



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΝΟΜΟΣ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ  
ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ  
ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ  
ΜΑΛΕΒΙΖΙΟΥ

ΤΙΤΛΟΣ ΕΡΓΟΥ:	«ΕΠΕΙΓΟΝΤΑ ΕΡΓΑ ΥΔΡΕΥΣΗΣ- ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΜΑΛΕΒΙΖΙΟΥ»
ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ:	299.900,00 Ευρώ (χωρίς Φ.Π.Α.)
ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ:	Το έργο χρηματοδοτείται από ιδίους πόρους

## ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ 2025

## ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

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

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

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

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

- 1.1 Κάθε είδους επιβάρυνση των 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 προμήθειας 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 ιδιαίτερος 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.

- 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 ιδιαίτερος) κ.λπ., του πάσης φύσεως προσωπικού (εργατοτεχνικού όλων των ειδικοτήτων οδηγών και χειριστών οχημάτων και μηχανημάτων, τεχνιτών συνεργείων, επιστημονικού προσωπικού και των επιστατών με εξειδικευμένο αντικείμενο, ημεδαπού ή αλλοδαπού που απασχολείται για την κατασκευή του έργου, επί τόπου ή οπουδήποτε αλλού.

- 1.4 Οι κάθε είδους δαπάνες για την εγκατάσταση, εξοπλισμό και λειτουργία εργοταξιακού εργαστηρίου, εάν προβλέπεται, την λήψη και μεταφορά των δοκιμών και την εκτέλεση ελέγχων και δοκιμών, είτε

στο εργοταξιακό εργαστήριο ή σε κρατικό ή σε ιδιωτικό της εγκρίσεως της Υπηρεσίας, σύμφωνα με τους όρους δημοπράτησης.

- 1.5 Οι δαπάνες εγκατάστασης και λειτουργίας μονάδων παραγωγής προκατασκευασμένων στοιχείων, εφ' όσον προβλέπονται από τους όρους δημοπράτησης, συγκροτημάτων παραγωγής θραυστών υλικών (σπαστηροτριβείο), σκυροδέματος, ασφαλτομιγμάτων κ.λπ., στον εργοταξιακό χώρο ή εκτός αυτού.

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

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

- (α) Όταν η εγκατάσταση των μονάδων έχει γίνει σε χώρο που έχει παραχωρηθεί από το Δημόσιο
- (β) Όταν οι μονάδες έχουν ανεγερθεί μεν σε χώρους που έχει εξασφαλίσει ο Ανάδοχος, αλλά έχει δοθεί προσωρινή άδεια εγκατάστασης-λειτουργίας για τις ανάγκες του συγκεκριμένου έργου.

- 1.6 Τα πάσης φύσεως ασφάλιστρα για το προσωπικό του Έργου, τις μεταφορές, τα μεταφορικά μέσα, τα μηχανήματα έργων και τις εγκαταστάσεις,

- 1.7 Οι επιβαρύνσεις από την εκτέλεση των εργασιών υπό ταυτόχρονη διεξαγωγή της κυκλοφορίας και την λήψη των απαιτούμενων προστατευτικών μέτρων, οι δαπάνες των μέτρων προστασίας των όμορων κατασκευών των χώρων εκτέλεσης των εργασιών, της πρόληψης ατυχημάτων εργαζομένων ή τρίτων, της αποφυγής βλαβών σε κινητά ή ακίνητα πράγματα τρίτων, της αποφυγής ρύπανσης ρεμάτων, ποταμών, ακτών κ.λπ., καθώς και οι δαπάνες των μέτρων προστασίας των έργων σε κάθε φάση της κατασκευής τους ανεξαρτήτως της εποχής του έτους (εκσκαφές, θεμελιώσεις, ικριώματα, σκυροδετήσεις κ.λπ.) και μέχρι την οριστική παραλαβή τους.

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

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

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

- 1.10 Οι δαπάνες προμήθειας 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, ΔΕΥΑκ 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 περίφραξη των ορυγμάτων και γενικά των χώρων εκτέλεσης εργασιών, την ενημέρωση του κοινού, την σήμανση και φωτεινή σηματοδότηση του εργοταξιακού χώρου (πλην εκείνης που προκύπτει από μελέτη σήμανσης και τιμολογείται ιδιαίτερος), την προσωρινή διευθέτηση και αποκατάσταση της κυκλοφορίας κλπ. καθώς και οι δαπάνες για την απομάκρυνση των παραπάνω προσωρινών κατασκευών και σήμανσης μετά την περαίωση των εργασιών και την πλήρη αποκατάσταση της αρχικής σήμανσης.
- 1.13 Οι δαπάνες των τοπογραφικών εργασιών (αποτυπώσεων, πασσαλώσεων, αναπασσαλώσεων, πύκνωσης τριγωνομετρικού και πολυγωνομετρικού δικτύου, εγκατάστασης χωροσταθμικών αφετηριών κ.λπ.) που απαιτούνται για την χάραξη των επιμέρους στοιχείων του έργου, οι δαπάνες σύνταξης μελετών εφαρμογής (όταν απαιτείται για την προσαρμογή των στοιχείων της οριστικής μελέτης στο ακριβές ανάγλυφο του εδάφους ή υφιστάμενες κατασκευές), κατασκευαστικών σχεδίων και σχεδίων λεπτομερειών, οι δαπάνες ανίχνευσης και εντοπισμού εμποδίων στον χώρο εκτέλεσης του έργου και εκπόνησης μελετών αντιμετώπισης αυτών (λ.χ. υπάρχοντα θεμέλια, υψηλός ορίζοντας υπογείων υδάτων, δίκτυα Οργανισμών Κοινής Ωφελείας [ΟΚΩ]),
- 1.14 Οι δαπάνες αποτύπωσης τεχνικών έργων και λοιπών εγκαταστάσεων που απαντώνται στο χώρο του έργου, οι δαπάνες επαλήθευσης των στοιχείων εδάφους με τοπογραφικές μεθόδους καθώς και οι δαπάνες λήψης επιμετρητικών στοιχείων κατ' αντιπαράσταση με εκπρόσωπο της Υπηρεσίας και σύνταξης των πάσης φύσεως επιμετρητικών σχεδίων, πινάκων και υπολογισμών που θα υποβληθούν στην Υπηρεσία προς έλεγχο.
- 1.15 Η δαπάνη σύνταξης των αναπτυγμάτων και πινάκων οπλισμού σκυροδεμάτων (όταν αυτοί δεν περιλαμβάνονται στη μελέτη.

- 1.16 Οι δαπάνες ενημέρωσης των οριζοντιογραφιών της μελέτης με τα στοιχεία των εντοπιζομένων με ερευνητικές τομές ή κατά την εκτέλεση των εργασιών δικτύων Ο.Κ.Ω.
- 1.17 Οι δαπάνες των αντλήσεων (πλην των αντλήσεων κατά την κατασκευή τεχνικών εντός κοίτης ποταμών ή στην περίπτωση που δεν υπάρχει δυνατότητα παροχέτευσης προς φυσικό ή τεχνητό αποδέκτη υδάτων) καθώς και των προσωρινών διευθετήσεων για την αντιμετώπιση των επιφανειακών, υπογείων και πηγαίων νερών ώστε να προστατεύονται τόσο τα κατασκευαζόμενα όσο και τα υπάρχοντα έργα και το περιβάλλον γενικότερα, εκτός αν προβλέπεται διαφορετικά στα τεύχη δημοπράτησης.
- 1.18 Οι δαπάνες που απορρέουν από δικαιώματα κατοχυρωμένων μεθόδων και ευρεσιτεχνιών που εφαρμόζονται κατά οποιονδήποτε τρόπο για την έντεχνη εκτέλεση των εργασιών.
- 1.19 Οι δαπάνες διαμόρφωσης προσβάσεων, προσπελάσεων και δαπέδων εργασίας στα διάφορα τμήματα του έργου, και γενικά κάθε βοηθητικής κατασκευής που θα απαιτηθεί σε οποιοδήποτε στάδιο των εργασιών, όταν δεν προβλέπεται ιδιαίτερη επιμέτρηση αυτών στα συμβατικά τεύχη, καθώς και οι δαπάνες αποξήλωσης των προσωρινών κατασκευών και περιβαλλοντικής αποκατάστασης των χώρων (προσβάσεων, προσπελάσεων, δαπέδων εργασίας κ.λπ.) εκτός εάν υπάρχει έγγραφη αποδοχή της Υπηρεσίας για την διατήρησή τους.
- 1.20 Οι δαπάνες για την προστασία και την εξασφάλιση της λειτουργίας των δικτύων Ο.Κ.Ω. που διασχίζουν εγκάρσια τα ορύγματα ή επηρεάζονται τοπικά από τις εκτελούμενες εργασίες, Την αποκλειστική ευθύνη για την πρόκληση ζημιών και φθορών στα δίκτυα αυτά θα φέρει, τόσο αστικά όσο και ποινικά και μέχρι περαίωσης των εργασιών, ο Ανάδοχος του Έργου.
- 1.21 Οι δαπάνες πρόληψης και αποκατάστασης κάθε είδους ζημιάς καθώς και οι αποζημιώσεις για κάθε είδους βλάβη ή μη συνήθη φθορά επί υφισταμένων κατασκευών κατά την εκτέλεση των εργασιών ή την διακίνηση βαρέως εξοπλισμού του Αναδόχου (π.χ. μεταφορικών μέσων μεγάλης χωρητικότητας, ερπυστριοφόρων μηχανημάτων κ.λπ.) που οφείλονται σε μη τήρηση των συμβατικών όρων, των υποδείξεων της Υπηρεσίας, των ισχυουσών διατάξεων και γενικότερα σε υπαιτιότητα του Αναδόχου.
- 1.22 Εφ' όσον δεν προβλέπεται ιδιαίτερη πληρωμή στα συμβατικά τεύχη: Οι πάσης φύσεως δαπάνες για τις εργοταξιακές οδούς που προκύπτουν από τη μεθοδολογία κατασκευής του Αναδόχου και απαιτούνται για την ασφαλή διακίνηση εξοπλισμού και υλικών κατασκευής του Έργου (μίσθωση ή εξασφάλιση δικαιωμάτων διέλευσης από ιδιωτική έκταση, κατασκευή των οδών ή βελτίωση υπαρχουσών, σήμανση, συντήρηση), καθώς και οι δαπάνες εξασφάλισης των αναγκαίων χώρων απόθεσης των πλεοναζόντων ή ακατάλληλων 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 χωματοουργικές, κυρίως, ή άλλες εργασίες.

1.28 Αναφέρεται ρητά ότι στις τιμές του παρόντος Τιμολογίου συμπεριλαμβάνεται η δαπάνη ετοιμότητας για επέμβαση του συνεργείου του αναδόχου όταν αυτό ζητηθεί από την Υπηρεσία εντός δύο ωρών μετά την ειδοποίησή του, ακόμη και στα Σαββατοκύριακα και αργίες.

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

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

- (α) Σταθερά έξοδα, δηλαδή άπαξ αναλαμβανόμενα κατά τη διάρκεια της σύμβασης, τα οποία περιλαμβάνουν τις δαπάνες:
  - (1) Εξασφάλισης και διαρρύθμισης εργοταξιακών χώρων, για την ανέγερση κύριων και βοηθητικών εργοταξιακών εγκαταστάσεων π.χ. γραφείων, εργαστηρίων και λοιπών εγκαταστάσεων του Αναδόχου ή άλλων, εφόσον προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης.
  - (2) Ανέγερσης κύριων και βοηθητικών εργοταξιακών εγκαταστάσεων του Αναδόχου ή άλλων, εφόσον προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης.
  - (3) Περιφράξης ή/και διατάξεων επιτήρησης εργοταξιακών εγκαταστάσεων και χώρων εκτέλεσης εργασιών εφόσον προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης.
  - (4) Εξοπλισμού κύριων και βοηθητικών εργοταξιακών εγκαταστάσεων για τη διασφάλιση λειτουργικής ετοιμότητας, εξασφάλισης ύδρευσης, ηλεκτρικού ρεύματος, τηλεφωνικής σύνδεσης και αποχέτευσης, καθώς και λοιπών απαιτούμενων ευκολιών, σύμφωνα με τους όρους δημοπράτησης.
  - (5) Απομάκρυνσης κύριων και βοηθητικών εργοταξιακών εγκαταστάσεων μετά την περαίωση του έργου, καθώς και οι δαπάνες αποκατάστασης των χώρων κατά τρόπο αποδεκτό και σύμφωνα με τους εγκεκριμένους Περιβαλλοντικούς Όρους.
  - (6) Κινητοποίησης (εισκόμισης στο εργοτάξιο) του απαιτούμενου εξοπλισμού γενικής χρήσης (π.χ. γερανοί, οχήματα μεταφοράς προσωπικού), όπως προβλέπεται στο χρονοδιάγραμμα του έργου και αποκινητοποίησης με το πέρας του προβλεπόμενου χρόνου απασχόλησης.
  - (7) Οι δαπάνες επισκόπησης των μελετών του έργου και τυχόν συμπληρώσεις τροποποιήσεις, εφόσον δεν περιλαμβάνονται στο άμεσο κόστος.
  - (8) Οι δαπάνες συμπλήρωσης των ΣΑΥ/ΦΑΥ (Σχέδιο Ασφάλειας και Υγείας/Φάκελος Ασφάλειας και Υγείας), σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις.
  - (9) Για φόρους.
  - (10) Για εγγυητικές.
  - (11) Ασφάλισης του έργου.
  - (12) Προσυμβατικού σταδίου.
  - (13) Διάθεσης μέσων ατομικής προστασίας.
  - (14) Για επισφαλή έξοδα πάσης φύσεως (π.χ. εξεύρεσης χώρων γραφείων και λοιπών εγκαταστάσεων, χρηματοοικονομικών εξόδων, απαιτήσεως για μελέτες που μπορεί να προκύψουν κατά την πορεία των εργασιών, εκτεταμένες διαφωνίες και απαίτηση ισχυρής νομικής υποστήριξης, απαιτήσεις για μέτρα προστασίας από μη ληφθείσες υπόψη ακραίες επιτόπου συνθήκες, κλοπές μη καλυπτόμενες από ασφάλιση).
- (β) Χρονικώς συντηρητέα 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). Ανηγγόμενες περιλαμβάνονται και οι δαπάνες για προβλεπόμενες νόμιμες αποζημιώσεις. Το επιστημονικό προσωπικό και οι επιστάτες, με εξειδικευμένο αντικείμενο (π.χ. χωματουργικά, τεχνικά, ασφαλικά) δεν περιλαμβάνονται.
- (3) Νομικής υποστήριξης
- (4) Εξωτερικών τεχνικών συμβούλων με adhoc 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 αντιστοιχών 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 συμβατικής ταινίας πλάτους 240 mm, με βάση το λόγο:

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.



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>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>
<b>Πρόσθετη τιμή για παρατεταμένη αναμονή φορτοεκφόρτωσης (ασφαλτικά, εκσκαφές θεμελίων και χανδάκων, μικρής κλίμακας εκσκαφές)</b>	<b>0,03</b>

Οι τιμές αυτές έχουν εφαρμογή στον προσδιορισμό της τιμής του αστερίσκου [\*] των άρθρων του παρόντος τιμολογίου των οποίων οι εργασίες επιμετρούνται σε κυβικά μέτρα (m<sup>3</sup>), κατά τον τρόπο που καθορίζεται σε έκαστο άρθρο.

Σε καμία περίπτωση δεν εφαρμόζεται συντελεστής επιπλήσματος ή οποιαδήποτε άλλη προσαύξηση και ο υπολογισμός γίνεται με βάση τα επιμετρούμενα 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).

## **B. Εναλλακτική Διαχείριση ΑΕΚΚ**

Το νομικό πλαίσιο που διέπει την εναλλακτική διαχείριση των αποβλήτων κατεδαφίσεων και κατασκευών όπως και όλα τα συστήματα ανακύκλωσης στην Ελλάδα, είναι ο νέος Ν.4496/2017 (τροποποίηση του Ν.2939/01, όπως αυτός είχε τροποποιηθεί με τον Ν. 3854/2010) και η ΚΥΑ 36259/1757/Ε103/2010 η οποία διέπει την εναλλακτική διαχείριση των ΑΕΚΚ. Η Διαχείριση των ΑΕΚΚ του έργου θα γίνει μέσω εγκεκριμένου και αδειοδοτημένου Συστήματος Εναλλακτικής Διαχείρισης (Σ.Ε.Δ.) ΑΕΚΚ. Ο Ανάδοχος θα μεταφέρει και θα παραδίδει τα ΑΕΚΚ σε χώρους ανάκτησης που θα του υποδεικνύει το ΣΕΔ ΑΕΚΚ.

Με την παρούσα μελέτη προβλέπεται να γίνει εναλλακτική διαχείριση αποβλήτων από απόβλητα εκσκαφών καθώς και από απόβλητα καθαίρεσεων άοπλου σκυροδέματος.

