

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ ΔΕΥΑ ΑΙΓΙΑΛΕΙΑΣ	ΕΡΓΟ:	ΕΣΩΤΕΡΙΚΑ ΔΙΚΤΥΑ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΛΥΜΑΤΩΝ ΠΑΡΑΛΙΑΚΩΝ Τ.Κ. ΤΕΜΕΝΗΣ, ΔΙΓΕΛΙΩΤΙΚΩΝ, ΒΑΛΙΜΙΤΙΚΩΝ ΔΗΜΟΥ ΑΙΓΙΑΛΕΙΑΣ
	ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ:	ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΙ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ (ΤΑΜΕΙΟ ΑΝΑΚΑΜΨΗΣ ΚΑΙ ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑΣ-ΟΠΣ ΤΑ 5164462) & ΙΔΙΟΙ ΠΟΡΟΙ

Τεύχη Δημοπράτησης

5. ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ

ΜΑΪΟΣ 2023

I. ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

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

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

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

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

- 1.1 Κάθε είδους επιβάρυνση των ενσωματωμένων υλικών από φόρους, τέλη, δασμούς, έξοδα εκτελωνισμού, ειδικούς φόρους κλπ πλην του Φ.Π.Α. Ο Ανάδοχος δεν απαλλάσσεται από τα τέλη διόδων των κάθε είδους μεταφορικών του μέσων.
- 1.2 Οι δαπάνες προμηθείας των πάσης φύσεως, ενσωματωμένων και μη, κυρίων και βοηθητικών υλικών, μεταφοράς τους στις θέσεις εκτέλεσης των εργασιών, αποθήκευσης, φύλαξης, επεξεργασίας τους (αν απαιτείται) και προσέγγισής τους, με τις απαιτούμενες φορτοεκφορτώσεις, τις 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 λοιπων υλικών, σε κατάλληλους χώρους απόρριψης, λαμβανομένων υπόψη των ισχυόντων Περιβαλλοντικών Ορων, σύμφωνα με την Ε.Σ.Υ. και τους λοιπούς όρους δημοπράτησης.

- 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 δαπάνες εξασφάλισης εργοταξιακών χώρων, διαρρύθμισης αυτών, ανέγερσης γραφείων, εργαστηρίων και λοιπών εγκαταστάσεων του Αναδόχου, εξασφάλισης ύδρευσης, ηλεκτρικού ρεύματος, τηλεφωνικής σύνδεσης και αποχέτευσης των εργοταξιακών εγκαταστάσεων, καθώς και λοιπών απαιτούμενων ευκολιών, σύμφωνα με τους όρους δημοπράτησης.
- 1.5 Οι δαπάνες λειτουργίας όλων των εργοταξιακών εγκαταστάσεων και ευκολιών και απομάκρυνσής τους μετά την περαίωση του έργου, καθώς και οι δαπάνες αποκατάστασης των χώρων κατά τρόπο αποδεκτό από την Υπηρεσία και σύμφωνα με τους εγκεκριμένους Περιβαλλοντικούς Όρους.
- 1.6 Οι κάθε είδους δαπάνες για την εγκατάσταση, εξοπλισμό και λειτουργία εργοταξιακού εργαστηρίου, εάν προβλέπεται, την λήψη και μεταφορά των δοκιμών και την εκτέλεση ελέγχων και δοκιμών, είτε στο εργοταξιακό εργαστήριο ή σε κρατικό ή σε ιδιωτικό της εγκρίσεως της Υπηρεσίας, σύμφωνα με τους όρους δημοπράτησης.
- 1.7 Οι δαπάνες εγκατάστασης και λειτουργίας μονάδων παραγωγής προκατασκευασμένων στοιχείων, εφ' όσον προβλέπονται από τους όρους δημοπράτησης, συγκροτήματων παραγωγής θραυστών υλικών (σπαστηροτριβείο), σκυροδέματος, ασφαλτομιγμάτων κλπ, στον εργοταξιακό χώρο ή εκτός αυτού.

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

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

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

- (β) Όταν οι μονάδες έχουν ανεγερθεί μεν σε χώρους που έχει εξασφαλίσει ο Ανάδοχος, αλλά έχει δοθεί προσωρινή άδεια εγκατάστασης-λειτουργίας για τις ανάγκες του συγκεκριμένου έργου.
- 1.8 Τα πάσης φύσεως ασφάλιστρα για το προσωπικό του Έργου, τις μεταφορές, τα μεταφορικά μέσα, τα μηχανήματα έργων και τις εγκαταστάσεις, καθώς και τις λοιπές ασφαλιστικές καλύψεις όπως καθορίζονται στην Ειδική Συγγραφή Υποχρεώσεων του Έργου.
- 1.9 Οι επιβαρύνσεις από την εκτέλεση των εργασιών υπό ταυτόχρονη διεξαγωγή της κυκλοφορίας και την λήψη των απαιτούμενων προστατευτικών μέτρων, οι δαπάνες των μέτρων προστασίας των όμορων κατασκευών των χώρων εκτέλεσης των εργασιών, της πρόληψης ατυχημάτων εργαζομένων ή τρίτων, της αποφυγής βλαβών σε κινητά ή ακίνητα πράγματα τρίτων, της αποφυγής ρύπανσης ρεμάτων, ποταμών, ακτών κλπ, καθώς και οι δαπάνες των μέτρων προστασίας των έργων σε κάθε φάση της κατασκευής τους ανεξαρτήτως της εποχής του έτους (εκσκαφές, θεμελιώσεις, ικριώματα, σκυροδετήσεις κλπ) και μέχρι την οριστική παραλαβή τους.
- 1.10 Οι δαπάνες διεξαγωγής των ελέγχων ποιότητας και οι δαπάνες κατασκευής των πάσης φύσεως “δοκιμαστικών τμημάτων” που προβλέπονται στην Τ.Σ.Υ. και τους λοιπούς όρους δημοπράτησης (μετρήσεις, εργαστηριακοί έλεγχοι και δοκιμές, αξία υλικών, χρήση μηχανημάτων, εργασία κλπ.)
- 1.11 Οι δαπάνες διάθεσης, προσκόμισης και λειτουργίας του κυρίου και βοηθητικού μηχανικού εξοπλισμού και μέσων (π.χ. ικριωμάτων, εργαλείων) που απαιτούνται για την κατασκευή του έργου στο πλαίσιο του εγκεκριμένου χρονοδιαγράμματος, στις οποίες περιλαμβάνονται τα μισθώματα, η μεταφορά επί τόπου, η συναρμολόγηση (όταν απαιτείται), η αποθήκευση, η φύλαξη, η ασφάλιση, οι αποδοχές οδηγών, χειριστών, βοηθών και τεχνιτών, τα καύσιμα, τα λιπαντικά και λοιπά αναλώσιμα, τα ανταλλακτικά, οι επισκευές, οι μετακινήσεις στον χώρο του έργου, οι ημεραργίες για οποιαδήποτε αιτία, οι πάσης φύσεως σταλίες και καθυστερήσεις (που δεν οφείλονται σε υπαιτιότητα του Κυρίου του Έργου), η αποσυναρμολόγησή τους (εάν απαιτείται) και η απομάκρυνσή τους από το Έργο.
- Περιλαμβάνονται επίσης οι πάσης φύσεως δαπάνες του εφεδρικού εξοπλισμού που διατηρείται σε ετοιμότητα για την αντιμετώπιση βλαβών ή για οποιαδήποτε άλλη αιτία.
- 1.12 Οι δαπάνες προμηθείας ή παραγωγής, φορτοεκφόρτωσης και μεταφοράς στη θέση ενσωμάτωσης και τυχόν προσωρινών αποθέσεων και επαναφορτώσεων αδρανών υλικών προέλευσης λατομείων, ορυχείων κλπ. πλην των περιπτώσεων που στα οικεία άρθρα του παρόντος Τιμολογίου αναφέρεται ρητά ότι η μεταφορά πληρώνεται ιδιαίτερα (άρθρα που επισημαίνονται με αστερίσκο [*]).

Περιλαμβάνονται οι δαπάνες πλύσεως, ανάμιξης ή εμπλουτισμού των υλικών, ώστε να ανταποκρίνονται στις προβλεπόμενες από την Μελέτη του Έργου προδιαγραφές, λαμβανομένων υπόψη των σχετικών περιβαλλοντικών όρων

1.13 Οι επιβαρύνσεις από καθυστερήσεις, μειωμένη απόδοση και μετακινήσεις μηχανημάτων και προσωπικού που οφείλονται:

- (α) σε εμπόδια στο χώρο εκτέλεσης των εργασιών (αρχαιολογικά ευρήματα, δίκτυα Ο.Κ.Ω. κλπ.),
- (β) στην μη ολοκλήρωση των διαδικασιών απαλλοτρίωσης τμημάτων του χώρου εκτέλεσης των εργασιών (υπό την προϋπόθεση ότι παρέχεται η δυνατότητα τμηματικής εκτέλεσης των εργασιών),
- (γ) στις τυχόν ιδιαίτερες απαιτήσεις αντιμετώπισης των εμποδίων από τους αρμόδιους για αυτά φορείς (ΥΠ.ΠΟ, Δ.Ε.Η, ΔΕΥΑχ κλπ.),
- (δ) στην ενδεχόμενη εκτέλεση των εργασιών κατά φάσεις λόγω των ως άνω εμποδίων,
- (ε) στην διενέργεια των απαιτούμενων μετρήσεων, ελέγχων και ερευνών (τοπογραφικών, εργαστηριακών, γεωτεχνικών κ.α.), καθώς και στις λοιπές υποχρεώσεις του Αναδόχου που προβλέπονται στα τεύχη δημοπράτησης, είτε τα ως άνω αποζημιώνονται ιδιαίτερα είτε είναι ανηγμένα στο ποσοστό Γ.Ε.& Ο.Ε. ή σε άλλα άρθρα του παρόντος Τιμολογίου
- (στ) στην λήψη μέτρων για την εξασφάλιση της κυκλοφορίας πεζών και οχημάτων,
- (ζ) σε προσωρινές ή μόνιμες κυκλοφοριακές ρυθμίσεις στην ευρύτερη περιοχή του έργου για οποιαδήποτε αιτία (π.χ. εορτές, εργασίες συντήρησης οδικού δικτύου και υποδομών, βλάβες σε άλλα έργα, εκτέλεση άλλων έργων κλπ.).

1.14 Οι δαπάνες λήψης μέτρων για την ομαλή και ασφαλή διακίνηση πεζών και οχημάτων στις θέσεις εκτέλεσης των εργασιών, όπως ενδεικτικά:

- (1) Οι δαπάνες προσωρινών γεφυρώσεων ορυγμάτων πλάτους έως 3,0 m, για την αποκατάσταση της κυκλοφορίας πεζών και οχημάτων, όταν τούτο κρίνεται απαραίτητο από την Υπηρεσία ή τις αρμόδιες Αρχές
- (2) Οι δαπάνες λήψης προστατευτικών μέτρων για την απρόσκοπτη και ασφαλή κυκλοφορία πεζών και οχημάτων στην περίμετρο των χώρων εκτέλεσης των εργασιών, όπου απαιτείται, ήτοι για την περίφραξη των ορυγμάτων και γενικά των χώρων εκτέλεσης εργασιών, την ενημέρωση του κοινού, την σήμανση και φωτεινή σηματοδότηση του εργοταξιακού χώρου (πλην εκείνης που προκύπτει από μελέτη σήμανσης και τιμολογείται ιδιαιτέρως), την προσωρινή διευθέτηση και αποκατάσταση της κυκλοφορίας κλπ. καθώς και οι δαπάνες για την απομάκρυνση των παραπάνω προσωρινών κατασκευών και σήμανσης μετά την περαίωση των εργασιών και την πλήρη αποκατάσταση της αρχικής σήμανσης.

