



Ευρωπαϊκή Ένωση  
Ευρωπαϊκό Ταμείο  
Περιφερειακής Ανάπτυξης

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ  
«ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ, ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ  
ΚΑΙ ΛΕΙΦΟΡΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗ 2014-2020»



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ  
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ  
ΛΑΡΙΣΑΣ

ΔΗΜΟΣ ΑΓΙΑΣ

Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ,  
ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΑΣ & ΠΕΡ/ΛΟΝΤΟΣ  
ΤΜΗΜΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

ΕΡΓΟ:

ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ:

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ:

ΚΩΔ. ΠΡΑΞΗΣ ΟΠΣ:

ΚΩΔ. ΠΡΑΞΗΣ Σ.Α.:

CPV:

ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΙΣ  
ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΗΣΗΣ  
ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΑΠΕ ΣΤΟ  
ΚΤΙΡΙΟ ΤΟΥ ΚΛΕΙΣΤΟΥ  
ΓΥΜΝΑΣΤΗΡΙΟΥ ΑΓΙΑΣ

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ:  
«ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ,  
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ ΛΕΙΦΟΡΟΣ  
ΑΝΑΠΤΥΞΗ 2014-2020»

508.400,00€

5029477

2019ΣΕ27510077

45212225-9

## ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ

<b>ΠΡΑΞΗ:</b>	<b>«ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΚΛΕΙΣΤΟΥ ΓΥΜΝΑΣΤΗΡΙΟΥ ΑΓΙΑΣ»</b>
<b>ΥΠΟΕΡΓΟ:</b>	<b>«ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΙΣ ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΗΣΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΑΠΕ ΣΤΟ ΚΤΙΡΙΟ ΤΟΥ ΚΛΕΙΣΤΟΥ ΓΥΜΝΑΣΤΗΡΙΟΥ ΑΓΙΑΣ»</b>
<b>ΚΥΡΙΟΣ ΕΡΓΟΥ:</b>	<b>Γ.Γ. ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ</b>
<b>ΦΟΡΕΑΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ:</b>	<b>ΔΗΜΟΣ ΑΓΙΑΣ</b>



Ευρωπαϊκή Ένωση  
Ευρωπαϊκό Ταμείο  
Περιφερειακής Ανάπτυξης

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ  
«ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ, ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ  
ΚΑΙ ΑΕΙΦΟΡΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗ 2014-2020»



## ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ

### ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

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

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

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

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

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

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

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

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

- 1.3 Οι δαπάνες μισθών, ημερομισθίων, υπερωριών, υπερεργασιών, ασφαλιστικών εισφορών (στο ΙΚΑ., σε ασφαλιστικές εταιρείες, ή σε άλλους ημεδαπούς ή/και αλλοδαπούς ασφαλιστικούς οργανισμούς κ.λπ.), δώρων εορτών, επιδομάτων που καθορίζονται από τις ισχύουσες εκάστοτε Συλλογικές Συμβάσεις Εργασίας (αδείας, οικογενειακού, θέσεως, ανθυγιεινής εργασίας, εξαιρέσιμων αργιών κ.λπ.), νυκτερινής απασχόλησης (πλην των έργων που η εκτέλεση τους προβλέπεται κατά τις νυκτερινές ώρες και τιμολογούνται ιδιαίτερα) κ.λπ., του πάσης φύσεως προσωπικού (εργατοτεχνικού όλων των ειδικοτήτων οδηγών και χειριστών οχημάτων και μηχανημάτων, τεχνιτών συνεργείων, επιστημονικού προσωπικού και των επιστατών με εξειδικευμένο αντικείμενο, ημεδαπού ή αλλοδαπού που απασχολείται για την κατασκευή του έργου, επί τόπου ή οπουδήποτε αλλού.



Ευρωπαϊκή Ένωση  
Ευρωπαϊκό Ταμείο  
Περιφερειακής Ανάπτυξης

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ  
«ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ, ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ  
ΚΑΙ ΑΕΙΦΟΡΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗ 2014-2020»



- 1.4 Οι κάθε είδους δαπάνες για την εγκατάσταση, εξοπλισμό και λειτουργία εργοταξιακού εργαστηρίου, εάν προβλέπεται, την λήψη και μεταφορά των δοκιμών και την εκτέλεση ελέγχων και δοκιμών, είτε στο εργοταξιακό εργαστήριο ή σε κρατικό ή σε ιδιωτικό της εγκρίσεως της Υπηρεσίας, σύμφωνα με τους όρους δημοπράτησης.
- 1.5 Οι δαπάνες εγκατάστασης και λειτουργίας μονάδων παραγωγής προκατασκευασμένων στοιχείων, εφ' όσον προβλέπονται από τους όρους δημοπράτησης, συγκροτημάτων παραγωγής θραυστών υλικών (σπαστηροτριβείο), σκυροδέματος, ασφαλομιγμάτων κ.λπ., στον εργοταξιακό χώρο ή εκτός αυτού.

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

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

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

- 1.6 Τα πάσης φύσεως ασφάλιστρα για το προσωπικό του Έργου, τις μεταφορές, τα μεταφορικά μέσα, τα μηχανήματα έργων και τις εγκαταστάσεις.
- 1.7 Οι επιβαρύνσεις από την εκτέλεση των εργασιών υπό ταυτόχρονη διεξαγωγή της κυκλοφορίας και την λήψη των απαιτούμενων προστατευτικών μέτρων, οι δαπάνες των μέτρων προστασίας των όμορων κατασκευών των χώρων εκτέλεσης των εργασιών, της πρόληψης ατυχημάτων εργαζομένων ή τρίτων, της αποφυγής βλαβών σε κινητά ή ακίνητα πράγματα τρίτων, της αποφυγής ρύπανσης ρεμάτων, ποταμών, ακτών κ.λπ., καθώς και οι δαπάνες των μέτρων προστασίας των έργων σε κάθε φάση της κατασκευής τους ανεξαρτήτως της εποχής του έτους (εκσκαφές, θεμελιώσεις, ικρίωματα, σκυροδετήσεις κ.λπ.) και μέχρι την οριστική παραλαβή τους.
- 1.8 Οι δαπάνες διεξαγωγής των ελέγχων ποιότητας και οι δαπάνες κατασκευής των πάσης φύσεως "δοκιμαστικών τμημάτων" που προβλέπονται στην Τ.Σ.Υ. και τους λοιπούς όρους δημοπράτησης (μετρήσεις, εργαστηριακοί έλεγχοι και δοκιμές, αξία υλικών, χρήση μηχανημάτων, εργασία κ.λπ.).
- 1.9 Οι δαπάνες διάθεσης, προσκόμισης και λειτουργίας του κυρίου και βοηθητικού μηχανικού εξοπλισμού και μέσων (π.χ. ικριωμάτων, εργαλείων) που απαιτούνται για συγκεκριμένες εργασίες/λειτουργίες του έργου, στο πλαίσιο του εγκεκριμένου χρονοδιαγράμματος, στις οποίες περιλαμβάνονται τα μισθώματα, η μεταφορά επί τόπου, η συναρμολόγηση (όταν απαιτείται), η αποθήκευση, η φύλαξη, η ασφάλιση, οι αποδοχές οδηγών, χειριστών, βοηθών και τεχνιτών, τα καύσιμα, τα λιπαντικά και λοιπά αναλώσιμα, τα ανταλλακτικά, οι επισκευές, οι μετακινήσεις στον χώρο του έργου, οι ημεραργίες για οποιαδήποτε αιτία, οι πάσης φύσεως σταλίες και καθυστερήσεις (που δεν οφείλονται σε υπαιτιότητα του Κυρίου του Έργου), η αποσυναρμολόγησή τους (εάν απαιτείται) και η απομάκρυνσή τους από το Έργο.

