ΔΗΜΟΣ ΠΑΙΟΝΙΑΣ

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΚΙΛΚΙΣ
ΔΗΜΟΣ ΠΑΙΟΝΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

Α.Μ.: 134/2016

ΕΡΓΟ:	**ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΣΥΛΛΕΚΤΗΡΙΟΥ ΑΓΩΓΟΥ ΑΚΑΘΑΡΤΩΝ, ΕΠΕΚΤΑΣΗ ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΚΑΙ ΕΕΛ ΟΙΚΙΣΜΟΥ ΓΟΥΜΕΝΙΣΣΑΣ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΠΑΙΟΝΙΑΣ**
ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ:	**Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Υποδομές Μεταφορών, Περιβάλλον και Αειφόρος Ανάπτυξη 2014-2020.»**
ΚΩΔ. ΕΝΑΡΙΘΜΟΥ:	**2017ΣΕ27510078**
ΚΑΕ:	**11.01.00.07**
CPV:	**45232400-6**
Προϋπολογισμός :	**4.760.000,00€ (**Με το ΦΠΑ)

ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

Πολύκαστρο 07/02/19

Η συντάξασα

Πέτσου Δήμητρα
Πολιτικός Μηχ/κος ΠΕ3

Θεωρήθηκε
Ο Προϊστάμενος Δ.Τ.Υ.

Μπερμπερίδης Στυλιανός
Τοπογράφος ΤΕ0

Ψηφιακά υπογεγραμμένο από DIMITRA PETSOU
Ημερομηνία: 2019.03.12 12:47:15 EET

Signed by: BEBRBERIDIS STYLIANOS
Date: 19/3/2019

ΔΗΜΟΣ ΠΑΙΟΝΙΑΣ

ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

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 Κάθε είδους επιβάρυνση των ενσωματουμένων 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.

2 Οι δαπάνες προμήθειας των πάσης φύσεως, ενσωματουμένων 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 ασφαλίσεις των μεταφορών, τις σταλιές των μεταφορικών μέσων και τις απαιτούμενες πλάγιες μεταφορές, εκτός των ειδικών περιπτώσεων, που η μεταφορά πληρώνεται ιδιαιτέρως με αντίστοιχα άρθρα του Τιμολογίου.

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

   Το κόστος υποδοχής σε αποδεκτούς χώρους, των αποβλήτων από εκσκαφές, κατασκευές και κατεδαφίσεις (ΑΕΚΚ), όπως αυτά καθορίζονται στην ΚΥΑ 36259/1757/Ε103/2010 (ΦΕΚ 1312Β/2010) και εξειδικεύονται με την Εγκύκλιο αρ. πρωτ. οικ 4834/25-1-2013 του Υπουργείου Περιβάλλοντος Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής, δεν περιλαμβάνεται στις αντίστοιχες τιμές του τιμολογίου.

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

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

4 Οι κάθε είδους δαπάνες για την εγκατάσταση, εξοπλισμό και λειτουργία εργοταξιακού εργαστηρίου, εάν προβλέπεται, την λήψη και μεταφορά των δοκιμίων 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.

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 απαιτουμένου χώρου, η κατασκευή των υποδομών, κτιριακών και λοιπών έργων των μονάδων, η εγκατάσταση του απαιτουμένου 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.

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

7 Οι επιβαρύνσεις από την εκτέλεση των εργασιών υπό ταυτόχρονη διεξαγωγή της κυκλοφορίας και την λήψη των απαιτουμένων 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.

8 Οι δαπάνες διεξαγωγής των ελέγχων ποιότητος 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.)

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 σταλιές 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.

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

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

(α) σε εμπόδια στο χώρο εκτέλεσης των εργασιών (αρχαιολογικά ευρήματα, δίκτυα Ο.Κ.Ω. κ.λπ.),

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

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

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

(ε) στην διενέργεια των απαιτουμένων 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 παρόντοςΤιμολογίου

(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.).

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

1.1 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

1.2 Οι δαπάνες λήψης προστατευτικών μέτρων για την απρόσκοπτη και ασφαλή κυκλοφορία πεζών και οχημάτων στην περίμετρο των χώρων εκτέλεσης των εργασιών, όπου απαιτείται, ήτοι για την περίφραξη των ορυγμάτων και γενικά των χώρων εκτέλεσης εργασιών, την ενημέρωση του κοινού, την σήμανση και φωτεινή σηματοδότηση του εργοταξιακού χώρου (πλην εκείνης που προκύπτει από μελέτη σήμανσης και τιμολογείται ιδιαιτέρως), την προσωρινή διευθέτηση και αποκατάσταση της κυκλοφορίας κλπ. καθώς και οι δαπάνες για την απομάκρυνση των παραπάνω προσωρινών κατασκευών και σήμανσης μετά την περαίωση των εργασιών και την πλήρη αποκατάσταση της αρχικής σήμανσης.

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),

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.

15 Η δαπάνη σύνταξης των αναπτυγμάτων και πινάκων οπλισμού σκυροδεμάτων (όταν αυτοί δεν περιλαμβάνονται στη μελέτη.

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.

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 οσο και τα υπάρχοντα έργα και το περιβάλλον γενικότερα, εκτός αν προβλέπεται διαφορετικά στα τεύχη δημοπράτησης.

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

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.

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.

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.

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

βελτίωση υπαρχουσών) και η τελική διαμόρφωση των χώρων μετά την περαίωση των εργασιών, σύμφωνα με τους εγκεκριμένους περιβαλλοντικούς όρους.

23 Οι δαπάνες των προεργασιών στις παλιές ή νέες επιφάνειες οδοστρωμάτων για την εφαρμογή ασφαλτικών 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.

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.

25 Οι δαπάνες των ειδικών μελετών, που προβλέπεται στα τεύχη δημοπράτησης να εκπονηθούν από τον Ανάδοχο χωρίς ιδιαίτερη αμοιβή, όπως μελέτες σύνθεσης σκυροδεμάτων και ασφαλτομιγμάτων, μελέτες ικριωμάτων κ.λπ.

26 Οι δαπάνες έκδοσης των απαιτουμένων αδειών εκτέλεσης εργασιών από τις αρμόδιες Αρχές, την Πολεοδομία και τους Οργανισμούς Κοινής Ωφελείας, εκτός αν προβλέπεται ιδιαίτερη πληρωμή προς τούτο στα τεύχη δημοπράτησης.

27 Οι δαπάνες λήψης μέτρων για την εξασφάλιση της συνεχούς και απρόσκοπτης λειτουργίας των υπαρχόντων στην περιοχή του Έργου δικτύων (δίκτυα ύδρευσης, άρδευσης, αποχέτευσης και αποστράγγισης, τάφροι, διώρυγες, υδατορέματα κ.λπ.), τα οποία επηρεάζονται από την εκτέλεση των εργασιών, και ιδιαίτερα όταν:

(1) τα δίκτυα είναι σχετικά ανεπαρκή και ευαίσθητα σε δυσμενή μεταχείριση,

(2) θα επιβαρυνθεί υπέρμετρα η λειτουργικότητα των δικτύων αν ο Ανάδοχος δεν λάβει μέτρα για να αποτρέψει την είσοδο φερτών υλών από τις χωματουργικές, κυρίως, ή άλλες εργασίες.

Οι τιμές μονάδας του παρόντος Τιμολογίου 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) Περίφραξης ή/και διατάξεων επιτήρησης εργοταξιακών εγκαταστάσεων και χώρων εκτέλεσης εργασιών εφόσον προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης.

(4) Εξοπλισμού κύριων και βοηθητικών εργοταξιακών εγκαταστάσεων για τη διασφάλιση λειτουργικής ετοιμότητας, εξασφάλισης ύδρευσης, ηλεκτρικού ρεύματος, τηλεφωνικής σύνδεσης και αποχέτευσης, καθώς και λοιπών απαιτουμένων 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 ΠεριβαλλοντικούςΌρους.

(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 συνηρτημένα 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 επιστασίας και διοίκησης του Αναδόχου και υπό την προϋπόθεση μόνιμης και αποκλειστικής απασχόλησης στο έργο (σε περίπτωση μη μόνιμης και αποκλειστικής απασχόλησης θα λαμβάνεται υπόψη ο χρόνος απασχόλησης και η διαθεσιμότητα στο έργο). Ανηγμένες περιλαμβάνονται και οι δαπάνες για προβλεπόμενες νόμιμες αποζημιώσεις. Το επιστημονικό προσωπικό και οι επιστάτες, με εξειδικευμένο αντικείμενο (π.χ. χωματουργικά, τεχνικά, ασφαλτικά) δεν περιλαμβάνονται.

(3) Νομικής υποστήριξης

(4) Εξωτερικών τεχνικών συμβούλων με ad hoc μετάκληση

(5) Για την εκτέλεση των καθηκόντων της παραπάνω κατηγορίας προσωπικού π.χ. χρήση αυτοκινήτων

(6) Λειτουργίας μηχανημάτων γενικής χρήσης π.χ. γερανοί, οχήματα μεταφοράς προσωπικού

(7) Μετρήσεων γενικών δεικτών και παραμέτρων που προβλέπονται στους εγκεκριμένους περιβαλλοντικούς όρους και λήψη μέτρων για συμμόρφωση προς αυτούς

(8) Συντήρησης του έργου για τον προβλεπόμενο χρόνο

(9) Τόκοι κεφαλαίων κίνησης και γενικότερα χρηματοοικονομικό κόστος

(10) Το αναλογούν, σε σχέση με τη συμμετοχή του στον κύκλο εργασιών της επιχείρησης, κόστος έδρας επιχείρησης ή/και λειτουργίας κοινοπραξίας

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

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

(1) Διάτρητοι σωλήνες στραγγιστηρίων, αγωγοί αποχέτευσης όμβριων και ακαθάρτων από σκυρόδεμα, PVC κ.λπ.

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

$$D_N / D_M$$

όπου D_N: Ονομαστική διάμετρος του χρησιμοποιούμενου σωλήνα

D_M: Η αμέσως μικρότερη διάμετρος σωλήνα που περιλαμβάνεται στο παρόνΤιμολόγιο.

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

(2) Μόρφωση αρμών με προκατασκευασμένες πλάκες τύπου FLEXCELL ή αναλόνου

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) Στενάνωση αρμών ιιε ταινίες τύπου HYDROFOIL PVC

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

$$B_N / 240$$

όπου B_N: Το πλάτος της χρησιμοποιούμενης ταινίας σε mm

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

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^3.km

Σε αστικές περιοχές	
- απόσταση < 5 km	0,28
- απόσταση >5km	0,21
Εκτός πόλεως	
• *οδοί καλής βατότητας*	
- απόσταση < 5 km	0,20
- απόσταση >5km	0,19
• *οδοί κακής βατότητας*	
- απόσταση < 5 km	0,25
- απόσταση >5km	0,21
• *εργοταξιακές οδοί*	
- απόσταση < 3 km	0,22
- απόσταση >3km	0,20
Πρόσθετη τιμή για παρατεταμένη αναμονή φορτοεκφόρτωσης (ασφαλτικά, εκσκαφές θεμελίων και χανδάκων, μικρής κλίμακας εκσκαφές)	0,03

Οι τιμές αυτές έχουν εφαρμογή στον προσδιορισμό της τιμής του αστερίσκου των άρθρων του παρόντος τιμολογίου των οποίων οι εργασίες επιμετρώνται σε κυβικά μέτρα (m^3), 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^3 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).

Άρθρο Α.Τ. 1: (ΥΔΡ3.10.02.01) **Εκσκαφή ορυγμάτων υπογείων δικτύων σε έδαφος γαιώδες ή ημιβραχώδες σε κατοικημένη περιοχή, 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**

(Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6081.1)

Εκσκαφή ορυγμάτων υπογείων δικτύων σε έδαφος γαιώδες ή ημιβραχώδες περιλαμβανομένων και των εκσκαφών τυχόν υπαρχουσών ασφαλτικών 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 ασφαλτικών 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 καθαιρέσεις στοιχείων από άοπλο ή οπλισμένο σκυρόδεμα στο εύρος του ορύγματος επιμετρώνται ιδιαίτερα με βάση τα οικεία άρθρα του τιμολογίου.

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

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): είκοσι ευρώ και εξήντα πέντε λεπτά
(Αριθμητικώς): **20,65€**

Άρθρο Α.Τ. 2: (ΥΔΡ3.10.01.01) **Εκσκαφή ορυγμάτων υπογείων δικτύων σε έδαφος γαιώδες ή ημιβραχώδες σε κατοικημένη περιοχή, με πλάτος πυθμένα έως 3,00 m, με την πλευρική απόθεση των προϊόντων εκσκαφής, για βάθος ορύγματος έως 4,00 m**

(Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6081.1)

Εκσκαφή ορυγμάτων υπογείων δικτύων σε έδαφος γαιώδες ή ημιβραχώδες περιλαμβανομένων και των εκσκαφών τυχόν υπαρχουσών ασφαλτικών 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 ασφαλτικών 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 καθαιρέσεις στοιχείων από άοπλο ή οπλισμένο σκυρόδεμα στο εύρος του ορύγματος επιμετρώνται ιδιαίτερα με βάση τα οικεία άρθρα του τιμολογίου.

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

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): έξι ευρώ και πενήντα λεπτά
(Αριθμητικώς): **6,50€**

Άρθρο Α.Τ. 3: (ΥΔΡ3.15.01.ΣΧ.1) Εκσκαφή και επαναπλήρωση χανδάκων υπογείων δικτύων σωληνώσεων εκτός κατοικημένων περιοχών, σε κάθε είδος εδάφη εκτός από βραχώδη με ιδιαίτερες απαιτήσεις συμπύκνωσης

(Κωδικός Αναθεώρησης 70%ΥΔΡ 6065+100%ΥΔΡ6067)

Εκσκαφή και επαναπλήρωση χάνδακα για την τοποθέτηση σωληνώσεων δικτύων αποχέτευσης/ύδρευσης/άρδευσης, εξωτερικών υδραγωγείων ή υπογείων καλωδίων, εκτός κατοικημένων περιοχών και εκτός καταστρώματος οδών.

Ο εγκιβωτισμός της σωλήνωσης με θραυστά υλικά, σύμφωνα με την προβλεπόμενη στην μελέτη τυπική διατομή του δικτύου, επιμετράται ιδιαιτέρως σύμφωνα με τα οικεία άρθρα του Τιμολογίου.

Στο παρόν άρθρο περιλαμβάνεται, πέραν της εκσκαφής, η συμπλήρωση του υπολοίπου όγκου του ορύγματος, μετά την τοποθέτηση και τον εγκιβωτισμό της σωλήνωσης, με τα προϊόντα της εκσκαφής σε στρώσεις πάχους έως 30 cm με κατάλληλα προϊόντα εκσκαφών του έργου που έχουν αποτεθεί παραπλεύρως ή δάνεια χώματα που έχουν μεταφερθεί επί τόπου, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 08-01-03-02 'Επανεπίχωση ορυγμάτων υπογείων δικτύων'

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται οι πλάγιες μεταφορές των προϊόντων που έχουν αποτεθεί ή προσκομισθεί, η έκριψη στό όρυγμα με μηχανικά μέσα και χειρωνακτικά (όπου απαιτείται), η διάστρωση σε στρώσεις πάχους έως 30 cm, η διαβροχή (με την προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του νερού) και η 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% αυτής που επιτυγχάνεται εργαστηριακά κατά την τροποποιημένη δοκιμή Proctor (Proctor Modified κατά ΕΛΟΤ ΕΝ 13286-2), καθώς και η φορτοεκφόρτωση και μεταφορά των πλεοναζόντων προϊόντων εκσκαφής σε οποιαδήποτε απόσταση.

Επιμέτρηση ανά m3 ορύγματος, βάσει στοιχείων αρχικών και τελικών διατομών, εντός των προβλεπομένων από την μελέτη γραμμών πληρωμής.

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

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): δύο ευρώ και τριάντα τέσσερα λεπτά
(Αριθμητικώς): **2,34€**

Άρθρο Α.Τ. 4: (ΥΔΡ3.17) **Εκσκαφή θεμελίων τεχνικών έργων σε έδαφος γαιώδες - ημιβραχώδες**

(Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6054)

Εκσκαφή θεμελίων τεχνικών έργων σε έδαφος γαιώδες-ημιβραχώδες, χωρίς χρήση κρουστικού εξοπλισμού (δηλ. με υδραυλική σφύρα, αερόσφυρες κλπ), με την μεταφορά των προϊόντων εκσκαφών σε οποιαδήποτε απόσταση, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ02-04-00-00 'Εκσκαφές θεμελίων τεχνικών έργων'.
Στην τιμή συμπεριλαμβάνονται τυχόν απαιτούμενες αντλήσεις των υδάτων, εφ' όσον η στάθμη ηρεμίας τους είναι έως 30 cm επάνω από την στάθμη του πυθμένα του ορύγματος (άλλως επιμετρώνται ιδιαιτέρως), καθώς και τυχόν απαιτούμενες σποραδικές αντιστηρίξεις.
Ως σποραδικές θεωρούνται οι αντιστηρίξεις που δεν υπερβαίνουν τα 2,00 m2 ανά 20,0 m2 παρειών ορύγματος.
Επιμέτρηση σύμφωνα με την θεωρητική διατομή της μελέτης (οι τυχόν υπερεκσκαφές δεν συνυπολογίζονται).
Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m3), κατά τα ανωτέρω.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): δέκα πέντε ευρώ και τριάντα πέντε λεπτά
(Αριθμητικώς): **15,35€**

Άρθρο Α.Τ. 5: (ΥΔΡ3.12) **Προσαύξηση τιμών εκσκαφών ορυγμάτων υπογείων δικτύων για την αντιμετώπιση προσθέτων δυσχερειών από διερχόμενα κατά μήκος δίκτυα ΟΚΩ**

(Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6087)

Πρόσθετη τιμή καταβαλλόμενη λόγω δυσχερούς εκσκαφής, σε οποιοδήποτε έδαφος, κάτω από δίκτυα Εταιρειών/Οργανισμών Κοινής Ωφέλειας τοπικού χαρακτήρα, υποστηριζόμενα / αντιστηριζόμενα ή μη, ανά μέτρο μήκους συναντώμενου αγωγού κατά μήκος του σκάμματος.
Νοείται δε αγωγός μέσα στο σκάμμα και ο παραμένων μέσα σ΄ αυτό κατά το μεγαλύτερο μέρος της διατομής του (πάνω από 50%). Περισσότεροι του ενός αγωγοί περιλαμβανόμενοι σε ιδεατό κύλινδρο με άξονα τον άξονα του μεγαλύτερου αγωγού και διαμέτρου 1,00 m θεωρούνται ως ένας αγωγός. Εφόσον υπάρχουν έξω από τον παραπάνω κύλινδρο άλλοι αγωγοί καταβάλλεται ακόμη μία φορά η τιμή αυτή.
Στο παρόν άρθρο δεν περιλαμβάνονται οι τυχόν απαιτούμενες εργασίες υποστήριξης, αντιστήριξης ή υποθεμελίωσης του δικτύου. Οι εργασίες αυτές θα εκτελούνται, κατά περίπτωση, σύμφωνα με την εγκεκριμένη μελέτη ή/και τις οδηγίες των αρμοδίων ΟΚΩ και θα επιμετρώνται σύμφωνα με τα οικεία άρθρα του Τιμολογίου.
Τιμή ανά τρέχον μέτρο (μμ) συναντώμενου αγωγού που προκαλεί δυσχέρεια εκσκαφής.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): δέκα πέντε ευρώ
(Αριθμητικώς): **15,00€**

Άρθρο Α.Τ. 6: (ΥΔΡ 2.01.ΣΧ1) **Διαχείριση προιόντων εκσκαφής ΑΕΚΚ (Απόβλητα Εκσκαφών Κατεδαφίσεων Καθαιρέσεων)**

(Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6070)

Διαχείριση προϊόντων εκσκαφής κατασκευών και κατεδαφίσεων από Εταιρία ανακύκλωσης σύμφωνα με την ΚΥΑ 36259/1757/Ε103/2010 (ΦΕΚ 1312Β/2010). Με το άρθρο αυτό αποζημιώνεται η διαχείρηση πάσης φύσεως υλικών εκσκαφών και κατεδαφίσεων (γαιώδη, σκυροδέματα, ασφαλτικά κτλ) που θα προκύψουν κατά την κατασκευή του έργου.
Ο τρόπος επιμέτρισης θα γίνεται σε κυβικά μέτρα (m3), με βαση τις γραμμές πληρωμής που καθορίζονται από την μελέτη, ανάλογα με το πλάτος του πυθμένα και το βάθος του ορύγματος.
Η πληρωμή του Αναδόχου θα γίνεται μόνο εφόσον προσκομίζει τα αντίστοιχα παραστατικά προσκόμισης των υλικών στο χώρο διάθεσης.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m3)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): πέντε ευρώ και ογδόντα λεπτά
(Αριθμητικώς): **5,80€**

Άρθρο Α.Τ. 7: (ΥΔΡ5.04) **Επιχώσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων με προϊόντα εκσκαφών, με ιδιαίτερες απαιτήσεις συμπύκνωσης**

(Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6067)

Επίχωση ορυγμάτων υπογείων δικτύων σε κατοικημένες περιοχές ή στην ζώνη διέλευσης οδικών αξόνων, σε στρώσεις πάχους έως 30 cm με κατάλληλα προϊόντα εκσκαφών του έργου που έχουν αποτεθεί παραπλεύρως ή δάνεια χώματα που έχουν μεταφερθεί επί τόπου, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 08-01-03-02 'Επανεπίχωση ορυγμάτων υπογείων δικτύων'
Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται οι πλάγιες μεταφορές των προϊόντων που έχουν αποτεθεί ή προσκομισθεί, η έκριψη στό όρυγμα με μηχανικά μέσα και χειρωνακτικά (όπου απαιτείται), η διάστρωση σε στρώσεις πάχους έως 30 cm, η διαβροχή (με την προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του νερού) και η 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% αυτής που επιτυγχάνεται εργαστηριακά κατά την τροποποιημένη δοκιμή Proctor (Proctor Modified κατά ΕΛΟΤ ΕΝ 13286-2).
Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m3) συμπυκνωμένου όγκου επίχωσης ορυγμάτων.

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

Άρθρο Α.Τ. 8: (ΥΔΡ5.05.02) **Επιχώσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων με διαβαθμισμένο θραυστό αμμοχάλικο λατομείου, για συνολικό πάχος επίχωσης άνω των 50 cm**

(Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6068)

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

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου διαβαθμισμένου θραυστού υλικού λατομείου, οι πλάγιες μεταφορές, η έκριψη στό όρυγμα με μηχανικά μέσα και χειρωνακτικά (όπου απαιτείται), η διάστρωση σε στρώσεις πάχους έως 30 cm, η διαβροχή (με την προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του νερού) και η 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 (Proctor Modified κατά ΕΛΟΤ ΕΝ 13286-2).

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

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): δέκα τέσσερα ευρώ και ογδόντα πέντε λεπτά
(Αριθμητικώς): **14,85€**

Άρθρο Α.Τ. 9: (ΥΔΡ5.07) **Στρώσεις έδρασης και εγκιβωτισμός σωλήνων με άμμο προελεύσεως λατομείου**

(Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6069)

Στρώσεις έδρασης και εγκιβωτισμός σηλήνων 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 (m3) επίχωσης ως ανωτέρω, σύμφωνα με τις προβλεπόμενες από την μελέτη γραμμές πληρωμής (τυπικές διατομές αγωγών)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): δέκα τέσσερα ευρώ και ογδόντα πέντε λεπτά
(Αριθμητικώς): **14,85€**

Άρθρο Α.Τ. 10: (ΣΧ.ΥΔΡ7.06) **Αντιστηρίξεις παρειών χάνδακος με μεταλλικά πετάσματα χωρίς σταδιακή καταβίβαση και εξόλκευση των πετασμάτων**

(Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6103)

Μεταλλικές αντιστηρίξεις πρανών εκσκαφών ορυγμάτων, προσωρινού χαρακτήρα, ενδεικτικού τύπου KRINGS ή ισοδυνάμου, προσαρμοσμένου στις 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 χωρίς απαραιτήτως να πραγματοποιείται σταδιακή καταβίβαση ή εξόλκευση των πετασμάτων.
Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

α. η αποζημίωση για την χρήση του εξοπλισμού (συμπεριλαμβανομένων των απαιτούμενων αντηρίδων, συνδέσμους κλπ) η φθορά,
β. η προσκόμιση και αποκόμιση και οι μετακινήσεις από θέση σε θέση του εξοπλισμού,
γ. η εργασία συναρμολόγησης και κάθε άλλη σχετική εργασία και δαπάνη για την πλήρη και έντεχνη περάτωση των εργασιών.

Η επιμέτρηση θα γίνεται σε τετραγωνικά μέτρα (m2) επιφάνειας αντιστήριξης σε επαφή με τις παρειές του σκάμματος, επιμετρούμενης μόνο της μίας παρειάς του σκάμματος αυτού και για οποιοδήποτε βάθος και πλάτος ορύγματος που πραγματοποιείται μετά από έγγραφη εντολή της υπηρεσίας. Επιμετράται μόνο το τμήμα των αντιστηρίξεων πάνω από την στάθμη εκσκαφής του πυθμένα του ορύγματος και μέχρι 20 εκατοστά πάνω από τη στάθμη του εδάφους.

Τιμή για ένα τετραγωνικό μέτρο (m2) τοποθετηθέντων πετασμάτων αντιστήριξης.

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

Άρθρο Α.Τ. 11: (ΥΔΡ4.09.02) **Αποκατάσταση ασφαλτικών οδοστρωμάτων στις θέσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων, που έφεραν ασφαλτικές στρώσεις μέσου πάχους 10 cm**

(Κωδικός Αναθεώρησης ΟΔΟ 4521Β)

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

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

Περιλαμβάνεται η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου όλων των ενσωματουμένων υλικών, η λήψη μέτρων για τις απαιτούμενες κυκλοφοριακές ρυθμίσεις και η απασχόληση προσωπικού, εξοπλισμού και μέσων για την εκτέλεση των εργασιών, καθώς και η συλλογή και απομάκρυνση τυχόν πλεοναζόντων υλικών και ο καθαρισμός του οδοστρώματος με χρήση μηχανικού σαρώθρου μετά την ολοκλήρωση των εργασιών.
Το παρόν άρθρο έχει εφαρμογή ανεξαρτήτως της εκτάσεως των αποκαταστάσεων και των κυκλοφοριακών συνθηκών στην θέση εκτέλεσης των εργασιών. Οι επιμέρους εργασίες θα εκτελούνται σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στα αντίστοιχα άρθρα του τιμολογίου έργων οδοποιίας (ΝΕΤ ΟΔΟ).
Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m2) πλήρους αποκατάστασης οδοστρώματος.

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

Άρθρο Α.Τ. 12: (ΟΔΟΓ-1.1) **Υπόβαση οδοστρωσίας μεταβλητού πάχους**

(Κωδικός Αναθεώρησης ΟΔΟ 3121.Β)

Κατασκευή υπόβασης οδοστρωσίας μεταβλητού πάχους από θραυστά αδρανή υλικά σταθεροποιουμένου τύπου σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 05-03-03-00 ‘Στρώσεις οδοστρωμάτων από ασύνδετα αδρανή υλικά’, με συμπύκνωση κατά στρώσεις μεγίστου συμπυκνωμένου πάχους κάθε στρώσης 0,10 m, ανεξάρτητα από τη μορφή και την έκταση της επιφάνειας κατασκευής, σε υπαίθρια ή υπόγεια έργα.
Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

• η προμήθεια των αδρανών και του νερού διαβροχής,
• η μεταφορά τους επί τόπου του έργου από οποιαδήποτε απόσταση,
• η διάστρωση, διαβροχή και πλήρης συμπύκνωση, ώστε να προκύψει η προβλεπόμενη από την μελέτη γεωμετρική επιφάνεια.

Η επιμέτρηση θα γίνεται με γεωμετρική χωροστάθμηση κατά διατομές πριν και μετά την κατασκευή της στρώσεως, σύμφωνα με την μελέτη.
Τιμή ανά κυβικό μέτρο συμπυκνωμένης υπόβασης μεταβλητού πάχους.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): δέκα τέσσερα ευρώ και τριάντα πέντε λεπτά
(Αριθμητικώς): **14,35€**

Άρθρο Α.Τ. 13: (ΥΔΡ4.04) **Αποξήλωση πλακοστρώσεων πεζοδρομίων**

(Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6807)

Αποξήλωση πλακοστρώσεων πεζοδρομίων και της υπόβασής τους, με χρήση αεροσφυρών, με την φόρτωση επί αυτοκινήτου και την μεταφορά σε οποιαδήποτε απόσταση.
Η εργασία θα εκτελείται με ιδιαίτερη επιμέλεια προκειμένου να ελαχιστοποιηθεί το ποσοστό θραυομένων πλακών κατά την αποξήλωση.
Οι ακέραιες πλάκες θα συγκεντρώνονται και θα στοιβάζονται παραπλεύρως του ορύγματος προκειμένου να επαναχρησιμοποιηθούν κατά την αποκατάσταση της πλακόστρωσης.
Ο προσδιορισμός της τιμής του αστερίσκου θα γίνεται με βάση την συμβατική παραδοχή ότι ανά τετραγωνικό μέτρο αποξήλωσης πλακόστρωσης προκύπτουν 0,10 m3 προϊόντων προς μεταφορά για οριστική απόθεση, ως εξής:
[*] = 0,10 m3 x S x €/m3.km (βλπ. Γενικούς Ορους του Τιμολογίου)
όπου S η μέση απόσταση μέχρι τον χώρο απόθεσης, σύμφωνα με τους περιβαλλοντικούς όρους ή την σχετική έγκριση της αρμόδιας αρχής.
Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m2)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): δέκα τρία ευρώ και τριάντα τέσσερα λεπτά

(Αριθμητικώς): **13,34€**

Άρθρο Α.Τ. 14: (ΥΔΡ4.10) **Αποκατάσταση επίστρωσης πεζοδρομίου νησίδας ή πλατείας στις θέσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων**

(Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6804)

Αποκατάσταση επίστρωσης πεζοδρομίου, νησίδας ή πλατείας, η οποία έχει αποξηλωθεί για την κατασκευή υπογείου δικτύου, στην προτέρα της κατάσταση, με χρήση των τσιμεντοπλακών, κυβολίθων, λιθοσωμάτων, μαρμάρων κλπ που έχουν εξαχθεί χωρίς φθορές κατά την αποξήλωση και συμπλήρωσή τους με υλικά της αυτής υφής, χρωματισμού και διαστάσεων για την εξασφάλιση ενιαίας μορφής της συνολικής επίστρωσης του χώρου και κατά τα λοιπά σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 08-06-08-03 'Αποκατάσταση πλακοστρώσεων στις θέσεις διέλευσης υπογείων δικτύων'
Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

α. Η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου των απαιτουμένων προσθέτων υλικών επίστρωσης, του αυτού τύπου και μορφής με τα προϋπάρχοντα
β. Η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου των υλικών αποκατάστασης του υποστρώματος, στην προτέρα του μορφή: άμμος έδρασης ή στρώση σκυροδέματος (με ή χωρίς πλέγμα οπλισμού)
γ. Η κατασκευή του υποστρώματος έδρασης και η τοποθέτηση των πλακών, κυβολίθων, λιθοσωμάτων κλπ, έτσι ώστε οι αρμοί και οι τυχόν αρχιτεκτονικές διαμορφώσεις (εναλλαγή χρωμάτων ή υφής πλακών κλπ) να εναρμονίζονται πλήρως προς την περιβάλλουσα επίστρωση. Επισημαίνεται ότι στα όρια της ζώνης αποκατάστασης οι πλάκες θα είναι πλήρεις (άν έχει χρησιμοποιηθεί αρμοκόφτης για την χάραξη της ζώνης του ορύγματος, οι πλάκες που έχουν τεμαχισθεί, κατά την επαναφορά της επίστρωσης θα αντικαθίστανται με πλήρεις).

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m2) πλήρους ανακατασκευής και επαναφοράς επίστρωσης πεζοδρομίου.

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

Άρθρο Α.Τ. 15: (ΥΔΡ4.05) **Αποξήλωση κρασπέδων πρόχυτων ή μή**

(Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6808)

Αποξήλωση κρασπέδων πεζοδρομίων με χρήση αεροσφυρών, με την φόρτωση επί αυτοκινήτου και την μεταφορά σε οποιαδήποτε απόσταση.
Η εργασία θα εκτελείται με ιδιαίτερη επιμέλεια προκειμένου να ελαχιστοποιηθεί το ποσοστό θραυομένων κρασπέδων κατά την αποξήλωση.
Τα ακέραια κράσπεδα θα συγκεντρώνονται και θα στοιβάζονται παραπλεύρως του ορύγματος προκειμένου να επαναχρησιμοποιηθούν κατά την αποκατάσταση του πεζοδρομίου.
Ο προσδιορισμός της τιμής του αστερίσκου θα γίνεται με βάση την συμβατική παραδοχή ότι ανά τρέχον μέτρο αποξήλωσης κρασπέδων προκύπτουν 0,075 m3 προϊόντων προς μεταφορά για οριστική απόθεση, ως εξής:
[*] = 0,075 m3 x S x €/m3.km (βλπ. Γενικούς Ορους του Τιμολογίου)
όπου S η μέση απόσταση μέχρι τον χώρο απόθεσης, σύμφωνα με τους περιβαλλοντικούς όρους ή την σχετική έγκριση της αρμόδιας αρχής.
Τιμή ανά τρέχον μέτρο (μμ)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): τέσσερα ευρώ και είκοσι λεπτά
(Αριθμητικώς): **4,20€**

Άρθρο Α.Τ. 16: (ΟΔΟΒ-51) **Πρόχυτα κράσπεδα από σκυρόδεμα**

(Κωδικός Αναθεώρησης ΟΔΟ 2921)

Τοποθέτηση προκατασκευασμένων κρασπέδων από σκυρόδεμα κατηγορίας C20/25, διατομής πλάτους 0,15 m και ύψους 0,25 έως 0,30 m, σύμφωνα με τα σχέδια λεπτομερειών της μελέτης, με απότμηση, ευθυγράμμων ή καμπύλων, κατά ΕΛΟΤ ΕΝ 1340, προς κατασκευή νησίδων ασφαλείας, πεζοδρομίων, κόμβων κ.λ.π., τα οποία θα παρασκευάζονται σε βιομηχανική εγκατάσταση με δόνηση και συμπίεση, αποκλειομένης της παρασκευής τους επί τόπου του έργου με αυτοσχέδιους ξυλότυπους.
Εκτέλεση εργασιών σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 05-02-01-00 ‘’Κράσπεδα, ρείθρα και τάφροι ομβρίων καταστρώματος οδών επενδεδυμένες με σκυρόδεμα’’.
Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

• η προμήθεια και μεταφορά των κρασπέδων και όλων των απαιτούμενων υλικών πλην του σκυροδέματος της βάσης έδρασης,
• η τοποθέτησή τους σε ευθυγραμμία ή καμπύλη στις προβλεπόμενες θέσεις από τα σχέδια οριζοντιογραφικά και υψομετρικά, με χρήση τεμαχίων μήκους όχι μικρότερου των 0,50 m, με λεία επιφάνεια, η στερέωση των κρασπέδων με κατασκευή πίσω από αυτά συνεχούς πρίσματος διατομής 0,10x0,20 m από σκυρόδεμα κατηγορίας C8/10, ο εγκιβωτισμός τους και η αρμολόγησή τους με τσιμεντοκονία αναλογίας 650 kg τσιμέντου ανά m3 άμμου.

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

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): οκτώ ευρώ και ογδόντα λεπτά
(Αριθμητικώς): **8,80€**

Άρθρο Α.Τ. 17: (ΥΔΡ9.10.02) **Παραγωγή, μεταφορά, διάστρωση, συμπύκνωση και συντήρηση σκυροδέματος για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C10/12**

(Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6325)

Παραγωγή ή προμήθεια, μεταφορά επί τόπου του έργου, διάστρωση και συμπύκνωση σκυροδέματος οποιασδήποτε κατηγορίας ή ποιότητος, σύμφωνα με τις διατάξεις του Προτύπου ΕΛΟΤ ΕΝ 206-1, του Κανονισμού Τεχνολογίας Σκυροδέματος (ΚΤΣ) και του Ε.Κ.Ω.Σ. (εφ' όσον δεν αντιβαίνουν προς τις διατάξεις του ΕΛΟΤ ΕΝ 206-1), καθώς και τις απαιτήσεις της Μελέτης.
Επισημαίνεται ότι η κατασκευή των καλουπιών επιμετράται ιδιαίτερα με βάση τα οικεία άρθρα του ΝΕΤ ΥΔΡ.
Στην τιμή περιλαμβάνονται:

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

μεταφοράς αδρανών υλικών και σκυροδέματος, η παρασκευή το μίγματος και η μεταφορά του σκυροδέματος στην θέση διάστρωσης.

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

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

β. Τα πάσης φύσεως πρόσθετα (πλήν ρευστοποιητικών) που προβλέπονται από την εγκεκριμένη, κατά περίπτωση, μελέτη συνθέσεως επιμετρώνται ιδιαιτέρως.

γ. Η χρήση δονητών μάζας ή/και επιφανείας και η διαμόρφωση της άνω στάθμης (τελικής ή προσωρινής) των σκυροδοτουμένων 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 προσαύξηση τιμής που καθορίζεται στο άρθρο ΥΔΡ 9.13), την ολοκλήρωσή τους σε μία ή περισσότερες φάσεις (τμηματική εκτέλεση) ή τυχόν τοπικούς περιορισμούς και δυσχέρειες (εξασφάλιση της κυκλοφορίας κατά την διάρκεια της κατασκευής, στενότητα χώρου, προστασία γειτονικών κατασκευών, δυσχέρειες προσέγγισης του σκυροδέματος, σκυροδέτηση υπό ακραίες καιρικές συνθήκες κλπ).

Οι εργασίες θα εκτελούνται σύμφωνα με τις ακόλουθες ΕΤΕΠ:

01-01-01-00: Παραγωγή και μεταφορά σκυροδέματος
01-01-02-00: Διάστρωση και συμπύκνωση σκυροδέματος
01-01-03-00: Συντήρηση σκυροδέματος
01-01-04-00: Εργοταξιακά συγκροτήματα παραγωγής σκυροδέματος
01-01-05-00: Δονητική συμπύκνωση σκυροδέματος
01-01-07-00: Σκυροδετήσεις ογκωδών κατασκευών

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

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

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): εβδομήντα ευρώ
(Αριθμητικώς): **70,00€**

Άρθρο Α.Τ. 18: (ΥΔΡ9.10.04) **Παραγωγή, μεταφορά, διάστρωση, συμπύκνωση και συντήρηση σκυροδέματος για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20**

(Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6327)

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

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

Στην τιμή περιλαμβάνονται:

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

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

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

β. Τα πάσης φύσεως πρόσθετα (πλήν ρευστοποιητικών) που προβλέπονται από την εγκεκριμένη, κατά περίπτωση, μελέτη συνθέσεως επιμετρώνται ιδιαιτέρως.

γ. Η χρήση δονητών μάζας ή/και επιφανείας και η διαμόρφωση της άνω στάθμης (τελικής ή προσωρινής) των σκυροδοτουμένων 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 προσαύξηση τιμής που καθορίζεται στο άρθρο ΥΔΡ 9.13), την ολοκλήρωσή τους σε μία ή περισσότερες φάσεις (τμηματική εκτέλεση) ή τυχόν τοπικούς περιορισμούς και δυσχέρειες (εξασφάλιση της κυκλοφορίας κατά την διάρκεια της κατασκευής, στενότητα χώρου, προστασία γειτονικών κατασκευών, δυσχέρειες προσέγγισης του σκυροδέματος, σκυροδέτηση υπό ακραίες καιρικές συνθήκες κλπ).

