

**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΡΗΤΗΣ  
Π.Ε. ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ  
ΔΗΜΟΣ ΜΑΛΕΒΙΖΙΟΥ  
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ  
& ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΑΣ**

**ΈΡΓΟ: Τμηματική κατασκευή συλλεκτήρων Σ5 και Σ7 της Μελέτης Αντιπλημμυρικής  
Προστασίας ευρύτερης περιοχής Γαζίου**

**Προϋπολογισμός Μελέτης: 6.175.200,01 €**

**ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ**

**Μάιος 2019**

## ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

Αντικείμενο του παρόντος τιμολογίου είναι ο καθορισμός τιμών μονάδος των εργασιών, που είναι απαραίτητες για την έντεχνη ολοκλήρωση για το έργο Τμηματική κατασκευή συλλεκτήρων Σ5 (από φρεάτια F1 έως F28) και του Σ7 (από φρεάτια F1 έως F14) της Μελέτης Αντιπλημμυρικής Προστασίας ευρύτερης περιοχής Γαζίου, όπως προδιαγράφεται στα λοιπά Τεύχη Δημοπράτησης που ορίζονται στη Διακήρυξη.

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

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

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

- 1.1 Κάθε είδους επιβάρυνση των ενσωματωμένων υλικών από φόρους, τέλη, δασμούς, έξοδα εκτελωνισμού, ειδικούς φόρους κ.λπ., πλην του Φ.Π.Α. Ο Ανάδοχος δεν απαλλάσσεται από τα τέλη διοδίων των κάθε είδους μεταφορικών του μέσων.
- 1.2 Οι δαπάνες προμηθείας των πάσης φύσεως, ενσωματωμένων και μη, κυρίων και βοηθητικών υλικών, μεταφοράς τους στις θέσεις εκτέλεσης των εργασιών, αποθήκευσης, φύλαξης, επεξεργασίας τους (αν απαιτείται) και προσέγγισής τους, με τις απαιτούμενες φορτοεκφορτώσεις, τις 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.

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

Σε κάθε περίπτωση ο ανάδοχος μετά την αποπεράτωση των εργασιών διαχείρισης των αποβλήτων κατασκευής ή κατεδάφισης οφείλει να καταθέτει στην Επιβλέπουσα Υπηρεσία, βεβαίωση παραλαβής των αποβλήτων από εγκεκριμένο σύστημα διαχείρισης τέτοιου είδους αποβλήτων. Αντίθετα σύμφωνα με την παραπάνω ΚΥΑ δεν απορρέει υποχρέωση της διαχείρισης της περίσσειας των υλικών εκσκαφής, η οποία όμως σε κάθε περίπτωση πρέπει να γίνεται με ορθό περιβαλλοντικό τρόπο. Ο ανάδοχος οφείλει να συμμορφωθεί με τους εγκεκριμένους περιβαλλοντικούς όρους του έργου οι οποίοι εγκρίθηκαν με την υπ αριθμό 639/03-4-2012 Απόφαση της Αποκεντρωμένης Διοίκησης Κρήτης και επειδή δεν υπάρχει έγγραφη δέσμευση για τη χρήση δανειοθαλάμων, η διάθεση της περίσσειας των υλικών

εκσκαφής θα μεταφέρεται στους Χ.Υ.ΤΑ. των Πέρα Γαλήνων, ή θα επαναχρησιμοποιούνται εφόσον κριθούν κατάλληλα υλικά για επανεπίχωση.

- 1.3 Οι δαπάνες μισθών, ημερομισθίων, υπερωριών, υπερεργασιών, ασφαλιστικών εισφορών (στο Ι.Κ.Α., σε ασφαλιστικές εταιρείες, ή σε άλλους ημεδαπούς ή/και αλλοδαπούς ασφαλιστικούς οργανισμούς κλπ.), δώρων εορτών, επιδομάτων που καθορίζονται από τις ισχύουσες εκάστοτε Συλλογικές Συμβάσεις Εργασίας (αδείας, οικογενειακού, θέσεως, ανθυγιεινής εργασίας, εξαιρεσίμων αργιών κ.λπ.), νυκτερινής απασχόλησης (πλην των έργων που η εκτέλεσή τους προβλέπεται κατά τις νυκτερινές ώρες και τιμολογούνται ιδιαιτέρως) κ.λπ., του πάσης φύσεως προσωπικού (εργατοτεχνικού όλων των ειδικοτήτων οδηγών και χειριστών οχημάτων και μηχανημάτων, τεχνιτών συνεργείων, επιστημονικού προσωπικού και των επιστατών με εξειδικευμένο αντικείμενο, ημεδαπού ή αλλοδαπού που απασχολείται για την κατασκευή του έργου, επί τόπου ή οπουδήποτε αλλού.
- 1.4 Οι κάθε είδους δαπάνες για την εγκατάσταση, εξοπλισμό και λειτουργία εργοταξιακού εργαστηρίου, εάν προβλέπεται, την λήψη και μεταφορά των δοκιμών και την εκτέλεση ελέγχων και δοκιμών, είτε στο εργοταξιακό εργαστήριο ή σε κρατικό ή σε ιδιωτικό της εγκρίσεως της Υπηρεσίας, σύμφωνα με τους όρους δημοπράτησης.
- 1.5 Οι δαπάνες εγκατάστασης και λειτουργίας μονάδων παραγωγής προκατασκευασμένων στοιχείων, εφ' όσον προβλέπονται από τους όρους δημοπράτησης, συγκροτημάτων παραγωγής θραυστών υλικών (σπαστηροτριβείο), σκυροδέματος, ασφαλτομειγμάτων κ.λπ., στον εργοταξιακό χώρο ή εκτός αυτού.
- Στις δαπάνες αυτές περιλαμβάνονται: η εξασφάλιση του απαιτούμενου χώρου, η κατασκευή των υποδομών, κτιριακών και λοιπών έργων των μονάδων, η εγκατάσταση του απαιτούμενου κατά περίπτωση εξοπλισμού, οι λειτουργικές δαπάνες πάσης φύσεως, οι φορτοεκφορτώσεις και μεταφορές των πρώτων υλών στην μονάδα και των παραγομένων προϊόντων μέχρι τις θέσεις ενσωμάτωσής τους στο Έργο, καθώς και η αποσυναρμολόγηση των εγκαταστάσεων μετά το πέρας των εργασιών, η καθαίρεση των υποδομών τους (βάσεις, τοιχία κλπ κατασκευές από σκυρόδεμα ή οποιοδήποτε άλλο υλικό) και αποκατάστασης του χώρου σε βαθμό αποδεκτό από την Υπηρεσία και σύμφωνα με τους ισχύοντες Περιβαλλοντικούς όρους.
- Οι ως άνω όροι για την αποξήλωση των μονάδων και αποκατάσταση των χώρων έχουν εφαρμογή στις ακόλουθες περιπτώσεις:
- (α) Όταν η εγκατάσταση των μονάδων έχει γίνει σε χώρο που έχει παραχωρηθεί από το Δημόσιο
  - (β) Όταν οι μονάδες έχουν ανεγερθεί μεν σε χώρους που έχει εξασφαλίσει ο Ανάδοχος, αλλά έχει δοθεί προσωρινή άδεια εγκατάστασης-λειτουργίας για τις ανάγκες του συγκεκριμένου έργου.
- 1.6 Τα πάσης φύσεως ασφάλιστρα για το προσωπικό του Έργου, τις μεταφορές, τα μεταφορικά μέσα, τα μηχανήματα έργων και τις εγκαταστάσεις,
- 1.7 Οι επιβαρύνσεις από την εκτέλεση των εργασιών υπό ταυτόχρονη διεξαγωγή της κυκλοφορίας και την λήψη των απαιτούμενων προστατευτικών μέτρων, οι δαπάνες των μέτρων προστασίας των όμορων κατασκευών των χώρων εκτέλεσης των εργασιών, της πρόληψης ατυχημάτων εργαζομένων ή τρίτων, της αποφυγής βλαβών σε κινητά ή ακίνητα πράγματα τρίτων, της αποφυγής ρύπανσης ρεμάτων, ποταμών, ακτών κ.λπ., καθώς και οι δαπάνες των μέτρων προστασίας των έργων σε κάθε φάση της κατασκευής τους ανεξαρτήτως της εποχής του έτους (εκσκαφές, θεμελιώσεις, ικρίωματα, σκυροδετήσεις κ.λπ.) και μέχρι την οριστική παραλαβή τους.
- 1.8 Οι δαπάνες διεξαγωγής των ελέγχων ποιότητας και οι δαπάνες κατασκευής των πάσης φύσεως "δοκιμαστικών τμημάτων" που προβλέπονται στην Τ.Σ.Υ. και τους λοιπούς όρους δημοπράτησης (μετρήσεις, εργαστηριακοί έλεγχοι και δοκιμές, αξία υλικών, χρήση μηχανημάτων, εργασία κ.λπ.)
- 1.9 Οι δαπάνες διάθεσης, προσκόμισης και λειτουργίας του κυρίου και βοηθητικού μηχανικού εξοπλισμού και μέσων (π.χ. ικρίωμάτων, εργαλείων) που απαιτούνται για συγκεκριμένες

εργασίες/λειτουργίες του έργου, στο πλαίσιο του εγκεκριμένου χρονοδιαγράμματος, στις οποίες περιλαμβάνονται τα μισθώματα, η μεταφορά επί τόπου, η συναρμολόγηση (όταν απαιτείται), η αποθήκευση, η φύλαξη, η ασφάλιση, οι αποδοχές οδηγών, χειριστών, βοηθών και τεχνιτών, τα καύσιμα, τα λιπαντικά και λοιπά αναλώσιμα, τα ανταλλακτικά, οι επισκευές, οι μετακινήσεις στον χώρο του έργου, οι ημεραργίες για οποιαδήποτε αιτία, οι πάσης φύσεως σταλίες και καθυστερήσεις (που δεν οφείλονται σε υπαιτιότητα του Κυρίου του Έργου), η αποσυναρμολόγησή τους (εάν απαιτείται) και η απομάκρυνσή τους από το Έργο.

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

- 1.10 Οι δαπάνες προμηθείας ή παραγωγής, φορτοεκφόρτωσης και μεταφοράς στη θέση ενσωμάτωσης και τυχόν προσωρινών αποθέσεων και επαναφορτώσεων αδρανών υλικών προέλευσης λατομείων, ορυχείων κλπ. πλην των περιπτώσεων που στα οικεία άρθρα του παρόντος Τιμολογίου αναφέρεται ρητά ότι η μεταφορά πληρώνεται ιδιαίτερα (άρθρα που επισημαίνονται με αστερίσκο [\*]).

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

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

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

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

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

- 1.13 Οι δαπάνες των τοπογραφικών εργασιών (αποτυπώσεις, πασσαλώσεων, αναπασσαλώσεων, πύκνωσης τριγωνομετρικού και πολυγωνομετρικού δικτύου, εγκατάστασης χωροσταθμικών αφετηριών κ.λπ.) που απαιτούνται για την χάραξη των επιμέρους στοιχείων του έργου, οι δαπάνες σύνταξης μελετών εφαρμογής (όταν απαιτείται για την προσαρμογή των στοιχείων της οριστικής μελέτης στο ακριβές ανάγλυφο του εδάφους ή υφιστάμενες κατασκευές), κατασκευαστικών σχεδίων και σχεδίων λεπτομερειών, οι δαπάνες ανίχνευσης και εντοπισμού εμποδίων στον χώρο εκτέλεσης του έργου και εκπόνησης μελετών αντιμετώπισης αυτών (λ.χ. υπάρχοντα θεμέλια, υψηλός ορίζοντας υπογείων υδάτων, δίκτυα Οργανισμών Κοινής Ωφελείας [ΟΚΩ]),
- 1.14 Οι δαπάνες αποτύπωσης τεχνικών έργων και λοιπών εγκαταστάσεων που απαντώνται στο χώρο του έργου, οι δαπάνες επαλήθευσης των στοιχείων εδάφους με τοπογραφικές μεθόδους καθώς και οι δαπάνες λήψης επιμετρητικών στοιχείων κατ' αντιπαράσταση με εκπρόσωπο της Υπηρεσίας και σύνταξης των πάσης φύσεως επιμετρητικών σχεδίων, πινάκων και υπολογισμών που θα υποβληθούν στην Υπηρεσία προς έλεγχο.
- 1.15 Η δαπάνη σύνταξης των αναπτυγμάτων και πινάκων οπλισμού σκυροδεμάτων (όταν αυτοί δεν περιλαμβάνονται στη μελέτη).
- 1.16 Ο ανάδοχος υποχρεούται να προβεί σε όλες τις ενέργειες ώστε να εντοπίσει όλα τα δίκτυα που διέρχονται από το χώρο εκτέλεσης του έργου με δική του ευθύνη και απευθυνόμενος ο ίδιος στις αρμόδιες υπηρεσίες και φορείς. (πχ. Δίκτυα τηλεπικοινωνιών, Δίκτυα ύδρευσης και αποχέτευσης και γενικότερα ΟΚΩ). Ο ανάδοχος οφείλει να προβαίνει σε επιμελή έρευνα εντοπισμού τυχόν υπάρχοντων δικτύων ΟΚΩ με ηλεκτρονικό εξοπλισμό ή δοκιμαστικές τομές και να εκτελεί εκσκαφές με μέγιστη προσοχή. Τυχόν ζημιές σε υπάρχοντες και μη παρουσιαζόμενους σε σχέδια αγωγούς, επιβαρύνουν αποκλειστικά τον ανάδοχο, ο οποίος είναι υποχρεωμένος να τις αποκαταστήσει με δική του ευθύνη και δαπάνες.
- Σε κάθε περίπτωση, ο ανάδοχος υποχρεούται στα πλαίσια κατασκευής του έργου να προβαίνει σε όλες τις αντιστηρίξεις των εναέριων δικτύων ΟΚΩ (πχ. Δίκτυα τηλεπικοινωνιακών συστημάτων, Δίκτυα ύδρευσης και αποχέτευσης) που βρίσκονται στο χώρο του έργου, με αποκλειστική ευθύνη και δαπάνες δικές του. Η αστική και ποινική ευθύνη των παραπάνω, βαρύνουν αποκλειστικά τον ανάδοχο μέχρι την περαίωση εργασιών του έργου. Τυχόν ζημιές σε υπάρχοντες και μη παρουσιαζόμενους σε σχέδια αγωγούς, επιβαρύνουν αποκλειστικά τον ανάδοχο, ο οποίος είναι υποχρεωμένος να τις αποκαταστήσει με δική του ευθύνη και δαπάνες.
- 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 διευθετίσεων για την αντιμετώπιση των επιφανειακών, υπογείων και πηγαίων νερών ώστε να προστατεύονται τόσο τα κατασκευαζόμενα όσο και τα υπάρχοντα έργα και το περιβάλλον γενικότερα, εκτός αν προβλέπεται διαφορετικά στα τεύχη δημοπράτησης.
- 1.18 Οι δαπάνες που απορρέουν από δικαιώματα κατοχυρωμένων μεθόδων και ευρεσιτεχνιών που εφαρμόζονται κατά οποιονδήποτε τρόπο για την έντεχνη εκτέλεση των εργασιών.
- 1.19 Οι δαπάνες διαμόρφωσης προσβάσεων, προσπελάσεων και δαπέδων εργασίας στα διάφορα τμήματα του έργου, και γενικά κάθε βοηθητικής κατασκευής που θα απαιτηθεί σε οποιοδήποτε στάδιο των εργασιών, όταν δεν προβλέπεται ιδιαίτερη επιμέτρηση αυτών στα συμβατικά τεύχη, καθώς και οι δαπάνες αποξήλωσης των προσωρινών κατασκευών και περιβαλλοντικής αποκατάστασης των χώρων (προσβάσεων, προσπελάσεων, δαπέδων εργασίας κ.λπ.) εκτός εάν υπάρχει έγγραφη αποδοχή της Υπηρεσίας για την διατήρησή τους.
- 1.20 Οι δαπάνες για την προστασία και την εξασφάλιση της λειτουργίας των δικτύων Ο.Κ.Ω. που διασχίζουν εγκάρσια τα ορύγματα ή επηρεάζονται τοπικά από τις εκτελούμενες εργασίες, Την αποκλειστική ευθύνη για την πρόκληση ζημιών και φθορών στα δίκτυα αυτά θα φέρει, τόσο αστικά όσο και ποινικά και μέχρι περαίωσης των εργασιών, ο Ανάδοχος του Έργου.
- 1.21 Οι δαπάνες πρόληψης και αποκατάστασης κάθε είδους ζημιάς καθώς και οι αποζημιώσεις για κάθε είδους βλάβη ή μη συνήθη φθορά επί υφισταμένων κατασκευών κατά την εκτέλεση

των εργασιών ή την διακίνηση βαρέως εξοπλισμού του Αναδόχου (π.χ. μεταφορικών μέσων μεγάλης χωρητικότητας, ερπυστριοφόρων μηχανημάτων κ.λπ.) που οφείλονται σε μη τήρηση των συμβατικών όρων, των υποδείξεων της Υπηρεσίας, των ισχυουσών διατάξεων και γενικότερα σε υπαιτιότητα του Αναδόχου.

- 1.22 Εφ' όσον δεν προβλέπεται ιδιαίτερη πληρωμή στα συμβατικά τεύχη: Οι πάσης φύσεως δαπάνες για τις εργοταξιακές οδούς που προκύπτουν από τη μεθοδολογία κατασκευής του Αναδόχου και απαιτούνται για την ασφαλή διακίνηση εξοπλισμού και υλικών κατασκευής του Έργου (μίσθωση ή εξασφάλιση δικαιωμάτων διέλευσης από ιδιωτική έκταση, κατασκευή των οδών ή βελτίωση υπαρχουσών, σήμανση, συντήρηση), καθώς και οι δαπάνες εξασφάλισης των αναγκαίων χώρων απόθεσης των πλεοναζόντων ή ακαταλλήλων προϊόντων εκσκαφών (καταβολή τιμήματος προς ιδιοκτήτες, αν απαιτείται, εξασφάλιση σχετικών αδειών, κατασκευή οδών προσπέλασης ή επέκταση ή βελτίωση υπαρχουσών) και η τελική διαμόρφωση των χώρων μετά την περαίωση των εργασιών, σύμφωνα με τους εγκεκριμένους περιβαλλοντικούς όρους.
- 1.23 Οι δαπάνες των προεργασιών στις παλιές ή νέες επιφάνειες οδοστρωμάτων για την εφαρμογή ασφαλικών επιστρώσεων επ' αυτών, όπως π.χ. σκούπισμα, καθαρισμός, δημιουργία οπών αγκύρωσης (πικούνισμα), καθώς και οι δαπάνες μεταφοράς και απόθεσης των προϊόντων που παράγονται ως αποτέλεσμα των παραπάνω εργασιών.
- 1.24 Οι δαπάνες διάνοιξης τομών ή οπών στα τοιχώματα υφισταμένων αγωγών, φρεατίων, τεχνικών έργων κ.λπ., με οποιαδήποτε μέσα, για τη σύνδεση νέων συμβαλλόντων αγωγών, εκτός αν προβλέπεται ιδιαίτερη πληρωμή προς τούτο στα τεύχη δημοπράτησης.
- 1.25 Οι δαπάνες των ειδικών μελετών, που προβλέπεται στα τεύχη δημοπράτησης να εκπονηθούν από τον Ανάδοχο χωρίς ιδιαίτερη αμοιβή, όπως μελέτες σύνθεσης σκυροδεμάτων και ασφαλομιγμάτων, μελέτες ικριωμάτων κ.λπ.
- 1.26 Οι δαπάνες έκδοσης των απαιτούμενων αδειών εκτέλεσης εργασιών από τις αρμόδιες Αρχές, την Πολεοδομία και τους Οργανισμούς Κοινής Ωφελείας, εκτός αν προβλέπεται ιδιαίτερη πληρωμή προς τούτο στα τεύχη δημοπράτησης.
- 1.27 Οι δαπάνες λήψης μέτρων για την εξασφάλιση της συνεχούς και απρόσκοπτης λειτουργίας των υπαρχόντων στην περιοχή του Έργου δικτύων (δίκτυα ύδρευσης, άρδευσης, αποχέτευσης και αποστράγγισης, τάφροι, διώρυγες, υδατορέματα κ.λπ.), τα οποία επηρεάζονται από την εκτέλεση των εργασιών, και ιδιαίτερα όταν:
- (1) τα δίκτυα είναι σχετικά ανεπαρκή και ευαίσθητα σε δυσμενή μεταχείριση,
  - (2) θα επιβαρυνθεί υπέρμετρα η λειτουργικότητα των δικτύων αν ο Ανάδοχος δεν λάβει μέτρα για να αποτρέψει την είσοδο φερτών υλών από τις χωματουργικές, κυρίως, ή άλλες εργασίες.

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

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

- (α) Σταθερά έξοδα, δηλαδή άπαξ αναλαμβανόμενα κατά τη διάρκεια της σύμβασης, τα οποία περιλαμβάνουν τις δαπάνες:
- (1) Εξασφάλισης και διαρρύθμισης εργοταξιακών χώρων, για την ανέγερση κύριων και βοηθητικών εργοταξιακών εγκαταστάσεων π.χ. γραφείων, εργαστηρίων και λοιπών εγκαταστάσεων του Αναδόχου ή άλλων, εφόσον προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης.
  - (2) Ανέγερσης κύριων και βοηθητικών εργοταξιακών εγκαταστάσεων του Αναδόχου ή

άλλων, εφόσον προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης.

