



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΚΙΛΚΙΣ
ΔΗΜΟΣ ΠΑΙΟΝΙΑΣ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

Έργο : ΟΡΙΣΤΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ
ΑΚΑΘΑΡΤΩΝ ΚΑΙ
ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ
ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΛΥΜΑΤΩΝ
ΤΟΥ ΟΙΚΙΣΜΟΥ ΑΓΙΟΥ
ΠΕΤΡΟΥ ΔΗΜΟΥ ΠΑΙΟΝΙΑΣ
Προϋπολογισμός : 1.375.000,00€ (χωρίς Φ.Π.Α.)

Τιμολόγιο Μελέτης

Συντάχθηκε

Θεωρήθηκε

Σουπλής Λάζαρος
Πολιτικός Μηχανικός

Πατρικίου Ελισάβετ
Πολιτικός Μηχανικός

Νοέμβριος 2021

ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

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

1. Οι τιμές μονάδας του παρόντος Τιμολογίου αναφέρονται σε μονάδες πλήρως περαιωμένων εργασιών, όπως περιγράφονται αναλυτικά παρακάτω, οι οποίες θα εκτελεστούν στην περιοχή του Έργου. Οι τιμές μονάδος περιλαμβάνουν όλες τις δαπάνες που αναφέρονται στην περιγραφή των εργασιών, καθώς και όσες απαιτούνται για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση των εργασιών, σύμφωνα και με τα λοιπά Τεύχη Δημοπράτησης.
Καμιά αξίωση ή αμφισβήτηση δεν μπορεί να θεμελιωθεί, ως προς το είδος και την απόδοση των μηχανημάτων, τις ειδικότητες και τον αριθμό του εργατοτεχνικού προσωπικού και την δυνατότητα χρησιμοποίησης ή μή μηχανικών μέσων, εκτός αν άλλως ορίζεται στα άρθρα του παρόντος.
Σύμφωνα με τα παραπάνω, με τις τιμές μονάδος του παρόντος Τιμολογίου προκύπτει το προϋπολογιζόμενο άμεσο κόστος του Έργου, δηλαδή το συνολικό κόστος των επί μέρους εργασιών ή λειτουργιών, οι οποίες συνθέτουν το φυσικό αντικείμενο του Έργου. Στις τιμές μονάδος αυτές, ενδεικτικά και όχι περιοριστικά, περιλαμβάνονται τα κάτωθι:
 - 1.1 Κάθε είδους επιβάρυνση των ενσωματωμένων υλικών από φόρους, τέλη, δασμούς, έξοδα εκτελωνισμού, ειδικούς φόρους κ.λπ., πλην του Φ.Π.Α. Ο Ανάδοχος δεν απαλλάσσεται από τα τέλη διοδίων των κάθε είδους μεταφορικών του μέσων.
 - 1.2 Οι δαπάνες προμηθείας των πάσης φύσεως, ενσωματωμένων και μη, κυρίων και βοηθητικών υλικών, μεταφοράς τους στις θέσεις εκτέλεσης των εργασιών, αποθήκευσης, φύλαξης, επεξεργασίας τους (αν απαιτείται) και προσέγγισής τους, με τις απαιτούμενες φορτοεκφορτώσεις, τις ασφαλίσεις των μεταφορών, τις σταλίες των μεταφορικών μέσων και τις απαιτούμενες πλάγιες μεταφορές, εκτός των ειδικών περιπτώσεων, που η μεταφορά πληρώνεται ιδιαίτερος με αντίστοιχα άρθρα του Τιμολογίου.
Ομοίως οι δαπάνες για την φορτοεκφόρτωση και μεταφορά (με την σταλία μεταφορικών μέσων) των πλεοναζόντων ή/και ακατάλληλων προϊόντων εκσκαφών και λοιπών υλικών, σε κατάλληλους χώρους απόρριψης, λαμβανομένων υπόψη των ισχυόντων Περιβαλλοντικών Όρων, σύμφωνα με την Ε.Σ.Υ. και τους λοιπούς όρους δημοπράτησης.
Το κόστος υποδοχής σε αποδεκτούς χώρους, των αποβλήτων από εκσκαφές, κατασκευές και κατεδαφίσεις (ΑΕΚΚ), όπως αυτά καθορίζονται στην ΚΥΑ 36259/1757/Ε103/2010 (ΦΕΚ 1312Β/2010) και εξειδικεύονται με την Εγκύκλιο αρ. πρωτ. οικ 4834/25-1-2013 του Υπουργείου Περιβάλλοντος Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής, δεν περιλαμβάνεται στις αντίστοιχες τιμές του τιμολογίου.
Ως «κόστος υποδοχής σε αποδεκτούς χώρους» νοείται το κόστος χρήσης του συγκεκριμένου χώρου από την παράδοση των υλικών αυτών και την επέκτεινα διαχείρισή τους.
 - 1.3 Οι δαπάνες μισθών, ημερομισθίων, υπερωριών, υπερεργασιών, ασφαλιστικών εισφορών (στο Ι.Κ.Α., σε ασφαλιστικές εταιρείες, ή σε άλλους ημεδαπούς ή/και αλλοδαπούς ασφαλιστικούς οργανισμούς κλπ.), δώρων εορτών, επιδομάτων που καθορίζονται από τις ισχύουσες εκάστοτε Συλλογικές Συμβάσεις Εργασίας (αδείας, οικογενειακού, θέσεως, ανθυγιεινής εργασίας, εξαιρεσίμων αργιών κ.λπ.), νυκτερινής απασχόλησης (πλην των έργων που η εκτέλεσή τους προβλέπεται κατά τις νυκτερινές ώρες και τιμολογούνται ιδιαίτερος) κ.λπ., του πάσης φύσεως προσωπικού (εργατοτεχνικού όλων των ειδικοτήτων οδηγών και χειριστών οχημάτων και μηχανημάτων, τεχνιτών συνεργείων, επιστημονικού προσωπικού και των επιστατών με εξειδικευμένο αντικείμενο, ημεδαπού ή αλλοδαπού που απασχολείται για την κατασκευή του έργου, επί τόπου ή οπουδήποτε αλλού.
 - 1.4 Οι κάθε είδους δαπάνες για την εγκατάσταση, εξοπλισμό και λειτουργία εργοταξιακού εργαστηρίου, εάν προβλέπεται, την λήψη και μεταφορά των δοκιμών και την εκτέλεση ελέγχων και δοκιμών, είτε στο εργοταξιακό εργαστήριο ή σε κρατικό ή σε ιδιωτικό της εγκρίσεως της Υπηρεσίας, σύμφωνα με τους όρους δημοπράτησης.
 - 1.5 Οι δαπάνες εγκατάστασης και λειτουργίας μονάδων παραγωγής προκατασκευασμένων στοιχείων, εφ' όσον προβλέπονται από τους όρους δημοπράτησης, συγκροτημάτων

παραγωγής θραυστών υλικών (σπαστηροτριβείο), σκυροδέματος, ασφαλτομιγμάτων κ.λπ., στον εργοταξιακό χώρο ή εκτός αυτού.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

- (β) στην μη ολοκλήρωση των διαδικασιών απαλλοτρίωσης τμημάτων του χώρου εκτέλεσης των εργασιών (υπό την προϋπόθεση ότι παρέχεται η δυνατότητα τμηματικής εκτέλεσης των εργασιών),
- (γ) στις τυχόν ιδιαίτερες απαιτήσεις αντιμετώπισης των εμποδίων από τους αρμόδιους για αυτά φορείς (ΥΠ.ΠΟ, Δ.Ε.Η, ΔΕΥΑΧ κ.λπ.),
- (δ) στην ενδεχόμενη εκτέλεση των εργασιών κατά φάσεις λόγω των ως άνω εμποδίων,
- (ε) στην διενέργεια των απαιτούμενων μετρήσεων, ελέγχων και ερευνών (τοπογραφικών, εργαστηριακών, γεωτεχνικών κ.α.), καθώς και στις λοιπές υποχρεώσεις του Αναδόχου που προβλέπονται στα τεύχη δημοπράτησης, είτε τα ως άνω αποζημιώνονται ιδιαίτερα είτε είναι ανηγμένα στο ποσοστό Γ.Ε. & Ο.Ε. ή σε άλλα άρθρα του παρόντος Τιμολογίου
- (στ) στην λήψη μέτρων για την εξασφάλιση της κυκλοφορίας πεζών και οχημάτων,
- (ζ) σε προσωρινές ή μόνιμες κυκλοφοριακές ρυθμίσεις στην ευρύτερη περιοχή του έργου για οποιαδήποτε αιτία (π.χ. εορτές, εργασίες συντήρησης οδικού δικτύου και υποδομών, βλάβες σε άλλα έργα, εκτέλεση άλλων έργων κλπ.).
- 1.12 Οι δαπάνες λήψης μέτρων για την ομαλή και ασφαλή διακίνηση πεζών και οχημάτων στις θέσεις εκτέλεσης των εργασιών, όπως ενδεικτικά:
- (1) Οι δαπάνες προσωρινών γεφυρώσεων ορυγμάτων πλάτους έως 3,0 m, για την αποκατάσταση της κυκλοφορίας πεζών και οχημάτων, όταν τούτο κρίνεται απαραίτητο από την Υπηρεσία ή τις αρμόδιες Αρχές
- (2) Οι δαπάνες λήψης προστατευτικών μέτρων για την απρόσκοπτη και ασφαλή κυκλοφορία πεζών και οχημάτων στην περίμετρο των χώρων εκτέλεσης των εργασιών, όπου απαιτείται, ήτοι για την περιφράξη των ορυγμάτων και γενικά των χώρων εκτέλεσης εργασιών, την ενημέρωση του κοινού, την σήμανση και φωτεινή σηματοδότηση του εργοταξιακού χώρου (πλην εκείνης που προκύπτει από μελέτη σήμανσης και τιμολογείται ιδιαίτερος), την προσωρινή διευθέτηση και αποκατάσταση της κυκλοφορίας κλπ. καθώς και οι δαπάνες για την απομάκρυνση των παραπάνω προσωρινών κατασκευών και σήμανσης μετά την περαίωση των εργασιών και την πλήρη αποκατάσταση της αρχικής σήμανσης.
- 1.13 Οι δαπάνες των τοπογραφικών εργασιών (αποτυπώσεων, πασσαλώσεων, αναπασσαλώσεων, πύκνωσης τριγωνομετρικού και πολυγωνομετρικού δικτύου, εγκατάστασης χωροσταθμικών αφετηριών κ.λπ.) που απαιτούνται για την χάραξη των επιμέρους στοιχείων του έργου, οι δαπάνες σύνταξης μελετών εφαρμογής (όταν απαιτείται για την προσαρμογή των στοιχείων της οριστικής μελέτης στο ακριβές ανάγλυφο του εδάφους ή υφιστάμενες κατασκευές), κατασκευαστικών σχεδίων και σχεδίων λεπτομερειών, οι δαπάνες ανίχνευσης και εντοπισμού εμποδίων στον χώρο εκτέλεσης του έργου και εκπόνησης μελετών αντιμετώπισης αυτών (λ.χ. υπάρχοντα θεμέλια, υψηλός ορίζοντας υπογείων υδάτων, δίκτυα Οργανισμών Κοινής Ωφελείας [ΟΚΩ]),
- 1.14 Οι δαπάνες αποτύπωσης τεχνικών έργων και λοιπών εγκαταστάσεων που απαντώνται στο χώρο του έργου, οι δαπάνες επαλήθευσης των στοιχείων εδάφους με τοπογραφικές μεθόδους καθώς και οι δαπάνες λήψης επιμετρητικών στοιχείων κατ' αντιπαράσταση με εκπρόσωπο της Υπηρεσίας και σύνταξης των πάσης φύσεως επιμετρητικών σχεδίων, πινάκων και υπολογισμών που θα υποβληθούν στην Υπηρεσία προς έλεγχο.
- 1.15 Η δαπάνη σύνταξης των αναπτυγμάτων και πινάκων σπλισμού σκυροδεμάτων (όταν αυτοί δεν περιλαμβάνονται στη μελέτη).
- 1.16 Οι δαπάνες ενημέρωσης των οριζοντιογραφιών της μελέτης με τα στοιχεία των εντοπιζομένων με ερευνητικές τομές ή κατά την εκτέλεση των εργασιών δικτύων Ο.Κ.Ω.
- 1.17 Οι δαπάνες των αντλήσεων (πλην των αντλήσεων κατά την κατασκευή τεχνικών εντός κοίτης ποταμών ή στην περίπτωση που δεν υπάρχει δυνατότητα παροχέτευσης προς φυσικό ή τεχνητό αποδέκτη υδάτων) καθώς και των προσωρινών διευθετήσεων για την αντιμετώπιση των επιφανειακών, υπογείων και πηγαίων νερών ώστε να προστατεύονται τόσο τα κατασκευαζόμενα όσο και τα υπάρχοντα έργα και το περιβάλλον γενικότερα, εκτός αν προβλέπεται διαφορετικά στα τεύχη δημοπράτησης.
- 1.18 Οι δαπάνες που απορρέουν από δικαιώματα κατοχυρωμένων μεθόδων και ευρεσιτεχνιών που εφαρμόζονται κατά οποιονδήποτε τρόπο για την έντεχνη εκτέλεση των εργασιών.

- 1.19 Οι δαπάνες διαμόρφωσης προσβάσεων, προσπελάσεων και δαπέδων εργασίας στα διάφορα τμήματα του έργου, και γενικά κάθε βοηθητικής κατασκευής που θα απαιτηθεί σε οποιοδήποτε στάδιο των εργασιών, όταν δεν προβλέπεται ιδιαίτερη επιμέτρηση αυτών στα συμβατικά τεύχη, καθώς και οι δαπάνες αποξήλωσης των προσωρινών κατασκευών και περιβαλλοντικής αποκατάστασης των χώρων (προσβάσεων, προσπελάσεων, δαπέδων εργασίας κ.λπ.) εκτός εάν υπάρχει έγγραφη αποδοχή της Υπηρεσίας για την διατήρησή τους.
- 1.20 Οι δαπάνες για την προστασία και την εξασφάλιση της λειτουργίας των δικτύων Ο.Κ.Ω. που διασχίζουν εγκάρσια τα ορύγματα ή επηρεάζονται τοπικά από τις εκτελούμενες εργασίες, Την αποκλειστική ευθύνη για την πρόκληση ζημιών και φθορών στα δίκτυα αυτά θα φέρει, τόσο αστικά όσο και ποινικά και μέχρι περαίωσης των εργασιών, ο Ανάδοχος του Έργου.
- 1.21 Οι δαπάνες πρόληψης και αποκατάστασης κάθε είδους ζημιάς καθώς και οι αποζημιώσεις για κάθε είδους βλάβη ή μη συνήθη φθορά επί υφισταμένων κατασκευών κατά την εκτέλεση των εργασιών ή την διακίνηση βαρέως εξοπλισμού του Αναδόχου (π.χ. μεταφορικών μέσων μεγάλης χωρητικότητας, ερπυστριοφόρων μηχανημάτων κ.λπ.) που οφείλονται σε μη τήρηση των συμβατικών όρων, των υποδείξεων της Υπηρεσίας, των ισχυουσών διατάξεων και γενικότερα σε υπαιτιότητα του Αναδόχου.
- 1.22 Εφ' όσον δεν προβλέπεται ιδιαίτερη πληρωμή στα συμβατικά τεύχη: Οι πάσης φύσεως δαπάνες για τις εργοταξιακές οδούς που προκύπτουν από τη μεθοδολογία κατασκευής του Αναδόχου και απαιτούνται για την ασφαλή διακίνηση εξοπλισμού και υλικών κατασκευής του Έργου (μίσθωση ή εξασφάλιση δικαιωμάτων διέλευσης από ιδιωτική έκταση, κατασκευή των οδών ή βελτίωση υπαρχουσών, σήμανση, συντήρηση), καθώς και οι δαπάνες εξασφάλισης των αναγκαίων χώρων απόθεσης των πλεοναζόντων ή ακαταλλήλων προϊόντων εκσκαφών (καταβολή τιμήματος προς ιδιοκτήτες, αν απαιτείται, εξασφάλιση σχετικών αδειών, κατασκευή οδών προσπέλασης ή επέκταση ή βελτίωση υπαρχουσών) και η τελική διαμόρφωση των χώρων μετά την περαίωση των εργασιών, σύμφωνα με τους εγκεκριμένους περιβαλλοντικούς όρους.
- 1.23 Οι δαπάνες των προεργασιών στις παλιές ή νέες επιφάνειες οδοστρωμάτων για την εφαρμογή ασφαλικών επιστρώσεων επ' αυτών, όπως π.χ. σκούπισμα, καθαρισμός, δημιουργία οπών αγκύρωσης (πικούνισμα), καθώς και οι δαπάνες μεταφοράς και απόθεσης των προϊόντων που παράγονται ως αποτέλεσμα των παραπάνω εργασιών.
- 1.24 Οι δαπάνες διάνοιξης τομών ή οπών στα τοιχώματα υφισταμένων αγωγών, φρεατίων, τεχνικών έργων κ.λπ., με οποιαδήποτε μέσα, για τη σύνδεση νέων συμβαλλόντων αγωγών, εκτός αν προβλέπεται ιδιαίτερη πληρωμή προς τούτο στα τεύχη δημοπράτησης.
- 1.25 Οι δαπάνες των ειδικών μελετών, που προβλέπεται στα τεύχη δημοπράτησης να εκπονηθούν από τον Ανάδοχο χωρίς ιδιαίτερη αμοιβή, όπως μελέτες σύνθεσης σκυροδεμάτων και ασφαλτομιγμάτων, μελέτες ικριωμάτων κ.λπ.
- 1.26 Οι δαπάνες έκδοσης των απαιτούμενων αδειών εκτέλεσης εργασιών από τις αρμόδιες Αρχές, την Πολεοδομία και τους Οργανισμούς Κοινής Ωφελείας, εκτός αν προβλέπεται ιδιαίτερη πληρωμή προς τούτο στα τεύχη δημοπράτησης.
- 1.27 Οι δαπάνες λήψης μέτρων για την εξασφάλιση της συνεχούς και απρόσκοπτης λειτουργίας των υπαρχόντων στην περιοχή του Έργου δικτύων (δίκτυα ύδρευσης, άρδευσης, αποχέτευσης και αποστράγγισης, τάφροι, διώρυγες, υδατορέματα κ.λπ.), τα οποία επηρεάζονται από την εκτέλεση των εργασιών, και ιδιαίτερα όταν:
- (1) τα δίκτυα είναι σχετικά ανεπαρκή και ευαίσθητα σε δυσμενή μεταχείριση,
 - (2) θα επιβαρυνθεί υπέρμετρα η λειτουργικότητα των δικτύων αν ο Ανάδοχος δεν λάβει μέτρα για να αποτρέψει την είσοδο φερτών υλών από τις χωματουργικές, κυρίως, ή άλλες εργασίες.