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

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



Ευρωπαϊκή Ένωση  
Ευρωπαϊκό Ταμείο  
Περιφερειακής Ανάπτυξης

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ  
«ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ, ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ  
ΚΑΙ ΑΕΙΦΟΡΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗ 2014-2020»



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

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

- (α) σε εμπόδια στο χώρο εκτέλεσης των εργασιών (αρχαιολογικά ευρήματα, δίκτυα Ο.Κ.Ω. κ.λπ.),
- (β) στην μη ολοκλήρωση των διαδικασιών απαλλοτρίωσης τμημάτων του χώρου εκτέλεσης των εργασιών (υπό την προϋπόθεση ότι παρέχεται η δυνατότητα τμηματικής εκτέλεσης των εργασιών),
- (γ) στις τυχόν ιδιαίτερες απαιτήσεις αντιμετώπισης των εμποδίων από τους αρμόδιους για αυτά φορείς (ΥΠ.ΠΟ, Δ.Ε.Η, ΔΕΥΑΧ κ.λπ.),
- (δ) στην ενδεχόμενη εκτέλεση των εργασιών κατά φάσεις λόγω των ως άνω εμποδίων,
- (ε) στην διενέργεια των απαιτούμενων μετρήσεων, ελέγχων και ερευνών (τοπογραφικών, εργαστηριακών, γεωτεχνικών κ.α.), καθώς και στις λοιπές υποχρεώσεις του Αναδόχου που προβλέπονται στα τεύχη δημοπράτησης, είτε τα ως άνω αποζημιώνονται ιδιαίτερα είτε είναι ανηγμένα στο ποσοστό Γ.Ε.& Ο.Ε. ή σε άλλα άρθρα του παρόντος Τιμολογίου
- (στ) στην λήψη μέτρων για την εξασφάλιση της κυκλοφορίας πεζών και οχημάτων,
- (ζ) σε προσωρινές ή μόνιμες κυκλοφοριακές ρυθμίσεις στην ευρύτερη περιοχή του έργου για οποιαδήποτε αιτία (π.χ. εορτές, εργασίες συντήρησης οδικού δικτύου και υποδομών, βλάβες σε άλλα έργα, εκτέλεση άλλων έργων κ.λπ.).

1.12 Οι δαπάνες λήψης μέτρων για την ομαλή και ασφαλή διακίνηση πεζών και οχημάτων στις θέσεις εκτέλεσης των εργασιών, όπως ενδεικτικά:

- (1) Οι δαπάνες προσωρινών γεφυρώσεων ορυγμάτων πλάτους έως 3,0 m, για την αποκατάσταση της κυκλοφορίας πεζών και οχημάτων, όταν τούτο κρίνεται απαραίτητο από την Υπηρεσία ή τις αρμόδιες Αρχές
- (2) Οι δαπάνες λήψης προστατευτικών μέτρων για την απρόσκοπτη και ασφαλή κυκλοφορία πεζών και οχημάτων στην περίμετρο των χώρων εκτέλεσης των εργασιών, όπου απαιτείται, ήτοι για την περίφραξη των ορυγμάτων και γενικά των χώρων εκτέλεσης εργασιών, την ενημέρωση του κοινού, την σήμανση και φωτεινή σηματοδότηση του εργοταξιακού χώρου (πλην εκείνης που προκύπτει από μελέτη σήμανσης και τιμολογείται ιδιαίτερω), την προσωρινή διευθέτηση και αποκατάσταση της κυκλοφορίας κλπ. καθώς και οι δαπάνες για την απομάκρυνση των παραπάνω προσωρινών κατασκευών και σήμανσης μετά την περαίωση των εργασιών και την πλήρη αποκατάσταση της αρχικής σήμανσης.

1.13 Οι δαπάνες των τοπογραφικών εργασιών (αποτυπώσεων, πασσαλώσεων, αναπασσαλώσεων, πύκνωσης τριγωνομετρικού και πολυγωνομετρικού δικτύου, εγκατάστασης χωροσταθμικών αφετηριών κ.λπ.) που απαιτούνται για την χάραξη των επιμέρους στοιχείων του έργου, οι δαπάνες σύνταξης μελετών εφαρμογής (όταν απαιτείται για την προσαρμογή των στοιχείων της οριστικής μελέτης στο ακριβές ανάγλυφο του εδάφους ή υφιστάμενες κατασκευές), κατασκευαστικών σχεδίων και σχεδίων λεπτομερειών, οι δαπάνες ανίχνευσης και εντοπισμού εμποδίων στον χώρο εκτέλεσης του έργου και εκπόνησης μελετών αντιμετώπισης αυτών (λ.χ. υπάρχοντα θεμέλια, υψηλός ορίζοντας υπογείων υδάτων, δίκτυα Οργανισμών Κοινής Ωφελείας [ΟΚΩ]),

1.14 Οι δαπάνες αποτύπωσης τεχνικών έργων και λοιπών εγκαταστάσεων που απαντώνται στο χώρο του έργου, οι δαπάνες επαλήθευσης των στοιχείων εδάφους με τοπογραφικές μεθόδους καθώς και οι δαπάνες λήψης επιμετρητικών στοιχείων κατ' αντιπαράσταση με εκπρόσωπο της Υπηρεσίας και σύνταξης των πάσης φύσεως επιμετρητικών σχεδίων, πινάκων και υπολογισμών που θα υποβληθούν στην Υπηρεσία προς έλεγχο.



