



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΔΙΑΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ
ΥΔΡΕΥΣΗΣ – ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ
ΛΕΣΒΟΥ (Δ.Ε.Υ.Α.Λ.)**

Ταχ. Δ/νση: Ελ. Βενιζέλου 13 – 17

Τ.Κ. 81132

Τηλ. 22510-24444

Fax. 22510-40121

ΕΡΓΟ:

**«ΔΙΚΤΥΑ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΑΚΑΘΑΡΤΩΝ
ΝΟΤΙΑΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΔΗΜΟΤΙΚΗΣ
ΕΝΟΤΗΤΑΣ ΜΥΤΙΛΗΝΗΣ»**

ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ: ΣΑΤΑ 075

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ «ΑΝΤΩΝΗΣ ΤΡΙΤΣΗΣ»

ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 12.990.000,00 € πλέον ΦΠΑ



ΕΡΓΟ ΓΙΑ ΤΟΝ ΠΟΛΙΤΗ | ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΟ ΓΡΑΦΕΙΟ

Τεύχη Δημοπράτησης

Τεύχος 4. Τιμολόγιο Δημοπράτησης

ΠΕΙΡΑΙΑΣ, 2023

ΧΡΗΣΤΟΣ ΔΑΜΒΕΡΓΗΣ – ΘΕΟΔΩΡΟΣ ΚΟΝΤΟΠΟΥΛΟΣ

ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ

A	ΕΙΣΑΓΩΓΗ	1
B	ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ	1
Γ	ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ	12
	ΟΜΑΔΕΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΥΔΡΑΥΛΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ	12
	ΟΜΑΔΑ Α :	12
Άρθρο 1:	Χρήση πινακίδων εργοταξιακής σήμανσης.....	12
Άρθρο 2:	Χρήση αμφιπλεύρων εργοταξιακών στηθαίων οδού, τύπου New Jersey, από σκληρό πλαστικό.	13
Άρθρο 3:	Αναλάμποντες φανοί επισήμανσης κινδύνου.	13
Άρθρο 4:	Ρυμουλκούμενο στοιχείο με φωτεινό παλλόμενο βέλος παράκαμψης.	14
Άρθρο 5:	Κώνοι ασφαλείας κυκλοφορίας.	14
Άρθρο 6:	Προσωρινές γεφυρώσεις ορυγμάτων για την διευκόλυνση της κυκλοφορίας των πεζών.15	
Άρθρο 7.1:	Φορτοεκφόρτωση προϊόντων εκσκαφής γαιωδών ή ημιβραχωδών και αμμοχάλικων με την μεταφορά σε οποιαδήποτε απόσταση.....	15
Άρθρο 7.2:	Φορτοεκφόρτωση βραχωδών υλικών ή καθαιρεθέντος οπλισμένου ή άοπλου σκυροδέματος με την μεταφορά σε οποιαδήποτε απόσταση.....	16
Άρθρο 8:	Εκσκαφή ορυγμάτων υπογείων δικτύων σε έδαφος γαιώδες ή ημιβραχώδες. Με πλάτος πυθμένα έως 3,00 m, με την πλευρική απόθεση των προϊόντων εκσκαφής - Για βάθος ορύγματος έως 4,00 m	16
Άρθρο 9:	Εκσκαφή ορυγμάτων υπογείων δικτύων σε έδαφος γαιώδες ή ημιβραχώδες. Με πλάτος πυθμένα έως 3,00 m, με την φόρτωση των προϊόντων εκσκαφής επί αυτοκινήτου, την σταλία του αυτοκινήτου και την μεταφορά σε οποιαδήποτε απόσταση.....	17
Άρθρο 9.1:	Για βάθος ορύγματος έως 4,00 m.....	18
Άρθρο 9.2:	Για βάθος ορύγματος 4,01 έως 6,00 m	18
Άρθρο 10:	Εκσκαφή ορυγμάτων υπογείων δικτύων σε έδαφος βραχώδες με πλάτος πυθμένα έως 3,00 m, με την φόρτωση των προϊόντων εκσκαφής επί αυτοκινήτου, την σταλία του αυτοκινήτου και την μεταφορά σε οποιαδήποτε απόσταση.	18
Άρθρο 10.1:	Για βάθος ορύγματος έως 4,00 m.....	19
Άρθρο 10.2:	Για βάθος ορύγματος 4,01 έως 6,00 m	19
Άρθρο 11:	Προσαύξηση τιμών εκσκαφών ορυγμάτων υπογείων δικτύων για την αντιμετώπιση προσθέτων δυσχερειών από διερχόμενα κατά μήκος δίκτυα ΟΚΩ.	20
Άρθρο 12:	Προσαύξηση τιμών εκσκαφών ορυγμάτων υπογείων δικτύων σε έδαφος πάσης φύσεως για την εκτέλεση υπό συνθήκες στενότητας χώρου.....	20
Άρθρο 13:	Καθαιρέσεις μεμονωμένων στοιχείων ή τμημάτων κατασκευών από οπλισμένο σκυρόδεμα. Συνήθους ακριβείας, με χρήση αεροσυμπιεστών κλπ. συμβατικών μέσων (υδραυλική σφύρα, εργαλεία πεπιεσμένου αέρα, ηλεκτροεργαλεία, κλπ.)	21
Άρθρο 14:	Αποξήλωση πλακοστρώσεων πεζοδρομίων.	21

Άρθρο 15:	Αποξήλωση κρασπέδων πρόχυτων ή μη.....	22
Άρθρο 16:	Πρόχυτα κράσπεδα από σκυρόδεμα	22
Άρθρο 17	Αποκατάσταση ασφαλικών οδοστρωμάτων στις θέσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων, που έφεραν ασφατικές στρώσεις μέσου πάχους 5 cm	23
Άρθρο 18:	Αποκατάσταση επίστρωσης πεζοδρομίου νησίδας ή πλατείας στις θέσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων.	24
Άρθρο 19:	Αποκατάσταση με σκυρόδεμα στις θέσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων	25
Άρθρο 20:	Καθαίρεση κατασκευών από άοπλο σκυρόδεμα	25
Άρθρο 21:	Επιχώσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων με προϊόντα εκσκαφών, με ιδιαίτερες απαιτήσεις συμπίκνωσης.....	26
Άρθρο 22:	Επιχώσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων με διαβαθμισμένο θραυστό αμμοχάλικο λατομείου	26
Άρθρο 23:	Στρώσεις έδρασης και εγκιβωτισμός σωλήνων με άμμο προελεύσεως λατομείου	27
Άρθρο 24 :	Λειτουργία εργοταξιακών αντλητικών συγκροτημάτων.	27
Άρθρο 25:	Αντιστηρίξεις με ξυλοζεύγματα.	28
Άρθρο 26:	Αντιστηρίξεις παρειών σκάμματος με μεταλλικά πετάσματα οι οποίες δεν υλοποιούνται ταυτόχρονα με την εκσκαφή.....	29
Άρθρο 27:	Αντιστηρίξεις παρειών χάνδακος με μεταλλικά πετάσματα.....	30
Άρθρο 28:	Εξυγιαντικές στρώσεις με λίθους λατομείου 5 – 20 χγρ.....	31
Άρθρο 29:	Συρματόπλεγμα και σύρματα συρματοκιβωτίων, γαλβανισμένα με κράμα ψευδαργύρου - αλουμινίου (Galfan: 95%Zn - 5%Al).....	31
Άρθρο 30:	Κατασκευή φατνών	32
Άρθρο 31:	Πλήρωση φατνών	33
ΟΜΑΔΑ Β :		33
Άρθρο 32:	Παραγωγή, μεταφορά, διάστρωση, συμπίκνωση και συντήρηση σκυροδέματος.	34
Άρθρο 33:	Τυπικά φρεάτια αερεξαγωγού για αγωγούς DN < 600 mm, διαστάσεων 2.00x1.50 m.	35
Άρθρο 34:	Τυπικά φρεάτια εκκένωσης διθάλαμα	36
Άρθρο 35:	Φρεάτιο φόρτισης υποθαλάσσιου αγωγού	37
ΟΜΑΔΑ Γ :		40
Άρθρο 36:	Κατασκευές από χαλύβδινα προφίλ και λαμαρίνες, χωρίς την αντισκωριακή προστασία και την βαφή, επί τόπου του έργου με περιορισμένη μηχανουργική επεξεργασία	40
Άρθρο 37	Αμμοβολή/μεταλλοβολή χαλύβδινων κατασκευών	41
Άρθρο 38:	Εφαρμογή θερμού γαλβανίσματος κατά ΕΛΟΤ EN ISO 1641, με πάχος επικάλυψης 75 μm (μικρά).	41
Άρθρο 39:	Τελική βαφή χαλύβδινων κατασκευών σε διαβρωτικό περιβάλλον.....	42
Άρθρο 40:	Συναρμολόγηση - εγκατάσταση μεταλλικών κατασκευών	42
Άρθρο 41	Αγωγοί αποχέτευσης από σωλήνες PVC-U συμπαγούς τοιχώματος.....	43
Άρθρο 42:	Δίκτυα αποχέτευσης ομβρίων και ακαθάρτων από πλαστικούς σωλήνες δομημένου τοιχώματος, με λεία εσωτερική και αυλακωτή (corrugated) εξωτερική επιφάνεια κατά	

	ΕΛΟΤ EN 13476-3. Τυποποίηση ονομαστικής διαμέτρου σωλήνων (DN) κατά την εξωτερική διάμετρο [DN/OD]	44
Άρθρο 43:	Σωληνώσεις πίεσεως από σωλήνες πολυαιθυλενίου PE 100 (με ελάχιστη απαιτούμενη αντοχή MRS10 = 10 MPa), με συμπαγές τοίχωμα, κατά ΕΛΟΤ EN 12201-2.	45
Άρθρο 44:	Διάταξη αερεξαγωγού ονομαστικής διαμέτρου DN80 mm	47
Άρθρο 45:	Διάταξη εκκενωτηρίου ονομαστικής διαμέτρου DN80 mm	47
Άρθρο 46:	Σύνδεση αγωγού με το υφιστάμενο δίκτυο	48
Άρθρο 47:	Αντιστήριξη στύλου εναερίων δικτύων	48
Άρθρο 48:	Αποκατάσταση διαρροής σύνδεσης υδροδότησης	48
Άρθρο 49:	Προκατασκευασμένα κυκλικά φρεάτια αποχέτευσης ακαθάρτων από σκυρόδεμα, κατά ΕΛΟΤ EN 1917. Φρεάτιο εσωτερικής διαμέτρου 1,20 m	49
Άρθρο 50:	Προκατασκευασμένα φρεάτια από συνθετικά υλικά ελάχιστης ονομαστικής διαμέτρου D1000 mm, κατά το Πρότυπο ΕΛΟΤ EN 13598-2 προς τοποθέτηση υπό το κατάστρωμα της οδού	51
Άρθρο 51:	Εξωτερικές Διακλάδωσεις : Πλήρης κατασκευή της σύνδεσης του εσωτερικού δικτύου αποχέτευσης ακαθάρτων ακινήτου (εξωτερικής διακλάδωσης) με τους αντίστοιχους αγωγούς του δικτύου αποχέτευσης ακαθάρτων, ανεξαρτήτως πλάτους και βάθους ορύγματος.	53
Άρθρο 51.1:	Εξωτερική διακλάδωση για απόσταση από τον άξονα του φρεατίου προσαρμογής μέχρι τον άξονα του αγωγού ακαθάρτων από 0,00 έως και 4,00 m.....	54
Άρθρο 51.2:	Εξωτερική διακλάδωση για απόσταση από τον άξονα του φρεατίου προσαρμογής μέχρι τον άξονα του αγωγού ακαθάρτων από 4,01 έως και 7,00 m.....	54
ΟΜΑΔΑ Δ :	55
Άρθρο 52:	Έργα Πολιτικού Μηχανικού αντλιοστασίων ακαθάρτων και οικίσκου Η/Ζ	56
Άρθρο 52.1:	Αντλιοστάσιο ακαθάρτων Α1	58
Άρθρο 52.2:	Αντλιοστάσιο ακαθάρτων Α2	58
Άρθρο 52.3:	Αντλιοστάσιο ακαθάρτων Α3	58
Άρθρο 52.4:	Αντλιοστάσιο ακαθάρτων Α4	58
Άρθρο 52.5:	Αντλιοστάσιο ακαθάρτων Α5	58
Άρθρο 53:	Ηλεκτρομηχανολογικά έργα αντλιοστασίων ακαθάρτων και οικίσκου Η/Ζ	59
Άρθρο 53.1:	Αντλιοστάσιο ακαθάρτων Α1	61
Άρθρο 53.2:	Αντλιοστάσιο ακαθάρτων Α2	61
Άρθρο 53.3:	Αντλιοστάσιο ακαθάρτων Α3	61
Άρθρο 53.4:	Αντλιοστάσιο ακαθάρτων Α4	61
Άρθρο 53.5:	Αντλιοστάσιο ακαθάρτων Α5	61
ΟΜΑΔΑ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΛΙΕΜΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ	63
Άρθρο 54:	Υποθαλάσσιο τμήμα υποβρύχιου αγωγού με προστασία	63
Άρθρο 55:	Υποθαλάσσιο τμήμα υποβρύχιου αγωγού χωρίς προστασία.....	63
Άρθρο 56:	Διαχυτήρας.....	64

A ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Για τις τιμές εφαρμογής του παρόντος Τιμολογίου χρησιμοποιήθηκαν τα νέα εγκεκριμένα τιμολόγια «Κανονισμός Περιγραφικών Τιμολογίων Εργασιών για δημόσιες συμβάσεις έργων», βάσει ΦΕΚ 1746Β'/19-5-2017, απόφαση ΔΝΣγ/οικ.35577/ΦΝ 466.

B ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

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

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

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

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

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

Το κόστος υποδοχής καλύπτεται από τον ΚτΕ. Ως «κόστος υποδοχής σε αποδεκτούς χώρους» νοείται το κόστος χρήσης του συγκεκριμένου χώρου από την παράδοση των υλικών αυτών και την επέκεινα 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 κλπ.), νυκτερινής απασχόλησης (πλην των έργων που η εκτέλεσή τους προβλέπεται κατά τις νυκτερινές ώρες και τιμολογούνται ιδιαιτέρως) κλπ., του πάσης φύσεως προσωπικού (επιστημονικού, εργατοτεχνικού όλων των ειδικοτήτων, υπαλλήλων εργοταξιακών γραφείων, οδηγών και χειριστών οχημάτων και μηχανημάτων, τεχνιτών συνεργείων κλπ.) ημεδαπού ή αλλοδαπού που απασχολείται για την κατασκευή του έργου, επί τόπου ή οπουδήποτε αλλού.
- 1.4 Οι κάθε είδους δαπάνες για την εγκατάσταση, εξοπλισμό και λειτουργία εργοταξιακού εργαστηρίου, εάν προβλέπεται, τη 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 κλπ., στον εργοταξιακό χώρο ή εκτός αυτού.

Στις δαπάνες αυτές περιλαμβάνονται: η εξασφάλιση του απαιτούμενου χώρου, η κατασκευή των υποδομών, κτιριακών και λοιπών έργων των μονάδων, η εγκατάσταση του απαιτούμενου κατά περίπτωση εξοπλισμού, οι λειτουργικές δαπάνες πάσης φύσεως, οι φορτοεκφορτώσεις και μεταφορές των πρώτων υλών στη 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:

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 κλπ., καθώς και οι δαπάνες των μέτρων προστασίας των έργων σε κάθε φάση της κατασκευής τους ανεξαρτήτως της εποχής του έτους (εκσκαφές, θεμελιώσεις, ικριώματα, σκυροδετήσεις κλπ.) και μέχρι την οριστική παραλαβή τους.

1.8 Οι δαπάνες διεξαγωγής των ελέγχων ποιότητας και οι δαπάνες κατασκευής των πάσης φύσεως "δοκιμαστικών τμημάτων" που προβλέπονται στην Ε.Σ.Υ. και τους λοιπούς όρους δημοπράτησης (μετρήσεις, εργαστηριακοί έλεγχοι και δοκιμές, αξία υλικών, χρήση μηχανημάτων, εργασία κλπ.).

1.9 Οι δαπάνες διάθεσης, προσκόμισης και λειτουργίας του κυρίου και βοηθητικού μηχανικού εξοπλισμού και μέσων (π.χ. ικριωμάτων, εργαλείων) που απαιτούνται για την κατασκευή του έργου στο πλαίσιο του εγκεκριμένου χρονοδιαγράμματος, στις οποίες περιλαμβάνονται τα μισθώματα, η μεταφορά επί τόπου, η συναρμολόγηση (όταν απαιτείται), η αποθήκευση, η φύλαξη, η ασφάλιση, οι αποδοχές οδηγών, χειριστών, βοηθών και τεχνιτών, τα καύσιμα, τα λιπαντικά και λοιπά αναλώσιμα, τα ανταλλακτικά, οι επισκευές, οι μετακινήσεις στον χώρο του έργου, οι ημεραργίες για οποιαδήποτε αιτία, οι πάσης φύσεως σταλίες και καθυστερήσεις (που δεν οφείλονται σε υπαιτιότητα του Κυρίου του Έργου), η αποσυναρμολόγησή τους (εάν απαιτείται) και η απομάκρυνσή τους από το Έργο.

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

1.10 Οι δαπάνες προμήθειας ή παραγωγής, φορτοεκφόρτωσης και μεταφοράς στη θέση ενσωμάτωσης και τυχόν προσωρινών αποθέσεων και επαναφορτώσεων αδρανών υλικών προέλευσης λατομείων, ορυχείων κλπ.

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. κλπ.),

(β) στην μη ολοκλήρωση των διαδικασιών απαλλοτρίωσης τμημάτων του χώρου εκτέλεσης των εργασιών (υπό την προϋπόθεση ότι παρέχεται η δυνατότητα τμηματικής εκτέλεσης των εργασιών),

(γ) στις τυχόν ιδιαίτερες απαιτήσεις αντιμετώπισης των εμποδίων από τους αρμόδιους για αυτά φορείς (ΥΠ.ΠΟ, Δ.Ε.Η, ΔΕΥΑχ, κλπ.),

(δ) στην ενδεχόμενη εκτέλεση των εργασιών κατά φάσεις λόγω των ως άνω εμποδίων,

(ε) στην διενέργεια των απαιτούμενων μετρήσεων, ελέγχων και ερευνών (τοπογραφικών, εργαστηριακών, γεωτεχνικών κ.α.), καθώς και στις λοιπές υποχρεώσεις του Αναδόχου που προβλέπονται στα τεύχη δημοπράτησης, είτε τα ως άνω αποζημιώνονται ιδιαίτερα είτε είναι ανηγμένα στο ποσοστό Γ.Ε.& Ο.Ε. ή σε άλλα άρθρα του παρόντος Τιμολογίου

(στ) στην λήψη μέτρων για την εξασφάλιση της κυκλοφορίας πεζών και οχημάτων,

- (ζ) σε προσωρινές ή μόνιμες κυκλοφοριακές ρυθμίσεις στην ευρύτερη περιοχή του έργου για οποιαδήποτε αιτία (π.χ. εορτές, εργασίες συντήρησης οδικού δικτύου και υποδομών, βλάβες σε άλλα έργα, εκτέλεση άλλων έργων κλπ.).
- 1.12 Οι δαπάνες λήψης μέτρων για την ομαλή και ασφαλή διακίνηση πεζών και οχημάτων στις θέσεις εκτέλεσης των εργασιών, όπως ενδεικτικά:
- (1) Οι δαπάνες προσωρινών γεφυρώσεων ορυγμάτων πλάτους έως 3,0 m, για την αποκατάσταση της κυκλοφορίας πεζών και οχημάτων, όταν τούτο κρίνεται απαραίτητο από την Υπηρεσία ή τις αρμόδιες Αρχές.
- (2) Οι δαπάνες λήψης προστατευτικών μέτρων για την απρόσκοπτη και ασφαλή κυκλοφορία πεζών και οχημάτων στην περίμετρο των χώρων εκτέλεσης των εργασιών, όπου απαιτείται, ήτοι για την περίφραξη των ορυγμάτων και γενικά των χώρων εκτέλεσης εργασιών, την ενημέρωση του κοινού, την σήμανση και φωτεινή σηματοδότηση του εργοταξιακού χώρου (πλην εκείνης που προκύπτει από μελέτη σήμανσης και τιμολογείται ιδιαίτερος), την προσωρινή διευθέτηση και αποκατάσταση της κυκλοφορίας κλπ. καθώς και οι δαπάνες για την απομάκρυνση των παραπάνω προσωρινών κατασκευών και σήμανσης μετά την περαίωση των εργασιών και την πλήρη αποκατάσταση της αρχικής σήμανσης, εκτός αν προβλέπεται ιδιαίτερη τιμολόγηση αυτών στα συμβατικά τεύχη του έργου.
- 1.13 Οι δαπάνες των τοπογραφικών εργασιών (αποτυπώσεων, πασσαλώσεων, αναπασσαλώσεων, πύκνωσης τριγωνομετρικού και πολυγωνομετρικού δικτύου, εγκατάστασης των χωροσταθμικών αφετηριών κλπ.) που απαιτούνται για την χάραξη των επιμέρους στοιχείων του έργου, 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 αναφέρεται διαφορετικά στα τεύχη δημοπράτησης.
- 1.18 Οι δαπάνες για κατασκευές ή ειδικές μεθόδους κατασκευής ή όποια άλλα μέτρα και ενέργειες, οι οποίες θα πρέπει να εφαρμοστούν προς αποφυγή διακοπής της κυκλοφορίας

(κυρίως στις θέσεις των τεχνικών) ή επιμήκυνσης του χρόνου επιβολής περιορισμών της κυκλοφορίας στις οδούς. Οι δαπάνες για ειδικές προστατευτικές κατασκευές από νερά κάθε είδους καθώς και των ενδεχόμενων αντλήσεων που θα απαιτηθούν για την κατασκευή αυτών, εκτός των προβλεπόμενων στη μελέτη καθώς και όλες οι δαπάνες που θα προκύψουν από πρόσθετες δυσχέρειες που θα παρουσιασθούν ενδεχομένως σε υλικά, μηχανήματα, εργασίες, τροποποίηση μεθόδων, ειδικά προστατευτικά μέσα, πρόσθετες αντιστηρίξεις εκσκαφών κ.λπ., από την τυχόν παρουσία νερού.

