

Τιμολόγιο Μελέτης

ΓΕΝΙΚΩΣ ΙΣΧΥΕΙ Ο ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ ΠΕΡΙΓΡΑΦΙΚΩΝ ΤΙΜΟΛΟΓΙΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

ΟΠΩΣ ΕΦΑΡΜΟΖΕΤΑΙ ΑΠΟ ΤΙΣ ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΕΣ ΑΡΧΕΣ ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΑΝΑΘΕΣΗΣ ΔΗΜΟΣΙΩΝ ΣΥΜΒΑΣΕΩΝ ΕΡΓΩΝ σύμφωνα με το Ν. 4412/2016 (Φ.Ε.Κ. 147 Α / 8-8-2016) και των επικαιροποιήσεων/τροποποιήσεων αυτού.

Εν προκειμένω και λόγω της κατηγορίας εξ' αντικειμένου του παρόντος έργου στα υδραυλικά έργα, παρατίθενται οι :

ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΠΕΡΙΓΡΑΦΙΚΟΥ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟΥ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΥΔΡΑΥΛΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

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

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

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

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

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

περιπτώσεων, που η μεταφορά πληρώνεται ιδιαίτερα με αντίστοιχα άρθρα του Τιμολογίου.

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

Το κόστος υποδοχής σε αποδεκτούς χώρους, των αποβλήτων από εκσκαφές, κατασκευές 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 καθώς ενσωματώνεται στις απολογιστικές δαπάνες.

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 ιδιαίτερα) κ.λπ., του πάσης φύσεως προσωπικού (εργατοτεχνικού όλων των ειδικοτήτων οδηγών και χειριστών οχημάτων και μηχανημάτων, τεχνιτών συνεργείων, επιστημονικού προσωπικού και των επιστατών με εξειδικευμένο αντικείμενο, ημεδαπού ή αλλοδαπού που απασχολείται για την κατασκευή του έργου, επί τόπου ή οπουδήποτε αλλού.
- 1.4 Οι κάθε είδους δαπάνες για την εγκατάσταση, εξοπλισμό και λειτουργία εργοταξιακού εργαστηρίου, εάν προβλέπεται, την λήψη και μεταφορά των δοκιμών και την εκτέλεση ελέγχων και δοκιμών, είτε στο εργοταξιακό εργαστήριο ή σε κρατικό ή σε ιδιωτικό της εγκρίσεως της Υπηρεσίας, σύμφωνα με τους όρους δημοπράτησης.
- 1.5 Οι δαπάνες εγκατάστασης και λειτουργίας μονάδων παραγωγής προκατασκευασμένων στοιχείων, εφ' όσον προβλέπονται από τους όρους δημοπράτησης, συγκροτημάτων παραγωγής θραυστών υλικών (σπαστηροτριβείο), σκυροδέματος, ασφαλτομιγμάτων κ.λπ., στον εργοταξιακό χώρο ή εκτός αυτού.

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

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

- (α) Όταν η εγκατάσταση των μονάδων έχει γίνει σε χώρο που έχει παραχωρηθεί από το Δημόσιο

- (β) Όταν οι μονάδες έχουν ανεγερθεί μεν σε χώρους που έχει εξασφαλίσει ο Ανάδοχος, αλλά έχει δοθεί προσωρινή άδεια εγκατάστασης-λειτουργίας για τις ανάγκες του συγκεκριμένου έργου.
- 1.6 Τα πάσης φύσεως ασφάλιστρα για το προσωπικό του Έργου, τις μεταφορές, τα μεταφορικά μέσα, τα μηχανήματα έργων και τις εγκαταστάσεις,
- 1.7 Οι επιβαρύνσεις από την εκτέλεση των εργασιών υπό ταυτόχρονη διεξαγωγή της κυκλοφορίας και την λήψη των απαιτούμενων προστατευτικών μέτρων, οι δαπάνες των μέτρων προστασίας των όμορων κατασκευών των χώρων εκτέλεσης των εργασιών, της πρόληψης ατυχημάτων εργαζομένων ή τρίτων, της αποφυγής βλαβών σε κινητά ή ακίνητα πράγματα τρίτων, της αποφυγής ρύπανσης ρεμάτων, ποταμών, ακτών κ.λπ., καθώς και οι δαπάνες των μέτρων προστασίας των έργων σε κάθε φάση της κατασκευής τους ανεξαρτήτως της εποχής του έτους (εκσκαφές, θεμελιώσεις, ικριώματα, σκυροδετήσεις κ.λπ.) και μέχρι την οριστική παραλαβή τους.
- 1.8 Οι δαπάνες διεξαγωγής των ελέγχων 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 περίφραξη των ορυγμάτων και γενικά των χώρων εκτέλεσης εργασιών, την ενημέρωση του κοινού, την σήμανση και φωτεινή σηματοδότηση του εργοταξιακού χώρου (πλην εκείνης που προκύπτει από μελέτη σήμανσης και τιμολογείται ιδιαίτερος), την προσωρινή διευθέτηση και αποκατάσταση της κυκλοφορίας κλπ. καθώς και οι δαπάνες για την απομάκρυνση των παραπάνω προσωρινών κατασκευών και σήμανσης μετά την περαίωση των εργασιών και την πλήρη αποκατάσταση της αρχικής σήμανσης.
- 1.13 Οι δαπάνες των τοπογραφικών εργασιών (αποτυπώσεων, πασσαλώσεων, αναπασσαλώσεων, πύκνωσης τριγωνομετρικού και πολυγωνομετρικού δικτύου, εγκατάστασης χωροσταθμικών αφετηριών κ.λπ.) που απαιτούνται για την χάραξη των επιμέρους στοιχείων του έργου, οι δαπάνες σύνταξης μελετών εφαρμογής (όταν απαιτείται για την προσαρμογή των στοιχείων της οριστικής μελέτης στο ακριβές ανάγλυφο του εδάφους ή υφιστάμενες κατασκευές), κατασκευαστικών σχεδίων και σχεδίων λεπτομερειών, οι δαπάνες ανίχνευσης και εντοπισμού εμποδίων στον χώρο εκτέλεσης του έργου και εκπόνησης μελετών αντιμετώπισης αυτών (λ.χ. υπάρχοντα θεμέλια, υψηλός ορίζοντας υπογείων υδάτων, δίκτυα Οργανισμών Κοινής Ωφελείας [ΟΚΩ]),
- 1.14 Οι δαπάνες αποτύπωσης τεχνικών έργων και λοιπών εγκαταστάσεων που απαντώνται στο χώρο του έργου, οι δαπάνες επαλήθευσης των στοιχείων εδάφους με τοπογραφικές μεθόδους καθώς και οι δαπάνες λήψης επιμετρητικών στοιχείων κατ' αντιπαράσταση με εκπρόσωπο της Υπηρεσίας και σύνταξης των πάσης φύσεως επιμετρητικών σχεδίων, πινάκων και υπολογισμών που θα υποβληθούν στην Υπηρεσία προς έλεγχο.
- 1.15 Η δαπάνη σύνταξης των αναπτυγμάτων και πινάκων οπλισμού σκυροδεμάτων (όταν αυτοί δεν περιλαμβάνονται στη μελέτη).
- 1.16 Οι δαπάνες ενημέρωσης των οριζοντιογραφιών της μελέτης με τα στοιχεία των εντοπιζομένων με ερευνητικές τομές ή κατά την εκτέλεση των εργασιών δικτύων Ο.Κ.Ω.
- 1.17 Οι δαπάνες των αντλήσεων (πλην των αντλήσεων κατά την κατασκευή τεχνικών εντός κοίτης ποταμών ή στην περίπτωση που δεν υπάρχει δυνατότητα παροχέτευσης προς φυσικό ή τεχνητό αποδέκτη υδάτων) καθώς και των προσωρινών διευθετήσεων για την αντιμετώπιση των επιφανειακών, υπογείων και πηγαίων νερών ώστε να προστατεύονται τόσο τα κατασκευαζόμενα όσο και τα υπάρχοντα έργα και το περιβάλλον γενικότερα, εκτός αν προβλέπεται διαφορετικά στα τεύχη δημοπράτησης.

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

- (1) τα δίκτυα είναι σχετικά ανεπαρκή και ευαίσθητα σε δυσμενή μεταχείριση,
- (2) θα επιβαρυνθεί υπέρμετρα η λειτουργικότητα των δικτύων αν ο Ανάδοχος δεν λάβει μέτρα για να αποτρέψει την είσοδο φερτών υλών από τις χωματουργικές, κυρίως, ή άλλες εργασίες.

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

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

- (α) Σταθερά έξοδα, δηλαδή άπαξ αναλαμβανόμενα κατά τη διάρκεια της σύμβασης, τα οποία περιλαμβάνουν τις δαπάνες:
 - (1) Εξασφάλισης και διαρρύθμισης εργοταξιακών χώρων, για την ανέγερση κύριων και βοηθητικών εργοταξιακών εγκαταστάσεων π.χ. γραφείων, εργαστηρίων και λοιπών εγκαταστάσεων του Αναδόχου ή άλλων, εφόσον προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης.
 - (2) Ανέγερσης κύριων και βοηθητικών εργοταξιακών εγκαταστάσεων του Αναδόχου ή άλλων, εφόσον προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης.
 - (3) Περίφραξης ή/και διατάξεων επιτήρησης εργοταξιακών εγκαταστάσεων και χώρων εκτέλεσης εργασιών εφόσον προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης.
 - (4) Εξοπλισμού κύριων και βοηθητικών εργοταξιακών εγκαταστάσεων για τη διασφάλιση λειτουργικής ετοιμότητας, εξασφάλισης ύδρευσης, ηλεκτρικού ρεύματος, τηλεφωνικής σύνδεσης και αποχέτευσης, καθώς και λοιπών 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 συνηρημένα έξοδα, δηλαδή εξαρτώμενα από τη χρονική διάρκεια της σύμβασης, τα οποία περιλαμβάνουν τις δαπάνες:
- (1) Χρήσεως - λειτουργίας των εργοταξιακών εγκαταστάσεων και ευκολιών (περιλαμβάνει τη χρήση των εγκαταστάσεων και χώρων καθαρών σύμφωνα με τις προβλέψεις των εγκεκριμένων Περιβαλλοντικών Όρων)
 - (2) Προσωπικού γενικής επιστάσεως και διοίκησης του Αναδόχου και υπό την προϋπόθεση μόνιμης και αποκλειστικής απασχόλησης στο έργο (σε περίπτωση μη μόνιμης και αποκλειστικής απασχόλησης θα λαμβάνεται υπόψη ο χρόνος απασχόλησης και η διαθεσιμότητα στο έργο). Ανηγμένες περιλαμβάνονται και οι δαπάνες για προβλεπόμενες νόμιμες αποζημιώσεις. Το επιστημονικό προσωπικό και οι επιστάτες, με εξειδικευμένο αντικείμενο (π.χ. χωματουργικά, τεχνικά, 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) Διάτρητοι σωλήνες στραγγιστηρίων, αγωγοί αποχέτευσης ομβρίων και ακαθάρτων από σκυρόδεμα, PVC κ.λπ.

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

$$D_N / D_M$$

όπου D_N : Ονομαστική διάμετρος του χρησιμοποιούμενου σωλήνα

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

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

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

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

$$D_N / 12$$

όπου D_N : Το πάχος της χρησιμοποιούμενης πλάκας σε mm.

(3) Στεγάνωση αρμών με ταινίες τύπου HYDROFOIL PVC

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

$$B_N / 240$$

όπου B_N : Το πλάτος της χρησιμοποιούμενης ταινίας σε mm

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

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

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).

ΓΕΝΙΚΟΙ ΚΑΙ ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΤΡΟΠΟΥ ΕΠΙΜΕΤΡΗΣΗΣ ΤΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΤΟΥ ΠΑΡΟΝΤΟΣ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟΥ

1.1 ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

- Η επιμέτρηση των εργασιών γίνεται είτε βάσει των σχεδίων των εγκεκριμένων μελετών είτε βάσει μετρήσεων του Αναδόχου και των συντασσόμενων βάσει αυτών επιμετρητικών σχεδίων και πινάκων, λαμβανομένων υπόψη των έγγραφων εντολών της Υπηρεσίας και των εκάστοτε οριζόμενων ανοχών. Ειδικότερα για το πλέον δαπανηρό τμήμα του έργου που αφορά στην αποκατάσταση των μικροσηράγγων ο Ανάδοχος υποχρεούται στην ψηφιακή τρισδιάστατη αποτύπωση του εσωτερικού των μικροσηράγγων προ και μετά των επεμβάσεων αποκατάστασης.
- Η Υπηρεσία δικαιούται να ελέγξει το σύνολο ή μέρος του Έργου, κατά την κρίση της, προκειμένου να επιβεβαιώσει την ορθότητα των επιμετρητικών στοιχείων που υποβάλει ο Ανάδοχος. Ο Ανάδοχος υποχρεούται με δική του δαπάνη να διαθέσει τον απαιτούμενο εξοπλισμό και προσωπικό για την υποστήριξη της Υπηρεσίας στην διεξαγωγή του εν λόγω ελέγχου.
- Η πληρωμή των εργασιών γίνεται βάσει της πραγματικής ποσότητας κάθε εργασίας, επιμετρούμενης ως ανωτέρω με κατάλληλη μονάδα μέτρησης, επί την τιμή μονάδας της εργασίας, όπως αυτή καθορίζεται στο παρόν Περιγραφικό Τιμολόγιο.
- Ειδικότερα για κάθε εργασία, ο τρόπος και η μονάδα επιμέτρησης, καθώς και ο τρόπος πληρωμής καθορίζονται στις αντίστοιχες παραγράφους των παρακάτω ΕΙΔΙΚΩΝ ΟΡΩΝ και των επί μέρους εργασιών του παρόντος Τιμολογίου.
- Αν το περιεχόμενο ενός επιμέρους άρθρου του παρόντος Τιμολογίου, που αναφέρεται σε μια τιμή μονάδας, ορίζει ότι η εν λόγω τιμή αποτελεί πλήρη αποζημίωση για την ολοκλήρωση των εργασιών του συγκεκριμένου άρθρου, τότε οι ίδιες επιμέρους εργασίες δεν θα επιμετρώνται ούτε θα πληρώνονται στο πλαίσιο άλλου άρθρου που περιλαμβάνεται στο Τιμολόγιο.
- Στη περίπτωση οποιασδήποτε διαφωνίας με τον συνοπτικό πίνακα τιμών, υπερισχύουν οι όροι του παρόντος.

1.2 ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

Οι εργασίες στεγανοποίησης, επάλειψης υλικών αντιδιαβρωτικής προστασίας κλπ επιμετρώνται σε τετραγωνικά μέτρα (m²) επιφανειών ή σε μέτρα μήκους (m) γραμμικών στοιχείων συγκεκριμένων διαστάσεων, πλήρως περαιωμένων. Από τις επιμετρούμενες επιφάνειες αφαιρείται κάθε άνοιγμα, οπή ή κενό και από τα γραμμικά στοιχεία κάθε ασυνέχεια που δεν υπόκειται σε επεξεργασία.

Η εφαρμογή συντελεστών θα γίνεται όπως ορίζεται από τους προμηθευτές των υλικών.

Οι ποσότητες των εργασιών που εκτελέστηκαν ικανοποιητικά, όπως αυτές επιμετρούνται σύμφωνα με τα ανωτέρω και έγιναν αποδεκτές από την Υπηρεσία, θα πληρώνονται σύμφωνα με την παρούσα παράγραφο.

Οι τιμές μονάδας θα αποτελούν πλήρη αποζημίωση για τα όσα ορίζονται στην ανωτέρω παράγραφο "Ειδικοί όροι" του παρόντος άρθρου, καθώς και για κάθε άλλη δαπάνη που είναι αναγκαία σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο "Γενικοί Όροι".

Η δαπάνη των ικριωμάτων δεν πληρώνεται ιδιαιτέρως.

Σε όλες τις τιμές εργασιών περιλαμβάνονται οι αναμίξεις των υλικών, οι δοκιμαστικές εφαρμογές για έγκριση από την Επίβλεψη, τα κινητά ικριώματα τα οποία θα κατασκευάζονται σύμφωνα με τα καθοριζόμενα με τις ισχύουσες διατάξεις περί ασφαλείας του ασχολούμενου στις οικοδομικές εργασίες εργατοτεχνικού προσωπικού, και η εργασία αφαίρεσης και επανατοποθετήσεως στοιχείων (π.χ. σιδηροκατασκευές όπως θυροφράγματα κλπ) στις περιπτώσεις που αυτό απαιτείται ή επιβάλλεται.

ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

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.