Οι εργασίες θα εκτελούνται σύμφωνα με τις ακόλουθες ΕΤΕΠ:

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

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

01-01-03-00: Συντήρηση σκυροδέματος

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

01-01-05-00: Δονητική συμπύκνωση σκυροδέματος

01-01-07-00: Σκυροδετήσεις ογκωδών κατασκευών

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

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

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

Άρθρο Α.Τ. 19: (ΥΔΡ9.10.07) **Παραγωγή, μεταφορά, διάστρωση, συμπύκνωση και συντήρηση σκυροδέματος για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C30/37**

(Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6331)

Παραγωγή ή προμήθεια, μεταφορά επί τόπου του έργου, διάστρωση και συμπύκνωση σκυροδέματος οποιασδήποτε κατηγορίας ή ποιότητος, σύμφωνα με τις διατάξεις του Προτύπου ΕΛΟΤ ΕΝ 206-1, του Κανονισμού Τεχνολογίας Σκυροδέματος (ΚΤΣ) και του Ε.Κ.Ω.Σ. (εφ' όσον δεν αντιβαίνουν προς τις διατάξεις του ΕΛΟΤ ΕΝ 206-1), καθώς και τις απαιτήσεις της Μελέτης.
Επισημαίνεται ότι η κατασκευή των καλουπιών επιμετράται ιδιαίτερα με βάση τα οικεία άρθρα του ΝΕΤ ΥΔΡ.
Στην τιμή περιλαμβάνονται:

α. Η προμήθεια, η μεταφορά από οποιαδήποτε απόσταση στη θέση του έργου, του σκυροδέματος, εφόσον πρόκειται για εργοστασιακό σκυρόδεμα, ή η προμήθεια, φορτοεκφόρτωση όλων των απαιτούμενων υλικών (αδρανών, τσιμέντων, νερού) για την παρασκευή του σκυροδέματος, εφόσον το σκυρόδεμα παρασκευάζεται στο εργοτάξιο (εργοταξιακό σκυρόδεμα), οι σταλίες των αυτοκινήτων μεταφοράς αδρανών υλικών και σκυροδέματος, η παρασκευή το μίγματος και η μεταφορά του σκυροδέματος στην θέση διάστρωσης.
Επισημαίνεται ότι στην τιμή ανά κατηγορία σκυροδέματος συμπεριλαμβάνεται η δαπάνη της εκάστοτε απαιτούμενης ποσότητας τσιμέντου για την επίτευξη των προβλεπομένων χαρακτηριστικών (αντοχής, εργασίμου κλπ) υπό την εφαρμοζόμενη κοκκομετρική διαβάθμιση των αδρανών κατά περίπτωση. Σε ουδεμία περίπτωση επιμετράται ιδιαίτερα η ενσωματούμενη ποσότητα τσιμέντου στο σκυρόδεμα.
Η απαιτούμενη κοκκομετρική διαβάθμιση των αδρανών και η περιεκτικότητα σε τσιμέντο για την επίτευξη της ζητούμενης χαρακτηριστικής αντοχής του σκυροδέματος καθορίζεται εργαστηριακά με δαπάνη του Αναδόχου.
β. Τα πάσης φύσεως πρόσθετα (πλήν ρευστοποιητικών) που προβλέπονται από την εγκεκριμένη, κατά περίπτωση, μελέτη συνθέσεως επιμετρώνται ιδιαιτέρως.
γ. Η χρήση δονητών μάζας ή/και επιφανείας και η διαμόρφωση της άνω στάθμης (τελικής ή προσωρινής) των σκυροδοτουμένων 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 προσαύξηση τιμής που καθορίζεται στο άρθρο ΥΔΡ 9.13), την ολοκλήρωσή τους σε μία ή περισσότερες φάσεις (τμηματική εκτέλεση) ή τυχόν τοπικούς περιορισμούς και δυσχέρειες (εξασφάλιση της κυκλοφορίας κατά την διάρκεια της κατασκευής, στενότητα χώρου, προστασία γειτονικών κατασκευών, δυσχέρειες προσέγγισης του σκυροδέματος, σκυροδέτηση υπό ακραίες καιρικές συνθήκες κλπ).
Οι εργασίες θα εκτελούνται σύμφωνα με τις ακόλουθες ΕΤΕΠ:

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

01-01-03-00: Συντήρηση σκυροδέματος
01-01-04-00: Εργοταξιακά συγκροτήματα παραγωγής σκυροδέματος
01-01-05-00: Δονητική συμπύκνωση σκυροδέματος
01-01-07-00: Σκυροδετήσεις ογκωδών κατασκευών

Επισημαίνεται ότι απαγορεύεται αυστηρά η προσθήκη νερού στο σκυρόδεμα επί τόπου του έργου. Επίσης απαγορεύεται η χρήση του σκυροδέματος μετά την παρέλευση 90 λεπτών από την ανάμιξη, εκτός εάν εφαρμοσθούν επιβραδυντικά πρόσθετα με βάση ειδική μελέτη συνθέσεως.
Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m3) κατασκευασθέντος στοιχείου από σκυρόδεμα, σύμφωνα με τις προβλεπόμενες από την μελέτη διαστάσεις.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): εκατό ευρώ
(Αριθμητικώς): **100,00€**

Άρθρο Α.Τ. 20: (ΥΔΡ16.14.01) **Προκατασκευασμένα κυκλικά φρεάτια επίσκεψης αγωγώνα ακαθάρτων από σκυρόδεμα κατά ΕΛΟΤ ΕΝ 1917, εντός κατοικημένων περιοχών, φρεάτιο εσωτ.διαμέτρου 1,20 m**

(Κωδικός Αναθεώρησης 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 ΕΝ 1917, με σήμανση CE, πλήρως εγκατεστημένα.
Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- Η χάραξη με ασφαλτοκόπτη 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 εκσκαγών σε οποιαδήποτε απόσταση
- Η κοιτόστρωση από σκυρόδεμα C8/10
- Η προμήθεια και προσκόμιση επί τόπου των στοιχείων του φρεατίου (δακτύλιοι, πλάκα στέψης, στοιχείο λαιμού, κάλυμμα κατα ΕΛΟΤ ΕΝ 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 συμπυκνωμένο 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 ασφαλτικών που αποξηλώθηκαν για την εκσκαφή)

Τιμή ανά προκατασκευασμένο φρεάτιο από σκυρόδεμα κατά ΕΛΟΤ ΕΝ 1917 (τεμ).

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): χίλια διακόσια πενήντα ευρώ
(Αριθμητικώς): **1250,00€**

Άρθρο Α.Τ. 21: (ΥΔΡ9.30.01) **Τυπικό φρεάτιο αερεξαγωγού για αγωγούς DN < 600 mm, διαστάσεων 2.00x1.50 m**

(Κωδικός Αναθεώρησης 50% ΥΔΡ-6329 50% ΥΔΡ-6311)

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

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- οι τυχόν απαιτούμενες ερευνητικές τομές για τον εντοπισμό αγωγών και δικτύων
- οι απαιτούμενες εκσκαφές με οποιονδήποτε τρόπο (μηχανικά μέσα ή χέρια) σε κάθε είδους εδάφη, με τις τυχόν απαιτούμενες αντιστηρίξεις των παρειών του ορύγματος, καθώς και η φορτοεκφόρτωση των πλεοναζόντων προϊόντων εκσκαφών και η μεταφορά τους σε οποιαδήποτε απόσταση
- οι απαιτούμενες καθαιρέσεις - αποξηλώσεις
- οι τυχόν απαιτούμενες αντλήσεις
- οι απαιτούμενες εξυγιαντικές στρώσεις έδρασης του φρεατίου
- οι κατασκευές από άοπλο και οπλισμένο σκυρόδεμα που απαρτίζουν το φρεάτιο (σκυρόδεμα οποιασδήποτε κατηγορίας, σιδηροπλισμός, ξυλότυποι, πρόσμικτα), σύμφωνα με τα σχέδια της Μελέτης
- οι απαιτούμενες εσωτερικές διαμορφώσεις του φρεατίου
- η μόνωση των εξωτερικών παρειών του φρεατίου με ασφαλτική επάλειψη
- η προμήθεια και τοποθέτηση των προβλεπομένων χυτοσιδηρών βαθμίδων και του καλύματος του φρεατίου, σύμφωνα με τα σχέδια της Μελέτης.
- η κατασκευή διάταξης αποχέτευσης του φρεατίου προς κατάλληλο αποδέκτη (σωλήνας, ειδικά τεμάχια, σύνδεση και εγκιβωτισμός σωλήνα)
- η προμήθεια και εγκατάσταση σωλήνα αερισμού (όταν προβλέπεται)
- η επανεπίχωση του απομένοντος διακένου του ορύγματος με θραυστό υλικό
- η επαναφορά της επιφανείας του ορύγματος στην αρχική του κατάσταση (κατάστρωμα οδού ή πεζοδρόμιο)
- κάθε άλλη εργασία ή επιμέρους κατασκευή για την πλήρη ολοκλήρωση του φρεατίου, σύμφωνα με τα σχέδια της Μελέτης.

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

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.) πλήρως κατασκευασμένου φρεατίου.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): δύο χιλιάδες τριακόσια ευρώ
(Αριθμητικώς): **2300,00€**

Άρθρο Α.Τ. 22: (ΥΔΡ12.30.02.23) **Δίκτυα αποχέτευσης ομβρίων και ακαθάρτων από πλαστικούς σωλήνες δομημένου τοιχώματος, με λεία εσωτερική και αυλακωτή (corrugated) εξωτερική επιφάνεια κατά ΕΛΟΤ ΕΝ 13476-3, με σωλήνες SN8, DN/OD 200 mm**

(Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6711.2)

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

Οι σωλήνες προσδιορίζονται αφ' ενός μεν με βάση την δακτυλιοειδή ακαμψία (ring stiffness), κατά ΕΛΟΤ ΕΝ ISO 9969, η οποία μετράται σε kN/m2 διατομής τοιχώματος αγωγού (χαρακτηριστικό μέγεθος SN = ring stiffness class = κατηγορία δακτυλιοειδούς ακαμψίας) και αφ' ετέρου με βάση την ονομαστική διάμετρο DN. Σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ ΕΝ 13746-1, ως ονομαστική διάμετρος λαμβάνεται είτε η εξωτερική (DN/OD, outer diameter) ή η εσωτερική (DN/ID, internal diameter).

Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνεται η προμήθεια των σωλήνων και των αντιστοίχων δακτυλίων στεγάνωσης και μουφών, η μεταφορά τους επί τόπου, ο καταβιβασμός στο όρυγμα, η ευθυγράμμιση, η σύνδεση και η εκτέλεση των προβλεπομένων δοκιμών στεγανότητας.
Η εκσκαφή του ορύγματος τοποθέτησης, ο εγκιβωτισμός των σωλήνων, η επανεπίχωση και τα πάσης φύσεως απαιτούμενα ειδικά τεμάχια επιμετρώνται ιδιαιτέρως με βάση τα οικεία άρθρα του τιμολογίου.
Τιμή ανά αξονικό μέτρο (m) πλήρως κατασκευασμένης σωλήνωσης κατά τα ανωτέρω.

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

Άρθρο Α.Τ. 23: (ΥΔΡ12.30.01.21) **Δίκτυα αποχέτευσης ομβρίων και ακαθάρτων από πλαστικούς σωλήνες δομημένου τοιχώματος, με λεία εσωτερική και αυλακωτή (corrugated) εξωτερική επιφάνεια κατά ΕΛΟΤ ΕΝ 13476-3, με σωλήνες SN8, DN/ID 300 mm**

(Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6711.4)

Κατασκευή δικτύου αποχέτευσης ομβρίων και ακαθάρτων από σωλήνες δομημένου τοιχώματος, με λεία εσωτερική και αυλακωτή (corrugated) εξωτερική επιφάνεια κατά ΕΛΟΤ ΕΝ 13476-3, δακτυλιοειδούς ακαμψίας SN κατά ΕΛΟΤ ΕΝ ISO 9969.
Οι σωλήνες προσδιορίζονται αφ' ενός μεν με βάση την δακτυλιοειδή ακαμψία (ring stiffness), κατά ΕΛΟΤ ΕΝ ISO 9969, η οποία μετράται σε kN/m2 διατομής τοιχώματος αγωγού (χαρακτηριστικό μέγεθος SN = ring stiffness class = κατηγορία δακτυλιοειδούς ακαμψίας) και αφ' ετέρου με βάση την ονομαστική διάμετρο DN. Σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ ΕΝ 13746-1, ως ονομαστική διάμετρος λαμβάνεται είτε η εξωτερική (DN/OD, outer diameter) ή η εσωτερική (DN/ID, internal diameter).
Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνεται η προμήθεια των σωλήνων και των αντιστοίχων δακτυλίων στεγάνωσης και μουφών, η μεταφορά τους επί τόπου, ο καταβιβασμός στο όρυγμα, η ευθυγράμμιση, η σύνδεση και η εκτέλεση των προβλεπομένων δοκιμών στεγανότητας.
Η εκσκαφή του ορύγματος τοποθέτησης, ο εγκιβωτισμός των σωλήνων, η επανεπίχωση και τα πάσης φύσεως απαιτούμενα ειδικά τεμάχια επιμετρώνται ιδιαιτέρως με βάση τα οικεία άρθρα του τιμολογίου.
Τιμή ανά αξονικό μέτρο (m) πλήρως κατασκευασμένης σωλήνωσης κατά τα ανωτέρω.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): είκοσι ευρώ
(Αριθμητικώς): **20,00€**

Άρθρο Α.Τ. 24: (ΥΔΡ12.30.02.26) **Δίκτυα αποχέτευσης ομβρίων και ακαθάρτων από πλαστικούς σωλήνες δομημένου τοιχώματος, με λεία εσωτερική και αυλακωτή (corrugated) εξωτερική επιφάνεια κατά ΕΛΟΤ ΕΝ 13476-3, με σωλήνες SN8, DN/OD 400 mm**

(Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6711.6)

Κατασκευή δικτύου αποχέτευσης ομβρίων και ακαθάρτων από σωλήνες δομημένου τοιχώματος, με λεία εσωτερική και αυλακωτή (corrugated) εξωτερική επιφάνεια κατά ΕΛΟΤ ΕΝ 13476-3, δακτυλιοειδούς ακαμψίας SN κατά ΕΛΟΤ ΕΝ ISO 9969.
Οι σωλήνες προσδιορίζονται αφ' ενός μεν με βάση την δακτυλιοειδή ακαμψία (ring stiffness), κατά ΕΛΟΤ ΕΝ ISO 9969, η οποία μετράται σε kN/m2 διατομής τοιχώματος αγωγού (χαρακτηριστικό μέγεθος SN = ring stiffness class = κατηγορία δακτυλιοειδούς ακαμψίας) και αφ' ετέρου με βάση την ονομαστική διάμετρο DN. Σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ ΕΝ 13746-1, ως ονομαστική διάμετρος λαμβάνεται είτε η εξωτερική (DN/OD, outer diameter) ή η εσωτερική (DN/ID, internal diameter).

Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνεται η προμήθεια των σωλήνων και των αντιστοίχων δακτυλίων στεγάνωσης και μουφών, η μεταφορά τους επί τόπου, ο καταβιβασμός στο όρυγμα, η ευθυγράμμιση, η σύνδεση και η εκτέλεση των προβλεπομένων δοκιμών στεγανότητας.
Η εκσκαφή του ορύγματος τοποθέτησης, ο εγκιβωτισμός των σωλήνων, η επανεπίχωση και τα πάσης φύσεως απαιτούμενα ειδικά τεμάχια επιμετρώνται ιδιαιτέρως με βάση τα οικεία άρθρα του τιμολογίου.
Τιμή ανά αξονικό μέτρο (m) πλήρως κατασκευασμένης σωλήνωσης κατά τα ανωτέρω.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): τριάντα τέσσερα ευρώ
(Αριθμητικώς): **34,00€**

Άρθρο Α.Τ. 25: (ΥΔΡ12.30.02.27) **Δίκτυα αποχέτευσης ομβρίων και ακαθάρτων από πλαστικούς σωλήνες δομημένου τοιχώματος, με λεία εσωτερική και αυλακωτή (corrugated) εξωτερική επιφάνεια κατά ΕΛΟΤ ΕΝ 13476-3, με σωλήνες SN8, DN/OD 500 mm**

(Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6711.7)

Κατασκευή δικτύου αποχέτευσης ομβρίων και ακαθάρτων από σωλήνες δομημένου τοιχώματος, με λεία εσωτερική και αυλακωτή (corrugated) εξωτερική επιφάνεια κατά ΕΛΟΤ ΕΝ 13476-3, δακτυλιοειδούς ακαμψίας SN κατά ΕΛΟΤ ΕΝ ISO 9969.
Οι σωλήνες προσδιορίζονται αφ' ενός μεν με βάση την δακτυλιοειδή ακαμψία (ring stiffness), κατά ΕΛΟΤ ΕΝ ISO 9969, η οποία μετράται σε kN/m2 διατομής τοιχώματος αγωγού (χαρακτηριστικό μέγεθος SN = ring stiffness class = κατηγορία δακτυλιοειδούς ακαμψίας) και αφ' ετέρου με βάση την ονομαστική διάμετρο DN. Σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ ΕΝ 13746-1, ως ονομαστική διάμετρος λαμβάνεται είτε η εξωτερική (DN/OD, outer diameter) ή η εσωτερική (DN/ID, internal diameter).
Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνεται η προμήθεια των σωλήνων και των αντιστοίχων δακτυλίων στεγάνωσης και μουφών, η μεταφορά τους επί τόπου, ο καταβιβασμός στο όρυγμα, η ευθυγράμμιση, η σύνδεση και η εκτέλεση των προβλεπομένων δοκιμών στεγανότητας.
Η εκσκαφή του ορύγματος τοποθέτησης, ο εγκιβωτισμός των σωλήνων, η επανεπίχωση και τα πάσης φύσεως απαιτούμενα ειδικά τεμάχια επιμετρώνται ιδιαιτέρως με βάση τα οικεία άρθρα του τιμολογίου.
Τιμή ανά αξονικό μέτρο (m) πλήρως κατασκευασμένης σωλήνωσης κατά τα ανωτέρω.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): πενήντα οκτώ ευρώ
(Αριθμητικώς): **58,00€**

Άρθρο Α.Τ. 26: (ΥΔΡ12.14.01.07) **Σωληνώσεις πιέσεως από σωλήνες πολυαιθυλενίου PE 100 (με ελάχιστη απαιτούμενη αντοχή MRS10 = 10 MPa), με συμπαγές τοίχωμα, κατά ΕΛΟΤ ΕΝ 12201-2, Ονομ. διαμέτρου DN 110 mm / ονομ. πίεσης PN 10 atm**

(Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6621.1)

Σωληνώσεις υπό πίεση από σωλήνες πολυαιθυλενίου (PE) συμπαγούς τοιχώματος κατά ΕΝ 12201-2 για την μεταφορά ποσίμου νερού, νερού γενικής χρήσης, αποχέτευση ομβρίων και ακαθάρτων υπό πίεση και δίκτυα αποχέτευσης κενού.
Οι σηλήνες (PE) χαρακτηρίζονται με βάση το υλικό κατασκευής (PE100, PE 80, PE40), την ονομαστική διάμετρο DN (ταυτίζεται με την εξωτερική διάμετρο: σωλήνες DN/OD), τον τυποποιημένο λόγο διαστάσεων SDR (Standard Dimension Ratio: λόγος της εξωτερικής διαμέτρου του σωλήνα προς το ονομαστικό πάχος του τοιχώματος) και τον τρόπο κατασκευής (ενιαίας εξώθησης -extrusion-, πολυστρωματικής εξώθησης, με πρόσθετη αποσπώμενη εξωτερική επίστρωση -peelable layer).

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

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

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

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

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

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

Στις τιμές μονάδος του παρόντος άρθρου περιλαμβάνονται:

α. Η προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, προσωρινή αποθήκευση, προστασία και πλάγιες μεταφορές των σωλήνων, των απαιτουμένων 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 ηλεκτρομουφών, καθώς και η δοκιμασία του δικτύου κατά τμήματα σύμφωνα με τις αντίστοιχες Τεχνικές Προδιαγραφές.

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

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

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

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): εννιά ευρώ και ογδόντα λεπτά
(Αριθμητικώς): **9,80€**

Άρθρο Α.Τ. 27: (ΥΔΡ12.14.01.11) **Σωληνώσεις πιέσεως από σωλήνες πολυαιθυλενίου PE 100 (με ελάχιστη απαιτούμενη αντοχή MRS10 = 10 MPa), με συμπαγές τοίχωμα, κατά ΕΛΟΤ ΕΝ 12201-2, Ονομ. διαμέτρου DN 200 mm / ονομ. πίεσης PN 10 atm**

(Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6621.4)

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

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

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

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

Στις τιμές μονάδος του παρόντος άρθρου περιλαμβάνονται:

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

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

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

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

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

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

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): είκοσι τρία ευρώ και δέκα λεπτά
(Αριθμητικώς): **23,10€**

Άρθρο Α.Τ. 28: (ΥΔΡ13.03.03.01) **Δικλείδες χυτοσιδηρές συρταρωτές, με ωτίδες, ονομαστικής πίεσης 16 atm, ονομαστικής διαμέτρου DN 50 mm**

(Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6651.1)

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και εγκατάσταση στην σωληνογραμμή δικλίδας τύπου πεταλούδας με κέλυφος από χυτοσίδηρο, σύμφωνα με την μελέτη του έργου και την ΕΤΕΠ 08-06-07-03 ‘Δικλίδες χυτοσιδηρές τύπου πεταλούδας’. 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.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): εκατόν εξήντα ευρώ
(Αριθμητικώς): **160,00€**

Άρθρο Α.Τ. 29: (ΥΔΡ13.10.02.01) **Βαλβίδες εισαγωγής - εξαγωγής αέρα διπλής ενεργείας, παλινδρομικού τύπου, ονομαστικής πίεσης 16 atm, ονομαστικής διαμέτρου DN 50 mm**

(Κωδικός Αναθεώρησης 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.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): εκατόν εξήντα δύο ευρώ και πενήντα λεπτά
(Αριθμητικώς): **162,50€**

Άρθρο Α.Τ. 30: (ΣΧ.ΑΤΗΕ Ν8067.1) **Προκατασκευασμένο φρεάτιο από GRP διαμέτρου 1600mm**

(Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6621.1)

Προκατασκευασμένο φρεάτιο από GRP, κυλινδρικό αντλιοστάσιο λυμάτων, βιομηχανικής κατασκευής, υψηλής αντοχής στη διαπερατότητα υγρού, εύκολης και γρήγορης τοποθέτησης, κατασκευασμένο από GRP (glass-fibre reinforced polymer) σύμφωνα με ISO2797 (roving of glass fibre), ISO 2559 (chopped strand mat) και ISO2113 (woven roving) ή από ανοξείδωτο ατσάλι, με πυθμένα σχεδιασμένο κατάλληλα (κεκλιμένο) για την επίτευξη της μικρότερης κατακάθισης (κατά τον κύκλο άντλησης) λυμάτων και στερεών ύψους τουλάχιστον 5m, με ένα η περισσότερα στόμια εισόδου τουλάχιστον DN315 και ένα ή περισσότερα στόμια κατάθλιψης τουλάχιστον 80mm, προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση κατά τα λοιπά σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές
Τιμή ανά τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): είκοσι έξι χιλιάδες διακόσια εβδομήντα έξι ευρώ και είκοσι τέσσερα λεπτά
(Αριθμητικώς): **26.276,24€**

Άρθρο Α.Τ. 31: (ΣΧ.ΑΤΗΕ Ν8067.2) **Προκατασκευασμένο φρεάτιο από GRP διαμέτρου 1800mm**

(Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6621.1)

Προκατασκευασμένο φρεάτιο από GRP, κυλινδρικό αντλιοστάσιο λυμάτων, βιομηχανικής κατασκευής, υψηλής αντοχής στη διαπερατότητα υγρού, εύκολης και γρήγορης τοποθέτησης, κατασκευασμένο από GRP (glass-fibre reinforced polymer) σύμφωνα με ISO2797 (roving of glass fibre), ISO 2559 (chopped strand mat) και ISO2113 (woven roving) ή από ανοξείδωτο ατσάλι, με πυθμένα σχεδιασμένο κατάλληλα (κεκλιμένο) για την επίτευξη της μικρότερης κατακάθισης (κατά τον κύκλο άντλησης) λυμάτων και στερεών ύψους τουλάχιστον 5m, με ένα η περισσότερα στόμια εισόδου τουλάχιστον DN315 και ένα ή περισσότερα στόμια κατάθλιψης τουλάχιστον 80mm, προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση κατά τα λοιπά σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές
Τιμή ανά τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): είκοσι επτά χιλιάδες επτακόσια πενήντα έξι ευρώ και είκοσι τέσσερα λεπτά
(Αριθμητικώς): **27.756,24€**

Άρθρο Α.Τ. 32: (Ν.Α.2.1) **Προκατασκευασμένος υπερχειλιστής οριζόντιας ροής τύπου σχισμής**

(Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ6621)

Προκατασκευασμένος υπερχειλιστής ενδεικτικού τυπού AS-SOC 1200 ή ισοδύναμου, οριζόντιας ροής τύπου ‘σχισμής’. Στο κάτω άκρο του υπερχειλιστή βρίσκεται μία εγκάρσια ‘σχισμή’ μεταβλητού ύψους στέψης μέσω της οποίας μπορεί να ρυθμιστεί η οριακή τιμή παροχής. Διαστάσεις σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης. Ο υπερχειλιστής θα είναι ευρωπαικού οίκου και θα φέρει πιστοποίηση CE.

Ο υπερχειλιστής φέρει πλήρες σύστημα εσωτερικών σωληνώσεων και εξαρτημάτων δικτύου (βανών, δικλείδων, εξαρτήματα πρόσβασης κλπ), κατασκευασμένος σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης. Στην τιμή περιλαμβάνεται η πλήρη εγκατάσταση του και η θέση σε κανονική λειτουργία, ήτοι προμήθεια προκατασκευασμένου υπερχειλιστή, μεταφορά επί τόπου του έργου, εκφόρτωση με κατάλληλο μηχάνημα και τοποθέτηση εντός διανοιγμένου ορύγματος, ισοστάθμιση, στερέωση και σύνδεση με δίκτυο αγωγών.

Οι πάσης φύσεως χωματουργικές εργασίες, η πλήρωση με σκυρόδεμα, η κατασκευή της πλάκας έδρασης, η επανεπίχωση του ορύγματος με θραυστό υλικό πληρώνονται χωριστά με βάση τα αντίστοιχα άρθρα τιμολογίου.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): είκοσι τρεις χιλιάδες πεντακόσια ευρώ
(Αριθμητικώς): **23.500,00€**

Άρθρο Α.Τ. 33: (ΥΔΡ13.15.01.03) **Χαλύβδινες εξαρμώσεις, ονομαστικής πίεσης PN 10 at, ονομαστικής διαμέτρου DN 80 mm**

(Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6651.1)

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, τοποθέτηση και σύνδεση στην σωληνογραμμή ειδικού χαλυβδίνου τεμαχίου εξάρμωσης συσκευών (δικλίδων, βαλβίδων κλπ), σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 08-06-07-05 ‘ Τεμάχια εξάρμωσης συσκευών’.
Περιλαμβάνονται οι γαλβανισμένοι κοχλίες σύνδεσης, οι φλάντζες και τα παρεμβύσματα στεγάνωσης.

Τα προσκομιζόμενα επί τόπου τεμάχια εξάρμωσης θα συνοδεύονται από πιστοποιητικό εργαστηρίου δοκιμών.
Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ) εγκατεστημένου στοιχείου εξάρμωσης.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): εκατό ευρώ
(Αριθμητικώς): **100,00€**

Άρθρο Α.Τ. 34: (ΥΔΡ13.15.01.04) **Χαλύβδινες εξαρμώσεις, ονομαστικής πίεσης PN 10 at, ονομαστικής διαμέτρου DN 100 mm**

(Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6651.1)

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, τοποθέτηση και σύνδεση στην σωληνογραμμή ειδικού χαλυβδίνου τεμαχίου εξάρμωσης συσκευών (δικλίδων, βαλβίδων κλπ), σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 08-06-07-05 ‘ Τεμάχια εξάρμωσης συσκευών’.
Περιλαμβάνονται οι γαλβανισμένοι κοχλίες σύνδεσης, οι φλάντζες και τα παρεμβύσματα στεγάνωσης.
Τα προσκομιζόμενα επί τόπου τεμάχια εξάρμωσης θα συνοδεύονται από πιστοποιητικό εργαστηρίου δοκιμών.
Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ) εγκατεστημένου στοιχείου εξάρμωσης.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): εκατόν τριάντα πέντε ευρώ
(Αριθμητικώς): **135,00€**

Άρθρο Α.Τ. 35: (ΥΔΡ13.11.01.03) **Βαλβίδες αντεπιστροφής με ομαλό κλείσιμο, ονομαστικής πίεσης 16 atm, ονομαστικής διαμέτρου DN 80 mm**

(Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6653.1)

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και εγκατάσταση στην σωληνογραμμή βαλβίδας αντεπιστροφής με ομαλό κλείσιμο.
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.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): εκατόν ογδόντα ευρώ
(Αριθμητικώς): **180,00€**

Άρθρο Α.Τ. 36: (ΥΔΡ13.11.01.04) **Βαλβίδες αντεπιστροφής με ομαλό κλείσιμο, ονομαστικής πίεσης 16 atm, ονομαστικής διαμέτρου DN 100 mm**

(Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6653.1)

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και εγκατάσταση στην σωληνογραμμή βαλβίδας αντεπιστροφής με ομαλό κλείσιμο.
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.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): διακόσια πενήντα δύο ευρώ
(Αριθμητικώς): **252,00€**

Άρθρο Α.Τ. 37: (ΥΔΡ13.03.03.02) **Δικλείδες χυτοσιδηρές συρταρωτές, με ωτίδες, ονομαστικής πίεσης 16 atm, ονομαστικής διαμέτρου DN 80 mm**

(Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6651.1)

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και εγκατάσταση στην σωληνογραμμή δικλίδας τύπου πεταλούδας με κέλυφος από χυτοσίδηρο, σύμφωνα με την μελέτη του έργου και την ΕΤΕΠ 08-06-07-03 'Δικλίδες χυτοσιδηρές τύπου πεταλούδας'. 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.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): εκατόν ενενήντα ευρώ
(Αριθμητικώς): **190,00€**

Άρθρο Α.Τ. 38: (ΥΔΡ13.03.03.03) **Δικλείδες χυτοσιδηρές συρταρωτές, με ωτίδες, ονομαστικής πίεσης 16 atm, ονομαστικής διαμέτρου DN 100 mm**

(Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6651.1)

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και εγκατάσταση στην σωληνογραμμή δικλίδας τύπου πεταλούδας με κέλυφος από χυτοσίδηρο, σύμφωνα με την μελέτη του έργου και την ΕΤΕΠ 08-06-07-03 'Δικλίδες χυτοσιδηρές τύπου πεταλούδας'. 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.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): διακόσια πενήντα ευρώ
(Αριθμητικώς): **250,00€**

Άρθρο Α.Τ. 39: (ΑΤΗΕ Ν8103.ΣΧ1) **Μηχανικό φλοτέρ με NO+NC**

(Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 12)

Μηχανικό φλοτέρ με NO+NC από πολυπροπυλένιο με βαθμό προστασίας IP68, προμήθεια, προσκόμιση, πλήρως τοποθετημένο συμπεριλαμβανομένης κάθε φύσεως εργασίας εγκαταστάσεως και ρυθμίσεως κατά τα λοιπά σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές.
Τιμή ανά τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): διακόσια εβδομήντα επτά ευρώ και σαράντα δύο λεπτά
(Αριθμητικώς): **277,42€**

Άρθρο Α.Τ. 40: (ΣΧ.ΑΤΗΕ 8039.2.10) **Ζεύγος φλαντζών με λαιμό συγκολλήσεως γιά σύνδεση χαλυβδοσωλήνων Πιέσεως 10 atm Διαμέτρου 100 mm**

(Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 6)

Ζεύγος φλαντζών με λαιμό συγκολλήσεως για σύνδεση χαλυβδοσωλήνων με τους αντίστοιχους κοχλίες και περικόχλια όπως και τα απαιτούμενα παρεμβύσματα πλήρως εγκατεστημένο σε δίκτυο σωληνώσεων Σημείωση: Σε περίπτωση τοποθετήσεως ενός τεμ. φλάντζας ισχύει το μισό της τιμής του ζεύγους της αντιστοίχου διαμέτρου Πιέσεως 10 atm Διαμέτρου 100 mm
Τιμή ανά τεμάχιο που περιλαμβάνει ένα ζεύγος φλαντζών

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): εκατόν εβδομήντα ένα ευρώ και ενενήντα λεπτά
(Αριθμητικώς): **171,90€**

Άρθρο Α.Τ. 41: (ΣΧ.ΑΤΗΕ 8039.2.14) **Ζεύγος φλαντζών με λαιμό συγκολλήσεως γιά σύνδεση χαλυβδοσωλήνων Πιέσεως 10 atm Διαμέτρου 200 mm**

(Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 6)

Ζεύγος φλαντζών με λαιμό συγκολλήσεως για σύνδεση χαλυβδοσωλήνων με τους αντίστοιχους κοχλίες και περικόχλια όπως και τα απαιτούμενα παρεμβύσματα πλήρως εγκατεστημένο σε δίκτυο σωληνώσεων Σημείωση: Σε περίπτωση τοποθετήσεως ενός τεμ. φλάντζας ισχύει το μισό της τιμής του ζεύγους της αντιστοίχου διαμέτρου Πιέσεως 10 atm Διαμέτρου 200 mm
Τιμή ανά τεμάχιο που περιλαμβάνει ένα ζεύγος φλαντζών

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): τετρακόσια είκοσι ευρώ και εβδομήντα πέντε λεπτά
(Αριθμητικώς): **420,75€**

Άρθρο Α.Τ. 42: (ΑΤΗΕ Ν8461.5.ΣΧ1) **Συστολή κολλητή INOX DN100/DN200**

(Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 11)

Συστολή κολλητή INOX AISI 304L με ραφή, δηλαδή προμήθεια υλικά και μικροϋλικά και εργασία συνδέσεως και πλήρους τοποθετήσεως.
Τιμή ανά τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): εκατόν οκτώ ευρώ και πενήντα έξι λεπτά
(Αριθμητικώς): **108,56€**

Άρθρο Α.Τ. 43: (ΑΤΗΕ Ν9760.2.10.ΣΧ1) **Χαλυβδοσωλήνας ανοξείδωτος (INOX) AISI304 με ραφή Ονομαστικής πίεσεως 10 atm Διαμέτρου 100 mm**

(Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 82)

Χαλυβδοσωλήνας ανοξείδωτος (INOX) AISI304 με ραφή, με τα ειδικά τεμάχια σωληνώσεων, δηλαδή καμπύλες, σταυροί, συστολές, κλπ με τα υλικά και μικροϋλικά συνδέσεως και στερεώσεως συγκολλήσεως κλπ, προμήθεια, φορτοεκφόρτωση και μεταφορά επί τόπου του έργου, καθώς και την εργασία πλήρους εγκαταστάσεως, συγκολλήσεως, και δοκιμών πιέσεως και λειτουργίας, παραδοτέος σε πλήρη και κανονική λειτουργία
Τιμή ανά τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): διακόσια τριάντα ένα ευρώ και τριάντα τέσσερα λεπτά
(Αριθμητικώς): **231,34€**

Άρθρο Α.Τ. 44: (ΑΤΗΕ Ν9760.2.14.ΣΧ1) **Χαλυβδοσωλήνας ανοξείδωτος (INOX) AISI304 με ραφή Ονομαστικής πίεσεως 10 atm Διαμέτρου 200 mm**

(Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 82)

Χαλυβδοσωλήνας ανοξείδωτος (INOX) AISI304 με ραφή, με τα ειδικά τεμάχια σωληνώσεων, δηλαδή καμπύλες, σταυροί, συστολές, κλπ με τα υλικά και μικροϋλικά συνδέσεως και στερεώσεως συγκολλήσεως κλπ, προμήθεια, φορτοεκφόρτωση και μεταφορά επί τόπου του έργου, καθώς και την εργασία πλήρους εγκαταστάσεως, συγκολλήσεως, και δοκιμών πιέσεως και λειτουργίας, παραδοτέος σε πλήρη και κανονική λειτουργία
Τιμή ανά τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): τριακόσια δέκα πέντε ευρώ και ογδόντα τέσσερα λεπτά
(Αριθμητικώς): **315,84€**

Άρθρο Α.Τ. 45: (ΥΔΡ16.04.01.ΣΧ.1) **Κατασκευή παροχής αποχέτευσης με αγωγό από PVC προς κεντρικό αγωγό εν λειτουργία ή και σε νέο αγωγό**

(Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ6711.1)

Κατασκευή παροχής αποχέτευσης με αγωγό από PVC προς κεντρικό αγωγό εν λειτουργία ή και σε νέο αγωγό.

Για μια πλήρη και μεμονωμένη κατασκευή παροχής αποχέτευσης από αγωγό PVC διαμέτρου Φ160 σειράς 41 με την τοποθέτηση καταλλήλου ταυ (κατά τη διαδικασία τοποθέτησης του κεντρικού αγωγού) ή σύνδεση με υφιστάμενο αγωγό σε λειτουργία με την τοποθέτηση σαμαριού οποιασδήποτε διαμέτρου.
Στην τιμή περιλαμβάνεται:
α. Κοπή ασφάλτου με ασφαλτοκόπτη και καθαιρέσεις πλακών πεζοδρομίου, κρασπέδων καισκυροδεμάτων όπου απαιτείται.

β. Εκσκαφή χάνδακα παροχής αποχέτευσης σε βάθος κατάλληλο, ώστε να είναι δυνατή η αποχέτευση του κτιρίου για το οποίο κατασκευάζεται. Δεν γίνεται εκσκαφή για κατασκευή αποχέτευσης σε κτίρια που δεν μπορούν να αποχετεύσουν τα λύματά τους λόγω αρνητικών κλίσεων.

γ. Η προμήθεια, φόρτωση, εκφόρτωση, μεταφορά από οποιαδήποτε απόσταση στον τόπο εκτέλεσης του έργου των απαιτούμενων υλικών για μία πλήρη παροχή αποχέτευσης, ήτοι ταυ αναλόγου διατομής του κεντρικού αγωγού, σωλήνας διαμέτρου Φ160 σειράς 41 με μήκος ίσο με την απόσταση του κεντρικού δικτύου από το όριο του οικοπέδου, σαμάρι Φ160/διάμετρο όσο ο κεντρικός αγωγός, μηχανοσίφωνα Φ160 που τοποθετείται στο όριο του οικοπέδου, καθώς και της απαιτούμενης άμμου ή αμμοχάλικου για τον εγκιβωτισμό της παροχής αποχέτευσης καθώς και κάθε άλλου απαραίτητου υλικού (ασφαλτικών, 3Α κλπ) για την πλήρη κατασκευή της διακλάδωσης αποχέτευσης.

δ. Οι εργασίες για την προετοιμασία του υφιστάμενου αγωγού, η άντληση τυχόν λυμάτων σε αγωγό εν λειτουργία δια υδραντλίας 3', η τοποθέτηση των ειδικών τεμαχίων και αγωγών και η σύνδεσή τους με το νέο ή υπάρχοντα κεντρικό αγωγό αποχέτευσης.

ε. Η πλήρης κατασκευή της διακλάδωσης αποχέτευσης όπως αναφέρεται παραπάνω, έτοιμη προς λειτουργία.

στ. Η επίχωση της παροχής αποχέτευσης με άμμο σε ύψος μέχρι και 20 εκ. πάνω από τον αγωγό και η επίχωση του σκάμματος με αμμοχάλικο.

ζ. Αποκατάσταση ασφαλτικών, κρασπέδων, σκυροδεμάτων και πλακοστρώσεων πεζοδρομίου όπου απαιτείται.

Τιμή για μία πλήρη και μεμονωμένη σύνδεση (τεμ) αγωγού από PVC Φ160 σειράς 41 και σύνδεσή της με αγωγό από PVC οποιασδήποτε διαμέτρου.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): διακόσια πενήντα ευρώ
(Αριθμητικώς): **250,00€**

Άρθρο Α.Τ. 46: (ΟΔΟΕ-4.2.ΣΧ1) **Αποξήλωση και επανατοποθέτηση σιδηρών κιγκλιδωμάτων**

(Κωδικός Αναθεώρησης ΟΔΟ 2652)

Σιδηρά κιγκλιδώματα από μορφοσίδηρο ή/και σιδεροσωλήνες οιασδήποτε διατομής τα οποία αποξηλώνονται και επανατοποθετούνται στην αρχική τους θέση.
Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

• η αποξήλωση των κιγκλιδωμάτων με κοπή στο όριο της έδρασής τους στο πεζοδρόμιο ή στο ρείθρο ή στο δρόμο, οποιουδήποτε σχεδίου και διαστάσεων, με την συσσώρευση των υλικών παραπλεύρως του έργου και την ταξινόμηση και αποθήκευση τους για την επανατοποθέτηση.
• η πάκτωση των των κιγκλιδωμάτων (διάνοιξη οπής, κατακορύφωση και πάκτωση με τσιμεντοκονία ή εποξειδικό κονίαμα), ή η αγκύρωσή τους με αγκύρια διαστελλομένης κεφαλής ή ρητινικής πάκτωσης
• η τελική βαφή των στοιχείων του κιγκλιδώματος με ελαιόχρωμα σε δύο στρώσεις.