- 1.19 Οι δαπάνες που απορρέουν από δικαιώματα κατοχυρωμένων μεθόδων και ευρεσιτεχνιών που εφαρμόζονται κατά οποιονδήποτε τρόπο για την εκτέλεση των εργασιών.
- 1.20 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.
- 1.21 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.
- 1.22 Οι δαπάνες πρόληψης και αποκατάστασης κάθε είδους ζημιών καθώς και οι αποζημιώσεις για κάθε είδους βλάβη ή μη συνήθη φθορά επί υφισταμένων κατασκευών κατά την εκτέλεση των εργασιών ή την διακίνηση βαρέως εξοπλισμού του Αναδόχου (π.χ. μεταφορικών μέσων μεγάλης χωρητικότητας, ερπυστριοφόρων μηχανημάτων κλπ.) που οφείλονται σε μη τήρηση των συμβατικών όρων, των υποδείξεων της Υπηρεσίας, των ισχυουσών διατάξεων και γενικότερα σε υπαιτιότητα του Αναδόχου.
- 1.23 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.
- 1.24 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.
- 1.25 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.

- 1.26 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.
- 1.27 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.
- 1.28 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 κλπ.), 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.
- 1.29 Οι δαπάνες διάθεσης γραφείων, εξοπλισμού και λοιπών διευκολύνσεων στη Διευθύνουσα Υπηρεσία.

Οι τιμές μονάδας του παρόντος Τιμολογίου προσαυξάνονται κατά το ποσοστό Γενικών Εξόδων (Γ.Ε.) και Οφέλους του Εργολάβου (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 κλπ., τα επισφαλή έξοδα πάσης φύσεως καθώς και το προσδοκώμενο κέρδος από την εκτέλεση των εργασιών.

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

- (α) Σταθερά έξοδα, δηλαδή άπαξ αναλαμβανόμενα κατά τη διάρκεια της σύμβασης, τα οποία περιλαμβάνουν τις δαπάνες:
- (1) Εξασφάλισης και διαρρύθμισης εργοταξιακών χώρων, για την ανέγερση κύριων και βοηθητικών εργοταξιακών εγκαταστάσεων π.χ. γραφείων, εργαστηρίων και λοιπών εγκαταστάσεων του Αναδόχου ή άλλων, εφόσον προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης.
 - (2) Ανέγερσης κύριων και βοηθητικών εργοταξιακών εγκαταστάσεων του Αναδόχου ή άλλων, εφόσον προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης.
 - (3) Περίφραξης ή/και διατάξεων επιτήρησης εργοταξιακών εγκαταστάσεων και χώρων εκτέλεσης εργασιών εφόσον προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης.
 - (4) Εξοπλισμού κύριων και βοηθητικών εργοταξιακών εγκαταστάσεων για τη διασφάλιση λειτουργικής ετοιμότητας, εξασφάλισης ύδρευσης, ηλεκτρικού ρεύματος, τηλεφωνικής σύνδεσης και αποχέτευσης, καθώς και λοιπών απαιτούμενων ευκολιών, σύμφωνα με τους όρους δημοπράτησης.
 - (5) Απομάκρυνσης κύριων και βοηθητικών εργοταξιακών εγκαταστάσεων μετά την περαίωση του έργου, καθώς και οι δαπάνες αποκατάστασης των χώρων κατά τρόπο αποδεκτό και σύμφωνα με τους εγκεκριμένους Περιβαλλοντικούς Όρους.

- (6) Κινητοποίησης (εισκόμισης στο εργοτάξιο) του απαιτούμενου εξοπλισμού γενικής χρήσης (π.χ. γερανοί, οχήματα μεταφοράς προσωπικού), όπως προβλέπεται στο χρονοδιάγραμμα του έργου και αποκινητοποίησης με το πέρας του προβλεπόμενου χρόνου απασχόλησης.
 - (7) Οι δαπάνες επισκόπησης των μελετών του έργου και τυχόν συμπληρώσεις τροποποιήσεις, εφόσον δεν περιλαμβάνονται στο άμεσο κόστος.
 - (8) Οι δαπάνες συμπλήρωσης των ΣΑΥ / ΦΑΥ (Σχέδιο Ασφάλειας και Υγείας / Φάκελος Ασφάλειας και Υγείας), σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις.
 - (9) Για φόρους.
 - (10) Για εγγυητικές.
 - (11) Ασφάλισης του έργου.
 - (12) Προσυμβατικού σταδίου.
 - (13) Διάθεσης Μέσων Ατομικής Προστασίας (ΜΑΠ).
 - (14) Για επισφαλή έξοδα πάσης φύσεως (π.χ. εξεύρεσης χώρων γραφείων και λοιπών εγκαταστάσεων, χρηματοοικονομικών εξόδων, απαιτήσεως για μελέτες που μπορεί να προκύψουν κατά την πορεία των εργασιών, εκτεταμένες διαφωνίες και απαίτηση ισχυρής νομικής υποστήριξης, απαιτήσεις για μέτρα προστασίας από μη ληφθείσες υπόψη ακραίες επιτόπου συνθήκες, κλοπές μη καλυπτόμενες από ασφάλιση).
- (β) Χρονικώς συντηρημένα έξοδα, δηλαδή εξαρτώμενα από τη χρονική διάρκεια της σύμβασης, τα οποία περιλαμβάνουν τις δαπάνες:
- (1) Χρήσεως - λειτουργίας των εργοταξιακών εγκαταστάσεων και ευκολιών (περιλαμβάνει τη χρήση των εγκαταστάσεων και χώρων καθαρών σύμφωνα με τις προβλέψεις των εγκεκριμένων Περιβαλλοντικών Όρων).
 - (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. χωματοτεχνικά, τεχνικά, ασφαλτικά) 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 επιμετρούνται διαφορετικά, οι εργασίες αυτές είναι δυνατόν να αναχθούν σε άρθρα του παρόντος Τιμολογίου με αναγωγή των μεγεθών τους σύμφωνα με το ακόλουθο παράδειγμα:

- (1) Διάτρητοι σωλήνες στραγγιστηρίων, αγωγοί αποχέτευσης ομβρίων και ακαθάρτων από σκυρόδεμα, PVC, GRP κλπ.

Για ονομαστική διάμετρο D_N χρησιμοποιούμενου σωλήνα διαφορετική από τις αναφερόμενες στα υποάρθρα των αντιστοιχών άρθρων του παρόντος Τιμολογίου και για αντίστοιχο υλικό κατασκευής, κατηγορία αντοχής και μέθοδο προστασίας, θα γίνεται αναγωγή του μήκους του χρησιμοποιούμενου 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 συμβατικής ταινίας πλάτους 240 mm, με βάση το λόγο:

$$B_N / 240$$

όπου B_N : Το πλάτος της χρησιμοποιούμενης ταινίας σε mm.

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

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 επιμετρούνται 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).

Παρατήρηση:

- Στις τιμές μονάδος του παρόντος Τιμολογίου έχουν ενσωματωθεί οι δαπάνες της καθαρής μεταφοράς των, κατά περίπτωση, υλικών και προϊόντων, με βάση τα στοιχεία της μελέτης και τις συνθήκες εκτέλεσης του έργου.
- Για τις αναφορές στα σχετικά άρθρα των εν ισχύ εγκεκριμένων Περιγραφικών Τιμολογίων του ΥΠ.Υ.ΜΕ. βάσει των οποίων συντάχθηκαν τα άρθρα του παρόντος Τιμολογίου ακολουθούνται οι εξής συμβολισμοί:
 - **ΥΔΡ** Εγκεκριμένο Τιμολόγιο υδραυλικών έργων
 - **ΟΔΟ** Εγκεκριμένο Τιμολόγιο έργων οδοποιίας
 - **ΟΙΚ** Εγκεκριμένο Τιμολόγιο οικοδομικών έργων
 - **ΗΛΜ** ή **Η/Μ** Εγκεκριμένο τιμολόγιο Η/Μ έργων

Στο παρόν τιμολόγιο έχουν περιληφθεί και νέα άρθρα, τα οποία δεν περιλαμβάνονται στα εγκεκριμένα Περιγραφικά Τιμολόγια του ΥΠ.Υ.ΜΕ., αλλά κρίνονται απαραίτητα για την εκτέλεση του υπόψη έργου. Τα άρθρα αυτά αναφέρονται ως "Νέο Άρθρο" (Ν.Α.).

Τα νέα αυτά άρθρα, τα οποία μπορεί να είναι σύνθετα και με συνεπτυγμένες τιμές μονάδος, περιλαμβάνουν εργασίες ή/και υλικά που περιγράφονται σε επιμέρους άρθρα των εγκεκριμένων Περιγραφικών Τιμολογίων. Όλες οι εργασίες αυτών των νέων άρθρων, θα εκτελεστούν σύμφωνα με όσα περιγράφονται στα επιμέρους άρθρα των εγκεκριμένων Περιγραφικών Τιμολογίων και τις ισχύουσες προδιαγραφές (ΕΤΕΠ και Συμπληρωματικές Τεχνικές Προδιαγραφές), ανά επί μέρους αντικείμενο εργασιών.

Τέλος, σε περιπτώσεις τιμολόγησης υλικών (π.χ. σωληνώσεων, εξαρτημάτων, κλπ.) των οποίων η τιμή δεν περιλαμβάνεται στα εγκεκριμένα τιμολόγια, γίνεται χρήση τιμών εμπορίου. Τα άρθρα αυτά αναφέρονται ομοίως ως "Νέα Άρθρα" (Ν.Α.).

- Στα άρθρα του παρόντος τιμολογίου, γίνεται αναφορά στις εγκεκριμένες Εθνικές Τεχνικές Προδιαγραφές (ΕΤΕΠ) κατ' εφαρμογή της Υπουργικής απόφασης ΔΙΠΑΔ/ΟΙΚ/273 (ΦΕΚ 2221/30-7-2012) του Αναπληρωτή Υπουργού Ανάπτυξης, Ανταγωνιστικότητας, Υποδομών και Μεταφορών με θέμα: «Έγκριση τετρακοσίων σαράντα (440) Ελληνικών Τεχνικών Προδιαγραφών (ΕΤΕΠ), με υποχρεωτική εφαρμογή σε όλα τα Δημόσια Έργα».

Στις εγκεκριμένες Εθνικές Τεχνικές Προδιαγραφές (ΕΤΕΠ) συμπεριλαμβάνονται και οι εβδομήντα (70) Ελληνικές Τεχνικές Προδιαγραφές, οι οποίες έχουν εγκριθεί με την υπ' αριθμ. Δ22/4193 απόφαση του ΥΠΥΜΕ (ΦΕΚ 4607/Β'/13-12-2019). Οι εξήντα οκτώ (68) από τις προαναφερόμενες εβδομήντα (70) ΕΤΕΠ αντικαθιστούν την 1η έκδοση αντίστοιχων ΕΤΕΠ που με τις ΔΙΠΑΔ/οικ/469/23-9-2013 (ΦΕΚ 2542/Β'/10-10-2013), ΔΙΠΑΔ/οικ/628/7-10-2014 (ΦΕΚ 2828/Β'/21-10-2014) και ΔΙΠΑΔ/οικ/667/30-10-2014 (ΦΕΚ 3068/Β'/14-11-2014) και ΔΠΚ/οικ.1211/01-08-2016 (ΦΕΚ 2524/Β'/16-08-2016) υπουργικές αποφάσεις είχαν τεθεί σε αναστολή εφαρμογής. Οι δύο από τις προαναφερόμενες εβδομήντα (70) ΕΤΕΠ αποτελούν νέες ΕΤΕΠ.

Στα επιμέρους άρθρα του παρόντος Τιμολογίου δεν υπάρχει αναφορά σε ΕΤΕΠ των οποίων έχει αρθεί με απόφαση η υποχρεωτική εφαρμογή τους. Περαιτέρω, στις συμβατικές τεχνικές προδιαγραφές παρατίθεται συσχετισμός των επιμέρους εργασιών με τις ισχύουσες ΕΤΕΠ και με άλλα πρότυπα.

- Χρησιμοποιούμενες μονάδες και σύμβολα:
 - χλμ., km = χιλιόμετρα
 - μ, m = μέτρα
 - μμ = μέτρα μήκους
 - μβ = μέτρα βάθους
 - μυ = μέτρα ύψους
 - m² = τετραγωνικά μέτρα
 - m³ = κυβικά μέτρα
 - lt = λίτρα
 - cm = εκατοστά
 - χλστ., mm = χιλιοστά
 - χγρ., kg = χιλιόγραμμα
 - τεμ. = τεμάχια

ΟΜΑΔΕΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΥΔΡΑΥΛΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

ΟΜΑΔΑ Α :

ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΑ - ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΥΔΑΤΩΝ - ΑΝΤΙΣΤΗΡΙΞΕΙΣ - ΕΡΓΑ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΚΟΙΤΗΣ ΚΑΙ ΠΡΑΝΩΝ - ΣΗΜΑΝΣΗ - ΑΣΦΑΛΕΙΑ - ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΟΔΟΠΟΙΑΣ - ΛΟΙΠΕΣ ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΤΙΚΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ - ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΠΡΑΣΙΝΟΥ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ

1. ΕΡΓΟΤΑΞΙΑΚΗ ΣΗΜΑΝΣΗ - ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΤΙΚΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ

Άρθρο 1: Χρήση πινακίδων εργοταξιακής σήμανσης.

Άρθρο Αναθεώρησης: ΟΙΚ 6541

Άρθρο Νέων Τιμολογίων: Υ1.01

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: Επτά και εξήντα λεπτά

Αριθμητικώς: 7,60

Άρθρο 2: Χρήση αμφιπλεύρων εργοταξιακών στηθαίων οδού, τύπου New Jersey, από σκληρό πλαστικό.

Άρθρο Αναθεώρησης: ΗΛΜ 108

Άρθρο Νέων Τιμολογίων: Υ1.02

Μηνιαία αποζημίωση χρήσης αμφίπλευρου φορητού (εργοταξιακού) στηθαίου ασφαλείας τύπου New Jersey, κατασκευασμένου από πολυαιθυλένιο (PE), σε χρώμα εναλλάξ λευκό-κόκκινο, πλάτους βάσης 0,40 m, πλάτους στέψης 0,14 m, ύψους 0,60 m, ιδίου βάρους 8-10 kg, με κατάλληλα διαμορφούμενη εξοχή και υποδοχή εκατέρωθεν (κατά μήκος), για την εύκολη συναρμολόγηση και αποσυναρμολόγηση των στοιχείων.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προσκόμιση, τοποθέτηση, αφαίρεση και επανατοποθέτηση (όσες φορές απαιτηθεί) των φορητών πλαστικών στηθαίων
- ο ερματισμός τους με νερό ή άμμο
- η επιθεώρηση, ευθυγράμμιση ή η αντικατάσταση των τεμαχίων που έχουν υποστεί φθορές

Επιμέτρηση ανά μήνα παραμονής εκάστου στοιχείου (σπονδύλου) στο έργο, σύμφωνα με την εγκεκριμένη διάταξη εργοταξιακής σήμανσης και το εγκεκριμένο χρονοδιάγραμμα εκτέλεσης εργασιών

Τιμή ανά μήνα χρήσης πλαστικού στοιχείου στηθαίου New Jersey (ή κλάσμα αυτού).

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Τέσσερα και ογδόντα λεπτά

Αριθμητικώς: 4,80

Άρθρο 3: Αναλάμποντες φανοί επισήμανσης κινδύνου.

Άρθρο Αναθεώρησης: ΗΛΜ 108

Άρθρο Νέων Τιμολογίων: Υ1.03

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: Εννέα και πενήντα λεπτά
Αριθμητικώς: 9,50

Άρθρο 4: Ρυμουλκούμενο στοιχείο με φωτεινό παλλόμενο βέλος παράκαμψης.

Άρθρο Αναθεώρησης: ΟΙΚ 6541

Άρθρο Νέων Τιμολογίων: Υ1.04

Μηνιαία λειτουργία φορητής διάταξης εργοταξιακής σήμανσης με φωτεινό παλλόμενο βέλος παράκαμψης, πινακίδες ορίου ταχύτητας, βέλη κατεύθυνσης, αντανακλαστικές ταινίες κλπ.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προσκόμιση και τοποθέτηση της φορητής διάταξης σε θέσεις εκτελουμένων έργων,
- η μετακίνηση (ρυμούλκηση) και επανατοποθέτησή της, όταν και όπου απαιτείται
- η προσκόμιση και τοποθέτηση των απαιτούμενων ανακλαστικών κώνων και πλαστικών στηθαίων New Jersey εμπρός από την φορητή μονάδα για την κατεύθυνση της κυκλοφορίας (περιλαμβάνονται στην τιμή μονάδας)
- ο έλεγχος λειτουργίας
- η επαναφόρτιση ή η αντικατάσταση των συσσωρευτών

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

Τιμή ανά μήνα λειτουργίας της φορητής μονάδας, ή κλάσμα αυτού.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Τριακόσια ογδόντα
Αριθμητικώς: 380,00

Άρθρο 5: Κώνοι ασφαλείας κυκλοφορίας.

Άρθρο Αναθεώρησης: ΟΔΟ 2548

Άρθρο Νέων Τιμολογίων: Νέο Άρθρο

Μηνιαία λειτουργία κυκλοφοριακού κώνου από πολυαιθυλένιο, ελαστικό ή υλικό ανακύκλωσης, με επιφάνεια πλήρως αντανακλαστική στο σύνολό της, ώστε να διασφαλίζεται η αναγνώρισή τους από μεγάλη απόσταση. Οι κώνοι θα είναι σύμφωνοι με τις απαιτήσεις του EN13422. Κατά τα λοιπά ισχύουν τα διαλαμβανόμενα στις ΟΜΟΕ-ΣΕΕΟ.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προσκόμιση, τοποθέτηση, αφαίρεση, μετακίνηση και επανατοποθέτηση (όσες φορές απαιτηθεί) του κυκλοφοριακού κώνου,
- το σύνολο των προσωρινών αποθέσεων (αποθηκεύσεων) του κώνου,
- η χρήση, η φθορά καθώς και τυχόν απώλειά του.