Ευρωπαϊκή Ένωση  
Ευρωπαϊκό Ταμείο  
Περιφερειακής Ανάπτυξης

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ  
«ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ, ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ  
ΚΑΙ ΑΕΙΦΟΡΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗ 2014-2020»



- 1.15 Η δαπάνη σύνταξης των αναπτυγμάτων και πινάκων οπλισμού σκυροδεμάτων (όταν αυτοί δεν περιλαμβάνονται στη μελέτη.
- 1.16 Οι δαπάνες ενημέρωσης των οριζοντιογραφιών της μελέτης με τα στοιχεία των εντοπιζομένων με ερευνητικές τομές ή κατά την εκτέλεση των εργασιών δικτύων Ο.Κ.Ω.
- 1.17 Οι δαπάνες των αντλήσεων (πλην των αντλήσεων κατά την κατασκευή τεχνικών εντός κοίτης ποταμών ή στην περίπτωση που δεν υπάρχει δυνατότητα παροχέτευσης προς φυσικό ή τεχνητό αποδέκτη υδάτων) καθώς και των προσωρινών διευθετήσεων για την αντιμετώπιση των επιφανειακών, υπογείων και πηγαίων νερών ώστε να προστατεύονται τόσο τα κατασκευαζόμενα όσο και τα υπάρχοντα έργα και το περιβάλλον γενικότερα, εκτός αν προβλέπεται διαφορετικά στα τεύχη δημοπράτησης.
- 1.18 Οι δαπάνες που απορρέουν από δικαιώματα κατοχυρωμένων μεθόδων και ευρεσιτεχνιών που εφαρμόζονται κατά οποιονδήποτε τρόπο για την έντεχνη εκτέλεση των εργασιών.
- 1.19 Οι δαπάνες διαμόρφωσης προσβάσεων, προσπελάσεων και δαπέδων εργασίας στα διάφορα τμήματα του έργου, και γενικά κάθε βοηθητικής κατασκευής που θα απαιτηθεί σε οποιοδήποτε στάδιο των εργασιών, όταν δεν προβλέπεται ιδιαίτερη επιμέτρηση αυτών στα συμβατικά τεύχη, καθώς και οι δαπάνες αποξήλωσης των προσωρινών κατασκευών και περιβαλλοντικής αποκατάστασης των χώρων (προσβάσεων, προσπελάσεων, δαπέδων εργασίας κ.λπ.) εκτός εάν υπάρχει έγγραφη αποδοχή της Υπηρεσίας για την διατήρησή τους.
- 1.20 Οι δαπάνες για την προστασία και την εξασφάλιση της λειτουργίας των δικτύων Ο.Κ.Ω. που διασχίζουν εγκάρσια τα ορύγματα ή επηρεάζονται τοπικά από τις εκτελούμενες εργασίες, Την αποκλειστική ευθύνη για την πρόκληση ζημιών και φθορών στα δίκτυα αυτά θα φέρει, τόσο αστικά όσο και ποινικά και μέχρι περαίωσης των εργασιών, ο Ανάδοχος του Έργου.
- 1.21 Οι δαπάνες πρόληψης και αποκατάστασης κάθε είδους ζημιάς καθώς και οι αποζημιώσεις για κάθε είδους βλάβη ή μη συνήθη φθορά επί υφισταμένων κατασκευών κατά την εκτέλεση των εργασιών ή την διακίνηση βαρέως εξοπλισμού του Αναδόχου (π.χ. μεταφορικών μέσων μεγάλης χωρητικότητας, ερπυστριοφόρων μηχανημάτων κ.λπ.) που οφείλονται σε μη τήρηση των συμβατικών όρων, των υποδείξεων της Υπηρεσίας, των ισχυουσών διατάξεων και γενικότερα σε υπαιτιότητα του Αναδόχου.
- 1.22 Εφ' όσον δεν προβλέπεται ιδιαίτερη πληρωμή στα συμβατικά τεύχη: Οι πάσης φύσεως δαπάνες για τις εργοταξιακές οδούς που προκύπτουν από τη μεθοδολογία κατασκευής του Αναδόχου και απαιτούνται για την ασφαλή διακίνηση εξοπλισμού και υλικών κατασκευής του Έργου (μίσθωση ή εξασφάλιση δικαιωμάτων διέλευσης από ιδιωτική έκταση, κατασκευή των οδών ή βελτίωση υπαρχουσών, σήμανση, συντήρηση), καθώς και οι δαπάνες εξασφάλισης των αναγκαίων χώρων απόθεσης των πλεοναζόντων ή ακατάλληλων προϊόντων εκσκαφών (καταβολή τιμήματος προς ιδιοκτήτες, αν απαιτείται, εξασφάλιση σχετικών αδειών, κατασκευή οδών προσπέλασης ή επέκταση ή βελτίωση υπαρχουσών) και η τελική διαμόρφωση των χώρων μετά την περαίωση των εργασιών, σύμφωνα με τους εγκεκριμένους περιβαλλοντικούς όρους.
- 1.23 Οι δαπάνες των προεργασιών στις παλιές ή νέες επιφάνειες οδοστρωμάτων για την εφαρμογή ασφαλικών επιστρώσεων επ' αυτών, όπως π.χ. σκούπισμα, καθαρισμός, δημιουργία οπών αγκύρωσης (πικούνισμα), καθώς και οι δαπάνες μεταφοράς και απόθεσης των προϊόντων που παράγονται ως αποτέλεσμα των παραπάνω εργασιών.
- 1.24 Οι δαπάνες διάνοιξης τομών ή οπών στα τοιχώματα υφισταμένων αγωγών, φρεατίων, τεχνικών έργων κ.λπ., με οποιαδήποτε μέσα, για τη σύνδεση νέων συμβαλλόντων αγωγών, εκτός αν προβλέπεται ιδιαίτερη πληρωμή προς τούτο στα τεύχη δημοπράτησης.
- 1.25 Οι δαπάνες των ειδικών μελετών, που προβλέπεται στα τεύχη δημοπράτησης να εκπονηθούν από τον Ανάδοχο χωρίς ιδιαίτερη αμοιβή, όπως μελέτες σύνθεσης σκυροδεμάτων και ασφαλομιγμάτων, μελέτες ικριωμάτων κ.λπ.