- (3) 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 μέσω ατομικής προστασίας.
  - (14) Για επισφαλή έξοδα πάσης φύσεως (π.χ. εξεύρεσης χώρων γραφείων και λοιπών εγκαταστάσεων, χρηματοοικονομικών εξόδων, απαιτήσεως για μελέτες που μπορεί να προκύψουν κατά την πορεία των εργασιών, εκτεταμένες διαφωνίες και απαίτηση ισχυρής νομικής υποστήριξης, απαιτήσεις για μέτρα προστασίας από μη ληφθείσες υπόψη ακραίες επιτόπου συνθήκες, κλοπές μη καλυπτόμενες από ασφάλιση).
- (β) Χρονικώς 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. χωματουργικά, 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 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 κ.λπ.

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

$$D_N / D_M$$

όπου  $D_N$ : Ονομαστική διάμετρος του χρησιμοποιούμενου σωλήνα

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

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

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

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

$$D_N / 12$$

όπου  $D_N$ : Το πάχος της χρησιμοποιούμενης πλάκας σε mm.

- (3) Στεγάνωση αρμών με ταινίες τύπου HYDROFOIL PVC

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

$$B_N / 240$$

όπου  $B_N$ : Το πλάτος της χρησιμοποιούμενης ταινίας σε mm

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

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

- 1.28 Το έργο θα κατασκευαστεί τμηματικά και θα ακολουθηθεί η διαδικασία του άρθρου 211 του Ν3463/2006 «Απαλλοτρίωση, δουλεία, εξαγορά επιχειρήσεων». Ο ανάδοχος υποχρεούται να βοηθήσει σε αυτή τη διαδικασία, παρέχοντας τις αποτυπώσεις της όδευσης των αγωγών σε



σύστημα ΕΓΣΑ '87 καθώς και τους συνοδεύοντες κτηματολογικού πίνακες και ότι άλλο χρειαστεί η Δ/νση Υπηρεσία με δική του δαπάνη, ώστε να συσταθούν οι απαιτούμενες δουλείες διέλευσης των αγωγών. Όλα τα παραπάνω θα χρησιμοποιηθούν αργότερα και στο Μητρώο Έργου που θα κατατεθεί από τον ανάδοχο.

- 1.29 Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δοθεί στην εργοταξιακή σήμανση, η οποία βαρύνει οικονομικά τον ανάδοχο και οποίος υποχρεούται να απευθυνθεί σε όλες τις αρμόδιες υπηρεσίες για την έγκρισή της. (πχ.τροχαία, αστικό, υπεραστικό ΚΤΕΛ, κλπ). Σε κάθε περίπτωση η αστική και ποινική ευθύνη της εργοταξιακής σήμανσης βαρύνει τον ανάδοχο, ο οποίος οφείλει να εποπτεύει συνεχώς το χώρο του έργου και να επιμελείται τη συνεχή ύπαρξη της επιμελημένης εργοταξιακής σήμανσης. Σε περίπτωση που απαιτείται για τις ανάγκες του έργου εκτροπή της κυκλοφορίας, ο ανάδοχος οφείλει να καταθέτει τεχνικό φάκελο στις αρμόδιες υπηρεσίες (πχ. Τροχαία, Αστικό, υπεραστικό ΚΤΕΛ και κλπ) με σκοπό την έγκρισή της. Η ύπαρξη τιμολογιακής αμοιβής εργοταξιακής σήμανσης στα τιμολόγια που συνοδεύουν το παρόν έργο δε σημαίνει ότι η εργοταξιακή σήμανση αμείβεται ιδιαίτερος κατά την εκτέλεση του έργου στο σύνολό του, αλλά αφορά την αποζημίωση τοποθέτησης εργοταξιακής σήμανσης σε δύσκολα σημεία του έργου, κατά την κρίση πάντα της Επιβλέπουσας Υπηρεσίας.
- 1.30 Οι δαπάνες ασφάλισης του έργου, όπως αυτές περιγράφονται αναλυτικά στην Ειδική Συγγραφή Υποχρεώσεων.
- 1.31 Η αλλαγή Κανονισμού Τεχνολογίας Σκυροδέματος και η ισχύς πλέον του ΚΤΧ2016 έχει ληφθεί υπόψη στην παρούσα μελέτη και συγκεκριμένα όπου στα σχέδια της μελέτης εμφανίζεται κατηγορία σκυροδέματος, αυτή θα λαμβάνεται ως C25/30, με μέγιστο λόγο νερού προς τσιμέντο 0,5, κατηγορίας CEM II ή III ή IV με περιεκτικότητα σε ασβεστόλιθο <20% και επικάλυψη του οπλισμού από 4,0 εκ. σε 4,5εκ. όπως απάντησε ο μελετητής του έργου στο με αριθμό πρωτ. 13760/03-07-2019 έγγραφο της Διευθύνουσας Υπηρεσίας.

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 €/m<sup>3</sup>.km

<b>Σε αστικές περιοχές</b>	
- απόσταση < 5 km	<b>0,28</b>
- απόσταση ≥ 5 km	<b>0,21</b>
<b>Με παρατεταμένη αναμονή φορτοεκφόρτωσης (ασφαλτικά, εκσκαφές θεμελίων και χανδάκων, μικρής κλίμακας εκσκαφές)</b>	
- απόσταση < 5 km	<b>0,22</b>
- απόσταση ≥ 5 km	<b>0,18</b>
<b>Εκτός πόλεως</b>	
<b>· οδοί καλής βατότητας</b>	
- απόσταση < 5 km	<b>0,20</b>
- απόσταση ≥ 5 km	<b>0,19</b>
<b>· οδοί κακής βατότητας</b>	
- απόσταση < 5 km	<b>0,25</b>
- απόσταση ≥ 5 km	<b>0,21</b>
<b>· εργοταξιακές οδοί</b>	
- απόσταση < 3 km	<b>0,22</b>
- απόσταση ≥ 3 km	<b>0,20</b>

Οι τιμές αυτές έχουν εφαρμογή στον προσδιορισμό της τιμής του αστερίσκου [\*] των άρθρων του παρόντος τιμολογίου των οποίων οι εργασίες επιμετρώνται σε κυβικά μέτρα (m<sup>3</sup>), 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 m<sup>3</sup> 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).

## 1. ΕΚΣΚΑΦΕΣ

### Άρθρο Α-1

### ΕΚΣΚΑΦΕΣ ΧΑΛΑΡΩΝ ΕΛΑΦΩΝ

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-1110)

Εκσκαφή, με την μεταφορά σε οποιαδήποτε απόσταση, φυτικών γαιών, ιλύος, τύρφης και λοιπών επιφανειακών ακαταλλήλων εδαφών οποιουδήποτε βάθους και πλάτους, σύμφωνα με τη μελέτη, είτε για την έδραση επιχωμάτων και εξυγιαντικών στρώσεων είτε για το διαχωρισμό τους από τα υπόλοιπα, κατάλληλα για την κατασκευή επιχωμάτων, προϊόντα ορυγμάτων.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προσέγγιση των μεταφορικών μέσων και μηχανημάτων, και η εκσκαφή με κάθε μέσον,
- η εκρίζωση, η κοπή και η απομάκρυνση θάμνων και δένδρων οποιασδήποτε διαμέτρου (πλην εκείνων που θα παραδοθούν προς εκμετάλλευση),
- η απομάκρυνση και αποστράγγιση των υδάτων και η μόρφωση παρειών και σκάφης,
- η διαλογή των προϊόντων εκσκαφής,
- οι κάθε είδους φορτοεκφορτώσεις και μεταφορές με οποιοδήποτε μέσο και σε οποιαδήποτε απόσταση, είτε για προσωρινή απόθεση, προκειμένου να χρησιμοποιηθούν ως φυτικές γαίες στο έργο είτε για απόρριψη σε επιτρεπόμενες θέσεις εφόσον αυτά κριθούν ακατάλληλα για φυτικά, ή πλεονάζοντα,
- οι τυχόν ενδιάμεσες φορτοεκφορτώσεις και μετακινήσεις, αν τυχόν καταληφθεί ο απαιτούμενος χώρος των προσωρινών αποθέσεων από την εκτέλεση των υπολοίπων εργασιών, καθώς και διαμόρφωσή τους σε σειράδια και η διαφύλαξή τους μέχρι να χρησιμοποιηθούν στο έργο.

Σε περίπτωση πλεονάζοντων ή ακαταλλήλων προϊόντων στην τιμή περιλαμβάνεται, εκτός από τη μεταφορά τους, και η διαμόρφωσή τους σύμφωνα με τις απαιτήσεις της ΕΤΕΠ 02-01-02-00 και των περιβαλλοντικών όρων του έργου.

Επιμέτρηση με λήψη αρχικών και τελικών διατομών. Στην διαμόρφωση της τελικής τιμής έχει ληφθεί υπόψη η μεταφορά των προϊόντων εκσκαφής σε χώρο απόθεσης σε απόσταση 15 Km μέσω οδού εκτός πόλεως με καλή βατότητα. Τιμή ανά κυβικό μέτρο.

**ΕΥΡΩ (Αριθμητικώς) :3,20 €**

**(Ολογράφως): Τρία ευρώ και είκοσι λεπτά**

### Άρθρο 3.06

Εκβαθύνσεις - διαπλατύνσεις κοιτών ποταμών ή ρεμμάτων με χρήση μηχανικού εξοπλισμού

Κωδικός Αναθεώρησης

ΥΔΡ 6058

Εκτέλεση εκβαθύνσεων και διαπλατύνσεων κοίτης ποταμών ή ρεμμάτων (έργα διευθετήσεων) με χρήση μηχανικού εξοπλισμού οποιουδήποτε τύπου, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 08-01-02-00 ‘Καθαρισμός και εκβάθυνση κοίτης ποταμών, ρεμάτων και αποχετευτικών τάφρων’.

Στο παρόν άρθρο δεν συμπεριλαμβάνεται η κοπή και εκρίζωση δένδρων περιμέτρου μεγαλύτερης από 50cm. Όταν απαιτείται αυτό, οι σχετικές εργασίες τιμολογούνται ιδιαίτερα με βάση τα οικεία άρθρα του ΝΕΤ ΠΡΣ.

#### 3.06.02

Με τις κάθε είδους φορτοεκφορτώσεις και μεταφορές με οποιοδήποτε μέσο και σε οποιαδήποτε απόσταση, είτε για προσωρινή απόθεση, είτε για απόρριψη σε επιτρεπόμενες θέσεις.

Επιμέτρηση επί αυτοκινήτου, με αναγωγή σε συμπυκνωμένο όγκο διά διαιρέσεως με τον συμβατικό συντελεστή επιπλήσματος,

Στην διαμόρφωση της τελικής τιμής έχει ληφθεί υπόψη η μεταφορά των προϊόντων εκσκαφής σε χώρο απόθεσης σε απόσταση 15 Km μέσω οδού εκτός πόλεως με καλή βατότητα. Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m<sup>3</sup>).

**ΕΥΡΩ (Αριθμητικώς) :3,70 €**

**(Ολογράφως): Τρία ευρώ και εβδομήντα λεπτά**

### **Άρθρο 3.10**

### Εκσκαφή ορυγμάτων υπογείων δικτύων σε έδαφος γαιώδες ή ημιβραχώδες

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

Η κοπή των ασφαλικών στρώσεων ή των υπάρχουσών στρώσεων από σκυρόδεμα θα γίνεται υποχρεωτικά με ασφαλοκόφτη 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.
- οι κάθε είδους πλάγιες μεταφορές (οριζόντιες ή κατακόρυφες)
- και οι κάθε είδους φορτοεκφορτώσεις προϊόντων και μεταφορές με οποιοδήποτε μέσο και σε οποιαδήποτε απόσταση, είτε για προσωρινή απόθεση, είτε για απόρριψη σε επιτρεπόμενες θέσεις.

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

Οι εκσκαφές επιμετρώνται ανά ζώνη βάθους (έως 4,00 m, από 4,01 έως 6,00 mκ.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 (συμπεριλαμβανομένων των έγχρωμων ταπήτων) και της συνολικής υπόβασής-βάσης τους περιλαμβάνεται στην παρούσα τιμή, ενώ οι καθαιρέσεις στοιχείων από άοπλο ή οπλισμένο σκυρόδεμα στο εύρος του ορύγματος επιμετρώνται ιδιαίτερα με βάση τα οικεία άρθρα του τιμολογίου,

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m<sup>3</sup>) 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. Στην διαμόρφωση της τελικής τιμής έχει ληφθεί υπόψη η μεταφορά των προϊόντων εκσκαφής σε χώρο απόθεσης σε απόσταση 15 Km μέσω οδού εκτός πόλεως με καλή βατότητα.

**3.10.06** Με πλάτος πυθμένα μεγαλύτερο των 5,00 m, με την φορτοεκφόρτωση των προϊόντων εκσκαφής επί αυτοκινήτου, την σταλία του αυτοκινήτου και την μεταφορά σε οποιαδήποτε απόσταση.

**3.10.06.01** Για βάθος ορύγματος έως 4,00 m  
Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6085.1

**ΕΥΡΩ (Αριθμητικώς) :5,65 €**

**(Ολογράφως): Πέντε ευρώ και εξήντα πέντε λεπτά**

**Άρθρο 3.11** Εκσκαφή ορυγμάτων υπογείων δικτύων σε έδαφος βραχώδες

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 αρμοκόφτη.

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

Στην τιμή περιλαμβάνονται:

- οι σποραδικές αντιστηρίξεις των παρειών του ορύγματος (αν απαιτούνται),
- η μόρφωση των παρειών και του πυθμένα του ορύγματος στις απαιτούμενες διατομές σε τρόπο που να είναι δυνατή η χρήση τύπων για τη διάστρωση σκυροδέματος,
- η αναπέταση, ανάλογα με τον τρόπο και τα μέσα εκσκαφής, καθώς και τα τυχόν απαραίτητα δάπεδα εργασίας.
- Τέλος στην τιμή περιλαμβάνονται οι κάθε είδους πλάγιες μεταφορές (οριζόντιες ή κατακόρυφες)
- και οι κάθε είδους φορτοεκφορτώσεις προϊόντων και μεταφορές με οποιοδήποτε μέσο και σε οποιαδήποτε απόσταση, είτε για προσωρινή απόθεση, είτε για απόρριψη σε επιτρεπόμενες θέσεις.

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

Οι εκσκαφές επιμετρώνται ανά ζώνη βάθους (έως 4,00 m, από 4,01 έως 6,00 mκ.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 (συμπεριλαμβανομένων των έγχρωμων ταπήτων) μαζί με τη συνολική βάση υπόβασή τους, καθώς 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 (m<sup>3</sup>) 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. Στην διαμόρφωση της τελικής τιμής έχει ληφθεί υπόψη η μεταφορά των

προϊόντων εκσκαφής σε χώρο απόθεσης σε απόσταση 15 Km μέσω οδού εκτός πόλεως με καλή βατότητα.

**3.11.06** Με πλάτος πυθμένα μεγαλύτερο των 5,00 m, με την φορτοεκφόρτωση των προϊόντων εκσκαφής επί αυτοκινήτου, την σταλία του αυτοκινήτου και την μεταφορά σε οποιαδήποτε απόσταση.

**3.11.06.01** Για βάθος ορύγματος έως 4,00 m  
Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6086.1

**ΕΥΡΩ (Αριθμητικώς) :15,35 €**

**(Ολογράφως): Δεκαπέντε ευρώ και τριάντα πέντε λεπτά**

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

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

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

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

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

**ΕΥΡΩ (Αριθμητικώς) :15,00 €**

**(Ολογράφως): Δεκαπέντε ευρώ**

**Άρθρο 3.16** Διάστρωση προϊόντων εκσκαφής.  
Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6070

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

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

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

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m<sup>3</sup>).

**ΕΥΡΩ (Αριθμητικώς) :0,20 €**

**(Ολογράφως): Μηδέν ευρώ και είκοσι λεπτά**

**Άρθρο 3.17** Εκσκαφή θεμελίων τεχνικών έργων σε έδαφος γαιώδες-ημιβραχώδες  
Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6054

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

Στην τιμή συμπεριλαμβάνονται:

- τυχόν απαιτούμενες αντλήσεις των υδάτων, εφ’ όσον η στάθμη ηρεμίας τους είναι έως 30 cm επάνω από την στάθμη του πυθμένα του ορύγματος (άλλως επιμετρώνται ιδιαιτέρως),
- τυχόν απαιτούμενες σποραδικές αντιστηρίξεις.Ως σποραδικές θεωρούνται οι αντιστηρίξεις που δεν υπερβαίνουν τα 2,00 m<sup>2</sup> ανά 20,0 m<sup>2</sup> παρειών ορύγματος.
- οι κάθε είδους φορτοεκφορτώσεις προϊόντων και μεταφορές με οποιοδήποτε μέσο και σε οποιαδήποτε απόσταση, είτε για προσωρινή απόθεση, είτε για απόρριψη σε επιτρεπόμενες θέσεις.

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

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m<sup>3</sup>), κατά τα ανωτέρω. Στην διαμόρφωση της τελικής τιμής έχει ληφθεί υπόψη η μεταφορά των προϊόντων εκσκαφής σε χώρο απόθεσης σε απόσταση 15 Km μέσω οδού εκτός πόλεως με καλή βατότητα.

**ΕΥΡΩ (Αριθμητικώς) :5,21 €**

**(Ολογράφως): Πέντε ευρώ και είκοσι ένα λεπτά**

## 2. ΚΑΘΑΙΡΕΣΕΙΣ – ΑΠΟΞΗΛΩΣΕΙΣ – ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΙ - ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ

**Άρθρο 4.01** Καθαίρεσεις μεμονωμένων στοιχείων ή τμημάτων κατασκευών από οπλισμένο σκυρόδεμα.  
Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6082.1

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

Συμπεριλαμβάνονται:

- οι πάσης φύσεως απαιτούμενες προσωρινές αντιστηρίξεις-υποστηλώσεις,
- ο τεμαχισμός των αποκοπτομένων στοιχείων,
- οι κάθε είδους φορτοεκφορτώσεις προϊόντων και μεταφορές με οποιοδήποτε μέσο και σε οποιαδήποτε απόσταση, είτε για προσωρινή απόθεση, είτε για απόρριψη σε επιτρεπόμενες θέσεις.
- 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 ( $m^3$ ) πλήρως αποκοπτομένων στοιχείων. Στην διαμόρφωση της τελικής τιμής έχει ληφθεί υπόψη η μεταφορά των προϊόντων εκσκαφής σε χώρο απόθεσης σε απόσταση 20 Km μέσω οδού εκτός πόλεως με καλή βατότητα.

**4.01.01** Συνήθους ακριβείας, με χρήση αεροσυμπιεστών κλπ συμβατικών μέσων (υδραυλική σφύρα, εργαλεία πεπιεσμένου αέρα, ηλεκτροεργαλεία κλπ)

Τιμή ανά κυβικό μέτρο ( $m^3$ ).

**ΕΥΡΩ (Αριθμητικώς) :44,21 €**

**(Ολογράφως): Σαράντα τέσσερα ευρώ και είκοσι ένα λεπτά**

**Άρθρο 4.04** Αποξήλωση πάσης φύσεως πλακοστρώσεων πεζοδρομίων.  
Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6807

Αποξήλωση πλακοστρώσεων πεζοδρομίων (τσιμεντοπλακών, βοτσαλοπλακών, λιθοσωμάτων, μαρμάρων, πλακών οδηγών ΑΜΕΑ) και της υπόβασής τους (τσιμεντοκονία, ελαφρώς οπλισμένο σκυρόδεμα, θραυστό υλικό, εντός του βάθους ορύγματος) με χρήση αεροσφυρών, με τις ενδιάμεσες φορτοεκφορτώσεις τους με οποιοδήποτε μέσο, επί αυτοκινήτου και την μεταφορά τους 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  $0,10 m^3$  προϊόντων προς μεταφορά για οριστική απόθεση, ως εξής:

$$[*] = 0,10 m^3 \times S \times \text{€}/m^3.km \text{ (βλπ. Γενικούς Όρους του Τιμολογίου)}$$

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



Επισημαίνεται ότι στην παρούσα τιμή περιλαμβάνονται οι κάθε είδους φορτοεκφορτώσεις των προϊόντων και μεταφορές τους με οποιοδήποτε μέσο και σε οποιαδήποτε απόσταση, είτε για προσωρινή απόθεση, είτε για απόρριψη σε επιτρεπόμενες θέσεις.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m<sup>2</sup>). Στην διαμόρφωση της τελικής τιμής έχει ληφθεί υπόψη η μεταφορά των προϊόντων εκσκαφής σε χώρο απόθεσης σε απόσταση 20 Km μέσω οδού εκτός πόλεως με καλή βατότητα.

**ΕΥΡΩ (Αριθμητικώς) :14,38 €**

**(Ολογράφως): Δέκα τέσσερα ευρώ και τριάντα οκτώ λεπτά**

**Άρθρο 4.05** Αποξήλωση κρασπέδων πρόχυτων ή μή  
Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6808

Αποξήλωση κρασπέδων πεζοδρομίων με χρήση αεροσφυρών, με την φορτοεκφόρτωση τους 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 m<sup>3</sup> 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.

Επισημαίνεται ότι στην παρούσα τιμή περιλαμβάνονται οι κάθε είδους φορτοεκφορτώσεις των προϊόντων και μεταφορές τους με οποιοδήποτε μέσο και σε οποιαδήποτε απόσταση, είτε για προσωρινή απόθεση, είτε για απόρριψη σε επιτρεπόμενες θέσεις.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (μμ). Στην διαμόρφωση της τελικής τιμής έχει ληφθεί υπόψη η μεταφορά των προϊόντων εκσκαφής σε χώρο απόθεσης σε απόσταση 20 Km μέσω οδού εκτός πόλεως με καλή βατότητα.

