

Δ.Ε.Υ.Α. ΚΑΤΕΡΙΝΗΣ
ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ
ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ
ΚΑΤΕΡΙΝΗΣ
ΣΒΟΡΩΝΟΥ 17
Τ.Κ. 60100 ΚΑΤΕΡΙΝΗ
ΤΗΛ. 2351045300
ΑΡΙΘ. ΜΕΛ.: 25/ 2019

ΕΡΓΟ: «Ανόρυξη νέας υδρογεώτρησης Παλαιου
Κεραμιδίου στη θέση "Πλυστικό",
Δ.Ε. Κατερίνης»

ΠΡΟΫΠ. €59.960,00 (πλέον ΦΠΑ)

ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ

ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ 2020

ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ¹

1. ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

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

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

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

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

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

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

Το κόστος υποδοχής σε αποδεκτούς χώρους, των αποβλήτων από εκσκαφές, κατασκευές, 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

¹ σύμφωνα με το ΦΕΚ 1746 Β / 19-Μαι-2017

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

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

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

(1) Οι δαπάνες προσωρινών γεφυρώσεων ορυγμάτων πλάτους έως 3,0 m, για την αποκατάσταση της κυκλοφορίας πεζών και οχημάτων, όταν τούτο κρίνεται απαραίτητο από την Υπηρεσία ή τις αρμόδιες Αρχές

(2) Οι δαπάνες λήψης προστατευτικών μέτρων για την απρόσκοπτη και ασφαλή κυκλοφορία πεζών και οχημάτων στην περίμετρο των χώρων εκτέλεσης των εργασιών, όπου απαιτείται, ήτοι για την περιφράξη των ορυγμάτων και γενικά των χώρων εκτέλεσης εργασιών, την ενημέρωση του κοινού, την σήμανση και φωτεινή σηματοδότηση του εργοταξιακού χώρου (πλην εκείνης που προκύπτει από μελέτη σήμανσης και τιμολογείται ιδιαίτερα), 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.

1.12 Οι δαπάνες που απορρέουν από δικαιώματα κατοχυρωμένων μεθόδων και ευρεσιτεχνιών που εφαρμόζονται κατά οποιονδήποτε τρόπο για την έντεχνη εκτέλεση των εργασιών.

1.13 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.

1.14 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.

1.15 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.

1.16 Εφ' όσον δεν προβλέπεται ιδιαίτερη πληρωμή στα συμβατικά τεύχη: Οι πάσης φύσεως δαπάνες για τις εργοταξιακές οδούς που προκύπτουν από τη μεθοδολογία κατασκευής του Αναδόχου και απαιτούνται για την ασφαλή διακίνηση εξοπλισμού και υλικών κατασκευής του Έργου (μίσθωση ή εξασφάλιση δικαιωμάτων διέλευσης από ιδιωτική έκταση, κατασκευή των οδών ή βελτίωση υπαρχουσών, σήμανση, συντήρηση), καθώς και οι δαπάνες εξασφάλισης των αναγκαίων χώρων απόθεσης των πλεοναζόντων ή ακαταλλήλων προϊόντων εκσκαφών (καταβολή τιμήματος προς ιδιοκτήτες, αν απαιτείται, εξασφάλιση σχετικών αδειών, κατασκευή οδών προσπέλασης ή επέκταση ή βελτίωση υπαρχουσών) και η τελική διαμόρφωση των χώρων μετά την περαίωση των εργασιών, σύμφωνα με τους εγκεκριμένους περιβαλλοντικούς όρους.

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, βοηθητικών εργοταξιακών εγκαταστάσεων π.χ. γραφείων, εργαστηρίων και λουπών 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) Περιήφραξης 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 λουπών 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 από κινητοποίησης 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 λουπών 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 επιπτώσεις συνθήκες, κλοπές μη καλυπτόμενες από ασφάλιση).

(β) Χρονικώς συντηρημένα έξοδα, δηλαδή εξαρτώμενα από τη χρονική διάρκεια της σύμβασης, τα οποία περιλαμβάνουν τις δαπάνες:

- (15) Χρήσεως - λειτουργίας των εργοταξιακών εγκαταστάσεων και ευκολιών (περιλαμβάνει τη χρήση των εγκαταστάσεων και χώρων καθαρών σύμφωνα με τις προβλέψεις των εγκεκριμένων Περιβαλλοντικών Όρων)
- (16) Προσωπικού γενικής επιστάσεως και διοίκησης του Αναδόχου και υπό την προϋπόθεση μόνιμης και αποκλειστικής απασχόλησης στο έργο (σε περίπτωση μη μόνιμης και

αποκλειστικής απασχόλησης θα λαμβάνεται υπόψη ο χρόνος απασχόλησης και η διαθεσιμότητα στο έργο). Ανηγμένες περιλαμβάνονται και οι δαπάνες για προβλεπόμενες νόμιμες αποζημιώσεις. Το επιστημονικό προσωπικό και οι επιστάτες, με εξειδικευμένο αντικείμενο (π.χ. χωματοουργικά, τεχνικά, ασφαλτικά) δεν περιλαμβάνονται.

