



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΝΟΜΟΣ ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ  
ΔΗΜΟΣ ΛΑΜΙΕΩΝ  
Δ/ΝΣΗ ΥΠΟΔΟΜΩΝ &  
ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ



ΕΡΓΟ : «ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΧΩΡΩΝ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΩΝ  
ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΚΟΥ ΔΙΕΚ ΛΑΜΙΑΣ»

ΠΡΟΥΠ/ΣΜΟΣ : 490.000,00 € (με Φ.Π.Α.)  
ΧΡΗΜ/ΔΟΤΗΣΗ: Εθνικό Σχέδιο Ανάκαμψης και  
Ανθεκτικότητας «ΕΛΛΑΔΑ 2.0»

ΑΡ. ΜΕΛΕΤΗΣ: 44 /2023 -  
ΑΝΑΣΥΝΤΑΞΗ

CPV: 45213150-9

## 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 μή μηχανικών μέσων, εκτός αν άλλως ορίζεται στα άρθρα του παρόντος.

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

- 1.1.1 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 ασφαλίσσεις των μεταφορών, τις σταλίες των μεταφορικών μέσων και τις απαιτούμενες πλάγιες μεταφορές, εκτός των ειδικών περιπτώσεων, που η μεταφορά πληρώνεται ιδιαίτερα με αντίστοιχα άρθρα του Τιμολογίου.

Ομοίως οι δαπάνες για την φορτοεκφόρτωση και μεταφορά (με την σταλία μεταφορικών μέσων) των πλεοναζόντων ή/και ακατάλληλων προϊόντων εκσκαφών και λοιπών υλικών, σε κατάλληλους χώρους απόρριψης, λαμβανομένων υπόψη των

ισχυόντων Περιβαλλοντικών Όρων, σύμφωνα με την Ε.Σ.Υ. και τους λοιπούς όρους δημοπράτησης.

Το κόστος υποδοχής σε αποδεκτούς χώρους, των αποβλήτων από εκσκαφές, κατασκευές και κατεδαφίσεις (ΑΕΚΚ), όπως αυτά καθορίζονται στην ΚΥΑ 36259/1757/Ε103/2010 (ΦΕΚ 1312Β/2010) και εξειδικεύονται με την Εγκύκλιο αρ. πρωτ. οικ 4834/25-1-2013 του Υπουργείου Περιβάλλοντος Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής, 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, ασφαλτομιγμάτων κ.λπ., στον εργοταξιακό χώρο ή εκτός αυτού.

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

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

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

(β) Όταν οι μονάδες έχουν ανεγερθεί μεν σε χώρους που έχει εξασφαλίσει ο Ανάδοχος, αλλά έχει δοθεί προσωρινή άδεια εγκατάστασης-λειτουργίας για τις ανάγκες του συγκεκριμένου έργου.

1.1.6 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, ικριώματα, 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, ΔΕΥΑκ 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 περιφράξη των ορυγμάτων και γενικά των χώρων εκτέλεσης εργασιών, την ενημέρωση του κοινού, την σήμανση και φωτεινή σηματοδότηση του εργοταξιακού χώρου (πλην εκείνης που προκύπτει από μελέτη σήμανσης και τιμολογείται ιδιαίτερα), 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 ορίζοντας 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 εντοπιζομένων 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, ερπυστριοφόρων μηχανημάτων κ.λπ.) που οφείλονται σε μη τήρηση των συμβατικών όρων, των υποδείξεων της Υπηρεσίας, των ισχυουσών διατάξεων και γενικότερα σε υπαιτιότητα του Αναδόχου.
- 1.1.22 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 ασφαλικών επιστρώσεων επ' αυτών, όπως π.χ. σκούπισμα, καθαρισμός, δημιουργία οπών αγκύρωσης (πικούνισμα), καθώς και οι δαπάνες μεταφοράς και απόθεσης των προϊόντων που παράγονται ως αποτέλεσμα των παραπάνω εργασιών.
- 1.1.24 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 ασφαλομιγμάτων, 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) Περίφραξης ή/και διατάξεων επιτήρησης εργοταξιακών εγκαταστάσεων και χώρων εκτέλεσης εργασιών εφόσον προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης.
  - (4) Εξοπλισμού κύριων και βοηθητικών εργοταξιακών εγκαταστάσεων για τη διασφάλιση λειτουργικής ετοιμότητας, εξασφάλισης ύδρευσης, ηλεκτρικού ρεύματος, τηλεφωνικής σύνδεσης και αποχέτευσης, καθώς και λοιπών απαιτούμενων ευκολιών, σύμφωνα με τους όρους δημοπράτησης.
  - (5) Απομάκρυνσης κύριων και βοηθητικών εργοταξιακών εγκαταστάσεων μετά την περαίωση του έργου, καθώς και οι δαπάνες αποκατάστασης των χώρων κατά τρόπο αποδεκτό και σύμφωνα με τους εγκεκριμένους Περιβαλλοντικούς Όρους.
  - (6) Κινητοποίησης (εισκόμισης στο εργοτάξιο) του απαιτούμενου εξοπλισμού γενικής χρήσης (π.χ. γερανοί, οχήματα μεταφοράς προσωπικού), όπως προβλέπεται στο χρονοδιάγραμμα του έργου και αποκινητοποίησης με το πέρας του προβλεπόμενου χρόνου απασχόλησης.
  - (7) Οι δαπάνες επισκόπησης των μελετών του έργου και τυχόν συμπληρώσεις τροποποιήσεις, εφόσον δεν περιλαμβάνονται στο άμεσο κόστος.
  - (8) Οι δαπάνες συμπλήρωσης των ΣΑΥ/ΦΑΥ (Σχέδιο Ασφάλειας και Υγείας/Φάκελος Ασφάλειας και Υγείας), σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις.
  - (9) Για φόρους.
  - (10) Για εγγυητικές.
  - (11) Ασφάλισης του έργου.
  - (12) Προσυμβατικού σταδίου.
  - (13) Διάθεσης μέσων ατομικής προστασίας.
  - (14) Για επισφαλή έξοδα πάσης φύσεως (π.χ. εξεύρεσης χώρων γραφείων και λοιπών εγκαταστάσεων, χρηματοοικονομικών εξόδων, απαιτήσεως για μελέτες που μπορεί να προκύψουν κατά την πορεία των εργασιών, εκτεταμένες διαφωνίες και απαίτηση ισχυρής νομικής υποστήριξης, απαιτήσεις για μέτρα προστασίας από μη ληφθείσες υπόψη ακραίες επιτόπου συνθήκες, κλοπές μη καλυπτόμενες από ασφάλιση).
- (β) Χρονικώς 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. χωματουργικά, τεχνικά, ασφαλτικά) δεν περιλαμβάνονται.
- (3) Νομικής υποστήριξης
- (4) Εξωτερικών τεχνικών συμβούλων με ad hoc μετάκληση
- (5) Για την εκτέλεση των καθηκόντων της παραπάνω κατηγορίας προσωπικού π.χ. χρήση αυτοκινήτων
- (6) Λειτουργίας μηχανημάτων γενικής χρήσης π.χ. γερανοί, οχήματα μεταφοράς προσωπικού
- (7) Μετρήσεων γενικών δεικτών και παραμέτρων που προβλέπονται στους εγκεκριμένους περιβαλλοντικούς όρους και λήψη μέτρων για συμμόρφωση προς αυτούς
- (8) Συντήρησης του έργου για τον προβλεπόμενο χρόνο
- (9) Τόκοι κεφαλαίων κίνησης και γενικότερα χρηματοοικονομικό κόστος
- (10) Το αναλογούν, σε σχέση με τη συμμετοχή του στον κύκλο εργασιών της επιχείρησης, κόστος έδρας επιχείρησης ή/και λειτουργίας κοινοπραξίας

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

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

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

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

$$D_N / D_M$$

όπου  $D_N$ : Ονομαστική διάμετρος του χρησιμοποιούμενου σωλήνα

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

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

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

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

$$D_N / 12$$

όπου  $D_N$ : Το πάχος της χρησιμοποιούμενης πλάκας σε mm.

(3) Στεγάνωση αρμών με ταινίες τύπου HYDROFOIL PVC

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

$$B_N / 240$$

όπου  $B_N$ : Το πλάτος της χρησιμοποιούμενης ταινίας σε mm

Παραμερής 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 ripper 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 (ντίτζα) που ασφαλίζει επάνω - κάτω μέσα σε διπλά αντίστοιχα αντικρίσματα (πλαίσιο - φύλλο και φύλλο - δάπεδο).

### Μηχανισμοί λειτουργίας και επαναφοράς θυρών

- Μηχανισμός επαναφοράς στην κλειστή θέση με χρονική καθυστέρηση στρεπτής θύρας χωρίς απαιτήσεις πυρασφάλειας, στο άνω μέρος της θύρας.
- Μηχανισμός επαναφοράς όπως παραπάνω αλλά με απαιτήσεις πυρασφάλειας.
- Μηχανισμός επαναφοράς θύρας επιδαπέδιος, με χρονική καθυστέρηση
- Πλάκα στο κάτω μέρος θύρας για προστασία από κτυπήματα ποδιών κτλ.
- Αναστολείς (stoppers)
  - Αναστολείς θύρας - δαπέδου
  - Αναστολείς θύρας - τοίχου
  - Αναστολείς φύλλων ερμαρίου
  - Αναστολείς συγκράτησης εξώφυλλων παραθύρων
- Πλάκες στήριξης, ροζέτες 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 Εργων" 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 ( $m^2$ ) 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 επιμετρώνται σύμφωνα με τα ανωτέρω και έγιναν αποδεκτές από την Υπηρεσία, θα πληρώνονται σύμφωνα με την παρούσα παράγραφο για τα διάφορα είδη χρωματισμών.

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

Οι τιμές 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 ιδιαίτερος η δαπάνη των ικριωμάτων.

Σε όλες τις τιμές εργασιών χρωματισμών περιλαμβάνονται οι αναμίξεις των χρωμάτων, οι δοκιμαστικές βαφές για έγκριση των χρωμάτων από την Επίβλεψη, τα κινητά 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 επανατοποθετήσεως 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 τετράγυλου ή τριγυλου) 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 κάσας θύρας.	
	α) με κάσα καδρόνι (ή 1/4 πλίνθου)	2,30
	β) με κάσα επί δρομικού τοίχου	2,70
	γ) με κάσα επί μπατικού τοίχου	3,00
2.	Υαλόθυρες ταμπλαδωτές ή πρεσσαριστές	
	με υαλοπίνακες που καλύπτουν περισσότερο από το 50% του ύψους κάσας θύρας.	
	α) με κάσα καδρόνι (ή 1/4 πλίνθου)	1,90
	β) με κάσα επί δρομικού τοίχου	2,30
	γ) με κάσα επί μπατικού τοίχου	2,60
3.	Υαλοστάσια :	
	α) με κάσα καδρόνι (ή 1/4 πλίνθου)	1,00
	β) με κάσα επί δρομικού τοίχου	1,40
	γ) με κάσα επί μπατικού	1,80
	δ) παραθύρων ρολλών	1,60
	ε) σιδερένια	1,00
4.	Παράθυρα με εξώφυλλα οιοδήποτε τύπου (χωρικού, γαλλικού, γερμανικού) πλην ρολλών	3,70
5.	Ρολλά ξύλινα, πλαίσιο και 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

α/α	Είδος	Συντελεστής
8.	Κιγκλιδώματα ξύλινα ή σιδηρά :	
	α) απλού ή συνθέτου σχεδίου	1,00
	β) πολυσυνθέτου σχεδίου	1,50
9.	Θερμαντικά σώματα :	
	Πραγματική χρωματιζομένη 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 καμμία περίπτωση δεν σημαίνει ότι τα κοιτάσματα μαρμάρου των διαφόρων περιοχών είναι ομοιόμορφα ως προς το χρώμα, την σκληρότητα και τις λοιπές ιδιότητες. Άλλωστε και οι τιμές διάθεσης των μαρμάρων κάθε περιοχής διαφοροποιούνται και μάλιστα σημαντικά, ανάλογα με τα χαρακτηριστικά τους.

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

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 σκόπμο 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 973Β/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	Δομβραΐνης Θηβών	Μπεζ
4	Δομβραΐνης Θηβών	Κίτρινο
5	Δομβραΐνης 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 καμμία 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

## ΟΜΑΔΑ 1η : ΚΑΘΑΙΡΕΣΕΙΣ - ΑΠΟΞΗΛΩΣΕΙΣ - ΜΕΤΑΦΟΡΕΣ

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

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

### ΑΡΘΡΟ 1.1

**Άρθρο ΟΙΚ 22.15.01 :** Καθαίρεση στοιχείων κατασκευών από οπλισμένο σκυρόδεμα με με εφαρμογή συνήθων μεθόδων καθαίρεσης

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ-2226

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

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

Εφαρμογή συνήθων τεχνικών καθαίρεσης με χρήση υδραυλικής σφύρας σε συνδυασμό ή μη με πιστολέτα πετρεσμένου αέρα και συναφή εξοπλισμό.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m<sup>3</sup>) πραγματικού όγκου προ της καθαιρέσεως

**ΕΥΡΩ: Πενήντα έξι ευρώ και μηδέν λεπτά (56,00€)**

### ΑΡΘΡΟ 1.2

**Άρθρο ΟΙΚ 22.21.02 :** Καθαίρεση επιστρώσεων τοίχων παντός τύπου με προσοχή, για την εξαγωγή ακεραίων πλακών σε ποσοστό άνω του 50% επιστρώσεων

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ-2239

Καθαίρεση πλακιδίων τοίχων παντός τύπου (πορσελάνης, κεραμικών κλπ), καθώς και πλακών μαρμάρου οποιουδήποτε πάχους, με το κονίαμα στρώσεως αυτών, σε οποιοδήποτε ύψος. Συμπεριλαμβάνεται η δαπάνη των απαιτούμενων ικριωμάτων και η συσσώρευση των προϊόντων καθαιρέσεως προς φόρτωση.

Συμπεριλαμβάνεται ο καθαρισμός των ακεραίων χρησίμων πλακών από το κονίαμα και η απόθεσή τους σε κανονικά σχήματα. Συμπεριλαμβάνεται ο

καθαρισμός των ακεραίων χρησίμων πλακών από το κονίαμα, η μεταφορά τους σε απόσταση έως 40 m και η απόθεσή τους σε κανονικά σχήματα.

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

**ΕΥΡΩ: Επτά ευρώ και ογδόντα λεπτά (7,80€)**

---

#### **ΑΡΘΡΟ 1.3**

**Άρθρο ΟΙΚ 22.45ΣΧΕΤ :** Αποξήλωση ξυλίνων ή σιδηρών κουφωμάτων

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ-2275

Αποξήλωση ξυλίνων ή σιδηρών ή αλουμινίων 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 πλαισίου.

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

---

#### **ΑΡΘΡΟ 1.4**

**Άρθρο ΟΙΚ 10.07.01 :** Μεταφορές με αυτοκίνητο δια μέσου οδών καλής βατότητας

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ-1136

Μεταφορά με αυτοκίνητο οποιουδήποτε υλικού επί οδού επιτρέπουσας ταχύτητα άνω των 40 km/h, ανά χιλιόμετρο αποστάσεως.

Τιμή ανά τονοχιλιόμετρο (ton.km).

**ΕΥΡΩ: Μηδέν ευρώ και τριάντα πέντε λεπτά (0,35€)**



## ΟΜΑΔΑ 2η : ΚΟΥΦΩΜΑΤΑ - ΧΡΩΜΑΤΙΣΜΟΙ

### ΑΡΘΡΟ 2.1

#### Άρθρο ΟΙΚ 23.03 : Ικριώματα σιδηρά σωληνωτά

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 2303

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

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

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

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

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

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

**ΕΥΡΩ: Πέντε ευρώ και εξήντα λεπτά (5,60€)**

### ΑΡΘΡΟ 2.2

#### Άρθρο ΟΙΚ 61.05 : Φέροντα στοιχεία από σιδηροδοκούς ή κοιλοδοκούς ύψους ή πλευράς έως 160 mm

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 6104

Κατασκευή φερόντων στοιχείων από σιδηροδοκούς ή κοιλοδοκούς κάθε τύπου, με ύψος ή πλευρά έως 160 mm, ποιότητας S235J, οποποιωνδήποτε 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 ηλεκτροσυγκόλληση, σύμφωνα με την μελέτη, και έδρασή τους επί των στοιχείων θεμελίωσης ή λοιπών δομικών στοιχείων με χρήση μη συρρικνωμένου κονιάματος κατά ΕΛΟΤ EN 1504 (με σήμανση CE).

Με την τιμή του παρόντος άρθρου τιμολογούνται και τα ειδικά εξαρτήματα μεταλλικών πασσάλων για τη κατασκευή κεφαλών, κλπ, αγκυρίων. Περιλαμβάνεται η χρήση των απαιτούμενων ανυψωτικών μέσων.

Τιμή ανά χιλιόγραμμα (kg) κατασκευής

**ΕΥΡΩ: Δύο ευρώ και εβδομήντα λεπτά (2,70€)**

---

## **ΑΡΘΡΟ 2.3**

**Άρθρο ΟΙΚ 64.17 :** Κιγκλιδώματα από ανοξείδωτο χάλυβα

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 6418

Κατασκευή κιγκλιδώματος από ανοξείδωτες διατομές, ποιότητας AISI 304, οιοδήποτε σχεδίου, με μεταλλικούς ορθοστάτες ανά 1,00 m από λάμα διατομής 40x20 mm στερεωμένη στον μεταλλικό σκελετό με ανοξείδωτες βίδες, μεταλλικά ευθύγραμμα οριζόντια στοιχεία διατομής Φ10, ανά 15 - 20 cm μεταξύ των ορθοστατών, λοιπά ανοξείδωτα στοιχεία, συρματοσχοίνα, εντατήρες, κοχλίες, περικόχλια και κομβοελάσματα από ανοξείδωτο χάλυβα ποιότητας AISI 304 και πάχους 6 mm. Πλήρως περαιωμένη εργασία κοπής, κατασκευής, τοποθέτησης, στερέωσης, υλικά και μικροϋλικά επί τόπου, σύμφωνα με την μελέτη.

