεως από σωλήνες πολυαιθυλενίου (PE) με συμπαγές τοίχωμα κατά ΕΛΟΤ EN 12201-2:**

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 (peelaable layer) οφείλουν να πληρούν όλες τις απαιτήσεις φυσικών, μηχανικών και χημικών χαρακτηριστικών που ισχύουν για τους λοιπούς σωλήνες PE.

Στις τιμές μονάδος του παρόντος άρθρου περιλαμβάνονται:

- α. Η προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, προσωρινή αποθήκευση, προστασία και πλάγιες μεταφορές των σωλήνων, των απαιτούμενων συνδέσμων, καθώς και των ειδικών τεμαχίων από PE.
- β. Η προσκόμιση επί τόπου του έργου των συσκευών συγκόλλησης και ελέγχου των σωλήνων, η χρήση και λειτουργία αυτών και τα πάσης φύσεως απαιτούμενα αναλώσιμα.
- γ. Η προσέγγιση των σωλήνων στην θέση τοποθέτησης, η σύνδεση των σωλήνων και των ειδικών τεμαχίων τους από PE με εφαρμογή αυτογενοούς συγκολλήσεως (butt welding) ή χρήση ηλεκτρομουφών, καθώς και η δοκιμασία του δικτύου κατά τμήματα σύμφωνα με τις αντίστοιχες Τεχνικές Προδιαγραφές.
- δ. Η προμήθεια, προσκόμιση επί τόπου και τοποθέτηση ταινίας σήμανσης του δικτύου σύμφωνα με την αντίστοιχη Τεχνική Προδιαγραφή.

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

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

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

A/A 46.1:

12.14.01.04 Ονομ. διαμέτρου DN 63 mm / ονομ. πίεσης PN 10 atm
Κωδικός Αναθεώρησης: ΥΔΡ 6621.1

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Τέσσερα και εξήντα
Αριθμητικώς: 4,60

A/A 46.2:

12.14.01.06 Ονομ. διαμέτρου DN 90 mm / ονομ. πίεσης PN 10 atm
Κωδικός Αναθεώρησης: ΥΔΡ 6621.1

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Επτά και εξήντα
Αριθμητικώς: 7,60

A/A 46.3:

12.14.01.07 Ονομ. διαμέτρου DN 110 mm / ονομ. πίεσης PN 10 atm
Κωδικός Αναθεώρησης: ΥΔΡ 6621.1

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Δέκα και δέκα
Αριθμητικώς: 10,10

A/A 46.4:

12.14.01.08 Ονομ. διαμέτρου DN 125 mm / ονομ. πίεσης PN 10 atm
Κωδικός Αναθεώρησης: ΥΔΡ 6621.2

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Έντεκα και ενενήντα
Αριθμητικώς: 11,90

A/A 46.5:

12.14.01.09 Ονομ. διαμέτρου DN 140 mm / ονομ. πίεσης PN 10 atm
Κωδικός Αναθεώρησης: ΥΔΡ 6621.2

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Δεκαπέντε και δέκα
Αριθμητικώς: 15,10

A/A 46.6:

12.14.01.10 Ονομ. διαμέτρου DN 160 mm / ονομ. πίεσης PN 10 atm

Κωδικός Αναθεώρησης: ΥΔΡ 6621.3

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Δεκαεπτά και τριάντα
Αριθμητικώς: 17,30

A/A 46.7:

12.14.01.11 Ονομ. διαμέτρου DN 200 mm / ονομ. πίεσης PN 10 atm
Κωδικός Αναθεώρησης: ΥΔΡ 6621.4

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Είκοσι τρία και ογδόντα
Αριθμητικώς: 23,80

A/A 46.8:

12.14.01.31 Ονομ. διαμέτρου DN 200 mm / ονομ. πίεσης PN 12,5 atm
Κωδικός Αναθεώρησης: ΥΔΡ 6621.4

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Τριανταδύο και σαράντα
Αριθμητικώς: 32,40

A/A 46.9:

12.14.01.12 Ονομ. διαμέτρου DN 225 mm / ονομ. πίεσης PN 10 atm
Κωδικός Αναθεώρησης: ΥΔΡ 6621.5

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Τριάντα και τριάντα
Αριθμητικώς: 30,30

A/A 46.10:

12.14.01.13 Ονομ. διαμέτρου DN 250 mm / ονομ. πίεσης PN 10 atm
Κωδικός Αναθεώρησης: ΥΔΡ 6621.6

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Τριάντα πέντε και εβδομήντα
Αριθμητικώς: 35,70

A/A 46.11:

12.14.01.14 Ονομ. διαμέτρου DN 280 mm / ονομ. πίεσης PN 10 atm
Κωδικός Αναθεώρησης: ΥΔΡ 6621.6

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Σαράντα οκτώ και εβδομήντα
Αριθμητικώς: 48,70

A/A 46.12:

12.14.01.17 Ονομ. διαμέτρου DN 400 mm / ονομ. πίεσης PN 10 atm
Κωδικός Αναθεώρησης: ΥΔΡ 6621.9

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Εεννήντα επτά
Αριθμητικώς: 97,00

A/A 47:

Άρθρο ΥΔΡ 13.03 Δικλίδες χυτοσιδηρές συρταρωτές

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 "Δικλίδες χυτοσιδηρές συρταρωτές". Περιλαμβάνονται οι γαλβανισμένοι κοχλίες στερέωσης, τα παρεμβύσματα στεγάνωσης και η δοκιμή λειτουργίας.

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

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

13.03.03 Με ωτίδες, ονομαστικής πίεσης 16 atm

Κωδικός Αναθεώρησης: ΥΔΡ 6651.1

A/A 47.1:

13.03.03.01 Ονομαστικής διαμέτρου DN 50 mm
ΕΥΡΩ Ολογράφως: Εκατόν εξήντα πέντε
Αριθμητικώς: 165,00

A/A 47.2:

N.13.03.03.10 Ονομαστικής διαμέτρου DN 65 mm
ΕΥΡΩ Ολογράφως: Εκατόν ογδόντα πέντε
Αριθμητικώς: 185,00

A/A 47.3:

13.03.03.02 Ονομαστικής διαμέτρου DN 80 mm
ΕΥΡΩ Ολογράφως: Εκατόν ενενήντα έξι
Αριθμητικώς: 196,00

A/A 47.4:

13.03.03.03 Ονομαστικής διαμέτρου DN 100 mm
ΕΥΡΩ Ολογράφως: Διακόσια πενήντα οκτώ
Αριθμητικώς: 258,00

A/A 47.5:

13.03.03.04 Ονομαστικής διαμέτρου DN 125 mm
ΕΥΡΩ Ολογράφως: Τριακόσια είκοσι
Αριθμητικώς: 320,00

A/A 47.6:

13.03.03.05 Ονομαστικής διαμέτρου DN 150 mm
ΕΥΡΩ Ολογράφως: Τριακόσια ογδόντα
Αριθμητικώς: 380,00

A/A 47.7:

13.03.03.07 Ονομαστικής διαμέτρου DN 250 mm
ΕΥΡΩ Ολογράφως: Εξακόσια τριάντα
Αριθμητικώς: 630,00

A/A 47.8:

13.03.03.08 Ονομαστικής διαμέτρου DN 250 mm

ΕΥΡΩ **Ολογράφως:** Χίλια ευρώ
Αριθμητικώς: 1000,00

A/A 48:

Άρθρο 13.04 **Δικλίδες χυτοσιδηρές, τύπου πεταλούδας, με ωτίδες**

Κωδικός Αναθεώρησης: ΥΔΡ 6651.1

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και εγκατάσταση στην σωληνογραμμή δικλίδας τύπου πεταλούδας με κέλυφος από χυτοσίδηρο, σύμφωνα με την μελέτη του έργου και την ΕΤΕΠ 08-06-07-03 "Δικλίδες χυτοσιδηρές τύπου πεταλούδας". Περιλαμβάνονται οι γαλβανισμένοι κοχλίες στερέωσης, τα παρεμβύσματα στεγάνωσης και η δοκιμή λειτουργίας.