- (17) Νομικής υποστήριξης
- (18) Για την εκτέλεση των καθηκόντων της παραπάνω κατηγορίας προσωπικού π.χ. χρήση αυτοκινήτων
- (19) Λειτουργίας μηχανημάτων γενικής χρήσης π.χ. γερανοί, οχήματα μεταφοράς προσωπικού
- (20) Μετρήσεων γενικών δεικτών και παραμέτρων που προβλέπονται στους εγκεκριμένους περιβαλλοντικούς όρους και λήψη μέτρων για συμμόρφωση προς αυτούς
- (21) Συντήρησης του έργου για τον προβλεπόμενο χρόνο
- (22) Τόκοι κεφαλαίων κίνησης και γενικότερα χρηματοοικονομικό κόστος
- (23) 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 .

ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΥΔΡΟΓΕΩΤΡΗΣΕΩΝ**Άρθρο Τιμολογίου 1****Άρθρο 15.16 Μετακίνηση υδρογεωτρύπανου των 1400 mm και εγκατάσταση στη θέση λειτουργίας.**

15.16.01 Αποσυναρμολόγηση και φόρτωση υδρογεωτρύπανου των 1400 mm (αποκόμιση γεωτρύπανου στο πεδίο γεωτρήσεων)
Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 7118.1
Τιμή κατ' αποκοπή (κ.α.)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: τριακόσια εννέα
Αριθμητικώς: 309,00

Άρθρο Τιμολογίου 2**Άρθρο 15.16 Μετακίνηση υδρογεωτρύπανου των 1400 mm και εγκατάσταση στη θέση λειτουργίας.**

15.16.02 Εκφόρτωση και εγκατάσταση υδρογεωτρύπανου των 1400 mm (εισκόμιση γεωτρύπανου στο πεδίο γεωτρήσεων)
Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 7118.2
Τιμή κατ' αποκοπή (κ.α.)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: τετρακόσια δέκα
Αριθμητικώς: 410,00

Άρθρο Τιμολογίου 3**Άρθρο 15.20 Διάνοιξη υδρογεώτρησης Φ 8½" σε μαλακά πετρώματα σχετικό**

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 7122
Διάνοιξη υδρογεωτρήσεως Φ 8½", οποιουδήποτε βάθους, σε μαλακά πετρώματα με σκληρότητα έως 4 Mohs με περιστροφικό υδρογεωτρήπανο που έχει ήδη εγκατασταθεί στην θέση διατρήσεως, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 08-09-01-00 "Διάνοιξη υδρογεωτρήσεων".
Περιλαμβάνεται η δειγματοληψία των προϊόντων διατρήσεως και η καταγραφή και παρουσίαση των στοιχείων της γεωτρήσεως (στάθμη νερού, στρωματογραφία κλπ), η χρήση μπεντονίτη (εφ' όσον απαιτείται) και η ανάλωση των γεωτρητικών ρευστών.

Τιμή ανά μέτρο μήκους διάνοιξης (μμ).
 $€36,10 \times 8\frac{1}{2}'' / 17\frac{1}{2}'' = €17,53$

ΕΥΡΩ Ολογράφως: δέκα επτά και πενήντα τρία λεπτά
Αριθμητικώς: 17,53

Άρθρο Τιμολογίου 4**Άρθρο 15.21 Διάνοιξη υδρογεώτρησης Φ 8½" σε σκληρά πετρώματα σχετικό**

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 7123
Διάνοιξη υδρογεωτρήσεως Φ 8½", οποιουδήποτε βάθους, σε σκληρά πετρώματα με σκληρότητα άνω των 4 Mohs με περιστροφικό υδρογεωτρήπανο που έχει ήδη εγκατασταθεί στην θέση διατρήσεως, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 08-09-01-00 "Διάνοιξη υδρογεωτρήσεων".
Περιλαμβάνεται η δειγματοληψία των προϊόντων διατρήσεως και η καταγραφή και παρουσίαση των στοιχείων της γεωτρήσεως (στάθμη νερού, στρωματογραφία κλπ, η χρήση μπεντονίτη (εφ' όσον απαιτείται) και η ανάλωση των γεωτρητικών ρευστών.

Τιμή ανά μέτρο μήκους διάνοιξης (μμ).
 $€62,00 \times 8\frac{1}{2}'' / 17\frac{1}{2}'' = €30,11$

ΕΥΡΩ Ολογράφως: τριάντα και έντεκα λεπτά
Αριθμητικώς: 30,11

Άρθρο Τιμολογίου 5**Νέο Άρθρο 1 Γεωφυσικές διασκοπήσεις (wireline logging)****Ηλεκτρική - φυσική ακτινοβολία γ (electric log - natural gamma spectroscopy)**

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 7103

Για την εκτέλεση γεωφυσικής διασκόπησης στην ασωλήνωτη γεώτρηση χρησιμοποιώντας βολίδα που πραγματοποιεί καταγραφές ηλεκτρικών αντιστάσεων (electrical resistivity), ίδιου δυναμικού (spontaneous potential) και φυσικής ακτινοβολίας γ (natural gamma radiation).

Περιλαμβάνεται η δαπάνη εισκόμισης – αποκόμισης του αναγκαίου εξοπλισμού και προσωπικού, όσες φορές χρειαστεί για να πραγματοποιηθεί συνεχής και ολοκληρωμένη καταγραφή σε ολόκληρο το βάθος της γεώτρησης. Επίσης περιλαμβάνεται η δαπάνη παρουσίασης των καταγραφών, ερμηνείας των αποτελεσμάτων και σύνταξης σχετικής γεωλογικής τεχνικής έκθεσης. Κατά τη διάρκεια των γεωφυσικών διασκοπήσεων ο εργοταξιακός εξοπλισμός (γεωτρύπανα, φορτηγά, αντλίες κλπ) δεν θεωρείται σε σταλία.