Ο Ανάδοχος αποζημιώνεται για το κόστος που προκύπτει από την συνολική διαδικασία εναλλακτικής διαχείρισης των ΑΕΚΚ, όπως αυτή περιγράφεται στην παραπάνω ΚΥΑ, χωρίς τις δαπάνες για την φορτοεκφόρτωση και μεταφορά (με την σταλία μεταφορικών μέσων), οι οποίες περιλαμβάνονται ανοιγμένες τις δαπάνες του τιμολογίου, όπως ρητά αναφέρεται στους Γενικούς Όρους του Τιμολογίου και συγκεκριμένα στην παράγραφο 1.2. Επομένως, ο ανάδοχος με την προσφορά του θα πρέπει να λάβει υπόψη ότι οι πάσης φύσεως δαπάνες για εργασίες, φορτοεκφορτώσεις, διαλογή, μεταφορά κ.λ.π. μέχρι και την εκφόρτωση και παράδοση των αποβλήτων στο χώρο ανάκτησης ΑΕΚΚ, δηλαδή όλες οι υπόλοιπες δαπάνες εκτός των δαπανών εναλλακτικής διαχείρισης, έχουν συμπεριληφθεί στις τιμές των αντίστοιχων άρθρων του Τιμολογίου της Μελέτης.

Οι δαπάνες που απαιτούνται για την υλοποίηση των εργασιών εναλλακτικής διαχείρισης των ΑΕΚΚ καλύπτονται απολογιστικά από το προβλεπόμενο προς τούτο ειδικό κονδύλι του προϋπολογισμού. Στο εν λόγω ποσό, δεν εφαρμόζεται η προσφερόμενη έκπτωση του αναδόχου.

Κατά τη σύνταξη του Προϋπολογισμού, το ποσό της απολογιστικής δαπάνης για τη διαχείριση των ΑΕΚΚ υπολογίστηκε λαμβάνοντας υπόψη την ποσότητα του προβλεπόμενου αποβλήτου το αντίστοιχο βάρος σε τόνους και τις τιμές που έχουν καθοριστεί και ισχύουν ως χρηματικές εισφορές για την συγκεκριμένη κατηγορία αποβλήτων.

Η δαπάνη φορτοεκφόρτωσης και μεταφοράς, τιμολογείται με βάση σχετικό άρθρο του τιμολογίου της μελέτης.

Ο Ανάδοχος θα πληρώνει τις δαπάνες της προβλεπόμενης χρηματικής εισφοράς προς τα ΣΕΔ ΑΕΚΚ και θα λαμβάνει τα σχετικά παραστατικά που αφορούν στο είδος και την παραδοθείσα ποσότητα των αποβλήτων καθώς και το ποσό που καταβλήθηκε.

Για την πιστοποίηση και πληρωμή της δαπάνης της Εναλλακτικής Διαχείρισης ΑΕΚΚ, απαιτείται ως προϋπόθεση οι επιμετρήσεις να συνοδεύονται από τα αποδεικτικά έγγραφα του ΣΕΔ ΑΕΚΚ (π.χ. παραστατικά, τιμολόγια κ.λ.π.), από τα οποία θα προκύπτει ότι οι αιτούμενες προς πληρωμή δαπάνες αντιστοιχούν στις ποσότητες ΑΕΚΚ που παραδόθηκαν στο συμβεβλημένο ΣΕΔ ΑΕΚΚ καθώς και Βεβαίωση Παραλαβής των αποβλήτων από το εγκεκριμένο σύστημα εναλλακτικής διαχείρισης, μετά την αποπεράτωση των εργασιών διαχείρισής τους, σύμφωνα με το Άρθρο 7 της ΚΥΑ 36259/1757/Ε103/2010 (ΦΕΚ 1312/Β/2010).

Η αποζημίωση του αναδόχου για τις ανωτέρω δαπάνες, θα γίνεται στο πλαίσιο των πιστοποιήσεων του έργου, σε βάρος του ειδικού ποσού που έχει προβλεφθεί στον προϋπολογισμό του έργου.

## II. ΑΡΘΡΑ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟΥ

**Άρθρο Α.Τ. 1**      **Εκσκαφή ορυγμάτων υπογείων δικτύων σε έδαφος γαιώδες ή ημιβραχώδες. Με πλάτος πυθμένα έως 3,00 m, με την φόρτωση των προϊόντων εκσκαφής επί αυτοκινήτου, την σταλία του αυτοκινήτου και την μεταφορά σε οποιαδήποτε απόσταση. Για βάθος ορύγματος έως 4,00 m.**  
**(NET ΥΔΡ 3.10.02.01)**  
Για την αναθεώρηση ( ΥΔΡ 6081.1 )

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

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

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

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

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

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

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

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (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.

Εκσκαφή:  $T1=7,50€/m^3$

Μεταφορά σε απόσταση 15 km σε οδούς καλής βατότητας  $T2=0,19€/m^3km*15km=2,85 €/m^3$

Τελική τιμή:  $T=(T1+T2)=7,50+2,85=10,35 €/m^3$

**Τιμή μονάδος :**

**ΕΥΡΩ : Δέκα και τριάντα πέντε ( 10,35 € )**

**Άρθρο Α.Τ. 2** **Εκσκαφή ορυγμάτων υπογείων δικτύων σε έδαφος γαιώδες ή ημιβραχώδες. Με πλάτος πυθμένα έως 3,00 m, με την φόρτωση των προϊόντων εκσκαφής επί αυτοκινήτου, την σταλία του αυτοκινήτου και την μεταφορά σε οποιαδήποτε απόσταση. Για βάθος ορύγματος έως 4,01 έως 6,00 m.**

**(NET ΥΔΡ  
3.10.02.02)**

Για την αναθεώρηση ( ΥΔΡ 6081.2 )

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

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

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

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

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

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

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

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (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.

Εκσκαφή:

$$T1=10,80€/m^3$$

Μεταφορά σε απόσταση 15 km σε οδούς καλής βατότητας

$$T2=0,19€/m^3km*15km=2,85 €/m^3$$

Τελική τιμή:

$$T=(T1+T2)=10,80+2,85=13,65 €/m^3$$

**Τιμή μονάδος :**

**ΕΥΡΩ : Δέκα τρία και εξήντα πέντε**

**( 13,65 € )**

**Άρθρο Α.Τ. 3** **Εκσκαφή ορυγμάτων υπογείων δικτύων σε έδαφος βραχώδες. Με πλάτος πυθμένα έως 3,00 m, με την φόρτωση των προϊόντων εκσκαφής επί αυτοκινήτου, την σταλία του αυτοκινήτου και την μεταφορά σε οποιαδήποτε απόσταση. Για βάθος ορύγματος έως 4,00 m.**  
**(NET ΥΔΡ 3.11.02.01)**

Για την αναθεώρηση ( ΥΔΡ 6082.1 )

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 γομώνσεων 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).

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

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

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

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (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.

Εκσκαφή:

$$T1=26,30€/m^3$$

Μεταφορά σε απόσταση 15 km σε οδούς καλής βατότητας

$$T2=0,19€/m^3km*15km=2,85 €/m^3$$

Τελική τιμή:

$$T=(T1+T2)=26,30+2,85=29,15 €/m^3$$

**Τιμή μονάδος :**

**ΕΥΡΩ : Είκοσι εννέα και δέκα πέντε**

**( 29,15 € )**

**Άρθρο Α.Τ.4 Επιχώσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων με διαβαθμισμένο θραυστό αμμοχάλικο λατομείου. Για συνολικό πάχος επίχωσης άνω των 50 cm**

**(NET ΥΔΡ 5.05.02)** Για την αναθεώρηση ( ΥΔΡ 6068 )

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

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

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

Για συνολικό πάχος επίχωσης άνω των 50 cm

Τιμή:  $T1=11,30€/m^3$

Μεταφορά σε απόσταση 25 km σε οδούς καλής βατότητας  $T2=0,19€/m^3km*25km=4,75 €/m^3$

Τελική τιμή:  $T=(T1+T2)=11,30+4,75=16,05 €/m^3$

**Τιμή μονάδος :**

**ΕΥΡΩ : Δεκαέξι και πέντε (16,05 € )**

**Άρθρο Α.Τ.5 Στρώσεις έδρασης και εγκιβωτισμός σωλήνων με άμμο προελεύσεως λατομείου**

**(NET ΥΔΡ 5.07)** Για την αναθεώρηση ( ΥΔΡ 6069 )

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

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται :

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

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

Τιμή:  $T1=11,30€/m^3$

Μεταφορά σε απόσταση 25 km σε οδούς καλής βατότητας  $T2=0,19€/m^3km*25km=4,75 €/m^3$

Τελική τιμή:  $T=(T1+T2)=11,30+4,75=16,05 €/m^3$

Τιμή μονάδος :

**ΕΥΡΩ : Δεκαέξι και πέντε (16,05 €)**

**Άρθρο Α.Τ.6 Προσαύξηση τιμών εκσκαφών ορυγμάτων υπογείων δικτύων για την αντιμετώπιση προσθέτων δυσχερειών από διερχόμενα κατά μήκος δίκτυα ΟΚΩ.**

**(NET ΥΔΡ 3.12) Για την αναθεώρηση ( ΥΔΡ 6087 )**

Πρόσθετη τιμή καταβαλλόμενη λόγω δυσχερούς εκσκαφής, σε οποιοδήποτε έδαφος κάτω από δίκτυα Εταιριών/Οργανισμών Κοινής Ωφέλειας τοπικού χαρακτήρα, υποστηριζόμενα / αντιστηριζόμενα ή μη, ανά μέτρο μήκους συναντώμενου αγωγού κατά μήκος του σκάμματος. (ΕΤΕΠ 02-08-00-00)

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 περιλαμβάνονται 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 αρμόδιων ΟΚΩ και θα επιμετρούνται σύμφωνα με τα οικεία άρθρα του Τιμολογίου.

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

**ΕΥΡΩ : Δεκαπέντε και πενήντα ( 15,50 € )**

**Άρθρο Α.Τ. 7 Αντιστηρίξεις με ξυλοζεύγματα**

**(NET ΥΔΡ 7.01) Για την αναθεώρηση ( 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 επιμετρείται η συνολική επιφάνεια.

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

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

**Άρθρο Α.Τ. 8 Αντιστηρίξεις παρειών χάνδακος με μεταλλικά πετάσματα****(NET ΥΔΡ 7.06)** Για την αναθεώρηση ( 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 έμπτηξη
- γ. Η συναρμολόγηση και αποσυναρμολόγηση των πετασμάτων.
- δ. Η σταδιακή εξόλκηση κατά την επίχωση του ορύγματος
- ε. Οι πάσης φύσεως φθορές των πετασμάτων και των εξαρτημάτων τους

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

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

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

**Τιμή μονάδος:**

**ΕΥΡΩ: Τριάντα τέσσερα και εξήντα****(34,60€ )****Άρθρο Α.Τ. 9 Ξυλότυποι ή σιδηρότυποι επιπέδων επιφανειών****(NET ΥΔΡ 9.01)** Για την αναθεώρηση ( ΥΔΡ 6301 )

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

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- Η προσκόμιση επί τόπου των έργων όλων των απαιτούμενων υλικών για την διαμόρφωση των καλουπιών (ανάλογα με το σύστημα του καλουπιού που εφαρμόζεται)
- Οι εργασίες ανέγερσης του καλουπιού (ξυλοτύπου, μεταλλοτύπου, πλαστικοτύπου ή/και συνδυασμού αυτών), ώστε να ανταποκρίνεται στην γεωμετρία των εκάστοτε προς σκυροδέτηση στοιχείων, σύμφωνα τις καθοριζόμενες από την μελέτη διαστάσεις, ανοχές και απαιτήσεις επιφανειακών



- τελειωμάτων. Συμπεριλαμβάνεται η απασχόληση ειδικευμένου και μή προσωπικού καθώς και όλα τα εργαλεία και λοιπά μέσα και εξοπλισμός που απαιτούνται για την εκτέλεση των εργασιών.
- Η ανέγερση των πάσης φύσεων ικριωμάτων ή/και βοηθητικών κατασκευών που απαιτούνται για την υποστήριξη, στερέωση και συγκράτηση των καλουπιών.
  - Η διαμόρφωση κιγκλιδωμάτων, κλιμάκων, ραμπών και διαβαθρών για την ευχερή και ασφαλή διακίνηση του προσωπικού του συνεργείου σκυροδέτησης
  - Η επάλειψη του ξυλοτύπου με υλικό διευκόλυνσης της αποκόλλησης
  - Η πλήρης αποσυναρμολόγηση των καλουπιών μετά την παρέλευση του καθοριζόμενου από την μελέτη χρόνου παραμονής τους, καθώς και η συγκέντρωση, συσκευασία, φόρτωση και μεταφορά των υλικών.
  - Ο πλήρης καθαρισμός των επιφανειών του σκυροδέματος από προεξέχοντα στοιχεία πρόσδεσης (τζαβέτες, καρφιά, σύρματα κλπ).
  - Η αποκατάσταση τυχόν φωλεών στις αποκαλυπτόμενες επιφάνειες του σκυροδέματος με τσιμεντοκονία ή τσιμεντοειδή υλικά, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στην μελέτη ή/και τις οδηγίες της Επίβλεψης.
  - Ο πλήρης καθαρισμός του εργοταξίου από πάσης φύσεως 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>) αναπτυσσόμενης επιφάνειας σε επαφή με το σκυρόδεμα.**

**ΕΥΡΩ: Οκτώ και είκοσι**

**(8,20€ )**

**Άρθρο Α.Τ. 10 Ξυλότυποι ή σιδηρότυποι καμπύλων επιφανειών**

**(NET ΥΔΡ 9.02) Για την αναθεώρηση ( 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 "Ικριώματα" και 01-04-00-00 "Καλούπια κατασκευών από σκυρόδεμα (τύποι)"

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- Η προσκόμιση επί τόπου των έργων όλων των απαιτούμενων υλικών για την διαμόρφωση των καλουπιών (ανάλογα με το σύστημα του καλουπιού που εφαρμόζεται)
- Οι εργασίες ανέγερσης του καλουπιού (ξυλοτύπου, μεταλλοτύπου, πλαστικοτύπου ή/και συνδυασμού αυτών), ώστε να ανταποκρίνεται στην γεωμετρία των εκάστοτε προς σκυροδέτηση στοιχείων, σύμφωνα τις καθοριζόμενες από την μελέτη διαστάσεις, ανοχές και απαιτήσεις επιφανειακών τελειωμάτων. Συμπεριλαμβάνεται η απασχόληση ειδικευμένου και μή προσωπικού καθώς και όλα τα εργαλεία και λοιπά μέσα και εξοπλισμός που απαιτούνται για την εκτέλεση των εργασιών.
- Η ανέγερση των πάσης φύσεων ικριωμάτων ή/και βοηθητικών κατασκευών που απαιτούνται για την υποστήριξη, στερέωση και συγκράτηση των καλουπιών.
- Η διαμόρφωση κιγκλιδωμάτων, κλιμάκων, ραμπών και διαβαθρών για την ευχερή και ασφαλή διακίνηση του προσωπικού του συνεργείου σκυροδέτησης
- Η επάλειψη του ξυλοτύπου με υλικό διευκόλυνσης της αποκόλλησης

- Η πλήρης αποσυναρμολόγηση των καλουπιών μετά την παρέλευση του καθοριζόμενου από την μελέτη χρόνου παραμονής τους, καθώς και η συγκέντρωση, συσκευασία, φόρτωση και μεταφορά των υλικών.
- Ο πλήρης καθαρισμός των επιφανειών του σκυροδέματος από προεξέχοντα στοιχεία πρόσδεσης (τζαβέτες, καρφιά, σύρματα κλπ).
- Η αποκατάσταση τυχόν φωλεών στις αποκαλυπτόμενες επιφάνειες του σκυροδέματος με τσιμεντοκονία ή τσιμεντοειδή υλικά, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στην μελέτη ή/και τις οδηγίες της Επίβλεψης.
- Ο πλήρης καθαρισμό του εργοταξίου από πάσης φύσεως υπολείματα υλικών κατασκευής ικριωμάτων και καλουπιών, συμπεριλαμβανομένης της περισυλλογής των αχρήστων καρφοβελονών.
- Η φθορά και η απομείωση των πάσης φύσεως υλικών κατασκευής ικριωμάτων και καλουπιών. Σε καμία περίπτωση δεν επιτρέπεται η χρήση φθαρμένων ή παραμορφωμένων υλικών (ξύλεας, 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.

**Τιμή μονάδος:**

**ΕΥΡΩ: Δέκα οκτώ και πενήντα (18,50€ )**

**Άρθρο Α.Τ. 11 Παραγωγή, μεταφορά, διάστρωση, συμπίκνωση και συντήρηση σκυροδέματος**

**(NET ΥΔΡ 9.10)** Για την αναθεώρηση ( ως πίνακας )

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

Επισημαίνεται ότι η κατασκευή των καλουπιών επιμετράτε ιδιαίτερα με βάση τα οικεία άρθρα του NET 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 σταλιές των αυτοκινήτων μεταφοράς αδρανών υλικών και σκυροδέματος, η παρασκευή το μίγματος και η μεταφορά του σκυροδέματος στην θέση διάστρωσης.

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

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

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

Οι τιμές του παρόντος άρθρου είναι γενικής εφαρμογής και δεν εξαρτώνται από το μέγεθος των κατασκευών από σκυρόδεμα (εκτός από την περίπτωση των μικρών απομακρυσμένων τεχνικών έργων, για τα οποία εφαρμόζεται η προσταύξη 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 από σκυρόδεμα, σύμφωνα με τις προβλεπόμενες από την μελέτη διαστάσεις.