Τιμή ανά χιλιόγραμμα (kg) τοποθετηθέντος κιγκλιδώματος

**ΕΥΡΩ: Εννέα ευρώ και μηδέν λεπτά (9,00€)**

---

## **ΑΡΘΡΟ 2.4**

**Άρθρο ΟΙΚ 78.90 :** Επένδυση κατακορύφων ή οριζοντίων επιφανειών με ανοξείδωτη λαμαρίνα

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 7231

Επένδυση κατακορύφων ή οριζοντίων επιφανειών με επίπεδη ή στραντζαριστή ανοξείδωτη λαμαρίνα ποιότητας AISI 316, πάχους 1,0 mm, επί υπάρχοντος ξυλίνου ή μεταλλικού σκελετού, και στερέωση αυτής με ανοξείδωτους κοχλιοφόρους ήλους στην περίπτωση ξυλίνου σκελετού, σε πυκνό κάνναβο σύμφωνα με τα κατασκευαστικά σχέδια της μελέτης.

Υλικά και μικροϋλικά επί τόπου, ικριώματα και εργασία κοπής, τοποθέτησης, στερέωσης.

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

**ΕΥΡΩ: Σαράντα πέντε ευρώ και μηδέν λεπτά (45,00€)**

---

## **ΑΡΘΡΟ 2.5**

**Άρθρο ΟΙΚ 62.60.02 :** Θύρες πυρασφαλείας, μονόφυλλες, ανοιγόμενες, χωρίς φεγγίτη, κλάσης πυραντίστασης 60 min

## Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 6236

Προμήθεια και τοποθέτηση μονόφυλλης μεταλλικής ανοιγόμενης θύρας πυρασφαλείας, συνοδευόμενης από πιστοποιητικό κλάσης πυραντίστασης από διαπιστευμένο Φορέα, αποτελούμενης από κάσσα από στραντζαρισμένη λαμαρίνα DKP ελαχίστου πάχους 2,0 mm με διάταξη καπνοστεγανότητας (π.χ. από θερμοδιογκούμενες ταινίες), θυρόφυλλο τύπου sandwich, με εξωτερική επένδυση από λαμαρίνα ψυχρής εξελέσεως DKP ελαχίστου πάχους 1,5 mm και εσωτερική πλήρωση από ορυκτοβάμβακα πυκνότητας τουλάχιστον 140 kg/m<sup>3</sup> με συνδετικό υλικό αποτελούμενο από ορυκτές κόλλες (όχι φαινολικές ρητίνες), με μεντεσέδες βαρέως τύπου με αξονικά ρουλμάν (BD), κλειδαριά και χειρολαβές πυρασφαλείας εξ ολοκλήρου από χαλύβδινα εξαρτήματα με ιδιαίτερο πιστοποιητικό πυρασφαλείας, μηχανισμό επαναφοράς (σούστα) πυρασφαλείας και μπάρα πανικού. Η κάσσα και τα θυρόφυλλα θα είναι ηλεκτροστατικά βαμμένα στο εργοστάσιο, σε επόχρωση της επιλογής της Υπηρεσίας. Συμπεριλαμβάνεται η προμήθεια της κάσσας και του θυροφύλλου επί τόπου, η πάκτωση της κάσσας στην τοιχοποιία και η πλήρωση του διακένου με τσιμεντοκονίαμα των 600 kg τσιμέντου (αριάνι) και η τοποθέτηση και ρύθμιση όλων των εξαρτημάτων της θύρας.

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

**ΕΥΡΩ: Διακόσια ογδόντα ευρώ και μηδέν λεπτά (280,00€)**

---

### ΑΡΘΡΟ 2.6

**Άρθρο ΟΙΚ 62.61.02 : Θύρες πυρασφαλείας, δίφυλλες, ανοιγόμενες, χωρίς φεγγίτη, κλάσης πυραντίστασης 60 min**

## Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 6236

Προμήθεια και τοποθέτηση δίφυλλης ανοιγόμενης μεταλλικής θύρας πυρασφαλείας, συνοδευόμενης από πιστοποιητικό κλάσης πυραντίστασης από διαπιστευμένο Φορέα, αποτελούμενης από κάσσα από στραντζαρισμένη λαμαρίνα DKP ελαχίστου πάχους 2,0 mm με διάταξη καπνοστεγανότητας (π.χ. από θερμοδιογκούμενες ταινίες), θυρόφυλλο τύπου sandwich, με εξωτερική επένδυση από λαμαρίνα ψυχρής εξελέσεως DKP ελαχίστου πάχους 1,5 mm και εσωτερική πλήρωση από ορυκτοβάμβακα πυκνότητας τουλάχιστον 140 kg/m<sup>3</sup> με συνδετικό υλικό αποτελούμενο από ορυκτές κόλλες (όχι φαινολικές ρητίνες), με μεντεσέδες βαρέως τύπου με αξονικά ρουλμάν (BD), κλειδαριά και χειρολαβές πυρασφαλείας εξ ολοκλήρου από χαλύβδινα εξαρτήματα με ιδιαίτερο πιστοποιητικό πυρασφαλείας, μηχανισμό επαναφοράς (σούστα) πυρασφαλείας, μηχανισμό προτεραιότητας κλεισίματος φύλλων, σύρτες χαλύβδινους ακινητοποίησης του ενός θυροφύλλου και μπάρα πανικού. Η κάσσα και τα θυρόφυλλα θα είναι ηλεκτροστατικά βαμμένα στο εργοστάσιο, σε επόχρωση της επιλογής της Υπηρεσίας.

Συμπεριλαμβάνεται η προμήθεια της κάσσας και του θυροφύλλου επί τόπου, η πάκτωση της κάσσας στην τοιχοποιία και η πλήρωση του διακένου με τσιμεντοκονίαμα των 600 kg τσιμέντου (αριάνι) και η τοποθέτηση και ρύθμιση όλων των εξαρτημάτων της θύρας.

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

**ΕΥΡΩ: Τριακόσια τριάντα πέντε ευρώ και μηδέν λεπτά (335,00€)**

## ΑΡΘΡΟ 2.7

**Άρθρο ΟΙΚ 76.27.03 ΣΧΕΤ :** Διπλοί θερμομονωτικοί υαλοπίνακες συνολικού πάχους 24 mm, (κρύσταλλο 6 mm, κενό 12 mm, κρύσταλλο laminated 3 mm + 3 mm)

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 7609.2

Διπλοί ενεργειακοί, θερμομονωτικοί - ηχομονωτικοί - ανακλαστικοί υαλοπίνακες (τύπου triplex), συνολικού ελάχιστου πάχους 24mm με την εξής σειρά: το εσωτερικό κρύσταλλο (διπλό) laminated ελάχιστου πάχους 3mm+3mm, εύρος κενού τουλάχιστον 12mm και το εξωτερικό κρύσταλλο ελάχιστου πάχους 6mm. Οποιοδήποτε περιμετρικών διαστάσεων, διαφανείς, βαθμού διαπερατότητας φωτός LT <70% και διαπερατότητα ενέργειας – ηλιακό συντελεστή SF < 45%, μέγιστης ανακλαστικότητας φωτός 24% και συντελεστή θερμοπερατότητας  $U_g < 1,50 \text{ W/K.m}^2$  και επιπλέον αρκετά χαμηλό ώστε ο τελικός συντελεστής θερμοπερατότητας του συνολικού κουφώματος να προκύπτει  $U_w < 2,20 \text{ W/K.m}^2$ . Πλήρως τοποθετημένοι υαλοπίνακες και περαιωμένη εργασία στο έργο, με υλικά και μικροϋλικά επί τόπου τοποθετημένα με ελαστικά παρεμβύσματα, σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 03-08-07-01 «Υαλοπίνακες ασφαλείας (laminated) και την ΕΤΕΠ 03-08-07-02 «Διπλοί θερμομονωτικοί – ηχομονωτικοί – ανακλαστικοί υαλοπίνακες» και την ΕΤΕΠ 03-08-07-01 «Μονοί και πολλαπλοί εν επαφή υαλοπίνακες». Σύμφωνα με τα σχέδια της Υπηρεσίας.

Η ολοκληρωμένη κατασκευή ενός κουφώματος θα πρέπει να έχει τη σήμανση CE και να συνοδεύεται από τα αντίστοιχα πιστοποιητικά (ISO, QUALICOAT κλπ) των δοκιμών που έχει υποστεί.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο ( $\text{m}^2$ ) βάσει τιμών εμπορίου.

**ΕΥΡΩ: Ογδόντα πέντε ευρώ και μηδέν λεπτά (85,00€)**

## ΑΡΘΡΟ 2.8

**Άρθρο ΟΙΚ 65.17.06 ΣΧΕΤ :** Υαλοστάσια αλουμινίου ενεργειακά, μεμονωμένα, εξάφυλλα, με τρία φύλλα σταθερά και τρία φύλλα συρόμενα επάλληλα, μη χωνευτά

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 6524

Υαλοστάσια αλουμινίου ενεργειακά, μεμονωμένα (που δεν αποτελούν τμήμα συνεχούς υαλοστασίου), εξάφυλλα, με τρία φύλλα σταθερά και τρία φύλλα συρόμενα επάλληλα, μη χωνευτά, ηλεκτροστατικής βαφής, με σκελετό κάσας (πλαισίου) σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 03-08-03-00 «Κουφώματα Αλουμινίου». Το προφίλ του αλουμινίου θα φέρει κατάλληλα τεμάχια θερμοδιακοπής, ώστε ο τελικός συντελεστής θερμοπερατότητας του συνολικού κουφώματος να προκύπτει  $U_w < 2,20 \text{ W/K.m}^2$ . Στην τιμή συμπεριλαμβάνεται η προμήθεια χρωματισμένου κουφώματος λευκού χρώματος, η τοποθέτησή του καθώς και η προμήθεια και τοποθέτηση όλων των απαραίτητων ειδών κιγκαλερίας για τη λειτουργία του, τα ελαστικά παρεμβύσματα, οι διάδρομοι κίνησης με τα απαραίτητα υλικά (ελαστικά, βούρτσες κλπ), οι ταινίες ανεμοστεγανότητας - υδατοστεγανότητας και η διάταξη εκτόνωσης των υδρατμών.

Περιλαμβάνονται τα απαιτούμενα είδη κιγκαλερίας όπως:

- πόμολα παραθύρου αλουμινίου με μηχανισμό
- σπανιολέτες παραθύρου απλές
- σύρτες μηχανισμού παραθύρου διπλής κίνησης
- κιτ ασφάλισης σπανιολέτας
- μεντεσέδες διπλοί (όπου απαιτούνται)

Η ολοκληρωμένη κατασκευή ενός κουφώματος θα πρέπει να έχει τη σήμανση CE και να συνοδεύεται από τα αντίστοιχα πιστοποιητικά (ISO, QUALICOAT κλπ) των δοκιμών που έχει υποστεί. Σύμφωνα με τα σχέδια της Υπηρεσίας.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m<sup>2</sup>) ακροτάτου περιγράμματος πλαισίου συνολικού κουφώματος βάσει τιμών εμπορίου.

**ΕΥΡΩ: Διακόσια πενήντα ευρώ και μηδέν λεπτά (250,00€)**

---

## **ΑΡΘΡΟ 2.9**

**Άρθρο ΟΙΚ 65.20.03 ΣΧΕΤ :** Συστήματα υαλοπετασμάτων όψεων κτιρίου από αλουμίνιο

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 6501

Σύστημα συνεχούς υαλοπετάσματος όψεων κτιρίου από αλουμίνιο, με σταθερά και προβαλλόμενα προς τα έξω υαλοστάσια, με εμφανή διατομή αλουμινίου μεταξύ των υαλοπινάκων, της εγκρίσεως της Υπηρεσίας μετά από πρόταση του Αναδόχου συνοδευόμενη με τεχνικά φυλλάδια του προμηθευτή, προς εγκατάσταση σε υπάρχουσα υποδομή, οποιασδήποτε μορφής και διάταξης των μεταλλικών μερών της κατασκευής, με εμφανή ή μη διάταξη υποδοχής διπλών υαλοπινάκων, με ηλεκτροστατική βαφή σε απόχρωση (κατά RAL) επιλογής της επιβλέπουσας υπηρεσίας. Το προφίλ του αλουμινίου θα είναι θερμοδιακοπτόμενης σειράς, ώστε ο τελικός συντελεστής θερμοπερατότητας του συνολικού κουφώματος να προκύπτει  $U_w < 2,30 \text{ W/K.m}^2$ .

Συμπεριλαμβάνονται οι μηχανισμοί λειτουργίας και ασφαλείας, και ο τυχόν απαιτούμενος πρόσθετος σκελετός σταθεροποίησης του συστήματος (σύμφωνα με την μελέτη εφαρμογής που θα συνταχθεί από τον προμηθευτή του συστήματος), τα ελαστικά παρεμβύσματα και ταινίες ανεμοστεγανότητας και υδατοστεγανότητας και η διάταξη εντόνωσης των υδρατμών (στο εσωτερικό του υαλοπετάσματος).

Πλήρης περαιωμένη εργασία κατασκευής, τοποθέτησης, στερέωσης, υλικά και μικροϋλικά επί τόπου και απαιτούμενος εξοπλισμός και μέσα.

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

**ΕΥΡΩ: Διακόσια πενήντα ευρώ και μηδέν λεπτά (250,00€)**

---

## **ΑΡΘΡΟ 2.10**

**Άρθρο ΟΙΚ 78.05.01 :** Γυψοσανίδες κοινές, επίπεδες, πάχους 12,5 mm

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 7809

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

Οι επιφάνειες των ειδικών καλύψεων (ψευδοροφές διαφόρων τύπων κλπ) επιμετρώνται με βάση το εξωτερικό τους περίγραμμα, χωρίς να αφαιρούνται οι οπές και αποτμήσεις που γίνονται για την τοποθέτηση φωτιστικών ή την διέλευση λοιπών κατασκευαστικών στοιχείων και εξαρτημάτων εγκαταστάσεων, όταν η επιφάνεια κάθε οπής ή απότμησης είναι έως 0,50 m<sup>2</sup>. Τυχόν μεγαλύτερες οπές ή αποτμήσεις θα αφαιρούνται.

Γυψοσανίδες οιοδήποτε σχήματος, πλάτους και μήκους, κατά ΕΛΟΤ EN 520, με σήμανση CE, για την επένδυση τοίχων ή άλλων επιφανειών πλην ψευδοροφών,

εμβαδού ετοιμού φύλλου άνω των 0.72 m<sup>2</sup>, επί σκελετού ή μη (ο τυχόν σκελετός τιμολογείται ιδιαίτερωσ).

Συμπεριλαμβάνονται υλικά και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία πλήρουσ τοποθετήσεωσ.

Επισημαίνεται ότι στην περίπτωση χρήσης γυψοσανίδων εμβαδού ετοιμού φύλλου μικρότερου από 0.72 m<sup>2</sup>, οι τιμές των άρθρων 78.05.01.εωσ 78.05.12 προσαυζάνονται με την τιμή του άρθρου 78.05.13.

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

**ΕΥΡΩ: Δεκατρία ευρώ και μηδέν λεπτά (13,00€)**

---

## **ΑΡΘΡΟ 2.11**

**Άρθρο ΟΙΚ 61.12 :** Γωνιόκρανα προστασίας ακμών τοιχοπετασμάτων από γυψοσανίδεσ

Κωδικός Αναθεώρησησ ΟΙΚ 6112

Γωνιόκρανα από γαλβανισμένη λαμαρίνα πάχουσ 1,00 mm, κατάλληλα διαμορφωμένη, διατομήσ 30x30 mm, τοποθετούμενα για προστασία των κατακόρυφων ακμών γωνιών τοιχοπετασμάτων, στερεούμενα με γαλβανισμένες βίδεσ, στον μεταλλικό σκελετό του τοιχοπετάσματοσ.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m)

**ΕΥΡΩ: Τρία ευρώ και ενενήντα λεπτά (3,90€)**

---

## **ΑΡΘΡΟ 2.12**

**ΧΡΩΜΑΤΙΣΜΟΙ 77:**

Για τα άρθρα της παρούσασ ενότητασ των ΝΕΤ ΟΙΚ έχουν εφαρμογή οι ακόλουθοι ειδικοί όροι:

- α) Στισ τιμές των άρθρων περιλαμβάνονται ανηγμένες οι εργασίασ και τα απαιτούμενα μικροϋλικά για την προσωρινή αφαίρεση και επανατοποθέτηση πρόσθετων κατασκευών και εξοπλισμού, όπως πρίζεσ, διακόπτεσ, φωτιστικά, στόμια, σώματα θέρμανσησ κλπ, καθώσ και για την προστασία στοιχείων της κατασκευήσ (κουφωμάτων, δαπέδων, επενδύσεων κλπ) ή ετοιμών χρωματισμένων επιφανειών από ρύπανση που μπορεί να προκύψη κατά την εκτέλεση των εργασιών (χρήση αυτοκολλητών ταινιών, φύλλων νάϋλον, οικοδομικού χαρτιού κλπ)
- β) Τα έτοιμα συσκευασμένα υλικά βαφήσ ή προετοιμασίασ επιφανειών (αστάρια κλπ), θα χρησιμοποιούνται ωσ έχουν, χωρίσ αραίωμα με διαλύτεσ, εκτόσ αν προβλέπεται αυτό από τον προμηθευτή των προϊόντων. Οι συνθήκεσ θερμοκρασίασ και υγρασίασ για την εφαρμογή εκάστου προϊόντοσ θα είναι οι καθοριζόμενεσ από τον παραγωγό.
- γ) Όταν προβλέπεται από την μελέτη του έργου η πληρωμή ικριωμάτων για την εκτέλεση εργασιών στισ κατακόρυφεσ επιφάνειεσ του κτιρίου, εσωτερικέσ ή

εξωτερικές, δεν θα εφαρμόζονται τα άρθρα του παρόντος που αφορούν προσαύξηση της τιμής των χρωματισμών πάνω από ορισμένο ύψος.