**ΕΥΡΩ (Αριθμητικώς) :3,49 €**

**(Ολογράφως): Τρία ευρώ και σαράντα εννέα λεπτά**

**Άρθρο 4.09** Αποκατάσταση ασφαλικών οδοστρωμάτων στις θέσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων.

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΔΟ 4521B

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

1. Προμήθεια-Διάστρωση και συμπίκνωση υλικού οδοστρώσεως με αδρανή υλικά λατομείου, κατά στρώσεις πάχους έως 15 cm(πρώτη στρώση υπόβαση, δεύτερη στρώση βάση) και συνολικού πάχους ίσου με το προϋπάρχον.
2. Προμήθεια-Εφαρμογή ασφαλικής προεπάλειψης
3. Προμήθεια-Διάστρωση ασφαλικής ισοπεδωτικής στρώσης με ασφαλτόμιγμα (κατηγορίας ΑΣ12,5 ή ΑΣ 20) παρασκευαζόμενο εν θερμώ σε μόνιμη εγκατάσταση, συμπυκνωμένου τελικού πάχους 50 mm
4. Προμήθεια-Διάστρωση και συμπίκνωση ασφαλτομίγματος (τελικής ισοπεδωτικής στρώσης) παραγόμενου εν θερμώ σε μόνιμη εγκατάσταση κατηγορίας ΑΣ12,5 ή ΑΣ20, συνολικού πάχους ίσου με το προϋπάρχον κατά στρώσεις συμπυκνωμένου πάχους έως 50 mm.

5. Προμήθεια-Εφαρμογή ασφαλτικής συγκολλητικής επάλειψης στην περίπτωση εφαρμογής διπλής ασφαλτικής στρώσης (χωρίς επιπλέον αποζημίωση)

Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δοθεί κατά τη συμπύκνωση των παραπάνω στρώσεων για τα οποία, ο ανάδοχος οφείλει να προβεί στη λήψη εργαστηριακών μετρήσεων.

Περιλαμβάνεται η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου όλων των ενσωματωμένων υλικών, η λήψη μέτρων για τις απαιτούμενες κυκλοφοριακές ρυθμίσεις καθώς και η έγκριση των απαιτούμενων μελετών, (όπως άδειας εκτροπής κυκλοφορίας, άδειας έκδοσης άδειας τομών, ενημέρωση τροχαίας, ενημέρωση υπηρεσίας αστικών και υπεραστικών δρομολογίων), η απασχόληση προσωπικού, η προμήθεια εξοπλισμού και μέσων για την εκτέλεση των εργασιών και πάσης φύσεως μικρουλικών, 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 περίπτωση που η τελική ασφαλτική στρώση απαιτηθεί να είναι έγχρωμη ασφαλτος, η παρούσα τιμή προσαυξάνεται κατά 20%.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο ( $m^2$ ) πλήρους αποκατάστασης οδοστρώματος (οδοστρωσίας, προεπάλειψης, ισοπεδωτική στρώση, στρώση κυκλοφορίας) ανάλογα με το πάχος των ασφαλτικών στρώσεων που προϋπήρχαν.

**ΕΥΡΩ (Αριθμητικώς) :35,00€**

**(Ολογράφως): Τριάντα Πέντε ευρώ**

**Άρθρο 4.10** Αποκατάσταση επίστρωσης πεζοδρομίου νησίδας ή πλατείας στις θέσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων.

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6804

Αποκατάσταση επίστρωσης πεζοδρομίου, ή πεζοδρόμου, νησίδας ή πλατείας, η οποία έχει αποξηλωθεί για την κατασκευή υπογείου δικτύου, στην προτέρα της κατάσταση, με χρήση τσιμεντοπλακών, κυβολίθων, λιθοσωμάτων, μαρμάρων, βοτσαλόπλακων, με νέα υλικά της ίδιας μορφής, που θα εγκριθούν από την Επιβλέπουσα Υπηρεσία, για την εξασφάλιση ενιαίας μορφής της συνολικής επίστρωσης του χώρου και κατά τα λοιπά σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 05-02-02-00 "Πλακοστρώσεις-Λιθοστρώσεις Πεζοδρομίων και Πλατειών»

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 όλων των υλικών αποκατάστασης του υποστρώματος, στην προτέρα του μορφή: άμμος έδρασης, τσιμεντοκονία σε όσες στρώσεις απαιτηθεί, στρώση σκυροδέματος (με ή χωρίς πλέγμα οπλισμού, χωρίς επιπλέον αποζημίωση), προμήθεια και χρήσης ξυλοτύπου και πάσης φύσεως μικρουλικά.
- γ. Η κατασκευή του υποστρώματος έδρασης και η τοποθέτηση των πλακών, κυβολίθων, λιθοσωμάτων κλπ, έτσι ώστε οι αρμοί και οι τυχόν αρχιτεκτονικές διαμορφώσεις (εναλλαγή χρωμάτων ή υφής πλακών κλπ) να εναρμονίζονται πλήρως προς την περιβάλλουσα επίστρωση. Επισημαίνεται ότι στα όρια της ζώνης αποκατάστασης οι πλάκες θα είναι πλήρεις (άν έχει χρησιμοποιηθεί αρμοκόφτης για την χάραξη της ζώνης του ορύγματος, οι πλάκες που έχουν τεμαχισθεί, κατά την επαναφορά της επίστρωσης θα αντικαθίστανται με πλήρεις).

- δ. Στην περίπτωση που κατά την αποκατάσταση χρησιμοποιηθούν οποιασδήποτε πλάκες οι οποίες προέκυψαν από την εξαγωγή των υφιστάμενων πλακών, οποίες είναι σε καλή κατάσταση, θα υπάρξει μείωση της παρούσας τιμής κατά 30%.
- ε. Η αποξήλωση και η απομάκρυνση των υφιστάμενων πλακών πληρώνεται σύμφωνα με το άρθρο «Αποξήλωση πάσης φύσεως πλακοστρώσεων πεζοδρομίων» της παρούσης μελέτης.
- Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο ( $m^2$ ) πλήρους ανακατασκευής και επαναφοράς επίστρωσης πεζοδρομίου

**ΕΥΡΩ (Αριθμητικώς) :28,50 €**

**(Ολογράφως): Είκοσι οκτώ ευρώ και πενήντα λεπτά**

**Άρθρο 4.11** Αποκατάσταση πεζοδρομίου από άοπλο σκυρόδεμα στις θέσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων.

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6804

Αποκατάσταση πεζοδρομίου από άοπλο σκυρόδεμα, το οποίο έχει αποξηλωθεί για την κατασκευή υπογείου δικτύου, στην προτέρα του κατάσταση.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται :

- α. Η προμήθεια και προσκόμιση επί τόπου σκυροδέματος κατηγορίας C12/15.
- β. Η επιπέδωση και συμπτύκνωση 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 συμπτύκνωση του σκυροδέματος αποκατάστασης του πεζοδρομίου, πάχους ίσου με το αποξηλωθέν, και η διαμόρφωση της τελικής επιφανείας έτσι ώστε να εναρμονίζεται πλήρως με την περιβάλλουσα επίστρωση (υφή, συνέχεια σκοτιών, αρμών κλπ).
- ε. Η προμήθεια, μεταφορά και η χρήση του απαιτούμενου ξυλοτύπου.

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

**ΕΥΡΩ (Αριθμητικώς) :12,00 €**

**(Ολογράφως): Δώδεκα ευρώ**

**Άρθρο 4.12** Καθαίρεση κατασκευών από άοπλο σκυρόδεμα  
Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6082.1

Καθαίρεση κατασκευών από άοπλο σκυρόδεμα, σε οποιαδήποτε θέση του έργου και στάθμη από το έδαφος ή το δάπεδο εργασίας, συμπεριλαμβανομένων:

- των κάθε είδους απαιτούμενων ικριωμάτων και αντιστηρίξεων για την εξασφάλιση παρακειμένων κατασκευών συνοδευόμενο από τυχόν άδεια αρμόδιου φορέα,
- τις κάθε είδους φορτοεκφορτώσεις προϊόντων και μεταφορές με οποιοδήποτε μέσο και σε οποιαδήποτε απόσταση, είτε για προσωρινή απόθεση, είτε για απόρριψη σε επιτρεπόμενες θέσεις.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο ( $m^3$ ) πραγματικού όγκου καθαιρουμένης κατασκευής, με βάση αναλυτική επιμέτρηση. Στην διαμόρφωση της τελικής τιμής έχει ληφθεί υπόψη η μεταφορά των προϊόντων εκσκαφής σε χώρο απόθεσης σε απόσταση 20 Km μέσω οδού εκτός πόλεως με καλή βατότητα.

**ΕΥΡΩ (Αριθμητικώς) :24,21 €**

**(Ολογράφως): Είκοσι τέσσερα ευρώ και είκοσι ένα λεπτά**

**Άρθρο 4.13** Επίστρωση λωρίδας όδευσης τυφλών  
Κωδικός Αναθεώρησης ΟΔΟ 2922

Επιστρώσεις όδευσης τυφλών (οδηγός τυφλών) με έγχρωμες πλάκες από τσιμέντο ομοιογενούς μάζας, χρώματος επιλογής της Υπηρεσίας, διαστάσεων min 30,00 X 30,00 εκατοστών, πάχους min 2,00 εκατοστών και τύπου σύμφωνα με τις ισχύουσες τεχνικές προδιαγραφές, επί υποστρώματος πάχους 2,0 έως 3,0 εκατοστών ασβεστοτσιμεντοκονιάματος αποτελούμενο από ένα μέρος ασβέστη, πέντε μέρη καθαρής άμμου και 180 χγρ τσιμέντου ανά μ3, με αρμούς μέγιστο ένα εκατοστό (1cm), μετά πληρώσεως των κενών δια λεπτόρρευστου τσιμεντοκονιάματος των 650 kgf τσιμέντου.

Στην τιμή περιλαμβάνεται επίσης:

Η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου των πλακών καθώς και όλων των υλικών του υποστρώματος τους ήτοι: άμμος έδρασης, τσιμεντοκονία σε όσες στρώσεις απαιτηθεί, στρώση σκυροδέματος (με ή χωρίς πλέγμα οπλισμού, χωρίς επιπλέον αποζημίωση), προμήθεια και χρήσης ξυλοτύπου και πάσης φύσεως μικρουλικά και κατάλληλη διαμόρφωση αρμών διαστολής, σύμφωνα με την τεχνική περιγραφή, τα σχέδια της μελέτης, τις τεχνικές προδιαγραφές και τις οδηγίες της επίβλεψης. Στα σημεία που υπάρχουν εμπόδια στα οποία απαιτείται αλλαγή πορείας θα γίνει κατασκευή κατάλληλα προσαρμοσμένη περιμετρικά με ανάλογες πλάκες όδευσης τυφλών χωρίς περαιτέρω αποζημίωση, σύμφωνα με τις υποδείξεις της Υπηρεσίας.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m<sup>2</sup>) πλήρως κατασκευασμένης λωρίδας όδευσης τυφλών.

**ΕΥΡΩ (Αριθμητικώς) :18,00 €**  
**(Ολογράφως): Δέκα οκτώ ευρώ.**

**Άρθρο 4.14** Πρόχυτα κράσπεδα από σκυρόδεμα  
Κωδικός Αναθεώρησης ΟΔΟ-2921

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, και χρώματος επιλογής της υπηρεσίας, με απότμηση, ευθυγράμμιων ή καμπύλων, κατά ΕΛΟΤ EN 1340, προς κατασκευή νησίδων ασφαλείας, πεζοδρομίων, κόμβων κ.λ.π., τα οποία θα παρασκευάζονται σε βιομηχανική εγκατάσταση με δόνηση και συμπίεση, αποκλεισμένης 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 συμπεριλαμβανομένου του σκυροδέματος της βάσης έδρασης και του τυχόν χρησιμοποιούμενου ξυλοτύπου καθώς και η απαιτούμενη τσιμεντοκονία εγκριωτισμού τους,  
-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 C10/12, ο εγκριωτισμός τους και η αρμολόγησή τους με τσιμεντοκονία αναλογίας 650 kg τσιμέντου ανά m<sup>3</sup> άμμου ή αναλογίας σύμφωνα με τις υποδείξεις της επίβλεψης.

Τιμή ανά μέτρο μήκους πλήρως τοποθετημένου κρασπέδου με την βάση έδρασής του από σκυρόδεμα.

**ΕΥΡΩ (Αριθμητικώς) :11,00 €**  
**(Ολογράφως): Έντεκα ευρώ.**

**Άρθρο 4.15** Καθαίρεση ολόσωμων περιφράξεων  
Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ-2227

Καθαίρεση ολόσωμων περιφράξεων από οπλισμένο ή άοπλο σκυρόδεμα ή από αργολιθοδομές ή άλλα συμπαγή υλικά (σε όλο το ύψος της), ανεξαρτήτως πάχους και ύψους από το φυσικό έδαφος, μετά των φορτοεκφορτώσεων και της μεταφοράς των προϊόντων κατεδάφισης προς οριστική απόθεση. Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

-η αποσύνθεση και ο τεμαχισμός της ολόσωμης περιφράξης, ανωδομής και θεμελίων, με οποιοδήποτε τρόπο ή μέσο,  
-η επίχωση(είτε με νέα υλικά είτε με υλικά που προέκυψαν κατά τις κατεδαφίσεις και κρίθηκαν κατάλληλα για επανεπίχωση) και συμπύκνωση των τάφρων που θα δημιουργηθούν λόγω των κατεδαφίσεων με χρήση κατάλληλων υλικών που θα εγκριθούν από την επίβλεψη,  
-η προμήθεια και μεταφορά νέων υλικών επίχωσης (θραυστό υλικό) στον τόπο του έργου για την επίχωση των προκύπτων τάφρων στις περιπτώσεις που δε θα χρησιμοποιηθούν τα προϊόντα κατεδαφίσεων και τα οποία θα εγκριθούν από την επίβλεψη.  
-οι φορτοεκφορτώσεις και η μεταφορά όλων των κατεδαφισθέντων υλικών προς απόρριψη σε χώρους επιτρεπόμενους από τις αρμόδιες Αρχές σε οποιαδήποτε απόσταση,  
-οι τυχόν προσωρινές εναποθέσεις και επαναφορτώσεις, η σταλία αυτοκινήτων-μηχανημάτων κλπ, ο καθαρισμός του χώρου από τα κάθε είδους υλικά μέχρι τη στάθμη του φυσικού εδάφους, η προσκόμιση-αποκόμιση και χρήση του απαιτούμενου εξοπλισμού και η δαπάνη για τα μέτρα υγιεινής και ασφάλειας.  
Τιμή ανά τρέχον μέτρο (μμ). Στην διαμόρφωση της τελικής τιμής έχει ληφθεί υπόψη η μεταφορά των προϊόντων κατεδαφίσεων σε χώρο απόθεσης σε απόσταση 20 Km μέσω οδού εκτός πόλεως με καλή βατότητα.

**ΕΥΡΩ (Αριθμητικώς) :19,20 €**  
**(Ολογράφως): Δεκαεννέα ευρώ και είκοσι λεπτά**

**Άρθρο 4.16 Καθαίρεση περιφράξεων με συρματοπλέγμα**  
Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ-6448

Καθαίρεση περιφράξεων με συρματοπλέγμα και πασσάλους από οποιοδήποτε υλικό, είτε επί εδάφους είτε επί τοιχίου από σκυρόδεμα, τοιχοποιία κλπ, ανεξαρτήτως ύψους, μετά των φορτοεκφορτώσεων και της μεταφοράς των προϊόντων κατεδάφισης προς οριστική απόθεση.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

-η δαπάνη για την αποσύνθεση και τον τεμαχισμό του τοιχίου (από οποιοδήποτε υλικό) και της περιφράξης,  
-η επίχωση(είτε με νέα υλικά, είτε με υλικά που προέκυψαν κατά τις κατεδαφίσεις και κρίθηκαν κατάλληλα για επανεπίχωση) και συμπύκνωση των τάφρων που θα δημιουργηθούν λόγω των κατεδαφίσεων με χρήση κατάλληλων υλικών που θα εγκριθούν από την επίβλεψη,  
-η προμήθεια και μεταφορά νέων υλικών επίχωσης (θραυστό υλικό) στον τόπο του έργου για την επίχωση των προκύπτων τάφρων στις περιπτώσεις που δε θα χρησιμοποιηθούν τα προϊόντα κατεδαφίσεων, τα οποία θα εγκριθούν από την επίβλεψη.  
-η δαπάνη για τις φορτοεκφορτώσεις και για τη μεταφορά όλων των κατεδαφισθέντων υλικών προς απόρριψη σε χώρους επιτρεπόμενους από τις αρμόδιες Αρχές σε οποιαδήποτε απόσταση,  
-η δαπάνη για τις τυχόν προσωρινές εναποθέσεις και επαναφορτώσεις, η σταλία αυτοκινήτων-μηχανημάτων κλπ,  
-η δαπάνη για τον καθαρισμό του χώρου από τα κάθε είδους υλικά μέχρι τη στάθμη του φυσικού εδάφους,  
-η δαπάνη για τα μέτρα υγιεινής και ασφάλειας.

Σημειώνεται ότι η κατεδάφιση των περιφράξεων θα γίνει με τήρηση όλων των κανόνων ασφαλείας και των σχετικών αστυνομικών διατάξεων από τον Ανάδοχο, τον οποίο βαρύνουν όλες οι ευθύνες.

Τιμή ανά μέτρο μήκους. Τιμή ανά τρέχον μέτρο (μμ). Στην διαμόρφωση της τελικής τιμής έχει ληφθεί υπόψη η μεταφορά των προϊόντων κατεδαφίσεων σε χώρο απόθεσης σε απόσταση 20 Km μέσω οδού εκτός πόλεως με καλή βατότητα.

**ΕΥΡΩ (Αριθμητικώς) :15,48 €**  
**(Ολογράφως): Δεκαπέντε ευρώ και σαράντα οκτώ λεπτά.**

**Άρθρο 4.17 Κιγκλιδώματα από σιδηροσωλήνες γαλβανισμένους (Από σιδηροσωλήνες γαλβανισμένους Φ 1 1/2 ")**

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ-6417

Κατασκευή και τοποθέτηση κιγκλιδώματος απλού από οριζόντια τμήματα και ορθοστάτες από γαλβανισμένους σιδηροσωλήνες, με όλα τα ειδικά κοχλιωτά τεμάχια και γενικά σιδηροσωλήνες, ειδικά τεμάχια, καθώς και εργασία πλήρους τοποθέτησης, χωρίς τον χρωματισμό.  
Τιμή ανά μέτρο μήκους. Τιμή ανά τρέχον μέτρο (μμ).

**ΕΥΡΩ (Αριθμητικώς) :12,50 €**  
**(Ολογράφως): Δώδεκα ευρώ και πενήντα λεπτά.**

**Άρθρο 4.18** Συρματόπλεγμα με ρομβοειδή οπή.  
Κωδικός αναθεώρησης ΟΙΚ-6448

Συρματόπλεγμα ρομβοειδούς οπής, διαστάσεων 2,5 cm και βάρους 1.0 kg/m<sup>2</sup> τοποθετημένο σε πασσάλους ή σε σκελετό περιφραγμάτων.  
Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m<sup>2</sup>) καλυπτομένης επιφανείας περιφραγμάτος.

**ΕΥΡΩ (Αριθμητικώς) :2,70€**  
**(Ολογράφως): Δύο ευρώ και εβδομήντα λεπτά.**

**Άρθρο 4.19** Χτυπητό τσιμέντο  
Κωδικός αναθεώρησης ΟΙΚ-7316

Το οπλισμένο σκυρόδεμα αφού διαστρωθεί σαρώνεται με αλφάδι, ενώ στη συνέχεια γίνεται καλή συμπίκνωση και δόνηση. Μόλις το δάπεδο αρχίσει να «τραβάει» σκουπίζεται απαλά με μαλακή σκούπα τόσο ώστε να εμφανιστεί το γαρμπίλι και η τελική επιφάνεια να γίνει ανάγλυφη, ρίχνοντας παράλληλα μικρή ποσότητα νερού υπό πίεση σύμφωνα με τα σχέδια και τις υποδείξεις της επίβλεψης.  
Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m<sup>2</sup>)

**ΕΥΡΩ (Ολόγραφα): Τρία ευρώ**  
**(Αριθμητικά): 3,00**

### **3. ΕΠΙΧΩΜΑΤΑ - ΕΠΙΧΩΣΕΙΣ**

**Άρθρο 5.04** Επίχωσης 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 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)
- η συμπίκνωση με δονητικούς συμπακνωτές 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).
- τις κάθε είδους φορτοεκφορτώσεις προϊόντων και μεταφορές με οποιοδήποτε μέσο και σε οποιαδήποτε απόσταση, είτε για προσωρινή απόθεση, είτε για απόρριψη σε επιτρεπόμενες θέσεις.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m<sup>3</sup>) συμπακνωμένου όγκου επίχωσης ορυγμάτων.

**ΕΥΡΩ (Αριθμητικώς) :1,50 €**  
**(Ολογράφως): Ένα ευρώ και πενήντα λεπτά**

**Άρθρο 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 έκριψηστό όρυγμα με μηχανικά μέσα και χειρωνακτικά (όπου απαιτείται),
- η διάστρωση σε στρώσεις πάχους έως 30 cm,
- η διαβροχή (με την προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του νερού) και η 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 (ProctorModified κατά ΕΛΟΤ EN 13286-2).
- τις κάθε είδους φορτοεκφορτώσεις προϊόντων και μεταφορές με οποιοδήποτε μέσο και σε οποιαδήποτε απόσταση, είτε για προσωρινή απόθεση, είτε για απόρριψη σε επιτρεπόμενες θέσεις.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο ( $m^3$ ) συμπτυκνωμένου όγκου επίχωσης, βάσει των γραμμών πληρωμής του ορύγματος που καθορίζονται στην μελέτη. Στην διαμόρφωση της τελικής τιμής έχει ληφθεί υπόψη η μεταφορά των προϊόντων εκσκαφής σε χώρο απόθεσης σε απόσταση 20 Km μέσω οδού εκτός πόλεως με καλή βατότητα.

