

ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ

Τιμαριθμική : 2012Γ

ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ ΕΡΓΩΝ ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΩΝ

ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

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

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

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

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

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

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

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

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

- 1.3 Οι δαπάνες μισθών, ημερομισθίων, υπερωριών, υπερεργασιών, ασφαλιστικών εισφορών (στο ΙΚΑ., σε ασφαλιστικές εταιρείες, ή σε άλλους ημεδαπούς ή/και αλλοδαπούς ασφαλιστικούς οργανισμούς κ.λπ.), δώρων εορτών, επιδομάτων που καθορίζονται από τις ισχύουσες εκάστοτε Συλλογικές Συμβάσεις Εργασίας (αδείας, οικογενειακού, θέσεως, ανθυγιεινής εργασίας, εξαιρέσιμων αργιών κ.λπ.), νυκτερινής απασχόλησης (πλην των έργων που η εκτέλεση τους προβλέπεται κατά τις νυκτερινές ώρες και τιμολογούνται ιδιαίτερος) κ.λπ., του πάσης φύσεως προσωπικού (εργατοτεχνικού όλων των ειδικοτήτων οδηγών και χειριστών οχημάτων και μηχανημάτων, τεχνιτών συνεργείων, επιστημονικού προσωπικού και των επιστατών με εξειδικευμένο αντικείμενο, ημεδαπού ή αλλοδαπού που απασχολείται για την κατασκευή του έργου, επί τόπου ή οπουδήποτε αλλού.
- 1.4 Οι κάθε είδους δαπάνες για την εγκατάσταση, εξοπλισμό και λειτουργία εργοταξιακού εργαστηρίου, εάν προβλέπεται, την λήψη και μεταφορά των δοκιμών και την εκτέλεση ελέγχων και δοκιμών, είτε στο εργοταξιακό εργαστήριο ή σε κρατικό ή σε ιδιωτικό της εγκρίσεως της Υπηρεσίας, σύμφωνα με τους όρους δημοπράτησης.
- 1.5 Οι δαπάνες εγκατάστασης και λειτουργίας μονάδων παραγωγής προκατασκευασμένων στοιχείων, εφ' όσον

προβλέπονται από τους όρους δημοπράτησης, συγκροτημάτων παραγωγής θραυστών υλικών (σπαστηροτριβείο), σκυροδέματος, ασφαλτομιγμάτων κλπ., στον εργοταξιακό χώρο ή εκτός αυτού.

Στις δαπάνες αυτές περιλαμβάνονται: η εξασφάλιση του απαιτούμενου χώρου, η κατασκευή των υποδομών, κτιριακών και λοιπών έργων των μονάδων, η εγκατάσταση του απαιτούμενου κατά περίπτωση εξοπλισμού, οι λειτουργικές δαπάνες πάσης φύσεως, οι φορτοεκφορτώσεις και μεταφορές των πρώτων υλών στην μονάδα και των παραγομένων προϊόντων μέχρι τις θέσεις ενσωμάτωσής τους στο Έργο, καθώς και η αποσυναρμολόγηση των εγκαταστάσεων μετά το πέρας των εργασιών, η καθαίρεση των υποδομών τους (βάσεις, τοιχεία κ.λπ. 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 υπατιότητα του Κυρίου του Έργου), η αποσυναρμολόγησή τους (εάν απαιτείται) και η απομάκρυνσή τους από το Έργο.

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

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

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

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

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

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

(γ) στις τυχόν ιδιαίτερες απαιτήσεις αντιμετώπισης των εμποδίων από τους αρμόδιους για αυτά φορείς (ΥΠ.ΠΟ, Δ.Ε.Η, 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 κ.λπ.).
- 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 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.
- 1.13 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 Κομής 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 υπατιότητα 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 Έργου (μίσθωση ή εξασφάλιση δικαιωμάτων διέλευσης από ιδιωτική έκταση, κατασκευή των οδών ή βελτίωση υπαρχουσών, σήμανση, συντήρηση), καθώς και οι δαπάνες εξασφάλισης των αναγκαίων χώρων απόθεσης των πλεοναζόντων ή ακατάλληλων προϊόντων εκσκαφών (καταβολή τιμήματος προς ιδιοκτήτες, αν απαιτείται, εξασφάλιση σχετικών αδειών, κατασκευή οδών προσπέλασης ή επέκταση ή βελτίωση υπαρχουσών) και η τελική διαμόρφωση των χώρων μετά την περαίωση των εργασιών, σύμφωνα με τους εγκεκριμένους περιβαλλοντικούς όρους.
- 1.23 Οι δαπάνες των προεργασιών στις παλιές ή νέες επιφάνειες οδοστρωμάτων για την εφαρμογή ασφαλικών επιστρώσεων επ' αυτών, όπως π.χ. σκούπισμα, καθαρισμός, δημιουργία οπών αγκύρωσης (πικούνισμα), καθώς και οι δαπάνες μεταφοράς και απόθεσης των προϊόντων που παράγονται ως αποτέλεσμα των παραπάνω εργασιών.
- 1.24 Οι δαπάνες διάνοιξης τομών ή οπών στα τοιχώματα υφισταμένων αγωγών, φρεατίων, τεχνικών έργων κ.λπ., με οποιαδήποτε μέσα, για τη σύνδεση νέων συμβαλλόντων αγωγών, εκτός αν προβλέπεται ιδιαίτερη πληρωμή προς τούτο στα τεύχη δημοπράτησης.
- 1.25 Οι δαπάνες των ειδικών μελετών, που προβλέπεται στα τεύχη δημοπράτησης να εκπονηθούν από τον Ανάδοχο χωρίς ιδιαίτερη αμοιβή, όπως μελέτες σύνθεσης σκυροδεμάτων και ασφαλομιγμάτων, μελέτες ικριωμάτων κ.λπ.
- 1.26 Οι δαπάνες έκδοσης των απαιτούμενων αδειών εκτέλεσης εργασιών από τις αρμόδιες Αρχές, την Πολεοδομία και τους Οργανισμούς Κοινής Ωφελείας, εκτός αν προβλέπεται ιδιαίτερη πληρωμή προς τούτο στα τεύχη δημοπράτησης.
- 1.27 Οι δαπάνες λήψης μέτρων για την εξασφάλιση της συνεχούς και απρόσκοπτης λειτουργίας των υπαρχόντων στην περιοχή του Έργου δικτύων (δίκτυα ύδρευσης, άρδευσης, αποχέτευσης και αποστράγγισης, τάφροι, διώρυγες, υδατορέματα κ.λπ.), τα οποία επηρεάζονται από την εκτέλεση των εργασιών, και ιδιαίτερα όταν:
- (1) τα δίκτυα είναι σχετικά ανεπαρκή και ευαίσθητα σε δυσμενή μεταχείριση,
 - (2) θα επιβαρυνθεί υπέρμετρα η λειτουργικότητα των δικτύων αν ο Ανάδοχος δεν λάβει μέτρα για να αποτρέψει την είσοδο φερτών υλών από τις χωματοεργιές, κυρίως, ή άλλες εργασίες.

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

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

- (α) Σταθερά έξοδα, δηλαδή άπαξ αναλαμβανόμενα κατά τη διάρκεια της σύμβασης, τα οποία περιλαμβάνουν τις δαπάνες:
- (1) Εξασφάλισης και διαρρύθμισης εργοταξιακών χώρων, για την ανέγερση κύριων και βοηθητικών εργοταξιακών εγκαταστάσεων π.χ. γραφείων, εργαστηρίων και λοιπών εγκαταστάσεων του Αναδόχου ή άλλων, εφόσον προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης.
 - (2) Ανέγερσης κύριων και βοηθητικών εργοταξιακών εγκαταστάσεων του Αναδόχου ή άλλων, εφόσον προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης.
 - (3) Περιφράξης ή/και διατάξεων επιτήρησης εργοταξιακών εγκαταστάσεων και χώρων εκτέλεσης εργασιών εφόσον προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης.

- (4) Εξοπλισμού κύριων και βοηθητικών εργοταξιακών εγκαταστάσεων για τη διασφάλιση λειτουργικής ετοιμότητας, εξασφάλισης ύδρευσης, ηλεκτρικού ρεύματος, τηλεφωνικής σύνδεσης και αποχέτευσης, καθώς και λοιπών απαιτούμενων ευκολιών, σύμφωνα με τους όρους δημοπράτησης.
 - (5) Απομάκρυνσης κύριων και βοηθητικών εργοταξιακών εγκαταστάσεων μετά την περαίωση του έργου, καθώς και οι δαπάνες αποκατάστασης των χώρων κατά τρόπο αποδεκτό και σύμφωνα με τους εγκεκριμένους Περιβαλλοντικούς Όρους.
 - (6) Κνητοποίησης (εισκόμισης στο εργοτάξιο) του απαιτούμενου εξοπλισμού γενικής χρήσης (π.χ. γερανοί, οχήματα μεταφοράς προσωπικού), όπως προβλέπεται στο χρονοδιάγραμμα του έργου και αποκνητοποίησης 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 μέσω αντομικής 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 συντηρημένα 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) 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, ασφαλτικά) δεν περιλαμβάνονται.
 - (3) Νομικής υποστήριξης
 - (4) Εξωτερικών τεχνικών συμβούλων με ad hoc μετάκληση
 - (5) Για την εκτέλεση των καθηκόντων της παραπάνω κατηγορίας προσωπικού π.χ. χρήση αυτοκινήτων
 - (6) Λειτουργίας μηχανημάτων γενικής χρήσης π.χ. γερανοί, οχήματα μεταφοράς προσωπικού
 - (7) Μετρήσεων γενικών δεικτών και παραμέτρων που προβλέπονται στους εγκεκριμένους περιβαλλοντικούς όρους και λήψη μέτρων για συμμόρφωση προς αυτούς
 - (8) Συντήρησης του έργου για τον προβλεπόμενο χρόνο
 - (9) Τόκοι κεφαλαίων κίνησης και γενικότερα χρηματοοικονομικό κόστος
 - (10) Το αναλογούν, σε σχέση με τη συμμετοχή του στον κύκλο εργασιών της επιχείρησης, κόστος έδρας επιχείρησης ή/και λειτουργίας κοινοπραξίας

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

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

(1) Διάρρητοι 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.

2 ΓΕΝΙΚΟΙ ΚΑΙ ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΤΡΟΠΟΥ ΕΠΙΜΕΤΡΗΣΗΣ ΤΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΤΟΥ ΠΑΡΟΝΤΟΣ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟΥ

2.1 ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

- 2.1.1 Η επιμέτρηση των εργασιών γίνεται είτε βάσει των σχεδίων των εγκεκριμένων μελετών είτε βάσει μετρήσεων και των συντασσόμενων βάσει αυτών επιμετρητικών σχεδίων και πινάκων, λαμβανομένων υπόψη των έγγραφων εντολών της Υπηρεσίας και των εκάστοτε οριζόμενων ανοχών.
- 2.1.2 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.
- 2.1.3 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.

- 2.1.4 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.
- 2.1.5 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.
- 2.1.6 Στη περίπτωση οποιασδήποτε διαφωνίας με τον συνοπτικό πίνακα τιμών, υπερισχύουν οι όροι του παρόντος.

2.2 ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

2.2.1 ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ

Κατάταξη εδαφών ως προς την εκσκαψιμότητα

- Ως "χαλαρά εδάφη" χαρακτηρίζονται οι φυτικές γαίες, η ιλύς, η τύρφη και λοιπά εδάφη που έχουν προέλθει από επιχωματώσεις με ανομοιογενή υλικά.
- Ως "γαίες και ημίβραχος" χαρακτηρίζονται τα αργιλικά, αργιλοαμμώδη ή αμμοχαλικώδη υλικά, καθώς και μίγματα αυτών, οι μάργες, τα μετρίως τσιμεντωμένα (cemented) αμμοχάλικα, ο μαλακός, κατακερματισμένος ή αποσασθρωμένος βράχος, και γενικά τα εδάφη που μπορούν να εκσκαφθούν αποτελεσματικά με συνήθη εκσκαπτικά μηχανήματα (εκσκαφείς ή προωθητές), χωρίς να είναι απαραίτητη η χρήση εκρηκτικών υλών ή κρουστικού εξοπλισμού.
- Ως "βράχος" χαρακτηρίζεται το συμπαγές πέτρωμα που δεν μπορεί να εκσκαφθεί εάν δεν χαλαρωθεί προηγουμένως με εκρηκτικές ύλες, διογκωτικά υλικά ή κρουστικό εξοπλισμό (λ.χ. αερόσφυρες ή υδραυλικές σφύρες). Στην κατηγορία του "βράχου" περιλαμβάνονται και μεμονωμένοι ογκόλιθοι μεγέθους πάνω από 0,50 m³.
- Ως "σκληρά γρανιτικά" και "κροκαλοπαγή" χαρακτηρίζονται οι συμπαγείς σκληροί βραχώδεις σχηματισμοί από πυριγενή πετρώματα και οι ισχυρώς τσιμεντωμένες κροκάλες ή αμμοχάλικα, θλιπτικής αντοχής μεγαλύτερης των 150 MPa. Η εκσκαφή των σχηματισμών αυτών είναι δυσχερής (δεν αναμοχλεύονται με το finger των προωθητών ισχύος 300 HP, η δε απόδοση των υδραυλικών σφυρών είναι μειωμένη)

2.2.2 ΕΙΔΗ ΚΙΓΚΑΛΕΡΙΑΣ

Τα κυριότερα είδη κιγκαλερίας, τα οποία ο Ανάδοχος υποχρεούται (ανδεικτικά και όχι περιοριστικά) να προμηθευτεί και να τα παραδώσει τοποθετημένα και έτοιμα προς λειτουργία είναι τα ακόλουθα:

Χειρολαβές

- Πλήρες ζεύγος χειρολαβών για στρεπτά ξύλινα θυρόφυλλα (μέσα-έξω) με τις ανάλογες ειδικές πλάκες στερέωσης (μέσα-έξω) με ενσωματωμένο ειδικό σύστημα κλειδώματος και ένδειξη κατάληψης (πράσινο-κόκκινο), όπου απαιτείται.
- Πλήρες ζεύγος χειρολαβών για στρεπτά ξύλινα θυρόφυλλα (μέσα-έξω) με τις ανάλογες ειδικές πλάκες στερέωσης (μέσα-έξω), με μηχανισμό ρύθμισης χειρολαβών και ενσωματωμένη οπή για κύλινδρο κλειδαριάς ασφαλείας.
- Χειρολαβή (γυρολόχερο) για στρεπτό παράθυρο με την ανάλογη πλάκα στερέωσης (μέσα), με μηχανισμό ρύθμισης χειρολαβής και αντίκρισμα στο πλαίσιο ή στο άλλο φύλλο (δίφυλλο παράθυρο).
- Χωνευτές χειρολαβές για συρόμενα κουφώματα μπρούτζινες ή ανοξείδωτες ή χαλύβδινες ή πλαστικές με κλειδαριά ασφαλείας.

Κλειδαριές - διατάξεις ασφάλισης

- Κλειδαριές (χωνευτές ή εξωτερικές) και κύλινδροι ασφαλείας
- Κύλινδροι κεντρικού κλειδώματος

- Κλειδαριά ασφαλείας, χαλύβδινη, γαλβανισμένη και χωνευτή για θύρες πυρασφάλειας
- Ράβδοι (μπάρες) πανικού για θύρες πυρασφάλειας στις εξόδους κινδύνου
- Χωνευτός, χαλύβδινος (μπρούτζινος ή γαλβανισμένος) σύρτης με βραχίονα (ντίτζα) που ασφαλίζει επάνω - κάτω μέσα σε διπλά αντίστοιχα αντικρίσματα (πλαίσιο- φύλλο και φύλλο- δάπεδο).

Μηχανισμοί λειτουργίας και επαναφοράς θυρών

- Μηχανισμός επαναφοράς στην κλειστή θέση με χρονική καθυστέρηση στρεπτής θύρας χωρίς απαιτήσεις πυρασφάλειας, στο άνω μέρος της θύρας.
- Μηχανισμός επαναφοράς όπως παραπάνω αλλά με απαιτήσεις πυρασφάλειας. Μηχανισμός επαναφοράς θύρας επιδαπέδιος, με χρονική καθυστέρηση
- Πλάκα στο κάτω μέρος θύρας για προστασία από κτυπήματα ποδιών κτλ.
- Αναστολείς (stoppers)
 - Αναστολείς θύρας - δαπέδου
 - Αναστολείς θύρας - τοίχου
 - Αναστολείς φύλλων ερμαρίου
 - Αναστολείς συγκράτησης εξώφυλλων παραθύρων
- Πλάκες στήριξης, ροζέτες κλπ.
- Σύρτες οριζόντιας ή κατακόρυφης λειτουργίας Μηχανισμοί σκιασμού (ρολοπετάσματα, σκίαστρα) Ειδικός Εξοπλισμός κουφωμάτων κάθε τύπου για ΑΜΕΑ
- Μεταλλικά εξαρτήματα λειτουργίας ανοιγόμενων ή συρόμενων θυρών ασφαλείας, με Master Key
- Ειδικοί μηχανισμοί αυτόματου κλεισίματος κουφωμάτων κάθε τύπου
- Μηχανισμοί αυτόματων θυρών, με ηλεκτρομηχανικό σύστημα, με ηλεκτρονική μονάδα ελέγχου, με συσκευή μικροκυμάτων

Η προμήθεια των παραπάνω ειδών κιγκαλερίας, θα γίνει απολογιστικά, και σύμφωνα με τις διαδικασίες που προβλέπονται από τις κείμενες "περί Δημοσίων Έργων" διατάξεις, εκτός εάν αναφέρεται διαφορετικά στα οικεία άρθρα του παρόντος Τιμολογίου, η δε τοποθέτηση περιλαμβάνεται στην τιμή του κάθε είδους κουφώματος.

2.2.3. ΧΡΩΜΑΤΙΣΜΟΙ

Οι εργασίες χρωματισμών επιμετρώνται σε τετραγωνικά μέτρα (m²) επιφανειών ή σε μέτρα μήκους (m) γραμμικών στοιχείων συγκεκριμένων διαστάσεων, πλήρως περαιωμένων, ανά είδος χρωματισμού. Από τις επιμετρούμενες επιφάνειες αφαιρείται κάθε άνοιγμα, οπή ή κενό και από τα γραμμικά στοιχεία κάθε ασυνέχεια που δεν χρωματίζεται ή χρωματίζεται με άλλο είδος χρωματισμού.

Η εφαρμογή συντελεστών θα γίνεται όπως ορίζεται παρακάτω, ενώ η αντιδιαβρωτική προστασία των σιδηρών επιφανειών επιμετράται ανά kg βάρους των σιδηρών κατασκευών, εκτός εάν αναφέρεται διαφορετικά.

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 για τα διάφορα είδη χρωματισμών.

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".

Οι τιμές μονάδας όλων των κατηγοριών χρωματισμών του παρόντος τιμολογίου αναφέρονται σε πραγματική χρωματιζόμενη επιφάνεια και σε ύψος από το δάπεδο εργασίας μέχρι 5,0 m. Οι τιμές για χρωματισμούς που εκτελούνται σε ύψος μεγαλύτερο, καθορίζονται σε αντίστοιχα άρθρα του παρόντος τιμολογίου, τα οποία έχουν εφαρμογή όταν δεν πληρώνεται ιδιαίτερος η δαπάνη των ικριωμάτων.

Σε όλες τις τιμές εργασιών χρωματισμών περιλαμβάνονται οι αναμίξεις των χρωμάτων, οι δοκιμαστικές βαφές για έγκριση των χρωμάτων από την Επίβλεψη, τα κινητά ικρίωματα τα οποία θα κατασκευάζονται σύμφωνα

με τα καθοριζόμενα με τις ισχύουσες διατάξεις περί ασφαλείας του ασχολούμενου στις οικοδομικές εργασίες εργατοτεχνικού προσωπικού, και η εργασία αφαιρέσεως και επαναποποθετήσεως στοιχείων (π.χ. στοιχείων κουφωμάτων κ.λπ.) στις περιπτώσεις που αυτό απαιτείται ή επιβάλλεται.

Όταν πρόκειται για κουφώματα και κιγκλιδώματα τα οποία χρωματίζονται εξ ολοκλήρου, η επιμετρούμενη επιφάνεια των χρωματισμών υπολογίζεται ως το γινόμενο της απλής συμβατικής επιφάνειας κατασκευαζόμενου κουφώματος (βάσει των εξωτερικών διαστάσεων του τετράγυλου ή τριγυλου) ή της καταλαμβανόμενης από μεταλλική θύρα ή κιγκλιδωμά πλήρους, απλής επιφάνειας, επί συμβατικό συντελεστή ο οποίος ορίζεται παρακάτω:

α/α	Είδος	Συντελεστής
1.	Θύρες ταμπλαδωτές ή πρεσσαριστές πλήρεις ή με υαλοπίνακες οι οποίοι καλύπτουν λιγότερο από το 50% του ύψους κάσας θύρας.	
	α) με κάσα καδρόνι (ή 1/4 πλίνθου)	2,30
	β) με κάσα επί δρομικού τοίχου	2,70
	γ) με κάσα επί μπατικού τοίχου	3,00
2.	Υαλόθυρες ταμπλαδωτές ή πρεσσαριστές με υαλοπίνακες που καλύπτουν περισσότερο από το 50% του ύψους κάσας θύρας.	
	α) με κάσα καδρόνι (ή 1/4 πλίνθου)	1,90
	β) με κάσα επί δρομικού τοίχου	2,30
	γ) με κάσα επί μπατικού τοίχου	2,60
3.	Υαλοστάσια :	
	α) με κάσα καδρόνι (ή 1/4 πλίνθου)	1,00
	β) με κάσα επί δρομικού τοίχου	1,40
	γ) με κάσα επί μπατικού	1,80
	δ) παραθύρων ρολλών	1,60
	ε) σιδερένια	1,00
4.	Παράθυρα με εξώφυλλα οιοδήποτε τύπου (χωρικού, γαλλικού, γερμανικού) πλην ρολλών	3,70
5.	Ρολλά ξύλινα, πλαίσιο και πήχαι βάσει των εξωτερικών διαστάσεων σιδηρού πλαισίου	2,60
6.	Σιδερένιες θύρες :	
	α) με μίαν πλήρη επένδυση με λαμαρίνα	2,80
	β) με επένδυση με λαμαρίνα και στις δύο πλευρές	2,00
	γ) χωρίς επένδυση με λαμαρίνα (ή μόνον με ποδιά)	1,00
	δ) με κινητά υαλοστάσια, κατά τα λοιπά ως γ	1,60
7.	Προπετάσματα σιδηρά :	
	α) ρολλά από χαλυβδολαμαρίνα	2,50
	β) ρολλά από σιδηρόπλεγμα	1,00
	γ) πτυσσόμενα (φουσαρμόνικας)	1,60
8.	Κιγκλιδώματα ξύλινα ή σιδηρά :	
	α) απλού ή συνθέτου σχεδίου	1,00
	β) πολυσυνθέτου σχεδίου	1,50
9.	Θερμαντικά σώματα :	
	Πραγματική χρωματιζόμενη επιφάνεια βάσει των Πινάκων συντελεστών των εργοστασίων κατασκευής των θερμαντικών σωμάτων	

2.2.4. ΜΑΡΜΑΡΙΚΑ

- Τα αναφερόμενα στην συνέχεια στοιχεία προελεύσεως, σκληρότητας και χρώματος μαρμάρων είναι ενδεικτικά κάποιων από τις πιο διαδεδομένες ποικιλίες που παράγονται. Αυτό σε καμιά περίπτωση δεν σημαίνει ότι τα κοιτάσματα μαρμάρου των διαφόρων περιοχών είναι ομοιόμορφα ως προς το χρώμα, την σκληρότητα και τις λοιπές ιδιότητες. Άλλωστε και οι τιμές διάθεσης των μαρμάρων κάθε περιοχής διαφοροποιούνται και μάλιστα σημαντικά, ανάλογα με τα χαρακτηριστικά τους.

Για τον λόγο αυτό τα άρθρα των διαφόρων εργασιών επίστρωσης με μάρμαρα των ΝΕΤ ΟΙΚ περιλαμβάνουν ιδιαίτερως τιμή "φατούρας" που επισημαίνεται με διπλό αστερίσκο.

- Οι τιμές για την πλήρη εργασία αναφέρονται σε μάρμαρο προέλευσης Βέροιας, λευκό, εξαιρετικής ποιότητας (extra), σκληρό ή μαλακό κατά περίπτωση, και είναι ευνόητο ότι είναι απλώς ενδεικτικές για επιστρώσεις με μάρμαρο μέσων ποιοτικών χαρακτηριστικών.

3. Ο Μελετητής αφού επιλέξει τα χαρακτηριστικά του μαρμάρου που θα χρησιμοποιήσει στο έργο (λ.χ. χρώμα, υφή, σκληρότητα, διαθεσιμότητα στην περιοχή του έργου), πρέπει να κάνει έρευνα αγοράς, να διαπιστώσει την τιμή διάθεσης του συγκεκριμένου τύπου μαρμάρου και σ' αυτήν να προσθέσει την τιμή "φατούρας" που προβλέπεται στο ΝΕΤ ΟΙΚ. Παράλληλα θα πρέπει να επέμβει στην περιγραφή του άρθρου και να εισάγει εκεί τα επιθυμητά χαρακτηριστικά του μαρμάρου.

Επειδή οι τιμές των μαρμάρων διαφέρουν σημαντικά, είναι σκόπιμο η επιλογή του τύπου να γίνεται σε συνεννόηση με την Δύουσα την Μελέτη Υπηρεσία.

4. Επισημαίνεται ότι τα μάρμαρα πρέπει να πληρούν τις απαιτήσεις των Ευρωπαϊκών Προτύπων ΕΛΟΤ EN 12058: Natural stone flooring and stair - Προϊόντα από φυσικούς λίθους - Πλάκες για δάπεδα και σκάλες - Απαιτήσεις και ΕΛΟΤ EN 1469: Natural stone cladding - Προϊόντα από φυσικούς λίθους - Πλάκες για επενδύσεις - Απαιτήσεις και να φέρουν σήμανση CE, σύμφωνα με την ΚΥΑ 10976/244, ΦΕΚ 973Β/18-07-2007.