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

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

13.04.04 Ονομαστικής πίεσης 16 atm

A/A 48.1:

N. 13.04.04.06 Ονομαστικής διαμέτρου DN 200 mm, 16 at

ΕΥΡΩ **Ολογράφως:** Χίλια ευρώ
Αριθμητικώς: 1000,00

A/A 48.2:

N. 13.04.04.07 Ονομαστικής διαμέτρου DN 350 mm, 16 at

ΕΥΡΩ **Ολογράφως:** Δύο χιλιάδες οκτακόσια
Αριθμητικώς: 2800,00

A/A 49:

Άρθρο ΥΔΡ 13.09 **Βαλβίδες εισαγωγής-εξαγωγής αέρα διπλής ενεργείας, τύπου Glenfield**

Κωδικός Αναθεώρησης: ΥΔΡ 6653.1

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και εγκατάσταση στην σωληνογραμμή βαλβίδας εισαγωγής-εξαγωγής αέρα διπλής ενεργείας, τύπου Glenfield, σύμφωνα με την μελέτη του έργου και την ΕΤΕΠ 08-06-07-07 "Βαλβίδες εισαγωγής - εξαγωγής αέρα διπλής ενέργειας". 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.

A/A 49.1:

13.09.01 ονομαστικής διαμέτρου DN 50 mm

ΕΥΡΩ **Ολογράφως:** Εκατόν πενήντα
Αριθμητικώς: 150,00

A/A 49.2:

N.13.09.04 ονομαστικής διαμέτρου DN 65 mm

ΕΥΡΩ**Ολογράφως: Διακόσια****Αριθμητικώς: 200,00****A/A 50:****Άρθρο ΥΔΡ 13.12 Διαφραγματικές βαλβίδες διπλού θαλάμου**

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και εγκατάσταση στην σωληνογραμμή διαφραγματικής βαλβίδας διπλού θαλάμου με δυνατότητα λειτουργίας, με την προσθήκη επιμέρους εξαρτημάτων, ως μειωτής πίεσεως ή αντιπληγματική βαλβίδα ή βαλβίδα ρύθμισης στάθμης.

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.

13.12.01 Ονομαστικής πίεσης 16 atm**Κωδικός Αναθεώρησης: ΥΔΡ 6653.1****A/A 50.1:****13.12.01.01 ονομαστικής διαμέτρου DN 50 mm****ΕΥΡΩ****Ολογράφως: Δύο χιλιάδες οκτακόσια****Αριθμητικώς: 2.800,00****A/A 50.2:****13.12.01.03 ονομαστικής διαμέτρου DN 80 mm****ΕΥΡΩ****Ολογράφως: Τρεις χιλιάδες****Αριθμητικώς: 3.000,00****A/A 50.3:****13.12.01.06 ονομαστικής διαμέτρου DN 150 mm****ΕΥΡΩ****Ολογράφως: Τέσσερις χιλιάδες πεντακόσια****Αριθμητικώς: 4.500,00****A/A 51:****Άρθρο ΥΔΡ Ν.20.13 (ΝΕΟ) Φλοτεροβάνια στάθμης με φλάτζες και ονομαστικής πίεσης 16 atm****Κωδικός Αναθεώρησης 6653.1**

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και εγκατάσταση στην σωληνογραμμή φλοτεροβάνιας στάθμης με φλάτζες, και ονομαστικής πίεσης 16atm, για λειτουργία ως βαλβίδα ρύθμισης στάθμης.

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.