**5.05.02** Για συνολικό πάχος επίχωσης άνω των 50 cm  
**ΕΥΡΩ (Αριθμητικώς) :13,85 €**  
**(Ολογράφως): Δέκα τρία ευρώ και ογδόντα πέντε λεπτά**

**Άρθρο 5.09** Εξυγιαντικές στρώσεις με αμμοχαλικώδη υλικά  
Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6067

Εξυγιάνσεις εδάφους θεμελίωσης διαφόρων κατασκευών σε οποιαδήποτε θέση του έργου (περιλαμβανομένων εξυγιάνσεων πυθμένα χανδάκων σωληνώσεων) με αμμοχαλικώδη υλικά κατά στρώσεις, πάχους, κοκκομετρικής διαβάθμισης και βαθμού συμπίκνωσης σύμφωνα με την μελέτη του έργου.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται:

- η πρόμήθεια και μεταφορά επί τόπου, από οποιαδήποτε απόσταση, των αμμοχαλικωδών υλικών,
- η διάστρωση και η συμπίκνωσή τους με χρήση καταλλήλου μηχανικού εξοπλισμού.
- τις κάθε είδους φορτοεκφορτώσεις προϊόντων και μεταφορές με οποιοδήποτε μέσο και σε οποιαδήποτε απόσταση, είτε για προσωρινή απόθεση, είτε για απόρριψη σε επιτρεπόμενες θέσεις.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο ( $m^3$ ). Επιμέτρηση με λήψη αρχικών και τελικών διατομών. Στην διαμόρφωση της τελικής τιμής έχει ληφθεί υπόψη η μεταφορά των προϊόντων εκσκαφής σε χώρο απόθεσης σε απόσταση 20 Km μέσω οδού εκτός πόλεως με καλή βατότητα.

**5.09.02** Εξυγιαντικές στρώσεις με θραυστά υλικά λατομείου

**ΕΥΡΩ (Αριθμητικώς) :13,80 €**

**(Ολογράφως): Δέκα τρία ευρώ και ογδόντα λεπτά**



#### 4. ANTIMETΩΠΙΣΗ ΥΔΑΤΩΝ

##### **Άρθρο 6.01**      Λειτουργία εργοταξιακών αντλητικών συγκροτημάτων

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 ενεργείας
- 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:

**6.01.01**      Αντλητικά συγκροτήματα diesel ή βενζινοκίνητα.

**6.01.01.03**   Ισχύος 2,0 έως 5,0 HP

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6108

**ΕΥΡΩ (Αριθμητικώς) :5,40 €**

**(Ολογράφως): Πέντε ευρώ και σαράντα λεπτά**

## 5. ΑΝΤΙΣΤΗΡΙΞΕΙΣ

### **Άρθρο 7.01**      Αντιστηρίξεις με ξυλοζεύγματα Κωδικός Αναθεώρησης      ΥΔΡ 6301

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 επιμετράται 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 (m<sup>2</sup>) επιφάνειας αντιστήριξης σε επαφή με τις παρειές του ορύγματος.

**ΕΥΡΩ (Αριθμητικώς) :2,10 €**  
**(Ολογράφως): Δύο ευρώ και δέκα λεπτά**

### **Άρθρο 7.06**      Αντιστηρίξεις παρειών χάνδακος με μεταλλικά πετάσματα Κωδικός Αναθεώρησης      ΥΔΡ 6103

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.λ.π.
- β. Η απασχόληση των απαιτούμενων μηχανημάτων για την σταδιακή καταβίβαση των πετασμάτων στο προς εκσκαφή όρυγμα και η τυχόν απαιτούμενη βοηθητική έμψη
- 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<sup>2</sup>) τοποθετηθέντων αμφιπλεύρων πετασμάτων αντιστήριξης (με 1,00 m<sup>2</sup> πετάσματος αντιστηρίζονται 2,00 m<sup>2</sup> παρειών ορύγματος). Επιμετράται μόνο το τμήμα του πετάσματος πάνω από την στάθμη του πυθμένα του ορύγματος και μέχρι 20 cm πάνω από την στάθμη του εδάφους.

Τιμή για ένα τετραγωνικό μέτρο (m<sup>2</sup>) τοποθετηθέντων πετασμάτων αντιστήριξης.

**ΕΥΡΩ (Αριθμητικώς) :33,60 €**  
**(Ολογράφως): Τριάντα τρία ευρώ και εξήντα λεπτά**

## 6. ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΑΠΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ – ΤΕΧΝΙΚΑ ΕΡΓΑ

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

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

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- Η προσκόμιση επί τόπου των έργων όλων των απαιτούμενων υλικών για την διαμόρφωση των καλουπιών (ανάλογα με το σύστημα του καλουπιού που εφαρμόζεται)
- Οι εργασίες ανέγερσης του καλουπιού (ξυλοτύπου, μεταλλοτύπου, πλαστικοτύπου ή/και συνδυασμού αυτών), ώστε να ανταποκρίνεται στην γεωμετρία των εκάστοτε προς σκυροδέτηση στοιχείων, σύμφωνα τις καθοριζόμενες από την μελέτη διαστάσεις, ανοχές και απαιτήσεις επιφανειακών τελειωμάτων. Συμπεριλαμβάνεται η απασχόληση ειδικευμένου και μή προσωπικού καθώς και όλα τα εργαλεία και λοιπά μέσα και εξοπλισμός που απαιτούνται για την εκτέλεση των εργασιών.
- Η ανέγερση των πάσης φύσεως ικριωμάτων ή/και βοηθητικών κατασκευών που απαιτούνται για την υποστήριξη, στερέωση και συγκράτηση των καλουπιών.
- Η διαμόρφωση κιγκλιδωμάτων, κλιμάκων, ραμπών και διαβαθρών για την ευχερή και ασφαλή διακίνηση του προσωπικού του συνεργείου σκυροδέτησης
- Η επάλειψη του ξυλοτύπου με υλικό διευκόλυνσης της αποκόλλησης
- Η πλήρης αποσυναρμολόγηση των καλουπιών μετά την παρέλευση του καθοριζόμενου από την μελέτη χρόνου παραμονής τους, καθώς και η συγκέντρωση, συσκευασία, φόρτωση και μεταφορά των υλικών.
- Ο πλήρης καθαρισμός των επιφανειών του σκυροδέματος από προεξέχοντα στοιχεία πρόσδεσης (τζαβέτες, καρφιά, σύρματα κλπ).
- Η αποκατάσταση τυχόν φωλεών στις αποκαλυπτόμενες επιφάνειες του σκυροδέματος με τσιμεντοκονία ή τσιμεντοειδή υλικά, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στην μελέτη ή/και τις οδηγίες της Επίβλεψης.
- Ο πλήρης καθαρισμός του εργοταξίου από πάσης φύσεως υπολείματα υλικών κατασκευής ικριωμάτων και καλουπιών, συμπεριλαμβανομένης της περισυλλογής των αχρήστων καρφοβελονών.
- Η φθορά και η απομείωση των πάσης φύσεως υλικών κατασκευής ικριωμάτων και καλουπιών. Σε καμμία περίπτωση δεν επιτρέπεται η χρήση φθαρμένων ή παραμορφωμένων υλικών (ξύλειας, 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 (m<sup>2</sup>) αναπτυγμένης επιφάνειας σε επαφή με το σκυρόδεμα.

**ΕΥΡΩ (Αριθμητικώς) :8,00 €**  
**(Ολογράφως): Οκτώ ευρώ**

**Άρθρο 9.02** Ξυλότυποι ή σιδηρότυποι καμπύλων επιφανειών  
Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6302

Ξυλότυποι ή σιδηρότυποι (καλούπια) κατασκευών υδραυλικών έργων από σκυρόδεμα με καμπύλες επιφάνειες απλής καμπυλότητας, όπως χυτών επί τόπου αγωγών κυκλικής, ωοειδούς ή σκουφοειδούς διατομής, κυκλικών φρεατίων και λοιπών κατασκευών, σε οποιαδήποτε στάθμη πάνω ή κάτω από το δάπεδο εργασίας, σύμφωνα με την μελέτη και τις ΕΤΕΠ 01-03-00-00 "Ικρίωματα" και 01-04-00-00 "Καλούπια κατασκευών από σκυρόδεμα (τύποι)"

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- Η προσκόμιση επί τόπου των έργων όλων των απαιτούμενων υλικών για την διαμόρφωση των καλουπιών (ανάλογα με το σύστημα του καλουπιού που εφαρμόζεται)
- Οι εργασίες ανέγερσης του καλουπιού (ξύλοτύπου, 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 κριωμάτων 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 ξύλοτύπου 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 Επібλεψης.
- Ο πλήρης καθαρισμό του εργοταξίου από πάσης φύσεως υπολείματα υλικών κατασκευής κριωμάτων και καλουπιών, συμπεριλαμβανομένης της περισυλλογής των αχρήστων καρφοβελονών.
- Η φθορά και η απομείωση των πάσης φύσεως υλικών κατασκευής κριωμάτων και καλουπιών. Σε καμία περίπτωση δεν επιτρέπεται η χρήση φθαρμένων ή παραμορφωμένων υλικών (ξύλειας, 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

Το παρόν άρθρο έχει εφαρμογή σε ευθειογενείς καμπύλες επιφάνειες και δεν εφαρμόζεται όταν χρησιμοποιούνται πνευματικοί τύποι (φουσκωτά καλούπια).

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m<sup>2</sup>) αναπτυγμένης επιφάνειας σε επαφή με το σκυρόδεμα.

**ΕΥΡΩ (Αριθμητικώς) :18,00 €**  
**(Ολογράφως): Δέκα οκτώ ευρώ**

**38.02**      Ξυλότυποι χυτών μικροκατασκευών  
Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 3811

Ξυλότυποι χυτών μικροκατασκευών που γενικώς δεν απαιτούν κριώματα για την διαμόρφωσή τους (π.χ. φρεατίων, επιστέψεων τοίχων, βαθμίδων, περιζωμάτων εμβαδού μέχρι 0,30 m<sup>2</sup> κλπ), σε οποιαδήποτε στάθμη υπό ή υπέρ το έδαφος, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 01-04-00-00 "Καλούπια κατασκευών από σκυρόδεμα (τύποι)".

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται: η φθορά και απομείωση των χρησιμοποιούμενων υλικών, η εργασία ανέγερσης-συναρμολόγησης και η εργασία αποξήλωσης του καλουπιού και απομάκρυνσης όλων των υλικών που χρησιμοποιήθηκαν για την διαμόρφωσή του,

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m<sup>2</sup>) αναπτύγματος επιφανείας.

**ΕΥΡΩ (Αριθμητικώς) :20,00**  
**(Ολογράφως): Είκοσι ευρώ**

**38.03** Ξυλότυποι συνήθων χυτών κατασκευών  
Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 3816

Ξυλότυποι συνήθων χυτών κατασκευών (πλακών, δοκών, πλαισίων, φατνωμάτων, στύλων, πεδίων, υπερθύρων, κλιμάκων κλπ) σε οποιαδήποτε στάθμη από το έδαφος, αλλά σε ύψος του πυθμένα του ξυλοτύπου μέχρι +4,00 m από το υποκείμενο δάπεδο εργασίας, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 01-04-00-00 "Καλούπια κατασκευών από σκυρόδεμα (τύποι)".

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται: η φθορά και απομείωση των χρησιμοποιούμενων υλικών, η εργασία ανέγερσης-συναρμολόγησης και η εργασία αποξήλωσης του καλουπιού και απομάκρυνσης όλων των υλικών που χρησιμοποιήθηκαν για την διαμόρφωσή του.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m<sup>2</sup>) ανεπτυγμένης επιφανείας.

**ΕΥΡΩ (Αριθμητικώς) :14,00**  
**(Ολογράφως): Δεκατέσσερα ευρώ.**

**38.13** Ξυλότυποι εμφανών σκυροδεμάτων  
Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 3841

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

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

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

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m<sup>2</sup>) ανεπτυγμένης επιφανείας.

**ΕΥΡΩ (Αριθμητικώς) :18,00**  
**(Ολογράφως): Δεκαοκτώ ευρώ.**

**38.06** Προσαύξηση τιμής ξυλοτύπων λόγω ύψους  
Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 3824

Προσαύξηση τιμής ξυλοτύπων ανά βαθμίδα ύψους 2,00 m ή κλάσμα αυτής, πέραν του βασικού ύψους που αναφέρεται στο οικείο άρθρο.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m<sup>2</sup>) ανεπτυγμένης επιφανείας ξυλοτύπου.

**ΕΥΡΩ (Αριθμητικώς) : 7,00**  
**(Ολογράφως): Επτά ευρώ.**

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

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

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

Στην τιμή περιλαμβάνονται:

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

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

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

- β. Τα πάσης φύσεως πρόσθετα (πλήνρυστοποιητικών, που περιλαμβάνονται στην παρούσα τιμή) 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 υπερχερίσεων ή περισσεύματος σκυροδέματος που έχει προσκομισθεί στην θέση σκυροδέτησης.
- ε. Δεν συμπεριλαμβάνεται η πρόσθετη επεξεργασία διαμόρφωσης διαπέδων 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 (m<sup>3</sup>) κατασκευασθέντος στοιχείου ή επιφανείας από σκυρόδεμα, σύμφωνα με τις προβλεπόμενες από την μελέτη διαστάσεις.

**9.10.03** Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C12/15

**ΕΥΡΩ (Αριθμητικώς) :75,00 €****(Ολογράφως): Εβδομήντα πέντε ευρώ**

**9.10.04** Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20  
Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6327

**ΕΥΡΩ (Αριθμητικώς) :80,00 €****(Ολογράφως): Ογδόντα ευρώ**

**9.10.06** Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C25/30  
Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6329

**ΕΥΡΩ (Αριθμητικώς) :90,00 €****(Ολογράφως): Ενενήντα ευρώ**

**31.02** Γαρμπιλοδέματα  
Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ-3207

Γαρμπιλόδεμα με λιθοσύντριμμα (γαρμπίλι) διαστάσεων 0, 4 έως 1 cm, παντός είδους τμημάτων έργου, σε στρώσεις μέσου πάχους άνω των 4 και μέχρι 7 cm, σε οποιοδήποτε ύψος ή βάθος από την επιφάνεια του εδάφους, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 01-01-00 "Παραγωγή και μεταφορά σκυροδέματος".

Συμπεριλαμβάνεται η προμήθεια των υλικών επί τόπου του έργου, η ανάμιξη (χειρονακτικά ή με αναμικτήρα σκυροδέματος), η διάστρωση στις προβλεπόμενες από την μελέτη θέσεις, η συμπίκνωση και η διαμόρφωση της άνω στάθμης,

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m<sup>3</sup>).

**31.02.01** Για γαρμπιλόδεμα των 200 kg τσιμέντου ανά m<sup>3</sup>  
Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ-3207

**ΕΥΡΩ (Αριθμητικώς) :65,00 €****(Ολογράφως): Εξήντα πέντε ευρώ**

**Άρθρο Β-29.2.3** Στρώσεις φθοράς με κολυμβητούς λίθους λατομείου εντός σκυροδέματος  
κατηγορίας C12/15  
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2531)

Διαμόρφωση στρώσης φθοράς στο εσωτερικό οχετών με κολυμβητούς ασβεστολιθικούς λίθους λατομείου μέσα σε σκυρόδεμα C12/15, μη οπλισμένο. Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται και η προμήθεια των λίθων, η μεταφορά τους από οποιαδήποτε απόσταση επί τόπου του έργου και η ενσωμάτωσή τους στο σκυρόδεμα.

**ΕΥΡΩ (Αριθμητικώς) :90,00 €****(Ολογράφως): Ενενήντα ευρώ**

**Άρθρο 9.23** Προμήθεια και προσθήκη προσμίκτων και προσθέτων στο σκυρόδεμα

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

Διακρίνονται οι ακόλουθες κατηγορίες προσμίκτων/προσθέτων:

- επιβραδυντές πήξεως σκυροδέματος (setretarding), κατά ΕΛΟΤ EN 934-2
- επιταχυντές σκλήρυνσης (hardeningaccelerating), κατά ΕΛΟΤ EN 934-2
- ρευστοποιητές (plasticizers), κατά ΕΛΟΤ EN 934-2
- πρόσμικτα μείωσης λόγου νερού προς τσιμέντο (waterreducers), κατά ΕΛΟΤ EN 934-2
- πρόσμικτα μείωσης υδατοπερατότητας, (waterresisting, waterproofing) κατά ΕΛΟΤ EN 934-2
- αερακτικά (airentaining), κατά ΕΛΟΤ EN 934-2
- ίνες πολυπροπυλενίου σκυροδεμάτων, κατά ΕΛΟΤ EN 14889-2
- χαλύβδινες ίνες σκυροδεμάτων, κατά ΕΛΟΤ EN 14889-1

Όλα τα ανωτέρω προϊόντα πρέπει να φέρουν σήμανση CE.

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

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

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

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

Κωδικός Αναθεώρησης: ΥΔΡ 6320.1

**ΕΥΡΩ (Αριθμητικώς) :0,50 €**  
**(Ολογράφως): Μηδέν ευρώ και πενήντα λεπτά**

**Άρθρο 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 ή διάστρωσης επιφανειών στα πλαίσια εκτέλεσης του έργου, μορφής διατομών και κατηγορίας (χάλυβας B500A, B500C και δομικά πλέγματα) σύμφωνα με την μελέτη, διαμόρφωσή του σύμφωνα με την μελέτη, προσέγγιση στην θέση ενσωμάτωσης με οποιοδήποτε μέσον και τοποθέτησή του σύμφωνα με τα σχέδια οπλισμού. Εκτέλεση εργασιών σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 01-02-01-00 "Χαλύβδινος οπλισμός σκυροδεμάτων"

Η τοποθέτηση του 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 του ΚΤΧ-2016. Σε καμμία περίπτωση δεν γίνεται αποδεκτός ο προσδιορισμός του μοναδιαίου βάρους των ράβδων βάσει ζυγολογίου.

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

**ΕΥΡΩ (Αριθμητικώς) :0,95 €**

**(Ολογράφως): Μηδέν ευρώ και ενενήντα πέντε λεπτά**

### **38.20.03 Δομικά πλέγματα B500C(S500s)**

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ-3873

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

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

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

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

Το ανά τρέχον μέτρο βάρος των ράβδων οπλισμού θα υπολογίζεται με βάση τον ΚΤΧ-2016, ο οποίος παρατίθεται στην συνέχεια. Σε καμμία περίπτωση δεν γίνεται αποδεκτός ο προσδιορισμός του μοναδιαίου βάρους των ράβδων βάσει ζυγολογίου.

Στις επιμετρούμενες ποσότητες, 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 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 υποστηρίγμάτων (καβίλεις, 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 (Αριθμητικώς) :0,90 €**

**(Ολογράφως): Μηδέν ευρώ και ενενήντα λεπτά**

#### **Άρθρο Β-36**

#### **ΜΟΝΩΣΗ ΜΕ ΔΙΠΛΗ ΑΣΦΑΛΤΙΚΗ ΕΠΑΛΕΙΨΗ**

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2411)

Προστατευτική επάλειψη επιφανειών σκυροδέματος ή τσιμεντοκονιάματος, σε οποιαδήποτε στάθμη από το δάπεδο εργασίας, με ασφαλικό γαλάκτωμα υδατικής διασποράς (blackbitumenpaint) με χρήση ρολού, βούρτσας ή πιστολέττου.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- ο επιμελής καθαρισμός της επιφάνειας από χαλαρά υλικά και ρύπους με χρήση συρματοβουρτσας ή πεπιεσμένου αέρα,
- η εφαρμογή υποστρώματος (primer) με αραιώση του γαλακτώματος με νερό σε αναλογία 1:1 ή με χρήση του υλικού που συνιστά ο προμηθευτής και ανάλωση 0,10 -0,15 lt/m<sup>2</sup>,
- η χρήση των απαιτούμενων ικριωμάτων
- η εφαρμογή του ασφαλικού γαλακτώματος σε δύο στρώσεις με ανάλωση ανά στρώση τουλάχιστον 0,15 lt/m<sup>2</sup>

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο

**ΕΥΡΩ (Αριθμητικώς) :1,60 €**

**(Ολογράφως): Ένα ευρώ και εξήντα λεπτά**

### **7. ΣΤΕΓΑΝΟΠΟΙΗΣΕΙΣ – ΑΡΜΟΙ – ΛΟΙΠΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ**

#### **Άρθρο 10.02**

Εύκαμπτες ταινίες στεγανοποίησης αρμών κατασκευών από σκυρόδεμα εσωτερικού τύπου (Waterstops)

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6373

Εύκαμπτες ταινίες στεγανοποίησης αρμών κατασκευών από σκυρόδεμα, εσωτερικού τύπου, από PVC-P (πλαστικοποιημένο πολυβινυλοχλωρίδιο) ή NBR (nitrilebutadienerubber: συνθετικό ελαστικό), σύμφωνα με το Πρότυπο DIN 18541 ή βουλκανισμένο ελαστομερές υλικό σύμφωνα με το Πρότυπο DIN 7865-2, ή πολυαιθυλένιο (PE), ενσωματωμένες και στερεωμένες περί το μέσον της διατομής του στοιχείου (τοιχώματα και πυθμένες διωρύγων, δεξαμενές, χυτοί επί τόπου οχετοί από σκυρόδεμα κλπ). σύμφωνα με την μελέτη, τις οδηγίες του παραγωγού και την ΕΤΕΠ 08-05-02-02 "Ταινίες στεγάνωσης αρμών κατασκευών από σκυρόδεμα (waterstops)".