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

Τιμή ανά μήνα χρήσης κώνου ασφαλείας κυκλοφορίας, ή κλάσμα αυτού.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Ένα και πενήντα λεπτά

Αριθμητικώς: 1,50

Άρθρο 6: Προσωρινές γεφυρώσεις ορυγμάτων για την διευκόλυνση της κυκλοφορίας των πεζών.

Άρθρο Αναθεώρησης: ΥΔΡ 6301

Άρθρο Νέων Τιμολογίων: Υ1.05

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 αντιστοιχισμένο 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: Δεκαεννέα

Αριθμητικώς: 19,00

2. ΕΚΣΚΑΦΕΣ

Άρθρο 7.1: Φορτοεκφόρτωση προϊόντων εκσκαφής γαιωδών ή ημιβραχωδών και αμμοχάλικων με την μεταφορά σε οποιαδήποτε απόσταση.

Άρθρο Αναθεώρησης: ΥΔΡ 6071

Άρθρο Νέων Τιμολογίων: Υ2.01

Φορτοεκφόρτωση προϊόντων εκσκαφής γαιωδών ή ημιβραχωδών εδαφών και αμμοχάλικων, με την σταλία του αυτοκινήτου και την μεταφορά σε οποιαδήποτε απόσταση.

Το παρόν άρθρο έχει εφαρμογή μόνον στην περίπτωση που η φορτοεκφόρτωση γίνεται ανεξάρτητα από τις εκσκαφές ή την παραγωγή αμμοχάλικων στο πλαίσιο της εργολαβίας και υπό την προϋπόθεση ότι αυτό προβλέπεται από την μελέτη του έργου.

Επιμέτρηση σε κυβικά μέτρα (m^3) όγκου ορύγματος ή συμπυκνωμένου επιχώματος,

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m^3).

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Πέντε και πενήντα οκτώ λεπτά

Αριθμητικώς: 5,58

Άρθρο 7.2: **Φορτοεκφόρτωση βραχωδών υλικών ή καθαιρεθέντος οπλισμένου ή άοπλου σκυροδέματος με την μεταφορά σε οποιαδήποτε απόσταση.**

Άρθρο Αναθεώρησης: ΥΔΡ 6072

Άρθρο Νέων Τιμολογίων: Υ2.02

Φορτοεκφόρτωση βραχωδών υλικών ή καθαιρεθέντος οπλισμένου ή άοπλου σκυροδέματος, με την σταλία του αυτοκινήτου και την μεταφορά σε οποιαδήποτε απόσταση.

Το παρόν άρθρο έχει εφαρμογή μόνον στην περίπτωση που η φορτοεκφόρτωση γίνεται ανεξάρτητα από τις εκσκαφές ή τις καθαιρέσεις κατασκευών από σκυρόδεμα στο πλαίσιο της εργολαβίας και υπό την προϋπόθεση ότι αυτό προβλέπεται από την μελέτη του έργου.

Επιμέτρηση σε κυβικά μέτρα (m^3) όγκου ορύγματος, συμπυκνωμένου επιχώματος, ή καθαιρεθείσας κατασκευής (κατά περίπτωση),

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m^3).

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Πέντε και εξήντα τρία λεπτά

Αριθμητικώς: 5,63

Άρθρο 8: **Εκσκαφή ορυγμάτων υπογείων δικτύων σε έδαφος γαιώδες ή ημιβραχώδες. Με πλάτος πυθμένα έως 3,00 m, με την πλευρική απόθεση των προϊόντων εκσκαφής - Για βάθος ορύγματος έως 4,00 m**

Άρθρο Αναθεώρησης: ΥΔΡ 6081.1

Άρθρο Νέων Τιμολογίων: Υ3.10.01.01

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

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

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

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

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

Οι εκσκαφές επιμετρούνται 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 (m^3) 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.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Έξι και είκοσι λεπτά

Αριθμητικώς: 6,20

Άρθρο 9: Εκσκαφή ορυγμάτων υπογείων δικτύων σε έδαφος γαιώδες ή ημιβραχώδες. Με πλάτος πυθμένα έως 3,00 m, με την φόρτωση των προϊόντων εκσκαφής επί αυτοκινήτου, την σταλία του αυτοκινήτου και την μεταφορά σε οποιαδήποτε απόσταση.

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

Η κοπή των ασφαλικών στρώσεων ή των υπαρχουσών στρώσεων από σκυρόδεμα θα γίνεται υποχρεωτικά με αρμοκόπτη.

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

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

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

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

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

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

Άρθρο 9.1: **Για βάθος ορύγματος έως 4,00 m**
Άρθρο Αναθεώρησης: ΥΔΡ 6081.1
Άρθρο Νέων Τιμολογίων: Υ3.10.02.01

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Δώδεκα και δεκαπέντε λεπτά
Αριθμητικώς: 12,15

Άρθρο 9.2: **Για βάθος ορύγματος 4,01 έως 6,00 m**
Άρθρο Αναθεώρησης: ΥΔΡ 6081.2
Άρθρο Νέων Τιμολογίων: Υ 3.10.02.02

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Δεκαπέντε και είκοσι πέντε λεπτά
Αριθμητικώς: 15,25

Άρθρο 10: **Εκσκαφή ορυγμάτων υπογείων δικτύων σε έδαφος βραχώδες με πλάτος πυθμένα έως 3,00 m, με την φόρτωση των προϊόντων εκσκαφής επί αυτοκινήτου, την σταλία του αυτοκινήτου και την μεταφορά σε οποιαδήποτε απόσταση.**

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

Η κοπή των ασφαλικών στρώσεων ή των υπαρχουσών στρώσεων από σκυρόδεμα θα γίνεται υποχρεωτικά με αρμοκόπτη.

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

Στην τιμή περιλαμβάνονται οι σποραδικές αντιστηρίξεις των παρειών του ορύγματος (αν απαιτούνται), η μόρφωση των παρειών και του πυθμένα του ορύγματος στις απαιτούμενες διατομές σε τρόπο που να είναι δυνατή η χρήση τύπων για τη διάστρωση σκυροδέματος, η αναπέταση, ανάλογα με τον τρόπο και τα μέσα εκσκαφής, καθώς και τα τυχόν απαραίτητα

δάπεδα εργασίας. Τέλος στην τιμή περιλαμβάνονται οι κάθε είδους πλάγιες μεταφορές (οριζόντιες ή κατακόρυφες).

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

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

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

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

Άρθρο 10.1: **Για βάθος ορύγματος έως 4,00 m**
Άρθρο Αναθεώρησης: ΥΔΡ 6082.1
Άρθρο Νέων Τιμολογίων: Υ3.11.02.01

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Είκοσι εννέα και σαράντα πέντε λεπτά
Αριθμητικώς: 29,45

Άρθρο 10.2: **Για βάθος ορύγματος 4,01 έως 6,00 m**
Άρθρο Αναθεώρησης: ΥΔΡ 6082.2
Άρθρο Νέων Τιμολογίων: Υ3.11.02.02

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Τριάντα ένα και ογδόντα πέντε λεπτά
Αριθμητικώς: 31,85

Άρθρο 11: Προσαύξηση τιμών εκσκαφών ορυγμάτων υπογείων δικτύων για την αντιμετώπιση προσθέτων δυσχερειών από διερχόμενα κατά μήκος δίκτυα ΟΚΩ.

Άρθρο Αναθεώρησης: ΥΔΡ 6087

Άρθρο Νέων Τιμολογίων: Υ3.12

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 επιμετρούνται σύμφωνα με τα οικεία άρθρα του Τιμολογίου.

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

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Δεκατέσσερα και τριάντα λεπτά

Αριθμητικώς: 14,30

Άρθρο 12: Προσαύξηση τιμών εκσκαφών ορυγμάτων υπογείων δικτύων σε έδαφος πάσης φύσεως για την εκτέλεση υπό συνθήκες στενότητας χώρου.

Άρθρο Αναθεώρησης: ΥΔΡ 6081.1

Άρθρο Νέων Τιμολογίων: Υ3.13

Προσαύξηση τιμών εκσκαφών ορυγμάτων υπογείων δικτύων σε έδαφος πάσης φύσεως υπό συνθήκες περιορισμένου χώρου, όταν δηλαδή η εργασία πρέπει υποχρεωτικώς να εκτελεσθεί επί πεζοδρομίου ή ερείσματος οδού χωρίς κατάληψη του καταστρώματος, χειρωνακτικώς, με χρήση αεροσφυρών ή υποβοήθηση μικροεκσκαφέων (miniexcavators) πλάτους έως 1,50 m και χωρητικότητας κάδου έως 0,25 m³ και δεν είναι εφικτή η χρησιμοποίηση μεγαλύτερου μεγέθους μηχανικού εξοπλισμού.

Το παρόν άρθρο έχει εφαρμογή σε ορύγματα με πλάτος πυθμένα έως 1,00 m και βάθος έως 4,00 m, μετά από πλήρη τεκμηρίωση της αναγκαιότητας εφαρμογής της υπόψη μεθοδολογίας στην μελέτη του έργου.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³) ορύγματος.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Τρία και ογδόντα λεπτά

Αριθμητικώς: 3,80

3. ΚΑΘΑΙΡΕΣΕΙΣ – ΑΠΟΞΗΛΩΣΕΙΣ – ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΙ - ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ

Άρθρο 13: Καθαιρέσεις μεμονωμένων στοιχείων ή τμημάτων κατασκευών από οπλισμένο σκυρόδεμα. Συνήθους ακριβείας, με χρήση αεροσυμπιεστών κλπ. συμβατικών μέσων (υδραυλική σφύρα, εργαλεία πεπιεσμένου αέρα, ηλεκτροεργαλεία, κλπ.)

Άρθρο Αναθεώρησης: ΥΔΡ 6082.1

Άρθρο Νέων Τιμολογίων: Υ4.01.01

Καθαιρέσεις τμημάτων κατασκευών από οπλισμένο σκυρόδεμα (χωρίς πρόκληση ζημιών στο απομένον τμήμα), σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 15-02-01-01 "Καθαιρέσεις στοιχείων οπλισμένου σκυροδέματος με μηχανικά μέσα", με την φόρτωση και μεταφορά των προϊόντων καθαιρέσεων σε οποιαδήποτε απόσταση.

Συμπεριλαμβάνονται οι πάσης φύσεως απαιτούμενες προσωρινές αντιστηρίξεις-υποστηλώσεις, ο τεμαχισμός των αποκοπτομένων στοιχείων, ο έλεγχος και αντιμετώπιση της παραγόμενης κατά την εκτέλεση των εργασιών σκόνης και ο πλήρης καθαρισμός του χώρου εκτέλεσης των εργασιών από τα προϊόντα της καθαίρεσης.

Επιμέτρηση σε κυβικά μέτρα (m³) πλήρως αποκοπτομένων στοιχείων.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Σαράντα τρία και είκοσι πέντε λεπτά

Αριθμητικώς: 43,25

Άρθρο 14: Αποξήλωση πλακοστρώσεων πεζοδρομίων.

Άρθρο Αναθεώρησης: ΥΔΡ 6807

Άρθρο Νέων Τιμολογίων: Υ4.04

Αποξήλωση πλακοστρώσεων πεζοδρομίων και της υπόβασής τους, με χρήση αεροσφυρών, με την φόρτωση επί αυτοκινήτου και την μεταφορά σε οποιαδήποτε απόσταση.

Η εργασία θα εκτελείται με ιδιαίτερη επιμέλεια προκειμένου να ελαχιστοποιηθεί το ποσοστό θραυομένων πλακών κατά την αποξήλωση.

Οι ακέραιες πλάκες θα συγκεντρώνονται και θα στοιβάζονται παραπλεύρως του ορύγματος προκειμένου να επαναχρησιμοποιηθούν κατά την αποκατάσταση της πλακόστρωσης.

Ο προσδιορισμός της τιμής του αστερίσκου θα γίνεται με βάση την συμβατική παραδοχή ότι ανά τετραγωνικό μέτρο αποξήλωσης πλακόστρωσης προκύπτουν 0,10 m³ προϊόντων προς μεταφορά για οριστική απόθεση, ως εξής:

[*] = 0,10 m³ x S x €/m³.km (βλέπε Γενικούς Όρους του Τιμολογίου)

όπου S η μέση απόσταση μέχρι τον χώρο απόθεσης, σύμφωνα με τους περιβαλλοντικούς όρους ή την σχετική έγκριση της αρμόδιας αρχής.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Έντεκα και ενενήντα τρία λεπτά

Αριθμητικώς: 11,93

Άρθρο 15: Αποξήλωση κρασπέδων πρόχυτων ή μη.

Άρθρο Αναθεώρησης: ΥΔΡ 6808

Άρθρο Νέων Τιμολογίων: Υ4.05

Αποξήλωση κρασπέδων πεζοδρομίων με χρήση αεροσφυρών, με την φόρτωση επί αυτοκινήτου και την μεταφορά σε οποιαδήποτε απόσταση.

Η εργασία θα εκτελείται με ιδιαίτερη επιμέλεια προκειμένου να ελαχιστοποιηθεί το ποσοστό θραυομένων κρασπέδων κατά την αποξήλωση.

Τα ακέραια κράσπεδα θα συγκεντρώνονται και θα στοιβάζονται παραπλεύρως του ορύγματος προκειμένου να επαναχρησιμοποιηθούν κατά την αποκατάσταση του πεζοδρομίου.

Ο προσδιορισμός της τιμής του αστερίσκου θα γίνεται με βάση την συμβατική παραδοχή ότι ανά τρέχον μέτρο αποξήλωσης κρασπέδων προκύπτουν $0,075 \text{ m}^3$ προϊόντων προς μεταφορά για οριστική απόθεση, ως εξής:

$$[*] = 0,075 \text{ m}^3 \times S \times \text{€}/\text{m}^3 \cdot \text{km} \text{ (βλπ. Γενικούς Όρους του Τιμολογίου)}$$

όπου S η μέση απόσταση μέχρι τον χώρο απόθεσης, σύμφωνα με τους περιβαλλοντικούς όρους ή την σχετική έγκριση της αρμόδιας αρχής.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (μμ)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Τρία και τριάντα εννέα λεπτά

Αριθμητικώς: 3,39

Άρθρο 16: Πρόχυτα κράσπεδα από σκυρόδεμα.

Άρθρο Αναθεώρησης: ΟΔΟ 2921

Άρθρο Νέων Τιμολογίων: B-51

Τοποθέτηση προκατασκευασμένων κρασπέδων από σκυρόδεμα κατηγορίας C20/25, διατομής πλάτους 0,15 m και ύψους 0,25 έως 0,30 m, σύμφωνα με τα σχέδια λεπτομερειών της μελέτης, με απότμηση, ευθυγράμμων ή καμπύλων, κατά ΕΛΟΤ EN 1340, προς κατασκευή νησίδων ασφαλείας, πεζοδρομίων, κόμβων κλπ., τα οποία θα παρασκευάζονται σε βιομηχανική εγκατάσταση με δόνηση και συμπίεση, αποκλειόμενης της παρασκευής τους επί τόπου του έργου με αυτοσχέδιους ξυλότυπους.

Εκτέλεση εργασιών σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 05-02-01-00 "Κράσπεδα, ρείθρα και τάφροι ομβρίων καταστρώματος οδών επενδεδυμένες με σκυρόδεμα".

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια και μεταφορά των κρασπέδων και όλων των απαιτούμενων υλικών πλην του σκυροδέματος της βάσης έδρασης,
- η τοποθέτησή τους σε ευθυγραμμία ή καμπύλη στις προβλεπόμενες θέσεις από τα σχέδια οριζοντιογραφικά και υψομετρικά, με χρήση τεμαχίων μήκους όχι μικρότερου των 0,50 m, με λεία επιφάνεια, η στερέωση των κρασπέδων με κατασκευή πίσω από αυτά συνεχούς πρίσματος διατομής 0,10x0,20 m από σκυρόδεμα κατηγορίας C8/10, ο εγκιβωτισμός τους και η αρμολόγησή τους με τσιμεντοκονία αναλογίας 650 kg τσιμέντου ανά m^3 άμμου.

Τιμή ανά μέτρο μήκους πλήρως τοποθετημένου κρασπέδου χωρίς την βάση έδρασής του, η οποία επιμετρείται ιδιαιτέρως.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Οκτώ

Αριθμητικώς: 8,00

Άρθρο 17 **Αποκατάσταση ασφαλικών οδοστρωμάτων στις θέσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων, που έφεραν ασφαλικές στρώσεις μέσου πάχους 5 cm**

Άρθρο Αναθεώρησης: ΟΔΟ 4521Β

Άρθρο Νέων Τιμολογίων: Υ 4.09.01

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

1. Κατασκευή στρώσης υπόβασης οδοστρωσίας με αδρανή υλικά λατομείου, συμπυκνωμένου πάχους 0,10 m
2. Κατασκευή στρώσης βάσης οδοστρωσίας με αδρανή υλικά λατομείου, συμπυκνωμένου πάχους 0,10 m
3. Ασφαλική προεπάλειψη
4. Ασφαλική στρώση βάσης με ασφαλτόμιγμα, παρασκευαζόμενο εν θερμώ σε μόνιμη εγκατάσταση, συμπυκνωμένου πάχους 50 mm
5. Ασφαλική στρώση κυκλοφορίας με ασφαλικό σκυρόδεμα παρασκευαζόμενο εν θερμώ σε μόνιμη εγκατάσταση, συμπυκνωμένου πάχους 50 mm με την αντίστοιχη ασφαλική συγκολλητική επάλειψη

Περιλαμβάνεται η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου όλων των ενσωματούμενων 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).

Στην τιμή μονάδος δεν περιλαμβάνεται η στρώση ελαφρά οπλισμένου σκυροδέματος που προβλέπεται αποκλειστικά για τα ορύγματα του οδοστρώματος της επαρχιακής οδού “Μυτιλήνης – Κρατήγου”. Η κατασκευή της στρώσης θα επιμετράται ιδιαίτερα και θα αποζημιώνεται με βάση το Άρθρο 19: Αποκατάσταση με σκυρόδεμα στις θέσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων, του παρόντος Τιμολογίου.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m^2) πλήρους αποκατάστασης οδοστρώματος, που έφεραν ασφαλτικές στρώσεις μέσου πάχους 5 cm.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Έντεκα και σαράντα λεπτά

Αριθμητικώς: 11,40

Άρθρο 18: Αποκατάσταση επίστρωσης πεζοδρομίου νησίδας ή πλατείας στις θέσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων.

Άρθρο Αναθεώρησης: ΥΔΡ 6804

Άρθρο Νέων Τιμολογίων: Υ4.10

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 πρότερη 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 (αν έχει χρησιμοποιηθεί αρμοκόπτης 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 (m^2) πλήρους ανακατασκευής και επαναφοράς επίστρωσης πεζοδρομίου

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Είκοσι τρία και ογδόντα λεπτά

Αριθμητικώς: 23,80

Άρθρο 19: Αποκατάσταση με σκυρόδεμα στις θέσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων

Άρθρο Αναθεώρησης: ΥΔΡ 6804

Άρθρο Νέων Τιμολογίων: Νέο Άρθρο

Αποκατάσταση με ελαφρά οπλισμένο σκυρόδεμα, το οποίο έχει αποξηλωθεί για την κατασκευή υπογείου δικτύου, στην πρότερη του κατάσταση.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται :

- α. Η προμήθεια και προσκόμιση επί τόπου σκυροδέματος κατηγορίας C12/15 και πλέγματος T131.
- β. Η επιπέδωση και συμπύκνωση της επιφανείας έδρασης του σκυροδέματος και η διαβροχή της πριν από την σκυροδέτηση.
- γ. Ο καθαρισμός των παρειών του υπάρχοντος σκυροδέματος εκατέρωθεν του ορύγματος από χαλαρά υλικά.
- δ. Η διάστρωση και συμπύκνωση του σκυροδέματος αποκατάστασης, πάχους ίσου με το αποξηλωθέν, η τοποθέτηση του πλέγματος T131 και η διαμόρφωση της τελικής επιφανείας έτσι ώστε να εναρμονίζεται πλήρως με την περιβάλλουσα επίστρωση (υφή, συνέχεια σκοτιών, αρμών κλπ.).