A/A 51.1:**Ν.20.13.01 ονομαστικής διαμέτρου DN 150 mm****ΕΥΡΩ****Ολογράφως: Χίλια ευρώ****Αριθμητικώς: 1.000,00**

A/A 51.2:

N.20.13.02 ονομαστικής διαμέτρου DN 200 mm
EYΡΩ Ολογράφως: Χίλια διακόσια ευρώ
Αριθμητικώς: 1.200,00

A/A 52:

Άρθρο ΥΔΡ Ν.20.14 (ΝΕΟ) Βαλβίδα αντεπιστροφής με φλάτζες, διαμέτρου DN200 και ονομαστικής πίεσης 16 atm

Κωδικός Αναθεώρησης 6653.1

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και εγκατάσταση στην σωληνογραμμή βαλβίδας αντεπιστροφής με φλάτζες, και ονομαστικής πίεσης 16atm.

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.

EYΡΩ Ολογράφως: Χίλια ευρώ
Αριθμητικώς: 1.000,00

A/A 53:

Άρθρο ΥΔΡ Ν.20.15 Φίλτρο πλάγιο με σίτα ονομαστικής πίεσης 16 atm

Κωδικός Αναθεώρησης: ΥΔΡ 6655.1

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και εγκατάσταση στην σωληνογραμμή φίλτρου πλάγιου με σίτα, ονομαστικής πίεσης 16 atm. Περιλαμβάνονται, τα πάσης φύσεως εξαρτήματα του φίλτρου, οι γαλβανισμένοι κοχλίες στερέωσης, τα παρεμβύσματα στεγάνωσης και η δοκιμή λειτουργίας.
Τα προσκομιζόμενα επί τόπου φίλτρα θα συνοδεύονται από πιστοποιητικό εργαστηρίου δοκιμών.

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

A/A 53.1:

N.20.15.01 ονομαστικής διαμέτρου DN 50 mm
EYΡΩ Ολογράφως: Εξήντα πέντε
Αριθμητικώς: 65,00

A/A 53.2:

N.20.15.02 ονομαστικής διαμέτρου DN 80 mm
EYΡΩ Ολογράφως: Εκατό
Αριθμητικώς: 100,00

A/A 53.3:

N.20.15.03 ονομαστικής διαμέτρου DN 150 mm
EYΡΩ Ολογράφως: Τριακόσια
Αριθμητικώς: 300,00

A/A 54:

Άρθρο Ν.20.16 (ΝΕΟ) Πυροσβεστικοί κρουνοί διαμέτρου DN 80 mm
Κωδικός αναθεώρησης ΥΔΡ 6655.1

Πυροσβεστικοί κρουνοί διαμέτρου DN 80 mm, με την προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και πλήρη εγκατάσταση και δοκιμές.

Οι προσκομιζόμενοι επί τόπου πυροσβεστικοί κρουνοί θα φέρουν σήμανση CE και θα συνοδεύονται από πιστοποιητικό αναγνωρισμένου εργαστηρίου.

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

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : Τριακόσια πενήντα ευρώ
(Αριθμητικά) : 350,00

A/A 55:

Άρθρο ΥΔΡ Ν.20.17 (ΝΕΟ) Παροχή Υδρευσης με σωλήνα Φ32
Κωδικός Αναθεώρησης 100%xΥΔΡ6651

Γιά ένα τεμάχιο ανακατασκευής και σύνδεσης ιδιωτικής παροχής Φ32 πλήρως κατασκευασμένης ανεξαρτήτως διαμέτρου σωληνώσεως δικτύου. Περιλαμβάνονται υλικά και εργασία για την διακοπή υπάρχουσας παροχής ιδιοκτησίας και τη σύνδεσή της με το νέο δίκτυο, από την έξοδο του υφιστάμενου φρεατίου υδρομέτρου μέχρι τον νέο αγωγό ύδρευσης, σε οποιαδήποτε απόσταση με όλα τα κατάλληλα υλικά έτοιμα προς λειτουργία.

Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνονται:

α. Υλικά:

- Σέλλα παροχής PE Φ...../32 με κοπτικό
- Σωλήνας PE Φ32 10 ατμ. οιοδήποτε μήκους εντός σπирάλ προστασίας ανάλογης διατομής
- Τυχόν καμπύλες PE Φ32
- Ηλεκτρομούφες σύνδεσης PE
- Ρακόρ μηχανικής σύσφιξης Φ32x1"
- Δικλείδα τύπου ballvalve βαρέως τύπου 1"
- Νέο προκατασκευασμένο φρεάτιο υδρομέτρου σκυροδέματος, εσωτερικών άνω διαστάσεων 0,35x0,35 μ. με χυτοσιδηρό κάλυμμα κλάσης αντοχής A15.
- Αοπλο σκυρόδεμα στερέωσης φρεατίου και σωλήνα.

Οι σωλήνες, καμπύλες και ηλεκτρομούφες, όσες και αν χρειαστούν, θα είναι PE για ύδρευση, πίεσεως λειτουργίας ανάλογης της μέγιστης πίεσης λειτουργίας στον κεντρικό αγωγό και ελάχιστης 10 ατμ. Τα μεταλλικά ειδικά τεμάχια θα είναι ανοξείδωτα ή ορειχάλκινα πίεσης ομοίως.

Η χρήση σωλήνων Φ25, Φ32 ή Φ63 εξαρτάται από τη διατομή της υφιστάμενης σύνδεσης και τον αριθμό καταναλώσεων της υπό σύνδεση οικοδομής και επιλέγεται κατόπιν σύμφωνης γνώμης της επιβλέπουσας υπηρεσίας.

Τα υπόλοιπα εξαρτήματα (υδρόμετρο/α, ρυθμιστής/ές πίεσης, σφαιρικοί κρουνοί, κολλεκτέρ) και το τυχόν δεύτερο φρεάτιο για την τοποθέτηση αυτών ανάλογα με την περίπτωση σύνδεσης κατασκευάζονται με ευθύνη και δαπάνες του ιδιοκτήτη της οικοδομής που συνδέεται στο δίκτυο.

β. Εργασίες

- Επιπλέον εκσκαφή του σκάμματος από τη θέση του σωλήνα ύδρευσης μέχρι το φρεάτιο υδρομέτρου. Δηλαδή καθαίρεση του οδοστρώματος ή πεζοδρομίου ή κρασπεδορείθρου, εκσκαφή τάφρου, αποκάλυψη του υφιστάμενου αγωγού παροχής και απελευθέρωση του χώρου εργασίας. Επίσης προσεκτική αποξήλωση του τυχόν υπάρχοντος φρεατίου ιδιωτικής σύνδεσης ώστε να μην υποστούν βλάβη το υδρόμετρο, οι δικλείδες και η υπάρχουσα σωλήνωση.

- Η δαπάνη εργασίας λόγω ύπαρξης δικτύων ΟΚΩ. Η επιμελής εκσκαφή γύρω από τους αγωγούς κοινής ωφελείας οιασδήποτε διαμέτρου με μηχανικά μέσα ή με τα χέρια και οι αποκαταστάσεις τυχόν φθορών των ανωτέρω δικτύων Ο.Κ.Ω. σε οιαδήποτε έκταση.
- Εγκιβωτισμός του νεου σωλήνα παροχής με άμμο λατομείου και επίχωση του υπολοίπου σκάμματος με αμμοχάλικο.
- Τάπωμα και απομόνωση της παλαιάς παροχής στον παλιό αγωγό.
- Τοποθέτηση και σύνδεση σε πλήρη λειτουργία των ανωτέρω υλικών.
- Ανακατασκευή του ασφαλτικού οδοστρώματος, κρασπεδορείθρου και πεζοδρομίου.

Εκτός των ανωτέρω κατονομαζόμενων υλικών και εργασιών, στην τιμή του άρθρου περιλαμβάνεται και οποιοδήποτε άλλο υλικό ή εργασία απαιτείται για για την πλήρη κατασκευή της παροχής ύδρευσης.