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

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

- (α) Σταθερά έξοδα, δηλαδή άπαξ αναλαμβανόμενα κατά τη διάρκεια της σύμβασης, τα οποία περιλαμβάνουν τις δαπάνες:
- (1) Εξασφάλισης και διαρρύθμισης εργοταξιακών χώρων, για την ανέγερση κύριων και βοηθητικών εργοταξιακών εγκαταστάσεων π.χ. γραφείων, εργαστηρίων και λοιπών εγκαταστάσεων του Αναδόχου ή άλλων, εφόσον προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης.
 - (2) Ανέγερσης κύριων και βοηθητικών εργοταξιακών εγκαταστάσεων του Αναδόχου ή άλλων, εφόσον προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης.
 - (3) Περιφράξης ή/και διατάξεων επιτήρησης εργοταξιακών εγκαταστάσεων και χώρων εκτέλεσης εργασιών εφόσον προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης.
 - (4) Εξοπλισμού κύριων και βοηθητικών εργοταξιακών εγκαταστάσεων για τη διασφάλιση λειτουργικής ετοιμότητας, εξασφάλισης ύδρευσης, ηλεκτρικού ρεύματος, τηλεφωνικής σύνδεσης και αποχέτευσης, καθώς και λοιπών απαιτούμενων ευκολιών, σύμφωνα με τους όρους δημοπράτησης.
 - (5) Απομάκρυνσης κύριων και βοηθητικών εργοταξιακών εγκαταστάσεων μετά την περαίωση του έργου, καθώς και οι δαπάνες αποκατάστασης των χώρων κατά τρόπο αποδεκτό και σύμφωνα με τους εγκεκριμένους Περιβαλλοντικούς Όρους.
 - (6) Κινητοποίησης (εισκόμισης στο εργοτάξιο) του απαιτούμενου εξοπλισμού γενικής χρήσης (π.χ. γερανοί, οχήματα μεταφοράς προσωπικού), όπως προβλέπεται στο χρονοδιάγραμμα του έργου και αποκινητοποίησης με το πέρας του προβλεπόμενου χρόνου απασχόλησης.
 - (7) Οι δαπάνες επισκόπησης των μελετών του έργου και τυχόν συμπληρώσεις τροποποιήσεις, εφόσον δεν περιλαμβάνονται στο άμεσο κόστος.
 - (8) Οι δαπάνες συμπλήρωσης των ΣΑΥ/ΦΑΥ (Σχέδιο Ασφάλειας και Υγείας/Φάκελος Ασφάλειας και Υγείας), σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις.
 - (9) Για φόρους.
 - (10) Για εγγυητικές.
 - (11) Ασφάλισης του έργου.
 - (12) Προσυμβατικού σταδίου.
 - (13) Διάθεσης μέσων ατομικής προστασίας.
 - (14) Για επισφαλή έξοδα πάσης φύσεως (π.χ. εξεύρεσης χώρων γραφείων και λοιπών εγκαταστάσεων, χρηματοοικονομικών εξόδων, απαιτήσεως για μελέτες που μπορεί να προκύψουν κατά την πορεία των εργασιών, εκτεταμένες διαφωνίες και απαίτηση ισχυρής νομικής υποστήριξης, απαιτήσεις για μέτρα προστασίας από μη ληφθείσες υπόψη ακραίες επιτόπου συνθήκες, κλοπές μη καλυπτόμενες από ασφάλιση).
- (β) Χρονικώς συντηρητέα έξοδα, δηλαδή εξαρτώμενα από τη χρονική διάρκεια της σύμβασης, τα οποία περιλαμβάνουν τις δαπάνες:
- (1) Χρήσεως - λειτουργίας των εργοταξιακών εγκαταστάσεων και ευκολιών (περιλαμβάνει τη χρήση των εγκαταστάσεων και χώρων καθαρών σύμφωνα με τις προβλέψεις των εγκεκριμένων Περιβαλλοντικών Όρων)
 - (2) Προσωπικού γενικής επιστάσεως και διοίκησης του Αναδόχου και υπό την προϋπόθεση μόνιμης και αποκλειστικής απασχόλησης στο έργο (σε περίπτωση μη μόνιμης και αποκλειστικής απασχόλησης θα λαμβάνεται υπόψη ο χρόνος απασχόλησης και η διαθεσιμότητα στο έργο). Ανηγμένες περιλαμβάνονται και οι δαπάνες για προβλεπόμενες νόμιμες αποζημιώσεις. Το επιστημονικό προσωπικό και οι επιστάτες, με εξειδικευμένο αντικείμενο (π.χ. χωματοουργικά, τεχνικά, ασφαλικά) 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) Διάρτητοι σωλήνες στραγγιστηρίων, αγωγοί αποχέτευσης ομβρίων και ακαθάρτων από σκυρόδεμα, PVC κ.λπ.

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

$$D_N / D_M$$

όπου D_N : Ονομαστική διάμετρος του χρησιμοποιούμενου σωλήνα

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

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

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

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

$$D_N / 12$$

όπου D_N : Το πάχος της χρησιμοποιούμενης πλάκας σε mm.

- (3) Στεγάνωση αρμών με ταινίες τύπου HYDROFOIL PVC

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

$$B_N / 240$$

όπου B_N : Το πλάτος της χρησιμοποιούμενης ταινίας σε mm

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

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

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 €/m³.km

Σε αστικές περιοχές	
- απόσταση < 5 km	0,28
- απόσταση ≥ 5 km	0,21
Εκτός πόλεως	
· οδοί καλής βατότητας	
- απόσταση < 5 km	0,20
- απόσταση ≥ 5 km	0,19
· οδοί κακής βατότητας	
- απόσταση < 5 km	0,25
- απόσταση ≥ 5 km	0,21
· εργοταξιακές οδοί	
- απόσταση < 3 km	0,22
- απόσταση ≥ 3 km	0,20
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 (m³), 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 m³ 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: **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**
(ΥΔΡ3.10.02.01)

(Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6081.1)

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

Η κοπή των ασφαλικών στρώσεων ή των υπάρχουσών στρώσεων από σκυρόδεμα θα γίνεται υποχρεωτικά με 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 καθαίρεσεις 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): οκτώ ευρώ και πενήντα λεπτά
(Αριθμητικώς): **8.50€**

Άρθρο Α.Τ. 2: **Εκσκαφές χαλαρών εδαφών**
(ΟΔΟΑ-1)

(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 να 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): ένα ευρώ και τριάντα οκτώ λεπτά
(Αριθμητικώς): **1.38€**

Άρθρο Α.Τ. 3: **Εκσκαφή θεμελίων τεχνικών έργων σε έδαφος γαιώδες -**
(ΥΔΡ3.17) **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 και δέκα λεπτά
(Αριθμητικώς): **3.10€**

Άρθρο Α.Τ. 4: **Διάστρωση προϊόντων εκσκαφής**
(ΥΔΡ3.16)

(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 συμπίκνωση με διελεύσεις του εξοπλισμού διάστρωσης και η διάνοιξη τάφρων για την διόδευση των ομβρίων στην περιοχή του αποθεσιοθαλάμου.

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

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³).

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): είκοσι ένα λεπτά
(Αριθμητικώς): **0.21€**

Άρθρο Α.Τ. 5: **Κατασκευή συμπίεσμένου επιχώματος από υλικά που έχουν προσκομισθεί επί τόπου**
(ΥΔΡ5.02)

(Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6080)

Κατασκευή συμπίεσμένου αναχώματος, με βαθμό συμπίκνωσης που αντιστοιχεί σε ξηρά φαινόμενη πυκνότητα ίση τουλάχιστον με το 90% αυτής που επιτυγχάνεται εργαστηριακά κατά την τροποποιημένη δοκιμή Proctor (Proctor Modified κατά ΕΛΟΤ EN 13286-2).

Περιλαμβάνεται η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του απαιτούμενου νερού διαβροχής, η απασχόληση μηχανημάτων διάστρωσης και συμπίκνωσης και η εκτέλεση δοκιμών συμπίκνωσης ανά 1.000 m³ αναχώματος και τουλάχιστον μιας ανά αυτοτελές τμήμα του αναχώματος.

Επιμέτρηση σε κυβικά μέτρα (m³) ετοίμου συμπίεσμένου επιχώματος βάσει στοιχείων αρχικών και τελικών διατομών.

Το παρόν άρθρο έχει εφαρμογή και στην επανεπίχωση ορυγμάτων τεχνικών έργων, όταν τούτο προβλέπεται από την μελέτη.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³).

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): πενήντα δύο λεπτά
(Αριθμητικώς): **0.52€**

Άρθρο Α.Τ. 6: **Επίστρωση αγροτικών οδών με αμμοχαλικώδη υλικά**
(ΥΔΡ4.07)

(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 συμπίκνωση της σκάφης με οδοστρωτήρα

- Η διάστρωση του υλικού με ισοπεδωτή (γκρέιντερ), η διαβροχή με νερό και η συμπίκνωση 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 προβλεπόμενου 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): δέκα ευρώ και πέντε λεπτά
(Αριθμητικώς): **10.05€**

Άρθρο Α.Τ. 7: **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 περιλαμβάνονται σε ιδεατό κύλινδρο με άξονα τον άξονα του μεγαλύτερου αγωγού και διαμέτρου 1,00 m θεωρούνται ως ένας αγωγός. Εφόσον υπάρχουν έξω από τον παραπάνω κύλινδρο άλλοι αγωγοί καταβάλλεται ακόμη μία φορά η τιμή αυτή.

Στο παρόν άρθρο δεν περιλαμβάνονται οι τυχόν απαιτούμενες εργασίες υποστήριξης, αντιστήριξης ή υποθεμελίωσης του δικτύου. Οι εργασίες αυτές θα εκτελούνται, κατά περίπτωση, σύμφωνα με την εγκεκριμένη μελέτη ή/και τις οδηγίες των 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 και πενήντα λεπτά
(Αριθμητικώς): **15.50€**

Άρθρο Α.Τ. 8: **Εκσκαφή για τη διενέργεια διερευνητικών τομών**
(ΕΥΑ Ν6081.1Α)

(Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6081.1)

Για ένα κυβικό μέτρο εκσκαφής ορυγμάτων ως ανωτέρω με οποιοδήποτε τρόπο (μηχανικά μέσα ή χέρια).

Εκσκαφή εν ξηρώ ή με υπόγεια νερά βάθους μέχρι 30 εκ. με στάθμη ηρεμούσα ή υποβιβαζόμενη με άντληση. Εναπόθεση των προϊόντων εκσκαφής επί αυτοκινήτου, δαπάνη σταλίας αυτοκινήτου, μεταφοράς τους μέχρι 4.0 χλμ.

Οι κάθε είδους μεταφορές (οριζόντιες ή κατακόρυφες), οι φορτοεκφορτώσεις και μετακινήσεις. Επανεπίχωση ορύγματος με άμμο μέχρι τη στάθμη κυκλοφορίας. Η πλήρης αποκατάσταση της τομής θα εκτελείται κατά την περαίωση του τμήματος του συγκεκριμένου έργου.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο ορύγματος για βάθος μέχρι 4,00 μ.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): είκοσι τρία ευρώ και πενήντα δύο λεπτά
(Αριθμητικώς): **23.52€**

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

(Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6069)

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

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

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

Τιμή για ένα κυβικό μέτρο (m³) επίχωσης ως ανωτέρω, σύμφωνα με τις προβλεπόμενες από την μελέτη γραμμές πληρωμής (τυπικές διατομές αγωγών)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): δέκα πέντε ευρώ και δέκα πέντε λεπτά
(Αριθμητικώς): **15.15€**

Άρθρο Α.Τ. 10: **Επίχώσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων με διαβαθμισμένο θραυστό**
(ΥΔΡ5.05.01) **αμμοχάλικο λατομείου, για συνολικό πάχος επίχωσης έως 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 στο όρυγμα με μηχανικά μέσα και χειρωνακτικά (όπου απαιτείται), η διάστρωση σε στρώσεις πάχους έως 30 cm, η διαβροχή (με την προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του νερού) και η συμπίκνωση με δονητικούς συμπτυκνωτές διαστάσεων αναλόγων του πλάτους του ορύγματος, ούτως ώστε να επιτευχθεί βαθμός συμπίκνωσης που αντιστοιχεί σε ξηρά φαινόμενη πυκνότητα ίση κατ' ελάχιστο με το 95% της πυκνότητας που επιτυγχάνεται εργαστηριακά κατά την τροποποιημένη δοκιμή Proctor (Proctor Modified κατά ΕΛΟΤ EN 13286-2).

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

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): δέκα έξι ευρώ και είκοσι πέντε λεπτά
(Αριθμητικώς): **16.25€**

Άρθρο Α.Τ. 11: **Επιχώσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων με διαβαθμισμένο θραυστό αμμοχάλικο λατομείου, για συνολικό πάχος επίχωσης άνω των 50 cm**
(ΥΔΡ5.05.02)

(Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6068)

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

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

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

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): δέκα πέντε ευρώ και δέκα πέντε λεπτά
(Αριθμητικώς): **15.15€**

Άρθρο Α.Τ. 12: **Άρση καταπτώσεων**
(ΥΔΡ4.12)

(Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6120)

Άρση καταπτώσεων, κατολισθήσεων, προσχώσεων, λόγω βροχοπτώσεων ή άλλης αιτίας, οποιασδήποτε φύσης γαιωδών ή βραχωδών προϊόντων, σε οποιαδήποτε θέση του έργου, με τη μόρφωση του πυθμένα και των πρανών και την φόρτωση και μεταφορά των προϊόντων εκσκαφής σε οποιαδήποτε απόσταση.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³) βάσει αρχικών και τελικών διατομών.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): δύο ευρώ και εξήντα επτά λεπτά
(Αριθμητικώς): **2.67€**

Άρθρο Α.Τ. 13: **Καθαίρεση κατασκευών από άοπλο σκυρόδεμα**
(ΥΔΡ4.13)

(Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6082.1)

Καθαίρεση κατασκευών από άοπλο σκυρόδεμα, σε οποιαδήποτε θέση του έργου και στάθμη από το έδαφος ή το δάπεδο εργασίας, συμπεριλαμβανομένων των κάθε είδους απαιτούμενων ικριωμάτων και αντιστηρίξεων για την εξασφάλιση παρακειμένων κατασκευών, με την φόρτωση των προϊόντων καθαίρεσης και την μεταφορά τους σε οποιαδήποτε απόσταση.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³) πραγματικού όγκου καθαιρουμένης κατασκευής, με βάση αναλυτική επιμέτρηση.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): είκοσι έξι ευρώ και τριάντα πέντε λεπτά
(Αριθμητικώς): **26.35€**

Άρθρο Α.Τ. 14: **Καθαιρέσεις μεμονωμένων στοιχείων ή τμημάτων κατασκευών από οπλισμένο σκυρόδεμα, συνήθους ακριβείας, με χρήση αεροσυμπιεστών κλπ συμβατικών μέσων (υδραυλική σφύρα, εργαλεία πεπιεσμένου αέρα, ηλεκτροεργαλεία κλπ)**
(ΥΔΡ4.01.01)

(Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6082.1)

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

Συμπεριλαμβάνονται οι πάσης φύσεως απαιτούμενες προσωρινές αντιστηρίξεις-υποστηλώσεις, ο τεμαχισμός των αποκοπτομένων στοιχείων, ο έλεγχος και αντιμετώπιση της παραγόμενης κατά την εκτέλεση των εργασιών σκόνης και ο πλήρης καθαρισμός του χώρου εκτέλεσης των εργασιών από τα προϊόντα της καθαίρεσης.