Πλήρης αποξήλωση, κατασκευή και επανατοποθέτηση.

Τιμή ανά χιλιόγραμμο τοποθετημένου σιδηρού κιγκλιδώματος.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): τέσσερα ευρώ και πενήντα λεπτά

(Αριθμητικώς): **4,50€**

Άρθρο Α.Τ. 47: (ΥΔΡ3.15.01) **Εκσκαφή και επαναπλήρωση χανδάκων αρδευτικού δικτύου ή υπογείων δικτύων σωληνώσεων εκτός κατοικημένων περιοχών, σε κάθε είδος εδάφη εκτός από βραχώδη**

(Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6065)

Εκσκαφή και επαναπλήρωση χάνδακα για την τοποθέτηση σωληνώσεων αρδευτικών δικτύων, εξωτερικών υδραγωγείων ή υπογείων καλωδίων, εκτός κατοικημένων περιοχών και εκτός καταστρώματος οδών.

Ο εγκιβωτισμός της σωλήνωσης με θραυστά υλικά, σύμφωνα με την προβλεπόμενη στην μελέτη τυπική διατομή του δικτύου, επιμετράται ιδιαιτέρως σύμφωνα με τα οικεία άρθρα του Τιμολογίου.

Στο παρόν άρθρο περιλαμβάνεται, πέραν της εκσκαφής, η συμπλήρωση του υπολοίπου όγκου του ορύγματος, μετά την τοποθέτηση και τον εγκιβωτισμό της σωλήνωσης, με τα προϊόντα της εκσκαφής, καθώς και η φορτοεκφόρτωση και μεταφορά των πλεοναζόντων προϊόντων εκσκαφής σε οποιαδήποτε απόσταση.

Επιμέτρηση ανά m3 ορύγματος, βάσει στοιχείων αρχικών και τελικών διατομών, εντός των προβλεπομένων από την μελέτη γραμμών πληρωμής.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³).

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ένα ευρώ και είκοσι λεπτά

(Αριθμητικώς): **1,20€**

Άρθρο Α.Τ. 48: (ΥΔΡ3.17) **Εκσκαφή θεμελίων τεχνικών έργων σε έδαφος γαιώδες - ημιβραχώδες**

(Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6054)

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

Στην τιμή συμπεριλαμβάνονται τυχόν απαιτούμενες αντλήσεις των υδάτων, εφ' όσον η στάθμη ηρεμίας τους είναι έως 30 cm επάνω από την στάθμη του πυθμένα του ορύγματος (άλλως επιμετρώνται ιδιαιτέρως), καθώς και τυχόν απαιτούμενες σποραδικές αντιστηρίξεις.

Ως σποραδικές θεωρούνται οι αντιστηρίξεις που δεν υπερβαίνουν τα 2,00 m2 ανά 20,0 m2 παρειών ορύγματος.

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

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m3), κατά τα ανωτέρω.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): τρία ευρώ

(Αριθμητικώς): **3,00€**

Άρθρο Α.Τ. 49: (ΥΔΡ5.03) **Επιχώσεις ορυγμάτων με προϊόντα εκσκαφών χωρίς ιδιαίτερες απαιτήσεις συμπύκνωσης**

(Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6066)

Επίχωση πάσης φύσεως ορυγμάτων με προϊόντα εκσκαφών που έχουν προσκομισθεί επί τόπου, χωρίς ιδιαίτερες απαιτήσεις συμπύκνωσης, με χρήση μηχανικών μέσων. Περιλαμβάνεται η διάστρωση των προϊόντων, η ελαφρά συμπύκνωση με διελεύσεις του μηχανήματος διάστρωσης (φορτωτή ή προωθητή) ή χρήση συμπυκνωτή εδαφών και η διαμόρφωση και εξομάλυνση της τελικής επιφάνειας.
Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m3) πληρούμενου όγκου ορύγματος.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): σαράντα λεπτά
(Αριθμητικώς): **0,40€**

Άρθρο Α.Τ. 50: (ΟΔΟΑ-28.ΣΧ1) **Διαπλάτυνση και εκβάθυνση ρεμάτων με έργα εντός κοίτης**

(Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6054)

Διαπλάτυνση και εκβάθυνση κοίτης υφιστάμενων ρεμάτων με χρήση συνήθων χωματουργικών μηχανημάτων (εκσκαφέων, φορτωτών, προωθητών), ή/και εκσκαφέων με εξάρτηση συρομένου κάδου (drag line) ή αρπάγης (clampshell), κινουμένων στις όχθες ή/και την κοίτη, εν ξηρώ ή παρουσία υδάτων, σύμφωνα με την μελέτη και τα καθοριζόμενα στην ΕΤΕΠ 08-01-02-00 'Καθαρισμοί και εκβαθύνσεις κοιτών ποταμών - ρεμάτων'.

Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνονται:

• Η προσκόμιση, χρήση και αποκόμιση του απαιτουμένου εξοπλισμού
• Η απόθεση και διευθέτηση των προϊόντων εκσκαφών κατά μήκος των οχθών για την διαμόρφωση ή ενίσχυση υφισταμένων αναχωμάτων
• Η φόρτωση και μεταφορά των πλεοναζόντων προϊόντων εκσκαφών στις προβλεπόμενες από την μελέτη και τους περιβαλλοντικούς όρους θέσεις απόθεσης
• Η κοπή, εκρίζωση τεμαχισμός και απομάκρυνση τυχόν υπαρχόντων δέντρων στις θέσεις εκτέλεσης των εργασιών διαπλάτυνσης ρέματος
• Οι τυχόν απαιτούμενες τοπικές εκτροπές της κοίτης για την διευκόλυνση της διαπλάτυνσης ή της εκβάθυνσης
• Η κατασκευή αναβαθμού σύμφωνα με τα περιγραφόμενα στην αντίστοιχη μελέτη οριοθέτησης
• Η κατασκευή που θα αποτελείται από επάλληλες μικρές 'τεχνητές' λίμνες έτσι ώστε να διευκολύνεται η μετάβαση των ιχθύων στα ανάντη του αναβαθμού. Η κάθε μια θα έχει υψομετρική διαφορά από την επόμενη της περίπου 50cm. Ο αριθμός των λιμνών είναι ο μεγαλύτερος ακέραιος διπλάσιος αριθμός της υψομετρικής διαφοράς εκατέρωθεν του αναβαθμού και θα κατασκευαστούν μικρές 'τεχνητές' λίμνες, με πετρώδη υλικά στη κύρια ροή, χαλικώδη εκατέρωθεν και αμμώδη στα άκρα. Τα στόμια επικοινωνίας μεταξύ των επάλληλων λιμνών είναι μικρότερα του 1 m και όχι μικρότερα των 50 cm. Το σύνολο θα λειτουργεί ως ένας 'τεχνητός ποταμός' γύρω από τον αναβαθμό.

Η επιμέτρηση θα γίνεται με βάση τον πραγματικό όγκο εκσκαφής, με λήψη αρχικών και τελικών διατομών και μέχρι τα όρια εκσκαφής των εγκεκριμένων σχεδίων.
Τιμή ανά κυβικό μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): δέκα πέντε ευρώ και τριάντα πέντε λεπτά
(Αριθμητικώς): **15,35€**

Άρθρο Α.Τ. 51: (ΥΔΡ 2.01.ΣΧ1) **Διαχείριση προιόντων εκσκαφής ΑΕΚΚ (Απόβλητα Εκσκαφών Κατεδαφίσεων Καθαιρέσεων)**

(Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6070)

Διαχείριση προϊόντων εκσκαφής κατασκευών και κατεδαφίσεων από Εταιρία ανακύκλωσης σύμφωνα με την ΚΥΑ 36259/1757/Ε103/2010 (ΦΕΚ 1312Β/2010). Με το άρθρο αυτό αποζημιώνεται η διαχείρηση πάσης φύσεως υλικών εκσκαφών και κατεδαφίσεων (γαιώδη, σκυροδέματα, ασφαλτικά κτλ) που θα προκύψουν κατά την κατασκευή του έργου.
Ο τρόπος επιμέτρισης θα γίνεται σε κυβικά μέτρα (m3), με βαση τις γραμμές πληρωμής που καθορίζονται από την μελέτη, ανάλογα με το πλάτος του πυθμένα και το βάθος του ορύγματος.
Η πληρωμή του Αναδόχου θα γίνεται μόνο εφόσον προσκομίζει τα αντίστοιχα παραστατικά προσκόμισης των υλικών στο χώρο διάθεσης.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m3)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): πέντε ευρώ και ογδόντα λεπτά
(Αριθμητικώς): **5,80€**

Άρθρο Α.Τ. 52: (ΥΔΡ5.07) **Στρώσεις έδρασης και εγκιβωτισμός σωλήνων με άμμο προελεύσεως λατομείου**

(Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6069)

Στρώσεις έδρασης και εγκιβωτισμός σηλήνων 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 (m3) επίχωσης ως ανωτέρω, σύμφωνα με τις προβλεπόμενες από την μελέτη γραμμές πληρωμής (τυπικές διατομές αγωγών)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): δέκα τέσσερα ευρώ και ογδόντα πέντε λεπτά
(Αριθμητικώς): **14,85€**

Άρθρο Α.Τ. 53: (ΣΧ.ΥΔΡ7.06) **Αντιστηρίξεις παρειών χάνδακος με μεταλλικά πετάσματα χωρίς σταδιακή καταβίβαση και εξόλκευση των πετασμάτων**

(Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6103)

Μεταλλικές αντιστηρίξεις πρανών εκσκαφών ορυγμάτων, προσωρινού χαρακτήρα, ενδεικτικού τύπου KRINGS ή ισοδυνάμου, προσαρμοσμένου στις 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 χωρίς απαραιτήτως να πραγματοποιείται σταδιακή καταβίβαση ή εξόλκευση των πετασμάτων.
Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

α. η αποζημίωση για την χρήση του εξοπλισμού (συμπεριλαμβανομένων των απαιτούμενων αντηρίδων, συνδέσμους κλπ) η φθορά,
β. η προσκόμιση και αποκόμιση και οι μετακινήσεις από θέση σε θέση του εξοπλισμού,
γ. η εργασία συναρμολόγησης και κάθε άλλη σχετική εργασία και δαπάνη για την πλήρη και έντεχνη περάτωση των εργασιών.

Η επιμέτρηση θα γίνεται σε τετραγωνικά μέτρα (m2) επιφάνειας αντιστήριξης σε επαφή με τις παρειές του σκάμματος, επιμετρούμενης μόνο της μίας παρειάς του σκάμματος αυτού και για οποιοδήποτε βάθος και πλάτος ορύγματος που πραγματοποιείται μετά από έγγραφη εντολή της υπηρεσίας. Επιμετράται μόνο το τμήμα των αντιστηρίξεων πάνω από την στάθμη εκσκαφής του πυθμένα του ορύγματος και μέχρι 20 εκατοστά πάνω από τη στάθμη του εδάφους.

Τιμή για ένα τετραγωνικό μέτρο (m2) τοποθετηθέντων πετασμάτων αντιστήριξης.

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

Άρθρο Α.Τ. 54: (ΟΔΟΑ-1) **Εκσκαφές χαλαρών εδαφών**

(Κωδικός Αναθεώρησης ΟΔΟ 1110)

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

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

Σε περίπτωση πλεοναζόντων ή ακαταλλήλων προϊόντων στην τιμή περιλαμβάνεται, εκτός από τη μεταφορά τους, και η διαμόρφωσή τους σύμφωνα με τις απαιτήσεις της ΕΤΕΠ 02-01-02-00 και των περιβαλλοντικών όρων του έργου.
Επιμέτρηση με λήψη αρχικών και τελικών διατομών.
Τιμή ανά κυβικό μέτρο.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): δέκα τρία ευρώ και εβδομήντα λεπτά
(Αριθμητικώς): **13,70€**

Άρθρο Α.Τ. 55: (ΥΔΡ3.16) **Διάστρωση προιόντων εκσκαφής**

(Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6070)

Διάστρωση γαιωδών ή ημιβραχωδών προϊόντων εκσκαφής που έχουν προσκομισθεί στον χώρο απόθεσης, σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 02-05-00-00 'Διαχείριση υλικών από εκσκαφές και αξιοποίηση αποθεσιοθαλάμων'και τα καθοριζόμενα στους περιβαλλοντικούς όρους του έργου.
Περιλαμβάνεται η τακτοποίηση των προσκομιζομένων υλικών κατά στρώσεις, η ελαφρά συμπύκνωση με διελεύσεις του εξοπλισμού διάστρωσης και η διάνοιξη τάφρων για την διόδευση των ομβρίων στην περιοχή του αποθεσιοθαλάμου.
Επιμέτρηση με βάση τοις αποδεκτές ποσότητες εκσκαφών, σύμφωνα με τα οικεία άρθρα του τιμολογίου.
Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m3).

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): είκοσι λεπτά
(Αριθμητικώς): **0,20€**

Άρθρο Α.Τ. 56: (ΥΔΡ4.07) **Επίστρωση αγροτικών οδών με αμμοχαλικώδη υλικά**

(Κωδικός Αναθεώρησης 75 % ΥΔΡ 6251 25% ΥΔΡ 6253)

Επιστρώσεις αγροτικών οδών με αμμοχαλικώδη υλικά προέλευσης λατομείου ή χειμάρου, μεγίστου κόκκου 10 cm για την βελτίωση της βατότητάς τους, στο πλάτος και μέσο πάχος που προβλέπονται από την μελέτη.
Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- Η προμήθεια του αμμοχαλικώδους υλικού και η μεταφορά του επί τόπου του έργου από οποιαδήποτε απόσταση.
- Ο καθαρισμός και η εξομάλυνση της επιφανείας εφαρμογής (αφαίρεση χαλαρών επιφανειακών στρώσεων και φυτικής γής, εξομάλυνση τυχόν τροχαυλακώσεων κλπ) και η συμπύκνωση της σκάφης με οδοστρωτήρα
- Η διάστρωση του υλικού με ισοπεδωτή (γκρέϊντερ), η διαβροχή με νερό και η συμπύκνωση της στρώσης με χρήση οδοστρωτήρα.

Επιμέτρηση σε κυβικά μέτρα με βάση το μέσο πάχος της στρώσεως και το πλάτος διάστρωσης που προβλέπεται από την μελέτη. Διαστρώσεις σε μεγαλύτερο του προβλεπομένου από την μελέτη πλάτους δεν επιμετρώνται προς πληρωμή. Το μέσο πάχος της στρώσης που προβλέπεται από την

μελέτη μπορεί να αυξηθεί τοπικά για την αντιμετώπιση λασπωδών υλικών και εδαφών μεγάλης πλαστικότητας, μετά από αιτιολογημένη έγκριση της Υπηρεσίας.
Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m3) επίστρωσης κατά τα ως άνω.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): εννιά ευρώ και ογδόντα πέντε λεπτά
(Αριθμητικώς): **9,85€**

Άρθρο Α.Τ. 57: (Ν.Α.1.1) **Επιχώσεις κλινών με σκύρο**

(Κωδικός Αναθεώρησης (50% ΥΔΡ6066 + 50% ΥΔΡ6068))

Επίχωση ορύγματος κλινών με πληρωτικό υλικό που έχει προσκομισθεί επί τόπου, με χρήση μηχανικών μέσων. Το πάχος επίχωσης κατασκευάζεται σύμφωνα με τις προδιαγραφές της μελέτης (cm) και το πληρωτικό υλικό έχει τα ακόλουθα χαρακτηριστικά: Σκύρο με χαλίκι πυριτικής προέλευσης με Cu<2,5 και Cc<1 αναμεμειγμένο με αδρανή σκωρία σε αναλογία 1:1 με χημική ανάλυση FeO = 31-62% και CaO = 26-53% (n=30-35%) με διάμετρο κόκκων 40-60mm(σκύρο)/0-150mm(σκωρία) και αποτελεσματική διάμετρο κόκκων d10=26 / d30=33 / d60=46 και υδραυλική αγωγιμότητα 6,8m/sec.

Η απαιτούμενη κοκκομετρική διαβάθμιση θα εξασφαλίζεται, εφόσον απαιτείται, με κοσκίνισμα του υλικού σε ένα ή και δύο κόσκινα για το κάθε ένα. Οι χάλικες και οι κροκκάλες πρέπει να είναι φυσικά υλικά, η άμμος φυσική ή τεχνητή (θραυστή). Ο συντελεστής ομοιομορφίας της άμμου πρέπει να είναι τουλάχιστον 0.8.
Για την επιλογή του υλικού θα γίνουν τουλάχιστον τέσσερις κοκκομετρήσεις για το δείγμα πού θα επιλεγεί και για κάθε κατηγορία. Για την παρακολούθηση της ποιότητας της κατασκευής θα γίνουν τουλάχιστον 2 κοκκομετρήσεις για κάθε κατηγορία υλικού ανά κλίνη για εμβαδόν κλίνης μέχρι 250 m2 ή τέσσερις για μεγαλύτερες κλίνες.

Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δοθεί στην ακριβή τοποθέτηση των στρώσεων του υλικού πλήρωσης των κλινών, σύμφωνα με τα σχέδια. Η μέγιστη απόκλιση της επιφάνειας κάθε στρώσης υλικού πλήρωσης των κλινών από την επιφάνεια του επιπέδου πού ορίζεται στα σχέδια, δεν πρέπει να υπερβαίνει τα 10 mm. Η κάθε στρώση θα τοποθετείται με μεγάλη προσοχή και δεν θα τοποθετείται η επόμενη αν δεν ελεγχθεί πρώτα η ορθή τοποθέτηση της υποκείμενης. Μεγάλη προσοχή θα δίδεται στην πρόληψη διατάραξης της επιφανείας της προηγουμένης στρώσης κατά τη διάρκεια τοποθέτησης της νέας στρώσης.
Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δοθεί για την πρόληψη ρύπανσης του υλικού είτε κατά την μεταφορά του από την θέση εκφόρτωσης του από το αυτοκίνητο, είτε κατά την είσοδο των εργατών στις κλίνες, είτε από οποιονδήποτε άλλον λόγο.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του υλικού, οι πλάγιες μεταφορές, η έκριψη στό όρυγμα με μηχανικά μέσα και χειρωνακτικά (όπου απαιτείται), η διάστρωση, η ελαφρά συμπύκνωση με διελεύσεις του μηχανήματος διάστρωσης (φορτωτή ή προωθητή) ή χρήση συμπυκνωτή εδαφών και η διαμόρφωση και εξομάλυνση της τελικής επιφάνειας.
Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m3) πληρούμενου όγκου ορύγματος

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): τριάντα τρία ευρώ και τριάντα πέντε λεπτά
(Αριθμητικώς): **33,35€**

Άρθρο Α.Τ. 58: **Επιχώσεις κλινών με κροκάλα με 1,5=<Cu=<2 και Cc<1,5 (n=35%)**

(Ν.Α.1.2)

(Κωδικός Αναθεώρησης (50% ΥΔΡ6066 + 50% ΥΔΡ6068))

Επίχωση ορύγματος κλινών με πληρωτικό υλικό που έχει προσκομισθεί επί τόπου, με χρήση μηχανικών μέσων. Το πάχος επίχωσης κατασκευάζεται σύμφωνα με τις προδιαγραφές της μελέτης (cm) και το πληρωτικό υλικό έχει τα ακόλουθα χαρακτηριστικά: κροκάλα (σύντριμμα) με 1,5=<Cu=<2 και Cc<1,5 (n=35%) με διάμετρο κόκκων 20-40mm και αποτελεσματική διάμετρο κόκκων d10=17,5 / d30=23 / d60=28 και υδραυλική αγωγιμότητα 3,1m/sec.

Η απαιτούμενη κοκκομετρική διαβάθμιση θα εξασφαλίζεται, εφόσον απαιτείται, με κοσκίνισμα του υλικού σε ένα ή και δύο κόσκινα για το κάθε ένα. Οι χάλικες και οι κροκκάλες πρέπει να είναι φυσικά υλικά, η άμμος φυσική ή τεχνητή (θραυστή). Ο συντελεστής ομοιομορφίας της άμμου πρέπει να είναι τουλάχιστον 0.8.
Για την επιλογή του υλικού θα γίνουν τουλάχιστον τέσσερις κοκκομετρήσεις για το δείγμα πού θα επιλεγεί και για κάθε κατηγορία. Για την παρακολούθηση της ποιότητας της κατασκευής θα γίνουν τουλάχιστον 2 κοκκομετρήσεις για κάθε κατηγορία υλικού ανά κλίνη για εμβαδόν κλίνης μέχρι 250 m2 ή τέσσερις για μεγαλύτερες κλίνες.

Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δοθεί στην ακριβή τοποθέτηση των στρώσεων του υλικού πλήρωσης των κλινών, σύμφωνα με τα σχέδια.
Η μέγιστη απόκλιση της επιφάνειας κάθε στρώσης υλικού πλήρωσης των κλινών από την επιφάνεια του επιπέδου πού ορίζεται στα σχέδια, δεν πρέπει να υπερβαίνει τα 10 mm. Η κάθε στρώση θα τοποθετείται με μεγάλη προσοχή και δεν θα τοποθετείται η επόμενη αν δεν ελεγχθεί πρώτα η ορθή τοποθέτηση της υποκείμενης. Μεγάλη προσοχή θα δίδεται στην πρόληψη διατάραξης της επιφανείας της προηγουμένης στρώσης κατά τη διάρκεια τοποθέτησης της νέας στρώσης.
Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δοθεί για την πρόληψη ρύπανσης του υλικού είτε κατά την μεταφορά του από την θέση εκφόρτωσης του από το αυτοκίνητο, είτε κατά την είσοδο των εργατών στις κλίνες, είτε από οποιονδήποτε άλλον λόγο.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του υλικού, οι πλάγιες μεταφορές, η έκριψη στό όρυγμα με μηχανικά μέσα και χειρωνακτικά (όπου απαιτείται), η διάστρωση, η ελαφρά συμπύκνωση με διελεύσεις του μηχανήματος διάστρωσης (φορτωτή ή προωθητή) ή χρήση συμπυκνωτή εδαφών και η διαμόρφωση και εξομάλυνση της τελικής επιφάνειας.
Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m3) πληρούμενου όγκου ορύγματος

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): είκοσι τρία ευρώ και ογδόντα πέντε λεπτά
(Αριθμητικώς): **23,85€**

Άρθρο Α.Τ. 59: Επιχώσεις κλινών με γαρμπίλι με Cu<2 και Cc < 1 (n=38%) (Ν.Α.1.3)

(Κωδικός Αναθεώρησης (50% ΥΔΡ6066 + 50% ΥΔΡ6068))

Επίχωση ορύγματος κλινών με πληρωτικό υλικό που έχει προσκομισθεί επί τόπου, με χρήση μηχανικών μέσων. Το πάχος επίχωσης κατασκευάζεται σύμφωνα με τις προδιαγραφές της μελέτης (cm) και το πληρωτικό υλικό έχει τα ακόλουθα χαρακτηριστικά: γαρμπίλι με Cu<2 και Cc < 1 (n=38%)

με διάμετρο κόκκων 4-16mm και αποτελεσματική διάμετρο κόκκων d10= 5 / d30= 6 / d60=7,7 και υδραυλική αγωγιμότητα 2,5x10^-1 m/sec.

Η απαιτούμενη κοκκομετρική διαβάθμιση θα εξασφαλίζεται, εφόσον απαιτείται, με κοσκίνισμα του υλικού σε ένα ή και δύο κόσκινα για το κάθε ένα. Οι χάλικες και οι κροκκάλες πρέπει να είναι φυσικά υλικά, η άμμος φυσική ή τεχνητή (θραυστή). Ο συντελεστής ομοιομορφίας της άμμου πρέπει να είναι τουλάχιστον 0.8.
Για την επιλογή του υλικού θα γίνουν τουλάχιστον τέσσερις κοκκομετρήσεις για το δείγμα πού θα επιλεγεί και για κάθε κατηγορία. Για την παρακολούθηση της ποιότητας της κατασκευής θα γίνουν τουλάχιστον 2 κοκκομετρήσεις για κάθε κατηγορία υλικού ανά κλίνη για εμβαδόν κλίνης μέχρι 250 m2 ή τέσσερις για μεγαλύτερες κλίνες.

Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δοθεί στην ακριβή τοποθέτηση των στρώσεων του υλικού πλήρωσης των κλινών, σύμφωνα με τα σχέδια.
Η μέγιστη απόκλιση της επιφάνειας κάθε στρώσης υλικού πλήρωσης των κλινών από την επιφάνεια του επιπέδου πού ορίζεται στα σχέδια, δεν πρέπει να υπερβαίνει τα 10 mm. Η κάθε στρώση θα τοποθετείται με μεγάλη προσοχή και δεν θα τοποθετείται η επόμενη αν δεν ελεγχθεί πρώτα η ορθή τοποθέτηση της υποκείμενης. Μεγάλη προσοχή θα δίδεται στην πρόληψη διατάραξης της επιφανείας της προηγουμένης στρώσης κατά τη διάρκεια τοποθέτησης της νέας στρώσης.
Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δοθεί για την πρόληψη ρύπανσης του υλικού είτε κατά την μεταφορά του από την θέση εκφόρτωσης του από το αυτοκίνητο, είτε κατά την είσοδο των εργατών στις κλίνες, είτε από οποιονδήποτε άλλον λόγο.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του υλικού, οι πλάγιες μεταφορές, η έκριψη στό όρυγμα με μηχανικά μέσα και χειρωνακτικά (όπου απαιτείται), η διάστρωση, η ελαφρά συμπύκνωση με διελεύσεις του μηχανήματος διάστρωσης (φορτωτή ή προωθητή) ή χρήση συμπυκνωτή εδαφών και η διαμόρφωση και εξομάλυνση της τελικής επιφάνειας.
Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m3) πληρούμενου όγκου ορύγματος

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): είκοσι τρία ευρώ και ογδόντα πέντε λεπτά
(Αριθμητικώς): **23,85€**

Άρθρο Α.Τ. 60: (Ν.Α.1.4) **Επιχώσεις κλινών με ρυζάκι με Cu<2,5 και Cc < 1 (n=39%)**

(Κωδικός Αναθεώρησης (50% ΥΔΡ6066 + 50% ΥΔΡ6068))

Επίχωση ορύγματος κλινών με πληρωτικό υλικό που έχει προσκομισθεί επί τόπου, με χρήση μηχανικών μέσων. Το πάχος επίχωσης κατασκευάζεται σύμφωνα με τις προδιαγραφές της μελέτης (cm) και το πληρωτικό υλικό έχει τα ακόλουθα χαρακτηριστικά: ρυζάκι με Cu<2,5 και Cc < 1 (n=39%) με διάμετρο κόκκων 2-10mm και αποτελεσματική διάμετρο κόκκων d10= 2,45 / d30= 3,80 / d60=5,90 και υδραυλική αγωγιμότητα 6x10^-2m/sec.

Η απαιτούμενη κοκκομετρική διαβάθμιση θα εξασφαλίζεται, εφόσον απαιτείται, με κοσκίνισμα του υλικού σε ένα ή και δύο κόσκινα για το κάθε ένα. Οι χάλικες και οι κροκκάλες πρέπει να είναι φυσικά υλικά, η άμμος φυσική ή τεχνητή (θραυστή). Ο συντελεστής ομοιομορφίας της άμμου πρέπει να είναι τουλάχιστον 0.8.
Για την επιλογή του υλικού θα γίνουν τουλάχιστον τέσσερις κοκκομετρήσεις για το δείγμα πού θα επιλεγεί και για κάθε κατηγορία. Για την παρακολούθηση της ποιότητας της κατασκευής θα γίνουν

τουλάχιστον 2 κοκκομετρήσεις για κάθε κατηγορία υλικού ανά κλίνη για εμβαδόν κλίνης μέχρι 250 m2 ή τέσσερις για μεγαλύτερες κλίνες.

Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δοθεί στην ακριβή τοποθέτηση των στρώσεων του υλικού πλήρωσης των κλινών, σύμφωνα με τα σχέδια.
Η μέγιστη απόκλιση της επιφάνειας κάθε στρώσης υλικού πλήρωσης των κλινών από την επιφάνεια του επιπέδου πού ορίζεται στα σχέδια, δεν πρέπει να υπερβαίνει τα 10 mm. Η κάθε στρώση θα τοποθετείται με μεγάλη προσοχή και δεν θα τοποθετείται η επόμενη αν δεν ελεγχθεί πρώτα η ορθή τοποθέτηση της υποκείμενης. Μεγάλη προσοχή θα δίδεται στην πρόληψη διατάραξης της επιφανείας της προηγουμένης στρώσης κατά τη διάρκεια τοποθέτησης της νέας στρώσης.
Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δοθεί για την πρόληψη ρύπανσης του υλικού είτε κατά την μεταφορά του από την θέση εκφόρτωσης του από το αυτοκίνητο, είτε κατά την είσοδο των εργατών στις κλίνες, είτε από οποιονδήποτε άλλον λόγο.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του υλικού, οι πλάγιες μεταφορές, η έκριψη στό όρυγμα με μηχανικά μέσα και χειρωνακτικά (όπου απαιτείται), η διάστρωση, η ελαφρά συμπύκνωση με διελεύσεις του μηχανήματος διάστρωσης (φορτωτή ή προωθητή) ή χρήση συμπυκνωτή εδαφών και η διαμόρφωση και εξομάλυνση της τελικής επιφάνειας.
Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m3) πληρούμενου όγκου ορύγματος

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): είκοσι τρία ευρώ και ογδόντα πέντε λεπτά
(Αριθμητικώς): **23,85€**

Άρθρο Α.Τ. 61: (Ν.Α.1.9.1) **Επίχωση κλινών με χοντρή άμμο σπυρωτή αναμεμειγμένη με αδρανή αλκαλική σκωρία με χημική ανάλυση FeO = 50% και CaO = 50% (n=44%)**

(Κωδικός Αναθεώρησης (50% ΥΔΡ6066 + 50% ΥΔΡ6068))

Επίχωση ορύγματος κλινών με πληρωτικό υλικό που έχει προσκομισθεί επί τόπου, με χρήση μηχανικών μέσων. Το πάχος επίχωσης κατασκευάζεται σύμφωνα με τις προδιαγραφές της μελέτης (cm) και το πληρωτικό υλικό έχει τα ακόλουθα χαρακτηριστικά: χοντρή άμμο σπυρωτή αναμεμειγμένη με αδρανή αλκαλική σκωρία με χημική ανάλυση FeO = 50% και CaO = 50% (n=44%) με διάμετρο κόκκων σκωρίας 0-7mm και αποτελεσματική διάμετρο κόκκων άμμου d10= 0,4 d30= 3,8 d60=1,8 και αποτελεσματική διάμετρο κόκκων σκωρίας CaO d10= 0,6 / d60=2,50 και υδραυλική αγωγιμότητα (m/sec) : 1,7x10^-3 έως 3,6x10^-3.

Η απαιτούμενη κοκκομετρική διαβάθμιση θα εξασφαλίζεται, εφόσον απαιτείται, με κοσκίνισμα του υλικού σε ένα ή και δύο κόσκινα για το κάθε ένα. Οι χάλικες και οι κροκκάλες πρέπει να είναι φυσικά υλικά, η άμμος φυσική ή τεχνητή (θραυστή). Ο συντελεστής ομοιομορφίας της άμμου πρέπει να είναι τουλάχιστον 0.8.
Για την επιλογή του υλικού θα γίνουν τουλάχιστον τέσσερις κοκκομετρήσεις για το δείγμα πού θα επιλεγεί και για κάθε κατηγορία. Για την παρακολούθηση της ποιότητας της κατασκευής θα γίνουν τουλάχιστον 2 κοκκομετρήσεις για κάθε κατηγορία υλικού ανά κλίνη για εμβαδόν κλίνης μέχρι 250 m2 ή τέσσερις για μεγαλύτερες κλίνες.

Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δοθεί στην ακριβή τοποθέτηση των στρώσεων του υλικού πλήρωσης των κλινών, σύμφωνα με τα σχέδια.
Η μέγιστη απόκλιση της επιφάνειας κάθε στρώσης υλικού πλήρωσης των κλινών από την επιφάνεια του επιπέδου πού ορίζεται στα σχέδια, δεν πρέπει να υπερβαίνει τα 10 mm. Η κάθε στρώση θα

τοποθετείται με μεγάλη προσοχή και δεν θα τοποθετείται η επόμενη αν δεν ελεγχθεί πρώτα η ορθή τοποθέτηση της υποκείμενης. Μεγάλη προσοχή θα δίδεται στην πρόληψη διατάραξης της επιφανείας της προηγουμένης στρώσης κατά τη διάρκεια τοποθέτησης της νέας στρώσης.
Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δοθεί για την πρόληψη ρύπανσης του υλικού είτε κατά την μεταφορά του από την θέση εκφόρτωσης του από το αυτοκίνητο, είτε κατά την είσοδο των εργατών στις κλίνες, είτε από οποιονδήποτε άλλον λόγο.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του υλικού, οι πλάγιες μεταφορές, η έκριψη στό όρυγμα με μηχανικά μέσα και χειρωνακτικά (όπου απαιτείται), η διάστρωση, η ελαφρά συμπύκνωση με διελεύσεις του μηχανήματος διάστρωσης (φορτωτή ή προωθητή) ή χρήση συμπυκνωτή εδαφών και η διαμόρφωση και εξομάλυνση της τελικής επιφάνειας.
Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m3) πληρούμενου όγκου ορύγματος

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): τριάντα οκτώ ευρώ και ογδόντα πέντε λεπτά
(Αριθμητικώς): **38,85€**

Άρθρο Α.Τ. 62: (Ν.Α.1.9.2) **Επιχώσεις κλινών με χοντρή άμμο σπυρωτή με 3<Cu<4,5 και Cc<0,7 (n=40%)**

(Κωδικός Αναθεώρησης (50% ΥΔΡ6066 + 50% ΥΔΡ6068))

Επίχωση ορύγματος κλινών με πληρωτικό υλικό που έχει προσκομισθεί επί τόπου, με χρήση μηχανικών μέσων. Το πάχος επίχωσης κατασκευάζεται σύμφωνα με τις προδιαγραφές της μελέτης (cm) και το πληρωτικό υλικό έχει τα ακόλουθα χαρακτηριστικά: με χοντρή άμμο σπυρωτή με 3<Cu<4,5 και Cc<0,7 (n=40%) με αποτελεσματική διάμετρο κόκκων d10= 0,40 / d30= 3,80 / d60=1,80 και υδραυλική αγωγιμότητα 2x10^-3m/sec.

Η απαιτούμενη κοκκομετρική διαβάθμιση θα εξασφαλίζεται, εφόσον απαιτείται, με κοσκίνισμα του υλικού σε ένα ή και δύο κόσκινα για το κάθε ένα. Οι χάλικες και οι κροκκάλες πρέπει να είναι φυσικά υλικά, η άμμος φυσική ή τεχνητή (θραυστή). Ο συντελεστής ομοιομορφίας της άμμου πρέπει να είναι τουλάχιστον 0.8.
Για την επιλογή του υλικού θα γίνουν τουλάχιστον τέσσερις κοκκομετρήσεις για το δείγμα πού θα επιλεγεί και για κάθε κατηγορία. Για την παρακολούθηση της ποιότητας της κατασκευής θα γίνουν τουλάχιστον 2 κοκκομετρήσεις για κάθε κατηγορία υλικού ανά κλίνη για εμβαδόν κλίνης μέχρι 250 m2 ή τέσσερις για μεγαλύτερες κλίνες.

Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δοθεί στην ακριβή τοποθέτηση των στρώσεων του υλικού πλήρωσης των κλινών, σύμφωνα με τα σχέδια.
Η μέγιστη απόκλιση της επιφάνειας κάθε στρώσης υλικού πλήρωσης των κλινών από την επιφάνεια του επιπέδου πού ορίζεται στα σχέδια, δεν πρέπει να υπερβαίνει τα 10 mm. Η κάθε στρώση θα τοποθετείται με μεγάλη προσοχή και δεν θα τοποθετείται η επόμενη αν δεν ελεγχθεί πρώτα η ορθή τοποθέτηση της υποκείμενης. Μεγάλη προσοχή θα δίδεται στην πρόληψη διατάραξης της επιφανείας της προηγουμένης στρώσης κατά τη διάρκεια τοποθέτησης της νέας στρώσης.
Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δοθεί για την πρόληψη ρύπανσης του υλικού είτε κατά την μεταφορά του από την θέση εκφόρτωσης του από το αυτοκίνητο, είτε κατά την είσοδο των εργατών στις κλίνες, είτε από οποιονδήποτε άλλον λόγο.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του υλικού, οι πλάγιες μεταφορές, η έκριψη στό όρυγμα με μηχανικά μέσα και χειρωνακτικά (όπου απαιτείται), η διάστρωση, η ελαφρά συμπύκνωση με διελεύσεις του μηχανήματος διάστρωσης (φορτωτή ή προωθητή) ή χρήση συμπυκνωτή εδαφών και η διαμόρφωση και εξομάλυνση της τελικής επιφάνειας.
Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m3) πληρούμενου όγκου ορύγματος

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): είκοσι τρία ευρώ και τριάντα πέντε λεπτά
(Αριθμητικώς): **23,35€**

Άρθρο Α.Τ. 63: (Ν.Α.1.7) **Επιχώσεις κλινών με μείγματα με μέτρια χοντρή άμμο αναμεμειγμένη με λιγνιτικές, σιδηρούχες, αργιλικές και αλκαλικές ενώσεις**

(Κωδικός Αναθεώρησης (50% ΥΔΡ6066 + 50% ΥΔΡ6068))

Επίχωση ορύγματος κλινών με πληρωτικό υλικό που έχει προσκομισθεί επί τόπου, με χρήση μηχανικών μέσων. Το πάχος επίχωσης κατασκευάζεται σύμφωνα με τις προδιαγραφές της μελέτης (cm) και το πληρωτικό υλικό έχει τα ακόλουθα χαρακτηριστικά: μείγματα με μέτρια χοντρή άμμο αναμεμειγμένη με λιγνιτικές, σιδηρούχες, αργιλικές και αλκαλικές ενώσεις, σε τέτοια αναλογία ώστε το PH=<9<,5 (n=45%) με αποτελεσματική διάμετρο κόκκων d10~0,20 / d60~0,60 και υδραυλική αγωγιμότητα ~5x10^-4m/sec.

Η απαιτούμενη κοκκομετρική διαβάθμιση θα εξασφαλίζεται, εφόσον απαιτείται, με κοσκίνισμα του υλικού σε ένα ή και δύο κόσκινα για το κάθε ένα. Οι χάλικες και οι κροκκάλες πρέπει να είναι φυσικά υλικά, η άμμος φυσική ή τεχνητή (θραυστή). Ο συντελεστής ομοιομορφίας της άμμου πρέπει να είναι τουλάχιστον 0.8.
Για την επιλογή του υλικού θα γίνουν τουλάχιστον τέσσερις κοκκομετρήσεις για το δείγμα πού θα επιλεγεί και για κάθε κατηγορία. Για την παρακολούθηση της ποιότητας της κατασκευής θα γίνουν τουλάχιστον 2 κοκκομετρήσεις για κάθε κατηγορία υλικού ανά κλίνη για εμβαδόν κλίνης μέχρι 250 m2 ή τέσσερις για μεγαλύτερες κλίνες.

Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δοθεί στην ακριβή τοποθέτηση των στρώσεων του υλικού πλήρωσης των κλινών, σύμφωνα με τα σχέδια.
Η μέγιστη απόκλιση της επιφάνειας κάθε στρώσης υλικού πλήρωσης των κλινών από την επιφάνεια του επιπέδου πού ορίζεται στα σχέδια, δεν πρέπει να υπερβαίνει τα 10 mm. Η κάθε στρώση θα τοποθετείται με μεγάλη προσοχή και δεν θα τοποθετείται η επόμενη αν δεν ελεγχθεί πρώτα η ορθή τοποθέτηση της υποκείμενης. Μεγάλη προσοχή θα δίδεται στην πρόληψη διατάραξης της επιφανείας της προηγουμένης στρώσης κατά τη διάρκεια τοποθέτησης της νέας στρώσης.
Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δοθεί για την πρόληψη ρύπανσης του υλικού είτε κατά την μεταφορά του από την θέση εκφόρτωσης του από το αυτοκίνητο, είτε κατά την είσοδο των εργατών στις κλίνες, είτε από οποιονδήποτε άλλον λόγο.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του υλικού, οι πλάγιες μεταφορές, η έκριψη στό όρυγμα με μηχανικά μέσα και χειρωνακτικά (όπου απαιτείται), η διάστρωση, η ελαφρά συμπύκνωση με διελεύσεις του μηχανήματος διάστρωσης (φορτωτή ή προωθητή) ή χρήση συμπυκνωτή εδαφών και η διαμόρφωση και εξομάλυνση της τελικής επιφάνειας.
Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m3) πληρούμενου όγκου ορύγματος

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): είκοσι ευρώ και τριάντα πέντε λεπτά
(Αριθμητικώς): **20,35€**

Άρθρο Α.Τ. 64: (Ν.Α.1.8) **Επιχώσεις κλινών με σκωρία με FeO = 50% και CaO = 50% (n=38%)**

(Κωδικός Αναθεώρησης (50% ΥΔΡ6066 + 50% ΥΔΡ6068))

Επίχωση ορύγματος κλινών με πληρωτικό υλικό που έχει προσκομισθεί επί τόπου, με χρήση μηχανικών μέσων. Το πάχος επίχωσης κατασκευάζεται σύμφωνα με τις προδιαγραφές της μελέτης (cm) και το πληρωτικό υλικό έχει τα ακόλουθα χαρακτηριστικά: σκωρία με FeO = 50% και CaO = 50% (n=38%) με διάμετρο κόκκων 0-30mm και αποτελεσματική διάμετρο κόκκων d10= 2,50 / d60=13 και υδραυλική αγωγιμότητα ~6x10^-2m/sec.

Η απαιτούμενη κοκκομετρική διαβάθμιση θα εξασφαλίζεται, εφόσον απαιτείται, με κοσκίνισμα του υλικού σε ένα ή και δύο κόσκινα για το κάθε ένα. Οι χάλικες και οι κροκκάλες πρέπει να είναι φυσικά υλικά, η άμμος φυσική ή τεχνητή (θραυστή). Ο συντελεστής ομοιομορφίας της άμμου πρέπει να είναι τουλάχιστον 0.8.
Για την επιλογή του υλικού θα γίνουν τουλάχιστον τέσσερις κοκκομετρήσεις για το δείγμα πού θα επιλεγεί και για κάθε κατηγορία. Για την παρακολούθηση της ποιότητας της κατασκευής θα γίνουν τουλάχιστον 2 κοκκομετρήσεις για κάθε κατηγορία υλικού ανά κλίνη για εμβαδόν κλίνης μέχρι 250 m2 ή τέσσερις για μεγαλύτερες κλίνες.

Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δοθεί στην ακριβή τοποθέτηση των στρώσεων του υλικού πλήρωσης των κλινών, σύμφωνα με τα σχέδια.
Η μέγιστη απόκλιση της επιφάνειας κάθε στρώσης υλικού πλήρωσης των κλινών από την επιφάνεια του επιπέδου πού ορίζεται στα σχέδια, δεν πρέπει να υπερβαίνει τα 10 mm. Η κάθε στρώση θα τοποθετείται με μεγάλη προσοχή και δεν θα τοποθετείται η επόμενη αν δεν ελεγχθεί πρώτα η ορθή τοποθέτηση της υποκείμενης. Μεγάλη προσοχή θα δίδεται στην πρόληψη διατάραξης της επιφανείας της προηγουμένης στρώσης κατά τη διάρκεια τοποθέτησης της νέας στρώσης.
Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δοθεί για την πρόληψη ρύπανσης του υλικού είτε κατά την μεταφορά του από την θέση εκφόρτωσης του από το αυτοκίνητο, είτε κατά την είσοδο των εργατών στις κλίνες, είτε από οποιονδήποτε άλλον λόγο.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του υλικού, οι πλάγιες μεταφορές, η έκριψη στό όρυγμα με μηχανικά μέσα και χειρωνακτικά (όπου απαιτείται), η διάστρωση, η ελαφρά συμπύκνωση με διελεύσεις του μηχανήματος διάστρωσης (φορτωτή ή προωθητή) ή χρήση συμπυκνωτή εδαφών και η διαμόρφωση και εξομάλυνση της τελικής επιφάνειας.
Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m3) πληρούμενου όγκου ορύγματος

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ογδόντα πέντε ευρώ και πενήντα λεπτά
(Αριθμητικώς): **85,50€**

Άρθρο Α.Τ. 65: (Ν.Α.1.9) **Επιχώσεις κλινών με γαρμπίλι με σκωρία και αλκαλικές προσμίξεις CaO σε αναλογία 50:50 (n=40%)**

(Κωδικός Αναθεώρησης (50% ΥΔΡ6066 + 50% ΥΔΡ6068))

Επίχωση ορύγματος κλινών με πληρωτικό υλικό που έχει προσκομισθεί επί τόπου, με χρήση μηχανικών μέσων. Το πάχος επίχωσης κατασκευάζεται σύμφωνα με τις προδιαγραφές της μελέτης (cm) και το πληρωτικό υλικό έχει τα ακόλουθα χαρακτηριστικά: με γαρμπίλι με σκωρία και αλκαλικές προσμίξεις CaO σε αναλογία 50:50 (n=40%) με διάμετρο κόκκων σκωρίας 0-7mm και αποτελεσματική διάμετρο κόκκων γαρμπιλιού d10= 4,0 / d30= 5,80 / d60=7,00 και αποτελεσματική διάμετρο κόκκων σκωρίας CaO d10= 0,6 / d60=2,50.

Η απαιτούμενη κοκκομετρική διαβάθμιση θα εξασφαλίζεται, εφόσον απαιτείται, με κοσκίνισμα του υλικού σε ένα ή και δύο κόσκινα για το κάθε ένα. Οι χάλικες και οι κροκκάλες πρέπει να είναι φυσικά υλικά, η άμμος φυσική ή τεχνητή (θραυστή). Ο συντελεστής ομοιομορφίας της άμμου πρέπει να είναι τουλάχιστον 0.8.
Για την επιλογή του υλικού θα γίνουν τουλάχιστον τέσσερις κοκκομετρήσεις για το δείγμα πού θα επιλεγεί και για κάθε κατηγορία. Για την παρακολούθηση της ποιότητας της κατασκευής θα γίνουν τουλάχιστον 2 κοκκομετρήσεις για κάθε κατηγορία υλικού ανά κλίνη για εμβαδόν κλίνης μέχρι 250 m2 ή τέσσερις για μεγαλύτερες κλίνες.

Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δοθεί στην ακριβή τοποθέτηση των στρώσεων του υλικού πλήρωσης των κλινών, σύμφωνα με τα σχέδια.
Η μέγιστη απόκλιση της επιφάνειας κάθε στρώσης υλικού πλήρωσης των κλινών από την επιφάνεια του επιπέδου πού ορίζεται στα σχέδια, δεν πρέπει να υπερβαίνει τα 10 mm. Η κάθε στρώση θα τοποθετείται με μεγάλη προσοχή και δεν θα τοποθετείται η επόμενη αν δεν ελεγχθεί πρώτα η ορθή τοποθέτηση της υποκείμενης. Μεγάλη προσοχή θα δίδεται στην πρόληψη διατάραξης της επιφανείας της προηγουμένης στρώσης κατά τη διάρκεια τοποθέτησης της νέας στρώσης.
Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δοθεί για την πρόληψη ρύπανσης του υλικού είτε κατά την μεταφορά του από την θέση εκφόρτωσης του από το αυτοκίνητο, είτε κατά την είσοδο των εργατών στις κλίνες, είτε από οποιονδήποτε άλλον λόγο.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του υλικού, οι πλάγιες μεταφορές, η έκριψη στό όρυγμα με μηχανικά μέσα και χειρωνακτικά (όπου απαιτείται), η διάστρωση, η ελαφρά συμπύκνωση με διελεύσεις του μηχανήματος διάστρωσης (φορτωτή ή προωθητή) ή χρήση συμπυκνωτή εδαφών και η διαμόρφωση και εξομάλυνση της τελικής επιφάνειας.
Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m3) πληρούμενου όγκου ορύγματος

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): πενήντα ευρώ
(Αριθμητικώς): **50,00€**

Άρθρο Α.Τ. 66: (Ν.Α.1.10) **Επιχώσεις κλινών με μείγματα με ψιλή άμμο αναμεμειγμένη με σιδηρούχες, και όξινες χουμικές ενώσεις**

(Κωδικός Αναθεώρησης (50% ΥΔΡ6066 + 50% ΥΔΡ6068))

Επίχωση ορύγματος κλινών με πληρωτικό υλικό που έχει προσκομισθεί επί τόπου, με χρήση μηχανικών μέσων. Το πάχος επίχωσης κατασκευάζεται σύμφωνα με τις προδιαγραφές της μελέτης (cm) και το πληρωτικό υλικό έχει τα ακόλουθα χαρακτηριστικά: μείγματα με ψιλή άμμο αναμεμειγμένη με σιδηρούχες, και όξινες χουμικές ενώσεις, σε τέτοια αναλογία ώστε το PH<7 (n=48%) με διάμετρο κόκκων 0-0,50 mm και αποτελεσματική διάμετρο κόκκων 0,14<d10<4,0 / 0,30<d60<0,50 και υδραυλική αγωγιμότητα ~8x10^-4m/sec.

Η απαιτούμενη κοκκομετρική διαβάθμιση θα εξασφαλίζεται, εφόσον απαιτείται, με κοσκίνισμα του υλικού σε ένα ή και δύο κόσκινα για το κάθε ένα. Οι χάλικες και οι κροκκάλες πρέπει να είναι φυσικά

υλικά, η άμμος φυσική ή τεχνητή (θραυστή). Ο συντελεστής ομοιομορφίας της άμμου πρέπει να είναι τουλάχιστον 0.8.
Για την επιλογή του υλικού θα γίνουν τουλάχιστον τέσσερις κοκκομετρήσεις για το δείγμα πού θα επιλεγεί και για κάθε κατηγορία. Για την παρακολούθηση της ποιότητας της κατασκευής θα γίνουν τουλάχιστον 2 κοκκομετρήσεις για κάθε κατηγορία υλικού ανά κλίνη για εμβαδόν κλίνης μέχρι 250 m2 ή τέσσερις για μεγαλύτερες κλίνες.

Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δοθεί στην ακριβή τοποθέτηση των στρώσεων του υλικού πλήρωσης των κλινών, σύμφωνα με τα σχέδια.
Η μέγιστη απόκλιση της επιφάνειας κάθε στρώσης υλικού πλήρωσης των κλινών από την επιφάνεια του επιπέδου πού ορίζεται στα σχέδια, δεν πρέπει να υπερβαίνει τα 10 mm. Η κάθε στρώση θα τοποθετείται με μεγάλη προσοχή και δεν θα τοποθετείται η επόμενη αν δεν ελεγχθεί πρώτα η ορθή τοποθέτηση της υποκείμενης. Μεγάλη προσοχή θα δίδεται στην πρόληψη διατάραξης της επιφανείας της προηγουμένης στρώσης κατά τη διάρκεια τοποθέτησης της νέας στρώσης.
Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δοθεί για την πρόληψη ρύπανσης του υλικού είτε κατά την μεταφορά του από την θέση εκφόρτωσης του από το αυτοκίνητο, είτε κατά την είσοδο των εργατών στις κλίνες, είτε από οποιονδήποτε άλλον λόγο.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του υλικού, οι πλάγιες μεταφορές, η έκριψη στό όρυγμα με μηχανικά μέσα και χειρωνακτικά (όπου απαιτείται), η διάστρωση, η ελαφρά συμπύκνωση με διελεύσεις του μηχανήματος διάστρωσης (φορτωτή ή προωθητή) ή χρήση συμπυκνωτή εδαφών και η διαμόρφωση και εξομάλυνση της τελικής επιφάνειας.
Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m3) πληρούμενου όγκου ορύγματος

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): δέκα εννιά ευρώ
(Αριθμητικώς): **19,00€**

Άρθρο Α.Τ. 67: (Ν.Α.1.11) **Επιχώσεις κλινών με ψιλή άμμο με Cu<2 ,5 και Cc< 1 (n=50%)**

(Κωδικός Αναθεώρησης (50% ΥΔΡ6066 + 50% ΥΔΡ6068))

Επίχωση ορύγματος κλινών με πληρωτικό υλικό που έχει προσκομισθεί επί τόπου, με χρήση μηχανικών μέσων. Το πάχος επίχωσης κατασκευάζεται σύμφωνα με τις προδιαγραφές της μελέτης (cm) και το πληρωτικό υλικό έχει τα ακόλουθα χαρακτηριστικά: ψιλή άμμος με διάμετρο κόκκων 0-0,50mm και αποτελεσματική διάμετρο κόκκων d10~0,23 / d30~0,28 / d60~0,60 και υδραυλική αγωγιμότητα ~5,3x10^-4m/sec.

Η απαιτούμενη κοκκομετρική διαβάθμιση θα εξασφαλίζεται, εφόσον απαιτείται, με κοσκίνισμα του υλικού σε ένα ή και δύο κόσκινα για το κάθε ένα. Οι χάλικες και οι κροκκάλες πρέπει να είναι φυσικά υλικά, η άμμος φυσική ή τεχνητή (θραυστή). Ο συντελεστής ομοιομορφίας της άμμου πρέπει να είναι τουλάχιστον 0.8.
Για την επιλογή του υλικού θα γίνουν τουλάχιστον τέσσερις κοκκομετρήσεις για το δείγμα πού θα επιλεγεί και για κάθε κατηγορία. Για την παρακολούθηση της ποιότητας της κατασκευής θα γίνουν τουλάχιστον 2 κοκκομετρήσεις για κάθε κατηγορία υλικού ανά κλίνη για εμβαδόν κλίνης μέχρι 250 m2 ή τέσσερις για μεγαλύτερες κλίνες.

Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δοθεί στην ακριβή τοποθέτηση των στρώσεων του υλικού πλήρωσης των κλινών, σύμφωνα με τα σχέδια.

Η μέγιστη απόκλιση της επιφάνειας κάθε στρώσης υλικού πλήρωσης των κλινών από την επιφάνεια του επιπέδου πού ορίζεται στα σχέδια, δεν πρέπει να υπερβαίνει τα 10 mm. Η κάθε στρώση θα τοποθετείται με μεγάλη προσοχή και δεν θα τοποθετείται η επόμενη αν δεν ελεγχθεί πρώτα η ορθή τοποθέτηση της υποκείμενης. Μεγάλη προσοχή θα δίδεται στην πρόληψη διατάραξης της επιφανείας της προηγουμένης στρώσης κατά τη διάρκεια τοποθέτησης της νέας στρώσης.
Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δοθεί για την πρόληψη ρύπανσης του υλικού είτε κατά την μεταφορά του από την θέση εκφόρτωσης του από το αυτοκίνητο, είτε κατά την είσοδο των εργατών στις κλίνες, είτε από οποιονδήποτε άλλον λόγο.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του υλικού, οι πλάγιες μεταφορές, η έκριψη στό όρυγμα με μηχανικά μέσα και χειρωνακτικά (όπου απαιτείται), η διάστρωση, η ελαφρά συμπύκνωση με διελεύσεις του μηχανήματος διάστρωσης (φορτωτή ή προωθητή) ή χρήση συμπυκνωτή εδαφών και η διαμόρφωση και εξομάλυνση της τελικής επιφάνειας.
Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m3) πληρούμενου όγκου ορύγματος

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): δέκα οκτώ ευρώ και πενήντα λεπτά
(Αριθμητικώς): **18,50€**

Άρθρο Α.Τ. 68: (Ν.Α.1.12) **Επιχώσεις κλινών με Γαρμπίλι με Cu<2 και Cc<1,2 (n=35%)**

(Κωδικός Αναθεώρησης (50% ΥΔΡ6066 + 50% ΥΔΡ6068))

Επίχωση ορύγματος κλινών με πληρωτικό υλικό που έχει προσκομισθεί επί τόπου, με χρήση μηχανικών μέσων. Το πάχος επίχωσης κατασκευάζεται σύμφωνα με τις προδιαγραφές της μελέτης (cm) και το πληρωτικό υλικό έχει τα ακόλουθα χαρακτηριστικά: γαρμπίλι με Cu<2 και Cc<1,2 (n=35%) με διάμετρο κόκκων 4-16mm και αποτελεσματική διάμετρο κόκκων d10= 3,90 / d60=7,50 και υδραυλική αγωγιμότητα ~2x10^-1m/sec.

Η απαιτούμενη κοκκομετρική διαβάθμιση θα εξασφαλίζεται, εφόσον απαιτείται, με κοσκίνισμα του υλικού σε ένα ή και δύο κόσκινα για το κάθε ένα. Οι χάλικες και οι κροκκάλες πρέπει να είναι φυσικά υλικά, η άμμος φυσική ή τεχνητή (θραυστή). Ο συντελεστής ομοιομορφίας της άμμου πρέπει να είναι τουλάχιστον 0.8.
Για την επιλογή του υλικού θα γίνουν τουλάχιστον τέσσερις κοκκομετρήσεις για το δείγμα πού θα επιλεγεί και για κάθε κατηγορία. Για την παρακολούθηση της ποιότητας της κατασκευής θα γίνουν τουλάχιστον 2 κοκκομετρήσεις για κάθε κατηγορία υλικού ανά κλίνη για εμβαδόν κλίνης μέχρι 250 m2 ή τέσσερις για μεγαλύτερες κλίνες.

Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δοθεί στην ακριβή τοποθέτηση των στρώσεων του υλικού πλήρωσης των κλινών, σύμφωνα με τα σχέδια.
Η μέγιστη απόκλιση της επιφάνειας κάθε στρώσης υλικού πλήρωσης των κλινών από την επιφάνεια του επιπέδου πού ορίζεται στα σχέδια, δεν πρέπει να υπερβαίνει τα 10 mm. Η κάθε στρώση θα τοποθετείται με μεγάλη προσοχή και δεν θα τοποθετείται η επόμενη αν δεν ελεγχθεί πρώτα η ορθή τοποθέτηση της υποκείμενης. Μεγάλη προσοχή θα δίδεται στην πρόληψη διατάραξης της επιφανείας της προηγουμένης στρώσης κατά τη διάρκεια τοποθέτησης της νέας στρώσης.
Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δοθεί για την πρόληψη ρύπανσης του υλικού είτε κατά την μεταφορά του από την θέση εκφόρτωσης του από το αυτοκίνητο, είτε κατά την είσοδο των εργατών στις κλίνες, είτε από οποιονδήποτε άλλον λόγο.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του υλικού, οι πλάγιες μεταφορές, η έκριψη στό όρυγμα με μηχανικά μέσα και χειρωνακτικά (όπου απαιτείται), η διάστρωση, η ελαφρά συμπύκνωση με διελεύσεις του μηχανήματος διάστρωσης (φορτωτή ή προωθητή) ή χρήση συμπυκνωτή εδαφών και η διαμόρφωση και εξομάλυνση της τελικής επιφάνειας.
Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m3) πληρούμενου όγκου ορύγματος

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): είκοσι τρία ευρώ και δέκα πέντε λεπτά
(Αριθμητικώς): **23,15€**

Άρθρο Α.Τ. 69: (Ν.Α.1.13) **Επιχώσεις κλινών με κροκάλα (n=30-35%)**

(Κωδικός Αναθεώρησης (50% ΥΔΡ6066 + 50% ΥΔΡ6068))

Επίχωση ορύγματος κλινών με πληρωτικό υλικό που έχει προσκομισθεί επί τόπου, με χρήση μηχανικών μέσων. Το πάχος επίχωσης κατασκευάζεται σύμφωνα με τις προδιαγραφές της μελέτης (cm) και το πληρωτικό υλικό έχει τα ακόλουθα χαρακτηριστικά: κροκάλα (n=30-35%) με διάμετρο κόκκων 20-60mm και υδραυλική αγωγιμότητα 6m/sec.

Η απαιτούμενη κοκκομετρική διαβάθμιση θα εξασφαλίζεται, εφόσον απαιτείται, με κοσκίνισμα του υλικού σε ένα ή και δύο κόσκινα για το κάθε ένα. Οι χάλικες και οι κροκκάλες πρέπει να είναι φυσικά υλικά, η άμμος φυσική ή τεχνητή (θραυστή). Ο συντελεστής ομοιομορφίας της άμμου πρέπει να είναι τουλάχιστον 0.8.
Για την επιλογή του υλικού θα γίνουν τουλάχιστον τέσσερις κοκκομετρήσεις για το δείγμα πού θα επιλεγεί και για κάθε κατηγορία. Για την παρακολούθηση της ποιότητας της κατασκευής θα γίνουν τουλάχιστον 2 κοκκομετρήσεις για κάθε κατηγορία υλικού ανά κλίνη για εμβαδόν κλίνης μέχρι 250 m2 ή τέσσερις για μεγαλύτερες κλίνες.

Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δοθεί στην ακριβή τοποθέτηση των στρώσεων του υλικού πλήρωσης των κλινών, σύμφωνα με τα σχέδια.
Η μέγιστη απόκλιση της επιφάνειας κάθε στρώσης υλικού πλήρωσης των κλινών από την επιφάνεια του επιπέδου πού ορίζεται στα σχέδια, δεν πρέπει να υπερβαίνει τα 10 mm. Η κάθε στρώση θα τοποθετείται με μεγάλη προσοχή και δεν θα τοποθετείται η επόμενη αν δεν ελεγχθεί πρώτα η ορθή τοποθέτηση της υποκείμενης. Μεγάλη προσοχή θα δίδεται στην πρόληψη διατάραξης της επιφανείας της προηγουμένης στρώσης κατά τη διάρκεια τοποθέτησης της νέας στρώσης.
Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δοθεί για την πρόληψη ρύπανσης του υλικού είτε κατά την μεταφορά του από την θέση εκφόρτωσης του από το αυτοκίνητο, είτε κατά την είσοδο των εργατών στις κλίνες, είτε από οποιονδήποτε άλλον λόγο.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του υλικού, οι πλάγιες μεταφορές, η έκριψη στό όρυγμα με μηχανικά μέσα και χειρωνακτικά (όπου απαιτείται), η διάστρωση, η ελαφρά συμπύκνωση με διελεύσεις του μηχανήματος διάστρωσης (φορτωτή ή προωθητή) ή χρήση συμπυκνωτή εδαφών και η διαμόρφωση και εξομάλυνση της τελικής επιφάνειας.
Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m3) πληρούμενου όγκου ορύγματος

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): είκοσι δύο ευρώ και πενήντα λεπτά
(Αριθμητικώς): **22,50€**

Άρθρο Α.Τ. 70: (Ν.Α.1.14) **Επιχώσεις κλινών με κροκάλα (n=35%)**

(Κωδικός Αναθεώρησης (50% ΥΔΡ6066 + 50% ΥΔΡ6068))

Επίχωση ορύγματος κλινών με πληρωτικό υλικό που έχει προσκομισθεί επί τόπου, με χρήση μηχανικών μέσων. Το πάχος επίχωσης κατασκευάζεται σύμφωνα με τις προδιαγραφές της μελέτης (cm) και το πληρωτικό υλικό έχει τα ακόλουθα χαρακτηριστικά: κροκάλα (n=35%) με διάμετρο κόκκων 20-40mm και υδραυλική αγωγιμότητα 2,8m/sec.

Η απαιτούμενη κοκκομετρική διαβάθμιση θα εξασφαλίζεται, εφόσον απαιτείται, με κοσκίνισμα του υλικού σε ένα ή και δύο κόσκινα για το κάθε ένα. Οι χάλικες και οι κροκκάλες πρέπει να είναι φυσικά υλικά, η άμμος φυσική ή τεχνητή (θραυστή). Ο συντελεστής ομοιομορφίας της άμμου πρέπει να είναι τουλάχιστον 0.8.
Για την επιλογή του υλικού θα γίνουν τουλάχιστον τέσσερις κοκκομετρήσεις για το δείγμα πού θα επιλεγεί και για κάθε κατηγορία. Για την παρακολούθηση της ποιότητας της κατασκευής θα γίνουν τουλάχιστον 2 κοκκομετρήσεις για κάθε κατηγορία υλικού ανά κλίνη για εμβαδόν κλίνης μέχρι 250 m2 ή τέσσερις για μεγαλύτερες κλίνες.

Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δοθεί στην ακριβή τοποθέτηση των στρώσεων του υλικού πλήρωσης των κλινών, σύμφωνα με τα σχέδια.
Η μέγιστη απόκλιση της επιφάνειας κάθε στρώσης υλικού πλήρωσης των κλινών από την επιφάνεια του επιπέδου πού ορίζεται στα σχέδια, δεν πρέπει να υπερβαίνει τα 10 mm. Η κάθε στρώση θα τοποθετείται με μεγάλη προσοχή και δεν θα τοποθετείται η επόμενη αν δεν ελεγχθεί πρώτα η ορθή τοποθέτηση της υποκείμενης. Μεγάλη προσοχή θα δίδεται στην πρόληψη διατάραξης της επιφανείας της προηγουμένης στρώσης κατά τη διάρκεια τοποθέτησης της νέας στρώσης.
Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δοθεί για την πρόληψη ρύπανσης του υλικού είτε κατά την μεταφορά του από την θέση εκφόρτωσης του από το αυτοκίνητο, είτε κατά την είσοδο των εργατών στις κλίνες, είτε από οποιονδήποτε άλλον λόγο.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του υλικού, οι πλάγιες μεταφορές, η έκριψη στό όρυγμα με μηχανικά μέσα και χειρωνακτικά (όπου απαιτείται), η διάστρωση, η ελαφρά συμπύκνωση με διελεύσεις του μηχανήματος διάστρωσης (φορτωτή ή προωθητή) ή χρήση συμπυκνωτή εδαφών και η διαμόρφωση και εξομάλυνση της τελικής επιφάνειας.
Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m3) πληρούμενου όγκου ορύγματος

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): είκοσι δύο ευρώ και πενήντα λεπτά
(Αριθμητικώς): **22,50€**

Άρθρο Α.Τ. 71: (Ν.Α.1.9.3) **Επίχωση κλινών με μείγματα με χοντρή άμμο και ψιλή άμμο σε αναλογία 1:1 αποτελούμενη από 10% σιδηρόσκονη , 10% αλκαλικές προσμίξεις (CaO), 20% κυταρρινούχες ενώσεις και 7% όξινη τύρφη Λιθουανίας (PH=3,5) και Cu<2,5 (n=52%)**

(Κωδικός Αναθεώρησης (50% ΥΔΡ6066 + 50% ΥΔΡ6068))

Επίχωση ορύγματος κλινών με πληρωτικό υλικό που έχει προσκομισθεί επί τόπου, με χρήση μηχανικών μέσων. Το πάχος επίχωσης κατασκευάζεται σύμφωνα με τις προδιαγραφές της μελέτης

(cm) και το πληρωτικό υλικό έχει τα ακόλουθα χαρακτηριστικά: Μείγματα με χοντρή άμμο και ψιλή άμμο σε αναλογία 1:1 αποτελούμενη από 10% σιδηρόσκονη , 10% αλκαλικές προσμίξεις (CaO), 20% χουμικές ενώσεις και 7% όξινη τύρφη Λιθουανίας (PH=3,5) και Cu<2,5 (n=52%) με αποτελεσματική διάμετρο κόκκων (mm) : d10= 0,2 d60= 0,5 και υδραυλική αγωγιμότητα (m/sec) : 6x10^-4

Η απαιτούμενη κοκκομετρική διαβάθμιση θα εξασφαλίζεται, εφόσον απαιτείται, με κοσκίνισμα του υλικού σε ένα ή και δύο κόσκινα για το κάθε ένα. Οι χάλικες και οι κροκκάλες πρέπει να είναι φυσικά υλικά, η άμμος φυσική ή τεχνητή (θραυστή). Ο συντελεστής ομοιομορφίας της άμμου πρέπει να είναι τουλάχιστον 0.8.
Για την επιλογή του υλικού θα γίνουν τουλάχιστον τέσσερις κοκκομετρήσεις για το δείγμα πού θα επιλεγεί και για κάθε κατηγορία. Για την παρακολούθηση της ποιότητας της κατασκευής θα γίνουν τουλάχιστον 2 κοκκομετρήσεις για κάθε κατηγορία υλικού ανά κλίνη για εμβαδόν κλίνης μέχρι 250 m2 ή τέσσερις για μεγαλύτερες κλίνες.

Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δοθεί στην ακριβή τοποθέτηση των στρώσεων του υλικού πλήρωσης των κλινών, σύμφωνα με τα σχέδια.
Η μέγιστη απόκλιση της επιφάνειας κάθε στρώσης υλικού πλήρωσης των κλινών από την επιφάνεια του επιπέδου πού ορίζεται στα σχέδια, δεν πρέπει να υπερβαίνει τα 10 mm. Η κάθε στρώση θα τοποθετείται με μεγάλη προσοχή και δεν θα τοποθετείται η επόμενη αν δεν ελεγχθεί πρώτα η ορθή τοποθέτηση της υποκείμενης. Μεγάλη προσοχή θα δίδεται στην πρόληψη διατάραξης της επιφανείας της προηγουμένης στρώσης κατά τη διάρκεια τοποθέτησης της νέας στρώσης.
Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δοθεί για την πρόληψη ρύπανσης του υλικού είτε κατά την μεταφορά του από την θέση εκφόρτωσης του από το αυτοκίνητο, είτε κατά την είσοδο των εργατών στις κλίνες, είτε από οποιονδήποτε άλλον λόγο.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του υλικού, οι πλάγιες μεταφορές, η έκριψη στό όρυγμα με μηχανικά μέσα και χειρωνακτικά (όπου απαιτείται), η διάστρωση, η ελαφρά συμπύκνωση με διελεύσεις του μηχανήματος διάστρωσης (φορτωτή ή προωθητή) ή χρήση συμπυκνωτή εδαφών και η διαμόρφωση και εξομάλυνση της τελικής επιφάνειας.
Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m3) πληρούμενου όγκου ορύγματος

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): είκοσι επτά ευρώ και είκοσι πέντε λεπτά
(Αριθμητικώς): **27,25€**

Άρθρο Α.Τ. 72: (Ν.Α.1.17) **Επιχώσεις κλινών με ψιλή άμμος με αργιλικές ενώσεις με 2,5<Cu<4,8 (n=55%)**

(Κωδικός Αναθεώρησης (50% ΥΔΡ6066 + 50% ΥΔΡ6068))

Επίχωση ορύγματος κλινών με πληρωτικό υλικό που έχει προσκομισθεί επί τόπου, με χρήση μηχανικών μέσων. Το πάχος επίχωσης κατασκευάζεται σύμφωνα με τις προδιαγραφές της μελέτης (cm) και το πληρωτικό υλικό έχει τα ακόλουθα χαρακτηριστικά: ψιλή άμμος με αργιλικές ενώσεις με 2,5<Cu<4,8 (n=55%) με αποτελεσματική διάμετρο κόκκων d10= 0,16 / d60=0,28 και υδραυλική αγωγιμότητα 4x10^-5m/sec.

Η απαιτούμενη κοκκομετρική διαβάθμιση θα εξασφαλίζεται, εφόσον απαιτείται, με κοσκίνισμα του υλικού σε ένα ή και δύο κόσκινα για το κάθε ένα. Οι χάλικες και οι κροκκάλες πρέπει να είναι φυσικά υλικά, η άμμος φυσική ή τεχνητή (θραυστή). Ο συντελεστής ομοιομορφίας της άμμου πρέπει να είναι τουλάχιστον 0.8.

Για την επιλογή του υλικού θα γίνουν τουλάχιστον τέσσερις κοκκομετρήσεις για το δείγμα πού θα επιλεγεί και για κάθε κατηγορία. Για την παρακολούθηση της ποιότητας της κατασκευής θα γίνουν τουλάχιστον 2 κοκκομετρήσεις για κάθε κατηγορία υλικού ανά κλίνη για εμβαδόν κλίνης μέχρι 250 m2 ή τέσσερις για μεγαλύτερες κλίνες.

Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δοθεί στην ακριβή τοποθέτηση των στρώσεων του υλικού πλήρωσης των κλινών, σύμφωνα με τα σχέδια.
Η μέγιστη απόκλιση της επιφάνειας κάθε στρώσης υλικού πλήρωσης των κλινών από την επιφάνεια του επιπέδου πού ορίζεται στα σχέδια, δεν πρέπει να υπερβαίνει τα 10 mm. Η κάθε στρώση θα τοποθετείται με μεγάλη προσοχή και δεν θα τοποθετείται η επόμενη αν δεν ελεγχθεί πρώτα η ορθή τοποθέτηση της υποκείμενης. Μεγάλη προσοχή θα δίδεται στην πρόληψη διατάραξης της επιφανείας της προηγουμένης στρώσης κατά τη διάρκεια τοποθέτησης της νέας στρώσης.
Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δοθεί για την πρόληψη ρύπανσης του υλικού είτε κατά την μεταφορά του από την θέση εκφόρτωσης του από το αυτοκίνητο, είτε κατά την είσοδο των εργατών στις κλίνες, είτε από οποιονδήποτε άλλον λόγο.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του υλικού, οι πλάγιες μεταφορές, η έκριψη στό όρυγμα με μηχανικά μέσα και χειρωνακτικά (όπου απαιτείται), η διάστρωση, η ελαφρά συμπύκνωση με διελεύσεις του μηχανήματος διάστρωσης (φορτωτή ή προωθητή) ή χρήση συμπυκνωτή εδαφών και η διαμόρφωση και εξομάλυνση της τελικής επιφάνειας.
Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m3) πληρούμενου όγκου ορύγματος

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): δέκα πέντε ευρώ και ογδόντα πέντε λεπτά
(Αριθμητικώς): **15,85€**

Άρθρο Α.Τ. 73: (Ν.Α.1.18) **Επιχώσεις κλινών με χοντρή άμμο σπυρωτή με προσθήκη σιδηρόσκονης με αλκαλικές προσμίξεις**

(Κωδικός Αναθεώρησης (50% ΥΔΡ6066 + 50% ΥΔΡ6068))

Επίχωση ορύγματος κλινών με πληρωτικό υλικό που έχει προσκομισθεί επί τόπου, με χρήση μηχανικών μέσων. Το πάχος επίχωσης κατασκευάζεται σύμφωνα με τις προδιαγραφές της μελέτης (cm) και το πληρωτικό υλικό έχει τα ακόλουθα χαρακτηριστικά: χοντρή άμμος σπυρωτή με προσθήκη σιδηρόσκονης με αλκαλικές προσμίξεις σε αναλογία 1:1 στα 20 cm και 10 cm αντίστοιχα με υδραυλική αγωγιμότητα 1,7x10^-3m/sec.

Η απαιτούμενη κοκκομετρική διαβάθμιση θα εξασφαλίζεται, εφόσον απαιτείται, με κοσκίνισμα του υλικού σε ένα ή και δύο κόσκινα για το κάθε ένα. Οι χάλικες και οι κροκκάλες πρέπει να είναι φυσικά υλικά, η άμμος φυσική ή τεχνητή (θραυστή). Ο συντελεστής ομοιομορφίας της άμμου πρέπει να είναι τουλάχιστον 0.8.
Για την επιλογή του υλικού θα γίνουν τουλάχιστον τέσσερις κοκκομετρήσεις για το δείγμα πού θα επιλεγεί και για κάθε κατηγορία. Για την παρακολούθηση της ποιότητας της κατασκευής θα γίνουν τουλάχιστον 2 κοκκομετρήσεις για κάθε κατηγορία υλικού ανά κλίνη για εμβαδόν κλίνης μέχρι 250 m2 ή τέσσερις για μεγαλύτερες κλίνες.

Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δοθεί στην ακριβή τοποθέτηση των στρώσεων του υλικού πλήρωσης των κλινών, σύμφωνα με τα σχέδια.
Η μέγιστη απόκλιση της επιφάνειας κάθε στρώσης υλικού πλήρωσης των κλινών από την επιφάνεια του επιπέδου πού ορίζεται στα σχέδια, δεν πρέπει να υπερβαίνει τα 10 mm. Η κάθε στρώση θα τοποθετείται με μεγάλη προσοχή και δεν θα τοποθετείται η επόμενη αν δεν ελεγχθεί πρώτα η ορθή

τοποθέτηση της υποκείμενης. Μεγάλη προσοχή θα δίδεται στην πρόληψη διατάραξης της επιφανείας της προηγουμένης στρώσης κατά τη διάρκεια τοποθέτησης της νέας στρώσης.
Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δοθεί για την πρόληψη ρύπανσης του υλικού είτε κατά την μεταφορά του από την θέση εκφόρτωσης του από το αυτοκίνητο, είτε κατά την είσοδο των εργατών στις κλίνες, είτε από οποιονδήποτε άλλον λόγο.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του υλικού, οι πλάγιες μεταφορές, η έκριψη στό όρυγμα με μηχανικά μέσα και χειρωνακτικά (όπου απαιτείται), η διάστρωση, η ελαφρά συμπύκνωση με διελεύσεις του μηχανήματος διάστρωσης (φορτωτή ή προωθητή) ή χρήση συμπυκνωτή εδαφών και η διαμόρφωση και εξομάλυνση της τελικής επιφάνειας.
Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m3) πληρούμενου όγκου ορύγματος

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): είκοσι οκτώ ευρώ και τριάντα πέντε λεπτά
(Αριθμητικώς): **28,35€**

Άρθρο Α.Τ. 74: (Ν.Α.1.9.4) **Επιχώσεις κλινών με ψιλή άμμο με προσμίξεις πλυμένη αποτελούμενη από 20% λιγνιτικές, 15%σιδηρόσκονη, 5% αλκαλικές προσμίξεις και 5% τύρφη Λιθουανίας. Cu=2.2 και Cc=0.8 (n=50%)**

(Κωδικός Αναθεώρησης (50% ΥΔΡ6066 + 50% ΥΔΡ6068))

Επίχωση ορύγματος κλινών με πληρωτικό υλικό που έχει προσκομισθεί επί τόπου, με χρήση μηχανικών μέσων. Το πάχος επίχωσης κατασκευάζεται σύμφωνα με τις προδιαγραφές της μελέτης (cm) και το πληρωτικό υλικό έχει τα ακόλουθα χαρακτηριστικά: Ψιλή άμμο πλυμένη αποτελούμενη από 20% λιγνιτικές, 15%σιδηρόσκονη, 5%αλκαλικές προσμίξεις και 5% τύρφη Λιθουανίας. Cu=2.2 και Cc=0.8 (n=50%).

Η απαιτούμενη κοκκομετρική διαβάθμιση θα εξασφαλίζεται, εφόσον απαιτείται, με κοσκίνισμα του υλικού σε ένα ή και δύο κόσκινα για το κάθε ένα. Οι χάλικες και οι κροκκάλες πρέπει να είναι φυσικά υλικά, η άμμος φυσική ή τεχνητή (θραυστή). Ο συντελεστής ομοιομορφίας της άμμου πρέπει να είναι τουλάχιστον 0.8.
Για την επιλογή του υλικού θα γίνουν τουλάχιστον τέσσερις κοκκομετρήσεις για το δείγμα πού θα επιλεγεί και για κάθε κατηγορία. Για την παρακολούθηση της ποιότητας της κατασκευής θα γίνουν τουλάχιστον 2 κοκκομετρήσεις για κάθε κατηγορία υλικού ανά κλίνη για εμβαδόν κλίνης μέχρι 250 m2 ή τέσσερις για μεγαλύτερες κλίνες.

Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δοθεί στην ακριβή τοποθέτηση των στρώσεων του υλικού πλήρωσης των κλινών, σύμφωνα με τα σχέδια.
Η μέγιστη απόκλιση της επιφάνειας κάθε στρώσης υλικού πλήρωσης των κλινών από την επιφάνεια του επιπέδου πού ορίζεται στα σχέδια, δεν πρέπει να υπερβαίνει τα 10 mm. Η κάθε στρώση θα τοποθετείται με μεγάλη προσοχή και δεν θα τοποθετείται η επόμενη αν δεν ελεγχθεί πρώτα η ορθή τοποθέτηση της υποκείμενης. Μεγάλη προσοχή θα δίδεται στην πρόληψη διατάραξης της επιφανείας της προηγουμένης στρώσης κατά τη διάρκεια τοποθέτησης της νέας στρώσης.
Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δοθεί για την πρόληψη ρύπανσης του υλικού είτε κατά την μεταφορά του από την θέση εκφόρτωσης του από το αυτοκίνητο, είτε κατά την είσοδο των εργατών στις κλίνες, είτε από οποιονδήποτε άλλον λόγο.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του υλικού, οι πλάγιες μεταφορές, η έκριψη στό όρυγμα με μηχανικά μέσα και χειρωνακτικά (όπου απαιτείται), η διάστρωση,

η ελαφρά συμπύκνωση με διελεύσεις του μηχανήματος διάστρωσης (φορτωτή ή προωθητή) ή χρήση συμπυκνωτή εδαφών και η διαμόρφωση και εξομάλυνση της τελικής επιφάνειας.
Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m3) πληρούμενου όγκου ορύγματος

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): είκοσι ένα ευρώ και ογδόντα πέντε λεπτά
(Αριθμητικώς): **21,85€**

Άρθρο Α.Τ. 75: (ΟΔΟΒ-65.2) **Κατασκευή φατνών**

(Κωδικός Αναθεώρησης ΟΔΟ 2312)

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

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

Η προμήθεια των υλικών κατασκευής των συρματοκιβωτιων και η λιθορριπή πλήρωσης αυτών τιμολογούνται ιδιαίτερα με βάση τα οικεία άρθρα του Τιμολογίου.
Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο αναπτυγμένης επιφάνειας συρματοπλέγματος φατνών, μορφής κιβωτίων ή σάκων ή οπλισμού εκτοξευόμενου σκυροδέματος.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): δύο ευρώ και τριάντα λεπτά
(Αριθμητικώς): **2,30€**

Άρθρο Α.Τ. 76: (ΟΔΟΒ-65.1.3) **Φάτνες από συρματόπλεγμα, προμήθεια συρματοπλέγματος και συρμάτων συρματοκιβωτίων, συρματόπλεγμα και σύρματα συρματοκιβωτίων, γαλβανισμένα με κράμα ψευδαργύρου - αλουμινίου (Galfan: 95%Zn - 5%Al και πρόσθετη εξωτερική προστασία με επίστρωση βάσεως PVC**

(Κωδικός Αναθεώρησης ΟΔΟ 2311)

Προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου συρματοπλέγματος γαλβανισμένου κατά ΕΛΟΤ ΕΝ10244-2, με ελάχιστη ανάλωση υλικού επίστρωσης τουλάχιστον 250 gr/m2, διπλής πλέξης, σε ρόλους, για την κατασκευή φατνών μορφής κιβωτίων ή σάκων για την εκτέλεση έργων διευθέτησης ροής ρεμάτων, θωράκισης οχθών, τμημάτων δρόμων, τεχνικών έργων σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 08-02-01-00 '' Συρματοκιβώτια προστασίας κοίτης, πρανών και επιχωμάτων (Serasanetti)''.
Στη τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

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

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

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): τρία ευρώ και δέκα πέντε λεπτά
(Αριθμητικώς): **3,15€**

Άρθρο Α.Τ. 77: (ΟΔΟΒ-65.3) **Πλήρωση φατνών**

(Κωδικός Αναθεώρησης ΟΔΟ 2313)

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

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

Τιμή ανά κυβικό μέτρο πλήρωσης ετοίμων συρματοκιβωτίων ή συρματοκυλίνδρων

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): δέκα εννιά ευρώ και εξήντα πέντε λεπτά
(Αριθμητικώς): **19,65€**

Άρθρο Α.Τ. 78: (ΠΡΣΔ1.1) **Δένδρα κατηγορίας Δ1**

(Κωδικός Αναθεώρησης ΠΡΣ 5210)

Προμήθεια καλλωπιστικών δένδρων με τις δαπάνες συσκευασίας, φορτοεκφόρτωσης και μεταφοράς στον τόπο του έργου, τυχόν προσωρινής αποθήκευσης και συντήρησης στο φυτώριο του εργοταξίου, πλαγίων μεταφορών, τυχόν απωλειών κατά την μεταφορά, τις δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού και μέσων που θα απασχοληθούν, καθώς και όποια άλλη δαπάνη απαιτείται για την διατήρηση των δένδρων σε αρίστη κατάσταση μέχρι και τη φύτευσή τους, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-09-01-00.
Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): τρία ευρώ και πενήντα λεπτά
(Αριθμητικώς): **3,50€**

Άρθρο Α.Τ. 79: (ΠΡΣΔ2.1) **Θάμνοι κατηγορίας Θ1**

(Κωδικός Αναθεώρησης ΠΡΣ 5210)

Προμήθεια καλλωπιστικών θάμνων με τις δαπάνες συσκευασίας, φορτοεκφόρτωσης και μεταφοράς στον τόπο του έργου, τυχόν προσωρινής αποθήκευσης και συντήρησης στο φυτώριο του εργοταξίου, πλαγίων μεταφορών, τυχόν απωλειών κατά την μεταφορά, τις δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού και μέσων που θα απασχοληθούν, καθώς και όποια άλλη δαπάνη απαιτείται για την διατήρηση των θάμνων σε αρίστη κατάσταση μέχρι και τη φύτευσή τους, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-09-01-00.
Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ).

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): δύο ευρώ και τριάντα λεπτά
(Αριθμητικώς): **2,30€**

Άρθρο Α.Τ. 80: (ΠΡΣΕ1.2) **Άνοιγμα λάκκων διαστάσεων 0,50 Χ 0,50 Χ 0,50 m σε χαλαρά εδάφη με εργαλεία χειρός**

(Κωδικός Αναθεώρησης ΠΡΣ 5120)

Άνοιγμα λάκκων σε χαλαρό έδαφος, με εργαλεία χειρός, καθώς και καθαρισμός και αποκομιδή των υπολειμμάτων ριζών και των αχρήστων υλικών, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-05-01-00. Στην τιμή περιλαμβάνονται όλες οι δαπάνες του απαιτουμένου εργατοτεχνικού προσωπικού, εργαλείων και μέσων για την πλήρη εκτέλεση της εργασίας.
Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ).

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

Άρθρο Α.Τ. 81: (ΠΡΣΕ9.4) **Φύτευση φυτών με μπάλα χώματος όγκου 2,00 - 4,00 lt**

(Κωδικός Αναθεώρησης ΠΡΣ 5210)

Φύτευση φυτών με μπάλα χώματος όγκου 2,00 - 4,00 lt, δηλαδή: φύτευση με σωστή τοποθέτηση του φυτού στο λάκκο μέχρι το λαιμό της ρίζας, γέμισμα του λάκκου μέχρι την επιφάνεια του εδάφους, πάτημα του χώματος μέσα στο λάκκο φύτευσης, λίπανση και σχηματισμός λεκάνης άρδευσης, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-05-01-00
Στην τιμή περιλαμβάνονται η αξία του λιπάσματος και του νερού και η δαπάνη απομάκρυνσης όλων των υλικών που θα προκύψουν από τη φύτευση, πέτρες, σακούλες (πέτρες, σακούλες, δοχεία κλπ).
Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ένα ευρώ και δέκα λεπτά
(Αριθμητικώς): **1,10€**

Άρθρο Α.Τ. 82: (Ν.Α.1.20) **Προμήθεια και φύτευση από υδροχαρή φυτά - καλάμια**

(Κωδικός Αναθεώρησης ΠΡΣ 5220)

Προμήθεια και φύτευση υδροχαρών φυτών - καλαμιών με πυκνότητα 4 φυτά ανά τετραγωνικό μέτρο, δηλαδή διάνοιξη λάκκου κυλινδρικής διατομής, φύτευση με τη σωστή τοποθέτηση του φυτού μέσα στο λάκκο μέχρι το λαιμό της ρίζας, γέμισμα του λάκκου μέχρι την επιφάνεια του εδάφους, πάτημα του χώματος μέσα στο λάκκο, λίπανση και σχηματισμός λεκάνης άρδευσης, σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 10-05-01-00.

Ο ανάδοχος θα προετοιμάσει τους βλαστούς (φυντάνια) σε φυτώριο της περιοχής για περαιτέρω ανάπτυξη τους μέχρι τη στιγμή της τελικής φύτευσης τους στις κλίνες επεξεργασίας. Η επιλογή του φυτωρίου θα πρέπει να έχει εγκριθεί από τον επί τόπου του έργου μηχανικό. Η προετοιμασία κάθε βλαστού (φυντανιού) θα γίνει σε πλαστικό δοχείο διαμέτρου περίπου 9 cm με οπή μόνο στη βάση και όχι στις πλευρές, θα προστεθεί κατάλληλο λίπασμα, της έγκρισης του επί τόπου του έργου μηχανικού. Τα φυτά θα πρέπει να μεγαλώσουν μέχρις ότου σχηματισθούν σε κάθε δοχείο 4 βλαστάρια με ρίζες. Μετά πρέπει να συσκευασθούν κατάλληλα για τη μεταφορά τους στη θέση οριστικής φύτευσης. Η μεταφορά πρέπει να γίνει με μεγάλη προσοχή για την αποφυγή ζημιών στους νέους βλαστούς. Αν είναι απαραίτητο θα κοπούν οι κορυφές ώστε να παραμείνουν κλάδοι μήκους 45 cm. Η μεταφορά τους στη θέση φύτευσης θα γίνει μόνο με κλειστά αυτοκίνητα. Καθημερινά θα μεταφέρονται μόνον όσα φυτά θα φυτευθούν την ίδια ημέρα. Εάν κατεξαίρεση παραμείνουν ωρισμένα φυτά για διανυκτέρευση, θα πρέπει να αποσυσκευάζονται και να ποτίζονται.

Για λόγους ασφαλείας στο φυτώριο θα προετοιμασθούν περισσότεροι από τους απαιτούμενους να φυτευθούν βλαστοί (φυντάνια), ώστε να μπορούν να αντικατασταθούν τα τυχόν καταστρεφόμενα.

Τα φυτά πρέπει να αποσυσκευάζονται και φυτεύονται την ίδια ημέρα της μεταφοράς τους από το φυτώριο. Τα πλαστικά δοχεία θα αφαιρούνται μόνον τη στιγμή της φύτευσης των φυτών. Τα φυτά θα φυτεύονται σε πυκνότητα 4 φυτών ανά m2 με τον ακόλουθο τρόπο: Οι γραμμές φύτευσης πρέπει να έχουν απόσταση 0,5 m. Τα φυτά πρέπει να φυτεύονται στις σειρές τους σε αποστάσεις κέντρων τους 0,5 m. Για κάθε φυτό θα δημιουργείται η κατάλληλη εκσκαφή στην άμμο πού προηγουμένως θα έχει αποκτήσει επίπεδη επιφάνεια. Τότε θα αφαιρούνται τα πλαστικά δοχεία και τα φυτά θα τοποθετούνται κατακόρυφα, με το σημείο διαχωρισμού του υπογείου από το υπέργειο τμήμα τους 2 cm χαμηλότερα από την επιφάνεια τελικής διαμόρφωσης της επιφανείας της άμμου. Μετά θα επιχώνονται οι ρίζες με άμμο και θα αποκαθίσταται η τελική της επιφάνεια, θα ακολουθεί άρδευση μέχρι κορεσμό του εδάφους. Ο ανάδοχος είναι υπεύθυνος για την άρδευση καθόλη την περίοδο της φύτευσης. Το απορρέον από την έξοδο της κλίνης νερό μπορεί να επαναχρησιμοποιείται. Μετά την πλήρη εγκατάσταση και εγκλιματισμό των φυτών η άρδευση θα γίνεται σε διαστήματα πού θα ορίζονται από τον επί τόπου του έργου μηχανικό ανάλογα με τις εδαφικές και μετεωρολογικές συνθήκες και πιθανόν θα κυμαίνονται μεταξύ μιας και δύο εβδομάδων.

Σε περίπτωση ασθενών ή καχεκτικών φυτών, με έξοδα του αναδόχου θα αντικατασταθούν με νέα, σύμφωνα με τις οδηγίες του επί τόπου του έργου μηχανικού.

Σε περίπτωση έλλειψης νερού ο ανάδοχος θα μεταφέρει επαρκή ποσότητα νερού άρδευσης από οποιαδήποτε απόσταση μεταφοράς απαιτηθεί.

Στην τιμή περιλαμβάνονται η αξία του υδροχαρούς φυτού-καλαμιού, του λιπάσματος και του νερού, οι πάσης φύσεως δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού, των υλικών, των μηχανημάτων και των εργαλείων για την επιτυχή εγκατάσταση και η δαπάνη απομάκρυνσης όλων των υλικών που θα προκύψουν από τη φύτευση (πέτρες, σακούλες, δοχεία κλπ).

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (τ.μ.)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): τρία ευρώ και είκοσι λεπτά
(Αριθμητικώς): **3,20€**

Άρθρο Α.Τ. 83: (ΥΔΡ9.10.03) **Παραγωγή, μεταφορά, διάστρωση, συμπύκνωση και συντήρηση σκυροδέματος για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C12/16**

(Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6326)

Παραγωγή ή προμήθεια, μεταφορά επί τόπου του έργου, διάστρωση και συμπύκνωση σκυροδέματος οποιασδήποτε κατηγορίας ή ποιότητος, σύμφωνα με τις διατάξεις του Προτύπου ΕΛΟΤ ΕΝ 206-1, του Κανονισμού Τεχνολογίας Σκυροδέματος (ΚΤΣ) και του Ε.Κ.Ω.Σ. (εφ' όσον δεν αντιβαίνουν προς τις διατάξεις του ΕΛΟΤ ΕΝ 206-1), καθώς και τις απαιτήσεις της Μελέτης.
Επισημαίνεται ότι η κατασκευή των καλουπιών επιμετράται ιδιαίτερα με βάση τα οικεία άρθρα του ΝΕΤ ΥΔΡ.
Στην τιμή περιλαμβάνονται:

α. Η προμήθεια, η μεταφορά από οποιαδήποτε απόσταση στη θέση του έργου, του σκυροδέματος, εφόσον πρόκειται για εργοστασιακό σκυρόδεμα, ή η προμήθεια, φορτοεκφόρτωση όλων των απαιτούμενων υλικών (αδρανών, τσιμέντων, νερού) για την παρασκευή του σκυροδέματος, εφόσον το σκυρόδεμα παρασκευάζεται στο εργοτάξιο (εργοταξιακό σκυρόδεμα), οι σταλίες των αυτοκινήτων μεταφοράς αδρανών υλικών και σκυροδέματος, η παρασκευή το μίγματος και η μεταφορά του σκυροδέματος στην θέση διάστρωσης.
Επισημαίνεται ότι στην τιμή ανά κατηγορία σκυροδέματος συμπεριλαμβάνεται η δαπάνη της εκάστοτε απαιτούμενης ποσότητας τσιμέντου για την επίτευξη των προβλεπομένων χαρακτηριστικών (αντοχής, εργασίμου κλπ) υπό την εφαρμοζόμενη κοκκομετρική διαβάθμιση των αδρανών κατά περίπτωση. Σε ουδεμία περίπτωση επιμετράται ιδιαίτερα η ενσωματούμενη ποσότητα τσιμέντου στο σκυρόδεμα.
Η απαιτούμενη κοκκομετρική διαβάθμιση των αδρανών και η περιεκτικότητα σε τσιμέντο για την επίτευξη της ζητούμενης χαρακτηριστικής αντοχής του σκυροδέματος καθορίζεται εργαστηριακά με δαπάνη του Αναδόχου.
β. Τα πάσης φύσεως πρόσθετα (πλήν ρευστοποιητικών) που προβλέπονται από την εγκεκριμένη, κατά περίπτωση, μελέτη συνθέσεως επιμετρώνται ιδιαιτέρως.
γ. Η χρήση δονητών μάζας ή/και επιφανείας και η διαμόρφωση της άνω στάθμης (τελικής ή προσωρινής) των σκυροδοτουμένων 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 προσαύξηση τιμής που καθορίζεται στο άρθρο ΥΔΡ 9.13), την ολοκλήρωσή τους σε μία ή περισσότερες φάσεις (τμηματική εκτέλεση) ή τυχόν τοπικούς περιορισμούς και δυσχέρειες (εξασφάλιση της κυκλοφορίας κατά την διάρκεια της κατασκευής, στενότητα χώρου, προστασία γειτονικών κατασκευών, δυσχέρειες προσέγγισης του σκυροδέματος, σκυροδέτηση υπό ακραίες καιρικές συνθήκες κλπ).
Οι εργασίες θα εκτελούνται σύμφωνα με τις ακόλουθες ΕΤΕΠ:

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

01-01-03-00: Συντήρηση σκυροδέματος
01-01-04-00: Εργοταξιακά συγκροτήματα παραγωγής σκυροδέματος
01-01-05-00: Δονητική συμπύκνωση σκυροδέματος
01-01-07-00: Σκυροδετήσεις ογκωδών κατασκευών

Επισημαίνεται ότι απαγορεύεται αυστηρά η προσθήκη νερού στο σκυρόδεμα επί τόπου του έργου. Επίσης απαγορεύεται η χρήση του σκυροδέματος μετά την παρέλευση 90 λεπτών από την ανάμιξη, εκτός εάν εφαρμοσθούν επιβραδυντικά πρόσθετα με βάση ειδική μελέτη συνθέσεως.
Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m3) κατασκευασθέντος στοιχείου από σκυρόδεμα, σύμφωνα με τις προβλεπόμενες από την μελέτη διαστάσεις.

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

Άρθρο Α.Τ. 84: (ΥΔΡ9.10.04) **Παραγωγή, μεταφορά, διάστρωση, συμπύκνωση και συντήρηση σκυροδέματος για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20**

(Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6327)

Παραγωγή ή προμήθεια, μεταφορά επί τόπου του έργου, διάστρωση και συμπύκνωση σκυροδέματος οποιασδήποτε κατηγορίας ή ποιότητος, σύμφωνα με τις διατάξεις του Προτύπου ΕΛΟΤ ΕΝ 206-1, του Κανονισμού Τεχνολογίας Σκυροδέματος (ΚΤΣ) και του Ε.Κ.Ω.Σ. (εφ' όσον δεν αντιβαίνουν προς τις διατάξεις του ΕΛΟΤ ΕΝ 206-1), καθώς και τις απαιτήσεις της Μελέτης.
Επισημαίνεται ότι η κατασκευή των καλουπιών επιμετράται ιδιαίτερα με βάση τα οικεία άρθρα του ΝΕΤ ΥΔΡ.
Στην τιμή περιλαμβάνονται:

α. Η προμήθεια, η μεταφορά από οποιαδήποτε απόσταση στη θέση του έργου, του σκυροδέματος, εφόσον πρόκειται για εργοστασιακό σκυρόδεμα, ή η προμήθεια, φορτοεκφόρτωση όλων των απαιτούμενων υλικών (αδρανών, τσιμέντων, νερού) για την παρασκευή του σκυροδέματος, εφόσον το σκυρόδεμα παρασκευάζεται στο εργοτάξιο (εργοταξιακό σκυρόδεμα), οι σταλίες των αυτοκινήτων μεταφοράς αδρανών υλικών και σκυροδέματος, η παρασκευή το μίγματος και η μεταφορά του σκυροδέματος στην θέση διάστρωσης.
Επισημαίνεται ότι στην τιμή ανά κατηγορία σκυροδέματος συμπεριλαμβάνεται η δαπάνη της εκάστοτε απαιτούμενης ποσότητας τσιμέντου για την επίτευξη των προβλεπομένων χαρακτηριστικών (αντοχής, εργασίμου κλπ) υπό την εφαρμοζόμενη κοκκομετρική διαβάθμιση των αδρανών κατά περίπτωση. Σε ουδεμία περίπτωση επιμετράται ιδιαίτερα η ενσωματούμενη ποσότητα τσιμέντου στο σκυρόδεμα.
Η απαιτούμενη κοκκομετρική διαβάθμιση των αδρανών και η περιεκτικότητα σε τσιμέντο για την επίτευξη της ζητούμενης χαρακτηριστικής αντοχής του σκυροδέματος καθορίζεται εργαστηριακά με δαπάνη του Αναδόχου.
β. Τα πάσης φύσεως πρόσθετα (πλήν ρευστοποιητικών) που προβλέπονται από την εγκεκριμένη, κατά περίπτωση, μελέτη συνθέσεως επιμετρώνται ιδιαιτέρως.
γ. Η χρήση δονητών μάζας ή/και επιφανείας και η διαμόρφωση της άνω στάθμης (τελικής ή προσωρινής) των σκυροδοτουμένων 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 προσαύξηση τιμής που καθορίζεται στο άρθρο ΥΔΡ 9.13), την ολοκλήρωσή τους σε μία ή περισσότερες φάσεις (τμηματική εκτέλεση) ή τυχόν τοπικούς περιορισμούς και δυσχέρειες (εξασφάλιση της κυκλοφορίας κατά την διάρκεια της κατασκευής, στενότητα χώρου, προστασία γειτονικών κατασκευών, δυσχέρειες προσέγγισης του σκυροδέματος, σκυροδέτηση υπό ακραίες καιρικές συνθήκες κλπ).

Οι εργασίες θα εκτελούνται σύμφωνα με τις ακόλουθες ΕΤΕΠ:

01-01-01-00: Παραγωγή και μεταφορά σκυροδέματος
01-01-02-00: Διάστρωση και συμπύκνωση σκυροδέματος
01-01-03-00: Συντήρηση σκυροδέματος
01-01-04-00: Εργοταξιακά συγκροτήματα παραγωγής σκυροδέματος
01-01-05-00: Δονητική συμπύκνωση σκυροδέματος
01-01-07-00: Σκυροδετήσεις ογκωδών κατασκευών

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

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

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

Άρθρο Α.Τ. 85: (ΥΔΡ9.10.07) **Παραγωγή, μεταφορά, διάστρωση, συμπύκνωση και συντήρηση σκυροδέματος για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C30/37**

(Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6331)

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

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

Στην τιμή περιλαμβάνονται:

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

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

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

β. Τα πάσης φύσεως πρόσθετα (πλήν ρευστοποιητικών) που προβλέπονται από την εγκεκριμένη, κατά περίπτωση, μελέτη συνθέσεως επιμετρώνται ιδιαιτέρως.

γ. Η χρήση δονητών μάζας ή/και επιφανείας και η διαμόρφωση της άνω στάθμης (τελικής ή προσωρινής) των σκυροδοτουμένων 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 προσαύξηση τιμής που καθορίζεται στο άρθρο ΥΔΡ 9.13), την ολοκλήρωσή τους σε μία ή περισσότερες φάσεις (τμηματική εκτέλεση) ή τυχόν τοπικούς περιορισμούς και δυσχέρειες (εξασφάλιση της κυκλοφορίας κατά την διάρκεια της κατασκευής, στενότητα χώρου, προστασία γειτονικών κατασκευών, δυσχέρειες προσέγγισης του σκυροδέματος, σκυροδέτηση υπό ακραίες καιρικές συνθήκες κλπ).

Οι εργασίες θα εκτελούνται σύμφωνα με τις ακόλουθες ΕΤΕΠ:

01-01-01-00: Παραγωγή και μεταφορά σκυροδέματος
01-01-02-00: Διάστρωση και συμπύκνωση σκυροδέματος
01-01-03-00: Συντήρηση σκυροδέματος
01-01-04-00: Εργοταξιακά συγκροτήματα παραγωγής σκυροδέματος
01-01-05-00: Δονητική συμπύκνωση σκυροδέματος
01-01-07-00: Σκυροδετήσεις ογκωδών κατασκευών

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

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

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): εκατό ευρώ
(Αριθμητικώς): **100,00€**

Άρθρο Α.Τ. 86: (ΥΔΡ9.01) **Ξυλότυποι ή σιδηρότυποι επιπέδων επιφανειών**

(Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6301)

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

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- Η προσκόμιση επί τόπου των έργων όλων των απαιτουμένων υλικών για την διαμόρφωση των καλουπιών (ανάλογα με το σύστημα του καλουπιού που εφαρμόζεται)

- Οι εργασίες ανέγερσης του καλουπιού (ξυλοτύπου, μεταλλοτύπου, πλαστικοτύπου ή/και συνδυσμού αυτών), ώστε να ανταποκρίνεται στην γεωμετρία των εκάστοτε προς σκυροδέτηση στοιχείων, σύμφωνα τις καθοριζόμενες απο 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 καθοριζομένου 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 επιφάνεις 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 υπολείμματα 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 (ξυλείας, μεταλλικών στοιχείων κλπ)
- Η δαπάνη των πάσης φύσεως πλαγίων μεταφορών εντός του εργοταξίου, με ή χωρίς μηχανικά μέσα
- Η δαπάνη των υλικών πρόσδεσης, στερέωσης, και συνδέσεων πάσης φύσεως

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

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

Άρθρο Α.Τ. 87: (ΥΔΡ9.26) **Προμήθεια και τοποθέτηση σιδηρού οπλισμού σκυροδεμάτων υδραυλικών έργων**

(Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6311)

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

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

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

Οι Πίνακες θα 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.

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 προβλέπετει ιδιαίτερη επιμέτρηση και πληρωμή αυτών.

• Οι πλάγιες μεταφορές και η διακίνηση του οπλισμού σε οποιοδήποτε ύψος από το δάπεδο εργασίας.

• Η τοποθέτηση υποστηριγμάτων (καβίλιες, αναβολείς) και ειδικών τεμαχίων ανάρτησης που τυχόν θα απαιτηθούν (εργασία και υλικά).

• Η απομείωση και φθορά του οπλισμού κατά την κοπή και κατεργασία.

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

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ενενήντα πέντε λεπτά
(Αριθμητικώς): **0,95€**

Άρθρο Α.Τ. 88: (ΟΙΚ79.08) **Στεγανωτικές επιστρώσεις με τσιμεντοειδή υλικά**

(Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 7903)

Επίστρωση με προαναμιγμένα τσιμεντοειδή στεγανωτικά υλικά εντός σφραγισμένης συσκευασίας, κατά ΕΛΟΤ ΕΝ 1504-3 (με σήμανση CE), εκτελουμένη επί οποιασδήποτε επιφανείας με ψήκτρα ή ρολλό. Περιλαμβάνεται η προμήθεια του υλικού επί τόπου, ο καθαρισμός και πλύση της επιφανείας επίστρωσης και η εφαρμογή του υλικού σύμφωνα με τις οδηγίες του προμηθευτή, καθώς και η προμήθεια και εφαρμογή ενισχυτικού πρόσφυσης (ασταριού), συμβατού με το υλικό, αν αυτό συνιστάται από τον προμηθευτή του.

Τιμή ανά χιλιόγραμμο (kg) τσιμεντοειδούς υλικού, με βάση το απόβαρο των συσκευασιών που χρησιμοποιήθηκαν στο έργο.

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ:

Για όλα τα άρθρα της παρούσας ενότητας 79 των ΝΕΤ ΟΙΚ έχουν εφαρμογή οι ακόλουθοι γενικοί όροι:

(α) Λόγω της μεγάλης ποικιλίας των προϊόντων και των επιμέρους χαρακτηριστικών αυτών που αντιστοιχούν σε κάθε άρθρο της παρούσας ενότητας, η επιλογή του προς ενσωμάτωση υλικού ή προϊόντος υπόκειται στην έγκριση της Υπηρεσίας, μετά από σχετική πρόταση του Αναδόχου, συνοδευόμενη από φυλλάδιο τεχνικών δεδομένων του προμηθευτή του υλικού και στοιχεία επιτυχούς εφαρμογής του σε παρεμφερή έργα.

(β) Τα ενσωματούμενα υλικά θα προσκομίζονται στο εργοτάξιο στις εργοστασιακές τους συσκευασίες επί των οποίων θα αναγράφονται κατ' ελάχιστον η ονομασία του προϊόντος, το εργοστάσιο παραγωγής και η περιεχόμενη ποσότητα στην συσκευασία.

(γ) Η χρήση όλων των ενσωματουμένων υλικών θα γίνεται από έμπειρο προσωπικό, σύμφωνα με τις οδηγίες του προμηθευτή

(δ) Εφιστάται η προσοχή στα αναγραφόμενα στο Φύλλο Ασφαλούς Χρήσεως του Υλικού (MSDS: Material Safety Data Sheet) του προμηθευτού του. Το προσωπικό που χειρίζεται το εκάστοτε υλικό θα είναι εφοδιασμένο, με μέριμνα του Αναδόχου με τα κατάλληλα κατά περίπτωση Μέσα Ατομικής Προστασίας (ΜΑΠ), των οποίων η δαπάνη περιλαμβάνεται ανηγμένη στις τιμές μονάδας.

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

Άρθρο Α.Τ. 89: (ΟΙΚ63.01) **Κλίμακες σιδηρές καρφωτές**

(Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 6301)

Κατασκευή και τοποθέτηση σιδηρών καρφωτών κλιμάκων, ευθύγραμμων, κυκλικών ή μικτών, οιουδήποτε πλάτους και βαθμίδες οιασδήποτε διατομής, με ή χωρίς πλατύσκαλα, με σκελετό από έναν ή περισσότερους ορθοστάτες από σιδηροσωλήνα διαμέτρου τουλάχιστον 2 in και ράβδους μορφοσιδήρου, βαθμιδοφόρους και μέτωπα με επένδυση από λαμαρίνα μαύρη ή από σιδηρολάμες χωρίς επένδυση, πατήματα με μορφή σχάρας από ράβδους στρογγυλές ή ορθογωνικής διατομής ή από μαύρη μπακλαβωτή λαμαρίνα πάχους τουλάχιστον 3 mm, πλατύσκαλα και κιγκλιδώματα απλά σύμφωνα με το σχέδιο και γενικά, ικριώματα και εργασία πλήρους κατασκευής, τοποθέτησης και στερέωσης με σιδηρές πακτωμένες διχάλες.
Τιμή ανά χιλιόγραμμο (kg).

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

Άρθρο Α.Τ. 90: (ΥΔΡ11.03) **Βαθμίδες από χυτοσίδηρο**

(Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6753)

Προμήθεια και τοποθέτηση σε φρεάτια πάσης φύσεως χυτοσιδηρών βαθμίδων (από φαιό χυτοσίδηρο ή χυτοσίδηρο σφαιροειδούς γραφίτη), σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 08-07-01-05 'Βαθμίδες φρεατίων'.
Περιλαμβάνεται η πάκτωση στις οπές που έχουν αφεθεί κατά την σκυροδέτηση του φρεατίου ή σε οπές που διανοίγονται με δράπανο στα τοιχώματα του θαλάμου του φρεατίου, με τσιμεντοκονία ή εποξειδικό κονίαμα.
Τιμή ανά χιλιόγραμμο (kg), βάσει του πίνακα βαρών του προμηθευτή.

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

Άρθρο Α.Τ. 91: (ΥΔΡ11.01.03.01) **Καλύμματα φρεατίων από συνθετικά υλικά διαφόρων διαστάσεων, σχημάτων και φέρουσας ικανότητας**

(Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6621.9)

Καλύμματα φρεατίων από συνθετικά υλικά (composite materials), άμεσης έγχυσης (μονολιθικής δομής), χωρίς προσθήκη αδρανών στο μίγμα χύτευσης, της προβλεπόμενης από την μελέτη φέρουσας ικανότητας κατά το Πρότυπο ΕΛΟΤ ΕΝ 124, με το πλαίσιο έδρασής τους, εφοδιασμένα με παρέμβυσμα στεγάνωσης/απόσβεσης θορύβου από EPDM ή ανάλογο υλικό μεταξύ καλύμματος και πλαισίου έδρασης και μηχανισμό κλειδώματος από ανοξείδωτο χάλυβα, πλήρως τοποθετημένα και ευθυγραμμισμένα.

Καλύμματα φρεατίων από συνθετικά υλικά, όλων των κατηγοριών φέρουσας ικανότητας κατά ΕΛΟΤ ΕΝ 124, με σήμανση CE, επιμετρούμενα κατά βάρος, σύμφωνα με τους πίνακες του εργοστασίου κατασκευής.

Τιμή ανά χιλιόγραμμο (kg)

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

Άρθρο Α.Τ. 92: (ΥΔΡ12.33.01) **Σωληνώσεις αποστράγγισης με διάτρητους σωλήνες σε κουλούρες από πολυαιθυλένιο (PE), δομημένου τοιχώματος, με λεία εσωτερική επιφάνεια, διάτρητους κατά 220° ή 360°, DN/OD 63 mm**

(Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6711.1)

Κατασκευή δικτύου αποστράγγισης με σωλήνες σε κουλούρες μήκους 25-50 m, από πολυαιθυλένιο (PE), δομημένου τοιχώματος, διάτρητους κατά 220° ή 360°, με λεία εσωτερική επιφάνεια, κατά ΕΛΟΤ ΕΝ 13476-3, με τυποποίηση ονομαστικής διαμέτρου σωλήνων (DN) κατά την εξωτερική διάμετρο [DN/OD] κατά ΕΛΟΤ ΕΝ 50086

Σύμφωνα με το πρότυπο ΕΝ 13746-3, ως ονομαστική διάμετρος λαμβάνεται είτε η εξωτερική (DN/OD, outer diameter) ή η εσωτερική (DN/ID, internal diameter).

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

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

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

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ένα ευρώ
(Αριθμητικώς): **1,00€**

Άρθρο Α.Τ. 93: (ΥΔΡ12.33.03) **Σωληνώσεις αποστράγγισης με διάτρητους σωλήνες σε κουλούρες από πολυαιθυλένιο (PE), δομημένου τοιχώματος, με λεία εσωτερική επιφάνεια, διάτρητους κατά 220° ή 360°, DN/OD 110 mm**

(Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6711.1)

Κατασκευή δικτύου αποστράγγισης με σωλήνες σε κουλούρες μήκους 25-50 m, από πολυαιθυλένιο (PE), δομημένου τοιχώματος, διάτρητους κατά 220° ή 360°, με λεία εσωτερική επιφάνεια, κατά ΕΛΟΤ ΕΝ 13476-3, με τυποποίηση ονομαστικής διαμέτρου σωλήνων (DN) κατά την εξωτερική διάμετρο [DN/OD] κατά ΕΛΟΤ ΕΝ 50086

Σύμφωνα με το πρότυπο ΕΝ 13746-3, ως ονομαστική διάμετρος λαμβάνεται είτε η εξωτερική (DN/OD, outer diameter) ή η εσωτερική (DN/ID, internal diameter).

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

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

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

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): δύο ευρώ
(Αριθμητικώς): **2,00€**

Άρθρο Α.Τ. 94: (ΥΔΡ12.33.06) **Σωληνώσεις αποστράγγισης με διάτρητους σωλήνες σε κουλούρες από πολυαιθυλένιο (PE), δομημένου τοιχώματος, με λεία εσωτερική επιφάνεια, διάτρητους κατά 220° ή 360°, DN/OD 160 mm**

(Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6711.1)

Κατασκευή δικτύου αποστράγγισης με σωλήνες σε κουλούρες μήκους 25-50 m, από πολυαιθυλένιο (PE), δομημένου τοιχώματος, διάτρητους κατά 220° ή 360°, με λεία εσωτερική επιφάνεια, κατά ΕΛΟΤ ΕΝ 13476-3, με τυποποίηση ονομαστικής διαμέτρου σωλήνων (DN) κατά την εξωτερική διάμετρο [DN/OD] κατά ΕΛΟΤ ΕΝ 50086

Σύμφωνα με το πρότυπο ΕΝ 13746-3, ως ονομαστική διάμετρος λαμβάνεται είτε η εξωτερική (DN/OD, outer diameter) ή η εσωτερική (DN/ID, internal diameter).

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

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

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

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): τέσσερα ευρώ και τριάντα λεπτά
(Αριθμητικώς): **4,30€**

Άρθρο Α.Τ. 95: (ΥΔΡ12.33.07) **Σωληνώσεις αποστράγγισης με διάτρητους σωλήνες σε κουλούρες από πολυαιθυλένιο (PE), δομημένου τοιχώματος, με λεία εσωτερική επιφάνεια, διάτρητους κατά 220° ή 360°, DN/OD 200 mm**

(Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6711.2)

Κατασκευή δικτύου αποστράγγισης με σωλήνες σε κουλούρες μήκους 25-50 m, από πολυαιθυλένιο (PE), δομημένου τοιχώματος, διάτρητους κατά 220° ή 360°, με λεία εσωτερική επιφάνεια, κατά ΕΛΟΤ ΕΝ 13476-3, με τυποποίηση ονομαστικής διαμέτρου σωλήνων (DN) κατά την εξωτερική διάμετρο [DN/OD] κατά ΕΛΟΤ ΕΝ 50086

Σύμφωνα με το πρότυπο ΕΝ 13746-3, ως ονομαστική διάμετρος λαμβάνεται είτε η εξωτερική (DN/OD, outer diameter) ή η εσωτερική (DN/ID, internal diameter).

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

Η εκσκαφή του ορύγματος τοποθέτησης, ο εγκιβωτισμός των σωλήνων, η επανεπίχωση και τα πάσης φύσεως απαιτούμενα ειδικά τεμάχια επιμετρώνται ιδιαιτέρως με βάση τα οικεία άρθρα του τιμολογίου.
Τιμή ανά αξονικό μέτρο (m) πλήρως κατασκευασμένης σωλήνωσης κατά τα ανωτέρω.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): έξι ευρώ και εξήντα λεπτά
(Αριθμητικώς): **6,60€**

Άρθρο Α.Τ. 96: (ΠΡΣΗ1.2.3) **Σωλήνες από πολυαιθυλένιο PE 10 atm, διαμέτρου Φ 32**

(Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 8)

Σωλήνας από πολυαιθυλένιο υψηλής πυκνότητας (HDPE), πίεσης λειτουργίας 10 atm (SDR 13,6), κατά ΕΝ 12201-2, ή πολυαιθυλένιο χαμηλής πυκνότητας (LDPE) κατά DIN 8072 για διατομές έως Φ32 mm. Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνεται η προμήθεια των σωλήνων, των πάσης φύσεως εξαρτημάτων και μικροϋλικών (καννάβι, τεφλόν κλπ), η μεταφορά, η προσέγγιση, και η εγκατάσταση επιφανειακά ή σε τάφρο, καθώς και οι συνδέσεις, ρυθμίσεις και δοκιμές, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-08-01-00.
Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ογδόντα λεπτά
(Αριθμητικώς): **0,80€**

Άρθρο Α.Τ. 97: (ΥΔΡ12.14.01.01) **Σωληνώσεις πιέσεως από σωλήνες πολυαιθυλενίου PE 100 (με ελάχιστη απαιτούμενη αντοχή MRS10 = 10 MPa), με συμπαγές τοίχωμα, κατά ΕΛΟΤ ΕΝ 12201-2, Ονομ. διαμέτρου DN 32 mm / ονομ. πίεσης PN 10 atm**

(Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6621.1)

Σωληνώσεις υπό πίεση από σωλήνες πολυαιθυλενίου (PE) συμπαγούς τοιχώματος κατά EN 12201-2 για την μεταφορά ποσίμου νερού, νερού γενικής χρήσης, αποχέτευση ομβρίων και ακαθάρτων υπό πίεση και δίκτυα αποχέτευσης κενού.
Οι σηλήνες (PE) χαρακτηρίζονται με βάση το υλικό κατασκευής (PE100, PE 80, PE40), την ονομαστική διάμετρο DN (ταυτίζεται με την εξωτερική διάμετρο: σωλήνες DN/OD), τον τυποποιημένο λόγο διαστάσεων SDR (Standard Dimension Ratio: λόγος της εξωτερικής διαμέτρου του σωλήνα προς το ονομαστικό πάχος του τοιχώματος) και τον τρόπο κατασκευής (ενιαίας εξώθησης -extrusion-, πολυστρωματικής εξώθησης, με πρόσθετη αποσπώμενη εξωτερική επίστρωση -peelable layer).
Ο αριθμός που χαρακτηρίζει το υλικό κατασκευής (PE100, PE 80, PE40) σχετίζεται με την ελάχιστη απαιτούμενη αντοχή MRS του PE (MRS: Minimum Required Strength) ως εξής: PE100 - MRS 10 MPa, PE80 - MRS 8 MPa, PE 40 - MRS 4 MPa.
Σύμφωνα με το EN 12201-2, η ονομαστική πίεση λειτουργίας PN των σωλήνων ανά κατηγορία υλικού κατασκευής (PE100, PE 80, PE40), συσχετίζεται με μία μέγιστη τιμή SDR
Στο παρόν άρθρο οι σωλήνες χαρακτηρίζονται με βάση την PN και ως εκ τούτου εξυπακούεται ότι πληρούνται οι απαιτήσεις πάχους τοιχώματος (SDR) που καθορίζονται στο Πρότυπο.
Οι σωλήνες PE φέρουν σήμανση στην οποία αναγράφονται τα χαρακτηριστικά τους, μεταξύ των οποίων και η καταλληλότητα προς χρήση: W = για πόσιμο νερό, P = για δίκτυα αποχέτευσης υπό πίεση, W/P = για δίκτυα γενικής χρήσεως.
Στο παρόν άρθρο δεν γίνεται διάκριση μεταξύ των χρήσεων των σωλήνων και οι τιμές έχουν εφαρμογή για πάσης φύσεως δίκτυα.