ΜΑΛΑΚΑ : συνηθισμένης φθοράς και εύκολης κατεργασίας

1	Πεντέλης	Λευκό
2	Κοκκιναρά	Τεφρόν
3	Κοζάνης	Λευκό
4	Αν. Μαρίνας	Λευκό συνεφώδες
5	Καπανδριπίου	Κιτρινωπό
6	Μαραθώνα	Γκρι
7	Νάξου	Λευκό
8	Αλιβερίου	Τεφρόχρουν- μελανό
9	Μαραθώνα	Τεφρόχρουν- μελανό
10	Βέροιας	Λευκό
11	Θάσου	Λευκό
12	Πηλίου	Λευκό

ΣΚΛΗΡΑ: συνηθισμένης φθοράς και δύσκολης κατεργασίας

1	Ερέτριας	Ερυθρότεφρο
2	Αμαρύνθου	Ερυθρότεφρο
3	Δομβραϊνης Θηβών	Μπεζ
4	Δομβραϊνης Θηβών	Κίτρινο
5	Δομβραϊνης Θηβών	Ερυθρό
6	Στύρων	Πράσινο
7	Λάρισας	Πράσινο
8	Ιωαννίνων	Μπεζ
9	Φαρσάλων	Γκρι
10	Υδρας	Ροδότεφρο πολύχρωμο
11	Διονύσου	Χιονόλευκο

ΕΞΑΙΡΕΤΙΚΩΣ ΣΚΛΗΡΑ: μέτριας φθοράς και δύσκολης κατεργασίας

1	Ιωαννίνων	Ροδόχρουν
2	Χίου	Τεφρό
3	Χίου	Κίτρινο
4	Τήνου	Πράσινο
5	Ρόδου	Μπεζ
6	Αγίου Πέτρου	Μαύρο
7	Βυτίνας	Μαύρο
8	Μάνης	Ερυθρό
9	Ναυπλίου	Ερυθρό
10	Ναυπλίου	Κίτρινο
11	Μυτιλήνης	Ερυθρό πολύχρωμο
12	Τρίπολης	Γκρι με λευκές φέτες

13	Σαλαμίνας	Γκρι ή πολύχρωμο
14	Αράχωβας	καφέ

5. Σε όλες τις τιμές των μαρμαροστρώσεων, περιλαμβάνεται και η στίλβωση αυτών (νερόλουστρο)

6. Το κονίαμα δόμησης των μαρμαροστρώσεων, κατασκευάζεται με λευκό τσιμέντο.

2.2.5. ΕΠΕΝΔΥΣΗ ΤΟΙΧΩΝ ΚΑΙ ΨΕΥΔΟΡΟΦΩΝ.

Οι εργασίες κατασκευής μεταλλικών σκελετών (εκτός αλουμινίου) τοίχων και ψευδοροφών τιμολογούνται με τα άρθρα 61.30 και 61.31.

Οι εργασίες κατασκευής επίπεδης επιφάνειας γυψοσανίδων τοιχοπετάσματος σε έτοιμο σκελετό τιμολογείται με το άρθρο 78.05.

Οι εργασίες κατασκευής καμπύλων τοιχοπετασμάτων αποζημιώνονται επιπλέον και με την πρόσθετη τιμή του άρθρου 78.12.

Οι εργασίες τοποθέτησης γυψοσανίδων επίπεδης ψευδοροφής σε έτοιμο σκελετό αποζημιώνονται, μαζί με τις εργασίες αλουμινίου, με το άρθρο 78.34 και στην περίπτωση μη επίπεδης με το άρθρο 78.35. Στην περίπτωση χρήσης γυψοσανίδας διαφορετικού πάχους από το προβλεπόμενο στα παραπάνω άρθρα 78.34 και 78.35, οι τιμές προσαρμόζονται αναλογικά με τις τιμές του άρθρου 61.30.

Σε περίπτωση τοποθέτησης και ορυκτοβάμβακα, η αποζημίωσή του τιμολογείται με το άρθρο 79.55.

ΓΕΝΙΚΕΣ ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΕΙΣ

A. 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 καλής 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 (NET ΟΙΚ), 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).

- Β. Στις τιμές μονάδος του παρόντος Τιμολογίου που φέρουν την σήμανση [**] παρατίθεται η τιμή που αναλογεί στην καθαρή εργασία (φατούρα) και τα βοηθητικά υλικά. Όταν διαφοροποιούνται τα ποιοτικά χαρακτηριστικά των κυρίων ενσωματωμένων υλικών, έναντι αυτών που αναφέρονται στο Περιγραφικό Άρθρο, η Δημοπρατούσα Αρχή θα προσαρμόζει ανάλογα τις τιμές εφαρμογής (περιπτώσεις ξυλείας, κεραμικών πλακιδίων και μαρμάρων διαφόρων κατηγοριών και ποιοτήτων).

ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΑΝΑ ΟΜΑΔΑ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

10. ΦΟΡΤΟΕΚΦΟΡΤΩΣΕΙΣ - ΜΕΤΑΦΟΡΕΣ

Τα άρθρα του παρόντος κεφαλαίου έχουν εφαρμογή μόνον για τις μεταφορές υλικών (και όχι των προϊόντων εκσκαφών, οι οποίες ρυθμίζονται στα αντίστοιχα αυτών κεφάλαια) σε περιπτώσεις δυσπροσίτων και ειδικών έργων.

Για την εφαρμογή τους απαιτείται πλήρης τεκμηρίωση σε επίπεδο Μελέτης.

Στις συνήθεις εργασίες οι δαπάνες φορτοεκφόρτωσης-μεταφοράς των υλικών περιλαμβάνονται ανηγμένες στις οικείες τιμές μονάδος, εκτός αν προβλέπεται διαφορετικά στα οικεία άρθρα.

20. ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΤΙΡΙΑΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

Η φορτοεκφόρτωση και η καθαρή μεταφορά προς οριστική απόθεση των πάσης φύσεως προϊόντων εκσκαφών και καθαίρεσεων, δεν συμπεριλαμβάνεται στις αντίστοιχες τιμές μονάδας. Οι μεν φορτοεκφορτώσεις τιμολογούνται με βάση τα σχετικά άρθρα του NET ΟΙΚ, η δε καθαρή μεταφορά με τον προσδιορισμό της τιμής του αστερίσκου[*], σύμφωνα με τους Γενικούς Όρους του NET ΟΙΚ.

Οι ποσότητες των προς απόρριψη προϊόντων εκσκαφών θα επιμετρώνται σε όγκο ορύγματος (συνολική ποσότητα προϊόντων εκσκαφών-καθαίρεσεων μείον ποσότητες που διατίθενται για επανεπιχώσεις)

22. ΚΑΘΑΙΡΕΣΕΙΣ

Οι πλάγιες - εντός του εργοταξίου - μεταφορές των πάσης φύσεως προϊόντων κατεδαφίσεων και αποξηλώσεων των άρθρων της ενότητας "22. Καθαίρεσεις", από την θέση εκτέλεσης των εργασιών μέχρι τις θέσεις φόρτωσης προς μεταφορά, συμπεριλαμβάνονται ανηγμένες στις αντίστοιχες τιμές μονάδος.

Με τις τιμές των άρθρων 22.20, 22.21, 22.22, 22.23, 22.50, 22.53, 22.54, 22.56, 22.60, 22.61 και 22.62 αποζημιώνονται οι αντίστοιχες εργασίες καθαίρεσεων όταν γίνονται μεμονωμένα και διατηρείται το στοιχείο το οποίο συνήθως επικαλύπτουν (τοίχος, πλάκα, υποστύλωμα, οροφή, δάπεδο κ.λπ.).

Με τις τιμές των άρθρων 22.30, 22.35 και 22.40 αποζημιώνονται οι εργασίες διάνοιξης οπών χωρίς τα συνήθη διατηρητικά μέσα και δεν συμπεριλαμβάνουν τις εργασίες απλών διατρήσεων με τα μέσα αυτά για την τοποθέτηση συνδετικών μέσων στερέωσης, αγκυρώσεων, βλήτρων κ.λπ..

42. ΑΡΓΟΛΙΘΟΔΟΜΕΣ

Με τις τιμές των άρθρων της παρούσας ενότητας τιμολογούνται οι εργασίες για την κατασκευή εσωτερικών ή εξωτερικών τοίχων, οιοδήποτε πάχους, από φυσικούς λίθους που προέρχονται από εξόρυξη (κατηγορία 2 του Ευροκώδικα 6) και χρησιμοποιούνται μετά από σποραδική επεξεργασία κατά το κτίσιμο για βελτίωση της ευστάθειάς τους (αργολιθοδομή).

Οι αργοί λίθοι δεν θα έχουν προσμίξεις ή ρηγματώσεις που επηρεάζουν την αντοχή τους, δεν θα έχουν σημαντικές αποκλίσεις στη διάστασή τους και θα είναι επιδεκτικοί σποραδικής επεξεργασίας ώστε να κτίζονται με αρμούς το πολύ 25 mm.

Στις τιμές των άρθρων περιλαμβάνονται ανηγμένες όλες οι δαπάνες:

- αποθήκευσης και φύλαξης των λίθων σε χώρους χωρίς νερά, πάγο ή άλλους ρύπους (λάσπη, σκουριά, χρώματα κ.λπ.),

- επί τόπου παραγωγής των αναφερόμενων τύπων κονιαμάτων τοιχοποιίας, ή χρήσης ετοιμών κονιαμάτων κατά ΕΛΟΤ EN-998-2, βιομηχανικής προέλευσης με σήμανση CE,
- ενδεχόμενης χρήσης χρωστικών ουσιών κονιαμάτων (pigments), σε αναλογία έως 5% κατά βάρος της συνδετικής ύλης, ή/και τριμμάτων οπτής αργίλου (συνήθως σε μίγματα κατηγορίας M1 κατά ΕΛΟΤ EN 998-2),
- κατασκευής των απαιτούμενων απλών αρμολογημάτων. κατασκευής τυχόν ολόσωμων ανωφλίων, ποδιών ή κατωφλίων,

Δεν συμπεριλαμβάνονται οι δαπάνες για την κατασκευή στρώσης έδρασης (μαξιλάρι), κατακόρυφων ή οριζόντιων ενισχυτικών ζωνών, ανωφλίων και ποδιών από ελαφρά οπλισμένο σκυρόδεμα, τα οποία αποζημιώνονται με την τιμή του άρθρου 49.01, καθώς και οι διαφορφώσεις όψεων, οι οποίες αποζημιώνονται ιδιαίτερα με τις τιμές της ενότητας 45.

43. ΛΙΘΟΔΟΜΕΣ

Με τις τιμές των άρθρων της παρούσας ενότητας τιμολογούνται οι εργασίες για την κατασκευή εσωτερικών ή εξωτερικών τοίχων, οποιδήποτε πάχους, από φυσικούς λίθους που προέρχονται από εξόρυξη (κατηγορία 2 του Ευρωκόδικα 6) και χρησιμοποιούνται μετά από επεξεργασία ώστε να αποκτήσουν κανονικά σχήματα και διακριτές επιφάνειες (ημιλαξευτή λιθοδομή) ή κανονικά σχήματα σε σταθερά μεγέθη και ομοιόμορφες επιφάνειες (λαξευτή λιθοδομή).

Οι λίθοι δεν θα έχουν προσιμίζεις ή ρηγματώσεις που επηρεάζουν την αντοχή τους, δεν θα έχουν σημαντικές αποκλίσεις στη διάστασή τους και θα είναι επιδεκτικοί επεξεργασίας ώστε να κτίζονται με αρμούς το πολύ 8 mm στην περίπτωση της λαξευτής λιθοδομής και 15 mm περίπτωση της ημιλαξευτής λιθοδομής.

Στις τιμές των άρθρων περιλαμβάνονται ανηγμένες όλες οι δαπάνες:

- αποθήκευσης και φύλαξης των λίθων σε χώρους χωρίς νερά, πάγο ή άλλους ρύπους (λάσπη, σκουριά, χρώματα κ.λπ.),
- επί τόπου παραγωγής των αναφερόμενων τύπων κονιαμάτων τοιχοποιίας, ή χρήσης ετοιμών κονιαμάτων κατά ΕΛΟΤ EN-998-2, βιομηχανικής προέλευσης με σήμανση CE,
- ενδεχόμενης χρήσης χρωστικών ουσιών κονιαμάτων (pigments), σε αναλογία έως 5% κατά βάρος της συνδετικής ύλης, ή/και τριμμάτων οπτής αργίλου (συνήθως σε μίγματα κατηγορίας M1 κατά ΕΛΟΤ EN 998-2),
- κατασκευής των απαιτούμενων απλών αρμολογημάτων.
- κατασκευής τυχόν ολόσωμων ανωφλίων, ποδιών ή κατωφλίων,

Δεν συμπεριλαμβάνονται οι δαπάνες για την κατασκευή στρώσης έδρασης (μαξιλάρι), κατακόρυφων ή οριζόντιων ενισχυτικών ζωνών, ανωφλίων και ποδιών από ελαφρά οπλισμένο σκυρόδεμα, τα οποία αποζημιώνονται με την τιμή του άρθρου 49.01, καθώς και οι διαφορφώσεις όψεων, οι οποίες αποζημιώνονται ιδιαίτερα με τις τιμές της ενότητας 45.

46. ΟΠΤΟΠΛΙΝΘΟΔΟΜΕΣ

Για τα άρθρα της ενότητας 46 που αφορούν την κατασκευή τοίχων από οπτοπλίνθους έχουν εφαρμογή οι ακόλουθοι γενικοί όροι:

- α) Στις τιμές μονάδος συμπεριλαμβάνεται η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου οπτοπλίνθων κατά ΕΛΟΤ EN 771-1 "Στοιχεία τοιχοποιίας από άργιλο", με σήμανση CE, η δαπάνη του απαιτούμενου εξοπλισμού ανάμιξης και τροφοδοσίας του κονιάματος, οι πλάγιες μεταφορές, τα ικριώματα, η απομείωση και φθορά των υλικών, ο καθαρισμός του χώρου από τα πάσης φύσεως υπολείμματα κονιαμάτων και τούβλων και η χρήση έτοιμου κονιάματος τοιχοποιίας κατά ΕΛΟΤ EN 998-2 με σήμανση CE ή ασβεστοσιμεντο-κονιάματος που παρασκευάζεται επί τόπου
- β) Στη τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η ενδεχόμενη χρήση ρευστοποιητικών προσμίκτων κονιαμάτων, αλλά δεν συμπεριλαμβάνεται:
- γ) Στη τιμή μονάδας δεν συμπεριλαμβάνονται και τιμολογούνται ιδιαίτερα:
 - τα τυχόν χρωστικά και αντισυρρικνωτικά πρόσμικτα και τα ενσωματούμενα μεταλλικά στοιχεία

(πλέγματα, γαλβανισμένοι σύνδεσμοι και αγκύρια από ανοξείδωτο χάλυβα)

- η τοποθέτηση υγρομονωτικών μεμβρανών και η διαμόρφωση νεροχυτών και καπακιών
- η πλήρωση των αρμών με μαστίχη
- η κατασκευή ανωφλίων, ποδιών και κατακόρυφων ή οριζόντιων διαζωμάτων

δ) Οι οπτόπλινθοι θα απορροφούν νερό έως και 16% κατά ξηρό βάρος και θα έχουν ελάχιστη αντοχή σε θλίψη, οι μεν πλήρεις και οι διάτρητοι με κατακόρυφες οπές 8,0 N/mm², οι δε διάτρητοι με οριζόντιες οπές 2,5 N/mm².

53. ΞΥΛΙΝΑ ΔΑΠΕΔΑ

Για τα άρθρα της παρούσας ενότητας 53 των NET ΟΙΚ έχουν εφαρμογή οι ακόλουθοι γενικοί όροι:

- α) Η κατασκευή ψευδοπατώματος συμπεριλαμβάνεται στην τιμή των άρθρων όταν αυτό αναφέρεται ρητά στην περιγραφή των εργασιών. Εάν δεν προβλέπεται διαφορετικά στην μελέτη, το ψευδοπάτωμα θα αποτελείται::
- από σανίδες από υγιή λευκή ξυλεία πάχους τουλάχιστον 13 mm, πλάτους έως 200 mm και υγρασία μικρότερη από 10%
 - από λωρίδες δαπέδων που δεν πληρούν τα ποιοτικά κριτήρια αποδοχής προς τοποθέτηση
 - από μοριοσανίδες πάχους τουλάχιστον 13 mm με υγρασία μικρότερη από 10%.
- β) Στην τιμή των άρθρων συμπεριλαμβάνεται ανηγμένη η κατασκευή των διατάξεων αερισμού του καδρονιαρίσματος (αρμός μεταξύ των λωρίδων δαπέδου και του ψευδοσοβατεπιού).
- γ) Η ενδεχόμενη κατασκευή στρώσεως γαρμπιλομωσαϊκού, στρώσεως στεγνής άμμου, στρώσεως απομόνωσης υγρασίας, φράγματος υδρατμών, στρώσης διακοπής κτυπογενούς θορύβου ή θερμομονωτικής στρώσης, τιμολογούνται ιδιαίτερα, εκτός αν στην περιγραφή του άρθρου αναφέρεται ρητά ότι περιλαμβάνονται στην τιμή μονάδας.
- δ) Η ξυλεία των λωρίδων δαπέδου θα είναι πρώτης διαλογής με τα παρακάτω χαρακτηριστικά:

δ1) Υγρασία ξυλείας

- τύπου Σουηδίας, καστανιάς και πεύκης μεσογείου, ελάτης και ερυθροελάτης 9-15%
- δρυός 7-13%
- κολλητές λωρίδες 7-11%

δ2) Ανοχές των διαστάσεων:

- πάχους - 0,5 mm έως + 0,1 mm
- πλάτους ± 0,7%
- μήκους ± 0,2 mm

54. ΠΟΡΤΕΣ - ΠΑΡΑΘΥΡΑ - ΥΑΛΟΣΤΑΣΙΑ ΑΠΟ ΞΥΛΕΙΑ

Για τις εργασίες κατασκευής ξύλινων τοιχωμάτων της ενότητας 54 των NET ΟΙΚ έχουν εφαρμογή οι ακόλουθοι γενικοί όροι:

- α) Στις τιμές μονάδας περιλαμβάνονται οι ακόλουθες εργασίες και υλικά:
- Όλα τα απαιτούμενα συνδετικά μέσα, όπως γαλβανισμένα εν θερμώ καρφιά, ξυλόβιδες, ξυλουργικές κόλλες, γαλβανισμένα μεταλλικά ειδικά τεμάχια και στηρίγματα, βύσματα χημικά ή εκτονούμενα κλπ.
 - Η προστασία της ξυλείας από τα έντομα.
 - Τα ελαστικά παρεμβύσματα στεγανότητας, απόσβεσης κραδασμών ή κρούσεων από οποιοδήποτε συνθετικό υλικό, οι μαστίχες σφράγισης αρμών (ακρυλικές, σιλικόνης, πολυουραιθάνης κ.λπ.),
 - Τα στηρίγματα της κάσας (τρία ανά ορθοστάτη και τουλάχιστον ένα στο πανωκάσι για τα δίφυλλα κουφώματα) από εν θερμώ γαλβανισμένη λάμα διαστάσεων τουλάχιστον 2x30 mm, μαζί με την

τσιμεντοκονία ή ανάλογο υλικό στήριξης της κάσσας,

- Οι σύνδεσμοι ακαμψίας για την προσωρινή τοποθέτηση των κουφωμάτων μέχρι τη πήξη των κονιαμάτων στήριξης,
- Τα περιθώρια (περβάζια) διαστάσεων τουλάχιστον 12x50 mm, ή ημικυκλικό αρμοκάλυπτρο διαστάσεων τουλάχιστον 2,5x2,5 mm (εκτός αν ορίζονται μεγαλύτερα στα επιμέρους άρθρα),
- Οι ενδεχόμενες σκοτίες σφράγισης στο κατωκάσι, στα κουφώματα με ποδιά,
- Οι προδιαμορφωμένες στο εργαστήριο υποδοχές στροφών, κλειδαριών και λοιπών εξαρτημάτων,
- Η σήμανση των φύλλων για την μονοσήμαντη αντιστοίχισή τους,
- Τα ενδεχόμενα ξύλινα κατωκάσια,
- Οι ψευτοκάσες (αν αφαιρούνται επιτρέπεται να είναι από μοριοσανίδα 25 mm ενώ αν παραμένουν θα είναι από εμποτισμένη ξυλεία πάχους 22 mm) και η στήριξή τους,
- Τα ενδεχόμενα πηχάκια συγκράτησης υαλοπινάκων,
- Τα υλικά πλήρωσης πρεσσαριστών φύλλων (πετροβάμβακας κ.λπ.)
- Όλα τα μεταλλικά στοιχεία ανάρτησης, λεπουργίας, στήριξης, στροφής και γενικά της ασφάλισης και κίνησής των κουφωμάτων, εκτός αυτών που αναφέρονται στην επόμενη παράγραφο ή αναφέρονται ρητά στο αντίστοιχο άρθρο,

β) Στις τιμές μονάδας δεν συμπεριλαμβάνεται η δαπάνη (εκτός αν ορίζεται ρητά στο αντίστοιχο άρθρο):

- για κλείθρα, χειρολαβές, σύρτες,
- για ενδεχόμενα ειδικά μεταλλικά κατωκάσια.

γ) Οι τιμές μονάδας (T_1) των άρθρων ισχύουν και για μεταβολές των διαστάσεων της βασικής δομικής ξυλείας του κουφώματος μέχρι 10%. Πέραν του ως άνω ποσοστού αυτού, η αντίστοιχη τιμή (T_2) θα προσδιορίζεται βάσει του τύπου:

$T_2 = T_1 \times (V_2 / [1,10 \times V_1])$, όπου V_1 ο αρχικός συμβατικά προβλεπόμενος στο τιμολόγιο όγκος ξυλείας και V_2 ο νέος.

61. ΣΙΔΗΡΟΥΡΓΙΚΑ ΔΙΑΦΟΡΑ

Για τις εργασίες της παρούσας ενότητας 61 των NET ΟΙΚ έχουν εφαρμογή οι ακόλουθοι γενικοί όροι:

(α) Στις τιμές μονάδας περιλαμβάνονται:

- όλα τα ειδικά τεμάχια σύνδεσης (ταυ, συνδετήρες επέκτασης, κοχλίες κ.λπ.), στερέωσης (χημικά ή εκτονούμενα βύσματα, με Ευρωπαϊκή Τεχνική Έγκριση
- -ETA-, σύμφωνα με τις ETAG 001.XX), και λειτουργίας (όπου τυχόν απαιτείται, στροφείς, ράουλα κύλισης κ.λπ.) από ανοξείδωτο χάλυβα ή εν θερμώ γαλβανισμένα,
- τα υλικά συγκόλλησης και τα ενδεχόμενα παρεμβλήματα στεγανότητας (νεοπρένιο, EPDM κ.λπ.),
- ενδεχόμενες μαστίχες σφράγισης αρμών των στοιχείων.

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

62. ΣΙΔΗΡΑ ΚΟΥΦΩΜΑΤΑ ΚΟΙΝΑ – ΓΚΑΡΑΖΟΠΟΡΤΕΣ

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

- όλα τα ειδικά τεμάχια σύνδεσης (ταυ, συνδετήρες επέκτασης, κοχλίες κ.λπ.), στερέωσης (χημικά ή εκτονούμενα βύσματα, με Ευρωπαϊκή Τεχνική Έγκριση

- -ΕΤΑ-, σύμφωνα με τις ΕΤΑΓ 001.ΧΧ), και λειτουργίας (στροφείς, ράουλα κύλισης κ.λπ.) από ανοξείδωτο χάλυβα ή εν θερμώ γαλβανισμένα,
- τα υλικά συγκόλλησης και τα παρεμβλήματα στεγανότητας (νεοπρένιο, EPDM, κυψελωτό χαρτί, κ.λπ.),
- ενδεχόμενες μαστίχες σφράγισης αρμών των στοιχείων.

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

65. ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΑΠΟ ΑΛΟΥΜΙΝΙΟ

Για τα άρθρα της παρούσας ενότητας 65 των ΝΕΤ ΟΙΚ έχουν εφαρμογή οι ακόλουθοι γενικοί όροι:

- α) Οι μέσες τιμές των αντοχών των ράβδων αλουμινίου θα είναι:
 - φορτίο θραύσης 180 - 220 MPa,
 - όριο ελαστικότητας 140 - 180 MPa,
 - επιμήκυνση $\epsilon = 4 - 6\%$.
- β) Τα ελάχιστα πάχη επίστρωσης ανοδίωσης θα είναι:
 - για κατασκευές στο εσωτερικό του κτιρίου 15 μm ,
 - για κατασκευές στο εξωτερικό αυτού 20 μm
 - σε ισχυρά διαβρωτικό περιβάλλον 25 μm .
- γ) Το ελάχιστο πάχος ηλεκτροστατικής βαφής θα είναι 50 μm .
- δ) Στις τιμές μονάδας των άρθρων συμπεριλαμβάνονται ανηγμένα και τα ακόλουθα (εργασία και υλικά):
 - δ1) Η τοποθέτηση όλων των μηχανισμών ασφαλείας και λειτουργίας, χωρίς την αξία των υλικών αυτών, εκτός αν στο άρθρο αναφέρεται ρητά ότι περιλαμβάνεται και η προμήθειά τους.
 - δ2) Η κατασκευή ψευτόκασσας από στραντζαριστή γαλβανισμένη λαμαρίνα πάχους τουλάχιστον 1,8 mm, διατομής ορθογωνικής ή Π, με τα στηρίγματα του σκελετού από γαλβανισμένες λάμες 50X3 mm,
 - δ3) Τα ελαστικά παρεμβύσματα και τανιές (νεοπρέν, EPDM κ.λπ.), καθώς και όλα τα απαιτούμενα μικροϋλικά, σύμφωνα με οδηγίες τοποθέτησης του προμηθευτή του προϊόντος, για την πλήρη, την εξασφάλιση της υδατοστεγανότητας, της αεροστεγανότητας, της ηχομόνωσης της και θερμομόνωσης.
 - δ4) Η τοποθέτηση προσωρινών αφαιρούμενων συνδέσμων (προφίλ Π) στις ψευτόκασσες ανοικτών διατομών προκειμένου να εξασφαλιστεί η ακαμψία τους κατά τη μεταφορά ή τη τοποθέτηση.
 - δ5) Η ηλεκτροστατική βαφή και ανοδίωση των προφίλ του αλουμινίου, εκτός αν ρητά αναφέρεται στο άρθρο ότι τιμολογείται ιδιαίτερα.
- ε) Τα σκούρα (παντζούρια) και το τμήμα της κάσας αλουμινίου που τους αντιστοιχεί, τιμολογούνται ιδιαίτερα με βάση το εμβαδόν τους, με εφαρμογή του άρθρου ΟΙΚ 65.44.

