



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΔΗΜΟΣ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ  
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ & ΜΕΛΕΤΩΝ  
ΤΜΗΜΑ ΤΕΧΝΙΚΗΣ & ΓΡΑΜ. ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ

**ΦΑΚΕΛΟΣ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ ΕΡΓΟΥ**  
με τίτλο

**«ΕΝΙΣΧΥΣΗ ΚΤΙΡΙΟΥ ΠΡΩΗΝ ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΗΣ ΑΚΑΔΗΜΙΑΣ»**

**ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ**

**ΗΡΑΚΛΕΙΟ, Δεκέμβριος 2020**

# ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

## 1 ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

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

- 1.1 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:

- 1.1.1 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.

- 1.1.2 Οι δαπάνες προμηθείας των πάσης φύσεως, ενσωματωμένων και μη, κυρίων και βοηθητικών υλικών, μεταφοράς τους στις θέσεις εκτέλεσης των εργασιών, αποθήκευσης, φύλαξης, επεξεργασίας τους (αν απαιτείται) και προσέγγισής τους, με τις απαιτούμενες φορτοεκφορτώσεις, τις ασφαλίσεις των μεταφορών, τις σταλίες των μεταφορικών μέσων και τις απαιτούμενες πλάγιες μεταφορές, εκτός των ειδικών περιπτώσεων, που η μεταφορά πληρώνεται ιδιαίτερα με αντίστοιχα άρθρα του Τιμολογίου.

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

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

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

- 1.1.3 Οι δαπάνες μισθών, ημερομισθίων, υπερωριών, υπερεργασιών, ασφαλιστικών εισφορών (στο Ι.Κ.Α., σε ασφαλιστικές εταιρείες, ή σε άλλους ημεδαπούς ή/και αλλοδαπούς ασφαλιστικούς οργανισμούς κλπ.), δώρων εορτών, επιδομάτων που καθορίζονται από τις ισχύουσες εκάστοτε Συλλογικές Συμβάσεις Εργασίας (αδείας, οικογενειακού, θέσεως, ανθυγιεινής εργασίας, εξαιρεσίμων αργιών κ.λπ.), νυκτερινής απασχόλησης (πλην των έργων που η εκτέλεσή τους προβλέπεται κατά τις νυκτερινές ώρες και τιμολογούνται ιδιαιτέρως) κ.λπ., του πάσης φύσεως προσωπικού (εργατοτεχνικού όλων των ειδικοτήτων οδηγών και χειριστών οχημάτων και μηχανημάτων, τεχνιτών συνεργείων, επιστημονικού προσωπικού και των επιστατών με εξειδικευμένο αντικείμενο, ημεδαπού ή αλλοδαπού που απασχολείται για την κατασκευή του έργου, επί τόπου ή οπουδήποτε αλλού.
- 1.1.4 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.
- 1.1.5 Οι δαπάνες εγκατάστασης και λειτουργίας μονάδων παραγωγής προκατασκευασμένων στοιχείων, εφ' όσον προβλέπονται από τους όρους δημοπράτησης, συγκροτημάτων παραγωγής θραυστών υλικών (σπαστηροτριβείο), σκυροδέματος, ασφαλομιγμάτων κ.λπ., στον εργοταξιακό χώρο ή εκτός αυτού.
- Στις δαπάνες αυτές περιλαμβάνονται: η εξασφάλιση του απαιτούμενου χώρου, η κατασκευή των υποδομών, κτιριακών και λοιπών έργων των μονάδων, η εγκατάσταση του απαιτούμενου κατά περίπτωση εξοπλισμού, οι λειτουργικές δαπάνες πάσης φύσεως, οι φορτοεκφορτώσεις και μεταφορές των πρώτων υλών στην μονάδα και των παραγομένων προϊόντων μέχρι τις θέσεις ενσωμάτωσής τους στο Έργο, καθώς και η αποσυναρμολόγηση των εγκαταστάσεων μετά το πέρας των εργασιών, η καθαίρεση των υποδομών τους (βάσεις, τοιχία κλπ κατασκευές από σκυροδέμα 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.
- 1.1.6 Τα πάσης φύσεως ασφάλιστρα για το προσωπικό του Έργου, τις μεταφορές, τα μεταφορικά μέσα, τα μηχανήματα έργων και τις εγκαταστάσεις,
- 1.1.7 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, ικρίωματα, σκυροδετήσεις κ.λπ.) και μέχρι την οριστική παραλαβή τους.

- 1.1.8 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.)
- 1.1.9 Οι δαπάνες διάθεσης, προσκόμισης και λειτουργίας του κυρίου και βοηθητικού μηχανικού εξοπλισμού και μέσων (π.χ. ικριωμάτων, εργαλείων) που απαιτούνται για συγκεκριμένες εργασίες/λειτουργίες του έργου, στο πλαίσιο του εγκεκριμένου χρονοδιαγράμματος, στις οποίες περιλαμβάνονται τα μισθώματα, η μεταφορά επί τόπου, η συναρμολόγηση (όταν απαιτείται), η αποθήκευση, η φύλαξη, η ασφάλιση, οι αποδοχές οδηγών, χειριστών, βοηθών και τεχνιτών, τα καύσιμα, τα λιπαντικά και λοιπά αναλώσιμα, τα ανταλλακτικά, οι επισκευές, οι μετακινήσεις στον χώρο του έργου, οι ημεραργίες για οποιαδήποτε αιτία, οι πάσης φύσεως σταλίες και καθυστερήσεις (που δεν οφείλονται σε υπαιτιότητα του Κυρίου του Έργου), η αποσυναρμολόγησή τους (εάν απαιτείται) και η απομάκρυνσή τους από το Έργο.
- Περιλαμβάνονται επίσης οι πάσης φύσεως δαπάνες του εφεδρικού εξοπλισμού που διατηρείται σε ετοιμότητα για την αντιμετώπιση βλαβών ή για οποιαδήποτε άλλη αιτία.
- 1.1.10 Οι δαπάνες προμηθείας ή παραγωγής, φορτοεκφόρτωσης και μεταφοράς στη θέση ενσωμάτωσης και τυχόν προσωρινών αποθέσεων και επαναφορτώσεων αδρανών υλικών προέλευσης λατομείων, ορυχείων κλπ. πλην των περιπτώσεων που στα οικεία άρθρα του παρόντος Τιμολογίου αναφέρεται ρητά ότι η μεταφορά πληρώνεται ιδιαίτερα (άρθρα που επισημαίνονται με αστερίσκο [\*]).
- Περιλαμβάνονται οι δαπάνες πλύσεως, ανάμιξης ή εμπλουτισμού των υλικών, ώστε να ανταποκρίνονται στις προβλεπόμενες από την Μελέτη του Έργου προδιαγραφές, λαμβανομένων υπόψη των σχετικών περιβαλλοντικών όρων
- 1.1.11 Οι επιβαρύνσεις από καθυστερήσεις, μειωμένη απόδοση και μετακινήσεις μηχανημάτων και προσωπικού που οφείλονται:
- (α) σε εμπόδια στο χώρο εκτέλεσης των εργασιών (αρχαιολογικά ευρήματα, δίκτυα Ο.Κ.Ω. κ.λπ.),
  - (β) στην μη ολοκλήρωση των διαδικασιών απαλλοτρίωσης τμημάτων του χώρου εκτέλεσης των εργασιών (υπό την προϋπόθεση ότι παρέχεται η δυνατότητα τμηματικής εκτέλεσης των εργασιών),
  - (γ) στις τυχόν ιδιαίτερες απαιτήσεις αντιμετώπισης των εμποδίων από τους αρμόδιους για αυτά φορείς (ΥΠ.ΠΟ, Δ.Ε.Η, ΔΕΥΑχ κ.λπ.),
  - (δ) στην ενδεχόμενη εκτέλεση των εργασιών κατά φάσεις λόγω των ως άνω εμποδίων,
  - (ε) στην διενέργεια των απαιτούμενων μετρήσεων, ελέγχων και ερευνών (τοπογραφικών, εργαστηριακών, γεωτεχνικών κ.α.), καθώς και στις λοιπές υποχρεώσεις του Αναδόχου που προβλέπονται στα τεύχη δημοπράτησης, είτε τα ως άνω αποζημιώνονται ιδιαίτερα είτε είναι ανηγμένα στο ποσοστό Γ.Ε.& Ο.Ε. ή σε άλλα άρθρα του παρόντος Τιμολογίου
  - (στ) στην λήψη μέτρων για την εξασφάλιση της κυκλοφορίας πεζών και οχημάτων,
  - (ζ) σε προσωρινές ή μόνιμες κυκλοφοριακές ρυθμίσεις στην ευρύτερη περιοχή του έργου για οποιαδήποτε αιτία (π.χ. εορτές, εργασίες συντήρησης οδικού δικτύου και υποδομών, βλάβες σε άλλα έργα, εκτέλεση άλλων έργων κλπ.).
- 1.1.12 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 ιδιαίτερως), 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.
- 1.1.13 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 οριζοντας υπογείων υδάτων, δίκτυα Οργανισμών Κοινής Ωφελείας [ΟΚΩ]),
  - 1.1.14 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.
  - 1.1.15 Η δαπάνη σύνταξης των αναπτυγμάτων και πινάκων οπλισμού σκυροδεμάτων (όταν αυτοί δεν περιλαμβάνονται στη μελέτη).
  - 1.1.16 Οι δαπάνες ενημέρωσης των οριζοντιογραφιών της μελέτης με τα στοιχεία των εντοπιζόμενων με ερευνητικές τομές ή κατά την εκτέλεση των εργασιών δικτύων Ο.Κ.Ω.
  - 1.1.17 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.
  - 1.1.18 Οι δαπάνες που απορρέουν από δικαιώματα κατοχυρωμένων μεθόδων και ευρεσιτεχνιών που εφαρμόζονται κατά οποιονδήποτε τρόπο για την έντεχνη εκτέλεση των εργασιών.
  - 1.1.19 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.

- 1.1.20 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.
- 1.1.21 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, ερπυστριόφορων μηχανημάτων κ.λπ.) που οφείλονται σε μη τήρηση των συμβατικών όρων, των υποδείξεων της Υπηρεσίας, των ισχυουσών διατάξεων και γενικότερα σε υπαιτιότητα του Αναδόχου.
- 1.1.22 Εφ' όσον δεν προβλέπεται ιδιαίτερη πληρωμή στα συμβατικά τεύχη: Οι πάσης φύσεως δαπάνες για τις εργοταξιακές οδούς που προκύπτουν από τη μεθοδολογία κατασκευής του Αναδόχου και απαιτούνται για την ασφαλή διακίνηση εξοπλισμού και υλικών κατασκευής του Έργου (μίσθωση ή εξασφάλιση δικαιωμάτων διέλευσης από ιδιωτική έκταση, κατασκευή των οδών ή βελτίωση υπαρχουσών, σήμανση, συντήρηση), καθώς και οι δαπάνες εξασφάλισης των αναγκαίων χώρων απόθεσης των πλεοναζόντων ή ακαταλλήλων προϊόντων εκσκαφών (καταβολή τιμήματος προς ιδιοκτήτες, αν απαιτείται, εξασφάλιση σχετικών αδειών, κατασκευή οδών προσπέλασης ή επέκταση ή βελτίωση υπαρχουσών) και η τελική διαμόρφωση των χώρων μετά την περαίωση των εργασιών, σύμφωνα με τους εγκεκριμένους περιβαλλοντικούς όρους.
- 1.1.23 Οι δαπάνες των προεργασιών στις παλιές ή νέες επιφάνειες οδοστρωμάτων για την εφαρμογή ασφαλτικών επιστρώσεων επ' αυτών, όπως π.χ. σκούπισμα, καθαρισμός, δημιουργία οπών αγκύρωσης (πικούνισμα), καθώς και οι δαπάνες μεταφοράς και απόθεσης των προϊόντων που παράγονται ως αποτέλεσμα των παραπάνω εργασιών.
- 1.1.24 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.
- 1.1.25 Οι δαπάνες των ειδικών μελετών, που προβλέπεται στα τεύχη δημοπράτησης να εκπονηθούν από τον Ανάδοχο χωρίς ιδιαίτερη αμοιβή, όπως μελέτες σύνθεσης σκυροδεμάτων και ασφαλτομιγμάτων, μελέτες ικριωμάτων κ.λπ.
- 1.1.26 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.
- 1.1.27 Οι δαπάνες λήψης μέτρων για την εξασφάλιση της συνεχούς και απρόσκοπτης λειτουργίας των υπαρχόντων στην περιοχή του Έργου δικτύων (δίκτυα ύδρευσης, άρδευσης, αποχέτευσης και αποστράγγισης, τάφροι, διώρυγες, υδατορέματα κ.λπ.), τα οποία επηρεάζονται από την εκτέλεση των εργασιών, και ιδιαίτερα όταν:
- (1) τα δίκτυα είναι σχετικά ανεπαρκή και ευαίσθητα σε δυσμενή μεταχείριση,
  - (2) θα επιβαρυνθεί υπέρμετρα η λειτουργικότητα των δικτύων αν ο Ανάδοχος δεν λάβει μέτρα για να αποτρέψει την είσοδο φερτών υλών από τις χωματουργικές, κυρίως, ή άλλες εργασίες.

Οι τιμές μονάδας του παρόντος Τιμολογίου προσαυξάνονται κατά το ποσοστό Γενικών Εξόδων (Γ.Ε.) και Οφέλους του Αναδόχου (Ο.Ε.), στο οποίο περιλαμβάνονται οι πάσης φύσεως δαπάνες οι οποίες δεν μπορούν να κατανεμηθούν σε συγκεκριμένες εργασίες αλλά αφορούν συνολικά το κόστος του έργου όπως,

κρατήσεις ή υποχρεώσεις αυτού, όπως δαπάνες διοίκησης και επίβλεψης του Έργου, σήμανσης εργοταξίων, φόροι, δασμοί, ασφάλιστρα, τόκοι κεφαλαίων κίνησης, προμήθειες εγγυητικών επιστολών, έξοδα λειτουργίας γραφείων κ.λπ., τα επισφαλή έξοδα πάσης φύσεως καθώς και το προσδοκώμενο κέρδος από την εκτέλεση των εργασιών.