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m^2) ανακατασκευής από σκυρόδεμα.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Δώδεκα

Αριθμητικώς: 12,00

Άρθρο 20: Καθαίρεση κατασκευών από άοπλο σκυρόδεμα

Άρθρο Αναθεώρησης: ΥΔΡ 6082.1

Άρθρο Νέων Τιμολογίων: Υ4.13

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 καθαιρούμενης κατασκευής, με βάση αναλυτική επιμέτρηση.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Είκοσι τέσσερα και πενήντα λεπτά

Αριθμητικώς: 24,50

4. ΕΠΙΧΩΜΑΤΑ – ΕΠΙΧΩΣΕΙΣ

Άρθρο 21: Επιχώσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων με προϊόντα εκσκαφών, με ιδιαίτερες απαιτήσεις συμπίκνωσης

Άρθρο Αναθεώρησης: ΥΔΡ 6067

Άρθρο Νέων Τιμολογίων: Υ5.04

Επίχωση ορυγμάτων υπογείων δικτύων σε κατοικημένες περιοχές ή στην ζώνη διέλευσης οδικών αξόνων, σε στρώσεις πάχους έως 30 cm με κατάλληλα προϊόντα εκσκαφών του έργου που έχουν αποτεθεί παραπλεύρως ή δάνεια χώματα που έχουν μεταφερθεί επί τόπου, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 08-01-03-02 "Επανεπίχωση ορυγμάτων υπογείων δικτύων"

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

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³) συμπτυκνωμένου όγκου επίχωσης ορυγμάτων.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Ένα και σαράντα τρία λεπτά

Αριθμητικώς: 1,43

Άρθρο 22: Επιχώσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων με διαβαθμισμένο θραυστό αμμοχάλικο λατομείου

Για συνολικό πάχος επίχωσης άνω των 50 cm

Άρθρο Αναθεώρησης: ΥΔΡ 6068

Άρθρο Νέων Τιμολογίων: Υ5.05.02

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

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³) συμπυκνωμένου όγκου επίχωσης, βάσει των γραμμών πληρωμής του ορύγματος που καθορίζονται στην μελέτη.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Δεκαπέντε και εβδομήντα πέντε λεπτά

Αριθμητικώς: 15,75

Άρθρο 23: Στρώσεις έδρασης και εγκιβωτισμός σωλήνων με άμμο προελεύσεως λατομείου

Άρθρο Αναθεώρησης: ΥΔΡ 6069

Άρθρο Νέων Τιμολογίων: Υ5.07

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

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται :

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

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

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Δεκαπέντε και εβδομήντα πέντε λεπτά

Αριθμητικώς: 15,75

5. ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΥΔΑΤΩΝ

Άρθρο 24 : Λειτουργία εργοταξιακών αντλητικών συγκροτημάτων.

Αντλητικά συγκροτήματα diesel ή βενζινοκίνητα.

Ισχύος 1,0 έως 2,0 HP

Άρθρο Αναθεώρησης: ΥΔΡ 6109

Άρθρο Νέων Τιμολογίων: Υ6.01.01.02

Λειτουργία φορητών ή κινητών εργοταξιακών αντλητικών συγκροτημάτων για την αποστράγγιση εισρεόντων ή υπογείων υδάτων και την άντληση βορβόρου και λυμάτων κατά την εκτέλεση των διαφόρων εργασιών του έργου, εφ' όσον τούτο προβλέπεται από την μελέτη ή μετά από έγγραφη εντολή της Υπηρεσίας και κατά τα λοιπά σύμφωνα με τις ΕΤΕΠ 08-10-01-00 "Εργοταξιακές αντλήσεις υδάτων" και 08-10-02-00 "Αντλήσεις Βορβόρου - Λυμάτων".

Στις τιμές μονάδας περιλαμβάνονται:

- α. Η προσκόμιση στην θέση εκτέλεσης των εργασιών αντλητικού συγκροτήματος κατάλληλης ισχύος για το εκάστοτε μανομετρικό ύψος και παροχή που απαιτούνται και των αναλόγων σωληνώσεων, συσκευών και εξαρτημάτων
- β. Η δαπάνη των καυσίμων ή της ηλεκτρικής ενέργειας
- γ. Η εγκατάσταση, η επίβλεψη της λειτουργίας, η τροφοδοσία με καύσιμα και η συντήρηση της αντλίας και των σωληνώσεων
- δ. Η διάνοιξη προσωρινής τάφρου απαγωγής των αντλουμένων νερών προς υπάρχοντα αποδέκτη
- ε. Οι μετακινήσεις της αντλίας και των σωληνώσεων σύμφωνα με το πρόγραμμα εκτέλεσης των εργασιών
- στ. Οι σταλίες του συγκροτήματος για οποιονδήποτε λόγο

Τιμή ανά ώρα (h) λειτουργίας του αντλητικού συγκροτήματος που πραγματοποιείται μετά από έγκριση της Υπηρεσίας, με βάση αναλυτικά στοιχεία καταγραφής του χρόνου απασχόλησης, εξής:

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Τέσσερα και τριάντα λεπτά

Αριθμητικώς: 4,30

6. ΑΝΤΙΣΤΗΡΙΞΕΙΣ

Άρθρο 25: Αντιστηρίξεις με ξυλοζεύγματα.

Άρθρο Αναθεώρησης: ΥΔΡ 6301

Άρθρο Νέων Τιμολογίων: Υ7.01

Αντιστήριξη πρανών ή παρειών τάφρων, με ξυλοζεύγματα, σανιδώματα, μαδέρια ή παρεμφερούς τύπου μεθοδολογία, με τα απαιτούμενα υλικά και συνδέσμους καθώς και την εργασία πλήρους κατασκευής, αποσύνδεσης και απομάκρυνσης των υλικών για επαναχρησιμοποίηση, σύμφωνα με την μελέτη του έργου ή την μελέτη εφαρμογής του Αναδόχου που θα εγκριθεί από την Υπηρεσία.

Οι σποραδικές αντιστηρίξεις (μεμονωμένες αντιστηρίξεις επί μήκους έως 2,0 m ανά 20 m μήκους ορύγματος) περιλαμβάνονται ανηγμένες στα οικεία άρθρα εκσκαφών ορυγμάτων και δεν υπάγονται στο παρόν άρθρο. Επισημαίνεται πάντως ότι όταν εφαρμόζεται το παρόν άρθρο, το οποίο αναφέρεται σε "συστηματικές αντιστηρίξεις" δεν αφαιρούνται ποσότητες ως αναλογούσες σε "σποραδικές αντιστηρίξεις" και επιμετρείται η συνολική επιφάνεια.

Στο πρωτόκολλο παραλαβής αφανών εργασιών των εργασιών αντιστήριξης θα αναφέρεται απαραίτητως και ο χαρακτηρισμός του εδάφους του αντιστοίχου ορύγματος.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) επιφάνειας αντιστήριξης σε επαφή με τις παρειές του ορύγματος.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Δύο

Αριθμητικώς: 2,00

Άρθρο 26: Αντιστηρίξεις παρειών σκάμματος με μεταλλικά πετάσματα οι οποίες δεν υλοποιούνται ταυτόχρονα με την εκσκαφή.

Άρθρο Αναθεώρησης: ΥΔΡ 6103

Άρθρο Νέων Τιμολογίων: Νέο Άρθρο

Αντιστηρίξεις παρειών ορυγμάτων, προσωρινού χαρακτήρα, με σύστημα μεταλλικών αμφιπλεύρων πετασμάτων βιομηχανικής προέλευσης, ενδεικτικού τύπου KRINGS ή αναλόγου, της απαιτούμενης φέρουσας ικανότητας για την παραλαβή των ωθήσεων γαιών και των πλευρικών επιφορτίσεων από μόνιμα ή κινητά φορτία κυκλοφορίας αυτοκινήτων ή μηχανημάτων έργων, σύμφωνα με την μελέτη του έργου ή την μελέτη εφαρμογής του Αναδόχου.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- α. Η προσκόμιση, η χρήση, οι μετακινήσεις από θέση και η αποκόμιση του εξοπλισμού, με τις απαιτούμενες αντηρίδες, συνδέσμους κλπ..
- β. Η απασχόληση των απαιτούμενων μηχανημάτων για την καταβίβαση των πετασμάτων στο όρυγμα.
- γ. Η συναρμολόγηση και αποσυναρμολόγηση των πετασμάτων.
- δ. Η σταδιακή εξόλκυσή κατά την επίχωση του ορύγματος.
- ε. Οι πάσης φύσεως φθορές των πετασμάτων και των εξαρτημάτων τους

Η επιμέτρηση θα γίνεται σε τετραγωνικά μέτρα (m^2) τοποθετημένων αμφιπλεύρων πετασμάτων αντιστήριξης (με $1,00 m^2$ πετάσματος αντιστηρίζονται $2,00 m^2$ παρειών ορύγματος). Επιμετρείται μόνο το τμήμα του πετάσματος πάνω από την στάθμη του πυθμένα του ορύγματος και μέχρι 20 cm πάνω από την στάθμη του εδάφους.

Επισήμανση: Το παρόν άρθρο έχει εφαρμογή μόνον όταν η εγκατάσταση του συστήματος γίνεται μετά την ολοκλήρωση της εκσκαφής του ορύγματος στην τελική του στάθμη. Σε περίπτωση που η αντιστήριξη γίνεται σε αλληλουχία με την εκσκαφή, “εκσκαφή και έμπηξη” η αποζημίωση θα γίνεται σύμφωνα με το άρθρο “Αντιστηρίξεις παρειών χάνδακος με μεταλλικά πετάσματα” του Τιμολογίου.

Τιμή για ένα τετραγωνικό μέτρο (m^2) τοποθετημένων πετασμάτων αντιστήριξης.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Δεκαπέντε

Αριθμητικώς: 15,00

Άρθρο 27: Αντιστηρίξεις παρειών χάνδακος με μεταλλικά πετάσματα.

Άρθρο Αναθεώρησης: ΥΔΡ 6103

Άρθρο Νέων Τιμολογίων: Υ7.06

Αντιστηρίξεις πρανών ορυγμάτων, προσωρινού χαρακτήρα, με σύστημα μεταλλικών αμφιπλεύρων πετασμάτων βιομηχανικής προέλευσης, ενδεικτικού τύπου KRINGS ή αναλόγου, της απαιτούμενης φέρουσας ικανότητας για την παραλαβή των ωθήσεων γαιών και των πλευρικών επιφορτίσεων από μόνιμα ή κινητά φορτία κυκλοφορίας αυτοκινήτων ή μηχανημάτων έργων, σύμφωνα με την μελέτη του έργου ή την μελέτη εφαρμογής του Αναδόχου.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- α. Η προσκόμιση, η χρήση, οι μετακινήσεις από θέση και η αποκόμιση του εξοπλισμού, με τις απαιτούμενες αντηρίδες, συνδέσμους κ.λπ..
- β. Η απασχόληση των απαιτούμενων μηχανημάτων για την σταδιακή καταβίβαση των πετασμάτων στο προς εκσκαφή όρυγμα και η τυχόν απαιτούμενη βοηθητική έμπτυξη
- γ. Η συναρμολόγηση και αποσυναρμολόγηση των πετασμάτων.
- δ. Η σταδιακή εξόλκισή κατά την επίχωση του ορύγματος
- ε. Οι πάσης φύσεως φθορές των πετασμάτων και των εξαρτημάτων τους

Η επιμέτρηση θα γίνεται σε τετραγωνικά μέτρα (m^2) τοποθετημένων αμφιπλεύρων πετασμάτων αντιστήριξης (με $1,00 m^2$ πετάσματος αντιστηρίζονται $2,00 m^2$ παρειών ορύγματος). Επιμετρείται μόνο το τμήμα του πετάσματος πάνω από την στάθμη του πυθμένα του ορύγματος και μέχρι $20 cm$ πάνω από την στάθμη του εδάφους.

Επισήμανση: Το παρόν άρθρο έχει εφαρμογή μόνον όταν προβλέπεται ρητά στην μελέτη του έργου.

Τιμή για ένα τετραγωνικό μέτρο (m^2) τοποθετημένων πετασμάτων αντιστήριξης.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Τριάντα ένα και ενενήντα λεπτά

Αριθμητικώς: 31,90

7. ΕΡΓΑ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΚΟΙΤΗΣ ΚΑΙ ΠΡΑΝΩΝ

Άρθρο 28: Εξυγιαντικές στρώσεις με λίθους λατομείου 5 - 20 χγρ

Άρθρο Αναθεώρησης: ΥΔΡ 6157

Άρθρο Νέων Τιμολογίων: Υ8.04.02

Προμήθεια υλικού εξυγίανσης ασβεστολιθικής σύνθεσης, μεταφορά του επί τόπου του έργου από οποιαδήποτε απόσταση και τοποθέτησή του στις προβλεπόμενες από την μελέτη θέσεις με ή χωρίς υποβοήθηση μηχανικών μέσων.

Το υλικό θα προέρχεται από υγιή πετρώματα, η δε διαβάθμισή του θα είναι σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην μελέτη.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³), βάσει διατομών. Επισημαίνεται ότι δεν επιμετρούνται προς πληρωμή πάχη εξυγίανσης μεγαλύτερα των προβλεπόμενων στην μελέτη.

Εάν προβλέπεται η τοποθέτηση γεωυφάσματος διαχωρισμού, αυτό επιμετράται ιδιαιτέρως με βάση το αντίστοιχο άρθρο του τιμολογίου.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Δεκαεπτά και εξήντα πέντε λεπτά

Αριθμητικώς: 17,65

Άρθρο 29: Συρματόπλεγμα και σύρματα συρματοκιβωτίων, γαλβανισμένα με κράμα ψευδαργύρου - αλουμινίου (Galfan: 95%Zn - 5%Al)

Άρθρο Αναθεώρησης: ΟΔΟ 2311

Άρθρο Νέων Τιμολογίων: Β65.1.2

Προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου συρματοπλέγματος γαλβανισμένου κατά ΕΛΟΤ EN10244-2, με ελάχιστη ανάλωση υλικού επίστρωσης τουλάχιστον 250 gr/m², διπλής πλέξης, σε ρόλους, για την κατασκευή φατνών μορφής κιβωτίων ή σάκων για την εκτέλεση έργων διευθέτησης ροής ρεμάτων, θωράκισης οχθών, τμημάτων δρόμων, τεχνικών έργων σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 08-02-01-00 " Συρματοκιβώτια προστασίας κοίτης, πρανών και επιχωμάτων (Serasanetti)".

Στη τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η δαπάνη προμήθειας του συρματοπλέγματος από χαλύβδινο γαλβανισμένο σύρμα διπλής πλέξης, διαμέτρου 2,70 ή 3,00 mm, με εξαγωνικές οπές ελεύθερων διαστάσεων 8x10 cm, του γαλβανισμένου σύρματος ραφής Φ 2,20 ή 2,40 mm (κατ' αντιστοιχία με την ως άνω διάμετρο του σύρματος των φατνών) και του γαλβανισμένου σύρματος ενίσχυσης των ακμών κατά τις επιμήκειες πλευρές των φατνών, Φ 3,40 ή 3,90 mm (κατ' αντιστοιχία με την ως άνω διάμετρο του σύρματος των φατνών),
- η δαπάνη μεταφοράς τους επί τόπου του έργου με τις φορτοεκφορτώσεις και τις πλάγιες μεταφορές.

Τιμή ανά χιλιόγραμμο συρματοπλέγματος, ανάλογα με τον τύπο προστασίας του σύρματος από το οποίο κατασκευάζεται το πλέγμα.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Δύο και εξήντα λεπτά
Αριθμητικώς: 2,60

Άρθρο 30: Κατασκευή φατνών

Άρθρο Αναθεώρησης: ΟΔΟ 2312

Άρθρο Νέων Τιμολογίων: B65.2

Κατασκευή φατνών μορφής κιβωτίων ή σάκων από συρματοπλέγμα προς εκτέλεση έργων διευθέτησης ροής ρεμάτων, προάσπισης οχθών, τμημάτων δρόμων, τεχνικών έργων κλπ. σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 08-02-01-00 " Συρματοκιβώτια προστασίας κοίτης, πρανών και επιχωμάτων (Serasanetti)".

Στη τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προσέγγιση των συρματοπλεγμάτων και των συρμάτων ραφής και ενίσχυσης των ρόλων,
- η ανάπτυξη, κοπή και ραφή των συρματοπλεγμάτων,
- η ενίσχυση των ρολών κατά τις επιμήκεις πλευρές αυτών με γαλβανισμένο σύρμα,
- η σύνθεση των φατνών,
- η κατασκευή τυχόν απαιτούμενων ικριωμάτων,
- η μεταφορά και τοποθέτηση των φατνών στις προβλεπόμενες θέσεις καθώς
- η συμπληρωματική ραφή των φατνών μετά την πλήρωσή τους.

Η προμήθεια των υλικών κατασκευής των συρματοκιβωτίων και η λιθορριπή πλήρωσης αυτών τιμολογούνται ιδιαίτερα με βάση τα οικεία άρθρα του Τιμολογίου.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο αναπτυγμένης επιφάνειας συρματοπλέγματος φατνών, μορφής κιβωτίων ή σάκων ή οπλισμού εκτοξευόμενου σκυροδέματος.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Δύο και είκοσι λεπτά
Αριθμητικώς: 2,20

Άρθρο 31: Πλήρωση φατνών

Άρθρο Αναθεώρησης: ΟΔΟ 2313

Άρθρο Νέων Τιμολογίων: B65.3

Πλήρωση έτοιμων συρματοκιβωτίων ή συρματοκυλίνδρων (φατνών) με κροκάλες συλλεκτές ή λίθους λατομείου διαστάσεων μεγαλύτερων από τη διάμετρο του βρόγχου των συρματοπλεγμάτων αλλά μικρότερων από 0,25 m, σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 08-02-01-00 " Συρματοκιβώτια προστασίας κοίτης, πρανών και επιχωμάτων (Serasanetti)".

Στη τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου με τις φορτοεκφορτώσεις,
- σταλίες κλπ., των απαιτούμενων κροκαλών ή λίθων λατομείου,
- η προσέγγιση και η τοποθέτησή τους στις φάτνες με χρήση μηχανικού εξοπλισμού και χειρωνακτική υποβοήθηση, σε οποιαδήποτε θέση κατασκευής.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο πλήρωσης έτοιμων συρματοκιβωτίων ή συρματοκυλίνδρων

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Δεκαεννέα και πενήντα πέντε λεπτά

Αριθμητικώς: 19,55

ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΔΑΠΑΝΗ ΟΜΑΔΑΣ

ΟΜΑΔΑ Α: ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΑ - ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΥΔΑΤΩΝ - ΑΝΤΙΣΤΗΡΙΞΕΙΣ - ΕΡΓΑ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΚΟΙΤΗΣ ΚΑΙ ΠΡΑΝΩΝ - ΣΗΜΑΝΣΗ - ΑΣΦΑΛΕΙΑ - ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΟΔΟΠΟΙΑΣ - ΛΟΙΠΕΣ ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΤΙΚΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ - ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΠΡΑΣΙΝΟΥ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Τέσσερα εκατομμύρια διακόσιες ογδόντα επτά χιλιάδες διακόσια ογδόντα δύο

Αριθμητικώς: 4.287.282,00 €

ΟΜΑΔΑ Β :

ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΑΠΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ - ΣΤΕΓΑΝΟΠΟΙΗΣΕΙΣ - ΑΡΜΟΙ - ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ - ΛΟΙΠΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ

8. ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΑΠΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ

Άρθρο 32: Παραγωγή, μεταφορά, διάστρωση, συμπύκνωση και συντήρηση σκυροδέματος.

Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C12/15

Άρθρο Αναθεώρησης: ΥΔΡ 6326

Άρθρο Νέων Τιμολογίων: Υ9.10.03

Παραγωγή ή προμήθεια, μεταφορά επί τόπου του έργου, διάστρωση και συμπύκνωση 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 προβλεπομένων 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 ιδιαιτέρως.