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η προμήθεια των ελαστικών ταινιών, η ειδική διαμόρφωση του ξυλοτύπου για την συγκράτηση της ταινίας στην θέση της κατά την σκυροδέτηση, οι ενώσεις με

παράθεση, συγκόλληση ή ψυχρό βουλκανισμό, τα πάσης φύσεως ειδικά τεμάχια, τα υλικά συγκόλλησης και στερέωσης, καθώς και η απομείωση και φθορά των ταινιών.

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

**10.02.02** Για ταινίες πλάτους 240 mm

**ΕΥΡΩ (Αριθμητικώς) :17,50 €**

**(Ολογράφως): Δέκα επτά ευρώ και πενήντα λεπτά**

**Άρθρο 10.03** Σφράγιση αρμών ονομαστικού διακένου 10 mm με ελαστομερές υλικό  
Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6373

Σφράγιση αρμών επενδύσεων διωρύγων, κιβωτιοειδών οχετών και πάσης φύσεως στοιχείων κατασκευών από σκυρόδεμα με χρήση ελαστομερούς υλικού με υψηλή αντοχή στις συνθήκες περιβάλλοντος (διακυμάνσεις θερμοκρασίας, έκθεση σε υπεριώδη ακτινοβολία κλπ), εφαρμοζόμενο εν ψυχρώ, σύμφωνα με την μελέτη, τις οδηγίες του προμηθευτή του υλικού και την ΕΤΕΠ 08-05-02-05 "Σφράγιση αρμών κατασκευών από σκυρόδεμα με ελαστομερή υλικά".

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια της πολυουρεθανικής βασεωσματοστίχης και του αντιστοίχου ενισχυτικού πρόσφυσης (primer), αν απαιτείται
- η προμήθεια εμφρακτικού παρεμβύσματος (κορδονιού) από αφρώδες εξηλασμένο πολυαιθυλένιο για την έμφραξη του διακένου του αρμού (όταν δεν έχουν τοποθετηθεί εύκαπτες λωρίδες πλήρωσης τύπου Flexcell)
- ο επιμελής καθαρισμός του αρμού και η προετοιμασία της επιφάνειας ώστε να είναι καθαρή, στεγνή και χωρίς σαθρά μέρη
- η εφαρμογή του primer και η προετοιμασία και εφαρμογή του υλικού σφράγισης σύμφωνα με τις οδηγίες του προμηθευτού.

Η παρούσα τιμή μονάδος προσαρμόζεται αναλογικά με βάση το άνοιγμα του αρμού.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (μμ) πλήρους σφράγισης αρμού ονομαστικού διακένου 10 mm.

**10.03.01** Σφράγιση αρμού ανοίγματος 10 mm με υλικά πολυουρεθανικής βάσεως

**ΕΥΡΩ (Αριθμητικώς) :15,00 €**

**(Ολογράφως): Δέκα πέντε ευρώ**

**Σχετικό Άρθρο 10.22**

Στεγάνωση στοιχείων οπλισμένου σκυροδέματος με εύκαμπτο τσιμεντοειδές υλικό  
Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6370

Στεγάνωση στοιχείων οπλισμένου σκυροδέματος με εύκαμπτο τσιμεντοειδές, σε δυο στρώσεις συνολικού πάχους 1,5 έως 2mm ήτοι υδροβολή των επιφανειών στις οποίες έχει προηγηθεί εφαρμογή αναστολέα διάβρωσης και εφαρμογή μετά από μερικές μέρες του τσιμεντοειδούς, σύμφωνα με τις οδηγίες του παραγωγού του υλικού.

Εκτέλεση της εργασίας με υλικό της έγκρισης της Υπηρεσίας σύμφωνα με τη μελέτη και τα τεύχη δημοπράτησης.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m<sup>2</sup>) εργασίας πλήρως αποπεραιωμένης.

**ΕΥΡΩ (Αριθμητικώς) :19,00 €**

**(Ολογράφως): Δέκα εννέα ευρώ**

## 8. ΜΕΤΑΛΛΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΑΙ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ

### Άρθρο 11.01 Καλύμματα φρεατίων

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

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

#### 11.01.02 Καλύμματα από ελατό χυτοσίδηρο (ductileiron)

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6752

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

Τιμή ανά χιλιόγραμμα (kg) καλύμματος και αντιστοίχου πλαισίου έδρασης, ανεξαρτήτως της φέρουσας ικανότητας.

**ΕΥΡΩ (Αριθμητικώς) :2,80 €**

**(Ολογράφως): Δύο ευρώ και ογδόντα λεπτά**

#### Σχετικό Άρθρο 11.05.04

Εσχάρες προστασίας & ασφάλειας εκβολών ορθογωνικών αγωγών, με περιορισμένη μηχανουργική επεξεργασία, γαλβανισμένες εν θερμώ

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6751

Το άρθρο έχει εφαρμογή στην κατασκευή εσχάρων προστασίας και ασφαλείας εκβολών ορθογωνικών αγωγών, παρακράτησης φερτών και επιπλεόντων (trashracks), από χάλυβα κατά EN 10025, χαλυβδόφυλλα και ράβδους.

Περιλαμβάνεται η προμήθεια του υλικού, η επεξεργασία σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην μελέτη σε εγκατάσταση πλήρως εξοπλισμένη με τα κατάλληλα μηχανήματα επεξεργασία ή και εν μέρει επί τόπου του έργου, η συναρμολόγηση των στοιχείων και η φόρτωση και μεταφορά επί τόπου του έργου σε οποιαδήποτε απόσταση.

Οι κατασκευές θα υλοποιούνται σύμφωνα με τα σχέδια λεπτομερειών της εγκεκριμένης μελέτης και τα καθοριζόμενα στους όρους δημοπράτησης του έργου.

Για την αντισκωριακή – αντιδιαβρωτική προστασία της χαλυβδοκατασκευής μετά την διαμόρφωση των στοιχείων στις εγκαταστάσεις του κατασκευαστή και πριν την προσκόμιση στο εργοτάξιο θα εφαρμοστεί γαλβάνισμα εν θερμώ (hotdipgalvanizing) κατά ISO 1461 (DIN 50976).

Εάν προβλέπονται συγκολλήσεις επί τόπου του έργου ή εάν διαπιστωθεί τραυματισμός των επιφανειών των στοιχείων κατά την φορτοεκφόρτωση τους, θα γίνεται τοπική αποκατάσταση της αντιδιαβρωτικής προστασίας, σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην μελέτη του έργου ή και τις εντολές της Υπηρεσίας χωρίς επιπλέον αποζημίωση.

Για την κατασκευή περαστής εσχάρας που αποτελείται από:

- Πλαίσιο από ορθογωνικήκοιλοδοκό στις απαιτούμενες διαστάσεις, από κατακόρυφες λάμες στήριξης και οριζόντιες περαστές ράβδους στις απαιτούμενες διαστάσεις, στο κέντρο της λάμης στήριξης, περιστρεφόμενη περί οριζόντιο άξονα στα άνω μέρη της με τη βοήθεια άξονα και ρουλαμάν, που θα τοποθετηθεί σε φωλιά μεταλλικής πλάκας των απαιτούμενων διαστάσεων που πακτώνεται στα τοιχώματα του αγωγού.
- Μικροϋλικά, τεμάχια στήριξης και περιστροφής, με την εργασία πλήρους τοποθέτησης.
- Γαλβάνισμα της εσχάρας εν θερμώ, σύμφωνα με τα παραπάνω.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m<sup>2</sup>) εργασίας πλήρως περαιωμένης.

**ΕΥΡΩ (Αριθμητικώς) :530,00 €**  
**(Ολογράφως): Πεντακόσιατριάντα ευρώ.**

**Άρθρο Β-66.1ΣΧΕΤΙΚΟ ΤΥΠΙΚΑ ΦΡΕΑΤΙΑ ΥΔΡΟΣΥΛΛΟΓΗΣ**  
Κωδικός Αναθεώρησης ΟΔΟ-2548

Για την πλήρη κατασκευή ενός τυπικού φρεατίου υδροσυλλογής αγωγών ομβρίων οιασδήποτε διατομής, κατασκευαζομένου στις καθοριζόμενες από την Επίβλεψη θέσεις, ανεξαρτήτως ύψους, πλήρως περαιωμένου με διαστάσεις, πάχη, οπλισμό σύμφωνα με τα εγκεκριμένα σχέδια των τυπικών φρεατίων της μελέτης με τον αντίστοιχο αγωγό σύνδεσης του φρεατίου υδροσυλλογής με τον αγωγό ομβρίων, ανεξάρτητα από το μήκος του. Η τιμή περιλαμβάνει ολοκλήρωση του φρεατίου για πλήρη και κανονική λειτουργία, ήτοι την απαιτούμενη εκσκαφή του φρεατίου υδροσυλλογής και του απαραίτητου ορύγματος για την σύνδεσή του με τον υφιστάμενο αποδέκτη, με οποιονδήποτε τρόπο και σε οποιοδήποτε έδαφος και βάθος, αντιστηρίξεις πρανών και παρειών, τις τυχόν δυσχέρειες εκ της συναντήσεως οποιωνδήποτε αγωγών, εμποδίων και εγκαταστάσεων Οργανισμών Κοινής Ωφελείας, αναπετάσεις, φορτοεκφορτώσεις και μεταφορές κάθε είδους για προσωρινή απόθεση και οριστική απομάκρυνση σε οποιαδήποτε απόσταση των προϊόντων εκσκαφών, τους αγωγούς σύνδεσης φρεατίου - αποδέκτη (οποιασδήποτε διατομής αγωγού) την επίχωση του εναπομένου κενού των σωλήνων και των ορυγμάτων με θραυστό υλικό λατομείου (3Α), τα ειδικά πλαστικά τεμάχια (καμπύλες κατάλληλης γωνίας) για την υπερχείλιση των νερών προς τον αγωγό στον οποίο συνδέεται το φρεάτιο για αποφυγή δυσοσμίων (τοποθετημένη με τέτοιο τρόπο ώστε το στόμιο εισροής να είναι παράλληλο με τον πυθμένα του φρεατίου και σε απόσταση ικανή για την ευχερή απορροή των ομβρίων), τις απαιτούμενες εργασίες και υλικά για τη σκυροδέτηση του φρεατίου (ξυλότυπος, διάστρωση-προμήθεια- σκυροδέματος, σιδηρούς οπλισμός), τη διπλή επάλειψη των επιφανειών του σκυροδέματος με τσιμεντοειδές στεγανωτικό υλικό της έγκρισης της Επίβλεψης. Επίσης στην τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια μεταφορά προσέγγιση και τοποθέτηση της χυτοσιδηράς εσχάρας από ελατό χυτοσίδηρο κατηγορίας C 250 (ΕΛΟΤ EN 124) με καθαρές διαστάσεις πλαισίου σύμφωνα με τη μελέτη και τις υποδείξεις της επίβλεψης, και ελάχιστη επιφάνεια απορρόφησης 3.500 cm<sup>2</sup> ενιαία (μη διαιρούμενη) και τα ανοίγματα της να είναι σε απαιτούμενη γωνία σε σχέση με το πλαίσιο. Η εσχάρα θα τοποθετείται σε θέση τέτοια ώστε να έχει άριστη προσαρμογή στο υπάρχον ρείθρο ή το τελικό οδόστρωμα θα εγκιβωτίζεται σε σκυρόδεμα όπως φαίνεται στα σχέδια. Στην τιμή περιλαμβάνεται η πλήρης αποκατάσταση του ασφαλικού οδοστρώματος, τοποθέτηση προστατευτικών εμποδίων και γενικώς όλες τις επιβαρύνσεις που καθορίζονται λεπτομερώς στο παρόν Τιμολόγιο. Ρητά αναφέρεται ότι στην τιμή του παρόντος άρθρου του τιμολογίου περιλαμβάνεται και η καθαίρεση των υφισταμένων αγωγών καθώς και η τυχόν καθαίρεση και ανακατασκευή υφισταμένων εξωτερικών διακλαδώσεων.

Για ένα τεμάχιο ενός μέτρο τυπικού φρεατίου υδροσυλλογής αγωγών ομβρίων οιασδήποτε διατομής, κατασκευαζομένου στις καθοριζόμενες από τη μελέτη εφαρμογής και σύμφωνα με τις οδηγίες της Επίβλεψης θέσεις, ανεξαρτήτως ύψους, πλήρως περαιωμένου (συμπεριλαμβανομένου προμήθεια μεταφορά σκυροδέματος θραυστού υλικού, ξυλότυπος, σχάρες με το πλαίσιο τους και πάσης φύσεως υλικά και εργασία) με διαστάσεις, πάχη και οπλισμό σύμφωνα με τα εγκεκριμένα σχέδια των τυπικών φρεατίων της μελέτης και τις οδηγίες της Επίβλεψης, όπως περιγράφεται στο παρόν άρθρο του Τιμολογίου.

Τιμή ανά μέτρο μήκους.

**ΕΥΡΩ (Αριθμητικώς) :450,00 €**  
**(Ολογράφως): Τετρακόσια πενήντα ευρώ**

**Άρθρο Β-66.3ΣΧΕΤΙΚΟ ΦΡΕΑΤΙΑ ΕΠΙΣΚΕΨΕΩΣ ΑΓΩΓΩΝ ΟΜΒΡΙΩΝ**  
Κωδικός Αναθεώρησης Β-66.3

Για την πλήρη κατασκευή ενός φρεατίου επισκέψεως, συμβολής, στροφής ή πτώσης σωληνωτών αγωγών ομβρίων οποιασδήποτε διατομής μετά του απαιτούμενου ορθογωνικού λαιμού αυτού, εσωτερικών διαστάσεων τουλάχιστον 60x60 εκ. και σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης και τις υποδείξεις της Υπηρεσίας, με τα απαραίτητα υλικά και την εργασία, κατασκευαζομένου στις

καθοριζόμενες στην κατά μήκος τομή του αγωγού θέσεις, και σε οποιαδήποτε άλλη θέση υποδειχθεί από την Επίβλεψη, ανεξαρτήτως ύψους, πλήρως περαιωμένου με διαστάσεις, πάχη, οπλισμό σύμφωνα με τα εγκεκριμένα σχέδια των τυπικών φρεατίων της μελέτης, και την Τεχνική Προδιαγραφή. Η τιμή περιλαμβάνει ολοκλήρωση του φρεατίου προς κανονική λειτουργία ήτοι την απαιτούμενη εκσκαφή, αντιστηρίξεις πρανών και παρειών με οποιονδήποτε τρόπο, τις τυχόν δυσχέρειες εκ της συναντήσεως οποιωνδήποτε αγωγών, εμποδίων, εγκαταστάσεων Οργανισμών Κοινής Ωφελείας, αναπετάσεις, φορτοεκφορτώσεις και μεταφορές κάθε είδους για προσωρινή απόθεση και οριστική απομάκρυνση σε οποιαδήποτε απόσταση των προϊόντων εκσκαφών, την επίχωση του εναπομένου κενού με προϊόντα εκσκαφής, την τοποθέτηση προστατευτικών εμποδίων και γενικώς όλες τις επιβαρύνσεις που καθορίζονται λεπτομερώς στο παρόν Τιμολόγιο. Η τιμή περιλαμβάνει την κατασκευή των τύπων, εσωτερικών και εξωτερικών, τα ισχνά σκυροδέματα καθαριότητας, το σκυρόδεμα ποιότητας C16/20 για τα τοιχώματα του φρεατίου, την πλάκα επικαλύψεως και το λαιμό, τον οπλισμό όπως φαίνεται στα εγκεκριμένα σχέδια της Υπηρεσίας, την κατασκευή του σώματος του φρεατίου και του απαιτούμενου ορθογωνικού λαιμού και τη διαμόρφωση της ροής του πυθμένα του φρεατίου σύμφωνα με τα εγκεκριμένα σχέδια της Υπηρεσίας. Ειδικότερα στη τιμή εκτός από την εκσκαφή, τις επιχώσεις με όλες τις επιβαρύνσεις που καθορίζονται λεπτομερώς στο παρόν Τιμολόγιο περιλαμβάνονται επί πλέον και οι παρακάτω εργασίες:

1. Ο εξωτερικός και εσωτερικός ξυλότυπος ή μεταλλότυπος επίπεδης ή καμπύλης επιφάνειας εγχύσεως ή διαστρώσεως σκυροδέματος, ανεξαρτήτως μορφής, διαστάσεων και θέσεως περιλαμβανομένης κάθε δαπάνης για φθορά και απόσβεση ξυλείας και άλλων υλικών, φορτοεκφορτώσεις και μεταφορές, ακριβή μόρφωση, τοποθέτηση, στερέωση, κατάβρεγμα ή επάλειψη, αποξήλωση και καθαρισμό, ικρίσματα, ήλους και συνδέσεις και κάθε άλλη επί μέρους εργασίας και επιβάρυνση απαιτούμενη για τη πλήρη και έντεχνη εκτέλεση σύμφωνα με τα σχέδια και τις Τ.Π.

2. Η διαμόρφωση του σώματος του φρεατίου, της ροής, του πλατύσκαλου πεζοδρομίου, της ροής των συμβαλλόντων αγωγών κ.λ.π., σύμφωνα με τα σχέδια της Υπηρεσίας με οπλισμένο και άοπλο σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20, C12/15, C10/12 περιεκτικότητας τουλάχιστον 350, 300 και 250 χγρ. τσιμέντου αντίστοιχα, ανεξαρτήτως διαστάσεων και θέσεως, περιλαμβανομένης κάθε δαπάνης για τα υλικά του σκυροδέματος, την ανάμιξη, μεταφορά, τοποθέτηση, συμπίκνωση, στεγανωτικόμάζης σύμφωνα με τις προδιαγραφές του ανάλογου προϊόντος, προστασία και συντήρηση και κάθε επί μέρους επιβαρύνσεις, όπως π.χ. για υπερβάλλοντα όγκο, αντιμετώπιση υδάτων, δοκιμές και ελέγχους, σύμφωνα με τα σχέδια και τις Τ.Π.

3. Ο απαιτούμενος σιδηρούς οπλισμός S500 από ράβδους ευθύγραμμες ή δομικό πλέγμα, για τη κατασκευή του φρεατίου μετά της δαπάνης προμήθειας, μεταφοράς, κοπής, κατεργασίας, φθοράς υλικού, και πλήρους τοποθετήσεως και μετά της επιβαρύνσεως για σύρμα προσδέσεως, μικροϋλικά και κάθε άλλη επι μέρους εργασία και δαπάνη απαιτούμενη για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση σύμφωνα με τα σχέδια και τις Τ.Π.

4. Η διπλή ασφαλτική στεγανωτική επάλειψη εξωτερικά των επιφανειών σκυροδεμάτων (σώμα φρεατίου, οροφή και λαιμό), περιλαμβανομένης της δαπάνης προμήθειας, φορτοεκφορτώσεων και μεταφοράς του υλικού, της κατεργασίας και αναμίξεως τούτου, των επιβαρύνσεων για τυχόν δοκιμές και ελέγχους και κάθε άλλης αναγκαίας επι μέρους εργασίας και δαπάνης σύμφωνα με τις Τ.Π.

5. Η διπλή επάλειψη όλων των εσωτερικών επιφανειών σκυροδεμάτων (σώμα φρεατίου, οροφή), με κατάλληλο στεγανωτικότσιμεντοειδές υλικό της απολύτου εγκρίσεως της Υπηρεσίας, και του πεζοδρομίου με αντισιδητικό επίχρισμα σύμφωνα με τις προδιαγραφές των αντίστοιχων προϊόντων, περιλαμβανομένης της δαπάνης της προμήθειας, φορτοεκφορτώσεων και μεταφοράς των υλικών, της κατεργασίας και αναμίξεως τούτων, των επιβαρύνσεων για τυχόν δοκιμές και ελέγχους και κάθε άλλη αναγκαία επί μέρους εργασία και δαπάνη σύμφωνα με τα σχέδια και τις Τ.Π.

6. Η μόρφωση της ροής (για τα φρεάτια συμβολής όπου προβλέπεται μελλοντικά να συμβάλλει έτερος αγωγός) των τυχόν συμβαλλόντων αγωγών, η κατασκευή της οπής συνδέσεως του συμβάλλοντος στις διαστάσεις που προβλέπονται από τα σχέδια ως και η τοποθέτηση τεμαχίου αναμονής (αγωγού) για την μελλοντική σύνδεση του συμβάλλοντος, στην οποία θα τοποθετείται κατάλληλο ειδικό τεμάχιο (τάπα) για την ασφαλή έμφραξη του.

7. Η προμήθεια, μεταφορά, προσέγγιση και τοποθέτηση του ειδικού χυτοσιδηρού καλύμματος από ελατό χυτοσίδηρο, κατηγορίας D400 (ΕΛΟΤ EN 124), με ελάχιστες εξωτερικές διαστάσεις 0,60x0,45 και ελάχιστο βάρος 90 χλγ., και κατά τα λοιπά σύμφωνα με την αντίστοιχη Τεχνική Προδιαγραφή, περιλαμβανομένης της προμήθειας, προσέγγισης, τοποθέτησης, εξόδων δοκιμασίας, του κόστους φορτοεκφορτώσεων και μεταφοράς από το εργοστάσιο ή την αποθήκη του προμηθευτή

στη θέση εγκατάστασης, ως και κάθε άλλου αναγκαίου υλικού και εργασίας για την πλήρη και λειτουργική τοποθέτηση των καλυμμάτων και σε θέση τέτοια ώστε να έχει άριστη προσαρμογή με το τελικό οδόστρωμα.