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

- (α) Σταθερά έξοδα, δηλαδή άπαξ αναλαμβανόμενα κατά τη διάρκεια της σύμβασης, τα οποία περιλαμβάνουν τις δαπάνες:
- (1) Εξασφάλισης και διαρρύθμισης εργοταξιακών χώρων, για την ανέγερση κύριων και βοηθητικών εργοταξιακών εγκαταστάσεων π.χ. γραφείων, εργαστηρίων και λοιπών εγκαταστάσεων του Αναδόχου ή άλλων, εφόσον προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης.
  - (2) Ανέγερσης κύριων και βοηθητικών εργοταξιακών εγκαταστάσεων του Αναδόχου ή άλλων, εφόσον προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης.
  - (3) Περιφράξης ή/και διατάξεων επιτήρησης εργοταξιακών εγκαταστάσεων και χώρων εκτέλεσης εργασιών εφόσον προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης.
  - (4) Εξοπλισμού κύριων και βοηθητικών εργοταξιακών εγκαταστάσεων για τη διασφάλιση λειτουργικής ετοιμότητας, εξασφάλισης ύδρευσης, ηλεκτρικού ρεύματος, τηλεφωνικής σύνδεσης και αποχέτευσης, καθώς και λοιπών απαιτούμενων ευκολιών, σύμφωνα με τους όρους δημοπράτησης.
  - (5) Απομάκρυνσης κύριων και βοηθητικών εργοταξιακών εγκαταστάσεων μετά την περαίωση του έργου, καθώς και οι δαπάνες αποκατάστασης των χώρων κατά τρόπο αποδεκτό και σύμφωνα με τους εγκεκριμένους Περιβαλλοντικούς Όρους.
  - (6) Κινητοποίησης (εισκόμισης στο εργοτάξιο) του απαιτούμενου εξοπλισμού γενικής χρήσης (π.χ. γερανοί, οχήματα μεταφοράς προσωπικού), όπως προβλέπεται στο χρονοδιάγραμμα του έργου και αποκινητοποίησης με το πέρας του προβλεπόμενου χρόνου απασχόλησης.
  - (7) Οι δαπάνες επισκόπησης των μελετών του έργου και τυχόν συμπληρώσεις τροποποιήσεις, εφόσον δεν περιλαμβάνονται στο άμεσο κόστος.
  - (8) Οι δαπάνες συμπλήρωσης των ΣΑΥ/ΦΑΥ (Σχέδιο Ασφάλειας και Υγείας/Φάκελος Ασφάλειας και Υγείας), σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις.
  - (9) Για φόρους.
  - (10) Για εγγυητικές.
  - (11) Ασφάλισης του έργου.
  - (12) Προσυμβατικού σταδίου.
  - (13) Διάθεσης μέσω ατομικής προστασίας.
  - (14) Για επισφαλή έξοδα πάσης φύσεως (π.χ. εξεύρεσης χώρων γραφείων και λοιπών εγκαταστάσεων, χρηματοοικονομικών εξόδων, απαιτήσεων για μελέτες που μπορεί να προκύψουν κατά την πορεία των εργασιών, εκτεταμένες διαφωνίες και απαίτηση ισχυρής νομικής υποστήριξης, απαιτήσεις για μέτρα προστασίας από μη ληφθείσες υπόψη ακραίες επιτόπου συνθήκες, κλοπές μη καλυπτόμενες από ασφάλιση).
- (β) Χρονικώς συντηρητέα έξοδα, δηλαδή εξαρτώμενα από τη χρονική διάρκεια της σύμβασης, τα οποία περιλαμβάνουν τις δαπάνες:

- (1) Χρήσεως - λειτουργίας των εργοταξιακών εγκαταστάσεων και ευκολιών (περιλαμβάνει τη χρήση των εγκαταστάσεων και χώρων καθαρών σύμφωνα με τις προβλέψεις των εγκεκριμένων Περιβαλλοντικών Όρων)
- (2) Προσωπικού γενικής επιστάσεως και διοίκησης του Αναδόχου και υπό την προϋπόθεση μόνιμης και αποκλειστικής απασχόλησης στο έργο (σε περίπτωση μη μόνιμης και αποκλειστικής απασχόλησης θα λαμβάνεται υπόψη ο χρόνος απασχόλησης και η διαθεσιμότητα στο έργο). Ανηγγόμενες περιλαμβάνονται και οι δαπάνες για προβλεπόμενες νόμιμες αποζημιώσεις. Το επιστημονικό προσωπικό και οι επιστάτες, με εξειδικευμένο αντικείμενο (π.χ. χωματοουργικά, τεχνικά, ασφαλτικά) δεν περιλαμβάνονται.
- (3) Νομικής υποστήριξης
- (4) Εξωτερικών τεχνικών συμβούλων με ad hoc μετάκληση
- (5) Για την εκτέλεση των καθηκόντων της παραπάνω κατηγορίας προσωπικού π.χ. χρήση αυτοκινήτων
- (6) Λειτουργίας μηχανημάτων γενικής χρήσης π.χ. γερανοί, οχήματα μεταφοράς προσωπικού
- (7) Μετρήσεων γενικών δεικτών και παραμέτρων που προβλέπονται στους εγκεκριμένους περιβαλλοντικούς όρους και λήψη μέτρων για συμμόρφωση προς αυτούς
- (8) Συντήρησης του έργου για τον προβλεπόμενο χρόνο
- (9) Τόκοι κεφαλαίων κίνησης και γενικότερα χρηματοοικονομικό κόστος
- (10) Το αναλογούν, σε σχέση με τη συμμετοχή του στον κύκλο εργασιών της επιχείρησης, κόστος έδρας επιχείρησης ή/και λειτουργίας κοινοπραξίας

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

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

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

Για ονομαστική διάμετρο  $D_N$  χρησιμοποιούμενου σωλήνα διαφορετική από τις αναφερόμενες στα υποάρθρα των αντιστοιχών 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 αποσαθρωμένος 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 m<sup>3</sup>.
- 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 ήπιον 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 (ενδεικτικά 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 (γρυλόχερο) 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 (ντίζα) 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 κτλ
- 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 (m<sup>2</sup>) 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 "Ειδικόί όροι" του παρόντος άρθρου, καθώς και για κάθε άλλη δαπάνη που είναι αναγκαία σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο "Γενικοί Όροι".

Οι τιμές μονάδος 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 ιδιαίτερως 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 ικριώματα τα οποία θα κατασκευάζονται σύμφωνα με τα καθοριζόμενα με τις ισχύουσες διατάξεις περί ασφαλείας του ασχολούμενου στις οικοδομικές εργασίες εργατοτεχνικού προσωπικού, και η εργασία αφαιρέσεως και επανατοποθέτησεως στοιχείων (π.χ. στοιχείων κουφωμάτων κλπ) 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 τετράξυλου ή τρίξυλου) ή της καταλαμβανόμενης από μεταλλική θύρα ή κιγκλίδωμα 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 κάσσας 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 κάσσας 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

α/α	Είδος	Συντελεστής
	γ) με κάσσα 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 πήχεις 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 (φυσαρμόνικας)	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

1. 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 NET ΟΙΚ περιλαμβάνουν ιδιαίτερως τιμή "φατούρας" που επισημαίνεται με διπλό αστερίσκο.

2. 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 Δ/νουσα 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 973B/18-07-2007.

ΜΑΛΑΚΑ : συνηθισμένης φθοράς και εύκολης κατεργασίας

1	Πεντέλης	Λευκό
2	Κοκκιναρά	Τεφρόν
3	Κοζάνης	Λευκό
4	Αγ. Μαρίνας	Λευκό συνεφώδες
5	Καπανδριτίου	Κιτρινωπό
6	Μαραθώνα	Γκρί
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	Ύδρας	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 €/m<sup>3</sup>.km

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

Οι τιμές αυτές έχουν εφαρμογή στον προσδιορισμό της τιμής του αστερίσκου [\*] των άρθρων του παρόντος τιμολογίου των οποίων οι εργασίες επιμετρώνται σε κυβικά μέτρα (m<sup>3</sup>), κατά τον τρόπο που καθορίζεται σε έκαστο άρθρο.

Σε καμία περίπτωση δεν εφαρμόζεται συντελεστής επιπλήσματος ή οποιαδήποτε άλλη προσαύξηση και ο υπολογισμός γίνεται με βάση τα επιμετρούμενα m<sup>3</sup> 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).

- B. 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, καραμικών πλακιδίων και μαρμάρων διαφόρων κατηγοριών και ποιοτήτων).

## **ΟΜΑΔΑ 1: ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΑ – ΚΑΘΑΙΡΕΣΕΙΣ - ΠΡΟΕΡΓΑΣΙΕΣ**

### **ΑΡΘΡΟ 1**

**ΟΙΚ 20.05.01** Εκσκαφή θεμελίων και τάφρων με χρήση μηχανικών μέσων, σε εδάφη γαιώδη-ημιβραχώδη  
Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ-2124

Εκσκαφή θεμελίων και τάφρων με χρήση μηχανικών μέσων, πλάτους βάσεως έως 3,00 m ή μεγαλύτερου των 3,00 m αλλά επιφανείας βάσεως έως 12,00 m<sup>2</sup>, σε βάθος μέχρι 2,00 m από το χαμηλότερο χείλος της διατομής εκσκαφής, εν ξηρώ ή εντός ύδατος βάθους έως 0,30 m, του οποίου η στάθμη, είτε ηρεμεί είτε υποβιβάζεται με εφ' άπαξ ή συνεχή άντληση (η οποία πληρώνεται ιδιαίτερα), με την αναπέταση των προϊόντων, την μόρφωση των παρειών και του πυθμένα και την τυχόν αναγκαία σποραδική αντιστήριξη των παρειών, σύμφωνα με την μελέτη του έργου και την **ΕΤΕΠ 02-04-00-00 "Εκσκαφές θεμελίων τεχνικών έργων"**

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m<sup>3</sup>) επί ορύγματος, με την μεταφορά των προϊόντων εκσκαφών σε οποιαδήποτε απόσταση. Επιμέτρηση με λήψη διατομών προ και μετά την εκσκαφή.

**ΕΥΡΩ: Οκτώ και εβδομήντα λεπτά (8,70 €)**

---

### **ΑΡΘΡΟ 2**

**ΟΙΚ 20.20** Εξυγιαντικές στρώσεις με θραυστό υλικό λατομείου  
Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ-2162

Κατασκευή στρώσεων από θραυστά υλικά προελεύσεως λατομείου (αδρανή οδοστρωσίας, λιθοσυντρίματα, σκύρα κλπ). Περιλαμβάνονται η προμήθεια και μεταφορά των υλικών επί τόπου του έργου, οι πλάγιες μεταφορές εντός της κάτοψης του κτιρίου με ή χωρίς μηχανικά μέσα, η διάστρωση σε πάχη έως 30 cm, η διαβροχή και η συμπύκνωση με οδοστρωτήρες καταλλήλων διαστάσεων ή δονητικές πλάκες.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m<sup>3</sup>) συμπυκνωμένου όγκου, με την μεταφορά του θραυστού υλικού από οποιαδήποτε απόσταση. Επιμέτρηση με λήψη διατομών προ και μετά την επίχωση.

**ΕΥΡΩ: Δεκαεννιά και ενενήντα λεπτά (19,90€)**

---

### **ΑΡΘΡΟ 3**

**ΟΙΚ 22.4.01.02 ΣΧ** Καθαίρεση στοιχείων οπλισμένου σκυροδέματος & τοίχων πλήρωσης από το φέροντα οργανισμό με εφαρμογή τεχνικών αδιατάρακτης κοπής  
Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ2226

Καθαίρεσεις τμημάτων κατασκευών από οπλισμένο σκυρόδεμα και τοίχων πλήρωσης με εφαρμογή τεχνικών αδιατάρακτης κοπής (χωρίς πρόκληση ζημιών στο απομένον τμήμα), σύμφωνα με την μελέτη και την **ΕΤΕΠ 15-02-01-01 "Καθαίρεσεις στοιχείων οπλισμένου σκυροδέματος με μηχανικά μέσα"**, με την φόρτωση και μεταφορά των προϊόντων καθαίρεσεων σε οποιαδήποτε απόσταση.

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

Επιμέτρηση σε κυβικά μέτρα (m<sup>3</sup>) πλήρως αποκοπτομένων στοιχείων.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m<sup>3</sup>).

**ΕΥΡΩ: Ογδόντα επτά και εβδομήντα λεπτά (87,70 €)**

---

## **ΑΡΘΡΟ 4**

**ΟΙΚ 22.23 ΣΧ Καθαίρεση επιχρισμάτων (+φορτοεκφόρτωση &ΜΤΦ)**

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ-2252

Καθαίρεση επιχρισμάτων (ασβεστοκονιαμάτων, ασβεστοσιμεντοκονιαμάτων, μαρμαροκονιαμάτων, ασβεστοσιμεντομαρμαροκονιαμάτων, τσιμεντοκονιαμάτων και θηραϊκοκονιαμάτων), οποιουδήποτε πάχους, σε οποιαδήποτε στάθμη από το έδαφος εργασίας. Συμπεριλαμβάνεται ο καθαρισμός των αρμών και η συσσώρευση των προϊόντων προς φόρτωση. (τυπικός όγκος αχρήστων 0,03 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>), σύμφωνα με την μελέτη και την **ΕΤΕΠ 14-02-01-01 "Καθαίρεση επιχρισμάτων τοιχοποιίας"**. Στην τιμή περιλαμβάνεται η φορτοεκφόρτωση των προϊόντων καθαίρεσης και η μεταφορά τους σε οποιαδήποτε απόσταση.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m<sup>2</sup>) πραγματικής επιφανείας.

**ΕΥΡΩ: Πέντε και ογδόντα λεπτά (5,80€)**

---

## **ΑΡΘΡΟ 5**

**Ν ΟΙΚ 22.60 Αποξήλωση τεντών σκίασης παραθύρων και επανατοποθέτησή τους**

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ-2236

Αποξήλωση τεντών σκίασης παραθύρων του σχολικού συγκροτήματος προκειμένου να υλοποιηθούν οι εργασίες ενίσχυσης. Οι τέντες θα φυλαχθούν σε χώρο του σχολείου που θα υποδειχθεί στον ανάδοχο από την Διευθύνουσα Υπηρεσία και θα επανατοποθετηθούν μετά την ολοκλήρωση των εργασιών ενίσχυσης. Περιλαμβάνονται η εργασία αποξήλωσης μετά της δέουσας προσοχής, η μεταφορά τους σε χώρο του σχολείου και η επανατοποθέτησή τους στις θέσεις από τις οποίες αφαιρέθηκαν.