Ευρωπαϊκή Ένωση  
Ευρωπαϊκό Ταμείο  
Περιφερειακής Ανάπτυξης

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ  
«ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ, ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ  
ΚΑΙ ΑΕΙΦΟΡΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗ 2014-2020»



- 1.26 Οι δαπάνες έκδοσης των απαιτούμενων αδειών εκτέλεσης εργασιών από τις αρμόδιες Αρχές, την Πολεοδομία και τους Οργανισμούς Κοινής Ωφελείας, εκτός αν προβλέπεται ιδιαίτερη πληρωμή προς τούτο στα τεύχη δημοπράτησης.
- 1.27 Οι δαπάνες λήψης μέτρων για την εξασφάλιση της συνεχούς και απρόσκοπτης λειτουργίας των υπαρχόντων στην περιοχή του Έργου δικτύων (δίκτυα ύδρευσης, άρδευσης, αποχέτευσης και αποστράγγισης, τάφροι, διώρυγες, υδατορέματα κ.λπ.), τα οποία επηρεάζονται από την εκτέλεση των εργασιών, και ιδιαίτερα όταν:
- (1) τα δίκτυα είναι σχετικά ανεπαρκή και ευαίσθητα σε δυσμενή μεταχείριση,
  - (2) θα επιβαρυνθεί υπέρμετρα η λειτουργικότητα των δικτύων αν ο Ανάδοχος δεν λάβει μέτρα για να αποτρέψει την εισοδο φερτών υλών από τις χωματουργικές, κυρίως, ή άλλες εργασίες.

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

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

- (α) Σταθερά έξοδα, δηλαδή άπαξ αναλαμβανόμενα κατά τη διάρκεια της σύμβασης, τα οποία περιλαμβάνουν τις δαπάνες:
- (1) Εξασφάλισης και διαρρύθμισης εργοταξιακών χώρων, για την ανέγερση κύριων και βοηθητικών εργοταξιακών εγκαταστάσεων π.χ. γραφείων, εργαστηρίων και λοιπών εγκαταστάσεων του Αναδόχου ή άλλων, εφόσον προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης.
  - (2) Ανέγερσης κύριων και βοηθητικών εργοταξιακών εγκαταστάσεων του Αναδόχου ή άλλων, εφόσον προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης.
  - (3) Περιφράξης ή/και διατάξεων επιτήρησης εργοταξιακών εγκαταστάσεων και χώρων εκτέλεσης εργασιών εφόσον προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης.
  - (4) Εξοπλισμού κύριων και βοηθητικών εργοταξιακών εγκαταστάσεων για τη διασφάλιση λειτουργικής ετοιμότητας, εξασφάλισης ύδρευσης, ηλεκτρικού ρεύματος, τηλεφωνικής σύνδεσης και αποχέτευσης, καθώς και λοιπών απαιτούμενων ευκολιών, σύμφωνα με τους όρους δημοπράτησης.
  - (5) Απομάκρυνσης κύριων και βοηθητικών εργοταξιακών εγκαταστάσεων μετά την περαίωση του έργου, καθώς και οι δαπάνες αποκατάστασης των χώρων κατά τρόπο αποδεκτό και σύμφωνα με τους εγκεκριμένους Περιβαλλοντικούς Όρους.
  - (6) Κινητοποίησης (εισκόμισης στο εργοτάξιο) του απαιτούμενου εξοπλισμού γενικής χρήσης (π.χ. γερανοί, οχήματα μεταφοράς προσωπικού), όπως προβλέπεται στο χρονοδιάγραμμα του έργου και αποκινητοποίησης με το πέρας του προβλεπόμενου χρόνου απασχόλησης.
  - (7) Οι δαπάνες επισκόπησης των μελετών του έργου και τυχόν συμπληρώσεις τροποποιήσεις, εφόσον δεν περιλαμβάνονται στο άμεσο κόστος.
  - (8) Οι δαπάνες συμπλήρωσης των ΣΑΥ/ΦΑΥ (Σχέδιο Ασφάλειας και Υγείας/Φάκελος Ασφάλειας και Υγείας), σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις.
  - (9) Για φόρους.



Ευρωπαϊκή Ένωση  
Ευρωπαϊκό Ταμείο  
Περιφερειακής Ανάπτυξης

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ  
«ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ, ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ  
ΚΑΙ ΑΕΙΦΟΡΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗ 2014-2020»



- (10) Για εγγυητικές.
- (11) Ασφάλισης του έργου.
- (12) Προσυμβατικού σταδίου.
- (13) Διάθεσης μέσων ατομικής προστασίας.
- (14) Για επισφαλή έξοδα πάσης φύσεως (π.χ. εξεύρεσης χώρων γραφείων και λοιπών εγκαταστάσεων, χρηματοοικονομικών εξόδων, απαιτήσεως για μελέτες που μπορεί να προκύψουν κατά την πορεία των εργασιών, εκτεταμένες διαφωνίες και απαίτηση ισχυρής νομικής υποστήριξης, απαιτήσεις για μέτρα προστασίας από μη ληφθείσες υπόψη ακραίες επιτόπου συνθήκες, κλοπές μη καλυπτόμενες από ασφάλιση).

(β) Χρονικώς συνηρημένα έξοδα, δηλαδή εξαρτώμενα από τη χρονική διάρκεια της σύμβασης, τα οποία περιλαμβάνουν τις δαπάνες

(1) Χρήσεως - λειτουργίας των εργοταξιακών εγκαταστάσεων και ευκολιών (περιλαμβάνει τη χρήση των εγκαταστάσεων και χώρων καθαρών σύμφωνα με τις προβλέψεις των εγκεκριμένων Περιβαλλοντικών Όρων) Προσωπικού γενικής επιστάσεως και διοίκησης του Αναδόχου και υπό την προϋπόθεση μόνιμης και αποκλειστικής απασχόλησης στο έργο (σε περίπτωση μη μόνιμης και αποκλειστικής απασχόλησης θα λαμβάνεται υπόψη ο χρόνος απασχόλησης και η διαθεσιμότητα στο έργο). Ανηγμένες περιλαμβάνονται και οι δαπάνες για προβλεπόμενες νόμιμες αποζημιώσεις. Το επιστημονικό προσωπικό και οι επιστάτες, με εξειδικευμένο αντικείμενο (π.χ. χωματουργικά, τεχνικά, ασφαλτικά) δεν περιλαμβάνονται.

- (3) Νομικής υποστήριξης
- (4) Εξωτερικών τεχνικών συμβούλων με ad hoc μετάκληση
- (5) Για την εκτέλεση των καθηκόντων της παραπάνω κατηγορίας προσωπικού π.χ. χρήση αυτοκινήτων
- (6) Λειτουργίας μηχανημάτων γενικής χρήσης π.χ. γερανοί, οχήματα μεταφοράς προσωπικού
- (7) Μετρήσεων γενικών δεικτών και παραμέτρων που προβλέπονται στους εγκεκριμένους περιβαλλοντικούς όρους και λήψη μέτρων για συμμόρφωση προς αυτούς
- (8) Συντήρησης του έργου για τον προβλεπόμενο χρόνο
- (9) Τόκοι κεφαλαίων κίνησης και γενικότερα χρηματοοικονομικό κόστος
- (10) Το αναλογούν, σε σχέση με τη συμμετοχή του στον κύκλο εργασιών της επιχείρησης, κόστος έδρας επιχείρησης ή/και λειτουργίας κοινοπραξίας

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

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

- 1) Διάτρητοι σωλήνες στραγγιστήρων, αγωγοί αποχέτευσης ομβρίων και ακαθάρτων από σκυρόδεμα, PVC κ.λ.π.