71. ΑΡΜΟΛΟΓΗΜΑΤΑ - ΕΠΙΧΡΙΣΜΑΤΑ

Για τα άρθρα της παρούσας ενότητας 71 των ΝΕΤ ΟΙΚ έχουν εφαρμογή οι ακόλουθοι γενικοί όροι:

- α) Στις τιμές μονάδας συμπεριλαμβάνονται ανηγμένα τα ακόλουθα (εργασία και υλικά):
 - Προετοιμασία των επιφανειών εφαρμογής του επιχρίσματος, όπως αφαίρεση ρύπων (με κατάλληλο

απορρυπαντικό), μούχλας (με μυκητοκτόνα διάλυμα), χαλαρών υλικών (με βούρτσισμα) κ.λπ.

- Η αποκοπή μεγάλων εξοχών της υποκείμενης στρώσης
- Η ύγρυνση της επιφάνειας,
- Η προστασία παρακείμενων κατασκευών και ο καθαρισμός τους μετά το πέρας της εργασίας καθώς και η επικάλυψη αγωγών με οικοδοκίο χαρτί.
- Η διαμόρφωση τάκων ζυγίσματος, κατακόρυφων οδηγών, ξύλινων οδηγών οριοθέτησης κενών και ορίων κ.λπ.

β) Στις τιμές των άρθρων δεν συμπεριλαμβάνονται, εκτός αν αναφέρεται ρητά στην περιγραφή τους, τα ακόλουθα (εργασία και υλικά):

- Επάλειψη της επιφάνειας με εγκεκριμένο συγκολλητικό υλικό
- Τοποθέτηση πλεγμάτων ή σκελετών υποδοχής επιχρισμάτων οποιουδήποτε τύπου,

γ) Οι τιμές των άρθρων ισχύουν:

- Για οποιαδήποτε μεταβολή της αναφερόμενης στην περιγραφή των άρθρων σύνθεση των κονιαμάτων (μεταβολές της κοκκομετρικής διαβάθμισης της άμμου, του μαρμαροκονιάματος ή της περιεκτικότητας του κονιάματος στα υλικά αυτά).
- Ανεξάρτητα από τον τρόπο εφαρμογής (με το χέρι ή πιστοποιημένη μηχανή).
- Για οποιαδήποτε επιφάνεια.
- Για οποιοσδήποτε συνθήκες εκτέλεσης των εργασιών (λ.χ. και για ενδεχόμενες διακοπές εργασίας λόγω καιρικών συνθηκών).

72. ΕΠΙΣΤΕΓΑΣΕΙΣ

Για τα άρθρα της παρούσας ενότητας 72 των ΝΕΤ ΟΙΚ έχουν εφαρμογή οι ακόλουθοι γενικοί όροι:

α) Στις τιμές μονάδας των άρθρων συμπεριλαμβάνονται ανηγμένα τα ακόλουθα (εργασία και υλικά):

- Τα πάσης φύσεως απαιτούμενα ειδικά τεμάχια (κορφιάδες, λούκια, πλαϊνές καταλήξεις κ.λπ.).
- Οι διαμόρφωση διόδων σωληνώσεων, μεταλλικών στοιχείων κ.λπ. Η σφράγιση των απολήξεων των κορφιάδων.
- Η στερέωση των κεραμιδιών (συνήθως βυζαντινών), των κορφιάδων κ.λπ., με σύρμα από σκληρό χάλυβα, ανοξείδωτα ή γαλβανισμένα άγκιστρα, αυτοδιατρυούμενες, γαλβανισμένα καρφιά κ.λπ.
- Το κονίαμα σφράγισης των κάτω απολήξεων στέγης και κορφιάδων (οιασδήποτε σύνθεσης), στην περίπτωση εν ξηρώ κατασκευής επικεράμωσης
- Η ενδεχόμενη τοποθέτηση ανοξείδωτων κτενών ή σφίγας για την σφράγιση των οπών στις κάτω απολήξεις επιστέγασης με βυζαντινά ή άλλα κοίλα κεραμίδια.
- Οι τυχόν αυτοκόλλητες ασφατικές μεμβράνες για την στεγάνωση αρμών απολήξεων καπνοδόχων κ.λπ.,
- Τα κονιάματα κάθε μορφής στην περίπτωση κολυμβητής κατασκευής και τα αντίστοιχα πρόσμικτα αυτών.

- β) Στις τιμές των άρθρων επικεραμώσεων, δεν συμπεριλαμβάνεται (εκτός αν αναφέρεται ρητά στην περιγραφή του άρθρου) η τοποθέτηση φύλλων χαλκού, γαλβανισμένης λαμαρίνας ή ηλεκτροστατικά βαμμένου αλουμινίου.
- γ) Οι τιμές μονάδας των άρθρων της παρούσας ενότητας 72 έχουν εφαρμογή ανεξαρτήτως της κλίσης της στέγης και του ύψους της από τον περιβάλλοντα χώρο και τις ενδεχόμενες αυξημένες επικαλύψεις των κεραμιδιών οι οποίες απαιτούνται από τις τοπικές συνθήκες, συμπεριλαμβάνουν σε κάθε δαπάνη για την λήψη των μέτρων ασφαλείας που απαιτούνται σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις.

77. ΧΡΩΜΑΤΙΣΜΟΙ

Για τα άρθρα της παρούσας ενότητας των NET ΟΙΚ έχουν εφαρμογή οι ακόλουθοι ειδικοί όροι:

- α) Στις τιμές των άρθρων περιλαμβάνονται ανηγμένες οι εργασίες και τα απαιτούμενα μικροϋλικά για την προσωρινή αφαίρεση και επανατοποθέτηση πρόσθετων κατασκευών και εξοπλισμού, όπως πρίζες, διακόπτες, φωτιστικά, στόμια, σώματα θέρμανσης κ.λπ., καθώς και για την προστασία στοιχείων της κατασκευής (κουφωμάτων, δαπέδων, επενδύσεων κ.λπ.) ή ετοιμών χρωματισμένων επιφανειών από ρύπανση που μπορεί να προκύψει κατά την εκτέλεση των εργασιών (χρήση αυτοκόλλητων ταινιών, φύλλων νάυλον, οικοδομικού χαρτιού κ.λπ.).
- β) Τα έτοιμα συσκευασμένα υλικά βαφής ή προετοιμασίας επιφανειών (αστάρια κ.λπ.), θα χρησιμοποιούνται ως έχουν, χωρίς αραιώμα με διαλύτες, εκτός αν προβλέπεται αυτό από τον προμηθευτή των προϊόντων. Οι συνθήκες θερμοκρασίας και υγρασίας για την εφαρμογή εκάστου προϊόντος θα είναι οι καθοριζόμενες από τον παραγωγό.
- γ) Όταν προβλέπεται από την μελέτη του έργου η πληρωμή ικριωμάτων για την εκτέλεση εργασιών στις κατακόρυφες επιφάνειες του κτιρίου, εσωτερικές ή εξωτερικές, δεν θα εφαρμόζονται τα άρθρα του παρόντος που αφορούν προσαύξηση της τιμής των χρωματισμών πάνω από ορισμένο ύψος.
- δ) Εφιστάται η προσοχή στα αναγραφόμενα στο Φύλλο Ασφαλούς Χρήσεως του Υλικού (MSDS: Material Safety Data Sheet) του προμηθευτή 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.

78. ΔΙΑΚΟΣΜΗΣΕΙΣ- ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΛΥΨΕΙΣ

Για τα άρθρα της παρούσας ενότητας 78 έχουν εφαρμογή οι ακόλουθοι γενικοί όροι:

Οι επιφάνειες των ειδικών καλύψεων (ψευδοροφές διαφόρων τύπων κ.λπ.) επιμετρώνται με βάση το εξωτερικό τους περίγραμμα, χωρίς να αφαιρούνται οι οπές και αποτμήσεις που γίνονται για την τοποθέτηση φωτιστικών ή την διέλευση λοιπών κατασκευαστικών στοιχείων και εξαρτημάτων εγκαταστάσεων, όταν η επιφάνεια κάθε οπής ή απότμησης είναι έως 0,50 m².

Τυχόν μεγαλύτερες οπές ή αποτμήσεις θα αφαιρούνται.

79. ΜΟΝΩΣΕΙΣ ΥΓΡΑΣΙΑΣ - ΗΧΟΥ - ΘΕΡΜΟΤΗΤΟΣ

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 επιφυλλίου 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 ενσωματωμένων 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 προμηθευτή 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

ΑΡΘΡΑ**Α.Τ. : 1****Άρθρο : ΝΑΟΔΟ ΝΙΒ01.1 Εκσκαφή θεμελίων τεχνικών έργων και τάφρων πλάτους έως 5,00 m****Κωδικός αναθεώρησης: ΝΟΔΟ 2151**

Εκσκαφή ορυγμάτων πλάτους έως 5,0 m, οποιουδήποτε βάθους, για την θεμελίωση τεχνικών έργων (τοιχών, βάθρων, φρεατίων κλπ), και την κατασκευή αγωγών και οχετών (αποχέτευσης, αποστράγγισης, Ο.Κ.Ω., κλπ.), σε κάθε είδους έδαφος (γαιοημιβραχώδες ή βραχώδες, περιλαμβανομένων και των γρανιτικών και κροκαλοπαγών πετρωμάτων), με οποιονδήποτε εξοπλισμό, με ή χωρίς χρήση εκρηκτικών υλών, σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην ΕΤΕΠ 02-04-00-00 "Εκσκαφές θεμελίων τεχνικών έργων".

Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνονται:

- Οι απαιτούμενες αντιλήσεις και τα μέτρα αντιμετώπισης των επιφανειακών και υπόγειων νερών, εκτός αν ρητά καθορίζεται στην μελέτη η ιδιαίτερη επιμέτρηση και πληρωμή αυτών
- Οι κάθε είδους απαιτούμενες αντιστηρίξεις παρειών (με οριζόντιες ξυλοζεύξεις ή κατακόρυφες αντιστηρίξεις με μεταλλικά πετάσματα κλπ), εκτός αν ρητά καθορίζεται στην μελέτη η ιδιαίτερη επιμέτρηση και πληρωμή αυτών
- Η κοπή, εκρίζωση και απομάκρυνση δένδρων οποιασδήποτε περιμέτρου στην θέση του ορύγματος
- Η μόρφωση του πυθμένα και τμήματος των παρειών του ορύγματος ώστε να είναι δυνατή η διάστρωση σκυροδέματος χωρίς τη χρήση πλευρικών ξυλοτύπων (π.χ. θεμέλια τεχνικών έργων, περιβλήματα αγωγών κλπ)
- Η συμπίκνωση του πυθμένα του ορύγματος
- Η διαμόρφωση των απαιτούμενων δαπέδων εργασίας για την εκσκαφή ή αποκομιδή των προϊόντων εκσκαφών
- Η διαλογή, η φορτοεκφόρτωση και η μεταφορά των πλεοναζόντων προϊόντων εκσκαφών εντός του γηπέδου της εγκατάστασης
- Η απόθεση παρά το σκάμμα των καταλλήλων από τα προϊόντα εκσκαφής για την επανεπίχωση του απομένοντος όγκου του σκάμματος μετά την κατασκευή του τεχνικού έργου, οχετού ή αγωγού
- Η επανόρθωση τυχόν ζημιών σε γειτονικές κατασκευές ή οδοστρώματα λόγω καταπτώσεων των παρειών του ορύγματος
- Η αποξήλωση οδοστρώματος, κρασπεδορείθρων, πλακοστρώσεων και αόπλων τσιμεντοστρώσεων στην θέση του ορύγματος
- Οι απαιτούμενες γεφυρώσεις του ορύγματος για την διέλευση πεζών και οχημάτων και την εξυπηρέτηση των παρόδιων ιδιοκτησιών (λαμαρίνες κατάλληλου πάχους ή άλλες διατάξεις γεφύρωσης)
- Η επανεπίχωση του απομένοντος όγκου σκάμματος με κατάλληλα προϊόντα εκσκαφών.

Η κοπή υπάρχοντος ασφαλιστικού τάπητα με ασφαλτοκόφτη και η καθαίρεση τυχόν υπάρχουσών κατασκευών από οπλισμένο σκυρόδεμα στην ζώνη του ορύγματος πληρώνεται ιδιαιτέρως με βάση τα οικεία άρθρα του Τιμολογίου.

Το παρόν άρθρο εκσκαφών θεμελίων τεχνικών έργων και τάφρων εφαρμόζεται σε ορύγματα επιφανείας έως 100 m², ή σε επιμήκη ορύγματα πλάτους έως 5,00 m ανεξάρτητα από την επιφάνεια κάτοψης. Οι μεγαλύτερες εκσκαφές θεμελίων και τάφρων κατατάσσονται στο σύνολό τους στις γενικές εκσκαφές και πληρώνονται με βάση τα οικεία άρθρα του Τιμολογίου.

Για την επιμέτρηση των εκσκαφών θεμελίων ως αφετηρία μέτρησης του βάθους λαμβάνεται η στάθμη των γενικών εκσκαφών (όταν προβλέπονται) και οι θεωρητικές γραμμές που καθορίζονται στην μελέτη (πλάτος πυθμένα, κλίσεις παρειών, βαθμίδες καθ' ύψος).

Τιμή ανά κυβικό μέτρο.

Ευρώ (Αριθμητικά) : 5,20**(Ολογράφως) : πέντε και είκοσι λεπτά**

Α.Τ. : 2**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 10.07.02 Μεταφορές με αυτοκίνητο διά μέσου οδών περιορισμένης βατότητας****Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 1137**

Μεταφορά με αυτοκίνητο οποιουδήποτε υλικού, ανά χιλιόμετρο αποστάσεως.

Διά μέσου οδών περιορισμένης βατότητας.

Επί οδού μη επιτρέπουσας ταχύτητα άνω των 40 km/h.

Τιμή ανά τονοχιλιόμετρο (ton.km).

Ευρώ (Αριθμητικά) : 0,45**(Ολογράφως) : σαράντα πέντε λεπτά****Α.Τ. : 3****Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 32.01.05 Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, διάστρωση και συμπύκνωση σκυροδέματος με χρήση αντλίας ή πυργογερανού για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C20/25****Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 3215**

Παραγωγή ή προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου σκυροδέματος οποιασδήποτε κατηγορίας ή ποιότητας, σύμφωνα με τις διατάξεις του Κανονισμού Τεχνολογίας Σκυροδέματος (ΚΤΣ), με την διάστρωση με χρήση αντλίας σκυροδέματος ή πυργογερανού και την συμπύκνωση αυτού επί των καλουπιών ή/και λοιπών επιφανειών υποδοχής σκυροδέματος, χωρίς την δαπάνη κατασκευής των καλουπιών, σύμφωνα με την μελέτη του έργου, και τις ΕΤΕΠ:

01-01-01-00 "Παραγωγή και μεταφορά σκυροδέματος",
 01-01-02-00 "Διάστρωση σκυροδέματος",
 01-01-03-00 "Συντήρηση σκυροδέματος",
 01-01-04-00 "Εργοταξιακά συγκροτήματα παραγωγής σκυροδέματος",
 01-01-05-00 "Δομητική συμπύκνωση σκυροδέματος",
 01-01-07-00 "Σκυροδετήσεις ογκωδών κατασκευών".

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

Στην τιμή περιλαμβάνονται:

α.Η προμήθεια, η μεταφορά από οποιαδήποτε απόσταση στη θέση εκτέλεσης 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 στο εργοτάξιο προς διάστρωση.

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 και επιβραδυντικών πήξεως) που προβλέπονται από την εγκεκριμένη, κατά περίπτωση, μελέτη συνθέσεως, επιμετρώνται και πληρώνονται ιδιαίτερω.

γ.Η δαπάνη χρήσεως δονητών μάζας ή/και επιφανείας και η διαμόρφωση της άνω στάθμης των σκυροδοτούμενων στοιχείων (τελικής ή προσωρινής), σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην μελέτη του έργου αναφορικά με την ποιότητα και τις ανοχές του τελειώματος.

δ.Συμπεριλαμβάνεται επίσης ανηγμένη η δαπάνη σταλίας των οχημάτων μεταφοράς του σκυροδέματος (βαρέλας), η δαπάνη μετάβασης επί τόπου, στησίματος και επιστροφής της πρέσσας σκυροδέματος και η περισυλλογή, φόρτωση και απομάκρυνση τυχόν υπερχειλίσεων σκυροδέματος από την θέση σκυροδέτησης.

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

βιομηχανικό δάπεδο).

Οι τιμές έχουν εφαρμογή σε πάσης φύσεως κατασκευές από σκυρόδεμα, εκτός από κελύφη, αψίδες και τρούλους.

Επιμέτρηση ανά κυβικό μέτρο κατασκευασθέντος στοιχείου από σκυρόδεμα, σύμφωνα με τις προβλεπόμενες από την μελέτη διαστάσεις.

Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C20/25.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³).

Ευρώ (Αριθμητικά) : 95,00
(Ολογράφως) : ενενήντα πέντε

A.T. : 4

Άρθρο : ΟΙΚ ΣΚΥΡ.2025 Πρόσθετη αποζημίωση σκυροδέματος C20/25 λόγω ειδικών συνθηκών

Κωδικός αναθέωσης: ΟΙΚ 3215

Τιμή ανά κ.μ.

Ευρώ (Αριθμητικά) : 22,00
(Ολογράφως) : είκοσι δύο

A.T. : 5

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 32.01.06 Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, διάστρωση και συμπίκνωση σκυροδέματος με χρήση αντλίας ή πυργογερανού για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C25/30

Κωδικός αναθέωσης: ΟΙΚ 3215

Παραγωγή ή προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου σκυροδέματος οποιασδήποτε κατηγορίας ή ποιότητας, σύμφωνα με τις διατάξεις του Κανονισμού Τεχνολογίας Σκυροδέματος (ΚΤΣ), με την διάστρωση με χρήση αντλίας σκυροδέματος ή πυργογερανού και την συμπίκνωση αυτού επί των καλουπιών ή/και λοιπών επιφανειών υποδοχής σκυροδέματος, χωρίς την δαπάνη κατασκευής των καλουπιών, σύμφωνα με την μελέτη του έργου, και τις ΕΤΕΠ:

01-01-01-00 "Παραγωγή και μεταφορά σκυροδέματος",
01-01-02-00 "Διάστρωση σκυροδέματος",
01-01-03-00 "Συντήρηση σκυροδέματος",
01-01-04-00 "Εργοταξιακά συγκροτήματα παραγωγής σκυροδέματος",
01-01-05-00 "Δονητική συμπίκνωση σκυροδέματος",
01-01-07-00 "Σκυροδετήσεις ογκωδών κατασκευών".

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

Στην τιμή περιλαμβάνονται:

α.Η προμήθεια, η μεταφορά από οποιαδήποτε απόσταση στη θέση εκτέλεσης 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 στο εργοτάξιο προς διάστρωση.

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

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

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

γ.Η δαπάνη χρήσεως δονητών μάζας ή/και επιφανείας και η διαμόρφωση της άνω στάθμης των σκυροδοτούμενων στοιχείων (τελικής ή προσωρινής), σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην μελέτη του έργου αναφορικά με την ποιότητα και τις ανοχές του τελειώματος.

δ.Συμπεριλαμβάνεται επίσης ανηγμένη η δαπάνη σταλίας των οχημάτων μεταφοράς του σκυροδέματος (βαρέλας), η δαπάνη μετάβασης επί τόπου, στησίματος και επιστροφής της πρέσας σκυροδέματος και η περισυλλογή, φόρτωση και απομάκρυνση τυχόν υπερχειλίσεων σκυροδέματος από την θέση σκυροδέτησης.

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

Οι τιμές έχουν εφαρμογή σε πάσης φύσεως κατασκευές από σκυρόδεμα, εκτός από κελύφη, αψίδες και τρούλους.

Επιμέτρηση ανά κυβικό μέτρο κατασκευασθέντος στοιχείου από σκυρόδεμα, σύμφωνα με τις προβλεπόμενες από την μελέτη διαστάσεις.

Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C25/30.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³).

Ευρώ (Αριθμητικά) : 101,00
(Ολογράφως) : εκατόν ένα

A.T. : 6

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ ΣΚΥΡ.2530 Πρόσθετη αποζημίωση σκυροδέματος C25/30 λόγω ειδικών συνθηκών

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 3215

Τιμή ανά κ.μ.

Ευρώ (Αριθμητικά) : 22,00
(Ολογράφως) : είκοσι δύο

A.T. : 7

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 38.03 Ξυλότυποι συνήθων χυτών κατασκευών

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 3816

Ξυλότυποι συνήθων χυτών κατασκευών (πλακών, δοκών, πλαισίων, φατνωμάτων, στύλων, πεδίων, υπερθύρων, κλιμάκων κλπ) σε οποιαδήποτε στάθμη από το έδαφος, αλλά σε ύψος του πυθμένα του ξυλοτύπου μέχρι +4,00 m από το υποκείμενο δάπεδο εργασίας, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 01-04-00-00 "Καλούπια κατασκευών από σκυρόδεμα (τύποι)".

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται: η φθορά και απομείωση των χρησιμοποιούμενων υλικών, η εργασία ανέγερσης-συναρμολόγησης και η εργασία αποξήλωσης του καλουπιού και απομάκρυνσης όλων των υλικών που χρησιμοποιήθηκαν για την διαμόρφωσή του.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) ανεπτυγμένης επιφανείας.

Ευρώ (Αριθμητικά) : 15,70
(Ολογράφως) : δέκα πέντε και εβδομήντα λεπτά

A.T. : 8

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 23.03 Ικριώματα σιδηρά σωληνωτά

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 2303

Ικριώματα σιδηρά σωληνωτά συμβατικού τύπου, με δάπεδο εργασίας από μαδέρια, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 01-03-00-00 "Ικριώματα".

Στην τιμή μονάδας συμπεριλαμβάνεται το ενοίκιο των μεταλλικών πλαισίων και στηριγμάτων, η μεταφορά των πάσης φύσεως υλικών επί τόπου του έργου, η εργασία συναρμολόγησης και αποσυναρμολόγησης των ικριωμάτων και η φθορά της ξυλείας και

των μεταλλικών μερών.

Τα ικριώματα θα είναι επαρκώς στερεωμένα επί της επιφανείας του κτιρίου, δε θα παρουσιάζουν κινητότητα και μεγάλα βέλη κάμψης και θα φέρουν κγκλιδώματα ασφαλείας και κλίμακες ανόδου.

Το παρόν άρθρο έχει εφαρμογή μόνον στις περιπτώσεις που προβλέπεται από την μελέτη του έργου η κατασκευή ιδιαιτέρων ικριωμάτων (πέραν αυτών που θεωρούνται ανηγμένα στις επί μέρους τιμές μονάδος των εργασιών) ή κατόπιν ειδικής εγκρίσεως της Υπηρεσίας.

Ως επιφάνεια προς επιμέτρηση λαμβάνεται η επιφάνεια του κτιρίου επί της οποίας εκτελούνται οι εργασίες, προσυξανόμενη κατά τις παράπλευρες προεξοχές του ικριώματος, εφ' όσον έχουν βάθος μεγαλύτερο από 0,20 m. Δεν περιλαμβάνονται ενδεχόμενες κορωνίδες, κορνίζες κλπ.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²).

Ευρώ (Αριθμητικά) : 5,60

(Ολογράφως) : πέντε και εξήντα λεπτά

A.T. : 9

Άρθρο : ΝΑΟΔΟ Β30.2

Χαλύβδινος οπλισμός σκυροδεμάτων, χάλυβας οπλισμού σκυροδέματος B500C

Κωδικός αναθεώρησης:

ΝΟΔΟ 2612

Προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου χάλυβα οπλισμού σκυροδέματος πάσης φύσεως κατασκευών, μορφής διατομών και κατηγορίας σύμφωνα με την μελέτη, διαμόρφωσή του σύμφωνα με την μελέτη, προσέγγιση στην θέση ενσωμάτωσης με οποιοδήποτε μέσον και τοποθέτησή του σύμφωνα με τα σχέδια οπλισμού. Εκτέλεση εργασιών σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 01-02-01-00 "Χαλύβδινος οπλισμός σκυροδεμάτων"

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

Ο χάλυβας οπλισμού σκυροδεμάτων επιμετράται σε χιλιόγραμμα, ανά κατηγορία οπλισμού (χάλυβας B500A, B500C και δομικά πλέγματα) βάσει αναλυτικών Πινάκων Οπλισμού.

Εάν οι πίνακες αυτοί δεν συμπεριλαμβάνονται στην εγκεκριμένη μελέτη του έργου θα συντάσσονται με μέριμνα του Αναδόχου και θα υποβάλλονται στην Υπηρεσία προς έλεγχο και θεώρηση πριν από την έναρξη της τοποθέτησης του οπλισμού.

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

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

Πεδίο εφαρμογής							
Ονομ. διάμετρος (mm)	Ράβδοι	Κουλούρες και ευθυγραμμισμένα προϊόντα		Ηλεκτροσυγκολλημένα πλέγματα και δικτυώματα		Ονομ. διατομή (mm ²)	Ονομ. μάζα/μέτρο (Kg/m)
	B500C	B500A	B500C	B500A	B500C		
5,0		ν		ν		19,6	0,154
5,5		ν		ν		23,8	0,187
6,0	ν	ν	ν	ν	ν	28,3	0,222
6,5		ν		ν		33,2	0,260
7,0		ν		ν		38,5	0,302
7,5		ν		ν		44,2	0,347
8,0	ν	ν	ν	ν	ν	50,3	0,395
10,0	ν		ν		ν	78,5	0,617
12,0	ν		ν		ν	113	0,888
14,0	ν		ν		ν	154	1,21
16,0	ν		ν		ν	201	1,58
18,0	ν					254	2,00

20,0	ν				314	2,47
22,0	ν				380	2,98
25,0	ν				491	3,85
28,0	ν				616	4,83
32,0	ν				804	6,31
40,0	ν				1257	9,86

Στος επιμετρούμενες μονάδες, πέραν της προμήθειας, μεταφοράς επί τόπου, διαμόρφωσης και τοποθέτησης του οπλισμού, περιλαμβάνονται ανηγμένα τα ακόλουθα:

- Η σύνδεση των ράβδων κατά τρόπο στερεό, σε όλες ανεξάρτητα τις διασταυρώσεις και όχι εναλλάξ, με σύρμα πάχους ανάλογα με τη διάμετρο και τη θέση του οπλισμού ή με ηλεκτροσυγκόλληση στην περίπτωση εγχύτων πασσάλων.