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 περισσέυματος 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 προσάυξηση 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 συμπύκνωση σκυροδέματος

01-01-03-00: Συντήρηση σκυροδέματος

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

01-01-05-00: Δομητική συμπύκνωση σκυροδέματος

01-01-07-00: Σκυροδετήσεις ογκωδών κατασκευών

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

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m^3) κατασκευασθέντος στοιχείου από σκυρόδεμα, σύμφωνα με τις προβλεπόμενες από την μελέτη διαστάσεις.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Εβδομήντα ένα

Αριθμητικώς: 71,00

Άρθρο 33: Τυπικά φρεάτια αερεξαγωγού για αγωγούς DN < 600 mm, διαστάσεων 2.00x1.50 m.

Άρθρο Αναθεώρησης: 50% ΥΔΡ-6329 + 50% ΥΔΡ-6311

Άρθρο Νέων Τιμολογίων: Υ9.30.01

Πλήρης κατασκευή τυπικού φρεατίου αερεξαγωγού, σε οποιοδήποτε θέση του έργου και ανεξαρτήτως του βάθους της σωληνογραμμής από την επιφάνεια του εδάφους, σύμφωνα με τις ισχύουσες ΕΤΕΠ ανά επί μέρους αντικείμενο εργασιών.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- οι τυχόν απαιτούμενες ερευνητικές τομές για τον εντοπισμό αγωγών και δικτύων
- οι απαιτούμενες εκσκαφές με οποιονδήποτε τρόπο (μηχανικά μέσα ή χέρια) σε κάθε είδους εδάφη, με τις τυχόν απαιτούμενες αντιστηρίξεις των παρειών του ορύγματος, καθώς και η φορτοεκφόρτωση των πλεοναζόντων προϊόντων εκσκαφών και η μεταφορά τους σε οποιαδήποτε απόσταση
- οι απαιτούμενες καθαιρέσεις - αποξηλώσεις
- οι τυχόν απαιτούμενες αντλήσεις

- οι απαιτούμενες εξυγιαντικές στρώσεις έδρασης του φρεατίου
- οι κατασκευές από άοπλο και οπλισμένο σκυρόδεμα που απαρτίζουν το φρεάτιο (σκυρόδεμα κατηγορίας C30/37 με τσιμέντο ανθεκτικό στα θειικά, σιδηροπλισμός, ξυλότυποι, πρόσμικτα), σύμφωνα με τα σχέδια της Μελέτης)
- οι απαιτούμενες εσωτερικές διαμορφώσεις του φρεατίου
- η μόνωση των εξωτερικών παρειών του φρεατίου με ασφαλική επάλειψη
- η προμήθεια και τοποθέτηση των προβλεπόμενων χυτοσιδηρών βαθμίδων και του καλύμματος του φρεατίου, σύμφωνα με τα σχέδια της Μελέτης.
- η κατασκευή διάταξης αποχέτευσης του φρεατίου προς κατάλληλο αποδέκτη (σωλήνας, ειδικά τεμάχια, σύνδεση και εγκιβωτισμός σωλήνα)
- η προμήθεια και εγκατάσταση σωλήνα αερισμού (όταν προβλέπεται)
- η επανεπίχωση του απομένοντος διακένου του ορύγματος με θραυστό υλικό
- η επαναφορά της επιφανείας του ορύγματος στην αρχική του κατάσταση (κατάστρωμα οδού ή πεζοδρόμιο)
- κάθε άλλη εργασία ή επιμέρους κατασκευή για την πλήρη ολοκλήρωση του φρεατίου, σύμφωνα με τα σχέδια της Μελέτης.

Στην τιμή δεν περιλαμβάνονται η βαλβίδα εισαγωγής-εξαγωγής αέρα και η συρταρωτή δικλίδα απομόνωσης, που πληρώνονται με τα αντίστοιχα άρθρα του Τιμολογίου.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.) πλήρως κατασκευασμένου φρεατίου.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Δύο χιλιάδες εκατόν ενενήντα

Αριθμητικώς: 2 190,00

Άρθρο 34: Τυπικά φρεάτια εκκένωσης διθάλαμα

Άρθρο Αναθεώρησης: 50% ΥΔΡ-6329 + 50% ΥΔΡ-6311

Άρθρο Νέων Τιμολογίων: Υ9.30.01

Πλήρης κατασκευή τυπικού φρεατίου εκκένωσης, σε οποιοδήποτε θέση του έργου και ανεξαρτήτως του βάθους της σωληνογραμμής από την επιφάνεια του εδάφους, σύμφωνα με τις ισχύουσες ΕΤΕΠ ανά επί μέρους αντικείμενο εργασιών.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- οι τυχόν απαιτούμενες ερευνητικές τομές για τον εντοπισμό αγωγών και δικτύων
- οι απαιτούμενες εκσκαφές με οποιονδήποτε τρόπο (μηχανικά μέσα ή χέρια) σε κάθε είδους εδάφη, με τις τυχόν απαιτούμενες αντιστηρίξεις των παρειών του ορύγματος, καθώς και η φορτοεκφόρτωση των πλεοναζόντων προϊόντων εκσκαφών και η μεταφορά τους σε οποιαδήποτε απόσταση
- οι απαιτούμενες καθαιρέσεις - αποξηλώσεις
- οι τυχόν απαιτούμενες αντλήσεις
- οι απαιτούμενες εξυγιαντικές στρώσεις έδρασης του φρεατίου
- οι κατασκευές από άοπλο και οπλισμένο σκυρόδεμα που απαρτίζουν το φρεάτιο (σκυρόδεμα κατηγορίας C30/37, σιδηροπλισμός, ξυλότυποι, πρόσμικτα), σύμφωνα με τα σχέδια της Μελέτης

- οι απαιτούμενες εσωτερικές διαμορφώσεις του φρεατίου, σύμφωνα με τα σχέδια της Μελέτης
- η μόνωση των εξωτερικών παρειών του φρεατίου με ασφαλτική επάλειψη
- η προμήθεια και τοποθέτηση των προβλεπόμενων χυτοσιδηρών βαθμίδων και του καλύμματος του φρεατίου, σύμφωνα με τα σχέδια της Μελέτης.
- η κατασκευή διάταξης αποχέτευσης του φρεατίου προς κατάλληλο αποδέκτη (σωλήνας, ειδικά τεμάχια, σύνδεση και εγκιβωτισμός σωλήνα)
- η προμήθεια και εγκατάσταση σωλήνα αερισμού (όταν προβλέπεται)
- η επανεπίχωση του απομένοντος διακένου του ορύγματος με θραυστό υλικό
- η επαναφορά της επιφανείας του ορύγματος στην αρχική του κατάσταση (κατάστρωμα οδού ή πεζοδρόμιο)
- κάθε άλλη εργασία ή επιμέρους κατασκευή για την πλήρη ολοκλήρωση του φρεατίου, σύμφωνα με τα σχέδια της Μελέτης.

Στην τιμή δεν περιλαμβάνονται η χυτοσιδηρή συρταρωτή δικλείδα και το τεμάχιο εξάρμωσης, που πληρώνονται με τα αντίστοιχα άρθρα του τιμολογίου.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.) πλήρως κατασκευασμένου φρεατίου.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Τρεις χιλιάδες εκατόν ογδόντα

Αριθμητικώς: 3 180,00

Άρθρο 35: Φρεάτιο φόρτισης υποθαλάσσιου αγωγού

Άρθρο Αναθεώρησης: ΥΔΡ 6327 40%, ΥΔΡ 6311 40%, ΥΔΡ 6051.1 20%

Άρθρο Νέων Τιμολογίων: Νέο Άρθρο

Για την πλήρη κατασκευή του φρεατίου φόρτισης του υποθαλάσσιου αγωγού, που κατασκευάζεται σε ορισμένη θέση της περιοχής του έργου, ανεξαρτήτως τυχόν εμποδίων και εν γένει κατασκευαστικών δυσχερειών που θα συναντηθούν, σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης εφαρμογής, τις τεχνικές προδιαγραφές και τα λοιπά συμβατικά τεύχη.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται ενδεικτικά και όχι περιοριστικά:

- Η απαιτούμενη εργοταξιακή σήμανση και φωτεινή σηματοδότηση σύμφωνα με τη σχετική μελέτη του αναδόχου.
- Η εργοταξιακή περίφραξη του χώρου κατασκευής του φρεατίου
- Οι έρευνες, η μελέτη εφαρμογής και τα κατασκευαστικά σχέδια
- Η κοπή και εκρίζωση θάμνων και δένδρων
- Οι πάσης φύσεως αντιστηρίξεις

- Οι απαιτούμενες εκσκαφές σε οποιοδήποτε έδαφος (γαιώδες ή ημιβραχώδες ή βραχώδες συμπεριλαμβανομένων και των συμπαγών γρανιτικών και των ισχυρώς συγκολλημένων κροκαλοπαγών σχηματισμών), με οποιονδήποτε τρόπο (μηχανικά μέσα, με ή χωρίς χειρωνακτική υποβοήθηση), εν ξηρώ ή εν ύδατι (με στάθμη ηρεμούσα ή υποβιβαζόμενη με άντληση).
- Οι απαιτούμενες αντλήσεις υδάτων.
- Οι τυχόν δυσχέρειες εκσκαφών λόγω στενότητας χώρου.
- Η κατασκευή εξυγιαντικής στρώσης με λίθους λατομείου 5 - 20 χγρ εγκιβωτισμένης σε γεωύφασμα για τη θεμελίωση του φρεατίου, συμπεριλαμβανομένων των απαιτούμενων πρόσθετων εκσκαφών των στρώσεων αυτών.
- Το σκυρόδεμα καθαριότητας και εγκιβωτισμού των επιμέρους κατασκευών.
- Οι εργασίες σκυροδέτησης με σκυρόδεμα κατηγορίας C30/37, με τα απαιτούμενα πρόσμικτα ή βελτιωτικά ποιότητας, του φρεατίου φόρτισης και του θαλάμου ελέγχου, με τη χρήση των κατάλληλων κατά περίπτωση τύπων (ξυλοτύπων ή μεταλλοτύπων) και με την κατασκευή των απαιτούμενων αρμών, περιλαμβανομένων όλων των απαιτούμενων υλικών και εργασιών.
- Η προμήθεια, μεταφορά, κοπή, κατεργασία και τοποθέτηση κάθε είδους σιδηροπλισμού που απαιτείται.
- Η εξασφάλιση της στεγανότητας στις συνδέσεις των σωληνωτών αγωγών με τα τοιχεία των υπόγειων τμημάτων του φρεατίου με συνδέσμους στεγανοποίησης σύμφωνα με τις συστάσεις του κατασκευαστή και με την έγκριση της Υπηρεσίας.
- Η προστασία των επιφανειών των σκυροδεμάτων με κατάλληλα υλικά, σύμφωνα με την εγκεκριμένη Οριστική Μελέτη και τις τεχνικές προδιαγραφές.
- Η μόνωση με επαλειφόμενο τσιμεντοειδές στεγανοποιητικό στις εσωτερικές επιφάνειες των υπόγειων θαλάμων του φρεατίου.
- Η μόνωση με διπλή ασφαλτική επάλειψη στις εξωτερικές επιφάνειες του φρεατίου που επιχώνονται.
- Οι απαιτούμενες εργασίες επανεπίχωσης του σκάμματος των υπόγειων κατασκευών του φρεατίου με κατάλληλα προϊόντα εκσκαφής, μετά των απαιτούμενων συμπυκνώσεων.
- Η προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση εσχарωτών δαπέδων, κλιμάκων πρόσβασης και κλωβών ασφαλείας από GRP και καλυμμάτων από ανοξείδωτο χάλυβα ποιότητας AISI 316, σύμφωνα με τα σχέδια της εγκεκριμένης Οριστικής Μελέτης και τις τεχνικές προδιαγραφές.
- Η κατασκευή του δωματίου ελέγχου και η αποπεράτωση των οικοδομικών εργασιών όπως, χρωματισμοί, μονώσεις, κουφώματα, θύρες, υαλοστάσια, κλειδαριές κ.λπ.
- Η προμήθεια μεταφορά επιτόπου του έργου και εγκατάσταση χυτοσιδηρής συρταρωτής δικλείδας ελαστικής έμφραξης κατάλληλης για λύματα, με ωτίδες DN250 mm, PN 16 atm, με τα εξαρμωτικά της.
- Η προμήθεια, μεταφορά επιτόπου και εγκατάσταση σωλήνων DN250mm (DO273mm, t=2 mm) από ανοξείδωτο χάλυβα AISI 316, μετά των στηριγμάτων τους και αυτών από ανοξείδωτο χάλυβα AISI 316 ή/και του εγκιβωτισμού του σε σκυρόδεμα C16/20 .

- Η προμήθεια μεταφορά επιτόπου του έργου και εγκατάσταση επίτοιχου (με στεγάνωση και από τις τέσσερις πλευρές) χειροκίνητου θυροφράγματος απομόνωσης κατάλληλου για οπή 300x300 mm, με άξονα - χειριστήριο ύψους 9 m κατασκευαζόμενο εξ ολοκλήρου από ανοξείδωτο χάλυβα AISI 316 στο σύνολο των παραπάνω συσκευών, υλικών και μικροϋλικών, σύμφωνα με την μελέτη και τις τεχνικές προδιαγραφές.
- Η προμήθεια και μεταφορά επιτόπου του έργου όλων των απαιτούμενων υλικών, κατάλληλων για θαλάσσιο περιβάλλον, για τις παραπάνω εργασίες.
- Η απασχόληση του απαιτούμενου προσωπικού, του εξοπλισμού και των μέσων για την εκτέλεση των παραπάνω εργασιών.
- Οι δαπάνες για κάθε είδους πλάγιες μεταφορές (οριζόντιες ή κατακόρυφες) καθώς και οι λοιπές μεταφορές στους εργοταξιακούς χώρους, των πάσης φύσεως υλικών που απαιτούνται για την εκτέλεση των παραπάνω εργασιών.
- Οι δαπάνες για τις πάσης φύσεως φορτοεκφορτώσεις και μεταφορές σε οποιαδήποτε απόσταση των προϊόντων εκσκαφών και καθαιρέσεων έως τον τελικό χώρο διάθεσής τους, συμπεριλαμβανομένων των σταλιών του εξοπλισμού και των μεταφορικών μέσων που θα χρησιμοποιηθούν για το σκοπό αυτό.

Στην τιμή του παρόντος άρθρου περιλαμβάνονται οι δαπάνες του συνόλου των εργασιών και υλικών που απαιτούνται για την κατασκευή του φρεατίου φόρτισης σύμφωνα με τα προαναφερόμενα και σύμφωνα με τα σχέδια της εγκεκριμένης Οριστικής Μελέτης, τις τεχνικές προδιαγραφές και τα λοιπά συμβατικά τεύχη.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ) πλήρως κατασκευασμένου φρεατίου φόρτισης του υποθαλάσσιου αγωγού.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Εξήντα επτά χιλιάδες

Αριθμητικώς: 67 000,00

ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΔΑΠΑΝΗ ΟΜΑΔΑΣ

ΟΜΑΔΑ Β: ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΑΠΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ - ΣΤΕΓΑΝΟΠΟΙΗΣΕΙΣ - ΑΡΜΟΙ - ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ - ΛΟΙΠΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Εκατόν ογδόντα τρεις χιλιάδες τριάντα

Αριθμητικώς: 183.030,00 €

ΟΜΑΔΑ Γ :

ΜΕΤΑΛΛΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΑΙ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ- ΣΩΛΗΝΩΣΕΙΣ - ΔΙΚΤΥΑ - ΣΥΣΚΕΥΕΣ ΔΙΚΤΥΩΝ ΣΩΛΗΝΩΣΕΩΝ - ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΥΔΡΟΓΕΩΤΡΗΣΕΩΝ - ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΕΠΙΣΚΕΥΩΝ, ΣΥΝΤΗΡΗΣΕΩΝ ΚΑΙ ΛΟΙΠΩΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ ΔΙΚΤΥΩΝ

9. ΜΕΤΑΛΛΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΑΙ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ

Άρθρο 36: Κατασκευές από χαλύβδινα προφίλ και λαμαρίνες, χωρίς την αντισκωριακή προστασία και την βαφή, επί τόπου του έργου με περιορισμένη μηχανουργική επεξεργασία

Άρθρο Αναθεώρησης: ΥΔΡ-6751

Άρθρο Νέων Τιμολογίων: Υ11.05.02

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 κ.λπ. (κοχλίες κ.λπ.), 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 μη 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 κ.λπ.), 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 χιλιόγραμμο (kg) πλήρως αποπερατωμένης κατασκευής, βάσει ζυγολογίου ή αναλυτικών υπολογισμών του βάρους

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Ένα και ενενήντα λεπτά

Αριθμητικώς: 1,90

Άρθρο 37**Αμμοβολή/μεταλλοβολή χαλύβδινων κατασκευών**

Άρθρο Αναθεώρησης: ΥΔΡ-6751

Άρθρο Νέων Τιμολογίων: Υ11.06

Αμμοβολή ή μεταλλοβολή στοιχείων κατασκευής από χάλυβα σε βιομηχανική εγκατάσταση ποιότητας SA 2 ½, σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN ISO 8504-1. σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 08-07-02-01 "Αντισκωριακή προστασία σιδηροκατασκευών υδραυλικών έργων".

Επισημαίνεται ότι η αμμοβολή των κατασκευών προ της εφαρμογής των στρώσεων αντιδιαβρωτικής προστασίας είναι υποχρεωτική.

Τιμή ανά χιλιόγραμμα (kg) έτοιμης κατασκευής

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Δεκαεννέα λεπτά

Αριθμητικώς: 0,19

Άρθρο 38:**Εφαρμογή θερμού γαλβανίσματος κατά ΕΛΟΤ EN ISO 1641, με πάχος επικάλυψης 75 μm (μικρά).**

Άρθρο Αναθεώρησης: ΥΔΡ-6751

Άρθρο Νέων Τιμολογίων: Υ11.07.02

Αντισκωριακή/αντιδιαβρωτική προστασία χαλύβδινων κατασκευών μετά την διαμόρφωση των στοιχείων τους στις εγκαταστάσεις του κατασκευαστή 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".

Εφαρμογή θερμού γαλβανίσματος (hot dip galvanizing) σε μόνιμη εγκατάσταση, με την ακόλουθη διαδικασία: απολίπανση της κατασκευής, αποξείδωση και έκπλυση, εμβάπτιση σε θερμό τήγμα ψευδαργύρου, ψύξη με νερό ή αέρα και καθαρισμός από περίσσειες ψευδαργύρου

Τιμή ανά χιλιόγραμμα (kg) έτοιμης κατασκευής.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Είκοσι εννέα λεπτά

Αριθμητικώς: 0,29

Άρθρο 39: Τελική βαφή χαλύβδινων κατασκευών σε διαβρωτικό περιβάλλον
Άρθρο Νέων Τιμολογίων: Υ11.08.04

Τελική βαφή χαλύβδινων 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".

Εφαρμογή σε χαλύβδινες κατασκευές υπό συνθήκες έκθεσης Κατηγορίας Δ, σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 08-07-02-01, αφού έχει προηγηθεί γαλβάνισμα (υποχρεωτικό για τις συνθήκες αυτές έκθεσης). Ενδεικτικώς με χρήση κατάλληλου μέσου πρόσφυσης για γαλβανισμένες επιφάνειες (π.χ. wash primer) και δύο στρώσεις πολυαμιδικού υλικού εποξειδικού φωσφορικού ψευδαργύρου δύο συστατικών.

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

Τιμή ανά χιλιόγραμμο (kg) έτοιμης κατασκευής

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Είκοσι εννέα λεπτά

Αριθμητικώς: 0,29

Άρθρο 40: Συναρμολόγηση - εγκατάσταση μεταλλικών κατασκευών

Άρθρο Αναθεώρησης: ΥΔΡ-6751

Άρθρο Νέων Τιμολογίων: Υ11.09

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), επιμετρούνται 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: Ένα και ενενήντα λεπτά

Αριθμητικώς: 1,90

10. ΣΩΛΗΝΩΣΕΙΣ - ΔΙΚΤΥΑ

Άρθρο 41 Αγωγοί αποχέτευσης από σωλήνες PVC-U συμπαγούς τοιχώματος.