**Τιμές μονάδος :**

Άρθρο τιμολογίου	Κωδικός Άρθρου	Κατηγορία Σκυροδέματος	Άρθρα αναθ/σης	€ (Ολογρ.)	€ (Αριθμ.)
11.1	9.10.03	C12/15	ΥΔΡ 6326	Εβδομήντα επτά	(77,00)
11.2	9.10.04	C16/25	ΥΔΡ 6327	Ογδόντα δύο	(82,00)
11.3	9.10.05	C20/25	ΥΔΡ 6329	Ογδόντα οκτώ	(88,00)

#### **Άρθρο Α.Τ. 12 Προμήθεια και τοποθέτηση σιδηρού οπλισμού σκυροδεμάτων υδραυλικών έργων**

**(NET ΥΔΡ 9.26)** Για την αναθεώρηση ( ΥΔΡ 6311 )

Προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου χάλυβα οπλισμού σκυροδέματος πάσης φύσεως κατασκευών υδραυλικών έργων, μορφής διατομών και κατηγορίας (χάλυβας B500A, B500C και δομικά πλέγματα) σύμφωνα με την μελέτη, διαμόρφωσή του σύμφωνα με την μελέτη, προσέγγιση στην θέση ενσωμάτωσης

με οποιοδήποτε μέσον και τοποθέτησή του σύμφωνα με τα σχέδια οπλισμού. Εκτέλεση εργασιών σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 01-02-01-00 "Χαλύβδινος οπλισμός σκυροδεμάτων"

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

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

Πεδίο εφαρμογής						
Ονομ. διάμετρος (mm)	Ράβδοι	Κουλούρες και ευθυγραμμισμένα προϊόντα		Ηλεκτρο- συγκολλημένα πλέγματα και δικτυώματα		Ονομ. διατομή (mm²)
		B500C	B500A	B500C	B500A	
5,0						19,6
5,5						23,8
6,0						28,3
6,5						33,2
7,0						38,5
7,5						44,2
8,0						50,3
10,0						78,5
12,0						113
14,0						154
16,0						201
18,0						254
20,0						314
22,0						380
25,0						491
28,0						616
32,0						804
40,0						1257

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 (καβίλλες, 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.

**Τιμή μονάδος:**

**ΕΥΡΩ: Μηδέν και ενενήντα οκτώ (0,98€ )**

**Άρθρο Α.Τ.13 Αποκαταστάσεις ασφαλικών οδοστρωμάτων στις θέσεις ορυγμάτων υπόγειων δικτύων μεγαλύτερη των 4,00 μ2**

**(NET ΥΔΡ 4.09.1 ΣΧΕΤ. 1)** Για την αναθεώρηση ( ΟΔΟ 4521.B )

Για τις εργασίες πλήρους επαναφοράς ενός τετραγωνικού μέτρου αποξηλωθέντος ασφαλικού οδοστρώματος, σε όλο τον Δήμο Μαλεβιζίου.

Στην τιμή περιλαμβάνεται:

1. Η αποξήλωση και απομάκρυνση-μεταφορά σε οποιαδήποτε απόσταση του παλαιού ασφαλικού και των προϊόντων επίχωσης.
2. Διάστρωση και συμπίκνωση υλικού οδοστρώσεως με αδρανή υλικά λατομείου, κατά στρώσεις πάχους έως 15 cm και συνολικού πάχους ίσου με το προϋπάρχον.
3. Εφαρμογή ασφαλικής προεπάλειψη
4. Ασφαλική στρώση βάσης με ασφαλτόμιγμα, παρασκευαζόμενο εν θερμώ σε μόνιμη εγκατάσταση, συμπτυκνωμένου πάχους 50 mm
5. Διάστρωση και συμπίκνωση ασφαλτομίγματος παραγόμενου εν θερμώ σε μόνιμη εγκατάσταση, συνολικού πάχους ίσου με το προϋπάρχον κατά στρώσεις συμπτυκνωμένου πάχους έως 50 mm.
6. Εφαρμογή ασφαλικής συγκολλητικής επάλειψης στην περίπτωση εφαρμογής διπλής ασφαλικής στρώσης

Περιλαμβάνεται η τομή οδοστρώματος από ασφαλτοσκυρόδεμα, με διεύρυνση του υπάρχοντος ορύγματος του ασφαλικού τάπητα κατά 15 εκ. περίπου εκατέρωθεν του πλάτους της τάφρου οποιουδήποτε πάχους, με χρήση ασφαλτοκόπτη, ώστε να αποκλείονται αποξηλώσεις έξω από τα προβλεπόμενα όρια της κοπής και να προφυλάσσεται το παραμένον οδόστρωμα από φθορές κατά τη διάρκεια των εργασιών, η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου όλων των ενσωματωμένων υλικών, η λήψη μέτρων για τις απαιτούμενες κυκλοφοριακές ρυθμίσεις και η απασχόληση προσωπικού, εξοπλισμού και μέσων για την εκτέλεση των εργασιών, καθώς και η συλλογή και απομάκρυνση τυχόν πλεοναζόντων υλικών και ο καθαρισμός του οδοστρώματος με χρήση μηχανικού σαρώθρου μετά την ολοκλήρωση των εργασιών.

Όλες οι παρακάτω εργασίες – προεργασίες και αποκατάσταση θα εκτελούνται την ίδια μέρα.

Απαγορεύεται η προεργασία να γίνεται την προηγούμενη ή προηγούμενες μέρες.

Μόνο σε εξαιρετικές περιπτώσεις και μόνο κατ' εντολή της υπηρεσίας μπορεί να γίνει προεργασία την προηγούμενη μέρα της αποκατάστασης και αφού τηρηθούν αυστηρά όλα τα απαραίτητα και προβλεπόμενα μέτρα πεζών και οχημάτων. Σε αυτές τις περιπτώσεις θα πρέπει να υπάρχει τουλάχιστον μια λωρίδα κυκλοφορίας για την διευκόλυνση οχημάτων.

Στις κάθετες τομές του δρόμου προεργασία και αποκατάσταση θα γίνεται αποκλειστικά και μόνο την ίδια μέρα.

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

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο ( M2 ) πλήρους αποκατάστασης οδοστρώματος μεγαλύτερη των 4,00 μ2.

**Τιμή μονάδος :**

**ΕΥΡΩ : Δέκα πέντε ( 15,00 € )**

**Άρθρο Α.Τ.14 Αποκαταστάσεις ασφαλικών οδοστρωμάτων στις θέσεις ορυγμάτων υπόγειων δικτύων μικρότερη των 4,00 μ2**

**(NET ΥΔΡ 4.09.1 ΣΧΕΤ. 2)** Για την αναθεώρηση ( ΟΔΟ 4521.B )

Για τις εργασίες πλήρους επαναφοράς ενός τετραγωνικού μέτρου αποξηλωθέντος ασφαλικού οδοστρώματος, σε όλο τον Δήμο Μαλεβιζίου.

Στην τιμή περιλαμβάνεται:

1. Η αποξήλωση και απομάκρυνση-μεταφορά σε οποιαδήποτε απόσταση του παλαιού ασφαλικού και των προϊόντων επίχωσης.
2. Διάστρωση και συμπύκνωση υλικού οδοστρώσεως με αδρανή υλικά λατομείου, κατά στρώσεις πάχους έως 15 cm και συνολικού πάχους ίσου με το προϋπάρχον.
3. Εφαρμογή ασφαλικής προεπάλειψη
4. Ασφαλική στρώση βάσης με ασφαλτόμιγμα, παρασκευαζόμενο εν θερμώ σε μόνιμη εγκατάσταση, συμπυκνωμένου πάχους 50 mm
5. Διάστρωση και συμπύκνωση ασφαλτομίγματος παραγόμενου εν θερμώ σε μόνιμη εγκατάσταση, συνολικού πάχους ίσου με το προϋπάρχον κατά στρώσεις συμπυκνωμένου πάχους έως 50 mm.
6. Εφαρμογή ασφαλικής συγκολλητικής επάλειψης στην περίπτωση εφαρμογής διπλής ασφαλικής στρώσης

Περιλαμβάνεται η τομή οδοστρώματος από ασφαλτοσκυρόδεμα, με διεύρυνση του υπάρχοντος ορύγματος του ασφαλικού τάπητα κατά 15 εκ. περίπου εκατέρωθεν του πλάτους της τάφρου οποιουδήποτε πάχους, με χρήση ασφαλτοκόπτη, ώστε να αποκλείονται αποξηλώσεις έξω από τα προβλεπόμενα όρια της κοπής και να προφυλάσσεται το παραμένον οδόστρωμα από φθορές κατά τη διάρκεια των εργασιών, η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου όλων των ενσωματωμένων υλικών, η λήψη μέτρων για τις απαιτούμενες κυκλοφοριακές ρυθμίσεις και η απασχόληση προσωπικού, εξοπλισμού και μέσων για την εκτέλεση των εργασιών, καθώς και η συλλογή και απομάκρυνση τυχόν πλεοναζόντων υλικών και ο καθαρισμός του οδοστρώματος με χρήση μηχανικού σαρώθρου μετά την ολοκλήρωση των εργασιών.

Όλες οι παρακάτω εργασίες – προεργασίες και αποκατάσταση θα εκτελούνται την ίδια μέρα.

Απαγορεύεται η προεργασία να γίνεται την προηγούμενη ή προηγούμενες μέρες.

Μόνο σε εξαιρετικές περιπτώσεις και μόνο κατ' εντολή της υπηρεσίας μπορεί να γίνει προεργασία την προηγούμενη μέρα της αποκατάστασης και αφού τηρηθούν αυστηρά όλα τα απαραίτητα και προβλεπόμενα μέτρα πεζών και οχημάτων. Σε αυτές τις περιπτώσεις θα πρέπει να υπάρχει τουλάχιστον μια λωρίδα κυκλοφορίας για την διευκόλυνση οχημάτων.

Στις κάθετες τομές του δρόμου προεργασία και αποκατάσταση θα γίνεται αποκλειστικά και μόνο την ίδια μέρα.

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

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο ( M2 ) πλήρους αποκατάστασης οδοστρώματος έως 4,00 μ2.

**Τιμή μονάδος :**

**ΕΥΡΩ : Δέκα οχτώ (18,00 € )**

**Άρθρο Α.Τ. 15 Αποκατάσταση ασφαλικών οδοστρωμάτων στις θέσεις ορυγμάτων**

**(NET ΥΔΡ  
4.09.2 )**

Για την αναθεώρηση ( ΟΔΟ 4521.B )

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

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

Περιλαμβάνεται η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου όλων των ενσωματωμένων υλικών, η λήψη μέτρων για τις απαιτούμενες κυκλοφοριακές ρυθμίσεις και η απασχόληση προσωπικού, εξοπλισμού και μέσων για την εκτέλεση των εργασιών, καθώς και η συλλογή και απομάκρυνση τυχόν πλεοναζόντων υλικών και ο καθαρισμός του οδοστρώματος με χρήση μηχανικού σαρώθρου μετά την ολοκλήρωση των εργασιών. Οι εργασίες θα εκτελούνται σύμφωνα με τις ΕΤΕΠ 05-03-03-00, 05-03-11-04, 05-03-16-00.

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

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m<sup>2</sup>) πλήρους αποκατάστασης οδοστρώματος πάχους 10, ως εξής :

**Τιμή μονάδος :**

**ΕΥΡΩ : Δεκαοχτώ και μισό ( 18,50 € )**

**Άρθρο Α.Τ. 16 Αποκατάσταση επίστρωσης πεζοδρομίου νησίδας ή πλατείας στις θέσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων**

**(NET ΥΔΡ 4.10)** Για την αναθεώρηση ( ΥΔΡ 6804 )

Αποκατάσταση επίστρωσης πεζοδρομίου, νησίδας ή πλατείας, η οποία έχει αποξηλωθεί για την κατασκευή υπογείου δικτύου, στην προτέρα της κατάσταση, με χρήση τωντσιμεντοπλακών, κυβόλιθων, λιθοσωμάτων, μαρμάρων κλπ που έχουν εξαχθεί χωρίς φθορές κατά την αποξήλωση και συμπλήρωσή τους με υλικά της αυτής υφής, χρωματισμού και διαστάσεων για την εξασφάλιση ενιαίας μορφής της

συνολικής επίστρωσης του χώρου και κατά τα λοιπά σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 08-06-08-03 «Αποκατάσταση πλακοστρώσεων στις θέσεις διέλευσης υπογείων δικτύων».

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται :

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

β. Η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου των υλικών αποκατάστασης του υποστρώματος, στην πρότερα του μορφή: άμμος έδρασης ή στρώση σκυροδέματος ( με ή χωρίς πλέγμα οπλισμού)

γ. Η κατασκευή του υποστρώματος έδρασης και η τοποθέτηση των πλακών, κυβόλιθων, λιθοσωμάτων κλπ, έτσι ώστε οι αρμοί και οι τυχόν αρχιτεκτονικές διαμορφώσεις (εναλλαγή χρωμάτων ή υφής πλακών κλπ) να εναρμονίζονται πλήρως προς την περιβάλλουσα επίστρωση. Επισημαίνεται ότι στα όρια της ζώνης αποκατάστασης οι πλάκες θα είναι πλήρεις (αν έχει χρησιμοποιηθεί αρμοκόφτης για την χάραξη της ζώνης του ορύγματος, οι πλάκες που έχουν τεμαχισθεί, κατά την επαναφορά της επίστρωσης θα αντικαθίσταται με πλήρεις).

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m<sup>2</sup>) πλήρους ανακατασκευής και επαναφοράς επίστρωσης πεζοδρομίου

**Τιμή μονάδος :**

**ΕΥΡΩ : Εικοσιπέντε και ογδόντα ( 25,80 € )**

**Άρθρο Α.Τ. 17 Αποκατάσταση πεζοδρομίου από άοπλο σκυρόδεμα στις θέσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων**

**(NET ΥΔΡ 4.11)** Για την αναθεώρηση ( ΥΔΡ 6804 )

Αποκατάσταση πεζοδρομίου από άοπλο σκυρόδεμα, το οποίο έχει αποξηλωθεί για την κατασκευή υπογείου δικτύου, στην πρότερα του κατάσταση.(ΕΤΕΠ 08-06-08-03)

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

α. Η προμήθεια και προσκόμιση επί τόπου σκυροδέματος κατηγορίας C12/15.

β. Η επιπέδωση και συμπύκνωση της επιφάνειας έδρασης του σκυροδέματος και η διαβροχή της πριν από την σκυροδέτηση.

γ. Ο καθαρισμός των παρειών του υπάρχοντος σκυροδέματος εκατέρωθεν του ορύγματος από χαλαρά υλικά

δ. Η διάστρωση και συμπύκνωση του σκυροδέματος αποκατάστασης του πεζοδρομίου, πάχους ίσου με το αποξηλωθέν, και η διαμόρφωση της τελικής επιφάνειας έτσι ώστε να εναρμονίζεται πλήρως με την περιβάλλουσα επίστρωση (υφή, συνέχεια σκοτιών, αρμών κ.λ.π.)

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m<sup>2</sup>) ανακατασκευής πεζοδρομίου από σκυρόδεμα.

**Τιμή μονάδος :**

**ΕΥΡΩ : Δέκα και τριάντα ( 10,30 € )**

**Άρθρο Α.Τ. 18 Διαχείριση αποβλήτων εκσκαφών, κατηγορίας 17.05.06 σε αδειοδοτημένη μονάδα διαχείρισης ΑΕΚΚ**

**(Ν.Τ. 01)** Για την αναθεώρηση (ΥΔΡ 6071)

Διαχείριση αποβλήτων εκσκαφών, κατηγορίας 17.05.04 σε αδειοδοτημένη μονάδα διαχείρισης ΑΕΚΚ, για συνολική ποσότητα αποβλήτων <10.000 tn .



**Τιμή μονάδος :**

**ΕΥΡΩ : Τέσσερα και δέκα**

**( 4,10 € )**

**Άρθρο Α.Τ. 19**

**Αποκατάσταση βλάβης αγωγών ακαθάρτων με σωλήνες PVC-U, SDR41**

**(Ν.Τ.)**

**Για την αναθεώρηση (ως πίνακας )**

Αποκατάσταση βλάβης αγωγών ακαθάρτων, από σωλήνες PVC σειράς 41, οποιασδήποτε συνολικού μήκους, οποιασδήποτε κατασκευαστικής δυσχέρειας, λόγω τυχόν εμποδίων και σε οποιοδήποτε βάθος κάτω από το έδαφος, σύμφωνα με τις οδηγίες της Υπηρεσίας.

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

1.Ο εντοπισμός με δοκιμαστικές τομές της ακριβούς θέσης του υφιστάμενου αγωγού της ΔΕΥΑ που έχει υποστεί βλάβη και πρόκειται να αποκατασταθεί και ενημέρωση για τη θέση και το είδος των αγωγών Ο.Κ.Ω. που πρόκειται να συναντηθούν και κατά τα λοιπά ως στη σχετική Τ.Π. καθορίζεται και σύμφωνα με τις εντολές της Υπηρεσίας.