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

Στις τιμές μονάδος του παρόντος άρθρου περιλαμβάνονται:

α. Η προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, προσωρινή αποθήκευση, προστασία και πλάγιες μεταφορές των σωλήνων, των απαιτουμένων 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 ηλεκτρομουφών, καθώς και η δοκιμασία του δικτύου κατά τμήματα σύμφωνα με τις αντίστοιχες Τεχνικές Προδιαγραφές.

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

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

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

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

Άρθρο Α.Τ. 98: (ΥΔΡ12.14.01.10) **Σωληνώσεις πιέσεως από σωλήνες πολυαιθυλενίου PE 100 (με ελάχιστη απαιτούμενη αντοχή MRS10 = 10 MPa), με συμπαγές τοίχωμα, κατά ΕΛΟΤ ΕΝ 12201-2, Ονομ. διαμέτρου DN 160 mm / ονομ. πίεσης PN 10 atm**

(Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6621.3)

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

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

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

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

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

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

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

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

Στις τιμές μονάδος του παρόντος άρθρου περιλαμβάνονται:

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

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

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

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

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

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

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): δέκα έξι ευρώ και ογδόντα λεπτά
(Αριθμητικώς): **16,80€**

Άρθρο Α.Τ. 99: (ΥΔΡ12.14.01.11) **Σωληνώσεις πιέσεως από σωλήνες πολυαιθυλενίου ΡΕ 100 (με ελάχιστη απαιτούμενη αντοχή MRS10 = 10 MPa), με συμπαγές τοίχωμα, κατά ΕΛΟΤ ΕΝ 12201-2, Ονομ. διαμέτρου DN 200 mm / ονομ. πίεσης PN 10 atm**

(Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6621.4)

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

Οι σηλήνες (ΡΕ) χαρακτηρίζονται με βάση το υλικό κατασκευής (ΡΕ100, ΡΕ 80, ΡΕ40), 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 (ΡΕ100, ΡΕ 80, ΡΕ40) σχετίζεται με την ελάχιστη απαιτούμενη αντοχή MRS του ΡΕ (MRS: Minimum Required Strength) ως εξής: ΡΕ100 - MRS 10 MPa, ΡΕ80 - MRS 8 MPa, ΡΕ 40 - MRS 4 MPa.

Σύμφωνα με το ΕΝ 12201-2, η ονομαστική πίεση λειτουργίας PN των σωλήνων ανά κατηγορία υλικού κατασκευής (ΡΕ100, ΡΕ 80, ΡΕ40), συσχετίζεται με μία μέγιστη τιμή SDR

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

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

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

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

Στις τιμές μονάδος του παρόντος άρθρου περιλαμβάνονται:

α. Η προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, προσωρινή αποθήκευση, προστασία και πλάγιες μεταφορές των σωλήνων, των απαιτουμένων 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 ηλεκτρομουφών, καθώς και η δοκιμασία του δικτύου κατά τμήματα σύμφωνα με τις αντίστοιχες Τεχνικές Προδιαγραφές.

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

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

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

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): είκοσι τρία ευρώ και δέκα λεπτά
(Αριθμητικώς): **23,10€**

Άρθρο Α.Τ. 100: (ΥΔΡ12.14.01.12) **Σωληνώσεις πιέσεως από σωλήνες πολυαιθυλενίου PE 100 (με ελάχιστη απαιτούμενη αντοχή MRS10 = 10 MPa), με συμπαγές τοίχωμα, κατά ΕΛΟΤ EN 12201-2, Ονομ. διαμέτρου DN 225 mm / ονομ. πίεσης PN 10 atm**

(Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6621.5)

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

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

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

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

Στις τιμές μονάδος του παρόντος άρθρου περιλαμβάνονται:

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

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

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

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

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

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

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): είκοσι εννιά ευρώ και σαράντα λεπτά
(Αριθμητικώς): **29,40€**

Άρθρο Α.Τ. 101: (ΥΔΡ12.14.01.13) **Σωληνώσεις πιέσεως από σωλήνες πολυαιθυλενίου ΡΕ 100 (με ελάχιστη απαιτούμενη αντοχή MRS10 = 10 MPa), με συμπαγές τοίχωμα, κατά ΕΛΟΤ ΕΝ 12201-2, Ονομ. διαμέτρου DN 250 mm / ονομ. πίεσης PN 10 atm**

(Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6621.6)

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

Οι σηλήνες (ΡΕ) 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 ΡΕ (MRS: Minimum Required Strength) ως εξής: PE100 - MRS 10 MPa, PE80 - MRS 8 MPa, PE 40 - MRS 4 MPa.

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

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

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

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

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

Στις τιμές μονάδος του παρόντος άρθρου περιλαμβάνονται:

α. Η προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, προσωρινή αποθήκευση, προστασία και πλάγιες μεταφορές των σωλήνων, των απαιτουμένων 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 ηλεκτρομουφών, καθώς και η δοκιμασία του δικτύου κατά τμήματα σύμφωνα με τις αντίστοιχες Τεχνικές Προδιαγραφές.

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

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

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

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): τριάντα τέσσερα ευρώ και εβδομήντα λεπτά
(Αριθμητικώς): **34,70€**

Άρθρο Α.Τ. 102: (ΥΔΡ12.14.01.14) **Σωληνώσεις πιέσεως από σωλήνες πολυαιθυλενίου PE 100 (με ελάχιστη απαιτούμενη αντοχή MRS10 = 10 MPa), με συμπαγές τοίχωμα, κατά ΕΛΟΤ ΕΝ 12201-2, Ονομ. διαμέτρου DN 280 mm / ονομ. πίεσης PN 10 atm**

(Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6621.6)

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

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

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

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

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

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

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

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

Στις τιμές μονάδος του παρόντος άρθρου περιλαμβάνονται:

α. Η προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, προσωρινή αποθήκευση, προστασία και πλάγιες μεταφορές των σωλήνων, των απαιτουμένων 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 ηλεκτρομουφών, καθώς και η δοκιμασία του δικτύου κατά τμήματα σύμφωνα με τις αντίστοιχες Τεχνικές Προδιαγραφές.

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

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

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

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): σαράντα επτά ευρώ και τριάντα λεπτά

(Αριθμητικώς): **47,30€**

Άρθρο Α.Τ. 103: (ΥΔΡ12.10.02) **Αγωγοί αποχέτευσης από σωλήνες PVC-U συμπαγούς τοιχώματος, SDR 41, DN 125 mm**

(Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6711.1)

Αγωγοί αποχέτευσης ακαθάρτων με σωλήνες από μη πλαστικοποιημένο PVC-Uσυμπαγούς τοιχώματος, κατά ΕΛΟΤ ΕΝ 1401-1, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 08-06-02-02 ‘Δίκτυα αποχέτευσης από σωλήνες PVC-U’.

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

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

Στις τιμές μονάδος του παρόντος άρθρου περιλαμβάνονται:

α. Η προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, προσωρινή αποθήκευση, προστασία και πλάγιες μεταφορές των σωλήνων και των δακτυλίων στεγάνωσης ή συγκόλλησης (και της απαιτούμενης προς τούτο κόλλας).

β. Η διάθεση του απαιτουμένου εξοπλισμού και μέσων για τον χειρισμό και την σύνδεση των σωλήνων.

γ. Η προσέγγιση των σωλήνων στην θέση τοποθέτησης, οι συνδέσεις των σωλήνων μεταξύ τους, οι συνδέσεις του αγωγού με τα φρεάτια του δικτύου, καθώς και η δοκιμασία του δικτύου κατά τμήματα.

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

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

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

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): τέσσερα ευρώ και δέκα λεπτά
(Αριθμητικώς): **4,10€**

Άρθρο Α.Τ. 104: (ΥΔΡ12.13.02.06) **Αγωγοί υπό πίεση από σωλήνες PVC-U, ονομαστικής πίεσης 10 at, ονομαστικής διαμέτρου D 140 mm**

(Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6621.2)

Αγωγοί υπό πίεση με σωλήνες από μη πλαστικοποιημένο πολυβινυλο-χλωρίδιο (PVC-U), συμπαγούς τοιχώματος, κατά ΕΛΟΤ ΕΝ 1452-2, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 08-06-02-01 'Δίκτυα υπό πίεση από σωλήνες PVC-U'.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

α. Η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου των σωλήνων και όλων των απαιτουμένων ειδικών τεμαχίων από PVC της αντίστοιχης ονομαστικής πίεσης, σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην μελέτη του έργου (για διάβαση εμποδίων, οριζοντιογραφικές και μηκοτομικές αλλαγές της χάραξης κλπ).

β. Οι πλάγιες μεταφορές στο εργοτάξιο, η προσέγγιση, η εγκατάσταση και σύνδεση του αγωγού και ειδικών τεμαχίων αυτού, καθώς και η δοκιμασία του σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 08-06-02-01.

γ. Η τοποθέτηση στο όρυγμα πλαστικής ταινίας σήμανσης, του χρώματος που θα καθορίσει η Υπηρεσία, σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 08-06-08-01 'Ταινίες σημάνσεως υπογείων δικτύων'

Διευκρινίζεται ότι η δαπάνη σύνδεσης του υπό κατασκευή αγωγού από σωλήνες PVC-U με 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, οι αγκυρώσεις και ο εγκιβωτισμός των σωλήνων με άμμο που πληρώνονται ιδιαιτέρως βάσει των σχετικών άρθρων του παρόντος Τιμολογίου.

Τιμή ενός μέτρου (μμ) ωφέλιμου αξονικού μήκους, ανά διάμετρο αγωγού και ανά κατηγορία ονομαστικής πίεσης, πλήρως εγκατεστημένου σύμφωνα με τα παραπάνω, και έτοιμου για την πλήρη και κανονική λειτουργία.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): δώδεκα ευρώ και δέκα λεπτά
(Αριθμητικώς): **12,10€**

Άρθρο Α.Τ. 105: (ΥΔΡ12.13.02.11) **Αγωγοί υπό πίεση από σωλήνες PVC-U, ονομαστικής πίεσης 10 at, ονομαστικής διαμέτρου D 315 mm**

(Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6621.7)

Αγωγοί υπό πίεση με σωλήνες από μη πλαστικοποιημένο πολυβινυλο-χλωρίδιο (PVC-U), συμπαγούς τοιχώματος, κατά ΕΛΟΤ ΕΝ 1452-2, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 08-06-02-01 ‘Δίκτυα υπό πίεση από σωλήνες PVC-U’.
Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

α. Η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου των σωλήνων και όλων των απαιτουμένων ειδικών τεμαχίων από PVC της αντίστοιχης ονομαστικής πίεσης, σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην μελέτη του έργου (για διάβαση εμποδίων, οριζοντιογραφικές και μηκοτομικές αλλαγές της χάραξης κλπ).
β. Οι πλάγιες μεταφορές στο εργοτάξιο, η προσέγγιση, η εγκατάσταση και σύνδεση του αγωγού και ειδικών τεμαχίων αυτού, καθώς και η δοκιμασία του σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 08-06-02-01.
γ. Η τοποθέτηση στο όρυγμα πλαστικής ταινίας σήμανσης, του χρώματος που θα καθορίσει η Υπηρεσία, σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 08-06-08-01 ‘Ταινίες σημάνσεως υπογείων δικτύων’

Διευκρινίζεται ότι η δαπάνη σύνδεσης του υπό κατασκευή αγωγού από σωλήνες PVC-U με 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, οι αγκυρώσεις και ο εγκιβωτισμός των σωλήνων με άμμο που πληρώνονται ιδιαιτέρως βάσει των σχετικών άρθρων του παρόντος Τιμολογίου.
Τιμή ενός μέτρου (μμ) ωφέλιμου αξονικού μήκους, ανά διάμετρο αγωγού και ανά κατηγορία ονομαστικής πίεσης, πλήρως εγκατεστημένου σύμφωνα με τα παραπάνω, και έτοιμου για την πλήρη και κανονική λειτουργία.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): πενήντα δύο ευρώ και πενήντα λεπτά
(Αριθμητικώς): **52,50€**

Άρθρο Α.Τ. 106: (ΑΤΗΕ Ν9760.2.10.ΣΧ1) **Χαλυβδοσωλήνας ανοξείδωτος (INOX) AISI304 με ραφή Ονομαστικής πιέσεως 10 atm Διαμέτρου 100 mm**

(Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 82)

Χαλυβδοσωλήνας ανοξείδωτος (INOX) AISI304 με ραφή, με τα ειδικά τεμάχια σωληνώσεων, δηλαδή καμπύλες, σταυροί, συστολές, κλπ με τα υλικά και μικροϋλικά συνδέσεως και στερεώσεως συγκολλήσεως κλπ, προμήθεια, φορτοεκφόρτωση και μεταφορά επί τόπου του έργου, καθώς και την εργασία πλήρους εγκαταστάσεως, συγκολλήσεως, και δοκιμών πιέσεως και λειτουργίας, παραδοτέος σε πλήρη και κανονική λειτουργία
Τιμή ανά τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): διακόσια τριάντα ένα ευρώ και τριάντα τέσσερα λεπτά
(Αριθμητικώς): **231,34€**

Άρθρο Α.Τ. 107: (ΑΤΗΕ Ν9760.2.12.ΣΧ1) **Χαλυβδοσωλήνας ανοξείδωτος (INOX) AISI304 με ραφή Ονομαστικής πίεσεως 10 atm Διαμέτρου 150 mm**

(Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 82)

Χαλυβδοσωλήνας ανοξείδωτος (INOX) AISI304 με ραφή, με τα ειδικά τεμάχια σωληνώσεων, δηλαδή καμπύλες, σταυροί, συστολές, κλπ με τα υλικά και μικροϋλικά συνδέσεως και στερεώσεως συγκολλήσεως κλπ, προμήθεια, φορτοεκφόρτωση και μεταφορά επί τόπου του έργου, καθώς και την εργασία πλήρους εγκαταστάσεως, συγκολλήσεως, και δοκιμών πιέσεως και λειτουργίας, παραδοτέος σε πλήρη και κανονική λειτουργία
Τιμή ανά τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): διακόσια εβδομήντα έξι ευρώ και ογδόντα τέσσερα λεπτά
(Αριθμητικώς): **276,84€**

Άρθρο Α.Τ. 108: (ΑΤΗΕ Ν9760.2.14.ΣΧ1) **Χαλυβδοσωλήνας ανοξείδωτος (INOX) AISI304 με ραφή Ονομαστικής πίεσεως 10 atm Διαμέτρου 200 mm**

(Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 82)

Χαλυβδοσωλήνας ανοξείδωτος (INOX) AISI304 με ραφή, με τα ειδικά τεμάχια σωληνώσεων, δηλαδή καμπύλες, σταυροί, συστολές, κλπ με τα υλικά και μικροϋλικά συνδέσεως και στερεώσεως συγκολλήσεως κλπ, προμήθεια, φορτοεκφόρτωση και μεταφορά επί τόπου του έργου, καθώς και την εργασία πλήρους εγκαταστάσεως, συγκολλήσεως, και δοκιμών πιέσεως και λειτουργίας, παραδοτέος σε πλήρη και κανονική λειτουργία
Τιμή ανά τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): τριακόσια δέκα πέντε ευρώ και ογδόντα τέσσερα λεπτά
(Αριθμητικώς): **315,84€**

Άρθρο Α.Τ. 109: (ΑΤΗΕ Ν9760.2.15.ΣΧ1) **Χαλυβδοσωλήνας ανοξείδωτος (INOX) AISI304 με ραφή Ονομαστικής πίεσεως 10 atm Διαμέτρου 300 mm**

(Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 82)

Χαλυβδοσωλήνας ανοξείδωτος (INOX) AISI304 με ραφή, με τα ειδικά τεμάχια σωληνώσεων, δηλαδή καμπύλες, σταυροί, συστολές, κλπ με τα υλικά και μικροϋλικά συνδέσεως και στερεώσεως συγκολλήσεως κλπ, προμήθεια, φορτοεκφόρτωση και μεταφορά επί τόπου του έργου, καθώς και την εργασία πλήρους εγκαταστάσεως, συγκολλήσεως, και δοκιμών πιέσεως και λειτουργίας, παραδοτέος σε πλήρη και κανονική λειτουργία
Τιμή ανά τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): τετρακόσια επτά ευρώ
(Αριθμητικώς): **407,00€**

Άρθρο Α.Τ. 110: (ΑΤΗΕ Ν.Α. Ν9980.3) **Ταινία χαλύβδινη θερμά επιψευδαργυρωμένη διατομής 30 x 3,5 mm με πάχος επικάλυψης 500 gr/m²κατά DIN 48801**

(Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 5)

Ταινία χαλύβδινη θερμά επιψευδαργυρωμένη διατομής 30 x 3,5 mm με πάχος επικάλυψης 500 gr/m²κατά DIN 48801 χρησιμοποιούμενη για περιμετρική θεμελιακή γείωση μέσα στο έδαφος ή στο μπετόν δηλαδή προμήθεια, μεταφορά, εγκατάσταση και παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία.
Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): εννιά ευρώ και πενήντα εννιά λεπτά
(Αριθμητικώς): **9,59€**

Άρθρο Α.Τ. 111: (ΥΔΡ12.18.02) **Κατασκευή ευθυγράμμων τμημάτων δικτύου με χαλυβδοσωλήνες, χαλυβδοσωλήνες με εξωτερική μόνωση με λιθανθρακόπισσα (ασφαλτικής βάσης) και φύλλο πολυαιθυλενίου και εσωτερική μόνωση με εποξειδική ρητίνη**

(Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6630.1)

Κατασκευή ευθυγράμμων τμημάτων δικτύου με χαλυβδοσωλήνες ελικοειδούς ραφής, κατά ΕΛΟΤ ΕΝ 10224, με σήμανση CE, από χάλυβα κατηγορίας L235.
Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η προμήθεια, η μεταφορά επί τόπου, οι πλάγιες μεταφορές, η τοποθέτηση και συγκόλληση των σωλήνων, η αποκατάσταση της μόνωσης στις θέσεις συγκόλλησης και η εκτέλεση των απαιτουμένων ελέγχων στεγανότητος.
Η κατασκευή των ειδικών τεμαχίων (καμπύλες, διακλαδώσεις κλπ) και ο εγκιβωτισμός του ορύγματος τιμολογούνται ιδιαίτερα με βάση τα οικεία άρθρα του τιμολογίου.
Επιμέτρηση ανά χιλόγραμμο χαλυβδοελάσματος (kg) με βάση την ονομαστική διάμετρο και το πάχος ελάσματος που προβλέπεται από την μελέτη, με ειδικό βάρος 7,85 gr/cm3, χωρίς συνυπολογισμό του βάρους της μόνωσης.
Παρατίθενται ενδεικτικά στοιχεία συνήθων διατομών χαλυβδοσωλήνων.

Δονομ. (mm) Δεξωτ. (mm) πάχος (mm) kg/m Δονομ. (mm) Δεξωτ. (mm) πάχος (mm) kg/m
Φ 300 323.8 4.0 31.57 Φ 900 914.4 8.0 178.96
Φ 300 323.8 5.0 39.34 Φ 900 914.4 10.0 223.21
Φ 400 406.4 4.5 44.64 Φ 1000 1016 9.0 223.68
Φ 400 406.4 5.2 51.49 Φ 1000 1016 11.0 272.84
Φ 500 508 5.0 62.07 Φ 1200 1219.2 10.0 298.44
Φ 500 508 6.4 78.62 Φ 1200 1219.2 12.7 378.17
Φ 600 609.6 5.6 83.48 Φ 1500 1524 10.0 373.66
Φ 600 609.6 7.1 105.72 Φ 1500 1524 12.0 447.80
Φ 700 711.2 6.4 110.46 Φ 1800 1828.8 10.0 448.89
Φ 700 711.2 8.0 138.84 Φ 1800 1828.8 14.3 640.39
Φ 800 812.8 8.0 158.90 Φ 2000 2032 11.0 548.67

Φ 800 812.8 9.5 188.74 Φ 2000 2032 14.3 712.11

Χαλυβδοσωλήνες με εσωτερική προστασία από λιθανθρακόπισσα (ασφαλτική βάση) και εξωτερική προστασία με λιθανθρακόπισσα (ασφαλτική βάση) και διπλή στρώση υαλοπάνου.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ένα ευρώ και ενενήντα πέντε λεπτά
(Αριθμητικώς): **1,95€**

Άρθρο Α.Τ. 112: Φλάντζες συγκόλλησης χαλύβδινες (ΥΔΡ12.20)

(Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6651.1)

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

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): τέσσερα ευρώ και εβδομήντα λεπτά
(Αριθμητικώς): **4,70€**

Άρθρο Α.Τ. 113: Περίφραξη με συρματόπλεγμα μέσου ύψους 2.00m (ΥΔΡ11.12.ΣΧ.1)

(Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6812)

Πλήρης κατασκευή περιφράξεως τεχνικών έργων ύψους 2,00 m, σύμφωνα με την Τ.Σ.Υ. και τα Π.Κ.Ε., από γαλβανισμένο συρματόπλεγμα ρομβοειδής μορφής, το οποίο στερεώνεται σε πασσάλους από μορφοσίδερο διατομής L 40Χ3 με τοποθέτηση των στύλων το πολύ κάθε 2,00 μ., στερέωσή τους με σκυρόδεμα κατηγορίας C12/15 σε κάθε είδους έδαφος.
Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

• η προμήθεια και μεταφορά από οποιαδήποτε απόσταση στον τόπο του έργου με τις σταλίες κλπ, του συρματοπλέγματος, των πασσάλων και των λοιπών υλικών
• η δαπάνη προσέγγισης, εκσκαφής των οπών θεμελίωσης, διευθέτησης της στάθμης του εδάφους στη θέση τοποθέτησης της περίφραξης
• απομάκρυνσης των προϊόντων εκσκαφών σε οποιαδήποτε απόσταση για απόρριψη ή χρησιμοποίηση σύμφωνα με τις εντολές της Υπηρεσίας
• τοποθέτησης και στερέωσης όλων των υλικών μεταξύ τους και στο έδαφος καθώς και κάθε άλλη δαπάνη υλικών και εργασίας έστω κι αν δεν αναφέρεται ρητά παραπάνω αλλά που απαιτείται για την πλήρη και έντεχνη περαίωση της κατασκευής,
σύμφωνα με την εγκεκριμένη μελέτη, τις οδηγίες της Υπηρεσίας και τους υπόλοιπους όρους δημοπράτησης.

Περιλαμβάνεται επίσης ανηγμένα η δαπάνη των φθορών, των απομειώσεων, των αντηρίδων και των γωνιαίων πασσάλων σύμφωνα με τα σχέδια για την έντεχνη κατασκευή της περίφραξης σε έδαφος οποιουδήποτε είδους και οποιασδήποτε κλίσης, για βαθμιδωτή ή μη διάταξη της κατά μήκος τομής της περίφραξης, σύμφωνα με τις οδηγίες της Υπηρεσίας.

Τιμή ανά μέτρο μήκους έτοιμης περίφραξης.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): δέκα πέντε ευρώ και ενενήντα λεπτά
(Αριθμητικώς): **15,90€**

Άρθρο Α.Τ. 114: Συρματόπλεγμα με τετραγωνική οπή (ΟΙΚ64.47)

(Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 6447)

Συρματόπλεγμα με τετραγωνική οπή 2,5 cm και βάρους 1,0 kg/m2 από σύρμα κυματοειδές (κατσαρό), τοποθετημένο σε πασσάλους ή σε σκελετό περιφραγμάτων.
Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m2) καλυπτομένης επιφανείας περιφραγμάτων.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): δύο ευρώ και πενήντα λεπτά
(Αριθμητικώς): **2,50€**

Άρθρο Α.Τ. 115: Θύρες σιδηρές απλού σχεδίου από ευθύγραμμες ράβδους (ΟΙΚ62.21)

(Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 6221)

Κατασκευή και τοποθέτηση σιδηρών θυρών, απλού σχεδίου από ευθύγραμμες ράβδους οποιασδήποτε διατομής, καρφωτών, με ή χωρίς εντορμίες, με όλα τα εξαρτήματα στερέωσης, ανάρτησης και λειτουργίας, με κοινή κλειδαριά και ορειχαλκίνες χειρολαβές, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-08-02-00 ‘Σιδηρά κουφώματα’.
Τιμή ανά χιλιόγραμμο (kg).

Στις τιμές μονάδας των εργασιών σισηρών κουφωμάτων του παρόντος εδαφίου 62 των ΝΕΤ ΟΙΚ περιλαμβάνονται γενικώς τα ακόλουθα:

- όλα τα ειδικά τεμάχια σύνδεσης (ταυ, συνδετήρες επέκτασης, κοχλίες κλπ), στερέωσης (χημικά ή εκτονούμενα βύσματα, με Ευρωπαϊκή Τεχνική Εγκριση -ΕΤΑ-, σύμφωνα με τις ΕΤΑG 001.ΧΧ), και λειτουργίας (στροφείς, ράουλα κύλισης κλπ) από ανοξείδωτο χάλυβα ή εν θερμώ γαλβανισμένα,
- τα υλικά συγκόλλησης και τα παρεμβλήματα στεγανότητας (νεοπρένιο, EPDM, κυψελωτό χαρτί, κλπ),
- ενδεχόμενες μαστίχες σφράγισης αρμών των στοιχείων.

Όταν μεταβάλλονται γεωμετρικά στοιχεία αναφερόμενων διατομών σιδηρών στοιχείων των άρθρων, στη περίπτωση που η τιμολόγηση της εργασίας γίνεται με βάση τη μονάδα μήκους ή την επιφάνεια, η τιμή αναπροσαρμόζεται με βάση την αναλογία συνολικού βάρους νέας και παλαιάς κατασκευής.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): τέσσερα ευρώ και πενήντα λεπτά
(Αριθμητικώς): **4,50€**

Άρθρο Α.Τ. 116: Σιδηροκατασκευή απο μορφοσίδηρο (Ν.Α. ΑΤΗΕ Ν6107)

(Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6107)

Σιδηροκατασκευή από μορφοσίδηρο κάθε σχήματος και διατομής διαμορφούμενη σε αναρτήρες θερμαντήρων, μεταλλακτών, κλιματιστικών μονάδων, σωλήνων κλπ., ή σε στηρίγματα συσκευών ή εξαρτημάτων εγκατάστασης, δηλ. μορφοσίδηρος και μικροϋλικά (ήλοι, κοχλίες, υλικά οξυγονοκολλήσεων, τσιμεντοκονίαμα, κλπ.) επί τόπου και εργασία κοπής, κατεργασίας, διάνοιξης οπών, κατασκευής και τοποθέτησης, με τις πλώσεις, συγκολλήσεις, διανοίξεις φωλεών, αγκυρώσεις σε οποιοδήποτε στοιχείο του κτιρίου και πλήρους τοποθέτησης.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): τέσσερα ευρώ και τριάντα εννιά λεπτά
(Αριθμητικώς): **4,39€**

Άρθρο Α.Τ. 117: (ΑΤΗΕ Ν8005.6.ΣΧ1) **Βιομηχανικός οικίσκος διαστάσεων (ΜxΠxΥ) 4,00x10,00x2,80 m**

(Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 3215)

Προκατασκευασμένος βιομηχανικός οικίσκος εξωτερικών διαστάσεων σύμφωνα με το σχέδιο της μελέτης, με ράμπα και WC για ΑΜΕΑ, που πληρεί πλήρως τις προδιαγραφές για την εξυπηρέτηση ΑΜΕΑ. Οι εξωτερικοί τοίχοι και η οροφή κατασκευάζονται από θερμομονωτικά πάνελ πολυουρεθάνης, αποτελούμενα από δύο ελαφρώς διαμορφωμένα ελάσματα γαλβανισμένης και βαμμένης λαμαρίνας, χρώματος λευκού, βαμμένα αμφίπλευρα και μόνωση πολυουρεθάνης.Ο μεταλλικός σκελετός κάθε πλευράς του οικίσκου, καθώς και τα ανοίγματα των πορτών και των παραθύρων, θα είναι κατασκευασμένα από μεταλλικό προφίλ διατομής UPN 50 mm. Το δάπεδο θα επενδυθεί με πλακάκια.

Όλα τα κουφώματα κατασκευάζονται από λευκού χρώματος αλουμίνιο. Τα εξωτερικά θυρόφυλλα κατασκευάζονται με χρώμα όμοιο με την εξωτερική τοιχοποιία και κάσα λευκού αλουμινίου. Επίσης φέρουν κλειδαριές - πόμολο και μεντεσέδες. Η εξωτερική θύρα του οικίσκου του γραφείου, θα είναι σύμφωνα με το σχέδιο της μελέτης, αλουμινίου με μεντεσέδες και χερούλι ασφαλείας. Όλες οι πόρτες φέρουν κλειδαριές. Το παράθυρο κατασκευάζεται από αλουμίνιο σύμφωνα με το σχέδιο της μελέτης. Φέρει κατάλληλες ελαστικές διατομές για πλήρη στεγανότητα.

Στην τιμή μονάδας συμπεριλαμβάνονται η προμήθεια του οικίσκου, η μεταφορά επί τόπου του έργου, οι πλάγιες μεταφορές μέχρι την θέση τοποθέτησης, η απαιτούμενη απασχόληση γερανών κλπ εξοπλισμού, η τοποθέτηση και προσωρινή στερέωση στις προβλεπόμενες θέσεις, η συμπλήρωση/πρόσδεση του, σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή ή/και τα προβλεπόμενα στην μετέτη του έργου. Επίσης περιλαμβάνεται ολόκληρος ο ηλεκτρομηχανολογικός εξοπλισμός (φωτισμός, πυρανίχνευση, σημάνσεις), η βάση θεμελίωσης, τα υλικά και τα μικροϋλικά για την παράδοση του οικίσκου σε πλήρη και κανονική λειτουργία, σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ) πλήρως εγκατεστημένου οικίσκου.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): είκοσι χιλιάδες ευρώ
(Αριθμητικώς): **20.000,00€**

Άρθρο Α.Τ. 118: (Ν.Α.ΥΔΡ5.1) **Χειροκαθαριζόμενη εσχάρα φρεατίου εισόδου**

(Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6752)

Χειροκαθαριζόμενη εσχάρα φρεατίου εισόδου με διαστάσεις 1500 mmx1300 mm (ΠxΥ), με πάχος ράβδων 10 mm και πλάτος διακένων μεταξύ των ράβδων 15 mm κατασκευασμένη από χάλυβα ανοξείδωτο AISI 304.
Στην τιμή περιλαμβάνεται η δαπάνη προμήθειας, εγκατάστασης και μεταφοράς από οποιαδήποτε απόσταση στον τόπο του έργου όλων των απαιτούμενων υλικών και μικροϋλικών και η δαπάνη κάθε εργασίας για την έντεχνη εκτέλεση της κατασκευής.

Τιμή ανά τεμάχιο εσχάρας, πλήρως εγκατεστημένης.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): εξακόσια ευρώ
(Αριθμητικώς): **600,00€**

Άρθρο Α.Τ. 119: (Ν.Α.ΥΔΡ5.2) **Χειροκαθαριζόμενη εσχάρα τριθάλαμης δεξαμενής**

(Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6752)

Χειροκαθαριζόμενη εσχάρα τριθάλαμης δεξαμενής με διαστάσεις 1250 mm x 300 mm (ΠxΥ), με πάχος ράβδων 10 mm και πλάτος διακένων μεταξύ των ράβδων 15 mm κατασκευασμένη από χάλυβα ανοξείδωτο AISI 304.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η δαπάνη προμήθειας, εγκατάστασης και μεταφοράς από οποιαδήποτε απόσταση στον τόπο του έργου όλων των απαιτούμενων υλικών και μικροϋλικών και η δαπάνη κάθε εργασίας για την έντεχνη εκτέλεση της κατασκευής.

Τιμή ανά τεμάχιο εσχάρας, πλήρως εγκατεστημένης

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): τετρακόσια ευρώ
(Αριθμητικώς): **400,00€**

Άρθρο Α.Τ. 120: (ΑΤΗΕ Ν8516.1.ΣΧ1) **Αυτοκαθαριζόμενο περιστρεφόμενο φίλτρο (κόσκινο) με διάκενο 2,0 mm**

(Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 21)

Αυτοκαθαριζόμενο περιστρεφόμενο φίλτρο (κόσκινο) με διάκενο 2,0 mm, από ανοξείδωτο χάλυβα AISI 304. Προμήθεια, μεταφορά και προσκόμιση μέσα στο έργο και εργασία για πλήρη εγκατάσταση και λειτουργία, κατά τα λοιπά σύμφωνα με την μελέτη και τις τεχνικές προδιαγραφές.
Τιμή ανά τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): δέκα χιλιάδες επτακόσια είκοσι ευρώ και είκοσι έξι λεπτά
(Αριθμητικώς): **10.720,26€**

Άρθρο Α.Τ. 121: **Μεταλλικός κάδος απορριμμάτων**

(Ν.Α..9.1)

(Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 5104)

Προμήθεια κάδων απορριμμάτων χωρητικότητας 1100lt με καπάκι, μεταφορά στον τόπο του έργου, τυχόν προσωρινή αποθήκευση και πλάγιες μεταφορές, τοποθέτηση στις προβλεπόμενες θέσεις σύμφωνα με την μελέτη και τις οδηγίες του προμηθευτή και προστασία των τοποθετημένων κάδων μέχρι την παραλαβή από τον φορέα συντήρησης του έργου.
Μεταλλικός κάδος, με ανοιγόμενο καπάκι, κατασκευασμένος από λαμαρίνα γαλβανισμένη εν θερμώ, τροχήλατος με τροχούς βαρέως τύπου, πλήρως εγκατεστημένος.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): τριακόσια πενήντα ευρώ
(Αριθμητικώς): **350,00€**

Άρθρο Α.Τ. 122: (ΥΔΡ13.03.01.04) **Δικλείδες χυτοσιδηρές συρταρωτές, με ωτίδες, ονομαστικής πίεσης 10 atm, ονομαστικής διαμέτρου DN 125 mm**

(Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6651.1)

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και εγκατάσταση στην σωληνογραμμή δικλίδας τύπου πεταλούδας με κέλυφος από χυτοσίδηρο, σύμφωνα με την μελέτη του έργου και την ΕΤΕΠ 08-06-07-03 'Δικλίδες χυτοσιδηρές τύπου πεταλούδας'. 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.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): διακόσια εξήντα δύο ευρώ και πενήντα λεπτά
(Αριθμητικώς): **262,50€**

Άρθρο Α.Τ. 123: (ΥΔΡ13.03.01.05) **Δικλείδες χυτοσιδηρές συρταρωτές, με ωτίδες, ονομαστικής πίεσης 10 atm, ονομαστικής διαμέτρου DN 150 mm**

(Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6651.1)

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και εγκατάσταση στην σωληνογραμμή δικλίδας τύπου πεταλούδας με κέλυφος από χυτοσίδηρο, σύμφωνα με την μελέτη του έργου και την ΕΤΕΠ 08-06-07-03 'Δικλίδες χυτοσιδηρές τύπου πεταλούδας'. 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.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): τριακόσια δέκα πέντε ευρώ
(Αριθμητικώς): **315,00€**

Άρθρο Α.Τ. 124: Δικλείδες χυτοσιδηρές συρταρωτές, με ωτίδες, ονομαστικής πίεσης

(ΥΔΡ13.03.01.07) **10 atm, ονομαστικής διαμέτρου DN 200 mm**

(Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6651.1)

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και εγκατάσταση στην σωληνογραμμή δικλίδας τύπου πεταλούδας με κέλυφος από χυτοσίδηρο, σύμφωνα με την μελέτη του έργου και την ΕΤΕΠ 08-06-07-03 'Δικλίδες χυτοσιδηρές τύπου πεταλούδας'. 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.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): τριακόσια εβδομήντα ευρώ
(Αριθμητικώς): **370,00€**

Άρθρο Α.Τ. 125: (ΥΔΡ13.03.01.09) **Δικλείδες χυτοσιδηρές συρταρωτές, με ωτίδες, ονομαστικής πίεσης 10 atm, ονομαστικής διαμέτρου DN 300 mm**

(Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6651.1)

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και εγκατάσταση στην σωληνογραμμή δικλίδας τύπου πεταλούδας με κέλυφος από χυτοσίδηρο, σύμφωνα με την μελέτη του έργου και την ΕΤΕΠ 08-06-07-03 'Δικλίδες χυτοσιδηρές τύπου πεταλούδας'. 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.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): χίλια πενήντα ευρώ
(Αριθμητικώς): **1.050,00€**

Άρθρο Α.Τ. 126: (ΣΧ.ΑΤΗΕ 8039.2.12) **Ζεύγος φλαντζών με λαιμό συγκολλήσεως γιά σύνδεση χαλυβδοσωλήνων Πιέσεως 10 atm Διαμέτρου 150 mm**

(Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 6)

Ζεύγος φλαντζών με λαιμό συγκολλήσεως για σύνδεση χαλυβδοσωλήνων με τους αντίστοιχους κοχλίες και περικόχλια όπως και τα απαιτούμενα παρεμβύσματα πλήρως εγκατεστημένο σε δίκτυο σωληνώσεων Σημείωση: Σε περίπτωση τοποθετήσεως ενός τεμ. φλάντζας ισχύει το μισό της τιμής του ζεύγους της αντιστοίχου διαμέτρου Πιέσεως 10 atm Διαμέτρου 150 mm
Τιμή ανά τεμάχιο που περιλαμβάνει ένα ζεύγος φλαντζών

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): τετρακόσια είκοσι ευρώ και εβδομήντα πέντε λεπτά
(Αριθμητικώς): **420,75€**

Άρθρο Α.Τ. 127: (ΣΧ.ΑΤΗΕ **Ζεύγος φλαντζών με λαιμό συγκολλήσεως γιά σύνδεση χαλυβδοσωλήνων Πιέσεως 10 atm Διαμέτρου 200 mm**

8039.2.14)

(Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 6)

Ζεύγος φλαντζών με λαιμό συγκολλήσεως για σύνδεση χαλυβδοσωλήνων με τους αντίστοιχους κοχλίες και περικόχλια όπως και τα απαιτούμενα παρεμβύσματα πλήρως εγκατεστημένο σε δίκτυο σωληνώσεων Σημείωση: Σε περίπτωση τοποθετήσεως ενός τεμ. φλάντζας ισχύει το μισό της τιμής του ζεύγους της αντιστοίχου διαμέτρου Πιέσεως 10 atm Διαμέτρου 200 mm
Τιμή ανά τεμάχιο που περιλαμβάνει ένα ζεύγος φλαντζών

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): τετρακόσια είκοσι ευρώ και εβδομήντα πέντε λεπτά
(Αριθμητικώς): **420,75€**

Άρθρο Α.Τ. 128: (ΥΔΡ13.11.01.06) **Βαλβίδες αντεπιστροφής με ομαλό κλείσιμο, ονομαστικής πίεσης 16 atm, ονομαστικής διαμέτρου DN 150 mm**

(Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6653.1)

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και εγκατάσταση στην σωληνογραμμή βαλβίδας αντεπιστροφής με ομαλό κλείσιμο.
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.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): πεντακόσια τριάντα ευρώ
(Αριθμητικώς): **530,00€**

Άρθρο Α.Τ. 129: (ΥΔΡ13.11.01.07) **Βαλβίδες αντεπιστροφής με ομαλό κλείσιμο, ονομαστικής πίεσης 16 atm, ονομαστικής διαμέτρου DN 200 mm**

(Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6653.1)

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και εγκατάσταση στην σωληνογραμμή βαλβίδας αντεπιστροφής με ομαλό κλείσιμο.
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.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): επτακόσια είκοσι δύο ευρώ
(Αριθμητικώς): **722,00€**

Άρθρο Α.Τ. 130: (ΑΤΗΕ Ν8103.ΣΧ1) **Μηχανικό φλοτέρ με NO+NC**

(Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 12)