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

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

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

Στις τιμές μονάδος του παρόντος άρθρου περιλαμβάνονται:

- α. Η προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, προσωρινή αποθήκευση, προστασία και πλάγιες μεταφορές των σωλήνων και των δακτυλίων στεγάνωσης ή συγκόλλησης (και της απαιτούμενης προς τούτο κόλλας).
- β. Η διάθεση του απαιτούμενου εξοπλισμού και μέσων για τον χειρισμό και την σύνδεση των σωλήνων.
- γ. Η προσέγγιση των σωλήνων στην θέση τοποθέτησης, οι συνδέσεις των σωλήνων μεταξύ τους, οι συνδέσεις του αγωγού με τα φρεάτια του δικτύου, καθώς και η δοκιμασία του δικτύου κατά τμήματα.

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

- Οι στρώσεις έδρασης και εγκιβωτισμού των σωλήνων και η επανεπίχωση του ορύγματος, σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην μελέτη
- Τα ειδικά τεμάχια σύνδεσης των παροχών στο δίκτυο ακαθάρτων (σαμάρια με μούφα)
- Τα ειδικά τεμάχια του αγωγού (γωνίες, ταυ, πώματα κλπ.) από PVC ή χυτοσίδηρο

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

Άρθρο 41.1: Αγωγοί αποχέτευσης από σωλήνες PVC-U, SDR 41, DN 200 mm

Άρθρο Αναθεώρησης: ΥΔΡ 6711.2

Άρθρο Νέων Τιμολογίων: Υ12.10.04

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Οκτώ και εξήντα λεπτά

Αριθμητικώς: 8,60

Άρθρο 41.2: Αγωγοί αποχέτευσης από σωλήνες PVC-U, SDR 41, DN 250 mm

Άρθρο Αναθεώρησης: ΥΔΡ 6711.3

Άρθρο Νέων Τιμολογίων: Υ12.10.05

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Δεκατρία και εξήντα λεπτά

Αριθμητικώς: 13,60

Άρθρο 41.3: Αγωγοί αποχέτευσης από σωλήνες PVC-U, SDR 41, DN 315 mm

Άρθρο Αναθεώρησης: ΥΔΡ 6711.4

Άρθρο Νέων Τιμολογίων: Υ12.10.06

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Είκοσι ένα

Αριθμητικώς: 21,00

Άρθρο 42: Δίκτυα αποχέτευσης ομβρίων και ακαθάρτων από πλαστικούς σωλήνες δομημένου τοιχώματος, με λεία εσωτερική και αυλακωτή (corrugated) εξωτερική επιφάνεια κατά ΕΛΟΤ EN 13476-3. Τυποποίηση ονομαστικής διαμέτρου σωλήνων (DN) κατά την εξωτερική διάμετρο [DN/OD]

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

Οι σωλήνες προσδιορίζονται αφ' ενός μεν με βάση την δακτυλιοειδή ακαμψία (ring stiffness), κατά ΕΛΟΤ EN ISO 9969, η οποία μετράται σε kN/m² διατομής τοιχώματος αγωγού (χαρακτηριστικό μέγεθος SN = ring stiffness class = κατηγορία δακτυλιοειδούς ακαμψίας) και αφ' ετέρου με βάση την ονομαστική διάμετρο DN. Σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN 13476-1, ως ονομαστική διάμετρος λαμβάνεται είτε η εξωτερική (DN/OD, outer diameter) ή η εσωτερική (DN/ID, internal diameter).

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

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

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

Άρθρο 42.1: Δίκτυα με σωλήνες SN8, DN/DO 400 mm

Άρθρο Αναθεώρησης: ΥΔΡ 6711.6

Άρθρο Νέων Τιμολογίων: Υ12.30.02.26

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Τριάντα δύο και τριάντα λεπτά

Αριθμητικώς: 32,30

Άρθρο 42.2: Δίκτυα με σωλήνες SN8, DN/DO 500 mm

Άρθρο Αναθεώρησης: ΥΔΡ 6711.7

Άρθρο Νέων Τιμολογίων: Υ12.30.02.27

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Πενήντα πέντε

Αριθμητικώς: 55,00

Άρθρο 42.3: Δίκτυα με σωλήνες SN8, DN/DO 630 mm

Άρθρο Αναθεώρησης: ΥΔΡ 6711.7

Άρθρο Νέων Τιμολογίων: Υ12.30.02.28

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Εξήντα

Αριθμητικώς: 60,00

Άρθρο 43: Σωληνώσεις πίεσεως από σωλήνες πολυαιθυλενίου PE 100 (με ελάχιστη απαιτούμενη αντοχή MRS10 = 10 MPa), 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 ΡΕ.
- 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 ΡΕ με εφαρμογή αυτογενούς συγκολλήσεως (butt welding) ή χρήση ηλεκτρομωφών, καθώς και η δοκιμασία του δικτύου κατά τμήματα σύμφωνα με τις αντίστοιχες Τεχνικές Προδιαγραφές.
- δ. Η προμήθεια, προσκόμιση επί τόπου και τοποθέτηση ταινίας σήμανσης του δικτύου σύμφωνα με την αντίστοιχη Τεχνική Προδιαγραφή.

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

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

Άρθρο 43.1: Ονομ. διαμέτρου DN 200 mm / ονομ. πίεσης PN 10 atm

Άρθρο Αναθεώρησης: ΥΔΡ 6621.4

Άρθρο Νέων Τιμολογίων: Υ12.14.01.11

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Είκοσι ένα και ενενήντα λεπτά

Αριθμητικώς: 21,90

Άρθρο 43.2: Ονομ. διαμέτρου DN 315 mm / ονομ. πίεσης PN 10 atm

Άρθρο Αναθεώρησης: ΥΔΡ 6621.7

Άρθρο Νέων Τιμολογίων: Υ12.14.01.15

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Πενήντα πέντε

Αριθμητικώς: 55,00

Άρθρο 43.3: Ονομ. διαμέτρου DN 400 mm / ονομ. πίεσης PN 10 atm

Άρθρο Αναθεώρησης: ΥΔΡ 6621.9

Άρθρο Νέων Τιμολογίων: Υ12.14.01.17

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Ενενήντα

Αριθμητικώς: 90,00

Άρθρο 44: Διάταξη αερεξαγωγού ονομαστικής διαμέτρου DN80 mm

Άρθρο Αναθεώρησης: ΥΔΡ-6653.1

Άρθρο Νέων Τιμολογίων: Νέο Άρθρο

Εγκατάσταση διάταξης και εξοπλισμού αερεξαγωγού εισαγωγής – εξαγωγής αέρα ονομαστικής διαμέτρου DN80 mm κατάλληλου για λύματα σε έναν κεντρικό καταθλιπτικό αγωγό, που αποτελείται από τη βαλβίδα εισαγωγής-εξαγωγής αέρα ονομαστικής πίεσης 16atm, τη μαχαίρωτη δικλείδα απομόνωσης ονομαστικής διαμέτρου DN80 mm και ονομαστικής πίεσης 16atm (ο δίσκος και ο άξονας της δικλείδας θα είναι από ανοξείδωτο χάλυβα ποιότητας AISI 316), ανάντη του αερεξαγωγού, συμπεριλαμβανομένων των στηριγμάτων και ειδικών τεμαχίων (γωνιές, ταυ κλπ.), των κοχλιών σύνδεσης με τα απαραίτητα περικόχλια, καθώς και των φλαντζών για την σύνδεση των υδραυλικών εξαρτημάτων, με ποιότητα ανοξείδωτου χάλυβα AISI 316 στο σύνολο των παραπάνω σωλήνων, φλαντζών και μικροϋλικών, σύμφωνα με την μελέτη και τις τεχνικές προδιαγραφές.

Στην τιμή συμπεριλαμβάνονται ενδεικτικά και όχι περιοριστικά η προμήθεια, μεταφορά, φορτοεκφόρτωση στον τόπο του έργου όλων των υλικών, η εγκατάσταση και οι εργασίες ρύθμισης και δοκιμών, καθώς και ότι υλικό και μικροϋλικό απαιτηθεί για την πλήρη κατασκευή της διάταξης αερεξαγωγού.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ) πλήρους εγκατεστημένης διάταξης αερεξαγωγού.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Οκτακόσια

Αριθμητικώς: 800,00

Άρθρο 45: Διάταξη εκκενωτηρίου ονομαστικής διαμέτρου DN80 mm

Άρθρο Αναθεώρησης: ΥΔΡ-6653.1

Άρθρο Νέων Τιμολογίων: Νέο Άρθρο

Εγκατάσταση διάταξης και εξοπλισμού εκκενωτηρίου σε έναν κεντρικό καταθλιπτικό αγωγό, που αποτελείται από συρταρωτή δικλείδα απομόνωσης ελαστικής έμφραξης ονομαστικής διαμέτρου DN80 mm και ονομαστικής πίεσης 16 atm, συμπεριλαμβανομένων του σωλήνα εκκένωσης από ανοξείδωτο χάλυβα, των στηριγμάτων και ειδικών τεμαχίων (γωνιές, ταυ κλπ.), των κοχλιών σύνδεσης με τα απαραίτητα περικόχλια, καθώς και των φλαντζών για την σύνδεση των υδραυλικών εξαρτημάτων, με ποιότητα ανοξείδωτου χάλυβα AISI 316 στο σύνολο των παραπάνω σωλήνων, φλαντζών και μικροϋλικών, σύμφωνα με την μελέτη και τις τεχνικές προδιαγραφές.

Στην τιμή συμπεριλαμβάνονται ενδεικτικά και όχι περιοριστικά η προμήθεια, μεταφορά, φορτοεκφόρτωση στον τόπο του έργου όλων των υλικών, η εγκατάσταση και οι εργασίες ρύθμισης και δοκιμών, καθώς και ότι υλικό και μικροϋλικό απαιτηθεί για την πλήρη κατασκευή της διάταξης εκκενωτηρίου.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ) πλήρους εγκατεστημένης διάταξης εκκενωτηρίου ονομαστικής διαμέτρου DN 80 mm.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Τριακόσια

Αριθμητικώς: 300,00

11. ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΕΠΙΣΚΕΥΩΝ, ΣΥΝΤΗΡΗΣΕΩΝ, ΛΟΙΠΩΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ ΔΙΚΤΥΩΝ

Άρθρο 46: Σύνδεση αγωγού με το υφιστάμενο δίκτυο

Άρθρο Αναθεώρησης: ΥΔΡ 6744

Άρθρο Νέων Τιμολογίων: Υ16.01

Σύνδεση αγωγού με υφιστάμενο ή κατασκευαζόμενο δίκτυο (ανεξαρτήτως διατομής αγωγού δικτύου).

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται τα πάσης φύσεως μικροϋλικά, ο εξοπλισμός, τα μέσα και το προσωπικό που απαιτούνται για την εκτέλεση των εργασιών.

Στην τιμή συμπεριλαμβάνονται ενδεικτικά και όχι περιοριστικά η προμήθεια, μεταφορά, φορτοεκφόρτωση στον τόπο του έργου όλων των υλικών, οι εργασίες σύνδεσης και δοκιμών, καθώς και ότι υλικό και μικροϋλικό απαιτηθεί για την πλήρη κατασκευή της σύνδεσης.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Ενενήντα πέντε

Αριθμητικώς: 95,00

Άρθρο 47: Αντιστήριξη στύλου εναερίων δικτύων

Άρθρο Αναθεώρησης: ΥΔΡ 6801

Άρθρο Νέων Τιμολογίων: Υ16.02

Αντιστήριξη στύλου εναερίων δικτύων Ο.Κ.Ω. ξύλινου ή μεταλλικού ή από σκυρόδεμα, κατά την εκτέλεση εργασιών επί υπογείων δικτύων.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται τα απαιτούμενα βοηθητικά υλικά, μέσα και εργασίες για την ασφαλή αντιστήριξη του στύλου, καθώς και η αποσυναρμολόγηση και απομάκρυνση των στηριγμάτων μετά την ολοκλήρωση των εργασιών.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Είκοσι οκτώ και πενήντα

Αριθμητικώς: 28,50

Άρθρο 48: Αποκατάσταση διαρροής σύνδεσης υδροδότησης

Άρθρο Αναθεώρησης: ΗΛΜ 4

Άρθρο Νέων Τιμολογίων: Υ16.13

Επέμβαση για την αποκατάσταση διαρροής της σύνδεσης παροχής ύδρευσης από τον αγωγό του δικτύου ή τον πολλαπλό διανομέα, μέχρι τον μετρητή

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- α. Η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του απαιτούμενου μήκους χαλκοσωλήνα ή σωλήνα από πολυαιθυλένιο (PE) , της αυτής διατομής με την υπάρχουσα σωλήνωση καθώς και των κρουνών που απαιτείται να αντικατασταθούν.
- β. Η εκσκαφή αποκάλυψης του σωλήνα σύνδεσης (αποξήλωση πλακοστρώσεων, διάνοιξη ορύγματος)
- γ. Η τοποθέτηση νέου σωλήνα ή/και κρουνού, ανάλογα με την αιτία της διαρροής που θα διαπιστωθεί και ο έλεγχος της στεγανότητας της νέας σύνδεσης.
- δ. Η αποκατάσταση του πεζοδρομίου στην προτέρα του κατάσταση σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 08-06-08-03 "Αποκατάσταση πλακοστρώσεων στις θέσεις διέλευσης υπογείων δικτύων"
- ε. Η φόρτωση και μεταφορά των μπάζων σε οποιαδήποτε απόσταση και ο πλήρης καθαρισμός του χώρου της επέμβασης.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Είκοσι οκτώ και πενήντα

Αριθμητικώς: 28,50

Άρθρο 49: Προκατασκευασμένα κυκλικά φρεάτια αποχέτευσης ακαθάρτων από σκυρόδεμα, κατά ΕΛΟΤ EN 1917. Φρεάτιο εσωτερικής διαμέτρου 1,20 m

Άρθρο Αναθεώρησης: ΥΔΡ 6327

Άρθρο Νέων Τιμολογίων: Νέο Άρθρο

Κατασκευή προκατασκευασμένων κυκλικών φρεατίων αποχέτευσης ακαθάρτων εντός κατοικημένων περιοχών, οποιουδήποτε συνολικού ύψους (από την στάθμη ροής μέχρι το κατάστρωμα της οδού ή την στάθμη του εδάφους), οποιουδήποτε ύψους θαλάμου και ύψους λαιμού φρεατίου, αποτελούμενου από προκατασκευασμένους δακτυλίους κλπ. στοιχεία από οπλισμένο σκυρόδεμα κατηγορίας C30/37 με χρήση τσιμέντου ανθεκτικού στα θειικά, σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN 1917, την ΕΤΕΠ 1501-08-06-08-06 "Προκατασκευασμένα Φρεάτια από σκυρόδεμα", την εγκεκριμένη Οριστική Μελέτη και τα λοιπά συμβατικά τεύχη, με σήμανση CE, πλήρως περαιωμένων και έτοιμων προς λειτουργία.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται ενδεικτικά και όχι περιοριστικά:

- Οι τυχόν ερευνητικές τομές για τον εντοπισμό αγωγών, οχετών, δικτύων Ο.Κ.Ω. και της οποιασδήποτε υπόγειας κατασκευής, καθώς και η επαναφορά του ορύγματος των τομών στην προτέρα κατάσταση.
- Η χάραξη με ασφαλοκόπτη του περιγράμματος της απαιτούμενης εκσκαφής, η εκσκαφή του ορύγματος σε έδαφος πάσης φύσεως στις απαιτούμενες διαστάσεις με μηχανικά μέσα (με ή χωρίς χειρωνακτική υποβοήθηση), με τις τυχόν απαιτούμενες καθαίρεσεις και αποξηλώσεις οδοστρωμάτων, άοπλων και οπλισμένων σκυροδεμάτων, κρασπεδορείθρων και πεζοδρομίων στο εύρος της εκσκαφής.
- Οι τυχόν δυσχέρειες εκσκαφής στο εύρος του ορύγματος λόγω υφιστάμενων δικτύων ΟΚΩ μετά της απαιτούμενης υποστήριξης των δικτύων αυτών, καθώς και οι τυχόν δυσχέρειες των εκσκαφών λόγω στενότητας χώρου.

- Οι απαιτούμενες αντλήσεις και οι αντιστηρίξεις.
- Η φόρτωση και μεταφορά των πλεοναζόντων προϊόντων εκσκαφών και των προϊόντων καθαιρέσεων σε οποιαδήποτε απόσταση.
- Η κοιτόστρωση από σκυρόδεμα C12/15.
- Η προμήθεια και προσκόμιση επί τόπου των στοιχείων του φρεατίου (δακτύλιοι, πλάκα στέψης και στοιχείο λαιμού από οπλισμένο σκυρόδεμα κατηγορίας C30/37 με χρήση τσιμέντου ανθεκτικού στα θειικά, κάλυμμα από ελατό χυτοσίδηρο κατηγορίας D400 κατά ΕΛΟΤ EN 124 μετά του πλαισίου του, χαλύβδινες βαθμίδες με επένδυση από συνθετικά υλικά κατά ΕΤΕΠ 1501-08-07-01-05 «Βαθμίδες φρεατίων», ελαστικοί δακτύλιοι στεγάνωσης κ.λπ.) και η συναρμολόγησή του σύμφωνα με τις οδηγίες του προμηθευτή.
- Η μόρφωση του πυθμένα ροής και των εσωτερικών πεζοδρομίων του φρεατίου με άοπλο σκυρόδεμα C12/15.
- Η εφαρμογή κατάλληλων προστατευτικών επιστρώσεων, εξωτερικά με διπλή ασφαλτική επάλειψη και εσωτερικά με διπλή στρώση εποξειδικής ρητίνης του φρεατίου.
- Η σύνδεση των αγωγών αφίξεως και αναχωρήσεως.
- Η επανεπίχωση του απομένοντος όγκου του ορύγματος με διαβαθμισμένο θραυστό υλικό λατομείου συμπυκνωμένο κατά στρώσεις ή κατάλληλα προϊόντα εκσκαφής, ανάλογα με το υλικό επίχωσης του ορύγματος των αγωγών αφίξεως και αναχωρήσεως και σύμφωνα με τις εντολές της Υπηρεσίας.
- Οι εργασίες αποκατάστασης στην προτέρα κατάσταση των οδοστρωμάτων, των κρασπεδορείθρων και των πεζοδρομίων που έχουν καθαιρεθεί ή αποξηλωθεί για την κατασκευή του ορύγματος του φρεατίου.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ) πλήρως κατασκευασμένου και έτοιμου προς χρήση προκατασκευασμένου φρεατίου ακαθάρτων από σκυρόδεμα κατά ΕΛΟΤ EN 1917 και σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 1501-08-06-08-06 και τα σχέδια της μελέτης.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Χίλια πεντακόσια
Αριθμητικώς: 1 500,00

Άρθρο 50: Προκατασκευασμένα φρεάτια από συνθετικά υλικά ελάχιστης ονομαστικής διαμέτρου D1000 mm, κατά το Πρότυπο ΕΛΟΤ EN 13598-2 προς τοποθέτηση υπό το κατάστρωμα της οδού

Άρθρο Αναθεώρησης: ΥΔΡ 6711.7

Άρθρο Νέων Τιμολογίων: Νέο Άρθρο

Κατασκευή προκατασκευασμένων κυκλικών φρεατίων αποχέτευσης ακαθάρτων, κατά ΕΛΟΤ EN 13598-2 από μη πλαστικοποιημένο πολυβυνοχλωρίδιο (PVC- U), πολυπροπυλένιο (PP) ή πολυαιθυλένιο (PE), στεγανά, με όλα τα απαιτούμενα εξαρτήματα σύνδεσης και στεγάνωσης, κατάλληλα για τοποθέτηση υπό το κατάστρωμα οδών, ελάχιστης ονομαστικής (εσωτερικής) διαμέτρου θαλάμου D1000 mm, οποιουδήποτε συνολικού ύψους (από την στάθμη ροής μέχρι το κατάστρωμα της οδού ή την στάθμη του εδάφους), σύμφωνα με τη εγκεκριμένη Οριστική Μελέτη και τα λοιπά συμβατικά τεύχη, πλήρως περαιωμένων και έτοιμων προς λειτουργία.