Καμία 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, στις τιμές μονάδος του παρόντος Τιμολογίου, ενδεικτικά και όχι περιοριστικά περιλαμβάνονται τα κάτωθι:

1.1 Κάθε είδους επιβάρυνση των ενσωματωμένων υλικών από φόρους, τέλη, δασμούς, έξοδα εκτελωνισμού, ειδικούς φόρους κλπ 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 ιδιαίτέρως 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.

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 κλπ), νυκτερινής απασχόλησης (πλην των έργων που η εκτέλεσή τους προβλέπεται κατά τις νυκτερινές ώρες και τιμολογούνται ιδιαίτέρως) κλπ, του πάσης φύσεως προσωπικού
NET HAM - ΕΚΔΟΣΗ 1.0 2

(επιστημονικού, εργατοτεχνικού όλων των ειδικοτήτων, υπαλλήλων εργοταξιακών γραφείων, οδηγών και χειριστών οχημάτων και μηχανημάτων, τεχνιτών συνεργείων κλπ.) ημεδαπού ή αλλοδαπού που απασχολείται για την κατασκευή του έργου, επί τόπου ή οπουδήποτε αλλού.

1.4 Οι δαπάνες εξασφάλισης εργοταξιακών χώρων, διαρρύθμισης αυτών, ανέγερσης γραφείων, εργαστηρίων και λοιπών εγκαταστάσεων του Αναδόχου, εξασφάλισης ύδρευσης, ηλεκτρικού ρεύματος, τηλεφωνικής σύνδεσης και αποχέτευσης των εργοταξιακών εγκαταστάσεων, καθώς και λοιπών απαιτούμενων ευκολιών, σύμφωνα με τους όρους δημοπράτησης.

1.5 Οι δαπάνες λειτουργίας όλων των εργοταξιακών εγκαταστάσεων και ευκολιών και απομάκρυνσής τους μετά την περαίωση του έργου, καθώς και οι δαπάνες αποκατάστασης των χώρων κατά τρόπο αποδεκτό από την Υπηρεσία και σύμφωνα με τους εγκεκριμένους Περιβαλλοντικούς Όρους.

1.6 Τα πάσης φύσεως ασφάλιστρα για το προσωπικό του Έργου, τις μεταφορές, τα μεταφορικά μέσα, τα μηχανήματα έργων και τις εγκαταστάσεις, καθώς και τις λοιπές ασφαλιστικές καλύψεις όπως καθορίζονται στην Ειδική Συγγραφή Υποχρεώσεων του Έργου.

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 κλπ, καθώς και οι δαπάνες των μέτρων προστασίας των έργων σε κάθε φάση της κατασκευής τους ανεξαρτήτως της εποχής του έτους (εκσκαφές, θεμελιώσεις, ικριώματα, σκυροδετήσεις κλπ) 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 κλπ.)

1.9 Οι δαπάνες διάθεσης, προσκόμισης και λειτουργίας του κυρίου και βοηθητικού μηχανικού εξοπλισμού και μέσων (π.χ. ικριωμάτων, εργαλείων) που απαιτούνται για την κατασκευή 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 επιβαρύνσεις από καθυστερήσεις, μειωμένη απόδοση και μετακινήσεις μηχανημάτων και προσωπικού που οφείλονται:

(α) στις τυχόν ιδιαίτερες απαιτήσεις αντιμετώπισης των εμποδίων από τους αρμόδιους για αυτά φορείς (ΥΠ.ΠΟ, Δ.Ε.Η, ΔΕΥΑΧ κλπ.),

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

(γ) 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

NET HAM - ΕΚΔΟΣΗ 1.0 3

(δ) στην λήψη μέτρων για την εξασφάλιση της κυκλοφορίας πεζών και οχημάτων,

(ε) σε προσωρινές ή μόνιμες κυκλοφοριακές ρυθμίσεις στην ευρύτερη περιοχή του έργου για οποιαδήποτε αιτία (π.χ. εορτές, εργασίες συντήρησης οδικού δικτύου και υποδομών, βλάβες σε άλλα έργα, εκτέλεση άλλων έργων κλπ.).

1.11 Οι δαπάνες λήψης μέτρων για την ομαλή και ασφαλή διακίνηση πεζών και οχημάτων

στις θέσεις εκτέλεσης των εργασιών, όπως ενδεικτικά:

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

(2) Οι δαπάνες λήψης προστατευτικών μέτρων για την απρόσκοπτη και ασφαλή κυκλοφορία πεζών και οχημάτων στην περίμετρο των χώρων εκτέλεσης των εργασιών, όπου απαιτείται, ήτοι για την περίφραξη των ορυγμάτων και γενικά των χώρων εκτέλεσης εργασιών, την ενημέρωση του κοινού, την σήμανση και φωτεινή

σηματοδότηση του εργοταξιακού χώρου (πλην εκείνης που προκύπτει από μελέτη σήμανσης και τιμολογείται ιδιαίτερω), την προσωρινή διευθέτηση και αποκατάσταση της κυκλοφορίας κλπ. καθώς και οι δαπάνες για την απομάκρυνση των παραπάνω προσωρινών κατασκευών και σήμανσης μετά την περαίωση των εργασιών και την πλήρη αποκατάσταση της αρχικής σήμανσης.

1.12 Οι δαπάνες των τοπογραφικών εργασιών 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), καθώς οι δαπάνες σύνταξης του Προγράμματος Ποιότητας του Έργου (ΠΠΕ), του Σχεδίου Ασφάλειας και Υγείας, του Φακέλου Ασφάλειας και Υγείας του Έργου (ΣΑΥ-ΦΑΥ).

1.13 Οι δαπάνες διατήρησης, κατά την περίοδο εκτέλεσης των εργασιών, του χώρου του έργου καθαρού και απαλλαγμένου από ξένα προς το έργο αντικείμενα, προϊόντα εκσκαφών κλπ., καθώς και οι δαπάνες για την απόδοση, μετά το τέλος των εργασιών του χώρου καθαρού και ελεύθερου από οποιεσδήποτε προσωρινές κατασκευές και όπως στους εγκεκριμένους περιβαλλοντικούς όρους ορίζεται.

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

1.15 Οι δαπάνες πρόληψης και αποκατάστασης κάθε είδους ζημιάς καθώς και οι αποζημιώσεις για κάθε είδους βλάβη ή μη συνήθη φθορά επί υφισταμένων κατασκευών κατά την εκτέλεση των εργασιών ή την διακίνηση βαρέως εξοπλισμού του Αναδόχου (π.χ. μεταφορικών μέσων μεγάλης χωρητικότητας, ερπυστριοφόρων μηχανημάτων κλπ) που οφείλονται σε μη τήρηση των συμβατικών όρων, των υποδείξεων της Υπηρεσίας, των ισχυουσών διατάξεων και γενικότερα σε υπαιτιότητα του Αναδόχου.

1.16 Οι δαπάνες διάθεσης γραφείων και λοιπών ευκολιών στην Επιβλέπουσα Υπηρεσία,

σύμφωνα με όσα αναφέρονται στην Ε.Σ.Υ και στους λοιπούς όρους δημοπράτησης.

1.17 Οι δαπάνες των ειδικών μελετών, που προβλέπεται στα τεύχη δημοπράτησης να εκπονηθούν από τον Ανάδοχο χωρίς ιδιαίτερη αμοιβή, όπως μελέτες σύνθεσης σκυροδεμάτων και ασφαλομιγμάτων, μελέτες ικριωμάτων κλπ.

1.18 Οι δαπάνες λήψης μέτρων για την προστασία του περιβάλλοντος, από την εγκατάσταση του Αναδόχου στο Έργο μέχρι και την παραλαβή του Έργου, όπως αυτά NET HAM - ΕΚΔΟΣΗ 1.0 4

καθορίζονται στις σχετικές μελέτες και στους περιβαλλοντικούς όρους, εκτός αν προβλέπεται ιδιαίτερη πληρωμή προς τούτο στα τεύχη δημοπράτησης.

1.19 Οι δαπάνες δημοσίευσης της διακήρυξης και κατάρτισης του συμφωνητικού και γενικά

όλες οι υπόλοιπες ειδικές δαπάνες που βαρύνουν τον Ανάδοχο, όπως αυτές αναφέρονται στους υπόλοιπους όρους δημοπράτησης του Έργου.

1.20 Οι δαπάνες συντήρησης του έργου μέχρι την οριστική του παραλαβή.

2. 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 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%) ή είκοσι

οκτώ τοις εκατό (28%) του προϋπολογισμού των εργασιών, όπως αυτός προκύπτει βάσει των τιμών του Τιμολογίου Προσφοράς του αναδόχου, σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις.

3. Ο Φόρος Προστιθέμενης Αξίας (Φ.Π.Α) επί των λογαριασμών του Αναδόχου βαρύνει__

A.T.: 001

NET ΥΔΡ-B **Εφαρμογή υδροβολής υψηλής πίεσεως επί επιφανειών**
10.17 **σκυροδέματος.**

Κωδ. αναθεώρησης **ΥΔΡ 6370 100,00%**
:

Υδροβολή επιφανειών σκυροδέματος υψηλής πίεσης (τουλάχιστον 500 bar) για τον πλήρη καθαρισμό τους από παλιές επιστρώσεις, εξανθήματα αλάτων, ενανθρακωμένο σκυρόδεμα, σαθρά υλικά λόγω απολέπισης/αποφλοίωσης του σκυροδέματος λόγω διάβρωσης του οπλισμού κ.λ.π. και την αποκάλυψη του υπάρχοντος οπλισμού, προκειμένου να εκτελεσθούν οι προβλεπόμενες από την μελέτη επεμβάσεις δομικής αποκατάστασης του στοιχείου.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η μεταφορά επί τόπου, λειτουργία και απομάκρυνση του εξοπλισμού υδροβολής (συμπιεστής, σωληνώσεις ακροφύσια, βυτία νερού κλπ), η χρήση ικριωμάτων για την προσπέλαση στις θέσεις εφαρμογής, η εκτέλεση των εργασιών από ειδικευμένο προσωπικό εφοδιαμένο με προστατευτικές στολές πλήρους κάλυψης και κράνος πλήρους κεφαλής, η ανάλωση νερού και η λήψη μέτρων συλλογής και διάθεσης των απονέρων της υδροβολής.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) εργασίας πλήρως περαιωμένης
(1 m2) Τετραγωνικό
μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) **ΤΡΙΑ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ**
: **ΛΕΠΤΑ**
(Αριθμητικώ): **3,50**

A.T.: 002

ΝΥΔΡ 0Ν2.2.1 **Φορτοεκφόρτωση υλικών καθαίρεσης, σαθρά υλικά**
αποφλοίωσης σκυροδέματος ή και κομμάτια οπλισμένου ή
άοπλου σκυροδέματος με την μεταφορά σε οποιαδήποτε
απόσταση

Κωδ. αναθεώρησης **ΥΔΡ 6072 100,00%**
:

Φορτοεκφόρτωση υλικών καθαιρέσεων, με την σταλία του αυτοκινήτου και την μεταφορά σε οποιαδήποτε απόσταση.

Το παρόν άρθρο έχει εφαρμογή μόνον στην περίπτωση που η φορτοεκφόρτωση γίνεται ανεξάρτητα από τις εκσκαφές ή τις καθαιρέσεις κατασκευών από σκυρόδεμα στο πλαίσιο της εργολαβίας και υπό την προϋπόθεση ότι αυτό προβλέπεται από την μελέτη του έργου.

Επιμέτρηση σε κυβικά μέτρα (m³) όγκου ορύγματος, συμπυκνωμένου επιχώματος, ή καθαίρεθίσας κατασκευής (κατά περίπτωση).
(1 m³) Κυβικό μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) **ΕΠΤΑ ΚΑΙ ΟΚΤΩ**
:
(Αριθμητικώ): **7,08**

A.T.: **003**

NET ΟΙΚ-B 20.40 **Χωματοουργικές εργασίες κτιριακών έργων. Χειρωνακτική διακίνηση προϊόντων εκσκαφών και κατεδαφίσεων.**

Κωδ. αναθεώρησης **ΟΙΚ 2177 100,00%**
:

Χειρωνακτική διακίνηση προϊόντων εκσκαφών, εκβραχισμών και κατεδαφίσεων με ζεμπίλι, τζιβιέρα, μονότροχο και λοιπά παρεμφερή μέσα, ανά δεκάμετρο μέσης οριζόντιας απόστασης. Η απόσταση της καθ' ύψος μεταφοράς ανάγεται σε οριζόντια με συντελεστή προσαύξησης 2,0.

Τιμή ανά τόνο και δεκάμετρο (ton x 10 m)
(1 t 10m) Τοννοδεκάμετρα

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) **ΠΕΝΤΕ**
:
(Αριθμητικώ): **5,00**

A.T.: **004**

NET ΟΙΚ-B 22.10.2 **Καθαιρέσεις. Καθαίρεση στοιχείων κατασκευών από άοπλο σκυρόδεμα. Με χρήση κρουστικού εξοπλισμού μειωμένης απόδοσης**

Κωδ. αναθεώρησης **ΟΙΚ 2226 100,00%**
:

Καθαίρεση και τεμαχισμός στοιχείων κατασκευών από άοπλο σκυρόδεμα όλων των κατηγοριών, σε οποιαδήποτε στάθμη από το δάπεδο εργασίας, με διατήρηση του υπολοίπου δομήματος άθικτου.

Συμπεριλαμβάνονται οι δαπάνες του πάσης φύσεως απαιτούμενου εξοπλισμού και εργαλείων, των ικριωμάτων και προσωρινών αντιστηρίξεων, η συσσώρευση των προϊόντων, ο τεμαχισμός των ευμεγέθων στοιχείων σκυροδέματος και η μεταφορά τους στις θέσεις φόρτωσης, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 15-02-01-01 "Καθαιρέσεις στοιχείων οπλισμένου σκυροδέματος με μηχανικά μέσα".

Καθαιρέσεις στοιχείων στα οποία δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί βαρύς εξοπλισμός, ή όταν απαιτείται γεωμετρική ακρίβεια των παρειών του παραμένοντος τμήματος του δομήματος. Εκτέλεση των εργασιών χωρίς χρήση υδραυλικής σφύρας, αλλά μόνον με χρήση αεροσφυρών διαφόρων τύπων (βαρέων έως ελαφρών).

Το παρόν άρθρο εφαρμόζεται μόνον όταν τα χαρακτηριστικά του προς καθαίρεση στοιχείου καθιστούν ανέφικτη την εφαρμογή του άρθρου 22.10.01, υπό την προϋπόθεση ότι αυτό τεκμηριώνεται στην Μελέτη του Έργου.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m3) καθαιρούμενου όγκου σκυροδέματος.
(1 m3) Κυβικό μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) **ΕΚΑΤΟ**
:
(Αριθμητικώ): **100,00**

A.T.: **005**

NET ΟΙΚ-B **Καθαιρέσεις. Καθαίρεση στοιχείων κατασκευών από οπλισμένο**
22.15.2 **σκυρόδεμα. Με χρήση κρουστικού εξοπλισμού μειωμένης**
απόδοσης

Κωδ. αναθεώρησης **ΟΙΚ 2226 100,00%**
:

Καθαίρεση και τεμαχισμός στοιχείων κατασκευών από οπλισμένο σκυρόδεμα όλων των κατηγοριών, σε οποιαδήποτε στάθμη από το δάπεδο εργασίας, με διατήρηση του υπολοίπου δομήματος άθικτου.

Συμπεριλαμβάνονται οι δαπάνες του πάσης φύσεως απαιτούμενου εξοπλισμού και εργαλείων, των μέσων κοπής του οπλισμού (με τα σχετικά αναλώσιμα), των ικριωμάτων και προσωρινών αντιστηρίξεων και η συσσώρευση των προϊόντων ο τεμαχισμός των ευμεγέθων στοιχείων σκυροδέματος και η μεταφορά τους στις θέσεις φόρτωσης, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 15-02-01-01 "Καθαιρέσεις στοιχείων οπλισμένου σκυροδέματος με μηχανικά μέσα".

Καθαιρέσεις τμημάτων πλακών, τοιχωμάτων, προβόλων κλπ ή διανοίξεις οπών σε αυτά με χρήση ελαφρού διατρητικού εξοπλισμού (αερόσφυρες διαφόρων μεγεθών ή/και βενζινοκίνητα ή ηλεκτρικά κρουστικά και διατρητικά εργαλεία).