Επιμέτρηση σε κυβικά μέτρα (m³) πλήρως αποκοπτομένων στοιχείων.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): σαράντα έξι ευρώ και ενενήντα πέντε λεπτά
(Αριθμητικώς): **46.95€**

Άρθρο Α.Τ. 15: **Αντιστηρίξεις παρειών χάνδακος με μεταλλικά πετάσματα**
(ΥΔΡ7.06)

(Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6103)

Αντιστηρίξεις πρανών ορυγμάτων, προσωρινού χαρακτήρα, με σύστημα μεταλλικών αμφιπλεύρων πετασμάτων βιομηχανικής προέλευσης, ενδεικτικού τύπου KRINGS ή αναλόγου, της απαιτούμενης φέρουσας ικανότητας για την παραλαβή των ωθήσεων γαιών και των πλευρικών επιφορτίσεων από μόνιμα ή κινητά φορτία κυκλοφορίας αυτοκινήτων ή μηχανημάτων έργων, σύμφωνα με την μελέτη του έργου ή την μελέτη εφαρμογής του Αναδόχου.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- α. Η προσκόμιση, η χρήση, οι μετακινήσεις από θέση και η αποκόμιση του εξοπλισμού, με τις απαιτούμενες αντηρίδες, συνδέσμους κ.λ.π.
- β. Η απασχόληση των απαιτούμενων μηχανημάτων για την σταδιακή καταβίβαση των πετασμάτων στο προς εκσκαφή όρυγμα και η τυχόν απαιτούμενη βοηθητική έμπτυξη
- γ. Η συναρμολόγηση και αποσυναρμολόγηση των πετασμάτων.
- δ. Η σταδιακή εξόλκυσή κατά την επίχωση του ορύγματος
- ε. Οι πάσης φύσεως φθορές των πετασμάτων και των εξαρτημάτων τους

Η επιμέτρηση θα γίνεται σε τετραγωνικά μέτρα (m²) τοποθετηθέντων αμφιπλεύρων πετασμάτων αντιστήριξης (με 1,00 m² πετάσματος αντιστηρίζονται 2,00 m² παρειών ορύγματος). Επιμετράται μόνο το τμήμα του πετάσματος πάνω από την στάθμη του πυθμένα του ορύγματος και μέχρι 20 cm πάνω από την στάθμη του εδάφους.

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

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

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): τριάντα τέσσερα ευρώ και εξήντα λεπτά
(Αριθμητικώς): **34.60€**

Άρθρο Α.Τ. 16: **Επιχώσεις κλινών με σκύρο**
(1.1)

(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 $Cc < 1$ αναμεμιγμένο 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 $d_{10}=26$ / $d_{30}=33$ / $d_{60}=46$ 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 που 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 που 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 προηγούμενης 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 στο όρυγμα με μηχανικά μέσα και χειρωνακτικά (όπου απαιτείται), η διάστρωση, η ελαφρά συμπίκνωση 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 εννιά ευρώ και είκοσι δύο λεπτά
(Αριθμητικώς): **29.22€**

Άρθρο Α.Τ. 17: **Επιχώσεις κλινών με κροκάλα με $1,5 \leq Cu \leq 2$ και $Cc < 1,5$ ($n=35\%$)**

(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 $1,5 \leq C_u \leq 2$ και $C_c < 1,5$ ($n=35\%$) με διάμετρο κόκκων 20-40mm και αποτελεσματική διάμετρο κόκκων $d_{10}=17,5$ / $d_{30}=23$ / $d_{60}=28$ 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 που 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 που 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 επιφάνειας της προηγούμενης 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 στο όρυγμα με μηχανικά μέσα και χειρωνακτικά (όπου απαιτείται), η διάστρωση, η ελαφρά συμπίκνωση με διελεύσεις του μηχανήματος διάστρωσης (φορτωτή ή προωθητή) ή χρήση συμπτυκνωτή εδαφών και η διαμόρφωση και εξομάλυνση της τελικής επιφάνειας.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³) πληρούμενου όγκου ορύγματος

ΕΥΡΩ

(Ολογράφως): δέκα έξι ευρώ και τριάντα πέντε λεπτά

(Αριθμητικώς): **16.35€**

Άρθρο Α.Τ. 18:

Επιχώσεις κλινών με γαρμπίλι με $C_u < 2$ και $C_c < 1$ ($n=38\%$)

(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 $d_{10}= 5 / d_{30}= 6 / d_{60}=7,7$ και υδραυλική αγωγιμότητα $2,5 \times 10^{-1} \text{ m/sec}$.

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 που 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 που 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 προηγούμενης 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 στο όρυγμα με μηχανικά μέσα και χειρωνακτικά (όπου απαιτείται), η διάστρωση, η ελαφρά συμπίκνωση με διελεύσεις του μηχανήματος διάστρωσης (φορτωτή ή προωθητή) ή χρήση συμπτικνωτή εδαφών και η διαμόρφωση και εξομάλυνση της τελικής επιφάνειας.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³) πληρούμενου όγκου ορύγματος

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): δέκα έξι ευρώ και τριάντα πέντε λεπτά
(Αριθμητικώς): **16.35€**

Άρθρο Α.Τ. 19: **Επιχώσεις κλινών με ρυζάκι με $Cu < 2,5$ και $Cc < 1$ ($n=39\%$)**
(1.4)

(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 $d_{10}= 2,45 / d_{30}= 3,80 / d_{60}=5,90$ και υδραυλική αγωγιμότητα $6 \times 10^{-2} \text{ m/sec}$.

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 που 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 που 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 προηγούμενης 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 στο όρυγμα με μηχανικά μέσα και χειρωνακτικά (όπου απαιτείται), η διάστρωση, η ελαφρά συμπίκνωση 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 εξήντα λεπτά
(Αριθμητικώς): **18.60€**

Άρθρο Α.Τ. 20: **Επιχώσεις κλινών με χοντρή άμμο**
(1.5)

(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 αναμεμειγμένη με αδρανή αλκαλική σκωρία με χημική ανάλυση FeO = 50% και CaO = 50% (n=44%) με διάμετρο κόκκων 7-7mm και αποτελεσματική διάμετρο κόκκων d₁₀= 0,4 / d₃₀= 3,80 / d₆₀=1,80 και υδραυλική αγωγιμότητα 1,7x10⁻³ έως 3,6x10⁻³m/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 κροκάλες 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 που 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 που 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 επιφάνειας της προηγούμενης 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 στο 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 είκοσι λεπτά
(Αριθμητικώς): **33.20€**

Άρθρο Α.Τ. 21: **Επιχώσεις κλινών με χοντρή άμμο σπυρωτή με 3<Cu<4,5 και Cc<0,7**
(1.6) **(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 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 κροκάλες 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 που 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 που 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 επιφάνειας της προηγούμενης 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 στο 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): έντεκα ευρώ και εβδομήντα λεπτά
(Αριθμητικώς): **11.70€**

Άρθρο Α.Τ. 22: **Επιχώσεις κλινών με μείγματα με μέτρια χοντρή άμμο αναμεμειγμένη με λιγνιτικές, σιδηρούχες, αργιλικές και αλκαλικές ενώσεις**
(1.7)

(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 $RH \leq 9,5$ ($n=45\%$) με αποτελεσματική διάμετρο κόκκων $d_{10} \sim 0,20$ / $d_{60} \sim 0,60$ και υδραυλική αγωγιμότητα $\sim 5 \times 10^{-4} \text{ m/sec}$.

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 που 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 που 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 προηγούμενης 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 στο όρυγμα με μηχανικά μέσα και χειρωνακτικά (όπου απαιτείται), η διάστρωση, η ελαφρά συμπίκνωση με διελεύσεις του μηχανήματος διάστρωσης (φορτωτή ή προωθητή) ή χρήση συμπτυκνωτή εδαφών και η διαμόρφωση και εξομάλυνση της τελικής επιφάνειας.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³) πληρούμενου όγκου ορύγματος

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): έντεκα ευρώ και σαράντα λεπτά
(Αριθμητικώς): **11.40€**

Άρθρο Α.Τ. 23: **Επιχώσεις κλινών με σκωρία με FeO = 50% και CaO = 50% (n=38%)**
(1.8)

(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 που 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 που 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 προηγούμενης 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 στο όρυγμα με μηχανικά μέσα και χειρωνακτικά (όπου απαιτείται), η διάστρωση, η ελαφρά συμπίκνωση με διελεύσεις του μηχανήματος διάστρωσης (φορτωτή ή προωθητή) ή χρήση συμπτυκνωτή εδαφών και η διαμόρφωση και εξομάλυνση της τελικής επιφάνειας.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³) πληρούμενου όγκου ορύγματος

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ογδόντα ευρώ και εξήντα λεπτά
(Αριθμητικώς): **80.60€**

Άρθρο Α.Τ. 24: **Επιχώσεις κλινών με γαρμπίλι με σκωρία και αλκαλικές προσμίξεις**
(1.9) **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 που 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 που 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 επιφάνειας της προηγούμενης 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 στο όρυγμα με μηχανικά μέσα και χειρωνακτικά (όπου απαιτείται), η διάστρωση, η ελαφρά συμπίκνωση 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 έξι ευρώ και εβδομήντα τρία λεπτά
(Αριθμητικώς): **46.73€**

Άρθρο Α.Τ. 25: **Επιχώσεις κλινών με μείγματα με ψιλή άμμο αναμεμειγμένη με**
(1.10) **σιδηρούχες, και όξινης 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 $P_H < 7$ ($n=48\%$) με διάμετρο κόκκων $0-0,50$ mm και αποτελεσματική διάμετρο κόκκων $0,14 < d_{10} < 4,0$ / $0,30 < d_{60} < 0,50$ και υδραυλική αγωγιμότητα $\sim 8 \times 10^{-4}$ 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 κροκάλες 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 που 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 που 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 επιφάνειας της προηγούμενης 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 στο όρυγμα με μηχανικά μέσα και χειρωνακτικά (όπου απαιτείται), η διάστρωση, η ελαφρά συμπίκνωση 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): δώδεκα ευρώ και δέκα πέντε λεπτά
(Αριθμητικώς): **12.15€**

Άρθρο Α.Τ. 26: **Επιχώσεις κλινών με ψιλή άμμο με $C_u < 2,5$ και $C_c < 1$ ($n=50\%$)**
(1.11)

(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 $d_{10} \sim 0,23$ / $d_{30} \sim 0,28$ / $d_{60} \sim 0,60$ και υδραυλική αγωγιμότητα $\sim 5,3 \times 10^{-4} \text{m/sec}$.

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 που 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 που 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 προηγούμενης 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 στο όρυγμα με μηχανικά μέσα και χειρωνακτικά (όπου απαιτείται), η διάστρωση, η ελαφρά συμπίκνωση με διελεύσεις του μηχανήματος διάστρωσης (φορτωτή ή προωθητή) ή χρήση συμπτυκνωτή εδαφών και η διαμόρφωση και εξομάλυνση της τελικής επιφάνειας.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³) πληρούμενου όγκου ορύγματος

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): έντεκα ευρώ και εβδομήντα λεπτά
(Αριθμητικώς): **11.70€**

Άρθρο Α.Τ. 27: **Επιχώσεις κλινών με Γαρμπίλι με Cu<2 και Cc<1,2 (n=35%)**
(1.12)

(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 $d_{10} = 3,90$ / $d_{60} = 7,50$ και υδραυλική αγωγιμότητα $\sim 2 \times 10^{-1} \text{m/sec}$.

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 που 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 που 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 προηγούμενης 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 στο όρυγμα με μηχανικά μέσα και χειρωνακτικά (όπου απαιτείται), η διάστρωση, η ελαφρά συμπίκνωση 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 έξι ευρώ και τριάντα πέντε λεπτά
(Αριθμητικώς): **16.35€**

Άρθρο Α.Τ. 28: **Επιχώσεις κλινών με κροκάλα (n=30-35%)**
(1.13)

(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 που 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 που 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 επιφάνειας της προηγούμενης 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 στο όρυγμα με μηχανικά μέσα και χειρωνακτικά (όπου απαιτείται), η διάστρωση, η ελαφρά συμπίκνωση 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 έξι ευρώ και τριάντα πέντε λεπτά
(Αριθμητικώς): **16.35€**

Άρθρο Α.Τ. 29: **Επιχώσεις κλινών με κροκάλα (n=35%)**
(1.14)

(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 που 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 που 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 επιφάνειας της προηγούμενης 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 στο όρυγμα με μηχανικά μέσα και χειρωνακτικά (όπου απαιτείται), η διάστρωση, η ελαφρά συμπίκνωση 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 έξι ευρώ και τριάντα πέντε λεπτά
(Αριθμητικώς): **16.35€**

Άρθρο Α.Τ. 30: **Επιχώσεις κλινών με χοντρή άμμο σπυρωτή αναμεμειγμένη με**
(1.15) **αδρανή αλκαλική σκωρία 25%, χουμικές ενώσεις 10% και 5%**
αργιλικές ενώσεις (η=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 άμμος σπυρωτή αναμεμειγμένη με αδρανή αλκαλική σκωρία 25%, χουμικές ενώσεις 10% και 5% αργιλικές ενώσεις (η=44%) με αποτελεσματική διάμετρο κόκκων $d_{10}=0,38$ / $d_{60}=1,50$ και υδραυλική αγωγιμότητα $\sim 2 \times 10^{-3} \text{ m/sec}$.

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 που 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 που 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 επιφάνειας της προηγούμενης 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 στο όρυγμα με μηχανικά μέσα και χειρωνακτικά (όπου απαιτείται), η διάστρωση, η ελαφρά συμπίκνωση με διελεύσεις του μηχανήματος διάστρωσης (φορτωτή ή

προωθητή) ή χρήση συμπτυκνωτή εδαφών και η διαμόρφωση και εξομάλυνση της τελικής επιφάνειας.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³) πληρούμενου όγκου ορύγματος

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): δέκα επτά ευρώ και σαράντα εννιά λεπτά
(Αριθμητικώς): **17.49€**

Άρθρο Α.Τ. 31: **Επιχώσεις κλινών με μείγματα με χοντρή άμμο και ψιλή άμμο**
(1.16)

(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 (η=52%) με αποτελεσματική διάμετρο κόκκων d₁₀= 0,20 / d₆₀=0,50 και υδραυλική αγωγιμότητα ~6x10⁻⁴m/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 που 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 που 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 προηγούμενης 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 στο όρυγμα με μηχανικά μέσα και χειρωνακτικά (όπου απαιτείται), η διάστρωση, η ελαφρά συμπίκνωση με διελεύσεις του μηχανήματος διάστρωσης (φορτωτή ή προωθητή) ή χρήση συμπτυκνωτή εδαφών και η διαμόρφωση και εξομάλυνση της τελικής επιφάνειας.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³) πληρούμενου όγκου ορύγματος

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): είκοσι ευρώ και πενήντα τέσσερα λεπτά

(Αριθμητικώς): **20.54€**

Άρθρο Α.Τ. 32: **Επιχώσεις κλινών με ψιλή άμμος με αργιλικές ενώσεις με**
(1.17) **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 $d_{10}=0,16$ / $d_{60}=0,28$ και υδραυλική αγωγιμότητα $4 \times 10^{-5} \text{m/sec}$.

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 κροκάλες 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 που 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 που 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 επιφάνειας της προηγούμενης 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 στο όρυγμα με μηχανικά μέσα και χειρωνακτικά (όπου απαιτείται), η διάστρωση, η ελαφρά συμπίκνωση 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): έντεκα ευρώ και σαράντα λεπτά
(Αριθμητικώς): **11.40€**

Άρθρο Α.Τ. 33: **Επιχώσεις κλινών με χοντρή άμμο σπυρωτή με προσθήκη**
(1.18) **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 $1,7 \times 10^{-3} \text{ m/sec}$.