Τα προκατασκευασμένα φρεάτια θα αποτελούνται από το χυτό στοιχείο βάσης, τον θάλαμο ο οποίος διαμορφώνεται στο εκάστοτε απαιτούμενο ύψος σύμφωνα με τη μελέτη με στοιχείο διαμόρφωσης θαλάμου του παραγωγού των φρεατίων κατά ΕΛΟΤ EN 13598-2, την κωνική απόληξη (κεντρική ή έκκεντρη) και τον δακτύλιο έδρασης του καλύμματος στην στέψη για την κατανομή των φορτίων.

Η βάση του φρεατίου θα είναι μονολιθικής κατασκευής με διαμορφώσεις ρύσεων (κανάλια ροής) των εισερχομένων και εξερχομένων αγωγών. Οι είσοδοι και έξοδοι θα είναι προδιαμορφωμένες στο εργοστάσιο με τυποποίηση κατά τον αριθμό και την ονομαστική διάμετρο των εισερχόμενων και εξερχόμενων σωλήνων σύμφωνα με την μελέτη έργου, ενώ θα παρέχεται δυνατότητα διάτρησης για σύνδεση σωλήνων σε οποιοδήποτε ύψος.

Η κωνική απόληξη θα φέρει σταθερή ή τηλεσκοπική προέκταση, διαμέτρου αντίστοιχης των διαστάσεων του καλύμματος και θα συναρμόζεται με τον θάλαμο μέσω στεγανοποιητικού δακτυλίου.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται ενδεικτικά και όχι περιοριστικά:

- Οι τυχόν ερευνητικές τομές για τον εντοπισμό αγωγών, οχετών, δικτύων Ο.Κ.Ω. και της οποιασδήποτε υπόγειας κατασκευής, καθώς και η επαναφορά του ορύγματος των τομών στην προτέρα κατάσταση.
- Η προμήθεια των επιμέρους στοιχείων του φρεατίου, ήτοι της βάσης, των στοιχείων διαμόρφωσης του θαλάμου του φρεατίου στο προβλεπόμενο από την μελέτη ύψος με τις αναλογούσες βαθμίδες επίσκεψης, της κωνικής απόληξης, τους δακτυλίους στεγάνωσης μεταξύ των στοιχείων και των πάσης φύσεως εξαρτημάτων σύνδεσης με τους αγωγούς εισόδου και εξόδου.
- Η χάραξη με ασφαλοκόπτη του περιγράμματος της απαιτούμενης εκσκαφής, η εκσκαφή του ορύγματος σε έδαφος πάσης φύσεως στις απαιτούμενες διαστάσεις με μηχανικά μέσα (με ή χωρίς χειρωνακτική υποβοήθηση), με τις τυχόν απαιτούμενες καθαίρεσεις και αποξηλώσεις οδοστρωμάτων, άοπλων και οπλισμένων σκυροδεμάτων, κρασπεδορείθρων και πεζοδρομίων στο εύρος της εκσκαφής.

- Οι τυχόν δυσχέρειες εκσκαφής στο εύρος του ορύγματος λόγω υφιστάμενων δικτύων ΟΚΩ μετά της απαιτούμενης υποστήριξης των δικτύων αυτών, καθώς και οι τυχόν δυσχέρειες των εκσκαφών λόγω στενότητας χώρου.
- Οι απαιτούμενες αντλήσεις και οι αντιστηρίξεις.
- Η φόρτωση και μεταφορά των πλεοναζόντων προϊόντων εκσκαφών και των προϊόντων καθαιρέσεων σε οποιαδήποτε απόσταση.
- Η κοιτόστρωση από σκυρόδεμα C12/15.
- Η συναρμολόγηση των στοιχείων του φρεατίου και η σύνδεση με τους εισερχόμενους και εξερχόμενους αγωγούς, σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή του φρεατίου.
- Η σταδιακή επανεπίχωση του ορύγματος με κατάλληλα προϊόντα εκσκαφών με μέγιστο μέγεθος κόκκου 25 mm (συμπεριλαμβάνεται το κοσκίνισμα των προϊόντων, εάν απαιτείται για την παρακράτηση κόκκων μεγαλύτερου μεγέθους) κατά συμπυκνωμένες στρώσεις πάχους έως 50cm ή εναλλακτικά με υλικά ελεγχόμενης χαμηλής αντοχής (ΥΕΧΑ, CLSM) σύμφωνα με τις εντολές της Υπηρεσίας. Αρχικά θα επανεπιχώνεται το στοιχείο της βάσης (αφού ολοκληρωθούν οι συνδέσεις), στην συνέχεια ο θάλαμος και τελικά η κωνική απόληξη, με χρήση δονητικής πλάκας ή αναλόγου εξοπλισμού. Σε περίπτωση παρουσίας υδροφόρου ορίζοντα, το φρεάτιο θα εγκιβωτίζεται σε όλο του το βάθος σε σκυρόδεμα κατηγορίας C12/15.
- Ο δακτύλιος έδρασης του καλύμματος από οπλισμένο σκυρόδεμα κατηγορίας C20/25, συμπεριλαμβανομένης της μελέτης του δακτυλίου από τον ανάδοχο.
- Το κάλυμμα του φρεατίου και το πλαίσιό του, από ελατό χυτοσίδηρο κατηγορίας D400 κατά ΕΛΟΤ EN 124.
- Οι εργασίες αποκατάστασης στην προτέρα κατάσταση των οδοστρωμάτων, των κρασπεδορείθρων και των πεζοδρομίων που έχουν καθαιρεθεί ή αποξηλωθεί για την κατασκευή του ορύγματος του φρεατίου.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ) πλήρως κατασκευασμένου και έτοιμου προς χρήση προκατασκευασμένου φρεατίου ακαθάρτων από συνθετικά υλικά, ελάχιστης ονομαστικής διαμέτρου D1000 mm.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Χίλια εξακόσια

Αριθμητικώς: 1 600,00

12. ΕΞΩΤΕΡΙΚΕΣ ΔΙΑΚΛΑΔΩΣΕΙΣ

Άρθρο 51: Εξωτερικές Διακλαδώσεις : Πλήρης κατασκευή της σύνδεσης του εσωτερικού δικτύου αποχέτευσης ακαθάρτων ακινήτου (εξωτερικής διακλάδωσης) με τους αντίστοιχους αγωγούς του δικτύου αποχέτευσης ακαθάρτων, ανεξαρτήτως πλάτους και βάθους ορύγματος.

Άρθρο Αναθεώρησης: ΥΔΡ 6068 25%, ΥΔΡ 6081.1 25%,
ΥΔΡ 6711.1 25%, ΥΔΡ 6103 25%

Άρθρο Νέων Τιμολογίων: Νέο Άρθρο

Για την πλήρη κατασκευή της σύνδεσης του εσωτερικού δικτύου αποχέτευσης ακαθάρτων ακινήτου (εξωτερικής διακλάδωσης) με τους αντίστοιχους αγωγούς του δικτύου αποχέτευσης οποιασδήποτε διατομής, σύμφωνα με το σχετικό τυπικό σχέδιο της Τεχνικής Περιγραφής, και η αποκατάσταση της ομαλής λειτουργίας, με εκσκαφή και τομή του εδάφους, ανεξαρτήτως πλάτους και βάθους, εντός κατοικημένης περιοχής κατασκευαζόμενη εν ξηρώ ή εν ύδατι, σε οποιοδήποτε βάθος και οποιαδήποτε οδό, πεζοδρόμιο κ.λπ. ανεξαρτήτως των ειδικών τεμαχίων και του αριθμού των απαιτούμενων συνδέσεων μεταξύ τους, πλήρως περαιωμένης και έτοιμης προς λειτουργία.

Στην τιμή του άρθρου περιλαμβάνονται ενδεικτικά και όχι περιοριστικά οι ακόλουθες εργασίες:

- Οι τυχόν ερευνητικές τομές για τον εντοπισμό αγωγών, οχετών, δικτύων Ο.Κ.Ω. και της οποιασδήποτε υπόγειας κατασκευής, καθώς και η επαναφορά του ορύγματος των τομών στην προτέρα κατάσταση.
- Φορτοεκφόρτωση βραχιδίων υλικών ή καθαιρεθέντος οπλισμένου ή άοπλου σκυροδέματος με τη μεταφορά σε οποιαδήποτε απόσταση, εφόσον αυτή γίνεται ανεξάρτητα από τις εκσκαφές ή τις καθαιρέσεις κατασκευών από σκυρόδεμα στο πλαίσιο της εργολαβίας και υπό την προϋπόθεση ότι αυτό προβλέπεται από τη μελέτη του έργου.
- Εκσκαφή ορυγμάτων υπογείων δικτύων σε έδαφος πάσης φύσεως (γαιώδες ή ημιβραχώδες ή βραχώδες), με τη φόρτωση των προϊόντων εκσκαφής επί του αυτοκινήτου, τη σταλία του αυτοκινήτου και τη μεταφορά σε οποιαδήποτε απόσταση, ανεξαρτήτως βάθους και πλάτους, συμπεριλαμβανομένων των πρόσθετων δυσχερειών από τυχόν διερχόμενα, κατά μήκος δίκτυα ΟΚΩ.
- Καθαιρέσεις μεμονωμένων στοιχείων ή τμημάτων κατασκευών από οπλισμένο σκυρόδεμα συνήθους ακρίβειας με χρήση αεροσυμπιεστών κλπ. συμβατικών μέσων υδραυλική σφαίρα, εργαλεία πεπιεσμένου αέρα, ηλεκτροεργαλεία κλπ.).
- Αποξήλωση πλακοστρώσεων πεζοδρομίων, κρασπέδων και πλήρης αποκατάσταση αυτών.
- Αποκατάσταση ασφαλικών οδοστρωμάτων στις θέσεις ορυγμάτων.
- Επιχώσεις ορυγμάτων με διαβαθμισμένο θραυστό αμμοχάλικο λατομείου.
- Διάστρωση και εγκιβωτισμός σωλήνων με άμμο προελεύσεως λατομείου.
- Αντιστηρίξεις παρειών χάνδακος με οποιοδήποτε τρόπο κρίνει ο Ανάδοχος (πχ μεταλλικά πετάσματα ή ξυλοζεύγματα κλπ.).
- Ξυλότυποι ή σιδηρότυποι επίπεδων επιφανειών.

- Παραγωγή, μεταφορά, διάστρωση, συμπύκνωση και συντήρηση σκυροδέματος για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C12/15.
- Καλύμματα και πλαίσια φρεατίων, από ελατό χυτοσίδηρο (ductile iron) κατά ΕΛΟΤ EN 124.
- Αγωγοί αποχέτευσης από σωλήνες PVC – U συμπαγούς τοιχώματος, SDR 41, DN125 mm & DN 250 mm.
- Ειδικά τεμάχια σωληνώσεων από PVC – U, σαμάρι με μούφα συγκολλητό ή με μηχανική σύνδεση σε αγωγούς υπονόμων από πλαστικούς σωλήνες.
- Τοποθέτηση ειδικού τεμαχίου προσαρμογής (καμπύλη) για τη σύνδεση της εξωτερικής διακλάδωσης Φ125 με τους αγωγούς του δικτύου ακαθάρτων.
- Τοποθέτηση ταμπουρέτου στη θέση του φρεατίου προσαγωγής, κατασκευαζόμενου κατά το δυνατόν πλησίον της ρυμοτομικής γραμμής.
- Πλαστικό πώμα από PVC - U στον ορθοστάτη.

Περιλαμβάνεται η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου όλων των ενσωματούμενων 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.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.) πλήρως περαιωμένης εξωτερικής διακλάδωσης ακινήτου με τους αντίστοιχους αγωγούς του δικτύου αποχέτευσης, ανάλογα με την απόσταση (L) του άξονα του φρεατίου προσαρμογής και του άξονα του αγωγού ακαθάρτων, ανεξαρτήτως πλάτους και βάθους ορύγματος.

Άρθρο 51.1: Εξωτερική διακλάδωση για απόσταση από τον άξονα του φρεατίου προσαρμογής μέχρι τον άξονα του αγωγού ακαθάρτων από 0,00 έως και 4,00 m.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Εξακόσια

Αριθμητικώς: 600,00

Άρθρο 51.2: Εξωτερική διακλάδωση για απόσταση από τον άξονα του φρεατίου προσαρμογής μέχρι τον άξονα του αγωγού ακαθάρτων από 4,01 έως και 7,00 m.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Οκτακόσια

Αριθμητικώς: 800,00

ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΔΑΠΑΝΗ ΟΜΑΔΑΣ

ΟΜΑΔΑ Γ: ΜΕΤΑΛΛΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΑΙ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ- ΣΩΛΗΝΩΣΕΙΣ - ΔΙΚΤΥΑ - ΣΥΣΚΕΥΕΣ ΔΙΚΤΥΩΝ ΣΩΛΗΝΩΣΕΩΝ - ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΥΔΡΟΓΕΩΤΡΗΣΕΩΝ - ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΕΠΙΣΚΕΥΩΝ, ΣΥΝΤΗΡΗΣΕΩΝ ΚΑΙ ΛΟΙΠΩΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ ΔΙΚΤΥΩΝ

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Τρία εκατομμύρια διακόσιες είκοσι πέντε χιλιάδες εννέα

Αριθμητικώς: 3.225.009,00 €

ΟΜΑΔΑ Δ :

ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΛΥΜΑΤΩΝ (ΕΡΓΑ ΠΟΛ. ΜΗΧ. ΚΑΙ Η/Μ), ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΝΕΡΟΥ (ΕΡΓΑ ΠΟΛ. ΜΗΧ. ΚΑΙ Η/Μ), ΣΤΕΓΑΝΟΠΟΙΗΣΕΙΣ ΛΙΜΝΟΔΕΞΑΜΕΝΩΝ -ΧΥΤΑ, ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΑΝΤΛΙΟΣΤΑΣΙΩΝ (ΕΡΓΑ ΠΟΛ. ΜΗΧ. ΚΑΙ Η/Μ)

Άρθρο 52: Έργα Πολιτικού Μηχανικού αντλιοστασίων ακαθάρτων και οικίσκου Η/Ζ

Άρθρο Αναθεώρησης: ΥΔΡ 6054 15%, ΥΔΡ 6311 25%,
ΥΔΡ 6331 50%, ΥΔΡ 6401 10%

Άρθρο Νέων Τιμολογίων: Νέο Άρθρο

Για την πλήρη κατασκευή των έργων Πολιτικού Μηχανικού ενός αντλιοστασίου ακαθάρτων (1 τεμ) και του οικίσκου Η/Ζ, που κατασκευάζονται σε ορισμένη θέση της περιοχής του έργου, ανεξαρτήτως κυκλοφοριακών συνθηκών και τυχόν εμποδίων και εν γένει κατασκευαστικών δυσχερειών που θα συναντηθούν, σύμφωνα με τα σχέδια της εγκεκριμένης Οριστικής Μελέτης, τις τεχνικές προδιαγραφές και τα λοιπά συμβατικά τεύχη.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται ενδεικτικά και όχι περιοριστικά:

- Η απαιτούμενη εργοταξιακή σήμανση και φωτεινή σηματοδότηση σύμφωνα με τη σχετική μελέτη του αναδόχου.
- Η εργοταξιακή περίφραξη του χώρου κατασκευής του αντλιοστασίου.
- Η κοπή και εκρίζωση θάμνων και δένδρων.
- Οι πάσης φύσεως αντιστηρίξεις με μεταλλικά πετάσματα ή με πασσαλοσανίδες, σύμφωνα με την εδαφοτεχνική μελέτη και έρευνα του αναδόχου. Η μελέτη θα συνταχθεί σύμφωνα με τους σχετικούς Ελληνικούς ή Ευρωπαϊκούς κανονισμούς και θα παρέχει πλήρη ασφάλεια για το όρυγμα, τους εργαζόμενους, τους διερχόμενους, τα μηχανήματα, τις γειτονικές οικοδομές και γενικά για κάθε κίνδυνο επί οσοδήποτε χρονικό διάστημα χρειασθεί για την κατασκευή του αντλιοστασίου.
- Οι απαιτούμενες εκσκαφές σε οποιοδήποτε έδαφος (γαιώδες ή ημιβραχώδες ή βραχώδες συμπεριλαμβανομένων και των συμπαγών γρανιτικών και των ισχυρώς συγκολλημένων κροκαλοπαγών σχηματισμών), με οποιονδήποτε τρόπο (μηχανικά μέσα, με ή χωρίς χειρωνακτική υποβοήθηση), εν ξηρώ ή εν ύδατι (με στάθμη ηρεμούσα ή υποβιβασμένη με άντληση).
- Οι απαιτούμενες αντλήσεις υδάτων.
- Οι τυχόν δυσχέρειες εκσκαφών λόγω υφιστάμενων δικτύων ΟΚΩ μετά της απαιτούμενης υποστήριξης των δικτύων αυτών, καθώς και οι τυχόν δυσχέρειες των εκσκαφών λόγω στενότητας χώρου και κυκλοφοριακών συνθηκών.
- Η τυχόν κατασκευή εξυγιαντικής στρώσης με θραυστό υλικό εγκιβωτισμένης σε γεωώφασμα για τη θεμελίωση του υπόγειου αντλιοστασίου, συμπεριλαμβανομένων των απαιτούμενων πρόσθετων εκσκαφών των στρώσεων αυτών.

- Η εξωτερική υγρομόνωση των υπογείων θαλάμων (υγρός θάλαμος και θάλαμος δικλίδων) του αντλιοστασίου με μεμβράνη στεγανοποίησης, συμπεριλαμβανομένου του γεωυφάσματος προστασίας της μεμβράνης.
- Το σκυρόδεμα καθαριότητας και διαμορφώσεων των επιμέρους κατασκευών.
- Οι εργασίες σκυροδέτησης με σκυρόδεμα κατηγορίας C30/37, με τα απαιτούμενα πρόσμικτα ή βελτιωτικά ποιότητας, των υπογείων θαλάμων του αντλιοστασίου και του ανεξάρτητου ισόγειου οικίσκου εξυπηρέτησης του αντλιοστασίου, με τη χρήση των κατάλληλων κατά περίπτωση τύπων (ξυλοτύπων ή μεταλλοτύπων) και με την κατασκευή των απαιτούμενων αρμών, περιλαμβανομένων όλων των απαιτούμενων υλικών και εργασιών. Ειδικά για το σκυρόδεμα σκυροδέτησης των υπογείων θαλάμων (υγρός θάλαμος και θάλαμος δικλίδων) του αντλιοστασίου θα χρησιμοποιηθεί τσιμέντο ανθεκτικό στα θειικά (τσιμέντα SR).
- Η προμήθεια, μεταφορά, κοπή, κατεργασία και τοποθέτηση κάθε είδους σιδηροπλισμού που απαιτείται.
- Η εξασφάλιση της στεγανότητας στις συνδέσεις των σωληνωτών αγωγών με τα τοιχεία των υπόγειων τμημάτων του αντλιοστασίου με συνδέσμους στεγανοποίησης σύμφωνα με τις συστάσεις του κατασκευαστή και με την έγκριση της Υπηρεσίας.
- Η προστασία των επιφανειών των σκυροδεμάτων με κατάλληλα υλικά, σύμφωνα με την εγκεκριμένη Οριστική Μελέτη και τις τεχνικές προδιαγραφές.
- Οι απαιτούμενες εργασίες επανεπίχωσης του σκάμματος των υπόγειων κατασκευών του αντλιοστασίου με θραυστό υλικό προέλευσης λατομείου και οι τυχόν απαιτούμενες εργασίες λοιπών επανεπιχώσεων με θραυστό υλικό προέλευσης λατομείου, μετά των απαιτούμενων συμπυκνώσεων.
- Η προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση καλυμμάτων και κλιμάκων πρόσβασης, σύμφωνα με τα σχέδια της εγκεκριμένης Οριστικής Μελέτης και τις τεχνικές προδιαγραφές.
- Οι εργασίες και τα υλικά για την πλήρη κατασκευή του καναλιού καλωδίων, κλπ. με τις πλάκες κάλυψης του, από οπλισμένο σκυρόδεμα κατηγορίας τουλάχιστον C20/25.
- Η κατασκευή του οικίσκου και η αποπεράτωση των οικοδομικών εργασιών όπως τοιχοποιίες, σενάζ, επιχρίσματα, χρωματισμοί, μονώσεις, επενδύσεις δαπέδων, βιομηχανικά δάπεδα, κουφώματα, θύρες, υαλοστάσια, σιδεριές ασφαλείας, κλειδαριές κ.λπ.
- Η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου όλων των απαιτούμενων υλικών για τις παραπάνω εργασίες.
- Η απασχόληση του απαιτούμενου προσωπικού, του εξοπλισμού και των μέσων για την εκτέλεση των παραπάνω εργασιών.
- Οι δαπάνες για κάθε είδους πλάγιες μεταφορές (οριζόντιες ή κατακόρυφες) καθώς και οι λοιπές μεταφορές στους εργοταξιακούς χώρους, των πάσης φύσεως υλικών που απαιτούνται για την εκτέλεση των παραπάνω εργασιών.