Το παρόν άρθρο εφαρμόζεται μόνον όταν τα χαρακτηριστικά του προς καθαίρεση στοιχείου καθιστούν ανέφικτη την εφαρμογή του άρθρου 22.15.01, υπό την προϋπόθεση ότι αυτό τεκμηριώνεται στην Μελέτη του Έργου

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m3) πραγματικού όγκου προ της καθαίρεσας
(1 m3) Κυβικό μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) **ΕΚΑΤΟΝ**
:
(Αριθμητικώ): **ΠΕΝΗΝΤΑ 150,00**

A.T.: **006**

NET ΟΙΚ-B **Καθαιρέσεις. Καθαίρεση στοιχείων κατασκευών από οπλισμένο**
22.15.3 **σκυρόδεμα. Με εφαρμογή τεχνικών αδιατάρακτης κοπής**

Κωδ. αναθεώρησης **ΟΙΚ 2226 100,00%**
:

Καθαίρεση και τεμαχισμός στοιχείων κατασκευών από οπλισμένο σκυρόδεμα όλων των κατηγοριών, σε οποιαδήποτε στάθμη από το δάπεδο εργασίας, με διατήρηση του υπολοίπου δομήματος άθικτου.

A.T.: 008

NET ΥΔΡ-B
10.19

Αποκατάσταση τοπικών βλαβών στοιχείων από οπλισμένο σκυρόδεμα οφειλομένων στην διάβρωση του οπλισμού με χρήση επισκευαστικών κονιαμάτων και αναστολέων διάβρωσης.

Κωδ. αναθεώρησης ΥΔΡ 6370 100,00%

:

Εργασίες αποκατάστασης τοπικών βλαβών στοιχείων οπλισμένου σκυροδέματος οφειλομένων στην διάβρωση του οπλισμού λόγω ενανθράκωσης του σκυροδέματος ή διείσδυσης χλωριόντων, οποία άχει ως αποτέλεσμα την διόγκωση του οπλισμού και την απολέπιση ή αποφλοίωση του σκυροδέματος.

Εφαρμογή των Αρχών και των Μεθόδων Αποκατάστασης που προβλέπονται στην σειρά Προτύπων ΕΛΟΤ EN 1504, με χρήση προϊόντων που φέρουν σήμανση CE, χημικώς συμβατών μεταξύ τους, εγκεκριμένων από την Υπηρεσία, μετά από τεκμηριωμένη με τεχνικά στοιχεία πρόταση του Αναδόχου.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου των πάσης φύσεως υλικών (προαναμεμιγμένων ινοοπλισμένων επισκευαστικών κονιαμάτων κατηγορίας R3 ή R4 κατά ΕΛΟΤ EN 1504-3 για εφαρμογή με το χέρι, βελτιωτικών πρόσφυσης, αναστολέων διάβρωσης κατά ΕΛΟΤ EN 1504-7, υλικών προστατευτικής επάλειψης υψηλής διαπνοής κλπ), σε σφραγισμένες συσκευασίες που θα αναγράφουν τον τύπο και τα χαρακτηριστικά τους και θα φέρουν την σήμανση CE
- η χρήση ικριωμάτων για την προσπέλαση στις θέσεις των επεμβάσεων
- η τοπική αφαίρεση του σαθρού σκυροδέματος στην περιοχή της επέμβασης με χρήση εργαλείων πεπιεσμένου αέρα, ηλεκτροεργαλείων ή και εργαλείων χειρός, μέχρι την πλήρη αποκάλυψη των ράβδων του διαβρωμένου οπλισμού.
- ο επιμελής καθαρισμός των ράβδων του οπλισμού με συρματόβουρτσα
- η εφαρμογή ρευστού αναστολέα διάβρωσης επί των ράβδων οπλισμού με ρολλό ή πινέλο
- η παρασκευή και εφαρμογή του επισκευαστικού κονιάματος σύμφωνα με τις οδηγίες του προμηθευτή για την αποκατάσταση της διατομής του στοιχείου σκυροδέματος στην αρχική της
- η τελική εξομάλυνση της επιφανείας μετά την σκληρυνση του επισκευαστικού κονιάματος και η εφαρμογή προστατευτικής επίστρωσης υψηλής διαπνοής, σιλοξανικής βάσεως, με ρολλό ή πινέλλο.

Στις εργασίες καθαρισμού της επιφανείας επέμβασης δεν περιλαμβάνεται τυχόν απαιτούμενη υδροβολή, η οποία πληρώνεται ιδιαίτερα με βάση τα οικεία άρθρα του Τιμολογίου.

Επιμέτρηση με βάση την επιφάνεια αποκατάστασης που προσδιορίζεται από το πλάτος και το ύψος της επέμβασης που προβλέπεται από την μελέτη (ορθογωνισμένη επιφάνεια).

Επισημαίνεται ότι η επιφάνεια των επεμβάσεων θα διευρύνεται στην απαιτούμενη έκταση, μετά από έγκριση της Υπηρεσίας, εάν κατά τις εργασίες καθαρισμού διαπιστωθεί ότι η διάβρωση του οπλισμού έχει προχωρήσει πέραν της αρχικώς προβλεφθείσας έκτασης.

Επισημαίνεται επίσης ότι το παρόν άρθρο δεν έχει εφαρμογήσε εκτεταμένες βλάβες κατασκευών από σκυρόδεμα

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) εργασίας πλήρως περαιωμένης
(1 m²) Τετραγωνικό
μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) ΠΕΝΗΝΤΑ ΔΥΟ
:
(Αριθμητικώ): 52,00

A.T.: 009

NET ΥΔΡ-B 10.20 **Εφαρμογή αναστολέων διάβρωσης οπλισμού σε στοιχεία οπλισμένου σκυροδέματος με επάλειψη επί της επιφανείας.**

Κωδ. αναθεώρησης **ΥΔΡ 6320.3 100,00%**
:

Αναστολείς διάβρωσης σε στοιχεία οπλισμένου σκυροδέματος, κατά ΕΛΟΤ EN 1504-7, της εγκρίσεως της Υπηρεσίας μετά από τεκμηριωμένη πρόταση του Αναδόχου, εφαρμοζόμενοι επί της επιφανείας των στοιχείων από σκυρόδεμα με ρολλό ή πινέλο, σύμφωνα με τις οδηγίες του προμηθευτή, στις θέσεις που προβλέπονται από την μελέτη.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) επάλειψης.
(1 m²) Τετραγωνικό
μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) ΔΕΚΑ ΤΕΣΣΕΡΑ
:
(Αριθμητικώ): 14,00

A.T.: 010

NET ΟΙΚ-B 38.45 **Ξυλότυποι -Οπλισμοί. Αποστατήρες σιδηροοπλισμού σκυροδεμάτων.**

Κωδ. αναθεώρησης **ΟΙΚ 3873 100,00%**
:

Προμήθεια και τοποθέτηση πλαστικών ή από τσιμεντοειδή υλικά στηριγμάτων (αποστατήρες) χαλυβδίνου οπλισμού στοιχείων από σκυρόδεμα, για την επίτευξη της προβλεπόμενης από τους κανονισμούς και την μελέτη επικάλυψης του οπλισμού, σε οποιαδήποτε τμήματα του έργου και σε οποιοδήποτε ύψος από το δάπεδο εργασίας.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) επιφανείας ξυλοτύπου.
(1 m²) Τετραγωνικό
μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) ΔΥΟ
:
(Αριθμητικώ): 2,00

A.T.: 011

ΝΥΣΦ 0Ν4.20.2.1 Εκτοξευόμενο σκυρόδεμα, σε υπόγεια έργα

Κωδ. αναθεώρησης **ΥΔΡ 7016.9 100,00%**
:

Εφαρμογή εκτοξευόμενου ινοπλισμένου σκυροδέματος, κατηγορίας αντοχής C30/35 και πάχους στρώσεως περί τα 10 cm, ως κέλυφος επί της υφιστάμενης εσωτερικής περιφέρειας σκυροδετημένου αγωγού Φ2300, σύμφωνα με τις προβλέψεις της μελέτης, με την εφαρμογή είτε της ξηράς είτε της υγράς μεθόδου ανάμιξης και εφαρμογής, με βάση την εγκεκριμένη μελέτη συνθέσεως.

Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνονται:

- Η δαπάνη προετοιμασίας της επιφάνειας που θα δεχθεί το εκτοξευόμενο σκυρόδεμα (σημειώνεται ότι για τον καθαρισμό της επιφάνειας εφαρμόζεται ξεχωριστό άρθρο υδροβολής υψηλής πίεσης)
- Η δαπάνη εφαρμογής του εκτοξευόμενου σκυροδέματος σε οποιοδήποτε ύψος από το δάπεδο εργασίας και σε πρηνή οποιασδήποτε κλίσης
- Η δαπάνη προμηθείας αδρανών, τσιμέντου, νερού και προσθέτων (πλην των χαλυβδίνων ινών, ινών πολυπροπυλενίου και πλέγματος οπλισμού, που πληρώνονται ιδιαίτερα)
- Η δαπάνη ανάμιξης και εκτόξευσης με χρήση καταλλήλου εξοπλισμού
- Η δαπάνη ικριωμάτων, μέσων προστασίας του προσωπικού ή/και η χρήση καδοφόρων οχημάτων ή υδραυλικών συστημάτων καθοδήγησης του ακροφυσίου εκτόξευσης
- Η δαπάνη αποκομιδής των υλικών αναπήδησης (rebounds)
- Η δαπάνη πρόσμικτου στεγανωτικού υλικού σκυροδέματος π.χ. PENETRONADMIX ή ισοδύναμο
- Η δαπάνη των μελετών σύνθεσης, κατασκευής δοκιμαστικού τμήματος, δειγματοληψιών και εργαστηριακών ελέγχων.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³) εκτοξευόμενου σκυροδέματος, με βάση τις γραμμές πληρωμής που καθορίζονται από την μελέτη.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η συγκέντρωση των υλικών αναπήδησης (rebounds) και η μεταφορά τους εκτός της σήραγγας.

Επιμέτρηση με βάση τις γραμμές πληρωμής που καθορίζονται στην μελέτη δημοπράτησης.

Εκτοξευόμενο σκυρόδεμα σε υπόγεια έργα, σε οποιοδήποτε ύψος από το δάπεδο εργασίας, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 12-03-02-00 'Εκτοξευόμενο σκυρόδεμα υπογείων έργων και σιράγγων'.

Περιλαμβάνεται η προσκόμιση των απαιτούμενων υλικών στην θέση εφαρμογής εντός της σήραγγας και η χρήση συστήματος προσμίκτων.

(1 m³) Κυβικό μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) **ΕΚΑΤΟΝ**
:
(Αριθμητικώς): **ΣΑΡΑΝΤΑ**
140,00

A.T.: 012

NET ΥΔΡ-B Λειτουργία εργοταξιακών αντλητικών συγκροτημάτων. Αντλητικά συγκροτήματα diesel ή βενζινοκίνητα. Ισχύος 2,0 έως 5,0 HP

Κωδ. αναθεώρησης **ΥΔΡ 6108 100,00%**
:

Λειτουργία φορητών ή κινητών εργοταξιακών αντλητικών συγκροτημάτων για την αποστράγγιση εισρεόντων ή υπογείων υδάτων και την άντληση βορβόρου και λυμάτων κατά την εκτέλεση των διαφόρων εργασιών του έργου, εφ' όσον τούτο προβλέπεται από την μελέτη ή μετά από έγγραφη εντολή της Υπηρεσίας και κατά τα λοιπά σύμφωνα με τις ΕΤΕΠ 08-10-01-00 "Εργοταξιακές αντλήσεις υδάτων" και 08-10-02-00 "Αντλήσεις Βορβόρου - Λυμάτων".

Στις τιμές μονάδας περιλαμβάνονται:

- α. Η προσκόμιση στην θέση εκτέλεσης των εργασιών αντλητικού συγκροτήματος κατάλληλης ισχύος για το εκάστοτε μανομετρικό ύψος και παροχή που απαιτούνται και των αναλόγων σωληνώσεων, συσκευών και εξαρτημάτων
- β. Η δαπάνη των καυσίμων ή της ηλεκτρικής ενεργείας
- γ. Η εγκατάσταση, η επίβλεψη της λειτουργίας, η τροφοδοσία με καύσιμα και η συντήρηση της αντλίας και των σωληνώσεων
- δ. Η διάνοιξη προσωρινής τάφρου απαγωγής των αντλούμενων νερών προς υπάρχοντα αποδέκτη
- ε. Οι μετακινήσεις της αντλίας και των σωληνώσεων σύμφωνα με το πρόγραμμα εκτέλεσης των εργασιών
- στ. Οι σταλίες του συγκροτήματος για οποιονδήποτε λόγο

Τιμή ανά ώρα (h) λειτουργίας του αντλητικού συγκροτήματος που πραγματοποιείται μετά από έγκριση της Υπηρεσίας, με βάση αναλυτικά στοιχεία καταγραφής του χρόνου απασχόλησης
(1 h) Ωρα

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) ΠΕΝΤΕ ΚΑΙ ΣΑΡΑΝΤΑ
:
(Αριθμητικώ): 5,40

A.T.: 013

NET ΟΙΚ-B 79.37 Μονώσεις υγρασίας - ήχου - θερμότητας. Πλήρωση οριζοντίων και κατακορύφων αρμών διαστολής με ελαστομερές πολυουρεθανικό υλικό.

Κωδ. αναθεώρησης **ΟΙΚ 7936 100,00%**
:

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

- (α) Λόγω της μεγάλης ποικιλίας των προϊόντων και των επιμέρους χαρακτηριστικών αυτών που αντιστοιχούν σε κάθε άρθρο της παρούσας ενότητας, η επιλογή του προς ενσωμάτωση υλικού ή προϊόντος υπόκειται στην έγκριση της Υπηρεσίας, μετά από σχετική πρόταση του Αναδόχου, συνοδευόμενη από φυλλάδιο τεχνικών δεδομένων του προμηθευτή του υλικού και στοιχεία επιτυχούς εφαρμογής του σε παρεμφερή έργα.
- (β) Τα ενσωματούμενα υλικά θα προσκομίζονται στο εργοτάξιο στις εργοστασιακές τους συσκευασίες επί των οποίων θα αναγράφονται κατ' ελάχιστον η ονομασία του προϊόντος, το εργοστάσιο παραγωγής και η περιεχόμενη ποσότητα στην συσκευασία.
- (γ) Η χρήση όλων των ενσωματούμενων υλικών θα γίνεται από έμπειρο προσωπικό, σύμφωνα με τις οδηγίες του προμηθευτή

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

Πλήρωση οριζοντίων αρμών διαστολής, πλάτους έως 25 mm και ελάχιστου βάθους 5 έως 8 mm, οποποιωνδήποτε δομικών στοιχείων, με ελαστομερές πολυουρεθανικό υλικό και ελαστικό κορδόνι κλειστών κυψελών σε βάθος ίσο με τό 0,70 έως 0,80 του πλάτους του αρμού και όχι λιγώτερο από 7mm, σύμφωνα με την μελέτη, τις οδηγίες του προμηθευτή και την ΕΤΕΠ 08-05-02-05 "Σφράγιση αρμών κατασκευών από σκυρόδεμα με ελαστομερή υλικά".

Στην περίπτωση αρμού πλάτους μεγαλύτερου των 25 mm, η παρούσα τιμή μονάδος προσαρμόζεται αναλογικά.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (μμ) αρμού
(1 μμ) Μέτρο Μήκους

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) ΔΕΚΑ
:
(Αριθμητικώ): 10,00

A.T.: 014

NET ΥΔΡ-B **Παραγωγή, μεταφορά, διάστρωση, συμπίκνωση και συντήρηση**
9.10.7 **σκυροδέματος. Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας**
C30/37

Κωδ. αναθεώρησης **ΥΔΡ 6331 100,00%**
:

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 επιμετράται ιδιαίτερα με βάση τα οικεία άρθρα του ΝΕΤ ΥΔΡ.

Στην τιμή περιλαμβάνονται:

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

Επισημαίνεται ότι στην τιμή ανά κατηγορία σκυροδέματος συμπεριλαμβάνεται η δαπάνη της εκάστοτε απαιτούμενης ποσότητας τσιμέντου για την επίτευξη των προβλεπομένων

χαρακτηριστικών (αντοχής, εργασίμου κλπ) υπό την εφαρμοζόμενη κοκκομετρική διαβάθμιση των αδρανών κατά περίπτωση. Σε ουδεμία περίπτωση επιμετράται ιδιαίτερα η ενσωματούμενη ποσότητα τσιμέντου στο σκυρόδεμα.

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

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

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:

01-01-02-00 "Διάστρωση σκυροδέματος",
01-01-05-00 "Δονητική συμπύκνωση σκυροδέματος",
01-01-07-00 "Σκυροδετήσεις ογκωδών κατασκευών".