- 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)

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

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

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

Χάλυβας οπλισμού σκυροδέματος B500C

Τιμή ανά χιλιόγραμμα σιδηρού οπλισμού τοποθετημένου σύμφωνα με την μελέτη.

Ευρώ (Αριθμητικά) : 1,15

(Ολογράφως) : ένα και δέκα πέντε λεπτά

A.T. : 10

Άρθρο : ΝΑΟΔΟ B30.3

Χαλύβδινος οπλισμός σκυροδεμάτων, χαλύβδινο δομικό πλέγμα B500C

Κωδικός αναθεώρησης:

ΥΔΡ 7018

Προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου χάλυβα οπλισμού σκυροδέματος πάσης φύσεως κατασκευών, μορφής διατομών και κατηγορίας σύμφωνα με την μελέτη, διαμόρφωσή του σύμφωνα με την μελέτη, προσέγγιση στην θέση ενσωμάτωσης με οποιοδήποτε μέσον και τοποθέτησή του σύμφωνα με τα σχέδια οπλισμού. Εκτέλεση εργασιών σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 01-02-01-00 "Χαλύβδινος οπλισμός σκυροδεμάτων"

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

Ο χάλυβας οπλισμού σκυροδεμάτων επιμετράται σε χιλιόγραμμα, ανά κατηγορία οπλισμού (χάλυβας B500A, B500C και δομικά πλέγματα) βάσει αναλυτικών Πινάκων Οπλισμού.

Εάν οι πίνακες αυτοί δεν συμπεριλαμβάνονται στην εγκεκριμένη μελέτη του έργου θα συντάσσονται με μέριμνα του Αναδόχου και θα υποβάλλονται στην Υπηρεσία προς έλεγχο και θεώρηση πριν από την έναρξη της τοποθέτησης του οπλισμού.

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

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

Πεδίο εφαρμογής					
Ονομ. διάμετρος (mm)	Ράβδοι	Κουλούρες και ευθυγραμμισμένα προϊόντα	Ηλεκτροσυγκολλημένα πλέγματα και δικτυώματα	Ονομ. διατομή (mm ²)	Ονομ. μάζα/μέτρο (Kg/m)

	B500C	B500A	B500C	B500A	B500C		
5,0		ν		ν		19,6	0,154
5,5		ν		ν		23,8	0,187
6,0	ν	ν	ν	ν	ν	28,3	0,222
6,5		ν		ν		33,2	0,260
7,0		ν		ν		38,5	0,302
7,5		ν		ν		44,2	0,347
8,0	ν	ν	ν	ν	ν	50,3	0,395
10,0	ν		ν		ν	78,5	0,617
12,0	ν		ν		ν	113	0,888
14,0	ν		ν		ν	154	1,21
16,0	ν		ν		ν	201	1,58
18,0	ν					254	2,00
20,0	ν					314	2,47
22,0	ν					380	2,98
25,0	ν					491	3,85
28,0	ν					616	4,83
32,0	ν					804	6,31
40,0	ν					1257	9,86

Στις επιμετρούμενες μονάδες, πέραν της προμήθειας, μεταφοράς επί τόπου, διαμόρφωσης και τοποθέτησης του οπλισμού, περιλαμβάνονται ανηγμένα τα ακόλουθα:

- Η σύνδεση των ράβδων κατά τρόπο στερεό, σε όλες ανεξάρτητα τις διασταυρώσεις και όχι εναλλάξ, με σύρμα πάχους ανάλογα με τη διάμετρο και τη θέση του οπλισμού ή με ηλεκτροσυγκόλληση στην περίπτωση εγχύτων πασσάλων.

- 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)

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

- Η τοποθέτηση υποστηρίγματος (καβίλεις, αναβολείς) και ειδικών τεμαχίων ανάρτησης που τυχόν θα απαιτηθούν (εργασία και υλικά)

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

Χαλύβδινο δομικό πλέγμα B500C

Τιμή ανά χιλιόμετρο σιδηρού οπλισμού τοποθετημένου σύμφωνα με την μελέτη.

Ευρώ (Αριθμητικά) : 1,15

(Ολογράφως) : ένα και δέκα πέντε λεπτά

A.T. : 11

Άρθρο : ΝΑΟΔΟ Γ01.1 Υπόβαση οδοστρώσας μεταβλητού πάχους

Κωδικός αναθεώρησης: ΝΟΔΟ 3121B

Κατασκευή υπόβασης οδοστρώσας μεταβλητού πάχους από θραυστά αδρανή υλικά σταθεροποιημένου τύπου σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 05-03-03-00 "Στρώσεις οδοστρώματων από ασύνδετα αδρανή υλικά", με συμπύκνωση κατά στρώσεις μεγίστου συμπυκνωμένου πάχους κάθε στρώσης 0,10 m, ανεξάρτητα από τη μορφή και την έκταση της επιφάνειας κατασκευής, σε υπαίθρια ή υπόγεια έργα.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια των αδρανών και του νερού διαβροχής,

- η μεταφορά τους επί τόπου του έργου από οποιαδήποτε απόσταση,

- η διάστρωση, διαβροχή και πλήρης συμπύκνωση, ώστε να προκύψει η προβλεπόμενη από την μελέτη γεωμετρική επιφάνεια.

Η επιμέτρηση θα γίνεται με γεωμετρική χωροστάθμηση κατά διατομές πριν και μετά την κατασκευή της στρώσεως, σύμφωνα με την μελέτη.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο συμπυκνωμένης υπόβασης μεταβλητού πάχους.

Ευρώ (Αριθμητικά) : 18,50
(Ολογράφως) : δέκα οκτώ και πενήντα λεπτά

A.T. : 12

Άρθρο : ΝΑΟΔΟ Γ02.2 Βάση πάχους 0,10 m (Π.Τ.Π. Ο-155)

Κωδικός αναθεώρησης: ΝΟΔΟ 3211B

Κατασκευή στρώσης βάσης οδοστρωσίας συμπακνωμένου πάχους 0,10 m από θραυστά αδρανή υλικά σταθεροποιημένου τύπου σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 05-03-03-00 "Στρώσεις οδοστρωμάτων από ασύνδετα αδρανή υλικά", ανεξάρτητα από τη μορφή και την έκταση της επιφάνειας κατασκευής, σε υπαίθρια ή υπόγεια έργα.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

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

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο στρώσης βάσης συμπακνωμένου πάχους 0,10 m.

Ευρώ (Αριθμητικά) : 3,20
(Ολογράφως) : τρία και είκοσι λεπτά

A.T. : 13

Άρθρο : ΝΑΟΔΟ ΔΧ1 Προσαύξησή τιμής αδρανών υλικών λόγω ειδικών συνθηκών

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΔΟ 3221.B

Προσαύξηση της τιμής μονάδας αδρανών υλικών λατομείου λόγω ειδικών συνθηκών (θαλασσίων μεταφορών κλπ) σύμφωνα με την εγκύκλιο 33 του ΥΠΕΧΩΔΕ .

Τιμή ανά κυβικό μέτρο m³

Ευρώ (Αριθμητικά) : 4,00
(Ολογράφως) : τέσσερα

A.T. : 14

Άρθρο : ΝΟΔΟ 1140 Ισοπέδωσις διά διαμορφωτήρος

Κωδικός αναθεώρησης: ΝΟΔΟ 1140

Ισοπέδωσις διά διαμορφωτήρος

Εργασία ισοπεδώσεως και μορφώσεως της επιφανείας του καταστρώματος οδού άνευ οδοστρώματος (ανά m² ισοπεδωθείσης επιφανείας)
(1 m²)

Ευρώ (Αριθμητικά) : 0,19
(Ολογράφως) : δέκα εννέα λεπτά

A.T. : 15

Άρθρο : ΝΑΥΔΡ 10.01.02 Κοπή αρμών κατασκευών από σκυρόδεμα με αρμοκόφτη Κοπή ψευδαρμών

Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6370

Διαμόρφωση αρμών και ψευδαρμών επί επιφανειών σκληρυθέντος σκυροδέματος σε κάναβο και με πλάτος και βάθος που προβλέπονται από την μελέτη με χρήση δισκοφόρου αρμοκόφτη, σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 08-05-02-01 "Αρμοκοπές σε πλάκες σκυροδέματος".

Περιλαμβάνεται η απασχόληση προσωπικού και εξοπλισμού, καθώς και η φθορά των δίσκων κοπής

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (μμ) διανοιγομένου αρμού ή ψευδαρμού, χωρίς την δαπάνη προμηθείας και εφαρμογής των υλικών πληρώσεως.

Κοπή ψευδαρμών.

Ευρώ (Αριθμητικά) : 2,10
(Ολογράφως) : δύο και δέκα λεπτά

A.T. : 16

Άρθρο : ΝΑΟΔΟ Β43.1 Σφράγιση οριζόντιων αρμών με ελαστομερή ασφαλτική μαστίχη εφαρμοζόμενη εν θερμώ

Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6370

Σφράγιση οριζοντίων αρμών τεχνικών έργων μικρής κινητικότητας (οχετών, επενδεδυμένων τάφρων, επιστρώσεων δαπέδων κλπ) με ελαστομερή ασφαλτική μαστίχη (μίγμα εξευγενισμένης ασφάλτου, συνθετικών ελαστικών, ρητινών, πλαστικοποιητών και αδρανών (rubber asphalt) εφαρμοζόμενη εν θερμώ.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- ο επιμελής καθαρισμός του αρμού με μεταλλοβολή ή συρματοβουρτσα,
- η εφαρμογή βελτιωτικού πρόσφυσης (primer) συμβατού με την ασφαλτική μαστίχη,
- η θέρμανση και η προσεκτική εφαρμογή της μαστίχης χωρίς υπερχειλίση εκτός του διακένου του αρμού, σε τρόπο ώστε η τελική επιφάνειά της να διαμορφώνεται 3-5 mm κάτω από την επιφάνεια του σκυροδέματος.

Η σφράγιση με θερμή ασφαλτική μαστίχη προϋποθέτει απόλυτα στεγνές επιφάνειες σκυροδέματος και θερμοκρασία περιβάλλοντος μεγαλύτερη από 5°C.

Η μέθοδος είναι κατάλληλη για εύρος αρμών έως 25 mm, ενώ το βάθος πλήρωσης δεν πρέπει να υπερβαίνει τα 50 mm (συνιστάται βάθος πλήρωσης 25 mm).

Το υπόλοιπο διάκενο του αρμού συνιστάται να πληρώνεται με εύκαμπτη μοριοσανίδα αρμών, ενώ σε στοιχεία καλυπτόμενα από νερό απαιτείται, επιπρόσθετα, η τοποθέτηση ελαστικής ταινίας στεγάνωσης (waterstop). Οι εργασίες αυτές τιμολογούνται ιδιαίτερα με βάση τα οικεία άρθρα του Τιμολογίου.

Τιμή ανά μέτρο μήκους σφραγισμένου αρμού.

Ευρώ (Αριθμητικά) : 3,80
(Ολογράφως) : τρία και ογδόντα λεπτά

A.T. : 17

Άρθρο : ΝΑΟΔΟ Γ05 Κατασκευή ερεισμάτων

Κωδικός αναθεώρησης: ΝΟΔΟ 3311Β

Κατασκευή στρώσεων ερείσματος οποιουδήποτε πάχους από θραυστό υλικό λατομείου, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 05-03-03-00 "Στρώσεις οδοστρωμάτων από ασύνδετα αδρανή υλικά".

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται:

- η προμήθεια των απαιτούμενων υλικών,
- η μεταφορά τους επί τόπου του έργου από οποιαδήποτε απόσταση,
- οι φορτοεκφορτώσεις και η σταλία των αυτοκινήτων,
- η διάστρωση, η διαβροχή και η συμπύκνωση, ώστε να προκύψει η προβλεπόμενη από την μελέτη γεωμετρική επιφάνεια και ο επιθυμητός βαθμός συμπύκνωσης.

Επιμέτρηση κατ' όγκο ερείσματος βάσει διατομών (αναλυτικός υπολογισμός), εντός των γραμμών πληρωμής που καθορίζονται στις τυπικές διατομές της μελέτης.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο συμπυκνωμένων στρώσεων ερείσματος.

Ευρώ (Αριθμητικά) : 20,60
(Ολογράφως) : είκοσι και εξήντα λεπτά

A.T. : 18**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 64.26.02 Σιδηροσωλήνες κιγκλιδωμάτων γαλβανισμένοι, Φ 1 1/2 "****Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 6427**

Σιδηροσωλήνες κιγκλιδωμάτων γαλβανισμένοι, χωρίς ειδικά τεμάχια, αντισκωριακή επίστρωση με βαφή βάσεως ψευδαργύρου σε δύο στρώσεις. Πλήρης κατασκευή και τοποθέτηση.

Σιδηροσωλήνες γαλβανισμένοι Φ 1 1/2".

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (μμ) τοποθετηθέντος σωλήνα.

Ευρώ (Αριθμητικά) : 10,10**(Ολογράφως) : δέκα και δέκα λεπτά****A.T. : 19****Άρθρο : ΝΑΟΙΚ Ν\64.48 Συρματόπλεγμα με ρομβοειδή οπή 5cmx5cm****Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 6448**

Συρματόπλεγμα ρομβοειδούς οπής, διαστάσεων 5cm x 5cm, διαμέτρου σύρματος 2mm, ύψους 1,5m τοποθετημένο σε πασσάλους ή σε σκελετό περιφραγμάτων με τρεις οδηγούς από γαλβανισμένο σύρμα κατά μήκος.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) καλυπτομένης επιφανείας περιφραγματος.

Ευρώ (Αριθμητικά) : 4,05**(Ολογράφως) : τέσσερα και πέντε λεπτά****A.T. : 20****Άρθρο : ΝΑΟΙΚ Α\61.26.03.N4 Προκατασκευασμένος οικίσκος****Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 6126**

Ο οικίσκος εγκαταστάσεων θα έχει εμβαδόν 12,50 m² κατ' ελάχιστον με διαστάσεις: 5m x 2.5m και θα κατασκευαστεί σύμφωνα με τα σχέδια της υπηρεσίας.

Θα έχει επίπεδη στέγη με χαρακτηριστικά:

α. Μέγιστο εξωτερικό ύψος : 3.10 m. β. Ελάχιστο εσωτερικό ελεύθερο ύψος : 2.70 m

Η όλη κατασκευή θα εξασφαλίζει πλήρη ακαμψία και δεν θα επιτρέπει ταλαντώσεις από δυναμικές φορτίσεις. Το δάπεδο των μονάδων θα απέχει περίπου 20cm από το δάπεδο έδρασής του και το τυχόν δημιουργούμενο κενό θα κλείνει περιμετρικά επιτρέποντας την διέλευση των ομβρίων υδάτων καθώς και τον ανεμπόδιο αερισμό. Το δάπεδο θα αποτελείται από μεταλλικό πλαίσιο ενιαίων γαλβανισμένων εν θερμώ (σύμφωνα με το EN1461:2009) κοιλοδοκών κλειστής διατομής. Οι περιμετρικοί διαμήκεις κοιλοδοκοί του πλαισίου δαπέδου θα έχουν διαστάσεις 120x80x4mm κατ' ελάχιστον. Οι περιμετρικοί εγκάρσιοι κοιλοδοκοί του πλαισίου θα έχουν διαστάσεις 120x80x3 mm κατ' ελάχιστον. Το πλαίσιο του δαπέδου θα ενισχύεται με εγκάρσιες και διαμήκεις γαλβανισμένες στρατζαριστές δοκίδες κλειστής διατομής. Οι εγκάρσιες δοκίδες διαστάσεων 80x50x3 mm θα τοποθετούνται ανά 40 cm περίπου. Θα τοποθετηθούν επίσης τρεις (3) τουλάχιστον διαμήκεις δοκίδες 60x30x2mm γαλβανισμένες στρατζαριστές κλειστής διατομής (βλέπε σχετική λεπτομέρεια) σε απόσταση από τα άκρα του τελάρου 50cm. Αντοχή σε κινητό φορτίο 350 kg/m². Το πλαίσιο του δαπέδου θα φέρει από κάτω προς τα πάνω πανέλο πολυουρεθάνης πάχους 0,5/60/0,5mm, κόντρα πλακέ θαλάσσης 18mm κατηγορίας Ε1WBP και τέλος επικολημένο με ειδική ισχυρή κόλλα φύλλο LINOLEUM 2 mm. Επίσης, περιμετρικά της αίθουσας θα τοποθετηθούν τα αντίστοιχα από LINOLEUM σοβατεπιά ή άλλο υλικό της έγκρισης της υπηρεσίας.

Η οροφή της κάθε μονάδας θα αποτελείται από μεταλλικό πλαίσιο ενιαίων γαλβανισμένων κοιλοδοκών, κλειστής διατομής για τις περιμετρικές διαμήκεις, διαστάσεων 160x80x4 mm και οι περιμετρικές εγκάρσιες ανοιχτής διατομής, ώστε να λειτουργούν ως περιμετρικές υδρορροές. Στην οροφή θα τοποθετηθούν δύο θερμομονωτικά πανέλα. Το ένα πανέλο πετροβάμβακα πάχους 50mm θα τοποθετηθεί στην προφή εσωτερικά του οικίσκου και το άλλο πανέλο πολυουρεθάνης τραπεζοειδούς διατομής ελάχιστου πάχους 40mm θα τοποθετηθεί εξωτερικά. Ενδιάμεσα στα δύο πανέλα θα υπάρχουν εγκάρσιες δοκίδες οροφής από ενισχυμένα στρατζαριστά όμοια με εκείνα του δαπέδου. Όλες οι οροφές θα παραλαμβάνουν κατανεμημένο φορτίο 150 kgr/m² και φορτία ανεμοπίεσης και χιονιού σύμφωνα με τον κανονισμό φορτίσεων.

Τα δύο πλαίσια (οροφής και δαπέδου) συνδέονται μεταξύ τους με τέσσερις (4) κοιλοδοκούς (κατακόρυφα στοιχεία) διαστάσεων 80x80x4 mm κατ' ελάχιστον. Τα τέσσερα (4) κατακόρυφα στοιχεία τοποθετούνται στις τέσσερις (4) γωνίες του πλαισίου.

Στην εμπρός και πίσω πλευρά του οικίσκου θα υπάρχει προεξοχή της στέγης, σ' όλο το μήκος, κατά 0,20m. Τα σόκορα της στέγης θα καλύπτονται, για λόγους αισθητικούς, με ειδική μεταλλική διατομή

ενιαίου ύψους και άρτιας εμφάνισης η οποία θα συνδυάζεται με την απορροή των ομβρίων υδάτων.
Τοιχώματα μονάδων: Θα κατασκευαστούν από θερμομονωτικά πάνελα πετροβάμβακα, πυκνότητας 120 Kg/m³, πάχους 50mm κατ' ελάχιστον. Για την πυκνότητα θα υπάρχει πιστοποίηση από το εργοστάσιο κατασκευής. Τα πάνελα θα είναι μορφής σάντουιτς με αμφίπλευρη επικάλυψη εγχρώμων προβαμμένων εργοστασιακά φύλλων γαλβανισμένης εν θερμώ λαμαρίνας ελαχίστου πάχους 0,5 mm. (Συνολικό πάχος του τοιχώματος των μονάδων: 0,5+50+0,50=51,00 mm). Στις ενώσεις των μονάδων ή των επί μέρους στοιχείων τους, όπου απαιτείται, τοποθετούνται καλαίσθητα αρμοκάλυπτρα, χωρίς μόνιμες συνδέσεις, για να είναι εύκολη η αφαίρεση και επαναχρησιμοποίησή τους.

Στις απολήξεις (κορφιάδες, σόκορα κλπ.) θα τοποθετηθούν ειδικά εξαρτήματα ώστε οι οροφές των μονάδων να είναι πλήρως υδατοστεγανές. Η στερέωση των στοιχείων της στέγης τόσο επί του φέροντος οργανισμού των μονάδων όσο και μεταξύ των θα γίνει με τρόπο που θα εξασφαλίζει σταθερότητα, στερεότητα και απόλυτη στεγανότητα. Όλα τα ειδικά τεμάχια θα είναι γαλβανισμένα και βαμμένα ηλεκτροστατικά.

Η πόρτα διαστάσεων 1,00x2,20 m, θα είναι από αλουμίνιο ηλεκτροστατικής βαφής λευκού χρώματος. Θα ανοίγει προς τα έξω. Θα έχει κλειδαριά ασφαλείας τύπου DOMUS ή YALE και χειρολαβή, θα περιστρέφεται δε κατά 180° σταθεροποιούμενη στην ανοιχτή θέση με κατάλληλο μηχανισμό χωρίς να προεξέχει από την αίθουσα. Προβλέπονται τέσσερις (4) μεντεσέδες κατ' ελάχιστον (2 στο άνω μέρος, 1 στη μέση και 1 στο κάτω μέρος). Η εξώπορτα θα έχει ταμπλά πλήρη στο άνω και κάτω μέρος. Οι ταμπλάδες των εξωθύρων θα κατασκευαστούν από κόντρα πλακέ θαλάσσης 18mm επενδεδυμένοι

αμφίπλευρα με γαλβανισμένη λαμαρίνα πάχους 0,50 mm, βαμμένη με λευκό χρώμα.

Το πλαίσιο του πλαισίου των εξωθύρων θα είναι 9 cm κατ' ελάχιστον. Οι πόρτες θα έχουν όλα τα απαραίτητα στοιχεία - εξαρτήματα (όπως π.χ. λάστιχα, βουρτσάκια, παρεμβύσματα κ.λ.π.) όπου απαιτείται, για την άρτια λειτουργία τους.

Όλα τα ειδικά τεμάχια (κολώνες αρμοκάλυπτρα, περιμετρικές υδρορροές) θα είναι γαλβανισμένα εν θερμώ και βαμμένα ηλεκτροστατικά. Οι ορατές εσωτερικές και εξωτερικές επιφάνειες θα υποστούν κατάλληλη προεργασία για πρόσφυση του χρώματος στη γαλβανισμένη επιφάνεια τους. Όλες οι συγκολλήσεις των στοιχείων γίνονται με τόξο συνεχούς ραφής κατά DIN100.

Στην οροφή του οικίσκου θα υπάρχουν κατάλληλα άγκιστρα ώστε να μην καταστρέφεται κατά την ανύψωση και τοποθέτηση. Επίσης στην βάση του οικίσκου υπάρχουν κατάλληλα άγκιστρα για την αγκύρωση του στην βάση τοποθέτησής του.

Ο οικίσκος θα έχει ηλεκτρολογικό πίνακα με όλες τις διατάξεις ασφαλείας σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ HD384, φωτισμό με δύο φωτιστικά φθορισμού με δύο λάμπιτρες 36W έκαστο, ένας διακόπτης φωτισμού στεγανός 10A, 250V, πέντε ρευματοδότες 16A, 250V τύπου Schuko με προστατευτικό κάλυμμα, ένα κλιματιστικό μηχανήμα 9000btu/h με inverter. Ο πίνακας θα είναι επίτοιχος μεταλλικός, από λαμαρίνα ψυχρής εξέλασης για την τοποθέτηση των οργάνων του πίνακα σε φορείς διπλού Π, με μεταλλική πόρτα και προστασία IP30 κατά DIN40050. Οι καλωδιώσεις θα τοποθετηθούν σε επίτοιχα κανάλια κατάλληλης διατομής διαιρούμενου τύπου, ενώ τα κουτιά των διακοπών και διακλαδώσεων θα είναι πλαστικά στεγανά. Ο πίνακας αυτός θα συνδεθεί με το κεντρικό πίνακα της εγκατάστασης που θα βρίσκεται εντός του οικίσκου.

Η εξωτερική μονάδα κλιματισμού θα εξασφαλίζεται πλήρως έναντι κλοπής (κάλυψη συμπιεστού με μεταλλικό κλωβό προστασίας κ.λ.π.). Εξωτερικά του οικίσκου θα υπάρχει κουτί σύνδεσης τουλάχιστον 30cm x 30cm x 15cm για την ηλεκτρολογική τριφασική σύνδεση του οικίσκου με το πύλαρ έξω από τον οικίσκο.

Εντός του οικίσκου θα υπάρχει γραφείο διαστάσεων (ΠxΜxΥ) 1,8m x 0,8m και δύο καρέκλες γραφείου με ρυθμιζόμενη κλίση πλάτης και ύψους καθίσματος.

Περιλαμβάνεται προμήθεια, μεταφορά, εγκατάσταση του οικίσκου όπως περιγράφεται στο παρόν, στη στατική μελέτη και στα σχέδια της μελέτης.

(1 τεμ)

Ευρώ (Αριθμητικά) : 12.500,00

(Ολογράφως) : δώδεκα χιλιάδες πεντακόσια

A.T. : 21

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ Ν52.66.1 Στέγαστρο πρατηρίου καυσίμων

Κωδικός αναθεώρησης:

Μεταλλικό στέγαστρο διαστάσεων 5m x 2.5m αποτελούμενο από πλαίσιο δοκών ΙΡΕ100 επενδεδυμένο με γαλβανιζέ λαμαρίνα πάχους 1.5mm, βαμμένη αρχικά με αστάρι για γαλβανιζέ επιφάνειες και κατόπιν με χρώμα RAL 7012. Το στέγαστρο θα στηρίζεται σε υποστυλώματα ΙΡΕ240, πακτωμένα στο δάπεδο σε μεμονωμένες βάσεις οπλισμένου σκυροδέματος C20/25. Τα υποστυλώματα θα είναι βαμμένα επίσης σε χρώμα RAL 7012 αφού πριν έχουν βαφεί με αντισκωριακό αστάρι. Στα σημεία στήριξης του στεγάστρου με τα υποστυλώματα θα υπάρχουν ειδικά τεμάχια επί αυτού για την ασφαλή σύνδεση του με κοχλίες με αυτές. Το στέγαστρο θα είναι μονόριχτο με κλίση περίπου 3%.