2.Η διάνοιξη ορύγματος για την αποκατάσταση βλάβης αγωγού των παρακάτω αναφερομένων διατομών κατασκευαζομένων κάτω από το οδόστρωμα ή πεζοδρόμιο οδών περιοχής αρμοδιότητας ΔΕΥΑ σύμφωνα με την εγκεκριμένα σχέδια οριζοντιογραφικά και υψομετρικά, διαστάσεων ως τα εγκεκριμένα τυπικά σχέδια αντιστοίχου ονομαστικής διατομής αγωγού, με πρηνή κατακόρυφα ή κεκλιμένα ως προς την κατακόρυφο, συμπεριλαμβανομένων όλων των απαραίτητων κυρίων ή βοηθητικών εργασιών για την πλήρη αποπεράτωση και μόρφωση του ορύγματος. Στην τιμή περιλαμβάνονται οι εργασίες και δαπάνες εκτελέσεως αυτών, που λεπτομερώς αναφέρονται παρακάτω :

α) Η με το κατάλληλο ειδικό μηχάνημα (ασφαλτοκόπτη με τροχό) χάραξη και τομή οδοστρώματος, στη θέση που θα πραγματοποιηθεί η εκσκαφή του ορύγματος για την αποκατάσταση του αγωγού, με επιμέλεια και με τέτοιο τρόπο ώστε να αποφευχθεί ο τραυματισμός του υπολοίπου δικτύου και του εκτός ορίων ορύγματος οδοστρώματος και η τυχόν κατάπτωση μέρους αυτού, η τομή τυχόν κρασπεδορείθρων 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 υπαρχουσών στρώσεων από σκυρόδεμα θα γίνεται με αρμοκόπτη. Επίσης η καθαίρεση και αποσύνθεση οιοδήποτε είδους οδοστρώματος σε οιοδήποτε πάχος ή έκταση απαιτείται.

β) Η εκσκαφή του ορύγματος, εντός κατοικημένης περιοχής, οιασδήποτε κυκλοφοριακής ή άλλης δυσχέρειας, με πλάτος ορύγματος, το απαραίτητο για την ασφαλή και έντεχνο αποκατάσταση του αγωγού, όχι μικρότερο όμως του προσδιοριζόμενου πλάτους στα τυπικά σχέδια ανά διατομή, μήκος (όχι μικρότερο των δύο μέτρων) και οιοδήποτε βάθους.

Η εκσκαφή του ορύγματος, όπως αναφέρεται παραπάνω, θα γίνεται δια χειρών ή εργαλείων ή μηχανημάτων οιοδήποτε είδους και ισχύος, της απολύτου εκλογής του αναδόχου, σε ξηρό έδαφος ή μέσα στο νερό οιασδήποτε στάθμης. Περιλαμβάνεται η αποξήλωση του τμήματος του αγωγού, που έχει υποστεί βλάβη, η μόρφωση του πυθμένος και των πρηνών για τη σύμφωνα με τα σχέδια κατασκευή των αγωγών και κατά τα λοιπά ως τις σχετικές Τεχνικές Προδιαγραφές καθορίζεται, το δε σκάμμα θα εκβαθύνεται κατάλληλα κατά το αναγκαίο πάχος του υποστρώματος του αγωγού.

Οι δαπάνες εκσκαφής της τυχόν εξυγιάνσεως του πυθμένα και οι δαπάνες κατασκευής του στραγγιστηρίου που πιθανόν θα απαιτηθεί, (στραγγιστήριο από αμμοχάλικο, διάτρητοι τσιμεντοσωλήνες μέσα σε αμμοχάλικο, εξυγιαντική στρώση σκυροδέματος εφόσον απαιτούνται κ.λ.π.) όπως επίσης και τυχόν αντλήσεις που θα απαιτηθούν κατά την εξέλιξη των εργασιών, θεωρούνται συμβατικής συμπεριλαμβανόμενα 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.

Οι καθαιρέσεις των τυχόν συναντωμένων όγκων σκυροδεμάτων αόπλων ή οπλισμένων, λιθοδομών και οιοδήποτε τεχνικών έργων (περιλαμβανομένων τοίχων αντιστηρίξεως, κοιποστρώσεων).

Οι καθαιρέσεις των τυχόν συναντωμένων αγωγών αποχετεύσεως, οποιουδήποτε υλικού με τις τυχόν επενδύσεις τους, ομβρίων και ακαθάρτων, φρεατίων επισκέψεως και συμβολής, φρεατίων υδροσυλλογής, συνδετηρίων αγωγών των φρεατίων υδροσυλλογής με τους αγωγούς ομβρίων, αγωγών υδρεύσεως, κ.λ.π., ως επίσης και η επανακατασκευή τούτων με τις αυτές διαστάσεις και την αυτή ποιότητα ως ήσαν και πρότερον η οποία θα εκτελείται μετά την κατασκευή του απαιτούμενου τμήματος του αγωγού και σύμφωνα με τις εντολές της Υπηρεσίας.

γ) Αντιστήριξη των πρανών του σκάμματος δια χρήσεως οποιουδήποτε καταλλήλου υλικού και των οιονδήποτε 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 τυχόν ειδική αντιστήριξη (π.χ. με μεταλλικά πετάσματα ενδεικτικού τύπου KRINGS, πασσαλοσανίδες κ.λ.π.), καθώς και οι τυχόν απαιτηθησόμενες δαπάνες για τυχόν ερευνητικές εργασίες ή μελέτες που είναι απαραίτητες για την χρησιμοποίηση αυτών των αντιστηρίξεων.

Στις εργασίες αντιστήριξης συμπεριλαμβάνονται και όλα τα απαιτούμενα υλικά και σύνδεσμοι ως και η εργασία πλήρους κατασκευής της αντιστήριξης, τοποθέτησης, έμπηξης, αποσύνθεσης, εξολκής κ.λ.π. αυτής και απομακρύνσεως των υλικών για την επαναχρησιμοποίησή τους, η φθορά κατά τη χρησιμοποίηση και απομάκρυνση των υλικών κ.λ.π. και η τυχόν απώλεια αυτών λόγω αδυναμίας αφαιρέσεως της αντιστήριξης για οποιαδήποτε λόγο, κατά δε τα λοιπά ως στη σχετική Τεχνική Προδιαγραφή καθορίζεται.

δ) Οι αναγκαίες εργασίες αντιστηρίξεως και υποστηρίξεως των παροδίων ακινήτων και των δικτύων ή εγκαταστάσεων των Οργανισμών ή Εταιρειών Κοινής Ωφελείας (Ο.Κ.Ω.) για την αποτροπή προκλήσεως ζημιών εξ αιτίας των έργων κατά την κατασκευή αυτών ή μετά από αυτή.

Τυχόν αναγκαία οριστική μετάθεση των αγωγών ή καλυμμάτων ή φρεατίων των δικτύων Ο.Κ.Ω. εκτελείται υπό του αρμοδίου Οργανισμού εις βάρος του εργοδότη (ΔΕΥΑΜ).

Η πριν από την επίχωση του σκάμματος κατασκευή ασφαλούς και κατά τις υποδείξεις της Υπηρεσίας ή του αρμοδίου Ο.Κ.Ω., μονίμου υποστηρίξεως ή εγκιβωτισμού των αγωγών αυτών, είτε αυτοί διέρχονται εγκάρσια του σκάμματος, είτε διήκουν κατά μήκος αυτού.

ε) Αναπέταση, φορτοεκφορτώσεις και αποκόμιση των προϊόντων εκσκαφής από το βάθος του σκάμματος (ορύγματος ή στοάς) δι' οποιουδήποτε 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 και διαστρώσεως των προϊόντων εκσκαφών στους τόπους απορρίψεως και κατά τα λοιπά ως στη σχετική Τεχνική Προδιαγραφή καθορίζεται.

στ) Η τοποθέτηση προσωρινών κιγκλιδωμάτων, προστατευτικών εμποδίων, προειδοποιητικών πινακίδων, ρυθμιστικών της κυκλοφορίας σημάτων και φώτων, φωτεινών πινακίδων κατά τη διάρκεια της νύκτας και γενικά περιλαμβάνεται η δαπάνη για τη λήψη όλων εκείνων των μέτρων που θα υποδειχθούν από τις Αστυνομικές Αρχές και την Υπηρεσία.

Η κατασκευή προσωρινών διαβάσεων, η προσωρινή κάλυψη του σκάμματος και γενικά κάθε βοηθητικής κατασκευής απαραίτητης για τη διευκόλυνση της κυκλοφορίας πεζών και οχημάτων γύρω από τα έργα.

ζ) Αμμόδες υπόστρωμα εδράσεως του τμήματος του αγωγού, σύμφωνα με τα σχέδια και τις Τ.Π. με την προμήθεια, μεταφορά από οποιαδήποτε απόσταση, προσέγγιση και διάστρωση της άμμου σε οποιαδήποτε θέση για την έδραση των σωλήνων.

Η άμμος θα διαστρώνεται στον πυθμένα του χάνδακα σε όλο το πλάτος του και σε πάχος 10εκ. Για έδαφος γαιώδες, ημιβραχώδες και 15 εκ για έδαφος βραχώδες Η διάστρωση, ελαφρή συμπίκνωση και μόρφωση της άμμου θα γίνεται με επιμέλεια και τα τελικώς διαμορφούμενα υψόμετρα για έδραση των σωλήνων θα επιτευχθούν με ακρίβεια  $\pm 1$  εκ.

η) 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 έκκριψη, η διάστρωση συμμετρικά εκατέρωθεν, οι πλάγιες μεταφορές, το κοπάνισμα και η συμπύκνωση 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 έκκριψη, η διάστρωση, 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 συμπυκνωτών, η επί τόπου αξία του νερού διαβροχής και η δαπάνη μιας τουλάχιστον δοκιμασίας ανά 1000 M3 περίπου συμπυκνωμένου όγκου και πάντως μιας σε κάθε αυτοτελές έργο για την εξακρίβωση της συμπύκνωσης που έχει επιτευχθεί, και γενικά εργαστηριακές δοκιμές κατά την κρίση της Υπηρεσίας για την εξακρίβωση της κοκκομετρικής διαβάθμισης και της συμπύκνωσης που έχει επιτευχθεί σε διάφορα βάθη. Ο βαθμός συμπύκνωσης 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 διάστρωση 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.

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

Στην περίπτωση **ασφαλτικού οδοστρώματος**, περιλαμβάνονται οι δύο στρώσεις οδοστρωσίας (υπόβαση, βάση), ασφαλτικής προεπαλείψεως, ασφαλτικής 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 οδοστρωσίας με αδρανή υλικά λατομείου, συμπυκνωμένου πάχους 0,15 m, με τη μεταφορά του αργού υλικού στον τόπο των έργων, σύμφωνα με την ΠΤΠ Ο-150.

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

3.Ασφαλτική προεπαλείψη με ασφαλτικό διάλυμα τύπου ME-O ή ασφαλτικό 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 των ως άνω υλικών επί τόπου των έργων, τη δαπάνη παρασκευής του ασφαλτικού διαλύματος, περιλαμβανομένης και της αξίας του αντιϋδροφίλου 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 ασφαλτικού 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 επικάλυψεως 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. Ασφαλτική στρώση βάσης με ασφαλτόμιγμα, παρασκευαζόμενο εν θερμώ, σε μόνιμη εγκατάσταση, συμπτυνωμένου πάχους 50 mm κατά τα λοιπά όπως στην Π.Τ.Π Α-260 ορίζεται. κατασκευαζόμενη με ασφαλτικό σκυρόδεμα τετελεσμένου συμπεπιεσμένου πάχους 50 χλστ., μετά της επουλώσεως των τυχόν προξενηθεισών επί των υποκειμένων στρώσεων φθορών, συμπεριλαμβανομένης της προμηθείας του ασφαλτομίγματος και όλων των απαιτούμενων υλικών επί τόπου του έργου

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

Η ασφαλτική 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 ασφαλτικού 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 ασφαλτομίγματος 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 ασφαλτικής στρώσης βάσεως απέχει χρονικά από την κατασκευή της στρώσης κυκλοφορίας θα πρέπει να προηγείται της στρώσης κυκλοφορίας η εφαρμογή συγκολλητικής επάλειψης με ασφαλτικό διάλυμα τύπου ME - 5 ή καθαράς ασφάλτου 180/220 ή ασφαλτικού 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 υφιστάμενου 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 μηχάνημα (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 συμπτύκωσης 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 έκκριση, 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 συμπτυνωτών, η επί τόπου αξία του νερού διαβροχής καθώς και η δαπάνη των απαιτούμενων δοκιμών για την εξακρίβωση του βαθμού συμπτύκωσης . Ο βαθμός συμπτύκωσης 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 ασφαλτικού 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

ασφαλτόστρωση χωρίς πρόσθετη αποζημίωση. Στην συνέχεια και πριν την αποκατάσταση των ασφαλικών οδοστρωμάτων 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 ασφαλίστευση 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 όρυγμα (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.

ι) Επανακατασκευή των απαιτούμενων τεχνικών έργων και αγωγών τα οποία εκ της φύσεως του έργου έχουν καθαιρεθεί κατά την διάρκεια αποκατάστασης της βλάβης του αγωγού ή τροποποιηθεί, καθ' οιονδήποτε τρόπο εξ αιτίας της παρούσης βλάβης εις οιονδήποτε μήκος ή διατομή για την κανονική λειτουργία των, ήτοι αγωγών ακαθάρτων ή ομβρίων, φρεατίων επισκέψεως και συμβολής, φρεατίων υδροσυλλογής, εξωτερικών διακλαδώσεων, αγωγών άλλων εταιρειών, τεχνικών έργων ιδιωτών κ.λ.π. Η επανακατασκευή όλων αυτών θα γίνει σύμφωνα με τους ισχύοντες κανόνες, τις Τεχνικές Προδιαγραφές και τις υποδείξεις της Υπηρεσίας και πάντως απόλυτα έντεχνα έτσι ώστε το επανακατασκευαζόμενο έργο δημόσιο ή ιδιωτικό ή αγωγός, να λειτουργεί κανονικά όπως και προ της καθαιρέσεως τούτου. Περιλαμβάνονται όλα τα απαραίτητα υλικά, εφόδια και εργασία για την πλήρη επανακατασκευή τούτων.

Διευκρινίζεται ιδιαίτερα, για τις συναντώμενες διακλαδώσεις εφ' όσον αυτές εμποδίζουν, ο ανάδοχος θα προβαίνει στην καθάρση και επανακατασκευή τούτων, έτσι ώστε η επανακατασκευαζόμενη διακλάδωση να λειτουργεί απολύτως ικανοποιητικά και πάντα σύμφωνα με τις υποδείξεις και εντολές της Υπηρεσίας. Οι δαπάνες αυτές περιλαμβάνονται στην ανοιγμένη σύνθετη τιμή μονάδας αποκατάσταση της βλάβης. Επίσης περιλαμβάνεται η προσωρινή σύνδεση όλων των παροδίων κτιρίων με προσωρινούς αγωγούς, εφ' όσον διακόπτονται λόγω αποκατάσταση της βλάβης, για την ασφαλή παροχέτευση των ακαθάρτων κατά τη διάρκεια της κατασκευής με όλες τις πρόσθετες εκσκαφές, καθαιρέσεις, αντιστηρίξεις κάθε τύπου, αποκαταστάσεις και επιχώσεις που ενδέχεται να χρειαστούν, περιλαμβανομένων και των αντλήσεων ακαθάρτων που ενδέχεται να χρειαστούν, μέχρι την οριστική σύνδεσή τους στον αγωγό ακαθάρτων.

ια) Πλήρης αποκατάσταση βλάβης αγωγού αποχέτευσης ακαθάρτων από σωλήνες PVC σειράς 41, σύμφωνα με τα σχέδια της Υπηρεσίας που θα περιλαμβάνει τα κάτωθι :

1) Η προμήθεια και φόρτωση των σωλήνων και η μεταφορά των επί τόπου των έργων, η εκφόρτωση των και η προσκόμιση των μέχρι τη θέση τοποθετήσεώς των στο έργο.

2) Τοποθέτηση, σύνδεση (για οσοδήποτε συνδέσεις) και όλα τα απαραίτητα υλικά για την αποκατάσταση της βλάβης στον αγωγό. Στην παραπάνω τιμή συμπεριλαμβάνονται και το κόστος μεταφοράς από το εργοστάσιο ή την αποθήκη του προμηθευτή στη θέση εγκατάστασης. Επίσης περιλαμβάνει τις αγκυρώσεις των αγωγών (σώματα αγκύρωσης), με σκυρόδεμα ή με οποιοδήποτε τρόπο κριθεί δόκιμος, και πάντα σύμφωνα με τις υποδείξεις της Υπηρεσίας.

3) Η τυχόν χρησιμοποίηση ξυλοτύπου.

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

5) Η λήψη μέτρων προστασίας για αποφυγή ζημιών στον αγωγό από τυχόν πλημμύρες, καταπτώσεις, κ.λ.π. 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) Γενικά οποιαδήποτε συμπληρωματική εργασία και υλικά που θεωρούνται αναγκαία για την έντεχνη, ασφαλή αποκατάσταση 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..

7) Ειδικές διευκρινίσεις και εργασίες που περιλαμβάνονται στις τιμές του αγωγού.

Ρητά αναφέρεται ότι στην ανοιγμένη τιμή μονάδας του παρόντος άρθρου του Τιμολογίου περιλαμβάνονται :

α) η δαπάνη καθαίρεσης εάν τούτο απαιτηθεί όλων των υπαρχόντων, μη εντεταγμένων στο δίκτυο αγωγών , σύμφωνα με τις εντολές της Υπηρεσίας.