Τιμή ανά μέτρο μήκους (μμ) βάθους στο οποίο φθάνουν οι βολίδες.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: δώδεκα ευρώ και εβδομήντα δύο λεπτά
Αριθμητικώς: 12,72

Ανάλυση Τιμής

Η τιμή προσδιορίζεται βάσει του άρθρου ΓΛΕ.21.9.3 του Κανονισμού Προεκτιμώμενων Αμοιβών Μελετών και Υπηρεσιών του Ν.4412/2016, ο οποίος εγκρίθηκε με την απόφαση Υπουργού Υποδομών & Μεταφορών με α.π. ΔΝΣγ /32129/ΦΝ 466/16-5-2017 (ΦΕΚ 2519 Β / 20-7-2017).

Ο συντελεστής (τκ) προσδιορίστηκε για το έτος 2018 στο 1,211 με την Εγκύκλιο 4/2018 του Υ.ΥΠΟ.ΜΕ. (α.π. ΔΝΣβ/οικ.21613/Φ.Ν.439.6/16-3-2018, ΑΔΑ: 7ΤΡΦ465ΧΘΞ-Π16)

άρθρο ΓΛΕ.21.9.3 €10,50×(τκ) = €10,50×1,211 = **€12,72 ανά μέτρο μήκους**

Άρθρο Τιμολογίου 6**Άρθρο 15.22 Διεύρυνση υδρογεώτρησης από Φ 8½" σε Φ 16" σε μαλακά πετρώματα σχετικό**

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 7124

Διεύρυνση υδρογεωτρήσεως από Φ 8½" σε Φ 16" σε μαλακά πετρώματα, ανεξαρτήτως του βάθους της. Περιλαμβάνεται η χρήση μπεντονίτη (εφόσον απαιτείται) και η ανάλωση των γεωτρητικών ρευστών.

Τιμή ανά μέτρο μήκους διεύρυνσης (μμ).

$€20,60 \times (16'' - 8\frac{1}{2}'') / (22'' - 17\frac{1}{2}'') = €34,30$

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Τριάντα τέσσερα ευρώ και τριάντα λεπτά
Αριθμητικώς: 34,30

Άρθρο Τιμολογίου 7**Άρθρο 15.23 Διεύρυνση υδρογεώτρησης από Φ 8½" σε Φ 16" σε σκληρά πετρώματα σχετικό**

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 7125

Διεύρυνση υδρογεωτρήσεως από Φ 8½" σε Φ 16" σε σκληρά πετρώματα, ανεξαρτήτως του βάθους της. Περιλαμβάνεται η χρήση μπεντονίτη (εφόσον απαιτείται) και η ανάλωση των γεωτρητικών ρευστών.

Τιμή ανά μέτρο μήκους διεύρυνσης (μμ).

$€30,90 \times (16'' - 8\frac{1}{2}'') / (22'' - 17\frac{1}{2}'') = €51,40$

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Πενήντα ένα ευρώ και σαράντα λεπτά
Αριθμητικώς: 51,40

Άρθρο Τιμολογίου 8**Άρθρο 15.22 Διεύρυνση υδρογεώτρησης από Φ 16" σε Φ 20" σε μαλακά πετρώματα σχετικό**

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 7124

Διεύρυνση υδρογεωτρήσεως από Φ16'' σε Φ 20'' σε μαλακά πετρώματα, ανεξαρτήτως του βάθους της. Περιλαμβάνεται η χρήση μπεντονίτη (εφόσον απαιτείται) και η ανάλωση των γεωτρητικών ρευστών.

Τιμή ανά μέτρο μήκους διεύρυνσης (μμ).

$$€20,60 \times (20'' - 16'') / (22'' - 17\frac{1}{2}'') = €18,31$$

ΕΥΡΩ **Ολογράφως:** **Δεκαοκτώ ευρώ και τριάντα ένα λεπτά**
Αριθμητικώς: **18,31**

Άρθρο Τιμολογίου 9

Άρθρο 15.23 **Διεύρυνση υδρογεώτρησης από Φ16'' σε Φ 20'' σε σκληρά πετρώματα**
σχετικό **Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 7125**

Διεύρυνση υδρογεωτρήσεως από Φ 16'' σε Φ 20'' σε σκληρά πετρώματα, ανεξαρτήτως του βάθους της. Περιλαμβάνεται η χρήση μπεντονίτη (εφόσον απαιτείται) και η ανάλωση των γεωτρητικών ρευστών.

Τιμή ανά μέτρο μήκους διεύρυνσης (μμ).

$$€30,90 \times (20'' - 16'') / (22'' - 17\frac{1}{2}'') = €27,46$$

ΕΥΡΩ **Ολογράφως:** **Είκοσι επτά ευρώ και σαράντα έξι**
λεπτά Αριθμητικώς: **27,46**

Άρθρο Τιμολογίου 10

Νέο Άρθρο 2 Περιφραγματικός χαλυβδοσωλήνας Φ17 ¼ πάχους 4 mm με συνδέσμους

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 7126

Γαλβανισμένος χαλύβδινος σωλήνας εξωτερικής διαμέτρου Φ 18'' και πάχους 4 mm με διαμήκη ραφή και συνδέσμους με σπείρωμα (σωλήνωση υδρογεώτρησης του άρθρου ΥΔΡ.15.25). Για την προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση ενός μέτρου μήκους περιφραγματικού σωλήνα, ως ανωτέρω, μέσα σε διευρυνθείσα γεώτρηση διατομής Φ20'', ανεξαρτήτως βάθους, συμπεριλαμβανομένης της δαπάνης πακτώσεως και στεγανοποίησης με ένεμα τσιμέντου ή ένεμα μπεντονίτη (σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές της Ε.Σ.Υ.). Περιλαμβάνεται η δαπάνη συμπλήρωσης του ενέματος λόγω συρρίκνωσης και η χρονική καθυστέρηση που προκύπτει λόγω αναμονής για την πήξη του ενέματος.