Οι μεταλλική κατασκευή θα εκτελεσθεί σύμφωνα με τον Ευρωκώδικα 3, με ποιότητα χάλυβα S275. Οι συνδέσεις των υποστυλωμάτων με τον κλωβό των θεμελίων γίνεται μέσω αγκυρίων με κοχλίες ποιότητας 8.8, M24. Ο όγκος του κάθε πεδίου θα είναι διαστάσεων 1,3m μήκους, βάθους 0,9m και πλάτους 0,8m.

Για τα πιο πάνω απαιτείται από τον ανάδοχο να προσκομίσει βάσει των σχεδίων της μελέτης τα

απαραίτητα σχέδια λεπτομερειών των κατασκευαστικών στοιχείων των συνδέσεων (ειδικά τεμάχια σύνδεσης του στεγάστρου με τα υποστυλώματα, σχέδιο κλωβού αγκύρωσης, σχέδιο πέλματος υποστηλωμάτων κλπ).

Τα τελειώματα (φινιρίσματα) των στοιχείων θα είναι επιμελημένα, με άκρα και ακμές χωρίς γρέζια και ανωμαλίες, γωνιασμένα και τροχισμένα. Όλες οι οπές θα είναι κυλινδρικές, κάθετες στην επιφάνεια του στοιχείου χωρίς γρέζια ή ανωμαλίες. Η διάνοιξη των οπών θα γίνει αποκλειστικά με δράπανο ή με πρεσαριστό κοπτικό (ζουμπά). Μετά το πέρας των εργασιών συναρμολόγησης των μεταλλικών στοιχείων, θα πραγματοποιηθεί επί τόπου βαφή (τσεκάρισμα) των σημείων που έχει αφαιρεθεί ο τελικός χρωματισμός.

Όλες οι εργασίες θα εκτελεστούν από εξειδικευμένο προσωπικό, σύμφωνα με την συνημμένα σχέδια και τις επί τόπου οδηγίες του επιβλέποντος μηχανικού και σύμφωνα με όλους του κανόνες της τέχνης και της επιστήμης όπως αυτοί εξειδικεύονται με τις ισχύουσες προδιαγραφές, κανονισμούς και πρότυπα για μεταλλικές κατασκευές.

Στη παραπάνω μεταλλική κατασκευή περιλαμβάνονται, η προμήθεια, συναρμολόγηση, κατασκευή, μεταφορά, φορτοεφορτώσεις και όλες οι εργασίες, όλα τα απαραίτητα υλικά και εξοπλισμός, μικροϋλικά, εξαρτήματα, και αναλώσιμα, η θεμελίωση και η κατασκευή των βάσεων οπλισμένου σκυροδέματος (πεδίων) με τον απαραίτητο κλωβό αγκύρωσης, η αντιολισθητική επίστρωση της νησίδας των αντλιών καθώς και κάθε άλλη εργασία απαραίτητη αλλά μη κατονομαζόμενη για την περαίωση της μεταλλικής κατασκευής, έως πλήρους λειτουργίας σύμφωνα με το παρόν και τα σχέδια της μελέτης.

Ευρώ (Αριθμητικά) : 4.500,00
(Ολογράφως) : τέσσερεις χιλιάδες πεντακόσια

A.T. : 22

Άρθρο : ΑΤΗ ΝΕΟ.Ν8843.005 Ηλεκτρικός πίνακας εγκατάστασης

Κωδικός αναθεώρησης:

Προμήθεια, εγκατάσταση, δοκιμή και παράδοση σε πλήρη λειτουργία, πίνακα ελέγχου της εγκατάστασης του πρατηρίου, εντός του οικίσκου, με τα απαραίτητα όργανα διακοπής και προστασίας των κυκλωμάτων της εγκατάστασης (αντλιών, φωτισμού, ρευματοδοτών κλπ) με οπές για την είσοδο και έξοδο των καλωδίων, τα πάσης φύσεως όργανα, γενικό διακόπτη φορτίου, γενικές ασφάλειες, ρελέ διαρροής, αυτόματους μαγνητοθερμικούς διακόπτες, ηλεκτρονόμους ισχύος τηλεχειρισμού (ανά κύκλωμα φωτισμού), χρονοδιακόπτη λειτουργίας νυχτερινού φωτισμού, όλα τα υλικά και μικροϋλικά κλπ. Περιλαμβάνεται επίσης η σύνδεση του πίνακα με το μετρητή της ΔΕΗ, τα υλικά, μικροϋλικά και η εργασία που απαιτούνται για την εγκατάσταση του μετρητή, υπεύθυνη δήλωση ηλεκτρολόγου εγκαταστάτη, πρωτόκολλο ελέγχου της εγκατάστασης, έκθεση παράδοσης της εγκατάστασης. Δεν περιλαμβάνεται το κόστος σύνδεσης με τη ΔΕΗ.

(1 τεμ)

Τιμή ενός τεμ ευρώ 3.000,00
τρεις χιλιάδες

Ευρώ (Αριθμητικά) : 3.000,00
(Ολογράφως) : τρεις χιλιάδες

A.T. : 23

Άρθρο : ΝΑΗΛΜ Ν60.10.40.40 Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με φωτεινές πηγές τεχνολογίας διόδων φωτοεκπομπής (LED) με βραχίονα

Κωδικός αναθεώρησης:

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και εγκατάσταση φωτιστικού σώματος οδοφωτισμού, με φωτεινές πηγές τεχνολογίας διόδων φωτοεκπομπής (LED) και βραχίονα εγκατάστασης του επί του ιστού, σύμφωνα με την εγκεκριμένη μελέτη.

Στις τιμές μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια μονού γαλβανισμένου βραχίονα, καθώς και των εξαρτημάτων στερέωσης του στη στέψη ιστού. Ο βραχίονας θα είναι ευθύς, μήκους 1μ και κλίσεως περίπου 25μοιρών.

- η προμήθεια του φωτιστικού σώματος (πλήρους), ισχύος 100W, απόδοσης τουλάχιστον 100lm/W, χρόνου ζωής τουλάχιστον 25.000h, χρώματος 6500K, IP65.

- η συναρμολόγηση του φωτιστικού και του βραχίονα στην κορυφή του ιστού.

- οι δοκιμές καλής λειτουργίας

Τιμή ανά εγκατεστημένο φωτιστικό σώμα με φωτεινές πηγές τεχνολογίας διόδων φωτοεκπομπής (LED) και τον βραχίονα του, ανάλογα με τον τύπο και την ισχύ, ως εξής:

Ευρώ (Αριθμητικά) : 493,42
(Ολογράφως) : τετρακόσια ενενήντα τρία και σαράντα δύο λεπτά

A.T. : 24

Άρθρο : ΝΑΗΛΜ Ν60.10.01.02 Χαλύβδινος Ιστός Φωτισμού ύψους 9.00μ

Κωδικός αναθεώρησης:

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και εγκατάσταση γαλβανισμένων χαλυβδίνων ιστών οδοφωτισμού, κατασκευασμένων κατά ΕΛΟΤ EN 40-5 "Στύλοι φωτισμού - Μέρος 5: Απαιτήσεις για χαλύβδινους ιστούς φωτισμού" και σύμφωνα με τις ΕΤΕΠ 05-07-01-00 "Υποδομή Οδοφωτισμού" και 05-07-02-00 "Ιστοί οδοφωτισμού και φωτιστικά σώματα".

Στην τιμές μονάδας περιλαμβάνονται και οι εξής επιμέρους εργασίες/υλικά:

- Η εκσκαφή του θεμελίου σε κάθε είδους έδαφος και η επανεπίχωση τους.
- Τα ειδικά φρεάτια έλξης και επίσκεψης καλωδίων με το κάλυμμά τους κατά ΕΛΟΤ EN 124 πλήρως τοποθετημένα.
- Οι χάλκινοι αγωγοί γείωσης 6mm² και το αναλογούν ποσοστό των πλακών γείωσης ή ράβδων γείωσης.
- Οι ακροδέκτες των αγωγών γείωσης.
- Η προμήθεια και προσκόμιση επί τόπου του χαλύβδινου ιστού και η κατασκευή της βάσης του από οπλισμένο σκυρόδεμα, με ενσωματωμένο κλωβό αγκύρωσης από γαλβανισμένες εν θερμώ ράβδους και φρεάτιο έλξης καλωδίων με χυτοσιδηρό κάλυμμα κατά ΕΛΟΤ EN 124, διαμορφωμένης σύμφωνα με τα Πρότυπα Κατασκευής Εργών (ΠΚΕ).
- Το ακροκιβώτιο του ιστού, μονό ή πολλαπλό, με την θυρίδα και την διάταξη μανδάλωσής της.
- Η ανέγερση και στερέωση του ιστού στους κοχλίες αγκύρωσης με οκτώ περικόχλια, επάνω και κάτω, με χρήση καταλλήλου ανυψωτικού εξοπλισμού (τα κάτω είναι περικόχλια κατακορύφωσης και τα άνω περικόχλια ασφαλείας, τύπου Nyloc).
- Η πλήρωση του κενού κάτω από την βάση του ιστού με μη συρρικνούμενη τσιμεντοκονία, μετά το αλφάδιασμα και την σύσφιγξη των κοχλιών.
- Οι απαιτούμενες ηλεκτρικές συνδέσεις.

Τιμή ανά εγκατεστημένο χαλύβδινο ιστό οδοφωτισμού,

Ευρώ (Αριθμητικά) : 1.143,55
(Ολογράφως) : χίλια εκατόν σαράντα τρία και πενήντα πέντε λεπτά

A.T. : 25

Άρθρο : ΝΑΗΛΜ Ν65.80.10.01 Αντικρηκτικό φωτιστικό σώμα τύπου led ισχύος 20W

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 59

Επιμήκες αντικρηκτικό φωτιστικό τύπου LED, κλάσης Ex ζώνης 2, ισχύος τουλάχιστον 20W, IP 65, αναρτώμενο στην οροφή του στεγάστρου.

Περιλαμβάνεται η προμήθεια, μεταφορά, η τοποθέτηση και η δοκιμή, συμπεριλαμβανομένων εξαρτημάτων, στηριγμάτων, παρεμβυσμάτων, στυπιοθλιπτών, κουτιών διακλάδωσης και όλων των υλικών και μικροϋλικών, έως πλήρους λειτουργίας σύμφωνα με τα σχέδια και την τεχνική περιγραφή της μελέτης.

(1 τεμ)

Τιμή ενός τεμ ευρώ 500,00
πεντακόσια

Ευρώ (Αριθμητικά) : 500,00
(Ολογράφως) : πεντακόσια

A.T. : 26**Άρθρο : ΑΤΗ ΝΕΟ.Ν8845 Τρίγωνο γείωσης****Κωδικός αναθεώρησης:**

Τρίγωνο γείωσης με μήκος πλευρών 2,5m και ράβδους γείωσης διαμέτρου 14mm, μήκους 1,5m, πάχους επιχάλκωσης τουλάχιστον 250μm, στις κορυφές του τριγώνου. Οι ράβδοι θα συνδεθούν μεταξύ τους με γυμνό χάλκινο πολύκλωνο αγωγό γείωσης 50mm². Στις κορυφές θα κατασκευαστούν φρεάτια 20cm x 20cm για τον έλεγχο της σύνδεσης. Περιλαμβάνονται η προμήθεια, μεταφορά, η τοποθέτηση και η δοκιμή των ανωτέρω, συμπεριλαμβανομένων εξαρτημάτων, στηριγμάτων, συνδέσμων, σφιγκτήρων, ζυγών γείωσης και όλων των υλικών και μικροϋλικών, η εργασία σύνδεσης με τα υλικά και τις διατάξεις που απαιτείται να συνδεθούν (δεξαμενές, αντλίες, φρεάτιο πλήρωσης, διάταξη εξαερισμού και ανάκτησης ατμών, μετρητής ΔΕΗ κλπ), έως πλήρους λειτουργίας σύμφωνα με τα σχέδια, την τεχνική περιγραφή της μελέτης και το παρόν άρθρο.

(1 τεμ)

Τιμή ενός τεμ ευρώ 320,00
τριακόσια είκοσι**Ευρώ (Αριθμητικά) : 320,00****(Ολογράφως) : τριακόσια είκοσι****A.T. : 27****Άρθρο : ΝΑΥΔΡ Ν12.14.03.21 Θερμοπλαστική σωλήνα καυσίμου Φ90****Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6621.5**

Θερμοπλαστική σωλήνα καυσίμου διατομής Φ90 σύμφωνη με το πρότυπο EN14125.

Περιλαμβάνεται η προμήθεια, μεταφορά, η τοποθέτηση και η δοκιμή, συμπεριλαμβανομένων εξαρτημάτων, στηριγμάτων, μουφών και όλων των υλικών και μικροϋλικών, έως πλήρους λειτουργίας σύμφωνα με τα σχέδια και την τεχνική περιγραφή της μελέτης.

τιμή ανά μέτρο σε ευρώ 55,00
πενήντα πέντε**Ευρώ (Αριθμητικά) : 55,00****(Ολογράφως) : πενήντα πέντε****A.T. : 28****Άρθρο : ΝΑΥΔΡ Ν12.14.03.22 Θερμοπλαστική σωλήνα καυσίμου Φ63****Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6621.5**

Θερμοπλαστική σωλήνα καυσίμου διατομής Φ63 σύμφωνη με το πρότυπο EN14125.

Περιλαμβάνεται η προμήθεια, μεταφορά, η τοποθέτηση και η δοκιμή, συμπεριλαμβανομένων εξαρτημάτων, στηριγμάτων, μουφών και όλων των υλικών και μικροϋλικών, έως πλήρους λειτουργίας σύμφωνα με τα σχέδια και την τεχνική περιγραφή της μελέτης.

τιμή ανά μέτρο σε ευρώ 40,00
σαράντα**Ευρώ (Αριθμητικά) : 40,00****(Ολογράφως) : σαράντα****A.T. : 29****Άρθρο : ΝΑΥΔΡ Ν12.14.03.23 Θερμοπλαστική σωλήνα καυσίμου Φ50****Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6621.5**

Θερμοπλαστική σωλήνα καυσίμου διατομής Φ50 σύμφωνη με το πρότυπο EN14125.

Περιλαμβάνεται η προμήθεια, μεταφορά, η τοποθέτηση και η δοκιμή, συμπεριλαμβανομένων εξαρτημάτων, στηριγμάτων, μουφών και όλων των υλικών και μικροϋλικών, έως πλήρους λειτουργίας σύμφωνα με τα σχέδια και την τεχνική περιγραφή της μελέτης.

τιμή ανά μέτρο σε ευρώ 37,00
τριάντα επτά

Ευρώ (Αριθμητικά) : 37,00
(Ολογράφως) : τριάντα επτά

A.T. : 30

Άρθρο : ΑΤΗΕ 8774.6.4.ΣΧ Καλώδιο τύπου E1VV-(U,R,S) (NYY), πενταπολικό, διατομής 5G10 mm2

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 47

Καλώδιο τύπου E1VV-(U,R,S) (NYY) E1VV-(U,R,S) (NYY) 5G10 ορατό ή εντοιχισμένο ή για τοποθέτηση μέσα στο έδαφος.

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.

Για την τοποθέτηση στο έδαφος: Περιλαμβάνεται αγωγός, υλικά συνδέσεως και επισημάνσεως (μούφες, κως, πέδιλα, αναλογία οπτοπλίνθων επισημάνσεως, αναλογία άμμου κλπ) και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία τοποθετήσεως, διακλαδώσεως, δοκιμών μονώσεως για πλήρη και κανονική λειτουργία. Δεν περιλαμβάνεται η τιμή του σωλήνας προστασίας του καλωδίου, η εκσκαφή και η επίχωση του αγωγού. (1 μ)

Ευρώ (Αριθμητικά) : 14,00
(Ολογράφως) : δέκα τέσσερα

A.T. : 31

Άρθρο : ΑΤΗΕ Ν8773.6.1 Καλώδιο τύπου E1VV-(U,R,S) (NYY) 5x1.5mm2

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 47

Καλώδιο τύπου E1VV-(U,R,S) (NYY) 5x1.5mm2 ορατό ή εντοιχισμένο ή για τοποθέτηση μέσα στο έδαφος.

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.

Για την τοποθέτηση στο έδαφος: Περιλαμβάνεται αγωγός, υλικά συνδέσεως και επισημάνσεως (μούφες, κως, πέδιλα, αναλογία οπτοπλίνθων επισημάνσεως, αναλογία άμμου κλπ) και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία τοποθετήσεως, διακλαδώσεως, δοκιμών μονώσεως για πλήρη και κανονική λειτουργία. Δεν περιλαμβάνεται η τιμή του σωλήνας προστασίας του καλωδίου, η εκσκαφή και η επίχωση του αγωγού. (1 μ)

Ευρώ (Αριθμητικά) : 4,20
(Ολογράφως) : τέσσερα και είκοσι λεπτά

A.T. : 32

Άρθρο : ΑΤΗΕ Ν8773.6.2 Καλώδιο τύπου E1VV-(U,R,S) (NYY) 5x2.5mm2

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 47

Καλώδιο τύπου E1VV-(U,R,S) (NYY) 5x1.5mm2 ορατό ή εντοιχισμένο ή για τοποθέτηση μέσα στο έδαφος.

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.

Για την τοποθέτηση στο έδαφος: Περιλαμβάνεται αγωγός, υλικά συνδέσεως και επισημάνσεως (μούφες, κως, πέδιλα, αναλογία οπτοπλίνθων επισημάνσεως, αναλογία άμμου κλπ) και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία τοποθετήσεως, διακλαδώσεως, δοκιμών μονώσεως για πλήρη και κανονική λειτουργία. Δεν περιλαμβάνεται η τιμή του σωλήνας προστασίας του καλωδίου, η εκσκαφή και η επίχωση του αγωγού. (1 μ)

Ευρώ (Αριθμητικά) : 5,20
(Ολογράφως) : πέντε και είκοσι λεπτά

A.T. : 33

Άρθρο : ATHE N18773.6.9 Καλώδιο τύπου LIYCY 300-500V 4X0,75mm²

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 47

Καλώδιο τύπου LIYCY 300-500V 4X0,75mm² ορατό ή εντοιχισμένο ή για τοποθέτηση μέσα στο έδαφος. 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.

Για την τοποθέτηση στο έδαφος: Περιλαμβάνεται αγωγός, υλικά συνδέσεως και επισημάνσεως (μούφες, κως, πέδιλα, αναλογία οπτοπλίνθων επισημάνσεως, αναλογία άμμου κλπ) και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία τοποθετήσεως, διακλαδώσεως, δοκιμών μονώσεως για πλήρη και κανονική λειτουργία. Δεν περιλαμβάνεται η τιμή του σωλήνας προστασίας του καλωδίου, η εκσκαφή και η επίχωση του αγωγού. (1 μ)

}

Ευρώ (Αριθμητικά) : 2,50
(Ολογράφως) : δύο και πενήντα λεπτά

A.T. : 34

Άρθρο : ATHE N18773.6.10 Καλώδιο LSZH S/FTP 2X23AWG 4Z CAT7

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 47

Καλώδιο LSZH S/FTP 2X23AWG 4Z CAT7 ορατό ή εντοιχισμένο ή για τοποθέτηση μέσα στο έδαφος. Θωρακισμένο καλώδιο χαλκού μεταφοράς φωνής και δεδομένων 4 συνεστραμμένων ζευγών S/FTP κατηγορίας 7. Οι αγωγοί είναι από συμπαγή χαλκό διαμέτρου 23 AWG είναι μονωμένοι και υπάρχει ενσωματωμένο διαχωριστικό των ζευγών. Κάθε ζεύγος περιβάλλεται από ένα μεταλλικό φύλλο αλουμινίου. Όλα τα ζεύγη περιβάλλονται από μπλεντάζ και προστατεύονται από ένα περίβλημα από PVC.

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.

Για την τοποθέτηση στο έδαφος: Περιλαμβάνεται αγωγός, υλικά συνδέσεως και επισημάνσεως (μούφες, κως, πέδιλα, αναλογία οπτοπλίνθων επισημάνσεως, αναλογία άμμου κλπ) και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία τοποθετήσεως, διακλαδώσεως, δοκιμών μονώσεως για πλήρη και κανονική λειτουργία. Δεν περιλαμβάνεται η τιμή του σωλήνας προστασίας του καλωδίου, η εκσκαφή και η επίχωση του αγωγού. (1 μ)

Ευρώ (Αριθμητικά) : 3,50
(Ολογράφως) : τρία και πενήντα λεπτά

A.T. : 35**Άρθρο : ΑΤΗ ΝΕΟ60.20.40.12 Σωλήνες από πολυαιθυλένιο (HDPE) διέλευσης καλωδίων διαμέτρου Φ50****Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6621.1**

Σωλήνες από πολυαιθυλένιο (HDPE) διέλευσης καλωδίων διαμέτρου Φ50

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, τοποθέτηση και σύνδεση σωλήνων προστασίας υπογείων καλωδίων ονομαστικής διαμέτρου Φ-40, από πολυαιθυλένιο υψηλής πυκνότητας (HDPE), δομημένου τοιχώματος, κατά ΕΛΟΤ EN 50086-1, ΕΛΟΤ EN 50086-2-4 και ΕΛΟΤ EN 61386 "Συστήματα σωληνώσεων για διαχείριση καλωδίων", φορτίου παραμόρφωσης $5\% > 400 \text{ N/m}$, με ενσωματωμένη ατσαλίνα, παραδιδόμενων σε κουλούρα ή ευθύγραμμα τμήματα.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου των σωλήνων, η εκτύλιξη και η ευθυγράμμιση δίπλα στο όρυγμα τοποθέτησης, η κοπή στα μήκη που απαιτούνται, τα ειδικά τεμάχια σύνδεσης (μούφες), η τοποθέτηση πλαστικής ταινίας επισήμανσης της σωληνογραμμής, η πρόσδεση των σωλήνων σε δέσμες (όταν προβλέπεται) και η τοποθέτηση και συναρμογή του σωλήνα στα φρεάτια έλξης και σύνδεσης καλωδίων που παρεμβάλλονται.

Η εκσκαφή και επανεπίχωση του ορύγματος τιμολογούνται ιδιαίτερα με βάση τα οικεία άρθρα του Τιμολογίου.

Τιμή ανά μέτρο αξονικού μήκους σωληνογραμμής

δρχ 5,60
πέντε και εξήντα λεπτά

Ευρώ (Αριθμητικά) : 5,60
(Ολογράφως) : πέντε και εξήντα λεπτά

A.T. : 36**Άρθρο : ΑΤΗ ΝΕΟ60.20.40.13 Σωλήνες από πολυαιθυλένιο (HDPE) διέλευσης καλωδίων διαμέτρου Φ110****Κωδικός αναθεώρησης:**

Σωλήνες από πολυαιθυλένιο (HDPE) διέλευσης καλωδίων διαμέτρου Φ110

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, τοποθέτηση και σύνδεση σωλήνων προστασίας υπογείων καλωδίων ονομαστικής διαμέτρου Φ-110, από πολυαιθυλένιο υψηλής πυκνότητας (HDPE), δομημένου τοιχώματος, κατά ΕΛΟΤ EN 50086-1, ΕΛΟΤ EN 50086-2-4 και ΕΛΟΤ EN 61386 "Συστήματα σωληνώσεων για διαχείριση καλωδίων", φορτίου παραμόρφωσης $5\% > 400 \text{ N/m}$, με ενσωματωμένη ατσαλίνα, παραδιδόμενων σε κουλούρα ή ευθύγραμμα τμήματα.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου των σωλήνων, η εκτύλιξη και η ευθυγράμμιση δίπλα στο όρυγμα τοποθέτησης, η κοπή στα μήκη που απαιτούνται, τα ειδικά τεμάχια σύνδεσης (μούφες), η τοποθέτηση πλαστικής ταινίας επισήμανσης της σωληνογραμμής, η πρόσδεση των σωλήνων σε δέσμες (όταν προβλέπεται) και η τοποθέτηση και συναρμογή του σωλήνα στα φρεάτια έλξης και σύνδεσης καλωδίων που παρεμβάλλονται.

Η εκσκαφή και επανεπίχωση του ορύγματος τιμολογούνται ιδιαίτερα με βάση τα οικεία άρθρα του Τιμολογίου.

Τιμή ανά μέτρο αξονικού μήκους σωληνογραμμής

δρχ 8,50
οκτώ και πενήντα λεπτά

Ευρώ (Αριθμητικά) : 8,50
(Ολογράφως) : οκτώ και πενήντα λεπτά

A.T. : 37**Άρθρο : ΗΛΜ Ν45 Αγωγός γυμνός χάλκινος, πολύκλωνος, διατομής 16 mm²****Κωδικός αναθεώρησης:**

Αγωγός γυμνός χάλκινος, πολύκλωνος, διατομής 16mm² ήτοι αγωγός και μικρουλικά στερεώσεως και συνδέσεως (στηρίγματα, ακροδέκτες, σφικτήρες, κλπ) επί τόπου και εργασία πλήρους τοποθετήσεως και συνδέσεως.

Ευρώ (Αριθμητικά) : 7,00
(Ολογράφως) : επτά

A.T. : 38

Άρθρο : ΗΛΜ Ν.0023

Εγκατάσταση ύδρευσης.

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 23

Στο κατ' αποκοπή τίμημα του παρόντος άρθρου περιλαμβάνεται, η κατά τρόπο, πλήρη, άρτιο, έντεχνο και σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης και τα τευχη δημοπράτησης, εκτέλεση του συνόλου της εγκατάστασης ύδρευσης του έργου.