και τις ΠΕΤΕΠ:

01-01-01-00 "Παραγωγή και μεταφορά σκυροδέματος",
01-01-03-00 "Συντήρηση σκυροδέματος",
01-01-04-00 "Εργοταξιακά συγκροτήματα παραγωγής σκυροδέματος",

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.
(1 m³) Κυβικό μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) ΕΚΑΤΟ
:
(Αριθμητικώ): 100,00

A.T.: 015

NET ΥΔΡ-B 9.23.6 Προμήθεια και προσθήκη προσμίκτων και προσθέτων στο σκυρόδεμα. Μεταλλικές ίνες σκυροδεμάτων, κατά ΕΛΟΤ EN 14889-1

Κωδ. αναθεώρησης **ΥΔΡ 6313 100,00%**
:

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

Διακρίνονται οι ακόλουθες κατηγορίες προσμίκτων/προσθέτων:

- επιβραδυντές πήξεως σκυροδέματος (set retarding), κατά ΕΛΟΤ EN 934-2
- επιταχυντές σκλήρυνσης (hardening accelerating), κατά ΕΛΟΤ EN 934-2
- ρευστοποιητές (plasticizers), κατά ΕΛΟΤ EN 934-2
- πρόσμικτα μείωσης λόγου νερού προς τσιμέντο (water reducers), κατά ΕΛΟΤ EN 934-2
- πρόσμικτα μείωσης υδατοπερατότητας, (water resisting, waterproofing) κατά ΕΛΟΤ EN 934-2
- αερακτικά (air entraining), κατά ΕΛΟΤ EN 934-2
- ίνες πολυπροπυλενίου σκυροδεμάτων, κατά ΕΛΟΤ EN 14889-2
- χαλύβδινες ίνες σκυροδεμάτων, κατά ΕΛΟΤ EN 14889-1

Όλα τα ανωτέρω προϊόντα πρέπει να φέρουν σήμανση CE.

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

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

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

(1 Kg) Χιλιόγραμμο (Κιλό)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) **ΔΥΟ ΚΑΙ ΤΡΙΑΝΤΑ**
: **ΛΕΠΤΑ**
(Αριθμητικώς): **2,30**

A.T.: 016

NET ΥΔΡ-B 9.26 Προμήθεια και τοποθέτηση σιδηρού οπλισμού σκυροδεμάτων υδραυλικών έργων

Κωδ. αναθεώρησης **ΥΔΡ 6311 100,00%**
:

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 ΠΕΤΕΠ 01-02-01-00 "Χαλύβδινος οπλισμός σκυροδεμάτων"

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

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

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

Το ανά τρέχον μέτρο βάρος των ράβδων οπλισμού θα υπολογίζεται με βάση τον πίνακα 3-1 του ΚΤΧ-2008. 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 πλάνιες μεταφορές και η διακίνηση του οπλισμού σε οποιοδήποτε ύψος από το δάπεδο εργασίας.
- Η τοποθέτηση υποστηριγμάτων (καβίλιες, αναβολείς) και ειδικών τεμαχίων ανάρτησης που τυχόν θα απαιτηθούν (εργασία και υλικά).
- Η απομείωση και φθορά του οπλισμού κατά την κοπή και κατεργασία .

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

(1 Kg) Χιλιόγραμμο (Κιλό)

ΕΥΡΩ	(Ολογράφως)	ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΠΕΝΤΕ
:		ΛΕΠΤΑ
	(Αριθμητικώς	0,950
	):	

A.T.: 017

ΝΟΔΟ N92.1.1 **Αγκυρώσεις νέων ράβδων οπλισμού εντός υφιστάμενων στοιχείων από οπλισμένο σκυρόδεμα, βλήτρα από ράβδους Φ10**

mm Βλήτρα από ράβδους Φ10 mm.

Κωδ. αναθεώρησης **ΥΔΡ 7025 100,00%**

:

Αγκυρώσεις νέων ράβδων οπλισμού εντός υφισταμένων / διατηρουμένων στοιχείων/μελών κατασκευών από οπλισμένο σκυρόδεμα (βλήτρα από χάλυβα οπλισμού σκυροδέματος).

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- Η διάτρηση οπής με διάμετρο μεγαλύτερη αυτής του συνδέσμου για να υπάρξει το απαραίτητο διάκενο για την εποξειδική κόλλα ή κονίαμα. Εάν δεν καθορίζεται διαφορετικά στην μελέτη η διάμετρος της οπής θα είναι Δβλήτρ. + 2,0 mm. Για τους διατμητικούς συνδέσμους (βλήτρα) το βάθος της οπής θα είναι 15 cm.

- Ο επιμελής καθαρισμός του εσωτερικού της οπής αμέσως πριν την τοποθέτηση της ράβδου οπλισμού με πεπιεσμένο αέρα (θα εφαρμοσθεί εποξειδική συγκολλητική ρητίνη)

- Η προετοιμασία του συγκολλητικού υλικού (ρητίνης ή κονιάματος), σύμφωνα με τις οδηγίες του εργοστασίου παραγωγής αυτού και η εισαγωγή επαρκούς ποσότητας εντός της οπής.

- Στις περιπτώσεις τοποθέτησης βλήτρων κατά την οριζόντια έννοια ή σε οροφές, για να αποφευχθεί η εκροή του συγκολλητικού υλικού θα χρησιμοποιούνται κόλλες ή κονιάματα υψηλού ιξώδους κατάλληλα για εργασία προς τα πάνω (overhead). Απαγορεύεται να επαλείφεται το βλήτρο με συγκολλητικό υλικό και στην συνέχεια να τοποθετείται στην οπή. Με τον τρόπο αυτό δεν διασφαλίζεται ότι θα γεμίσει πλήρως το διάκενο μεταξύ συνδέσμου και παρειών (άντυγος) οπής.

- Η διεξαγωγή ποιοτικών ελέγχων και δοκιμών, όπως οπτικός έλεγχος για την διαπίστωση ότι τα βλήτρα τοποθετήθηκαν σύμφωνα με την μελέτη και ότι το προεξέχον τμήμα είναι του προβλεπόμενου μήκους και δοκιμή με το χέρι της ακαμψίας όλων των βλήτρων, μετά από παρέλευση 29h εάν εφαρμοσθεί εποξειδικό συγκολλητικό υλικό.

Εάν διαπιστωθούν μη συμμορφώσεις κατά τις ανωτέρω δοκιμές, θα αποκαθίστανται με διορθωτικά μέτρα που θα καθορίσει η Υπηρεσία. Όσα βλήτρα αστοχούν δεν θα επιμετρώνται προς πληρωμή.

Στην τιμή περιλαμβάνονται επίσης τα πάσης φύσεως ικριώματα που θα απαιτηθούν για την εκτέλεση των εργασιών και οι τυχόν προσωρινές/βοηθητικές κατασκευές για την διακίνηση προσωπικού και μέσων εκτέλεσης των εργασιών.

Δεν συμπεριλαμβάνεται η αξία του σιδήρου οπλισμού ποιότητας B500C από τον οποίο θα διαμορφωθούν τα βλήτρα. Το βάρος αυτού θα επιμετρηθεί μαζί με τον λοιπό εξοπλισμό των σκυροδεμάτων (θα συμπεριληφθεί στους πίνακες οπλισμών).

Τιμή ανά τεμάχιο βλήτρου τοποθετημένου και αποδεκτού σύμφωνα με τα ανωτέρω (τεμ.).

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) **ΤΡΙΑ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ**
: **ΛΕΠΤΑ**
(Αριθμητικώς **3,50**
):

A.T.: **018**

ΝΟΔΟ N95.2.1 **Αποκατάσταση επιφανειών σκυροδέματος που έχουν υποστεί φθορές λόγω διάβρωσης οπλισμού από τη δράση χλωριόντων και την ενανθράκωση του σκυροδέματος με εφαρμογή αναστολέων διάβρωσης και επισκευαστικών κονιαμάτων, σε στοιχεία από οπλισμένο σκυρόδεμα σε ύψος από το δάπεδο εργασίας μεγαλύτερο των 10,0 m, με εφαρμογή επισκευαστικών κονιαμάτων (επιφανείας με σποραδικές οξειδώσεις οπλισμού)**

Κωδ. αναθεώρησης **ΟΔΟ 2412 100,00%**

:

Στην τιμή μονάδος προβλέπονται οι ακόλουθες εργασίες:

- Επιμελής καθαρισμός της επιφανείας του σκυροδέματος από όλα τα σαθρά τεμάχια
- Εφαρμογή αναστολέων διάβρωσης για την αντιμετώπιση της διάβρωσης του οπλισμού που οφείλεται στην εισχώρηση χλωριόντων και την ενανθράκωση του σκυροδέματος.
- Αποκατάσταση της διαβρωμένης επιφάνειας (ανεξαρτήτου βάθους διάβρωσης) με εφαρμογή επισκευαστικών κονιαμάτων, σε πολλαπλές στρώσεις αν απαιτείται, σύμφωνα με τις υποδείξεις του προμηθευτή των υλικών.
- Απάλειψη συκκολητικών στρώσεων αν απαιτούνται

Η πορεία εκτέλεσης των εργασιών αποκατάστασης έχει ως εξής:

- Επιμελής καθαρισμός των επιφανειών των διαμήκων και εγκάρσιων δοκών με υδροβολή υψηλής πίεσης για την αφαίρεση όλων των σαθρών σκυροδεμάτων (αποτελέσματα διόγκωσης, αποφλοίωσης, απολέπισης, αποκόλλησης κλπ λόγω της διάβρωσης του οπλισμού από την εισχώρηση χλωριόντων και την προοδευτική ενανθράκωση του σκυροδέματος).

Κατά την φάση αυτή οι εκτεθειμένες ράβδοι οπλισμού (θα είναι διαβρωμένες στο σύνολό τους) θα καθαρισθούν επιμελώς με τοπική υδροβολή υψηλής πίεσεως ή αμμοβολή ή/και χρήση ηλεκτροεργαλείων χειρός με συρματόβουρτσα, ούτως ώστε να αποκτήσουν καθαρή μεταλλική επιφάνεια ποιότητας Sa 2 1/2 κατά τους Σουηδικούς κανονισμούς.

- Εφαρμογή αναστολέα διάβρωσης σε παχύρευστη μορφή επί των εκτεθειμένων ράβδων οπλισμού με πινέλο ή ρολλό.

- Πλήρωση κοιλοτήτων και κάλυψη εκτεθειμένων οπλισμών (που έχουν ήδη επικαλυφθεί με αναστολέα διάβρωσης) με επισκευαστικό κονίαμα δύο συστατικών, βιομηχανικής προέλευσης, με εκτόξευση, μυστρί ή σπάτουλα. Στο επισκευαστικό κονίαμα θα προστεθεί αναστολέας διάβρωσης ως πρόσθετο (admixture), ενώ συνιστάται η προσθήκη ινών προπυλενίου για την αποφυγή της πλαστικής ρηγματώσεως. Το απαιτούμενο εργάσιμο και η συνεκτικότητα (consistancy) του επισκευαστικού κονιάματος (ιδιαίτερα στις περιοχές των κάτω πελμάτων των δοκών) θα ρυθμισθεί με κατάλληλα πρόσθετα, συμβατά με τα υλικά του κονιάματος (σύμφωνα με τις οδηγίες του παραγωγού των υλικών).

Οι επεμβάσεις της κατηγορίας αυτής θα είναι τοπικού χαρακτήρα.

- Ψεκασμός ολόκληρης της εκτεθειμένης επιφανείας του σκυροδέματος (αφού έχει ολοκληρωθεί οι ανωτέρω εργασίες) με υγρό αναστολέα διάβρωσης για την εξασφάλιση προστασίας στο σύνολο του περιμετρικού οπλισμού των διαφόρων στοιχείων του φορέα, δεδομένου ότι με την υδροβολή δεν απομακρύνεται όλο το ενανθρακωμένο σκυρόδεμα, παρά μόνον αυτό που έχει ήδη χαλαρώσει και ρηγματωθεί.

Οι αναστολείς διάβρωσης πρέπει να είναι κατεισδύοντος τύπου (διαχεόμενοι) (migratingcorrosioninhibitors).

- Βαφή των εκτεθειμένων επιφανειών του φορέα με χρώμα ακρυλικής βάσης (σιλοξανικές βαφές), υψηλής διαπνοής και υψηλής αντίστασης στην διείσδυση νερού και χλωριδίων. Εφαρμογή με ψεκασμό ή (τοπικό) με ρολλό.

Στην τιμή της μονάδος περιλαμβάνονται:

- Τα πάσης φύσεως ενσωματούμενα υλικά (κύρια και βοηθητικά) του συστήματος που θα προταθεί από τον Ανάδοχο και θα εγκριθεί από την Υπηρεσία.

- Το σύστημα υλικών (αναστολές διάβρωσης, επισκευαστικά κονιώματα, πρόσθετα, βαφές κλπ) θα πρέπει να έχει επιτυχώς εφαρμοσθεί σε παρεμφερή έργα.
- Ο Ανάδοχος με την έκθεση μεθοδολογίας θα υποβάλει και υλικά τεκμηρίωσης της επιτυχούς εφαρμογής των προτεινομένων υλικών (βεβαιώσεις ΚΤΕ, τεχνικές εκθέσεις, φωτογραφικό υλικό κλπ).
- Οι δαπάνες προετοιμασίας, ανάμειξης και εφαρμογής των υλικών (εργατική δαπάνη, εξοπλισμός, μέσα) σύμφωνα με τις οδηγίες του εργοστασίου παραγωγής αυτών.
- Οι προσωρινές κατασκευές και ικριώματα προσέγγισης στις θέσεις εφαρμογής ή εναλλακτικά η χρήση ειδικού εξοπλισμού προσέγγισης (καδοφόρα οχήματα, αυτοκινούμενες διαβάθρες, αναρτημένοι σιδηρότυποι, ειδικές παντεταρισμένες λύσεις κ.ο.κ.)
- Οι δαπάνες εκτέλεσης των πάσης φύσεως εργαστηριακών δοκιμών
- Οι δαπάνες των μέτρων ασφαλείας για την εκτέλεση εργασιών σε μεγάλα ύψη και τον χειρισμό τοξικών ή δραστικών χημικών (εποξειδικά υλικά κλπ). (προστατευτικές κατασκευές, μέσα ατομικής προστασίας προσωπικού).

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) επιφανείας φορέα ή βάθρων που αποκαθίστανται ως άνω για τις ακόλουθες περιπτώσεις εφαρμογής.

(1 m²) Τετραγωνικό μέτρο

ΕΥΡΩ	(Ολογράφως)	ΕΝΕΝΗΝΤΑ
:		ΠΕΝΤΕ
(Αριθμητικώς	95,00	
):		

A.T.: **019**

NET ΥΔΡ-B **Κατασκευές από χαλύβδινα προφίλ και λαμαρίνες, χωρίς την**
11.5.1 **αντισκωριακή προστασία και την βαφή, επί τόπου του έργου.**
Κατασκευές χωρίς μηχανουργική επεξεργασία

Κωδ. αναθεώρησης **ΥΔΡ 6751 100,00%**
 :

Κατασκευή στοιχείων από δομικό χάλυβα, από τυποποιημένες ή μή διατομές και χαλυβδόφυλλα διαφόρων παχών, ποιότητας S235J κατά ΕΛΟΤ EN 10025.

Περιλαμβάνεται η προμήθεια του χάλυβα, των αναλωσίμων συγκόλλησης και κοπής, των εξαρτημάτων σύνδεσης στερέωσης κλπ (κοχλίες κλπ), η επεξεργασία, σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην μελέτη, σε μόνιμη εγκατάσταση μεταλλικών κατασκευών ή/και εν μέρει επί τόπου του έργου, η προσυναρμολόγηση των στοιχείων και η φόρτωση και μεταφορά τους επί τόπου του έργου προς οριστική συναρμολόγηση/τοποθέτηση (η οποία τιμολογείται ιδιαίτερα, σύμφωνα με το άρθρο ΥΔΡ 11.09).

Το παρόν άρθρο έχει εφαρμογή:

(α) στις φέρουσες και μή κατασκευές από δομικό χάλυβα, των υδραυλικών και λοιπών έργων, σύμφωνα με την εγκεκριμένη μελέτη.

(β) στην κατασκευή θυροφραγμάτων, συσκευών ρυθμίσεως ροής ανοικτών διωρύγων (τύπου AVIS, AVIO, AMIL κλπ), δοκών εμφράξεως ανοιγμάτων και εσχαρών παρακράτησης φερτών/επιπλεόντων (trash racks), βάσει εγκεκριμένων σχεδίων.

Επισημαίνεται ότι η δαπάνη σχεδιασμού των κατασκευών της ως άνω παραγράφου (β), καθώς και τα τυχόν δικαιώματα επί σχετικών ευρεσιτεχνιών, δεν περιλαμβάνονται στις τιμές μονάδας του παρόντος άρθρου.

Αναλόγως του απαιτούμενου βαθμού επεξεργασίας των μορφοχαλύβων και της προβλεπόμενης αντισκωριακής προστασίας και βαφής έχουν εφαρμογή τα ακόλουθα επιμέρους άρθρα.

Τιμή ανά χιλιόγραμμο (kg) πλήρως αποπερατωμένης κατασκευής, βάσει ζυγολογίου ή αναλυτικών υπολογισμών του βάρους.