Τιμή ανά μέτρο μήκους περιφραγματικού σωλήνα (μμ).

ΕΥΡΩ **Ολογράφως:** **εξήντα δύο και εβδομήντα δύο λεπτά**
Αριθμητικώς: **62,72**

Ανάλυση Τιμής (τιμές Α' τριμήνου 2012)

- α. Ο χαλυβδοσωλήνας Φ 17 ^{1/4}'' / 4 mm κοστολογείται σύμφωνα με το άρθρο 15.25 «Γαλβανισμένος χαλυβδοσωλήνας Φ 10'' (D 250 mm) πάχους 6 mm», ήτοι:
€51,50 ανά μέτρο μήκους γαλβανισμένου χαλύβδινου σωλήνα με διαμήκη ραφή, εσωτερικής διαμέτρου Φ 10'' (D 250 mm) και πάχους τοιχώματος 6 mm.
Για σωλήνα Φ 17 ^{1/4}'' / 4 mm η τιμή εφαρμογής υπολογίζεται αναλογικά ως εξής:
€51,50 × (17 ¼'' × 4 mm) / (10'' × 6 mm) = **€59,23** ανά μέτρο μήκους (περιλαμβάνονται οι δαπάνες προμήθειας, μεταφοράς και τοποθέτησης του σωλήνα στη γεώτρηση).
- β. Τσιμέντο για την παρασκευή ενέματος τσιμέντου με ενδεικτική αναλογία 12 σάκους τσιμέντου (50 kgr ανά σάκο) = 600 kgr ανά 1 m³ ενέματος.
Ο περιφραγματικός σωλήνας έχει εξωτερική διάμετρο 17 ¼'' × 2,5404 = 43,82 cm, ενώ η διευρυνθείσα γεώτρηση έχει διάμετρο 20'' × 2,5404 = 50,8080 cm, συνεπώς προκύπτει όγκος δακτυλίου ενέματος:
0,05 m³ ανά μέτρο μήκους περιφραγματικού.
Συνεπώς, απαιτείται μάζα (0,05m³ ανά μέτρο μήκους × 600 kgr ανά 1 m³ ενέματος) = 30 kgr τσιμέντου ανά μέτρο μήκους περιφραγματικού.
άρθρο ΥΔΡ 222: €0,1162 ανά kgr τσιμέντου

Συνεπώς €0,1162×30 kgr τιμέντου ανά μέτρο μήκους = **€3,49** ανά μέτρο μήκους

ΣΥΝΟΛΟ: €59,23+€3,49 = **€62,72** ανά μέτρο μήκους

Άρθρο Τιμολογίου 11	
Άρθρο 15.25 σχετικό	<p>Γαλβανισμένος χαλυβδοσωλήνας Φ8^{5/8}'' πάχους 5 mm Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 7127 Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και τοποθέτηση στην υδρογεώτρηση γαλβανισμένου χαλύβδινου σωλήνα με διαμήκη ραφή, εξωτερικής διαμέτρου Φ8^{5/8}'' και πάχους τοιχώματος 5 mm. Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται η διαμόρφωση της σωλήνωσης, τα ειδικά τεμάχια συνδέσεως των σωλήνων και οι γαλβανισμένοι χαλύβδινοι οδηγοί. Τιμή ανά μέτρο μήκους χαλυβδοσωλήνα (μμ). €51,50×(8^{5/8}''×5mm/10''×6mm) = €37,01 ανά μέτρο μήκους ΕΥΡΩ Ολογράφως: τριάντα επτά και ένα λεπτό Αριθμητικώς: 37,01</p>
Άρθρο Τιμολογίου 12	
Άρθρο 15.26 σχετικό	<p>Γαλβανισμένος χαλύβδινος φιλτροσωλήνας Φ8^{5/8}'' πάχους 5mm Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 7128 Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και τοποθέτηση σε υδρογεώτρηση γαλβανισμένου φιλτροσωλήνα Φ8^{5/8}'' , εξωτερικής διαμέτρου Φ8^{5/8}'' και πάχους τοιχώματος 5 mm, <u>με οπές γεφυρωτού ή σχιστού τύπου</u>, σε κανονική διάταξη στο 11% περίπου της επιφάνειας του τοιχώματος και εκατέρωθεν συνδέσμους με σπειρώματα. Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται τα ειδικά τεμάχια συνδέσεως των σωλήνων, οι γαλβανισμένοι χαλύβδινοι οδηγοί και η διαμόρφωση της σωλήνωσης. Τιμή ανά μέτρο μήκους φιλτροσωλήνα (μμ). €57,00×(8^{5/8}''×5mm/10''×6mm) = €41,04 ανά μέτρο μήκους ΕΥΡΩ Ολογράφως: σαράντα ένα και τέσσερα λεπτά Αριθμητικώς: 41,04</p>
Άρθρο Τιμολογίου 13	
Άρθρο 15.12 σχετικό	<p>Γαλβανισμένος πιεζομετρικός σωλήνας υδρογεώτρησης Φ 1^{1/2}'' Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 7113 Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και τοποθέτηση σε υδρογεώτρηση (στο διάκενο μεταξύ της σωλήνωσης και του τοιχώματος της οπής), γαλβανισμένου σωλήνα Φ1^{1/2}'' για την διαμόρφωση πιεζομετρικής στήλης. Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η συγκόλληση του κάτω άκρου του πιεζομετρικού σωλήνα στη σωλήνωση της γεώτρησης και η τοποθέτηση πώματος με κλειδαριά ασφαλείας στην απόληξη του σωλήνα στην επιφάνεια του εδάφους (προεξοχή του πιεζομετρικού σωλήνα κατά 20 cm πάνω από την τιμμεντένια βάση προστασίας της κεφαλής της γεώτρησης). Τιμή ανά μέτρο μήκους πιεζομετρικής στήλης (μμ). €7,70×1^{1/2}''/1½'' = €7,7 ανά μέτρο μήκους ΕΥΡΩ Ολογράφως: επτά και εβδομήντα λεπτά Αριθμητικώς: 7,70</p>
Άρθρο Τιμολογίου 14	
Άρθρο 15.14	<p>Χαλικό φίλτρο υδρογεώτρησης Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 7115 Κατασκευή χαλικοφίλτρου υδρογεωτρήσεως στον δακτύλιο μεταξύ τοιχωμάτων οπής και εξωτερικής παρειάς σωλήνα υδρογεώτρησης. Περιλαμβάνεται η</p>