- 1.15 Οι δαπάνες των τοπογραφικών εργασιών (αποτυπώσεων, πασσαλώσεων, αναπασσαλώσεων, πυκνώσης τριγωνομετρικού και πολυγωνομετρικού δικτύου, εγκατάστασης 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 οριζοντας υπογείων υδάτων, δίκτυα Οργανισμών Κοινής Ωφελείας [ΟΚΩ]), καθώς οι δαπάνες σύνταξης του Προγράμματος Ποιότητας του Έργου (ΠΠΕ), του Σχεδίου Ασφάλειας και Υγείας, του Φακέλου Ασφάλειας και Υγείας του Έργου (ΣΑΥ-ΦΑΥ).
- 1.16 Οι δαπάνες αποτύπωσης τεχνικών έργων και λοιπών εγκαταστάσεων που απαντώνται στο χώρο του έργου, οι δαπάνες επαλήθευσης των στοιχείων εδάφους με τοπογραφικές μεθόδους καθώς και οι δαπάνες λήψης επιμετρητικών στοιχείων κατ' αντιπαράσταση με επρόσωπο της Υπηρεσίας και σύνταξης των πάσης φύσεως επιμετρητικών σχεδίων, πινάκων και υπολογισμών που θα υποβληθούν στην Υπηρεσία προς έλεγχο.
- 1.17 Η δαπάνη σύνταξης των αναπτυγμάτων και πινάκων οπλισμού σκυροδεμάτων (όταν αυτοί δεν περιλαμβάνονται στη μελέτη).
- 1.18 Οι δαπάνες ενημέρωσης των οριζοντιογραφιών της μελέτης με τα στοιχεία των εντοπιζόμενων με ερευνητικές τομές ή κατά την εκτέλεση των εργασιών δικτύων Ο.Κ.Ω.
- 1.19 Οι δαπάνες των αντλήσεων (πλην των αντλήσεων κατά την κατασκευή τεχνικών εντός κοίτης ποταμών ή στην περίπτωση που δεν υπάρχει δυνατότητα παροχέτευσης προς φυσικό ή τεχνητό αποδέκτη υδάτων) καθώς και των προσωρινών διευθετήσεων για την αντιμετώπιση των επιφανειακών, υπογείων και πηγαίων νερών ώστε να προστατεύονται τόσο τα κατασκευαζόμενα όσο και τα υπάρχοντα έργα και το περιβάλλον γενικότερα, εκτός αν προβλέπεται διαφορετικά στα τεύχη δημοπράτησης.
- 1.20 Οι δαπάνες διατήρησης, κατά την περίοδο εκτέλεσης των εργασιών, του χώρου του έργου καθαρού και απαλλαγμένου από ξένα προς το έργο αντικείμενα, προϊόντα εκσκαφών κλπ., καθώς και οι δαπάνες για την απόδοση, μετά το τέλος των εργασιών του χώρου καθαρού και ελεύθερου από οποιεσδήποτε προσωρινές κατασκευές και όπως στους εγκεκριμένους περιβαλλοντικούς όρους ορίζεται.
- 1.21 Οι δαπάνες που απορρέουν από δικαιώματα κατοχυρωμένων μεθόδων και ευρεσιτεχνιών που εφαρμόζονται κατά οποιονδήποτε τρόπο για την έντεχνη εκτέλεση των εργασιών.

- 1.22 Οι δαπάνες διαμόρφωσης προσβάσεων, προσπελάσεων και δαπέδων εργασίας στα διάφορα τμήματα του έργου, και γενικά κάθε βοηθητικής κατασκευής που θα απαιτηθεί σε οποιοδήποτε στάδιο των εργασιών, 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.λ.π.) εκτός εάν υπάρχει έγγραφη αποδοχή της Υπηρεσίας για την διατήρησή τους.
- 1.23 Οι δαπάνες για την προστασία και την εξασφάλιση της λειτουργίας των δικτύων Ο.Κ.Ω. που διασχίζουν εγκάρσια τα ορύγματα ή επηρεάζονται τοπικά από τις εκτελούμενες εργασίες, Την αποκλειστική ευθύνη για την πρόκληση ζημιών και φθορών στα δίκτυα αυτά θα φέρει, τόσο αστικά όσο και ποινικά και μέχρι περαίωσης των εργασιών, ο Ανάδοχος του Έργου.
- 1.24 Οι δαπάνες πρόληψης και αποκατάστασης κάθε είδους ζημιάς καθώς και οι αποζημιώσεις για κάθε είδους βλάβη ή μη συνήθη φθορά επί υφισταμένων κατασκευών κατά την εκτέλεση των εργασιών ή την διακίνηση βαρέως εξοπλισμού του Αναδόχου (π.χ. μεταφορικών μέσων μεγάλης χωρητικότητας, ερπυστριοφόρων μηχανημάτων κλπ) που οφείλονται σε μη τήρηση των συμβατικών όρων, των υποδείξεων της Υπηρεσίας, των ισχυουσών διατάξεων και γενικότερα σε υπαιτιότητα του Αναδόχου.
- 1.25 Οι δαπάνες διάθεσης γραφείων και λοιπών ευκολιών στην Επιβλέπουσα Υπηρεσία, σύμφωνα με όσα αναφέρονται στην Ε.Σ.Υ και στους λοιπούς όρους δημοπράτησης.
- 1.26 Εφ' όσον δεν προβλέπεται ιδιαίτερη πληρωμή στα συμβατικά τεύχη: Οι πάσης φύσεως δαπάνες για τις εργοταξιακές οδούς που απαιτούνται για την ασφαλή διακίνηση εξοπλισμού και υλικών κατασκευής του Έργου (μίσθωση ή εξασφάλιση δικαιωμάτων διέλευσης από ιδιωτική έκταση, κατασκευή των οδών ή βελτίωση υπαρχουσών, σήμανση, συντήρηση), 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.
- 1.27 Οι δαπάνες των προεργασιών στις παλιές ή νέες επιφάνειες οδοστρωμάτων για την εφαρμογή ασφαλικών επιστρώσεων επ' αυτών, όπως π.χ. σκούπισμα, καθαρισμός, δημιουργία οπών αγκύρωσης (πικούνισμα), καθώς και οι δαπάνες μεταφοράς και απόθεσης των προϊόντων που παράγονται ως αποτέλεσμα των παραπάνω εργασιών.

- 1.28 Οι δαπάνες διάνοιξης τομών ή οπών στα τοιχώματα υφισταμένων αγωγών, φρεατίων, τεχνικών έργων κ.λ.π., με οποιαδήποτε μέσα, για τη σύνδεση νέων συμβαλλόντων αγωγών, εκτός αν προβλέπεται ιδιαίτερη πληρωμή προς τούτο στα τεύχη δημοπράτησης.
- 1.29 Οι δαπάνες των ειδικών μελετών, που προβλέπεται στα τεύχη δημοπράτησης να εκπονηθούν από τον Ανάδοχο χωρίς ιδιαίτερη αμοιβή, όπως μελέτες σύνθεσης σκυροδεμάτων και ασφαλομιγμάτων, μελέτες ικριωμάτων κλπ.
- 1.30 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.
- 1.31 Οι δαπάνες λήψης μέτρων για την προστασία του περιβάλλοντος, από την εγκατάσταση του Αναδόχου στο Έργο μέχρι και την παραλαβή του Έργου, όπως αυτά καθορίζονται στις σχετικές μελέτες και στους περιβαλλοντικούς όρους, εκτός αν προβλέπεται ιδιαίτερη πληρωμή προς τούτο στα τεύχη δημοπράτησης.
- 1.32 Οι δαπάνες δημοσίευσης της διακήρυξης και κατάρτισης του συμφωνητικού και γενικά όλες οι υπόλοιπες ειδικές δαπάνες που βαρύνουν τον Ανάδοχο, όπως αυτές αναφέρονται στους υπόλοιπους όρους δημοπράτησης του Έργου.
- 1.33 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.
- 1.34 Οι δαπάνες συντήρησης του έργου μέχρι την οριστική του παραλαβή.

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

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

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

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

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

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

$$D_N / D_M$$

όπου D_N : Ονομαστική διάμετρος του χρησιμοποιούμενου σωλήνα

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

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

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

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

$$D_N / 12$$

όπου D_N : Το πάχος της χρησιμοποιούμενης πλάκας σε mm.

- (3) Στεγάνωση αρμών με ταινίες τύπου HYDROFOIL PVC

Για πλάτος B_N χρησιμοποιούμενης ταινίας μεγαλύτερο από το πλάτος της συμβατικής ταινίας του παρόντος Τιμολογίου (240 mm), θα γίνεται αναγωγή

του μήκους της χρησιμοποιούμενης ταινίας σε μήκος συμβατική ταινίας
πλάτους 240 mm, με βάση το λόγο:

$$B_N / 240$$

όπου B_N : Το πλάτος της χρησιμοποιούμενης ταινίας σε mm

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 στοιχεία της μελέτης και τις συνθήκες εκτέλεσης του έργου.

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
Με παρατεταμένη αναμονή φορτοεκφόρτωσης (ασφαλτικά, εκσκαφές θεμελίων και χανδάκων, μικρής κλίμακας εκσκαφές)	
- απόσταση < 5 km	0,22
- απόσταση ≥ 5 km	0,18
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

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

Σε καμμία 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 (NET ΟΔΟ), 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).

III. ΤΙΜΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

A.T. 1

N. ΟΔΟ A-2 Γενικές εκσκαφές σε έδαφος γαιώδες – ημιβραχώδες

Κωδικός αναθεώρησης ΟΔΟ-1123Α

Γενικές εκσκαφές, με την μεταφορά σε οποιαδήποτε απόσταση, εδαφών γαιωδών και ημιβραχωδών οποιασδήποτε συστάσεως, ανεξαρτήτως βάθους, πλάτους και κλίσεως πρανών, σε νέο έργο ή για επέκταση ή συμπλήρωση ή διαπλάτυνση υπάρχοντος, ανεξαρτήτως της θέσης εργασίας και των δυσχερειών που προκαλεί (κοντά ή μακριά, χαμηλά ή υψηλά σχετικά με το υπάρχον έργο), για οποιοδήποτε σκοπό και με οποιοδήποτε εκσκαπτικό μέσο, εν ξηρώ ή με παρουσία νερών, με όλες οι δαπάνες των αντλήσεων των υδάτων από αντλητικά DIESEL ή βενζινοκίνητα ή ηλεκτροκίνητα αναλόγου ισχύος και των επικρατούντων συνθηκών, κατά λοιπα σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 02-02-01-00.