Είδος εργασίας	Άρθρο	ποσ.	τιμ.μον.
Πρόσθετη εκσκαφή, φορτοεκφόρτωση, μεταφορά πρ. εκσκαφής	N.20.01 μ^3	1.00 x	11.00 = 11.00
Επίχωση με άμμο και αμμοχάλικο	5.05.01 μ^3	1.00 x	16.20 = 16.20
Αοπλο σκυρόδεμα C12/15	9.10.03 μ^3	0.10 x	77.00 = 7.70
Ανακατασκευή και επαναφορά οδοστρώματος και πεζοδρομίων	4.09 μ^2	1.00 x	18.50 = 18.50
Σωλήνες, υλικά κατασκευής, εξαρτήματα και εργασία ανηγμένα σε χυτοσιδηρά υλικά	12.17.01 χγρ	45.00 x	2.60 = 117.00
Φρεάτιο παροχής ύδρευσης με χυτοσιδηρό κάλυμα	16.11 τεμ.	1.00 x	51.50 = 51.50
Λοιπές εργασίες πλήρους κατασκευής φρεατίου και στρογγύλευση			= 18.10
			Άθροισμα 240.00

Τιμή ενός τεμαχίου

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : Διακόσια σαράντα ευρώ
(Αριθμητικά) : 240,00

A/A 56:

Άρθρο ΥΔΡ Ν.20.18 (ΝΕΟ) Παροχή Ύδρευσης με σωλήνα Φ63
Κωδικός Αναθεώρησης 100%xΥΔΡ6651

Για ένα τεμάχιο ανακατασκευής και σύνδεσης ιδιωτικής παροχής Φ32 πλήρως κατασκευασμένης ανεξαρτήτως διαμέτρου σωληνώσεως δικτύου. Περιλαμβάνονται υλικά και εργασία για την διακοπή υπάρχουσας παροχής ιδιοκτησίας και τη σύνδεσή της με το νέο δίκτυο, από την έξοδο του υφιστάμενου φρεατίου υδρομέτρου μέχρι τον νέο αγωγό ύδρευσης, σε οποιαδήποτε απόσταση με όλα τα κατάλληλα υλικά έτοιμα προς λειτουργία.

Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνονται:

α. Υλικά:

- Σέλλα παροχής ΡΕ Φ...../63 με κοπτικό
- Σωλήνας ΡΕ Φ63 10 ατμ. οιοδήποτε μήκους
- Τυχόν καμπύλες ΡΕ Φ63
- Ηλεκτρομούφες σύνδεσης ΡΕ
- Ρακόρ μηχανικής σύσφιξης Φ63x2"
- Δικλείδα τύπου ballvalve βαρέως τύπου 2"
- Νέο προκατασκευασμένο φρεάτιο υδρομέτρου σκυροδέματος, εσωτερικών άνω εσωτερικών διαστάσεων 0,35x0,35 μ. με χυτοσιδηρό κάλυμμα κλάσης αντοχής A15.
- Αοπλο σκυρόδεμα στερέωσης φρεατίου και σωλήνα.

Οι σωλήνες, καμπύλες και ηλεκτρομούφες, όσες και αν χρειαστούν, θα είναι ΡΕ για ύδρευση, πίεσεως λειτουργίας ανάλογης της μέγιστης πίεσης λειτουργίας στον κεντρικό αγωγό και ελάχιστης 10 ατμ. Τα μεταλλικά ειδικά τεμάχια θα είναι ανοξείδωτα ή ορειχάλκινα πίεσης ομοίως.

Η χρήση σωλήνων Φ25, Φ32 ή Φ63 εξαρτάται από τη διατομή της υφιστάμενης σύνδεσης και τον αριθμό καταναλώσεων της υπό σύνδεση οικοδομής και επιλέγεται κατόπιν σύμφωνης γνώμης της επιβλέπουσας υπηρεσίας.

Τα υπόλοιπα εξαρτήματα (υδρόμετρο/α, ρυθμιστής/ές πίεσης, σφαιρικοί κρουνοί, κολλεκτέρ) και το τυχόν δεύτερο φρεάτιο για την τοποθέτηση αυτών ανάλογα με την περίπτωση σύνδεσης κατασκευάζονται με ευθύνη και δαπάνες του ιδιοκτήτη της οικοδομής που συνδέεται στο δίκτυο.