προμήθεια διαβαθμισμένου υλικού και η τοποθέτησή του περιμετρικά των φιλτροσωλήνων της υδρογεώτρησης. Επιμέτρηση με βάση την θεωρητική διατομή του δακτυλίου.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³).

ΕΥΡΩ **Ολογράφως: σαράντα έξι και σαράντα λεπτά**
Αριθμητικώς: 46,40

Άρθρο Τιμολογίου 15

Νέο Άρθρο 3 Αμμοκράτης για σωλήνωση Φ8^{5/8}''

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 7127

Για την προμήθεια ενός γαλβανισμένου κωνικού αμμοκράτη Φ8^{5/8}'' , που έχει διαμορφωθεί από το ίδιο χαλύβδινο έλασμα που έχει κατασκευαστεί και η σωλήνωση της γεώτρησης. Περιλαμβάνεται η μεταφορά και η τοποθέτηση του.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ).

ΕΥΡΩ **Ολογράφως: πενήντα**
Αριθμητικώς: 50,00

Άρθρο Τιμολογίου 16

Νέο Άρθρο 4 Διαμόρφωση κεφαλής υδρογεώτρησης Φ8^{5/8}''

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 7129

Ισοπέδωση και διαμόρφωση επιφάνειας του εδάφους γύρω από τη σωλήνωση της γεώτρησης.

Προστασία της γεώτρησης με κατασκευή πλάκας σκυροδέματος (περιεκτικότητα τσιμέντου 350 kgr/m³, διαστάσεις 1,0x1,0x0,30 m) γύρω από τη σωλήνωση της γεώτρησης.

Εγκιβωτισμός στην πλάκα σκυροδέματος πλαστικών σωλήνων πρόσβασης για τη συμπλήρωση του χαλικόφιλτρου, αν απαιτείται.

Προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση πώματος ασφαλείας με σύνδεσμο (μούφα), έτσι ώστε να σφραγίζεται με κλειδαριά το στόμιο σωλήνωσης υδρογεώτρησης εξωτερικής διαμέτρου Φ8^{5/8}''.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ).

ΕΥΡΩ **Ολογράφως: διακόσια**
Αριθμητικώς: 200,00

Άρθρο Τιμολογίου 17

Νέο Άρθρο 5 Σφιγκτήρες με πλευρικό έλασμα για σωλήνωση Φ8^{5/8}''

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 7129

Για την προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση σιδηροδοκών σχήματος Η (14 cm / 8 mm), καθώς επίσης και σφιγκτήρων με πλευρικό έλασμα πάχους 15 mm και μήκους 50 cm, για την ανάρτηση σωλήνωσης γεώτρησης με εξωτερική διάμετρο Φ8^{5/8}''.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ).

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

Άρθρο Τιμολογίου 18

Άρθρο 15.19 Μετακίνηση συσκευής άντλησης νερού με εμφύσηση αέρα και εκτοξεύσεως νερού (air lift και jet).

15.19.01 Αποσυναρμολόγηση και φόρτωση συσκευής εμφυσήσεως αέρα

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 7121.1

Τιμή κατ' αποκοπή (κ.α.).