Μηχανικό φλοτέρ με NO+NC από πολυπροπυλένιο με βαθμό προστασίας IP68, προμήθεια, προσκόμιση, πλήρως τοποθετημένο συμπεριλαμβανομένης κάθε φύσεως εργασίας εγκαταστάσεως και ρυθμίσεως κατά τα λοιπά σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές.
Τιμή ανά τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): διακόσια εβδομήντα επτά ευρώ και σαράντα δύο λεπτά
(Αριθμητικώς): **277,42€**

Άρθρο Α.Τ. 131: (ΠΡΣΗ5.1.4) **Σφαιρικοί κρουνοί, ορειχάλκινοι, κοχλιωτοί, PN 16 atm, ονομαστικής διαμέτρου Φ 1 1/4"**

(Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 11)

Σφαιρικοί κρουνοί, ορειχάλκινοι, κοχλιωτοί, PN 16 atm. Προμήθεια επί τόπου του έργου με τα εξαρτήματα σύνδεσης και τα μικροϋλικά, εργασία τοποθέτησης, σύνδεσης, ρυθμίσεων και δοκιμών σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-08-01-00.
Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): δέκα τρία ευρώ και ογδόντα λεπτά
(Αριθμητικώς): **13,80€**

Άρθρο Α.Τ. 132: (ΑΤΗΕ Ν8214.2.ΣΧ1) **Αντλία βιομηχανικού νερού παροχής 2,1 m3/h και μανομετρικού ύψους 52,9 m ΥΣ**

(Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 21)

Αντλία βιομηχανικού νερού όπως περιγράφεται στις προδιαγραφές, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση, ρύθμιση και παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία περιλαμβανόμενων και των υλικών και μικροϋλικών σύνδεσης κλπ.
Τιμή ανά τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): χίλια επτακόσια ενενήντα πέντε ευρώ και είκοσι τέσσερα λεπτά
(Αριθμητικώς): **1.795,24€**

Άρθρο Α.Τ. 133: (ΑΤΗΕ Ν8215.6.ΣΧ1) **Ηλεκτροκίνητο υποβρύχιο αντλητικό συγκρότημα λυμάτων, παροχής 18,6 l/sec, μανομετρικού 5,36 m. Σ.Υ**

(Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 21)

Ηλεκτροκίνητο υποβρύχιο αντλητικό συγκρότημα λυμάτων, αποτελούμενο από μία υποβρύχια αντλία, με την διάταξη σύνδεσης προς την κατάθλιψη και κατάδυση, πλήρες προς τους επιπλεόντες

απιοειδείς διακόπτες εκκίνησης και στάσης τους, (σύμφωνα με τις προδιαγραφές, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση, σύνδεση προς το δίκτυο και παράδοση σε πλήρη λειτουργία.
Τιμή ανά τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): τέσσερις χιλιάδες τριακόσια εξήντα επτά ευρώ και δέκα λεπτά
(Αριθμητικώς): **4.367,10€**

Άρθρο Α.Τ. 134: (ΑΤΗΕ Ν8215.7.ΣΧ1) **Ηλεκτροκίνητο υποβρύχιο αντλητικό συγκρότημα λυμάτων, παροχής 15,8 l/sec, μανομετρικού 7,74 m. Σ.Υ**

(Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 21)

Ηλεκτροκίνητο υποβρύχιο αντλητικό συγκρότημα λυμάτων, αποτελούμενο από μία υποβρύχια αντλία, με την διάταξη σύνδεσης προς την κατάθλιψη και κατάδυση, πλήρες προς τους επιπλεόντες απιοειδείς διακόπτες εκκίνησης και στάσης τους, (σύμφωνα με τις προδιαγραφές, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση, σύνδεση προς το δίκτυο και παράδοση σε πλήρη λειτουργία.
Τιμή ανά τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): τέσσερις χιλιάδες τριακόσια εξήντα επτά ευρώ και δέκα λεπτά
(Αριθμητικώς): **4.367,10€**

Άρθρο Α.Τ. 135: (ΑΤΗΕ Ν8215.9.ΣΧ1) **Ηλεκτροκίνητο υποβρύχιο αντλητικό συγκρότημα λυμάτων, παροχής 37,30 l/sec, μανομετρικού 14,30 m. Σ.Υ**

(Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 21)

Ηλεκτροκίνητο υποβρύχιο αντλητικό συγκρότημα λυμάτων, αποτελούμενο από μία υποβρύχια αντλία, με την διάταξη σύνδεσης προς την κατάθλιψη και κατάδυση, πλήρες προς τους επιπλεόντες απιοειδείς διακόπτες εκκίνησης και στάσης τους, (σύμφωνα με τις προδιαγραφές, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση, σύνδεση προς το δίκτυο και παράδοση σε πλήρη λειτουργία.
Τιμή ανά τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): εννιά χιλιάδες εξήντα επτά ευρώ και δέκα λεπτά
(Αριθμητικώς): **9.067,10€**

Άρθρο Α.Τ. 136: (ΑΤΗΕ Ν8227.ΣΧ1) **Μηχανική βαλβίδα ανάδευσης DN50**

(Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 11)

Μηχανική βαλβίδα ανάδευσης DN50 για την ομογενοποίηση του υγρού, πρώιμα της εκκίνησης άντλησης για την ελαχιστοποίηση των επικαθίσεων στον πυθμένα του αντλιοστασίου συνεισφέροντας έτσι σημαντικά στην απρόσκοπτη λειτουργία της αντλίας καθώς και στην εξάλειψη των οσμών, σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές με όλα τα υλικά και μικροϋλικά και την εργασία εγκατάστασης και σύνδεσης καθώς και τις δοκιμές για παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

Τιμή ανά τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): τρεις χιλιάδες διακόσια εξήντα πέντε ευρώ και σαράντα δύο λεπτά
(Αριθμητικώς): **3.265,42€**

Άρθρο Α.Τ. 137: (ΑΤΗΕ Ν8461.4.ΣΧ1) **Συστολή κολλητή INOX DN80/DN150**

(Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 11)

Συστολή κολλητή INOX AISI 304L με ραφή, δηλαδή προμήθεια υλικά και μικροϋλικά και εργασία συνδέσεως και πλήρους τοποθετήσεως.
Τιμή ανά τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ενενήντα πέντε ευρώ και τριάντα έξι λεπτά
(Αριθμητικώς): **95,36€**

Άρθρο Α.Τ. 138: (ΑΤΗΕ Ν8461.6.ΣΧ1) **Συστολή κολλητή INOX DN150/DN200**

(Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 11)

Συστολή κολλητή INOX AISI 304L με ραφή, δηλαδή προμήθεια υλικά και μικροϋλικά και εργασία συνδέσεως και πλήρους τοποθετήσεως.
Τιμή ανά τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): εκατόν δέκα πέντε ευρώ και ενενήντα λεπτά
(Αριθμητικώς): **115,90€**

Άρθρο Α.Τ. 139: (ΥΔΡ13.15.01.04) **Χαλύβδινες εξαρμώσεις, ονομαστικής πίεσης PN 10 at, ονομαστικής διαμέτρου DN 100 mm**

(Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6651.1)

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, τοποθέτηση και σύνδεση στην σωληνογραμμή ειδικού χαλυβδίνου τεμαχίου εξάρμωσης συσκευών (δικλίδων, βαλβίδων κλπ), σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 08-06-07-05 ‘ Τεμάχια εξάρμωσης συσκευών’.
Περιλαμβάνονται οι γαλβανισμένοι κοχλίες σύνδεσης, οι φλάντζες και τα παρεμβύσματα στεγάνωσης.
Τα προσκομιζόμενα επί τόπου τεμάχια εξάρμωσης θα συνοδεύονται από πιστοποιητικό εργαστηρίου δοκιμών.
Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ) εγκατεστημένου στοιχείου εξάρμωσης.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): εκατόν τριάντα πέντε ευρώ
(Αριθμητικώς): **135,00€**

Άρθρο Α.Τ. 140: (ΥΔΡ13.15.01.06) **Χαλύβδινες εξαρμώσεις, ονομαστικής πίεσης PN 10 at, ονομαστικής διαμέτρου DN 150 mm**

(Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6651.1)

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, τοποθέτηση και σύνδεση στην σωληνογραμμή ειδικού χαλυβδίνου τεμαχίου εξάρμωσης συσκευών (δικλίδων, βαλβίδων κλπ), σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 08-06-07-05 ‘ Τεμάχια εξάρμωσης συσκευών’.
Περιλαμβάνονται οι γαλβανισμένοι κοχλίες σύνδεσης, οι φλάντζες και τα παρεμβύσματα στεγάνωσης.
Τα προσκομιζόμενα επί τόπου τεμάχια εξάρμωσης θα συνοδεύονται από πιστοποιητικό εργαστηρίου δοκιμών.
Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ) εγκατεστημένου στοιχείου εξάρμωσης.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): διακόσια πενήντα έξι ευρώ
(Αριθμητικώς): **256,00€**

Άρθρο Α.Τ. 141: (ΥΔΡ13.15.01.08) **Χαλύβδινες εξαρμώσεις, ονομαστικής πίεσης PN 10 at, ονομαστικής διαμέτρου DN 200 mm**

(Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6651.1)

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, τοποθέτηση και σύνδεση στην σωληνογραμμή ειδικού χαλυβδίνου τεμαχίου εξάρμωσης συσκευών (δικλίδων, βαλβίδων κλπ), σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 08-06-07-05 ‘ Τεμάχια εξάρμωσης συσκευών’.
Περιλαμβάνονται οι γαλβανισμένοι κοχλίες σύνδεσης, οι φλάντζες και τα παρεμβύσματα στεγάνωσης.
Τα προσκομιζόμενα επί τόπου τεμάχια εξάρμωσης θα συνοδεύονται από πιστοποιητικό εργαστηρίου δοκιμών.
Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ) εγκατεστημένου στοιχείου εξάρμωσης.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): τριακόσια σαράντα οκτώ ευρώ
(Αριθμητικώς): **348,00€**

Άρθρο Α.Τ. 142: (Ν.Α. ΥΔΡ12.20.1) **Ειδικό τεμάχιο συναρμογής αγωγού PE100 DN 160 με φλάντζα**

(Κωδικός Αναθεώρησης 80% ΥΔΡ6651.1 - 20% ΥΔΡ6621.3)

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, τοποθέτηση και σύνδεση στην σωληνογραμμή ειδικού τεμαχίου συναρμογής αγωγού PE100 DN160 με φλάντζα σύμφωνα με την μελέτη.
Περιλαμβάνονται οι κοχλίες σύνδεσης, οι φλάντζες και τα παρεμβύσματα στεγάνωσης.
Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ) εγκατεστημένου ειδικού τεμάχιου συναρμογής.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): εβδομήντα επτά ευρώ
(Αριθμητικώς): **77,00€**

Άρθρο Α.Τ. 143: Ειδικό τεμάχιο συναρμογής αγωγού PE100 DN 200 με φλάντζα (Ν.Α. ΥΔΡ12.20.2)

(Κωδικός Αναθεώρησης 80% ΥΔΡ6651.1 - 20% ΥΔΡ6621.4)

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, τοποθέτηση και σύνδεση στην σωληνογραμμή ειδικού τεμαχίου συναρμογής αγωγού PE100 DN200 με φλάντζα σύμφωνα με την μελέτη.
Περιλαμβάνονται οι κοχλίες σύνδεσης, οι φλάντζες και τα παρεμβύσματα στεγάνωσης.
Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ) εγκατεστημένου ειδικού τεμάχιου συναρμογής.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): εκατόν δέκα πέντε ευρώ
(Αριθμητικώς): **115,00€**

Άρθρο Α.Τ. 144: Ειδικό τεμάχιο συναρμογής αγωγού PE100 DN225 με φλάντζα (Ν.Α. ΥΔΡ12.20.3)

(Κωδικός Αναθεώρησης 80% ΥΔΡ6651.1 - 20% ΥΔΡ6621.5)

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, τοποθέτηση και σύνδεση στην σωληνογραμμή ειδικού τεμαχίου συναρμογής αγωγού PE100 DN225 με φλάντζα σύμφωνα με την μελέτη.
Περιλαμβάνονται οι κοχλίες σύνδεσης, οι φλάντζες και τα παρεμβύσματα στεγάνωσης.
Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ) εγκατεστημένου ειδικού τεμάχιου συναρμογής.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): εκατόν τριάντα πέντε ευρώ
(Αριθμητικώς): **135,00€**

Άρθρο Α.Τ. 145: Ειδικό τεμάχιο συναρμογής αγωγού PE100 DN 250 με φλάντζα (Ν.Α. ΥΔΡ12.20.4)

(Κωδικός Αναθεώρησης 80% ΥΔΡ6651.1 - 20% ΥΔΡ6621.6)

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, τοποθέτηση και σύνδεση στην σωληνογραμμή ειδικού τεμαχίου συναρμογής αγωγού PE100 DN 250 με φλάντζα σύμφωνα με την μελέτη.
Περιλαμβάνονται οι κοχλίες σύνδεσης, οι φλάντζες και τα παρεμβύσματα στεγάνωσης.
Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ) εγκατεστημένου ειδικού τεμάχιου συναρμογής.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): εκατόν ογδόντα τέσσερα ευρώ
(Αριθμητικώς): **184,00€**

Άρθρο Α.Τ. 146: Ειδικό τεμάχιο συναρμογής αγωγού PE100 DN 280 με φλάντζα (Ν.Α. ΥΔΡ12.20.5)

(Κωδικός Αναθεώρησης 80% ΥΔΡ6651.1 - 20% ΥΔΡ6621.6)

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, τοποθέτηση και σύνδεση στην σωληνογραμμή ειδικού τεμαχίου συναρμογής αγωγού PE100 DN 280 με φλάντζα σύμφωνα με την μελέτη.
Περιλαμβάνονται οι κοχλίες σύνδεσης, οι φλάντζες και τα παρεμβύσματα στεγάνωσης.
Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ) εγκατεστημένου ειδικού τεμάχιου συναρμογής.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): διακόσια πενήντα τρία ευρώ
(Αριθμητικώς): **253,00€**

Άρθρο Α.Τ. 147: Ειδικό τεμάχιο συναρμογής αγωγού PVC-U DN140 με φλάντζα (Ν.Α. ΥΔΡ12.20.6)

(Κωδικός Αναθεώρησης 80% ΥΔΡ6651.1 - 20% ΥΔΡ6621.2)

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, τοποθέτηση και σύνδεση στην σωληνογραμμή ειδικού τεμαχίου συναρμογής αγωγού PVC-U 10 Atm DN140 με φλάντζα σύμφωνα με την μελέτη.
Περιλαμβάνονται οι κοχλίες σύνδεσης, οι φλάντζες και τα παρεμβύσματα στεγάνωσης,
Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ) εγκατεστημένου ειδικού τεμάχιου συναρμογής
Τιμή ανά τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): εβδομήντα εννιά ευρώ
(Αριθμητικώς): **79,00€**

Άρθρο Α.Τ. 148: Ειδικό τεμάχιο συναρμογής αγωγού PVC-U DN200 με φλάντζα (Ν.Α. ΥΔΡ12.20.7)

(Κωδικός Αναθεώρησης 80% ΥΔΡ6651.1 - 20% ΥΔΡ6621.4)

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, τοποθέτηση και σύνδεση στην σωληνογραμμή ειδικού τεμαχίου συναρμογής αγωγού PVC-U 10 Atm DN200 με φλάντζα σύμφωνα με την μελέτη.
Περιλαμβάνονται οι κοχλίες σύνδεσης, οι φλάντζες και τα παρεμβύσματα στεγάνωσης,
Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ) εγκατεστημένου ειδικού τεμάχιου συναρμογής
Τιμή ανά τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): εκατόν πενήντα ένα ευρώ
(Αριθμητικώς): **151,00€**

Άρθρο Α.Τ. 149: Ειδικό τεμάχιο συναρμογής αγωγού PVC-U DN225 με φλάντζα (Ν.Α. ΥΔΡ12.20.8)

(Κωδικός Αναθεώρησης 80% ΥΔΡ6651.1 - 20% ΥΔΡ6621.5)

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, τοποθέτηση και σύνδεση στην σωληνογραμμή ειδικού τεμαχίου συναρμογής αγωγού PVC-U 10 Atm DN225 με φλάντζα σύμφωνα με την μελέτη.

Περιλαμβάνονται οι κοχλίες σύνδεσης, οι φλάντζες και τα παρεμβύσματα στεγάνωσης,
Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ) εγκατεστημένου ειδικού τεμάχιου συναρμογής
Τιμή ανά τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): διακόσια πενήντα τέσσερα ευρώ
(Αριθμητικώς): **254,00€**

Άρθρο Α.Τ. 150: (ΑΤΗΕ Ν9631.53.ΣΧ1) **Ηλεκτρομαγνητικό ροόμετρο DN200, PN16**

(Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 52)

Ηλεκτρομαγνητικό ροόμετρο για την μέτρηση της παροχής νερού σε σωλήνα DN200, PN16, με ακρίβεια μέτρησης ± 0,2%, 1 αναλογική έξοδο, 2 ψηφιακές εξόδους και δυνατότητα επικοινωνίας τύπου Profibus, εγκατεστημένο επί του σωλήνα, δύο φλαντζοζιμπό για χαλύβδινο σωλήνα DN200 συνοδευόμενες με φλαντζολάστιχα, κοχλίες και περικόχλια, με βάση για απομακρυσμένη στήριξη του ηλεκτρονικής κεφαλής, συμπεριλαμβανομένων όλων των απαιτούμενων, υλικών, μικροϋλικών, καλωδιώσεων και εργασιών, δηλαδή προμήθεια, εγκατάσταση, διασύνδεση με τον πίνακα αυτοματισμού, δοκιμές και θέση σε λειτουργία για την παράδοση του οργάνου σε πλήρη και κανονική λειτουργία, ως μέρος ενός ενιαίου συστήματος τηλελέγχου-τηλεχειρισμού, σύμφωνα με τις απαιτήσεις της τεχνικής περιγραφής και των τεχνικών προδιαγραφών.
Τιμή ανά τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): τρεις χιλιάδες τριάντα έξι ευρώ και εβδομήντα ένα λεπτά
(Αριθμητικώς): **3.036,71€**

Άρθρο Α.Τ. 151: (ΥΔΡ14.05.02) **Γεωϋφασμα προστασίας στεγανοποιητικής μεμβράνης (τοποθετούμενο υπό την μεμβράνη), για γεωύφασμα μη υφαντό, των 300 gr/m²**

(Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6361)

Προμήθεια, προσκόμιση επί τόπου, τοποθέτηση και συρραφή με μεταλλικούς συνδετήρες γεωυφάσματος μή υφαντού από ίνες πολυπροπυλενίου για την προστασία της στεγανοποιητικής μεμβράνης.
Τιμή ανά μέτρο τετραγωνικό (m2), μη συμπεριλαμβανομένων των επικαλύψεων.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ένα ευρώ και εβδομήντα λεπτά
(Αριθμητικώς): **1,70€**

Άρθρο Α.Τ. 152: (ΥΔΡ14.04.03) **Στεγανοποίηση λιμνοδεξαμενών και ΧΥΤΥ με μεμβράνη πολυαιθυλενίου (PE), για μεμβράνη PE πάχους 2,0 mm**

(Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6361)

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου του έργου, κοπή και αυτογενής θερμική συγκόλληση μεμβρανών πολυαιθυλενίου (PE), για την στεγανοποίηση λιμνοδεξαμενών και ΧΥΤΥ, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 08-05-03-04 'Επένδυση λιμνοδεξαμενών και ΧΥΤΥ με μεμβράνες πολυαιθυλενίου (PE)'.
Συμπεριλαμβάνεται ο έλεγχος στεγανότητος με εισπίεση αέρα στο διάκενο μεταξύ των παραλλήλων ραφών θερμικής συγκόλλησης.
Τιμή ανά μέτρο τετραγωνικό (m2), βάσει του αναπτύγματος της επικαλυπτόμενης με μεμβράνη επιφάνειας.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): επτά ευρώ
(Αριθμητικώς): **7,00€**

Άρθρο Α.Τ. 153: (ΗΛΜ66.20.02) **Ανοξείδωτο επιδαπέδιο κιβώτιο ηλεκτρικής διανομής (πίλλαρ), οκτώ αναχωρήσεων**

(Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 52)

Προμήθεια, εγκατάσταση, σύνδεση και δοκιμές ανοξείδωτου επιδαπέδιου κιβωτίου ηλεκτρικής διανομής (πίλλαρ), βιομηχανικού τύπου, στεγανού, προστασίας IP 54 κατά το πρότυπο IEC 60529, με τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

• Κατασκευή από ανοξείδωτο χάλυβα AISI-SAE 316 (ISO A4), με εσωτερικές διαστάσεις 1,45 m πλάτος, 1,30 m ύψος και 0.36 m βάθος, αποτελούμενη από δύο μέρη με ιδιαίτερες θύρες, με μικροϋλικά και εξαρτήματα στερέωσης και συνδέσεων από ανοξείδωτο χάλυβα, σκληρό πλαστικό ή ορείχαλκο.
• Βάση από σκυρόδεμα με περιμετρικό πλαίσιο έδρασης του κιβωτίου στην στέψη της, από ανοξείδωτες λάμες 40 x 2,5 mm, κοχλιούμενες στην βάση με ανοξείδωτα βύσματα.
• Εσωτερική διαίρεση με φύλλο ανοξείδωτης λαμαρίνας πάχους 1,5 mm σε δύο χώρους: προς τα αριστερά, πλάτους 0,60 m για τον μετρητή και το δέκτη της ΔΕΗ με μονόφυλλη θύρα και προς τα δεξιά, πλάτους 0,85 m, για την ηλεκτρική διανομή, με δίφυλλη θύρα. Πρόβλεψη δύο (2) οπών 26 mm στο άνω μέρος της διαχωριστικής λαμαρίνας για την διέλευση καλωδίων.
• Εσωτερικές διαμορφώσεις από φύλλα στραντζαριστής ανοξείφωτης λαμαρίνας για την τοποθέτηση και στερέωση των προβλεπομένων οργάνων
• Θύρες με ενισχύσεις ακαμψίας και ελαστικό παρεμβύσμα περιμετρικώς, με μεντρεσσέδες βαρέως τύπου, ανεξάρτητες χωνευτές κλειδαριές ασφαλείας ανά φύλλο και μηχανισμό συγκράτησης σε ανοικτή θέση.
• Διαμόρφωση κορυφής σε σχήμα στέγης ή τόξου με προεξοχή 6 cm από την υπόλοιπη κατασκευής.
• Πινακίδα αναγραφής στοιχείων στην δεξιά θύρα στερεωμένη με ανοξείδωτα πριτσίνια (περιλαμβάνεται η αναγραφή των στοιχείων με έντυπους ή μεταλλικούς χαρακτήρες σύμφωνα με τις οδηγίες του ΚτΕ)
• Στεγανό κιβώτιο (πίνακας διανομής) στην δεξιά πλευρά του πίλλαρ (χώρος διανομής), προστασίας IP 54 κατά IEC 60529, από σκληρό πλαστικό, ανοξείδωτο χάλυβα ή από συνδυασμό των δύο, για την εγκατάσταση του ηλεκτρικού εξοπλισμού προστασίας και ελέγχου
• Οπές με κατάλληλους στυπιοθλήπτες για την είσοδο του καλωδίου παροχής από τη ΔΕΗ, του καλωδίου τηλεχειρισμού (εάν προβλέπεται από τη μελέτη) καθώς επίσης και για την έξοδο των καλωδίων προς το δίκτυο.
• Πρόβλεψη εισόδου για την τροφοδότηση από την ΔΕΗ στο κάτω μέρος, εφ' όσον η τροφοδότηση είναι υπόγεια, ή στην αριστερή πλευρά του πίλλαρ εάν η ηλεκτροδότηση είναι εναέρια.
• Πίνακας διανομής με τον ακόλουθο εξοπλισμό:
- γενικός διακόπτης φορτίου
- γενικές ασφάλειες
- λυχνίες ένδειξης παρουσίας τάσης

- ρελέ τηλεχειρισμού
- μονάδα ελέγχου για την αφή και σβέση των φωτιστικών σωμάτων και τον υποβιβασμό της στάθμης φωτισμού (εάν προβλέπεται στην μελέτη)
- στεγανός ρυθμιζόμενος ανιχνευτής φωτεινότητας τοποθετημένος στο πλαϊνό μέρος του πίλλαρ (εάν αναφέρεται στη μελέτη)
- ρευματοδότης ράγας τύπου σούκο 16Α/250V με μικροαυτόματο και διακόπτη διαρροής 30mA
- στεγανό φωτιστικό σώμα φθορισμού 26W νυκτερινής εργασίας ελεγχόμενο-προστατευόμενο από μικροαυτόματο 10Α και διακόπτη διαρροής 30mA
- διακόπτες φορτίου με μικροαυτομάτους για την προστασία των γραμμών αναχώρησης

• Εξοπλισμός προστασίας και ελέγχου με αντοχή σε βραχυκύκλωμα 6 kA εκτός εάν προβλέπεται διαφορετικά στην μελέτη

• Εσωτερικές καλωδιώσεις του πίλλαρ και δοκιμές σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ HD 384

Τιμή ανά τεμάχιο ανοξειδώτου πίλαρ, πλήρως εγκατεστημένου, ανάλογα με τον αριθμό των αναχωρήσεων

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): τρεις χιλιάδες διακόσια πενήντα ευρώ
(Αριθμητικώς): **3.250,00€**

Άρθρο Α.Τ. 154: (ΑΤΗΕ Ν70.4.ΣΧ.1) **Πλαστικό φρεάτιο καλωδίων, διαστάσεων 50x50 cm με μεταλλικό καπάκι**

(Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 8)

Πλαστικό φρεάτιο καλωδίων, διαστάσεων 50x50 cm με μεταλλικό καπάκι σύμφωνα με τα σχέδια και τις προδιαγραφές. Στην τιμή περιλαμβάνεται η δαπάνη προμήθειας, εγκατάστασης και μεταφοράς από οποιαδήποτε απόσταση στον τόπο του έργου όλων των απαιτούμενων υλικών και μικροϋλικών και η δαπάνη κάθε εργασίας για την έντεχνη εκτέλεση της κατασκευής.
Τιμή για ένα πλήρες τεμάχιο φρεατίου καλωδίων (τεμ)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): διακόσια εξήντα ευρώ και δέκα τρία λεπτά
(Αριθμητικώς): **260,13€**

Άρθρο Α.Τ. 155: (ΗΛΜ62.10.48.03) **Αγωγοί γυμνοί χάλκινοι πολύκλωνοι, διατομής 25 mm2**

(Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 45)

Προμήθεια, προσκόμιση επί τόπου και εγκατάσταση γυμνού πολύκλωνου χάλκινου αγωγού, περιλαμβανομένων όλων των υλικών στήριξης, σύνδεσης και σήμανσης (ειδικά στηρίγματα, ακροδέκτες, πέδιλα, μούφες, κασσιτεροκόλληση, ταινίες σημάνσεως, ατσαλίνες κλπ.) καθώς και των μετρήσεων και ελέγχων.
Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m) γυμνού χάλκινου αγωγού.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): πέντε ευρώ και εβδομήντα λεπτά
(Αριθμητικώς): **5,70€**

Άρθρο Α.Τ. 156: (ΗΛΜ62.10.48.03. ΣΧ1) **Αγωγοί γυμνοί χάλκινοι πολύκλωνοι, διατομής 50 mm2**

(Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 45)

Προμήθεια, προσκόμιση επί τόπου και εγκατάσταση γυμνού πολύκλωνου χάλκινου αγωγού, περιλαμβανομένων όλων των υλικών στήριξης, σύνδεσης και σήμανσης (ειδικά στηρίγματα, ακροδέκτες, πέδιλα, μούφες, κασσιτεροκόλληση, ταινίες σημάνσεως, ατσαλίνες κλπ.) καθώς και των μετρήσεων και ελέγχων.
Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m) γυμνού χάλκινου αγωγού.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): οκτώ ευρώ και πέντε λεπτά
(Αριθμητικώς): **8,05€**

Άρθρο Α.Τ. 157: (ΣΧ.ΑΤΗΕ 8773.1.7) **Καλώδιο τύπου NYY γιά τοποθέτηση μέσα στο έδαφος Μονοπολικό - Διατομής 1 X 25 mm2**

(Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 47)

Καλώδιο τύπου NYY για τοποθέτηση μέσα στο έδαφος δηλαδή αγωγός, υλικά συνδέσεως και επισημάνσεως (μούφες, κως, πέδιλα, αναλογία οπτοπλίνθων επισημάνσεως, αναλογία άμμου κλπ) και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία τοποθετήσεως, διακλαδώσεως δοκιμών μονώσεως για πλήρη και κανονική λειτουργία Μονοπολικό - Διατομής 1 X 25 mm2
Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m) αγωγού.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): τέσσερα ευρώ και εβδομήντα τέσσερα λεπτά
(Αριθμητικώς): **4,74€**

Άρθρο Α.Τ. 158: (ΣΧ.ΑΤΗΕ 8773.4.3) **Καλώδιο τύπου NYY για τοποθέτηση μέσα στο έδαφος Τριπολικό με ουδέτερη μειωμένης διατομής Διατομής 3 X 50 + 25 mm2**

(Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 47)

Καλώδιο τύπου NYY για τοποθέτηση μέσα στο έδαφος δηλαδή αγωγός, υλικά συνδέσεως και επισημάνσεως (μούφες, κως, πέδιλα, αναλογία οπτοπλίνθων επισημάνσεως, αναλογία άμμου κλπ) και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία τοποθετήσεως, διακλαδώσεως δοκιμών μονώσεως για πλήρη και κανονική λειτουργία Τριπολικό με ουδέτερη μειωμένης διατομής Διατομής 3 X 50 + 25 mm2
Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m) αγωγού.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): είκοσι επτά ευρώ και οκτώ λεπτά
(Αριθμητικώς): **27,08€**

Άρθρο Α.Τ. 159: (ΣΧ.ΑΤΗΕ 8773.6.2) **Καλώδιο τύπου NYY για τοποθέτηση μέσα στο έδαφος Πενταπολικό - Διατομής 5 X 2,5 mm2**

(Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 47)

Καλώδιο τύπου NYY για τοποθέτηση μέσα στο έδαφος δηλαδή αγωγός, υλικά συνδέσεως και επισημάνσεως (μούφες, κως, πέδιλα, αναλογία οπτοπλίνθων επισημάνσεως, αναλογία άμμου κλπ) και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία τοποθετήσεως, διακλαδώσεως δοκιμών μονώσεως για πλήρη και κανονική λειτουργία Πενταπολικό - Διατομής 5 X 2,5 mm2
Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m) αγωγού

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): τέσσερα ευρώ και πενήντα οκτώ λεπτά
(Αριθμητικώς): **4,58€**

Άρθρο Α.Τ. 160: (ΣΧ.ΑΤΗΕ 8773.6.3) **Καλώδιο τύπου NYY για τοποθέτηση μέσα στο έδαφος Πενταπολικό - Διατομής 5 X 4 mm2**

(Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 47)

Καλώδιο τύπου NYY για τοποθέτηση μέσα στο έδαφος δηλαδή αγωγός, υλικά συνδέσεως και επισημάνσεως (μούφες, κως, πέδιλα, αναλογία οπτοπλίνθων επισημάνσεως, αναλογία άμμου κλπ) και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία τοποθετήσεως, διακλαδώσεως δοκιμών μονώσεως για πλήρη και κανονική λειτουργία Πενταπολικό - Διατομής 5 X 4 mm2
Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m) αγωγού

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): πέντε ευρώ και ογδόντα πέντε λεπτά
(Αριθμητικώς): **5,85€**

Άρθρο Α.Τ. 161: (ΣΧ.ΑΤΗΕ 8773.6.4) **Καλώδιο τύπου NYY για τοποθέτηση μέσα στο έδαφος Πενταπολικό - Διατομής 5 X 6 mm2**

(Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 47)

Καλώδιο τύπου NYY για τοποθέτηση μέσα στο έδαφος δηλαδή αγωγός, υλικά συνδέσεως και επισημάνσεως (μούφες, κως, πέδιλα, αναλογία οπτοπλίνθων επισημάνσεως, αναλογία άμμου κλπ) και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία τοποθετήσεως, διακλαδώσεως δοκιμών μονώσεως για πλήρη και κανονική λειτουργία Πενταπολικό - Διατομής 5 X 6 mm2
Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m) αγωγού

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): επτά ευρώ και σαράντα έξι λεπτά
(Αριθμητικώς): **7,46€**

Άρθρο Α.Τ. 162: (ΑΤΗΕ 8773.6.4.ΣΧ1) **Καλώδιο τύπου NYY για τοποθέτηση μέσα στο έδαφος Πενταπολικό - Διατομής 5 X 10 mm2**

(Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 47)

Καλώδιο τύπου ΝΥΥ για τοποθέτηση μέσα στο έδαφος δηλαδή αγωγός, υλικά συνδέσεως και επισημάνσεως (μούφες, κως, πέδιλα, αναλογία οπτοπλίνθων επισημάνσεως, αναλογία άμμου κλπ) και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία τοποθετήσεως, διακλαδώσεως δοκιμών μονώσεως για πλήρη και κανονική λειτουργία Πενταπολικό - Διατομής 5 Χ 10 mm2
Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m) αγωγού

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): δέκα ευρώ και τρία λεπτά
(Αριθμητικώς): **10,03€**

Άρθρο Α.Τ. 163: (ΑΤΗΕ 8773.6.5.ΣΧ1) **Καλώδιο τύπου ΝΥΥ για τοποθέτηση μέσα στο έδαφος Πενταπολικό - Διατομής 5 Χ 16 mm2**

(Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 47)

Καλώδιο τύπου ΝΥΥ για τοποθέτηση μέσα στο έδαφος δηλαδή αγωγός, υλικά συνδέσεως και επισημάνσεως (μούφες, κως, πέδιλα, αναλογία οπτοπλίνθων επισημάνσεως, αναλογία άμμου κλπ) και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία τοποθετήσεως, διακλαδώσεως δοκιμών μονώσεως για πλήρη και κανονική λειτουργία Πενταπολικό - Διατομής 5 Χ 16 mm2
Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m) αγωγού

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): είκοσι ευρώ και σαράντα έξι λεπτά
(Αριθμητικώς): **20,46€**

Άρθρο Α.Τ. 164: (ΑΤΗΕ 8773.6.4.ΣΧ2) **Καλώδιο τύπου ΝΥΥ για τοποθέτηση μέσα στο έδαφος Πενταπολικό - Διατομής 5 Χ 25 mm2**

(Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 47)

Καλώδιο τύπου ΝΥΥ για τοποθέτηση μέσα στο έδαφος δηλαδή αγωγός, υλικά συνδέσεως και επισημάνσεως (μούφες, κως, πέδιλα, αναλογία οπτοπλίνθων επισημάνσεως, αναλογία άμμου κλπ) και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία τοποθετήσεως, διακλαδώσεως δοκιμών μονώσεως για πλήρη και κανονική λειτουργία Πενταπολικό - Διατομής 5 Χ 25 mm2
Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m) αγωγού

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): είκοσι δύο ευρώ και ενενήντα οκτώ λεπτά
(Αριθμητικώς): **22,98€**

Άρθρο Α.Τ. 165: (ΣΧ.ΑΤΗΕ 8774.3.1) **Καλώδιο τύπου ΝΥΥ ορατό ή εντοιχισμένο Τριπολικό - Διατομής 3 Χ 1,5 mm2**

(Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 47)

Καλώδιο τύπου ΝΥΥ ορατό ή εντοιχισμένο δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση υλικών και μικροϋλικών (κολλάρα, κοχλίες, μούφες, τσιμεντοκονίαμα, τακάκια, πέδιλα, κασσιτεροκόλληση, μονωτικά, ειδικά στηρίγματα ή αναλογία εσχάρας καλωδίων κλπ) επί τόπου και εργασία διανοίξεως αυλάκων και οπών σε οποιοδήποτε στοιχείο του κτιρίου, τοποθέτηση διαμόρφωση και σύνδεση των άκρων του (στα κυτία και τα εξαρτήματα της εγκαταστάσεως) και πλήρης εγκατάσταση παραδοτέο σε κανονική λειτουργία Τριπολικό - Διατομής 3 Χ 1,5 mm2
Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m) αγωγού.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): πέντε ευρώ και δέκα τρία λεπτά
(Αριθμητικώς): **5,13€**

Άρθρο Α.Τ. 166: (ΣΧ.ΑΤΗΕ 8774.3.2) **Καλώδιο τύπου ΝΥΥ ορατό ή εντοιχισμένο Τριπολικό - Διατομής 3 Χ 2,5 mm2**

(Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 47)

Καλώδιο τύπου ΝΥΥ ορατό ή εντοιχισμένο δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση υλικών και μικροϋλικών (κολλάρα, κοχλίες, μούφες, τσιμεντοκονίαμα, τακάκια, πέδιλα, κασσιτεροκόλληση, μονωτικά, ειδικά στηρίγματα ή αναλογία εσχάρας καλωδίων κλπ) επί τόπου και εργασία διανοίξεως αυλάκων και οπών σε οποιοδήποτε στοιχείο του κτιρίου, τοποθέτηση διαμόρφωση και σύνδεση των άκρων του (στα κυτία και τα εξαρτήματα της εγκαταστάσεως) και πλήρης εγκατάσταση παραδοτέο σε κανονική λειτουργία Τριπολικό - Διατομής 3 Χ 2,5 mm2
Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m) αγωγού.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): πέντε ευρώ και σαράντα εννιά λεπτά
(Αριθμητικώς): **5,49€**

Άρθρο Α.Τ. 167: (ΑΤΗΕ Ν8774.4.3.ΣΧ1) **Καλώδιο τύπου Li2YCYv(TP) Διπολικό - Διατομής 2 x2x0.75 mm2**

(Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 47)

Εύκαμπτο καλώδιο μεταφοράς δεδομένων με συνεστραμμένα ζεύγη και μπλεντάζ χαλκού Li2YCYv(TP), για ηλεκτρική θωράκιση του μεταφερομένου σήματος, κατασκευαζόμενο από λεπτοπολύκλωνα συρματίδια χαλκού, με μόνωση από PVC, εσωτερική επένδυση από διαφανές πλαστικό φύλλο και μπλεντάζ από πλέγμα επικασσιτερωμένου χαλκού με κάλυψη > 90%, σύμφωνα με τις Γερμανικές προδιαγραφές VDE 0812 και 0814, δηλαδή προμήθεια, μεταφορά, εργασία τοποθέτησης και σύνδεσης ενός τρέχοντος μέτρου καλωδίου για πλήρη και κανονική λειτουργία
Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m) αγωγού.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): έξι ευρώ και σαράντα δύο λεπτά
(Αριθμητικώς): **6,42€**

Άρθρο Α.Τ. 168: (ΑΤΗΕ Ν8774.4.4.ΣΧ1) **Καλώδιο τύπου Li2YCYv(TP) Διπολικό - Διατομής 2 x2x1.5 mm2**

(Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 47)

Εύκαμπτο καλώδιο μεταφοράς δεδομένων με συνεστραμμένα ζεύγη και μπλεντάζ χαλκού Li2YCYv(TP), για ηλεκτρική θωράκιση του μεταφερομένου σήματος, κατασκευαζόμενο από λεπτοπολύκλωνα συρματίδια χαλκού, με μόνωση από PVC, εσωτερική επένδυση από διαφανές πλαστικό φύλλο και μπλεντάζ από πλέγμα επικασσιτερωμένου χαλκού με κάλυψη > 90%, σύμφωνα με τις Γερμανικές προδιαγραφές VDE 0812 και 0814, δηλαδή προμήθεια, μεταφορά, εργασία τοποθέτησης και σύνδεσης ενός τρέχοντος μέτρου καλωδίου για πλήρη και κανονική λειτουργία
Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m) αγωγού.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): δέκα ευρώ και εξήντα τέσσερα λεπτά
(Αριθμητικώς): **10,64€**

Άρθρο Α.Τ. 169: (ΑΤΗΕ Ν9632.23.ΣΧ1) **Αισθητήρας υπερήχων**

(Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 52)

Αισθητήρας υπερήχων κατάλληλος για συνεχή μέτρηση στάθμης από 0,3m μέχρι και 8m, σε δεξαμενές/φρεάτια λυμάτων, αντλιοστάσια, ανοιχτά κανάλια κλπ. Ο αισθητήρας θα διαθέτει στενή γωνία δέσμης 10 μοιρών, ώστε να μπορεί να τοποθετηθεί σε εγκαταστάσεις με συνθήκες στενότητας χώρου και να μην παρεμβάλλεται από πλαϊνά τοιχώματα ή άλλον εγκατεστημένο εξοπλισμό εύκολα. Προμήθεια και προσκόμιση υλικών και μικροϋλικών σύνδεση και δοκιμή για παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία
Τιμή ανά τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): χίλια πεντακόσια τριάντα έξι ευρώ και εβδομήντα ένα λεπτά
(Αριθμητικώς): **1.536,71€**