Το άρθρο έχει εφαρμογή στις συγκολλητές κατασκευές, που απαιτούν μόνον κοπή και συγκόλληση των μορφοχαλύβων.

Σε περίπτωση χρησιμοποίησης χάλυβα ποιότητας S355J η τιμή προσαυξάνεται κατά 0,20 €/kg

(1 Kg) Χιλιόγραμμο (Κιλό)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) **ΕΝΑ ΚΑΙ ΕΞΗΝΤΑ**
: **ΛΕΠΤΑ**
(Αριθμητικώς **1,60**
):

A.T.: **020**

NET ΥΔΡ-B 11.6 **Αμμοβολή/μεταλλοβολή χαλυβδίνων κατασκευών**

Κωδ. αναθεώρησης **ΥΔΡ 6751 100,00%**
:

Αμμοβολή ή μεταλλοβολή στοιχείων κατασκευής από χάλυβα σε βιομηχανική εγκατάσταση ποιότητας SA 2 ½, σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN ISO 8504-1. σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 08-07-02-01 "Αντισκωριακή προστασία σιδηροκατασκευών υδραυλικών έργων".

Επισημαίνεται ότι η αμμοβολή των κατασκευών προ της εφαρμογής των στρώσεων αντιδιαβρωτικής προστασίας είναι υποχρεωτική.

Τιμή ανά χιλιόγραμμο (kg) έτοιμης κατασκευής.

(1 Kg) Χιλιόγραμμο (Κιλό)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) **ΕΙΚΟΣΙ ΛΕΠΤΑ**
: **ΛΕΠΤΑ**
(Αριθμητικώς **0,200**
):

A.T.: **021**

NET ΥΔΡ-B 11.7.1 **Αντισκωριακή προστασία χαλυβδίνων κατασκευών. Εφαρμογή διπλής αντισκωριακής επάλειψης (αστάρι, rust primer) με υλικό εποξειδικής βάσεως.**

Κωδ. αναθεώρησης **ΥΔΡ 6751 100,00%**

:

Αντισκωριακή/αντιδιαβρωτική προστασία χαλυβδίνων κατασκευών μετά την διαμόρφωση των στοιχείων τους στις εγκαταστάσεις του κατασκευαστού και πριν την προσκόμισή τους στο εργοτάξιο για την τελική συναρμολόγηση και ανέγερσή τους, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 08-07-02-01 "Αντισκωριακή προστασία σιδηροκατασκευών υδραυλικών έργων".

Εάν προβλέπονται συγκολλήσεις επί τόπου του έργου, ή εάν προκληθούν εκδορές των επιφανειών των στοιχείων κατά την φορτοεκφόρτωσή τους, θα γίνεται τοπική αποκατάσταση της αντιδιαβρωτικής προστασίας, σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην ΕΤΕΠ 08-07-02-01 "Αντισκωριακή προστασία σιδηροκατασκευών υδραυλικών έργων".

Τιμή ανά χιλιόγραμμο (kg) έτοιμης κατασκευής

Οι δύο στρώσεις του primer, πάχους ξηρού υμένα (SFT) $25 \pm 5 \mu\text{m}$ εκάστη, θα είναι διαφορετικής απόχρωσης για να είναι εφικτό να ελεγχθεί ότι εφαρμόστηκαν. Η προστατευτική επάλειψη εφαρμόζεται μετά την αμμοβολή/μεταλλοβολή και πριν από την έναρξη της μηχανουργικής επεξεργασίας.

(1 Kg) Χιλιόγραμμο (Κιλό)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) **ΔΩΔΕΚΑ**
: **ΛΕΠΤΑ**
(Αριθμητικώς **0,120**
):

A.T.: **022**

NET ΥΔΡ-B **Τελική βαφή χαλυβδίνων κατασκευών. Τελική βαφή χαλυβδίνων**
11.8.2 **κατασκευών σε επαφή με επεξεργασμένο ή μη πόσιμο νερό.**

Κωδ. αναθεώρησης **ΥΔΡ 6751 100,00%**

:

Τελική βαφή χαλυβδίνων κατασκευών στο εργοστάσιο ή το εργοτάξιο, σε δύο στρώσεις, με συνολικό πάχος ξηρού υμένα χρώματος (SFT) τουλάχιστον $125 \mu\text{m}$, σε απόχρωση της επιλογής της Υπηρεσίας, σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 08-07-02-01 "Αντισκωριακή προστασία σιδηροκατασκευών υδραυλικών έργων".

Επισημαίνεται ότι το παρόν άρθρο δεν έχει εφαρμογή στην βαφή σωληνώσεων.

Τιμή ανά χιλιόγραμμο (kg) έτοιμης κατασκευής

Εφαρμογή σε χαλύβδινες κατασκευές υπό συνθήκες έκθεσης Κατηγορίας Β, σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 08-07-02-01. Ενδεικτικώς με χρήση και στις δύο στρώσεις με αμινικού υλικού καθαρής εποξειδικής ρητίνης, δύο συστατικών.

(1 Kg) Χιλιόγραμμο (Κιλό)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) **ΕΙΚΟΣΙ ΔΥΟ**
: **ΛΕΠΤΑ**
(Αριθμητικώς **0,220**
):

A.T.: **023**

NET ΥΔΡ-B 11.9 Συναρμολόγηση - εγκατάσταση μεταλλικών κατασκευώνΚωδ. αναθεώρησης **ΥΔΡ 6751 100,00%**

:

Το παρόν άρθρο αναφέρεται στην τελική συναρμολόγηση επί τόπου του έργου και την τοποθέτηση/εγκατάσταση στις προβλεπόμενες από την μελέτη θέσεις, μεταλλικών κατασκευών που έχουν προσκομισθεί έτοιμες ή ημιέτοιμες από το εργοστάσιο και έχουν ήδη βαφεί.

Συμπεριλαμβάνονται η απασχόληση ειδικευμένου προσωπικού, γερανών κλπ ανυψωτικών διατάξεων, τα απαιτούμενα ικριώματα και βοηθητικές κατασκευές για την ανέγερση, η χρήση γρύλλων και ναυτικών κλειδιών, οι απαιτούμενες αγκυρόβιδες, το μη μή συρρικνούμενο κονίαμα για την έδραση των πελμάτων ή την πάκτωση στοιχείων στο σκυρόδεμα, η λήψη μέτρων ασφαλείας και η αποκατάσταση τυχόν φθορών στην βαφή των στοιχείων της κατασκευής κατά την εκτέλεση των εργασιών.

Τα τυχόν απαιτούμενα υστερόχυτα σκυροδέματα (σκυροδέματα δευτέρου σταδίου), επιμετρώνται και τιμολογούνται ιδιαίτερα, με βάση τα οικεία άρθρα του τιμολογίου.

Το παρόν άρθρο δεν έχει εφαρμογή για την τοποθέτηση και ρύθμιση θυροφραγμάτων και συσκευών ελέγχου ροής ανοικτών διωρύγων, εργασίες οι οποίες τιμολογούνται με βάση το άρθρο ΥΔΡ 11.10 (ανάλογα με το βάρος της κατασκευής).

Τιμή ανά χιλιόγραμμο (kg) κατασκευής με βάση αναλυτικούς υπολογισμούς ή ζύγιση.
(1 Kg) Χιλιόγραμμο (Κιλό)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) **ΕΙΚΟΣΙ ΔΥΟ**
: **ΛΕΠΤΑ**
(Αριθμητικώς) **0,220**
):

A.T.: **024**

NET ΥΔΡ-B **Κατασκευή ευθυγράμμων τμημάτων δικτύου με**
12.18.2 **χαλυβδοσωλήνες. Με χρήση χαλυβδοσωλήνων με εξωτερική**
 μόνωση με λιθανθρακόπισσα (ασφαλτικής βάσης) και φύλλο
 πολυαιθυλενίου και εσωτερική μόνωση με εποξειδική ρητίνη.

Κωδ. αναθεώρησης **ΥΔΡ 6630.1 100,00%**

:

Κατασκευή ευθυγράμμων τμημάτων δικτύου με χαλυβδοσωλήνες ελικοειδούς ραφής, κατά ΕΛΟΤ EN 10224, με σήμανση CE, από χάλυβα κατηγορίας L235.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η προμήθεια, η μεταφορά επί τόπου, οι πλάγιες μεταφορές, η τοποθέτηση και συγκόλληση των σωλήνων, η αποκατάσταση της μόνωσης στις θέσεις συγκόλλησης και η εκτέλεση των απαιτούμενων ελέγχων στεγανότητας.

Η κατασκευή των ειδικών τεμαχίων (καμπύλες, διακλαδώσεις κλπ) και ο εγκιβωτισμός του ορύγματος τιμολογούνται ιδιαίτερα με βάση τα οικεία άρθρα του τιμολογίου.

Επιμέτρηση ανά χιλόγραμμο χαλυβδοελάσματος (kg) με βάση την ονομαστική διάμετρο και το πάχος ελάσματος που προβλέπεται από την μελέτη, με ειδικό βάρος 7,85 gr/cm³, χωρίς συνυπολογισμό του βάρους της μόνωσης.

Παρατίθενται ενδεικτικά στοιχεία συνήθων διατομών χαλυβδосωλήνων.

Δονομ (mm)	Δεξωτ (mm)	πάχος (mm)	kg/m
Φ300	323.8	4.0	31.57
Φ300	323.8	5.0	39.34
Φ400	406.4	4.5	44.64
Φ400	406.4	5.2	51.49
Φ500	508	6.4	62.07
Φ500	508	5.6	78.62
Φ600	609.6	7.1	83.48
Φ600	609.6	6.4	105.72
Φ700	711.2	8.0	110.46
Φ700	711.2	8.0	138.84
Φ800	812.8	8.0	158.90
Φ800	812.8	9.5	188.74
Φ900	914.4	8.0	178.96
Φ900	914.4	10.0	223.21
Φ1000	1016	9.0	223.68
Φ1000	1016	11.0	272.84
Φ1200	1219.2	10.0	298.44
Φ1200	1219.2	12.7	378.17
Φ1500	1524	10.0	373.66
Φ1500	1524	12.0	447.80
Φ1800	1828.8	10.0	448.89
Φ1800	1828.8	14.3	640.39
Φ2000	2032	11.0	548.67

Τιμή ανά χιλιόγραμμο (kg)
(1 Kg) Χιλιόγραμμο (Κιλό)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) **ΕΝΑ ΚΑΙ ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΠΕΝΤΕ**
: **ΛΕΠΤΑ**
(Αριθμητικώς **1,95**
):

A.T.: **025**

NET ΥΔΡ-B **Καμπύλες, συστολές και συναρμογές χαλυβδοσωλήνων.**
12.19

Κωδ. αναθεώρησης **ΥΔΡ 6630.1 100,00%**
:

Καμπύλες, συστολές και συναρμογές χαλυβδοσωλήνων, από τεμάχια χαλυβδοσωλήνων ελικοειδούς ραφής, κατά ΕΛΟΤ EN 10224, από χάλυβα κατηγορίας L235, του ίδιου τύπου που χρησιμοποιούνται για την κατασκευή των ευθυγράμμων τμημάτων του δικτύου, με την προμήθεια των χαλυβδοσωλήνων, την μεταφορά επί τόπου, την κοπή τεμαχίων και τομέων για την διαμόρφωση των ειδικών τεμαχίων, την συγκόλληση και αποκατάσταση της μόνωσης στις θέσεις συγκολλήσεων και τον καταβιβασμό στο όρυγμα για την σύνδεση με το ήδη κατασκευασθέν τμήμα του δικτύου.

Επιμέτρηση ανά χιλιόγραμμο χαλυβδοελάσματος (kg) με βάση την ονομαστική διάμετρο και το πάχος ελάσματος που προβλέπεται από την μελέτη, με ειδικό βάρος 7,85 gr/cm³, χωρίς συνυπολογισμό του βάρους της μόνωσης.

Τιμή ανά χιλιόγραμμο (kg) ανεξαρτήτως του τύπου της εσωτερικής και εξωτερικής μονώσεως των σωλήνων που χρησιμοποιούνται
(1 Kg) Χιλιόγραμμο (Κιλό)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) **ΤΡΙΑ ΚΑΙ ΕΙΚΟΣΙ**
: **ΛΕΠΤΑ**
(Αριθμητικώς **3,20**
):

A.T.: **026**

NET ΥΔΡ-B **Φλάντζες συγκόλλησης χαλύβδινες.**
12.20

Κωδ. αναθεώρησης **ΥΔΡ 6651.1 100,00%**
:

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

Τιμή ανά χιλιόγραμμο (kg)
(1 Kg) Χιλιόγραμμο (Κιλό)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) **ΤΕΣΣΕΡΑ ΚΑΙ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ**
: **ΛΕΠΤΑ**
(Αριθμητικώς **4,70**
):

A.T.: **027**

ΑΤΗΕ **Χαλύβδινες εξαρμώσεις. Ονομαστικής πίεσης PN 10 at.**
N13.15.10.120 **Ονομαστικής διαμέτρου DN 1200 mm**

Κωδ. αναθεώρησης **ΥΔΡ 6651.1 100,00%**
:

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, τοποθέτηση και σύνδεση στην σωληνογραμμή ειδικού χαλυβδίνου τεμαχίου εξάρμωσης συσκευών (δικλίδων, βαλβίδων κλπ), σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 08-06-07-05 " Τεμάχια εξάρμωσης συσκευών".

Το τεμάχιο εξάρμωσης θα αποτελείται από 3 φλάντζες, η μεσαία θα εφαρμόζει πίεση στο ελαστικό προκειμένου να επιτυγχάνεται στεγανοποίηση μέσω της σύσφιξης των κοχλίων.

Περιλαμβάνονται οι γαλβανισμένοι κοχλίες σύνδεσης, οι φλάντζες και τα παρεμβύσματα στεγάνωσης,

Τα προσκομιζόμενα επί τόπου τεμάχια εξάρμωσης θα συνοδεύονται από πιστοποιητικό εργαστηρίου δοκιμών.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ) εγκατεστημένου στοιχείου εξάρμωσης.
(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) **ΕΝΔΕΚΑ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΕΞΑΚΟΣΙΑ ΕΞΗΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΚΑΙ**
: **ΟΓΔΟΝΤΑ ΔΥΟ ΛΕΠΤΑ**
(Αριθμητικώς **11665,82**
):

A.T.: **028**

ΑΤΗΕ **Χαλύβδινες εξαρμώσεις. Ονομαστικής πίεσης PN 10 at.**
N13.15.10.300 **Ονομαστικής διαμέτρου DN 300 mm**

Κωδ. αναθεώρησης **ΥΔΡ 6651.1 100,00%**
:

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, τοποθέτηση και σύνδεση στην σωληνογραμμή ειδικού χαλυβδίνου τεμαχίου εξάρμωσης συσκευών (δικλίδων, βαλβίδων κλπ), σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 08-06-07-05 " Τεμάχια εξάρμωσης συσκευών".

Το τεμάχιο εξάρμωσης θα αποτελείται από 3 φλάντζες, η μεσαία θα εφαρμόζει πίεση στο ελαστικό προκειμένου να επιτυγχάνεται στεγανοποίηση μέσω της σύσφιξης των κοχλίων.