8. Η προμήθεια και τοποθέτηση πεσσοειδώς των απαιτούμενων χυτοσίδηρων βαθμίδων σε αποστάσεις μέχρι 0,30 μ. ήτοι διάνοιξη οπών, τοποθέτηση και πλήρης και ασφαλής πάκτωση.

9. Η ανίχνευση, υποστήριξη και προστασία τυχόν συναντώμενων κατά την εκσκαφή του φρεατίου έργων κοινής ωφέλειας (αγωγοί ύδρευσης, αποχέτευσης, ιδιωτικές συνδέσεις, καλώδια ΔΕΗ, ΟΤΕ).

10. Η καθαίρεση των τυχόν υφισταμένων αγωγών ακαθάρτων καθώς και η τυχόν καθαίρεση και ανακατασκευή υφισταμένων εξωτερικών διακλαδώσεων.

11. Η εξασφάλιση της στεγανότητας των οπών επί του σώματος του φρεατίου, για τη διέλευση των αγωγών, από ελαστική διογκούμενη με το νερό ταινία ή την χρησιμοποίηση ειδικών συνδέσμων, πάντα κατά την κρίση της Επιβλέπουσας Υπηρεσίας.

Για ένα τεμάχιο ενός ορθογωνικού φρεατίου επισκέψεως συμβολής, στροφής ή πτώσης σωληνωτών αγωγών ομβρίων, οιασδήποτε διατομής μετά του απαιτούμενου ορθογωνικού λαιμού αυτού, κατασκευαζομένου στις καθοριζόμενες στην κατά μήκος τομή του αγωγού θέσεις, και σε οποιαδήποτε άλλη θέση υποδειχθεί από την Επίβλεψη, ανεξαρτήτως ύψους, πλήρως περαιωμένου με διαστάσεις, πάχη, οπλισμό σύμφωνα με τα εγκεκριμένα σχέδια των τυπικών φρεατίων της μελέτης, όπως περιγράφεται στο παρόν άρθρο του Τιμολογίου.

Τιμή ανά τεμάχιο.

**ΕΥΡΩ (Αριθμητικώς) :920,00 €**

**(Ολογράφως): Εννιακόσια είκοσι ευρώ**

#### **11.02.04**Εσχάρες υδροσυλλογής, από ελατό χυτοσίδηρο

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6752

Εσχάρες υδροσυλλογής, από ελατό χυτοσίδηρο (χυτοσίδηρος σφαιροειδούς γραφίτη, ductileiron), της προβλεπόμενης από την μελέτη φέρουσας ικανότητας D κατά ΕΛΟΤ EN 124, σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 08-07-01-04 "Εσχάρες υδροσυλλογής από ελατό χυτοσίδηρο".

Τιμή ανά kg.

**ΕΥΡΩ (Αριθμητικώς) :2,80 €**

**(Ολογράφως): Δύο ευρώ και ογδόντα λεπτά**

#### **Ν1**Ανύψωση – Καταβιβασμός Φρεατίων Επίσκεψης δικτύων

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6327

Για την πλήρη και έντεχνη επαναφορά Φρεατίου Επίσκεψης στο νέο υψόμετρο του δρόμου, όπως αυτό τελικά διαμορφώνεται.

Στην τιμή περιλαμβάνονται όλες οι εργασίες με την αξία των υλικών επί τόπου που απαιτούνται για την ολοκλήρωση της εργασίας, όπως:

-η εκσκαφή με οποιονδήποτε τρόπο για την ανεύρεση του φρεατίου,  
-η αποξήλωση του καπακιού με την απαιτούμενη προσοχή,  
-η επαναφορά του λαιμού του φρεατίου στο νέο υψόμετρο και ο εγκαθισμός του καπακιού στη νέα θέση συμπεριλαμβανομένου όλων των ειδών των απαιτούμενων υλικών και εργασίας (πχ. προμήθεια μεταφορά σκυροδέματος, προμήθεια και χρήση ξυλοτύπου, θραυστό υλικό και πάσης φύσεως υλικά και εργασία)

-το επίχρισμα εσωτερικά με τσιμεντοκονία,

-ο καθαρισμός του αγωγού και του φρεατίου από τα υλικά που τυχόν έπεσαν σ' αυτό, οι τυχόν απαιτούμενες επανεπιχώσεις με κατάλληλα υλικά που προέκυψαν στο στάδιο της εκσκαφής, ή επιχώσεις με νέα υλικά συμπεριλαμβανομένου την προμήθειακαι τη μεταφορά αυτών στο χώρο του έργου,

-τις κάθε είδους φορτοεκφορτώσεις προϊόντων και μεταφορές των προϊόντων που θα προκύψουν από την εκσκαφή, με οποιοδήποτε μέσο και σε οποιαδήποτε απόσταση, μέχρι την τελική τους απόρριψη σε επιτρεπόμενες θέσεις.

-κάθε άλλη δαπάνη υλικών και εργασίας για την πλήρη και έντεχνη κατασκευή μέχρι τον πλήρη καθαρισμό του χώρου.

Στην διαμόρφωση της τελικής τιμής έχει ληφθεί υπόψη η μεταφορά των προϊόντων εκσκαφής σε χώρο απόθεσης σε απόσταση 20 Km μέσω οδού εκτός πόλεως με καλή βατότητα.

Τιμή ανά τεμάχιο.

**ΕΥΡΩ (Αριθμητικώς) :95,00 €**

**(Ολογράφως): Ενενήντα πέντε ευρώ**



## 9. ΣΩΛΗΝΩΣΕΙΣ - ΔΙΚΤΥΑ

### Άρθρο 12.10 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 επιμετρώνται ιδιαίτερα με βάση τα οικεία άρθρα του τιμολογίου:

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

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

**12.10.04** Αγωγοί αποχέτευσης από σωλήνες PVC-U, SDR 41, DN 200 mm  
Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6711.2

**ΕΥΡΩ (Αριθμητικώς) :9,00 €**  
**(Ολογράφως): Εννέα ευρώ**

### **Σχετικό Άρθρο 21.02**

Γραμμικά στραγγιστήρια από τσιμεντοσωλήνες Φ200 με περίβλημα γεωφάσματος  
Κωδικός Αναθεώρησης ΟΔΟ-2861

Προμήθεια και τοποθέτηση διάτρητων τσιμεντοσωλήνων Φ200 με περίβλημα γεωφάσματος των 200gr/m<sup>2</sup>. Περιλαμβάνεται η προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και τοποθέτηση των σκύρων στραγγιστηρίου (μονοβάθμιο φίλτρο)

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (μμ) πλήρως αποπερατωμένου στραγγιστηρίου

**ΕΥΡΩ (Αριθμητικώς) :17,30 €**

**Άρθρο 12.10 ΣΧΕΤΙΚΟ. Αγωγοί ακαθάρτων από σωλήνες PVC-U SDR 41**

Για την αναθεώρηση (ως πίνακας)

Το παρόν άρθρο θα χρησιμοποιείται προς αντικατάσταση των ήδη υφισταμένων και λειτουργούντων αγωγών της ΔΕΥΑΜ οι οποίοι θα καταστραφούν κατά τη διάρκεια εκτέλεσης του έργου. Το σκάμμα των αγωγών αυτών θα είναι ξεχωριστό σε σχέση με τον κεντρικό αγωγό της αντιπλημμυρικής προστασίας και το παρόν άρθρο αφορά την επιμέτρησή τους στο σύνολό της.

Για την προμήθεια και κατασκευή ενός τρέχοντος μέτρου αγωγού αποχέτευσης ακαθάρτων, από πλαστικούς σωλήνες PVC-U SDR 41, με ποιότητα υλικού, διαστάσεις κ.λπ. στοιχεία σύμφωνα με το τυπικό σχέδιο της Υπηρεσίας και την αντίστοιχη Τεχνική Προδιαγραφή της μελέτης, με τους ενσωματωμένους συνδέσμους, πλήρως τοποθετημένου σε αγροτική ή ασφαλτοστρωμένη οδό ή σε οδό από σκυρόδεμα, κατασκευαζομένου σε οποιοδήποτε συνολικό μήκος, μετά των ειδικών τεμαχίων, οποιασδήποτε κατασκευαστικής δυσχέρειας, λόγω τυχόν εμποδίων, και σε οποιοδήποτε βάθος κάτω από το έδαφος, όπως προβλέπεται στα εγκεκριμένα σχέδια της Υπηρεσίας, ήτοι για την προμήθεια σωλήνων και συνδέσμων, μεταφορά επί τόπου του έργου από οποιαδήποτε απόσταση και πηγή προέλευσης εσωτερικού ή εξωτερικού, φθορά, προσέγγιση μέχρι την τάφρο, ικανοποιητική τοποθέτηση, σύνδεση και την διενέργεια των απαιτούμενων δοκιμασιών. Στην τιμή περιλαμβάνεται η εκσκαφή, ο εγκιβωτισμός των σωλήνων με άμμο, οι κάθε είδους επιχώσεις του αγωγού και επιστρώσεις οδοποιίας και η αποκατάσταση των ασφαλικών οδοστρωμάτων.

Ειδικότερα στο παρόν άρθρο κατασκευής του αγωγού, σύμφωνα με τη μελέτη του έργου, περιλαμβάνεται :

Η αναγνώριση του εδάφους και εκτέλεση των απαιτούμενων ερευνών (ερευνητικών τομών και γεωτρήσεων), τόσο για τη γνώση της φύσεως του εδάφους, όσο και την ενημέρωση για τη θέση και το είδος των αγωγών Ο.Κ.Ω. και τον εντοπισμό της ακριβούς θέσης των υφιστάμενων αγωγών της Δ.Ε.Υ.Α.Μ., που πρόκειται να συναντηθούν, και η ανασχεδίαση της όδευσης του αγωγού οριζοντιογραφικά και υψομετρικά, στα πλαίσια της μελέτης εφαρμογής, λαμβανομένων υπόψιν όλων των τυχόν συναντωμένων εμποδίων και κατά τα λοιπά ως στη σχετική Τ.Π. καθορίζεται, σύμφωνα και με τις εντολές της Υπηρεσίας.

Στην τιμή περιλαμβάνονται οι εργασίες και δαπάνες εκτέλεσής τους, που λεπτομερώς αναφέρονται παρακάτω :

α) Οι απαραίτητες τοπογραφικές εργασίες για την εγκατάσταση των αναγκαίων σταθερών αφετηριών, τη χάραξη του αγωγού, την πλήρη υψομετρική και οριζοντιογραφική τοποθέτηση και εξασφάλιση αυτού, και τον έλεγχο προ και μετά την κατασκευή του κ.λπ.

β) Η με το κατάλληλο ειδικό μηχάνημα (ασφαλτοκόπτη με τροχό) χάραξη και τομή οδοστρώματος, στη θέση που θα πραγματοποιηθεί η εκσκαφή του ορύγματος για την κατασκευή του αγωγού, με επιμέλεια και με τέτοιο τρόπο ώστε να αποφευχθεί ο τραυματισμός του υπολοίπου εκτός ορίων ορύγματος οδοστρώματος και η τυχόν κατάπτωση μέρους αυτού, η τομή τυχόν κρασπεδοειθρών πεζοδρομίων και γενικά κάθε τομή τυχόν εμποδίων που πρέπει να προηγηθεί πριν από την εκσκαφή των ορυγμάτων ή στοών. Η κοπή των ασφαλικών στρώσεων ή των υπάρχουσών στρώσεων από σκυρόδεμα θα γίνεται υποχρεωτικά με αρμοκόφτη. Επίσης η καθαίρεση και αποσύνθεση οιοδήποτε είδους οδοστρώματος σε οιοδήποτε πάχος ή έκταση απαιτείται.

γ) Η εκσκαφή των ορυγμάτων οιασδήποτε ποσότητας, σε κατοικημένη περιοχή ή στο εύρος κατάληψης οδικού άξονα υπό κυκλοφορία επί οιασδήποτε φύσεως εδάφους (γαιώδους, ημιβραχώδους, βραχώδους) και οιασδήποτε συνεκτικότητας (από χαλαρών μέχρι των πλέον σταθερών και ανθεκτικών πετρωμάτων γρανιτικών ή κροκαλοπαγών) και των εκσκαφών τυχόν υπάρχουσών ασφαλικών στρώσεων ή στρώσεων από σκυρόδεμα οιασδήποτε κυκλοφοριακής ή άλλης δυσχέρειας, με πλάτος ορυγμάτων το απαραίτητο για την ασφαλή και έντεχνο κατασκευή του αγωγού, όχι μικρότερο όμως του πλάτους του προσδιοριζόμενου στα τυπικά σχέδια ανά διατομή οιοδήποτε βάθους.

Η εκσκαφή ορυγμάτων, όπως αναφέρεται παραπάνω, θα γίνεται με οποιοδήποτε τρόπο δια χειρών ή εργαλείων ή μηχανημάτων οιοδήποτε είδους και ισχύος, της απολύτου εκλογής του αναδόχου, εν ξηρώ ή με υπόγεια νερά βάθους μέχρι 30 cm, με στάθμη ηρεμούσα ή υποβιβασόμενη με άντληση. Στην τιμή συμπεριλαμβάνεται και η δαπάνη για την εκσκαφή και τοποθέτηση του αγωγού κάτω από υφιστάμενους αγωγούς κοινής ωφέλειας με όλες τις δυσκολίες που συνεπάγεται και τις εργασίες που απαιτούνται για την ασφαλή και έντεχνη εκτέλεση των εργασιών. Στην τιμή περιλαμβάνονται 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). Κατά δε τα λοιπά έχουν εφαρμογή οι ισχύουσες προδιαγραφές.

Οι δαπάνες της εκσκαφής, της τυχόν εξυγιάνσεως του πυθμένα και οι δαπάνες κατασκευής του στραγγιστηρίου που πιθανόν θα απαιτηθεί, (στραγγιστήριο-φίλτρο από αμμοχάλικο, διάτρητοι τσιμεντοσωλήνες μέσα σε αμμοχάλικο, εξυγιαντική στρώση σκυροδέματος εφόσον απαιτούνται κλπ.), όπως επίσης και οι τυχόν αντλήσεις που θα απαιτηθούν κατά την εξέλιξη των εργασιών, συμβατικώς συμπεριλαμβάνονται στην παρούσα τιμή μονάδος του αγωγού, σε οσηδήποτε τυχόν έκταση ποσότητας ήθελε εμφανισθεί η ανάγκη τέτοιων εργασιών. Η κατασκευή του στραγγιστηρίου και η έκταση που θα πρέπει να κατασκευαστεί, θα γίνει μετά από σχετική έγγραφη εντολή της Υπηρεσίας.

δ) Αντιστήριξη των πρανών του σκάμματος δια χρήσεως οποιουδήποτε καταλλήλου υλικού και των οιαδήποτε τυχόν απαιτούμενων εξαρτημάτων σε οποιαδήποτε έκταση ήθελε απαιτηθεί για την ασφαλή εκτέλεση του έργου κατά την απόλυτο και αποκλειστική κρίση και εκτίμηση του αναδόχου, ο οποίος αναλαμβάνει με την προσφορά του αυτή την αποκλειστική ποινική και αστική ευθύνη για κάθε ατύχημα ή ζημιά που θα γίνει στο προσωπικό, στο έργο και σε κάθε τρίτο. Πάντως, εφόσον διαπιστωθεί από την Υπηρεσία ότι απαιτείται αντιστήριξη των πρανών, ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να συμμορφωθεί με τις σχετικές έγγραφες εντολές της Υπηρεσίας.

Σαφώς αναφέρεται ότι στην παρούσα τιμή του τιμολογίου περιλαμβάνεται κάθε δαπάνη που θα απαιτηθεί για την ειδική αντιστήριξη που κρίνεται αναγκαία ιδιαίτερα στο τμήμα του αγωγού ακαθάρτων που θα τοποθετηθεί σε μεγάλο βάθος με χρήση μεταλλικών πετασμάτων ενδεικτικού τύπου KRINGS, ή ισοδυνάμου, 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. Επίσης περιλαμβάνονται οι τυχόν απαιτηθίσόμενες δαπάνες για τυχόν ερευνητικές εργασίες ή μελέτες που είναι απαραίτητες για την χρησιμοποίηση αυτών των αντιστηρίξεων.

Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνονται η αποζημίωση για την χρήση του εξοπλισμού (συμπεριλαμβανομένων των απαιτούμενων αντηρίδων, συνδέσμους κ.λ.π.) για την πλήρη κατασκευή της αντιστήριξης η φθορά, η προσκόμιση και αποκόμιση και οι μετακινήσεις από θέση σε θέση του εξοπλισμού, η εργασία συναρμολόγησης και αποσυναρμολόγησης και η τυχόν απώλεια αυτών λόγω αδυναμίας αφαίρεσεως της αντιστήριξης για οποιοδήποτε λόγο. 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.

ε) Οι αναγκαίες εργασίες προσωρινής ή μόνιμου αντιστηρίξεως και υποστηρίξεως των παροδίων ακινήτων και των δικτύων ή εγκαταστάσεων των Οργανισμών ή Εταιρειών Κοινής Ωφελείας (Ο.Κ.Ω.), είτε αυτοί διέρχονται εγκάρσια του σκάμματος, είτε διήκουν κατά μήκος αυτού, για την αποτροπή προκλήσεως ζημιών εξ αιτίας των έργων κατά την κατασκευή αυτών ή μετά από αυτή, όπως και η πριν από την επίχωση του σκάμματος κατασκευή ασφαλούς και κατά τις υποδείξεις της Υπηρεσίας ή του αρμοδίου Ο.Κ.Ω., μόνιμου εγκιβωτισμού των αγωγών αυτών, όπως επίσης και η τυχόν αναγκαία προσωρινή μετάθεση και στη συνέχεια επανατοποθέτησή τους.

Εφόσον είναι αναγκαία η οριστική μετάθεση των αγωγών ή καλυμμάτων ή φρεατίων των δικτύων Ο.Κ.Ω., αυτή εκτελείται υπό του αρμοδίου Οργανισμού, ή μετά από άδειά του, με μέθοδο που θα προκρίνει η Υπηρεσία και με δαπάνες του εργοδότη (Δ.Ε.Υ.Α.Μ.), μετά από σχετική έγγραφη εντολή της Υπηρεσίας.

στ) Αναπέταση, φορτοεκφορτώσεις και αποκόμιση των προϊόντων εκσκαφής από το βάθος του σκάμματος (ορύγματος ή στοάς) δι' οιαδήποτε τρόπου και μέσου, της απολύτου εκλογής του αναδόχου και εναπόθεση αυτών σε οιαδήποτε θέση επιτρεπόμενη υπό της Αστυνομίας προς προσωρινή ή οριστική απομάκρυνση των πλεοναζόντων, προϊόντων εκσκαφών ή καταλοίπων των εργοταξίων, σε οιαδήποτε απόσταση μεταφοράς, συμπεριλαμβανομένης της διαστρώσεως των προϊόντων εκσκαφών στους τόπους απορρίψεως, και κατά τα λοιπά ως στη σχετική Τεχνική Προδιαγραφή καθορίζεται.

ζ) Αμμόδες υπόστρωμα εδράσεως των αγωγών, και εγκιβωτισμός των σωλήνων με άμμο σύμφωνα με τα σχέδια και τις Τ.Π. με την προμήθεια, τη φορτοεκφόρτωση και μεταφορά του υλικού από οποιαδήποτε απόσταση στη θέση εκτέλεσης του έργου, μετά της σταλίας του αυτοκινήτου κατά την

φορτοεκφόρτωση, την προσέγγιση, έκκριση και διάσπρωση του υλικού στις τάφρους - ορύγματα και την συμπίκνωση της στρώσης έδρασης καθώς και των στρώσεων εγκιβωτισμού των σωλήνων από άμμο λατομείου μέχρι αρνήσεως.

Η άμμος θα διαστρώνεται στον πυθμένα του χάνδακα σε όλο το πλάτος του και σε πάχος 10 εκ. για έδαφος γαιώδες ή ημιβραχώδες, και 15 εκ. για έδαφος βραχώδες. Η διάσπρωση, ελαφρή συμπίκνωση και μόρφωση της άμμου θα γίνεται με επιμέλεια και τα τελικώς διαμορφούμενα υψόμετρα για έδραση των σωλήνων θα επιτευχθούν με ακρίβεια +1 εκ. Η άμμος θα καλύπτει τον αγωγό σε ύψος 25 εκατ. πάνω από το ανωράχιο.

η) Προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση πλαστικού πλέγματος σήμανσης υπογείων δικτύων, χρώματος κόκκινου, πλάτους περ. 30 cm, βάρους 70 gr/τρέχον μέτρο, και αντοχής σε εφελκυσμό 300 Kgr/μ.μ., στην προβλεπόμενη από τα σχέδια θέση.

θ) Επαναπλήρωση των ορυγμάτων αγωγών και φρεατίων όπως περιγράφεται παρακάτω, και αναλυτικά στις σχετικές Τ.Π.:

Πάνω από προκατασκευασμένους σωλήνες που δεν εγκιβωτίζονται σε σκυρόδεμα θα χρησιμοποιείται υλικό από άμμο λατομείου. Στη τιμή συμπεριλαμβάνεται η προμήθεια, μεταφορά και κάθε είδους φορτοεκφορτώσεις της άμμου, η έκκριση, η διάσπρωση συμμετρικά εκατέρωθεν, οι πλάγιες μεταφορές, το κοπάνισμα και η συμπίκνωση μέχρι αρνήσεως με εγκεκριμένα μέσα, με ιδιαίτερη προσοχή για την αποφυγή τυχόν βλάβης στους αγωγούς. Η ζώνη του υλικού αυτού θα καλύπτει το ανωράχιο των αγωγών σε πάχος τουλάχιστον 0,25 μ.