Άρθρο Α.Τ. 170: (Ν.Α. ΑΤΗΕ ΗΛΜ62.2.1) **Θερμοδιαφορικός ανιχνευτής απλός**

(Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ62.2.1)

Θερμοδιαφορικός ανιχνευτής απλός μετά βάσεως κατάλληλος για εγκατάσταση στην οροφή, κατάλληλος για ανίχνευση σταθερής, υψηλής ή διαφοράς θερμοκρασίας, ψηφιακά οριζόμενης διεύθυνσης, εσωτερικό απομονωτή βραχυκυκλώματος για την απρόσκοπτη λειτουργία του βρόγχου, πλήρως εγκατεστημένος μετά των υλικών και μικροϋλικών εγκαταστάσεως και της εργασίας για παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία.
Τιμή ανά τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): τριάντα εννιά ευρώ και τριάντα επτά λεπτά
(Αριθμητικώς): **39,37€**

Άρθρο Α.Τ. 171: (ΑΤΗΕ Ν8844.1.ΣΧ1) **Ηλεκτρικός πίνακας από ανοξείδωτο χάλυβα (INOX) -Γενικός Πίνακας Ε.Ε.Λ**

(Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 52)

Ηλεκτρικός πίνακας από ανοξείδωτο χάλυβα (INOX), επίτοιχος, προστασίας IP55, με όλα τα όργανά του (διακόπτες, ασφάλειες, ενδεικτικές λυχνίες κλπ) και με τα απαραίτητα στηρίγματα, οπές εισόδου και εξόδου των ηλεκτρικών γραμμών, ακροδέκτες, καλωδιώσεις εσωτερικής συνδεσμολογίας κλπ μικροϋλικά, δηλαδή προμήθεια και εργασία εσωτερικής συνδεσμολογίας των οργάνων, διάνοιξη οπής ερμαρίου, στερέωση επί του τοίχου με πακτούμενα σιδηρά ελάσματα, συνδέσεως των εισερχομένων και απερχομένων γραμμών καθώς και κάθε εργασία για τη δοκιμή και παράδοση σε λειτουργία
Τιμή ανά τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): δέκα έξι χιλιάδες εξακόσια σαράντα δύο ευρώ και δέκα λεπτά
(Αριθμητικώς): **16.642,10€**

Άρθρο Α.Τ. 172: (ΑΤΗΕ Ν8844.2.ΣΧ1) **Ηλεκτρικός πίνακας από ανοξείδωτο χάλυβα (INOX) -Πίνακας αντλιοστασίου ύδρευσης-αποχέτευσης**

(Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 52)

Ηλεκτρικός πίνακας από ανοξείδωτο χάλυβα (INOX), επίτοιχος, προστασίας IP55, με όλα τα όργανά του (διακόπτες, ασφάλειες, ενδεικτικές λυχνίες κλπ) και με τα απαραίτητα στηρίγματα, οπές εισόδου και εξόδου των ηλεκτρικών γραμμών, ακροδέκτες, καλωδιώσεις εσωτερικής συνδεσμολογίας κλπ μικροϋλικά, δηλαδή προμήθεια και εργασία εσωτερικής συνδεσμολογίας των οργάνων, διάνοιξη οπής ερμαρίου, στερέωση επί του τοίχου με πακτούμενα σιδηρά ελάσματα, συνδέσεως των εισερχομένων και απερχομένων γραμμών καθώς και κάθε εργασία για τη δοκιμή και παράδοση σε λειτουργία
Τιμή ανά τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): χίλια τετρακόσια δέκα επτά ευρώ και δέκα λεπτά
(Αριθμητικώς): **1.417,10€**

Άρθρο Α.Τ. 173: (ΑΤΗΕ Ν8845.1.ΣΧ1) **Τρίγωνο γείωσης Με ηλεκτρόδια μήκους 1.5 μ**

(Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 52)

Τρίγωνο γείωσης αποτελούμενο από τρία ηλεκτρόδια χάλκινα με χαλύβδινη ψύχη διαμέτρου S/8 ins με τους ειδικούς συνδετήρες αγωγών, τον χάλκινο πολύκλωνο αγωγό σύνδεσης διατομής 16 τ.χ. μέσα σε γαλβανισμένο σιδηροσωλήνα 3/4 ins και τα τρία φρεάτια με τα καλύμματα τους διαστάσεων 20 x 20 cm για την επιθεώρηση των συνδέσεων, δηλαδή προμήθεια και προσκόμιση υλικών και μικροϋλικών και εργασία έμπηξης ηλεκτροδίων στις κορυφές ισόπλευρου τριγώνου πλευράς 3 m σύνδεσής τους με τον χάλκινο αγωγό κατασκευής των φρεατίων και δοκιμών για παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία.
Τιμή ανά τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): πεντακόσια δέκα τρία ευρώ και πενήντα λεπτά
(Αριθμητικώς): **513,50€**

Άρθρο Α.Τ. 174: (ΑΤΗΕ Ν9341.3 .ΣΧ1) **Πλάκα γειώσεως τύπου Π και Γ**

(Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 45)

Πλάκα γειώσεως τύπου Π και Γ δηλαδή προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση μιας πλάκας γειώσεως τύπου Π και Γ. Στο άκρο της πλάκας θα είναι συνδεδεμένος χάλκινος πολύκλωνος αγωγός των 50mm2 μήκους 5m.
Τιμή ανά τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): δύο χιλιάδες έξι ευρώ και πενήντα επτά λεπτά
(Αριθμητικώς): **2.006,57€**

Άρθρο Α.Τ. 175: (ΑΤΗΕ Ν8959.10.ΣΧ1) **Εφεδρικό ηλεκτροπαραγωγό ζεύγος, τριφασικού εναλλασσόμενου ρεύματος, τάσεως 230/400 V, 50 περιόδων Ισχύος 65 KVA με ηχομονωτικό κάλυμμα**

(Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 52)

Εφεδρικό ηλεκτροπαραγωγό ζεύγος, τριφασικού εναλλασσόμενου ρεύματος, τάσεως 230/400 V, 50 περιόδων αποτελούμενο από κινητήρα DIESEL και εναλλακτήρα πλήρες με δεξαμενή καυσίμων, καθώς και ηχομονωτικό κάλυμμα και τον ηλεκτρικό πίνακα μεταγωγής, δηλαδή προμήθεια και προσκόμιση του ζεύγους, των βοηθητικών διατάξεων και απαραιτήτων σωληνώσεων και καλωδιώσεων για τη σύνδεσή του την δεξαμενή καυσίμων καθώς και των σωληνώσεων απαγωγής καυσαερίων και κάθε εργασία με τα υλικά και μικροϋλικά για την κατασκευή της από των σωληνώσεων και καλωδιώσεων, της δοκιμής και της παραδόσεως σε πλήρη λειτουργία
Τιμή ανά τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): δέκα τρεις χιλιάδες είκοσι ευρώ και τριάντα λεπτά
(Αριθμητικώς): **13.020,30€**

Άρθρο Α.Τ. 176: (ΣΧ.ΑΤΗΕ 8201.1.3) **Πυροσβεστήρας κόνεως τύπου Ρα, φορητός Γομώσεως 12 kg**

(Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 19)

Πυροσβεστήρας κόνεως τύπου Ρα, φορητός πλήρης με το αντίστοιχο στήριγμα αναρτήσεώς του στον τοίχο πλήρως τοποθετημένος, δηλαδή προμήθεια, μεταφορά και στήριξη Γομώσεως 12 kg
Τιμή ανά τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): πενήντα οκτώ ευρώ και ογδόντα οκτώ λεπτά

(Αριθμητικώς): **58,88€**

Άρθρο Α.Τ. 177: (ΣΧ.ΑΤΗΕ 8202.2) Πυροσβεστήρας διοξειδίου του άνθρακα, φορητός Γομώσεως 6 kg

(Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 19)

Πυροσβεστήρας διοξειδίου του άνθρακα, φορητός πλήρης με το αντίστοιχο στήριγμα αναρτήσεώς του στον τοίχο πλήρως τοποθετημένος, δηλαδή προμήθεια, μεταφορά και στήριξη Γομώσεως 6 kg.
Τιμή ανά τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): εξήντα εννιά ευρώ και εξήντα οκτώ λεπτά
(Αριθμητικώς): **69,68€**

Άρθρο Α.Τ. 178: (ΑΤΗΕ Ν.Α. Ν8840.3.1) Τοπικός πίνακας πυρανίχνευσης 2 ζωνών συστήματος κατάσβεσης

(Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 52)

Τοπικός πίνακας πυρανίχνευσης 2 ζωνών συστήματος κατάσβεσης από πλαστικό ABS με μεταλλική πλάτη, με όλα τα απαιτούμενα όργανα λειτουργίας, ελέγχου κάθε μεμονωμένου στοιχείου στην κάθε ζώνη , ενδείξεων, το τροφοδοτικό και τις μπαταρίες μολύβδου, τον προγραμματιζόμενο μικροϋπολογιστή, δηλαδή προμήθεια εντοίχιση και στερέωση επί του τοίχου με πακτούμενα σιδηρά ελάσματα, συνδέσεως των εισερχομένων και απερχομένων γραμμών καθώς και κάθε εργασία για τη δοκιμή και παράδοση σε λειτουργία
Τιμή ανά τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): τετρακόσια έξι ευρώ και εβδομήντα επτά λεπτά
(Αριθμητικώς): **406,77€**

Άρθρο Α.Τ. 179: (ΑΤΗΕ Ν.Α. Ν9532.1) Ανιχνευτής ιονισμού - καπνού

(Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 52)

Ανιχνευτής ιονισμού - καπνού διεγειρόμενος από τα ορατά ή αόρατα καύσης, κατάλληλος για την τοποθέτηση σε υγρούς ή χώρους, με την βάση του κατάλληλος, για τοποθέτηση σε οροφή, κατα τα λοιπά όπως στην προδιαγραφή, με τα υλικά και μικροϋλικά σύνδεσης, και την εργασία πλήρους εγκατάστασης.
Τιμή ανά τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): εκατόν πενήντα έξι ευρώ και εβδομήντα ένα λεπτά
(Αριθμητικώς): **156,71€**

Άρθρο Α.Τ. 180: (ΑΤΗΕ Ν9631.3.ΣΧ1) **Ασύρματο σύστημα τηλεχειρισμού Βιολογικού Σταθμού-Κέντρο ελέγχου SCADA-Κ.Σ.Ε**

(Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 52)

Για την προμήθεια, εγκατάσταση και ανάπτυξη λογισμικού εφαρμογής συνολικού συστήματος τηλελέγχου-τηλεχειρισμού S.C.A.D.A. σύμφωνα με τις σχετικές προδιαγραφές, το οποίο θα περιλαμβάνει το κεντρικό σύστημα ελέγχου για την απεικόνιση του συνολικού δικτύου της Ε.Ε.Λ. σε ψηφιακό χάρτη με απεικονισμένο τον ενεργό διασυνδεδεμένο εξοπλισμό, γραφικές καμπύλες αναπαράστασης της διακύμανσης όλων των τιμών μέτρησης αναλογικών και ψηφιακών μεγεθών, το status λειτουργίας του διασυνδεδεμένου εξοπλισμού, τις ψηφιακές ή/και αναλογικές τιμές των οργάνων μέτρησης, την ύπαρξη ή όχι επικοινωνίας του σταθμού , τα όρια τιμών κρίσιμων μεγεθών και ειδοποιήσεις πιθανών παραβιάσεων των ορίων αυτών, τις βλάβες και συναγερμούς χαμηλής ή υψηλής προτεραιότητας, μηνύματα σφαλμάτων λειτουργίας και λοιπά λειτουργικά χαρακτηριστικά σύμφωνα με τα σχέδια και της τεχνικές προδιαγραφές. Στην τιμή συμπεριλαμβάνονται η ανάπτυξη και η αδειοδότηση του λογισμικού SCADA,WEB NAVIGATION, διαχείρισης συναγερμών και αποστολής μηνυμάτων S.M.S, δύο servers βιομ.τύπου,1 U.P.S. 1KVA,1ph,60min, ένας ηλεκτρονικός υπολογιστής και ένας εκτυπωτής σύμφωνα με τα σχέδια και τις τεχνικές προδιαγραφές.
Στην τιμή περιλαμβάνεται και το σύστημα απομακρυσμένης πρόσβασης μέσω 3G ή τηλεφωνικής γραμμής.
Τιμή ανά τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): δέκα χιλιάδες πεντακόσια πενήντα ευρώ και εξήντα πέντε λεπτά
(Αριθμητικώς): **10.550,65€**

Άρθρο Α.Τ. 181: (ΑΤΗΕ Ν.Α. Ν8987.2) **Φωτιστικό ασφαλείας Φωτιστικό ασφαλείας 18 W 'εξόδου'**

(Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 101)

Φωτιστικό ασφαλείας με κατάλληλη λυχνία, και συσσωρευτής Ni-Cd τροφοδοτούμενος από το κεντρικό κύκλωμα ηλεκτροδότησης και περιλαμβάνον ηλεκτρονική διάταξη αυτόματης μεταγωγής και μετατροπής, μετά των υλικών και μικροϋλικών σύνδεσης και στερέωσης, δηλ. προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση, εργασία συνδεσμολογίας και δοκιμών, παραδοτέα σε πλήρη και κανονική λειτουργία.
Τιμή ανά τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ενενήντα εννιά ευρώ και εβδομήντα ένα λεπτά
(Αριθμητικώς): **99,71€**

Άρθρο Α.Τ. 182: (ΑΤΗΕ Ν8977.4.ΣΧ1) **Προβολέας υδραργύρου μεταλλικών αλογονιδίων HQI υψηλής πίεσης 250 W**

(Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 101)

Προβολέας υδραργύρου μεταλλικών αλογονιδίων HQI υψηλής πίεσης ευρείας δέσμης κατάλληλος για εξωτερικό χώρο προστασίας IP 55 και τοποθέτηση με βραχίονα επί στύλου με ένα λαμπτήρα. Στην τιμή περιλαμβάνεται το φωτιστικό σώμα, ο βραχίονας, ο λαμπτήρας, το καλώδιο διασύνδεσης, τα υλικά στήριξης του βραχίονα και όλα τα απαραίτητα μικροϋλικά στήριξης και σύνδεσης, πλήρως εγκατεστημένος προς λειτουργία.
Τιμή ανά τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): τριακόσια τέσσερα ευρώ και τριάντα τέσσερα λεπτά
(Αριθμητικώς): **304,34€**

Άρθρο Α.Τ. 183: Χαλύβδινος ιστός οδοφωτισμού ύψους 6,00 m (ΗΛΜ60.10.01.01)

(Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 101)

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και εγκατάσταση γαλβανισμένων χαλυβδίνων ιστών οδοφωτισμού, κατασκευασμένων κατά ΕΛΟΤ ΕΝ 40-5 ‘’Στύλοι φωτισμού - Μέρος 5: Απαιτήσεις για χαλύβδινους ιστούς φωτισμού’’ και σύμφωνα με τις ΕΤΕΠ 05-07-01-00 'Υποδομή Οδοφωτισμού' και 05-07-02-00 'Ιστοί οδοφωτισμού και φωτιστικά σώματα'.
Στην τιμές μονάδας περιλαμβάνονται και οι εξής επιμέρους εργασίες/υλικά:

• Η εκσκαφή τάφρων σε κάθε είδους έδαφος και η επανεπίχωση τους.
• Οι σωλήνες διέλευσης καλωδίων με το ενσωματωμένο σύρμα οδηγό (HDPE κατά ΕΛΟΤ ΕΝ 61386 'Συστήματα σωληνώσεων για διαχείριση καλωδίων' ή γαλβανισμένους σιδηροσωλήνες κατά ΕΛΟΤ ΕΝ 10255).
• Η προστασία των σωλήνων διέλευσης καλωδίων είτε με σκυρόδεμα είτε με άμμο λατομείου, με βάση την τυπική διατομή της μελέτης.
• Τα ειδικά φρεάτια έλξης και επίσκεψης καλωδίων με το κάλυμμά τους κατά ΕΛΟΤ ΕΝ 124 πλήρως τοποθετημένα.
• Οι χάλκινοι αγωγοί γείωσης και το αναλογούν ποσοστό των πλακών γείωσης.
• Οι ακροδέκτες των αγωγών γείωσης.
• Όλα τα προβλεπόμενα από την μελέτη καλώδια τροφοδοσίας του ιστού.
• Η προμήθεια και προσκόμιση επί τόπου του χαλύβδινου ιστού και της προκατασκευασμένης βάσης του από οπλισμένο σκυρόδεμα, με ενσωματωμένο κλωβό αγκύρωσης από γαλβανισμένες εν θερμώ ράβδους και φρεάτιο έλξης καλωδίων με χυτοσιδηρό κάλυμμα κατά ΕΛΟΤ ΕΝ 124, διαμορφωμένης σύμφωνα με τα Πρότυπα Κατασκευής Εργων (ΠΚΕ).
• Το ακροκιβώτιο του ιστού, μονό ή πολλαπλό, με την θυρίδα και την διάταξη μανδάλωσής της.
• Η ανέγερση και στερέωση του ιστού στους κοχλίες αγκύρωσης με οκτώ περικόχλια, επάνω και κάτω, με χρήση καταλλήλου ανυψωτικού εξοπλισμού (τα κάτω είναι περικόχλια κατακορύφωσης και τα άνω περικόχλια ασφαλείας, τύπου Nyloc).
• Η πλήρωση του κενού κάτω από την βάση του ιστού με μη συρικνούμενη τσιμεντοκονία, μετά το αλφάδιασμα και την σύσφιγξη των κοχλιών.
• Οι απαιτούμενες ηλεκτρικές συνδέσεις.

Τιμή ανά εγκατεστημένο χαλύβδινο ιστό οδοφωτισμού, ανάλογα με το ύψος του.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): χίλια ευρώ
(Αριθμητικώς): **1.000,00€**

Άρθρο Α.Τ. 184: Δοκιμαστική λειτουργία και παρακολούθηση ΕΕΛ

(Ν.Α.6110.1)

(Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6110)

Δοκιμαστική λειτουργία και παρακολούθηση Εγκατάστασης Επεξεργασίας Λυμάτων μέχρι την παράδοση και παραλαβή στον κύριο της ΕΕΛ. Ο Ανάδοχος οφείλει να παρακολουθεί και να ελέγχει τις διεργασίες που επιτελούνται στην ΕΕΛ ώστε να τηρούνται πλήρως οι εγκεκριμένοι περιβαλλοντικοί όροι και να εξασφαλίζεται η άρτια λειτουργία τους.

Στις τιμές μονάδας περιλαμβάνονται:

α. Καταγραφή στα δελτία παρακολούθησης των ποιοτικών και των ποσοτικών παράμετρων που μπορούν να μετρηθούν επί τόπου αλλά και παρατηρήσεις σχετικές με ασυνήθιστη συμπεριφορά του εξοπλισμού ή των διεργασιών. Βάσει του δελτίου, ο υπεύθυνος λειτουργίας θα προβαίνει όταν είναι αναγκαίο σε διορθωτικές ενέργειες.

β. Δειγματοληψίες σε εβδομαδιαίο επίπεδο από την είσοδο της εγκατάστασης και από την έξοδο μετά την απολύμανση και αναλύσεις εισόδου (BOD, pH, TSS, Ολικό N (Kjendahl), Ολικός φωσφόρος, COD, λίπη) και εξόδου (DO, pH, BOD, TSS, NH4, NO3, PO4, COD, TN, TP, FC, EC). Τα αποτελέσματα των μετρήσεων θα καταγράφονται σε κωδικοποιημένα έντυπα και θα υποβάλλονται κάθε 15νθήμερο και εντός 10 ημερών από το τέλος του 15νθημέρου σε έντυπη και ηλεκτρονική μορφή.

γ. Η προμήθεια, αποθήκευση και προετοιμασία των χημικών και όλων των αναλωσίμων υλικών που είναι απαραίτητα για τη σωστή και απρόσκοπτη λειτουργία του έργου, θα γίνεται με μέριμνα του Αναδόχου αλλά με δαπάνη της ΔΥ. Ομοίως, το κόστος της ενέργειας και συγκεκριμένα το κόστος ρεύματος και πετρελαίου για τα ηλεκτροζεύγη καθώς και του νερού για τη λειτουργία των εγκαταστάσεων βαρύνουν την ΔΥ. Με μέριμνα του αναδόχου θα πραγματοποιείται και η προμήθεια του πετρελαίου για τα ηλεκτροζεύγη ώστε να εξασφαλίζεται η συνεχής και απρόσκοπτη λειτουργία των εγκαταστάσεων.

δ. Η μεταφορά και η διάθεση των παραπροϊόντων (αφυδατωμένη ιλύς, εσχαρισμάτων, άμμου, στερεών αποβλήτων προσωπικού κτλ.) θα γίνεται από το Δήμο με κοινά απορριμματοφόρα εντός δύο ημερών από ειδοποίηση του Αναδόχου. Την ευθύνη για τη μεταφορά των παραπροϊόντων σε κάδους καθώς και για τον καθαρισμό αυτών έχει ο Ανάδοχος.

ε. Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να παραδώσει γενικό πρόγραμμα συντήρησης, του εγκαταστημένου εξοπλισμό. Οποιαδήποτε βλάβη στις υποδομές και τον ηλεκτρομηχανολογικό εξοπλισμό θα καταγραφεί. Ο Ανάδοχος οφείλει να προβεί στις απαιτούμενες διορθωτικές ενέργειες σε περίπτωση βλάβης. Η λειτουργία και συντήρηση (προληπτική και επιδιορθωτική) του εξοπλισμού, κύριου και βοηθητικού, του χρησιμοποιούμενου κατά τη λειτουργία των εγκαταστάσεων αλλά και του εφεδρικού θα βαρύνει τον Ανάδοχο και θα γίνεται σύμφωνα με τις οδηγίες των κατασκευαστών του ή σε εξουσιοδοτημένα συνεργεία του κατασκευαστή και με γνήσια εξαρτήματα και ανταλλακτικά, με κόστος του Αναδόχου.Οι εργασίες συντήρησης θα καταγράφονται στα αντίστοιχα έντυπα συντήρησης του έργου. Σε περίπτωση επισκευής ή συντήρησης από εξουσιοδοτημένο συνεργείο, η επισκευή/συντήρηση κάθε μηχανήματος θα συνοδεύεται από Τεχνικό δελτίο του συνεργείου που θα περιγράφει το είδος των εργασιών που πραγματοποιήθηκαν και θα εξασφαλίζει την ποιότητα και καταλληλότητα των ανταλλακτικών και αναλωσίμων ειδών που χρησιμοποιήθηκαν. Το Τεχνικό δελτίο θα υποβάλλεται μαζί με την μηνιαία έκθεση λειτουργίας. Ο όρος 'συντήρηση' περιλαμβάνει και αποκατάσταση των επιχρισμάτων, βαφών, μονώσεων, διαρροών εξοπλισμού και σωληνώσεων, καθαρισμό καναλιών και φρεατίων, συντήρηση και πότισμα των φυτών και λοιπές εργασίες, όπως καθαριότητα εσωτερικών και εξωτερικών χώρων, οι οποίες είναι απαραίτητες για την καλή συνολική εμφάνιση του χώρου των Εγκαταστάσεων. Στις εργασίες 'συντήρησης' περιλαμβάνεται επίσης ο έλεγχος της λειτουργίας καθώς η συντήρηση του εξοπλισμού των αντλιοστασίων προώθησης και

ανύψωσης των λυμάτων προς την Εγκατάσταση Επεξεργασίας Λυμάτων. Ειδικότερα διευκρινίζεται ότι στις υποχρεώσεις του Αναδόχου δεν περιλαμβάνονται οι δαπάνες των προγραμματισμένων συντηρήσεων του εξοπλισμού (ανταλλακτικά, λιπαντικά, δαπάνες εξουσιοδοτημένων συνεργείων κλπ) ούτε οι δαπάνες καταστροφής ή φθοράς του εξοπλισμού που δεν οφείλονται σε αποκλειστική του υπαιτιότητα.

στ. Σε μηνιαία βάση ο Ανάδοχος θα προετοιμάζει έκθεση, η οποία θα περιλαμβάνει:
(1) Τα προαναφερθέντα έντυπα.
(2) Πίνακα με την κατανάλωση και το κόστος χημικών.
(3) Παραγόμενες ποσότητες παραπροϊόντων.
(4) Διορθωτικές ενέργειες της λειτουργίας και αποτελέσματα αυτών.
(5) Ενέργειες συντήρησης που πραγματοποιήθηκαν κατά την περίοδο αναφοράς.
(6) Διοικητικές ενέργειες που αφορούν στη λειτουργία, όπως υγειονομικοί έλεγχοι και έκτακτοι έλεγχοι.

Η τιμή τεμαχίου ορίζεται με μονάδα μέτρησης τον ημερολογιακό μήνα.
Τιμή ανά (1) τεμάχιο (τεμ) δοκιμαστικής λειτουργίας της ΕΕΛ.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): πέντε χιλιάδες ευρώ
(Αριθμητικώς): **5.000,00€**

Άρθρο Α.Τ. 185: (ΑΤΗΕ Ν8215.5.ΣΧ1) **Ηλεκτροκίνητο υποβρύχιο αντλητικό συγκρότημα λυμάτων, παροχής 6,08 l/sec, μανομετρικού 11,50 m. Σ.Υ**

(Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 21)

Ηλεκτροκίνητο υποβρύχιο αντλητικό συγκρότημα λυμάτων, αποτελούμενο από μία υποβρύχια αντλία, με την διάταξη σύνδεσης προς την κατάθλιψη και κατάδυση, πλήρες προς τους επιπλεόντες απιοειδείς διακόπτες εκκίνησης και στάσης τους, (σύμφωνα με τις προδιαγραφές, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση, σύνδεση προς το δίκτυο και παράδοση σε πλήρη λειτουργία.
Τιμή ανά τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): τρεις χιλιάδες εξακόσια εξήντα επτά ευρώ και δέκα λεπτά
(Αριθμητικώς): **3.667,10€**

Άρθρο Α.Τ. 186: (ΑΤΗΕ Ν8215.8.ΣΧ1) **Ηλεκτροκίνητο υποβρύχιο αντλητικό συγκρότημα λυμάτων, παροχής 28,49 l/sec, μανομετρικού 17,50 m. Σ.Υ**

(Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 21)

Ηλεκτροκίνητο υποβρύχιο αντλητικό συγκρότημα λυμάτων, αποτελούμενο από μία υποβρύχια αντλία, με την διάταξη σύνδεσης προς την κατάθλιψη και κατάδυση, πλήρες προς τους επιπλεόντες απιοειδείς διακόπτες εκκίνησης και στάσης τους, (σύμφωνα με τις προδιαγραφές, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση, σύνδεση προς το δίκτυο και παράδοση σε πλήρη λειτουργία.
Τιμή ανά τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): εννιά χιλιάδες επτακόσια πενήντα επτά ευρώ και δέκα λεπτά

(Αριθμητικώς): **9.757,10€**

Άρθρο Α.Τ. 187: (ΗΛΜ66.20.02) **Ανοξείδωτο επιδαπέδιο κιβώτιο ηλεκτρικής διανομής (πίλλαρ), οκτώ αναχωρήσεων**

(Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 52)

Προμήθεια, εγκατάσταση, σύνδεση και δοκιμές ανοξείδωτου επιδαπέδιου κιβωτίου ηλεκτρικής διανομής (πίλλαρ), βιομηχανικού τύπου, στεγανού, προστασίας IP 54 κατά το πρότυπο IEC 60529, με τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

• Κατασκευή από ανοξείδωτο χάλυβα AISI-SAE 316 (ISO A4), με εσωτερικές διαστάσεις 1,45 m πλάτος, 1,30 m ύψος και 0.36 m βάθος, αποτελούμενη από δύο μέρη με ιδιαίτερες θύρες, με μικροϋλικά και εξαρτήματα στερέωσης και συνδέσεων από ανοξείδωτο χάλυβα, σκληρό πλαστικό ή ορείχαλκο.
• Βάση από σκυρόδεμα με περιμετρικό πλαίσιο έδρασης του κιβωτίου στην στέψη της, από ανοξείδωτες λάμες 40 x 2,5 mm, κοχλιούμενες στην βάση με ανοξείδωτα βύσματα.
• Εσωτερική διαίρεση με φύλλο ανοξείδωτης λαμαρίνας πάχους 1,5 mm σε δύο χώρους: προς τα αριστερά, πλάτους 0,60 m για τον μετρητή και το δέκτη της ΔΕΗ με μονόφυλλη θύρα και προς τα δεξιά, πλάτους 0,85 m, για την ηλεκτρική διανομή, με δίφυλλη θύρα. Πρόβλεψη δύο (2) οπών 26 mm στο άνω μέρος της διαχωριστικής λαμαρίνας για την διέλευση καλωδίων.
• Εσωτερικές διαμορφώσεις από φύλλα στραντζαριστής ανοξείφωτης λαμαρίνας για την τοποθέτηση και στερέωση των προβλεπομένων οργάνων
• Θύρες με ενισχύσεις ακαμψίας και ελαστικό παρεμβύσμα περιμετρικώς, με μεντρεσσέδες βαρέως τύπου, ανεξάρτητες χωνευτές κλειδαριές ασφαλείας ανά φύλλο και μηχανισμό συγκράτησης σε ανοικτή θέση.
• Διαμόρφωση κορυφής σε σχήμα στέγης ή τόξου με προεξοχή 6 cm από την υπόλοιπη κατασκευής.
• Πινακίδα αναγραφής στοιχείων στην δεξιά θύρα στερεωμένη με ανοξείδωτα πριτσίνια (περιλαμβάνεται η αναγραφή των στοιχείων με έντυπους ή μεταλλικούς χαρακτήρες σύμφωνα με τις οδηγίες του ΚτΕ)
• Στεγανό κιβώτιο (πίνακας διανομής) στην δεξιά πλευρά του πίλλαρ (χώρος διανομής), προστασίας IP 54 κατά IEC 60529, από σκληρό πλαστικό, ανοξείδωτο χάλυβα ή από συνδυασμό των δύο, για την εγκατάσταση του ηλεκτρικού εξοπλισμού προστασίας και ελέγχου
• Οπές με κατάλληλους στυπιοθλήπτες για την είσοδο του καλωδίου παροχής από τη ΔΕΗ, του καλωδίου τηλεχειρισμού (εάν προβλέπεται από τη μελέτη) καθώς επίσης και για την έξοδο των καλωδίων προς το δίκτυο.
• Πρόβλεψη εισόδου για την τροφοδότηση από την ΔΕΗ στο κάτω μέρος, εφ' όσον η τροφοδότηση είναι υπόγεια, ή στην αριστερή πλευρά του πίλλαρ εάν η ηλεκτροδότηση είναι εναέρια.
• Πίνακας διανομής με τον ακόλουθο εξοπλισμό:
- γενικός διακόπτης φορτίου
- γενικές ασφάλειες
- λυχνίες ένδειξης παρουσίας τάσης
- ρελέ τηλεχειρισμού
- μονάδα ελέγχου για την αφή και σβέση των φωτιστικών σωμάτων και τον υποβιβασμό της στάθμης φωτισμού (εάν προβλέπεται στην μελέτη)
- στεγανός ρυθμιζόμενος ανιχνευτής φωτεινότητας τοποθετημένος στο πλαϊνό μέρος του πίλλαρ (εάν αναφέρεται στη μελέτη)
- ρευματοδότης ράγας τύπου σούκο 16A/250V με μικροαυτόματο και διακόπτη διαρροής 30mA
- στεγανό φωτιστικό σώμα φθορισμού 26W νυκτερινής εργασίας ελεγχόμενο-προστατευόμενο από μικροαυτόματο 10A και διακόπτη διαρροής 30mA
- διακόπτες φορτίου με μικροαυτομάτους για την προστασία των γραμμών αναχώρησης

• Εξοπλισμός προστασίας και ελέγχου με αντοχή σε βραχυκύκλωμα 6 kA εκτός εάν προβλέπεται διαφορετικά στην μελέτη
• Εσωτερικές καλωδιώσεις του πίλλαρ και δοκιμές σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ HD 384

Τιμή ανά τεμάχιο ανοξειδώτου πίλαρ, πλήρως εγκατεστημένου, ανάλογα με τον αριθμό των αναχωρήσεων

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): τρεις χιλιάδες διακόσια πενήντα ευρώ
(Αριθμητικώς): **3.250,00€**

Άρθρο Α.Τ. 188: (ΑΤΗΕ Ν9632.23.ΣΧ1) **Αισθητήρας υπερήχων**

(Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 52)

ισθητήρας υπερήχων κατάλληλος για συνεχή μέτρηση στάθμης από 0,3m μέχρι και 8m, σε δεξαμενές/φρεάτια λυμάτων, αντλιοστάσια, ανοιχτά κανάλια κλπ. Ο αισθητήρας θα διαθέτει στενή γωνία δέσμης 10 μοιρών, ώστε να μπορεί να τοποθετηθεί σε εγκαταστάσεις με συνθήκες στενότητας χώρου και να μην παρεμβάλλεται από πλαϊνά τοιχώματα ή άλλον εγκατεστημένο εξοπλισμό εύκολα. Προμήθεια και προσκόμιση υλικών και μικροϋλικών σύνδεση και δοκιμή για παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία
Τιμή ανά τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): χίλια πεντακόσια τριάντα έξι ευρώ και εβδομήντα ένα λεπτά
(Αριθμητικώς): **1.536,71€**

Άρθρο Α.Τ. 189: (ΣΧ.ΑΤΗΕ 8773.6.2) **Καλώδιο τύπου NYY για τοποθέτηση μέσα στο έδαφος Πενταπολικό - Διατομής 5 X 2,5 mm2**

(Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 47)

Καλώδιο τύπου NYY για τοποθέτηση μέσα στο έδαφος δηλαδή αγωγός, υλικά συνδέσεως και επισημάνσεως (μούφες, κως, πέδιλα, αναλογία οπτοπλίνθων επισημάνσεως, αναλογία άμμου κλπ) και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία τοποθετήσεως, διακλαδώσεως δοκιμών μονώσεως για πλήρη και κανονική λειτουργία Πενταπολικό - Διατομής 5 X 2,5 mm2
Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m) αγωγού

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): τέσσερα ευρώ και πενήντα οκτώ λεπτά
(Αριθμητικώς): **4,58€**

Άρθρο Α.Τ. 190: (ΣΧ.ΑΤΗΕ 8773.6.3) **Καλώδιο τύπου NYY για τοποθέτηση μέσα στο έδαφος Πενταπολικό - Διατομής 5 X 4 mm2**

(Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 47)

Καλώδιο τύπου ΝΥΥ για τοποθέτηση μέσα στο έδαφος δηλαδή αγωγός, υλικά συνδέσεως και επισημάνσεως (μούφες, κως, πέδιλα, αναλογία οπτοπλίνθων επισημάνσεως, αναλογία άμμου κλπ) και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία τοποθετήσεως, διακλαδώσεως δοκιμών μονώσεως για πλήρη και κανονική λειτουργία Πενταπολικό - Διατομής 5 Χ 4 mm2
Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m) αγωγού

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): πέντε ευρώ και ογδόντα πέντε λεπτά
(Αριθμητικώς): **5,85€**

Άρθρο Α.Τ. 191: (ΑΤΗΕ 8773.6.4.ΣΧ1) **Καλώδιο τύπου ΝΥΥ για τοποθέτηση μέσα στο έδαφος Πενταπολικό - Διατομής 5 Χ 10 mm2**

(Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 47)

Καλώδιο τύπου ΝΥΥ για τοποθέτηση μέσα στο έδαφος δηλαδή αγωγός, υλικά συνδέσεως και επισημάνσεως (μούφες, κως, πέδιλα, αναλογία οπτοπλίνθων επισημάνσεως, αναλογία άμμου κλπ) και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία τοποθετήσεως, διακλαδώσεως δοκιμών μονώσεως για πλήρη και κανονική λειτουργία Πενταπολικό - Διατομής 5 Χ 10 mm2
Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m) αγωγού

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): δέκα ευρώ και τρία λεπτά
(Αριθμητικώς): **10,03€**

Άρθρο Α.Τ. 192: (ΑΤΗΕ 8773.6.5.ΣΧ1) **Καλώδιο τύπου ΝΥΥ για τοποθέτηση μέσα στο έδαφος Πενταπολικό - Διατομής 5 Χ 16 mm2**

(Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 47)

Καλώδιο τύπου ΝΥΥ για τοποθέτηση μέσα στο έδαφος δηλαδή αγωγός, υλικά συνδέσεως και επισημάνσεως (μούφες, κως, πέδιλα, αναλογία οπτοπλίνθων επισημάνσεως, αναλογία άμμου κλπ) και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία τοποθετήσεως, διακλαδώσεως δοκιμών μονώσεως για πλήρη και κανονική λειτουργία Πενταπολικό - Διατομής 5 Χ 16 mm2
Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m) αγωγού

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): είκοσι ευρώ και σαράντα έξι λεπτά
(Αριθμητικώς): **20.46€**

Άρθρο Α.Τ. 193: (ΑΤΗΕ Ν8844.3.ΣΧ1) **Ηλεκτρικός πίνακας από ανοξείδωτο χάλυβα (INOX) -Πίνακας αντλιοστασίου 1**

(Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 52)

Ηλεκτρικός πίνακας από ανοξείδωτο χάλυβα (INOX), επίτοιχος, προστασίας IP55, με όλα τα όργανά του (διακόπτες, ασφάλειες, ενδεικτικές λυχνίες κλπ) και με τα απαραίτητα στηρίγματα, οπές εισόδου και εξόδου των ηλεκτρικών γραμμών, ακροδέκτες, καλωδιώσεις εσωτερικής συνδεσμολογίας κλπ

μικροϋλικά, δηλαδή προμήθεια και εργασία εσωτερικής συνδεσμολογίας των οργάνων, διάνοιξη οπής ερμαρίου, στερέωση επί του τοίχου με πακτούμενα σιδηρά ελάσματα, συνδέσεως των εισερχομένων και απερχομένων γραμμών καθώς και κάθε εργασία για τη δοκιμή και παράδοση σε λειτουργία
Τιμή ανά τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): εννιά χιλιάδες εκατόν τριάντα τέσσερα ευρώ και εξήντα λεπτά
(Αριθμητικώς): **9134,60€**

Άρθρο Α.Τ. 194: (ΑΤΗΕ Ν8844.4.ΣΧ1) **Ηλεκτρικός πίνακας από ανοξείδωτο χάλυβα (INOX) -Πίνακας αντλιοστασίου 2**

(Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 52)

Ηλεκτρικός πίνακας από ανοξείδωτο χάλυβα (INOX), επίτοιχος, προστασίας IP55, με όλα τα όργανά του (διακόπτες, ασφάλειες, ενδεικτικές λυχνίες κλπ) και με τα απαραίτητα στηρίγματα, οπές εισόδου και εξόδου των ηλεκτρικών γραμμών, ακροδέκτες, καλωδιώσεις εσωτερικής συνδεσμολογίας κλπ μικροϋλικά, δηλαδή προμήθεια και εργασία εσωτερικής συνδεσμολογίας των οργάνων, διάνοιξη οπής ερμαρίου, στερέωση επί του τοίχου με πακτούμενα σιδηρά ελάσματα, συνδέσεως των εισερχομένων και απερχομένων γραμμών καθώς και κάθε εργασία για τη δοκιμή και παράδοση σε λειτουργία
Τιμή ανά τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): επτά χιλιάδες τριακόσια σαράντα εννιά ευρώ και εξήντα λεπτά
(Αριθμητικώς): **7349,60€**

Άρθρο Α.Τ. 195: (ΑΤΗΕ Ν9341.3 .ΣΧ1) **Πλάκα γειώσεως τύπου Π και Γ**

(Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 45)

Πλάκα γειώσεως τύπου Π και Γ δηλαδή προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση μιας πλάκας γειώσεως τύπου Π και Γ. Στο άκρο της πλάκας θα είναι συνδεδεμένος χάλκινος πολύκλωνος αγωγός των 50mm2 μήκους 5m.
Τιμή ανά τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): δύο χιλιάδες έξι ευρώ και πενήντα επτά λεπτά
(Αριθμητικώς): **2006,57€**