Περιλαμβάνονται οι γαλβανισμένοι κοχλίες σύνδεσης, οι φλάντζες και τα παρεμβύσματα στεγάνωσης,

Τα προσκομιζόμενα επί τόπου τεμάχια εξάρμωσης θα συνοδεύονται από πιστοποιητικό εργαστηρίου δοκιμών.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ) εγκατεστημένου στοιχείου εξάρμωσης.
(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) ΕΞΑΚΟΣΙΑ ΕΞΗΝΤΑ ΕΝΝΙΑ ΚΑΙ ΕΙΚΟΣΙ ΕΝΝΙΑ
:
ΛΕΠΤΑ
(Αριθμητικώς 669,29
):

A.T.: 029

ΑΤΗΕ 8774.6.4 Καλώδιο τύπου ΝΥΥ ορατό ή εντοιχισμένο Πενταπολικό - Διατομής 5 X 6 mm²

Κωδ. αναθεώρησης **ΗΛΜ 47 100,00%**
:

Καλώδιο τύπου ΝΥΥ ορατό ή εντοιχισμένο δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση υλικών και μικροϋλικών (κολλάρα, κοχλίες, μούφες, τσιμεντοκονίαμα, τακάκια, πέδιλα, κασσιτεροκόλληση, μονωτικά, ειδικά στηρίγματα ή αναλογία εσχάρας καλωδίων κλπ) επί τόπου και εργασία διανοίξεως αυλάκων και οπών σε οποιοδήποτε στοιχείο του κτιρίου, τοποθέτηση διαμόρφωση και σύνδεση των άκρων του (στα κυτία και τα εξαρτήματα της εγκαταστάσεως) και πλήρης εγκατάσταση παραδοτέο σε κανονική λειτουργία Πενταπολικό - Διατομής 5 X 6 mm²
(1 m) Μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) ΕΝΔΕΚΑ ΚΑΙ ΣΑΡΑΝΤΑ ΤΡΙΑ
:
ΛΕΠΤΑ
(Αριθμητικώς 11,43
):

A.T.: 030

ΑΤΗΕ Ν8774.6.5 Καλώδιο τύπου ΝΥΥ ορατό ή εντοιχισμένο Πενταπολικό - Διατομής 5 X 10 mm²

Κωδ. αναθεώρησης **ΗΛΜ 47 100,00%**
:

Καλώδιο τύπου ΝΥΥ ορατό ή εντοιχισμένο δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση υλικών και μικροϋλικών (κολλάρα, κοχλίες, μούφες, τσιμεντοκονίαμα, τακάκια, πέδιλα, κασσιτεροκόλληση, μονωτικά, ειδικά στηρίγματα ή αναλογία εσχάρας καλωδίων κλπ) επί τόπου και εργασία διανοίξεως αυλάκων και οπών σε οποιοδήποτε στοιχείο του κτιρίου, τοποθέτηση διαμόρφωση και σύνδεση των άκρων του (στα κυτία και τα εξαρτήματα της εγκαταστάσεως) και πλήρης εγκατάσταση παραδοτέο σε κανονική λειτουργία
(1 m) Μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) ΔΕΚΑ ΤΡΙΑ ΚΑΙ ΟΓΔΟΝΤΑ ΕΝΑ

: **ΛΕΠΤΑ**
(Αριθμητικώς **13,81**
):

A.T.: **031**

ATHE N8778.2.5 **Καλώδιο τύπου NYJ-J Διατομής κάθε πόλου 2,5 mm Διατομής 7 X 2,5 mm²**

Κωδ. αναθεώρησης **ΗΛΜ 47 100,00%**
:

Καλώδιο τύπου NYJ-J χειρισμών με θερμοπλαστική μόνωση πολυπολικό κατάλληλο για τοποθέτηση μέσα στο έδαφος δηλαδή αγωγός, υλικά συνδέσεως και επισημάνσεως (μούφες, κως, πέλδια, αναλογία οπτοπλίνθων επισημάνσεως, αναλογία άμμου κλπ) και μικρούλικά επί τόπου και εργασία τοποθετήσεως, διακλαδώσεων δοκιμών μονώσεως για πλήρη και κανονική λειτουργία
(1 m) Μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) **ΔΩΔΕΚΑ ΚΑΙ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΕΞΙ**
: **ΛΕΠΤΑ**
(Αριθμητικώς **12,76**
):

A.T.: **032**

ATHE N9101.750.50.1 **Σωληνώσεις διπλού δομημένου τοιχώματος, διαμορφώσιμοι, από υψηλής πυκνότητας πολυαιθυλένιο (HDPE), ελάχιστης αντοχής στη συμπίεση 750N, ονομ. διαμέτρου Φ50 mm.**

Κωδ. αναθεώρησης **ΗΛΜ 8 100,00%**
:

Σωληνώσεις διπλού δομημένου τοιχώματος, διαμορφώσιμοι, από υψηλής πυκνότητας πολυαιθυλένιο (HDPE), ελάχιστης αντοχής στη συμπίεση 750N, ενδεικτικού τύπου GEONFLEX N750 / ΚΟΥΒΙΔΗΣ ή ισοδύναμου.

Οι σωλήνες θα είναι ελεύθεροι αλογόνων και βαρέων μετάλλων (RoHS), με βάση τις απαιτήσεις των ευρωπαϊκών οδηγιών χαμηλής τάσης LVD και μη χρήσης επικίνδυνων ουσιών RoHS, καθώς και του ευρωπαϊκού προτύπου EN 61386-24. Θα έχουν αντοχή στη συμπίεση 750Nt (type 750), αντοχή στην κρούση τύπου Normal και η κλάση τους θα είναι N750. Οι σωλήνες θα είναι 3στρωματικοί, με λεία εσωτερική και δακτυλιοειδή εξωτερική επιφάνεια και θα φέρουν προ-εγκατεστημένο οδηγό (πετονιά) καλωδίων ή ατσαλίνας, αντοχής στον εφελκυσμό min 650Nt.

Στην τιμή περιλαμβάνεται:

α) Η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου των σωλήνων, των ειδικών τεμαχίων τους (σύνδεσμοι, καμπύλες, κλπ) και όλων των υλικών στερέωσης-σύνδεσής τους.

β) Η δαπάνη προσέγγισης και τοποθέτησής τους στην ενδεδειγμένη θέση, είτε εντός τάφρου, είτε εντός σώματος τεχνικού, είτε ανάρτησής τους από σώματα τεχνικών, είτε οπουδήποτε αλλού απαιτηθεί στις θέσεις και με την κλίση που προβλέπονται στη μελέτη, με τη δαπάνη κάθε εργασίας και απαιτούμενων υλικών για την τοποθέτηση και στερέωσή τους.

γ) Οι δαπάνες της εργασίας κοπής (κάθετα ή λοξά) μετά των απομειώσεων των υλικών λόγω κοπής, τοποθέτησης του σύρματος καλωδίων, ένωσης των σωλήνων μεταξύ τους, με τα

ειδικά τεμάχια, καθώς και κάθε άλλη εργασία ή υλικόπου απαιτείται για την πλήρη εγκατάστασή τους.

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

Συμπεριλαμβάνεται κάθε εργασία με τα υλικά και μικροϋλικά, οι δοκιμές για παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία, σύμφωνα και με τα λοιπά συμβατικά τεύχη του έργου.

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

(1 m) Μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) **ΠΕΝΤΕ ΚΑΙ ΔΕΚΑ ΕΝΝΙΑ**
:
(Αριθμητικώς **5,19**
):

A.T.: **033**

ΑΤΗΕ **Δικλείδα πεταλούδας από ελατό χυτοσίδηρο με φλάντζες και**
N9150.102.10.12 **ενσωματωμένο σερβομηχανισμό, ονομαστικής πίεσης 10atm**
0 **διαμέτρου DN1200**

Κωδ. αναθεώρησης **ΗΛΜ 85 100,00%**
:

Δικλείδα πεταλούδας από ελατό χυτοσίδηρο με φλάντζες και ενσωματωμένο σερβομηχανισμό, ονομαστικής πίεσης 10atm διαμέτρου DN1200 πλήρης, με το καλώδιο ηλεκτρικής παροχής, το καλώδιο εντολής και το σύστημα ελέγχου On-Off, όλα σύμφωνα με την τεχνική περιγραφή και τις τεχνικές προδιαγραφές της ηλεκτρομηχανολογικής μελέτης, υλικά και μικροϋλικά συνδέσεως δηλαδή προμήθεια, φορτοεκφόρτωση και μεταφορά επί τόπου του έργου ανηγμένα σε εργασία, καθώς και η εργασία εγκαταστάσεως, συνδέσεως με το ηλεκτρικό και το υδραυλικό δίκτυο και δοκιμών, παραδοτέα σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) **ΣΑΡΑΝΤΑ ΟΚΤΩ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΕΠΤΑΚΟΣΙΑ ΣΑΡΑΝΤΑ**
:
(Αριθμητικώς **48740,52**
):

A.T.: **034**

ΑΤΗΕ **Δικλείδα πεταλούδας από ελατό χυτοσίδηρο με φλάντζες και**
N9150.102.10.30 **ενσωματωμένο σερβομηχανισμό, ονομαστικής πίεσης 10atm**
0 **διαμέτρου DN300**

Κωδ. αναθεώρησης **ΗΛΜ 85 100,00%**
:

Δικλείδα πεταλούδας από ελατό χυτοσίδηρο με φλάντζες και ενσωματωμένο σερβομηχανισμό, ονομαστικής πίεσης 10atm διαμέτρου DN300 πλήρης, με το καλώδιο ηλεκτρικής παροχής, το καλώδιο εντολής και το σύστημα ελέγχου On-Off, όλα σύμφωνα με

την τεχνική περιγραφή και τις τεχνικές προδιαγραφές της ηλεκτρομηχανολογικής μελέτης, υλικά και μικροϋλικά συνδέσεως δηλαδή προμήθεια, φορτοεκφόρτωση και μεταφορά επί τόπου του έργου ανηγμένα σε εργασία, καθώς και η εργασία εγκαταστάσεως, συνδέσεως με το ηλεκτρικό και το υδραυλικό δίκτυο και δοκιμών, παραδοτέα σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) **ΕΝΝΙΑ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΕΠΤΑΚΟΣΙΑ ΤΡΙΑΝΤΑ ΕΞΙ ΚΑΙ**
:
(Αριθμητικώς **ΤΡΙΑΝΤΑ ΛΕΠΤΑ**
9736,30
):

A.T.: **035**

ΑΤΗΕ **Θυρόφραγμα ηλεκτροκίνητο από ανοξείδωτο χάλυβα πλήρες, με**
N9152.250.250 **θυρίδα διαστάσεων 2,50x2,50m**

Κωδ. αναθεώρησης **ΗΛΜ 84 100,00%**
:

Θυρόφραγμα ηλεκτροκίνητο από ανοξείδωτο χάλυβα AISI 304 πλήρες, όλα σύμφωνα με τα σχέδια, την τεχνική περιγραφή και τις τεχνικές προδιαγραφές της ηλεκτρομηχανολογικής μελέτης.

Περιλαμβάνονται όλα τα επιμέρους στοιχεία του συστήματος: θυρίδα απομόνωσης, πλαίσιο θυρίδας, άξονας ανέλκυσης, κοχλίας ανέλκυσης, στήριξη άνω μέρους, ο ηλεκτροκινητήρας ανέλκυσης, οι κινητήριες διατάξεις, οι πάσης φύσεως μειωτήρες και διατάξεις μετάδοσης κίνησης, τα στοιχεία ανάρτησης, οι πάσης φύσεως σωληνώσεις και γενικά ότι απαιτείται για την πλήρη και σύμφωνα με τις προδιαγραφές της μελέτης εγκατάσταση του συστήματος. Προμήθεια και εγκατάσταση με όλα τα υλικά και μικροϋλικά συνδέσεως δηλαδή προμήθεια, φορτοεκφόρτωση και μεταφορά επί τόπου του έργου ανηγμένα σε εργασία, καθώς και η εργασία εγκαταστάσεως στο νερό, συνδέσεως και δοκιμών, παραδοτέα σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) **ΣΑΡΑΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΕΞΑΚΟΣΙΑ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ**
:
(Αριθμητικώς **ΕΝΑ**
45671,00
):

A.T.: **036**

ΑΤΗΕ **Βαλβίδα αντεπιστροφής ελαστικής εμφράξεως ονομ. διαμέτρου**
N9153.1.10.120 **DN 1200 ον. πιέσεως PN 10, ενδεικτικού τύπου Clasar, ή**
ισοδύναμου

Κωδ. αναθεώρησης **ΗΛΜ 85 100,00%**
:

Βαλβίδα αντεπιστροφής ελαστικής εμφράξεως, υψηλής δυναμικής απόκρισης κατάλληλη και για αποτροπή υδραυλικού πλήγματος, υλικά και μικροϋλικά συνδέσεως σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές της μελέτης, δηλαδή προμήθεια, φορτοεκφόρτωση και μεταφορά επί τόπου του έργου ανηγμένα σε εργασία, καθώς και η εργασία εγκαταστάσεως, συνδέσεως και δοκιμών, παραδοτέα σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) **ΕΚΑΤΟΝ ΔΕΚΑ ΟΚΤΩ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΕΝΝΙΑΚΟΣΙΑ ΔΕΚΑ**
:
(Αριθμητικώς **118913,71**
):

A.T.: **037**

ΑΤΗΕ **Ηλεκτρική εγκατάσταση κίνησης-αυτοματισμού θυροφραγμάτων**
N9248.18.1 **δεξαμενής εκβολής, κατάλληλη για ηλεκτρική παροχή ΔΕΗ Νο2**
(25KVA).

Κωδ. αναθεώρησης **ΗΛΜ 47 50,00%**

:

ΗΛΜ 52 50,00%

Ηλεκτρική εγκατάσταση κίνησης-αυτοματισμού θυροφραγμάτων δεξαμενής εκβολής. Η εγκατάσταση περιλαμβάνει το πύλλαρ εντός του οποίου τοποθετείται ο ασφαλειοδιακόπτης άφιξης ΔΕΗ, ο γενικός πίνακας χαμηλής τάσης με εσωτερικό υποπίνακα κίνησης - αυτοματισμού πλήρη με το διακοπτικό υλικό, απαγωγούς κεραυνικών ρευμάτων, όλα τα ηλεκτρικά καλώδια (πλην των παροχικών καλωδίων από ΔΕΗ), με αντίστοιχες σωληνώσεις ή σχάρες, ισχυρών και ασθενών ρευμάτων, φωτιστικά, ρευματοδότες, διακόπτες, αγωγούς, ηλεκτρόδια και διατάξεις γείωσης και του μετρητή ΔΕΗ με όλα τα αναγκαία υλικά, μικροϋλικά και εργασία που απαιτείται για την καλή εγκατάσταση και λειτουργία, όλα σύμφωνα με τα σχέδια την τεχνική περιγραφή και τις Τεχνικές Προδιαγραφές των ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων του έργου, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση, σύνδεση προς τα δίκτυα και παράδοση σε πλήρη λειτουργία.

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) **ΔΕΚΑ ΧΙΛΙΑΔΕΣ**
:
(Αριθμητικώς **10000,00**
):

A.T.: **038**

ΑΤΗΕ **Εκσκαφή χάνδακα για την τοποθέτηση καλωδίων ή**
N9302.11.2 **σωληνώσεων Η-Μ εγκ/σεων, σε έδαφος γαιώδες-ημιβραχώδες,**

Κωδ. αναθεώρησης **ΥΔΡ 6081.1 100,00%**

:

Εκσκαφή χάνδακα για την τοποθέτηση καλωδίων ή σωληνώσεων Η-Μ εγκ/σεων, πλάτους χάνδακα μικροτέρου ή μέχρι 3,0m και σε βάθος μέχρι 4,0m, με οποιονδήποτε τρόπο ή μέσο εκσκαφής (δια μηχανημάτων είτε δια χειρών), σε ξηρό έδαφος ή μέσα σε νερό, του οποίου η στάθμη ηρεμεί ή κατεβαίνει με την χρήση αντλίας (η οποία πληρώνεται ξεχωριστά), με την μόρφωση των πλευρών και του πυθμένα του χάνδακα στις απαιτούμενες διατομές. Στην τιμή περιλαμβάνεται και η δαπάνη των αναγκαίων δαπέδων εργασίας που χρειάζονται για την αναπέταση των προϊόντων ανάλογα με τους τρόπους και τα μέσα εκσκαφής, των κάθε φύσης φορτοεκφορτώσεων, τοπικών μετακινήσεων (οριζοντίων ή κατακορύφων), η δαπάνη μεταφοράς για την προσωρινή απομάκρυνση των προϊόντων σε θέσεις που επιτρέπονται από την αστυνομία ή προσωρινή απόθεση αυτών για την

κατασκευή επιχωμάτων προς επανεπίχωση των χανδάκων, καθώς και η δαπάνη σταλίας των μεταφορικών μέσων. Η εκσκαφή επιμετράται σε όγκο ορύγματος.
(1 m³) Κυβικό μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) **ΕΙΚΟΣΙ**
:
(Αριθμητικώς **20,00**
):

A.T.: **039**

ΑΤΗΕ **Ανακατασκευή συστήματος ανύψωσης-ελέγχου επίπεδου**
N9999.18.1 **θυροφράγματος.**

Κωδ. αναθεώρησης **ΗΛΜ 82 100,00%**
:

Ανακατασκευή συστήματος ανύψωσης-ελέγχου επίπεδου θυροφράγματος
Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνονται:
α. Αποσυναρμολόγηση όλων των κινητήριων διατάξεων και των πάσης φύσεως μειωτήρων και διατάξεων μετάδοσης κίνησης, των στοιχείων ανάρτησης (υδραυλικοί κύλινδροι, οδοντωτοί κανόνες, κοχλίες, πολύσπαστα, πλημνών, πείρων, τροχαλιών κ.λ.π ή/και συνδυασμός αυτών),
β. Έλεγχος και λίπανση όλων των κινούμενων και στρεφόμενων εξαρτημάτων του συστήματος ανύψωσης του θυροφράγματος δηλαδή των μειωτήρων, του άξονα τραπεζοειδούς οδόντωσης, των πλημνών, των πείρων, τροχαλιών κ.λ.π.
γ. Αντικατάσταση των εξαρτημάτων του μηχανισμού που έχουν υποστεί μεγάλη φθορά
δ. Έλεγχος καλής λειτουργίας του ηλεκτροκινητήρα κίνησης του μηχανισμού και του χειροστροφάλου χειροκίνητης λειτουργίας.
ε. Επανασυναρμολόγηση και επανατοποθέτηση του συστήματος ανύψωσης - ελέγχου του θυροφράγματος

Συμπεριλαμβάνεται κάθε ειδική εργασία (δύτες, προσωπικό με εφαρμογή πρόσθετων μέτρων ασφαλείας εργασίας όπως ζώνες πρόσδεσης, ιμάντες πρόσδεσης με εντατήρες, πλακέτες - αγκύρια κ.λ.π.) και η απασχόληση ειδικών ανυψωτικών μηχανημάτων (γερανοί, ικρίωματα, υδραυλικοί ανυψωτήρες – ελκυστήρες κ.λ.π.)