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 που 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 που 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 επιφάνειας της προηγούμενης 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 στο 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. 34: **Επιχώσεις κλινών με ψιλή άμμο με προσμίξεις**
(1.19)

(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 πλυμένη αποτελούμενη από 20% χουμικές ενώσεις, 20% λιγνιτικές, 15% σιδηρόσκονη, 5% αλκαλικές προσμίξεις και 5% τύρφη Λιθουανίας. Cu~2,2 και Cc=0,8 (n=50%) με αποτελεσματική διάμετρο κόκκων d₁₀~0,20 / d₆₀~0,50 και υδραυλική αγωγιμότητα ~ $5,3 \times 10^{-4} \text{ m/sec}$.

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 που 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 που 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 επιφάνειας της προηγούμενης 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 στο όρυγμα με μηχανικά μέσα και χειρωνακτικά (όπου απαιτείται), η διάστρωση, η ελαφρά συμπίκνωση 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 έξι ευρώ και δέκα επτά λεπτά
(Αριθμητικώς): **16.17€**

Άρθρο Α.Τ. 35: Θάμνοι κατηγορίας Θ1
(ΠΡΣΔ2.1)

(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 άριστη 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. 36: Άνοιγμα λάκκων διαστάσεων 0,50 X 0,50 X 0,50 m σε χαλαρά εδάφη

(ΠΡΣΕ1.2)

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 απαιτούμενου 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. 37:

Φύτευση φυτών με μπάλα χώματος όγκου 2,00 - 4,00 lt

(ΠΡΣΕ9.4)

(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. 38:

Προμήθεια και φύτευση από υδροχαρή φυτά - καλάμια

(N1.20)

(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 που 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 που 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. 39: **Διαχείριση προϊόντων εκσκαφής ΑΕΚΚ (Απόβλητα Εκσκαφών**
(ΥΔΡ 2.01.ΣΧ1) **Κατεδαφίσεων Καθαιρέσεων)**

(Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6070)

Διαχείριση αποβλήτων εκσκαφών, κατασκευών και κατεδαφίσεων (ΑΕΚΚ) και γενικά κάθε υλικού ή αντικειμένου από εκσκαφές, κατασκευές και κατεδαφίσεις που θεωρείται απόβλητο κατά την έννοια του άρθρου 20 του Ν.2939/2001 όπως τροποποιήθηκε από το άρθρο 6 του Ν.3854/2010 και της αριθμ. 36259/1757/Ε103/23.08.2010 ΚΥΑ, ΦΕΚ 1312Β' / 24.08.2010. Στην τιμή περιλαμβάνεται ο διαχωρισμός των υλικών, το κόστος υποδοχής των αποβλήτων στη μονάδα επεξεργασίας ΑΕΚΚ, η κάλυψη των οικονομικών υποχρεώσεων προς τη μονάδα επεξεργασίας ΑΕΚΚ και η λήψη της βεβαίωσης παραλαβής από τον διαχειριστή της μονάδας επεξεργασίας ΑΕΚΚ.

Η συλλογή, φορτοεκφόρτωση και μεταφορά των υλικών περιλαμβάνεται σε άλλο άρθρο του παρόντος τιμολογίου

Τιμή ανά τόνο υλικών προσκομιζόμενων υλικών στην μονάδα (ton).

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): τρία ευρώ και δύο λεπτά
(Αριθμητικώς): **3.02€**

Άρθρο Α.Τ. 40: **Παραγωγή, μεταφορά, διάστρωση, συμπύκνωση και συντήρηση**
(ΥΔΡ9.10.03) **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 ποιότητας, σύμφωνα με τις διατάξεις του Προτύπου ΕΛΟΤ EN 206-1, του Κανονισμού Τεχνολογίας Σκυροδέματος (ΚΤΣ) και του Ε.Κ.Ω.Σ. (εφ' όσον δεν αντιβαίνουν προς τις διατάξεις του ΕΛΟΤ EN 206-1), καθώς και τις απαιτήσεις της Μελέτης. Επισημαίνεται ότι η κατασκευή των καλουπιών επιμετράται ιδιαίτερα με βάση τα οικεία άρθρα του ΝΕΤ ΥΔΡ.

Στην τιμή περιλαμβάνονται:

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

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

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

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

γ. Η χρήση δονητών μάζας ή/και επιφανείας και η διαμόρφωση της άνω στάθμης (τελικής ή προσωρινής) των σκυροδοτούμενων στοιχείων, σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην μελέτη του έργου.

δ. Η σταλία των οχημάτων μεταφοράς του σκυροδέματος (βαρέλες), η μετάβαση επί τόπου, το στήσιμο και η επιστροφή της αντλίας σκυροδέματος, καθώς και η περισυλλογή, φόρτωση και απομάκρυνση τυχόν υπερχειλίσεων ή 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 συμπίκνωση σκυροδέματος

01-01-03-00: Συντήρηση σκυροδέματος

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

01-01-05-00: Δονητική συμπίκνωση 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 επτά ευρώ

(Αριθμητικώς): **77.00€**

Άρθρο Α.Τ. 41: **Παραγωγή, μεταφορά, διάστρωση, συμπίκνωση και συντήρηση**
(ΥΔΡ9.10.07) **σκυροδέματος για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C30/37**

(Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6331)

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

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

Στην τιμή περιλαμβάνονται:

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

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

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

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

γ. Η χρήση δονητών μάζας ή/και επιφανείας και η διαμόρφωση της άνω στάθμης (τελικής ή προσωρινής) των σκυροδοτούμενων στοιχείων, σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην μελέτη του έργου.

δ. Η σταλία των οχημάτων μεταφοράς του σκυροδέματος (βαρέλες), η μετάβαση επί τόπου, το στήσιμο και η επιστροφή της αντλίας σκυροδέματος, καθώς και η περισυλλογή, φόρτωση και απομάκρυνση τυχόν υπερχειλίσεων ή περισσέυματος σκυροδέματος που έχει προσκομισθεί στην θέση σκυροδέτησης.

ε. Δεν συμπεριλαμβάνεται η πρόσθετη επεξεργασία διαμόρφωσης δαπέδων ειδικών απαιτήσεων (λ.χ. βιομηχανικό δάπεδο).

Οι τιμές του παρόντος άρθρου είναι γενικής εφαρμογής και δεν εξαρτώνται από το μέγεθος των κατασκευών από σκυρόδεμα (εκτός από την περίπτωση των μικρών απομακρυσμένων τεχνικών έργων, για τα οποία εφαρμόζεται η προσαύξηση τιμής που καθορίζεται στο άρθρο ΥΔΡ 9.13), την ολοκλήρωσή τους σε μία ή περισσότερες φάσεις (τμηματική εκτέλεση) ή τυχόν τοπικούς περιορισμούς και δυσχέρειες (εξασφάλιση της κυκλοφορίας κατά την διάρκεια της κατασκευής, στενότητα χώρου, προστασία γειτονικών κατασκευών, δυσχέρειες προσέγγισης του σκυροδέματος, σκυροδέτηση υπό ακραίες καιρικές συνθήκες κλπ).

Οι εργασίες θα εκτελούνται σύμφωνα με τις ακόλουθες ΕΤΕΠ:

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

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

01-01-03-00: Συντήρηση σκυροδέματος

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

01-01-05-00: Δονητική συμπύκνωση σκυροδέματος

01-01-07-00: Σκυροδετήσεις ογκωδών κατασκευών

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

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

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): εκατόν τρία ευρώ

(Αριθμητικώς): **103.00€**

Άρθρο Α.Τ. 42: **Ξυλότυποι ή σιδηρότυποι επιπέδων επιφανειών**
(ΥΔΡ9.01)

(Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6301)

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

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

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

- Οι εργασίες ανέγερσης του καλουπιού (ξυλοτύπου, μεταλλοτύπου, πλαστικοτύπου ή/και συνδυασμού αυτών), ώστε να ανταποκρίνεται στην γεωμετρία των εκάστοτε προς σκυροδέτηση

στοιχείων, σύμφωνα τις καθοριζόμενες από την μελέτη διαστάσεις, ανοχές και απαιτήσεις επιφανειακών τελειωμάτων. Συμπεριλαμβάνεται η απασχόληση ειδικευμένου και μή προσωπικού καθώς και όλα τα εργαλεία και λοιπά μέσα και εξοπλισμός που απαιτούνται για την εκτέλεση των εργασιών.

- Η ανέγερση των πάσης φύσεων ικριωμάτων ή/και βοηθητικών κατασκευών που απαιτούνται για την υποστήριξη, στερέωση και συγκράτηση των καλουπιών.
- Η διαμόρφωση κιγκλιδωμάτων, κλιμάκων, ραμπών και διαβαθρών για την ευχερή και ασφαλή διακίνηση του προσωπικού του συνεργείου σκυροδέτησης
- Η επάλειψη του ξυλοτύπου με υλικό διευκόλυνσης της αποκόλλησης
- Η πλήρης αποσυναρμολόγηση των καλουπιών μετά την παρέλευση του καθοριζόμενου από την μελέτη χρόνου παραμονής τους, καθώς και η συγκέντρωση, συσκευασία, φόρτωση και μεταφορά των υλικών.
- Ο πλήρης καθαρισμός των επιφανειών του σκυροδέματος από προεξέχοντα στοιχεία πρόσδεσης (τζαβέτες, καρφιά, σύρματα κλπ).
- Η αποκατάσταση τυχόν φωλεών στις αποκαλυπτόμενες επιφάνειες του σκυροδέματος με τσιμεντοκονία ή τσιμεντοειδή υλικά, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στην μελέτη ή/και τις οδηγίες της Επίβλεψης.
- Ο πλήρης καθαρισμός του εργοταξίου από πάσης φύσεως 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 και είκοσι λεπτά
(Αριθμητικώς): **8.20€**

Άρθρο Α.Τ. 43: **Προμήθεια και τοποθέτηση σιδηρού οπλισμού σκυροδεμάτων**
(ΥΔΡ9.26) **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 σιδηροοπλισμού θα γίνεται μόνον μετά την παραλαβή του ξυλοτύπου ή της επιφανείας έδρασης του σκυροδέματος (π.χ. υπόστρωμα οπλισμένων δαπέδων κλπ).

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

Οι Πίνακες θα συντάσσονται βάσει των σχεδίων της μελέτης και θα περιλαμβάνουν λεπτομερώς τις διαστάσεις των ράβδων (αναπτύγματα), τις διαμέτρους, τις θέσεις τοποθέτησης και τα μήκη

υπερκάλυψης, τα βάρη ανά τρέχον μέτρο κατά διάμετρο, τα επί μέρους και τα ολικά μήκη των ράβδων, τα μερικά βάρη ανά διάμετρο και το ολικό βάρος. Οι ως άνω Πίνακες Οπλισμού, μετά την παραλαβή των οπλισμών, θα υπογράφονται από τον Ανάδοχο και την Υπηρεσία και θα αποτελούν την επιμέτρηση των οπλισμών.

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

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

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

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

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ενενήντα οκτώ λεπτά
(Αριθμητικώς): **0.98€**

Άρθρο Α.Τ. 44: **Προκατασκευασμένα κυκλικά φρεάτια επίσκεψης αγωγών**
(ΥΔΡ16.14.01) **ακαθάρτων από σκυρόδεμα κατά ΕΛΟΤ EN 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 EN 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 κατά ΕΛΟΤ EN 124, βαθμίδες, ελαστικοί δακτύλιοι στεγάνωσης κλπ) και η συναρμολόγησή του σύμφωνα με τις οδηγίες του προμηθευτή
- Η σύνδεση των αγωγών αφίξεως και αναχωρήσεως
- Η επανεπίχωση του απομένοντος όγκου του ορύγματος με διαβαθμισμένο θραυστό υλικό λατομείου 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 EN 1917 (τεμ).

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): χίλια διακόσια ενενήντα ευρώ
(Αριθμητικώς): **1290.00€**

Άρθρο Α.Τ. 45: **Σωληνώσεις πίεσεως από σωλήνες πολυαιθυλενίου PE 100 (με**
(ΥΔΡ12.14.01.04) **ελάχιστη απαιτούμενη αντοχή MRS10 = 10 MPa), με συμπαγές**
τοιχώμα, κατά ΕΛΟΤ EN 12201-2, Ονομ. διαμέτρου DN 63 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 σωλήνες (PE) χαρακτηρίζονται με βάση το υλικό κατασκευής (PE100, PE 80, PE40), την ονομαστική διάμετρο DN (ταυτίζεται με την εξωτερική διάμετρο: σωλήνες DN/OD), τον τυποποιημένο λόγο διαστάσεων SDR (Standard Dimension Ratio: λόγος της εξωτερικής διαμέτρου του σωλήνα προς το ονομαστικό πάχος του τοιχώματος) και τον τρόπο κατασκευής (ενιαίας εξώθησης -extrusion-, πολυστρωματικής εξώθησης, με πρόσθετη αποσπώμενη εξωτερική επίστρωση -peelable layer).

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

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

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

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

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

Επισημαίνεται ότι οι σωλήνες με αποσπώμενη εξωτερική επίστρωση (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 απαιτούμενων συνδέσμων, καθώς και των ειδικών τεμαχίων από PE.

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

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

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

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

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

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): τέσσερα ευρώ και εξήντα λεπτά
(Αριθμητικώς): **4.60€**

Άρθρο Α.Τ. 46: **Σωληνώσεις πίεσεως από σωλήνες πολυαιθυλενίου PE 100 (με**
(ΥΔΡ12.14.01.07) **ελάχιστη απαιτούμενη αντοχή MRS10 = 10 MPa), με συμπαγές**
τοιχώμα, κατά ΕΛΟΤ EN 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 EN 12201-2 για την μεταφορά ποσίου νερού, νερού γενικής χρήσης, αποχέτευση ομβρίων και ακαθάρτων υπό πίεση και δίκτυα αποχέτευσης κενού.

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

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

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

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

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

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

Επισημαίνεται ότι οι σωλήνες με αποσπώμενη εξωτερική επίστρωση (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 απαιτούμενων συνδέσμων, καθώς και των ειδικών τεμαχίων από PE.

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

γ. Η προσέγγιση των σωλήνων στην θέση τοποθέτησης, η σύνδεση των σωλήνων και των ειδικών τεμαχίων τους από PE με εφαρμογή αυτογενούς συγκολλήσεως (butt welding) ή χρήση

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 ευρώ και δέκα λεπτά
(Αριθμητικώς): **10.10€**

Άρθρο Α.Τ. 47: **Σωληνώσεις πίεσεως από σωλήνες πολυαιθυλενίου PE 100 (με**
(ΥΔΡ12.14.01.08) **ελάχιστη απαιτούμενη αντοχή MRS10 = 10 MPa), με συμπαγές**
τοιχώμα, κατά ΕΛΟΤ EN 12201-2, Ονομ. διαμέτρου DN 125 mm / ονομ.
πίεσης PN 10 atm

(Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6621.2)

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

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

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

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

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

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

Επισημαίνεται ότι οι σωλήνες με αποσπώμενη εξωτερική επίστρωση (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 απαιτούμενων συνδέσμων, καθώς και των ειδικών τεμαχίων από PE.

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

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

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

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

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

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): έντεκα ευρώ και ενενήντα λεπτά
(Αριθμητικώς): **11.90€**

Άρθρο Α.Τ. 48: **Σωληνώσεις πίεσεως από σωλήνες πολυαιθυλενίου PE 100 (με**
(ΥΔΡ12.14.01.10) **ελάχιστη απαιτούμενη αντοχή MRS10 = 10 MPa), με συμπαγές**
τοιχώμα, κατά ΕΛΟΤ EN 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 σωλήνες (PE) χαρακτηρίζονται με βάση το υλικό κατασκευής (PE100, PE 80, PE40), την ονομαστική διάμετρο DN (ταυτίζεται με την εξωτερική διάμετρο: σωλήνες DN/OD), τον τυποποιημένο λόγο διαστάσεων SDR (Standard Dimension Ratio: λόγος της εξωτερικής διαμέτρου του σωλήνα προς το ονομαστικό πάχος του τοιχώματος) και τον τρόπο κατασκευής (ενιαίας εξώθησης -extrusion-, πολυστρωματικής εξώθησης, με πρόσθετη αποσπώμενη εξωτερική επίστρωση -peelable layer).

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

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

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

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

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

Επισημαίνεται ότι οι σωλήνες με αποσπώμενη εξωτερική επίστρωση (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 απαιτούμενων συνδέσμων, καθώς και των ειδικών τεμαχίων από PE.
- β. Η προσκόμιση επί τόπου του έργου των συσκευών συγκόλλησης και ελέγχου των σωλήνων, η χρήση και λειτουργία αυτών και τα πάσης φύσεως απαιτούμενα αναλώσιμα.
- γ. Η προσέγγιση των σωλήνων στην θέση τοποθέτησης, η σύνδεση των σωλήνων και των ειδικών τεμαχίων τους από PE με εφαρμογή αυτογενούς συγκολλήσεως (butt welding) ή χρήση ηλεκτρομυφών, καθώς και η δοκιμασία του δικτύου κατά τμήματα σύμφωνα με τις αντίστοιχες Τεχνικές Προδιαγραφές.
- δ. Η προμήθεια, προσκόμιση επί τόπου και τοποθέτηση ταινίας σήμανσης του δικτύου σύμφωνα με την αντίστοιχη Τεχνική Προδιαγραφή.