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:



Ευρωπαϊκή Ένωση  
Ευρωπαϊκό Ταμείο  
Περιφερειακής Ανάπτυξης

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ  
«ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ, ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ  
ΚΑΙ ΑΕΙΦΟΡΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗ 2014-2020»



- όπου  $D_N$ : Ονομαστική διάμετρος του χρησιμοποιούμενου σωλήνα  
 $D_M$ : Η αμέσως μικρότερη διάμετρος σωλήνα που περιλαμβάνεται στο παρόν Τιμολόγιο.

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

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

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

$$D_N / 12$$

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

(3) Στεγάνωση αρμών με ταινίες τύπου HYDROFOIL PVC

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

$$B_N / 240$$

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

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

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

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

### ΤΙΜΟΛΟΓΙΟΥ

#### **2.1 ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ**

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

2.1.2 Η Υπηρεσία δικαιούται να ελέγξει το σύνολο ή μέρος του Έργου, κατά την κρίση της, προκειμένου να επιβεβαιώσει την ορθότητα των επιμετρητικών στοιχείων που υποβάλει ο Ανάδοχος. Ο Ανάδοχος υποχρεούται με δική του δαπάνη να διαθέσει τον απαιτούμενο εξοπλισμό και προσωπικό για την υποστήριξη της Υπηρεσίας στην διεξαγωγή του εν λόγω ελέγχου.

2.1.3 Η πληρωμή των εργασιών γίνεται βάσει της πραγματικής ποσότητας κάθε εργασίας, επιμετρούμενης ως ανωτέρω με κατάλληλη μονάδα μέτρησης, επί την τιμή μονάδας της εργασίας, όπως αυτή καθορίζεται στο παρόν Περιγραφικό Τιμολόγιο.

2.1.4 Ειδικότερα για κάθε εργασία, ο τρόπος και η μονάδα επιμέτρησης, καθώς και ο τρόπος πληρωμής καθορίζονται στις αντίστοιχες παραγράφους των παρακάτω ΕΙΔΙΚΩΝ ΟΡΩΝ και των επί μέρους εργασιών του παρόντος Τιμολογίου.





Ευρωπαϊκή Ένωση  
Ευρωπαϊκό Ταμείο  
Περιφερειακής Ανάπτυξης

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ  
«ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ, ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ  
ΚΑΙ ΑΕΙΦΟΡΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗ 2014-2020»



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. ΧΡΩΜΑΤΙΣΜΟΙ

Οι εργασίες χρωματισμών επιμετρώνται σε τετραγωνικά μέτρα (m<sup>2</sup>) επιφανειών ή σε μέτρα μήκους (m) γραμμικών στοιχείων συγκεκριμένων διαστάσεων, πλήρως περαιωμένων, ανά είδος χρωματισμού. Από τις επιμετρούμενες επιφάνειες αφαιρείται κάθε άνοιγμα, οπή ή κενό και από τα γραμμικά στοιχεία κάθε ασυνέχεια που δεν χρωματίζεται ή χρωματίζεται με άλλο είδος χρωματισμού.

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

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

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

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

Σε όλες τις τιμές εργασιών χρωματισμών περιλαμβάνονται οι αναμίξεις των χρωμάτων, οι δοκιμαστικές βαφές για έγκριση των χρωμάτων από την Επίβλεψη, τα κινητά ικριώματα τα οποία θα κατασκευάζονται σύμφωνα με τα καθοριζόμενα με τις ισχύουσες διατάξεις περί ασφαλείας του ασχολούμενου στις οικοδομικές εργασίες εργατοτεχνικού προσωπικού, και η εργασία αφαίρεσης και επανατοποθέτησης στοιχείων (π.χ. στοιχείων κουφωμάτων κ.λπ.) στις περιπτώσεις που αυτό απαιτείται ή επιβάλλεται.

Όταν πρόκειται για κουφώματα και κιγκλιδώματα τα οποία χρωματίζονται εξ ολοκλήρου, η επιμετρούμενη επιφάνεια των χρωματισμών υπολογίζεται ως το γινόμενο της απλής συμβατικής επιφάνειας κατασκευαζόμενου κουφώματος (βάσει των εξωτερικών διαστάσεων του τετράξυλου ή τρίξυλου) ή της καταλαμβανόμενης από μεταλλική θύρα ή κιγκλιδώμα 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



Ευρωπαϊκή Ένωση  
Ευρωπαϊκό Ταμείο  
Περιφερειακής Ανάπτυξης

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ  
«ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ, ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ  
ΚΑΙ ΑΕΙΦΟΡΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗ 2014-2020»



3.	Υαλοστάσια :	
	α) με κάσσα καδρόνι (ή 1/4 πλίνθου)	1,00
	β) με κάσσα επί δρομικού τοίχου	1,40
	γ) με κάσσα επί μπατικού	1,80
	δ) παραθύρων ρολλών	1,60
	ε) σιδερένια	1,00
4.	Παράθυρα με εξώφυλλα οιοδήποτε τύπου (χωρικού, γαλλικού, γερμανικού) πλην ρολλών	3,70
5.	Ρολλά ξύλινα, πλαίσιο και πήχεις βάσει των εξωτερικών διαστάσεων σιδηρού πλαισίου	2,60
6.	Σιδερένιες θύρες :	
	α) με μίαν πλήρη επένδυση με λαμαρίνα	2,80
	β) με επένδυση με λαμαρίνα και στις δύο πλευρές	2,00
	γ) χωρίς επένδυση με λαμαρίνα (ή μόνον με ποδιά)	1,00
	δ) με κινητά υαλοστάσια, κατά τα λοιπά ως γ	1,60
7.	Προπετάσματα σιδηρά :	
	α) ρολλά από χαλυβδολαμαρίνα	2,50
	β) ρολλά από σιδηρόπλεγμα	1,00
	γ) πτυσσόμενα (φουσαρμόνικας)	1,60
8.	Κιγκλιδώματα ξύλινα ή σιδηρά :	
	α) απλού ή συνθέτου σχεδίου	1,00
	β) πολυσυνθέτου σχεδίου	1,50
9.	Θερμαντικά σώματα :	
	Πραγματική χρωματιζόμενη επιφάνεια βάσει των Πινάκων συντελεστών των εργοστασίων κατασκευής των θερμαντικών σωμάτων	

#### 2.2.4. ΜΑΡΜΑΡΙΚΑ

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 σκόπιμο η επιλογή του τύπου να γίνεται σε συνεννόηση με την Δ/νουσα την Μελέτη Υπηρεσία.