β) η κατασκευή προσωρινών αγωγών για την αποχέτευση των παροδίων, για το χρονικό διάστημα μεταξύ καθαιρέσεως των υφισταμένων αγωγών και συνδέσεως των ακινήτων στους νεοκατασκευαζόμενους αγωγούς οι οποίοι θα έχουν ήδη τεθεί σε λειτουργία. Σε περίπτωση που προταθεί από τον ανάδοχο και εγκριθεί από την Υπηρεσία η αντιμετώπιση του προβλήματος με άλλο τρόπο (π.χ. αντλήσεις), η σχετική δαπάνη θα βαρύνει αποκλειστικά τον ανάδοχο.

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.

Για μία πλήρη **αποκατάσταση βλάβης αγωγού αποχέτευσης ακαθάρτων από σωλήνες PVC-USDR 41** κατασκευαζόμενη, οποιασδήποτε συνολικού μήκους, οποιασδήποτε κατασκευαστικής δυσχέρειας, λόγω τυχόν εμποδίων και σε οποιοδήποτε βάθος όπως περιγράφονται στο παρόν άρθρο.

#### Τιμές μονάδος :

A.T.	Κωδικός Άρθρου	Διατομή αγωγού	Άρθρα αναθεώρησης	ΕΥΡΩ (Ολογράφως)	ΕΥΡΩ (Αριθμητικώς)
19.1	N.T. 02	Φ 200	ΥΔΡ 6081.1 30% ΥΔΡ 6068 30% ΥΔΡ 6711.2 30% ΟΔΟ 4521.B 10%	Διακόσια ογδόντα οκτώ	288,00 €
19.2	N.T. 03	Φ 250	ΥΔΡ 6081.1 30% ΥΔΡ 6068 30% ΥΔΡ 6711.3 30% ΟΔΟ 4521.B 10%	Τριακόσια οκτώ	308,00 €

Για την προμήθεια και κατασκευή ενός τρέχοντος μέτρου αγωγού αποχέτευσης ακαθάρτων, από πλαστικούς σωλήνες PVC-USDR 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 εκτελέσεως αυτών, 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 κρασπεδορείθρων 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 υπαρχουσών στρώσεων από σκυρόδεμα θα γίνεται υποχρεωτικά με αρμοκόπτη. 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 υπαρχουσών 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 προσδιοριζομένου 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 υποβιβαζόμενη 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 οινωδήποτε 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 απαιτηθησόμενες 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, συνδέσμων 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 αφαιρέσεως 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 εξόλκιση κατά την επίχωση και κάθε άλλη σχετική εργασία και δαπάνη για την πλήρη και έντεχνη περάτωση των εργασιών.

ε) Οι αναγκαίες εργασίες προσωρινής ή μονίμου 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., μονίμου 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' οιοδήποτε 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) Αμμώδες 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, έκριψη και διάστρωση του υλικού στις τάφρους - ορύγματα και την συμπύκνωση 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 διάστρωση, ελαφρή συμπύκνωση και μόρφωση της άμμου θα γίνεται με επιμέλεια και τα τελικώς διαμορφούμενα υψόμετρα για έδραση των



σωλήνων θα επιτευχθούν με ακρίβεια  $\pm 1$  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 έκκριψη, η διάστρωση συμμετρικά εκατέρωθεν, οι πλάγιες μεταφορές, το κοπάνισμα και η συμπύκνωση 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 έκκριψη, η διάστρωση, 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 συμπυκνωτών, η επί τόπου αξία του νερού διαβροχής και η δαπάνη μιας τουλάχιστον δοκιμασίας ανά 1000 M3 περίπου συμπυκνωμένου όγκου και πάντως μιας σε κάθε αυτοτελές έργο για την εξακρίβωση της συμπύκνωσης που έχει επιτευχθεί, και γενικά εργαστηριακές δοκιμές κατά την κρίση της Υπηρεσίας για την εξακρίβωση της κοκκομετρικής διαβάθμισης και της συμπύκνωσης που έχει επιτευχθεί σε διάφορα βάθη. Ο βαθμός συμπύκνωσης 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 διάστρωση 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 **ασφαλτικού οδοστρώματος**, περιλαμβάνονται οι δύο στρώσεις οδοστρωσίας (υπόβαση, βάση), ασφαλτικής προεπάλειψης, ασφαλτικής 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 οδοστρωσίας με αδρανή υλικά λατομείου, συμπυκνωμένου πάχους 0,15 m, με τη μεταφορά του αργού υλικού στον τόπο των έργων, σύμφωνα με την ΠΤΠ Ο-150.

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

3. Ασφαλτική προεπάλειψη με ασφαλτικό διάλυμα τύπου ME-O ή ασφαλτικό 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 των ως άνω υλικών επί τόπου των έργων, τη δαπάνη παρασκευής του ασφαλτικού 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 ασφαλτικού διαλύματος με αυτοκίνητο διανομέα ασφάλτου (FEDERAL), ή άλλο μέσο της εγκρίσεως της Υπηρεσίας, μετά της ενδεχόμενης επαναθερμάνσεως του διαλύματος προ της διαχύσεως και της ενδεχόμενης 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. Ασφαλτική στρώση βάσης με ασφαλτόμιγμα, παρασκευαζόμενο εν θερμώ, σε μόνιμη εγκατάσταση, συμπτυνωμένου πάχους 50 mm κατά τα λοιπά όπως στην Π.Τ.Π. Α-260 ορίζεται. κατασκευαζόμενη με ασφαλτικό σκυρόδεμα τετελεσμένου συμπεπιεσμένου πάχους 50 χλστ., μετά της επουλώσεως των τυχόν προξηνηθεισών επί των υποκειμένων στρώσεων φθορών, συμπεριλαμβανομένης της προμηθείας του ασφαλτομίγματος και όλων των απαιτούμενων υλικών επί τόπου του έργου

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

Η ασφαλτική 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 ασφαλτικού 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 ασφαλτομίγματος 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 ασφαλτικής στρώσης βάσεως απέχει χρονικά από την κατασκευή της στρώσης κυκλοφορίας θα πρέπει να προηγείται της στρώσης κυκλοφορίας η εφαρμογή συγκολλητικής επάλειψης με ασφαλτικό διάλυμα τύπου ME - 5 ή καθαράς ασφάλτου 180/220 ή ασφαλτικού 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 μηχάνημα (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 συμπτύκνωσης 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 έκκριση, 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 συμπτυνωτών, η επί τόπου αξία του νερού διαβροχής καθώς και η δαπάνη των απαιτούμενων δοκιμών για την εξακρίβωση του βαθμού συμπτύκνωσης. Ο βαθμός συμπτύκνωσης 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 ασφαλτικού 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 ασφαλτόστρωση χωρίς πρόσθετη αποζημίωση. Στην συνέχεια και πριν την αποκατάσταση των ασφαλτικών οδοστρωμάτων 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 ασφαλτόστρωση 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 όρυγμα (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 οιονδήποτε 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 ασφαλής 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.λ.π. 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 επιμετρουμένου από φρεάτιο σε φρεάτιο χωρίς να αφαιρείται το τμήμα εντός των φρεατίων και ανά διατομή ως κατωτέρω:

Τιμές μονάδος :

Άρθρο τιμολογίου	Κωδικός Άρθρου	Διατομή αγωγού	Άρθρα αναθ/σης	€ (Ολογρ.)	€ (Αριθμ.)
<b>Αγωγοί σε ασφαλτόδρομο</b>					
20.1	NET ΥΔΡ 12.10 ΣΧΕΤ 01	Φ 200	ΥΔΡ 6081.1 20% ΥΔΡ 6068 30% ΥΔΡ 6711.2 30% ΟΔΟ 4521.B 20%	Εξήντα επτά	(67,00)
20.2	NET ΥΔΡ 12.10 ΣΧΕΤ 02	Φ 250	ΥΔΡ 6081.1 20% ΥΔΡ 6068 30% ΥΔΡ 6711.3 30% ΟΔΟ 4521.B 20%	Εβδομήντα δύο	(72,00)

<b>Αγωγοί σε χωματόδρομο</b>					
20.3	NET ΥΔΡ 12.10 ΣΧΕΤ 03	Φ 200	ΥΔΡ 6081.1 30% ΥΔΡ 6067 20% ΥΔΡ 6711.2 50%	Σαράντα	(40,00)
20.4	NET ΥΔΡ 12.10 ΣΧΕΤ 04	Φ 250	ΥΔΡ 6081.1 30% ΥΔΡ 6067 20% ΥΔΡ 6711.3 50%	Σαράντα έξι	(46,00)

<b>Αγωγοί σε τσιμεντόδρομο</b>					
20.5	NET ΥΔΡ 12.10 ΣΧΕΤ 05	Φ 200	ΥΔΡ 6081.1 20% ΥΔΡ 6068 30% ΥΔΡ 6711.2 30% ΥΔΡ6804 20%	Εξήντα ένα	(61,00)
20.6	NET ΥΔΡ 12.10 ΣΧΕΤ 06	Φ 250	ΥΔΡ 6081.1 20% ΥΔΡ 6068 30% ΥΔΡ 6711.3 30% ΥΔΡ6804 20%	Εξήντα επτά	(67,00)

**Άρθρο Α.Τ. 21      Σωληνώσεις πίεσεως από σωλήνες πολυαιθυλενίου (PE) με συμπαγές τοίχωμα κατά ΕΛΟΤ EN 12201-2. Ονομ. διαμέτρου DN 500 mm / PN 16 atm**

**(NET ΥΔΡ 12.14.01.59)**      Για την αναθεώρηση ( ΥΔΡ 6622.3 )

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

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

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

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

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

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

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

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

Στις τιμές μονάδος του παρόντος άρθρου περιλαμβάνονται:

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

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

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

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

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

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

**Τιμή μονάδος:**

**ΕΥΡΩ: Διακόσια έντεκα**

**(211,00€ )**

**Άρθρο Α.Τ. 22      Σωληνώσεις πίεσεως από σωλήνες πολυαιθυλενίου (PE) με συμπαγές τοίχωμα κατά ΕΛΟΤ EN 12201-2. Ονομ. διαμέτρου DN 355 mm / PN 16 atm**

**(NET YΔP      Για την αναθεώρηση ( YΔP 6622.3 )  
12.14.01.56)**

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

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

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

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

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

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

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

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

Στις τιμές μονάδος του παρόντος άρθρου περιλαμβάνονται:

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

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

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

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

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

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

**Τιμή μονάδος:**

**ΕΥΡΩ: Διακόσια έντεκα**

**(113,00€ )**

**Άρθρο Α.Τ. 23**                    **Χυτοσιδηράζιμπό μεγάλου εύρους 488-542 για αγωγό ονομαστικής διαμέτρου D500 mm PE 100**

**(Ν.Τ. 04)**                    Για την αναθεώρηση ( ΥΔΡ 6651.1)

Προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου Χυτοσιδηρούζιμπό μεγάλου εύρους 488-542 για αγωγό ονομαστικής διαμέτρου D500 mm PE 100. Προσέγγιση στην θέση τοποθέτησης με οποιοδήποτε μέσον.

Οι σύνδεσμοι Ζυμπό Νέου Τύπου θα έχουν μεγάλο εύρος εφαρμογών και είναι κατάλληλοι για ενώσεις αγωγών PVC, Χάλυβα ,Αμιάντου (εξαιρείται το πολυαιθυλένιο) με αγωγούς αντιστοίχων υλικών εξασφαλίζοντας την απαραίτητη υδατοστεγανότητα.

Οι σύνδεσμοι μεγάλου εύρους θα διαθέτουν διάταξη σε κάθε πλευρά , η οποία θα εξασφαλίζει στεγανοποίηση στα άκρα των αγωγών για πίεση του δικτύου 16 atm. Θα πρέπει να μπορούν να επιτυγχάνουν ασφαλή σύνδεση στην μία ή και στις δύο πλευρές εφαρμογής τους. Κάθε πλευρά του συνδέσμου θα φέρει ανεξάρτητη διάταξη σύσφιξης.

Τα υλικά κατασκευής τους θα είναι:

- Σώμα –δακτύλιοι σύσφιξης : ελατό χυτοσίδηρο τουλάχιστον GGG40 κατά EN 1563
- Ελαστικοί Δακτύλιοι Στεγανοποίησης : EPDM ή NBR , κατάλληλο για πόσιμο νερό.
- Οι ελαστικοί δακτύλιοι θα διαθέτουν κατάλληλο σχήμα ώστε να εξασφαλίζεται άριστη συναρμογή ακόμη και σε μη торνιρισμένα άκρα αγωγών ή άκρα με ανώμαλες επιφάνειες .
- Κοχλίες –Περικόχλια : Χάλυβας με ειδική αντιδιαβρωτική προστασία ή ανοξείδωτος χάλυβας
- Βαφή μεταλλικών μερών : Εσωτερική και εξωτερική εποξεική βαφή πάχους 250μ τουλάχιστον

και η πίεση λειτουργίας : 16 bar

**Τιμή μονάδος:**

**ΕΥΡΩ: Χίλια εκατό σαράντα οχτώ**

**(1.148,00€ )**

**Άρθρο Α.Τ. 24**                    **Χυτοσιδηράζιμπό μεγάλου εύρους 344-562 για αγωγό ονομαστικής διαμέτρου D500 mm PE 100**

**(Ν.Τ. 05)**                    Για την αναθεώρηση (ΥΔΡ 6651.1)

Προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου Χυτοσιδηρούζιμπό μεγάλου εύρους 344-562 για αγωγό ονομαστικής διαμέτρου D355 mm PE 100. Προσέγγιση στην θέση τοποθέτησης με οποιοδήποτε μέσον.

Οι σύνδεσμοι Ζυμπό Νέου Τύπου θα έχουν μεγάλο εύρος εφαρμογών και είναι κατάλληλοι για ενώσεις αγωγών PVC, Χάλυβα ,Αμιάντου (εξαιρείται το πολυαιθυλένιο) με αγωγούς αντιστοίχων υλικών εξασφαλίζοντας την απαραίτητη υδατοστεγανότητα.

Οι σύνδεσμοι μεγάλου εύρους θα διαθέτουν διάταξη σε κάθε πλευρά , η οποία θα εξασφαλίζει στεγανοποίηση στα άκρα των αγωγών για πίεση του δικτύου 16 atm. Θα πρέπει να μπορούν να επιτυγχάνουν ασφαλή σύνδεση στην μία ή και στις δύο πλευρές εφαρμογής τους. Κάθε πλευρά του συνδέσμου θα φέρει ανεξάρτητη διάταξη σύσφιξης.

Τα υλικά κατασκευής τους θα είναι:

- Σώμα –δακτύλιοι σύσφιξης : ελατό χυτοσίδηρο τουλάχιστον GGG40 κατά EN 1563
- Ελαστικοί Δακτύλιοι Στεγανοποίησης : EPDM ή NBR , κατάλληλο για πόσιμο νερό.
- Οι ελαστικοί δακτύλιοι θα διαθέτουν κατάλληλο σχήμα ώστε να εξασφαλίζεται άριστη συναρμογή ακόμη και σε μη торνιρισμένα άκρα αγωγών ή άκρα με ανώμαλες επιφάνειες .
- Κοχλίες –Περικόχλια : Χάλυβας με ειδική αντιδιαβρωτική προστασία ή ανοξείδωτος χάλυβας
- Βαφή μεταλλικών μερών : Εσωτερική και εξωτερική εποξεική βαφή πάχους 250μ τουλάχιστον

και η πίεση λειτουργίας : 16 bar

Τιμή μονάδος:

ΕΥΡΩ: Ενιακόσια

(900,00€ )

**Άρθρο Α.Τ. 25      Κυλινδρικά φρεάτια επίσκεψης ακαθάρτων**

**(NET ΥΔΡ 9.42.9      Για την αναθεώρηση ( ΥΔΡ 6302 20% - ΥΔΡ 6327 40% - ΥΔΡ 6311 30% - ΥΔΡ  
ΣΧΕΤ 01)      6752 10% )**

Για την πλήρη κατασκευή ενός κυλινδρικού φρεατίου επισκέψεως ή συμβολής ή πτώσεως σωληνωτών αγωγών ακαθάρτων τεσσάρων τύπων, ως αναφέρονται παρακάτω, οιασδήποτε διατομής μετά του απαιτούμενου κυλινδρικού λαιμού αυτού, ελάχιστων εσωτερικών διαστάσεων 60 εκ., για ύψος λαιμού έως 30 εκ., και 70 εκ. για μεγαλύτερα ύψη λαιμού, σύμφωνα και με τα σχέδια της μελέτης και τις υποδείξεις της Υπηρεσίας, 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 τις Τεχνικές Προδιαγραφές. (ΕΤΕΠ 01-01-01-00, 01-01-02-00, 01-01-03-00, 01-01-04-00, 01-01-05-00, 01-01-07-00, 01-02-01-00, 01-03-00-00, 01-04-00-00)

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 θραυστό υλικό λατομείου (3Α), την πλήρη αποκατάσταση του ασφαλικού οδοστρώματος, την τοποθέτηση προστατευτικών εμποδίων, την κατασκευή των τύπων, εσωτερικών και εξωτερικών, το σκυρόδεμα ποιότητας C16/20 για τα τοιχώματα του φρεατίου, τον πυθμένα, την πλάκα επικάλυψης και το λαιμό, τον οπλισμό όπως φαίνεται στα εγκεκριμένα σχέδια της Υπηρεσίας, την κατασκευή του σώματος του φρεατίου και του απαιτούμενου κυλινδρικού λαιμού, τη διαμόρφωση των αυλάκων ροής του πυθμένα του φρεατίου και το υπόστρωμα έδρασης αυτού σύμφωνα με τα εγκεκριμένα σχέδια της Υπηρεσίας και γενικώς όλες τις επιβαρύνσεις που καθορίζονται λεπτομερώς στο άρθρο 14 του παρόντος Τιμολογίου(εκτός από όσα αφορούν τον αγωγό ακαθάρτων).