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

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

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): δέκα επτά ευρώ και τριάντα λεπτά
(Αριθμητικώς): **17.30€**

Άρθρο Α.Τ. 49: **Σωληνώσεις πίεσεως από σωλήνες πολυαιθυλενίου PE 100 (με**
(ΥΔΡ12.14.01.11) **ελάχιστη απαιτούμενη αντοχή MRS10 = 10 MPa), με συμπαγές**
τοίχωμα, κατά ΕΛΟΤ EN 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 EN 12201-2 για την μεταφορά ποσίμου νερού, νερού γενικής χρήσης, αποχέτευση ομβρίων και ακαθάρτων υπό πίεση και δίκτυα αποχέτευσης κενού.

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

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

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

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

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

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

Επισημαίνεται ότι οι σωλήνες με αποσπώμενη εξωτερική επίστρωση (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 απαιτούμενων συνδέσμων, καθώς και των ειδικών τεμαχίων από PE.
- β. Η προσκόμιση επί τόπου του έργου των συσκευών συγκόλλησης και ελέγχου των σωλήνων, η χρήση και λειτουργία αυτών και τα πάσης φύσεως απαιτούμενα αναλώσιμα.
- γ. Η προσέγγιση των σωλήνων στην θέση τοποθέτησης, η σύνδεση των σωλήνων και των ειδικών τεμαχίων τους από PE με εφαρμογή αυτογενούς συγκολλήσεως (butt welding) ή χρήση ηλεκτρομωφών, καθώς και η δοκιμασία του δικτύου κατά τμήματα σύμφωνα με τις αντίστοιχες Τεχνικές Προδιαγραφές.
- δ. Η προμήθεια, προσκόμιση επί τόπου και τοποθέτηση ταινίας σήμανσης του δικτύου σύμφωνα με την αντίστοιχη Τεχνική Προδιαγραφή.

Διευκρινίζεται ότι η δαπάνη για τη σύνδεση του υπό κατασκευή αγωγού από πολυαιθυλένιο με το υφιστάμενο δίκτυο, δεν περιλαμβάνεται στο παρόν άρθρο αλλά πληρώνεται 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 ογδόντα λεπτά
(Αριθμητικώς): **23.80€**

Άρθρο Α.Τ. 50: **Αγωγοί αποχέτευσης από σωλήνες PVC-U συμπαγούς τοιχώματος,**
(ΥΔΡ12.10.03) **SDR 41, DN 160 mm**

(Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6711.1)

Αγωγοί αποχέτευσης ακαθάρτων με σωλήνες από μη πλαστικοποιημένο PVC-Υσυμπαγούς τοιχώματος, κατά ΕΛΟΤ EN 1401-1, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 08-06-02-02 'Δίκτυα αποχέτευσης από σωλήνες PVC-U'.

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

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

Στις τιμές μονάδος του παρόντος άρθρου περιλαμβάνονται:

- α. Η προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, προσωρινή αποθήκευση, προστασία και πλάγιες μεταφορές των σωλήνων και των δακτυλίων στεγάνωσης ή συγκόλλησης (και της απαιτούμενης προς τούτο κόλλας).
- β. Η διάθεση του απαιτούμενου εξοπλισμού και μέσων για τον χειρισμό και την σύνδεση των σωλήνων.

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

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

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

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

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): επτά ευρώ
(Αριθμητικώς): **7.00€**

Άρθρο Α.Τ. 51: **Αγωγοί αποχέτευσης από σωλήνες PVC-U συμπαγούς τοιχώματος,**
(ΥΔΡ12.10.05) **SDR 41, DN 250 mm**

(Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6711.3)

Αγωγοί αποχέτευσης ακαθάρτων με σωλήνες από μη πλαστικοποιημένο PVC-Υσυμπαγούς τοιχώματος, κατά ΕΛΟΤ EN 1401-1, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 08-06-02-02 'Δίκτυα αποχέτευσης από σωλήνες PVC-U'.

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

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

Στις τιμές μονάδος του παρόντος άρθρου περιλαμβάνονται:

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

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

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

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

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): δέκα τέσσερα ευρώ και εβδομήντα λεπτά
(Αριθμητικώς): **14.70€**

Άρθρο Α.Τ. 52: **Αγωγοί αποχέτευσης από σωλήνες PVC-U συμπαγούς τοιχώματος,**
(ΥΔΡ12.10.08) **SDR 41, DN 400 mm**

(Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6711.6)

Αγωγοί αποχέτευσης ακαθάρτων με σωλήνες από μη πλαστικοποιημένο PVC-Υσυμπαγούς
τοιχώματος, κατά ΕΛΟΤ EN 1401-1, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 08-06-02-02 'Δίκτυα
αποχέτευσης από σωλήνες PVC-U'.

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

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

Στις τιμές μονάδος του παρόντος άρθρου περιλαμβάνονται:

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

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

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

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

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): τριάντα τέσσερα ευρώ
(Αριθμητικώς): **34.00€**

Άρθρο Α.Τ. 53: **Σωλήνες αποστράγγισης διάτρητοι, συμπαγούς τοιχώματος, από**
(ΥΔΡ **PVC-U, SDR 41, DN 110 mm**
12.11.0.ΣΧ.1)

(Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6620.1)

Σωλήνες αποστράγγισης διάτρητοι, συμπαγούς τοιχώματος, από PVC-U, SDR 41, DN 110 mm

Σωλήνες διάτρητοι στραγγιστηρίων από μη πλαστικοποιημένο πολυβινυλοχλωρίδιο (PVC-U), συμπαγούς τοιχώματος, κατά ΕΛΟΤ EN 1401-1, των οποίων η διάτρηση εκτείνεται στα 2/3 της επιφανείας και γίνεται στο εργοστάσιο παραγωγής τους.

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.

Στις τιμές μονάδος του παρόντος άρθρου περιλαμβάνονται:

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

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

γ. Η προσέγγιση των σωλήνων στην θέση τοποθέτησης, οι συνδέσεις των σωλήνων μεταξύ τους και οι συνδέσεις του αγωγού με τα φρεάτια επίσκεψης.

Δεν συμπεριλαμβάνονται και επιμετρώνται ιδιαίτερα με βάση τα οικεία άρθρα του τιμολογίου η στρώση έδρασης από σκυρόδεμα, ο εγκιβωτισμός των σωλήνων με διαβαθμισμένα θραυστά υλικά φίλτρου, το γεωϋφασμα που περιβάλλει το φίλτρο και η επανεπίχωση του ορύγματος, σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην μελέτη

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

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): έξι ευρώ και εβδομήντα λεπτά
(Αριθμητικώς): **6.70€**

Άρθρο Α.Τ. 54: **Σωλήνες αποστράγγισης διάτρητοι, συμπαγούς τοιχώματος, από**
(ΥΔΡ12.11.02) **PVC-U, SDR 41, DN 160 mm**

(Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6620.3)

Σωλήνες διάτρητοι στραγγιστηρίων από μη πλαστικοποιημένο πολυβινυλοχλωρίδιο (PVC-U), συμπαγούς τοιχώματος, κατά ΕΛΟΤ EN 1401-1, των οποίων η διάτρηση εκτείνεται στα 2/3 της επιφανείας και γίνεται στο εργοστάσιο παραγωγής τους.

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.

Στις τιμές μονάδος του παρόντος άρθρου περιλαμβάνονται:

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

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

γ. Η προσέγγιση των σωλήνων στην θέση τοποθέτησης, οι συνδέσεις των σωλήνων μεταξύ τους και οι συνδέσεις του αγωγού με τα φρεάτια επίσκεψης.

Δεν συμπεριλαμβάνονται και επιμετρώνται ιδιαίτερα με βάση τα οικεία άρθρα του τιμολογίου η στρώση έδρασης από σκυρόδεμα, ο εγκιβωτισμός των σωλήνων με διαβαθμισμένα θραυστά υλικά φίλτρου, το γεωϋφασμα που περιβάλλει το φίλτρο και η επανεπίχωση του ορύγματος, σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην μελέτη

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

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): εννιά ευρώ και τριάντα λεπτά
(Αριθμητικώς): **9.30€**

Άρθρο Α.Τ. 55: **Σωλήνες αποστράγγισης διάτρητοι, συμπαγούς τοιχώματος, από**
(ΥΔΡ12.11.03) **PVC-U, SDR 41, DN 200 mm**

(Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6620.4)

Σωλήνες διάτρητοι στραγγιστηρίων από μη πλαστικοποιημένο πολυβινυλοχλωρίδιο (PVC-U), συμπαγούς τοιχώματος, κατά ΕΛΟΤ EN 1401-1, των οποίων η διάτρηση εκτείνεται στα 2/3 της επιφανείας και γίνεται στο εργοστάσιο παραγωγής τους.

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.

Στις τιμές μονάδος του παρόντος άρθρου περιλαμβάνονται:

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

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

γ. Η προσέγγιση των σωλήνων στην θέση τοποθέτησης, οι συνδέσεις των σωλήνων μεταξύ τους και οι συνδέσεις του αγωγού με τα φρεάτια επίσκεψης.

Δεν συμπεριλαμβάνονται και επιμετρώνται ιδιαίτερα με βάση τα οικεία άρθρα του τιμολογίου η στρώση έδρασης από σκυρόδεμα, ο εγκιβωτισμός των σωλήνων με διαβαθμισμένα θραυστά υλικά φίλτρου, το γεωϋφασμα που περιβάλλει το φίλτρο και η επανεπίχωση του ορύγματος, σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην μελέτη

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

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): δέκα πέντε ευρώ και πενήντα λεπτά
(Αριθμητικώς): **15.50€**

Άρθρο Α.Τ. 56: **Γεωϋφασμα προστασίας στεγανοποιητικής μεμβράνης**
(ΥΔΡ14.05.01) **(τοποθετούμενο υπό την μεμβράνη), για γεωϋφασμα μη υφαντό, των**
200 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 εξήντα πέντε λεπτά
(Αριθμητικώς): **1.65€**

Άρθρο Α.Τ. 57: **Στεγανοποίηση λιμνοδεξαμενών και ΧΥΤΥ με μεμβράνη**
(ΥΔΡ14.04.02) **πολυαιθυλενίου (PE), για μεμβράνη PE πάχους 1,5 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 στεγανότητας 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): πέντε ευρώ και εβδομήντα λεπτά
(Αριθμητικώς): **5.70€**

Άρθρο Α.Τ. 58: **Περίφραξη με συρματόπλεγμα**
(ΥΔΡ11.12)

(Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6812)

Πλήρης κατασκευή περιφράξεως τεχνικών έργων ύψους 1,50 m, βαθμιδωτής ή μη διάταξης, αποτελούμενης από δικτυωτό γαλβανισμένο συρματόπλεγμα Νο 17 (διαμέτρου 3 mm, ρομβοειδούς βροχίδας 50x50 mm, βάρους 2,36 kg/m²) με ούγια στις εκατέρωθεν απολήξεις, στηριζόμενο σε πασσάλους από οπλισμένο σκυρόδεμα C30/37 φυγοκεντρικής χύτευσης (διαμέτρου στήψης/βάσης 7,0/9,5 cm και ύψους 1,90 m) ανά αποστάσεις έως 2,50 m, πακτωμένους στο έδαφος με σκυρόδεμα κατηγορίας C8/10.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια και μεταφορά στην θέση κατασκευής της περίφραξης του συρματοπλέγματος, των πασσάλων και των λοιπών απαιτούμενων υλικών
- η διάνοιξη των οπών πάκτωσης των πασσάλων σε κάθε είδος έδαφος και η διευθέτηση της στάθμης του εδάφους κατά μήκος της περίφραξης
- η συλλογή και απομάκρυνση προς οριστική απόθεση των προϊόντων εκσκαφών
- η τοποθέτηση, ευθυγράμμιση και πάκτωση των πασσάλων με σκυρόδεμα
- η τοποθέτηση και στερέωση του συρματοπλέγματος και του σύρματος τάνυσης
- η τοποθέτηση των απαιτούμενων αντηρίδων και γωνιακών πασσάλων
- οι τυχόν φθορές και απομειώσεις των ενσωματωμένων υλικών

Τιμή ανά μέτρο μήκους έτοιμης περιφράξης.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): δέκα τέσσερα ευρώ και ενενήντα λεπτά
(Αριθμητικώς): **14.90€**

Άρθρο Α.Τ. 59: **Θύρες σιδηρές πλήρεις συρόμενες**
(ΟΙΚ62.25)

(Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 6225)

Κατασκευή και τοποθέτηση σιδηρών θυρών δίφυλλων ή μονόφυλλων με ή χωρίς φεγγίτες, θυρίδες ή περσίδες ανοιγόμενες ή μη, με θυρόφυλλα από ένα ή δύο φύλλα λαμαρίνας μαύρης πάχους 1,2 mm, με ενδιάμεσες νευρώσεις καθώς και με σταθερούς ή κινητούς φεγγίτες και κάσσα από κοιλοδοκούς, με αρμοκάλυπτρα, πηχάκια στερέωσης υαλοπινάκων και γενικά λαμαρίνα μαύρη, κοιλοδοκοί, σιδηρά προφίλ, υλικά σύνδεσης, τοποθετήσεως και λειτουργίας, κλειδαριά ασφαλείας (τύπου YALE ή παρεμφερούς) και χειρολαβές από λευκό μέταλλο, συμπεριλαμβανομένης της τοποθέτησης (χωρίς την προμήθεια) του μηχανισμού, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-08-02-00 'Σιδηρά κουφώματα'.

Τιμή ανά χιλιόγραμμο (kg).

Στις τιμές μονάδας των εργασιών σιδηρών 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 ETAG 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): έξι ευρώ και εβδομήντα λεπτά
(Αριθμητικώς): **6.70€**

Άρθρο Α.Τ. 60: **Μεταλλικός κάδος απορριμμάτων**
(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. 61: **Βιομηχανικός οικίσκος**
(9.2)

(Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 3215)

Προκατασκευασμένος βιομηχανικός οικίσκος εξωτερικών διαστάσεων σύμφωνα με το σχέδιο της μελέτης. Ο οικίσκος θα έχει έναν κύριο χώρο, καθώς και μία αποθήκη και θα υπάρχει ανεξάρτητος χώρος για Ηλεκτροπαραγωγό ζεύγος με ξεχωριστή δική του εξωτερική πόρτα (σύμφωνα με το σχέδιο της μελέτης).

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 διαστάσεων 2,00 m x 1,00 m, αλουμινίου με μεντεσέδες και χερούλι ασφαλείας. Η εξωτερική θύρα του χώρου όπου θα βρίσκεται το Η/Ζ θα είναι διαστάσεων 2,00 m x 1,40 m, με περσίδες αερισμού. Η εξωτερική θύρα θα είναι αλουμινίου με μεντεσέδες και χερούλι ασφαλείας.

Τα εσωτερικά θυρόφυλλα κατασκευάζονται από αλουμίνιο και κάσα λευκού αλουμινίου. Όλες οι πόρτες φέρουν κλειδαριές. Οι εσωτερικές θύρες είναι διαστάσεων 2,00 m x 1,00 m, με κάσα και θυρόφυλλο αλουμινίου με μεντεσέδες και χερούλι. Το παράθυρο κατασκευάζεται από αλουμίνιο και είναι διαστάσεων 0,95 x 0,60 m. Φέρει κατάλληλες ελαστικές διατομές για πλήρη στεγανότητα. Ειδικά στην τουαλέτα τοποθετείται παράθυρο από αλουμίνιο και είναι διαστάσεων 0,40 x 0,40 m, με αδιαφανές κρύσταλλο.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται 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.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ) πλήρως εγκατεστημένου οικίσκου.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): είκοσι χιλιάδες ευρώ
(Αριθμητικώς): **20000.00€**

Άρθρο Α.Τ. 62: **Σωλήνες από πολυαιθυλένιο PE 10 atm, διαμέτρου Φ 32**
(ΠΡΣΗ1.2.3)

(Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 8)

Σωλήνας από πολυαιθυλένιο υψηλής πυκνότητας (HDPE), πίεσης λειτουργίας 10 atm (SDR 13,6), κατά EN 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. 63: **Φρεάτιο ελέγχου ύδρευσης – άρδευσης 40X40cm**
(ΗΛΜ
Σ\60.10.85.01.05)

(Κωδικός Αναθεώρησης ΟΔΟ 2548)

Κατασκευή φρεατίου ελέγχου ύδρευσης – άρδευσης από σκυρόδεμα κατηγορίας C20/25, οπλισμένο με δομικό πλέγμα B500C, με τοιχώματα ελαχίστου πάχους 10 cm και κατά τα λοιπά σύμφωνα με τα σχέδια λεπτομερειών της μελέτης

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η εκσκαφή και επανεπίχωση του ορύγματος
- η επί τόπου σκυροδέτηση, ή η προμήθεια και εγκατάσταση προκατασκευασμένου φρεατίου
- η διαμόρφωση των οπών εισόδου και εξόδου των σωληνώσεων

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): σαράντα ευρώ
(Αριθμητικώς): **40.00€**

Άρθρο Α.Τ. 64: **Εκσκαφή και επαναπλήρωση τάφρων υπογείου αρδευτικού δικτύου**
(ΠΡΣΑ10) **με μηχανικά μέσα**

(Κωδικός Αναθεώρησης ΠΡΣ 2111)

Εκσκαφή και επαναπλήρωση τάφρων για τοποθέτηση υπογείου αρδευτικού δικτύου (με σταλακτηφόρους ή εκτοξευτές), σε χαλαρά ή γαιώδη εδάφη, στο απαιτούμενο βάθος, με χρήση μηχανικών μέσων (π.χ. αυτοφερόμενης καδένας, αυλακωτήρα κλπ).