Ευρωπαϊκή Ένωση  
Ευρωπαϊκό Ταμείο  
Περιφερειακής Ανάπτυξης

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ  
«ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ, ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ  
ΚΑΙ ΑΕΙΦΟΡΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗ 2014-2020»



ανάπτυξη - εργασία - αλληλεγγύη

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

ΜΑΛΑΚΑ : συνηθισμένης φθοράς και εύκολης κατεργασίας

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

ΣΚΛΗΡΑ: συνηθισμένης φθοράς και δύσκολης κατεργασίας

1	Ερέτριας	Ερυθρότεφρο
2	Αμαρύνθου	Ερυθρότεφρο
3	Δομβραίνης Θηβών	Μπεζ
4	Δομβραίνης Θηβών	Κίτρινο
5	Δομβραίνης 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



Ευρωπαϊκή Ένωση  
Ευρωπαϊκό Ταμείο  
Περιφερειακής Ανάπτυξης

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ  
«ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ, ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ  
ΚΑΙ ΛΕΙΦΟΡΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗ 2014-2020»



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

<b>Σε αστικές περιοχές</b>	
- απόσταση < 5 km	0,28
- απόσταση ≥ 5 km	0,21
<b>Εκτός πόλεως</b>	
οδοί καλής βατότητας	
- απόσταση < 5 km	0,20
- απόσταση ≥ 5 km	0,19
οδοί καλής βατότητας	
- απόσταση < 5 km	0,25
- απόσταση ≥ 5 km	0,21
<b>εργοταξιακές οδοί</b>	
- απόσταση < 3 km	0,22
- απόσταση ≥ 3 km	0,20



Ευρωπαϊκή Ένωση  
Ευρωπαϊκό Ταμείο  
Περιφερειακής Ανάπτυξης

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ  
«ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ, ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ  
ΚΑΙ ΑΕΙΦΟΡΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗ 2014-2020»



<b>Πρόσθετη τιμή για παρατεταμένη αναμονή φορτοεκφόρτωσης</b> (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 έναστο άρθρο.

Σε καμία περίπτωση δεν εφαρμόζεται συντελεστής επιπλήσματος ή οποιαδήποτε άλλη προσαύξηση και ο υπολογισμός γίνεται με βάση τα επιμετρούμενα m<sup>3</sup> κάθε εργασίας, όπως καθορίζεται στο αντίστοιχο άρθρο.

Η δαπάνη του μεταφορικού έργου, όπως προσδιορίζεται στο παρόν τιμολόγιο (NET ΟΙΚ), προστίθεται στην τιμή βάσεως των άρθρων που επισημαίνονται με [\*], και αναθεωρείται με βάση τον εκάστοτε καθοριζόμενο κωδικό αναθεώρησης (δεν προβλέπεται άλλη, ιδιαίτερη αναθεώρηση του μεταφορικού έργου).

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

## ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΑΝΑ ΟΜΑΔΑ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

### 10. ΦΟΡΤΟΕΚΦΟΡΤΩΣΕΙΣ - ΜΕΤΑΦΟΡΕΣ

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

Για την εφαρμογή τους απαιτείται πλήρης τεκμηρίωση σε επίπεδο Μελέτης.

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

### 20. ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΤΙΡΙΑΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

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

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

### 22. ΚΑΘΑΙΡΕΣΕΙΣ

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

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

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





Ευρωπαϊκή Ένωση  
Ευρωπαϊκό Ταμείο  
Περιφερειακής Ανάπτυξης

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ  
«ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ, ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ  
ΚΑΙ ΑΕΙΦΟΡΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗ 2014-2020»



ανάπτυξη - εργασία - αλληλεγγύη

#### 46. ΟΠΤΟΠΛΙΝΘΟΔΟΜΕΣ

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

α) Στις τιμές μονάδος συμπεριλαμβάνεται η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου οπτοπλίνθων κατά ΕΛΟΤ EN 771-1 "Στοιχεία τοιχοποιίας από άργιλο", με σήμανση CE, η δαπάνη του απαιτούμενου εξοπλισμού ανάμιξης και τροφοδοσίας του κονιάματος, οι πλάγιες μεταφορές, τα ικριώματα, η απομείωση και φθορά των υλικών, ο καθαρισμός του χώρου από τα πάσης φύσεως υπολείμματα κονιαμάτων και τούβλων και η χρήση έτοιμου κονιάματος τοιχοποιίας κατά ΕΛΟΤ EN 998-2 με σήμανση CE ή ασβεστοτσιμεντοκονιάματος που παρασκευάζεται επί τόπου

β) Στη τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η ενδεχόμενη χρήση ρευστοποιητικών προσμίκτων κονιαμάτων, αλλά δεν συμπεριλαμβάνεται:

γ) Στη τιμή μονάδας δεν συμπεριλαμβάνονται και τιμολογούνται ιδιαίτερα: - τα τυχόν χρωστικά και αντισυρρικνωτικά πρόσμικτα και τα ενσωματούμενα μεταλλικά στοιχεία

(πλέγματα, γαλβανισμένοι σύνδεσμοι και αγκύρια από ανοξείδωτο χάλυβα)

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

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

#### 61. ΣΙΔΗΡΟΥΡΓΙΚΑ ΔΙΑΦΟΡΑ

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

(α) Στις τιμές μονάδας περιλαμβάνονται:

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

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

#### 65. ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΑΠΟ ΑΛΟΥΜΙΝΙΟ

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

α) Οι μέσες τιμές των αντοχών των ράβδων αλουμινίου θα είναι:

- φορτίο θραύσης 180 - 220 MPa, - όριο ελαστικότητας 140 - 180 MPa,



Ευρωπαϊκή Ένωση  
Ευρωπαϊκό Ταμείο  
Περιφερειακής Ανάπτυξης

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ  
«ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ, ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ  
ΚΑΙ ΑΕΙΦΟΡΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗ 2014-2020»



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

## 71. ΑΡΜΟΛΟΓΗΜΑΤΑ - ΕΠΙΧΡΙΣΜΑΤΑ

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

- α) Στις τιμές μονάδας συμπεριλαμβάνονται ανηγμένα τα ακόλουθα (εργασία και υλικά):
  - Προετοιμασία των επιφανειών εφαρμογής του επιχρίσματος. όπως αφαίρεση ρύπων (με κατάλληλο απορρυπαντικό), μούχλας (με μυκητοκτόνα διάλυμα), χαλαρών υλικών (με βούρτσισμα) κ.λπ.
  - Η αποκοπή μεγάλων εξοχών της υποκείμενης στρώσης
  - Η ύγρανση της επιφάνειας,
  - Η προστασία παρακείμενων κατασκευών και ο καθαρισμός τους μετά το πέρας της εργασίας καθώς και η επικάλυψη αγωγών με οικοδικό χαρτί.
  - Η διαμόρφωση τάκων ζυγίσματος, κατακόρυφων οδηγών, ξύλινων οδηγών οριοθέτησης κενών και ορίων κ.λπ.