Με το άρθρο αυτό τιμολογούνται επίσης οι ακόλουθες εκσκαφές σε εδάφη ανάλογης σκληρότητας:

- ανοιχτών τάφρων για το τμήμα τους πλάτους μεγαλύτερου των 5,00 m μετά της μόρφωσης των πρανών και του πυθμένα τους,
- για τη δημιουργία αναβαθμών προς αγκύρωση των επιχωμάτων,
- τριγωνικών τάφρων μετά της μόρφωσης των πρανών, όταν αυτές κατασκευάζονται στη συνέχεια των γενικών εκσκαφών της οδού,
- για τον καθαρισμό οχετών ύψους και πλάτους μεγαλύτερου των 5,00 m,
- τεχνικών Cut and Cover μετά των μέτρων προσωρινής και μόνιμης αντιστήριξης των πρανών των εκσκαφών εφόσον δεν αποζημιώνονται με άλλο άρθρο αυτού του τιμολογίου
- για τη δημιουργία στομίων σηράγγων και Cut and Cover

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προσέγγιση μηχανημάτων και μεταφορικών μέσων, η εκσκαφή με οποιοδήποτε μέσο και υπό οποιοσδήποτε συνθήκες,
- η αποστράγγιση των υδάτων, η μόρφωση των παρειών, των πρανών και του πυθμένα της σκάφης και ο σχηματισμός των αναβαθμών
- η διαλογή, φύλαξη, φορτοεκφόρτωση σε οποιοδήποτε μεταφορικό μέσο και η μεταφορά των προϊόντων σε οποιαδήποτε απόσταση για τη χρησιμοποίηση των κατάλληλων στο έργο (π.χ. κατασκευή επιχωμάτων) ή για απόρριψη των ακατάλληλων ή πλεοναζόντων σε επιτρεπόμενες τελικές ή προσωρινές θέσεις
- η εναπόθεση σε τελικές ή ενδιάμεσες θέσεις, η επαναφόρτωση από τις θέσεις των προσωρινών αποθέσεων και η εκφόρτωση σε τελικές θέσεις, καθώς και η διάστρωση και διαμόρφωση των χώρων απόθεσης σύμφωνα με τους περιβαλλοντικούς όρους

- η αντιστήριξη των πρανών εκσκαφή όπου τυχόν αυτή απαιτείται, καθώς και η εκθάμνωση κοπή, εκρίζωση και απομάκρυνση δένδρων, ανεξαρτήτως περιμέτρου κορμού, σε οποιαδήποτε απόσταση.
- η αντιμετώπιση πάσης φύσεως δυσχερειών που προκύπτουν από τη σύγχρονη κυκλοφορία, όπως περιορισμένα μέτωπα και όγκοι εκσκαφών κλπ.
- η συμπίκνωση της σκάφης των ορυγμάτων κάτω από τη "στρώση έδρασης οδοστρώματος" μέχρι του βάθους που λαμβάνεται υπόψη στον καθορισμό της Φέρουσας Ικανότητας Έδρασης (Φ.Ι.Ε), όπως αυτή ορίζεται στην μελέτη, σε βαθμό συμπίκνωσης που να αντιστοιχεί σε ξηρά φαινόμενη πυκνότητα ίση κατ' ελάχιστο με το 90% της πυκνότητας που επιτυγχάνεται εργαστηριακά κατά την τροποποιημένη δοκιμή Proctor (Proctor Modified κατά ΕΛΟΤ EN 13286-2).
- οι πάσης φύσεως σταλίες του μηχανικού εξοπλισμού και των μεταφορικών μέσων
- η επανεπίχωση (με προϊόντα εκσκαφών) των θεμελίων και τάφρων εκτός του σώματος της οδού, που οι εκσκαφές τους αποζημιώνονται με το άρθρο αυτό, όταν δεν υπάρχει απαίτηση συμπίκνωσης
- η άντληση των υδάτων με αντλητικά DIESEL ή βενζινοκίνητα ή ηλεκτροκίνητα αναλόγου ισχύος για τον υποβιβασμό της στάθμης των υδάτων

Επισημαίνεται ότι η τιμή είναι γενικής εφαρμογής ανεξάρτητα από την εκτέλεση της εργασίας σε μια ή περισσότερες φάσεις που υπαγορεύονται από το πρόγραμμα εκτέλεσης του έργου ή άλλους τοπικούς περιορισμούς.

Η αποξήλωση ασφαλοταπήτων, στρώσεων οδοστρωσίας σταθεροποιημένων με τσιμέντο, πλακοστρώσεων, δαπέδων από σκυρόδεμα, κρασπεδορείθρων και στερεών έδρασης και εγκιβωτισμού τους, καθώς και πάσης φύσεως κατασκευών που βρίσκονται εντός του όγκου των γενικών εκσκαφών, επιμετρώνται και τιμολογούνται ιδιαίτερα με βάση τα οικεία άρθρα του παρόντος τιμολογίου.

Επιμέτρηση με λήψη αρχικών και τελικών διατομών και μέχρι τα όρια εκσκαφής των εγκεκριμένων συμβατικών σχεδίων και σύμφωνα με το πρωτόκολλο χαρακτηρισμού. Διευκρινίζεται ότι ουδεμία αποζημίωση καταβάλλεται στον Ανάδοχο για τις επί πλέον των προβλεπομένων από τη μελέτη εκσκαφές εκτός εάν έχει δοθεί ειδική εντολή από την Υπηρεσία.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Τρία
(Αριθμητικώς): 3,00

A.T. 2

N. ΥΔΡ 3.10.02.01 Εκσκαφή ορυγμάτων σε έδαφος οποιασδήποτε φύσης και σε οποιοδήποτε βάθος, εντός ή εκτός κατοικημένης περιοχής για αγωγούς ή τεχνικά έργα

Κωδικός αναθεώρησης σχ. ΥΔΡ 6081.1

Για $1 \mu^3$ εκσκαφή ορυγμάτων σωληνώσεων και θεμελίων τεχνικών έργων με οποιοδήποτε μέσον, εντός ή εκτός κατοικημένης περιοχής σε έδαφος οποιασδήποτε φύσης (γαιώδες, ημιβραχώδες, βραχώδες) διαστάσεων καθοριζόμενων από την μελέτη οποιουδήποτε βάθους και οποιουδήποτε πλάτους (επιμετρούμενου προς πληρωμή μόνο του πλάτους του οριζομένου από τη μελέτη και από την ΕΤΕΠ τόσο για τις εκσκαφές όσο και για τις επανεπιχώσεις), με χρήση μηχανικών μέσων οποιουδήποτε τύπου ή με τα χέρια και όπου το έδαφος είναι βραχώδες χωρίς χρήση εκρηκτικών, με την δαπάνη μορφώσεως των παρειών και του πυθμένα, εντός πόλεων ή οδών πυκνής ή αραιής κυκλοφορίας ή εντός οποιουδήποτε άλλου εδάφους οποιασδήποτε φύσης, συμπεριλαμβανόμενης της αναπετάσεως των προϊόντων εκσκαφής και κάθε είδους πλαγίων μεταφορών της σταλίας και φορτοεκφορτώσεις και της μεταφοράς σε οποιαδήποτε απόσταση και τη διαστρωσή της σύμφωνα με τις υποδείξεις του Φορέα του έργου ώστε να μην δημιουργείται όχληση λόγω μικρού πλάτους δρόμου ή κυκλοφοριακών αναγκών ή για οποιονδήποτε άλλο λόγο. Στην τιμή αυτή συμπεριλαμβάνονται η ανοιγμένη δαπάνη για χρήση πινακίδων εργοταξιακής σήμανσης και των αναλαμπόντων φανών επισήμανσης κινδύνου, της δαπάνης κοπής με ασφαλοκόπτη και αποξήλωσης του οδοστρώματος από ασφαλτο ή και σκυρόδεμα (οπλισμένο ή άοπλο) οποιουδήποτε πάχους και των οποιωνδήποτε εμποδίων από μεμονωμένα στοιχεία ή τμήματα κατασκευής από σκυρόδεμα οπλισμένο ή άοπλο ή άλλων συνεκτικών ή μη υλικών. Στην τιμή αυτή περιλαμβάνεται ανηγμένα η δαπάνη λόγω στενότητας χώρου και η επιπλέον ανοιγμένη δαπάνη λόγω οποιωνδήποτε δυσχερειών ή από την παρουσία δικτύων (άρδευσης, ύδρευσης, ΔΕΗ, δίκτυα οπτικών ινών, ΟΤΕ κλπ.) ή δαπάνη των απαιτούμενων υποστηρίξεων ή αντιστηρίξεων αγωγών των δικτύων αυτών (κοινής ωφέλειας), η δαπάνη για τυχόν υποστήριξη ή αντιστήριξη στύλων ξύλινων ή μεταλλικών ή από σκυρόδεμα (της ΔΕΗ κλπ), η επιμελής εκσκαφή γύρω από τους αγωγούς κοινής ωφελείας ενός ή περισσότερων αγωγών μαζί οποιασδήποτε διαμέτρου με τα χέρια ή με μηχανικά μέσα, οι πιθανές φθορές και αποκαταστάσεις οποιασδήποτε έκτασης των αγωγών αυτών Κοινής Ωφελείας και η προσωρινή γεφύρωση του σκάμματος προς διευκόλυνση της κυκλοφορίας των πεζών. Στην τιμή περιλαμβάνεται ανοιγμένη δαπάνη αποκατάστασης των τυχόν προκληθείσων ζημιών σε υπάρχοντα α) δίκτυα ύδρευσης δηλαδή η ανακατασκευή δικτύου ύδρευσης με τοποθέτηση νέου αγωγού ισοδύναμης διαμέτρου και χρήση συνδέσμων για την σύνδεση του νέου με τους παλαιούς σωλήνες με ταυτόχρονη απομόνωση β) δίκτυα άρδευσης με επανακατασκευή των τσιμεντένιων υδραυλάκων στην προηγούμενη κατάσταση γ) δίκτυα ομβρίων με επανακατασκευή των φρεατίων υδροσυλλογής, του αγωγού ομβρίων του φρεατίου συμβολής ή του αγωγού σύνδεσης του φρεατίου υδροσυλλογής με τον αγωγό ομβρίων στις

διαστάσεις που προϋπήρχαν. Επίσης στην τιμή περιλαμβάνονται η δαπάνη για αποξήλωση κρασπέδων, κρασπεδορείθρων, πλακοστρώσεων πεζοδρομίων, κυβολίθων πεζοδρομίων, επενδύσεων πεζοδρομίων από οποιοδήποτε υλικό με την αποκατάσταση των κρασπέδων στην προηγούμενη κατάστασή τους. Επισημαίνεται ότι στην παρούσα τιμή περιλαμβάνονται και όλες οι δαπάνες για τις απαιτούμενες δοκιμαστικές τομές τις οποίες θα εκτελέσει ο Ανάδοχος προκειμένου να εντοπίσει τους υπάρχοντες αγωγούς Κοινής Ωφελείας (ύδρευσης, άρδευσης, ΔΕΗ, ΟΤΕ κλπ) ανεξάρτητα από την ύπαρξη ή μη σχετικών σχεδίων από τους φορείς. Επίσης στην τιμή συμπεριλαμβάνονται και όλες οι δαπάνες των αντλήσεων των υδάτων από αντλητικά DIESEL ή βενζινοκίνητα ή ηλεκτροκίνητα αναλόγου ισχύος και των επικρατούντων συνθηκών για την κατασκευή των αγωγών αποχέτευσης ακαθάρτων, τόσο κατά τη διάρκεια των εκσκαφών όσο και κατά τη διάρκεια εκτέλεσης των εργασιών εντός του ορύγματος και μέχρι της επανεπίχωσης του ορύγματος. Οι επί μέρους εργασίες θα εκτελούνται με τις αντίστοιχες ΕΤΕΠ και σύμφωνα με την αντίστοιχη Ειδική Τεχνική Προδιαγραφή (Ε.Τ.Π.).