Πάνω από την άμμο η επανεπίχωση θα αποτελείται από υλικό κατάλληλο για βάσεις οδοστρωμάτων σύμφωνα με την Τ.Π. 0150 του Υ.Δ.Ε. (το υλικό τούτο αναφέρεται στα σχέδια και σε άλλα συμβατικά τεύχη ως "υλικό 3Α"), σύμφωνα με τα κατασκευαστικά σχέδια και τις υποδείξεις της Υπηρεσίας. Στη τιμή συμπεριλαμβάνεται η προμήθεια και μεταφορά του θραυστού υλικού από οποιαδήποτε απόσταση, οι πλάγιες μεταφορές, η έκκριση, η διάσπρωση, σε στρώσεις πάχους μέχρι 25 cm το κοπάνισμα ή η χρησιμοποίηση δονητικών αλλά όχι επιβλαβών για την ασφάλεια των τεχνικών έργων μέσων ή άλλων ειδικών συμπτυκνωτών, η επί τόπου αξία του νερού διαβροχής και η δαπάνη μιας τουλάχιστον δοκιμασίας ανά 1000 M3 περίπου συμπτυκνωμένου όγκου και πάντως μιας σε κάθε αυτοτελές έργο για την εξακρίβωση της συμπίκνωσης που έχει επιτευχθεί, και γενικά εργαστηριακές δοκιμές κατά την κρίση της Υπηρεσίας για την εξακρίβωση της κοκκομετρικής διαβάθμισης και της συμπτυκνώσεως που έχει επιτευχθεί σε διάφορα βάθη. Ο βαθμός συμπίκνωσης δεν πρέπει να είναι κατώτερος από 95%. (Τροποποιημένη δοκιμασία PROCTOR). Οι αυτές απαιτήσεις ισχύουν και για επανεπιχώσεις πάνω από σκυροδέματα χυτά επί τόπου. Η επαναπλήρωση του ορύγματος θα γίνεται μέχρι τη στάθμη -0,40 μ. κάτω από την ερυθρά του δρόμου.

Στην ανωτέρω δαπάνη περιλαμβάνονται και η διάσπρωση των τυχόν απαιτηθησομένων εξυγιαντικών στρώσεων με θραυστό υλικό λατομείου προς πλήρωση ενδεχομένων επί πλέον εκσκαφών, προς απομάκρυνση των ακαταλλήλων εδαφικών στρωμάτων, για τη θεμελίωση του αγωγού και των συνδετηρίων τμημάτων αγωγών, μετά της διαβροχής, κυλινδρώσεως, τυπάνσεως και πάσης άλλης εργασίας ως αυτή αναφέρεται στη σχετική Τεχνική Προδιαγραφή. Ο βαθμός συμπίεσεως θα ελέγχεται από την Υπηρεσία με εργαστηριακές έρευνες που η δαπάνη τους θα βαρύνει τον ανάδοχο.

ι) Πλήρης αποκατάσταση της τομής του ορύγματος που δημιουργήθηκε εξ αιτίας της εκσκαφής που αφορά το παρόν άρθρο του Τιμολογίου.

Στην περίπτωση ασφατικού οδοστρώματος, περιλαμβάνονται οι δύο στρώσεις οδοστρώσεως (υπόβαση, βάση), ασφατικής προεπαλείψεως, ασφατικής στρώσεως βάσεως και στρώσεως κυκλοφορίας και κάθε άλλης εργασίας και υλικού που απαιτείται για την καλή, έντεχνη και σύμφωνα με τις Π.Τ.Π. εκτέλεση της εργασίας, όπως κατά τα λοιπά παρακάτω περιγράφεται, (γιά την πλήρη κατασκευή τους, περιλαμβανομένης κάθε είδους εργασίας και υλικού):

1. Κατασκευή στρώσης υπόβασης οδοστρώσεως με αδρανή υλικά λατομείου, συμπτυκνωμένου πάχους 0,15 m, με τη μεταφορά του αργού υλικού στον τόπο των έργων, σύμφωνα με την ΠΤΠ Ο-150.

2. Κατασκευή στρώσης βάσης οδοστρώσεως με αδρανή υλικά λατομείου, συμπτυκνωμένου πάχους 0,15 m, με τη μεταφορά του αργού υλικού στον τόπο των έργων, σύμφωνα με την ΠΤΠ Ο-155.

3. Ασφαλική προεπαλείψη με ασφατικό διάλυμα τύπου ME-O ή ασφατικό γαλάκτωμα (συμπεριλαμβανομένης και της αξίας της καθαρής ασφάλτου και όλων εν γένει των υλικών επί τόπου των έργων) κατά τα λοιπά όπως στις Π.Τ.Π. ΑΣ-11 και Α-201 ορίζεται, περιλαμβάνουσα την δαπάνη προμήθειας της ασφάλτου, του καθαρού (φωτιστικού) πετρελαίου και λοιπών απαιτούμενων υλικών, τη δαπάνη φορτοεκφορτώσεως, απολλυμένου χρόνου φορτοεκφορτώσεως και μεταφοράς τών ως άνω υλικών επί τόπου των έργων, τη δαπάνη παρασκευής του ασφατικού διαλύματος, περιλαμβανομένης και της αξίας του αντιυδροφίλου παρασκευάσματος (θέρμανση, ανάμιξη, αποθήκευση, φύλαξη κλπ.), πληρούντος τους όρους της Π.Τ.Π. Α205 σε συνδυασμό με τους όρους της Π.Τ.Π. Α206, τον

καθαρισμό της υπό επεξεργασία επιφανείας με αυτοκίνητη ψύκτρα, τη μεταφορά και διάχυση του ασφαλικού διαλύματος με αυτοκίνητο διανομέα ασφάλτου (FEDERAL), ή άλλο μέσο της εγκρίσεως της Υπηρεσίας, μετά της ενδεχόμενης επαναθερμάνσεως του διαλύματος προ της διαχύσεως και της ενδεχομένης διαστρώσεως αδρανούς υλικού επικαλύψεως μετά της αξίας του υλικού τούτου επί τόπου των έργων και κάθε άλλη απαιτούμενη δαπάνη (εργασία και υλικά) για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση της υπόψη εργασίας.

4. Ασφαλική στρώση βάσης με ασφαλομίγμα, παρασκευαζόμενο εν θερμώ, σε μόνιμη εγκατάσταση, συμπυκνωμένου πάχους 50 mm κατά τα λοιπά όπως στην Π.Τ.Π Α-260 ορίζεται. κατασκευαζόμενη με ασφαλικό σκυρόδεμα τετελεσμένου συμπεπιεσμένου πάχους 50 χλστ., μετά της επουλώσεως των τυχόν προξενηθισών επί των υποκειμένων στρώσεων φθορών, συμπεριλαμβανομένης της προμήθειας του ασφαλομίγματος και όλων των απαιτούμενων υλικών επί τόπου του έργου

5. Ασφαλική στρώση κυκλοφορίας με ασφαλικό σκυρόδεμα παρασκευαζόμενο σε μόνιμη εγκατάσταση, συμπυκνωμένου πάχους 50 mm κατά τα λοιπά όπως στην Π.Τ.Π. Α-265 ορίζεται.

Η ασφαλική στρώση βάσεως όπως επίσης και η στρώση κυκλοφορίας θα κατασκευαστούν σύμφωνα με τις πρόσφατες μελέτες συνθέσεως που θα προκύψουν με μέριμνα και δαπάνη του αναδόχου από το Περιφερειακό Εργαστήριο Δημοσίων Έργων (ποιότητα ασφάλτου, ποσοστά ασφάλτου, κενών αέρος, παιπάλης, διαβάθμιση αδρανών κ.λ.π.).

Καμμία εργασία κατασκευής ασφαλικού δεν θα εκτελείται προ της επιτυχούς εργαστηριακής έρευνας της προηγούμενης στρώσης.

Σε όλες τις περιπτώσεις περιλαμβάνεται η δαπάνη προμήθειας επί τόπου των έργων όλων των απαιτούμενων υλικών (άσφαλτος, αδρανή υλικά, κ.λ.π.), με τη σταλία αυτοκινήτου και τη μεταφορά των αδρανών υλικών και του ασφαλομίγματος στη θέση ενσωμάτωσης και διάστρωσης στον τόπο των έργων, η εργατική δαπάνη και η δαπάνη απασχόλησης του απαιτούμενου μηχανικού εξοπλισμού.

Σε περίπτωση που η κατασκευή της ασφαλικής στρώσης βάσεως απέχει χρονικά από την κατασκευή της στρώσης κυκλοφορίας θα πρέπει να προηγείται της στρώσης κυκλοφορίας η εφαρμογή συγκολλητικής επάλειψης με ασφαλικό διάλυμα τύπου ME - 5 ή καθαράς ασφάλτου 180/220 ή ασφαλικού γαλακτώματος ταχείας διασπάσεως, εκτελούμενες σύμφωνα με τις Π.Τ.Π. ΑΣ - 12 και Α201.

Στην Υπηρεσία επιβλέψεως παρέχεται η δυνατότητα εκλογής και διαφόρου τρόπου αποκατάστασης του οδοστρώματος στις ειδικές περιπτώσεις που επιβάλλεται τούτο για την εξασφάλιση ομοιόμορφης συμπεριφοράς του υφισταμένου και του αποκαθισταμένου οδοστρώματος, ή σε περίπτωση που τούτο ζητηθεί από την Υπηρεσία που έχει την ευθύνη της συντήρησης του οδοστρώματος. Σε κάθε περίπτωση, οι δαπάνες αποκατάστασης του οδοστρώματος, συμπεριλαμβάνονται στην τιμή.

Στη περίπτωση που το υφιστάμενο οδόστρωμα είναι από σκυρόδεμα, αντί για τις εργασίες των παραγράφων 3 έως 5 που αναφέρονται παραπάνω, η αποκατάσταση θα γίνεται με την διάστρωση σκυροδέματος, πάχους 10 εκ., ελαφρά οπλισμένου με ένα πλέγμα T131, με αρμούς διαστολής ανά 5,0 μ., βάθους τουλ. 8 εκ., είτε με την τοποθέτηση σανίδας κατά την σκυροδέτηση, είτε με την εκ των υστέρων κοπή με κατάλληλο κοπτικό μηχανήμα (το αργότερο μία εβδομάδα μετά την σκυροδέτηση, και με συνεχή διαβροχή για την αποφυγή ρηγματώσεων), σύμφωνα και με τις εντολές της Υπηρεσίας.

Σε περίπτωση που ο δρόμος όπου κατασκευάζονται ο αγωγός, είναι χωματόδρομος, η επίχωση του ορύγματος, πάνω από την άμμο εγκιβωτισμού του αγωγού, θα γίνεται με κατάλληλα προϊόντα εκσκαφής με κατάλληλα προϊόντα εκσκαφών ή δάνεια χώματα (αν τούτο απαιτείται) σε στρώσεις μέχρι 25 cm, μεταφερόμενων από οποιαδήποτε απόσταση με ιδιαίτερες απαιτήσεις συμπίκνωσης σε στρώσεις μέχρι 25 cm, μεταφερόμενων από οποιαδήποτε απόσταση.

Στην τιμή περιλαμβάνονται πέραν της δαπάνης μεταφοράς, η δαπάνη προμήθειας, οι απαιτούμενες φορτοεκφορτώσεις, η σταλία των μεταφορικών μέσων, οι τυχόν απαιτούμενες προσωρινές εναποθέσεις, η έκκριψη, η διάστρωση, οι πλάγιες μεταφορές, το κοπάνισμα ή η χρησιμοποίηση των δονητικών, αλλά όχι επιβλαβών για την ασφάλεια των τεχνικών έργων μέσων ή άλλων ειδικών συμπυκνωτών, η επί τόπου αξία του νερού διαβροχής καθώς και η δαπάνη των απαιτούμενων δοκιμών για την εξακρίβωση του βαθμού συμπίκνωσης. Ο βαθμός συμπίκνωσης δεν πρέπει να είναι κατώτερος από 95% (τροποποιημένη δοκιμασία PROCTOR).

Η αποκατάσταση του οδοστρώματος θα διενεργείται και σε πλάτος μεγαλύτερο από το πλάτος του ορύγματος του αγωγού, εάν αυτό έχει φθαρεί από τα μηχανήματα κατασκευής του αγωγού ή το απαιτήσει ο κύριος της οδού εάν δεν επιτυγχάνεται ομοιόμορφη αποκατάσταση, χωρίς ιδιαίτερη πρόσθετη αποζημίωση.

Σε περίπτωση που για οποιοδήποτε λόγο δεν μπορεί να γίνει άμεση αποκατάσταση του ασφαλικού οδοστρώματος (λόγω αρχαιολογίας, καιρικών συνθηκών, παράλληλης κατασκευής και άλλων αγωγών στον ίδιο δρόμο κλπ.), ο ανάδοχος υποχρεούται να επιχώνει τα επί μέρους ορύγματα, προσωρινά,

μέχρι τη τελική στάθμη του οδοστρώματος και να συντηρεί το οδόστρωμα σε καλή κατάσταση μέχρι την ασφαλή στρώση χωρίς πρόσθετη αποζημίωση. Στην συνέχεια και πριν την αποκατάσταση των ασφατικών οδοστρώματων θα γίνεται αποξήλωση - επανεκσκαφή μέχρι τη στάθμη -0,40μ. από τη προβλεπόμενη τελική στάθμη - ερυθρά του δρόμου, και στη συνέχεια θα γίνονται οι εργασίες που περιγράφονται παραπάνω (παρ. 1-5).

Η προσωρινή επίχωση, η επανεκσκαφή, η διαβροχή των δρόμων σε όση έκταση τυχόν απαιτηθεί, η επαναπλήρωση με θραυστό υλικό και γενικά η συντήρηση μέχρι την ασφαλή στρώση και όλες οι επακόλουθες εργασίες δεν συνεπάγονται καμμία πρόσθετη αποζημίωση για τον ανάδοχο.

Η αποκατάσταση του οδοστρώματος θα διενεργείται κατά αυτοτελή τμήματα έργου, αμέσως μετά την ολοκλήρωση κάθε τμήματος και τη επιτυχή διενέργεια όλων των δοκιμασιών που προβλέπονται από τα συμβατικά τεύχη.

Σε περίπτωση που σε κάποιο τμήμα των έργων δεν απαιτείται για οποιοδήποτε λόγο αποκατάσταση της οδού με ασφαλτό ή σκυρόδεμα δηλ. δεν απαιτούνται οι εργασίες που αναφέρονται παραπάνω (εργασίες 1-5) του παρόντος άρθρου τότε στις σχετικές πιστοποιήσεις στη δαπάνη που προκύπτει από την εφαρμογή της τιμής του παρόντος τιμολογίου επί το μήκος ορύγματος που δεν χρήζει αποκαταστάσεως θα γίνεται μείωση της τιμής του τιμολογίου κατά το αναφερόμενο στον προϋπολογισμό ποσοστό για την αναθεώρηση της εργολαβίας. Διευκρινίζεται ότι σε μια τέτοια περίπτωση ο ανάδοχος υποχρεούται να επιχώσει και το τμήμα του ορύγματος που θα αντιστοιχούσε στην αποκατάσταση του οδοστρώματος με ασφαλτό ή σκυρόδεμα (δηλαδή πάχους 40 εκ.) όπως ακριβώς περιγράφεται στο παρόν άρθρο για το υπόλοιπο ορύγμα (ήτοι επίχωση με θραυστό υλικό λατομείου, συμπύκνωση κατά στρώσεις κ.λ.π.) κάθε δε δαπάνη για την πιο πάνω εργασία, νοείται συμβατικώς περιλαμβανομένη στην παρούσα τιμή του Τιμολογίου.

ια) Αποκατάσταση των απαιτούμενων τεχνικών έργων και αγωγών τα οποία έχουν υποστεί βλάβες κατά την διάρκεια κατασκευής του αγωγού σε οιοδήποτε μήκος ή διατομή, όπως π.χ αγωγών ύδρευσης, φρεάτια, αγωγοί άλλων εταιρειών, τεχνικά έργα δημόσιων ή ιδιωτικών κ.λπ. Η αποκατάσταση όλων αυτών θα γίνει σύμφωνα με τους ισχύοντες κανόνες, τις Τεχνικές Προδιαγραφές και τις υποδείξεις της Υπηρεσίας και πάντως απόλυτα έντεχνα έτσι ώστε το έργο δημόσιο ή ιδιωτικό ή αγωγός, να λειτουργεί κανονικά. Περιλαμβάνονται όλα τα απαραίτητα υλικά, εφόδια και εργασία.

ιβ) Πλήρης κατασκευή αγωγών αποχέτευσης ακαθάρτων από σωλήνες PVC σειράς 41, σύμφωνα με τα σχέδια της Υπηρεσίας, στην οποία συμπεριλαμβάνονται τα κάτωθι :

1) Η προμήθεια, φόρτωση και μεταφορά των σωλήνων επί τόπου των έργων, η εκφόρτωσή τους και η προσέγγισή τους μέχρι τη θέση τοποθετήσεώς τους στο έργο. Στην τιμή συμπεριλαμβάνονται και το κόστος μεταφοράς από το εργοστάσιο ή την αποθήκη του προμηθευτή στη θέση εγκατάστασης.

2) Η τοποθέτηση, σύνδεση (για οσεσδήποτε συνδέσεις), δοκιμασία σύμφωνα με την αντίστοιχη Τεχνική Προδιαγραφή, και ο ειδικός σύνδεσμος συνδέσεως σωλήνων και φρεατίων. Σε περίπτωση μη χρησιμοποίησης ειδικού συνδέσμου θα συνεχίζεται η σωλήνα μέσα στο φρεάτιο και θα αποκόπτεται το άνω τμήμα της, έντεχνα και χωρίς βλάβες της σωλήνας (με ειδικό κοπτικό μέσο, χωρίς κρούσεις και χωρίς κάψιμο της σωλήνας), σύμφωνα και με τις υποδείξεις της Υπηρεσίας.

Επίσης περιλαμβάνονται οι αγκυρώσεις των αγωγών (σώματα αγκύρωσης), από σκυρόδεμα ή από οποιοδήποτε υλικό κριθεί δόκιμο, όταν αυτό απαιτείται πάντα μετά και από έγκριση της Υπηρεσίας.

3) Η τυχόν χρησιμοποίηση ξυλοτύπου.

4) Προσωρινή ασφαλή έμφραξη των άκρων του αγωγού, με οποιοδήποτε τρόπο, κατά τις υποδείξεις της Υπηρεσίας, για την αποφυγή εισόδου φερτών υλών ή μικρών ζώων.

5) Η λήψη μέτρων προστασίας για αποφυγή ζημιών στον αγωγό από τυχόν πλημμύρες, καταπτώσεις, κ.λπ. Περιλαμβάνεται η δαπάνη για την πλήρη αποκατάσταση του αγωγού και γενικά του όλου έργου, από τις τυχόν ζημιές που θα υποστεί, λόγω μη λήψεως των απαραίτητων μέτρων προστασίας του.

6) Ο πλήρης και επιμελής καθαρισμός του αγωγού, μετά την αποπεράτωση του όλου έργου, από τυχόν χώματα, άλλα υλικά, σκουπίδια, κ.λπ. ώστε αυτός να είναι έτοιμος για λειτουργία.

7) Γενικά οποιαδήποτε συμπληρωματική εργασία και υλικά που θεωρούνται αναγκαία για την έντεχνη, ασφαλή εκτέλεση και λειτουργία του αγωγού και γενικότερα του όλου έργου και αν ακόμη δεν αναφέρεται παραπάνω είτε στο Γενικό μέρος του Τιμολογίου, στις σχετικές Τεχνικές Προδιαγραφές και στα λοιπά συμβατικά στοιχεία της Εργολαβίας.

Για ένα μέτρο μήκους προμήθειας και τοποθέτησης, πλήρως κατασκευαζόμενου αγωγού αποχέτευσης ακαθάρτων υδάτων από σωλήνες PVC σειράς 41, κατασκευαζόμενου σε οποιοδήποτε συνολικό μήκος, οποιασδήποτε κατασκευαστικής δυσχέρειας λόγω τυχόν εμποδίων και σε οποιοδήποτε βάθος κάτω από το έδαφος, όπως περιγράφονται στο παρόν άρθρο και κατά τα λοιπά, σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης και τις Τεχνικές Προδιαγραφές, και επιμετρούμενου από φρεάτιο σε φρεάτιο χωρίς να αφαιρείται το τμήμα εντός των φρεατίων και ανά διατομή ως κατωτέρω:

Τιμές μονάδος :

Άρθρο τιμολογίου	Φ	Αρθρααναθ/σης	€ (Ολογρ.)	€ (Αριθμ.)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Αγωγοί σε οποιοδήποτε δρόμο/ασφαλτόδρομο/ τσιμεντόδρομο				
12.10.04	Φ 200	ΥΔΡ 6081.1 20% ΥΔΡ 6068 30% ΥΔΡ 6711.2 30% ΟΔΟ 4521.B 20%	Εξήντα επτά	(67,00)
12.10.05	Φ 250	ΥΔΡ 6081.1 20% ΥΔΡ 6068 30% ΥΔΡ 6711.3 30% ΟΔΟ 4521.B 20%	Εβδομήντα δύο	(72,00)

**Άρθρο ΦΙΑ.ΣΥΝΔ.ΣΧΕΤ** Φρεάτια ιδιωτικών συνδέσεων ακαθάρτων

Για την αναθεώρηση ( ΥΔΡ 6081.1 30% - ΥΔΡ 6327 40% - ΥΔΡ 6804 10% - ΥΔΡ 6752 20%)

Το παρόν άρθρο χρησιμοποιείται στην περίπτωση καταστροφής υφιστάμενου φρεατίου της ΔΕΥΑΜ και επανακατασκευής του.