Τιμή ανά τεμάχιο

**ΕΥΡΩ: Πεντακόσια (500,00 €)**

---

## **ΑΡΘΡΟ 6**

**ΟΙΚ 22.65.02 ΣΧ Αποξήλωση κιγκλιδωμάτων με επανατοποθέτησή τους. Για μεταλλικά κιγκλιδώματα**

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ-2275

Αποξήλωση κιγκλιδωμάτων, οποιουδήποτε σχεδίου και διαστάσεων, με την συσσώρευση των υλικών σε χώρο που θα προσδιοριστεί από την Υπηρεσία και επανατοποθετήσή τους μετά την ολοκλήρωση των εργασιών ενίσχυσης.

Τιμή ανά χιλιόγραμμο (Kg) αποξηλωθέντων στοιχείων βάσει ζυγολογίου

**ΕΥΡΩ: Μηδέν και εβδομήντα λεπτά (0,70 €)**

---

## **ΑΡΘΡΟ 7**

**ΟΙΚ 22.45** Αποξήλωση ξύλινων ή σιδηρών κουφωμάτων  
Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ-2275

Αποξήλωση ξύλινων ή σιδηρών θυρών και παραθύρων. Περιλαμβάνεται η αφαίρεση των φύλλων και πρεβαζιών, η απελευθέρωση του τετραξύλου ή του πλαισίου από τα σιδηρά στηρίγματα (τζινέτια) με προσοχή για την επαναχρησιμοποίησή του, και η μεταφορά προς φόρτωση ή αποθήκευση.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m<sup>2</sup>) ακροτάτου περιγράμματος τετραξύλου ή πλαισίου

**ΕΥΡΩ: Δεκαέξι και ογδόντα λεπτά (16,80 €)**

---

## **ΟΜΑΔΑ 2: ΕΠΙΣΚΕΥΕΣ-ΕΝΙΣΧΥΣΕΙΣ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ & ΟΠΤΟΠΛΗΘΟ-ΔΟΜΩΝ**

## **ΑΡΘΡΟ 8**

**ΟΙΚ 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 "Δονητική συμπύκνωση σκυροδέματος",
- 01-01-07-00 "Σκυροδετήσεις ογκωδών κατασκευών".

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

Στην τιμή περιλαμβάνονται:

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

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 (πλην ρευστοποιητικών και επιβραδυντικών πήξεως) που προβλέπονται από την εγκεκριμένη, κατά περίπτωση, μελέτη συνθέσεως, επιμετρώνται και πληρώνονται ιδιαίτέρως.

**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 σκυροδέμα, εκτός από κελύφη, ασίδες και τρούλους.

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

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m<sup>3</sup>).

**ΕΥΡΩ: Ενενήντα πέντε (95,00€)**

---

## **ΑΡΘΡΟ 9**

**ΟΙΚ 32.01.07** Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, διάστρωση και συμπύκνωση σκυροδέματος με χρήση αντλίας ή πυργογερανού. Για κατασκευές από σκυροδέμα κατηγορίας C30/37

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 3216

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 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 (πλην ρευστοποιητικών και επιβραδυντικών πήξεως) που προβλέπονται από την ενγκεκριμένη, 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

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m<sup>3</sup>).

**ΕΥΡΩ: Εκατόνδώδεκα (112,00 €)**

---

## ΑΡΘΡΟ 10

**ΟΙΚ38.20.02** Χαλύβδινοι οπλισμοί σκυροδέματος. Χαλύβδινοι οπλισμοί κατηγορίας B500C

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ-3873

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

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

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

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

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

Ονομ. διάμετρος (mm)	Πεδίο εφαρμογής					Ονομ. διατομή (mm <sup>2</sup> )	Ονομ. μάζα/ μέτρο (kg/m)
	Ράβδοι	Κουλούρες και ευθυγραμμισμένα προϊόντα		Ηλεκτρο-συγκολλημένα πλέγματα και δικτυώματα			
		B500C	B500A	B500C	B500A		
5,0		√		√		19,6	0,154
5,5		√		√		23,8	0,187
6,0	√	√	√	√	√	28,3	0,222
6,5		√		√		33,2	0,260
7,0		√		√		38,5	0,302
7,5		√		√		44,2	0,347
8,0	√	√	√	√	√	50,3	0,395
10,0	√		√		√	78,5	0,617
12,0	√		√		√	113	0,888
14,0	√		√		√	154	1,21
16,0	√		√		√	201	1,58
18,0	√					254	2,00
20,0	√					314	2,47
22,0	√					380	2,98
25,0	√					491	3,85
28,0	√					616	4,83
32,0	√					804	6,31

Όνομ. διάμετρος (mm)	Πεδίο εφαρμογής					Όνομ. διατομή (mm <sup>2</sup> )	Όνομ. μάζα/ μέτρο (kg/m)
	Ράβδοι	Κουλούρες και ευθυγραμμισμένα προϊόντα		Ηλεκτρο-συγκολλημένα πλέγματα και δικτυώματα			
		B500C	B500A	B500C	B500A		
40,0	√					1257	9,86

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

- Η σύνδεση των ράβδων κατά τρόπο στερεό με σύρμα, σε όλες ανεξάρτητα τις διασταυρώσεις και όχι εναλλάξ
- Η προμήθεια του σύρματος πρόσδεσης.
- Η προμήθεια και τοποθέτηση αρμοκλειδών (κατά ISO 15835-2), εκτός αν στα συμβατικά τεύχη του έργου προβλέπεται ιδιαίτερη επιμέτρηση και πληρωμή αυτών.
- Οι πλάγιες μεταφορές και η διακίνηση του σπλισμού 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 σπλισμού κατά την κοπή και κατεργασία .

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

**ΕΥΡΩ: Ένα και επτά λεπτά (1,07€)**

---

## ΑΡΘΡΟ 11

**ΟΙΚ 77.97** Αντιδιαβρωτικές επιστρώσεις επιφανειών σκυροδέματος

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ-7744

Αντιδιαβρωτικές επιστρώσεις επιφανειών σκυροδέματος, για την προστασία έναντι διείσδυσης χλωριόντων και διοξειδίου του άνθρακα, ανθεκτικές στις περιβαλλοντικές συνθήκες, με εξασφάλιση διαπνοής του σκυροδέματος (εκτόνωση υδρατμών δια μέσου πόρων), κατά **ΕΛΟΤ EN 1504-3**, με σήμανση CE, εφαρμοζόμενες με ρολλό ή πιστολέτο

Περιλαμβάνεται η προμήθεια των υλικών επί τόπου του έργου, η προετοιμασία της επιφανείας εφαρμογής, η εφαρμογή ενισχυτικού πρόσφυσης (primer) αν συνιστάται από τον προμηθευτή του υλικού, τα ικρίωματα, τα απαιτούμενα εργαλεία και συσκευές και η εργασία ανάμιξης και εφαρμογής του υλικού της επίστρωσης.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m<sup>2</sup>) καλυπτόμενης επιφάνειας

**ΕΥΡΩ: Δεκατρία και πενήντα λεπτά (13,50€)**

---

## ΑΡΘΡΟ 12

**N ΟΙΚ 38.35.01** Επεμβάσεις Ι.Ο.Π. με **ανθρακούφασματα** ελαχίστου βάρους/m<sup>2</sup>=395 gr/m<sup>2</sup>, σύμφωνα με τις προδιαγραφές της μελέτης και με την αποκατάσταση βλάβης στοιχείου σκυροδέματος οφειλόμενης σε διάβρωση του σπλισμού

## Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 7912

Ενίσχυση στοιχείου από οπλισμένο σκυρόδεμα, με επικόλληση εύκαμπτων υφασμάτων ινών άνθρακα ελαχίστου βάρους 395 gr/m<sup>2</sup>, όπως προβλέπει η μελέτη (προδιαγραφές, πλήθος στρώσεων, αγκύρια-θυσάνους, λεπτομέρειες εφαρμογής), Η εργασία θα εκτελεστεί σύμφωνα με την **ΕΤΕΠ 14-01-08-01** και θα περιλαμβάνει:

**Α.** Την απαιτούμενη προετοιμασία της επιφάνειας: με τρίψιμο και λείανση με απλά μηχανικά μέσα (π.χ. σβουράκι) χωρίς να τραυματισθεί το φέρον στοιχείο, αμμοβολή για τις σύνθετες περιπτώσεις, και εκτόξευση πεπιεσμένου αέρα, μέχρι της επίτευξης πλήρους καθαρισμού από τις ξένες ύλες (εφόσον απαιτείται και υδροβολή), και της επιπεδοποίησης (μερικής ή ολικής) της επιφάνειας εφαρμογής.

**Την αποκατάσταση της βλάβης στοιχείου σκυροδέματος οφειλόμενης σε διάβρωση του οπλισμού σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 14-01-04-00.**

Απότμηση των ακμών και δημιουργία καμπύλης με ακτίνα  $r=2,5\text{cm}$ . Η καμπύλη θα δημιουργηθεί είτε με τρίψιμο της επιφάνειας είτε με επισκευαστικό κονίαμα κατάλληλο για το συγκεκριμένο πάχος εφαρμογής και ελάχιστης θλιπτικής αντοχής 40 MPa. Σημειώνεται ότι οι επιφάνειες εφαρμογής πρέπει να είναι επίπεδες (max αποκλίσεις 5mm στα 2m). Πριν από την εφαρμογή του prime coat, η επιφάνεια θα πρέπει να είναι εντελώς στεγνή και καθαρή από σκόνες και υπολείμματα. Ίσως απαιτηθεί καθάρισμα της επιφάνειας του σκυροδέματος με βρεγμένο πανί και μετά αναμονή για να στεγνώσει.

**Β.** Την εφαρμογή στρώσης εποξειδικής ρητίνης με ρολό για την δημιουργία κολλώδους επιφάνειας (prime coat).

**Γ.** Την, λόγω αναπόφευκτων μικρών ανωμαλιών ή κοιλοτήτων που παρουσιάζονται στην επιφάνεια, εφαρμογή στρώσης εποξειδικής ρητίνης σε κατάλληλο ιξώδες, με σπάτουλα ή με το χέρι με σκοπό την εξομάλυνση της επιφάνειας και την πιο εύκολη επικόλληση του υφάσματος. Η εποξειδική ρητίνη κατάλληλου ιξώδους παρασκευάζεται με ανάμιξη της ρητίνης με ειδικό υλικό ρυθμίσεως του ιξώδους της το οποίο ανήκει υποχρεωτικά στο ίδιο σύστημα σύνθετων υλικών. Ο τύπος του ειδικού υλικού ρυθμίσεως του ιξώδους και οι αναλογίες ανάμιξης δίδονται από την παρασκευάστρια εταιρεία.

**Δ.** Τον εμποτισμό του υφάσματος με ρολό ή ειδικό μηχάνημα εμποτισμού (saturator) με κατάλληλη εποξειδική ρητίνη, και την τοποθέτηση με περιτύλιξη του εμποτισμένου υφάσματος σύνθετων ινών (ύφασμα ινών άνθρακα), ελαχίστου βάρους 395 gr/m<sup>2</sup>, στην επιφάνεια εφαρμογής, σύμφωνα με τις ισχύουσες προδιαγραφές, τους κανονισμούς, την μελέτη, και τις κατασκευαστικές υποδείξεις της εταιρείας που στηρίζει τεχνολογικά το υλικό. Κατά την εφαρμογή, θα πρέπει να υπάρχει όσο το δυνατό μεγαλύτερη ευθυγράμμιση των ινών ασκώντας δύναμη τάνυσης του υφάσματος κατά την επικόλλησή του. Μετά την εφαρμογή δεν θα πρέπει να υπάρχουν θύλακες εγκλωβισμένου αέρα στο εσωτερικό του υφάσματος.

Κατά την εφαρμογή της τελικής στρώσης ΙΟΠ προβλέπεται διαμόρφωση αδρής επιφάνειας με επίταση χαλαζιακής άμμου.

Εργασίες εφαρμογής σύνθετων υλικών δεν θα πρέπει να εκτελούνται σε χώρους όπου υπάρχει σκόνη στην ατμόσφαιρα ή όταν οι θερμοκρασίες της ατμόσφαιρας και του υποστρώματος είναι εκτός των επιτρεπόμενων ορίων (4-38 °C).

**Όλα τα παραπάνω προϊόντα θα πρέπει να είναι της ίδιας εταιρείας ώστε να υπάρχει συμβατότητα μεταξύ τους.**

Πλήρης περαιωμένη εργασία και υλικά, σύμφωνα με την μελέτη, τις ισχύουσες προδιαγραφές, κανονισμούς και τις κατευθυντήριες οδηγίες της Υπηρεσίας και του προμηθευτή.

Τιμή ανά (1m<sup>2</sup> πλήρως τοποθετημένου συνθετικού υλικού – υφάσματος)

**ΕΥΡΩ: Εκατόν ογδόντα επτά (187,00€)**

---

## **ΑΡΘΡΟ 13**

**Ν ΟΙΚ 38.35.02** Επεμβάσεις Ι.Ο.Π. με **ανθρακοϋφάσματα** ελαχίστου βάρους/m<sup>2</sup>=644gr/m<sup>2</sup>, σύμφωνα με τις προδιαγραφές της μελέτης και με την αποκατάσταση βλάβης στοιχείου σκυροδέματος οφειλόμενης σε διάβρωση του οπλισμού

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 7912

Ενίσχυση στοιχείου από οπλισμένο σκυρόδεμα, με επικόλληση εύκαμπτων υφασμάτων ινών άνθρακα, ελαχίστου βάρους 644gr/m<sup>2</sup>, όπως προβλέπει η μελέτη (προδιαγραφές, πλήθος στρώσεων, αγκύρια-θυσάνους, λεπτομέρειες εφαρμογής), Η εργασία θα εκτελεστεί σύμφωνα με την **ΕΤΕΠ 14-01-08-01** και θα περιλαμβάνει:

**A.** Την απαιτούμενη προετοιμασία της επιφάνειας: με τρίψιμο και λείανση με απλά μηχανικά μέσα (π.χ. σβουράκι) χωρίς να τραυματισθεί το φέρον στοιχείο, αμμοβολή για τις σύνθετες περιπτώσεις, και εκτόξευση πεπιεσμένου αέρα, μέχρι της επίτευξης πλήρους καθαρισμού από τις ξένες ύλες (εφόσον απαιτείται και υδροβολή), και της επιπεδοποίησης (μερικής ή ολικής) της επιφάνειας εφαρμογής.