(1 μ³)

ΕΥΡΩ

(Ολογράφως): Δεκα έξι και είκοσι λεπτά

(Αριθμητικώς): 16,20

A.T. 3

N. ΥΔΡ 7.06 Αντιστηρίξεις παρειών χάνδακος με οποιοδήποτε τρόπο για αγωγούς ή τεχνικά έργα

Κωδικοί Αναθεώρησης ΥΔΡ 6103

Για ένα m^2 επιφάνειας αντιστηρίξεως παρειών σκάμματος με οποιοδήποτε τρόπο ή με ξυλοζεύγματα ή με χαλύβδινες πασσαλοσανίδες ή με ειδικές μεταλλικές αντιστηρίξεις, ή με μεταλλικές αντιστηρίξεις προσωρινού χαρακτήρα ενδεικτικού τύπου Krings ή ισοδυνάμου ή με οπλισμένους μικροπασσάλους με εκσκαφή τύπου Βερολίνου ή οποιαδήποτε άλλη μέθοδο αντιστηρίξεως κατά τις ανάγκες του έργου, προσαρμοσμένου στις ειδικές συνθήκες του έργου και τις τυχόν πλευρικές επιφορτίσεις από μόνιμα ή κινητά φορτία κυκλοφορίας αυτοκινήτων ή μηχανημάτων έργων. Η τοποθέτηση των αντιστηρίξεων θα γίνεται ταυτόχρονα με την εκσκαφή και η αφαίρεσή τους ταυτόχρονα με την επίχωση του ορύγματος, σε επαφή με τις παρειές του σκάμματος, η οποία εκτελείται ικανοποιητικά με οποιοδήποτε τρόπο και σε οποιοδήποτε πλάτος ή βάθος σκάμματος, με την χρήση, αποζημίωση για ενοικίαση, απομείωση και φθορά των υλικών αντιστηρίξεως, αντηρίδων, συνδέσμων, τις φορτοεκφορτώσεις και μεταφορές των υλικών που χρειάζονται, την εργασία πλήρους κατασκευής, στην οποία περιλαμβάνεται και η κατασκευή κιβωτίων εάν χρειαστεί, την αποσύνδεση, απομάκρυνση και επαναχρησιμοποίηση, την εργασία κάθε είδους μηχανήματος ή χειρωνακτική που θα χρειαστεί, την αποζημίωση για χρήση πασσαλοσανίδων ή άλλων αντιστηρίξεων με απαιτούμενη επιφάνεια μεγαλύτερη από αυτή που τελικά θα επιμετρηθεί.

Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνονται η αποζημίωση για την χρήση του εξοπλισμού (συμπεριλαμβανομένων των απαιτούμενων αντηρίδων, συνδέσμων κ.λ.π.) η φθορά, η προσκόμιση και αποκόμιση και οι μετακινήσεις από θέση σε θέση του εξοπλισμού, η εργασία συναρμολόγησης και αποσυναρμολόγησης.

Επίσης στην τιμή μονάδος περιλαμβάνεται η απασχόληση των πάσης φύσης απαιτούμενων μηχανημάτων για τη σταδιακή καταβίβαση των πετασμάτων στο προς εκσκαφή όρυγμα και την τυχόν απαιτούμενη βοηθητική έμπηξη, την σταδιακή εξόλκηση κατά την επίχωση και κάθε άλλη σχετική εργασία και δαπάνη για την πλήρη και έντεχνη περάτωση των εργασιών.

Η επιμέτρηση θα γίνεται σε τετραγωνικά μέτρα (m^2) τοποθετηθείσας αμφίπλευρης αντιστήριξης με $1,0 m^2$ αντιστηρίζονται $2,0 m^2$ παρειών ορύγματος επιμετρούμενης από την στάθμη του πυθμένα του ορύγματος και μέχρι 20 cm πάνω από τη στάθμη του εδάφους μόνο της μίας παρειάς του σκάμματος αυτού και για βάθος και πλάτος ορύγματος σύμφωνα με την ΕΤΕΠ.

Διευκρινίζεται ότι τμήματα των πασσαλοσανίδων ή άλλων αντιστηρίξεων κάτω από τον πυθμένα του ορύγματος ή 20 cm πάνω από την επιφάνεια του εδάφους δεν θα επιμετρηθούν, ανεξάρτητα αν ορισμένα ή όλα από τα τμήματα αυτά είναι απαραίτητα σύμφωνα με τους στατικούς-υδραυλικούς-εδαφομηχανικούς υπολογισμούς της αντιστηρίξεως που θα συντάξει ο εργολάβος και οι οποίοι αποτελούν υποχρέωσή του σύμφωνα με το παρόν άρθρο, ή λόγω χρησιμοποίησής

για οποιαδήποτε λόγο πασσαλοσανίδων ή άλλων αντιστηρίξεων με μήκη μεγαλύτερα από αυτά που χρειάζονται.

Αν η εφαρμογή της αντιστήριξης με μεταλλικά πετάσματα απαιτεί μεγαλύτερο πλάτος σκάμματος από της μελέτης (σύμφωνα με την αντίστοιχη ΕΤΕΠ) ουδεμία επιπλέον αποζημίωση δικαιούται ο Ανάδοχος για τις πρόσθετες εργασίες που προκύπτουν από την εφαρμογή της αντιστήριξης.

Εκτεταμένη αντιστήριξη ορίζεται αυτή της οποίας το μήκος του μετώπου αντιστήριξης είναι μεγαλύτερο από 2,0 m ανά 20 m μήκους ορύγματος, ενώ για τις μικρότερες οι οποίες είναι σποραδικές, η αποζημίωσή τους είναι ανηγμένη στις τιμές των άρθρων των εκσκαφών. Εξυπακούεται ότι ο ανάδοχος με την προσφορά του έχει λάβει πλήρη γνώση των τοπικών συνθηκών του έργου, έχει συμπεριλάβει στην προσφορά του τις δαπάνες για οποιοδήποτε τρόπο αντιστήριξης αποκλειόμενης της εκ των υστέρων οποιασδήποτε πρόσθετης διεκδικήσεως.

Οι επί μέρους εργασίες θα εκτελούνται με τις αντίστοιχες ΕΤΕΠ και σύμφωνα με την αντίστοιχη Τεχνική Προδιαγραφή.

Για κάθε τετραγωνικό μέτρο επιφάνειας σε επαφή της μια μόνο παρειάς του σκάμματος.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Είκοσι οκτώ
(Αριθμητικώς): 28,00

ΥΔΡ 4.09 Αποκατάσταση ασφαλικών οδοστρωμάτων στις θέσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΔΟ 4521Β

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

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

Περιλαμβάνεται η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου όλων των ενσωματωμένων υλικών, η λήψη μέτρων για τις απαιτούμενες κυκλοφοριακές ρυθμίσεις και η απασχόληση προσωπικού, εξοπλισμού και μέσων για την εκτέλεση των εργασιών, καθώς και η συλλογή και απομάκρυνση τυχόν πλεοναζόντων υλικών και ο καθαρισμός του οδοστρώματος με χρήση μηχανικού σαρώθρου μετά την ολοκλήρωση των εργασιών. Το παρόν άρθρο έχει εφαρμογή ανεξαρτήτως της εκτάσεως των αποκαταστάσεων και των κυκλοφοριακών συνθηκών στην θέση εκτέλεσης των εργασιών. Οι επιμέρους εργασίες θα εκτελούνται σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στα αντίστοιχα άρθρα του τιμολογίου έργων οδοποιίας (NET ΟΔΟ).

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

A.T.4

4.09.01 Αποκατάσταση ασφαλικών οδοστρωμάτων που έφεραν ασφαλικές στρώσεις μέσου πάχους 5 cm

ΕΥΡΩ

(Ολογράφως): Έντεκα και σαράντα λεπτά
(Αριθμητικώς): 11,40

A.T.5

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

ΕΥΡΩ

(Ολογράφως): Δεκαεπτά και δέκα λεπτά
(Αριθμητικώς): 17,10

A.T. 6

ΥΔΡ 5.03 Επίχώσεις με προϊόντα εκσκαφών χωρίς ιδιαίτερες απαιτήσεις συμπίκνωσης

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6066

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

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m^3) επίχωσης

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **μηδέν και τριάντα οκτώ λεπτά**

(Αριθμητικώς): **0,38**

A.T. 7

ΥΔΡ 5.04 Επίχώσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων με προϊόντα εκσκαφών, με ιδιαίτερες απαιτήσεις συμπίκνωσης

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6067

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 έκριση 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 (m^3) συμπτυκνωμένου όγκου επίχωσης ορυγμάτων.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **Ένα και σαράντα τρία λεπτά**

(Αριθμητικώς): **1,43**

A.T. 8

ΥΔΡ 5.05 Επίχωσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων με διαβαθμισμένο θραυστό αμμοχάλικο λατομείου

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6068

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

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου διαβαθμισμένου θραυστού υλικού λατομείου, οι πλάγιες μεταφορές, η έκριψη στο όρυγμα με μηχανικά μέσα και χειρωνακτικά (όπου απαιτείται), η διάστρωση σε στρώσεις πάχους έως 30 cm, η διαβροχή (με την προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του νερού) και η 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 (m^3) συμπτυκνωμένου όγκου επίχωσης, βάσει των γραμμών πληρωμής του ορύγματος που καθορίζονται στην μελέτη.

5.05.02 Για συνολικό πάχος επίχωσης άνω των 50 cm

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Είκοσι τρία και ογδόντα λεπτά
(Αριθμητικώς): 23,80

A.T. 9

ΥΔΡ 5.07 Στρώσεις έδρασης και εγκιβωτισμός σωλήνων με άμμο προελεύσεως λατομείου

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6069

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

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται :

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

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

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Είκοσι τρία και ογδόντα λεπτά
(Αριθμητικώς): 23,80

A.T. 10

σχ.ΑΤΗΕ 9315.20

Πλέγμα (ταινία) επισήμανσης υπόγειων αγωγών δικτύων

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 008

Για την αποφυγή καταστροφών του δικτύου από κατασκευές άλλων υποδομών, θα τοποθετηθεί αξιόπιστο πλέγμα σήμανσης σύμφωνα με τα παρακάτω.

Το πλέγμα σήμανσης θα πρέπει να είναι κατασκευασμένο από πολυπροπυλένιο και πιστοποιημένο από τρίτο ανεξάρτητο Ευρωπαϊκό φορέα πιστοποίησης (π.χ. NF, BSI, BV) κατά EN 12613.