β. Εργασίες

- Επιπλέον εκσκαφή του σκάμματος από τη θέση του σωλήνα ύδρευσης μέχρι το φρεάτιο υδρομέτρου. Δηλαδή καθαίρεση του οδοστρώματος ή πεζοδρομίου ή κρασπεδορείθρου, εκσκαφή τάφρου, αποκάλυψη του υφιστάμενου αγωγού παροχής και απελευθέρωση του χώρου εργασίας. Επίσης προσεκτική αποξήλωση του τυχόν υπάρχοντος φρεατίου ιδιωτικής σύνδεσης ώστε να μην υποστούν βλάβη το υδρόμετρο, οι δικλείδες και η υπάρχουσα σωλήνωση.
- Η δαπάνη εργασίας λόγω ύπαρξης δικτύων ΟΚΩ. Η επιμελής εκσκαφή γύρω από τους αγωγούς κοινής ωφελείας οιασδήποτε διαμέτρου με μηχανικά μέσα ή με τα χέρια και οι αποκαταστάσεις τυχόν φθορών των ανωτέρω δικτύων Ο.Κ.Ω. σε οιαδήποτε έκταση.
- Εγκιβωτισμός του νέου σωλήνα παροχής με άμμο λατομείου και επίχωση του υπολοίπου σκάμματος με αμμοχάλικο.
- Τάπωμα και απομόνωση της παλαιάς παροχής στον παλιό αγωγό.
- Τοποθέτηση και σύνδεση σε πλήρη λειτουργία των ανωτέρω υλικών.
- Ανακατασκευή του ασφαλικού οδοστρώματος, κρασπεδορείθρου και πεζοδρομίου.

Εκτός των ανωτέρω κατονομαζόμενων υλικών και εργασιών, στην τιμή του άρθρου περιλαμβάνεται και οποιοδήποτε άλλο υλικό ή εργασία απαιτείται για την πλήρη κατασκευή της παροχής ύδρευσης.

Είδος εργασίας	Αρθρο	ποσ.	τιμ.μον.	
Πρόσθετη εκσκαφή, φορτοεκφόρτωση, μεταφορά πρ. εκσκαφής	N.20.01	μ ³	1.00 x 11.00 =	11.00
Επίχωση με άμμο και αμμοχάλικο	5.05.01	μ ³	1.00 x 16.10 =	16.10
Αοπλο σκυρόδεμα C12/15	9.10.03	μ ³	0.10 x 77.00 =	7.70
Ανακατασκευή και επαναφορά οδοστρώματος και πεζοδρομίων	4.09	μ ²	1.00 x 18.50 =	18.50
Σωλήνες, υλικά κατασκευής, εξαρτήματα και εργασία ανηγμένα σε χυτοσιδηρά υλικά	12.17.01	χγρ	60.00 x 2.60 =	156.00
Φρεάτιο παροχής ύδρευσης με χυτοσιδηρό κάλυμα	16.11	τεμ.	1.00 x 51.50 =	51.50
Λοιπές εργασίες πλήρους κατασκευής φρεατίου και στρογγύλευση			=	24.20
Άθροισμα				285.00

Τιμή ενός τεμαχίου

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : Διακόσια ογδόντα πέντε ευρώ
(Αριθμητικά) : 285,00

ΠΑΤΡΑ ΜΑΪΟΣ 2020

ΚΑΛΑΒΡΥΤΑ

5 /2020

ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ

Ο ΣΥΝΤΑΞΑΣ

Ο ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ

ΔΟΥΒΟΣ ΒΑΣΙΛΕΙΟΣ

ΓΙΑ ΤΗ ΜΕΔΕ Ε.Ε.

ΑΝΔΡΕΑΣ Α. ΑΛΕΒΙΖΟΣ
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

ΚΑΛΑΒΡΥΤΑ 5 /2020

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
Ο Προϊστάμενος
Τεχν. Υπηρεσιών

Ευγενία Ιντζεγιάννη
Πολιτικός Μηχανικός