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ογδόντα λεπτά
(Αριθμητικώς): **0.80€**

Άρθρο Α.Τ. 65: **Βαλβίδα διακοπής σφαιρική ορειχάλκινη διαμέτρου DN15**
(ΑΤΗΕ
8101.1.σχ.1)

(Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 11)

Βαλβίδα διακοπής σφαιρική ορειχάλκινη διαμέτρου DN15 με τα μικροϋλικά συνδέσεως και την εργασία πλήρους εγκαταστάσεως.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): δώδεκα ευρώ
(Αριθμητικώς): **12.00€**

Άρθρο Α.Τ. 66: **Βαλβίδα διακοπής σφαιρική ορειχάλκινη διαμέτρου DN25**
(ΑΤΗΕ
8101.3.σχ.1)

(Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 11)

Βαλβίδα διακοπής σφαιρική ορειχάλκινη διαμέτρου DN25 με τα μικροϋλικά συνδέσεως και την εργασία πλήρους εγκαταστάσεως.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): δέκα οκτώ ευρώ
(Αριθμητικώς): **18.00€**

Άρθρο Α.Τ. 67: **Καλύμματα φρεατίων από ελατό χυτοσίδηρο (ductile iron)**
(ΥΔΡ11.01.02)

(Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6752)

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

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

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

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

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): δύο ευρώ και ενενήντα λεπτά
(Αριθμητικώς): **2.90€**

Άρθρο Α.Τ. 68: **Κατασκευή δικτύου αντλιοστασίου διατομής αναρρόφησης DN40 και**
(Ν.Α. 7) **κατάθλιψης DN32 από ανοξείδωτο χαλυβδοσωλήνα, φίλτρο άμμου**
(χαλικιού) και ειδικά τεμάχια.

(Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 5)

Κατασκευή δικτύου αντλιοστασίου από ανοξείδωτο χαλυβδοσωλήνα, φίλτρο άμμου (χαλικιού) και ειδικά τεμάχια πλήρης, σύμφωνα με τα τεύχη τεχνικής περιγραφής και προδιαγραφών και τα σχέδια της μελέτης, αποτελούμενη ενδεικτικά από:

1. Ανοξείδωτη χαλυβδοσωλήνα
2. Φίλτρο άμμου (χαλικιού)
3. Δίοδη ηλεκτροκίνητη βάνα
4. Ρακόρ
5. Καμπύλες
6. Συστολές
7. Αντεπίστροφο
8. Βάνες σφαιρικού τύπου (ball valves)
9. Βάνα συρταρωτή, χυτοσιδηρή, φλαντζωτή για την εκκένωση του σωλήνα σωλήνα εισόδου
10. Ειδικά τεμάχια σύνδεσης ανοξείδωτου σωλήνα με σωλήνα πολυαιθυλενίου Pe-Steel
11. Στηρίγματα σωληνώσεων

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται επίσης η δαπάνη προμήθειας και μεταφοράς στον τόπο ενσωμάτωσης όλων των απαιτούμενων υλικών και μικροϋλικών κλπ, η δαπάνη ελέγχων, δοκιμών και κάθε άλλη δαπάνη υλικών και εργασίας που απαιτείται για παράδοση της κατασκευής σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): χίλια εκατό ευρώ
(Αριθμητικώς): **1100.00€**

Άρθρο Α.Τ. 69: **Πιεστικό συγκρότημα ύδρευσης μέγιστης παροχής 7m³/h, μέγιστου**
(Ν.Α. 8) **μανομετρικού 64 mWS, ρυθμιζόμενων στροφών (inverter),**
ονομαστικής ισχύος 1.1KW, με βάση και δοχείο διαστολής.

(Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 22)

Πιεστικό συγκρότημα ύδρευσης ως σύστημα μικρών διαστάσεων για αύξηση πίεσης ή ως τροφοδοσία νερού για σύνδεση σε δεξαμενή/δίκτυο τροφοδοσίας, σύμφωνα με τις Προδιαγραφές - Τ.Σ.Υ. και τα σχέδια.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται επίσης η δαπάνη εξαρτημάτων και μικροϋλικών επί τόπου και εργασία τοποθέτησεως, συνδέσεως με το δίκτυο σωληνώσεων, ισχυρών ρευμάτων και αυτοματισμού, δοκιμών λειτουργίας και πλήρους εγκαταστάσεως.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): τρεις χιλιάδες τριακόσια σαράντα έξι ευρώ
(Αριθμητικώς): **3346.00€**

Άρθρο Α.Τ. 70: **Εσωτερικές βοηθητικές υδραυλικές εγκαταστάσεις κτιρίου**
(Ν.Α. 9) **ηλεκτροπαραγωγού ζεύγους**

(Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 8)

Εσωτερικές βοηθητικές υδραυλικές εγκαταστάσεις αποτελούμενες από:

1. Το δίκτυο ύδρευσης της κουζίνας και του WC μετά των εξαρτημάτων, του ηλεκτρικού θερμοσίφωνα και κρουινών εκροής.
2. Το δίκτυο αποχέτευσης της κουζίνας και του WC μετά των ειδών υγιεινής.
3. Τον συλλεκτήρα υδάτων στέγης και τις υδροροές κατασκευασμένες από πλαστικούς σωλήνες PVC κατά EN1329.
4. Το κλιματιστικό διαιρούμενου τύπου με τις απαραίτητες σωλήνες σύνδεσης και αποχέτευσης με ενσύρματο τελεχειριστήριο.
5. Τους φορητούς πυροσβεστήρες ξηράς σκόνης (Pa) και διοξειδίου του άνθρακα (CO₂) επίτοιχα αναρτημένους.
6. Την πυροσβεστική φωλιά συνδεδεμένη με το δίκτυο ύδρευσης.
7. Τον πυροσβεστικό σταθμό εργαλείων μέσων.

πλήρης σύμφωνα με το τεύχος τεχνικής περιγραφής - προδιαγραφών και τα σχέδια της μελέτης.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται επίσης η δαπάνη προμήθειας και μεταφοράς στον τόπο ενσωμάτωσης όλων των απαιτούμενων υλικών κλπ, η δαπάνη ελέγχων, δοκιμών και κάθε άλλη δαπάνη υλικών και εργασίας που απαιτείται για παράδοση της κατασκευής σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): τέσσερις χιλιάδες εννιακόσια ογδόντα πέντε ευρώ
(Αριθμητικώς): **4985.00€**

Άρθρο Α.Τ. 71: **Εσωτερικές βοηθητικές υδραυλικές εγκαταστάσεις αντλιοστασίου**
(Ν.Α. 10) **λυμάτων Α1 ή Α2 με ανωδομή**

(Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 8)

Εσωτερικές βοηθητικές υδραυλικές εγκαταστάσεις αποτελούμενες από:

1. Το δίκτυο ύδρευσης μετά των εξαρτημάτων και κρουινών εκροής.
2. Τον συλλεκτήρα υδάτων στέγης και τις υδροροές κατασκευασμένες από πλαστικούς σωλήνες PVC κατά EN1329.

3. Τους φορητούς πυροσβεστήρες ξηράς σκόνης (Pa) και διοξειδίου του άνθρακα (CO₂) επίτοιχα αναρτημένους.

πλήρης σύμφωνα με το τεύχος τεχνικής περιγραφής - προδιαγραφών και τα σχέδια της μελέτης.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται επίσης η δαπάνη προμήθειας και μεταφοράς στον τόπο ενσωμάτωσης όλων των απαιτούμενων υλικών κλπ, η δαπάνη ελέγχων, δοκιμών και κάθε άλλη δαπάνη υλικών και εργασίας που απαιτείται για παράδοση της κατασκευής σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): πεντακόσια τριάντα ευρώ
(Αριθμητικώς): **530.00€**

Άρθρο Α.Τ. 72: **Κατασκευή καταθλιπτικού δικτύου αντλιοστασίου και της εκκένωσης**
(Ν.Α. 11) **αυτού, διατομής εξόδου DN40 από ανοξείδωτο χαλυβδοσωλήνα και**
ειδικά τεμάχια

(Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 5)

Κατασκευή καταθλιπτικού δικτύου αντλιοστασίου και της εκκένωσης αυτού, από ανοξείδωτο χαλυβδοσωλήνα και ειδικά τεμάχια πλήρης σύμφωνα με τα τεύχη τεχνικής περιγραφής και προδιαγραφών και τα σχέδια της μελέτης, αποτελούμενη ενδεικτικά από:

1. Ανοξείδωτο χαλυβδοσωλήνα
2. Ρακόρ
3. Καμπύλες
4. Αντεπίστροφο
5. Βάνες σύρτη, κοχλιωτές
6. Ειδικό τεμάχιο σύνδεσης ανοξείδωτου σωλήνα με σωλήνα πολυαιθυλενίου Pe-Steel
7. Στηρίγματα σωληνώσεων

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται επίσης η δαπάνη προμήθειας και μεταφοράς στον τόπο ενσωμάτωσης όλων των απαιτούμενων υλικών και μικροϋλικών κλπ, η δαπάνη ελέγχων, δοκιμών και κάθε άλλη δαπάνη υλικών και εργασίας που απαιτείται για παράδοση της κατασκευής σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): διακόσια πέντε ευρώ
(Αριθμητικώς): **205.00€**

Άρθρο Α.Τ. 73: **Κατασκευή καταθλιπτικού δικτύου αντλιοστασίου και της εκκένωσης**
(Ν.Α. 12) **αυτού, διατομής εξόδου DN100 από ανοξείδωτο χαλυβδοσωλήνα και**

ειδικά τεμάχια

(Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 5)

Κατασκευή καταθλιπτικού δικτύου αντλιοστασίου και της εκκένωσης αυτού, από ανοξείδωτο χαλυβδοσωλήνα και ειδικά τεμάχια πλήρης σύμφωνα με τα τεύχη τεχνικής περιγραφής και προδιαγραφών και τα σχέδια της μελέτης, αποτελούμενη ενδεικτικά από:

1. Ανοξείδωτο χαλυβδοσωλήνα
2. Ρακόρ
3. Καμπύλες
4. Αντεπίστροφο
5. Βάνες σφαιρικές, κοχλιωτές
6. Ειδικό τεμάχιο σύνδεσης ανοξείδωτου σωλήνα με σωλήνα πολυαιθυλενίου Pe-Steel
7. Στηρίγματα σωληνώσεων

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται επίσης η δαπάνη προμήθειας και μεταφοράς στον τόπο ενσωμάτωσης όλων των απαιτούμενων υλικών και μικροϋλικών κλπ, η δαπάνη ελέγχων, δοκιμών και κάθε άλλη δαπάνη υλικών και εργασίας που απαιτείται για παράδοση της κατασκευής σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): τρεις χιλιάδες εκατό ευρώ
(Αριθμητικώς): **3100.00€**

Άρθρο Α.Τ. 74: **Κατασκευή καταθλιπτικού δικτύου αντλιοστασίου και της εκκένωσης**
(Ν.Α. 13) **αυτού, διατομής εξόδου DN125 από ανοξείδωτο χαλυβδοσωλήνα και**
ειδικά τεμάχια

(Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 5)

Κατασκευή καταθλιπτικού δικτύου αντλιοστασίου και της εκκένωσης αυτού, από ανοξείδωτο χαλυβδοσωλήνα και ειδικά τεμάχια πλήρης σύμφωνα με τα τεύχη τεχνικής περιγραφής και προδιαγραφών και τα σχέδια της μελέτης, αποτελούμενη ενδεικτικά από:

1. Ανοξείδωτο χαλυβδοσωλήνα
2. Ρακόρ
3. Καμπύλες
4. Αντεπίστροφο

5. Βάνες σφαιρικές, κοχλιωτές

6. Ειδικό τεμάχιο σύνδεσης ανοξείδωτου σωλήνα με σωλήνα πολυαιθυλενίου Pe-Steel

7. Στηρίγματα σωληνώσεων

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται επίσης η δαπάνη προμήθειας και μεταφοράς στον τόπο ενσωμάτωσης όλων των απαιτούμενων υλικών και μικροϋλικών κλπ, η δαπάνη ελέγχων, δοκιμών και κάθε άλλη δαπάνη υλικών και εργασίας που απαιτείται για παράδοση της κατασκευής σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): τέσσερις χιλιάδες πενήντα ευρώ
(Αριθμητικώς): **4050.00€**

Άρθρο Α.Τ. 75: **Κατασκευή καταθλιπτικού δικτύου αντλιοστασίου και της εκκένωσης**
(Ν.Α. 14) **αυτού, διατομής εξόδου DN150 από ανοξείδωτο χαλυβδοσωλήνα και**
ειδικά τεμάχια

(Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 5)

Κατασκευή καταθλιπτικού δικτύου αντλιοστασίου και της εκκένωσης αυτού, από ανοξείδωτο χαλυβδοσωλήνα και ειδικά τεμάχια πλήρης σύμφωνα με τα τεύχη τεχνικής περιγραφής και προδιαγραφών και τα σχέδια της μελέτης, αποτελούμενη ενδεικτικά από:

1. Ανοξείδωτο χαλυβδοσωλήνα

2. Ρακόρ

3. Καμπύλες

4. Αντεπίστροφο

5. Βάνες σφαιρικές, κοχλιωτές

6. Ειδικό τεμάχιο σύνδεσης ανοξείδωτου σωλήνα με σωλήνα πολυαιθυλενίου Pe-Steel

7. Στηρίγματα σωληνώσεων

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται επίσης η δαπάνη προμήθειας και μεταφοράς στον τόπο ενσωμάτωσης όλων των απαιτούμενων υλικών και μικροϋλικών κλπ, η δαπάνη ελέγχων, δοκιμών και κάθε άλλη δαπάνη υλικών και εργασίας που απαιτείται για παράδοση της κατασκευής σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): πέντε χιλιάδες διακόσια ογδόντα ευρώ
(Αριθμητικώς): **5280.00€**

Άρθρο Α.Τ. 76: **Κατασκευή του συνόλου του δικτύου από ανοξείδωτο**

(N.A. 15) **χαλυβδοσωλήνα στην Εσχάρωση - Σηπτική δεξαμενή, μέγιστης διατομής DN150 και ειδικά τεμάχια**

(Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 5)

Κατασκευή δικτύου από ανοξείδωτο χαλυβδοσωλήνα και ειδικά τεμάχια πλήρης σύμφωνα με τα τεύχη τεχνικής περιγραφής και προδιαγραφών και τα σχέδια της μελέτης, αποτελούμενη ενδεικτικά από:

1. Ανοξείδωτο χαλυβδοσωλήνα
2. Φλάντζες
3. Καμπύλες
4. Ταφ
5. Βάνες συρταρωτές, χυτοσιδηρές, φλαντζωτές
6. Ειδικά τεμάχια σύνδεσης ανοξείδωτου σωλήνα με σωλήνα πολυαιθυλενίου Pe-Steel
7. Στηρίγματα σωληνώσεων

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται επίσης η δαπάνη προμήθειας και μεταφοράς στον τόπο ενσωμάτωσης όλων των απαιτούμενων υλικών και μικροϋλικών κλπ, η δαπάνη ελέγχων, δοκιμών και κάθε άλλη δαπάνη υλικών και εργασίας που απαιτείται για παράδοση της κατασκευής σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): πέντε χιλιάδες οκτακόσια εβδομήντα ευρώ
(Αριθμητικώς): **5870.00€**

Αρθρο Α.Τ. 77: **Αντλία ανύψωσης λυμάτων υποβρύχια με κοπτήρες ισχύος 1.2KW**
(N.A. 16)

(Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 21)

Για την προμήθεια, μεταφορά και πλήρη εγκατάσταση αντλίας λυμάτων υποβρύχιας με κοπτήρες, σύμφωνα με τις Προδιαγραφές - Τ.Σ.Υ., τα σχέδια και τα λοιπά τεύχη δημοπράτησης, με:

1. αντλία λυμάτων
2. βάση αυτόματης σύνδεσης (automatic coupling system)
3. γαλβανισμένους οδηγούς ανέλκυσης (guide rail)
4. προκαλωδιωμένα με 10m καλώδιο,

5. ενσωματωμένα αισθητήρια

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται επίσης η δαπάνη εξαρτημάτων και μικροϋλικών επί τόπου και εργασία τοποθέτησεως, συνδέσεως με το δίκτυο σωληνώσεων, ισχυρών ρευμάτων και αυτοματισμού, δοκιμών λειτουργίας και πλήρους εγκαταστάσεως.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ).