Ειδικότερα στη τιμή εκτός από την εκσκαφή, τις επιχώσεις και τις αποκαταστάσεις του ασφαλικού οδοστρώματος με όλες τις επιβαρύνσεις που καθορίζονται λεπτομερώς στο άρθρο 14 του παρόντος Τιμολογίου, (εκτός από όσα αφορούν τον αγωγό ακαθάρτων) 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, επάλειψη, αποξήλωση και καθαρισμό, ικριώματα, ήλους και συνδέσεις και κάθε άλλη επί μέρους εργασία και επιβάρυνση απαιτούμενη για τη πλήρη και έντεχνη εκτέλεση σύμφωνα με τα σχέδια και τις Τ.Π.

2. Το σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20, C12/15, C8/10 περιεκτικότητας τουλάχιστον 350, 300 και 250 χγρ. τσιμέντου ανά μ3 έτοιμου σκυροδέματος για τη διαμόρφωση του σώματος του φρεατίου, των αυλάκων ροής κυρίου αγωγού και συμβαλλόντων, με την χρησιμοποίηση, του εντός του φρεατίου τμήματος του σωλήνα μετά την αποκοπή κατά την γενέτειρα ενός τμήματος αυτού άνωθεν του 70% περίπου του διαμετρικού ύψους, ως ξυλοτύπου καμπύλου, ή με οποιονδήποτε άλλο τρόπο εφόσον η χρήση του σωλήνα ως ξυλοτύπου είναι ανέφικτη (καμπύλοι αύλακες συμβαλλόντων, αύλακες μεταβλητής διατομής κ.λπ.), του πλατύσκαλου, του υποστρώματος κ.λπ. σύμφωνα με τα σχέδια της Υπηρεσίας και τις Τ.Π. για οπλισμένα και άοπλα σκυροδέματα, ανεξαρτήτως διαστάσεων και θέσεως, δηλαδή για την προμήθεια και μεταφορά επί τόπου των έργων, από οποιαδήποτε απόσταση μεταφοράς όλων των απαιτούμενων υλικών σύμφωνα με τις μελέτες σύνθεσης του σκυροδέματος (αδρανή, τσιμέντο, νερό) με όλες τις δαπάνες για την ανάμιξη, μεταφορά, τοποθέτηση, συμπίκνωση, στεγανωτικόμάζης σύμφωνα με τις προδιαγραφές του ανάλογου προϊόντος, και με όλες τις δαπάνες των μηχανημάτων μεταφοράς,



ανύψωσης, ανάμιξης, έγχυσης, δόνησης κ.λπ., προστασία και συντήρηση και κάθε επί μέρους επιβαρύνσεις, όπως π.χ. για υπερβάλλοντα όγκο, αντιμετώπιση υδάτων, δοκιμές και ελέγχους, και κατά τα λοιπά σύμφωνα με τα σχέδια και τις Τεχνικές Προδιαγραφές.

3. Ο απαιτούμενος σιδηρούς οπλισμός S500s 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 επί μέρους εργασία και δαπάνη απαιτούμενη, για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση σύμφωνα με τα σχέδια και τις Τ.Π.

4. Η διπλή ασφαλική στεγανωτική επάλειψη εξωτερικά των επιφανειών σκυροδεμάτων (σώμα φρεατίου, πλάκα και λαιμός), 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 επί μέρους εργασίας και δαπάνης σύμφωνα με τις Τ.Π.

5. Η διπλή επάλειψη όλων των εσωτερικών επιφανειών σκυροδεμάτων (σώμα φρεατίου, οροφή), με πλαστοελαστική προστατευτική βαφή για στεγάνωση σκυροδέματος σε δύο στρώσεις, σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή, ήτοι αστάρωμα των επιφανειών με primer σε μία στρώση και διάστρωσις δύο στρώσεων με πλαστοελαστική βαφή και του πεζοδρομίου με αντιολισθητικό επίχρισμα σύμφωνα με τις προδιαγραφές των αντίστοιχων προϊόντων, της απολύτου εγκρίσεως της Υπηρεσίας, περιλαμβανομένης της δαπάνης προμήθειας, φορτοεκφορτώσεως και μεταφοράς των υλικών, της κατεργασίας και αναμίξεως αυτών, της επιβάρυνσης για τυχόν δοκιμές και ελέγχους και κάθε άλλης δαπάνης για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση της στεγανωτικής επάλειψης 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 διαμόρφωση των αυλάκων ροής των αγωγών που προβλέπεται μελλοντικά να συμβάλλουν στα κατασκευαζόμενα φρεάτια των αγωγών της εκάστοτε εργολαβίας, η κατασκευή της οπής συνδέσεως τού μελλοντικού 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-ασφαλές ειδικό τεμάχιο (τάπα) για την ασφαλή έμφραξή του.

7. Η προμήθεια, μεταφορά, προσέγγιση και τοποθέτηση του ειδικού χυτοσιδηρού καλύμματος από ελατό χυτοσίδηρο, κατηγορίας D400 (ΕΛΟΤ EN 124), κυκλικού σχήματος, με καθαρή εσωτερική διάμετρο πλαισίου τουλάχιστον 60 εκ., ελάχιστου βάρους 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, σε θέση τέτοια ώστε να έχει άριστη προσαρμογή με το τελικό οδόστρωμα.

8. Οι βαθμίδες από φαιό χυτοσίδηρο, πλήρως τοποθετημένες πεσσοειδώς σε μέγιστη κατακόρυφη απόσταση μεταξύ τους 30 εκ. το πολύ. Σε περίπτωση εκ των υστέρων τοποθέτησης των βαθμίδων αυτή θα γίνεται με την χρήση κονιάς μη συρρικνούμενης της εγκρίσεως της Υπηρεσίας, δηλαδή προμήθεια και μεταφορά επί τόπου, και πλήρης τοποθέτηση των βαθμίδων, μετά των κάθε είδους μικροϋλικών συνδέσεως και της εργασίας προσέγγισης, ανοίγματος οπών (εφόσον οι βαθμίδες τοποθετηθούν μετά την σκυροδέτηση), τοποθέτησης και ασφαλούς πακτώσεως, σε τέτοια θέση ώστε να μην παρεμποδίζεται η είσοδος στο φρεάτιο και κατά τα λοιπά σύμφωνα με τα σχέδια της Υπηρεσίας και τις απαιτήσεις των προδιαγραφών.

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

10. Η καθαίρεση και ανακατασκευή των τυχόν υφισταμένων συναντώμενων κάθε είδους αγωγών, καθώς και η τυχόν καθαίρεση και ανακατασκευή υφισταμένων εξωτερικών διακλαδώσεων, πλην της μόνιμης μετατόπισης των παράλληλων έργων κοινής ωφέλειας, που αποζημιώνεται ιδιαίτερως.

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.

12. Η διαμόρφωση αυλάκων και μικροτοιχείων ροής σε φρεάτια τύπου II (α ή β), για την μετατροπή τους σε φρεάτια υπερχείλισης (φρεάτια υποδοχής λυμάτων παντοροϊκού συστήματος), σύμφωνα και τα σχέδια και τις εντολές της Υπηρεσίας.

Για ένα τεμάχιο **κυλινδρικού φρεατίου επίσκεψης ή συμβολής σωληνωτών αγωγών ακαθάρτων** οποιασδήποτε διατομής μετά του απαιτούμενου κυλινδρικού λαιμού αυτού, κατασκευαζομένου στις καθοριζόμενες στα σχέδια της μελέτης, 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 έως εξής:

**Τιμή μονάδος :**

**ΕΥΡΩ : Χίλια διακόσια εξήντα πέντε (1.265,00 € )**

**Άρθρο Α.Τ. 26 Προκατασκευασμένα κυκλικά φρεάτια επίσκεψης αγωγών ακαθάρτων από σκυρόδεμα κατά ΕΛΟΤ EN 1917, εντός κατοικημένων περιοχών. Φρεάτιο εσωτ. διαμέτρου 1,20 m.**

**(NET ΥΔΡ 16.14.01)** Για την αναθεώρηση ( ΥΔΡ 6327 )

Κυκλικά φρεάτια επίσκεψης ή συμβολής αγωγών ακαθάρτων εντός κατοικημένης περιοχής, οποιουδήποτε συνολικού ύψους (από την στάθμη ροής μέχρι το κατάστρωμα της οδού ή την στάθμη του εδάφους), αποτελούμενου από προκατασκευασμένους δακτυλίους κλπ στοιχεία από σκυρόδεμα, σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN 1917, με σήμανση CE, πλήρως εγκατεστημένα (ΕΤΕΠ 08-06-08-06).

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- Η χάραξη με ασφαλοκόπτη του περιγράμματος της απαιτούμενης εκσκαφής και η διάνοιξη του ορύγματος σε έδαφος πάσης φύσεως με τις τυχόν απαιτούμενες αντλήσεις και αντιστηρίξεις
- Η φόρτωση και μεταφορά προς απόθεση των προϊόντων εκσκαφών σε οποιαδήποτε απόσταση
- Η Γαϊόστρωση από σκυρόδεμα C8/10
- Η προμήθεια και προσκόμιση επί τόπου των στοιχείων του φρεατίου (δακτύλιοι, πλάκα στέψης, στοιχείο λαιμού, κάλυμμα κατά ΕΛΟΤ EN 124, βαθμίδες, ελαστικοί δακτύλιοι στεγάνωσης κλπ) και η συναρμολόγησή του σύμφωνα με τις οδηγίες του προμηθευτή
- Η σύνδεση των αγωγών αφίξεως και αναχωρήσεως
- Η επανεπίχωση του απομένοντος όγκου του ορύγματος με διαβαθμισμένο θραυστό υλικό λατομείου συμπτυκνωμένο κατά στρώσεις ή υλικό ελεγχόμενης χαμηλής αντοχής (ΥΕΧΑ)
- Η αποκατάσταση του οδοστρώματος στην προτέρα του κατάσταση (ανακατασκευή γύρω από το όρυγμα των στρώσεων οδοστρωσίας και ασφαλικών που αποξηλώθηκαν για την εκσκαφή)

**Τιμή ανά προκατασκευασμένο φρεάτιο εσωτ. διαμέτρου 1,20 m από σκυρόδεμα κατά ΕΛΟΤ EN 1917**

**ΕΥΡΩ : Χίλια διακόσια ενενήντα ( 1.290,00 € )**

**Άρθρο Α.Τ. 27 Φρεάτια ιδιωτικών συνδέσεων ακαθάρτων**

**(Ν.Τ. 06)** Για την αναθεώρηση ( ΥΔΡ 6081.1 30% - ΥΔΡ 6327 40% - ΥΔΡ 6804 10% - ΥΔΡ 6752 20% )

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 άρθρο 20 του παρόντος Τιμολογίου (εκτός από όσα αφορούν τον αγωγό ακαθάρτων) 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 διευθέτηση 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 20 του παρόντος Τιμολογίου (εκτός από όσα αφορούν τον αγωγό ακαθάρτων). 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 : Εκατόν ογδόντα (180,00 €)**

**Άρθρο Α.Τ. 28**

**Παροχή αποχέτευσης**

**(Ν.Τ. 07)**

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

Για την κατασκευή μιας 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 άρθρο 20 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 ξετρύπημα 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-USDR 41 και όλων των ειδικών τεμαχίων (καμπύλες, σαμάρι, 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 (ασφαλικό ή σκυρόδεμα).

Κατά τα λοιπά ισχύουν τα αναφερόμενα στο άρθρο 20 του παρόντος Τιμολογίου (εκτός από όσα αφορούν τον αγωγό ακαθάρτων). 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 **μιας πλήρους παροχής ακαθάρτων**, ανεξάρτητα από το μήκος της σε αγωγό οιασδήποτε διαμέτρου, όπως περιγράφεται στο παρόν άρθρο του Τιμολογίου.

**Τιμή μονάδος :**

**ΕΥΡΩ : Εκατόν εβδομήντα (170,00 €)**

**Άρθρο Α.Τ. 29 Υπερύψωση-Καταβίβαση φρεατίων**

**(Ν.Τ. 08)** Για την αναθεώρηση ( ΥΔΡ 6752 )

Προσαρμογή καλυμμάτων, αφαίρεση των υπαρχόντων καλυμμάτων, επιμήκυνση ή καθαίρεση τμήματος των λαιμών ή πλάκας των φρεατίων για την προσαρμογή τους στο υψόμετρο του δρόμου και επανατοποθέτηση του καλύμματος. Στην εργασία περιλαμβάνεται κάθε υλικό και μικροϋλικό που θα χρειασθεί ως και κάθε απαραίτητη εργασία, όπως η περιμετρική εκσκαφή του καλύμματος, η αφαίρεση της στεφάνης, η κατασκευή του απαραίτητου ξυλοτύπου , η σκυροδέτηση της επιμήκυνσης ή εναλλακτικά η καθαίρεση του υπάρχοντος λαιμού ή πλάκας, η αποκατάσταση με ασφαλτικό και η πλήρης και σωστή επανατοποθέτηση του καλύμματος όπως και κάθε πρόσθετη εργασία.

**Τιμή μονάδος:**

**ΕΥΡΩ: Εκατόν σαράντα πέντε (145,00€ )**

**Άρθρο Α.Τ. 30 Αγωγοί ομβρίων από τσιμεντοσωλήνες τύπου καμπάνας**

**(Ν.Τ. 09)** Για την αναθεώρηση ( ως πίνακα )

Για την κατασκευή ενός τρέχοντος μέτρου αγωγού αποχέτευσης ομβρίων, από δονητικούς ή φυγοκεντρικούς τσιμεντοσωλήνες τύπου "καμπάνα", συνδεδεμένους με ελαστικό δακτύλιο σύμφωνα με το τυπικό σχέδιο της Υπηρεσίας, κατασκευαζόμενου 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, και την αντίστοιχη Τ.Π. της μελέτης.

Στην όλη δαπάνη κατασκευής του αγωγού, περιλαμβάνεται η προμήθεια, μεταφορά επί τόπου του έργου, προσέγγιση και τοποθέτηση των αγωγών σύμφωνα με τη μελέτη του έργου, και όλες οι εργασίες που αναφέρονται αναλυτικά στο άρθρο 18 του παρόντος τιμολογίου (εκτός από τον αγωγό ακαθάρτων).

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.

Για ένα μέτρο μήκους πλήρως κατασκευαζόμενου **αγωγού αποχέτευσης ομβρίων υδάτων από τσιμεντοσωλήνες τύπου "καμπάνα"**, 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 από την εσωτερική παρεία των φρεατίων και ανά διατομή ως κατωτέρω :

**Τιμές μονάδος :**

Άρθρο τιμολογίου	Κωδικός Άρθρου	Διατομή	Άρθρα αναθεώρησης	ΕΥΡΩ (Ολογράφως)	ΕΥΡΩ (Αριθμητικώς)
30.1	N.T. 9.1	D: 400 σε ασφαλτόδρομο	ΥΔΡ 6081.1 15%  ΥΔΡ 6068 15% ΥΔΡ 6551.3 50% ΟΔΟ 4521.B 20%	Ενενήντα έξι	96,00 €
30.2	N.T. 9.2	D: 400 σε χωματόδρομο	ΥΔΡ 6081.1 15%  ΥΔΡ 6067 15% ΥΔΡ 6551.3 70%	Εβδομήντα	70,00 €
30.3	N.T. 9.3	D: 400 σε τσιμεντόδρομο	ΥΔΡ 6081.1 15%  ΥΔΡ 6068 15% ΥΔΡ 6551.3 60% ΥΔΡ 6804 10%	Ενενήντα	90,00 €
30.4	N.T. 9.4	D: 600 σε ασφαλτόδρομο	ΥΔΡ 6081.1 15%  ΥΔΡ 6068 15% ΥΔΡ 6551.5 50% ΟΔΟ 4521.B 20%	Εκατόν σαράντα επτά	147,00 €

**ρθρο Α.Τ. 31 Αγωγός Ομβρίων PVC SDR 41 εγκιβωτισμένος σε τσιμέντο**  
**(NET. ΥΔΡ. Για την αναθεώρηση ( ως πίνακας)**  
**12.10.05 ΣΧΕΤ. )**

Για την κατασκευή ενός τρέχοντος μέτρου αγωγού ομβρίων από PVCSDR 41, διατομής Φ250, Φ315, Φ400 πλήρως εγκιβωτισμένου σε σκυρόδεμα C16/20, σύμφωνα με τις υποδείξεις της Υπηρεσίας, στην οποία περιλαμβάνονται όλα τα απαραίτητα υλικά και εργασίες, με πλήρη αποκατάσταση του οδοστρώματος.