Το εργοστάσιο κατασκευής θα πρέπει να είναι από χώρα/κράτος μέλος της Ευρωπαϊκής ένωσης ή χώρα με την οποία η ΕΕ έχει σχετικές συμφωνίες.

Το πλάτος θα πρέπει να είναι 30cm ενώ θα πρέπει να προσφέρεται σε διάφορα χρώματα όπως κόκκινο, πράσινο, κίτρινο, μπλε, καφέ και άσπρο.

Θα φέρει ενισχύσεις στο μέσον αλλά και στα άκρα 5εκ. και 2,5εκ αντίστοιχα, ενώ θα έχει μεγάλη αντοχή στις διαβρώσεις και στο H₂S. Θα παρουσιάζει μεγάλη αντοχή στις θερμοκρασίες -40 / + 80 °C με μεγάλη αντοχή στον εφελκυσμό ≥ 250 kg /30 cm ενώ η αντοχή του σε συνθήκες εδάφους θα πρέπει να ξεπερνάει τα 50 χρόνια.

Κατά τα λοιπά σύμφωνα με τη σχετική Ειδική Τεχνική Προδιαγραφή (ΕΤΠ 6)

Τιμή ανά μέτρο μήκους τοποθετημένου πλέγματος

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): μηδέν και πενήντα λεπτά
(Αριθμητικώς): 0,50

A.T. 11

ΥΔΡ 9.10 Ξυλότυποι ή σιδηρότυποι κάθε φύσεως

Ξυλότυποι ή σιδηρότυποι (καλούπια) πάσης φύσεως κατασκευών υδραυλικών έργων από σκυρόδεμα σύμφωνα με την μελέτη και τις ΕΤΕΠ 01-03-00-00 "Ικρίωματα" και 01-04-00-00 "Καλούπια κατασκευών από σκυρόδεμα (τύποι)"

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

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

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

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Δέκα
(Αριθμητικώς): 10,00

Α.Τ. 12

ΥΔΡ 9.10 Παραγωγή, μεταφορά, διάστρωση, συμπίκνωση και συντήρηση σκυροδέματος c12/15

Παραγωγή ή προμήθεια, μεταφορά επί τόπου του έργου, διάστρωση και συμπίκνωση σκυροδέματος οποιασδήποτε κατηγορίας ή ποιότητας, σύμφωνα με τις διατάξεις του Προτύπου ΕΛΟΤ EN 206-1, του Κανονισμού Τεχνολογίας Σκυροδέματος (ΚΤΣ) και του Ε.Κ.Ω.Σ. (εφ' όσον δεν αντιβαίνουν προς τις διατάξεις του ΕΛΟΤ EN 206-1), καθώς και τις απαιτήσεις της Μελέτης.

Επισημαίνεται ότι η κατασκευή των καλουπιών επιμετράται ιδιαίτερα με βάση τα οικεία άρθρα του ΝΕΤ ΥΔΡ.

Στην τιμή περιλαμβάνονται:

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

Επισημαίνεται ότι στην τιμή ανά κατηγορία σκυροδέματος συμπεριλαμβάνεται η δαπάνη της εκάστοτε απαιτούμενης ποσότητας τσιμέντου για την επίτευξη των 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 προσαύξηση τιμής που καθορίζεται στο άρθρο ΥΔΡ 9.13), την ολοκλήρωσή τους σε μία ή περισσότερες φάσεις (τμηματική εκτέλεση) ή τυχόν τοπικούς περιορισμούς και δυσχέρειες (εξασφάλιση της κυκλοφορίας κατά την διάρκεια της κατασκευής, στενότητα χώρου, προστασία γειτονικών κατασκευών, δυσχέρειες προσέγγισης του σκυροδέματος, σκυροδέτηση υπό ακραίες καιρικές συνθήκες κλπ).

Οι εργασίες θα εκτελούνται σύμφωνα με τις ακόλουθες ΕΤΕΠ:

01-01-01-00: Παραγωγή και μεταφορά σκυροδέματος

01-01-02-00: Διάστρωση και συμπύκνωση σκυροδέματος

01-01-03-00: Συντήρηση σκυροδέματος

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

01-01-05-00: Δονητική συμπύκνωση σκυροδέματος

01-01-07-00: Σκυροδετήσεις ογκωδών κατασκευών

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

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

9.10.03 Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C12/15
Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6326

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Εβδομήντα ένα
(Αριθμητικώς): 71,00

A.T. 13

ΥΔΡ 9.26 Προμήθεια και τοποθέτηση σιδηρού οπλισμού σκυροδεμάτων υδραυλικών έργων

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6311

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

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

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

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

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

Ονομ. διάμετρος (mm)	Πεδίο εφαρμογής					Ονομ. διατομή (mm ²)	Ονομ. μάζα/ μέτρο (kg/m)
	Ράβδοι	Κουλούρες και ευθυγραμμισμένα προϊόντα		Ηλεκτρο- συγκολλημένα πλέγματα και δικτυώματα			
	B500C	B500A	B500C	B500A	B500C		
5,0		√		√		19,6	0,154
5,5		√		√		23,8	0,187
6,0	√	√	√	√	√	28,3	0,222
6,5		√		√		33,2	0,260
7,0		√		√		38,5	0,302

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

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

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

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

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Μηδέν και ενενήντα λεπτά
(Αριθμητικώς): 0,90

A.T. 14

N ΥΔΡ 11.01 Καλύμματα φρεατίων

Καλύμματα φρεατίων κατά ΕΛΟΤ EN 124, της κατηγορίας φέρουσας ικανότητας D400 που προβλέπεται από την μελέτη (ανάλογα την θέση τοποθέτησης) και την ειδική τεχνική προδιαγραφή ΕΤΠ 4.

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

N 11.01.02 Καλύματα από ελατό χυτοσίδηρο (ductile iron)

Κωδικός Αναθεώρησης

ΥΔΡ 6752

Επιμέτρηση ανά τεμάχιο καλύμματος φρεατίου από DI, με τα παρελκόμενά του όπως παραπάνω, πλήρως τοποθετημένου.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.)

ΕΥΡΩ

(Ολογράφως): Εκατόν ογδόντα πέντε

(Αριθμητικώς): 185,00

Α.Τ. 15

Ν ΥΔΡ 9.42 Προκατασκευασμένα φρεάτια από συνθετικά υλικά, κατά το Πρότυπο ΕΛΟΤ EN 13598-2 προς τοποθέτηση υπό το κατάστρωμα της οδού

Κωδικός Αναθεώρησης σχ. ΥΔΡ 6711.7

Προκατασκευασμένα φρεάτια κατά ΕΛΟΤ EN 13598-2 από μη πλαστικοποιημένο πολυβυνοχλωρίδιο (PVC- U), πολυπροπυλένιο (PP) ή πολυαιθυλένιο (PE), στεγανά, με όλα τα απαιτούμενα εξαρτήματα σύνδεσης και στεγάνωσης, κατάλληλα για τοποθέτηση υπό το κατάστρωμα οδών, σε βάθος μέχρι 6,00 m. Τα φρεάτια προσδιορίζονται με βάση την ονομαστική διάμετρο του θαλάμου (D), τον αριθμό και την διάμετρο των εισόδων και εξόδων, και αποτελούνται από το χυτό στοιχείο βάσης, το θάλαμο, ο οποίος διαμορφώνεται στο εκάστοτε απαιτούμενο ύψος με στοιχείο διαμόρφωσης θαλάμου του παραγωγού των φρεατίων με τις αναλογούσες βαθμίδες επίσκεψης, την κωνική απόληξη (ομόκεντρη ή έκκεντρη) κατά ΕΛΟΤ EN 13598-2 και τον δακτύλιο έδρασης του καλύμματος στην στέψη για την κατανομή των φορτίων. Το φρεάτιο θα είναι μονολιθικής κατασκευής με διαμορφώσεις ρύσεων (κανάλια ροής) των εισερχομένων και εξερχομένων αγωγών. Οι εισοδοί και εξοδοί θα είναι προδιαμορφωμένες στο εργοστάσιο με τυποποίηση κατά την ονομαστική διάμετρο των σωλήνων, ενώ θα παρέχεται δυνατότητα διάτρησης για σύνδεση σωλήνων σε οποιοδήποτε ύψος, σύμφωνα με την μελέτη του έργου. Η κωνική απόληξη θα φέρει σταθερή ή τηλεσκοπική προέκταση, διαμέτρου αντίστοιχης των διαστάσεων του καλύμματος και θα συναρμολογείται με τον θάλαμο μέσω στεγανοποιητικού δακτυλίου.

Στις τιμές μονάδας περιλαμβάνονται:

- Η προμήθεια του μονολιθικού φρεατίου, των προβλεπομένων από την μελέτη διαστάσεων, με τις αναλογούσες βαθμίδες επίσκεψης και των πάσης φύσεως εξαρτήματα σύνδεσης με τους αγωγούς εισόδου εξόδου (από PVC, PE, PP ή τσιμεντοσωλήνες, σύμφωνα με την μελέτη).
- Η εκσκαφή του ορύγματος στις προβλεπόμενες διαστάσεις 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 τυχόν απαιτούμενες ερευνητικές τομές για τον εντοπισμό αγωγών και δικτύων, οι απαιτούμενες καθαιρέσεις – αποξηλώσεις, και οι τυχόν απαιτούμενες αντλήσεις.
- 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 50 cm. Αρχικά θα επανεπιχώνεται το στοιχείο της βάσης (αφού ολοκληρωθούν οι συνδέσεις), στην συνέχεια ο θάλαμος και τελικά η κωνική απόληξη, με χρήση δονητικής πλάκας ή αναλόγου εξοπλισμού.

Επισήμανση:

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

Φρεάτια με DN 1000 mm

(Κατά την ειδική τεχνική προδιαγραφή ΕΤΠ 5).

Τιμή ανά τεμάχιο πλήρως εγκατεστημένου φρεατίου (τεμ), για ονομαστική διάμετρο (ελάχιστης εσωτερικής $D=1000$ mm) και οποιονδήποτε αριθμό και διάμετρο των εισόδων/εξόδων.