ΕΥΡΩ **Ολογράφως: πενήντα ένα και πενήντα λεπτά**
Αριθμητικώς: 51,50

Άρθρο Τιμολογίου 19**Άρθρο 15.19 Μετακίνηση συσκευής άντλησης νερού με εμφύσηση αέρα και εκτοξέυσεως νερού (air lift και jet).**15.19.02 Εκφόρτωση και εγκατάσταση συσκευής εμφυσήσεως αέρα
Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 7121.2
Τιμή κατ' αποκοπή (κ.α.).**ΕΥΡΩ Ολογράφως: ογδόντα δύο**
Αριθμητικώς: 82,00**Άρθρο Τιμολογίου 20****Άρθρο 15.04 Δοκιμαστική άντληση νερού από γεώτρηση με συσκευή εμφυσήσεως αέρα**Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 7104
Δοκιμαστικές αντλήσεις από υδρογεώτρηση με ήδη εγκατεστημένη συσκευή εμφύσησης αέρα, σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 08-09-06-00 "Δοκιμαστικές αντλήσεις υδρογεώτρησης". Περιλαμβάνεται η καταγραφή και παρουσίαση των στοιχείων.
Τιμή ανά ώρα πραγματοποιούμενης άντλησης (h).**ΕΥΡΩ Ολογράφως: δέκα πέντε και πενήντα λεπτά**
Αριθμητικώς: 15,50**Άρθρο Τιμολογίου 21****Άρθρο 15.05 Ανάπτυξη υδρογεώτρησης με συσκευή εκτοξέυσεως νερού**Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 7105
Εργασίες ανάπτυξης υδρογεωτρήσεως, με ήδη εγκατεστημένη συσκευή εκτοξέυσεως νερού υπό υψηλή πίεση, σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 08-09-05-00 "Καθαρισμός και ανάπτυξη υδρογεώτρησης".
Τιμή ανά ώρα λειτουργίας της συσκευής (h).**ΕΥΡΩ Ολογράφως: δώδεκα και σαράντα λεπτά**
Αριθμητικώς: 12,40**Άρθρο Τιμολογίου 22****Νέο Άρθρο 6 Μετακίνηση αντλητικού συγκροτήματος μέγιστης διαμέτρου Φ4" και εγκατάσταση στη θέση λειτουργίας**Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 7120.1
Αποσυναρμολόγηση, φόρτωση και αποκόμιση πλήρους αντλητικού συγκροτήματος Φ 4"
Τιμή κατ' αποκοπή (κ.α.).**ΕΥΡΩ Ολογράφως: τριακόσια εβδομήντα πέντε και πενήντα τέσσερα λεπτά**
Αριθμητικώς: 375,54Ανάλυση Τιμής (τιμές Α' τριμήνου 2012)

Το πλήρες αντλητικό συγκρότημα περιλαμβάνει την αντλία Φ4", τις απαραίτητες σωληνώσεις και καλωδιώσεις για την τοποθέτηση και ηλεκτροδότηση της αντλίας από υπάρχουσα παροχή ηλεκτρικού ρεύματος.

α. Για την αποσυναρμολόγηση, φόρτωση και αποκόμιση του πλήρους εξοπλισμού άντλησης θεωρείται ότι απαιτείται η απασχόληση ενός φορτηγού αυτοκινήτου 6 tn για πέντε ώρες, άρθρο ΑΤΕΟ 509, ημερήσια δαπάνη ανατρεπόμενου αυτοκινήτου ωφέλιμου φορτίου 6 tn

α. μίσθωμα	ΑΤΕΟ 409	€126,08
β. πετρέλαιο	80 lt × ΥΔΡ 211 = 80×€1,2431 =	€99,45
γ. λιπαντικά	5 kgr × ΥΔΡ 214 = 5×€4,55 =	€22,75
δ. οδηγός	8 ώρες × ΥΔΡ 117 = 8×€89,14×(100%+14,76%+31,21%)/8,00=	€130,12
	άθροισμα	€378,40

	προσαύξηση 10% για συντήρηση, ημεραργίες κλπ	
	€37,84 ημερήσια δαπάνη	€416,24
	για πέντε ώρες εργασίας:	€416,24×5/8 = €260,15
β.	Απασχόληση ενός τεχνίτη κατά την αποσυναρμολόγηση, φόρτωση και αποκόμιση του πλήρους εξοπλισμού άντλησης.	
	τεχνίτης 8 ώρες × ΥΔΡ 113 = 8×(100%+13,58%+65,266%)/7,75 =	€184,62
	για πέντε ώρες εργασίας:	€184,62×5/8 = €115,39
ΣΥΝΟΛΟ:	€260,15+€115,39 =	€375,54 κατ' αποκοπή

Άρθρο Τιμολογίου	23
-------------------------	-----------

Νέα Τιμή 7	Μετακίνηση αντλητικού συγκροτήματος μέγιστης διαμέτρου Φ4'' και εγκατάσταση στη θέση λειτουργίας
	Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 7120.2
	Εισκόμιση, εκφόρτωση και εγκατάσταση πλήρους αντλητικού συγκροτήματος Φ4''.
	Τιμή κατ' αποκοπή (κ.α.).
ΕΥΡΩ	Ολογράφως: τριακόσια εβδομήντα πέντε και πενήντα τέσσερα λεπτά
	Αριθμητικώς: 375,54

Ανάλυση Τιμής (τιμές Α' τριμήνου 2012)

Το πλήρες αντλητικό συγκρότημα περιλαμβάνει την αντλία Φ4'', τις απαραίτητες σωληνώσεις και καλωδιώσεις για την τοποθέτηση και ηλεκτροδότηση της αντλίας από υπάρχουσα παροχή ηλεκτρικού ρεύματος.