Ενδεικτικά & όχι περιοριστικά περιλαμβάνονται η εγκατάσταση διανομής κρύου νερού χρήσης, το δίκτυο σωληνώσεων νερού πλήρες με το σπирάλ προστασίας hdpe Φ50 υπογείων δικτύων, (συμπεριλαμβανομένων εκσκαφών, επιχώσεων, φρεατίων, καλύμμάτων φρεατίων κ.λπ.) σε όλες τις καταναλώσεις του πρατηρίου όπως φαίνεται στα σχέδια, η πλαστική δεξαμενή ύδρευσης 2m³ με μεταλλική βάση ύψους 100cm, το αντλητικό συγκρότημα ύδρευσης πλήρες, αποτελούμενο από ηλεκτροκίνητη αντλία ισχύος 1hp με πιεστικό δοχείο 50lt, δύο (2) κρουνοί υδροληψίας ½'' στηριγμένοι κατάλληλα επί κοιλοδοκού 60mm x 60mm στηριγμένου στο έδαφος, μανόμετρα, πιεζοστάτες, βάνες, βαλβίδες αντεπιστροφής, διανομείς και ότι άλλο κριθεί απαραίτητο για την σωστή λειτουργία της εγκατάστασης. Η αντλία και το πιεστικό δοχείο θα βρίσκεται εντός μεταλλικού κιβωτίου κατάλληλων διαστάσεων για την προστασία του από τις καιρικές συνθήκες. Το κιβώτιο θα είναι κατασκευασμένο από γαλβανιζέ κοιλοδοκούς και γαλβανιζέ λαμαρίνα 1.5mm τουλάχιστον, θα είναι ανοιγόμενο για συντήρηση και επισκευές και θα φέρει άγκιστρα για την πάκτωσή του στο δάπεδο. Περιλαμβάνεται επίσης το δίκτυο ύδρευσης που αρχίζει από τον μετρητή της ΔΕΥΑΧ έως την τροφοδότηση της δεξαμενής νερού (εκσκαφές, επιχώσεις, σωληνώσεις, φρεάτια, καλύμματα φρεατίων κ.λπ.).

Περιλαμβάνονται δηλ. η προμήθεια και προσκόμιση επί τόπου του έργου, τοποθέτηση και σύνδεση όλων των απαιτούμενων υλικών και μικροϋλικών (φλοτέρ, εξαρτημάτων, στηριγμάτων, μουφών, ρακόρ, μαστών κλπ), σύνδεση με τα δίκτυα, δοκιμές και παράδοση εγκατάστασης ύδρευσης του κτιρίου σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

Τιμή ενός τεμ δρχ 3.000,00 }
 τρεις χιλιάδες

Ευρώ (Αριθμητικά) : 3.000,00
(Ολογράφως) : τρεις χιλιάδες

A.T. : 39

Άρθρο : ΗΛΜ 52.10.2

Σύστημα παρακολούθησης εξωτερικού χώρου

Κωδικός αναθεώρησης:

Σύστημα παρακολούθησης εξωτερικού χώρου, ολοκληρωμένο και εγκατεστημένο αποτελούμενο από έντεκα (11) κάμερες παρακολούθησης αντιβανδαλιστικού τύπου, ένα καταγραφικό NVR με σκληρό δίσκο 12TB και ένα μεταγωγέα (managed Switch) δεκαέξι (16) θυρών.

Στο κατ' αποκοπή τίμημα του παρόντος άρθρου περιλαμβάνεται, η κατά τρόπο, πλήρη, άρτιο, έντεχνο και σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης και τα τευχη δημοπράτησης, εκτέλεση του συνόλου της εγκατάστασης συστήματος παρακολούθησης του πρατηρίου.

Ενδεικτικά & όχι περιοριστικά περιλαμβάνονται οι έντεκα (11) κάμερες, το καταγραφικό, ο μεταγωγέας και ο σκληρός δίσκος, τα κανάλια καλωδίωσης εντός του οικίσκου και όλα τα υλικά και μικροϋλικά για την εγκατάσταση και λειτουργία του συστήματος πλην καλωδίσεων εκτός οικίσκου και σπирάλ προστασίας. Περιλαμβάνεται επίσης η διασύνδεση των καμερών με το καταγραφικό και αυτού με το εσωτερικό δίκτυο δεδομένων του Δήμου. Τα υλικά θα πληρούν τις εξής προδιαγραφές ή ισοδύναμες αυτών:

- Ευρυγώνια κάμερα εξωτερικού χώρου IP66 αντιβανδαλιστικού τύπου, με αισθητήρα υπερύθρων τουλάχιστον 25m, τροφοδοτούμενη από το καλώδιο δικτύου (PoE), μεταβλητής εστίασης 2,8mm έως 13,5mm, οριζόντιου εύρους από 35° έως 95°, υψηλής ανάλυσης, με κατάλληλη βάση που θα τοποθετηθεί στον ιστό του φωτιστικού σε ύψος 5μ.

- Καταγραφέας βίντεο υψηλής ανάλυσης έως 2560x1920, 16 καναλιών (με δυνατότητα επέκτασης έως 128 καναλιών με λογισμικό κεντρικής διαχείρισης) με δυνατότητα αποθήκευσης δεδομένων τουλάχιστον είκοσι (20) ημερών και απομακρυσμένης αποστολής των δεδομένων.

- Εσωτερικός σκληρός δίσκος SATA χωρητικότητας τουλάχιστον 12TB κατάλληλος για NAS

- Μεταγωγέας 16 θυρών (managed switch 16-port) με ενσωματωμένη λειτουργία τροφοδοσίας μέσω δικτύου (PoE), θύρες 10/100Mbps

Προμήθεια, μεταφορά, εγκατάσταση και δοκιμή όλων των ανωτέρω καθώς και όλα τα υλικά και

μικροϋλικά για το κλειστό κύκλωμα παρακολούθησης έως πλήρους λειτουργίας, σύμφωνα με τα σχέδια και το παρόν άρθρο.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ) ευρώ 4.000,00
τέσσερεις χιλιάδες

Ευρώ (Αριθμητικά) : 4.000,00
(Ολογράφως) : τέσσερεις χιλιάδες

A.T. : 40

Άρθρο : ATHE N.007.1 Εγκατάσταση πυρασφάλειας

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 62

Στο κατ' αποκοπή τίμημα του παρόντος άρθρου περιλαμβάνεται, η κατά τρόπο, πλήρη, άρτιο, έντεχνο και σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης και τα τευχη δημοπράτησης, εκτέλεση του συνόλου της εγκατάστασης πυρασφάλειας του έργου.

Ενδεικτικά & όχι περιοριστικά περιλαμβάνεται η προμήθεια των υλικών (πίνακας πυρασφάλειας, ανιχνευτές, πυροσβεστήρες, σωληνώσεις τοπικής εφαρμογής, σπρινκλερ, μπουτόν, σειρήνες, φωτιστικά ασφαλείας, καλωδιώσεις, σπιδάλ υπογείων δικτύων, σπιδάλ εξωτερικού χώρου, κανάλια ή σπιδάλ εσωτερικού χώρου, βάσεις, στηρίγματα και όλα τα υλικά και μικροϋλικά), η μεταφορά, η εγκατάσταση και η δοκιμή της εγκατάστασης πυρασφάλειας σύμφωνα με την μελέτη πυρασφαλείας και τα σχέδια της μελέτης έως πλήρους λειτουργίας. Στο παρόν τίμημα περιλαμβάνεται και κάθε δαπάνη και εργασία που θα απαιτηθεί για την λήψη πιστοποιητικού πυρασφάλειας από την πυροσβεστική υπηρεσία για το κτήριο.

Τιμή ενός τεμ ευρώ 5.000,00
πέντε χιλιάδες

Ευρώ (Αριθμητικά) : 5.000,00
(Ολογράφως) : πέντε χιλιάδες

A.T. : 41

Άρθρο : ΝΑΗΛΜ 60.10.85.01 Φρεάτιο έλξης και σύνδεσης υπόγειων καλωδίων 40 x 40 cm

Κωδικός αναθεώρησης: ΝΟΔΟ 2548

Κατασκευή φρεατίου έλξης και σύνδεσης καλωδίων από σκυρόδεμα κατηγορίας C12/15, οπλισμένο με δομικό πλέγμα B500C, με τοιχώματα ελαχίστου πάχους 10 cm για τα φρεάτια έλξης και 15 cm για τα φρεάτια σύνδεσης και κατά τα λοιπά σύμφωνα με τα σχέδια λεπτομερειών της μελέτης

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η εκσκαφή και επανεπίχωση του ορύγματος
- η επί τόπου σκυροδέτηση, ή η προμήθεια και εγκατάσταση προκατασκευασμένου φρεατίου
- η διαμόρφωση των οπών εισόδου και εξόδου των σωληνώσεων διέλευσης των καλωδίων
- στεγανό κάλυμμα από μπακλαβωτή λαμαρίνα εδραζόμενο σε μεταλλικό πλαίσιο μέσω ελαστικού παρεμβύσματος, με διάταξη μανδάλωσης με χρήση ειδικού εργαλείου και αντισκωριακή προστασία (διπλή στρώση rust primer ψευδαργύρου και διπλή στρώση εποξειδικής βαφής)
- η επισήμανση του φρεατίου, σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην μελέτη

Τιμή ανά πλήρες φρεάτιο καλωδίων εσωτερικών διαστάσεων (Μ) x (Π), ως εξής:

Φρεάτιο έλξης καλωδίων 40x40 cm

Ευρώ (Αριθμητικά) : 150,00
(Ολογράφως) : εκατόν πενήντα

A.T. : 42**Άρθρο : ΝΑΗΛΜ 60.10.85.02 Φρεάτιο έλξης και σύνδεσης υπόγειων καλωδίων 60 x 40 cm****Κωδικός αναθεώρησης: ΝΟΔΟ 2548**

Κατασκευή φρεατίου έλξης και σύνδεσης καλωδίων από σκυρόδεμα κατηγορίας C12/15, οπλισμένο με δομικό πλέγμα B500C, με τοιχώματα ελαχίστου πάχους 10 cm για τα φρεάτια έλξης και 15 cm για τα φρεάτια σύνδεσης και κατά τα λοιπά σύμφωνα με τα σχέδια λεπτομερειών της μελέτης

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η εκσκαφή και επανεπίχωση του ορύγματος
- η επί τόπου σκυροδέτηση, ή η προμήθεια και εγκατάσταση προκατασκευασμένου φρεατίου
- η διαμόρφωση των οπών εισόδου και εξόδου των σωληνώσεων διέλευσης των καλωδίων
- στεγανό κάλυμμα από μπακλαβωτή λαμαρίνα εδραζόμενο σε μεταλλικό πλαίσιο μέσω ελαστικού παρεμβύσματος, με διάταξη μανδάλωσης με χρήση ειδικού εργαλείου και αντισκωριακή προστασία (διπλή στρώση rust primer ψευδαργύρου και διπλή στρώση εποξειδικής βαφής)
- η επισήμανση του φρεατίου, σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην μελέτη

Τιμή ανά πλήρες φρεάτιο καλωδίων εσωτερικών διαστάσεων (Μ) x (Π), ως εξής:

Φρεάτιο έλξης καλωδίων 60x40 cm

Ευρώ (Αριθμητικά) : 250,00

(Ολογράφως) : διακόσια πενήντα

A.T. : 43**Άρθρο : ΝΑΟΔΟ B66.3 Τυποποιημένα φρεάτια αποστράγγισης και αποχέτευσης ομβρίων (ΠΚΕ), φρεάτιο επίσκεψης υπονόμου τύπου Φ10 (D=0,40m ή 0,60m ΠΚΕ)****Κωδικός αναθεώρησης: ΝΟΔΟ 2548**

Φρεάτια υδροσυλλογής και επίσκεψης δικτύων αποχέτευσης ομβρίων ή στραγγιστηρίων, πλήρως ή εν μέρει προκατασκευασμένα ή με επί τόπου έγχυση, σύμφωνα την μελέτη και τα εγκεκριμένα Πρότυπα Κατασκευής Εργων (ΠΚΕ), συνδεδεμένα με τους αγωγούς εισροής ή εκροής και έτοιμα για λειτουργία.

Στη τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου των απαιτούμενων υλικών, προκατασκευασμένων στοιχείων και εξαρτημάτων για την πλήρη διαμόρφωση των φρεατίων σύμφωνα με τα ΠΚΕ
- το προσωπικό, ο εξοπλισμός και τα μέσα για την πλήρη κατασκευή των φρεατίων και τον χειρισμό των προκατασκευασμένων στοιχείων (υποχρεωτική η χρήση κατάλληλου γερανού)
- η εκσκαφή του ορύγματος θεμελίωσης σε κάθε είδους έδαφος
- η τοποθέτηση και στερέωση των προκατασκευασμένων στοιχείων ή/και η τοποθέτηση οπλισμού, η κατασκευή ξυλοτύπων και η έγχυση του σκυροδέματος
- η διαμόρφωση ή η διάνοιξη οπών σύνδεσης των σωλήνων
- η σύνδεση των σωλήνων και η σφράγισης του διακένου μεταξύ οπών και σωλήνων με μη συρρικνούμενο τσιμεντοκονίαμα
- η προμήθεια και πάκτωση των βαθμίδων επίσκεψης,
- η προμήθεια και τοποθέτηση σχαρών, καλυμμάτων και πλαισίων
- η επαναπλήρωση του ορύγματος με θραυστό υλικό λατομείου
- η επί τόπου σκυροδέτηση τμήματος των φρεατίων υδροσυλλογής για προσαρμογή της στέψης τους στην κλίση ή επίκλιση της οδού

Στη τιμή μονάδας δεν περιλαμβάνονται:

- η τοποθέτηση σιδηροπλισμού στα φρεάτια υδροσυλλογής τύπου Φ1N
- η επί τόπου σκυροδέτηση τμήματος των φρεατίων υδροσυλλογής για αύξηση του εσωτερικού ύψους

τους πέραν των 1200 mm

- η κατασκευής λαιμού ύψους $h \geq 1,00$ m σε φρεάτια επίσκεψης υπονόμων ή στραγγιστηρίων
- Φρεάτιο επίσκεψης υπονόμου τύπου Φ10 ($D=0,40$ m ή $0,60$ m ΠΚΕ).

Τιμή ανά τεμάχιο πλήρως κατασκευασμένου φρεατίου.

Ευρώ (Αριθμητικά) : 970,00

(Ολογράφως) : εννιακόσια εβδομήντα

A.T. : 44

Άρθρο : ΝΑΥΔΡ 12.10.05.01 Αγωγοί αποχέτευσης από σωλήνες PVC-U, SDR 41, DN 250 mm

Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6711.3

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

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

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

Στις τιμές μονάδος του παρόντος άρθρου περιλαμβάνονται:

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

Περιλαμβάνονται επίσης

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

Αγωγοί αποχέτευσης από σωλήνες PVC-U, SDR 41, DN 250 mm.

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

ευρώ 22,50

είκοσι δύο και πενήντα λεπτά

Ευρώ (Αριθμητικά) : 22,50

(Ολογράφως) : είκοσι δύο και πενήντα λεπτά

A.T. : 45

Άρθρο : ΝΑΥΔΡ 5.07 Στρώσεις έδρασης και εγκιβωτισμός σωλήνων με άμμο προελεύσεως λατομείου

Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6069

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

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται :

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

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

Ευρώ (Αριθμητικά) : 11,30

(Ολογράφως) : έντεκα και τριάντα λεπτά

A.T. : 46

Άρθρο : ΝΑΥΔΡ 5.03

Επιχώσεις ορυγμάτων με προϊόντα εκσκαφών χωρίς ιδιαίτερες απαιτήσεις συμπίκνωσης

Κωδικός αναθέωσης:

ΥΔΡ 6066

Επίχωση πάσης φύσεως ορυγμάτων με προϊόντα εκσκαφών που έχουν προσκομισθεί επί τόπου, χωρίς ιδιαίτερες απαιτήσεις συμπίκνωσης, με χρήση μηχανικών μέσων.

Περιλαμβάνεται η διάστρωση των προϊόντων, η ελαφρά συμπίκνωση με διελεύσεις του μηχανήματος διάστρωσης (φορτωτή ή προωθητή) ή χρήση συμπυκνωτή εδαφών και η διαμόρφωση και εξομάλυνση της τελικής επιφάνειας.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³) πληρούμενου όγκου ορύγματος.

Ευρώ (Αριθμητικά) : 0,41

(Ολογράφως) : σαράντα ένα λεπτά

A.T. : 47

Άρθρο : ΑΤΗΕ Ν8456.1

Δεξαμενή πετρελαίου χωρητικότητας 30m³

Κωδικός αναθέωσης:

ΗΛΜ 29

Υπόγεια οριζόντια δεξαμενή αποθήκευσης υγρού καυσίμου ενός διαμερίσματος, κυκλικής διατομής, μεταλλική, μονού τοιχώματος από χαλυβδόελασμα πάχους 7mm, εντός φανιού από οπλισμένο σκυρόδεμα πάχους 25cm. Η δεξαμενή θα είναι χωρητικότητας 30m³ διαμέτρου 2,50m και μήκους 6,60m. Η μεταλλική δεξαμενή, τα εξαρτήματα και οι σωληνώσεις θα προστατεύονται από τη διάβρωση με εξωτερική επικάλυψη των μεταλλικών επιφανειών, ομοιόμορφα και ισοπαχώς με αντιδιαβρωτικό υλικό όπως πίσσα ή εποξειδικά υλικά ή πολυουρεθάνη ή άλλο κατάλληλο αντιδιαβρωτικό υλικό.

Η δεξαμενή θα είναι εξοπλισμένη με θυρίδα επιθεώρησης (ή ανθρωποθυρίδα), που προσαρμόζεται με κοχλίες επάνω στη δεξαμενή, ώστε να μπορεί να αφαιρεθεί προς επιθεώρηση. Κάθε ανθρωποθυρίδα θα περιβάλλεται από ειδικό απολύτως στεγανό φρεάτιο, ως «περίβλημα ανάσχεσης διαρροών», ανθεκτικό στη διάβρωση, το οποίο καλύπτεται από ειδικό υδατοστεγές κάλυμμα, ικανό να παραλάβει το βάρος των διερχομένων οχημάτων. Τα φρεάτια αυτά και τα καλύμματα τους θα είναι σχεδιασμένα και τοποθετημένα έτσι ώστε να μην μεταφέρουν φορτίο από την πλάκα του καταστρώματος στην υπόγεια δεξαμενή. Το φρεάτιο ανθρωποθυρίδας των δεξαμενών θα είναι μεταλλικό προκατασκευασμένο, δεν θα είναι διαπερατό από τα καύσιμα και θα εξασφαλίζει

ικανοποιητική στεγανότητα. Κάθε φρεάτιο θα φέρει σαφή σήμανση του προϊόντος της δεξαμενής. Στον πυθμένα της δεξαμενής και συγκεκριμένα κάτω από κάθε άνοιγμα πληρώσεως ή μετρήσεως της στάθμης, θα υπάρχει χαλύβδινη πλάκα πάχους 7mm ως ειδική ενίσχυση του τοιχώματος, που προστατεύει την δεξαμενή από πλήγματα προερχόμενα από την επαναλαμβανόμενη εισροή καυσίμου και από την ράβδο μέτρησης. Τα πάματα των σωλήνων πληρώσεως και μετρήσεως στάθμης προσαρμόζονται αεροστεγώς με μηχανισμό ταχείας συνδέσεως και θα είναι κατασκευασμένα από αλουμίνιο ή ορείχαλκο ώστε να μην διαβρώνονται σε περιβάλλον καυσίμων και να μην δημιουργεί κίνδυνο σπινθηρισμού, σε περίπτωση κρούσεως αυτού με κάποιο μεταλλικό στοιχείο.

Θα υπάρχει ηλεκτρονική ράβδος μέτρησης στάθμης του καυσίμου του κάθε διαμερίσματος της κάθε δεξαμενής. Ο σωλήνας πλήρωσης καυσίμου θα φθάνει μέχρι ύψους δεκαπέντε (15) εκατοστών από τον πυθμένα και η απόληξη του θα είναι κομμένη υπό γωνία 45°, ώστε η εκροή του καυσίμου να γίνεται προς την πλέον απομακρυσμένη πλευρά του κυλίνδρου της δεξαμενής. Στον σωλήνα αυτόν, θα τοποθετηθεί ειδική διάταξη αποφυγής υπερχειλίσεως αφού το στόμιο πλήρωσης δεν βρίσκεται μέσα στο φρεάτιο της δεξαμενής. Οι δεξαμενές θα είναι εξοπλισμένες με σωλήνα αναρρόφησης του καυσίμου, ο οποίος θα αρχίζει από απόσταση δέκα (10) περίπου εκατοστών από τον πυθμένα και θα προσαρμόζεται κατάλληλα στην ανθρωποθυρίδα. Επίσης θα φέρουν σωλήνα εξαερισμού (όπως ειδικότερα περιγράφεται παρακάτω), πινακίδιο στο οποίο θα αναγράφονται τα στοιχεία του κατασκευαστή της δεξαμενής, το έτος κατασκευής, οι διαστάσεις και η χωρητικότητα της, προσαρμοσμένο σε εμφανές σημείο της ανθρωποθυρίδας και τέλος πινακίδιο με ένδειξη του προϊόντος της δεξαμενής.

Η ολοκληρωμένη διάταξη εξαερισμού της δεξαμενής θα περιλαμβάνει κατά σειρά από την δεξαμενή προς την τελική απόληξη: βαλβίδα ανάκτησης ατμών με πλωτήρα, υπέργρειο συλλέκτη ατμών, βαλβίδα ασφαλείας στην οποία συνδέεται ο σωλήνας συλλογής ατμών του βυτιοφόρου οχήματος τροφοδοσίας και βαλβίδα εξαερισμού πίεσεως υποπίεσεως, η οποία επιτρέπει την είσοδο ποσότητας αέρα εντός της δεξαμενής σε περίπτωση δημιουργίας κενού στη δεξαμενή κατά τη λειτουργία της αντλίας ή την έξοδο μικρής ποσότητας ατμών, σε περίπτωση αύξησης της πίεσης ατμών στη δεξαμενή. Η ανωτέρω διάταξη εξαερισμού είναι σύμφωνη με τα διαλαμβανόμενα στην υπ' αριθμ. οικ. 10245/713/97 κοινή υπουργική απόφαση «Μέτρα και όροι για τον έλεγχο των εκπομπών πτητικών οργανικών ουσιών (VOC) που προέρχονται από την αποθήκευση βενζίνης και τη διάθεσή της από τις τερματικές εγκαταστάσεις στους σταθμούς διανομής καυσίμων» (Β' 311) όπως ισχύει.

Οι σωληνώσεις εξαέρωσης για την δεξαμενή θα κατασκευαστούν από σωληνώσεις μεταλλικές γαλβανισμένες ενισχυμένου τύπου και μόνο για το υπόγειο τμήμα θερμοπλαστικές Φ63 και μέσω κατακόρυφου σωλήνα, καταλήγουν σε δύο ειδικά εξαρτήματα (καπελάκια), ώστε να διασφαλίζεται αδυναμία ανάμιξης των προϊόντων. Οι κατακόρυφοι σωλήνες στηρίζονται σε εν μέρει σε τοίχιο ύψους 90cm και πάχους 20cm και εν μέρει σε γαλβανισμένο σιδηροσωλήνα 3'' εγκιβωτισμένο στο τοίχιο, ώστε να αποτρέπεται η δημιουργία παραμόρφωσης. Τα ειδικά εξαρτήματα (βαλβίδες εξαερισμού πίεσης-υποπίεσης, των δεξαμενών καυσίμων που συμμετέχουν στο σύστημα ανάκτησης ατμών, είναι δύο, διαμέτρου 2'', έχουν τις ίδιες διαστάσεις με το σωλήνα εξαερισμού και ανοίγουν πλήρως σε υποπίεση 2 mbar και υπερπίεση 35mbar. Διαθέτουν φλογοπαγίδα, σύμφωνα με το πρότυπο EN ISO 16852 ή άλλο ισοδύναμο ευρωπαϊκό ή διεθνές πρότυπο. Θα ελέγχονται σε ετήσια βάση για την ορθότητα της λειτουργίας τους και θα συμπληρώνεται ειδικό έντυπο ελέγχου που φυλάσσεται στο χώρο του πρατηρίου. Οι σωληνώσεις τροφοδοσίας της αντλίας με καύσιμο από τις δεξαμενές κατασκευάζονται από θερμοπλαστικούς σωλήνες Φ50 ειδικών προδιαγραφών. Οι σωληνώσεις πλήρωσης των δεξαμενών θα είναι από θερμοπλαστικό σωλήνα Φ90. Θα υπάρχει υπέργρειο φρεάτιο πλήρωσης των δύο δεξαμενών, εφαιπτόμενο στο τοίχιο του γηπέδου στη βόρεια πλευρά του, και πλησίον του υπάρχει στόμιο σύνδεσης για την ανάκτηση ατμών βενζίνης στο οποίο συνδέεται το βυτιοφόρο, στις θέσεις που φαίνεται στα σχέδια.

Όλες οι σωληνώσεις και τα εξαρτήματα διασύνδεσης των μερών που τις αποτελούν, θα πρέπει να είναι από εγκεκριμένα υλικά. Η διέλευση όλων των σωληνώσεων μέσω των τοιχωμάτων των φρεατίων γίνεται με χρήση ειδικών στεγανοποιητικών παρεμβυσμάτων. Οι σωληνώσεις, αμέσως μετά την εγκατάστασή τους και πριν τον οριστικό εγκιβωτισμό τους, θα υποβληθούν σε ελέγχους στεγανότητας σε πίεση 150% της κανονικής πίεσης λειτουργίας.

Οι σωληνογραμμές καυσίμου θα έχουν κλίση τουλάχιστον 1 % από τις αντλίες προς τις δεξαμενές (ανώτερο σημείο οι αντλίες). Η ελάχιστη απόσταση των σωληνώσεων από το κατάστρωμα του πρατηρίου θα είναι εικοσιπέντε (25) εκατοστά συμπεριλαμβανομένης και της πλάκας. Ο χώρος γύρω από τις σωληνώσεις θα πληρωθεί με αδρανή υλικά που θα συμπυκνωθούν. Για την προστασία έναντι διαρροών καυσίμου και τον εντοπισμό τους θα γίνει χρήση του συστήματος ελέγχου στάθμης της δεξαμενής και σε περίπτωση αδικαιολόγητης μεταβολής θα δίδεται ηχητική και οπτική ένδειξη για τη διαρροή.

Επίσης θα υπάρξουν φρεάτια ελέγχου διαρροής στα σημεία που φαίνονται στα σχέδια. Αυτά θα αποτελούνται από διάτρητο πλαστικό σωλήνα Φ100 που περιβάλλεται από γεωύφασμα. Ο πυθμένας του φρεατίου ελέγχου θα βρίσκεται τουλάχιστον 300 mm πιο χαμηλά από το κατώτερο σημείο της δεξαμενής ή των σωληνώσεων και θα περιβάλλεται από λεπτόκοκκο χαλίκι σε ακτίνα τουλάχιστον 300 mm.