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

**Άρθρο ΟΙΚ 77.15 : Προετοιμασία επιχρισμένων επιφανειών τοίχων για χρωματισμούς**

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 7735

Προετοιμασία επιχρισμένων επιφανειών τοίχων για χρωματισμούς σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-10-02-00 "Χρωματισμοί επιφανειών επιχρισμάτων".

Αποκατάσταση της επιφανείας του επιχρίσματος, αφαίρεση των ανωμαλιών, καθαρισμός, λείανση με γυαλόχαρτο, αστάρωμα με κατάλληλο υλικό βάσεως ακρυλικής ρητίνης, διαλύτου, ή ακρυλικού μικρομοριακού υλικού βάσεως νερού, με αντοχή στα αλκάλια.

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

**ΕΥΡΩ: Ενα ευρώ και εβδομήντα λεπτά (1,70€)**

---

**ΑΡΘΡΟ 2.13**

**Άρθρο ΟΙΚ 77.102 ΣΧΕΤ. : Βαφή εσωτερικών επιφανειών επιχρισμάτων, σκυροδέματος με οικολογικό πλαστικό χρώμα βάσεως νερού με σπατουλάρισμα της επιφάνειας**

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 7744

Βαφή εσωτερικών επιφανειών σκυροδέματος, επιχρισμάτων ή γυψοσανίδων με οικολογικό πλαστικό χρώμα βάσεως, πιστοποιημένο από διεθνώς αναγνωρισμένο φορέα απονομής οικολογικού σήματος (υλικά επί τόπου, προετοιμασία επιφανείας, ικριώματα, εξοπλισμός και εργασία), σε δύο διαστρώσεις, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-10-02-00 "Χρωματισμοί επιφανειών επιχρισμάτων" με σπατουλάρισμα των γυψοσανίδων.

Προετοιμασία των επιφανειών, εφαρμογή ειδικής γάζας στις συναρμογές των γυψοσανίδων, αστάρωμα με υλικό έμφραξης των πόρων της γυψοσανίδας (για την μείωση της απορροφητικότητάς της), σπατουλάρισμα των γυψοσανίδων και διάστρωση δύο στρώσεων χρώματος.

Το χρώμα θα πρέπει να έχει πιστοποίηση για μηδενικές εκπομπές πτητικών οργανικών ουσιών.

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

**ΕΥΡΩ: Δεκαεννιά ευρώ και μηδέν λεπτά (19,00€)**

## **ΑΡΘΡΟ 2.14**

---

**Άρθρο ΟΙΚ 77.55 :** Ελαιοχρωματισμοί κοινοί σιδηρών επιφανειών με χρώματα αλκυδικών ή ακρυλικών ρητινών, βάσεως νερού ή διαλύτου

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 7755

Ελαιοχρωματισμοί κοινοί σιδηρών επιφανειών, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-10-03-00 "Αντισκωριακή προστασία και χρωματισμός σιδηρών επιφανειών".

Απόξεση και καθαρισμός με ψήκτρα και σμυριδόπανο, μία στρώση αντιδιαβρωτικού υποστρώματος ενός συστατικού και δύο στρώσεις ελαιοχρώματος. Υλικά και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία,

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

**ΕΥΡΩ: Εξι ευρώ και εβδομήντα λεπτά (6,70€)**

## **ΑΡΘΡΟ 2.15**

---

**Άρθρο ΑΤΗΕ Ν8155.1.1 :** Εξοπλισμός WC ΑΜΕΑ πλήρης

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 14

Κατασκευή χώρου υγιεινής ΑΜΕΑ, ο οποίος θα περιλαμβάνει:

1. Χειρολαβή πόρτας τύπου μοχλού (όχι σφαιρική) και οριζόντιο χειρολισθήρα σχήματος Π.
2. Λεκάνη ειδικού τύπου, ύψους 0.45-0.50 μέτρα από την τελική επιφάνεια του δαπέδου με το εμπρόσθιο άκρο της σε απόσταση 0.75-0.80 μέτρα από τον πίσω από αυτήν ευρισκόμενο τοίχο.
3. Οριζόντιες χειρολαβές εκατέρωθεν της λεκάνης, μήκους 0,75 μέτρα, αγκυρωμένες κατά τέτοιο τρόπο ώστε να μπορούν να αντέξουν φόρτιση 150 χγρ τουλάχιστον. Μία χειρολαβή θα είναι ανακλινόμενη με δυνατότητα ακινητοποίησης στην κατακόρυφη θέση. Η μία εκ των δύο χειρολαβών θα φέρει επ' αυτής την θήκη χαρτιού καθαρισμού.
4. Καζανάκι χαμηλής πίεσης που να ενεργοποιείται με εύχρηστο χειριστήριο, το οποίο θα τοποθετηθεί εκτός αυτού σε σημείο προσιτό στον χρήστη.
5. Νιπτήρα ρηχό, ειδικού τύπου, ώστε το επάνω μέρος του να απέχει 0.80 - 0.85 εκατοστά από το δάπεδο και το κάτω του 0,70 εκατοστά από αυτό, εργονομικός, χωρίς κολώνα στήριξης, διαστάσεων περίπου 0,68Χ0,60 μέτρα (μήκος x πλάτος) και συνοδεύεται από ράφι στο ίδιο ύψος. Η στήριξη του νιπτήρα θα γίνει στον τοίχο με τέτοιο τρόπο ώστε να αντέχει σε φόρτιση στην εμπρόσθια άκρη του τουλάχιστον 150 χγρ. Στο νιπτήρα θα τοποθετηθεί μπαταρία αναμικτική με μακρύ "ρουζούνι" και μακρύ χειριστήριο ή με φωτοκύτταρο.
6. Καθρέπτη που θα τοποθετηθεί με την κάτω ακμή στο 1,00 μέτρα από το δάπεδο και έχει ύψος τουλάχιστον 2.00 μέτρα.
7. Κρεμάστρες που τοποθετούνται οπωσδήποτε σε δύο ύψη 1,20 και 1,80 από την τελική επιφάνεια δαπέδου, σε κατάλληλες θέσεις.

Προμήθεια, προσκόμιση και τοποθέτηση του παραπάνω εξοπλισμού για παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία.



### **Ανάλυση εργασίας**

Λεκάνη ΑΜΕΑ και καζανάκι	τεμ	1,050	*	209,00	=	219,45
Νιπτήρας ΑΜΕΑ με σιφώνι	τεμ	1,050	*	230,00	=	241,50
Μπαταρία αναμικτική ΑΜΕΑ	τεμ	1,050	*	56,91	=	59,76
Ανακλινόμενος καθρέπτης	τεμ	1,050	*	55,00	=	57,75
Οριζόντιος χειρολισθήρας	τεμ	1,050	*	55,00	=	57,75
Χειρολαβή πόρτας	τεμ	1,050	*	23,00	=	24,15
Μπάρα στήριξης με χαρτοθήκη	τεμ	1,050	*	50,00	=	52,50
Σταθερή μπάρα στήριξης	τεμ	1,050	*	53,00	=	55,65
Κρεμάστρα ανοξείδωτη	τεμ	1,050	*	16,21	=	17,02
Ανοξείδωτη χαρτοθήκη (χεριών)	τεμ	1,050	*	70,00	=	73,50
Τεχνίτης	Ωρα	16,000	*	20,42	=	326,72
Βοηθός - ειδικευμένος εργάτης	Ωρα	16,000	*	17,31	=	276,96
Σύνολο						1.462,71

Τιμή κατ' αποκοπή με στρογγυλοποίηση

**ΕΥΡΩ: Χίλια τετρακόσια πενήντα ευρώ και μηδέν λεπτά (1.450,00€)**

### **ΟΜΑΔΑ 3η : ΑΕΡΙΣΜΟΣ - ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΣ - ΘΕΡΜΑΝΣΗ**

#### **ΑΡΘΡΟ 3.1**

**Άρθρο ΑΤΗΕ Ν8534.10 :** Τοπική κλιματιστική μονάδα ανεμιστήρα - στοιχείου (F.C.U.) οριζόντια, χωρίς περίβλημα, παροχής 2.700 m<sup>3</sup>/h

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 32

Τοπική κλιματιστική συσκευή ανεμιστήρα - στοιχείου (FCU) τύπου δαπέδου – οροφής, δισωλήνιου συστήματος, τριών ταχυτήτων τουλάχιστον, παροχής αέρα 2.700m<sup>3</sup>/h στην υψηλή ταχύτητα, ενδεικτικών διαστάσεων 1800x600x350 mm, αποτελούμενη από κέλυφος από γαλβανισμένο χάλυβα, φυγοκεντρικό ανεμιστήρα 3 ταχυτήτων, εύκολης πρόσβασης, αποσπώμενο και καθαριζόμενο φίλτρο αέρα.

Παροχή νερού: 1.500 – 2.400 lt/h. Στάθμη θορύβου (ακουστική ισχύς) στη μεσαία ταχύτητα έως 65dbA. Διαθέσιμη στατική πίεση: 50 Pa τουλάχιστον στην υψηλή ταχύτητα

Περιλαμβάνονται : επίτοιχος ηλεκτρομηχανικός θερμοστάτης με χειριστήριο 3 ταχυτήτων και διακόπτη on-off με τις καλωδιώσεις αυτού, βάνες αποκοπής πλήρεις, πλένουμ προσαγωγής σύμφωνα με τα σχέδια.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

**ΕΥΡΩ: Χίλια τετρακόσια εβδομήντα και μηδέν λεπτά (1.470,00€)**

---

### **ΑΡΘΡΟ 3.2**

**Άρθρο ΑΤΗΕ Ν8534.1.σχετ :** Τοπική κλιματιστική μονάδα ανεμιστήρα - στοιχείου (F.C.U.) οριζόντια χωρίς περίβλημα παροχής 400 m<sup>3</sup>/h

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 32

Τοπική κλιματιστική συσκευή ανεμιστήρα - στοιχείου (FCU) τύπου δαπέδου – οροφής, δισωλήνιου συστήματος, τριών ταχυτήτων τουλάχιστον, παροχής αέρα 2.700m<sup>3</sup>/h στην υψηλή ταχύτητα, ενδεικτικών διαστάσεων 850x500x300 mm, αποτελούμενη από κέλυφος από γαλβανισμένο χάλυβα, φυγοκεντρικό ανεμιστήρα 3 ταχυτήτων, εύκολης πρόσβασης, αποσπώμενο και καθαριζόμενο φίλτρο αέρα.

Παροχή νερού: 230 – 430 lt/h. Στάθμη θορύβου (ακουστική ισχύς) στη μεσαία ταχύτητα έως 50dbA. Διαθέσιμη στατική πίεση: 30 Pa τουλάχιστον στην υψηλή ταχύτητα

Περιλαμβάνονται: επίτοιχος ηλεκτρομηχανικός θερμοστάτης με χειριστήριο 3 ταχυτήτων και διακόπτη on-off με τις καλωδιώσεις αυτού, βάνες αποκοπής πλήρεις, ηλεκτρικό θερμαντικό στοιχείο ισχύος 500W περίπου, πλένουμ προσαγωγής - επιστροφής σύμφωνα με τα σχέδια.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

**ΕΥΡΩ: Επτακόσια πενήντα πέντε και μηδέν λεπτά (755,00€)**

---

### **ΑΡΘΡΟ 3.3**

**Άρθρο Ν8542.10.70.10 :** Γραμμικό στόμιο 70x10 εκ. με κατάλληλα διαμορφωμένο κουτί

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 36

Στόμιο τοίχου – οροφής, γραμμικό, από αλουμίνιο, διαστάσεων 70x10 εκ., με κουτί από γαλβανισμένη λαμαρίνα διαστάσεων 80x15x20 εκ. περίπου, μονωμένο με αφρώδες υλικό πάχους 5mm . Ενδεικτικού τύπου ΑΕΡΟΓΡΑΜΜΗ Ε12

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

**ΕΥΡΩ: Εκατόν είκοσι και μηδέν λεπτά (120,00€)**

---

### **ΑΡΘΡΟ 3.4**

**Άρθρο Ν8542.40.10.8 :** Στόμιο οροφής επιστροφής αέρα, διαστάσεων 25x20 εκ. με ρυθμιστικό διάφραγμα

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 36

Στόμιο οροφής από αλουμίνιο, μιας σειράς σταθερών πτερυγίων, με ρυθμιστικό πολύφυλλο διάφραγμα, ονομαστικής διάστασης 25x20 εκ. Ενδεικτικού τύπου ΑΕΡΟΓΡΑΜΜΗ Ε12

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

**ΕΥΡΩ: Σαράντα πέντε και μηδέν λεπτά (45,00€)**

---

### **ΑΡΘΡΟ 3.5**

**Άρθρο N8542.40.24.24** : Στόμιο οροφής επιστροφής αέρα, διαστάσεων 60x60 εκ. με ρυθμιστικό διάφραγμα

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 36

Στόμιο οροφής από αλουμίνιο, μιας σειράς σταθερών πτερυγίων, με ρυθμιστικό πολύφυλλο διάφραγμα, ονομαστικής διάστασης 60x60 εκ. Ενδεικτικού τύπου ΑΕΡΟΓΡΑΜΜΗ Ε12

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

**ΕΥΡΩ: Εκατόν τριάντα και μηδέν λεπτά (130,00€)**

---

### **ΑΡΘΡΟ 3.6**

**Άρθρο N8542.2.4** : Στόμιο επίτοιχο Φ10 εκ. με damper βαρύτητας

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 36

Στόμιο από αλουμίνιο ή χάλυβα, με λαιμό για απευθείας σύνδεση σε αεραγωγό Φ100mm, με στόμιο εξόδου κυκλικής ή ορθογωνικής διατομής και αντίστοιχο damper βαρύτητας.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

**ΕΥΡΩ: Είκοσι πέντε και μηδέν λεπτά (25,00€)**

---

### **ΑΡΘΡΟ 3.7**

**Άρθρο N8542.11.40.16** : Στόμιο οροφής 100x40 εκ. με ρυθμιζόμενα πτερύγια μιας κατεύθυνσης

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 36

Στόμιο οροφής από αλουμίνιο, μιας σειράς ρυθμιζόμενων πτερυγίων, ονομαστικής διάστασης 100x40 εκ. Ενδεικτικού τύπου ΑΕΡΟΓΡΑΜΜΗ ΟΚ-1

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

**ΕΥΡΩ: Εκατόν σαράντα πέντε και μηδέν λεπτά (145,00€)**

---

### **ΑΡΘΡΟ 3.8**

**Άρθρο N8538.1.4** : Αεραγωγός ανοξείδωτος Φ100mm

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 35

Ευθύγραμμος αεραγωγός από ανοξείδωτο χάλυβα AISI 316BA με πάχος ελάσματος 0,5mm  
Σύνδεση των τεμαχίων μεταξύ τους με διαμόρφωση των άκρων σε μούφα με εκτόνωση  
(αρσενικό – θηλυκό)  
Στεγανότητα των συνδέσεων με την τοποθέτηση δακτυλίων θερμοσιλικόνης

Τιμή ανά μέτρο (μ)

**ΕΥΡΩ: Δέκα τέσσερα και μηδέν λεπτά (14,00€)**

---

### **ΑΡΘΡΟ 3.9**

Άρθρο **N8537.3.6** σχετ : Αεραγωγός από αλουμίνιο εύκαμπτος, κυκλικής διατομής, διαμέτρου 100mm

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 35

Αεραγωγός από αλουμίνιο, εύκαμπτος, κυκλικής διατομής, ονομαστικής διαμέτρου 100 mm, με τα ειδικά εξαρτήματα συνδέσεως, τα υλικά και τα μικροϋλικά και με την εργασία τοποθετήσεως για παράδοση σε πλήρη λειτουργία

Τιμή ανά μέτρο (μ)

**ΕΥΡΩ: Δώδεκα και εβδομήντα πέντε λεπτά (12,75€)**

---

### **ΑΡΘΡΟ 3.10**

Άρθρο **ATHE N8550.1.8** : Ανεμιστήρας τοίχου - τζαμιού 400m<sup>3</sup>/h

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 39

Προμήθεια και εγκατάσταση αξονικού ανεμιστήρα τύπου τοίχου - τζαμιού, ονομαστικής παροχής αέρα 400 m<sup>3</sup>/h περίπου με τα ακόλουθα τεχνικά χαρακτηριστικά:

- Εξαεριστήρας αξονικός, τύπου τζαμιού, ισχύος 40W περίπου και διαμέτρου Φ200mm περίπου
- Κατασκευή από θερμοπλαστικό υλικό υψηλής ποιότητας και αντοχής
- Περσίδες στην αναρρόφηση και την κατάθλιψη
- Μοτέρ κλειστού τύπου IP44, κλάσης B, 2 ταχυτήτων, μονοφασικό
- Ηλεκτρομηχανικό επίτοιχο χειριστήριο 2 ταχυτήτων

Προμήθεια, μεταφορά τοποθέτηση, ηλεκτρική σύνδεση με το χειριστήριο, όλα τα απαραίτητα μικροϋλικά για παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

**ΕΥΡΩ: Διακόσια είκοσι και μηδέν λεπτά (220,00€)**

---

### **ΑΡΘΡΟ 3.11**

Άρθρο **ATHE N8600.2.7** : Κλιματιστική μονάδα – αντλία θερμότητας επίτοιχου τύπου, ψυκτικής ικανότητας 7,0 kW

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 33

Επίτοιχη διαιρούμενη αντλία θερμότητας ονομαστικής ψυκτικής απόδοσης 7,0kW(±5%), ενεργειακής απόδοσης σε ψύξη A++ κατ' ελάχιστο και εύρος λειτουργίας έως +45°C (ψύξη) και -10 °C (θέρμανση). Λοιπά χαρακτηριστικά:

- Στάθμη θορύβου: έως 46dB
- Μεγ. Ροή αέρα: 215 m<sup>3</sup>/min τουλάχιστον
- Wi-fi ready
- Χειριστήριο με οθόνη LCD και χρονικό προγραμματισμό
- Auto restart
- Δυνατότητα κεντρικού ελέγχου

Θα είναι πιστοποιημένη για την ασφάλειά της σύμφωνα με τους Ευρωπαϊκούς κανονισμούς με τη σήμανση CE, ενώ ο οίκος κατασκευής της θα πρέπει να είναι πιστοποιημένος κατά ISO. Οι αποδόσεις θα είναι πιστοποιημένες κατά Eurovent

Προμήθεια, μεταφορά τοποθέτηση, ηλεκτρική σύνδεση, ψυκτική σύνδεση με γραμμή έως 5 μέτρα, καθώς και όλα τα απαραίτητα μικροϋλικά για παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

**ΕΥΡΩ: Χίλια εκατόν εβδομήντα και μηδέν λεπτά (1.170,00€)**

---

### **ΑΡΘΡΟ 3.12**

**Άρθρο ATHE N8600.2.4 :** Κλιματιστική μονάδα – αντλία θερμότητας επίτοιχου τύπου ψυκτικής ικανότητας 3,5 kW

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 33

Επίτοιχη διαιρούμενη αντλία θερμότητας ονομαστικής ψυκτικής απόδοσης 3,5 kW(±5%), ενεργειακής απόδοσης σε ψύξη A++ κατ' ελάχιστο και εύρος λειτουργίας έως +45°C (ψύξη) και -10 °C (θέρμανση). Λοιπά χαρακτηριστικά:

- Στάθμη θορύβου: έως 43dB
- Μεγ. Ροή αέρα: 10,5 m<sup>3</sup>/min τουλάχιστον
- Wi-fi ready
- Χειριστήριο με οθόνη LCD και χρονικό προγραμματισμό
- Auto restart
- Δυνατότητα κεντρικού ελέγχου

Θα είναι πιστοποιημένη για την ασφάλειά της σύμφωνα με τους Ευρωπαϊκούς κανονισμούς με τη σήμανση CE, ενώ ο οίκος κατασκευής της θα πρέπει να είναι πιστοποιημένος κατά ISO. Οι αποδόσεις θα είναι πιστοποιημένες κατά Eurovent

Προμήθεια, μεταφορά τοποθέτηση, ηλεκτρική σύνδεση, ψυκτική σύνδεση με γραμμή έως 5 μέτρα, καθώς και όλα τα απαραίτητα μικροϋλικά για παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

**ΕΥΡΩ: Επτακόσια εβδομήντα και μηδέν λεπτά (770,00€)**

---

### **ΑΡΘΡΟ 3.13**

**Άρθρο ATHE N8544.14.10:** Διάφραγμα πυρκαϊάς (Fire Damper), διαστάσεων 350x250mm

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 36

Διάφραγμα πυρκαϊάς (Fire Damper), διαστάσεων 350x250mm εύτηκτου συνδέσμου, με τη θυρίδα επίσκεψης, τον τερματικό διακόπτη και τις βοηθητικές επαφές ένδειξης (ανοικτό-

κλειστό) στον πίνακα πυρανίχνευσης, τοποθετημένο σε δίκτυο αεραγωγών, πλήρες, σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή και Προδιαγραφές της μελέτης, δηλαδή υλικά και μικροϋλικά στον τόπο του έργου και εργασία τοποθέτησης και παράδοσης σε πλήρη λειτουργία.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

**ΕΥΡΩ: Τριακόσια εξήντα και μηδέν λεπτά (360,00€)**

---

### **ΑΡΘΡΟ 3.14**

**Άρθρο ΑΤΗΕ Ν9701.20:** Βελτίωση – αποκατάσταση συστήματος αυτονομίας θέρμανσης

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 52

Αφορά στον έλεγχο της λειτουργίας του συστήματος αυτονομίας θέρμανσης του κτιρίου, και την αποκατάσταση τυχόν δυσλειτουργιών. Ο έλεγχος θα περιλαμβάνει:

- Έλεγχο - δοκιμή λειτουργίας ζωνών αυτονομίας
- Έλεγχο – δοκιμή λειτουργίας θερμοστατών - χρονοδιακοπών χώρων
- Έλεγχο λειτουργίας κυκλοφορητών
- Έλεγχο – δοκιμή λειτουργίας βαλβίδων αυτονομίας
- Έλεγχο καλωδιώσεων

Με το πέρας των ελέγχων, ο ανάδοχος θα συντάξει πρωτόκολλο δοκιμών, το οποίο θα αποτελέσει τη βάση για τις παρεμβάσεις αποκατάστασης και βελτίωσης. Η εργασία αποκαταστάσεων συμπεριλαμβάνεται στο παρόν άρθρο. Δεν συμπεριλαμβάνονται τα υλικά: βάνες, θερμοστάτες, κυκλοφορητές, καλωδιώσεις, υλικά πίνακα, κ.λπ.

Τιμή κατ' αποκοπή (κ.α.)

**ΕΥΡΩ: Χίλια τετρακόσια και μηδέν λεπτά (1.400,00)**

---

### **ΑΡΘΡΟ 3.15**

**Άρθρο ΑΤΗΕ Ν8436.3.4.16 :** Θερμαντικό σώμα τύπου πάνελ διάστασης 33/400/1600

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 26

Θερμαντικά σώματα panel πίεσης λειτουργίας 8-10 bar, πίεσης δοκιμής 13 bar, με θερμαντικές αποδόσεις ελεγμένες κατά DIN 4704 και εγκεκριμένες από DGWK (Θερμοκρασία νερού 90/70°C και Θερμοκρασία χώρου 20°C). Ο βηματισμός των υδροφόρων καναλιών είναι 25 mm και το πάχος ελάσματος 1,25 mm. Η διαδικασία βαφής τους έχει ακολουθήσει διαδοχικά τα βήματα της απολίπανσης με αλκαλικά διαλύματα, φωσφάτωσης, ασταρώματος δι' εμβαπτίσεως, βαφής με εποξικές ρητίνες και ψησίματος στους 200°C. Η απόχρωση είναι RAL 9010, λευκή. Η εταιρεία παραγωγής τους έχει πιστοποιηθεί με το ISO 9002 και όλα τα σώματα καλύπτονται από πενταετή εγγύηση, που καλύπτει τη στεγανότητα και τη βαφή. Παραδοτέα με τα στηρίγματα μέσα στη συσκευασία και συσκευασμένα από το εργοστάσιο με πλήρως ανακυκλώσιμα υλικά: προστατευτικές γωνιές, κυματοειδές χαρτόνι και φιλμ συρρικνώσεως. Η συσκευασία μπορεί να μένει μέχρι τη θέση της εγκατάστασης σε λειτουργία. Οι συνδέσεις γίνονται στο κάτω μέρος του σώματος με ειδικό διακόπτη, είτε για μονοσωλήνιο, είτε για δισωλήνιο και συνοδεύονται από θερμοστατική βαλβίδα ώστε να παρέχεται η δυνατότητα χρησιμοποίησης θερμοστατικής κεφαλής για εξοικονόμηση ενέργειας. Σώματα πλήρως εγκατεστημένα, δηλαδή στοιχεία, στηρίγματα τοίχου ή δαπέδου και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία εγκαταστάσεως. Συμπεριλαμβάνεται η αποξήλωση του παλαιού σώματος

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

**EYPO: Τριακόσια σαράντα πέντε και μηδέν λεπτά (345,00€)**

---

### **ΑΡΘΡΟ 3.16**

**Άρθρο ATHE N8436.2.9.10 : Θερμαντικό σώμα τύπου πάνελ διάστασης 22/900/1000**

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 26

Θερμαντικά σώματα panel πίεσης λειτουργίας 8-10 bar, πίεσης δοκιμής 13 bar, με θερμαντικές αποδόσεις ελεγμένες κατά DIN 4704 και εγκεκριμένες από DGWK (Θερμοκρασία νερού 90/70°C και Θερμοκρασία χώρου 20°C). Ο βηματισμός των υδροφόρων καναλιών είναι 25 mm και το πάχος ελάσματος 1,25 mm. Η διαδικασία βαφής τους έχει ακολουθήσει διαδοχικά τα βήματα της απολίπανσης με αλκαλικά διαλύματα, φωσφάτωσης, ασταρώματος δι' εμβάπτισης, βαφής με εποξικές ρητίνες και ψησίματος στους 200°C. Η απόχρωση είναι RAL 9010, λευκή. Η εταιρεία παραγωγής τους έχει πιστοποιηθεί με το ISO 9002 και όλα τα σώματα καλύπτονται από πενταετή εγγύηση, που καλύπτει τη στεγανότητα και τη βαφή. Παραδοτέα με τα στηρίγματα μέσα στη συσκευασία και συσκευασμένα από το εργοστάσιο με πλήρως ανακυκλώσιμα υλικά: προστατευτικές γωνιές, κυματοειδές χαρτόνι και φιλμ συρρικνώσεως. Η συσκευασία μπορεί να μένει μέχρι τη θέση της εγκατάστασης σε λειτουργία. Οι συνδέσεις γίνονται στο κάτω μέρος του σώματος με ειδικό διακόπτη, είτε για μονοσωλήνιο, είτε για δισωλήνιο και συνοδεύονται από θερμοστατική βαλβίδα ώστε να παρέχεται η δυνατότητα χρησιμοποίησης θερμοστατικής κεφαλής για εξοικονόμηση ενέργειας. Σώματα πλήρως εγκατεστημένα, δηλαδή στοιχεία, στηρίγματα τοίχου ή δαπέδου και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία εγκαταστάσεως. Συμπεριλαμβάνεται η αποξήλωση του παλαιού σώματος.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

**EYPO: Διακόσια εβδομήντα πέντε και μηδέν λεπτά (275,00€)**

---

### **ΑΡΘΡΟ 3.17**

**Άρθρο ATHE N8446.12.1 : Θερμοστατικές κεφαλές σωμάτων**

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 11

Θερμοστατική κεφαλή από θερμοπλαστικό υλικό υψηλής ποιότητας, με περιοχή ρύθμισης 6-28°C, κατάλληλη για Θερμοστατικό διακόπτη για σιδηροσωλήνα από επινικελωμένο ορείχαλκο, γωνιακό ή ίσιο, 3/8" ή 1/2"

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

**EYPO: Είκοσι πέντε και μηδέν λεπτά (25,00€)**

---

### **ΑΡΘΡΟ 3.18**

**Άρθρο ATHE N8038.10.1 : Υδραυλική σύνδεση σε υφιστάμενο δίκτυο θέρμανσης**

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 6

Αφορά στην εργασία υδραυλικής σύνδεσης τοπικής κλιματιστικής μονάδας στα υφιστάμενα δίκτυα θέρμανσης μέσω χαλύβδινων σωλήνων (μαύρων με ραφή και μόνωση 9mm) ή

σωλήνων PP-R / SDR9 λευκού χρώματος, οπλισμένου με υαλόνημα, οποιασδήποτε διάστασης, συμπεριλαμβανομένων όλων των απαραίτητων εξαρτημάτων (π.χ. μούφες σύνδεσης) και μικροϋλικών για παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία. Περιλαμβάνονται εξαρτήματα και μικροϋλικά εκτός βανών αποκοπής. Οι σωληνώσεις, επίσης, αποζημιώνονται ξεχωριστά.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

**ΕΥΡΩ: Εκατόν πενήντα και μηδέν λεπτά (150,00€)**

---

### **ΑΡΘΡΟ 3.19**

**Άρθρο ΑΤΗΕ Ν8036.1 :** Σιδηροσωλήνας γαλβανισμένος με ραφή Φ 1/2 ins και πάχους 2.65 mm, ISO- MEDIUM βαρής (πράσινη ετικέτα)

Κωδικός αναθεώρησης : HAM 5

Σιδηροσωλήνας μαύρος με ραφή Φ 1/2 ins και πάχος 2.65 mm ISO-MEDIUM βαρής (πράσινη ετικέτα), τοποθετημένος πλήρως σε εγκατάσταση κεντρικής θερμάνσεως. Συμπεριλαμβάνονται όλα τα ειδικά τεμάχια (μούφες, γωνίες, καμπύλες, συστολές, ταύ, κλπ. ενισχυμένες κορδονάτες) πλήν των ρακόρ και της εργασίας πλήρους εγκαταστάσεως και δοκιμών πίεσεως και λειτουργίας.

Τιμή ανά μέτρο (μ)

**ΕΥΡΩ: Δέκα τέσσερα και ογδόντα εννέα λεπτά (14,89€)**

---

### **ΑΡΘΡΟ 3.20**

**Άρθρο ΑΤΗΕ Ν8036.2 :** Σιδηροσωλήνας γαλβανισμένος με ραφή Φ 3/4 ins και πάχους 2.65 mm, ISO- MEDIUM βαρής (πράσινη ετικέτα)

Κωδικός αναθεώρησης : HAM 5

Σιδηροσωλήνας μαύρος με ραφή Φ 3/4 ins και πάχος 2.65 mm ISO-MEDIUM βαρής (πράσινη ετικέτα), τοποθετημένος πλήρως σε εγκατάσταση κεντρικής θερμάνσεως. Συμπεριλαμβάνονται όλα τα ειδικά τεμάχια (μούφες, γωνίες, καμπύλες, συστολές, ταύ, κλπ. ενισχυμένες κορδονάτες) πλήν των ρακόρ και της εργασίας πλήρους εγκαταστάσεως και δοκιμών πίεσεως και λειτουργίας.

Τιμή ανά μέτρο (μ)

**ΕΥΡΩ: Δέκα επτά και ογδόντα εννέα λεπτά (17,89€)**

---

### **ΑΡΘΡΟ 3.21**

**ΑΤΗΕ Ν8034.2.10:** Επισκευή χαλύβδινης σωλήνωσης κυκλώματος θέρμανσης

Κωδικός αναθεώρησης : HAM 4

Περιλαμβάνει τις παρακάτω εργασίες:

- Αποκοπή και απόρριψη του καταστραμμένου τμήματος
- Απόξεση, καθαρισμός των άκρων



- Κατασκευή σπειρωμάτων για διατομή ½ έως 1”.
  - Σύνδεση νέου τμήματος αντίστοιχης διατομής και μήκους έως ένα μέτρου.
- Προμήθεια, μεταφορά, τοποθέτηση υλικών και μικροϋλικών καθώς και η παραπάνω εργασία και παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία

Τιμή ανά μέτρο (μ)

**ΕΥΡΩ: Ογδόντα και μηδέν λεπτά (80,00€)**

---

### **ΑΡΘΡΟ 3.22**

**Άρθρο ΑΤΗΕ Ν8042.3.32:** Σωλήνας πολυπροπυλενίου (PP-R) διαμέτρου Φ25mm, οπλισμένος με υαλόνημα

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 8

Σωλήνας από πολυπροπυλένιο (PP-R 125), τριών στρωμάτων, ενισχυμένος με υαλονήματα, εξωτερικής διαμέτρου 25mm και πάχους τοιχώματος 3,5mm κατ’ ελάχιστον, κατηγορίας πίεσης SDR 7.4/11.0 – PN20/16, σύμφωνα με τα DIN 8077 και 8078 και το EN ISO 15874. Στην τιμή συμπεριλαμβάνονται εξαρτήματα σύνδεσης και αλλαγής κατεύθυνσης, στηρίγματα καθώς και όλα τα υλικά και μικροϋλικά καθώς και η απαραίτητη εργασία για έντεχνη τοποθέτηση και παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία

Τιμή ανά μέτρο (μ)

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

---

### **ΑΡΘΡΟ 3.23**

**Άρθρο ΑΤΗΕ Ν8042.3.20:** Σωλήνας πολυπροπυλενίου (PP-R) διαμέτρου Φ20mm, οπλισμένος με υαλόνημα

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 8

Σωλήνας από πολυπροπυλένιο (PP-R 125), τριών στρωμάτων, ενισχυμένο με υαλονήματα, εξωτερικής διαμέτρου 20mm και πάχους τοιχώματος 2,8mm κατ’ ελάχιστον, κατηγορίας πίεσης SDR 7.4/11.0 – PN20/16, σύμφωνα με τα DIN 8077 και 8078 και το EN ISO 15874. Στην τιμή συμπεριλαμβάνονται εξαρτήματα σύνδεσης και αλλαγής κατεύθυνσης, στηρίγματα καθώς και όλα τα υλικά και μικροϋλικά καθώς και η απαραίτητη εργασία για έντεχνη τοποθέτηση και παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία

Τιμή ανά μέτρο (μ)

**ΕΥΡΩ: Δώδεκα και πενήντα λεπτά (12,50€)**

---

### **ΑΡΘΡΟ 3.24**

**Άρθρο ΑΤΗΕ Ν8101.1 σχετ:** Βάνα διακοπής σφαιρική DN15 ορειχάλκινη

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 11

Βαλβίδα διακοπής (διακόπτης) Φ 1/2 ins ορειχάλκινη, σφαιρική, με τα μικροϋλικά συνδέσεως και την εργασία πλήρους εγκαταστάσεως

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

**ΕΥΡΩ: Είκοσι δύο και μηδέν λεπτά (22,00€)**

---

### **ΑΡΘΡΟ 3.25**

**Άρθρο ΑΤΗΕ Ν8101.2 σχετ:** Βάνα διακοπής σφαιρική DN20 ορειχάλκινη

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 11

Βαλβίδα διακοπής (διακόπτης) Φ 3/4 ins ορειχάλκινη, σφαιρική, με τα μικρουλικά συνδέσεως και την εργασία πλήρους εγκαταστάσεως

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

**ΕΥΡΩ: Είκοσι τέσσερα και πενήντα λεπτά (24,50€)**

---

### **ΑΡΘΡΟ 3.26**

**Άρθρο ΑΤΗΕ Ν8445.10.20:** Ρυθμιστική βαλβίδα DN20

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 11

Βαλβίδα υδραυλικής εξισορρόπησης τύπου «Υ», σύνδεσης 3/4" (DN20), με σώμα από ορείχαλκο, T<sub>max</sub>=130°C, P<sub>max</sub>=16bar, kvs = 5 (περίπου), κλίμακα ρύθμισης και αναμονή για έλεγχο διαφορικής πίεσης. Προμήθεια, προσκόμιση, σύνδεση στο δίκτυο και ρύθμιση για παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

Ενδεικτικού τύπου: CRANE D921

Προμήθεια, προσκόμιση, σύνδεση στο δίκτυο και παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

**ΕΥΡΩ: Ενενήντα πέντε και μηδέν λεπτά (95,00€)**

---

### **ΑΡΘΡΟ 3.27**

**Άρθρο ΑΤΗΕ Ν8102.1.20:** Δίοδη ηλεκτροβάνα DN20

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 11

Ηλεκτροβάνα με σώμα από κράμα ορείχαλκου, PN25, επιχρωμιωμένο, διατομής 3/4" , σύνδεσης Α/Θ με ρακόρ, KV>40. Κινητήρας 230VAC, κλάσης μόνωσης II, στεγανότητας IP54, χρόνου κλεισίματος (90ο) 30 sec περίπου, ροπής στρέψης ≥ 8Nm, με δυνατότητα χειροκίνητης λειτουργίας, 4 επαφών.