Ευρωπαϊκή Ένωση  
Ευρωπαϊκό Ταμείο  
Περιφερειακής Ανάπτυξης

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ  
«ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ, ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ  
ΚΑΙ ΑΕΙΦΟΡΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗ 2014-2020»



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

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

γ) Οι τιμές των άρθρων ισχύουν:

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

## 72. ΕΠΙΣΤΕΓΑΣΕΙΣ

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

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

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

β) Στις τιμές των άρθρων επικεραμώσεων, δεν συμπεριλαμβάνεται (εκτός αν αναφέρεται ρητά στην περιγραφή του άρθρου) η τοποθέτηση φύλλων χαλκού, γαλβανισμένης λαμαρίνας ή ηλεκτροστατικά βαμμένου αλουμινίου.



Ευρωπαϊκή Ένωση  
Ευρωπαϊκό Ταμείο  
Περιφερειακής Ανάπτυξης

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ  
«ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ, ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ  
ΚΑΙ ΑΕΙΦΟΡΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗ 2014-2020»



γ) Οι τιμές μονάδας των άρθρων της παρούσας ενότητας 72 έχουν εφαρμογή ανεξαρτήτως της κλίσης της στέγης και του ύψους της από τον περιβάλλοντα χώρο και τις ενδεχόμενες αυξημένες επικαλύψεις των κεραμιδιών οι οποίες απαιτούνται από τις τοπικές συνθήκες, συμπεριλαμβάνουν σε κάθε δαπάνη για την λήψη των μέτρων ασφαλείας που απαιτούνται σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις.

## 77. ΧΡΩΜΑΤΙΣΜΟΙ

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

α) Στις τιμές των άρθρων περιλαμβάνονται ανηγμένες οι εργασίες και τα απαιτούμενα μικροϋλικά για την προσωρινή αφαίρεση και επανατοποθέτηση πρόσθετων κατασκευών και εξοπλισμού, όπως πρίζες, διακόπτες, φωτιστικά, στόμια, σώματα θέρμανσης κ.λπ., καθώς και για την προστασία στοιχείων της κατασκευής (κουφωμάτων, δαπέδων, επενδύσεων κ.λπ.) ή ετοιμών χρωματισμένων επιφανειών από ρύπανση που μπορεί να προκύψει κατά την εκτέλεση των εργασιών (χρήση αυτοκόλλητων ταινιών, φύλλων νάυλον, οικοδομικού χαρτιού κ.λπ.).

β) Τα έτοιμα συσκευασμένα υλικά βαφής ή προετοιμασίας επιφανειών (αστάρια κ.λπ.), θα χρησιμοποιούνται ως έχουν, χωρίς αραιώμα με διαλύτες, εκτός αν προβλέπεται αυτό από τον προμηθευτή των προϊόντων. Οι συνθήκες θερμοκρασίας και υγρασίας για την εφαρμογή εκάστου προϊόντος θα είναι οι καθοριζόμενες από τον παραγωγό.

γ) Όταν προβλέπεται από την μελέτη του έργου η πληρωμή ικριωμάτων για την εκτέλεση εργασιών στις κατακόρυφες επιφάνειες του κτιρίου, εσωτερικές ή εξωτερικές, δεν θα εφαρμόζονται τα άρθρα του παρόντος που αφορούν προσαύξηση της τιμής των χρωματισμών πάνω από ορισμένο ύψος.

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

## 78. ΔΙΑΚΟΣΜΗΣΕΙΣ- ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΛΥΨΕΙΣ

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

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

Τυχόν μεγαλύτερες οπές ή αποτμήσεις θα αφαιρούνται.

## 79. ΜΟΝΩΣΕΙΣ ΥΓΡΑΣΙΑΣ - ΗΧΟΥ - ΘΕΡΜΟΤΗΤΟΣ

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

α) Λόγω της μεγάλης ποικιλίας των προϊόντων και των επιμέρους χαρακτηριστικών αυτών που αντιστοιχούν σε κάθε άρθρο της παρούσας ενότητας, η επιλογή του προς ενσωμάτωση υλικού ή προϊόντος υπόκειται στην έγκριση της Υπηρεσίας, μετά από σχετική πρόταση του Αναδόχου, συνοδευόμενη από φυλλάδιο τεχνικών δεδομένων του προμηθευτή του υλικού και στοιχεία επιτυχούς εφαρμογής του σε παρεμφερή έργα.

β) Τα ενσωματούμενα υλικά θα προσκομίζονται στο εργοτάξιο στις εργοστασιακές τους συσκευασίες επί των οποίων θα αναγράφονται κατ' ελάχιστον η ονομασία του προϊόντος, το εργοστάσιο παραγωγής και η περιεχόμενη ποσότητα στην συσκευασία.

γ) Η χρήση όλων των ενσωματωμένων υλικών θα γίνεται από έμπειρο προσωπικό, σύμφωνα με τις οδηγίες του προμηθευτή



Ευρωπαϊκή Ένωση  
Ευρωπαϊκό Ταμείο  
Περιφερειακής Ανάπτυξης

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ  
«ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ, ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ  
ΚΑΙ ΑΕΙΦΟΡΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗ 2014-2020»



ανάπτυξη - εργασία - αλληλεγγύη

(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.

## ΑΡΘΡΑ

**A.T. : 1**

**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ Ν1.1 Αποξηλώσεις / Καθαιρέσεις**

Κωδικός Αναθεώρησης : ΟΙΚ 6102

Αποξηλώσεις και καθαιρέσεις οποιουδήποτε υλικό και σε οποιοδήποτε ύψος με σκοπό να αφαιρεθούν υλικά και εξοπλισμός που έχουν φθαρεί και δεν απαιτούνται για την εύρυθμη λειτουργία του γυμναστηρίου.

Περιλαμβάνεται επίσης η μεταφορά των προϊόντων σε θέσεις συσσώρευσης προς φόρτωση, με την διαλογή τους ανά κατηγορία ή υλικό, η φορτοεκφόρτωση των προϊόντων καθαίρεσης και η μεταφορά τους σε πιστοποιημένο χώρο υποδοχής ΑΕΚΚ.

Τιμή κατ' αποκοπή (κ.α.)