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): χίλια οκτακόσια ευρώ
(Αριθμητικώς): **1800.00€**

Άρθρο Α.Τ. 78: **Αντλία ανύψωσης λυμάτων υποβρύχια με μονοκάναλη πτερωτή**
(Ν.Α. 17) **ισχύος 1.5KW**

(Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 21)

'Για την προμήθεια, μεταφορά και πλήρη εγκατάσταση αντλίας λυμάτων υποβρύχιας μονοκάναλης σωληνωτού τύπου, σύμφωνα με τις Προδιαγραφές - Τ.Σ.Υ., τα σχέδια και τα λοιπά τεύχη δημοπράτησης, με:

1. αντλία λυμάτων
2. βάση αυτόματης σύνδεσης (automatic coupling system)
3. γαλβανισμένους οδηγούς ανέλκυσης (guide rail)
4. προκαλωδιωμένη με 10m καλώδιο,
5. ενσωματωμένα αισθητήρια
6. το ανηγμένο κόστος της προμήθειας, τοποθέτησης του παλάγκου, της αλυσίδας και του μεταλλικού ΙΡΕ

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται επίσης η δαπάνη εξαρτημάτων και μικροϋλικών επί τόπου και εργασία τοποθέτησεως, συνδέσεως με το δίκτυο σωληνώσεων, ισχυρών ρευμάτων και αυτοματισμού, δοκιμών λειτουργίας και πλήρους εγκαταστάσεως.'

Τιμή ανά τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): πέντε χιλιάδες σαράντα ευρώ
(Αριθμητικώς): **5040.00€**

Άρθρο Α.Τ. 79: **Αντλία ανύψωσης λυμάτων υποβρύχια με μονοκάναλη πτερωτή**
(Ν.Α. 18) **ισχύος 2.2KW**

(Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 21)

'Για την προμήθεια, μεταφορά και πλήρη εγκατάσταση αντλίας λυμάτων υποβρύχιας μονοκάναλης σωληνωτού τύπου, σύμφωνα με τις Προδιαγραφές - Τ.Σ.Υ., τα σχέδια και τα λοιπά τεύχη δημοπράτησης, με:

1. αντλία λυμάτων
2. βάση αυτόματης σύνδεσης (automatic coupling system)

3. γαλβανισμένους οδηγούς ανέλκυσης (guide rail)
4. προκαλωδιωμένη με 10m καλώδιο,
5. ενσωματωμένα αισθητήρια
6. το ανηγμένο κόστος της προμήθειας, τοποθέτησης του παλάγκου, της αλυσίδας και του μεταλλικού ΙΡΕ

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται επίσης η δαπάνη εξαρτημάτων και μικροϋλικών επί τόπου και εργασία τοποθετήσεως, συνδέσεως με το δίκτυο σωληνώσεων, ισχυρών ρευμάτων και αυτοματισμού, δοκιμών λειτουργίας και πλήρους εγκαταστάσεως.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): πέντε χιλιάδες διακόσια ευρώ
(Αριθμητικώς): **5200.00€**

Άρθρο Α.Τ. 80: **Αντλία ανύψωσης λυμάτων υποβρύχια με μονοκάναλη πτερωτή**
(Ν.Α. 19) **ισχύος 4.0KW**

(Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 21)

Για την προμήθεια, μεταφορά και πλήρη εγκατάσταση αντλίας λυμάτων υποβρύχιας μονοκάναλης σωληνωτού τύπου, σύμφωνα με τις Προδιαγραφές - Τ.Σ.Υ., τα σχέδια και τα λοιπά τεύχη δημοπράτησης, με:

1. αντλία λυμάτων
2. βάση αυτόματης σύνδεσης (automatic coupling system)
3. γαλβανισμένους οδηγούς ανέλκυσης (guide rail)
4. προκαλωδιωμένη με 10m καλώδιο,
5. ενσωματωμένα αισθητήρια
6. το ανηγμένο κόστος της προμήθειας, τοποθέτησης του παλάγκου, της αλυσίδας και του μεταλλικού ΙΡΕ

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται επίσης η δαπάνη εξαρτημάτων και μικροϋλικών επί τόπου και εργασία τοποθετήσεως, συνδέσεως με το δίκτυο σωληνώσεων, ισχυρών ρευμάτων και αυτοματισμού, δοκιμών λειτουργίας και πλήρους εγκαταστάσεως.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): έξι χιλιάδες επτακόσια πενήντα ευρώ
(Αριθμητικώς): **6750.00€**

Άρθρο Α.Τ. 81: **Αντλία ανύψωσης λυμάτων υποβρύχια με μονοκάναλη πτερωτή**
(Ν.Α. 20) **ισχύος 5.5KW**

(Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 21)

Για την προμήθεια, μεταφορά και πλήρη εγκατάσταση αντλίας λυμάτων υποβρύχιας μονοκάναλης σωληνωτού τύπου, σύμφωνα με τις Προδιαγραφές - Τ.Σ.Υ., τα σχέδια και τα λοιπά τεύχη δημοπράτησης, με:

1. αντλία λυμάτων
2. βάση αυτόματης σύνδεσης (automatic coupling system)
3. γαλβανισμένους οδηγούς ανέλκυσης (guide rail)
4. προκαλωδιωμένη με 10m καλώδιο,
5. ενσωματωμένα αισθητήρια
6. το ανηγμένο κόστος της προμήθειας, τοποθέτησης του παλάγκου, της αλυσίδας και του μεταλλικού ΙΡΕ

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται επίσης η δαπάνη εξαρτημάτων και μικροϋλικών επί τόπου και εργασία τοποθετήσεως, συνδέσεως με το δίκτυο σωληνώσεων, ισχυρών ρευμάτων και αυτοματισμού, δοκιμών λειτουργίας και πλήρους εγκαταστάσεως.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): επτά χιλιάδες τετρακόσια ευρώ
(Αριθμητικώς): **7400.00€**

Άρθρο Α.Τ. 82: **Αντλία ανύψωσης λυμάτων υποβρύχια με μονοκάναλη πτερωτή**
(Ν.Α. 21) **ισχύος 7.5KW**

(Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 21)

Για την προμήθεια, μεταφορά και πλήρη εγκατάσταση αντλίας λυμάτων υποβρύχιας μονοκάναλης σωληνωτού τύπου, σύμφωνα με τις Προδιαγραφές - Τ.Σ.Υ., τα σχέδια και τα λοιπά τεύχη δημοπράτησης, με:

1. αντλία λυμάτων
2. βάση αυτόματης σύνδεσης (automatic coupling system)
3. ανοξείδωτους οδηγούς ανέλκυσης (guide rail)
4. προκαλωδιωμένη με 10m καλώδιο,
5. ενσωματωμένα αισθητήρια
6. το ανηγμένο κόστος της προμήθειας, τοποθέτησης του παλάγκου, της αλυσίδας και του μεταλλικού ΙΡΕ

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται επίσης η δαπάνη εξαρτημάτων και μικροϋλικών επί τόπου και εργασία τοποθετήσεως, συνδέσεως με το δίκτυο σωληνώσεων, ισχυρών ρευμάτων και αυτοματισμού, δοκιμών λειτουργίας και πλήρους εγκαταστάσεως.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): οκτώ χιλιάδες εκατόν εβδομήντα ευρώ
(Αριθμητικώς): **8170.00€**

Άρθρο Α.Τ. 83: **Ανοξείδωτη καλαθοεσχάρα αντλιοστασίου διαστάσεων 500x500x600**
(Ν.Α. 22) **(mm), ισχύος κινητήρα ανέλκυσης 0.75KW**

(Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 5)

Για την προμήθεια, μεταφορά και εγκατάσταση ανοξείδωτης καλαθοεσχάρα αντλιοστασίου, σύμφωνα με τις Προδιαγραφές - Τ.Σ.Υ., τα σχέδια και τα λοιπά τεύχη δημοπράτησης, πίνακα ισχύος αυτοματισμού, κινητήρα και ανοξείδωτους οδηγούς ανέλκυσης και εξαρτήματα και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία τοποθετήσεως, συνδέσεως με το ηλεκτρικό δίκτυο, δοκιμών λειτουργίας και πλήρους εγκαταστάσεως.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): επτά χιλιάδες οκτακόσια ευρώ
(Αριθμητικώς): **7800.00€**

Άρθρο Α.Τ. 84: **Περιστρεφόμενο αυτοκαθαριζόμενο κόσκινο (τύμπανο εσχάρωσης),**
(Ν.Α. 23) **διαμέτρου κυλίνδρου 0.63m, μήκου κυλίνδρου 0.9m, ισχύος κινητήρα**
0.75KW

(Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 5)

Για την προμήθεια, μεταφορά και εγκατάσταση περιστρεφόμενου αυτοκαθαριζόμενου κόσκινου κατασκευής εξ ολοκλήρου από ανοξείδωτο χάλυβα AISI 304, σύμφωνα με τις Προδιαγραφές - Τ.Σ.Υ., τα σχέδια και τα λοιπά τεύχη δημοπράτησης, με κινητήρα και εξαρτήματα και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία τοποθετήσεως, συνδέσεως με το δίκτυο σωληνώσεων και το ηλεκτρικό δίκτυο, δοκιμών λειτουργίας και πλήρους εγκαταστάσεως.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ).

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): τέσσερις χιλιάδες επτακόσια πενήντα ευρώ
(Αριθμητικώς): **4750.00€**

Άρθρο Α.Τ. 85: **Μετρητής παροχής ηλεκτρομαγνητικού τύπου φλαντωτός,**
(Ν.Α. 24) **διάστασης DN150**

(Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 5)

Για την προμήθεια, μεταφορά και εγκατάσταση μετρητή παροχής ηλεκτρομαγνητικού τύπου σύμφωνα με τις Προδιαγραφές - Τ.Σ.Υ. και εξαρτήματα και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία τοποθετήσεως, συνδέσεως με το δίκτυο σωληνώσεων, ισχυρών ρευμάτων και αυτοματισμού, δοκιμών λειτουργίας και πλήρους εγκαταστάσεως.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ).

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): χίλια πεντακόσια εβδομήντα ευρώ
(Αριθμητικώς): **1570.00€**

Άρθρο Α.Τ. 86: **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 παραμέτρων 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 εξοπλισμού. 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 γνώσια 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): χίλια πεντακόσια ευρώ
(Αριθμητικώς): **1500.00€**

Άρθρο Α.Τ. 87: Χαλύβδινος ιστός οδοφωτισμού ύψους 9,00 m
(ΗΛΜ60.10.01.02)

(Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 101)

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και εγκατάσταση γαλβανισμένων χαλυβδίνων ιστών οδοφωτισμού, κατασκευασμένων κατά ΕΛΟΤ EN 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 EN 61386 'Συστήματα σωληνώσεων για διαχείριση καλωδίων' ή γαλβανισμένους σιδηροσωλήνες κατά ΕΛΟΤ EN 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 EN 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 EN 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 Nylor).
- Η πλήρωση του κενού κάτω από την βάση του ιστού με μη συρρικνούμενη τσιμεντοκονία, μετά το αλφάδιασμα και την σύσφιγξη των κοχλίων.
- Οι απαιτούμενες ηλεκτρικές συνδέσεις.

Τιμή ανά εγκατεστημένο χαλύβδινο ιστό οδοφωτισμού, ανάλογα με το ύψος του.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): χίλια διακόσια ευρώ
(Αριθμητικώς): **1200.00€**

Άρθρο Α.Τ. 88: **Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα**
(ΗΛΜ60.10.20.03) **νατρίου υψηλής πίεσης (NaLP), τύπου semi cut-off, ισχύος 100 W,**
χωρίς βραχίονα

(Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 103)

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και εγκατάσταση φωτιστικού σώματος οδοφωτισμού, με λαμπτήρα Ατμών Νατρίου Υψηλής Πίεσης και βραχίονα εγκατάστασής του επί του ιστού, σύμφωνα με την εγκεκριμένη μελέτη οδοφωτισμού και την Εγκύκλιο 22/ΔΙΠΑΔ/οικ.658/24-10-2014, Παράρτημα 2.

Στις τιμές μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια μονού, διπλού ή πολλαπλού γαλβανισμένου βραχίονα (αναλογία ανά φωτιστικό), ευθύγραμμου ή καμπύλου σχήματος, μήκους προβολής και κλίσεως ανάλογα με τα προβλεπόμενα φωτιστικά σώματα από τη μελέτη οδοφωτισμού, καθώς και των εξαρτημάτων στερέωσής του στη στέψη ιστού
- η προμήθεια του φωτιστικού σώματος (πλήρους) του τύπου και ισχύος που προβλέπονται από τη μελέτη
- η συναρμολόγηση του φωτιστικού και του βραχίονα στην κορυφή του ιστού
- τα καλώδια τροφοδότησης του φωτιστικού σώματος τύπου A05VV-U (NYM μονόκλωνα) διατομής 3 x1,5 mm² (από το ακροκιβώτιο μέχρι το φωτιστικό) και η σύνδεσή τους
- οι δοκιμές καλής λειτουργίας και η μέτρηση των φωτοτεχνικών χαρακτηριστικών της εγκατάστασης που προβλέπονται από την Εγκύκλιο 22 κατά τα προαναφερόμενα.

Τιμή ανά εγκατεστημένο φωτιστικό σώμα, με τον λαμπτήρα και τον βραχίονά του, ανάλογα με τον τύπο και την ισχύ του λαμπτήρα.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): διακόσια ευρώ
(Αριθμητικώς): **200.00€**

Άρθρο Α.Τ. 89: **Ηλεκτροπαραγωγό ζεύγος 230/400 V, 50 Hz, 20 kVA**
(ΗΛΜ
65.10.25.01.ΣΧ.1)

(Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 58)

Προμήθεια, προσκόμιση επί τόπου και εγκατάσταση ηλεκτροπαραγωγού ζεύγους (H/Z) τριφασικού εναλασσομένου ρεύματος, τάσεως 230/400 V, 50 Hz, με κινητήρα Diesel, πλήρους με την δεξαμενή καυσίμων.

Περιλαμβάνονται οι απαραίτητες σωληνώσεις και καλωδιώσεις για την σύνδεση του H/Z με τον πίνακα μεταγωγής και τη αποθήκη καυσίμων καθώς και οι σωληνώσεις απαγωγής καυσαερίων με τον σιγαστήρα και τον ανοξειδωτο αποσβεστήρα κραδασμών.

Τα Η/Ζ θα συνοδεύονται από πλήρη φάκελο τεχνικής τεκμηρίωσης (τεχνικά εγχειρίδια, διαγράμματα λειτουργίας, τεχνικά χαρακτηριστικά, οδηγίες εγκατάστασης, ρύθμισης και συντήρησης κλπ), υπόκεινται δε στην έγκριση της Υπηρεσίας.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η αδειοδότηση από την ΡΑΕ και η έκδοση απαλλακτικού από την ΔΕΗ.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ).

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): πέντε χιλιάδες εννιακόσια ευρώ
(Αριθμητικώς): **5900.00€**

Άρθρο Α.Τ. 90: **Ηλεκτροπαραγωγό ζεύγος 230/400 V, 50 Hz, 30 kVA**
(ΗΛΜ
65.10.25.01.ΣΧ.2)

(Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 58)

Προμήθεια, προσκόμιση επί τόπου και εγκατάσταση ηλεκτροπαραγωγού ζεύγους (Η/Ζ) τριφασικού εναλασσομένου ρεύματος, τάσεως 230/400 V, 50 Hz, με κινητήρα Diesel, πλήρους με την δεξαμενή καυσίμων.

Περιλαμβάνονται οι απαραίτητες σωληνώσεις και καλωδιώσεις για την σύνδεση του Η/Ζ με τον πίνακα μεταγωγής και τη αποθήκη καυσίμων καθώς και οι σωληνώσεις απαγωγής καυσαερίων με τον σιγαστήρα και τον ανοξείδωτο αποσβεστήρα κραδασμών.