**Την αποκατάσταση της βλάβης στοιχείου σκυροδέματος οφειλόμενης σε διάβρωση του οπλισμού σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 14-01-04-00.**

Απότμηση των ακμών και δημιουργία καμπύλης με ακτίνα r=2,5cm. Η καμπύλη θα δημιουργηθεί είτε με τρίψιμο της επιφάνειας είτε με επισκευαστικό κονίαμα κατάλληλο για το συγκεκριμένο πάχος εφαρμογής και ελάχιστης θλιπτικής αντοχής 40 MPa. Σημειώνεται ότι οι επιφάνειες εφαρμογής πρέπει να είναι επίπεδες (max αποκλίσεις 5mm στα 2m). Πριν από την εφαρμογή του prime coat η επιφάνεια θα πρέπει να είναι εντελώς στεγνή και καθαρή από σκόνες και υπολείμματα. Ίσως απαιτηθεί καθάρισμα της επιφάνειας του σκυροδέματος με βρεγμένο πανί και μετά αναμονή για να στεγνώσει.

**B.** Την εφαρμογή στρώσης εποξειδικής ρητίνης με ρολό για την δημιουργία κολλώδους επιφάνειας (prime coat).

**Γ.** Την, λόγω αναπόφευκτων μικρών ανωμαλιών ή κοιλοτήτων που παρουσιάζονται στην επιφάνεια, εφαρμογή στρώσης εποξειδικής ρητίνης σε κατάλληλο ιξώδες, με σπάτουλα ή με το χέρι με σκοπό την εξομάλυνση της επιφάνειας και την πιο εύκολη επικόλληση του υφάσματος. Η εποξειδική ρητίνη κατάλληλου ιξώδους παρασκευάζεται με ανάμιξη της ρητίνης με ειδικό υλικό ρυθμίσεως του ιξώδους της το οποίο ανήκει υποχρεωτικά στο συγκεκριμένο σύστημα σύνθετων υλικών. Ο τύπος του ειδικού υλικού ρυθμίσεως του ιξώδους και οι αναλογίες ανάμιξης δίδονται από την παρασκευάστρια εταιρεία..

**Δ.** Τον εμποτισμό του υφάσματος με ρολό ή ειδικό μηχανήμα εμποτισμού (saturator) με κατάλληλη εποξειδική ρητίνη, και την τοποθέτηση με περιτύλιξη του εμποτισμένου υφάσματος σύνθετων ινών (ύφασμα ινών άνθρακα), ελαχίστου βάρους 644 gr/m<sup>2</sup>, στην επιφάνεια εφαρμογής, σύμφωνα με τις ισχύουσες προδιαγραφές, τους κανονισμούς, την μελέτη, και τις κατασκευαστικές υποδείξεις της εταιρείας που στηρίζει τεχνολογικά το υλικό. Κατά την εφαρμογή θα πρέπει να υπάρχει όσο το δυνατό μεγαλύτερη ευθυγράμμιση των ινών ασκώντας δύναμη τάνυσης του υφάσματος κατά την επικόλλησή του. Μετά την εφαρμογή δεν θα πρέπει να υπάρχουν θύλακες εγκλωβισμένου αέρα στο εσωτερικό του υφάσματος.

Κατά την εφαρμογή της τελικής στρώσης ΙΟΠ προβλέπεται διαμόρφωση αδρής επιφάνειας με επίταση χαλαζιακής άμμου.

Εργασίες εφαρμογής σύνθετων υλικών δεν θα πρέπει να εκτελούνται σε χώρους όπου υπάρχει σκόνη στην ατμόσφαιρα ή όταν οι θερμοκρασίες της ατμόσφαιρας και του υποστρώματος είναι εκτός των επιτρεπόμενων ορίων (4-38 °C).

**Όλα τα παραπάνω προϊόντα θα πρέπει να είναι της ίδιας εταιρείας ώστε να υπάρχει συμβατότητα μεταξύ τους.**

Πλήρης περαιωμένη εργασία και υλικά, σύμφωνα με την μελέτη, τις ισχύουσες προδιαγραφές, κανονισμούς και τις κατευθυντήριες οδηγίες της Υπηρεσίας και του προμηθευτή.

Τιμή ανά (1m<sup>2</sup> πλήρως τοποθετημένου συνθετικού υλικού – υφάσματος)

**ΕΥΡΩ Διακόσια εβδομήντα έξι και πενήντα (276,50€)**

---

## **ΑΡΘΡΟ 14**

**Ν ΟΙΚ 38.35.03** Επεμβάσεις Ι.Ο.Π. με υαλοϋφάσματα ελαχίστου βάρους/m<sup>2</sup>=915gr/m<sup>2</sup>, σύμφωνα με τις προδιαγραφές της μελέτης και με την αποκατάσταση βλάβης στοιχείου σκυροδέματος οφειλόμενης σε διάβρωση του οπλισμού

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 7912

Ενίσχυση στοιχείου από οπλισμένο σκυροδέμα, με επικόλληση εύκαμπτων υφασμάτων ινών υάλου, ελαχίστου βάρους 915 gr/m<sup>2</sup>, όπως προβλέπει η μελέτη (προδιαγραφές, πλήθος στρώσεων, αγκύρια-θυσάνους, λεπτομέρειες εφαρμογής), Η εργασία θα εκτελεστεί σύμφωνα με την **ΕΤΕΠ 14-01-08-01** και θα περιλαμβάνει:

**Α.** Την απαιτούμενη προετοιμασία της επιφάνειας: με τρίψιμο και λείανση με απλά μηχανικά μέσα (π.χ. σβουράκι) χωρίς να τραυματισθεί το φέρον στοιχείο, αμμοβολή για τις σύνθετες περιπτώσεις, και εκτόξευση πεπιεσμένου αέρα, μέχρι της επίτευξης πλήρους καθαρισμού από τις ξένες ύλες (εφόσον απαιτείται και υδροβολή), και της επιπεδοποίησης (μερικής ή ολικής) της επιφάνειας εφαρμογής.

**Την αποκατάσταση της βλάβης στοιχείου σκυροδέματος οφειλόμενης σε διάβρωση του οπλισμού σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 14-01-04-00.**

Απότμηση των ακμών και δημιουργία καμπύλης με ακτίνα r=2,5cm. Η καμπύλη θα δημιουργηθεί είτε με τρίψιμο της επιφάνειας είτε με επισκευαστικό κονίαμα κατάλληλο για το συγκεκριμένο πάχος εφαρμογής και ελάχιστης θλιπτικής αντοχής 40 MPa. Σημειώνεται ότι οι επιφάνειες εφαρμογής πρέπει να είναι επίπεδες (max αποκλίσεις 5mm στα 2m). Πριν από την εφαρμογή του prime coat η επιφάνεια θα πρέπει να είναι εντελώς στεγνή και καθαρή από σκόνες και υπολείμματα. Ίσως απαιτηθεί καθάρισμα της επιφάνειας του σκυροδέματος με βρεγμένο πανί και μετά αναμονή για να στεγνώσει.

**Β.** Την εφαρμογή στρώσης εποξειδικής ρητίνης με ρολό για την δημιουργία κολλώδους επιφάνειας (prime coat).

**Γ.** Την, λόγω αναπόφευκτων μικρών ανωμαλιών ή κοιλοτήτων που παρουσιάζονται στην επιφάνεια, εφαρμογή στρώσης εποξειδικής ρητίνης σε κατάλληλο ιξώδες, με σπάτουλα ή με το χέρι με σκοπό την εξομάλυνση της επιφάνειας και την πιο εύκολη επικόλληση του υφάσματος. Η εποξειδική ρητίνη κατάλληλου ιξώδους παρασκευάζεται με ανάμιξη της ρητίνης, με ειδικό υλικό ρυθμίσεως του ιξώδους της το οποίο ανήκει υποχρεωτικά

στο συγκεκριμένο σύστημα σύνθετων υλικών. Ο τύπος του ειδικού υλικού ρυθμίσεως του ιξώδους και οι αναλογίες ανάμιξης δίδονται από την παρασκευάστρια εταιρεία.

**Δ.** Τον εμποτισμό του υφάσματος με ρολό ή ειδικό μηχανήμα εμποτισμού (saturator) με κατάλληλη εποξειδική ρητίνη, και την τοποθέτηση με περιτύλιξη του εμποτισμένου υφάσματος σύνθετων ινών (ύφασμα ινών υάλου), ελαχίστου βάρους 915 gr/m<sup>2</sup>, στην επιφάνεια εφαρμογής, σύμφωνα με τις ισχύουσες προδιαγραφές, τους κανονισμούς, την μελέτη, και τις κατασκευαστικές υποδείξεις της εταιρείας που στηρίζει τεχνολογικά το υλικό. Κατά την εφαρμογή θα πρέπει να υπάρχει όσο το δυνατό μεγαλύτερη ευθυγράμμιση των ινών ασκώντας δύναμη τάνυσης του υφάσματος κατά την επικόλλησή του. Μετά την εφαρμογή δεν θα πρέπει να υπάρχουν θύλακες εγκλωβισμένου αέρα στο εσωτερικό του υφάσματος.

Κατά την εφαρμογή της τελικής στρώσης ΙΟΠ προβλέπεται διαμόρφωση αδρής επιφάνειας με επίταση χαλαζιακής άμμου.

Εργασίες εφαρμογής σύνθετων υλικών δεν θα πρέπει να εκτελούνται σε χώρους όπου υπάρχει σκόνη στην ατμόσφαιρα ή όταν οι θερμοκρασίες της ατμόσφαιρας και του υποστρώματος είναι εκτός των επιτρεπόμενων ορίων (4-38 °C).

**Όλα τα παραπάνω προϊόντα θα πρέπει να είναι της ίδιας εταιρείας ώστε να υπάρχει συμβατότητα μεταξύ τους.**

Πλήρης περαιωμένη εργασία και υλικά, σύμφωνα με την μελέτη, τις ισχύουσες προδιαγραφές, κανονισμούς και τις κατευθυντήριες οδηγίες της Υπηρεσίας και του προμηθευτή.

Τιμή ανά (1m<sup>2</sup> πλήρως τοποθετημένου συνθετικού υλικού – υφάσματος)

**ΕΥΡΩ: Εκατόν τριάντα επτά ευρώ (137,00 €)**

---

## **ΑΡΘΡΟ 15**

**Ν ΟΙΚ 38.35.04** Επεμβάσεις Ι.Ο.Π. με υαλοϋφάσματα ελαχίστου βάρους/m<sup>2</sup>=813 gr/m<sup>2</sup> σύμφωνα με τις προδιαγραφές της μελέτης και με την αποκατάσταση βλάβης στοιχείου σκυροδέματος οφειλόμενης σε διάβρωση του οπλισμού

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 7912

Ενίσχυση στοιχείου από οπλισμένο σκυρόδεμα, με επικόλληση εύκαμπτων υφασμάτων ινών υάλου, ελαχίστου βάρους 813 gr/m<sup>2</sup>, όπως προβλέπει η μελέτη (προδιαγραφές, πλήθος στρώσεων, αγκύρια-θυσάνους, λεπτομέρειες εφαρμογής). Η εργασία θα εκτελεστεί σύμφωνα με την **ΕΤΕΠ 14-01-08-01** και θα περιλαμβάνει:

**Α.** Την απαιτούμενη προετοιμασία της επιφάνειας: με τρίψιμο και λείανση με απλά μηχανικά μέσα (π.χ. σβουράκι) χωρίς να τραυματισθεί το φέρον στοιχείο, αμμοβολή για τις σύνθετες περιπτώσεις, και εκτόξευση πεπιεσμένου αέρα, μέχρι της επίτευξης πλήρους καθαρισμού από τις ξένες ύλες (εφόσον απαιτείται και υδροβολή), και της επιπεδοποίησης (μερικής ή ολικής) της επιφάνειας εφαρμογής.

**Την αποκατάσταση της βλάβης στοιχείου σκυροδέματος οφειλόμενης σε διάβρωση του οπλισμού σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 14-01-04-00.**

Απότμηση των ακμών και δημιουργία καμπύλης με ακτίνα  $r=2,5\text{cm}$ . Η καμπύλη θα δημιουργηθεί είτε με τρίψιμο της επιφάνειας είτε με επισκευαστικό κονίαμα κατάλληλο για το συγκεκριμένο πάχος εφαρμογής και ελάχιστης θλιπτικής αντοχής 40 MPa. Σημειώνεται ότι οι επιφάνειες εφαρμογής πρέπει να είναι επίπεδες (max αποκλίσεις 5mm στα 2m). Πριν από την εφαρμογή του prime coat η επιφάνεια θα πρέπει να είναι εντελώς στεγνή και καθαρή από σκόνες και υπολείμματα. Ίσως απαιτηθεί καθάρισμα της επιφάνειας του σκυροδέματος με βρεγμένο πανί και μετά αναμονή για να στεγνώσει.

**B.** Την εφαρμογή στρώσης εποξειδικής ρητίνης με ρολό για την δημιουργία κολλώδους επιφάνειας (prime coat).

**Γ.** Την, λόγω αναπόφευκτων μικρών ανωμαλιών ή κοιλοτήτων που παρουσιάζονται στην επιφάνεια, εφαρμογή στρώσης εποξειδικής ρητίνης σε κατάλληλο ιξώδες, με σπάτουλα ή με το χέρι με σκοπό την εξομάλυνση της επιφάνειας και την πιο εύκολη επικόλληση του υφάσματος. Η εποξειδική ρητίνη κατάλληλου ιξώδους παρασκευάζεται με ανάμιξη της ρητίνης με ειδικό υλικό ρυθμίσεως του ιξώδους της το οποίο ανήκει υποχρεωτικά στο συγκεκριμένο σύστημα σύνθετων υλικών. Ο τύπος του ειδικού υλικού ρυθμίσεως του ιξώδους και οι αναλογίες ανάμιξης δίδονται από την παρασκευάστρια εταιρεία.