Πρότυπα EN12266-1, EN12165

Ενδεικτικού τύπου CIMPARIO 603/RE

Προμήθεια, προσκόμιση, σύνδεση στο δίκτυο και παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία. Συμπεριλαμβάνεται η αποξήλωση της ήδη υφιστάμενης ηλεκτροβάνας.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

**ΕΥΡΩ: Εκατόν σαράντα ένα και μηδέν λεπτά (141,00€)**

### **ΑΡΘΡΟ 3.28**

---

#### **Άρθρο ΑΤΗΕ Ν8102.1.25: Δίοδη ηλεκτροβάνα DN25**

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 11

Ηλεκτροβάνα με σώμα από κράμα ορείχαλκου, PN25, επιχρωμιωμένο, διατομής  $\frac{3}{4}$ " , σύνδεσης Α/Θ με ρακόρ, KV>60. Κινητήρας 230VAC, κλάσης μόνωσης II, στεγανότητας IP54, χρόνου κλεισίματος (90ο) 30 sec περίπου, ροπής στρέψης  $\geq 8\text{Nm}$ , με δυνατότητα χειροκίνητης λειτουργίας, 4 επαφών.

Πρότυπα EN12266-1, EN12165

Ενδεικτικού τύπου CIMPERIO 603/RE

Προμήθεια, προσκόμιση, σύνδεση στο δίκτυο και παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία. Συμπεριλαμβάνεται η αποξήλωση της ήδη υφιστάμενης ηλεκτροβάνας.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

**ΕΥΡΩ: Εκατόν σαράντα εννέα και μηδέν λεπτά (149,00€)**

### **ΑΡΘΡΟ 3.29**

---

#### **Άρθρο ΑΤΗΕ Ν8102.1.32: Δίοδη ηλεκτροβάνα DN32**

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 11

Ηλεκτροβάνα με σώμα από κράμα ορείχαλκου, PN25, επιχρωμιωμένο, διατομής  $\frac{3}{4}$ " , σύνδεσης Α/Θ με ρακόρ, KV>120. Κινητήρας 230VAC, κλάσης μόνωσης II, στεγανότητας IP54, χρόνου κλεισίματος (90ο) 30 sec περίπου, ροπής στρέψης  $\geq 8\text{Nm}$ , με δυνατότητα χειροκίνητης λειτουργίας, 4 επαφών.

Πρότυπα EN12266-1, EN12165

Ενδεικτικού τύπου CIMPERIO 603/RE

Προμήθεια, προσκόμιση, σύνδεση στο δίκτυο και παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία. Συμπεριλαμβάνεται η αποξήλωση της ήδη υφιστάμενης ηλεκτροβάνας.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

**ΕΥΡΩ: Εκατόν εξήντα τέσσερα και μηδέν λεπτά (164,00€)**

### **ΑΡΘΡΟ 3.30**

---

#### **Άρθρο ΑΤΗΕ Ν8585.1.2: Χρονοδιακόπτης χώρου αναλογικός επίτοιχος**

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 49

Χρονοδιακόπτης επίτοιχος, ημερήσιος, αναλογικός, ονομαστικής τάσης 230V, με εφεδρεία 200h, βαθμού στεγανότητας IP20, μιας επαφής NO/NC, με πλαστικό κουτί για επίτοιχη τοποθέτηση.

Ενδεικτικού τύπου HAGER EH-770

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

**ΕΥΡΩ: Εβδομήντα πέντε και μηδέν λεπτά (75,00€)**

### **ΑΡΘΡΟ 3.31**

---

#### **Άρθρο ATHE N8581.2.1: Χρονοθερμοστάτης χώρου επίτοιχος ψηφιακός**

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 49

Ηλεκτρονικός θερμοστάτης χώρου WI FI για έλεγχο και μέσω κινητού τηλεφώνου μέσω εξειδικευμένης εφαρμογής (APP). Προγραμματισμός πολλαπλών προγραμμάτων σε καθημερινή – εβδομαδιαία βάση. Δυνατότητα χειροκίνητης λειτουργίας (manual). Ρύθμιση επιθυμητής θερμοκρασίας. Ενδείξεις επιθυμητής και πραγματικής θερμοκρασίας.

Τροφοδοσία 230VAC. Δυνατότητα απομακρυσμένου αισθητηρίου (NTC). Διαφορικό λειτουργίας 0,5-10°C, ρυθμιζόμενο. Περιοχή ρύθμισης 5...35°C. Επαφή εξόδου για φορτίο 3 A, ή ξηρή επαφή. Πιστοποίηση CE, RoHS.

Εγκατάσταση είτε χωνευτή σε κοινό κουτί διακόπτη, είτε εμφανής σε κατάλληλο πλαστικό κουτί (περιλαμβάνεται).

Ενδεικτικού τύπου Hysen HY08-BB

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

**ΕΥΡΩ: Ογδόντα πέντε και μηδέν λεπτά (85,00€)**

### **ΑΡΘΡΟ 3.32**

---

#### **Άρθρο ATHE N8580.1.2: Θερμοστάτης χώρου αναλογικός επίτοιχος**

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 49

Θερμοστάτης χώρου για σύστημα θέρμανσης ή ψύξης με διακόπτη On/Off και ένδειξη λειτουργίας Led. Ο θερμοστάτης θα διαθέτει ελεγκτή 2 θέσεων για έλεγχο της θερμοκρασίας χώρου. Η επιθυμητή θερμοκρασία ρυθμίζεται από κομβίο στο εμπρός μέρος της μονάδας. Απαιτεί τροφοδοσία με ρεύμα 230V για την λειτουργία του. Χαρακτηριστικά:

- Διάφραγμα αερίου.
- Μόνο θέρμανση ή μόνο ψύξη.
- Ρύθμιση επιθυμητής τιμής με περιστροφικό διακόπτη.
- On / off διακόπτης.
- Με ένδειξη λειτουργίας (κόκκινο LED, απαιτείται AC 230V).
- Τάση λειτουργίας: AC 230 V
- Εύρος ρύθμισης επιθυμητής τιμής: 8...30 °C
- Διαφορικό επαφής: ≤1 K
- Τάση επαφής: AC 250 V
- Ρεύμα επαφής: 0.2...6 (2.5) A
- Βαθμός προστασίας: IP30

Ενδεικτικού τύπου Siemens RAA31.16

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

**ΕΥΡΩ: Είκοσι οκτώ και μηδέν λεπτά (28,00€)**

### **ΑΡΘΡΟ 3.33**

---

#### **Άρθρο ΑΤΗΕ Ν9710.1.2: Σύστημα αυτόματου ελέγχου κεντρικής θέρμανσης**

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 52  
(6UI, 2ΑΟ, 4ΔΟ)

Θα αποτελείται από:

○ Τον κεντρικό ελεγκτή ελέγχου αλληλουχίας λεβήτων (Boiler Sequence Control) με ενσωματωμένο display – χειριστήριο για άμεσο έλεγχο και ρύθμιση. Ο Ελεγκτής θα ελέγχει 3 λέβητες τουλάχιστον, θα διαθέτει έτοιμα προγράμματα λειτουργίας και δυνατότητα δικτύωσης και απομακρυσμένου ελέγχου. Αναλυτικά τα λειτουργικά του χαρακτηριστικά :

- Δυνατότητα ελέγχου μέχρι τριών (3) κυκλωμάτων θέρμανσης καθώς και ζεστού νερού χρήσης με την προσθήκη πλακετών επέκτασης
- Ενσωματωμένη δυνατότητα επικοινωνίας KNX bus ή ισοδύναμης
- 4 αναλογικές έξοδοι (ΑΟ) 0..10V και 8 ψηφιακές έξοδοι τουλάχιστον
- 10 universal είσοδοι και ισάριθμες ψηφιακές είσοδοι (DI)
- Επιλογή αισθητήριων PTC, Pt1000, NTC, LG-Ni 1000
- Αντιστάθμιση εξωτερικής θερμοκρασίας
- Χρονικός προγραμματισμός με επιλογή μεταξύ 3 set points και 8 χρονικών περιόδων
- Έλεγχος θερμοκρασίας χώρου
- Περιορισμός θερμοκρασίας νερού (πάνω ή κάτω όριο)
- Έλεγχος αντλιών μεταβλητής ταχύτητας

Ενδεικτικού τύπου: SIEMENS RMK 770/RMZ 790/RMZ 789

Περιλαμβάνονται επίσης δύο αισθητήρια νερού εμβαπτιζόμενα, δύο επαφής και ένα αισθητήριο εξωτερικής θερμοκρασίας. Οι καλωδιώσεις αποζημιώνονται ξεχωριστά.

Προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση και πλήρης ηλεκτρολογική σύνδεση (καυστήρες, βάνες, κυκλοφορητές, αισθητήρια θερμοκρασίας), προγραμματισμός και κάθε άλλη εργασία για παράδοση σε κανονική λειτουργία

Τιμή κατ' αποκοπή (κ.α.):

**ΕΥΡΩ: Δύο χιλιάδες οκτακόσια πενήντα και μηδέν λεπτά (2.850,00)**

### **ΑΡΘΡΟ 3.34**

---

#### **Άρθρο ΑΤΗΕ Ν8040.1.5: Διαμόρφωση σωληνοδικτύου για την βελτίωση λειτουργίας του συστήματος θέρμανσης**

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 4

Αφορά στην εργασία και τα υλικά για την γεφύρωση των συλλεκτών προσαγωγής – επιστροφής καθώς και για την τοποθέτηση των δίοδων βανών και των νέων κυκλοφορητών.

Τιμή κατ' αποκοπή (κ.α.):

**ΕΥΡΩ: Εννιακόσια και μηδέν λεπτά (900,00)**

### **ΑΡΘΡΟ 3.35**

---

#### **Άρθρο ΑΤΗΕ Ν8103.3.3: Δίοδη βαλβίδα τύπου πεταλούδας, DN80, με ηλεκτροκινητήρα**

## Κωδικός Αναθεώρησης HAM 85

Δίοδη ηλεκτροβάννα τύπου πεταλούδας με τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

- Διάμετρος DN80,  $Kvs \geq 250$ , δείκτης διαρροής  $\leq 0,2\%Kvs$
- Σώμα από χυτοσίδηρο, δίσκος και άξονας από ανοξείδωτο χάλυβα, παρεμβύσματα EPDM
- Κατηγορία πίεσης PN16, θερμοκρασία μέσου  $-10...+120^{\circ}\text{C}$ .
- Ηλεκτροκινητήρας 230VAC τριών θέσεων, IP54, με ροπή στρέψης 40Nm και χρόνο πλήρους περιστροφής 120sec περίπου.

Ενδεικτικού τύπου: SIEMENS VFL 41 / SAL 31.00T40

Συμπεριλαμβάνονται φλάντζες και υλικά καθώς και κάθε εργασία για έντεχνη τοποθέτηση και παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

**ΕΥΡΩ: Εννιακόσια είκοσι και μηδέν λεπτά (920,00)**

---

## ΑΡΘΡΟ 3.36

**Άρθρο ATHE N8467.65.9:** Κυκλοφορητής 20 m<sup>3</sup>/h @ 5 ΜΥΣ

Κωδικός Αναθεώρησης HAM 22

Ηλεκτρονικός κυκλοφορητής (μεταβλητών στροφών) θερμού νερού με τα εξής χαρακτηριστικά:

- Διάμετρος DN65 ή DN80, φλαντζωτή σύνδεση
- Κατηγορία πίεσης PN10, θερμοκρασία μέσου  $-10...+110^{\circ}\text{C}$
- Μέγιστη παροχή  $\geq 25 \text{ m}^3/\text{h}$
- Μέγιστο μανομετρικό  $\geq 9 \text{ ΜΥΣ}$
- Σώμα από χυτοσίδηρο, πτερωτή από συνθετικό υλικό, άξονας από ανοξείδωτο χάλυβα
- Κινητήρας υδρολίπαντος, μεταβλητών στροφών, μέγιστης ισχύος 600W, κλάσης μόνωσης F, βαθμού προστασίας IP4X.
- Λειτουργίες Δp-v, Δp-c
- Ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα σύμφωνα με EN 61800-3:2004
- Δείκτης ενεργειακής απόδοσης (EEI)  $\geq 0.20$
- Λυχνία σφάλματος και επαφή μετάδοσης σήματος σφάλματος

Ενδεικτικού τύπου: WILO YONOS MAXO 65/0.5-9

Συμπεριλαμβάνονται η αντεπίστροφη βαλβίδα στην κατάθλιψη του κυκλοφορητή, καθώς και οι «κόντρα» φλάντζες, καθώς και κάθε εργασία για έντεχνη τοποθέτηση και παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

**ΕΥΡΩ: Δύο χιλιάδες τετρακόσια πενήντα και μηδέν λεπτά (2.450,00)**

---

**ΑΡΘΡΟ 4.1**

**Άρθρο Ν.ΑΤΗΕ 8975 :** Αποξήλωση φωτιστικού εσωτερικού χώρου τοίχου ή οροφής

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 59

Αποξήλωση φωτιστικού εσωτερικού χώρου τοίχου ή οροφής, δηλαδή διακοπή της τροφοδοτήσεως, αποξήλωσή του μετά προσοχής, έτσι ώστε να μην θρυμματιστούν οι παλαιές λυχνίες φθορισμού, εξασφάλιση των καλωδίων και μεταφορά αυτού και των λυχνιών του στην αποθήκη ή σε άλλο χώρο που θα υποδείξει η επίβλεψη

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

**ΕΥΡΩ: Δέκα πέντε και μηδέν λεπτά (15,00 €)**

---

**ΑΡΘΡΟ 4.2**

**Άρθρο Ν.ΑΤΗΕ 8976.1 :** Φωτιστικό σώμα panel led 33W, 600X600, UGR <19, εμφανούς τοποθέτησης

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 59

Φωτιστικό σώμα τύπου πάνελ, κατάλληλο για τοποθέτηση στην οροφή, διαστάσεων 60x60 εκ. περίπου, με κάλυμμα από πολυστυρένιο και υλικό πλαισίου από αλουμίνιο, τεχνολογίας LED, ονομαστικής ισχύος 33W ( $\pm 5\%$ ) και απόδοσης  $\geq 130 \text{lm/W}$  με  $\text{PF} > 0,90$ ,  $\text{UGR} < 19$  και  $\text{Ra} > 80$ , Θερμοκρασία χρώματος 4000K. Το φωτιστικό θα έχει εξωτερικό ηλεκτρονικό τροφοδοτικό.

Συμπεριλαμβάνονται επίσης το πλαίσιο και η βάση για την εμφανή τοποθέτηση σε οροφή. Προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση και σύνδεση σε γραμμές ρεύματος με τα μικροϋλικά και την εργασία για παράδοση σε κανονική λειτουργία. Ενδεικτικού τύπου PL CMFT 600 P 33W 840 U19 PS/ledvance.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

**ΕΥΡΩ: Εκατόν σαράντα τρία και μηδέν λεπτά (143,00€)**

---

**ΑΡΘΡΟ 4.3**

**Άρθρο Ν.ΑΤΗΕ 8976.2 :** Επίτοιχη στρογγυλή στεγανή πλαφονιέρα LED 24W

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 59

Στεγανή πλαφονιέρα για τοποθέτηση σε τοίχο ή οροφή με υλικό πλαισίου και κάλυμμα από πολυκαρβονικό υλικό (PC), τεχνολογίας LED, ονομαστικής ισχύος 24W ( $\pm 5\%$ ) και απόδοσης  $\geq 80 \text{lm/W}$  με  $\text{PF} > 0,90$ , και  $\text{Ra} > 80$ . Η θερμοκρασία χρώματος θα είναι 4000K. Ο βαθμός προστασίας θα είναι τουλάχιστον IP65 και η αντοχή του σε κρούση θα είναι IK10. Με ενσωματωμένο τροφοδοτικό.

Προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση και σύνδεση σε γραμμές ρεύματος με τα μικροϋλικά και την εργασία για παράδοση σε κανονική λειτουργία.  
Ενδεικτικού τύπου SF COMPACT 300 24W/4000K IK10 IP65 /ledvance.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

**ΕΥΡΩ: Εκατόν είκοσι τρία και μηδέν λεπτά (123,00€)**

---

#### **ΑΡΘΡΟ 4.4**

**Άρθρο Ν.ΑΤΗΕ 8976.3 :** Στεγανό γραμμικό φωτιστικό LED 33W εμφανούς τοποθέτησης

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 59

Στεγανό γραμμικό φωτιστικό με υλικό πλαισίου και κάλυμμα από πολυκαρβονικό υλικό (PC), τεχνολογίας LED, ονομαστικής ισχύος 24W ( $\pm 5\%$ ) και απόδοσης  $\geq 80 \text{ lm/W}$  με  $\text{PF} > 0,90$ , και  $\text{Ra} > 80$ . Η θερμοκρασία χρώματος θα είναι 4000K. Ο βαθμός προστασίας θα είναι τουλάχιστον IP66 και η αντοχή του σε κρούση θα είναι IK08. Με ενσωματωμένο τροφοδοτικό. Προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση και σύνδεση σε γραμμές ρεύματος με τα μικροϋλικά και την εργασία για παράδοση σε κανονική λειτουργία.  
Ενδεικτικού τύπου DP COMP 1200 V 33W 840 IP66 PS /ledvance.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

**ΕΥΡΩ: Εβδομήντα έξι και μηδέν λεπτά (76,00€)**

---

#### **ΑΡΘΡΟ 4.5**

**Άρθρο Ν.ΑΤΗΕ 8976.4 :** Γραμμικό φωτιστικό LED 32W UGR <19, εμφανούς τοποθέτησης

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 59

Στεγανό γραμμικό φωτιστικό με υλικό πλαισίου και κάλυμμα από πολυκαρβονικό υλικό (PC), τεχνολογίας LED, ονομαστικής ισχύος 32W ( $\pm 5\%$ ) και απόδοσης  $\geq 135 \text{ lm/W}$  με  $\text{PF} > 0,90$ , και  $\text{Ra} > 80$ . Η θερμοκρασία χρώματος θα είναι 4000K. Ο βαθμός προστασίας θα είναι τουλάχιστον IP44 και η αντοχή του σε κρούση IK08. Με ενσωματωμένο τροφοδοτικό. Προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση και σύνδεση σε γραμμές ρεύματος με τα μικροϋλικά και την εργασία για παράδοση σε κανονική λειτουργία.  
Ενδεικτικού τύπου LNSF 1200 P 32W 840 WT IP44/ledvance.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

**ΕΥΡΩ: Εκατόν ενενήντα επτά και μηδέν λεπτά (197,00€)**

---

#### **ΑΡΘΡΟ 4.6**

**Άρθρο Ν. ΑΤΗΕ 8828.5 :** Ρευματοδότης schuko εντάσεως 16Α, εμφανής, στεγανός

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 49

Ρευματοδότης εμφανής SCHUKO εντάσεως 16 A, από θερμοπλαστικό υλικό υψηλής αντοχής, στεγανός (IP55) καπάκι, με ασφάλεια παιδιών, διαστάσεων 80x80x50mm περίπου,



δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, μικρουλικά εγκατάσταση και σύνδεση παραδοτέος σε λειτουργία.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

**ΕΥΡΩ: Εννέα και πενήντα λεπτά (9,50€)**

---

#### **ΑΡΘΡΟ 4.7**

**Άρθρο ΑΤΗΕ 8801.1.1 :** Διακόπτης εμφανής, με πλήκτρο εντάσεως 10Α, τάσεως 250V, απλός – μονοπολικός

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 49

Διακόπτης εμφανής με πλήκτρο εντάσεως 10 Α απλός μονοπολικός, τάσεως 250 V, με το κυτίο, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση και σύνδεση.  
Με την ίδια τιμή αποζημιώνεται και το αντίστοιχο υλικό χωνευτό σε κανάλι.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

**ΕΥΡΩ: Πέντε και ενενήντα πέντε λεπτά (5,95€)**

---

#### **ΑΡΘΡΟ 4.8**

**Άρθρο ΑΤΗΕ 8766.3.1 :** Καλώδια τύπου H05VV-U, -R (NYM), ονομ. τάσης 300/500V με μόνωση από μανδύα PVC διατομής 3 x 1,5 mm<sup>2</sup>

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 46

Καλώδιο τύπου NYM ορατό ή εντοιχισμένο δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση υλικών και μικροϋλικών (κολάρα, κοχλίες, μούφες, τσιμεντοκονίαμα, τακάκια, πέδιλα, κασσιτεροκόλληση, μονωτικά, ειδικά στηρίγματα ή αναλογία εσχάρας καλωδίων κλπ) επί τόπου και εργασία διανοίξεως αυλάκων και οπών σε οποιοδήποτε στοιχείο του κτιρίου, τοποθέτηση διαμόρφωση και σύνδεση των άκρων του (στα κυτία και τα εξαρτήματα της εγκαταστάσεως) και πλήρης εγκατάσταση παραδοτέο σε κανονική λειτουργία. Τριπολικό, διατομής 3 x 1,5 mm<sup>2</sup>.

Τιμή ανά μέτρο (m)

**ΕΥΡΩ: Πέντε και είκοσι εννέα λεπτά (5,29€)**

---

#### **ΑΡΘΡΟ 4.9**

**Άρθρο ΑΤΗΕ N8733.1.3 :** Σωλήνας ηλεκτρικών γραμμών πλαστικός, ευθύς ή σπирάλ, Φ16 mm, βαρέως τύπου

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 41

Σωλήνας ηλεκτρικών γραμμών πλαστικός, ίσιος, Φ 16 mm, θωρακισμένος (βαρέως τύπου, 750Nt) από Ρ.Υ.Σ., ορατός, δηλαδή σωλήνας με τις απαραίτητες ευθείες ή καμπύλες από πλαστικό υλικό, προστόμια και μικρουλικά συνδέσεως και στερεώσεως και εργασία πλήρους εγκαταστάσεως και συνδέσεως.  
Με την ίδια τιμή αποζημιώνεται και ο αντίστοιχος σωλήνας σπирάλ.

Τιμή ανά μέτρο (m)

**EΥΡΩ: Έξι και εξήντα λεπτά (6,60€)**

---

#### **ΑΡΘΡΟ 4.10**

**Άρθρο ΑΤΗΕ Ν8766.3.2 :** Καλώδιο τύπου NYM τριπολικό διατομής 3x2.5 mm<sup>2</sup>, χάλκινων αγωγών ορατό η εντοιχισμένο

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 46

Καλώδιο τύπου NYM ορατό ή εντοιχισμένο δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση υλικών και μικροϋλικών (κολάρα, κοχλίες, μούφες, τσιμεντοκονίαμα, τακάκια, πέλδια, κασσιτεροκόλληση, μονωτικά, ειδικά στηρίγματα ή αναλογία εσχάρας καλωδίων κλπ) επί τόπου και εργασία διανοίξεως αυλάκων και οπών σε οποιοδήποτε στοιχείο του κτιρίου, τοποθέτηση διαμόρφωση και σύνδεση των άκρων του (στα κυτία και τα εξαρτήματα της εγκαταστάσεως) και πλήρης εγκατάσταση παραδοτέο σε κανονική λειτουργία. Τριπολικό, διατομής 3x2,5 mm<sup>2</sup>.

Τιμή ανά μέτρο (m)

**EΥΡΩ: Πέντε και εξήντα έξι λεπτά (5,66€)**

---

#### **ΑΡΘΡΟ 4.11**

**Άρθρο ΑΤΗΕ Ν8730.2 :** Κανάλι καλωδίων αυτοκόλλητο διαστάσεων 20x12,5mm

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 41

Προμήθεια, μεταφορά, προσκόμιση επί τόπου του έργου και επίτοιχη ορατή τοποθέτηση αυτοκόλλητου καναλιού καλωδίων με κάλυμμα, διαστάσεων 20x12,5mm, με δυνατότητα εναλλακτικής στήριξης με καρφί στην προτρυπημένη βάση.

Τιμή ανά μέτρο (m)

**EΥΡΩ: Τρία και μηδέν λεπτά (3,00€)**

---

#### **ΑΡΘΡΟ 4.12**

**Άρθρο ΑΤΗΕ Ν8797.3 :** Φωτιστικό ασφαλείας EXIT τύπου LED αυτοελεγχόμενο

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 62

Φωτιστικό σώμα ασφαλείας τεχνολογίας LED, λεπτού τύπου (πάχος έως 40mm), ορθογωνικό, κατάλληλο για τοποθέτηση είτε στον τοίχο είτε στην οροφή με βαθμό στεγανότητας IP40. Το φωτιζόμενο τμήμα θα είναι από πολυκαρβονικό υλικό υψηλής αντοχής, στο οποίο θα είναι τοποθετημένη η μεμβράνη με το κατάλληλο εικονοσύμβολο. Το φως θα παράγεται από 15 LED τουλάχιστον, με ελάχιστη φωτιστική ισχύ 120 lm.

Τάση τροφοδοσίας 230 V AC. Μπαταρία Ni-Cd χωρητικότητας 1,0Ah (3,6V) τουλάχιστον. Χρόνος αυτονομίας 11/2 ώρα τουλάχιστον. Θερμοκρασία λειτουργίας +5 έως 40C και μέγιστη σχετική υγρασία λειτουργίας 95%. Συνεχούς λειτουργίας με ενδεικτικά LED: Φόρτισης, Σφάλματος πλακέτας, Σφάλματος μπαταρίας καθώς και πλήκτρο ελέγχου. Δυνατότητα αυτόματου αυτό-ελέγχου κατά περιοδικά διαστήματα.

Διαστάσεις πινακίδας 250x100x400mm περίπου. Προμήθεια, τοποθέτηση, υλικά και μικροϋλικά στηρίξεως, σύνδεση στο δίκτυο ρεύματος, δοκιμές και παράδοση σε πλήρη λειτουργία.

Ενδ. τύπου Olympia Electronics GR-2000

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

**ΕΥΡΩ: Εξήντα εννέα και μηδέν λεπτά (69,00€)**

---

#### **ΑΡΘΡΟ 4.13**

**Άρθρο ΑΤΗΕ Ν8797.4 :** Λed φωτιστικά ασφαλείας, μη-συνεχούς λειτουργίας, έως 10 ώρες αυτονομίας

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 62

Φωτιστικό σώμα ασφαλείας τεχνολογίας LED μη-συνεχούς λειτουργίας, λεπτού τύπου (πάχος έως 120mm), ορθογωνικό, κατάλληλο για τοποθέτηση είτε στον τοίχο είτε στην οροφή με βαθμό στεγανότητας IP42 και βαθμό αντοχής κρούσης IK 10. Το φωτιζόμενο τμήμα θα είναι από πολυκαρβονικό υλικό υψηλής αντοχής, στο οποίο θα είναι τοποθετημένη η μεμβράνη με το κατάλληλο εικονοσύμβολο. Το φως θα παράγεται από 80 LED τουλάχιστον, με ελάχιστη φωτιστική ισχύ 700 lm.

Τάση τροφοδοσίας 230 V AC. Μπαταρία μολύβδου χωρητικότητας 7Ah (12,0V) τουλάχιστον. Χρόνος αυτονομίας 10 ώρες τουλάχιστον. Θερμοκρασία λειτουργίας +5 έως 40C και μέγιστη σχετική υγρασία λειτουργίας 95%. Μη-συνεχούς λειτουργίας με ενδεικτικά LED: τάσης δικτύου, φόρτισης της μπαταρίας, καθώς και πλήκτρο ελέγχου (TEST). Δυνατότητα αυτόματου αυτό-ελέγχου κατά περιοδικά διαστήματα.

Διαστάσεις μονάδας 300x100x230mm περίπου. Προμήθεια, τοποθέτηση, υλικά και μικροϋλικά στηρίξεως, σύνδεση στο δίκτυο ρεύματος, δοκιμές και παράδοση σε πλήρη λειτουργία.

Ενδ. τύπου Olympia Electronics GRL-22

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

**ΕΥΡΩ: Εκατόν ενενήντα ένα και εξήντα ένα λεπτά (191,69€)**

---

#### **ΑΡΘΡΟ 4.14**

**ΑΤΗΕ ΑΤΗΕ Ν8738.1.1** Πυρίμαχο χιτώνιο διέλευσης καλωδίων

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 42

Χιτώνιο (sleeve) διέλευσης καλωδίων από ανοξείδωτο χάλυβα και ειδικό πυράντοχο συνθετικό υλικό, κατάλληλο για τοποθέτηση σε τοίχο ή γυψοσανίδα, μέγιστης διαμέτρου δέσμης καλωδίων Φ63mm, πιστοποιημένο κατά ETA 17/0081.

Προμήθεια, τοποθέτηση, παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

**ΕΥΡΩ: Εκατόν σαράντα και μηδέν λεπτά (140,00€)**

---

#### **ΑΡΘΡΟ 4.15**

**Άρθρο ΑΤΗΕ Ν8999.1.1** Σύστημα ειδοποίησης έκτακτης ανάγκης χώρου ΑΜΕΑ

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 62

Ολοκληρωμένο σύστημα ειδοποίησης έκτακτης ανάγκης που αποτελείται από:

- Κατακόρυφο κορδόνι με δακτυλίους – χειρολαβές σε ύψος 0,10 και 0,90 μέτρα από το δάπεδο που συνδεόνται στην μονάδα οροφής εντός του χώρου ΑΜΕΑ
  - Κομβίο ακύρωσης (cancel) σε κατάλληλο ύψος το οποίο επίσης συνδέεται στην μονάδα οροφής.
  - Μονάδα φωτεινής και ηχητικής προειδοποίησης πάνω από την πόρτα και εξωτερικά του χώρου.
  - Μονάδα τροφοδοσίας με μετασχηματιστή 230Vac/12Vdc, η οποία επίσης τροφοδοτείται εξωτερικά
  - Την καλωδίωση με καλώδιο χαμηλής τάσης 2 αγωγών
- Προμήθεια, μεταφορά και εργασία τοποθέτησης, σύνδεσης, δοκιμών για παράδοση σε κανονική λειτουργία. Ενδεικτικού Τύπου Eaton CFEAPULLKIT

Τιμή κατ' αποκοπή (κ.α.):

**ΕΥΡΩ: Εκατόν τριάντα πέντε και μηδέν λεπτά (135,00€)**

#### **ΑΡΘΡΟ 4.16**

---

**Άρθρο ΑΤΗΕ Ν8760.2.1** Καλώδιο τύπου LiYCY διπολικό, διατομής 2x1 mm<sup>2</sup>

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 47

Εύκαμπτο καλώδιο μεταφοράς σημάτων με δύο πολύκλωνους συνεστραμμένους αγωγούς από χαλκό διατομής 1,5mm<sup>2</sup>, χρωματισμένους, με μόνωση από PVC, θωράκιση από επικασσιτερωμένο χαλκό, και εξωτερική μόνωση πάλι από PVC. Θερμοκρασία λειτουργίας από -30 έως +80C, βραδύκαυστο κατά IEC 60332-1.

Προμήθεια, τοποθέτηση και σύνδεση για παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία

Τιμή ανά μέτρο (m)

**ΕΥΡΩ: Τέσσερα και πενήντα λεπτά (4,50€)**

#### **ΑΡΘΡΟ 4.17**

---

**Άρθρο ΑΤΗΕ Ν8840 :** Ηλεκτρικός πίνακας από χαλυβδοέλασμα με πόρτα, διαστάσεων περίπου 50x 55 εκατοστά, επίτοιχος, προστασίας IP44

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 52

Ηλεκτρικός πίνακας από χαλυβδοέλασμα με πόρτα, επίτοιχος, στεγανός προστασίας IP44, διαστάσεων περίπου 50 x 55 εκατοστά, χωρίς τα όργανα αυτού (διακόπτες, ασφάλειες, ενδεικτικές λυχνίες κ.λ.π. ) αλλά μετά των στηριγμάτων, οπών εισόδου και εξόδου των ηλεκτρογραμμών, ακροδεκτών, καλωδιώσεων εσωτερικής συνδεσμολογίας κ.λ.π. μικροϋλικών, με επίστρωση από σκόνη λευκού χρώματος, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση και εγκατάσταση περιλαμβανομένης της εργασίας επίτοιχης στερέωσης εσωτερικής συνδεσμολογίας των οργάνων του πίνακα, της σύνδεσης των ηλεκτρικών γραμμών αφίξεως και αναχωρήσεως, των δοκιμών κ.λ.π. για πλήρη παράδοση σε λειτουργία. Ενδεικτικού τύπου ABB comfort line CA

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

**ΕΥΡΩ: Τριακόσια ογδόντα και μηδέν λεπτά (380,00€)**

#### **ΑΡΘΡΟ 4.18**

---

**Άρθρο ΑΤΗΕ Ν8880 :** Διακόπτης ράγας τετραπολικός 40 Α εντός μεταλλικού πίνακα διανομής

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 53

Διακόπτης ράγας τετραπολικός 40 Α εντός μεταλλικού πίνακα διανομής, δηλαδή διακόπτης, υλικά και μικροϋλικά εγκατάστασης επί τόπου και εργασία εγκατάστασης και σύνδεσης, παραδοτέος σε λειτουργία.  
Ενδεικτικού τύπου ABB SD200.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

**ΕΥΡΩ: Σαράντα τρία και μηδέν λεπτά (43,00€)**

#### **ΑΡΘΡΟ 4.19**

---

**Άρθρο ΑΤΗΕ Ν8910 :** Ασφάλεια αυτόματου τύπου 25 Α, τετραπολική εντός μεταλλικού πίνακα

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 54

Ασφάλεια αυτόματου τύπου 25 Α, τετραπολική εντός μεταλλικού πίνακα διανομής, πλήρης, δηλαδή ασφάλεια, υλικά και μικροϋλικά εγκατάστασης επί τόπου και εργασία εγκατάστασης, δοκιμών και σύνδεσης, παραδοτέα σε λειτουργία.  
Ενδεικτικού τύπου ABB S200.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

**ΕΥΡΩ: Σαράντα πέντε και μηδέν λεπτά (45,00€)**

#### **ΑΡΘΡΟ 4.20**

---

**Άρθρο ΑΤΗΕ Ν8916 :** Μικροαυτόματος διακόπτης, εντάσεως από 10 Α έως και 16 Α, μονοπολικός, εντός μεταλλικού πίνακα

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 55

Μικροαυτόματος διακόπτης, εντάσεως από 10 Α έως και 16 Α, μονοπολικός εντός μεταλλικού πίνακα, πλήρης δηλαδή μικροαυτόματος, υλικά και μικροϋλικά εγκατάστασης επί τόπου και εργασία εγκατάστασης και σύνδεσης, παραδοτέος σε λειτουργία.  
Ενδεικτικού τύπου ABB S200.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