Δεν συμπεριλαμβάνεται η στεγανοποίηση του θυροφράγματος και οι εργασίες (αμμοβολή, αντισκωριακή προστασία τελική βαφή και συναρμολόγηση) που τιμολογούνται ιδιαίτερα με τα αντίστοιχα άρθρα του παρόντος τιμολογίου.

Τέλος συμπεριλαμβάνεται κάθε εργασία με τα υλικά και μικροϋλικά, οι δοκιμές για παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία, σύμφωνα και με τα λοιπά συμβατικά τεύχη του έργου.
(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) **ΠΕΝΤΕ ΧΙΛΙΑΔΕΣ**
:
(Αριθμητικώς **5200,00**
):

A.T.: **040**

ΑΤΗΕ
N9999.18.2

**Ανακατασκευή συστήματος ανύψωσης-ελέγχου τοξωτού
θυροφράγματος**

Κωδ. αναθεώρησης **ΗΛΜ 82 100,00%**
:

Ανακατασκευή συστήματος ανύψωσης-ελέγχου τοξωτού θυροφράγματος

Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνονται:

α. Αποσυναρμολόγηση όλων των κινητήριων διατάξεων και των πάσης φύσεως μειωτήρων και

διατάξεων μετάδοσης κίνησης, των στοιχείων ανάρτησης (υδραυλικοί κύλινδροι, οδοντωτοί κανόνες, κοχλίες, πολύσπαστα, πλημνών, πείρων, τροχαλιών κ.λ.π ή/και συνδυασμός αυτών),

β. Έλεγχος και λίπανση όλων των κινούμενων και στρεφόμενων εξαρτημάτων του συστήματος ανύψωσης του θυροφράγματος δηλαδή των μειωτήρων, του άξονα τραπεζοειδούς οδόντωσης, των πλημνών, των πείρων, τροχαλιών κ.λ.π.

γ. Αλλαγή συρματόσχοινων ανάρτησης θυροφράγματος

δ. Αλλαγή τροχαλιών κύλισης των συρματόσχοινων ανάρτησης του θυροφράγματος και της έδρασης τους. Τοποθέτηση νέων τροχαλιών με διάμετρο 1,5 φορά μεγαλύτερη της υφιστάμενης και κατάλληλη στήριξη επί του κεντρικού φορέα του τοξωτού θυροφράγματος.

ε. Αντικατάσταση πείρου περιστροφής βασικών δοκών θυροφράγματος.

στ. Έλεγχος καλής λειτουργίας του ηλεκτροκινητήρα κίνησης του μηχανισμού και του χειροστροφάλου χειροκίνητης λειτουργίας.

ζ. Επανασυναρμολόγηση και επανατοποθέτηση του συστήματος ανύψωσης – ελέγχου του θυροφράγματος

Συμπεριλαμβάνεται κάθε ειδική εργασία (δύτες, προσωπικό με εφαρμογή πρόσθετων μέτρων ασφαλείας εργασίας όπως ζώνες πρόσδεσης, ιμάντες πρόσδεσης με εντατήρες, πλακέτες - αγκύρια κ.λ.π.) και η απασχόληση ειδικών ανυψωτικών μηχανημάτων (γερανοί, ικριώματα, υδραυλικοί ανυψωτήρες – ελκυστήρες κ.λ.π.)

Δεν συμπεριλαμβάνεται η στεγανοποίηση του θυροφράγματος και οι εργασίες (αμμοβολή, αντισκωριακή προστασία τελική βαφή και συναρμολόγηση) που τιμολογούνται ιδιαίτερος με τα αντίστοιχα άρθρα του παρόντος τιμολογίου.

Τέλος συμπεριλαμβάνεται κάθε εργασία με τα υλικά και μικροϋλικά, οι δοκιμές για παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία, σύμφωνα και με τα λοιπά συμβατικά τεύχη του έργου.

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) **ΔΕΚΑ ΤΕΣΣΕΡΕΙΣ ΧΙΛΙΑΔΕΣ**
:
(Αριθμητικώς **14500,00**
):

A.T.: **041**

ΑΤΗΕ **Πλήρης στεγανοποίηση επίπεδου θυροφράγματος απομόνωσης.**
N9999.18.3

Κωδ. αναθεώρησης **ΗΛΜ 84 50,00%**
:
ΗΛΜ 85 50,00%

Πλήρης στεγανοποίηση του θυροφράγματος, που θα επιτευχθεί ως εξής:

Τα ελαστικά στεγανώσεως τοποθετούνται στις πλευρές, το ανώφλι και το κατώφλι. Έχουν διατομή τέτοια ώστε με την βοήθεια της πίεσης του νερού να εμποδίζουν την διαρροή του νερού στο μέγιστο δυνατό.

α. Στην κάτω πλευρά, με μεταλλική υπόβαση και επίπεδο ελαστικό, στο οποίο θα εδράζεται η πόρτα. Η μεταλλική υπόβαση θα πακτωθεί με ρυθμιζόμενα αγκύρια στον πυθμένα του καναλιού και πάνω σε αυτή θα τοποθετηθεί το επίπεδο ελαστικό. Η στήριξη του ελαστικού θα γίνει σε δύο πλευρές με μεταλλικές λάμες, οι οποίες θα είναι αφαιρούμενες, για την εύκολη αντικατάσταση του ελαστικού. Στο κάτω μέρος της πόρτας θα προστεθεί μορφοσίδηρος, τύπου UPN, για δομική ακαμψία. Περιφερειακά του μορφοσίδηρου θα τοποθετηθεί σχηματοποιημένο πολυμερές, πάχους τέτοιου ώστε να εφάπτεται με ακρίβεια στο ελαστικό της πακτωμένης μεταλλικής υπόβασης.

β. Στις δύο παρειές, με σχηματοποιημένο πολυμερές, κατάλληλης σκληρότητας, από πολυαιθυλένιο μεγάλου μοριακού βάρους. Το πολυμερές θα τοποθετηθεί στους δύο εκατέρωθεν οδηγούς, ενώ αμφίπλευρα στο σώμα της πόρτας θα στηριχθούν μη διαβρούμενες, αντιτριβικές, μεταλλικές λάμες, οι οποίες θα σύρονται πάνω στο πολυμερές. Τα τεμάχια θα έχουν μήκη όχι μικρότερα των τριών μέτρων

γ. Στην τέταρτη πλευρά δημιουργείται στεγάνωση αφενός από το ελαστικό που στηρίζεται σε δοκό σχήματος Π πακτωμένη στο υπερκείμενο τοίχιο του αγωγού διέλευσης και αφετέρου από σχηματοποιημένο πολυμερές το οποίο είναι τοποθετημένο στην πόρτα, εκτεινόμενο σε όλο το πλάτος της και κατά το κλείσιμο εφάπτεται στην πακτωμένη δοκό. Η πίεση του νερού επιβάλλει στα ελαστικά την πρόσφυση στα σταθερά μεταλλικά τμήματα και την εξασφάλιση της στεγανότητας.

Η στεγάνωση θεωρείται επιτυχής εφόσον η διαφυγή νερού δεν είναι μεγαλύτερη από 0,10 λίτρα ανά δευτερόλεπτο και μέτρο μήκους στεγάνωσης (0,10 l/sec, m).

Στην τιμή περιλαμβάνονται η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου υλικών και μικροϋλικών και η εργασία πλήρους τοποθέτησης.

Συμπεριλαμβάνεται κάθε εργασία με τα υλικά και μικροϋλικά, οι δοκιμές για παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία, σύμφωνα και με τα λοιπά συμβατικά τεύχη του έργου.

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) **ΧΙΛΙΑ ΟΚΤΑΚΟΣΙΑ**

:
(Αριθμητικώς **1800,00**
):

A.T.: **042**

ATHE **Πλήρης στεγανοποίηση τοξωτού θυροφράγματος.**
N9999.18.4

Κωδ. αναθεώρησης **ΗΛΜ 84 50,00%**

:

ΗΛΜ 85 50,00%

Πλήρης στεγανοποίηση τοξωτού θυροφράγματος, που θα επιτευχθεί ως εξής:

Τα ελαστικά στεγανώσεως τοποθετούνται στις πλευρές, το ανώφλι και το κατώφλι. Έχουν διατομή τέτοια ώστε με την βοήθεια της πίεσης του νερού να εμποδίζουν την διαρροή του νερού στο μέγιστο δυνατό.

α. Στην κάτω πλευρά, με μεταλλική υπόβαση και επίπεδο ελαστικό, στο οποίο θα εδράζεται η πόρτα. Η μεταλλική υπόβαση θα πακτωθεί με ρυθμιζόμενα αγκύρια στον πυθμένα του καναλιού και πάνω σε αυτή θα τοποθετηθεί το επίπεδο ελαστικό. Η στήριξη του ελαστικού θα γίνει σε δύο πλευρές με μεταλλικές λάμες, οι οποίες θα είναι αφαιρούμενες, για την εύκολη

αντικατάσταση του ελαστικού. Στο κάτω μέρος της πόρτας θα προστεθεί μορφοσίδηρος, τύπου UPN, για δομική ακαμψία. Περιφερειακά του μορφοσίδηρου θα τοποθετηθεί σχηματοποιημένο πολυμερές, πάχους τέτοιου ώστε να εφάπτεται με ακρίβεια στο ελαστικό της πακτωμένης μεταλλικής υπόβασης.

β. Στις δύο παρειές, με σχηματοποιημένο πολυμερές, κατάλληλης σκληρότητας, από πολυαιθυλένιο μεγάλου μοριακού βάρους. Το πολυμερές θα τοποθετηθεί στους δύο εκατέρωθεν οδηγούς, ενώ αμφίπλευρα στο σώμα της πόρτας θα στηριχθούν μη διαβρούμενες, αντιτριβικές, μεταλλικές λάμες, οι οποίες θα σύρονται πάνω στο πολυμερές. Τα τεμάχια θα έχουν μήκη όχι μικρότερα των τριών μέτρων

γ. Στην τέταρτη πλευρά δημιουργείται στεγάνωση αφενός από το ελαστικό που στηρίζεται σε δοκό σχήματος Π πακτωμένη στο υπερκείμενο τοίχιο του αγωγού διέλευσης και αφετέρου από σχηματοποιημένο πολυμερές το οποίο είναι τοποθετημένο στην πόρτα, εκτεινόμενο σε όλο το πλάτος της και κατά το κλείσιμο εφάπτεται στην πακτωμένη δοκό. Η πίεση του νερού επιβάλλει στα ελαστικά την πρόσφυση στα σταθερά μεταλλικά τμήματα και την εξασφάλιση της στεγανότητας.

Η στεγάνωση θεωρείται επιτυχής εφόσον η διαφυγή νερού δεν είναι μεγαλύτερη από 0,10 λίτρα ανά δευτερόλεπτο και μέτρο μήκους στεγάνωσης (0,10 l/sec, m).

Στην τιμή περιλαμβάνονται η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου υλικών και μικροϋλικών και η εργασία πλήρους τοποθέτησης.

Συμπεριλαμβάνεται κάθε εργασία με τα υλικά και μικροϋλικά, οι δοκιμές για παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία, σύμφωνα και με τα λοιπά συμβατικά τεύχη του έργου.

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ	(Ολογράφως)	ΔΥΟ ΧΙΛΙΑΔΕΣ
:	:	ΔΙΑΚΟΣΙΑ
(Αριθμητικώς	2200,00	
):		

A.T.: **043**

ATHE **Ανακατασκευή Συσσκευής Υδροληψίας τύπου AVIO.**
N9999.18.5

Κωδ. αναθεώρησης **ΗΛΜ 82 100,00%**
:

Ανακατασκευή Συσσκευής Υδροληψίας τύπου AVIO (ρουφοφράκτες) ο οποίος είναι τοποθετημένος εντός της κοίτης των διωρύγων με σκοπό τη ρύθμιση της κατάντι στάθμης ύδατος σε σταθερό επίπεδο γεγονός που είναι απαραίτητο για τη διατήρηση της σταθερής παροχής.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται οι ακόλουθες εργασίες :

α. Καθαρισμός από φερτές ύλες της ασπίδας, του πλωτήρα και του αντίβαρου.

β. Αποσυναρμολόγηση και απομάκρυνση από την διώρυγα.

γ. Εργασίες λίπανσης και καθαρισμού εδράνων, στελέχους εμβόλου, πώματος ρύθμισης, προφυλακτήρων, τροχαλιών κυλίσσεως και εδράνων περιστροφής.

δ. Αντικατάσταση αποσβεστών ταλάντωσης.

ε. Καθαρισμός χρώματος με αμμοβολή

στ. Εφαρμογή διπλής αντισκωριακής επάλειψης (αστάρι, rust primer) με υλικό εποξειδικής βάσεως για την αντισκωριακή προστασία της συσκευής.

ζ. Επαναχρωματισμός ρουφοφράκτη με κατάλληλο γλύκεροφθαλικό χρώμα.

η. Επανακοχλίωση όλων των μερών, επανασυναρμολόγηση και επανατοποθέτηση.

θ. Έλεγχος λειτουργίας –επαλήθευση στάθμη ρυθμίσεως

Συμπεριλαμβάνεται κάθε εργασία με τα υλικά και μικροϋλικά, οι δοκιμές για παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία, σύμφωνα και με τα λοιπά συμβατικά τεύχη του έργου.
(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) **ΟΚΤΩ ΧΙΛΙΑΔΕΣ**
:
(Αριθμητικώς **ΟΚΤΑΚΟΣΙΑ**
8800,00
):

A.T.: **044**

ΑΤΗΕ **Ανακατασκευή Συστήματος Υπερχειλιστή - Μεριστή Παροχής**
N9999.18.6 **Δεξαμενής Ανοικτής Διώρυγας.**

Κωδ. αναθεώρησης **ΗΛΜ 82 100,00%**
:

Ανακατασκευή Συστήματος Υπερχειλιστή - Μεριστή Παροχής Δεξαμενής Ανοικτής Διώρυγας το οποίο αποτελείται από 7 επίπεδα μεταλλικά μικρά θυροφράγματα, τον μηχανισμό ανύψωσής τους, την μεταλλική πλατφόρμα στήριξης των πορτών του θυροφράγματος. 4 εκ των θυροφραγμάτων είναι ηλεκτροκίνητα ενώ τα υπόλοιπα θυροφράγματα είναι χειροκίνητα μόνο μέσω χειροστροφάλου.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται οι ακόλουθες εργασίες :

α. Αποσυναρμολόγηση όλων των εξαρτημάτων του συστήματος (του κύριου σώματος, του πλαισίου, των πλευρικών οδηγών και της βάσης στήριξης των θυροφραγμάτων, του μηχανισμού ανύψωσης, και διατάξεων μετάδοσης κίνησης)

β. Εργασίες λίπανσης και καθαρισμού όλων των κινούμενων και στρεφόμενων εξαρτημάτων του συστήματος ανύψωσης του κάθε θυροφράγματος δηλαδή των μειωτήρων, του άξονα τραπεζοειδούς οδόντωσης, των πλημνών, των πείρων, τροχαλίων κ.λ.π.

γ. Καθαρισμός πυθμένα βάσης έδρασης των θυροφραγμάτων από φερτά υλικά.

δ. Καθαρισμός χρώματος όλων των μεταλλικών εξαρτημάτων με αμμοβολή

ε. Εφαρμογή διπλής αντισκωριακής επάλειψης (αστάρι, rust primer) με υλικό εποξειδικής βάσεως για την αντισκωριακή προστασία της συσκευής.

στ. Τελική βαφή όλων των μεταλλικών εξαρτημάτων με κατάλληλοχρώμα.

ζ.Στεγανοποίηση του κατωφλιού, του ανωφλιού και των δύο παρειών του κάθε θυροφράγματος.

η. Επανακοχλίωση όλων των μερών, επανασυναρμολόγηση και επανατοποθέτηση.