**Δ.** Τον εμποτισμό του υφάσματος με ρολό ή ειδικό μηχάνημα εμποτισμού (saturator) με κατάλληλη εποξειδική ρητίνη, και την τοποθέτηση με περιτύλιξη του εμποτισμένου υφάσματος σύνθετων ινών (ύφασμα ινών υάλου), ελαχίστου βάρους  $813\text{ gr/m}^2$ , στην επιφάνεια εφαρμογής, σύμφωνα με τις ισχύουσες προδιαγραφές, τους κανονισμούς, την μελέτη, και τις κατασκευαστικές υποδείξεις της εταιρείας που στηρίζει τεχνολογικά το υλικό. Κατά την εφαρμογή θα πρέπει να υπάρχει όσο το δυνατό μεγαλύτερη ευθυγράμμιση των ινών ασκώντας δύναμη τάνυσης του υφάσματος κατά την επικόλλησή του. Μετά την εφαρμογή δεν θα πρέπει να υπάρχουν θύλακες εγκλωβισμένου αέρα στο εσωτερικό του υφάσματος.

Κατά την εφαρμογή της τελικής στρώσης ΙΟΠ προβλέπεται διαμόρφωση αδρής επιφάνειας με επίταση χαλαζιακής άμμου.

Εργασίες εφαρμογής σύνθετων υλικών δεν θα πρέπει να εκτελούνται σε χώρους όπου υπάρχει σκόνη στην ατμόσφαιρα ή όταν οι θερμοκρασίες της ατμόσφαιρας και του υποστρώματος είναι εκτός των επιτρεπόμενων ορίων ( $4-38\text{ }^\circ\text{C}$ ).

**Όλα τα παραπάνω προϊόντα θα πρέπει να είναι της ίδιας εταιρείας ώστε να υπάρχει συμβατότητα μεταξύ τους.**

Πλήρης περαιωμένη εργασία και υλικά, σύμφωνα με την μελέτη, τις ισχύουσες προδιαγραφές, κανονισμούς και τις κατευθυντήριες οδηγίες της Υπηρεσίας και του προμηθευτή.

Τιμή ανά ( $1\text{m}^2$  πλήρως τοποθετημένου συνθετικού υλικού – υφάσματος)

**ΕΥΡΩ: Διακόσια ογδόντα δύο (282,00 €)**

---

## **ΑΡΘΡΟ 16**

**Ν ΟΙΚ 38.35.05** Ενίσχυση πλάκας Ο/Σ για την προσθήκη φυτεμένου δώματος με Ι.Ο.Π. με ανθρακοϋφάσματα ελαχίστου βάρους  $\text{m}^2=644\text{ gr/m}^2$ , σύμφωνα με τις προδιαγραφές της μελέτης και με την αποκατάσταση βλάβης οφειλόμενης σε διάβρωση του σπλισμού

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 7912

Ενίσχυση πλακών από οπλισμένο σκυρόδεμα, με επικόλληση εύκαμπτων υφασμάτων ινών άνθρακα, ελαχίστου βάρους 644 gr/m<sup>2</sup>), όπως προβλέπει η μελέτη (προδιαγραφές, πλήθος στρώσεων, αγκύρια-θυσάνους, λεπτομέρειες εφαρμογής), Η εργασία θα εκτελεστεί σύμφωνα με την **ΕΤΕΠ 14-01-08-01** και θα περιλαμβάνει:

**A.** Την απαιτούμενη προετοιμασία της επιφάνειας: με τρίψιμο και λείανση με απλά μηχανικά μέσα (π.χ. σβουράκι) χωρίς να τραυματισθεί το φέρον στοιχείο, αμμοβολή για τις σύνθετες περιπτώσεις, και εκτόξευση πεπιεσμένου αέρα, μέχρι της επίτευξης πλήρους καθαρισμού από τις ξένες ύλες (εφόσον απαιτείται και υδροβολή), και της επιπεδοποίησης (μερικής ή ολικής) της επιφάνειας εφαρμογής.

**Την αποκατάσταση της βλάβης στοιχείου σκυροδέματος οφειλόμενης σε διάβρωση του οπλισμού σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 14-01-04-00.**

Απότμηση των ακμών και δημιουργία καμπύλης με ακτίνα  $r=2,5\text{cm}$ . Η καμπύλη θα δημιουργηθεί είτε με τρίψιμο της επιφάνειας είτε με επισκευαστικό κονίαμα κατάλληλο για το συγκεκριμένο πάχος εφαρμογής και ελάχιστης θλιπτικής αντοχής 40 MPa. Σημειώνεται ότι οι επιφάνειες εφαρμογής πρέπει να είναι επίπεδες (max αποκλίσεις 5mm στα 2m). Πριν από την εφαρμογή του prime coat η επιφάνεια θα πρέπει να είναι εντελώς στεγνή και καθαρή από σκόνες και υπολείμματα. Ίσως απαιτηθεί καθάρισμα της επιφάνειας του σκυροδέματος με βρεγμένο πανί και μετά αναμονή για να στεγνώσει.

**B.** Την εφαρμογή στρώσης ειδικής πυρανθεκτικής εποξειδικής ρητίνης με ρολό για την δημιουργία κολλώδους επιφάνειας (prime coat).

**Γ.** Την, λόγω αναπόφευκτων μικρών ανωμαλιών ή κοιλοτήτων που παρουσιάζονται στην επιφάνεια, εφαρμογή στρώσης εποξειδικής ρητίνης, σε κατάλληλο ιξώδες, με σπάτουλα ή με το χέρι με σκοπό την εξομάλυνση της επιφάνειας και την πιο εύκολη επικόλληση του υφάσματος. Η εποξειδική ρητίνη κατάλληλου ιξώδους παρασκευάζεται με ανάμιξη της ρητίνης με ειδικό υλικό ρυθμίσεως του ιξώδους της το οποίο ανήκει υποχρεωτικά στο συγκεκριμένο σύστημα σύνθετων υλικών. Ο τύπος του ειδικού υλικού ρυθμίσεως του ιξώδους και οι αναλογίες ανάμιξης δίδονται από την παρασκευάστρια εταιρεία.

**Δ.** Τον εμποτισμό του υφάσματος με ρολό ή ειδικό μηχάνημα εμποτισμού (saturator) με κατάλληλη εποξειδική ρητίνη, και την τοποθέτηση με περιτύλιξη του εμποτισμένου υφάσματος σύνθετων ινών (ύφασμα ινών άνθρακα), ελαχίστου βάρους 644 gr/m<sup>2</sup>, στην επιφάνεια εφαρμογής, σύμφωνα με τις ισχύουσες προδιαγραφές, τους κανονισμούς, την μελέτη, και τις κατασκευαστικές υποδείξεις της εταιρείας που στηρίζει τεχνολογικά το υλικό. Κατά την εφαρμογή θα πρέπει να υπάρχει όσο το δυνατό μεγαλύτερη ευθυγράμμιση των ινών ασκώντας δύναμη τάυσης του υφάσματος κατά την επικόλλησή του. Μετά την εφαρμογή δεν θα πρέπει να υπάρχουν θύλακες εγκλωβισμένου αέρα στο εσωτερικό του υφάσματος.

Κατά την εφαρμογή της τελικής στρώσης ΙΟΠ προβλέπεται διαμόρφωση αδρής επιφάνειας με επίταση χαλαζιακής άμμου και χρήση έτοιμου πυράντοχου επιχρίσματος οροφής λεπτού πάχους.

Εργασίες εφαρμογής σύνθετων υλικών δεν θα πρέπει να εκτελούνται σε χώρους όπου υπάρχει σκόνη στην ατμόσφαιρα ή όταν οι θερμοκρασίες της ατμόσφαιρας και του υποστρώματος είναι εκτός των επιτρεπόμενων ορίων (4-38 °C).

**Όλα τα παραπάνω προϊόντα θα πρέπει να είναι της ίδιας εταιρείας ώστε να υπάρχει συμβατότητα μεταξύ τους.**

Πλήρης περαιωμένη εργασία και υλικά, σύμφωνα με την μελέτη, τις ισχύουσες προδιαγραφές, κανονισμούς και τις κατευθυντήριες οδηγίες της Υπηρεσίας και του προμηθευτή.

Τιμή ανά (1m<sup>2</sup> πλήρως τοποθετημένου συνθετικού υλικού – υφάσματος)

## **ΑΡΘΡΟ 17**

**Ν ΟΙΚ 46.01.06** Οπτοπλινθοδομές με διακένους τυποποιημένους οπτοπλίνθους ελάχιστης αντοχής 10 MPa, κονίαμα M5 και ελάχιστο πάχος οπτοπλινθοδομής 24cm  
Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ-4624.1

Πλινθοδομές ελάχιστου πάχους 24cm με διάκηνους τυποποιημένους οπτόπλινθους ελάχιστης αντοχής 10 MPa, σύμφωνα με την μελέτη και την **ΕΤΕΠ 03-02-02-00 "Τοίχοι από οπτόπλινθους"**, σε οποιαδήποτε θέση και στάθμη του έργου, με έτοιμο κονίαμα κτισίματος παραδιδόμενο σε σιλό ή με ασβεστοσιμεντοκονίαμα ελάχιστης θλιπτικής αντοχής 5 MPa.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m<sup>2</sup>) πραγματικής επιφάνειας.

**ΕΥΡΩ: Σαράντα πέντε (45,00 €)**

---

## **ΑΡΘΡΟ 18**

**Ν ΟΙΚ 38.35.06** Ειδικός οπλισμός ενισχύσεων από **ινοπλέγματα άνθρακα** ανόργανης μήτρας I.A.M. σύμφωνα με τις προδιαγραφές της μελέτης  
Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 7912

Ενίσχυση τοιχοποιίας, με επικόλληση ινοπλεγμάτων ινών άνθρακα, ελαχίστου βάρους 350 gr/m<sup>2</sup>, όπως προβλέπει η μελέτη (πλήθος στρώσεων, αγκύρια, λεπτομέρειες εφαρμογής) και σύμφωνα με την **ΕΤΕΠ 14-02-07-00** (& τις ανάλογες διεθνείς συστάσεις πχ ACI 549.4R-13), που περιλαμβάνει:

**A.** Την απαιτούμενη προετοιμασία της επιφάνειας: με καθαίρεση επιχρισμάτων, με τρίψιμο και λείανση με απλά μηχανικά μέσα (π.χ. σβουράκι) χωρίς να τραυματισθεί το φέρον στοιχείο, αμμοβολή για τις σύνθετες περιπτώσεις, και εκτόξευση πεπιεσμένου αέρα, μέχρι της επίτευξης πλήρους καθαρισμού από τις ξένες ύλες (εφόσον απαιτείται και υδροβολή).

Απότμηση των ακμών και δημιουργία καμπύλης με ακτίνα r=2,5cm. Η καμπύλη θα δημιουργηθεί είτε με τρίψιμο της επιφάνειας είτε με επισκευαστικό κονίαμα κατάλληλο για το συγκεκριμένο πάχος εφαρμογής. Πριν από την εφαρμογή της πρώτης στρώσης κονιάματος, η επιφάνεια θα πρέπει να είναι εντελώς στεγνή και καθαρή από σκόνες και υπολείμματα. Ίσως απαιτηθεί καθάρισμα της επιφάνειας με βρεγμένο πανί και μετά αναμονή για να στεγνώσει.

**B.** Την εφαρμογή μίας στρώσης ανόργανης μήτρας (κονιάματος), πάχους 5mm.

**Γ.** Την εφαρμογή μίας στρώσης ινοπλέγματος άνθρακα ελαχίστου βάρους 350 gr/m<sup>2</sup> επί της τελευταίας στρώσης κονιάματος.

**Δ.** Την εφαρμογή μίας στρώσης ανόργανης μήτρας (κονιάματος), πάχους 5mm, ασκώντας σωματική πίεση επί του ινοπλέγματος άνθρακα ώστε να εξασφαλίζεται η αλληλοεμπλοκή του πλέγματος και του κονιάματος.

**Ε.** Την επανάληψη των σταδίων Γ & Δ ώστε να τοποθετηθούν όλες οι απαιτούμενες κατά την μελέτη στρώσεις I.A.M.

Εργασίες εφαρμογής σύνθετων υλικών δεν θα πρέπει να εκτελούνται σε χώρους όπου υπάρχει σκόνη στην ατμόσφαιρα ή όταν οι θερμοκρασίες της ατμόσφαιρας και του υποστρώματος είναι εκτός των επιτρεπόμενων ορίων (4-38 °C).

**Όλα τα παραπάνω προϊόντα θα πρέπει να είναι της ίδιας εταιρείας ώστε να υπάρχει συμβατότητα μεταξύ τους.**

Πλήρης περαιωμένη εργασία και υλικά, σύμφωνα με την μελέτη, τις ισχύουσες προδιαγραφές, κανονισμούς και τις κατευθυντήριες οδηγίες της Υπηρεσίας και του προμηθευτή.

Τιμή ανά (1m<sup>2</sup> πλήρως τοποθετημένου συνθετικού υλικού – ινοπλέγματος)

**ΕΥΡΩ: Ενενήντα (90,00 €)**

---

### **ΟΜΑΔΑ 3: ΕΠΙΣΚΕΥΕΣ – ΕΝΙΣΧΥΣΕΙΣ ΜΕΤΑΛΛΙΚΩΝ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ & ΠΡΟΣΘΗΚΗ ΝΕΩΝ ΜΕΤΑΛΛΙΚΩΝ Ή ΞΥΛΙΝΩΝ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ**

#### **ΑΡΘΡΟ 19**

**Ν ΟΔΟ Β-31.2.1** Χάλυβας καλωδίων  $f_y=460\text{MPa}$  ενεργής διαμέτρου 15mm, σύμφωνα με τις προδιαγραφές της μελέτης, με εξαρτήματα, εσωτερική άρθρωση, cross coupler ανά ζεύγος, θερμό γαλβάνισμα και τοποθέτηση Κωδικός Αναθεώρησης ΟΔΟ 2620

Χάλυβας καλωδίων  $f_y=460\text{MPa}$ , ενεργής διαμέτρου 15mm, σύμφωνα με τις προδιαγραφές της μελέτης, με εξαρτήματα, εσωτερική άρθρωση, cross coupler ανά ζεύγος, θερμό γαλβάνισμα και τοποθέτηση.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η προμήθεια, το γαλβάνισμα, η συσκευασία, η παράδοση, η συναρμολόγηση και τοποθέτηση των ελκυστήρων και των εξαρτημάτων τους σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης. Δηλαδή, συμπεριλαμβάνονται τα Έξοδα γαλβάνισματος, συσκευασίας, μεταφοράς και παράδοσης στο Έργο .