**Τιμές μονάδος :**

Άρθρο τιμολογίου	Κωδικός Άρθρου	Διατομή	Άρθρα αναθεώρησης	ΕΥΡΩ (Ολογράφως)	ΕΥΡΩ (Αριθμητικώς)
31.1	NET.ΥΔΡ. 12.10.05 ΣΧΕΤ.01	Φ250	ΥΔΡ 6081.1 30%	Τριάντα ένα	31,00 €

			ΥΔΡ 6711.3 30% ΥΔΡ 6326 30% ΥΔΡ 6804 10%		
31.2	NET.ΥΔΡ. 12.10.06 ΣΧΕΤ.01	Φ315	ΥΔΡ 6081.1 30%  ΥΔΡ 6711.4 30% ΥΔΡ 6326 30%  ΥΔΡ 6804 10%	Σαράντα δύο	42,00 €
31.3	NET.ΥΔΡ. 12.10.08 ΣΧΕΤ.01	Φ400	ΥΔΡ 6081.1 30%  ΥΔΡ 6711.6 30% ΥΔΡ 6326 30% ΥΔΡ6804 10%	Πενήντα εννέα	59,00 €

**Άρθρο Α.Τ. 32 Κανάλι υδροσυλλογής από οπλισμένο σκυρόδεμα**

**(Ν.Τ.10. )** Για την αναθεώρηση ( ως πίνακας)

Για την κατασκευή ενός τρέχοντος μέτρου καναλιού υδροσυλλογής από οπλισμένο σκυρόδεμα πάχους τουλάχιστον 15 cm και πλάτους όπως στον παρακάτω πίνακα, με την αντίστοιχη χυτοσιδηρή σχάρα τοποθετημένη πάνω σε ράγα, με όλες τις απαραίτητες εργασίες και αποκαταστάσεις, σύμφωνα με τις οδηγίες της Υπηρεσίας.

**Τιμές μονάδος :**

Άρθρο τιμολογίου	Κωδικός Άρθρου	Πλάτος	Άρθρα αναθ/σης		€ (Ολογρ.)	€ (Αριθμ.)
32.1	N.T. 10.1	30 cm	ΥΔΡ 6081.1	20%	Εκατόν εξήντα	(160,00)
			ΥΔΡ 6752	50%		
			ΥΔΡ 6327	30%		
32.2	N.T. 10.2	20 cm	ΥΔΡ 6081.1	20%	Εκατόν τριάντα δυο	(132,00)
			ΥΔΡ 6752	50%		
			ΥΔΡ 6327	30%		

**Άρθρο Α.Τ. 33****Τυπικά φρεάτια υδροσυλλογής****(Ν.Τ. 11)**

Για την αναθεώρηση : (ΥΔΡ 6081.1 15% - ΥΔΡ 6068 15% - ΥΔΡ 6711.3 10% - ΥΔΡ 6301 10% - ΥΔΡ 6327 30% - ΟΔΟ 4521.Β 20% )

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 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 από PVC SDR 41 διαμέτρου Φ250, την επίχωση του εναπομένου κενού των σωλήνων και των ορυγμάτων με θραυστό υλικό λατομείου (3Α), τα ειδικά πλαστικά τεμάχια (καμπύλες κατάλληλης γωνίας) από σκληρό PVCSDR 41 για την υπερχείλιση των νερών προς τον αγωγό στον οποίο συνδέεται το φρεάτιο για αποφυγή δυσοσμιών (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 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 τουλάχιστον 40x88 εκατοστά, ελάχιστες εξωτερικές διαστάσεις 1,00x0,55, ελάχιστο βάρος 80 χλγ. και ελάχιστη επιφάνεια απορρόφησης 3.500 cm<sup>2</sup>, ενιαία (μη διαιρούμενη) και τα ανοίγματα της να είναι σε γωνία 45° 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 ασφαλτικού οδοστρώματος, η τοποθέτηση προστατευτικών εμποδίων και γενικώς όλες οι επιβαρύνσεις που καθορίζονται λεπτομερώς στο άρθρο 14 του παρόντος τιμολογίου (εκτός από όσα αφορούν τον αγωγό ακαθάρτων).

Ρητά αναφέρεται ότι στην τιμή του παρόντος άρθρου του τιμολογίου περιλαμβάνεται και η καθαίρεση και ανακατασκευή των υφισταμένων αγωγών καθώς και η τυχόν καθαίρεση και ανακατασκευή υφισταμένων εξωτερικών διακλαδώσεων.

Για ένα τεμάχιο **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 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 μονάδος :****ΕΥΡΩ : Επτακόσια είκοσι****(720,00 €)****Άρθρο Α.Τ. 34****Προσαρμογή εσχάρων φρεατίων υδροσυλλογής με την στάθμη και επίκλιση του καταστρώματος της οδού.****(NET ΥΔΡ 16.07)**

Για την αναθεώρηση ( ως πίνακας )

Προσαρμογή εσχάρων φρεατίων υδροσυλλογής, που έχουν υποστεί βύθιση λόγω καθίζησης του φρεατίου υδροσυλλογής, με την στάθμη και επίκλιση του καταστρώματος της οδού.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- Η αφαίρεση της εσχάρας και η αποξήλωση του πλαισίου έδρασής της
- Η αποξήλωση σαθρών ή θραυσμένων σκυροδεμάτων του τοιχώματος του φρεατίου υπό το πλαίσιο έδρασης
- Η κατασκευή ξυλότυπου για την σκυροδέτηση της απαιτούμενης προσθήκης επί των τοιχίων του φρεατίου για την εξασφάλιση της προσαρμογής με την στάθμη της οδού.
- Η επάλειψη της τελικής επιφάνειας του παλαιού σκυροδέματος με εποξειδική συγκολλητική ρητίνη για την εξασφάλιση ισχυρής πρόσφυσης με το νέο σκυρόδεμα.
- Η προσωρινή στερέωση του πλαισίου έδρασης στην προβλεπόμενη στάθμη με χρήση ανθεκτικών υποθεμάτων και η διάστρωση και συμπύκνωση του νέου σκυροδέματος κατηγορίας C16/20 η εργασία και τα υλικά για την καθαίρεση του σκυροδέματος έδρασης της εσχάρας, ο καθαρισμός και η προετοιμασία της νέας επιφάνειας έδρασης με εποξειδικές ρητίνες, το καλούπωμα και η έγχυση νέου σκυροδέματος κατηγορίας C16/20
- Η αφαίρεση του ξυλότυπου και η συγκέντρωση και αποκόμιση των προϊόντων αποξήλωσης και τυχόν άχρηστων υλικών.

Η αντικατάσταση των εσχάρων (λόγω φθοράς ή θραύσεως) τιμολογείται ιδιαίτερα με βάση τα οικεία άρθρα του τιμολογίου.

Τιμή ανά εσχάρα φρεατίου που αποκαθίσταται ως εξής:

**Τιμές μονάδος :**

Άρθρο τιμολογίου	Κωδικός Άρθρου	Ανοίγματα	Άρθρα αναθ/σης		€ (Ολογρ.)	€ (Αριθμ.)
34.1	16.07.01	1	ΥΔΡ 6327	50%	Ογδόντα Δύο	(82,00)
			ΥΔΡ 6301	50%		
34.2	16.07.02	Για κάθε επιπλέον άνοιγμα	ΥΔΡ 6327	50%	Τριάντα και ενενήντα	(30,90)
			ΥΔΡ 6301	50%		

**Άρθρο Α.Τ. 35      Αγορά και τοποθέτηση εσχάρας φρεατίων υδροσυλλογής όμβριων υδάτων διαστάσεων 40x70 κλάσης C250 με πλαίσιο**

**(Ν.Τ. 12)**

Για την αναθεώρηση ( ΥΔΡ 6327 50% ΥΔΡ 6301 50%)

Για την τοποθέτηση εσχάρων φρεατίων υδροσυλλογής αγωγών όμβριων υδάτων από ελατό χυτοσιδηρό. με ράγες και ανάλογα πλαίσια, κλάσης C 250 ελάχιστη αντοχή 250 kN (25tn), D400 σχεδιασμένο σύμφωνα με το πρότυπο EN124.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- Η αφαίρεση της παλιάς εσχάρας εφόσον υπάρχει και η αποξήλωση του πλαισίου έδρασής της
- Η αποξήλωση σαθρών ή θραυσμένων σκυροδεμάτων του τοιχώματος του φρεατίου υπό το πλαίσιο έδρασης
- Η κατασκευή ξυλότυπου για την σκυροδέτηση της απαιτούμενης προσθήκης επί των τοιχίων του φρεατίου για την εξασφάλιση της προσαρμογής με την στάθμη της οδού.
- Η επάλειψη της τελικής επιφάνειας του παλαιού σκυροδέματος με εποξειδική συγκολλητική ρητίνη για την εξασφάλιση ισχυρής πρόσφυσης με το νέο σκυρόδεμα.



- Η προσωρινή στερέωση του πλαισίου έδρασης στην προβλεπόμενη στάθμη με χρήση ανθεκτικών υποθεμάτων και η διάστρωση και συμπύκνωση του νέου σκυροδέματος κατηγορίας C16/20 η εργασία και τα υλικά για την καθαίρεση του σκυροδέματος έδρασης της εσχάρας, ο καθαρισμός και η προετοιμασία της νέας επιφάνειας έδρασης με εποξειδικές ρητίνες, το καλούπωμα και η έγχυση νέου σκυροδέματος κατηγορίας C16/20
- Η αφαίρεση του ξυλότυπου και η συγκέντρωση και αποκόμιση των προϊόντων αποξήλωσης και τυχόν άχρηστων υλικών.
- Η τοποθέτηση της εσχάρας φρεατίου υδροσυλλογής

**Τιμή μονάδος :**

**ΕΥΡΩ : Διακόσια πενήντα**

**250,00 €)**

**Άρθρο Α.Τ. 36      Αγωγοί ύδρευσης PE 3ης γενιάς (με ελάχιστη απαιτούμενη αντοχή MRS10 = 10 MPa), με συμπαγές τοίχωμα, κατά EN 12201-2, ονομαστικής πίεσης 16 Atm. ή 20 Atm. ( βλ. πίνακα)**

**(NET ΥΔΡ      Για την αναθεώρηση ( ως πίνακας )  
12.14.01 ΣΧΕΤ)**

Κατασκευή ενός τρέχοντος μέτρου αγωγού ύδρευσης από σωλήνες πολυαιθυλενίου PE 3<sup>ης</sup> γενιάς με ελάχιστη απαιτούμενη αντοχή MRS10 = 10 MPa, με συμπαγές τοίχωμα, κατά EN 12201-2, ονομαστικής πίεσης 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 14** του παρόντος τιμολογίου (πλην όσων αφορούν τον αγωγό ακαθάρτων).

Συγκεκριμένα στην τιμή μονάδος περιλαμβάνεται:

1. Η προμήθεια, φόρτωση και μεταφορά των σωλήνων από πολυαιθυλένιο 3<sup>ης</sup> γενιάς (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.
2. 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.
3. Η τυχόν χρησιμοποίηση ξυλοτύπου.
4. Προσωρινή έμφραξη των άκρων του αγωγού όπου και οσάκις απαιτηθεί, με οποιοδήποτε τρόπο, κατά τις υποδείξεις της Υπηρεσίας.

5. 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.
6. 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.
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.

Κατά τα λοιπά ισχύουν όσα αναφέρονται στο άρθρο 14 του παρόντος τιμολογίου (εκτός από όσα αφορούν τον αγωγό ακαθάρτων).

Για ένα μέτρο μήκους πλήρως κατασκευαζομένου **αγωγού ύδρευσης** από **σωλήνες** πολυαιθυλενίου 3<sup>ης</sup> γενεάς (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	Κωδικός Άρθρου	Διατομή αγωγού	Άρθρα αναθεώρησης		ΕΥΡΩ (Ολογράφως)	ΕΥΡΩ (Αριθμητικώς)
36.1	12.14.01.44 ΣΧΕΤ 01	Φ 63 / 16 At.	ΥΔΡ 6081.1	30%	Τριάντα πέντε	35,00 €
			ΥΔΡ 6068	30%		
			ΥΔΡ 6622.1	30%		
			ΟΔΟ 4521.B	10%		
36.2	12.14.01.46 ΣΧΕΤ 01	Φ 90 / 16 At	ΥΔΡ 6081.1	30%	Σαράντα τρία	43,00 €
			ΥΔΡ 6068	30%		
			ΥΔΡ 6622.1	30%		
			ΟΔΟ 4521.B	10%		
36.3	12.14.01.47 ΣΧΕΤ 01	Φ 110 / 16 At.	ΥΔΡ 6081.1	30%	Σαράντα οκτώ	48,00 €
			ΥΔΡ 6068	30%		
			ΥΔΡ 6622.1	30%		
			ΟΔΟ 4521.B	10%		
36.4	12.14.01.49 ΣΧΕΤ 01	Φ 140 / 16 At.	ΥΔΡ 6081.1	30%	Πενήντα επτά	57,00 €
			ΥΔΡ 6068	30%		
			ΥΔΡ 6622.2	30%		
			ΟΔΟ 4521.B	10%		
36.5	12.14.01.50 ΣΧΕΤ 01	Φ 160 / 16 At.	ΥΔΡ 6081.1	30%	Εξήντα οχτώ	68,00 €
			ΥΔΡ 6068	30%		
			ΥΔΡ 6622.3	30%		
			ΟΔΟ 4521.B	10%		

36.6	12.14.01.51 ΣΧΕΤ 01	Φ 200 / 16 At.	ΥΔΡ 6081.1 ΥΔΡ 6068 ΥΔΡ 6622.3 ΟΔΟ 4521.B	30% 30% 30% 10%	Ογδόντα δύο	82,00 €
36.7	12.14.01.64 ΣΧΕΤ 01	Φ 63 / 20 At.	ΥΔΡ 6081.1 ΥΔΡ 6068 ΥΔΡ 6622.1 ΟΔΟ 4521.B	30% 30% 30% 10%	Σαράντα	40,00 €
36.8	12.14.01.66 ΣΧΕΤ 01	Φ 90 / 20 At.	ΥΔΡ 6081.1 ΥΔΡ 6068 ΥΔΡ 6622.1 ΟΔΟ 4521.B	30% 30% 30% 10%	Σαράντα πέντε	45,00 €
36.9	12.14.01.67 ΣΧΕΤ 01	Φ 110 / 20 At.	ΥΔΡ 6081.1 ΥΔΡ 6068 ΥΔΡ 6622.1 ΟΔΟ 4521.B	30% 30% 30% 10%	Σαράντα εννέα	49,00 €
36.10	12.14.01.69 ΣΧΕΤ 01	Φ 140 / 20 At.	ΥΔΡ 6081.1 ΥΔΡ 6068 ΥΔΡ 6622.2 ΟΔΟ 4521.B	30% 30% 30% 10%	Πενήντα επτά	57,00 €
36.11	12.14.01.70 ΣΧΕΤ 01	Φ 160 / 20 At.	ΥΔΡ 6081.1 ΥΔΡ 6068 ΥΔΡ 6622.3 ΟΔΟ 4521.B	30% 30% 30% 10%	Εξήντα οχτώ	68,00 €
36.12	12.14.01.71 ΣΧΕΤ 01	Φ 200 / 20 At.	ΥΔΡ 6081.1 ΥΔΡ 6068 ΥΔΡ 6622.3 ΟΔΟ 4521.B	30% 30% 30% 10%	Ογδόντα τέσσερα	84,00 €

### Άρθρο Α.Τ. 37

(Ν.Τ. 13)

#### Ιδιωτική παροχή ύδρευσης

Για την αναθεώρηση ( ΥΔΡ 6081.1 20% - ΥΔΡ 6068 20% - ΥΔΡ 6622.1 30% - ΥΔΡ 6326 20% - ΥΔΡ 6752 10% - ΟΔΟ 4521.B 10% )

Για την κατασκευή μιας πλήρους **παροχής (υδροληψίας)** νερού, σε αγωγούς από πολυαιθυλένιο ανεξάρτητα από το μήκος της, συνδεδεμένη σε αγωγό ύδρευσης οιασδήποτε διαμέτρου, στην οποία περιλαμβάνονται όλα τα απαραίτητα υλικά και εργασίες, σύμφωνα με τους όρους και τις επιβαρύνσεις που αναφέρονται αναλυτικά στο άρθρο 20 του παρόντος Τιμολογίου (εκτός από όσα αφορούν τον αγωγό ακαθάρτων) και ειδικότερα:

1. Η εκσκαφή, αποκάλυψη του κεντρικού αγωγού ύδρευσης, η εκσκαφή του ορύγματος για τη διέλευση της υδροληψίας, η καθαίρεση ή ξετρύπημα του πεζοδρομίου και του φρεατίου του υδρομέτρου και η αποκομιδή των προϊόντων εκσκαφής.

2. Η προμήθεια, τοποθέτηση, στεγανή σύνδεση και δοκιμασία του σωλήνα της υδροληψίας από πολυαιθυλένιο 3<sup>ης</sup> γενιάς, ηλεκτροσυγκολλούμενη, με ενσωματωμένο ειδικό κοπτικό μηχάνημα για το τρύπημα της σωλήνας, σωλήνας πολυαιθυλενίου διατομής διατομής Φ20 και διακόπτης υδρομέτρου σφαιρικός πεταλούδα κλπ.

Όλα τα προαναφερόμενα υλικά θα πρέπει να είναι ονομαστικής πίεσεως και πίεσεως δοκιμασίας τουλάχιστον όσο η σωλήνα ύδρευσης προς την οποία συνδέεται η υδροληψία, της απολύτου εγκρίσεως της Υπηρεσίας. Οι εργασίες θα εκτελεστούν σύμφωνα με όσα αναφέρονται στην αντίστοιχη Τ.Π. της

μελέτης. Η δοκιμασία της υδροληψίας θα γίνει μαζί με τις δοκιμασίες της σωλήνας προς την οποία συνδέεται η υδροληψία.