**ΕΥΡΩ: Δεκά οκτώ και μηδέν λεπτά (18,00€)**

#### **ΑΡΘΡΟ 4.21**

---

**Άρθρο ΑΤΗΕ Ν8917 :** Αυτόματος διακόπτης ράγας έναντι σφάλματος διαρροής ονομ. ρεύματος διαρροής 30 mA, εντάσεως έως και 40 Α, τετραπολικός εντός μεταλλικού πίνακα

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 55

Αυτόματος διακόπτης ράγας έναντι σφάλματος διαρροής ονομ. ρεύματος διαρροής 30 mA, εντάσεως έως και 40 A, κατηγορίας A, ικανότητα διακοπής 6kA, τετραπολικός εντός μεταλλικού πίνακα, δηλαδή διακόπτης, υλικά και μικροϋλικά εγκατάστασης επί τόπου και εργασία εγκατάστασης, δοκιμών και σύνδεσης, παραδοτέος σε λειτουργία.  
Ενδεικτικού τύπου ABB F200

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

**ΕΥΡΩ: Εκατον σαράντα και μηδέν λεπτά (140,00€)**

---

#### **ΑΡΘΡΟ 4.22**

**Άρθρο ΑΤΗΕ Ν8840.12.20 :** Πίνακας μόνιμης αντιστάθμισης συντελεστή ισχύος

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 52

Ηλεκτρικός πίνακας μόνιμης διόρθωσης του συντελεστή ισχύος αποτελούμενος από:

- Δύο (2) πυκνωτές ισχύος 20 kVar ο καθένας, 400V
- Μεταλλικό ερμάριο στεγανό, IP54 τουλάχιστον, ενδεικτικών διαστάσεων 60x45x30 εκ. , με δύο περσίδες εξαερισμού κατάλληλων διαστάσεων
- Διακόπτη φορτίου 3x160A, ενδεικτικού τύπου ABB OT
- Ασφάλειες τήξης 3x160-125A, NH00-3P
- Υλικά στήριξης και στερέωσης, καθώς και καλωδιώσεις

Ο Πίνακας θα είναι κατασκευασμένος από εταιρεία πιστοποιημένη με ISO 9001 και θα μεταφερθεί στον τόπο του έργου έτοιμος προς τοποθέτηση. Στην τιμή συμπεριλαμβάνεται και η αποξήλωση το ήδη υφιστάμενου αντίστοιχου πίνακα.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

**ΕΥΡΩ: Χίλια τετρακόσια και μηδέν λεπτά (1.400,00€)**

---

#### **ΑΡΘΡΟ 4.23**

**Άρθρο Ν.ΑΤΗΕ 8840.5.20 :** Πίνακας αντιστάθμισης συντελεστή ισχύος 5x20 kVar

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 52

Ηλεκτρικός πίνακας βηματικής διόρθωσης του συντελεστή ισχύος αποτελούμενος από:

- Μεταλλικό ερμάριο στεγανό, IP54 τουλάχιστον, ενδεικτικών διαστάσεων 120x60x35 εκ. , με δύο περσίδες εξαερισμού κατάλληλων διαστάσεων
- Πέντε (5) πυκνωτές ισχύος 20 kVar ο καθένας, 440V, με ενσωματωμένες αντιστάσεις εκφόρτισης, σύμφωνοι με το πρότυπο IEC 60831. Ενδεικτικού τύπου ABB CLMD
- Διακόπτη φορτίου 3x160A, ενδεικτικού τύπου ABB OT
- Ασφάλειες τήξης 3x160-125A, NH00-3p
- Πέντε (5) ρελέ αέρος ζεύξης πυκνωτών 400V, ενδεικτικού τύπου ABB UA
- Ηλεκτρονικό ελεγκτή ενός (1) έως έξι (6) βημάτων στην πόρτα του ερμαρίου, ενδεικτικού τύπου ABB RVC 6
- Μετασχηματιστή έντασης
- Υλικά στήριξης και στερέωσης, καθώς και καλωδιώσεις

Ο Πίνακας θα είναι κατασκευασμένος από εταιρεία πιστοποιημένη με ISO 9001 και θα μεταφερθεί στον τόπο του έργου έτοιμος προς τοποθέτηση. Στην τιμή συμπεριλαμβάνεται και η αποξήλωση το ήδη υφιστάμενου αντίστοιχου πίνακα.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

**ΕΥΡΩ: Τρεις χιλιάδες πεντακόσια πενήντα και μηδέν λεπτά (3.550,00€)**

---

#### **ΑΡΘΡΟ 4.24**

**Άρθρο ATHE N8740.15 :** Σχάρα καλωδίων πλάτους 15 εκ

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 59

Μεταλλική σχάρα διέλευσης καλωδίων, πλάτους 15 εκ., ύψους 6 εκ. και πάχους 1 mm από διάτρητη γαλβανισμένη λαμαρίνα, με τα στηρίγματα στήριξης στον τοίχο ή ανάρτησης από την οροφή, τα ειδικά τεμάχια αλλαγής διεύθυνσης, δηλαδή προμήθεια, υλικά και μικροϋλικά στερέωσης και εργασία πλήρους τοποθέτησης.

Τιμή ανά μέτρο (m)

**ΕΥΡΩ: Εικοσι δύο και πέννηντα λεπτά (22,50€)**

---

#### **ΑΡΘΡΟ 4.25**

**Άρθρο ATHE N9020.2.7 :** Αναβατόριο ΑΜΕΑ ( πλατφόρμα)

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 63

Το αναβατόριο κατακόρυφης ανύψωσης ΑΜΕΑ τύπου πλατφόρμα, θα πρέπει να πληροί τις ακόλουθες τεχνικές προδιαγραφές:

- Να είναι αλουμινίου με καμπίνα κλειστού τύπου χωρίς μηχανοστάσιο.
- Αριθμός στάσεων: 2 (Ισόγειο & 1ος Όροφος).
- Ωφέλιμο φορτίο: 300 kg.
- Διαδρομή σε mm: 4500 max.
- Ανάρτηση 2:1.
- Ύψος τελικού ορόφου: 2000mm.
- Βάθος πυθμένα: 120mm.
- Στάσεις: 2 (στην ευθεία).
- Ταχύτητα: 0,10 m/sec.
- Διαστάσεις πλατφόρμας (ΠxB): 1000mmx 1200 mm.
- Περιγραφή θαλάμου: Θάλαμος αλουμινίου με αντιολισθητικό πάτωμα και πλαϊνή επένδυση από panel, fiberglass & plexiglass. Τα πορτάκια θα είναι εσωτερικά ανοιγόμενα και η πόρτα εξωτερικά ανοιγόμενη με ηλεκτρομαγνητική κλειδαριά μανδάλωσης τύπου pizzato με επαφή ασφαλείας.
- Είσοδος- Έξοδος : διαμπερής (εμπρός-πίσω).
- Η πόρτα ορόφου θα έχει μεταλλικό πλαίσιο με λαμαρίνα ηλεκτροστατικά βαμμένη σε RAL και με ηλεκτρομαγνητική κλειδαριά μανδάλωσης pizzato – 1 τεμάχιο.
- Δοχείο λαδιού: T50.
- Κινητήρας: 2,9 kW – 230V.
- Αντλία λαδιού: 6L/max
- Μπλοκ βαλβίδων: KV1 S 1/2"
- Υδραυλικό έμβολο: KZCmassif 50mm
- Ηλεκτρικός πίνακας: Ενδ. τύπου Kleemann KD-100
- Ελαστικός σωλήνας: 3/8".

Το σύστημα ασφαλείας θα πρέπει να διαθέτει τα κάτωθι χαρακτηριστικά :

- Σύστημα ασφαλείας stop σε περίπτωση εμποδίου κατά την κάθοδο – ακινητοποίηση πλατφόρμας (κινητό δάπεδο).

- Βαλβίδα αλεξιππτώτου για την περίπτωση θραύσεως ελαστικού σωλήνα πίεσεως.
- Αρπάγη ασφαλείας ακαριαίας πέδησης.
- Κομβίο έκτακτης ανάγκης ακινητοποίησης πλατφόρμας σε διακοπή ρεύματος από πίνακα με UPS.
- Ο χειρισμός του αναβατορίου θα πρέπει να γίνεται με κομβία συνεχούς επαφής πάνω στην πλατφόρμα και με κομβία κλήσης συνεχούς επαφής στις στάσεις.

Τιμή κατ' αποκοπή (κ.α.)

**ΕΥΡΩ: Είκοσι χιλιάδες οκτακόσια και μηδέν λεπτά (20.800,00€)**

## **ΟΜΑΔΑ 5η : ΠΥΡΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑ**

### **ΑΡΘΡΟ 5.1**

**Άρθρο ΑΤΗΕ Ν8205.3.25 : Τοπικό σύστημα κατάσβεσης ξηράς κόνεως 50kg**

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 62

Αποτελείται από τα εξής μέρη: 1) Ανιχνευτής καπνού, φωτοηλεκτρικού τύπου, 2) Ανιχνευτής θερμοδιαφορικός 3) Πίνακας κατάσβεσης 3 ζωνών, 4) Αυτόματο σύστημα κατάσβεσης ξηράς κόνεως 50kg, 5) Φωτιστικό σώμα προειδοποίησης, 6) Πυράντοχα καλώδια και μικροϋλικά

Τα τεχνικά χαρακτηριστικά των υποσυστημάτων αυτών είναι:

- 1) Ανιχνευτής καπνού, φωτοηλεκτρικού (οπτικού) τύπου, τάσης τροφοδοσίας 18-30Vdc, με κέλυφος από θερμοπλαστικό υλικό υψηλής ποιότητας, μετά βάσεως κατάλληλος για εγκατάσταση στην οροφή, ρυθμιζόμενης ευαισθησίας, με ενδεικτικό LED, πλήρως εγκατεστημένος μετά των υλικών και μικροϋλικών εγκαταστάσεως και της εργασίας για παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία.
  - Τάση τροφοδοσίας 15-30Vdc
  - Ενδεικτικό LED ενεργοποίησης
  - Υλικό κατασκευής: θερμοπλαστικό ABS
  - Θερμοκρασία λειτουργίας -20 έως +90°C
  - Υγρασία: μέχρι 95% r.h.
- 2) Ανιχνευτής θερμοδιαφορικός μετά βάσεως, τάσης τροφοδοσίας 15-30Vdc, με κέλυφος από θερμοπλαστικό υλικό υψηλής ποιότητας, κατάλληλος για εγκατάσταση στην οροφή, ρυθμιζόμενης ευαισθησίας, με ενδεικτικό LED, πλήρως εγκατεστημένος μετά των υλικών και μικροϋλικών εγκαταστάσεως και της εργασίας για παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία.
  - Τάση τροφοδοσίας 15-30Vdc
  - Ενδεικτικό LED ενεργοποίησης
  - Υλικό κατασκευής: θερμοπλαστικό ABS
  - Θερμοκρασία λειτουργίας -20 έως +90°C
  - Θερμοκρασία ενεργοποίησης: >60 °C



- Υγρασία: μέχρι 95% r.h.

3) Πίνακας κατάσβεσης 3 ζωνών (2 ζώνες ανίχνευσης, 1 ζώνη κατάσβεσης) με τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

- Τάση τροφοδοσίας: 220 – 240 V AC / 50 – 60 Hz
- Κυκλώματα ζωνών : 3 κυκλώματα με έλεγχο βραχυκυκλώματος και κομμένης γραμμής
- Κυκλώματα συναγερμού: 1 κύκλωμα 24V ελεγχόμενο για βραχυκύκλωμα και κομμένη γραμμή
- Άλλες έξοδοι: Relay κατάσβεσης 250V -5A / ημιαγωγό Relay 1A/24 V DC
- Αυτονομία: 36h (χωρίς χρήση των εξόδων 24 V\_M και 24V\_P)
- Βαθμός προστασίας περιβλήματος: IP30
- Κατασκευάζεται σύμφωνα με: EN 54-2, EN 54-4
- Περιοχή θερμοκρασίας λειτουργίας :0 έως 50°C και σχετική υγρασία: Μέχρι 95%

Συμπεριλαμβάνονται δύο μπαταρίες 24V-7Ah καθώς και Μπουτόν κατάσβεσης με κλειδί απομόνωσης, τάση τροφοδοσίας 12 - 30 VDC , κατασκευασμένο σύμφωνα με το EN 54-11

4) Πυροσβεστήρας Τοπικής Εφαρμογής 25 kgf ξηράς σκόνης ABC 40% με αυτόματο πιστοποιημένο κλείστρο με ασφαλιστικό και με θέση για πυροκροτητή 1/4" (2 τεμάχια)

- Χωρητικότητα: 25 kgf (x2)
- Κατασβεστική ικανότητα: ABC
- Υλικό κατάσβεσης: ABC 40%
- Μέγιστη επιτρεπόμενη πίεση : 28 bar
- Πίεση δοκιμής: 40 bar
- Περιοχή θερμοκρασίας λειτουργίας :-30 έως 60°C
- Βαλβίδα ασφαλείας : 26 – 30 bar

Πυροκροτητές 1/4" για κλείστρα μονίμων συστημάτων ξηράς κόνεως (συνοδεύεται από ρακόρ πυροκροτητή) με Τάση ενεργοποίησης: 12 – 24 V

Δίκτυο κατάσβεσης επί της οροφής με χαλκοσωλήνα Φ18mm με ακροφύσια καταιονισμού ξηράς κόνεως 1/2" για συστήματα τοπικής εφαρμογής, ορειχάλκινα με τάπα για την προστασία από σκόνες λάσπες και έντομα.

5) Φωτιστικό σώμα προειδοποίησης για χώρο με κατάκλυση σκόνης – αερίου με τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

- Τάση τροφοδοσίας: 12 – 24 V DC
- Έξοδος ήχου: εσωτερικός βομβητής 80 dB
- Πηγή φωτός: λευκά Led
- Βαθμός προστασίας περιβλήματος: IP65
- Κατασκευάζεται σύμφωνα με: EN 60598-1, EN 60598-2-1, EN 61547, EN 55015
- Περιοχή θερμοκρασίας λειτουργίας: 0 έως 40 oC και με σχετική υγρασία: Μέχρι 95%

6) Καλώδιο τύπου NHXH FE 180/E30 συμπαγών χάλκινων αγωγών, τριπολικό, διατομής 3 x 1 mm<sup>2</sup> τουλάχιστον, 0,6/1kV, κατά DIN VDE 0276-604, ορατό ή εντοιχισμένο, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση υλικών και μικροϋλικών (κολλάρα, κοχλίας, μούφες, τσιμεντοκονίαμα, τακάκια, πέδιλα, κασσιτεροκόλληση, μονωτικά πάσης φύσεως, όπως και ειδικά στηρίγματα ή αναλογία εσχάρας, καλωδίων κλπ).

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

**ΕΥΡΩ: Δύο χιλιάδες διακόσια σαράντα και μηδέν λεπτά (2.240,00€)**

## **ΑΡΘΡΟ 5.2**

**Άρθρο ΑΤΗΕ Ν8205.3.25 : Τοπικό σύστημα κατάσβεσης ξηράς κόνεως 25kg**

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 62

Αποτελείται από τα εξής μέρη: 1) Ανιχνευτής καπνού, φωτοηλεκτρικού τύπου, 2) Ανιχνευτής θερμοδιαφορικός 3) Πίνακας κατάσβεσης 3 ζωνών, 4) Αυτόματο σύστημα κατάσβεσης ξηράς κόνεως 25kg, 5) Φωτιστικό σώμα προειδοποίησης, 6) Πυράντοχα καλώδια και μικροϋλικά

Τα τεχνικά χαρακτηριστικά των υποσυστημάτων αυτών είναι:

1) Ανιχνευτής καπνού, φωτοηλεκτρικού (οπτικού) τύπου, τάσης τροφοδοσίας 18-30Vdc, με κέλυφος από θερμοπλαστικό υλικό υψηλής ποιότητας, μετά βάσεως κατάλληλος για εγκατάσταση στην οροφή, ρυθμιζόμενης ευαισθησίας, με ενδεικτικό LED, πλήρως εγκατεστημένος μετά των υλικών και μικροϋλικών εγκαταστάσεως και της εργασίας για παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

- Τάση τροφοδοσίας 15-30Vdc
- Ενδεικτικό LED ενεργοποίησης
- Υλικό κατασκευής: θερμοπλαστικό ABS
- Θερμοκρασία λειτουργίας -20 έως +90°C
- Υγρασία: μέχρι 95% r.h.

2) Ανιχνευτής θερμοδιαφορικός μετά βάσεως, τάσης τροφοδοσίας 15-30Vdc, με κέλυφος από θερμοπλαστικό υλικό υψηλής ποιότητας, κατάλληλος για εγκατάσταση στην οροφή, ρυθμιζόμενης ευαισθησίας, με ενδεικτικό LED, πλήρως εγκατεστημένος μετά των υλικών και μικροϋλικών εγκαταστάσεως και της εργασίας για παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

- Τάση τροφοδοσίας 15-30Vdc
- Ενδεικτικό LED ενεργοποίησης
- Υλικό κατασκευής: θερμοπλαστικό ABS
- Θερμοκρασία λειτουργίας -20 έως +90°C
- Θερμοκρασία ενεργοποίησης: >60 °C
- Υγρασία: μέχρι 95% r.h.