Στην τιμή περιλαμβάνεται γενικά κάθε δαπάνη για την έντεχνη τοποθέτηση του ελκυστήρα (η δαπάνη προμηθείας των πάσης φύσης υλικών για την εκτέλεση της εργασίας, η δαπάνη για αποθήκευση και φύλαξη των πάσης φύσης υλικών στο εργοτάξιο, η δαπάνη χρήσης εξοπλισμού και ικριωμάτων και η μεταφορά και φύλαξή τους στο εργοτάξιο, η δαπάνη για την εκτέλεση της εργασίας, η δαπάνη για την συγκέντρωση, μεταφορά και απόθεση στον χώρο φόρτωσης των πάσης φύσεως υλικών και απορριμμάτων που προκύπτουν από την εκτέλεση της εργασίας, η δαπάνη χρήσης πεπιεσμένου αέρα και νερού, η κατανάλωση ρεύματος, τα μέσα για την αντιμετώπιση του κονιορτού, η προμήθεια μέσων ατομικής προστασίας εργαζομένων κ.λπ., η δαπάνη ημερομισθίων και ασφάλισης του προσωπικού και η δαπάνη ελέγχων, διορθωτικών μέτρων και επανελέγχων). Στην τιμή περιέχονται ανηγμένες όλες οι λοιπές δαπάνες για τα απαραίτητα υλικά. Η τιμή ισχύει για οποιοδήποτε στοιχείο, σε οποιαδήποτε θέση και περιλαμβάνει όλες τις δαπάνες για να εκτελεστεί έντεχνα η εργασία, με την απομάκρυνση των υλικών, τοποθέτηση, κλπ.

Τιμή ανά τεμάχιο

**ΕΥΡΩ: Εκατόν δέκα (110,00 €)**

---

## ΑΡΘΡΟ 20

**N ΟΔΟ Β-31.2.2** Χάλυβας καλωδίων  $f_y=460\text{MPa}$  ενεργής διαμέτρου 19mm, σύμφωνα με τις προδιαγραφές της μελέτης, με εξαρτήματα, εσωτερική άρθρωση, cross coupler ανά ζεύγος, θερμό γαλβάνισμα και τοποθέτηση  
Κωδικός Αναθεώρησης ΟΔΟ 2620

Χάλυβας καλωδίων  $f_y=460\text{MPa}$  ενεργής διαμέτρου 19mm, σύμφωνα με τις προδιαγραφές της μελέτης, με εξαρτήματα, εσωτερική άρθρωση, cross coupler ανά ζεύγος, θερμό γαλβάνισμα και τοποθέτηση.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η προμήθεια, το γαλβάνισμα, η συσκευασία, η παράδοση, η συναρμολόγηση και τοποθέτηση των ελκυστήρων και των εξαρτημάτων τους σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης. Δηλαδή, συμπεριλαμβάνονται τα έξοδα γαλβανίσματος, συσκευασίας, μεταφοράς και παράδοσης στο Έργο .

Στην τιμή περιλαμβάνεται γενικά κάθε δαπάνη για την έντεχνη τοποθέτηση του ελκυστήρα (η δαπάνη προμηθείας των πάσης φύσης υλικών για την εκτέλεση της εργασίας, η δαπάνη για αποθήκευση και φύλαξη των πάσης φύσης υλικών στο εργοτάξιο, η δαπάνη χρήσης εξοπλισμού και ικριωμάτων και η μεταφορά και φύλαξη τους στο εργοτάξιο, η δαπάνη για την εκτέλεση της εργασίας, η δαπάνη για την συγκέντρωση, μεταφορά και απόθεση στον χώρο φόρτωσης των πάσης φύσεως υλικών και απορριμμάτων που προκύπτουν από την εκτέλεση της εργασίας, η δαπάνη χρήσης πεπιεσμένου αέρα και νερού, η κατανάλωση ρεύματος, τα μέσα για την αντιμετώπιση του κονιοροτού, η προμήθεια μέσων ατομικής προστασίας εργαζομένων κ.λπ., η δαπάνη ημερομισθίων και ασφάλισης του προσωπικού και η δαπάνη ελέγχων, διορθωτικών μέτρων και επανελέγχων). Στην τιμή περιέχονται ανηγμένες όλες οι λοιπές δαπάνες για τα απαραίτητα υλικά. Η τιμή ισχύει για οποιοδήποτε στοιχείο, σε οποιαδήποτε θέση και περιλαμβάνει όλες τις δαπάνες για να εκτελεστεί έντεχνα η εργασία, με την απομάκρυνση των υλικών, τοποθέτηση, κλπ.

Τιμή ανά τεμάχιο

**ΕΥΡΩ: Εκατόν είκοσι επτά και πενήντα λεπτά (127,50 €)**

---

## ΑΡΘΡΟ 21

**N ΟΔΟ Β-31.2.3** Χάλυβας καλωδίων  $f_y=460\text{MPa}$  ενεργής διαμέτρου 22mm, σύμφωνα με τις προδιαγραφές της μελέτης, με εξαρτήματα, εσωτερική άρθρωση, cross coupler ανά ζεύγος, θερμό γαλβάνισμα και τοποθέτηση  
Κωδικός Αναθεώρησης ΟΔΟ 2620

Χάλυβας καλωδίων  $f_y=460\text{MPa}$  ενεργής διαμέτρου 22mm, σύμφωνα με τις προδιαγραφές της μελέτης, με εξαρτήματα, εσωτερική άρθρωση, cross coupler ανά ζεύγος, θερμό γαλβάνισμα και τοποθέτηση.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η προμήθεια, το γαλβάνισμα, η συσκευασία, η παράδοση, η συναρμολόγηση και τοποθέτηση των ελκυστήρων και των εξαρτημάτων τους σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης. Δηλαδή, συμπεριλαμβάνονται τα έξοδα γαλβανίσματος, συσκευασίας, μεταφοράς και παράδοσης στο Έργο .

Στην τιμή περιλαμβάνεται γενικά κάθε δαπάνη για την έντεχνη τοποθέτηση του ελκυστήρα (η δαπάνη προμηθείας των πάσης φύσης υλικών για την εκτέλεση της εργασίας, η δαπάνη για αποθήκευση και φύλαξη των πάσης φύσης υλικών στο εργοτάξιο, η δαπάνη χρήσης εξοπλισμού και ικριωμάτων και η μεταφορά και φύλαξη τους στο εργοτάξιο, η δαπάνη για την εκτέλεση της εργασίας, η δαπάνη για την συγκέντρωση, μεταφορά και απόθεση στον χώρο φόρτωσης των πάσης φύσεως υλικών και απορριμμάτων που προκύπτουν από την εκτέλεση της εργασίας, η δαπάνη χρήσης πεπιεσμένου αέρα και νερού, η κατανάλωση ρεύματος, τα μέσα για την αντιμετώπιση του κονιοροτού, η προμήθεια μέσων ατομικής προστασίας εργαζομένων κ.λπ., η δαπάνη ημερομισθίων και ασφάλισης

του προσωπικού και η δαπάνη ελέγχων, διορθωτικών μέτρων και επανελέγχων). Στην τιμή περιέχονται ανηγμένες όλες οι λοιπές δαπάνες για τα απαραίτητα υλικά. Η τιμή ισχύει για οποιοδήποτε στοιχείο, σε οποιαδήποτε θέση και περιλαμβάνει όλες τις δαπάνες για να εκτελεστεί έντεχνα η εργασία, με την απομάκρυνση των υλικών, τοποθέτηση, κλπ.

Τιμή ανά τεμάχιο

**ΕΥΡΩ: Εκατόν σαράντα πέντε και είκοσι λεπτά (145,20 €)**

---

## **ΑΡΘΡΟ 22**

**N ΟΔΟ B-31.2.4** Χάλυβας καλωδίων  $f_y=460\text{MPa}$  ενεργής διαμέτρου 28mm, σύμφωνα με τις προδιαγραφές της μελέτης, με εξαρτήματα, εσωτερική άρθρωση, cross coupler ανά ζεύγος, θερμό γαλβάνισμα και τοποθέτηση  
Κωδικός Αναθεώρησης ΟΔΟ 2620

Χάλυβας καλωδίων  $f_y=460\text{MPa}$  ενεργής διαμέτρου 28mm, σύμφωνα με τις προδιαγραφές της μελέτης, με εξαρτήματα, εσωτερική άρθρωση, cross coupler ανά ζεύγος, θερμό γαλβάνισμα και τοποθέτηση.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η προμήθεια, το γαλβάνισμα, η συσκευασία, η παράδοση, η συναρμολόγηση και τοποθέτηση των ελκυστήρων και των εξαρτημάτων τους σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης. Δηλαδή, συμπεριλαμβάνονται τα έξοδα γαλβάνισματος, συσκευασίας, μεταφοράς και παράδοσης στο Έργο .

Στην τιμή περιλαμβάνεται γενικά κάθε δαπάνη για την έντεχνη τοποθέτηση του ελκυστήρα (η δαπάνη προμηθείας των πάσης φύσης υλικών για την εκτέλεση της εργασίας, η δαπάνη για αποθήκευση και φύλαξη των πάσης φύσης υλικών στο εργοτάξιο, η δαπάνη χρήσης εξοπλισμού και ικριωμάτων και η μεταφορά και φύλαξή τους στο εργοτάξιο, η δαπάνη για την εκτέλεση της εργασίας, η δαπάνη για την συγκέντρωση, μεταφορά και απόθεση στον χώρο φόρτωσης των πάσης φύσεως υλικών και απορριμμάτων που προκύπτουν από την εκτέλεση της εργασίας, η δαπάνη χρήσης πεπιεσμένου αέρα και νερού, η κατανάλωση ρεύματος, τα μέσα για την αντιμετώπιση του κονιορτού, η προμήθεια μέσων ατομικής προστασίας εργαζομένων κ.λπ., η δαπάνη ημερομισθίων και ασφάλισης του προσωπικού και η δαπάνη ελέγχων, διορθωτικών μέτρων και επανελέγχων). Στην τιμή περιέχονται ανηγμένες όλες οι λοιπές δαπάνες για τα απαραίτητα υλικά. Η τιμή ισχύει για οποιοδήποτε στοιχείο, σε οποιαδήποτε θέση και περιλαμβάνει όλες τις δαπάνες για να εκτελεστεί έντεχνα η εργασία, με την απομάκρυνση των υλικών, τοποθέτηση, κλπ.

Τιμή ανά τεμάχιο

**ΕΥΡΩ: Διακόσια δεκαπέντε και δέκα λεπτά (215,10 €)**

---

## **ΑΡΘΡΟ 23**

**N ΟΔΟ B-31.2.5** Χάλυβας καλωδίων  $f_y=460\text{MPa}$  ενεργής διαμέτρου 34mm, σύμφωνα με τις προδιαγραφές της μελέτης, με εξαρτήματα, εσωτερική άρθρωση, cross coupler ανά ζεύγος, θερμό γαλβάνισμα και τοποθέτηση  
Κωδικός Αναθεώρησης ΟΔΟ 2620

Χάλυβας καλωδίων  $f_y=460\text{MPa}$  ενεργής διαμέτρου 34mm, σύμφωνα με τις προδιαγραφές της μελέτης, με εξαρτήματα, εσωτερική άρθρωση, cross coupler ανά ζεύγος, θερμό γαλβάνισμα και τοποθέτηση.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η προμήθεια, το γαλβάνισμα, η συσκευασία, η παράδοση, η συναρμολόγηση και τοποθέτηση των ελκυστήρων και των εξαρτημάτων τους σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης. Δηλαδή, συμπεριλαμβάνονται τα έξοδα γαλβανίσματος, συσκευασίας, μεταφοράς και παράδοσης στο Έργο .

Στην τιμή περιλαμβάνεται γενικά κάθε δαπάνη για την έντεχνη τοποθέτηση του ελκυστήρα (η δαπάνη προμηθείας των πάσης φύσης υλικών για την εκτέλεση της εργασίας, η δαπάνη για αποθήκευση και φύλαξη των πάσης φύσης υλικών στο εργοτάξιο, η δαπάνη χρήσης εξοπλισμού και ικριωμάτων και η μεταφορά και φύλαξή τους στο εργοτάξιο, η δαπάνη για την εκτέλεση της εργασίας, η δαπάνη για την συγκέντρωση, μεταφορά και απόθεση στον χώρο φόρτωσης των πάσης φύσεως υλικών και απορριμμάτων που προκύπτουν από την εκτέλεση της εργασίας, η δαπάνη χρήσης πεπιεσμένου αέρα και νερού, η κατανάλωση ρεύματος, τα μέσα για την αντιμετώπιση του κονιορτού, η προμήθεια μέσων ατομικής προστασίας εργαζομένων κ.λπ., η δαπάνη ημερομισθίων και ασφάλισης του προσωπικού και η δαπάνη ελέγχων, διορθωτικών μέτρων και επανελέγχων). Στην τιμή περιέχονται ανηγμένες όλες οι λοιπές δαπάνες για τα απαραίτητα υλικά. Η τιμή ισχύει για οποιοδήποτε στοιχείο, σε οποιαδήποτε θέση και περιλαμβάνει όλες τις δαπάνες για να εκτελεστεί έντεχνα η εργασία, με την απομάκρυνση των υλικών, τοποθέτηση, κλπ.

Τιμή ανά τεμάχιο

**ΕΥΡΩ: Διακόσια ογδόντα πέντε (285,00 €)**

---

## **ΑΡΘΡΟ 24**

**N ΟΙΚ61.05** Επεμβάσεις με μεταλλικά ελάσματα, με αντιδιαβρωτική προστασία, βαφή και μεταφορά-τοποθέτηση  
Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 6104

Κατασκευή επεμβάσεων με μεταλλικά ελάσματα και γενικώς λεπτά μεταλλικά στοιχεία κάθε τύπου, κάθε ύψους ή πλευράς, ποιότητας S355, οποιωνδήποτε λοιπών διαστάσεων, κάθε σχεδίου, και σε οποιαδήποτε θέση ή ύψος από το έδαφος ή το δάπεδο εργασίας, συνδεδεμένων μεταξύ τους με κοχλίες (μπουλόνια) με διπλά περικόχλια μέσα από ειδικά διανοιγόμενες οπές και με παρεμβολή τμημάτων ελασμάτων, ή με ηλεκτροσυγκολλήσεις, σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς, την στατική μελέτη, και τις κατασκευαστικές λεπτομέρειες, και την έδρασή τους (σε κονίαμα, σκυρόδεμα, τοιχοποιία, δομική ξυλεία) και την όπλιση της διεπιφάνειας με βλήτρα & αγκύρια επί των στοιχείων θεμελίωσης ή λοιπών δομικών στοιχείων. Στις διεπιφάνειες ελασμάτων – σκυροδέματος ή τοιχοποιίας προβλέπεται και η με χρήση μη συρρικνωμένου κονιάματος. Περιλαμβάνεται η χρήση ανυψωτικών μέσων.