α. Για την αποσυναρμολόγηση, φόρτωση και αποκόμιση του πλήρους εξοπλισμού άντλησης θεωρείται ότι απαιτείται η απασχόληση ενός φορτηγού αυτοκινήτου 6 tn για πέντε ώρες. άρθρο ΑΤΕΟ 509, ημερήσια δαπάνη ανατρεπόμενου αυτοκινήτου ωφέλιμου φορτίου 6 tn

α. μίσθωμα	ΑΤΕΟ 409	€126,08
β. πετρέλαιο	80 lt × ΥΔΡ 211 = 80×€1,2431 =	€99,45
γ. λιπαντικά	5 kg × ΥΔΡ 214 = 5×€4,55 =	€22,75
δ. οδηγός	8 ώρες × ΥΔΡ 117 = 8×€89,14×(100%+14,76%+31,21%)/8,00=	<u>€130,12</u>
	άθροισμα	€378,40
	προσαύξηση 10% για συντήρηση, ημεραργίες κλπ	<u>€37,84</u>
	ημερήσια δαπάνη	€416,24
για πέντε ώρες εργασίας:		€416,24×5/8 = €260,15

β.	Απασχόληση ενός τεχνίτη κατά την αποσυναρμολόγηση, φόρτωση και αποκόμιση του πλήρους εξοπλισμού άντλησης.	
	τεχνίτης 8 ώρες × ΥΔΡ 113 = 8×(100%+13,58%+65,266%)/7,75 =	€184,62
	για πέντε ώρες εργασίας:	€184,62×5/8 = €115,39

ΣΥΝΟΛΟ: €260,15+€115,39 = **€375,54 κατ' αποκοπή**

Άρθρο Τιμολογίου	24
-------------------------	-----------

Νέο Άρθρο 8	Άντληση νερού από υδρογεώτρηση με αντλητικό συγκρότημα Φ4'' (χωρίς χρήση Η/Ζ)
	Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 7103
	Άντληση νερού από υδρογεώτρηση με εγκατεστημένο αντλητικό συγκρότημα Φ4'' τύπου υποβρυχίου ή κατακόρυφου άξονα.
	Περιλαμβάνονται όλες οι αναγκαίες δαπάνες για την εκτέλεση μετρήσεων στάθμης νερού στον πιεζομετρικό σωλήνα της γεώτρησης, τη μέτρηση της παροχής άντλησης, τη μέτρηση των παραμέτρων ηλεκτρικής αγωγιμότητας,

θερμοκρασίας, περιεκτικότητας σε άμμο και pH του αντλούμενου νερού, σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές της οικείας Ε.Σ.Υ.
Τιμή ανά ώρα λειτουργίας αντλητικού συγκροτήματος (h).

ΕΥΡΩ **Ολογράφως: είκοσι και εννέα λεπτά**
Αριθμητικώς: 20,09

Ανάλυση Τιμής (τιμές Α' τριμήνου 2012)

Ανάλυση κόστους δοκιμαστικής άντλησης με αντλητικό συγκρότημα των 15 hr ηλεκτροδοτούμενο από υπάρχουσα παροχή ηλεκτρικού ρεύματος συμπεριλαμβανομένου και του τεχνίτη (ωριαία δαπάνη).

1. Ανάλυση κόστους μισθώματος αντλητικού συγκροτήματος ισχύος 15 hr (ωριαία δαπάνη)

ΑΝΤΛΗΤΙΚΟ ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑ ΣΕ ΕΡΓΑΣΙΑ

Κόστος συγκροτήματος, για μία ώρα εργασίας. Ανάλυση κατ' αναλογία από Ν. ΑΤΕΟ.

Το ωριαίο μίσθωμα $K_{αντλίας}$ προκύπτει από την σχέση (1) $K_{αντλίας} = [(1 \times A) / (175 \times 100)] \times (km + rm)$

$A =$ κόστος κτήσεως συγκροτήματος = €2500

$km,$ μηνιαίος συντελεστής εξυπ/σεως κεφαλαίου $km = [100 / (12 \times n \times na)] \times [1 + (i \times n) / 2]$

$rm,$ μηνιαίος συντελεστής επισκευών αντίστοιχα $rm = 0,9 \times km$

Όπου: $n =$ έτη απόσβεσης = 6
 $na =$ συντελεστής απασχολήσεως = 0,8
 $i =$ επιτόκιο (%), λαμβάνεται 9%

Προκύπτει $km = (100 / 12 \times 6 \times 0,8) \times [1 + (0,09 \times 6) / 2] = 100 / 57,6 \times 1,27 = 2,205$

και $rm = 0,9 \times km = 0,9 \times 2,205 = 1,985$

Αντικαθιστώντας στην σχέση (1) έχουμε: $K_{αντλίας} = (1 \times 2500) / (175 \times 100) \times (2,205 \times 1,985) = 0,63 \text{ €/ώρα}$

2. Απασχόληση τεχνίτη (113) (ωριαία απασχόληση)

$K_{τεχνίτη} = 1 \text{ ώρα} \times \text{ΥΔΡ 113} = 1 \times 84,31 \times (100\% + 13,58\% + 65,266\%) / 7,75 = 19,46 \text{ €/ώρα}$

Συνεπώς, ωριαίο κόστος δαπάνης δοκιμαστικής άντλησης

$K = K_{αντλίας} + K_{τεχνίτη} = 0,63 + 19,46 = \text{€20,09 ανά ώρα}$

Άρθρο Τιμολογίου 25

Νέο Άρθρο 9 Παρακολούθηση επαναφοράς στάθμης

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 7103

Για την παρακολούθηση της στάθμης πριν την έναρξη αντλήσεων νερού με οποιαδήποτε μέθοδο (air-lift, αντλία κλπ).