Στην τιμή περιλαμβάνεται ακόμα:

- α) η κατασκευή πλάκας στέψης από οπλισμένο σκυρόδεμα με διάμετρο τουλάχιστον 2,00 m και πάχος 0,20 m από C16/20 και οπλισμό B500c σύμφωνα με το σχέδιο.
- β1) η κατασκευή στρώσης έδρασης από διαβαθμισμένο θραυστό μέγιστου κόκκου 25 χλσ πάχους 0,10 M σε περιοχές χωρίς υδροφόρο ορίζοντα και εναλλακτικά
- β2) η κατασκευή στρώσης έδρασης πάχους 0,20 M σε περιοχές με υδροφόρο ορίζοντα με την πρόσθετη τοποθέτηση γεωφάσματος στην επιφάνεια έδρασης και εγκιβωτισμό του φρεατίου από το επίπεδο έδρασης με άοπλο σκυρόδεμα C12/15 πάχους 0,25 M σε ύψος ανάλογα με το βάθος τοποθέτησης του φρεατίου και σύμφωνα με το αντίστοιχο σχέδιο.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Χίλια τρακόσια πενήντα

(Αριθμητικώς): 1,350,00

A.T. 16

N ΥΔΡ 9.10 Φρεάτιο αεραεξαγωγού ακαθάρτων

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ-6327

Για την πλήρη κατασκευή ενός φρεατίου αεραεξαγωγού με όλες τις εργασίες και τα υλικά που απαιτούνται σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης με τη δαπάνη προμήθειας και τοποθέτησης ειδικών τεμαχίων δηλαδή εκσκαφή σε οποιοδήποτε έδαφος - σκυρόδεμα - σιδηρός οπλισμός - ξυλότυποι και κάθε άλλη εργασία. Στην τιμή συμπεριλαμβάνονται ακόμα και όλα τα υδραυλικά ειδικά τεμάχια και εξαρτήματα καθώς και η εργασία τοποθέτησής τους όπως χυτοσιδηρά και χαλύβδινα ειδικά τεμάχια, λαιμός, φλάντζα, δικλείδες και βαλβίδες εισαγωγής – εξαγωγής αέρα.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Δύο χιλιάδες εκατό
(Αριθμητικώς): 2.100,00

A.T. 17

N ΥΔΡ 9.10 Φρεάτιο εκκένωσης αγωγού ακαθάρτων

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ-6327

Για την πλήρη κατασκευή ενός φρεατίου εκκένωσης με όλες τις οικοδομικές εργασίες και τα υλικά που απαιτούνται σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης δηλαδή εκσκαφή σε οποιοδήποτε έδαφος - σκυρόδεμα - σιδηρός οπλισμός - ξυλότυποι και κάθε άλλη εργασία. Στην τιμή περιλαμβάνεται ακόμα και όλες οι υδραυλικές εργασίες όπως προμήθεια και τοποθέτηση των υδραυλικών εξαρτημάτων , φλάντζων πολυαιθυλενίου, ταυ, δικλείδων και άλλων ειδικών τεμαχίων.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Τέσσερις χιλιάδες
(Αριθμητικώς): 4.000,00

A.T. 18

N. ΥΔΡ 12.10 Αγωγοί αποχέτευσης ακαθάρτων από σωλήνες PP δομημένου τοιχώματος (corrugated)

Αγωγοί αποχέτευσης ακαθάρτων από σωλήνες πολυπροπυλενίου (PP(δομημένου τοιχώματος (corrugated), σύμφωνα με την Ειδική Τεχνική Προδιαγραφή 11 (ΕΤΠ 11)

Στις τιμές μονάδος του παρόντος άρθρου περιλαμβάνονται:

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

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

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

Στην παρούσα τιμή συμπεριλαμβάνεται ακόμα η προμήθεια, μεταφορά η τοποθέτηση και κάθε άλλη εργασία για την ταινία σήμανσης του αγωγού ακαθάρτων.

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

18.1

N. ΥΔΡ 12.10.04 Αγωγοί αποχέτευσης από σωλήνες PP δομημένου τοιχώματος (corrugated) SN10 DN/OD 200 mm
Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6711.2

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Δώδεκα
(Αριθμητικώς): 12,00

18.2

N. ΥΔΡ 12.10.05 Αγωγοί αποχέτευσης από σωλήνες PP δομημένου τοιχώματος (corrugated) SN10 DN/OD 250 mm
Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6711.3

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Δέκα έξι και εξήντα λεπτά
(Αριθμητικώς): 16,60

18.3

N. ΥΔΡ 12.10.06 Αγωγοί αποχέτευσης από σωλήνες PP δομημένου τοιχώματος (corrugated) SN10 DN/OD 315 mm
Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6711.4

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Είκοσι τέσσερα και είκοσι
(Αριθμητικώς): 24,20

18.4

N. ΥΔΡ 12.10.08 Αγωγοί αποχέτευσης από σωλήνες PP δομημένου τοιχώματος (corrugated) SN10 DN/OD 400 mm
Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6711.6

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Τριάντα εννέα και σαράντα λεπτά
(Αριθμητικώς): 39,40

A.T. 19

N. ΥΔΡ 12.16 Σωληνώσεις πίεσεως ακαθάρτων από σωλήνες ελατού χυτοσίδηρου ductile iron κατά ΕΛΟΤ EN 598.

Σωληνώσεις υπονόμων με σωλήνες από ελατό χυτοσίδηρο σφαιροειδούς γραφίτη (ductile iron), κατά ΕΛΟΤ EN 598, με σήμανση CE, απολήξεις τύπου καμπάνας, ελαστικό δακτύλιο έμφραξης κατα ΕΛΟΤ EN 681-1, σύμφωνα με τη σχετική Ειδική Τεχν. Προδιαγραφή ΕΤΠ 3.

Οι σωλήνες υπονόμων από ελατό χυτοσίδηρο κατηγοριοποιούνται με βάση την ονομαστική τους διάμετρο DN (ταυτίζεται με την εσωτερική διάμετρο του σωλήνα).

Στις τιμές μονάδας περιλαμβάνεται η προμήθεια και προσκόμιση επί τόπου των σωλήνων από ελατό χυτοσίδηρο με τους αναλογούντες δακτυλίους στεγάνωσης κατά ΕΛΟΤ EN 681-1, η προσωρινή αποθήκευση, οι πλάγιες μεταφορές, ο καταβιβασμός των σωλήνων εντός του ορύγματος, η σύνδεσή τους και η εκτέλεση ελέγχων στεγανότητας.

Η εκσκαφή του ορύγματος, ο εγκιβωτισμός των σωλήνων και τα ειδικά τεμάχια της σωληνογραμμής δεν περιλαμβάνονται στις τιμές μονάδας και επιμετρώνται ιδιαίτερα με βάση τα οικεία άρθρα του τιμολογίου.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο αξονικού μήκους σωλήνωσης, χωρίς συνυπολογισμό του μήκους των ειδικών τεμαχίων.

19.1

N. ΥΔΡ 12.14.08 Σωληνώσεις πίεσεως από σωλήνες ελατού χυτοσίδηρου ductile iron DN 100mm κατά ΕΛΟΤ EN 598. Εσωτερικά θερμοπλαστική βαφή. Εξωτερικά κράμμα αλουμινίου/ψευδαργύρου 400g/m² συν προσθήκη χαλκού και ακρυλική βαφή με βάση το νερό.

Κωδικός αναθεώρησης ΥΔΡ 6621.2

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Εξήντα εννέα

(Αριθμητικώς): 69,00

19.2

N. ΥΔΡ 12.14.08 Σωληνώσεις πίεσεως από σωλήνες ελατού χυτοσίδηρου ductile iron DN 125mm κατά ΕΛΟΤ EN 598. Εσωτερικά θερμοπλαστική βαφή. Εξωτερικά κράμμα αλουμινίου/ψευδαργύρου 400g/m² συν προσθήκη χαλκού και ακρυλική βαφή με βάση το νερό.

Κωδικός αναθεώρησης ΥΔΡ 6621.3

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Εβδομήντα οκτώ

(Αριθμητικώς): 78,00

A.T. 20

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

Κωδικός αναθεώρησης ΥΔΡ 6623

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

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

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

Τιμή ανά χιλιόγραμμο (kg)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Δύο και σαράντα λεπτά
(Αριθμητικώς): 2,40

A.T. 21

ΥΔΡ 12.20 Φλάντζες συγκόλλησης χαλύβδινες

Κωδικός αναθεώρησης ΥΔΡ 6651.1

Φλάντζες συγκόλλησης χαλύβδινες, ανεξαρτήτως διαμέτρου, κατά ΕΛΟΤ EN 1092-1, από υλικό κατηγορίας P250GH, με τους γαλβανισμένους κοχλίες στερέωσης και τα παρεμβύσματα στεγάνωσης, πλήρως συνδεδεμένες στην σωληνογραμμή (υλικά επί τόπου του έργου, αναλώσιμα και εργασία).

Τιμή ανά χιλιόγραμμο (kg)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Τέσσερα και πενήντα λεπτά
(Αριθμητικώς): 4,50

A.T. 22

N. ΥΔΡ 13.09 Βαλβίδα διπλής ενέργειας εισαγωγής-εξαγωγής αέρα για ακάθαρτα ονομαστικής πίεσεως 10 ATM Προμήθεια επί τόπου και εγκατάσταση

Κωδικός αναθεώρησης ΥΔΡ 6656.1

Για την προμήθεια, μεταφορά επί τόπου εγκατάσταση, έλεγχο και δοκιμασία μιας βαλβίδας εξαερισμού διπλής ενέργειας PN10, κατάλληλης για λειτουργία με λύματα, αποτελούμενη από α) ένα σώμα από πολυαμίδιο ενισχυμένο με υαλοβάμβακα κινητής λειτουργίας κωνικού σχήματος και πλωτήρα αφρώδους πολυαιθυλενίου, για ταχεία εξαγωγή και εισαγωγή αέρα σε δίκτυα υπό πλήρωση ή εκκένωση (τουλάχιστον 150 m³/h σε διαφορική πίεση 0,2 bar και ικανότητα λειτουργίας μέχρι διαφορική πίεση 0,8 bar) και β) μία ανεξάρτητη βαλβίδα αυτόματης λειτουργίας συμπαγούς κατασκευής με σώμα από πολυαμίδιο, ενισχυμένο με υαλοβάμβακα, τύπου αυτοκαθαριζόμενου κυλιόμενου διαφράγματος, με αυτοκαθαριζόμενο στόμιο, επιφάνειας τουλάχιστον 12 mm². Σε ανεξάρτητο θάλαμο μη ερχόμενη σε επαφή με λύματα, για εξαγωγή αέρα υπό πλήρως ανεπτυγμένη πίεση. Θα είναι ελάχιστης πίεσης στεγανοποίησης 0,2 bar και ύψους όχι μεγαλύτερου των 50 cm για τοποθέτηση σε φρεάτιο λυμάτων. Περιλαμβάνεται κάθε αναγκαίο υλικό και εργασία. Κατά τα λοιπά σύμφωνα με την αντίστοιχη Τεχνική Προδιαγραφή.

Επιμέτρηση και πληρωμή για ένα τεμάχιο αεροβαλβίδας ακαθάρτων αναλόγου διαμέτρου και πίεσης 10 ATM.

Διάμετρος Φ50

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Χίλια εννιακόσια πενήντα
(Αριθμητικώς): 1.950,00

A.T. 23

N. ΥΔΡ 13.04 Δικλείδες πεταλούδας πίεσης 10 ATM χωρίς ωτίδες (προμήθεια επί τόπου και εγκατάσταση)

Κωδικός αναθεώρησης ΥΔΡ 6652.1

Για την προμήθεια, μεταφορά επί τόπου προσέγγιση και πλήρη τοποθέτηση και δοκιμασία μίας δικλείδας τύπου πεταλούδας (WAFER ή LUG) κατά DIN 3202 από σφυρήλατο χυτοσίδηρο GGG40 DIN 1693, με χειροκίνητο μηχανισμό με γλώσσα εποξειδικά βαμμένη και άξονες ανοξείδωτους X20Cr13 κατά DIN 14021 και με ελαστική έδρα του δίσκου ενσωματωμένη εσωτερικά στον κορμό από EPDM, χωρίς ωτίδες. Η σύνδεση θα γίνει με ανοξείδωτους κοχλίες και με παρεμβολή ελαστικού πάχους 3 χλσ. Επίσης περιλαμβάνεται κάθε άλλο αναγκαίο υλικό και εργασία. Κατά τα λοιπά σύμφωνα με την αντίστοιχη Τεχνική Προδιαγραφή.