- Οι δαπάνες για τις πάσης φύσεως φορτοεκφορτώσεις και μεταφορές σε οποιαδήποτε απόσταση των προϊόντων εκσκαφών και καθαιρέσεων έως τον τελικό χώρο διάθεσής τους, συμπεριλαμβανομένων των σταλιών του εξοπλισμού και των μεταφορικών μέσων που θα χρησιμοποιηθούν για το σκοπό αυτό.

Στην τιμή του παρόντος άρθρου περιλαμβάνονται οι δαπάνες του συνόλου των εργασιών πολιτικού μηχανικού που απαιτούνται για την κατασκευή του αντλιοστασίου σύμφωνα με τα προαναφερόμενα και σύμφωνα με τα σχέδια της εγκεκριμένης Οριστικής Μελέτης, τις τεχνικές προδιαγραφές και τα λοιπά συμβατικά τεύχη.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ) πλήρως κατασκευασμένων έργων πολιτικού μηχανικού αντλιοστασίου ακαθάρτων.

Άρθρο 52.1: Αντλιοστάσιο ακαθάρτων Α1

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Σαράντα οκτώ χιλιάδες
Αριθμητικώς: 48 000,00

Άρθρο 52.2: Αντλιοστάσιο ακαθάρτων Α2

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Σαράντα εννέα χιλιάδες
Αριθμητικώς: 49 000,00

Άρθρο 52.3: Αντλιοστάσιο ακαθάρτων Α3

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Σαράντα οκτώ χιλιάδες
Αριθμητικώς: 48 000,00

Άρθρο 52.4: Αντλιοστάσιο ακαθάρτων Α4

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Σαράντα δύο χιλιάδες
Αριθμητικώς: 42 000,00

Άρθρο 52.5: Αντλιοστάσιο ακαθάρτων Α5

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Τριάντα δύο χιλιάδες
Αριθμητικώς: 32 000,00

Άρθρο 53: Ηλεκτρομηχανολογικά έργα αντλιοστασίων ακαθάρτων και οικίσκου Η/Ζ

Άρθρο Αναθεώρησης: ΗΛΜ 21 45%, ΗΛΜ 47 10%,
ΗΛΜ 52 20%, ΗΛΜ 58 25%

Άρθρο Νέων Τιμολογίων: Νέο Άρθρο

Για την πλήρη κατασκευή των ηλεκτρομηχανολογικών έργων ενός αντλιοστασίου ακαθάρτων (1 τεμ), που κατασκευάζεται σε ορισμένη θέση της περιοχής του έργου, ανεξαρτήτως κυκλοφοριακών συνθηκών και τυχόν εμποδίων και εν γένει κατασκευαστικών δυσχερειών που θα συναντηθούν, σύμφωνα με τα σχέδια της εγκεκριμένης Οριστικής Μελέτης, τις τεχνικές προδιαγραφές και τα λοιπά συμβατικά τεύχη.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται ενδεικτικά και όχι περιοριστικά:

α) Η προμήθεια, φορτοεκφορτώσεις, μεταφορές, εγκατάσταση, συνδέσεις, ρυθμίσεις, δοκιμές και θέση σε κανονική λειτουργία του μηχανολογικού εξοπλισμού και των υδραυλικών δικτύων του αντλιοστασίου:

- Οι υποβρύχιες αντλίες μεταφοράς ακαθάρτων (άντληση αστικών ανεπεξέργαστων λυμάτων), για λειτουργία με ελεγκτή (controller), είτε ενσωματωμένο στις αντλίες, είτε τοποθετημένο στον ηλεκτρολογικό πίνακα, συμπεριλαμβανομένων των συστημάτων έδρασης στον πυθμένα του αντλιοστασίου και των συστημάτων ανέλκυσης.
- Τα συστήματα ανάδευσης του υγρού θαλάμου του αντλιοστασίου.
- Η μονάδα απόσμησης του αντλιοστασίου, συμπεριλαμβανομένου του δικτύου αναρρόφησης αέρα, του δοχείου του φίλτρου και του μέσου φίλτρανσης και καθαρισμού του αέρα, του ανεμιστήρα και της διάταξης του αεραγωγού απόρριψης του επεξεργασμένου αέρα. Οι αποσμήσεις θα τοποθετηθούν εντός των οικίσκων εξυπηρέτησης των αντλιοστασίων.
- Οι απαιτούμενες ηχοπαγίδες επί ανοιγμάτων εξαερισμού και ανεμιστήρων καθώς και τα λοιπά απαιτούμενα μέτρα περιορισμού του θορύβου από την λειτουργία του εξοπλισμού των αντλιοστασίων.
- Οι ανυψωτικοί μηχανισμοί συμπεριλαμβανομένων των εργασιών προμήθειας και εγκατάστασης των βάσεων.
- Το σύνολο των υδραυλικών δικτύων διακίνησης ανεπεξέργαστων λυμάτων, εντός των ορίων των αντλιοστασίων, συμπεριλαμβανομένων των σωληνώσεων, των υδραυλικών εξαρτημάτων (βάνες, αντεπίστροφα κλπ.), των στηριγμάτων και των απαιτούμενων υλικών και μικροϋλικών.

β) Η προμήθεια, φορτοεκφορτώσεις, μεταφορές, εγκατάσταση, συνδέσεις, ρυθμίσεις, δοκιμές και θέση σε κανονική λειτουργία του ηλεκτρολογικού εξοπλισμού:

- Ο ηλεκτρολογικός πίνακας χαμηλής τάσης και αυτοματισμού του αντλιοστασίου συμπεριλαμβανομένων των ελεγκτών (controller) ή των ρυθμιστών συχνότητας (frequency inverter) των αντλιών. Στην περίπτωση που οι ελεγκτές (controller), είναι ενσωματωμένες στην αντλία δεν απαιτείται η τοποθέτηση στον πίνακα.

- Η υλοποίηση του αυτοματισμού λειτουργίας, σε κατάλληλο πεδίο του πίνακα χαμηλής τάσης.
- Το αυτόνομο Ηλεκτροπαραγωγό Ζεύγος, με την ενσωματωμένη στη βάση του δεξαμενή πετρελαίου.
- Τα εσωτερικά και εξωτερικά δίκτυα καλωδιώσεων, μεταφοράς και τροφοδοσίας ηλεκτρικής ενέργειας προς τις καταναλώσεις του αντλιοστασίου, συμπεριλαμβανομένων των υλικών και μικρούλικών όδευσης (σωλήνες, φρεάτια, εσχάρες, στηρίγματα κλπ.).
- Τα απαιτούμενα συστήματα γείωσης και αντικεραυνικής προστασίας.

γ) Η προμήθεια, φορτοεκφορτώσεις, μεταφορές, εγκατάσταση, συνδέσεις, ρυθμίσεις, δοκιμές και θέση σε κανονική λειτουργία του συστήματος αυτοματισμού, λειτουργίας και ελέγχου κάθε αντλιοστασίου και των οργάνων μέτρησης:

- Το τοπικό σύστημα αυτοματισμού (PLC), συμπεριλαμβανομένου του προγραμματισμού του.
- Την υλοποίηση του δικτύου επικοινωνιών του κάθε αντλιοστασίου με τον Κεντρικό Σταθμό Ελέγχου (ΚΣΕ) μέσω καταλλήλου εξοπλισμού, καλωδιώσεων, καρτών επικοινωνίας και ότι άλλο απαιτηθεί.
- Οι διακόπτες στάθμης και το σύστημα μέτρησης στάθμης στον υγρό θάλαμο κάθε αντλιοστασίου.
- Το δίκτυο καλωδιώσεων συμπεριλαμβανομένων των αγωγών όδυσής τους.

δ) Η προμήθεια, μεταφορά, φορτοεκφόρτωση, εγκατάσταση, σύνδεση, ρύθμιση και δοκιμές των ηλεκτρομηχανολογικών κτιριακών εγκαταστάσεων του αντλιοστασίου:

- Οι εσωτερικές ηλεκτρικές εγκαταστάσεις φωτισμού και ρευματοδοτών, συμπεριλαμβανομένων των ηλεκτρικών πινάκων φωτισμού-ρευματοδοτών, των φωτιστικών εσωτερικής και εξωτερικής τοποθέτησης, των καλωδιώσεων και υλικών όδευσης αυτών, των διακοπών χειρισμού, του φωτισμού ασφαλείας και των μονοφασικών και τριφασικών ρευματοδοτών.
- Το σύστημα ανίχνευσης πυρκαγιάς και τοπικής κατάσβεσης στο χώρο του ηλεκτρικού πίνακα, συμπεριλαμβανομένων των ανιχνευτών, καλωδιώσεων, του πίνακα ελέγχου, της φαροσειρήνας συναγερμού και των εργασιών διασύνδεσης με το σύστημα ελέγχου του αντλιοστασίου.
- Οι φορητοί πυροσβεστήρες

ε) Οι εργασίες διάτρησης και αποκατάστασης δομικών μερών για την εγκατάσταση του ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού καθώς και η επαναφορά των μερεμετιών.

Στην τιμή περιλαμβάνονται ο απαιτούμενος εξοπλισμός, υλικά και μικροϋλικά καθώς και κάθε είδους εργασία απαιτηθεί για την πλήρη κατασκευή των ηλεκτρομηχανολογικών έργων του αντλιοστασίου σύμφωνα με τα προαναφερόμενα, συμπεριλαμβανομένων:

- της προμήθειας του απαιτούμενου εξοπλισμού και υλικών που θα εγκατασταθούν,

- των φορτοεκφορτώσεων και της μεταφοράς τους επί τόπου του έργου,
- της προσωρινής αποθήκευσης υλικών και εξοπλισμού όπου απαιτείται,
- της εγκατάστασης των απαιτούμενων υλικών και εξοπλισμού,
- των πάσης φύσεως συνδέσεων, ρυθμίσεων και δοκιμών και της θέσης σε πλήρη και κανονική λειτουργία,
- της απασχόλησης του απαιτούμενου προσωπικού, εξοπλισμού και μέσων για την υλοποίηση των ηλεκτρομηχανολογικών έργων του αντλιοστασίου, καθώς και
- κάθε άλλη δαπάνη για την πλήρη κατασκευή των ηλεκτρομηχανολογικών έργων του αντλιοστασίου σύμφωνα με την Οριστική Μελέτη, τις τεχνικές προδιαγραφές και τα λοιπά συμβατικά τεύχη του έργου.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ) πλήρως κατασκευασμένων ηλεκτρομηχανολογικών έργων αντλιοστασίου ακαθάρτων.

Άρθρο 53.1: Αντλιοστάσιο ακαθάρτων Α1

<u>ΕΥΡΩ</u>	Ολογράφως:	Διακόσιες δεκαοκτώ χιλιάδες
	Αριθμητικώς:	218 000,00

Άρθρο 53.2: Αντλιοστάσιο ακαθάρτων Α2

<u>ΕΥΡΩ</u>	Ολογράφως:	Εκατόν ενενήντα χιλιάδες
	Αριθμητικώς:	190 000,00

Άρθρο 53.3: Αντλιοστάσιο ακαθάρτων Α3

<u>ΕΥΡΩ</u>	Ολογράφως:	Εκατόν τριάντα πέντε χιλιάδες
	Αριθμητικώς:	135 000,00

Άρθρο 53.4: Αντλιοστάσιο ακαθάρτων Α4

<u>ΕΥΡΩ</u>	Ολογράφως:	Εκατόν δεκατρείς χιλιάδες
	Αριθμητικώς:	113 000,00

Άρθρο 53.5: Αντλιοστάσιο ακαθάρτων Α5

<u>ΕΥΡΩ</u>	Ολογράφως:	Ογδόντα οκτώ χιλιάδες
	Αριθμητικώς:	88 000,00

ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΔΑΠΑΝΗ ΟΜΑΔΑΣ

ΟΜΑΔΑ Δ: ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΛΥΜΑΤΩΝ (ΕΡΓΑ ΠΟΛ. ΜΗΧ. ΚΑΙ Η/Μ),
ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΝΕΡΟΥ (ΕΡΓΑ ΠΟΛ. ΜΗΧ. ΚΑΙ Η/Μ),
ΣΤΕΓΑΝΟΠΟΙΗΣΕΙΣ ΛΙΜΝΟΔΕΞΑΜΕΝΩΝ -ΧΥΤΑ, ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ
ΑΝΤΛΙΟΣΤΑΣΙΩΝ (ΕΡΓΑ ΠΟΛ. ΜΗΧ. ΚΑΙ Η/Μ)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Εννιακόσιες εξήντα τρεις χιλιάδες

Αριθμητικώς: 963.000,00 €

ΟΜΑΔΑ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΛΙΕΜΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

Άρθρο 54: Υποθαλάσσιο τμήμα υποβρύχιου αγωγού με προστασία

Άρθρο Αναθεώρησης: ΛΙΜ 1230

Άρθρο Νέων Τιμολογίων: Νέο Άρθρο

Υποβρύχιος αγωγός από πολυαιθυλένιο υψηλής πυκνότητας (τρίτης γενιάς, PE100) 10 atm με συμπαγές τοίχωμα, πλήρως εγκατεστημένος συμπεριλαμβανομένων όλων των υλικών και μικροϋλικών κατάλληλων για θαλάσσιο περιβάλλον, εργασιών, εφοδίων, ερευνητικών και τοπογραφικών εργασιών, απαιτούμενων μέτρων για την ασφάλεια της ναυσιπλοΐας στην περιοχή των έργων, μελέτης εφαρμογής και κατασκευαστικών σχεδίων, μηχανημάτων, εγκαταστάσεων, φορτοεκφορτώσεις και μεταφορές, σύνδεσης, καθέλκυσης και πόντισης, τοποθέτησης, δοκιμασίας, κλπ., ώστε μετά το πέρας των εργασιών να παραδοθεί έτοιμος για λειτουργία. Στην τιμή συμπεριλαμβάνονται και όλες οι χωματουργικές εργασίες όπως εκσκαφή σε κάθε είδους και κατηγορίας εδάφη, επανεπίχωση και προστασία με άμμο, λίθους, ογκολίθους και σκυρόδεμα σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης και τις υποδείξεις της Υπηρεσίας, καθώς και η κατασκευή και τοποθέτηση ερμάτων στον αγωγό σύμφωνα με τη μελέτη.

Τιμή ανά αξονικό μέτρο (m) πλήρως εγκατεστημένης σωλήνωσης σύμφωνα με τα παραπάνω και έτοιμης για την πλήρη και κανονική λειτουργία.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Δύο χιλιάδες πεντακόσια

Αριθμητικώς: 2 500,00

Άρθρο 55: Υποθαλάσσιο τμήμα υποβρύχιου αγωγού χωρίς προστασία

Άρθρο Αναθεώρησης: ΛΙΜ 1230

Άρθρο Νέων Τιμολογίων: Νέο Άρθρο

Υποβρύχιος αγωγός από πολυαιθυλένιο υψηλής πυκνότητας (τρίτης γενιάς, PE100) 10 atm με συμπαγές τοίχωμα, πλήρως εγκατεστημένος συμπεριλαμβανομένων όλων των υλικών και μικροϋλικών κατάλληλων για θαλάσσιο περιβάλλον, εργασιών, εφοδίων, ερευνητικών και τοπογραφικών εργασιών, απαιτούμενων μέτρων για την ασφάλεια της ναυσιπλοΐας στην περιοχή των έργων, μελέτης εφαρμογής και κατασκευαστικών σχεδίων, μηχανημάτων, εγκαταστάσεων, φορτοεκφορτώσεις και μεταφορές, σύνδεσης, καθέλκυσης και πόντισης, τοποθέτησης, δοκιμασίας, κλπ., ώστε μετά το πέρας των εργασιών να παραδοθεί έτοιμος για λειτουργία. Στην τιμή συμπεριλαμβάνονται και όλες οι χωματουργικές εργασίες όπως εκσκαφή σε κάθε είδους και κατηγορίας εδάφη, καθώς και η κατασκευή και τοποθέτηση ερμάτων στον αγωγό σύμφωνα με τη μελέτη.

Τιμή ανά αξονικό μέτρο (m) πλήρως εγκατεστημένης σωλήνωσης σύμφωνα με τα παραπάνω και έτοιμης για την πλήρη και κανονική λειτουργία.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Δύο χιλιάδες

Αριθμητικώς: 2 000,00

Άρθρο 56:

Διαχυτήρας

Άρθρο Αναθεώρησης: ΛΙΜ 1230

Άρθρο Νέων Τιμολογίων: Νέο Άρθρο

Περιλαμβάνεται η προμήθεια και κατασκευή όλων των τμημάτων του διαχυτήρα από πολυαιθυλένιο υψηλής πυκνότητας (τρίτης γενιάς, PE100) 10 atm με συμπαγές τοίχωμα, μαζί με τα στόμια και τη θυρίδα επίσκεψης, συμπεριλαμβανομένων όλων των υλικών και μικροϋλικών κατάλληλων για θαλάσσιο περιβάλλον, εργασιών, εφοδίων, ερευνητικών και τοπογραφικών εργασιών, απαιτούμενων μέτρων για την ασφάλεια της ναυσιπλοΐας στην περιοχή των έργων, μελέτης εφαρμογής και κατασκευαστικών σχεδίων, μηχανημάτων, εγκαταστάσεων, φορτοεκφορτώσεις και μεταφορές, σύνδεσης, καθέλκυσης και πόντισης, τοποθέτησης, δοκιμασίας, κλπ., ώστε μετά το πέρας των εργασιών να παραδοθεί έτοιμος για λειτουργία. Στην τιμή συμπεριλαμβάνονται και όλες οι χωματουργικές εργασίες όπως εκσκαφή σε κάθε είδους και κατηγορίας εδάφη, καθώς και η κατασκευή και τοποθέτηση ερμάτων στον αγωγό σύμφωνα με τη μελέτη.

Τιμή ανά αξονικό μέτρο (m) πλήρως εγκατεστημένης σωλήνωσης σύμφωνα με τα παραπάνω και έτοιμης για την πλήρη και κανονική λειτουργία.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Τέσσερις χιλιάδες

Αριθμητικώς: 4 000,00

ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΔΑΠΑΝΗ ΟΜΑΔΑΣ

ΟΜΑΔΑ Ε: ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΛΙΜΕΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Εννιακόσιες τρεις χιλιάδες πεντακόσια

Αριθμητικώς: 903.500,00 €

Ιούνιος 2023

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ

**ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ & ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
Ο ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ Τ.Υ. ΤΗΣ ΔΕΥΑΛ**

ΧΡΗΣΤΟΣ ΔΑΜΒΕΡΓΗΣ ΘΕΟΔΩΡΟΣ ΚΟΝΤΟΠΟΥΛΟΣ

Πολιτικός Μηχανικός Μηχανολόγος Μηχανικός

Ο Κοινός Εκπρόσωπος των Γραφείων Μελετών

ΠΑΡΑΣΚΕΥΑΣ ΦΙΝΔΑΝΗΣ

ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ Τ.Ε.

ΧΡΗΣΤΟΣ Ν. ΔΑΜΒΕΡΓΗΣ
ΓΡΑΦΕΙΟ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ
ΠΑΝΟΥΡΓΙΑ 2, ΠΕΙΡΑΙΑΣ 115 33, ΤΗΛ. 2114098758

ΧΡΗΣΤΟΣ ΔΑΜΒΕΡΓΗΣ

ΕΓΚΡΙΘΗΚΕ

Με την αριθμό πρωτ. 261/2022 (ΑΔΑ: Ψ9ΜΑΟΚΠΛ-6ΚΚ) Απόφαση του Δ.Σ. της Δ.Ε.Υ.Α. ΛΕΣΒΟΥ