Για την κατασκευή ενός φρεατίου ιδιωτικής σύνδεσης ακαθάρτων, στην οποία περιλαμβάνονται όλα τα απαραίτητα υλικά και εργασίες, σύμφωνα με τους όρους και τις επιβαρύνσεις που αναφέρονται αναλυτικά στο 12.10.σχετικό του παρόντος Τιμολογίου και ειδικότερα:

1. Η κατασκευή του φρεατίου σύνδεσης παροχής της αποχέτευσης, από άοπλο σκυρόδεμα σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης, στο πεζοδρόμιο ή μέσα στην ιδιοκτησία (στον ακάλυπτο χώρο) ή στην άκρη του δρόμου, σύμφωνα με τα σχέδια και τις επί τόπου οδηγίες της Επίβλεψης.  
Σε περίπτωση που δεν είναι δυνατή η κατασκευή φρεατίου για τη σύνδεση της παροχής της αποχέτευσης και υπάρχει έγγραφη έγκριση της Υπηρεσίας θα αφαιρείται το 30% της τιμής της παροχής.
2. Η προμήθεια και πλήρης τοποθέτηση επί του φρεατίου, στεγανού καλύμματος φρεατίου παροχής από ελατό χυτοσίδηρο, της απολύτου εγκρίσεως της Υπηρεσίας, κατά τα λοιπά σύμφωνα με τα σχέδια και τις προδιαγραφές.
3. Η αποκατάσταση του πεζοδρομίου με τα ίδια υλικά (σκυρόδεμα και πλάκες), και η τελική διεύθετηση του φρεατίου ώστε να υπάρχει άριστη προσαρμογή του με το πεζοδρόμιο ή γενικά τον περιβάλλοντα αυτού χώρο.

Κατά τα λοιπά ισχύουν τα αναφερόμενα στο άρθρο 1 του παρόντος Τιμολογίου. Ρητά αναφέρεται ότι στην τιμή του παρόντος άρθρου του τιμολογίου περιλαμβάνεται και η καθαίρεση των τυχόν υφισταμένων αγωγών ακαθάρτων καθώς και η καθαίρεση υφισταμένων εξωτερικών διακλαδώσεων.

Για ένα τεμάχιο ενός φρεατίου ιδιωτικής σύνδεσης ακαθάρτων, όπως περιγράφεται στο παρόν άρθρο του Τιμολογίου.

Τιμή μονάδος :

**ΕΥΡΩ (Αριθμητικώς) :105,00 €**  
**(Ολογράφως): Εκατόν πέντε ευρώ**

**Άρθρο ΠΑΡ.ΑΠΟΧ.ΣΧΕΤ.** Παροχή αποχέτευσης

Για την αναθεώρηση ( ΥΔΡ 6081.1 30% - ΥΔΡ 6711.1 30%- ΥΔΡ 6068 20% - ΥΔΡ 6069 10% - ΟΔΟ 4521.B 10%)

Το παρόν άρθρο χρησιμοποιείται στην περίπτωση καταστροφής υφιστάμενης παροχής αποχέτευσης της ΔΕΥΑΜ και επανακατασκευής της.

Για την κατασκευή μιάς πλήρους παροχής ακαθάρτων, ανεξάρτητα από το μήκος της σε αγωγό οιασδήποτε διαμέτρου, στην οποία περιλαμβάνονται όλα τα απαραίτητα υλικά και εργασίες, σύμφωνα με τους όρους και τις επιβαρύνσεις που αναφέρονται αναλυτικά στο 12.10.σχετικό του παρόντος Τιμολογίου και ειδικότερα:

1. Η εκσκαφή, αποκάλυψη του κεντρικού αγωγού αποχέτευσης, η διάνοιξη οπής κατάλληλης διαμέτρου στον κεντρικό αγωγό, με ειδικό κοπτικό εργαλείο, απαγορευομένης της χρήσης φλογίστρου, η εκσκαφή του ορύγματος για τη διέλευση της παροχής, η καθαίρεση ή ξετύλιγμα του πεζοδρομίου και του τυχόν υπάρχοντος φρεατίου της παροχής επί του πεζοδρομίου και η αποκομιδή των προϊόντων εκσκαφής.

2. Η προμήθεια, τοποθέτηση, στεγανή σύνδεση και δοκιμασία του σωλήνα της παροχής Φ160 PVC-U SDR 41 και όλων των ειδικών τεμαχίων (καμπύλες, σαμάρια, υλικά-εργασία συγκόλλησης κλπ.), η εργασία συγκόλλησης του σαμαριού επί της σωλήνας και η στεγανή σύνδεση της παροχής στο φρεάτιο και στον αγωγό ακαθάρτων και κάθε άλλη εργασία και υλικό που αναφέρονται στα σχέδια και την Προδιαγραφή, ή που τυχόν θα απαιτηθούν λόγω των τοπικών συνθηκών, για την πλήρη και στεγανή εγκατάσταση της παροχής.

3. Ο εγκιβωτισμός των σωλήνων με άμμο και η επίχωση του ορύγματος του κεντρικού αγωγού και της παροχής με θραυστό υλικό της ΠΤΠ Ο150 σύμφωνα με τις προδιαγραφές.

4. Η αποκατάσταση της τομής με το ίδιο υλικό που αποκαθίστανται οι τομές των αγωγών (ασφαλτικό ή σκυρόδεμα).

Κατά τα λοιπά ισχύουν τα αναφερόμενα στο 12.10.σχετικό του παρόντος Τιμολογίου. Ρητά αναφέρεται ότι στην τιμή του παρόντος άρθρου του τιμολογίου περιλαμβάνεται και η καθαίρεση των τυχόν υφισταμένων αγωγών ακαθάρτων καθώς και η καθαίρεση υφισταμένων εξωτερικών διακλαδώσεων.

Για ένα τεμάχιο μιάς πλήρους παροχής ακαθάρτων, ανεξάρτητα από το μήκος της σε αγωγό οιασδήποτε διαμέτρου, όπως περιγράφεται στο παρόν άρθρο του Τιμολογίου.

Τιμή μονάδος :

**ΕΥΡΩ (Αριθμητικώς) :95,00 €**

**(Ολογράφως): Ενενήντα πέντε ευρώ**

**Άρθρο 12.14.03ΣΧΕΤΙΚΟ** Αγωγοί ύδρευσης PE 3ης γενιάς (σ80, MRS10, PE100), 16 Atm. ή 20 Atm. ( βλ. πίνακα)

Για την αναθεώρηση ( ως πίνακας)

Το παρόν άρθρο θα χρησιμοποιείται προς αντικατάσταση των ήδη υφισταμένων και λειτουργούντων αγωγών της ΔΕΥΑΜ οι οποίοι θα καταστραφούν κατά τη διάρκεια εκτέλεσης του έργου. Το σκάμμα των αγωγών αυτών θα είναι ξεχωριστό σε σχέση με τον κεντρικό αγωγό της αντιπλημμυρικής προστασίας και το παρόν άρθρο αφορά την επιμέτρησή τους στο σύνολό της.

Κατασκευή ενός τρέχοντος μέτρου αγωγού ύδρευσης από σωλήνες πολυαιθυλενίου PE 3ης γενιάς (σ80, MRS10, PE100), πίεσεως λειτουργίας 16 Atm ή 20 Atm. ( βλ. πίνακα), σύμφωνα με το τυπικό σχέδιο της Υπηρεσίας, κατασκευαζομένου σε οποιοδήποτε συνολικό μήκος, οποιασδήποτε κατασκευαστικής δυσχέρειας, λόγω τυχόν εμποδίων και σε οποιοδήποτε βάθος κάτω από το έδαφος, όπως προβλέπεται στα εγκεκριμένα σχέδια της Υπηρεσίας.

Στην όλη δαπάνη κατασκευής του αγωγού, περιλαμβάνεται η προμήθεια, προσέγγιση, τοποθέτηση, αγκύρωση, δοκιμασία σωλήνων και αγωγού ως και κάθε άλλη εργασία σύνδεσης των σωλήνων για τη διαμόρφωση του αγωγού (για οσεσδήποτε συνδέσεις), το κόστος μεταφοράς από το εργοστάσιο ή την αποθήκη του προμηθευτή στη θέση εγκατάστασης, και όλες οι εργασίες που αναφέρονται αναλυτικά στο άρθρο 1 του παρόντος τιμολογίου (πλην όσων αφορούν τον αγωγό ακαθάρτων).

Συγκεκριμένα στην τιμή μονάδος περιλαμβάνεται:

Η προμήθεια, φόρτωση και μεταφορά των σωλήνων από πολυαιθυλένιο 3ης γενιάς (σ80, MRS10, PE100) διαμέτρου Φ63, Φ90, Φ110, Φ140, Φ160, Φ200, ονομαστικής πίεσεως 16 Atm. ή 20 Atm (βλ. πίνακα) και των αντίστοιχων ειδικών εξαρτημάτων σύνδεσης από πολυαιθυλένιο ίδιας κατηγορίας και πίεσης, επί τόπου των έργων, η εκφόρτωσή των και η προσέγγισή τους μέχρι τη θέση τοποθετήσεώς τους στο έργο. Συμπεριλαμβάνονται όλα τα ειδικά τεμάχια από πολυαιθυλένιο ίδιας κατηγορίας και πίεσης που θα απαιτηθούν (ταυ, καμπύλες, συστολές κλπ) για τη διαμόρφωση του αγωγού. Στην τιμή



συμπεριλαμβάνονται και το κόστος μεταφοράς από το εργοστάσιο ή την αποθήκη του προμηθευτή στη θέση εγκατάστασης. Τα προαναφερόμενα υλικά πρέπει να προέρχονται από εταιρίες πιστοποιημένες κατά ISO 9001 ή 9002 και να φέρουν την σήμανση που προβλέπονται από τους αντίστοιχους κανονισμούς.

Η τοποθέτηση, σύνδεση, των αγωγών συμπεριλαμβανομένων των ειδικών εξαρτημάτων σύνδεσης και καμπυλών (για οσεσδήποτε συνδέσεις) και δοκιμασία σύμφωνα με την αντίστοιχη Τεχνική Προδιαγραφή. Επίσης περιλαμβάνονται οι αγκυρώσεις των αγωγών (σώματα αγκύρωσης), από σκυρόδεμα ή από οποιοδήποτε υλικό κριθεί δόκιμο, πάντα μετά και από έγκριση της Υπηρεσίας.

Η τυχόν χρησιμοποίηση ξυλοτύπου .

Προσωρινή έμφραξη των άκρων του αγωγού όπου και οσάκις απαιτηθεί, με οποιοδήποτε τρόπο, κατά τις υποδείξεις της Υπηρεσίας.

Η λήψη μέτρων προστασίας για αποφυγή ζημιών στον αγωγό από τυχόν πλημμύρες, καταπτώσεις, κλπ. Περιλαμβάνεται η δαπάνη για την πλήρη αποκατάσταση του αγωγού και γενικά του όλου έργου, από τις τυχόν ζημιές που θα υποστεί, λόγω μη λήψεως των απαραίτητων μέτρων προστασίας του.

Ο καθαρισμός του αγωγού, μετά την αποπεράτωση του όλου έργου, από τυχόν χώματα, άλλα υλικά, σκουπίδια, κ.λ.π. ώστε αυτός να είναι έτοιμος για λειτουργία.

Γενικά οποιαδήποτε συμπληρωματική εργασία και υλικά που θεωρούνται αναγκαία για την έντεχνη, ασφαλή εκτέλεση και λειτουργία του αγωγού και γενικότερα του όλου έργου και αν ακόμη δεν αναφέρεται παραπάνω είτε στο Γενικό μέρος του Τιμολογίου, στις σχετικές Τεχνικές Προδιαγραφές και στα λοιπά συμβατικά στοιχεία της Εργολαβίας.

Κατά τα λοιπά ισχύουν όσα αναφέρονται στο στο 12.10.σχετικό του παρόντος τιμολογίου.

Για ένα μέτρο μήκους πλήρως κατασκευαζόμενου αγωγού ύδρευσης από σωλήνες πολυαιθυλενίου 3ης γενεάς (σ80, MRS10, PE100) διαμέτρου Φ63, Φ90, Φ110, Φ140, Φ160, Φ200 ονομαστικής πίεσεως 16 Atm. ή 20 Atm. ( βλ. πίνακα), κατασκευαζόμενου σε οποιοδήποτε συνολικό μήκος, οποιασδήποτε κατασκευαστικής δυσχέρειας λόγω τυχόν εμποδίων και σε οποιοδήποτε βάθος κάτω από το έδαφος, όπως περιγράφονται στο παρόν άρθρο και επιμετρούμενου από φρεάτιο σε φρεάτιο χωρίς να αφαιρείται το τμήμα εντός των φρεατίων και ανά διατομή ως κατωτέρω :

Τιμή μονάδος :

Άρθρο τιμολογίου	Φ	Άρθρα αναθεώρησης		ΕΥΡΩ (Ολογράφως)	ΕΥΡΩ (Αριθμητικώς)
(1)	(2)	(3)		(4)	(5)
12.14.03.14	Φ 63 / 16 At.	ΥΔΡ 6081.1	30%	Τριάντα πέντε	35,00 €
		ΥΔΡ 6068	30%		
		ΥΔΡ 6622.1	30%		
		ΟΔΟ 4521.B	10%		
12.14.03.16	Φ 90 / 16 At	ΥΔΡ 6081.1	30%	Σαράντα τρία	43,00 €
		ΥΔΡ 6068	30%		
		ΥΔΡ 6622.1	30%		
		ΟΔΟ 4521.B	10%		
12.14.03.18	Φ 140 / 16 At.	ΥΔΡ 6081.1	30%	Πενήντα επτά	57,00 €
		ΥΔΡ 6068	30%		
		ΥΔΡ 6622.2	30%		
12.14.03.19	Φ 200 / 16 At	ΟΔΟ 4521.B	10%		82,00 €
		ΥΔΡ 6068	30%		
		ΥΔΡ 6622.3	30%		
		ΟΔΟ 4521.B	10%		

**Άρθρο 16.02** Αντιστήριξη στύλου εναερίων δικτύων

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6801

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 (Αριθμητικώς) :30,00 €**  
**(Ολογράφως): Τριάντα ευρώ**

**Άρθρο ΕΜΠΟΔ.ΑΥΤ.ΣΧΕΤ.ΕΜΠΟΔΙΑ ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΩΝ**

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ-6441

Προμήθεια και τοποθέτηση χυτοσιδηρών εμποδίων. Τα εμπόδια θα είναι ενδεικτικού τύπου "Άρης" της Ελληνικής εταιρείας ΤΕΜΚΑ ΕΠΕ (κολωνάκι σφαιροειδούς σκούρου χρώματος και με τοποθετημένη λευκή ανακλαστική ταινία). Περιλαμβάνεται η εργασία πάκτωσης, γέμισμα του χυτοσιδηρού εμποδίου με γαρμπιλομπετό και όλες οι λοιπές απαιτούμενες εργασίες και υλικά με την προμήθεια των χυτοσιδηρών εμποδίων. Σε περίπτωση που χρησιμοποιηθούν εμπόδια τα οποία κρίθηκαν κατάλληλα και πρόέκυψαν από αποξήλωση σε σημεία του έργου η τιμή μειώνεται κατά 40%.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

**ΕΥΡΩ (Αριθμητικώς) :25,00 €**  
**(Ολογράφως): Είκοσι πέντε ευρώ**

**Άρθρο ΑΠΟΡΡ. ΣΧΕΤ.ΑΠΟΡΡΙΜΑΤΟΔΕΚΤΕΣ**

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ-6443

Προμήθεια και τοποθέτηση απορριμματοδεκτών. Οι απορριμματοδέκτες θα είναι ενδεικτικού τύπου μοντέλο C-21C CERDANYOLA της Ελληνικής εταιρείας ΤΕΜΚΑ ΕΠΕ (Χαλύβδινος αποτελούμενος από κυλινδρικό κάδο κατασκευασμένο από γαλβανισμένη διάτρητη λαμαρίνα και χαλύβδινο κοιλοδοκό στήριξης). Περιλαμβάνεται η εργασία στήριξης και λοιπές απαιτούμενες εργασίες και υλικά, με την προμήθεια των απορριμματοδεκτών. Σε περίπτωση που χρησιμοποιηθούν εμπόδια τα οποία κρίθηκαν κατάλληλα και πρόέκυψαν από αποξήλωση σε σημεία του έργου η τιμή μειώνεται κατά 60%.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

**ΕΥΡΩ (Αριθμητικώς) :90,00 €**  
**(Ολογράφως): Ενενήντα ευρώ**

**Άρθρο 1.01** Χρήση πινακίδων εργοταξιακής σήμανσης.

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 6541

Το παρόν άρθρο χρησιμοποιείται όταν η εργοταξιακή σήμανση δεν προβλέπεται στα αντίστοιχα τιμολόγια εργασίας. Όπου στην εκάστοτε εργασία (άρθρα) του παρόντος τιμολογίου, περιλαμβάνεται η εργοταξιακή σήμανση δεν αποζημιώνεται επιπλέον με το παρόν άρθρο.

Μηνιαία αποζημίωση χρήσης πινακίδων εργοταξιακής σήμανσης, ρυθμιστικών ή αναγγελίας κινδύνου, με αντανακλαστικό υπόβαθρο από μεμβράνη τύπου Π, 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 (Αριθμητικώς) :8,00 €**  
**(Ολογράφως): Οκτώ ευρώ**

**Άρθρο 1.02** Χρήση αμφιπλεύρων εργοταξιακών στηθαίων οδού, τύπου NewJersey, από σκληρό πλαστικό.

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 108

Το παρόν άρθρο χρησιμοποιείται όταν η εργοταξιακή σήμανση δεν προβλέπεται στα αντίστοιχα τιμολόγια εργασίας. Όπου στην εκάστοτε εργασία (άρθρα) του παρόντος τιμολογίου, περιλαμβάνεται η εργοταξιακή σήμανση δεν αποζημιώνεται επιπλέον με το παρόν άρθρο.

Μηνιαία αποζημίωση χρήσης αμφίπλευρου φορητού (εργοταξιακού) στηθαίου ασφαλείας τύπου NewJersey, 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 NewJersey (ή κλάσμα αυτού).

**ΕΥΡΩ (Αριθμητικώς) :5,00 €**  
**(Ολογράφως): πέντε ευρώ**

**Άρθρο 1.03** Αναλάμποντες φανοί επισήμανσης κινδύνου

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 108

Το παρόν άρθρο χρησιμοποιείται όταν η εργοταξιακή σήμανση δεν προβλέπεται στα αντίστοιχα τιμολόγια εργασίας. Όπου στην εκάστοτε εργασία (άρθρα) του παρόντος τιμολογίου, περιλαμβάνεται η εργοταξιακή σήμανση δεν αποζημιώνεται επιπλέον με το παρόν άρθρο.

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 (Αριθμητικώς) :10,00 €**  
**(Ολογράφως): Δέκα ευρώ**

**Άρθρο 1.04 Απεγκατάσταση φωτιστικών σωμάτων και όλου του συνοδεύοντος μηχανολογικού εξοπλισμού τους, με επανεγκατάσταση αυτών και απόδοσή τους σε πλήρη και κανονική λειτουργία με όλα τα απαραίτητα υλικά και μικρουλικά.**

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 101

Το παρόν άρθρο αναφέρεται στις εξής εργασίες:

- στην απεγκατάσταση, υπαρχόντων φωτιστικών σωμάτων (μέγιστος αριθμός φωτιστικών σωμάτων εννέα (9)), με όλο το μηχανολογικό εξοπλισμό τους (των βάσεων τους, των φρεατίων τους, των καλωδίων τους, των σπирάλ κλπ), την επανεγκατάσταση αυτών με όλα τα απαιτούμενα επιπλέον υλικά και εργασίες, όπως καλώδια, σπирάλ, άμμο, ηλεκτρόδια, μικροεκσκαφές σε τάφρους κλπ. και την απόδοσή τους σε πλήρη λειτουργία.
- την αποσύνδεση και επανατοποθέτηση του ηλεκτρικού πίνακα και του κιβωτίου ηλεκτρικής διανομής-πίλλαρ.
- καθώς και την προμήθεια (4) φωτιστικών σωμάτων όμοιου τύπου με τα υφιστάμενα, την εγκατάστασή τους (με όλα τα απαιτούμενα υλικά όπως: φρεάτια, βάσεις, καλώδια, σπирάλ, άμμο, ηλεκτρόδια, μικροεκσκαφές σε τάφρους, κλπ.) και την απόδοσή τους σε πλήρη λειτουργία.

Τιμή ανά τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Έξι χιλιάδες εκατόν ενενήντα ευρώ  
(Αριθμητικώς): 6190,00€

**ΜΑΙΟΣ 2019**

Οι συντάξαντες

Κουτάντου Παρασκευή  
Πολιτικός Μηχανικός

Κολόκα Λαμπρινή  
Πολιτικός Μηχανικός

Η Διευθύντρια  
Τεχνικών Υπηρεσιών &  
Πολεοδομίας Δήμου Μαλεβιζίου

Παπαδάκη Ειρήνη