Στις τιμές περιλαμβάνονται η δαπάνη προμήθειας, μεταφοράς από οποιαδήποτε απόσταση στον τόπο ενσωμάτωσης και ενσωμάτωσης κάθε υλικού, και κάθε εργασίας που απαιτούνται σύμφωνα με την μελέτη, η δαπάνη προσκόμισης, τοποθέτησης, χρήσης και απομάκρυνσης μετά το τέλος των εργασιών των πάσης φύσεως αναγκαίων ικριωμάτων, και γενικότερα του απαιτούμενου εξοπλισμού και των βοηθητικών εγκαταστάσεων, η δαπάνη των μηχανημάτων παραγωγής, μεταφοράς, ανύψωσης, καταβιβασμού, κλπ., η δαπάνη των ικριωμάτων, των φορείων η δαπάνη κατάλληλης αντιδιαβρωτικής προστασίας, η δαπάνη δειγματοληψιών, ελέγχων, δοκιμών και μετρήσεων, σύμφωνα με την Τ.Σ.Υ. και τους άλλους όρους δημοπράτησης.

Για την αντιδιαβρωτική προστασία των δοκών προβλέπεται εφαρμογή αντισκωριακού εποξειδικού δύο συστατικών (ενδεικτικού τύπου Leigh's Epigrip C400V3 Zinc Phosphate Primer / Buildcoat ή ανάλογου) και βαφής (ενδεικτικού τύπου Leigh's Resistex C137V2 Special Finish ή ανάλογης), σύμφωνα με την μελέτη και την **ΕΤΕΠ 03-10-03-00"Αντισκωριακή προστασία και χρωματισμός σιδηρών επιφανειών"** :

A. στις εμφανείς περιοχές:

i. Αμμοβολή κατά Sa 2/2

- ii. Εποξικό primer αλκαλοπυτιπιούχου ψευδαργύρου πάχους ξηράς στρώσης (ΠΞΣ) 100 μm
- iii. Βαφή με εποξικό χρώμα ΠΞΣ 160 μm
- iv. Πολυουρεθανική βαφή ΠΞΣ 60 μm

Β. στις διεπιφάνειες χάλυβα-κονιάματος

- i. Αμμοβολή κατά Sa 21/2
- ii. Εποξικό primer πάχους ξηράς στρώσης (ΠΞΣ) 80 μm
- iii. Βαφή με εποξικό χρώμα ΠΞΣ 60 μm μόνο στις γωνίες

Γ. στις διεπιφάνειες κοχλιωτών συνδέσεων

- i. Αμμοβολή κατά Sa 3
- ii. Εποξικό primer αλκαλοπυτιπιούχου ψευδαργύρου πάχους ξηράς στρώσης (ΠΞΣ) 40 μm

Ανηγγμένα περιλαμβάνονται οι δαπάνες των μελετών και σχεδιασμού της κατασκευαστικής μεθόδου, των βοηθητικών εγκαταστάσεων και των πάσης φύσεως ικριωμάτων, η δαπάνη δειγματοληψιών, ελέγχων, δοκιμών και μετρήσεων, σύμφωνα με την μελέτη και τους άλλους όρους δημοπράτησης.

Ο δομικός χάλυβας επιμετράται σε χιλιόγραμμα, ανά κατηγορία βάσει αναλυτικών εγκεκριμένων Πινάκων. 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 των δομικών στοιχείων.

Οι Πίνακες θα συντάσσονται βάσει των σχεδίων της μελέτης και θα περιλαμβάνουν λεπτομερώς τις διαστάσεις των μεταλλικών πλακών, των κοχλιών, των συγκολλήσεων, τα βάρη ανά τρέχον μέτρο, τα επί μέρους και τα ολικά μήκη, τα μερικά βάρη και το ολικό βάρος. Οι ως άνω Πίνακες, μετά την παραλαβή των δομικών στοιχείων, θα υπογράφονται από τον Ανάδοχο και την Υπηρεσία και θα αποτελούν την επιμέτρηση των ποσοτήτων.

Σε καμία περίπτωση δεν γίνεται αποδεκτός ο προσδιορισμός του μοναδιαίου βάρους βάσει ζυγολογίου.

#### ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ:

Στις τιμές του άρθρου αυτού τιμολογούνται εργασίες σιδηρουργικών στις οποίες συμπεριλαμβάνονται:

- όλα τα ειδικά τεμάχια σύνδεσης (ταυ, συνδετήρες επέκτασης, κοχλίες κλπ), στερέωσης (χημικά ή εκτονούμενα πιστοποιημένα κατά ISO 9001), και λειτουργίας (όπου τυχόν απαιτείται, στροφείς, ράουλα κύλισης κλπ) από ανοξείδωτο χάλυβα ή εν θερμώ γαλβανισμένα,
- τα υλικά συγκόλλησης και τα ενδεχόμενα παρεμβλήματα στεγανότητας (νεοπρένιο, EPDM κλπ),
- ενδεχόμενες μαστίχες σφράγισης αρμών των στοιχείων.

Τιμή ανά χιλιόγραμμο (kg) κατασκευής τοποθετημένου στοιχείου σύμφωνα με την μελέτη.

**ΕΥΡΩ: Τρία και δέκα λεπτά (3,10 €)**

---

## ΑΡΘΡΟ 25

**Ν ΟΙΚ 61.06** Επεμβάσεις με νέες μεταλλικές δοκούς με αντιδιαβρωτική προστασία, βαφή και μεταφορά-τοποθέτηση  
Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 6104

Κατασκευή επεμβάσεων με στοιχεία από σιδηροδοκούς ή κοιλοδοκούς και γενικώς μεταλλικά στοιχεία κάθε τύπου, κάθε ύψους ή πλευράς, ποιότητας S355, οποιωνδήποτε λοιπών διαστάσεων, κάθε σχεδίου, και σε οποιαδήποτε

θέση ή ύψος από το έδαφος ή το δάπεδο εργασίας, συνδεδεμένων μεταξύ τους με κοχλίες (μπουλόνια) με διπλά περικόχλια μέσα από ειδικά διανοιγόμενες οπές και με παρεμβολή τμημάτων ελασμάτων, ή με ηλεκτροσυγκολλήσεις, σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς, την στατική μελέτη, και τις κατασκευαστικές λεπτομέρειες, και την έδρασή τους με χρήση μη συρρικνωμένου κονιάματος και την όπλιση της διεπιφάνειας με βλήτρα & αγκύρια επί των στοιχείων θεμελίωσης ή λοιπών δομικών στοιχείων.  
Περιλαμβάνεται η χρήση ανυψωτικών μέσων.

Στις τιμές περιλαμβάνονται η δαπάνη προμήθειας, μεταφοράς από οποιαδήποτε απόσταση στον τόπο ενσωμάτωσης και ενσωμάτωσης κάθε υλικού, και κάθε εργασίας που απαιτούνται σύμφωνα με την μελέτη, η δαπάνη προσκόμισης, τοποθέτησης, χρήσης και απομάκρυνσης μετά το τέλος των εργασιών των πάσης φύσεως αναγκαίων ικριωμάτων, και γενικότερα του απαιτούμενου εξοπλισμού και των βοηθητικών εγκαταστάσεων, η δαπάνη των μηχανημάτων παραγωγής, μεταφοράς, ανύψωσης, καταβίβασμού, κλπ., η δαπάνη των ικριωμάτων, των φορείων η δαπάνη κατάλληλης αντιδιαβρωτικής προστασίας, η δαπάνη δειγματοληψιών, ελέγχων, δοκιμών και μετρήσεων, σύμφωνα με την μελέτη και τους άλλους όρους δημοπράτησης.

Για την αντιδιαβρωτική προστασία των δοκών προβλέπεται εφαρμογή αντισκωριακού εποξειδικού δύο συστατικών (ενδεικτικού τύπου Leigh's Epigrip C400V3 Zinc Phosphate Primer / Buildcoat ή ανάλογου) και βαφής (ενδεικτικού τύπου Leigh's Resistex C137V2 Special Finish ή ανάλογης), σύμφωνα με την μελέτη και την **ΕΤΕΠ 03-10-03-00 "Αντισκωριακή προστασία και χρωματισμός σιδηρών επιφανειών"** :

- A. στις εμφανείς περιοχές:
  - i. Αμμοβολή κατά Sa 21/2
  - ii. Εποξικό primer αλκαλοπυτιπιούχου ψευδαργύρου πάχους ξηράς στρώσης (ΠΞΣ) 100 μm
  - iii. Βαφή με εποξικό χρώμα ΠΞΣ 160 μm
  - iv. Πολυουρεθανική βαφή ΠΞΣ 60 μm
- B. Στις διεπιφάνειες χάλυβα-κονιάματος
  - i. Αμμοβολή κατά Sa 21/2
  - ii. Εποξικό primer πάχους ξηράς στρώσης (ΠΞΣ) 80 μm
  - iii. Βαφή με εποξικό χρώμα ΠΞΣ 60 μm μόνο στις γωνίες
- Γ. στις διεπιφάνειες κοχλιωτών συνδέσεων
  - i. Αμμοβολή κατά Sa 3
  - ii. Εποξικό primer αλκαλοπυτιπιούχου ψευδαργύρου πάχους ξηράς στρώσης (ΠΞΣ) 40 μm

Ανηγγμένα περιλαμβάνονται οι δαπάνες των μελετών και σχεδιασμού της κατασκευαστικής μεθόδου, των βοηθητικών εγκαταστάσεων και των πάσης φύσεως ικριωμάτων, η δαπάνη δειγματοληψιών, ελέγχων, δοκιμών και μετρήσεων, σύμφωνα με την μελέτη και τους άλλους όρους δημοπράτησης.

Ο δομικός χάλυβας επιμετράται σε χιλιόγραμμα, ανά κατηγορία βάσει αναλυτικών εγκεκριμένων Πινάκων. 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 των δομικών στοιχείων.

Οι Πίνακες θα συντάσσονται βάσει των σχεδίων της μελέτης και θα περιλαμβάνουν λεπτομερώς τις διαστάσεις των μεταλλικών πλακών, των κοχλιών, των συγκολλήσεων, τα βάρη ανά τρέχον μέτρο, τα επί μέρους και τα ολικά μήκη, τα μερικά βάρη και το ολικό βάρος. Οι ως άνω Πίνακες, μετά την παραλαβή των δομικών στοιχείων, θα υπογράφονται από τον Ανάδοχο και την Υπηρεσία και θα αποτελούν την επιμέτρηση των ποσοτήτων.  
Σε καμμία περίπτωση δεν γίνεται αποδεκτός ο προσδιορισμός του μοναδιαίου βάρους βάσει ζυγολογίου.

#### ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ:

Στις τιμές του άρθρου αυτού τιμολογούνται εργασίες σιδηρουργικών στις οποίες συμπεριλαμβάνονται:

- όλα τα ειδικά τεμάχια σύνδεσης (ταυ, συνδετήρες επέκτασης, κοχλίες κλπ), στερέωσης (χημικά ή εκτονούμενα πιστοποιημένα κατά ISO 9001), και λειτουργίας (όπου τυχόν απαιτείται, στροφείς, ράουλα κύλισης κλπ) από ανοξείδωτο χάλυβα ή εν θερμώ γαλβανισμένα,
- τα υλικά συγκόλλησης και τα ενδεχόμενα παρεμβλήματα στεγανότητας (νεοπρένιο, EPDM κλπ),
- ενδεχόμενες μαστίχες σφράγισης αρμών των στοιχείων.

Τιμή ανά χιλιόγραμμο (kg) κατασκευής τοποθετημένου στοιχείου σύμφωνα με την μελέτη.

**ΕΥΡΩ: Τρία και είκοσι (3,20 €)**

---

## **ΑΡΘΡΟ 26**

**ΟΙΚ 52.80.03 ΣΧ** Σανίδωμα στέγης ελάχιστου πάχους 10 cm, με τάβλες πάχους 2,5 εκ

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 5283

Σανίδωμα στέγης με τάβλες πάχους 2,5 εκ, σε στρώσεις κάθετων αλληπαλλήλων διευθύνσεων μέχρι την επίτευξη του επιθυμητού πάχους 10 cm, με κατάλληλη σύνδεση των στρώσεων με ειδικές βίδες, με τα υλικά και μικροϋλικά, τα ικριώματα και εργασία πλήρους κατασκευής.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m<sup>2</sup>) πραγματικής επιφανείας.