Επιμέτρηση και πληρωμή για ένα τεμάχιο δικλείδας αντίστοιχης διαμέτρου.

Διαμέτρου Φ50 / 10ATM

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Τρακόσια
(Αριθμητικώς): 300,00

A.T. 24

N. ΥΔΡ 12.17 Χυτοσιδηρά ειδικά τεμάχια αγωγών (προμήθεια και τοποθέτηση)

Κωδικός αναθεώρησης ΥΔΡ 6623

Για την προμήθεια, μεταφορά επί τόπου του έργου προσέγγιση καταβιβασμός, τοποθέτηση και σύνδεση ενός χιλιόγραμμου χυτοσιδηρών ειδικών τεμαχίων νέων ή υπαρχόντων αγωγών από HDPE, PVC ή A/Z ποιότητας τουλάχιστον GG20 κατά DIN 6620 (ταυ, σταυροί, καμπύλες, συστολές σε μια ή περισσότερες ωτίδες ή και χωρίς ωτίδες με μούφα). Στην τιμή περιλαμβάνεται η κοπή και το τορνίρισμα των αγωγών (υπαρχόντων και νέων) στις θέσεις των συνδέσεων καθώς και αποσύνδεσης και ταπώματος των παλαιών αγωγών και όλα τα απαιτούμενα υλικά και εργασίες (βίδες, ελαστικές φλάντζες ενισχυμένες κ.λ.π.). Δεν συμπεριλαμβάνονται οι δικλείδες, τα χυτοσιδηρά φρεάτια, τα χυτοσιδηρά καλύμματα φρεατίων και τα ζιμπώ, που πληρώνονται με τα αντίστοιχα άρθρα του παρόντος τιμολογίου.

Όλα τα χυτοσιδηρά τεμάχια θα πρέπει να είναι ονομαστικής πίεσης 10 ατμ. και ποιότητας GG20 και άνω.

Επιμέτρηση ανά χγρ. εγκατεστημένων χυτοσιδηρών ειδικών τεμαχίων

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Πέντε και είκοσι λεπτά

(Αριθμητικώς): 5,20

A.T. 25

ΥΔΡ 16.45 Βιντεοσκόπηση δικτύου βαρύτητας

Κωδικός αναθεώρησης ΥΔΡ 6120

Εσωτερική επιθεώρηση δικτύου ακαθάρτων με σύστημα Κλειστού Κυκλώματος Τηλεόρασης (CCTV), προκειμένου να διαπιστωθούν τυχόν φθορές, εμφράξεις, διαρροές, αστοχίες ή παράνομες συνδέσεις, σε εκ των προτέρων πλήρως καθαρισμένους αγωγούς.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η πλήρης βιντεοσκόπηση του αγωγού με έγχρωμη Πανοραμική (pan-and-tilt) κάμερα σε αυτοκινούμενο σύστημα (και όχι με χειροκίνητη κάμερα τύπου ώθησης) και η σύνταξη Πρωτοκόλλου και Αναφοράς με σχόλια και παρατηρήσεις για την κατάσταση του δικτύου.

Η επιθεώρηση θα γίνει σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στα Ευρωπαϊκά Πρότυπα ΕΛΟΤ EN 752-1, EN 752-5, EN 752-7 και το πρότυπο κωδικοποίησης ΕΛΟΤ EN 13508-2 για αγωγούς αποχέτευσης εκτός κτιρίων.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται εργασίες όπως η φραγή των αγωγών με φουσκωτά παρεμβύσματα και η εκτροπή της ροής με αντλίες παράκαμψης ή άλλα μέσα, προκειμένου να εξασφαλισθεί χαμηλή στάθμη ροής στον αγωγό, μη υπερβαίνουσα το 10% της διαμέτρου του για την είσοδο του φορείου στον αγωγό.

Η επιθεώρηση θα εκτελείται από Οίκο ειδικευμένο στο αντικείμενο, ο οποίος εφαρμόζει σύστημα διασφάλισης ποιότητας για την εκτέλεση της συγκεκριμένης εργασίας, πιστοποιημένο κατά ISO 9001, από διαπιστευμένο προς τούτο φορέα.

Το σύνολο της εργασίας (video, φωτογραφίες, πρωτόκολλα) θα παραδοθεί στην Υπηρεσία, τόσο σε ψηφιακή όσο και σε έντυπη μορφή, σε 2 (δύο) τουλάχιστον αντίγραφα, εκ των οποίων το ένα τουλάχιστον έγχρωμο. Ειδικότερα ο Ανάδοχος υποχρεούται να παραδώσει στον Κύριο του Έργου, με την ολοκλήρωση της εργασίας, πλήρη πρωτόκολλα επιθεώρησης σε έντυπη και ψηφιακή μορφή, κατά τμήματα του δικτύου μεταξύ διαδοχικών φρεατίων (τομείς) τα οποία θα περιλαμβάνουν κατ' ελάχιστο τα εξής:

- Συνοπτική Τεχνική Έκθεση στην οποία θα υποδεικνύεται ο τρόπος επισκευής για κάθε τύπο βλάβης
- Περίληψη των πορισμάτων έρευνας κατά τομέα (Section Report)
- Εκτύπωση αναφοράς (report) με ταξινόμηση
 - (α) ανά τύπο-κωδικό βλάβης
 - (β) ανά οδό
 - (γ) ανά τομέα.
- Γραφικά τομέων (Section Graphics), ήτοι σχηματική διάταξη του αγωγού στην οποία θα υποδεικνύεται η θέση των διαφόρων προβληματικών σημείων.

- Βιντεοσκόπηση ανά τομέα σε ψηφιακή μορφή και η παράδοση DVD ή εξωτερικού σκληρου δίσκου USB με αρχεία video στο φορμάτ που θα επιλέξει η Υπηρεσία.
- Μηκοτομή του αγωγού (tilt graphics), με βάση τα απόλυτα υψόμετρα του πυθμένα των φρεατίων, στην οποία τα ελαττωματικά τμήματα του τομέα (δηλαδή τα τμήματα με βυθίσεις και εξάρσεις) θα υποδεικνύονται με κατάλληλη επισήμανση.
- Εκτύπωση εικόνων με τα προβληματικά σημεία ανά τομέα
- Εφόσον παρέχονται από τον Κύριο του Έργου ψηφιακά υπόβαθρα: αποτύπωση των βλαβών σε σχέδιο του δικτύου (.dwg).

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m) επιθεωρουμένου αγωγού μεταξύ δύο διαδοχικών φρεατίων, σύμφωνα με τα ανωτέρω και την Ειδική Τεχνική Προδιαγραφή ΕΤΠ 7:

ΕΥΡΩ

(Ολογράφως): Εξι

(Αριθμητικώς): 6,00

A.T. 26

Προκατασκευασμένο Α/Σ

Κωδικός Αναθεώρησης

ΗΛΜ 80

(β) Το προκατασκευασμένο αντλιοστάσιο θα περιλαμβάνει:

- Κυλινδρικό περίβλημα από GRP
- GRP κάλυμμα με προστατευτικό πλέγμα
- Δύο (2) υποβρύχιες αντλίες λυμάτων
- Δύο (2) χυτοσιδηρά πέλματα επικάθισης DN 100
- Ανοξείδωτους AISI 304 καταθλιπτικούς αγωγούς και οδηγούς ράβδους για τις αντλίες
- 2 άνω μηχανισμούς στερέωσης οδηγών ράβδων
- Ειδικά κωνικό διαμορφωμένο πυθμένα αντλιοστασίου
- Χυτοσιδηρή βάνα ελαστικής έμφραξης ανά αντλία με εποξειδική βαφή
- Χυτοσιδηρό αντεπίστροφο μπάλας λυμάτων ανά αντλία με εποξειδική βαφή
- Ένα (1) αναλογικό αισθητήριο στάθμης LTU601
- Δύο (2) φλοτέρ ENM-10
- Είσοδος για σύνδεση με βαρυτικό αγωγό
- Ειδικά κωνικό διαμορφωμένο πυθμένα αντλιοστασίου
- Οπή με δακτύλιο στεγανότητας για αγωγό όδευσης καλωδίων

(γ) Οι αντλίες θα φέρουν ενσωματωμένο inverter. Οι λοιπές αντλίες θα φέρουν βαλβίδες ανάδευσης.

Διευκρινίζεται ότι όλα τα Α/Σ θα πρέπει να διαθέτουν Εργοστασιακό Σύστημα Τηλεπαρακολούθησης, του ιδίου Κατασκευαστικού Ομίλου των αντλιών. (βλ. ΕΤΠ 11).

Ισχύει η Ειδική Τεχνική Προδιαγραφή ΕΤΠ 10.

26.1 Προκατασκευασμένο Α/Σ2 με 2 υποβρύχιες αντλίες $Q=20,00 \text{ m}^3/\text{h}$ και $H=12,00 \text{ m}$

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Εβδομήντα πέντε χιλιάδες τετρακόσια
σαράντα

(Αριθμητικώς): **75.440,00**

26.2 Προκατασκευασμένο Α/Σ3 με 2 υποβρύχιες αντλίες $Q=20,00 \text{ m}^3/\text{h}$ και $H=13,5 \text{ m}$

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Εβδομήντα πέντε χιλιάδες τετρακόσια
σαράντα

(Αριθμητικώς): 75.440,00

26.3 Προκατασκευασμένο Α/Σ4 με 2 υποβρύχιες αντλίες $Q=20,0\text{m}^3/\text{h}$ και $H=10,0\text{ m}$

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Εβδομήντα πέντε χιλιάδες τετρακόσια
σαράντα

(Αριθμητικώς): 75.440,00

26.4 Προκατασκευασμένο Α/Σ5, με δύο (2) υποβρύχιες αντλίες $Q=20,0\text{ m}^3/\text{h}$
και $H=10,0\text{ m}$

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Ογδόντα πέντε χιλιάδες τετρακόσια
(Αριθμητικώς): 85.400,00

26.5 Προκατασκευασμένο Α/Σ7, με δύο (2) υποβρύχιες αντλίες $Q=39,0\text{ m}^3/\text{h}$
 $H=12,0\text{m}$

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Ενενήντα οχτώ χιλιάδες
(Αριθμητικώς): 98.000,00

A.T. 27

Ομαλός εκκινητής - Ρυθμιστής στροφών (inverter)
ενσωματωμένος στην αντλία

Κωδικός Αναθεώρησης HAM 52

Προμήθεια μεταφορά και εγκατάσταση ομαλού εκκινητή-Ρυθμιστή στροφών (inverter) αντλιών στα Α/Σ 2, 3, 4, 5 και 7 ενσωματωμένος στην αντλία κατά τις προδιαγραφές του κατασκευαστή των αντλιών.