3. Ο εγκιβωτισμός των σωλήνων με άμμο και η επίχωση του ορύγματος του κεντρικού αγωγού και της παροχής με θραυστό υλικό λατομείου (3Α) σύμφωνα με τις προδιαγραφές.

4. Η αποκατάσταση της τομής με το ίδιο υλικό (ασφαλικό ή σκυρόδεμα).

5. Η αποκατάσταση του πεζοδρομίου με τα ίδια υλικά (σκυρόδεμα και πλάκες) και η τελική διευθέτηση του φρεατίου του υδρομέτρου με το υπάρχον χυτοσιδηρό κάλυμμα.

6. Η κατασκευή του φρεατίου σύνδεσης παροχής της ύδρευσης, από άοπλο σκυρόδεμα μετά του σιδηρού καλύματος του σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης, στο πεζοδρόμιο ή μέσα στην ιδιοκτησία (στον ακάλυπτο χώρο) ή στην άκρη του δρόμου, σύμφωνα με τις επί τόπου οδηγίες της Επίβλεψης ή τοποθέτηση τυποποιημένων φρεατίων.

Όλα 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.

Για ένα τεμάχιο **μιας πλήρους υδροληψίας ύδρευσης σε αγωγούς από πολυαιθυλένιο**, ανεξάρτητα από το μήκος της σε αγωγό οποιασδήποτε διαμέτρου, όπως περιγράφεται στο παρόν άρθρο του Τιμολογίου.

**Τιμή μονάδος :**

**ΕΥΡΩ : Εκατόν πενήντα (150,00 € )**

**Άρθρο Α.Τ. 38**

**Τοποθέτηση ή αντικατάσταση φρεατίου παροχής ύδρευσης**

**(Ν.Τ. 14)**

Για την αναθεώρηση ( ΗΛΜ-4 )

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και τοποθέτηση προκατασκευασμένου φρεατίου παροχής ύδρευσης, νέας παροχής ή για την αντικατάσταση υφιστάμενου που έχει θραυστεί.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- α. Η αποξήλωση του κατεστραμμένου φρεατίου (περίπτωση αντικατάστασης) και η διάνοιξη ορύγματος στο πεζοδρόμιο για την εγκατάσταση του νέου.
- β. Η τοποθέτηση και πάκτωση με σκυρόδεμα του μεταλλικού πλαισίου έδρασης του φρεατίου που χορηγείται από τον Φορέα Ύδρευσης.
- γ. Η τοποθέτηση και στερέωση του νέου φρεατίου και η πλήρωση του διάκενου του ορύγματος με θραυστό υλικό λατομείου, μέχρι την στάθμη έδρασης της πλακόστρωσης ή επίστρωσης του πεζοδρομίου
- δ. Η αποκατάσταση του πεζοδρομίου στην προτέρα του κατάσταση σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 08-06-08-03 "Αποκατάσταση πλακοστρώσεων στις θέσεις διέλευσης υπογείων δικτύων"
- ε. Η φόρτωση και μεταφορά των μπάζων σε οποιαδήποτε απόσταση και ο πλήρης καθαρισμός του χώρου της επέμβασης.

**Τιμή ανά τοποθετούμενο φρεάτιο παροχής ύδρευσης (τεμ).**

**ΕΥΡΩ: Πενήντα ένα και πενήντα**

**(51,50€ )**

**Άρθρο Α.Τ. 39 Δικλίδες χυτοσιδηρές συρταρωτές****(NET ΥΔΡ 13.03.03)** Για την αναθεώρηση (ΥΔΡ-6655.1)

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

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

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

Α.Τ.	Κωδικός Άρθρου	Διατομή αγωγού	Άρθρα αναθεώρησης	ΕΥΡΩ (Ολογράφως)	ΕΥΡΩ (Αριθμητικώς)
39.1	NET ΥΔΡ 13.03.03.01	DN 50 / 16 atm	ΥΔΡ 6651.1 100%	Εκατόν εξήντα πέντε	165,00 €
39.2	NET ΥΔΡ 13.03.03.02	DN 80 / 16 atm	ΥΔΡ 6655.1 30%	Εκατόν ενενήντα έξι	196,00 €

**Άρθρο Α.Τ. 40 Πιεζοθραυστικές βαλβίδες (βαλβίδες μείωσης πίεσης)****(NET ΥΔΡ 13.07.01)** Για την αναθεώρηση (ΥΔΡ-6653.1)

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και εγκατάσταση στην σωληνογραμμή πιεζοθραυστικής βαλβίδας (βαλβίδας μείωσης πίεσης). Περιλαμβάνονται τα πάσης φύσεως εξαρτήματα της βαλβίδας, οι γαλβανισμένοι κοχλίες στερέωσης, τα παρεμβύσματα στεγάνωσης και η δοκιμή λειτουργίας.

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

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ) πλήρως εγκατεστημένης στο δίκτυο βαλβίδας:

Α.Τ.	Κωδικός Άρθρου	Διατομή αγωγού	Άρθρα αναθεώρησης	ΕΥΡΩ (Ολογράφως)	ΕΥΡΩ (Αριθμητικώς)
40.1	NET ΥΔΡ 13.07.01.01	DN 50 / 16 atm	ΥΔΡ 6653.1 100%	Χίλια τετρακόσια ογδόντα	1.480,00 €
40.2	NET ΥΔΡ 13.07.01.03	DN 80 / 16 atm	ΥΔΡ 6653.130%	Δύο χιλιάδες πενήντα	2.050,00 €

**Άρθρο Α.Τ. 41      Βαλβίδες εισαγωγής-εξαγωγής αέρα διπλής ενεργείας, παλινδρομικού τύπου**

**(NET ΥΔΡ 13.10.02)**      Για την αναθεώρηση (ΥΔΡ-6653.1)

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

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

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

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

A.T.	Κωδικός Άρθρου	Διατομή αγωγού	Άρθρα αναθεώρησης	ΕΥΡΩ (Ολογράφως)	ΕΥΡΩ (Αριθμητικώς)
41.1	NET ΥΔΡ 13.10.02.01	DN 50 / 16 atm	ΥΔΡ 6653.1 100%	Εκατόν εβδομήντα	170,00 €
41.2	NET ΥΔΡ 13.10.02.02	DN 80 / 16 atm	ΥΔΡ 6653.130%	Διακόσια εξήντα οχτώ	268,00 €

**Άρθρο Α.Τ. 42      Τυπικό φρεάτιο δικλίδων για αγωγούς DN <300 mm, διαστάσεων 1.50 x 1.50m.**

**(NET ΥΔΡ 9.32.01)**      Για την αναθεώρηση (50% ΥΔΡ-6329 , 50% ΥΔΡ-6311)

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

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- Οι τυχόν απαιτούμενες ερευνητικές τομές για τον εντοπισμό αγωγών και δικτύων
- Οι απαιτούμενες εκσκαφές με οποιονδήποτε τρόπο (μηχανικά μέσα ή χέρια) σε κάθε είδους εδάφη, με τις τυχόν απαιτούμενες αντιστηρίξεις των παρειών του ορύγματος, καθώς και η φορτοεκφόρτωση των πλεοναζόντων προϊόντων εκσκαφών και η μεταφορά τους σε οποιαδήποτε απόσταση.
- Οι απαιτούμενες καθαιρέσεις- αποξηλώσεις
- Οι τυχόν απαιτούμενες αντλήσεις
- Οι απαιτούμενες εξυγιαντικές στρώσεις έδρασης του φρεατίου
- Οι κατασκευές από άοπλο και οπλισμένο σκυρόδεμα που απαρτίζουν το φρεάτιο (σκυρόδεμα οποιασδήποτε κατηγορίας, σιδηροπλισμός, ξυλότυποι, πόσμικτα), σύμφωνα με τα σχέδια της Μελέτης
- Οι απαιτούμενες εξωτερικές διαμορφώσεις του φρεατίου, σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης
- Η μόνωση των εξωτερικών παρειών του φρεατίου με ασφαλική επάλειψη.
- Η προμήθεια και τοποθέτηση των προβλεπόμενων χυτοσιδήρων βαθμίδων και του καλύμματος του φρεατίου, σύμφωνα με τα σχέδια της Μελέτης.

- Η κατασκευή διάταξης αποχέτευσης του φρεατίου προς κατάλληλο αποδέκτη( σωλήνας, ειδικά τεμάχια, σύνδεση και εγκιβωτισμός σωλήνα)
- Η προμήθεια και εγκατάσταση σωλήνα αερισμού( όταν προβλέπεται)
- Η επανεπίχωση του απομένοντος διακένου του ορύγματος με θραυστό υλικό
- Η επαναφορά της επιφάνειας του ορύγματος στην αρχική του κατάσταση ( κατάστρωμα οδού ή πεζοδρόμιο)
- Κάθε άλλη εργασία ή επιμέρους κατασκευή για την πλήρη ολοκλήρωση του φρεατίου, σύμφωνα με τα σχέδια της Μελέτης.

Στην τιμή δεν περιλαμβάνονται οι δικλίδες (συρταρωτές ή πεταλούδας) και τα τεμάχια εξάρμωσης, που πληρούνται με τα αντίστοιχα άρθρα του τιμολογίου.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.) πλήρως κατασκευασμένου φρεατίου.

**Τιμή μονάδος :**

**ΕΥΡΩ : Χίλια Εξακόσια (1.600,00 € )**

**Άρθρο Α.Τ. 43 Επισκευή υφιστάμενου αγωγού ύδρευσης οποιουδήποτε υλικού ο οποίος έχει υποστεί βλάβη για μήκος επέμβασης έως 3μ.**

**(Ν.Τ.)** Για την αναθεώρηση (50% ΥΔΡ-6329 , 50% ΥΔΡ-6311)

Αποκατάσταση βλάβης υφιστάμενου αγωγού ύδρευσης, οποιουδήποτε υλικού και οποιασδήποτε κατασκευαστικής δυσχέρειας, λόγω τυχών εμποδίων.

Στην τιμή περιλαμβάνονται όλες οι απαραίτητες εργασίες και τα υλικά και μικρο-υλικά (έστω και αν δε κατονομάζονται ρητά), για τμήμα επισκευής αγωγού σε μήκος έως 3,0 μέτρα, για την εκσκαφή του ορύγματος, τυχόν απαιτούμενες αντλήσεις, την επισκευή του αγωγού και τη θέση του σε λειτουργία, την επανεπίχωση και την αποκατάσταση του οδοστρώματος και όλες τις εργασίες που αναφέρονται αναλυτικά στο άρθρο 20 του παρόντος τιμολογίου (πλην όσων αφορούν τον αγωγό ακαθάρτων).

Συγκεκριμένα στη τιμή μονάδος περιλαμβάνεται:

- 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 του αγωγού και τυχόν ειδικών συνδέσμων – εξαρτημάτων. Η επισκευή και η σύνδεση των αγωγών από πολυαιθυλένιο θα γίνεται αποκλειστικά με χρήση συνδέσμων με ηλεκτρομούφες ενώ η επισκευή των αγωγών από κάθε άλλο υλικό θα γίνεται με ανοξεϊδωτο σύνδεσμο επισκευής – συνδέσεως. Ειδικά, στην περίπτωση αγωγού από PVC μπορεί να χρησιμοποιηθεί μανσόν επίσης από PVC.
- 3) Στην τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια και η τοποθέτηση οποιαδήποτε είδους ειδικού τεμαχίου (ταυ, ύψιλον, σαμάρι, καμπύλη κλπ).
- 4) 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.
- 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.λ.π. 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.

Κατά τα λοιπά ισχύουν όσα αναφέρονται στο άρθρο 20 του παρόντος τιμολογίου(εκτός από όσα αφορούν τον αγωγό ακαθάρτων).

**Τιμή μονάδος:**

A.T.	Κωδικός Άρθρου	Διατομή αγωγού	Άρθρα αναθεώρησης	ΕΥΡΩ (Ολογράφως)	ΕΥΡΩ (Αριθμητικώς)
43.1	N.T. 15	Φ63 – Φ110	ΥΔΡ 6081.1 30% ΥΔΡ 6068 30% ΥΔΡ 6622.1 30% ΟΔΟ 4521.B 10%	Διακόσια	200,00 €
43.2	N.T.16	Φ125-Φ160	ΥΔΡ 6081.1 30% ΥΔΡ 6068 30% ΥΔΡ 6622.2 30% ΟΔΟ 4521.B 10%	Διακόσια Είκοσι	220,00 €

**Άρθρο Α.Τ. 44 Αποκατάσταση διαρροής σύνδεσης υδροδότησης.**

**(NET ΥΔΡ 16.13 ΣΧΕΤ.)** Για την αναθεώρηση ΗΛΜ-4

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

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

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

**Τιμή μονάδος :**

**44.1 - NET ΥΔΡ 16.13 ΣΧΕΤ. 01 - Αποκατάσταση διαρροής σύνδεσης υδροδότησης ανεξάρτητου μήκους και υλικού**

**ΕΥΡΩ : Ογδόντα (80,00 €)**

**44.2 - NET ΥΔΡ 16.13 ΣΧΕΤ. 02 - Αποκατάσταση διαρροής σύνδεσης υδροδότησης με τον κεντρικό αγωγό ύδρευσης**



**ΕΥΡΩ : Εκατό**

**(100,00 € )**

**Άρθρο Α.Τ. 45 Απομόνωση υφιστάμενου αγωγού ύδρευσης από το δίκτυο.**

**(NET ΥΔΡ 16.20.01)** Για την αναθεώρηση ΥΔΡ 6630.1 35% & ΥΔΡ 6611.1 65%

Απομόνωση παλαιού αγωγού ύδρευσης από οποιοδήποτε υλικό από το ευρύτερο δίκτυο ύδρευσης.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται :

- α. Η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του ειδικού τεμαχίου απομόνωσης του αγωγού (τάπας), με την αντίστοιχη φλάντζα, τος γαλβανισμένους κοχλίες στερέωσης ή το ελαστικό παρέμβυσμα στεγάνωσης, ή λοιπών άλλων υλικών και εξαρτημάτων που απαιτούνται για το τάπωμα του αγωγού (ανάλογα με το υλικό κατασκευής του).
- β. Το κλείσιμο της βάνας ελέγχου του υπόψη τμήματος του δικτύου, η εκκένωσή του και η άντληση των νερών (εάν ευρίσκεται εν λειτουργία).
- γ. Η κοπή του προς απομόνωση σωλήνα με χρήση συσκευής κοπής σωλήνων, κάθετα προς τον άξονά του ή υπό γωνία έως 45° (περίπτωση χαλύβδινου αγωγού) και η τοποθέτηση του ειδικού τεμαχίου πωματισμού (τάπας).

Τιμή ανά επέμβαση απομόνωσης αγωγού, με βάση την διάμετρό του, ως εξής:

**Τιμή μονάδος :**

**ΕΥΡΩ : εκατό είκοσι τέσσερα**

**(51,50 € )**

**Άρθρο Α.Τ. 46 Σύνδεση νέου αγωγού ύδρευσης κατ' επέκταση υφισταμένου από οποιοδήποτε υλικό, ο οποίος έχει απομονωθεί από το δίκτυο, με χρήση ειδικών τεμαχίων. Για διάμετρο υφισταμένου αγωγού Φ 80 ή Φ 100 mm**

**(NET ΥΔΡ 16.18)** Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6611.1 (30%) + ΥΔΡ 6622.1 (70%)

Σύνδεση νέου αγωγού ύδρευσης από οποιοδήποτε υλικό, κατ' επέκταση υφισταμένου, χωρίς χρήση ταύ, αφού έχει προηγηθεί η απομόνωση του τερματικού κλάδου του υφισταμένου αγωγού από το δίκτυο.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- α. Η προμήθεια και προσκόμιση επί τόπου των απαιτούμενων ειδικών τεμαχίων για την συναρμογή του νέου με τον υφιστάμενο αγωγό (φλάντζες, συστολικά, γαλβανισμένοι κοχλίες κλπ)., ανάλογα με το υλικό κατασκευής του υφισταμένου και του νέου αγωγού..
- β. Η αποκοπή ή αφαίρεση της τάπας τερματισμού του υφισταμένου αγωγού ή η πλήυση του (όταν δεν είναι ταπωμένος) και η άντληση των νερών με φορητή υδραντλία.
- γ. Η τοποθέτηση και συναρμολόγηση των απαιτούμενων κατά περίπτωση ειδικών τεμαχίων σύνδεσης των δύο αγωγών

Τιμή ανά σύνδεση κατά τα ανωτέρω, για διάμετρο υφισταμένου αγωγού Φ 80 ή Φ 100 mm ως εξής:

**Τιμή μονάδος :**

**ΕΥΡΩ : εκατό είκοσι τέσσερα**

**(124,00 € )**

**ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ 2025**

**ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ**

Χουστουλάκη Ελευθερία  
Πολιτικός Μηχανικός ΠΕ

**ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ & ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ**

Η Τεχνική Δ/ντρια της ΔΕΥΑΜ

Μπαρτσίδα Παρασκευή  
Αγρ. Τοπογράφος Μηχανικός MSc

**ΕΓΚΡΙΘΗΚΕ**

Με την υπ. αριθμ. **265 /2025** απόφαση ΔΣ της ΔΕΥΑΜ