Για τη μέτρηση επαναφοράς στάθμης του νερού σε μία υδρογεώτρηση, σε οποιαδήποτε φάση των δοκιμαστικών αντλήσεων (άντληση κατά βαθμίδες, άντληση σταθερής παροχής κ.ο.κ.) και έπειτα από τη διακοπή της άντλησης.

Κατά τη διάρκεια της παρακολούθησης επαναφοράς στάθμης ο εξοπλισμός άντλησης δε θεωρείται σε σταλία.

Τιμή ανά ώρα παρακολούθησης επαναφοράς (h).

ΕΥΡΩ **Ολογράφως: δέκα εννέα και σαράντα έξι λεπτά**
Αριθμητικώς: 19,46

Ανάλυση Τιμής (τιμές Α' τριμήνου 2012)

Απασχόληση ενός τεχνίτη κατά την παρακολούθηση επαναφοράς στάθμης.

τεχνίτης 1 ώρα \times ΥΔΡ 113 = $1 \times 84,31 \times (100\% + 13,58\% + 65,266\%) / 7,75 = \text{€19,46}$

ΣΥΝΟΛΟ: €19,46 ανά ώρα παρακολούθησης επαναφοράς

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ
ΠΙΝΑΚΑΣ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΙΣΗΣ ΕΤΕΠ & ΙΣΧΥΟΝΤΩΝ ΑΡΘΡΩΝ ΕΝΙΑΙΩΝ ΤΙΜΟΛΟΓΙΩΝ
σύμφωνα με την Εγκύκλιο 26/2012 της Γ.Γ.Δ.Ε.
(α.π. ΔΙΠΑΔ/οικ/356/4-Οκτ-2012, ΑΔΑ: Β4Τ81-70Θ)

ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΥΔΡΟΓΕΩΤΡΗΣΕΩΝ

ΚΩΔ ΝΕΤ-ΥΔΡ	Σύντομη περιγραφή	ΚΩΔ. ΕΤΕΠ
15.03	Άντληση νερού από υδρογεώτρηση με αντλητικό συγκρότημα τύπου «πομόνας»	08-09-06-00
15.04	Άντληση νερού από γεώτρηση με συσκευή εμφυσήσεως αέρα	08-09-06-00
15.05	Ανάπτυξη υδρογεωτρήσεως με συσκευή εκτοξέυσεως νερού	08-09-06-00
15.12	Πιεζομετρικός σωλήνας, Φ 1½" υδρογεωτρήσεως	---
15.14	Χαλικό φίλτρο υδρογεωτρήσεως	---
15.16.01	Μετακίνηση υδρογεωτρύπανου των 1400 mm και εγκατάσταση στη θέση λειτουργίας. Αποσυναρμολόγηση και φόρτωση υδρογεωτρύπανου των 1400 mm	---
15.16.02	Μετακίνηση υδρογεωτρύπανου των 1400 mm και εγκατάσταση στη θέση λειτουργίας. Εκφόρτωση και εγκατάσταση υδρογεωτρύπανου των 1400 mm	---
15.18.01	Μετακίνηση αντλητικού συγκροτήματος τύπου "πομόνας" Φ 20" και εγκατάσταση στη θέση λειτουργίας. Αποσυναρμολόγηση και φόρτωση "πομόνας" Φ 20".	---
15.18.02	Μετακίνηση αντλητικού συγκροτήματος τύπου "πομόνας" Φ 20" και εγκατάσταση στη θέση λειτουργίας. Εκφόρτωση και εγκατάσταση "πομόνας" Φ 20".	---
15.19.01	Μετακίνηση συσκευής αντλήσεως νερού με εμφύσηση αέρα και εκτοξέυσεως νερού (AIR LIFT και JET). Αποσυναρμολόγηση και φόρτωση συσκευής εμφυσήσεως αέρα.	---
15.19.02	Μετακίνηση συσκευής αντλήσεως νερού με εμφύσηση αέρα και εκτοξέυσεως νερού (AIR LIFT και JET). Εκφόρτωση και εγκατάσταση συσκευής εμφυσήσεως αέρα.	---
15.20	Διάνοιξη υδρογεωτρήσεως Φ 17 1/2" σε πετρώματα μαλακά	08-09-01-00
15.21	Διάνοιξη υδρογεωτρήσεως Φ 17 1/2" σε πετρώματα σκληρά	08-09-01-00
15.22	Διεύρυνση υδρογεωτρήσεως Φ 17 1/2" σε Φ22" σε μαλακά πετρώματα	08-09-01-00
15.23	Διεύρυνση υδρογεωτρήσεως Φ 17 1/2" σε Φ 22" σε σκληρά πετρώματα	08-09-01-00
15.24	Περιφραγματικός χαλύβδινος σωλήνας	---
15.25	Γαλβανισμένος χαλυβδοσωλήνας Φ 10" d = 6 mm	---
15.26	Γαλβανισμένος χαλύβδινος φίλτροσωλήνας Φ10" πάχους 6 mm	---
15.27	Στόμιο υδρογεωτρήσεως	---

Ο συντάξας

Ελέγχθηκε και Θεωρήθηκε

Παρτσαλίδης Ιωάννης
Μηχανολόγος Μηχανικός

Παπαδόπουλος Μιχάλης
Δ/ντης Τεχνικής Υπηρεσίας Δ.Ε.Υ.Α.Κ.