Τα Η/Ζ θα συνοδεύονται από πλήρη φάκελο τεχνικής τεκμηρίωσης (τεχνικά εγχειρίδια, διαγράμματα λειτουργίας, τεχνικά χαρακτηριστικά, οδηγίες εγκατάστασης, ρύθμισης και συντήρησης κλπ), υπόκεινται δε στην έγκριση της Υπηρεσίας.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η αδειοδότηση από την ΡΑΕ και η έκδοση απαλλακτικού από την ΔΕΗ.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ).

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): έξι χιλιάδες τριακόσια ευρώ
(Αριθμητικώς): **6300.00€**

Άρθρο Α.Τ. 91: **Ηλεκτροπαραγωγό ζεύγος 230/400 V, 50 Hz, 60 kVA**
(ΗΛΜ
65.10.25.01.ΣΧ.3)

(Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 58)

Προμήθεια, προσκόμιση επί τόπου και εγκατάσταση ηλεκτροπαραγωγού ζεύγους (Η/Ζ) τριφασικού εναλασσομένου ρεύματος, τάσεως 230/400 V, 50 Hz, με κινητήρα Diesel, πλήρους με την δεξαμενή καυσίμων.

Περιλαμβάνονται οι απαραίτητες σωληνώσεις και καλωδιώσεις για την σύνδεση του Η/Ζ με τον πίνακα μεταγωγής και τη αποθήκη καυσίμων καθώς και οι σωληνώσεις απαγωγής καυσαερίων με τον σιγαστήρα και τον ανοξείδωτο αποσβεστήρα κραδασμών.

Τα Η/Ζ θα συνοδεύονται από πλήρη φάκελο τεχνικής τεκμηρίωσης (τεχνικά εγχειρίδια, διαγράμματα λειτουργίας, τεχνικά χαρακτηριστικά, οδηγίες εγκατάστασης, ρύθμισης και συντήρησης κλπ), υπόκεινται δε στην έγκριση της Υπηρεσίας.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η αδειοδότηση από την ΡΑΕ και η έκδοση απαλλακτικού από την ΔΕΗ.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ).

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): δέκα χιλιάδες διακόσια ευρώ
(Αριθμητικώς): **10200.00€**

Άρθρο Α.Τ. 92: **Εσωτερικές βοηθητικές ηλεκτρολογικές εγκαταστάσεις κτιρίου**
(Ν.Α. 25) **ηλεκτροπαραγωγού ζεύγους**

(Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 52)

Εσωτερικές βοηθητικές ηλεκτρομηχανολογικές εγκαταστάσεις αποτελούμενες από:

1. Ηλεκτρολογικό πίνακα πλήρους του κτιρίου με τα στοιχεία του και την εσωτερική συνδεσμολογία καθώς και το καλώδιο τροφοδότησής του, τα καλώδια από τον ηλεκτρολογικό πίνακα έως τις καταναλώσεις μετά των σωλήνων διέλευσης και μπουάτ.
 2. Ηλεκτρολογικό πίνακα πλήρους του φωτισμού του περιβάλλον χώρου της ΕΕΛ με τα στοιχεία του και την εσωτερική συνδεσμολογία καθώς και το καλώδιο τροφοδότησής του.
 3. Τα στεγανά IP65 φωτιστικά σώματα συμπεριλαμβανομένων των ηλεκτρονικών ballast.
 4. Των φωτιστικών ασφαλείας σήμανσης.
 5. Τους επίτοιχους διακόπτες φωτισμού.
 6. Τους επίτοιχους ρευματολήπτες.
 7. Τον προγραμματιζόμενο ελεγκτή (PLC) με τον πίνακα τοποθέτησής του, τον ηλεκτρονικό υπολογιστή και οθόνης του συστήματος SCADA και την εργασία προγραμματισμού τους.
 8. Το rack τοποθέτησης του εξοπλισμού των ασθενών ρευμάτων συμπεριλαμβανομένου του συνόλου του εξοπλισμού, βοηθητικών εξαρτημάτων, εσωτερικών καλωδιώσεων και του UPS.
 9. Τα καλώδια ασθενών ρευμάτων μετά των σωλήνων διέλευσης και μπουάτ.
 10. Τις πρίζες τηλεφώνου - δεδομένων 8 επαφών RJ45 cat6
- πλήρους σύμφωνα με το τεύχος τεχνικής περιγραφής - προδιαγραφών και τα σχέδια της μελέτης.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται επίσης η δαπάνη προμήθειας και μεταφοράς στον τόπο ενσωμάτωσης του πίνακα και όλων των απαιτούμενων υλικών κλπ, η δαπάνη σύνδεσης της γείωσης η δαπάνη ελέγχων, δοκιμών και κάθε άλλη δαπάνη υλικών και εργασίας που απαιτείται για παράδοση της κατασκευής σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ).

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): εννιά χιλιάδες πεντακόσια εξήντα ευρώ
(Αριθμητικώς): **9560.00€**

Άρθρο Α.Τ. 93: **Πίνακας ηλεκτρολογικής εγκατάστασης αντλιοστασίου λυμμάτων Α1**

(Ν.Α. 26)

ή Α2 με ανωδομή

(Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 52)

Πίνακας ηλεκτρολογικής εγκατάστασης αντλιοστασίου πλήρης σύμφωνα με τα τεύχη τεχνικής περιγραφής και προδιαγραφών και τα σχέδια της μελέτης, αποτελούμενη ενδεικτικά από:

1. Το πεδίο μεταγωγής ΔΕΗ-Η/Ζ στεγανό IP55 πλήρης με τα στοιχεία του και την εσωτερική συνδεσμολογία.
2. Το πεδίο ισχύος στεγανό IP55 πλήρης με τα στοιχεία του και την εσωτερική συνδεσμολογία.
3. Το πεδίο αυτοματισμού - ελεγκτή στεγανό IP55 πλήρης με τα στοιχεία του και την εσωτερική συνδεσμολογία.
4. Το σύνολο των καλωδιώσεων ισχυρών ρευμάτων από τον μετρητή και από το Η/Ζ μέχρι το πεδίο μεταγωγής και από τον πίνακα ισχύος μέχρι τις καταναλώσεις μετά των εξωτερικών σωλήνων διέλευσης ή σχαρών και στεγανών μπουάτ.
5. Το σύνολο των καλωδιώσεων αυτοματισμού.
6. Τα στεγανά IP65 φωτιστικά σώματα συμπεριλαμβανομένων των ηλεκτρονικών ballast.
7. Τους επίτοιχους στεγανούς IP55 διακόπτες φωτισμού.
8. Τους επίτοιχους στεγανούς IP55 ρευματολήπτες.
9. Το αισθητήριο υδροστατικής πίεσης (στάθμης) και τους πλωτηροδιακόπτες μετά των καλωδίων τους.
10. Την εγκατάσταση γείωσης συμπεριλαμβανομένου και του τρίγωνου γείωσης.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται επίσης η δαπάνη προμήθειας και μεταφοράς στον τόπο ενσωμάτωσης των πινάκων και όλων των απαιτούμενων υλικών κλπ, η δαπάνη ελέγχων, δοκιμών και κάθε άλλη δαπάνη υλικών και εργασίας που απαιτείται για παράδοση της κατασκευής σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ).

ΕΥΡΩ

(Ολογράφως): πέντε χιλιάδες εξακόσια ενενήντα ευρώ

(Αριθμητικώς): **5690.00€**

Άρθρο Α.Τ. 94:
(Ν.Α. 27)

Πίλαρ ηλεκτρολογικής εγκατάστασης ισχύος και αυτοματισμού, εντός της ΕΕΛ

(Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 52)

Πίλαρ ηλεκτρολογικής εγκατάστασης αντλιοστασίου πλήρης σύμφωνα με τα τεύχη τεχνικής περιγραφής και προδιαγραφών και τα σχέδια της μελέτης, αποτελούμενη ενδεικτικά από:

1. Το πύλαρ τοποθέτησης του πίνακα ισχύος και αυτοματισμού, με την βάση του από οπλισμένο σκυρόδεμα, το φρεάτιο έλξης καλωδίων και το χυτοσιδηρό κάλυμμα του φρεατίου κλάσης B125
2. Τον πίνακα ισχύος στεγανό IP56 πλήρης με τα στοιχεία του και την εσωτερική συνδεσμολογία
3. Το πεδίο αυτοματισμού - ελεγκτή στεγανό IP56 πλήρης με τα στοιχεία του και την εσωτερική συνδεσμολογία και την εργασία προγραμματισμού του.
4. Το σύνολο των καλωδιώσεων ισχυρών ρευμάτων:
- από τον Γενικό Πίνακα Χαμηλής Τάσης της ΕΕΛ (τροφοδοτικό καλώδιο) μετά του σωλήνα διέλευσης (οι εκσκαφές περιλαμβάνονται σε άλλο άρθρο)

- από τον πίνακα ισχύος μέχρι τις καταναλώσεις μετά των εξωτερικών σωλήνων διέλευσης ή σχαρών και στεγανών μπουάτ.

5. Το σύνολο των καλωδιώσεων αυτοματισμού συμπεριλαμβανομένου του ανηγμένου κόστους του καλωδίου από τον προηγούμενο πίνακα αυτοματισμού, μετά των εξωτερικών σωλήνων διέλευσης ή σχαρών και στεγανών μπουάτ.

6. Τα στεγανά IP65 φωτιστικά σώματα συμπεριλαμβανομένων των ηλεκτρονικών ballast.

7. Τους επίτοιχους στεγανούς IP55 διακόπτες φωτισμού.

8. Τους επίτοιχους στεγανούς IP55 ρευματολήπτες.

9. Το αισθητήριο υδροστατικής πίεσης (στάθμης) και τους πλωτηροδιακόπτες μετά των καλωδίων τους ή το αισθητήριο διαφορικής πίεσης.

10. Την εγκατάσταση γείωσης συμπεριλαμβανομένης και της πλάκας γείωσης.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται επίσης η δαπάνη προμήθειας και μεταφοράς στον τόπο ενσωμάτωσης των πινάκων και όλων των απαιτούμενων υλικών κλπ, η δαπάνη ελέγχων, δοκιμών και κάθε άλλη δαπάνη υλικών και εργασίας που απαιτείται για παράδοση της κατασκευής σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ).

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): επτά χιλιάδες εξακόσια είκοσι επτά ευρώ
(Αριθμητικώς): **7627.00€**

Άρθρο Α.Τ. 95: **Πίλαρ ηλεκτρολογικής εγκατάστασης ισχύος εντός της ΕΕΛ**
(Ν.Α. 28)

(Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 52)

Πίλαρ ηλεκτρολογικής εγκατάστασης αντλιοστασίου πλήρης σύμφωνα με τα τεύχη τεχνικής περιγραφής και προδιαγραφών και τα σχέδια της μελέτης, αποτελούμενη ενδεικτικά από:

1. Το πίλαρ τοποθέτησης του πίνακα ισχύος, με την βάση του από οπλισμένο σκυρόδεμα, το φρεάτιο έλξης καλωδίων και το χυτοσιδηρό κάλυμμα του φρεατίου κλάσης B125

2. Τον πίνακα ισχύος στεγανό IP56 πλήρης με τα στοιχεία του και την εσωτερική συνδεσμολογία

3. Το σύνολο των καλωδιώσεων ισχυρών ρευμάτων:

- από τον Γενικό Πίνακα Χαμηλής Τάσης της ΕΕΛ (τροφοδοτικό καλώδιο) μετά του σωλήνα διέλευσης (οι εκσκαφές περιλαμβάνονται σε άλλο άρθρο)

- από τον πίνακα ισχύος μέχρι τις καταναλώσεις μετά των εξωτερικών σωλήνων διέλευσης ή σχαρών και στεγανών μπουάτ.

4. Το σύνολο των καλωδιώσεων αυτοματισμού συμπεριλαμβανομένου του ανηγμένου κόστους του καλωδίου από τον προηγούμενο πίνακα αυτοματισμού, μετά των εξωτερικών σωλήνων διέλευσης ή σχαρών και στεγανών μπουάτ.

5. Τα στεγανά IP65 φωτιστικά σώματα συμπεριλαμβανομένων των ηλεκτρονικών ballast.

6. Τους επίτοιχους στεγανούς IP55 διακόπτες φωτισμού.

7. Τους επίτοιχους στεγανούς IP55 ρευματολήπτες.

8. Την εγκατάσταση γείωσης συμπεριλαμβανομένης και της πλάκας γείωσης.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται επίσης η δαπάνη προμήθειας και μεταφοράς στον τόπο ενσωμάτωσης των πινάκων και όλων των απαιτούμενων υλικών κλπ, η δαπάνη ελέγχων, δοκιμών και κάθε άλλη δαπάνη υλικών και εργασίας που απαιτείται για παράδοση της κατασκευής σε πλήρη και κανονική λειτουργία.'

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ).

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): τέσσερις χιλιάδες εννιακόσια σαράντα επτά ευρώ
(Αριθμητικώς): **4947.00€**

Άρθρο Α.Τ. 96: **Γενικός πίνακας χαμηλής τάσης ΕΕΛ**
(Ν.Α. 29)

(Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 52)

Γενικός πίνακας χαμηλής τάσης (ΓΠΧΤ) αποτελούμενος από:

1. Πεδίο εισόδου και μεταγωγής
2. Πεδίο αντιστάθμισης
3. Πεδίο καταναλώσεων
4. Το καλώδιο τροφοδότησης και αγωγού γείωσης από τον Μετρητή μέχρι ΓΠΧΤ μετά του σωλήνα διέλευσης και των εκσκαφών και επιχώσεων πλήρης σύμφωνα με το τεύχος τεχνικής περιγραφής - προδιαγραφών και τα σχέδια της μελέτης.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται επίσης η δαπάνη προμήθειας και μεταφοράς στον τόπο ενσωμάτωσης του ΓΠΧΤ και όλων των απαιτούμενων υλικών κλπ., η δαπάνη σύνδεσης της γείωσης η δαπάνη ελέγχων, δοκιμών και κάθε άλλη δαπάνη υλικών και εργασίας που απαιτείται για παράδοση της κατασκευής σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ).

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): επτά χιλιάδες τετρακόσια εβδομήντα πέντε ευρώ
(Αριθμητικώς): **7475.00€**

Άρθρο Α.Τ. 97: **Αντικεραυνική προστασία και γείωση κτιρίου ηλεκτροπαραγωγού**
ζεύγους

(Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 45)

Αντικεραυνική προστασία και γείωση αποτελούμενη από:

- τον κλωβό αντικεραυνικής προστασίας
- τους αγωγούς καθόδου Φ10 St/tZn
- την θεμελιακή γείωση από ταινία 30x3,0mm St/tZn (500 gr)
- τους τυποποιημένους σφικτήρες σύνδεσης μεταξύ των αγωγών, ταινιών, ράβδων και οπλισμού θεμελίων πλήρης σύμφωνα με το τεύχος τεχνικής περιγραφής - προδιαγραφών και τα σχέδια της μελέτης.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται επίσης η δαπάνη προμήθειας και μεταφοράς στον τόπο ενσωμάτωσης όλων των απαιτούμενων υλικών κλπ, η δαπάνη σύνδεσης της γείωσης η δαπάνη ελέγχων, δοκιμών και κάθε άλλη δαπάνη υλικών και εργασίας που απαιτείται για παράδοση της κατασκευής σε πλήρη και κανονική λειτουργία

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): χίλια πεντακόσια δώδεκα ευρώ
(Αριθμητικώς): **1512.00€**

Άρθρο Α.Τ. 98: **Καλώδιο σύνδεσης οργάνων και κυκλωμάτων ελέγχου**
(Ν.Α. 31) **εγκαταστημένο στο κανάλι όδευσης των καταθλιπτικών αγωγών των**
αντλιοστασίων Α1 στο Α2 (εκτός της ΕΕΛ)

(Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 48)

Καλώδιο σύνδεσης οργάνων και κυκλωμάτων ελέγχου εγκαταστημένο στο κανάλι όδευσης των καταθλιπτικών αγωγών των αντλιοστασίων Α1 στο Α2 αποτελούμενο από:

- καλώδιο
- την πλαστική σωλήνα προστασίας από πολυαιθυλένιο ΡΕ Φ50 ΡΝ6.
- τα ξεχωριστά φρεάτια διέλευσης εσωτερικών διαστάσεων 50x50cm, σε αριθμό τουλάχιστον όσων και των αυτών στην υδραυλικής μελέτης.
- την ταινία σήμανσης σε όλο το μήκος όδευσης καλωδίου
- τον τερματισμό του καλωδίου.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται επίσης η δαπάνη προμήθειας και μεταφοράς στον τόπο ενσωμάτωσης όλων των απαιτούμενων υλικών κλπ, η δαπάνη σύνδεσης, η δαπάνη ελέγχων, δοκιμών και κάθε άλλη δαπάνη υλικών και εργασίας που απαιτείται για παράδοση της κατασκευής σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

Δεν περιλαμβάνεται η εκσκαφή και επανεπίχωση.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): τέσσερα ευρώ και τριάντα λεπτά
(Αριθμητικώς): **4.30€**