Τιμή ανά τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Δύο χιλιάδες εφτακόσια
(Αριθμητικώς): 2.700,00

A.T. 28

Σύστημα απόσμησης και εξαερισμού Α/Σ 7 (βιολογικό φίλτρο)

Κωδικός Αναθεώρησης

ΗΛΜ 47

Για την προμήθεια, εγκατάσταση και παράδοση σε πλήρη λειτουργία, βιολογικού φίλτρου απόσμησης και εξαερισμού στο Α/Σ 7

Για το ως άνω φίλτρο ισχύουν στο ακέραιο και υποχρεωτικά όλα τα αναφερόμενα στην αντίστοιχη Ειδική Τεχνική Προδιαγραφή ΕΤΠ 8.

Τιμή ανά τεμάχιο

ΕΥΡΩ

(Ολογράφως): Εκατόν είκοσι δύο χιλιάδες

(Αριθμητικώς): 122.000,00

A.T. 29

Σύστημα απόσμησης και εξαερισμού λοιπών Α/Σ 2, 3, 4 και 5 (συμβατικό)

Κωδικός Αναθεώρησης

ΗΛΜ 47

Για την προμήθεια, εγκατάσταση και παράδοση σε πλήρη λειτουργία, συμβατικού φίλτρου απόσμησης και εξαερισμού στα Α/Σ 2, 3, 4 και 5

Για το ως άνω φίλτρο ισχύουν στο ακέραιο και υποχρεωτικά όλα τα αναφερόμενα στην αντίστοιχη Ειδική Τεχνική Προδιαγραφή ΕΤΠ 9.

Τιμή ανά τεμάχιο

ΕΥΡΩ

(Ολογράφως): Δώδεκα χιλιάδες

(Αριθμητικώς): 12.000,00

A.T. 30

Παροχή τροφοδότησης ηλεκτρικού πίνακα με μετρητή Δ.Ε.Η.

Κωδικός Αναθεώρησης

ΗΛΜ 47

Για την προμήθεια, μεταφορά, εγκατάσταση και παράδοση καλώδιου τύπου ΝΥΥ, χαλκίνων αγωγών, ορατών με προστατευτική σωλήνωση ή εντοιχισμένο με όλα τα μικροϋλικά επί τόπου και εργασία τοποθετημένο επί τοίχου ή μέσα σε δάπεδο προστατευμένο με γαλβ. Σιδηροσωλήνα ή με σωλήνα πλαστική PVC ή σε κανάλι ηλεκτρικών διανομών καθώς και εργασία για διάνοιξη αυλακιών ή οπών συμπεριλαμβανομένης και της σύνδεσης του με τον μετρητή της ΔΕΗ και τον ηλεκτρικό πίνακα χαμηλής τάσης.

Τιμή ανά τεμάχιο

ΕΥΡΩ

(Ολογράφως): Πεντακόσια

(Αριθμητικώς): 500,00

A.T. 31

Ηλεκτρικός πίνακας χαμηλής τάσης

Κωδικός Αναθεώρησης

ΗΛΜ 52

Για την προμήθεια, μεταφορά, εγκατάσταση και παράδοση σε πλήρη λειτουργία ενός ολοκληρωμένου στεγανού ηλεκτρικού πίνακα χαμηλής τάσης για την τροφοδότηση των αντλιοστασίων με όλα τα απαιτούμενα όργανα λειτουργίας, ελέγχου και αυτοματισμού όπως αναφέρονται στις αντίστοιχες προδιαγραφές, πλήρως συναρμολογημένου και συρματωμένου με κάθε εξάρτημα ή μικροϋλικό ή δαπάνη ή εργασία που απαιτείται για την καλή και ασφαλή λειτουργία του. Στην τιμή συμπεριλαμβάνεται και η αντίστοιχη ηλεκτρική εγκατάσταση όλων των χώρων του αντλιοστασίου με φωτισμό, πρίζες κ.λ.π. και η εγκατάσταση γείωσης. Κατά τα λοιπά σύμφωνα με την Τεχνική Προδιαγραφή ΤΠ6.

Τιμή ανά τεμάχιο

Ηλεκτρικός πίνακας χαμηλής τάσης Αντλιοστασίων

ΕΥΡΩ

(Ολογράφως): Τρεις χιλιάδες τετρακόσια

(Αριθμητικώς): 3.400,00

A.T. 32

Σύστημα αυτοματισμού αντλιοστασίου

Κωδικός Αναθεώρησης

ΗΛΜ 87

Για την παράδοση από τον κατασκευαστή των αντλιών και εγκατάσταση συστήματος ελέγχου και καταγραφής λειτουργίας αντλιών και υπό την εγγύηση του προμηθευτικού οικου για 2ετή παρακολούθηση των αντλιών.

Κατά τα λοιπά ισχύουν τα αναφερόμενα στην Ειδική Τεχνική Προδιαγραφή Ε.Τ.Π. 11

Τιμή ανά αντλία

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Δέκα χιλιάδες
(Αριθμητικώς): 10.000,00

A.T. 33

Πλήρες κεντρικό σύστημα αυτοματισμού, ελέγχων και τηλεμετρίας Α/Σ

Κωδικός Αναθεώρησης

ΗΛΜ 87

Για την ανάπτυξη και τη λειτουργική εγκατάσταση από τον Ανάδοχο, πλήρους κεντρικού συστήματος αυτοματισμού, ελέγχων και λειτουργικής τηλεμετρίας των Α/Σ, ανεξαρτήτου από το αναφερόμενο στο προηγούμενο άρθρο, σύμφωνα με τα αναφερόμενα στη μελέτη.

Στην τιμή συμπεριλαμβάνεται και η προμήθεια του εξοπλισμού και η εγκατάσταση του κέντρου ελέγχου.

Τιμή κατ' αποκοπή

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Τριάντα δύο χιλιάδες Πεντακόσια
(Αριθμητικώς): 32.500,00

A.T. 34

N. HAM 65.10.25. Αυτόματο πετρελαιοκίνητο H/Z

Κωδικός Αναθεώρησης

HAM 58

Προμήθεια, προσκόμιση επί τόπου και εγκατάσταση ηλεκτροπαραγωγού ζεύγους (H/Z), με κινητήρα Diesel, πλήρους με την δεξαμενή καυσίμων και τον πίνακα αυτόματης μεταγωγής. Περιλαμβάνονται οι απαραίτητες σωληνώσεις και καλωδιώσεις για την σύνδεση του H/Z με τον πίνακα μεταγωγής και τη αποθήκη καυσίμων καθώς και οι σωληνώσεις απαγωγής καυσαερίων. Τα H/Z θα συνοδεύονται από πλήρη φάκελο τεχνικής τεκμηρίωσης (τεχνικά εγχειρίδια, διαγράμματα λειτουργίας, τεχνικά χαρακτηριστικά, οδηγίες εγκατάστασης, ρύθμισης και συντήρησης κλπ), υπόκεινται δε στην έγκριση της Υπηρεσίας.

Τιμή ανά τεμάχιο

N. HAM 65.10.25. Αυτόματο πετρελαιοκίνητο H/Z, Ικανότητας 10 KVA

ΕΥΡΩ

(Ολογράφως): Οκτώ χιλιάδες πεντακόσια

(Αριθμητικώς): 8.500,00

A.T. 35

Σύστημα πυρόσβεσης

Κωδικός Αναθεώρησης

HAM 61

Προμήθεια και εγκατάσταση συστήματος πυρόσβεσης κατά τις ΤΠ

Τιμή ανά τεμάχιο

ΕΥΡΩ

(Ολογράφως): Χίλια πεντακόσια

(Αριθμητικώς): 1.500,00

A.T. 36

N. ΥΔΡ 9.10.03 Διακλαδώσεις αγωγών ιδ. συνδέσεων μετά του φρεατίου

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6711

Για την πλήρη κατασκευή ενός τεμαχίου διακλάδωσης αγωγού του δικτύου ακαθάρτων μέχρι και το φρεάτιο ιδιωτικής παροχής που θα τοποθετηθεί μεταξύ της ρυμοτομικής (όριο πεζοδρομίου) και της οικοδομικής γραμμής ή στην άκρη του δρόμου όπου υφίσταται οικισμός σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης.

Το φρεάτιο ιδιωτικής παροχής θα κατασκευαστεί από χυτή συμπαγή βάση από HDPE και την προέκταση καθ' ύψος με HDPE 400 SN 8 αναλόγου ύψους ώστε το κάλυμμα να έλθει στο υψόμετρο του δρόμου ή του πεζοδρομίου. Η σύνδεση της βάσης με την προέκταση θα είναι αεροστεγής και θα περιλαμβάνει ελαστικούς δακτύλιους σύνδεσης. Η πλάκα επικάλυψης θα είναι πάχους 0,20 m από οπλισμένο σκυρόδεμα C 16/20 και κάλυμμα από ελατό χυτοσίδηρο με κλάση D 400 στο δρόμο ή C250 στο πεζοδρόμιο.

Στην τιμή συμπεριλαμβάνεται η προμήθεια σωλήνων και τοποθέτηση των ειδικών τεμαχίων και του φρεατίου ιδιωτικής παροχής. Συμπεριλαμβάνονται επίσης όλες οι άλλες απαιτούμενες εργασίες και υλικά [εκσκαφές, αντιστήριξη, επανεπίχωση, αποκατάσταση ασφατικού, οποιεσδήποτε αποκαταστάσεις πεζοδρομίου ή δρόμου από σκυρόδεμα πλάκας πεζοδρομίου, πλάκες λίθινες, κυβόλιθοι κλπ εργασίες σωληνώσεων με υλικό εγκιβωτισμού δηλαδή προσέγγιση, τοποθέτηση, σύνδεση (για οσεσδήποτε συνδέσεις) τομές (για οσεσδήποτε τομές), δοκιμασία κλπ.] καθώς και οποιεσδήποτε εργασίες και τα υλικά σύνδεσης του φρεατίου σύμφωνα με τα αναφερόμενα στα αντίστοιχα άρθρα τιμολογίου.


Διευκρινίζεται ότι ο αγωγός της διακλάδωσης μαζί με τα ειδικά τεμάχια θα είναι από το ίδιο υλικό με τον κύριο αγωγό αποχέτευσης.

Σημειώνεται επίσης ότι πριν από τη στρώση ασφάλτου τοποθετείται στρώση από σκυρόδεμα C12/15 πάχους 0,15 μ για αποφυγή υποχώρησης των στρώσεων της βάσης και καλύτερη επαναφορά οδοστρώματος.

Τιμή ανά τεμάχιο τεχνικού έργου σύνδεσης πλήρως κατασκευασμένου.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Διακόσια πενήντα
(Αριθμητικώς): 250,00

Για το Γραφείο Μελετών


«ΣΙΓΜΑ-Γεωτεχνική, Γεωλογική, Περιβαλλοντικών
και Υποστηρικτικών Μελετών Ανώνυμη Εταιρεία»
Α.Μ.Α.Ε. 27773/22/Β/92/21 - Α.Φ.Μ. 094365418
Δ.Ο.Υ. Β' Πατρών - Τηλ. 2610-278635
Κορίνθου 291-293 - Πάτρα Τ.Κ. 262 21

ΦΡΑΓΚΟΣ ΣΠΥΡΟΣ
Δρ. Πολιτικός Μηχανικός

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Μάιος 2023

Ο Δ/ντής Τ.Υ. ΔΕΥΑ.Α.

Παναγιώτης Νικολόπουλος
Ηλεκτρολόγος Μηχανικός