Φρεάτια ελέγχου διαρροών θα χρησιμοποιηθούν και κατά μήκος των σωληνογραμμών μεταφοράς καυσίμων. Όλα τα φρεάτια ελέγχου θα σφραγίζονται από ειδικά απολύτως στεγανά καλύμματα, επί του καταστρώματος του πρατηρίου.

Όλα τα μεταλλικά μέρη των δεξαμενών αλλά και το πλαίσιο του φρεατίου θα γεφυρωθούν κατάλληλα μεταξύ τους, με γυμνό πολυκλωνο χάλκινο αγωγό γείωσης, μέσω καταλλήλων ακροδεκτών («κος») και θα γειωθούν με τρίγωνο γείωσης με συμπαγείς ράβδους γείωσης όπως φαίνεται στα σχέδια, οι οποίες είναι επισκέψιμες μέσω ειδικού φρεατίου, ώστε να επιτυγχάνεται αντίσταση γείωσης μικρότερη των 7 Ω. Με τον ίδιο αγωγό γείωσης θα συνδεθεί και το σώμα των αντλιών, το σύστημα εξαερισμού και το σύστημα πλήρωσης καυσίμων. Η γείωση αυτή είναι ανεξάρτητη από την γείωση της ηλεκτρικής εγκαταστάσεως του οικίσκου και αποσκοπεί στην διοχέτευση στο έδαφος των στατικών φορτίων, που δημιουργούνται κατά την διακίνηση (πλήρωση, αναρρόφηση) του καυσίμου. Όλες οι δεξαμενές, προ της εγκαταστάσεως εντός του εδάφους, θα δοκιμαστούν και θα επιθεωρηθούν σύμφωνα με τις ισχύουσες εκάστοτε τεχνικές προδιαγραφές (πλήρωση με νερό, εφαρμογή πεπιεσμένου αέρα και εξωτερικός έλεγχος με σαπουνόνερο), προκειμένου να διαπιστωθεί η στεγανότητα τους. Όλες οι δεξαμενές θα τοποθετηθούν υπογείως στο έδαφος και σε βάθος τέτοιο ώστε το ανώτερο σημείο του καλύμματος της ανθρωποθυρίδας τους, να βρίσκεται τουλάχιστον εβδομήντα (70) εκατοστά από την επιφάνεια του καταστρώματος.

Οι μεταλλικές δεξαμενές του πρατηρίου θα τοποθετηθούν εντός ετέρου περιβλήματος ανάσχεσης διαρροών (φατνίου), το οποίο θα είναι κατασκευασμένο από σκυρόδεμα με στεγανοποιητική επάλειψη. Ο πυθμένας του εκ σκυροδέματος περιβλήματος θα έχει κλίση τουλάχιστον 1% προς τα φρεάτια ελέγχου διαρροών.

Η κατασκευή των τοιχίων και του πυθμένα του περιβλήματος ανάσχεσης θα γίνει σε μία φάση, με τη χρήση ενιαίου ξυλοτύπου. Το πάχος των πλευρικών τοιχωμάτων και του πυθμένα θα είναι εικοσιπέντε (25) εκατοστά. Ο οπλισμός θα είναι μεγαλύτερος ή ίσος προς τον ελάχιστο οπλισμό τοιχωμάτων, όπως καθορίζεται από τον κανονισμό οπλισμένου σκυροδέματος. Ο ελάχιστος οπλισμός του πυθμένα θα είναι πλέγμα διαστάσεων #12/15. Ο χώρος μεταξύ των τοιχείων και της δεξαμενής, πλάτους τουλάχιστον δέκα (10) εκατοστών, θα πληρωθεί με ξηρή άμμο μέχρι την βάση της ανθρωποθυρίδας. Πάνω από το σημείο αυτό θα κατασκευαστεί σφραγιστική πλάκα από οπλισμένο σκυρόδεμα, ο δε χώρος

πάνω από την πλάκα αυτή θα γεμιστεί με χρώμα ή άλλα κοσκινισμένα υλικά εκσκαφής τα οποία θα συμπιεστούν και στη συνέχεια θα καλυφθούν από πλάκα σκυροδέματος, υπολογισμένη για συγκεντρωμένο φορτίο δεκαπέντε (15) τόνων, τουλάχιστον, μέχρι την τελική επιφάνεια. Οι εξωτερικές πλευρές των τοιχίων θα απέχουν από υπόγεια δίκτυα, νερού, ηλεκτρικών καλωδίων, αποχετεύσεως, απόσταση τουλάχιστον είκοσι (20) εκατοστών. Περιλαμβάνονται στην τιμή του άρθρου εκτός από την δεξαμενή, όπως περιγράφεται στο παρόν, τα εξής: Το φρεάτιο ανθρωποθυρίδας με το κάλυμμα του και όλα τα παρελκόμενα όπως φαίνονται στα σχετικά σχέδια της μελέτης, η εργασία ογκομέτρησης της δεξαμενής σύμφωνα με την κείμενη μονοθεσία, η μεταλλική βέργα ογκομέτρησης της δεξαμενής, η ηλεκτρονική ράβδος μέτρησης στάθμης καυσίμου, η ανθρωποθυρίδα, η βαλβίδα υπερχειλίσεως, το φρεάτιο ελέγχου διαρροής της δεξαμενής, τα υλικά γείωσης της δεξαμενής, όλα τα υλικά και μικροϋλικά (ρακόρ διαφόρων διαστάσεων, βάνες, γωνίες, βαλβίδες αντεπιστροφής, πώματα, μούφες, συστολές, ταυ, παρεμβύσματα, κολλάρα, αγωγοί γείωσης, σιδηροσωλήνες για αναρρόφηση, πλήρωση και εξαέρωση, σύνδεσμοι, στυπιοθλίπτες, φλογοπαγίδα, αντεκρηκτικά κυτία κλπ όπως φαίνονται στα σχέδια της μελέτης), οι εργασίες προσκόμισης, εγκατάστασης και σύνδεσης της δεξαμενής (ηλεκτρολογικά και μηχανολογικά) και όλων των παραπάνω, καθώς και η δοκιμή και παράδοση όλων έως πλήρους λειτουργίας. Η τοποθέτηση και εγκατάσταση θα γίνει σύμφωνα με τα αναφερόμενα στο παρόν άρθρο, στα σχέδια και τα τεύχη της μελέτης καθώς και την κείμενη νομοθεσία.

Ευρώ (Αριθμητικά) : 11.500,00

(Ολογράφως) : έντεκα χιλιάδες πεντακόσια

A.T. : 48

Άρθρο : ΑΤΗ Ν8456.2

Δεξαμενή πετρελαίου χωρητικότητας 30m3 δύο διαμερισμάτων

Κωδικός αναθέρησης:

H/M 29

Υπόγεια οριζόντια δεξαμενή αποθήκευσης υγρού καυσίμου δύο διαμερισμάτων, κυκλικής διατομής, μεταλλική, μονού τοιχώματος από χαλυβδόελασμα πάχους 7mm, εντός φαντίου από οπλισμένο σκυρόδεμα πάχους 25cm. Η δεξαμενή θα είναι συνολική χωρητικότητας 30m3 διαμέτρου 2,50m και μήκους 6,60m. Το 1ο διαμέρισμα θα έχει χωρητικότητα 10m3 και θα χρησιμοποιηθεί για την αποθήκευση αμόλυβδης βενζίνης και το 2ο διαμέρισμα θα έχει χωρητικότητα 20m3 και θα χρησιμοποιηθεί για την αποθήκευση πετρελαίου κίνησης. Το διαχωριστικό έλασμα έχει το ίδιο πάχος με το κυρίως σώμα της δεξαμενής, είναι συγκολλημένο σε αυτή και φέρει τις απαραίτητες ενισχύσεις, ώστε να μην παραμορφώνεται, όταν υπάρχει διαφορά στάθμης μεταξύ των διαφόρων διαμερισμάτων. Η μεταλλική δεξαμενή, τα εξαρτήματα και οι σωληνώσεις θα προστατεύονται από τη διάβρωση με εξωτερική επικάλυψη των μεταλλικών επιφανειών, ομοιόμορφα και ισοπαχώς με αντιδιαβρωτικό υλικό όπως πίσσα ή εποξειδικά υλικά ή πολυουρεθάνη ή άλλο κατάλληλο αντιδιαβρωτικό υλικό.

Η δεξαμενή θα είναι εξοπλισμένη με θυρίδες επιθεώρησης (ή ανθρωποθυρίδες), που προσαρμόζονται με κοχλίες επάνω στη δεξαμενή, ώστε να μπορούν να αφαιρούνται προς επιθεώρηση. Κάθε ανθρωποθυρίδα θα περιβάλλεται από ειδικό απολύτως στεγανό φρεάτιο, ως «περίβλημα ανάσχεσης διαρροών», ανθεκτικό στη διάβρωση, το οποίο καλύπτεται από ειδικό υδατοστεγές κάλυμμα, ικανό να παραλάβει το βάρος των διερχομένων οχημάτων. Τα φρεάτια αυτά και τα καλύμματα τους θα είναι σχεδιασμένα και τοποθετημένα έτσι ώστε να μην μεταφέρουν φορτίο από την πλάκα του καταστρώματος στην υπόγεια δεξαμενή. Το φρεάτιο ανθρωποθυρίδας των δεξαμενών θα είναι μεταλλικό προκατασκευασμένο, δεν θα είναι διαπερατό από τα καύσιμα και θα εξασφαλίζει ικανοποιητική στεγανότητα. Κάθε φρεάτιο θα φέρει σαφή σήμανση του προϊόντος της δεξαμενής. Στον πυθμένα της δεξαμενής και συγκεκριμένα κάτω από κάθε άνοιγμα πληρώσεως ή μετρήσεως της στάθμης, θα υπάρχει χαλύβδινη πλάκα πάχους 7mm ως ειδική ενίσχυση του τοιχώματος, που προστατεύει την δεξαμενή από πλήγματα προερχόμενα από την επαναλαμβανόμενη εισροή καυσίμου και από την ράβδο μέτρησης. Τα πώματα των σωλήνων πληρώσεως και μετρήσεως στάθμης προσαρμόζονται αεροστεγώς με μηχανισμό ταχείας συνδέσεως και θα είναι κατασκευασμένα από αλουμίνιο ή ορείχαλκο ώστε να μην διαβρώνονται σε περιβάλλον καυσίμων και να μην δημιουργεί κίνδυνο σπινθηρισμού, σε περίπτωση κρούσεως αυτού με κάποιο μεταλλικό στοιχείο.

Θα υπάρχει ηλεκτρονική ράβδος μέτρησης στάθμης του καυσίμου του κάθε διαμερίσματος της κάθε δεξαμενής. Ο σωλήνας πλήρωσης καυσίμου θα φθάνει μέχρι ύψους δεκαπέντε (15) εκατοστών από τον πυθμένα και η απόληξη του θα είναι κομμένη υπό γωνία 45°, ώστε η εκροή του καυσίμου να γίνεται προς την πλέον απομακρυσμένη πλευρά του κυλίνδρου της δεξαμενής. Στον σωλήνα αυτόν, θα τοποθετηθεί ειδική διάταξη αποφυγής υπερχειλίσεως αφού το στόμιο πλήρωσης δεν βρίσκεται μέσα στο φρεάτιο της δεξαμενής. Οι δεξαμενές θα είναι εξοπλισμένες με σωλήνα αναρρόφησης του καυσίμου, ο οποίος θα αρχίζει από απόσταση δέκα (10) περίπου εκατοστών από τον πυθμένα και θα προσαρμόζεται κατάλληλα στην ανθρωποθυρίδα. Επίσης θα φέρουν σωλήνα εξαερισμού (όπως ειδικότερα περιγράφεται παρακάτω), πινακίδιο στο οποίο θα αναγράφονται τα στοιχεία του κατασκευαστή της δεξαμενής, το έτος κατασκευής, οι διαστάσεις και η χωρητικότητα της, προσαρμοσμένο σε εμφανές σημείο της ανθρωποθυρίδας και τέλος πινακίδιο με ένδειξη του προϊόντος της δεξαμενής.

Η ολοκληρωμένη διάταξη εξαερισμού της δεξαμενής θα περιλαμβάνει κατά σειρά από την δεξαμενή προς την τελική απόληξη: βαλβίδα ανάκτησης ατμών με πλωτήρα, υπέργειο συλλέκτη ατμών, βαλβίδα

ασφαλείας στην οποία συνδέεται ο σωλήνας συλλογής ατμών του βυτιοφόρου οχήματος τροφοδοσίας και βαλβίδα εξαερισμού πίεσεως υποπίεσεως, η οποία επιτρέπει την είσοδο ποσότητας αέρα εντός της δεξαμενής σε περίπτωση δημιουργίας κενού στη δεξαμενή κατά τη λειτουργία της αντλίας ή την έξοδο μικρής ποσότητας ατμών, σε περίπτωση αύξησης της πίεσης ατμών στη δεξαμενή. Η ανωτέρω διάταξη εξαερισμού είναι σύμφωνη με τα διαλαμβανόμενα στην υπ' αριθμ. οικ. 10245/713/97 κοινή υπουργική απόφαση «Μέτρα και όροι για τον έλεγχο των εκπομπών πτητικών οργανικών ουσιών (VOC) που προέρχονται από την αποθήκευση βενζίνης και τη διάθεσή της από τις τερματικές εγκαταστάσεις στους σταθμούς διανομής καυσίμων» (Β' 311) όπως ισχύει. Οι σωληνώσεις εξαέρωσης για την δεξαμενή θα κατασκευαστούν από σωληνώσεις μεταλλικές γαλβανισμένες ενισχυμένου τύπου και μόνο για το υπόγειο τμήμα θερμοπλαστικές Φ63 και μέσω κατακόρυφου σωλήνα, καταλήγουν σε δύο ειδικά εξαρτήματα (καπελάκια), ώστε να διασφαλίζεται αδυναμία ανάμιξης των προϊόντων. Οι κατακόρυφοι σωλήνες στηρίζονται σε εν μέρει σε τοιχίο ύψους 90cm και πάχους 20cm και εν μέρει σε γαλβανισμένο σιδηροσωλήνα 3'' εγκιβωτισμένο στο τοιχίο, ώστε να αποτρέπεται η δημιουργία παραμόρφωσης. Τα ειδικά εξαρτήματα (βαλβίδες εξαερισμού πίεσης-υποπίεσης, των δεξαμενών καυσίμων που συμμετέχουν στο σύστημα ανάκτησης ατμών, είναι δύο, διαμέτρου 2'', έχουν τις ίδιες διαστάσεις με το σωλήνα εξαερισμού και ανοίγουν πλήρως σε υποπίεση 2 mbar και υπερπίεση 35mbar. Διαθέτουν φλογοπαγίδα, σύμφωνα με το πρότυπο EN ISO 16852 ή άλλο ισοδύναμο ευρωπαϊκό ή διεθνές πρότυπο. Θα ελέγχονται σε ετήσια βάση για την ορθότητα της λειτουργίας τους και θα συμπληρώνεται ειδικό έντυπο ελέγχου που φυλάσσεται στο χώρο του πρατηρίου. Οι σωληνώσεις τροφοδοσίας της αντλίας με καύσιμο από τις δεξαμενές κατασκευάζονται από θερμοπλαστικούς σωλήνες Φ50 ειδικών προδιαγραφών. Οι σωληνώσεις πλήρωσης των δεξαμενών θα είναι από θερμοπλαστικό σωλήνα Φ90. Θα υπάρχει υπέργειο φρεάτιο πλήρωσης των δύο δεξαμενών, εφαιπτόμενο στο τοιχίο του γηπέδου στη βόρεια πλευρά του, και πλησίον του υπάρχει στόμιο σύνδεσης για την ανάκτηση ατμών βενζίνης στο οποίο συνδέεται το βυτιοφόρο, στις θέσεις που φαίνεται στα σχέδια.

Όλες οι σωληνώσεις και τα εξαρτήματα διασύνδεσης των μερών που τις αποτελούν, θα πρέπει να είναι από εγκεκριμένα υλικά. Η διέλευση όλων των σωληνώσεων μέσω των τοιχωμάτων των φρεατίων γίνεται με χρήση ειδικών στεγανοποιητικών παρεμβυσμάτων. Οι σωληνώσεις, αμέσως μετά την εγκατάστασή τους και πριν τον οριστικό εγκιβωτισμό τους, θα υποβληθούν σε ελέγχους στεγανότητας σε πίεση 150% της κανονικής πίεσης λειτουργίας.

Οι σωληνογραμμές καυσίμου θα έχουν κλίση τουλάχιστον 1 % από τις αντλίες προς τις δεξαμενές (ανώτερο σημείο οι αντλίες). Η ελάχιστη απόσταση των σωληνώσεων από το κατάστρωμα του πρατηρίου θα είναι εικοσιπέντε (25) εκατοστά συμπεριλαμβανομένης και της πλάκας. Ο χώρος γύρω από τις σωληνώσεις θα πληρωθεί με αδρανή υλικά που θα συμπυκνωθούν. Για την προστασία έναντι διαρροών καυσίμου και τον εντοπισμό τους θα γίνει χρήση του συστήματος ελέγχου στάθμης της δεξαμενής και σε περίπτωση αδικαιολόγητης μεταβολής θα δίδεται ηχητική και οπτική ένδειξη για τη διαρροή.

Επίσης θα υπάρξουν φρεάτια ελέγχου διαρροής στα σημεία που φαίνονται στα σχέδια. Αυτά θα αποτελούνται από διάτρητο πλαστικό σωλήνα Φ100 που περιβάλλεται από γεωύφασμα. Ο πυθμένας του φρεατίου ελέγχου θα βρίσκεται τουλάχιστον 300 mm πιο χαμηλά από το κατώτερο σημείο της δεξαμενής ή των σωληνώσεων και θα περιβάλλεται από λεπτόκοκκο χαλίκι σε ακτίνα τουλάχιστον 300 mm.

Φρεάτια ελέγχου διαρροών θα χρησιμοποιηθούν και κατά μήκος των σωληνογραμμών μεταφοράς καυσίμων. Όλα τα φρεάτια ελέγχου θα σφραγίζονται από ειδικά απολύτως στεγανά καλύμματα, επί του καταστρώματος του πρατηρίου.

Όλα τα μεταλλικά μέρη των δεξαμενών αλλά και το πλαίσιο του φρεατίου θα γεφυρωθούν κατάλληλα μεταξύ τους, με γυμνό πολύκλωνο χάλκινο αγωγό γείωσης, μέσω καταλλήλων ακροδεκτών («κος») και θα γειωθούν με τρίγωνο γείωσης με συμπαγείς ράβδους γείωσης όπως φαίνεται στα σχέδια, οι οποίες είναι επισκέψιμες μέσω ειδικού φρεατίου, ώστε να επιτυγχάνεται αντίσταση γείωσης μικρότερη των 7 Ω. Με τον ίδιο αγωγό γείωσης θα συνδεθεί και το σώμα των αντλιών, το σύστημα εξαερισμού και το σύστημα πλήρωσης καυσίμων. Η γείωση αυτή είναι ανεξάρτητη από την γείωση της ηλεκτρικής εγκαταστάσεως του οικίσκου και αποσκοπεί στην διοχέτευση στο έδαφος των στατικών φορτίων, που δημιουργούνται κατά την διακίνηση (πλήρωση, αναρρόφηση) του καυσίμου. Όλες οι δεξαμενές, προ της εγκαταστάσεως εντός του εδάφους, θα δοκιμαστούν και θα επιθεωρηθούν σύμφωνα με τις ισχύουσες εκάστοτε τεχνικές προδιαγραφές (πλήρωση με νερό, εφαρμογή πεπιεσμένου αέρα και εξωτερικός έλεγχος με σαπουνόνερο), προκειμένου να διαπιστωθεί η στεγανότητά τους. Όλες οι δεξαμενές θα τοποθετηθούν υπογείως στο έδαφος και σε βάθος τέτοιο ώστε το ανώτερο σημείο του καλύμματος της ανθρωποθυρίδας τους, να βρίσκεται τουλάχιστον εβδομήντα (70) εκατοστά από την επιφάνεια του καταστρώματος.

Οι μεταλλικές δεξαμενές του πρατηρίου θα τοποθετηθούν εντός ετέρου περιβλήματος ανάρχεσης διαρροών (φατνίου), το οποίο θα είναι κατασκευασμένο από σκυρόδεμα με στεγανοποιητική επάλειψη. Ο πυθμένας του εκ σκυροδέματος περιβλήματος θα έχει κλίση τουλάχιστον 1% προς τα φρεάτια ελέγχου διαρροών.

Η κατασκευή των τοιχίων και του πυθμένα του περιβλήματος ανάρχεσης θα γίνει σε μία φάση, με τη χρήση ενιαίου ξυλοτύπου. Το πάχος των πλευρικών τοιχωμάτων και του πυθμένα θα είναι εικοσιπέντε (25) εκατοστά. Ο οπλισμός θα είναι μεγαλύτερος ή ίσος προς τον ελάχιστο οπλισμό τοιχωμάτων, όπως καθορίζεται από τον κανονισμό οπλισμένου σκυροδέματος και τη σχετική στατική μελέτη των τευχών δημοπράτησης. Ο ελάχιστος οπλισμός του πυθμένα θα είναι πλέγμα διαστάσεων #12/15. Ο χώρος μεταξύ των τοιχείων και της δεξαμενής, πλάτους τουλάχιστον δέκα (10) εκατοστών, θα πληρωθεί με ξηρή άμμο μέχρι την βάση της ανθρωποθυρίδας. Πάνω από το σημείο αυτό θα κατασκευαστεί σφραγιστική πλάκα από οπλισμένο σκυρόδεμα, ο δε χώρος πάνω από την πλάκα αυτή θα γεμιστεί με χώμα ή άλλα κοσκινισμένα υλικά εκσκαφής τα οποία θα συμπιεστούν και στη συνέχεια θα καλυφθούν

από πλάκα σκυροδέματος, υπολογισμένη για συγκεντρωμένο φορτίο δεκαπέντε (15) τόνων, τουλάχιστον, μέχρι την τελική επιφάνεια. Οι εξωτερικές πλευρές των τοιχίων θα απέχουν από υπόγεια δίκτυα, νερού, ηλεκτρικών καλωδίων, αποχετεύσεως, απόσταση τουλάχιστον είκοσι (20) εκατοστών.

Περιλαμβάνονται στην τιμή του άρθρου εκτός από την δεξαμενή, όπως περιγράφεται στο παρόν, τα εξής: Τα φρεάτια ανθρωποθυρίδας με τα καλύμμά τους και όλα τα παρελκόμενα όπως φαίνονται στα σχετικά σχέδια της μελέτης, η εργασία ογκομέτρησης των δεξαμενών σύμφωνα με την κείμενη μονοθεσία, η μεταλλική βέργα ορειχάλκου ογκομέτρησης των δεξαμενών, οι ηλεκτρονικές ράβδοι μέτρησης στάθμης καυσίμου, οι ανθρωποθυρίδες, οι βαλβίδες υπερχειλίσης, τα φρεάτια ελέγχου διαρροής της δεξαμενής, τα υλικά γείωσης της δεξαμενής, όλα τα υλικά και μικροϋλικά (ρακόρ διαφόρων διαστάσεων, βάνες, γωνίες, βαλβίδες αντεπιστροφής, πώματα, μούφες, συστολές, ταυ, παρεμβύσματα, κολλάρια, αγωγοί γείωσης, σιδηροσωλήνες για αναρρόφηση, πλήρωση και εξαέρωση, σύνδεσμοι, στυπιοθλίπτες, φλογοπαγίδες, αντεκρηκτικά κυτία κλπ όπως φαίνονται στα σχέδια της μελέτης), οι εργασίες προσκόμισης, εγκατάστασης και σύνδεσης της δεξαμενής (ηλεκτρολογικά και μηχανολογικά) και όλων των παραπάνω, καθώς και η δοκιμή και παράδοση όλων έως πλήρους λειτουργίας. Η τοποθέτηση και εγκατάσταση θα γίνει σύμφωνα με τα αναφερόμενα στο παρόν άρθρο, στα σχέδια και τα τεύχη της μελέτης καθώς και την κείμενη νομοθεσία.

Ευρώ (Αριθμητικά) : 14.000,00
(Ολογράφως) : δέκα τέσσερεις χιλιάδες

A.T. : 49

Άρθρο : ATHE N18463.1 Αντλία καυσίμου δύο επιστομίων και δύο προϊόντων (diesel - diesel)

Κωδικός αναθεώρησης:

Αντλία καυσίμου δύο προϊόντων (diesel – diesel) και δύο επιστομίων που αποτελείται από μεταλλικό κέλυφος εντός του οποίου περιέχονται αντλητικό συγκρότημα αναρρόφησης καυσίμου, αεροδιαχωριστής, ογκομετρητής ακριβείας, ηλεκτρονικός μηχανισμός καταγραφής παρεχόμενης ποσότητας, ελαστικοί σωλήνες μήκους τουλάχιστον 6μ για την απρόσκοπτη τροφοδοσία των οχημάτων και μηχανημάτων του Δήμου και ακροσωλήνια. Το αντλητικό συγκρότημα αναρρόφησης καυσίμου αποτελείται από δύο αντλίες θετικού εκτοπίσματος, οι οποίες κινούνται από στεγανούς αντεκρηκτικούς κινητήρες. Το κάθε αντλητικό συγκρότημα αναρρόφησης θα διαθέτει φίλτρο, σύστημα αεροδιαχωρισμού προϊόντος και βαλβίδα bypass. Η παροχή της μίας αντλίας θα είναι 40lt/min και της άλλης τουλάχιστον 70lt/min. Η αναρρόφηση της μεγαλύτερης παροχής θα είναι από τη δεξαμενή ενός διαμερίσματος.