θ. Έλεγχος καλής λειτουργίας της εγκατάστασης

Δεν συμπεριλαμβάνεται η αναβάθμιση της ηλεκτρικής εγκατάστασης του συστήματος μεριστή παροχής η οποία κοστολογείται με το αντίστοιχο άρθρο του παρόντος τιμολογίου.

Συμπεριλαμβάνεται κάθε εργασία με τα υλικά και μικροϋλικά, οι δοκιμές για παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία, σύμφωνα και με τα λοιπά συμβατικά τεύχη του έργου.
(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) **ΔΕΚΑ ΤΡΕΙΣ ΧΙΛΙΑΔΕΣ**
:
(Αριθμητικώς **ΟΚΤΑΚΟΣΙΑ**
13800,00
):

A.T.: **045**

ΑΤΗΕ
Ν9999.18.7

Σύστημα μέτρησης όγκου νερού που έρχεται ανάντι στο φράγμα

Κωδ. αναθεώρησης **ΗΛΜ 47 50,00%**

:

ΗΛΜ 52 50,00%

Σύστημα μέτρησης όγκου νερού που έρχεται ανάντι στο φράγμα αποτελούμενο από:
-3 μετρητές στάθμης ύδατος, τεχνολογίας υπερήχων, σήματος εξόδου 4-20mA με τον ανάλογο ενισχυτή (TL) και το καλώδιο σύνδεσης του αισθητηρίου με τον ενισχυτή, πλήρης.
-Κατάλληλο λογισμικό για τον υπολογισμό των εκροών από την ανοικτή διώρυγα, τις αντλίες, την αύξηση της στάθμης της λεκάνης του φράγματος και από τον υπερχειλιστή του φράγματος.

Συμπεριλαμβάνεται κάθε εργασία με τα υλικά και μικροϋλικά, οι δοκιμές για παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία, σύμφωνα και με τα λοιπά συμβατικά τεύχη του έργου.
(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) **ΠΕΝΗΝΤΑ ΠΕΝΤΕ**
: **ΧΙΛΙΑΔΕΣ**
(Αριθμητικώς **55000,00**
):

A.T.: **046**

ΑΤΗΕ
Ν9999.18.8 **Ανυψωτικός μηχανισμός τύπου monorail με αναρτούμενο σύστημα αρπάγης, τύπου δαγκάνας ικανότητας 5tn για την απομάκρυνση φερτών υλών και τη μεταφορά τους σε σημείο αποκομιδής**

Κωδ. αναθεώρησης **ΗΛΜ 5 50,00%**

:

ΗΛΜ 52 50,00%

Ανυψωτικός μηχανισμός τύπου monorail με αναρτούμενο σύστημα αρπάγης, τύπου δαγκάνας ικανότητας 5tn για την απομάκρυνση φερτών υλών και τη μεταφορά τους σε σημείο αποκομιδής, πλήρης με την αρπάγη, το φορείο - βαρούλκο από την οποία θα κινείται, την κατάλληλη βάση θεμελίωσης και αγκύρωσης όλου του εξοπλισμού και του μηχανισμού ανύψωσης, τον ηλεκτρικό πίνακα κίνησης αυτοματισμού - λειτουργίας, και όλα τα αναγκαία υλικά, μικροϋλικά και εργασία που απαιτείται για την καλή εγκατάσταση και λειτουργία. Τα ηλεκτρικά καλώδια ηλεκτροδότησης από τον Γ.Π.Χ.Τ. του αντλιοστασίου και τα καλώδια αυτοματισμού προς το ΤΣΕ του αντλιοστασίου τιμολογούνται ξεχωριστά με τα αντίστοιχα άρθρα του παρόντος τιμολογίου.
Ο ανάδοχος θα πρέπει να υποβάλλει για έγκριση στην Επιβλέπουσα Υπηρεσία, προ της κατασκευής, στοιχεία προμηθευτή - κατασκευαστή και μελέτη εφαρμογής.

Συμπεριλαμβάνεται κάθε εργασία με τα υλικά και μικροϋλικά, οι δοκιμές για παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία, σύμφωνα και με τα λοιπά συμβατικά τεύχη του έργου.
(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) **ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΠΕΝΤΕ**
: **ΧΙΛΙΑΔΕΣ**
(Αριθμητικώς **75000,00**
):

A.T.: 047

ΑΤΗΕ Ηλεκτρικός Πίνακας ηλεκτροκίνητων δικλείδων πλήρης
N9999.18.10

Κωδ. αναθεώρησης ΗΛΜ 47 50,00%
:
ΗΛΜ 52 50,00%

Ηλεκτρικός Πίνακας ηλεκτροκίνητων δικλείδων πλήρης
Ο Ηλεκτρικός Πίνακας ηλεκτροκίνητων δικλείδων θα είναι πλήρης, εντός πεδίου, ηλεκτρικών γραμμών, ραγοϋλικών, όργανων με το διακοπτικό υλικό, πλήρης με πόρτες, και τα απαραίτητα στηρίγματα, οπές εισόδου και εξόδου των ηλεκτρικών γραμμών (όλων τερματισμένων σε κλέμμες), ακροδέκτες, κλέμμες ράγας με ενιαία σήμανση με ετικέττες κλέμματος/καλωδίου, χάλκινων μπαρών, καλωδιώσεων εσωτερικής συνδεσμολογίας, καναλιών καλωδίων κλπ ως και κάθε υλικό, μικροϋλικό και εργασία και δοκιμή μή σαφώς αναφερομένων αλλά απαραίτητων για παράδοση του σε πλήρη και κανονική λειτουργία, σύμφωνα με τα σχέδια, την τεχνική περιγραφή και τις σχετικές τεχνικές προδιαγραφές των ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων του έργου.
(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) ΔΩΔΕΚΑ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΠΕΝΤΑΚΟΣΙΑ ΕΝΕΝΗΝΤΑ
:
(Αριθμητικώς) ΕΞΙ
): 12596,00

A.T.: 048

ΑΤΗΕ Ηλεκτρικός Πίνακας Θυροφραγμάτων πλήρης
N9999.18.11

Κωδ. αναθεώρησης ΗΛΜ 47 50,00%
:
ΗΛΜ 52 50,00%

Ηλεκτρικός Πίνακας Θυροφραγμάτων πλήρης
Ο Ηλεκτρικός Πίνακας Θυροφραγμάτων θα είναι πλήρης, εντός πεδίου, ηλεκτρικών γραμμών, ραγοϋλικών, όργανων με το διακοπτικό υλικό, πλήρης με πόρτες, και τα απαραίτητα στηρίγματα, οπές εισόδου και εξόδου των ηλεκτρικών γραμμών (όλων τερματισμένων σε κλέμμες), ακροδέκτες, κλέμμες ράγας με ενιαία σήμανση με ετικέττες κλέμματος/καλωδίου, χάλκινων μπαρών, καλωδιώσεων εσωτερικής συνδεσμολογίας, καναλιών καλωδίων κλπ ως και κάθε υλικό, μικροϋλικό και εργασία και δοκιμή μή σαφώς αναφερομένων αλλά απαραίτητων για παράδοση του σε πλήρη και κανονική λειτουργία, σύμφωνα με τα σχέδια, την τεχνική περιγραφή και τις σχετικές τεχνικές προδιαγραφές των ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων του έργου.
(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) ΔΕΚΑ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΤΕΤΡΑΚΟΣΙΑ ΕΝΕΝΗΝΤΑ
:
(Αριθμητικώς) ΕΞΙ
): 10496,00

A.T.: 049

ΑΤΗΕ **Τοπικός Ηλεκτρικός Πίνακας επίπεδων θυροφραγμάτων πλήρης**
N9999.18.12

Κωδ. αναθεώρησης **ΗΛΜ 47 50,00%**
:
ΗΛΜ 52 50,00%

Τοπικός Ηλεκτρικός Πίνακας επίπεδων θυροφραγμάτων πλήρης
Ο Τοπικός Ηλεκτρικός Πίνακας επίπεδων θυροφραγμάτων θα είναι πλήρης, εντός πεδίου, ηλεκτρικών γραμμών, ραγοϋλικών, όργανων με το διακοπτικό υλικό, πλήρης με πόρτες, και τα απαραίτητα στηρίγματα, οπές εισόδου και εξόδου των ηλεκτρικών γραμμών (όλων τερματισμένων σε κλέμμες), ακροδέκτες, κλέμμες ράγας με ενιαία σήμανση με ετικέττες κλέμματος/καλωδίου, χάλκινων μπαρών, καλωδιώσεων εσωτερικής συνδεσμολογίας, καναλιών καλωδίων κλπ ως και κάθε υλικό, μικροϋλικό και εργασία και δοκιμή μή σαφώς αναφερομένων αλλά απαιτητήτων για παράδοση του σε πλήρη και κανονική λειτουργία, σύμφωνα με τα σχέδια, την τεχνική περιγραφή και τις σχετικές τεχνικές προδιαγραφές των ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων του έργου.
(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) **ΕΠΤΑ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΤΡΙΑΚΟΣΙΑ ΣΑΡΑΝΤΑ**
:
(Αριθμητικώς **ΕΞΙ**
): **7346,00**

A.T.: 050

ΑΤΗΕ **Τοπικός Ηλεκτρικός Πίνακας τοξωτών θυροφραγμάτων πλήρης**
N9999.18.13

Κωδ. αναθεώρησης **ΗΛΜ 47 50,00%**
:
ΗΛΜ 52 50,00%

Τοπικός Ηλεκτρικός Πίνακας τοξωτών θυροφραγμάτων πλήρης
Ο Τοπικός Ηλεκτρικός Πίνακας τοξωτών θυροφραγμάτων θα είναι πλήρης, εντός πεδίου, ηλεκτρικών γραμμών, ραγοϋλικών, όργανων με το διακοπτικό υλικό, πλήρης με πόρτες, και τα απαραίτητα στηρίγματα, οπές εισόδου και εξόδου των ηλεκτρικών γραμμών (όλων τερματισμένων σε κλέμμες), ακροδέκτες, κλέμμες ράγας με ενιαία σήμανση με ετικέττες κλέμματος/καλωδίου, χάλκινων μπαρών, καλωδιώσεων εσωτερικής συνδεσμολογίας, καναλιών καλωδίων κλπ ως και κάθε υλικό, μικροϋλικό και εργασία και δοκιμή μή σαφώς αναφερομένων αλλά απαιτητήτων για παράδοση του σε πλήρη και κανονική λειτουργία, σύμφωνα με τα σχέδια, την τεχνική περιγραφή και τις σχετικές τεχνικές προδιαγραφές των ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων του έργου.
(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) **ΟΚΤΩ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΤΡΙΑΚΟΣΙΑ ΕΝΕΝΗΝΤΑ**
:
(Αριθμητικώς **ΕΞΙ**
): **8396,00**

A.T.: 051

ΑΤΗΕ Κέντρικό Σύστημα Ελέγχου (ΚΣΕ) φράγματος Θεραπειού
N9246.18.1.2

Κωδ. αναθεώρησης ΗΛΜ 47 50,00%
:
ΗΛΜ 52 50,00%

Κέντρικό Σύστημα Ελέγχου (ΚΣΕ) φράγματος Θεραπειού. Περιλαμβάνει το κατάλληλο λογισμικό SCADA, 2 Ηλεκτρονικούς Υπολογιστές, τον Εκτυπωτή, το UPS, το VPN Router, όλες οι καλωδιώσεις, υλικά και μικροϋλικά, που είναι απαραίτητες για το σύστημα, κ.λ.π. δηλαδή προμήθεια και εγκατάσταση, προγραμματισμός, δοκιμές, εκπαίδευση προσωπικού όλα σύμφωνα με τα σχέδια και την τεχνική περιγραφή και τις Τεχνικές Προδιαγραφές των ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων του έργου.

Συμπεριλαμβάνεται κάθε εργασία με τα υλικά και μικροϋλικά, οι δοκιμές για παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία, σύμφωνα και με τα λοιπά συμβατικά τεύχη του έργου.
(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) **ΣΑΡΑΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΕΞΑΚΟΣΙΑ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ**
:
(Αριθμητικώ): **45671,00**
ΕΝΑ

A.T.: 052

ΑΤΗΕ Τοπικός Σταθμός Ελέγχου (ΤΣΕ-1) αντλιοστασίου φράγματος
N9247.18.1 Θεραπειού

Κωδ. αναθεώρησης ΗΛΜ 47 50,00%
:
ΗΛΜ 52 50,00%

Τοπικός Σταθμός Ελέγχου (ΤΣΕ-1) αντλιοστασίου φράγματος Θεραπειού, δηλαδή εγκατάσταση που συμπεριλαμβάνει: 1) τον ηλεκτρικό πίνακα αυτοματισμού-ερμάριο κατασκευασμένο από γαλβανισμένη λαμαρίνα με οθόνη στην πόρτα, 2) PLC, 3) VPN με router, 4) αντικεραυνική προστασία, 5) 24V-DC UPS, 6) συσκευές μέτρησης στάθμης τεχνολογίας υπερήχων, 6) διακόπτες A-O-M, 7) εγκατάσταση PLC, οργάνων, πινάκων, βοηθητικών διατάξεων, καλώδιώσεων 8) λογισμικό σταθμού. Επίσης συμπεριλαμβάνονται οι κατάλληλες συσκευές ασυρμάτου επικοινωνίας για πλήρη συνεργασία με τον Κεντρικό Σταθμός Ελέγχου (ΚΣΕ) και τους (ΤΣΕ) της ευρύτερης περιοχής, με όλα τα αναγκαία υλικά, μικροϋλικά και εργασία που απαιτείται για την καλή εγκατάσταση και λειτουργία, όλα σύμφωνα με τα σχέδια και τους όρους των Τεχνικών Προδιαγραφών (Τ.Π.) των ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων του έργου, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση, σύνδεση προς τα δίκτυα και παράδοση σε πλήρη λειτουργία.
(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) **ΣΑΡΑΝΤΑ**
:
(Αριθμητικώ): **40000,00**
ΧΙΛΙΑΔΕΣ

A.T.: 053

ΑΤΗΕ **Τοπικός Σταθμός Ελέγχου (ΤΣΕ-2) θυροφραγμάτων δεξαμενής**
N9247.18.2 **εκβολής**

Κωδ. αναθεώρησης **ΗΛΜ 47 50,00%**

:

ΗΛΜ 52 50,00%

Τοπικός Σταθμός Ελέγχου (ΤΣΕ-2) θυροφραγμάτων δεξαμενής εκβολής, δηλαδή εγκατάσταση που συμπεριλαμβάνει: 1) τον ηλεκτρικό πίνακα αυτοματισμού-ερμάριο κατασκευασμένο από γαλβανισμένη λαμαρίνα, 2) PLC, 3) VPN με router, 4) αντικεραυνική προστασία, 5) 24V-DC UPS, 6) συσκευές μέτρησης στάθμης τεχνολογίας υπερήχων, 6) διακόπτες A-O-M, 7) εγκατάσταση PLC, οργάνων, πινάκων, βοηθητικών διατάξεων, καλωδιώσεων 8) λογισμικό σταθμού. Επίσης συμπεριλαμβάνονται οι κατάλληλες συσκευές ασυρμάτου επικοινωνίας για πλήρη συνεργασία με τον Κεντρικό Σταθμός Ελέγχου (ΚΣΕ) και τους (ΤΣΕ) της ευρύτερης περιοχής, με όλα τα αναγκαία υλικά, μικροϋλικά και εργασία που απαιτείται για την καλή εγκατάσταση και λειτουργία, όλα σύμφωνα με τα σχέδια και τους όρους των Τεχνικών Προδιαγραφών (Τ.Π.) των ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων του έργου, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση, σύνδεση προς τα δίκτυα και παράδοση σε πλήρη λειτουργία.

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) **ΔΕΚΑ ΠΕΝΤΕ**
: **ΧΙΛΙΑΔΕΣ**
(Αριθμητικώ): **15000,00**

Αλεξανδρούπολη, 27/03/2025
ΟΙ ΣΥΝΤΑΞΑΣ

ΣΤΟΓΙΑΝΝΙΔΗΣ ΣΤΑΥΡΟΣ
Πολιτικός Μηχανικός ΤΕ Α΄ β

ΠΑΠΑΤΖΕΛΑΚΗΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ
Ηλεκ/γος Μηχ/κος ΠΕ Α΄ β

Αλεξανδρούπολη,
27/03/2025
ΕΘΕΩΡΗΘΗ
Η ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΗ
ΤΜ.ΔΟ.ΠΕ. Δ.Τ.Ε. Π.Ε.
ΕΒΡΟΥ

ΜΑΥΡΑΚΗ ΧΡΙΣΤΙΝΑ
Πολιτικός Μηχανικός Α΄ β