**ΕΥΡΩ: Ενενήντα (90,00 €)**

---

## **ΑΡΘΡΟ 27**

**ΟΙΚ 52.02.03 ΣΧ** Σκελετοί στέγης από δομική ξυλεία συγκολλητή

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 5204

Κατασκευή απλού ή και διπλού επάλληλου σκελετού στέγης από δομική ξυλεία κατηγορίας κατ' ελάχιστον GL24 κατά EN 338, υγρασίας μικρότερης του 17%, σύμφωνα με την μελέτη και την **ΕΤΕΠ 03-07-01-01 "Ξύλινα καρφωτά δάπεδα"**.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται: δομική ξυλεία και γενικά ξυλεία, κοχλιοφόροι ήλοι (μπουλόνια), κοχλιωτοί ήλοι (ξυλόβιδες), διχάγγιστρα (τζινέτια), μεταλλικές στηρίξεις κάθε τύπου, μεταλλικοί συνδετήρες διαφόρων μορφών και μικροϋλικά, (όπως στερέωσης με τάκους από σκληρό ξύλο ή κοντραπλακέ θαλάσσης, συγκολλούμενους με πολυουρεθάνη ή ενδεχόμενης στερέωσης με τσιμεντοκονία ταχείας πήξεως και καρφιά ή στερέωση με βίδες ή στριφόνια και χιτώνια από πολυαμίδιο ή στερέωσης με ειδικά μεταλλικά στηρίγματα με ενσωματωμένα στοιχεία από NEOPRENE, σιδερογωνιές στερέωσης σε συτοφερόμενες δοκούς, των ενδιαμέσων φύλλων NEOPRENE στη περίπτωση διπλού σκελετού κλπ, χωρίς όμως τη δαπάνη για την ενδεχόμενη κατασκευή στρώσης γαρμπιλομωσαϊκού, ή στεγνής άμμου, ή στρώσης διακοπής υγρασίας ή φράγματος υδρατμών ή στρώσης διακοπής κτυπογενούς θορύβου ή θερμομονωτικής στρώσης), επί οιοδήποτε υποστρώματος, καθώς και εργασία για πλήρη κατασκευή.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m<sup>3</sup>) πραγματικού τοποθετημένου όγκου ξυλείας

**ΕΥΡΩ: Πεντακόσια εξήντα (560,00 €)**

---

## **ΟΜΑΔΑ 4: ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΕΣ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ**

### **ΑΡΘΡΟ 28**

**ΟΙΚ 71.85** Επιχρίσματα έγχρωμα με έτοιμο κονίαμα  
Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 7136

Επιχρίσματα τοίχων ή οροφών με έτοιμο κονίαμα των 150 kg τσιμέντου ανά m<sup>3</sup>, με έγχρωμα πρόσμικτα, βιομηχανικής προέλευσης, παραδιδόμενο σε σάκουσ ή σιλό, κατά **ΕΛΟΤ EN 998-1 "Προδιαγραφή κονιαμάτων τοιχοποιίας - Μέρος 1: Εξωτερικά και εσωτερικά επιχρίσματα"**, με σήμανση CE.

Συμπεριλαμβάνεται η προμήθεια του υλικού επί τόπου, οι πλάγιες μεταφορές, η απώλεια υλικού (φύρα), τα απαιτούμενα ικριώματα και η εργασία πλήρους κατασκευής.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m<sup>2</sup>)

**ΕΥΡΩ Δεκαοχτώ (18,00 €)**

---

### **ΑΡΘΡΟ 29**

**ΟΙΚ 77.17.01** Σπατουλάρισμα προετοιμασμένων επιφανειών. Επιφανειών επιχρισμάτων ή σκυροδεμάτων  
Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 7737

Σπατουλάρισμα προετοιμασμένης επιφάνειας σύμφωνα με την μελέτη και τις **ΕΤΕΠ 03-10-02-00 "Χρωματισμοί επιφανειών επιχρισμάτων"** και **03-10-05-00 "Χρωματισμοί ξύλινων επιφανειών"**.

Τρίψιμο με γυαλόχαρτο για την μόρφωση λείας επιφάνειας, εφαρμογή πρώτης στρώσεως υλικού σπατουλαρίσματος, τρίψιμο με γυαλόχαρτο, εφαρμογή δεύτερης στρώσης, διασταυρουμένης προς την προηγούμενη, τρίψιμο με γυαλόχαρτο και φιλοστοκάρισμα. Εναλλακτικά, τρίψιμο με γυαλόχαρτο για την μόρφωση λείας επιφάνειας εφαρμογή πρώτης στρώσεως υλικού σπατουλαρίσματος με τσιμεντοειδές λευκό ακρυλικό υλικό σε μορφή σκόνης ή ακρυλικό υλικό σπατουλαρίσματος έτοιμου προς χρήση, τρίψιμο με γυαλόχαρτο, εφαρμογή δεύτερης στρώσης ακρυλικού υλικού σπατουλαρίσματος, τελικό τρίψιμο με γυαλόχαρτο.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m<sup>2</sup>)

**ΕΥΡΩ: Τρία και σαράντα λεπτά (3,40 €)**

---

### **ΑΡΘΡΟ 30**

**ΟΙΚ 77.80.01** Χρωματισμοί επί επιφανειών επιχρισμάτων με χρώματα υδατικής διασποράς, ακρυλικής, στυρενιοακρυλικής ή πολυβινυλικής βάσεως. Εσωτερικών επιφανειών με χρήση χρωμάτων, ακρυλικής στυρενιοακρυλικής- ακρυλικής ή πολυβινυλικής βάσεως  
Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 7785.1

Χρωματισμοί επί επιφανειών επιχρισμάτων με υδατικής διασποράς χρώματα ακρυλικής, ή βινυλικής, ή στυρενιο-ακρυλικής βάσεως σε δύο διαστρώσεις, χωρίς προηγούμενο σπατουλάρισμα, σύμφωνα με την μελέτη και την **ΕΤΕΠ 03-10-02-00 "Χρωματισμοί επιφανειών επιχρισμάτων"**.

Προετοιμασία των επιφανειών, αστάρωμα και εφαρμογή δύο στρώσεων του τελικού χρώματος. Υλικά και μικροϋλικά επί τόπου, ικριώματα και εργασία.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m2)

**ΕΥΡΩ: Εννέα (9,00 €)**

---

## **ΑΡΘΡΟ 31**

**ΟΙΚ 77.80.02** Χρωματισμοί επί επιφανειών επιχρισμάτων με χρώματα υδατικής διασποράς, ακρυλικής, στυρενιοακρυλικής ή πολυβινυλικής βάσεως.Εξωτερικών επιφανειών με χρήση χρωμάτων, ακρυλικής ή στυρενιο-ακρυλικής βάσεως

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 7785.1

Χρωματισμοί επί επιφανειών επιχρισμάτων με υδατικής διασποράς χρώματα ακρυλικής, ή βινυλικής, ή στυρενιο-ακρυλικής βάσεως σε δύο διαστρώσεις, χωρίς προηγούμενο σπατουλάρισμα, σύμφωνα με την μελέτη και την **ΕΤΕΠ 03-10-02-00 "Χρωματισμοί επιφανειών επιχρισμάτων"**.

Προετοιμασία των επιφανειών, αστάρωμα και εφαρμογή δύο στρώσεων του τελικού χρώματος. Υλικά και μικροϋλικά επί τόπου, ικριώματα και εργασία.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m2)

**ΕΥΡΩ: Δέκα και δέκα λεπτά (10,10 €)**

---

## **ΑΡΘΡΟ 32**

**ΟΙΚ 50.10 ΣΧ** Τοιχοπετάσματα εμφάνισης με μεταλλικό σκελετό και επένδυση εξωτερικά με τσιμεντοσανίδα και εσωτερικά με γυψοσανίδα και θερμομόνωση με πετροβάμβακα πάχους 5εκ στην ενδιάμεση περιοχή

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 4713

Εξωτερικά πυράντοχα τοιχοπετάσματα αποτελούμενα από μεταλλικό σκελετό από στραντζαριστή γαλβανισμένη εν θερμώ λαμαρίνα και επένδυση στο εξωτερικό μέρος με μονές τσιμεντοσανίδες πάχους 12,5 mm, στο εσωτερικό με κοινές γυψοσανίδες πάχους 12,5 mm και θερμομόνωση με πετροβάμβακα πάχους 5εκ στην ενδιάμεση περιοχή σύμφωνα με τα σχέδια λεπτομερειών της μελέτης.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m2).

**ΕΥΡΩ: Πενήντα έξι (56,00 €)**

---

### **ΑΡΘΡΟ 33**

**ΟΙΚ 65.01.01 ΣΧ** Κουφώματα από ηλεκτροστατικά βαμμένο αλουμίνιο, βάρους 12-24Kg/m<sup>2</sup>, ανοιγόμενα, σταθερά ή επάλληλα, με θερμοδιακοπή και σύμφωνα με τις προδιαγραφές της ΚΤΥΠ για σχολεία.

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 6501

Κουφώματα από ηλεκτροστατικά βαμμένο αλουμίνιο, βάρους έως 12Kg/m<sup>2</sup>, ανοιγόμενα, σταθερά ή επάλληλα, με θερμοδιακοπή, από πιστοποιημένη κατά ΕΛΟΤ EN ISO 9001 παραγωγική διαδικασία και σύμφωνα με την **ΕΤΕΠ 03-08-03-00 "Κουφώματα Αλουμινίου"** και τις προδιαγραφές της ΚΤΥΠ για **σχολεία**, με διάταξη των επιμέρους στοιχείων τους ανάλογα με την "σειρά" τους, με δυνατότητα υποδοχής διπλού υαλοπίνακα, σύμφωνα με την μελέτη και την, πλήρως τοποθετημένα και στερεωμένα.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η τοποθέτηση και στερέωση των κουφωμάτων σύμφωνα με τις οδηγίες του εργοστασίου κατασκευής.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m<sup>2</sup>)

**ΕΥΡΩ: Διακόσια είκοσι (220,00€)**

---

### **ΑΡΘΡΟ 34**

**ΟΙΚ 65.02.02.01 ΣΧ** Θύρες από ηλεκτροστατικά βαμμένο αλουμίνιο, ανοιγόμενες, μονόφυλλες ή δίφυλλες, με ή χωρίς υαλοστάσιο, με ή χωρίς φεγγίτη, με θερμοδιακοπή και σύμφωνα με τις προδιαγραφές της ΚΤΥΠ για σχολεία.

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 6505

Θύρες από ηλεκτροστατικά βαμμένο αλουμίνιο, ανοιγόμενες, μονόφυλλες ή δίφυλλες, με ή χωρίς υαλοστάσιο, με ή χωρίς φεγγίτη, με θερμοδιακοπή, οποιωνδήποτε διαστάσεων, σύμφωνα με την μελέτη και την **ΕΤΕΠ 03-08-03-00 "Κουφώματα Αλουμινίου"** και τις προδιαγραφές της ΚΤΥΠ για **σχολεία**, πλήρως τοποθετημένες και στερεωμένες.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m<sup>2</sup>)

**ΕΥΡΩ: Εκατόν εβδομήντα πέντε (175,00€)**

---

### **ΑΡΘΡΟ 35**

**ΟΙΚ 75.31.02** Ποδιές παραθύρων από σκληρό/εξαιρετικά σκληρό μάρμαρο πάχους 2cm.

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ7532

Ποδιές παραθύρων από μάρμαρο πλάτους έως 35 cm, σύμφωνα με την μελέτη και την **ΕΤΕΠ 03-07-03-00 "Επιστρώσεις με φυσικούς λίθους"**.

Περιλαμβάνεται η προμήθεια και μεταφορά των πλακών σχιστού μαρμάρου επί τόπου, τα υλικά λειότριψης, και καθαρισμού, τα τσιμεντοκονιάματα ή γενικά κονιάματα στρώσεως και η εργασία κοπής

των πλακών, μόρφωσης εγκοπής (ποταμού) κάτω από το εξέχον άκρο, λειότριψης, στρώσης, αρμολογήματος και καθαρισμού

Οι τιμές του παρόντος άρθρου αναφέρονται σε μάρμαρο προέλευσης Βέροιας, λευκό, εξαιρετικής ποιότητας (extra)

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m<sup>2</sup>)

**ΕΥΡΩ: Ογδόντα τέσσερα (84,00€)**

---

### **ΑΡΘΡΟ 36**

**ΟΙΚ 75.01.02** Κατώφλια και περιζώματα (μπορντούρες) επιστρώσεων από μάρμαρο. Κατώφλια από μαλακό μάρμαρο πάχους 2cm και πλάτους 11-30 cm.

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ7501

Κατώφλια και περιζώματα (μπορντούρες) επιστρώσεων από μάρμαρο, σύμφωνα με την μελέτη και την **ΕΤΕΠ 03-07-03-00 "Επιστρώσεις με φυσικούς λίθους"**. Κατώφλια από μαλακό μάρμαρο πάχους 2cm και πλάτους 11-30cm

Περιλαμβάνεται η προμήθεια και μεταφορά των πλακών σχιστού μαρμάρου επί τόπου, τα υλικά λειότριψης, και καθαρισμού, τα σιμεντοκονιάματα ή γενικά κονιάματα στρώσεως και η εργασία κοπής των πλακών, λειότριψης, στρώσης, αρμολογήματος και καθαρισμού

Οι τιμές του παρόντος άρθρου αναφέρονται σε μάρμαρο προέλευσης Βέροιας, λευκό, εξαιρετικής ποιότητας (extra)

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m<sup>2</sup>)

**ΕΥΡΩ: Ογδόντα τέσσερα (84,00€)**

---

### **ΑΡΘΡΟ 37**

**ΟΙΚ 76.27.04 ΣΧ** Διπλοί θερμομονωτικοί-ηχομονωτικοί-αντανακλαστικοί και ενεργειακοί υαλοπίνακες συνολικού πάχους 30mm (κρύσταλλο laminated 3mm+3mm, κενό 16mm, κρύσταλλο laminated 4mm+4mm)

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 7609.02

Διπλοί θερμομονωτικοί - ηχομονωτικοί – ανακλαστικοί και ενεργειακοί υαλοπίνακες, πολλαπλοί (LAMINATED), συνολικού πάχους 30 mm, (κρύσταλλο laminated 3mm + 3mm, κενό 16 mm, κρύσταλλο laminated 4 mm + 4 mm), απόχρωσης, βαθμού φωτοδιαπερατότητας και βαθμού φωτοανάκλασης σύμφωνα με την μελέτη και την **ΕΤΕΠ 03-08-07-02 "Διπλοί υαλοπίνακες με ενδιάμεσο κενό"**. πλήρως τοποθετημένοι με ελαστικά παρεμβύσματα και σιλικόνη Πλήρης περαιωμένη εργασία, με υλικά και μικροϋλικά επί τόπου.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m<sup>2</sup>)

**ΕΥΡΩ: Εκατόν πέντε (105,00€)**

---

Για την μελετητική εταιρεία  
ΕΜΠΛΕΚΤΟΝ-ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ ΕΠΕ

Βασίλειος Μπαρδάκης  
Νόμιμος Εκπρόσωπος

Η Επιβλέπουσα στατικής μελέτης

Ζαφειρένια Καραγιαννάκη  
Πολιτικός Μηχανικός

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ  
Ο Δ/ντής Τεχνικών Έργων & Μελετών

Γιώργος Φουρναράκης  
Αρχιτέκτων Μηχανικός – Πολεοδόμος, MSc  
ΠΕ με Α' βαθμό