Ο κάθε ηλεκτροκινητήρας και όλα τα ηλεκτρικά μέρη, πρέπει να ανταποκρίνονται πλήρως στις αναγνωρισμένες ελληνικές και διεθνείς προδιαγραφές στεγανότητας και αντεκρηκτικότητας που αφορούν περιβάλλον καυσίμων. Η παροχή και καταγραφή της παρεχόμενης ποσότητας από την αντλία θα γίνεται σύμφωνα με τις εκάστοτε μονάδες μετρήσεως, η δε ακρίβεια της παρεχόμενης ποσότητας υπόκειται σε έλεγχο από τις αρμόδιες υπηρεσίες του κράτους. Η ακρίβεια της παρεχόμενης ποσότητας πρέπει να διασφαλίζεται με την σφράγιση, με μη παραβιαζόμενη σφραγίδα μίας χρήσεως, του σημείου ρυθμίσεως του ογκομετρητή. Η καταγραφόμενη, στον ηλεκτρονικό καταγραφικό μηχανισμό, ένδειξη πρέπει να ανταποκρίνεται στην μετρούμενη από τον ογκομετρητή παρεχόμενη ποσότητα. Το σφάλμα μετρήσεως πρέπει να βρίσκεται μεταξύ των επιτρεπομένων ορίων, όπως αυτά καθορίζονται από την αρμόδια υπηρεσία του Υπουργείου Ανάπτυξης.

Οι αντλίες αναρροφήσεως πρέπει να διαθέτουν ίδιο φωτισμό προς παρακολούθηση των ενδείξεων του καταγραφικού μηχανισμού σε οθόνη LED με οπίσθιο φωτισμό και κατάλληλο μηχανισμό που δεν θα επιτρέπει την παροχή εάν δεν μηδενιστεί, αυτόματα ή χειροκίνητα, η ένδειξη προηγούμενης παροχής. Το ακροσωλήνιο (επιστόμιο) παροχής καυσίμου πρέπει να έχει τη δυνατότητα να διακόπτει αυτόματα την παροχή καυσίμου εάν υπερπληρωθεί η δεξαμενή του οχήματος. Οι αντλίες αναρροφήσεως θα είναι εφοδιασμένες με δείκτη ροής σε εμφανές σημείο, ο οποίος να είναι πλήρης καυσίμου πριν και μετά την παροχή. Στο σημείο σύνδεσης του ελαστικού σωλήνα παροχής με την αντλία αναρρόφησης πρέπει να παρεμβάλλεται ειδική βαλβίδα η οποία, σε περίπτωση θραύσης της από ισχυρή έλξη, στεγανοποιεί τα δύο μέρη ώστε να μην υπάρχει περίπτωση ανεξέλεγκτης εκροής καυσίμου. Οι αντλίες αναρροφήσεως θα εγκατασταθούν επάνω από στεγανό φρεάτιο (περίβλημα ανάσχεσης διαρροών) που μπορεί να κατακρατεί ποσότητες καυσίμου που πιθανώς θα διαρρεύσουν από το εσωτερικό της αντλίας, ή από τα σημεία σύνδεσης αυτών με τις αντίστοιχες σωληνώσεις. Στο στεγανό φρεάτιο καταλήγουν οι σωληνώσεις, οι προερχόμενες από τις δεξαμενές, μέσω στυπιοθλιπτών. Η ακραία σύνδεση των σωληνώσεων τροφοδοσίας με τις αντλίες αναρροφήσεως εντός του ανωτέρω φρεατίου, θα γίνει με τη βοήθεια εύκαμπτων σωλήνων σύνδεσης.

Οι αντλίες αναρρόφησης θα έχουν την δυνατότητα να ανταποκριθούν στις προϋποθέσεις «περί ανάκτησης ατμών υδρογονανθράκων φάσεις I και II (vapor recovery stage I & II)».

Όλα τα ηλεκτρικά μέρη και οι ηλεκτρολογικές συνδέσεις πρέπει να πληρούν τους ισχύοντες ελληνικούς κανονισμούς, ώστε να αποτρέπεται πιθανότητα επαφής ατμών καυσίμου με ηλεκτρικό ρεύμα.

Η αντλία αναρροφήσεως θα φέρει πινακίδιο όπου αναγράφεται το εργοστάσιο κατασκευής, ο τύπος, και ο αριθμός σειράς αυτού. Η έγκριση του τύπου της αντλίας αναρρόφησης και των διανομέων που

παρέχεται από το Υπουργείο Ανάπτυξης σύμφωνα με τις εκάστοτε ισχύουσες διατάξεις, θα προσκομισθεί από τον ανάδοχο.

Περιλαμβάνονται στην τιμή του άρθρου εκτός από την αντλία, όπως περιγράφεται στο παρόν, τα εξής: Το φρεάτιο της αντλίας με όλα τα παρελκόμενα του, τα υλικά γείωσης της αντλίας, όλα τα υλικά και μικροϋλικά (ρακόρ διαφόρων διαστάσεων, βάνες, γωνίες, βαλβίδες αντεπιστροφής, πώματα, μούφες, συστολές, ταυ, παρεμβύσματα, κολλάρα, αγωγοί γείωσης, σύνδεσμοι, στυπιοθλίπτες, φλογοπαγίδες, αντεκρηκτικά κυτία κλπ), οι εργασίες προσκόμισης, εγκατάστασης και σύνδεσης της αντλίας και του φρεατίου (ηλεκτρολογικά και μηχανολογικά) και όλων των παραπάνω, καθώς και η δοκιμή και παράδοση όλων έως πλήρους λειτουργίας. Η τοποθέτηση και εγκατάσταση θα γίνει σύμφωνα με τα αναφερόμενα στο παρόν άρθρο, στα σχέδια και τα τεύχη της μελέτης καθώς και την κείμενη νομοθεσία.

(1 τεμ)

Τιμή ενός τεμ δρχ 7.500,00
επτά χιλιάδες πεντακόσια

Ευρώ (Αριθμητικά) : 7.500,00
(Ολογράφως) : επτά χιλιάδες πεντακόσια

A.T. : 50

Άρθρο : ATHE Ν8463.2 Αντλία καυσίμου δύο επιστομίων και δύο προϊόντων (diesel - αμόλυβδη)

Κωδικός αναθεώρησης:

Αντλία καυσίμου δύο προϊόντων (diesel και αμόλυβδη) και δύο επιστομίων που αποτελείται από μεταλλικό κέλυφος εντός του οποίου περιέχονται αντλητικό συγκρότημα αναρρόφησης καυσίμου, αεροδιαχωριστής, ογκομετρητής ακριβείας, ηλεκτρονικός μηχανισμός καταγραφής παρεχόμενης ποσότητας, ελαστικοί σωλήνες μήκους τουλάχιστον 6μ για την απρόσκοπτη τροφοδοσία των οχημάτων και μηχανημάτων του Δήμου και ακροσωλήνια. Το αντλητικό συγκρότημα αναρρόφησης καυσίμου αποτελείται από δύο αντλίες θετικού εκτοπίσματος, οι οποίες κινούνται από στεγανούς αντεκρηκτικούς κινητήρες. Το αντλητικό συγκρότημα αναρρόφησης θα διαθέτει φίλτρο, σύστημα αεροδιαχωρισμού προϊόντος και βαλβίδα **bypass**. Η παροχή των αντλιών θα είναι 40lt/min.

Ο κάθε ηλεκτροκινητήρας και όλα τα ηλεκτρικά μέρη, πρέπει να ανταποκρίνονται πλήρως στις αναγνωρισμένες ελληνικές και διεθνείς προδιαγραφές στεγανότητας και αντεκρηκτικότητας που αφορούν περιβάλλον καυσίμων. Η παροχή και καταγραφή της παρεχόμενης ποσότητας από την αντλία θα γίνεται σύμφωνα με τις εκάστοτε μονάδες μετρήσεως, η δε ακρίβεια της παρεχόμενης ποσότητας υπόκειται σε έλεγχο από τις αρμόδιες υπηρεσίες του κράτους. Η ακρίβεια της παρεχόμενης ποσότητας πρέπει να διασφαλίζεται με την σφράγιση, με μη παραβιαζόμενη σφραγίδα μίας χρήσεως, του σημείου ρυθμίσεως του ογκομετρητή. Η καταγραφόμενη, στον ηλεκτρονικό καταγραφικό μηχανισμό, ένδειξη πρέπει να ανταποκρίνεται στην μετρούμενη από τον ογκομετρητή παρεχόμενη ποσότητα. Το σφάλμα μετρήσεως πρέπει να βρίσκεται μεταξύ των επιτρεπομένων ορίων, όπως αυτά καθορίζονται από την αρμόδια υπηρεσία του Υπουργείου Ανάπτυξης.

Οι αντλίες αναρροφήσεως πρέπει να διαθέτουν ίδιο φωτισμό προς παρακολούθηση των ενδείξεων του καταγραφικού μηχανισμού σε οθόνη **LED** με οπίσθιο φωτισμό και κατάλληλο μηχανισμό που δεν θα επιτρέπει την παροχή εάν δεν μηδενιστεί, αυτόματα ή χειροκίνητα, η ένδειξη προηγούμενης παροχής. Το ακροσωλήνιο (επιστόμιο) παροχής καυσίμου πρέπει να έχει τη δυνατότητα να διακόπτει αυτόματα την παροχή καυσίμου εάν υπερπληρωθεί η δεξαμενή του οχήματος. Οι αντλίες αναρροφήσεως θα είναι εφοδιασμένες με δείκτη ροής σε εμφανές σημείο, ο οποίος να είναι πλήρης καυσίμου πριν και μετά την παροχή. Στο σημείο σύνδεσης του ελαστικού σωλήνα παροχής με την αντλία αναρρόφησης πρέπει να παρεμβάλλεται ειδική βαλβίδα η οποία, σε περίπτωση θραύσης της από ισχυρή έλξη, στεγανοποιεί τα δύο μέρη ώστε να μην υπάρχει περίπτωση ανεξέλεγκτης εκροής καυσίμου. Οι αντλίες αναρροφήσεως θα εγκατασταθούν επάνω από στεγανό φρεάτιο (περίβλημα ανάσχεσης διαρροών) που μπορεί να κατακρατεί ποσότητες καυσίμου που πιθανώς θα διαρρεύσουν από το εσωτερικό της αντλίας, ή από τα σημεία σύνδεσης αυτών με τις αντίστοιχες σωληνώσεις. Στο στεγανό φρεάτιο καταλήγουν οι σωληνώσεις, οι προερχόμενες από τις δεξαμενές, μέσω στυπιοθλιπτών. Η ακραία σύνδεση των σωληνώσεων τροφοδοσίας με τις αντλίες αναρροφήσεως εντός του ανωτέρω φρεατίου, θα γίνει με τη βοήθεια εύκαμπτων σωλήνων σύνδεσης.

Οι αντλίες αναρρόφησης θα έχουν την δυνατότητα να ανταποκριθούν στις προϋποθέσεις «περί ανάκτησης ατμών υδρογονανθράκων φάσεις I και II (vapor recovery stage I & II)».

Όλα τα ηλεκτρικά μέρη και οι ηλεκτρολογικές συνδέσεις πρέπει να πληρούν τους ισχύοντες ελληνικούς κανονισμούς, ώστε να αποτρέπεται πιθανότητα επαφής ατμών καυσίμου με ηλεκτρικό ρεύμα.

Η αντλία αναρροφήσεως θα φέρει πινακίδιο όπου αναγράφεται το εργοστάσιο κατασκευής, ο τύπος, και ο αριθμός σειράς αυτού. Η έγκριση του τύπου της αντλίας αναρρόφησης και των διανομέων που

παρέχεται από το Υπουργείο Ανάπτυξης σύμφωνα με τις εκάστοτε ισχύουσες διατάξεις, θα προσκομισθεί από τον ανάδοχο. Περιλαμβάνονται στην τιμή του άρθρου εκτός από την αντλία, όπως περιγράφεται στο παρόν, τα εξής:

Το φρεάτιο της αντλίας με όλα τα παρελκόμενα του, τα υλικά γείωσης της αντλίας, όλα τα υλικά και μικροϋλικά (ρακόρ διαφόρων διαστάσεων, βάνες, γωνίες, βαλβίδες αντεπιστροφής, πώματα, μούφες, συστολές, ταυ, παρεμβύσματα, κολλάρα, αγωγοί γείωσης, σύνδεσμοι, στυπιοθλίπτες, φλογοπαγίδες, αντiekρηκτικά κυτία κλπ), οι εργασίες προσκόμισης, εγκατάστασης και σύνδεσης της αντλίας και του φρεατίου (ηλεκτρολογικά και μηχανολογικά) και όλων των παραπάνω, καθώς και η δοκιμή και παράδοση όλων έως πλήρους λειτουργίας. Η τοποθέτηση και εγκατάσταση θα γίνει σύμφωνα με τα αναφερόμενα στο παρόν άρθρο, στα σχέδια και τα τεύχη της μελέτης καθώς και την κείμενη νομοθεσία.

(1 τεμ)

Τιμή ενός τεμ δρχ 9.000,00
εννέα χιλιάδες

Ευρώ (Αριθμητικά) : 9.000,00
(Ολογράφως) : εννέα χιλιάδες

A.T. : 51

Άρθρο : ΗΛΜ 52.11 Σύστημα εισροών - εκροών

Κωδικός αναθεώρησης:

Σύστημα εισροών - εκροών σύμφωνα με τις προδιαγραφές και τους όρους της κείμενης νομοθεσίας.

Το σύστημα θα παρέχει ακρίβεια και θα ανιχνεύει ανιχνεύει μεταβολές στάθμης μεγαλύτερες από 0,015mm και θερμοκρασίας 0,01°C. Θα καταγράφει εντελώς αυτόματα (χωρίς καμία ανθρώπινη παρέμβαση) κάθε παραλαβή καυσίμου, τόσο στην φυσική θερμοκρασία παραλαβής όσο και με αναγωγή όγκου στους 15°C.

Επίσης θα ενσωματώνει αυτόματη παραγωγή συναγερμών για κρίσιμα φαινόμενα (διαρροή, κίνδυνος υπερχείλισης καυσίμου, εμφάνιση νερού στη δεξαμενή, κ.α.)

Θα παρέχει δυνατότητα απομακρυσμένης πρόσβασης μέσω Web για παρακολούθηση των παραλαβών, των αποθεμάτων και των συναγερμών.

Περιλαμβάνονται όλες οι συσκευές (κονσόλα διαχείρισης, ηλεκτρονικός υπολογιστής, οθόνες κλπ) και διατάξεις, πίνακες, καλωδιώσεις, αυτοματισμοί, όλα τα υλικά και μικροϋλικά, οι εργασίες εγκατάστασης και διασύνδεσης μέχρι πλήρους λειτουργίας του συστήματος σύμφωνα με τα σχέδια και τα τεύχη της μελέτης και την κείμενη νομοθεσία.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ) € 7.000,00
επτά χιλιάδες

Ευρώ (Αριθμητικά) : 7.000,00
(Ολογράφως) : επτά χιλιάδες

A.T. : 52

Άρθρο : ΗΛΜ 52.13 Σύστημα διαχείρισης καυσίμου ιδιωτικού στόλου οχημάτων

Κωδικός αναθεώρησης:

Το σύστημα διαχείρισης καυσίμου ιδιωτικού στόλου οχημάτων για τρεις δεξαμενές με τις εξής δυνατότητες:

- α) Αναγνώριση οχήματος που θα τροφοδοτηθεί με καύσιμο μέσω κατάλληλης κάρτας τεχνολογίας RFID ή δακτυλίου
- β) Αναγνώριση οδηγού του οχήματος, μέσω αντίστοιχης κάρτας τεχνολογίας RFID
- γ) Προστασία των πιο πάνω αναγνώρισεων, με την επιλογή υποχρέωσης καταχώρησης pin μέσω της τερματικής κολώνας για το όχημα ή και τον οδηγό και εφόσον είναι επιθυμητό.
- δ) Δυνατότητα καταχώρησης των χιλιομέτρων του οχήματος πριν την επικείμενη τροφοδότηση.
- ε) Παροχή επιλογής στον οδηγό για την αντλία στην οποία θέλει να ανεφοδιάσει το όχημα και εύκολη και καθαρή καθοδήγηση σε περίπτωση μη διαθεσιμότητας αυτής.
- στ) Δυνατότητα καταγραφής παροχής καυσίμου ανά όχημα, με θέση ορίου συνολικά ανά μήνα.
- ζ) Καταγραφή του συνόλου των δεδομένων σε επεξεργάσιμη μορφή. Δυνατότητα πρόσβασης στα δεδομένα μέσω πλήθους κατάλληλων - προκατασκευασμένων αναφορών με δυνατότητα πινακοποιημένης εξαγωγής και διάθεσης για περαιτέρω επεξεργασία.

η) Σύστημα απομακρυσμένης διαχείρισης καυσίμου για την παροχή καυσίμου, μέσω βυτίου που περιγράφεται σε άλλο άρθρο, σε μηχανήματα που βρίσκονται στην επικράτεια του Δήμου Χίου. Το σύστημα απομακρυσμένης διαχείρισης είτε θα επικοινωνεί απομακρυσμένα με το σύστημα διαχείρισης καυσίμου του πρατηρίου είτε θα καταγράφει την ποσότητα καυσίμου που μπαίνει στα μηχανήματα και στη συνέχεια ασύρματα τα δεδομένα θα εισάγονται αυτόματα στο σύστημα διαχείρισης καυσίμου.

Τα τεχνικά χαρακτηριστικά του συστήματος θα είναι τουλάχιστον τα εξής: Οθόνη με κατάλληλη φωτεινότητα για λειτουργία σε εξωτερικό χώρο, Build – in CPU Processor, αναγνώστης καρτών τεχνολογίας RFID 125KHz, συνδεσμολογία Ethernet, αναμονές για ρεύμα και δίκτυο, πλαίσιο από αλουμίνιο και γαλβανιζέ λαμαρίνα βαθμού προστασίας IP54.

Θα είναι κατάλληλο για λειτουργία σε εξωτερικό χώρο και θα έχει μενού χειρισμών – εισαγωγής στοιχείων με εύγλωττα καθοδηγητικά μηνύματα, φιλικό προς τον χρήστη.

Περιλαμβάνεται η προμήθεια και η προσκόμιση όλων των απαραίτητων συσκευών και διατάξεων, καλωδιώσεων, υλικών και μικροϋλικών, η τοποθέτηση, η εγκατάσταση και η διασύνδεσή τους, η παράδοση 180 καρτών οχημάτων ή δακτυλίων και 180 καρτών οδηγών, συμβατών με το σύστημα διαχείρισης καυσίμου για την τοποθέτηση σε οχήματα που έχει ή/και θα προμηθευτεί ο Δήμος Χίου και η δοκιμή και η παράδοση του συστήματος σε πλήρη λειτουργία.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ) € 6.500,00

έξι χιλιάδες πεντακόσια

Ευρώ (Αριθμητικά) : 6.500,00

(Ολογράφως) : έξι χιλιάδες πεντακόσια

A.T. : 53

Άρθρο : ΗΛΜ 52.13.1

Δεξαμενή ανεφοδιασμού καυσίμου

Κωδικός αναθεώρησης:

Ντεπόζιτο ανεφοδιασμού χωρητικότητας τουλάχιστον 400lt υπαγόμενο στην εξαίρεση της ADR παρ 1.1.3.1 γ), για ανεφοδιασμό των μηχανημάτων του Δήμου. Θα φέρει ηλεκτροκίνητη αντλία καυσίμου με ακροδέκτες για σύνδεση με την μπαταρία του οχήματος ή με ανεξάρτητη μπαταρία με ροή καυσίμου 40lt/min με αυτόματο ακροφύσιο αλουμινίου και ηλεκτρονική μονάδα μέτρησης της ροής του καυσίμου. Το ντεπόζιτο θα φέρει υποδοχές για την φόρτωση του με γερανοφόρο ή με κλάρκ σε όχημα τύπου pickup καθαρού φορτίου 1tn. Ενδεικτικός τύπος ντεπόζιτου Triads, Carrytank 440.

Το ντεπόζιτο θα φέρει σύστημα απομακρυσμένης διαχείρισης καυσίμου ή θα συνοδεύεται από εξοπλισμό που θα συνεργάζεται (αυτοματοποιημένα ή ημιαυτοματοποιημένα) με το σύστημα διαχείρισης καυσίμου του πρατηρίου (για τα μηχανήματα του Δήμου Χίου).

Περιλαμβάνεται η προμήθεια, η προσκόμιση, η διασύνδεση, η δοκιμή και η παράδοση όλων των απαραίτητων συσκευών, διατάξεων και υλικών σε πλήρη λειτουργία.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ) € 3.000,00

τρεις χιλιάδες

Ευρώ (Αριθμητικά) : 3.000,00

(Ολογράφως) : τρεις χιλιάδες

A.T. : 54

Άρθρο : ΑΤΗΕ Ν18463.3

Πλήρες σύστημα εξαέρωσης και ανάκτησης ατμών stage I και stage II

Κωδικός αναθεώρησης:

Η ολοκληρωμένη διάταξη εξαερισμού της δεξαμενής θα περιλαμβάνει κατά σειρά από την δεξαμενή προς την τελική απόληξη: βαλβίδα ανάκτησης ατμών με πλωτήρα, υπέργειο συλλέκτη ατμών, βαλβίδα ασφαλείας στην οποία συνδέεται ο σωλήνας συλλογής ατμών του βυτιοφόρου οχήματος τροφοδοσίας και βαλβίδα εξαερισμού πίεσεως υποπίεσεως, η οποία επιτρέπει την είσοδο ποσότητας αέρα εντός της δεξαμενής σε περίπτωση δημιουργίας κενού στη δεξαμενή κατά τη λειτουργία της αντλίας ή την έξοδο μικρής ποσότητας ατμών, σε περίπτωση αύξησης της πίεσης ατμών στη δεξαμενή. Η ανωτέρω διάταξη εξαερισμού είναι σύμφωνη με τα διαλαμβανόμενα στην υπ' αριθμ. οικ. 10245/713/97 κοινή υπουργική απόφαση «Μέτρα και όροι για τον έλεγχο των εκπομπών πτητικών οργανικών ουσιών (VOC) που προέρχονται από την αποθήκευση βενζίνης και τη διάθεσή της από τις τερματικές εγκαταστάσεις στους σταθμούς διανομής καυσίμων» (Β' 311) όπως ισχύει.

Οι σωληνώσεις εξαέρωσης για την δεξαμενή θα κατασκευαστούν από σωληνώσεις μεταλλικές γαλβανισμένες ενισχυμένου τύπου και μόνο για το υπόγειο τμήμα θερμοπλαστικές Φ63 και μέσω κατακόρυφου σωλήνα, καταλήγουν σε δύο ειδικά εξαρτήματα (καπελάκια), ώστε να διασφαλίζεται αδυναμία ανάμιξης των προϊόντων. Οι κατακόρυφοι σωλήνες στηρίζονται σε εν μέρει σε τοίχιο ύψους 90cm και πάχους 20cm και εν μέρει σε γαλβανισμένο σιδηροσωλήνα 3'' εγκιβωτισμένο στο τοίχιο, ώστε να αποτρέπεται η δημιουργία παραμόρφωσης. Τα ειδικά εξαρτήματα (βαλβίδες εξαερισμού πίεσης

-υποπίεσης, των δεξαμενών καυσίμων που συμμετέχουν στο σύστημα ανάκτησης ατμών, είναι δύο, διαμέτρου 2'', έχουν τις ίδιες διαστάσεις με το σωλήνα εξαερισμού και ανοίγουν πλήρως σε υποπίεση 2 mbar και υπερπίεση 35mbar. Διαθέτουν φλογοπαγίδα, σύμφωνα με το πρότυπο EN ISO 16852 ή άλλο ισοδύναμο ευρωπαϊκό ή διεθνές πρότυπο. Θα ελέγχονται σε ετήσια βάση για την ορθότητα της λειτουργίας τους και θα συμπληρώνεται ειδικό έντυπο ελέγχου που φυλάσσεται στο χώρο του πρατηρίου.

Περιλαμβάνει την προμήθεια και τοποθέτηση του συστήματος εξαέρωσης και ανάκτησης ατμών stage I και stage II και για τις δύο δεξαμενές και αντλίες, την δοκιμή και παράδοση σε πλήρη λειτουργία σύμφωνα με το παρόν άρθρο, τα σχέδια και τα τεύχη της μελέτης και την κείμενη νομοθεσία, όλα τα υλικά και μικροϋλικά (καπέλα εξαέρωσης, βαλβίδες εξαερισμού υδρογονανθράκων με φλογοπαγίδα, μαστούς, κολλάρα, σιδηροσωλήνες συστήματος και σιδηροσωλήνες στήριξης, μούφες, τερματικά, συνδέσμους, αγωγούς γείωσης, βαλβίδες συλλέκτη, λάμα γείωσης για το βυτιοφόρο, γωνίες, συστολές, προσαρμογέα ανάκτησης ατμών κλπ) εκτός από τις υπόγειες θερμοπλαστικές σωληνώσεις.

(1 τεμ)

Τιμή ενός τεμ ευρώ 3.000,00
τρεις χιλιάδες

Ευρώ (Αριθμητικά) : 3.000,00
(Ολογράφως) : τρεις χιλιάδες

A.T. : 55

Άρθρο : ΑΤΗ Ν18463.4 Σύστημα πλήρωσης καυσίμου με το φρεάτιο πλήρωσης

Κωδικός αναθεώρησης:

Περιλαμβάνει την προμήθεια και τοποθέτηση του υπέργειου συστήματος πλήρωσης καυσίμου με το φρεάτιο του, την δοκιμή και παράδοση σε πλήρη λειτουργία σύμφωνα με τα σχέδια και τα τεύχη της μελέτης και την κείμενη νομοθεσία, όλα τα υλικά και μικροϋλικά (μαστούς, κολλάρα, σιδηροσωλήνες συστήματος, υλικά στήριξης, μούφες, τερματικά, συνδέσμους, αγωγούς γείωσης, λάμα γείωσης για το βυτιοφόρο, γωνίες, συστολές, προσαρμογέα ανάκτησης ατμών κλπ) εκτός από τις υπόγειες θερμοπλαστικές σωληνώσεις.

(1 τεμ)

Τιμή ενός τεμ ευρώ 2.000,00
δύο χιλιάδες

Ευρώ (Αριθμητικά) : 2.000,00
(Ολογράφως) δύο χιλιάδες
:

Οι μελετητές

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
Ο Διευθυντής Τεχνικής Υπηρεσίας
Δήμου Χίου

Τσαγρής Παντελής
ΠΕ Πολιτικών Μηχανικών

Δρ. Μπουλάς Κωσταντίνος
ΠΕ Μηχανικών Οικονομίας και Διοίκησης

Μακριπλής Γεώργιος
ΠΕ Μηχανολόγων Μηχανικών