3) Πίνακας κατάσβεσης 3 ζωνών (2 ζώνες ανίχνευσης, 1 ζώνη κατάσβεσης) με τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

- Τάση τροφοδοσίας: 220 – 240 V AC / 50 – 60 Hz
- Κυκλώματα ζωνών : 3 κυκλώματα με έλεγχο βραχυκυκλώματος και κομμένης γραμμής
- Κυκλώματα συναγερμού: 1 κύκλωμα 24V ελεγχόμενο για βραχυκύκλωμα και κομμένη γραμμή
- Άλλες έξοδοι: Relay κατάσβεσης 250V -5A / ημιαγωγό Relay 1A/24 V DC
- Αυτονομία: 36h (χωρίς χρήση των εξόδων 24 V\_M και 24V\_P)
- Βαθμός προστασίας περιβλήματος: IP30
- Κατασκευάζεται σύμφωνα με: EN 54-2, EN 54-4
- Περιοχή θερμοκρασίας λειτουργίας :0 έως 50°C και σχετική υγρασία: Μέχρι 95%

Συμπεριλαμβάνονται δύο μπαταρίες 24V-7Ah καθώς και Μπουτόν κατάσβεσης με κλειδί απομόνωσης, τάση τροφοδοσίας 12 - 30 VDC , κατασκευασμένο σύμφωνα με το EN 54-11

4) Πυροσβεστήρας Τοπικής Εφαρμογής 25 kgf ξηράς σκόνης ABC 40% με αυτόματο πιστοποιημένο κλείστρο με ασφαλιστικό και με θέση για πυροκροτητή 1/4"

- Χωρητικότητα: 25 kgf
- Κατασβεστική ικανότητα: ABC
- Υλικό κατάσβεσης: ABC 40%
- Μέγιστη επιτρεπόμενη πίεση : 28 bar
- Πίεση δοκιμής: 40 bar
- Περιοχή θερμοκρασίας λειτουργίας :-30 έως 60°C
- Βαλβίδα ασφαλείας : 26 – 30 bar

Πυροκροτητής 1/4" για κλείστρα μονίμων συστημάτων ξηράς κόνεως (συνοδεύεται από ρακόρ πυροκροτητή) με Τάση ενεργοποίησης: 12 – 24 V

Δίκτυο κατάσβεσης επί της οροφής με χαλκοσωλήνα Φ18mm με ακροφύσια καταιονισμού ξηράς κόνεως 1/2" για συστήματα τοπικής εφαρμογής, ορειχάλκινα με τάπα για την προστασία από σκόνες λάσπες και έντομα.

5) Φωτιστικό σώμα προειδοποίησης για χώρο με κατάκλυση σκόνης – αερίου με τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

- Τάση τροφοδοσίας: 12 – 24 V DC
- Έξοδος ήχου: εσωτερικός βομβητής 80 dB
- Πηγή φωτός: λευκά Led
- Βαθμός προστασίας περιβλήματος: IP65
- Κατασκευάζεται σύμφωνα με: EN 60598-1, EN 60598-2-1, EN 61547, EN 55015
- Περιοχή θερμοκρασίας λειτουργίας: 0 έως 40 οC και με σχετική υγρασία: Μέχρι 95%

6) Καλώδιο τύπου NHXH FE 180/E30 συμπλεγμένων χαλκινων αγωγών, τριπολικό, διατομής 3 x 1 mm<sup>2</sup> τουλάχιστον, 0,6/1kV, κατά DIN VDE 0276-604, ορατό ή εντοιχισμένο, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση υλικών και μικροϋλικών (κολλάρα, κοχλίας, μούφες, τσιμεντοκονίαμα, τακάκια, πέδιλα, κασσιτεροκόλληση, μονωτικά πάσης φύσεως, όπως και ειδικά στηρίγματα ή αναλογία εσχάρας, καλωδίων κλπ).

Τιμή ανά τεμάχιο - σύστημα (τεμ)

**ΕΥΡΩ: Χίλια πεντακόσια είκοσι και μηδέν λεπτά (1.520,00€)**

---

### **ΑΡΘΡΟ 5.3**

**Άρθρο ATHE N9533.5 :** Σύστημα χειροκίνητης αναγγελίας πυρκαγιάς πλήρες

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 62

Αποτελείται από:

- Έναν χειροκίνητο αγγελτήρα πυρκαγιάς από πλαστικό κιβώτιο με προστατευτικό κάλυμμα, το οποίο πιεζόμενο υποχωρεί και το μπουτόν ενεργοποιεί το σύστημα πυρανίχνευσης. Με το ειδικό κλειδί το οποίο συνοδεύει το μπουτόν, το κάλυμμα μπορεί να επανέλθει στην αρχική του θέση.
- Καλωδιώσεις
- Φωτεινό επαναλήπτη συναγερμού και σειρήνα συναγερμού διτονική κατάλληλη για τοποθέτηση σε συστήματα πυροπροστασίας, ικανή να δίνει ακουστικά σήματα κινδύνου που να υπερσχύουν της μέγιστης στάθμης θορύβου που υπάρχει σε κανονικές συνθήκες στο χώρο που θα τοποθετηθεί, και φωτεινά επαναλαμβανόμενα σήματα ερυθρού χρώματος ένδειξης κινδύνου, τροφοδοτούμενος από τον πίνακα πυροπροστασίας του κτιρίου μετά των υλικών και μικροϋλικών στήριξης και ηλεκτρικής σύνδεσής του, ήτοι προμήθεια προσκόμιση και εγκατάσταση σε πλήρη λειτουργία αυξημένος κατά 2% για τα μικροϋλικά στήριξης και ηλεκτρικής σύνδεσής του στο δίκτυο της πυροπροστασίας του κτιρίου.

Τιμή κατ' αποκοπή (κ.α.)

**ΕΥΡΩ: Εκατόν ογδόντα και μηδέν λεπτά (180,00€)**

---

### **ΑΡΘΡΟ 5.4**

**Άρθρο ATHE N8206.1.2 :** Σύστημα κατάσβεσης ηλεκτρολογικού χώρου (αεροζόλ)

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 19

Αποτελείται από τα εξής μέρη: 1) Ανιχνευτής καπνού, φωτοηλεκτρικού τύπου, 2) Ανιχνευτής θερμοδιαφορικός 3) Πίνακας κατάσβεσης 4 ζωνών, 4) Γεννήτριες αεροζόλ με μηχανισμό εκκίνησης, 5) Μονάδες ενεργοποίησης 6) Φωτιστικό σώμα προειδοποίησης 7) Πυράντοχα καλώδια και μικροϋλικά

1) Ανιχνευτής καπνού, φωτοηλεκτρικού (οπτικού) τύπου, τάσης τροφοδοσίας 18-30Vdc, με κέλυφος από θερμοπλαστικό υλικό υψηλής ποιότητας, μετά βάσεως κατάλληλος για εγκατάσταση στην οροφή, ρυθμιζόμενης ευαισθησίας, με ενδεικτικό LED

- Τάση τροφοδοσίας 15-30Vdc
- Ενδεικτικό LED ενεργοποίησης
- Υλικό κατασκευής: θερμοπλαστικό ABS
- Θερμοκρασία λειτουργίας -20 έως +90°C
- Υγρασία: μέχρι 95% r.h.

2) Ανιχνευτής θερμοδιαφορικός μετά βάσεως, τάσης τροφοδοσίας 15-30Vdc, με κέλυφος από θερμοπλαστικό υλικό υψηλής ποιότητας, κατάλληλος για εγκατάσταση στην οροφή, ρυθμιζόμενης ευαισθησίας, με ενδεικτικό LED.

- Τάση τροφοδοσίας 15-30Vdc
- Ενδεικτικό LED ενεργοποίησης
- Υλικό κατασκευής: θερμοπλαστικό ABS
- Θερμοκρασία λειτουργίας -20 έως +90°C
- Θερμοκρασία ενεργοποίησης: >60 °C
- Υγρασία: μέχρι 95% r.h.

3) Πίνακας κατάσβεσης 4 ζωνών (2 ζώνες ανίχνευσης, 2 ζώνες κατάσβεσης) με τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

- Τάση τροφοδοσίας: 220 – 240 V AC / 50 – 60 Hz
- Κυκλώματα ζωνών : 4 κυκλώματα με έλεγχο βραχυκυκλώματος και κομμένης γραμμής
- Κυκλώματα συναγερμού: 1 κύκλωμα 24V ελεγχόμενο για βραχυκύκλωμα και κομμένη γραμμή
- Άλλες έξοδοι: Relay κατάσβεσης 250V -5A / ημιαγωγό Relay 1A/24 V DC
- Αυτονομία: 36h (χωρίς χρήση των εξόδων 24 V\_M και 24V\_P)
- Βαθμός προστασίας περιβλήματος: IP30
- Κατασκευάζεται σύμφωνα με: EN 54-2, EN 54-4
- Περιοχή θερμοκρασίας λειτουργίας :0 έως 50°C και σχετική υγρασία: Μέχρι 95%

Συμπεριλαμβάνονται δύο μπαταρίες 24V-7Ah καθώς και Μπουτόν κατάσβεσης με κλειδί απομόνωσης, τάση τροφοδοσίας 12 - 30 VDC , κατασκευασμένο σύμφωνα με το EN 54-11.

4) Γεννήτρια (-ες) τύπου DSPA (Dry Sprinkler Powder Aerosol) με τα εξής χαρακτηριστικά:

- Ποσότητα γόμωσης επαρκής για κάλυψη χώρου όγκου 100 m<sup>3</sup> τουλάχιστον με πυκνότητα υλικού 50 gr/m<sup>3</sup>
- Χρόνος εκτόνωσης 30 – 40 sec
- Μέγιστη θερμοκρασία σε απόσταση 50 εκ.: 75oC
- Ηλεκτρικής ενεργοποίησης

6) Φωτιστικό σώμα προειδοποίησης για χώρο με κατάκλυση σκόνης – αερίου με τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

- Τάση τροφοδοσίας: 12 – 24 V DC
- Έξοδος ήχου: εσωτερικός βομβητής 80 dB
- Πηγή φωτός: λευκά Led
- Βαθμός προστασίας περιβλήματος: IP65
- Κατασκευάζεται σύμφωνα με: EN 60598-1, EN 60598-2-1, EN 61547, EN 55015
- Περιοχή θερμοκρασίας λειτουργίας: 0 έως 40 oC και με σχετική υγρασία: Μέχρι 95%

7) Καλώδιο τύπου NHXH FE 180/E30 συμπαγών χάλκινων αγωγών, τριπολικό, διατομής 3 x 1 mm<sup>2</sup> τουλάχιστον, 0,6/1kV, κατά DIN VDE 0276-604, ορατό ή εντοιχισμένο, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση υλικών και μικροϋλικών (κολλάρα, κοχλίας, μούφες, τσιμεντοκονίαμα, τακάκια, πέδιλα, κασσιτεροκόλληση, μονωτικά πάσης φύσεως, όπως και ειδικά στηρίγματα ή αναλογία εσχάρας, καλωδίων κλπ).

Τιμή ανά τεμάχιο-σύστημα (τεμ)

**ΕΥΡΩ: Δύο χιλιάδες εννιακόσια ογδόντα και μηδέν λεπτά (2.980,00€)**

**ΑΡΘΡΟ 5.5**

---

**Άρθρο ΑΤΗΕ Ν9531. 6 : Πίνακας πυρανίχνευσης 16 ζωνών**

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 62

Πίνακας πυρανίχνευσης 16 ζωνών σε περίβλημα από θερμοπλαστικό υλικό με προστασία IP30. Θα διαθέτει κατ' ελάχιστον 2 εξόδους για σειρήνες, ρελέ συναγερμού, ρελέ σφάλματος και προγραμματιζόμενο βοηθητικό ρελέ. Για την λειτουργία του θα απαιτούνται 2 μπαταρίες 12V/7Ah.

Όλες οι λειτουργίες και οι ενδείξεις του θα είναι σύμφωνες με τα Ευρωπαϊκά πρότυπα EN 54-2 και EN 54-2

Το User Interface της μονάδας θα περιλαμβάνει: οθόνη υγρών κρυστάλλων, ενδεικτικά LED κατάστασης, και ζωνών συναγερμού, καθώς και πληκτρολόγιο χειρισμού

Η μονάδα θα διαθέτει επίσης κάρτα Ethernet και θα μπορεί να προγραμματιστεί τόσο μέσω του ενσωματωμένου πληκτρολογίου όσο και από απόσταση μέσω Η/Υ και ενός κοινού browser.

Θα μπορούν να συνδεθούν έως 20 συσκευές (το μέγιστο) σε μια ζώνη (κύκλωμα).

Σε κάθε κύκλωμα θα γίνεται έλεγχος βραχυκυκλώματος και κομμένης γραμμής

Θα υπάρχει η δυνατότητα να συνδεθούν οι πίνακες σε δίκτυο. Στο δίκτυο ο κάθε πίνακας θα έχει την διεύθυνση του.

Ενδεικτικού τύπου: Olympia Electronics BS-1646

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

**ΕΥΡΩ: Οκτακόσια σαράντα και μηδέν λεπτά (840,00€)**

**ΑΡΘΡΟ 5.6**

---

**Άρθρο ΑΤΗΕ Ν8779.2.2: Καλώδιο πυρίμαχο τύπου NHXCH FE 180/E60 διατομής 3x1.5 MM<sup>2</sup>**

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 47

Καλώδιο τύπου NHXCHFE 180/90E, ελεύθερο καπνού και αλογόνων, ανθεκτικό στη φωτιά, με διατήρηση κυκλώματος τουλάχιστον για 60min, διατομής 2x1.5 MM<sup>2</sup> , 0,6/1kV, κατά DIN VDE 0276-604, δηλαδή προμήθεια υλικών και μικροϋλικών, προσκόμιση επί τόπου και εργασία διανοίξεως αυλακιών και οπών σε οποιοδήποτε στοιχείο του κτιρίου, τοποθέτηση, διαμόρφωση και σύνδεση των άκρων του (στα κουτιά και τα εξαρτήματα της εγκατάστασης) και πλήρη εγκατάσταση, παραδοτέο σε κανονική λειτουργία.

Τιμή ανά μέτρο (μ)

**ΕΥΡΩ: Πέντε και πενήντα λεπτά (5,50)**

**ΑΡΘΡΟ 5.7**

---

**Άρθρο ΑΤΗΕ Ν9532.1: Πυρανιχνευτής τύπου καπνού – ιονισμού**

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 62

Ανιχνευτής καπνού, φωτοηλεκτρικού τύπου, τάσης τροφοδοσίας 18-30Vdc, με κέλυφος από θερμοπλαστικό υλικό υψηλής ποιότητας, μετά βάσεως κατάλληλος για εγκατάσταση στην οροφή, ρυθμιζόμενης ευαισθησίας, με ενδεικτικό LED, πλήρως εγκατεστημένος μετά των υλικών και μικροϋλικών εγκαταστάσεως και της εργασίας για παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

**ΕΥΡΩ: Πενήντα έξι και μηδέν λεπτά (56,00)**

---

## **ΑΡΘΡΟ 5.8**

**Άρθρο ΑΤΗΕ Ν9532.2: Πυρανιχνευτής θερμοδιαφορικός**

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 62

Ανιχνευτής θερμοδιαφορικός μετά βάσεως, τάσης τροφοδοσίας 15-30Vdc, με κέλυφος από θερμοπλαστικό υλικό υψηλής ποιότητας, κατάλληλος για εγκατάσταση στην οροφή, ρυθμιζόμενης ευαισθησίας, με ενδεικτικό LED, πλήρως εγκατεστημένος μετά των υλικών και μικροϋλικών εγκαταστάσεως και της εργασίας για παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

**ΕΥΡΩ: Σαράντα οκτώ και μηδέν λεπτά (48,00)**

---

## **ΑΡΘΡΟ 5.9**

**Άρθρο ΑΤΗΕ Ν9533.1: Πατητό κομβίο συναγερμού**

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 62

Χειροκίνητος αγγελτήρας πυρκαγιάς από πλαστικό κιβώτιο με προστατευτικό κάλυμμα, το οποίο πιεζόμενο υποχωρεί και το μπουτόν ενεργοποιεί το σύστημα πυρανίχνευσης. Με το ειδικό κλειδί το οποίο συνοδεύει το μπουτόν, το κάλυμμα μπορεί να επανέλθει στην αρχική του θέση.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

**ΕΥΡΩ: Είκοσι πέντε και μηδέν λεπτά (25,00)**

---

## **ΑΡΘΡΟ 5.10**

**Άρθρο ΑΤΗΕ Ν9533.2: Φωτεινός επαναλήπτης – σειρήνα συναγερμού**

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 62

Φωτεινός επαναλήπτης συναγερμού και σειρήνα συναγερμού διτονική κατάλληλη για τοποθέτηση σε συστήματα πυροπροστασίας, ικανή να δίνει ακουστικά σήματα κινδύνου που να υπερσχύουν της μέγιστης στάθμης θορύβου που υπάρχει σε κανονικές συνθήκες στο χώρο που θα τοποθετηθεί, και φωτεινά επαναλαμβανόμενα σήματα ερυθρού χρώματος ένδειξης κινδύνου, τροφοδοτούμενος από τον πίνακα πυροπροστασίας του κτιρίου μετά των υλικών και μικροϋλικών στήριξης και ηλεκτρικής σύνδεσής του, ήτοι προμήθεια προσκόμιση

και εγκατάσταση σε πλήρη λειτουργία αυξημένος κατά 2% για τα μικροϋλικά στήριξης και ηλεκτρικής σύνδεσής του στο δίκτυο της πυροπροστασίας του κτιρίου.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

**ΕΥΡΩ: Εβδομήντα και μηδέν λεπτά (70,00)**

ΛΑΜΙΑ, ΙΟΥΝΙΟΣ 2025  
ΟΙ ΣΥΝΤΑΞΑΝΤΕΣ

**ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ**  
ΛΑΜΙΑ, ΙΟΥΝΙΟΣ 2025  
Ο ΑΝ.ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΟΣ  
Δ/ΝΣΗΣ ΥΠΟΔΟΜΩΝ  
ΚΑΙ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

ΑΝΕΣΤΗΣ ΚΑΡΤΣΙΩΤΗΣ  
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

ΘΕΟΔΩΡΟΣ ΦΟΥΝΤΑΣ  
ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ ΑΠΟΣΤΟΛΟΠΟΥΛΟΣ  
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

ΣΕΡΕΜΕΤΗ ΙΩΑΝΝΑ  
ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