**Ευρώ (Αριθμητικά): 3.000,00**

**(Ολογράφως) : τρεις χιλιάδες**

**A.T. : 2**

**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ Ν13.1 Σκυρόδεμα μικρών εργασιών**

Κωδικός Αναθεώρησης :

Σκυρόδεμα μικρών εργασιών, πλήρες με εκσκαφές, ξυλότυπο, οπλισμό και όλες τις απαιτούμενες εργασίες-Κατασκευή βάσης έδρασης εξοπλισμού.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m<sup>3</sup>)

**Ευρώ (Αριθμητικά): 140,00**

**(Ολογράφως) : Εκατόν σαράντα**

**A.T. : 3**

**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ Ν12 Τοποθέτηση ικριωμάτων**

Κωδικός Αναθεώρησης : ΟΙΚ 2303

Τοποθέτηση ικριωμάτων. Ικριώματα σιδηρά, σωληνωτά και αναρτημένα δάπεδα εργασίας. Αφορά εργασίες σε οποιοδήποτε ύψος από το έδαφος.

Τιμή κατ' αποκοπή (κ.α)

**Ευρώ (Αριθμητικά): 4.000,00**

**(Ολογράφως) : τέσσερις χιλιάδες**

**A.T. : 4**

**Άρθρο : ΑΤΗΕ Ν18694.1 Αποξήλωση συστημάτων θέρμανσης – ψύξης μετά των σωληνώσεων**

Κωδικός Αναθεώρησης : ΗΛΜ 27





Ευρωπαϊκή Ένωση  
Ευρωπαϊκό Ταμείο  
Περιφερειακής Ανάπτυξης

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ  
«ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ, ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ  
ΚΑΙ ΑΕΙΦΟΡΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗ 2014-2020»



Αποξήλωση υφιστάμενου λέβητα με καυστήρα με αποσύνδεση από το δίκτυο σωληνώσεων θέρμανσης, ποσύνδεση από την τροφοδοσία πετρελαίου και εξασφάλισή της από διαρροές, αποσύνδεση από την τροφοδοσία ηλεκτρικού ρεύματος και τον αυτοματισμό του και εξασφάλιση των καλωδίων, μεταφορά και ασφαλής διάθεση αυτού προς ανακύκλωση. Η εργασία περιλαμβάνει τυχόν μηχανική αποσύνδεση των τμημάτων του λέβητα για διευκόλυνση της μεταφοράς του, για διευκόλυνση της μεταφοράς του και η φορτοεκφόρτωση και μεταφορά των υλικών σε χώρο που θα υποδειχθεί από την Υπηρεσία, δεν περιλαμβάνει την καθαίρεση τοιχοποιίας ή οροφών για την απομάκρυνση του λέβητα.

Αποξήλωση παλαιού δοχείου αποθήκευσης ζεστού νερού χρήσης, μεταφορά και αποθήκευση σε χώρο που θα υποδειχθεί από την Υπηρεσία. Πλήρης εργασία, εκκένωσης του περιεχομένου του δοχείου και αποχέτευσης, αποσύνδεσης από το υδραυλικό δίκτυο και εξασφάλισης αυτού από διαρροές, αποσύνδεσης από την ηλεκτρική τροφοδοσία και διασφάλιση αυτής, αποξήλωση και καθαίρεσης από οποιοδήποτε ύψος και χώρο, του δοχείου αποθήκευσης, των βάσεων στήριξης, της θερμομόνωσης και επικάλυψης, των σωληνώσεων κάθε είδους και των καλωδίων, με αποκατάσταση των οπών και άλλων φθορών των δομικών στοιχείων του κτιρίου, με πρόβλεψη για την αποφυγή καταστροφών των υλικών και φορτοεκφόρτωση και μεταφορά των υλικών για ασφαλή διάθεση σε χώρο που θα υποδειχθεί από την Υπηρεσία.

Αποξήλωση χαλύβδινων σωληνώσεων και εξαρτημάτων συστημάτων θέρμανσης / ψύξης, παντός είδους τύπου και μεγέθους, από οποιοδήποτε χώρο και ύψος, με αποξήλωση της θερμικής μόνωσης και επικάλυψης, αποσύνδεση των στηριγμάτων, εκκένωση του περιεχομένου νερού, αποσύνδεση των τμημάτων ή/και κοπή των σωληνώσεων όπου απαιτείται, από σύνδεση των παντός τύπου εξαρτημάτων και συσκευών, με ηλεκτρική αποσύνδεση των συσκευών και της γείωσης, με υδραυλική διασφάλιση και προστασία των διαρροών, με ηλεκτρική διασφάλιση και προστασία.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η φορτοεκφόρτωση των υλικών και η μεταφορά σε πιστοποιημένο χώρο υποδοχής ΑΕΚΚ.

Τιμή κατ' αποκοπή (κ.α)

**Ευρώ (Αριθμητικά): 1.500,00**

**(Ολογράφως) : Χίλια πεντακόσια**

**A.T. : 5**

**Άρθρο : ΑΤΗΕ Ν/8694.2 Αποξήλωση φωτιστικού σώματος, οροφής, τοίχου ή αναρτώμενο**

**Κωδικός Αναθεώρησης : ΗΛΜ 27**

Αποξήλωση φωτιστικού σώματος οροφής, τοίχου ή αναρτώμενο, συσκευασία για εξασφάλιση από καταστροφή και φορτοεκφόρτωση και μεταφορά του προς αποθήκευση, σύμφωνα με τις υποδείξεις της υπηρεσίας, δηλαδή διακοπή της τροφοδοτήσεως, αποξήλωση του φωτιστικού σώματος και εξασφάλιση των καλωδίων, συσκευασία, φορτοεκφόρτωση και μεταφορά, εργασία, υλικά και λοιπές δαπάνες ανοιγμένες σε εργασία τεχνίτη.

Τιμή ενός τεμ

**Ευρώ (Αριθμητικά): 12,00**

**(Ολογράφως) : Δώδεκα**

**A.T. : 6**

**Άρθρο : ΑΤΗΕ Ν15 Εγκατάσταση αυτόνομης κεντρικής κλιματιστικής μονάδας ΑΚΚΜ(ψύξης, θέρμανσης και αερισμού) παροχής 18.700 m<sup>3</sup>/h**

**Κωδικός Αναθεώρησης : ΗΛΜ 29**



Ευρωπαϊκή Ένωση  
Ευρωπαϊκό Ταμείο  
Περιφερειακής Ανάπτυξης

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ  
«ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ, ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ  
ΚΑΙ ΑΕΙΦΟΡΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗ 2014-2020»



Εγκατάσταση αυτόνομης κεντρικής κλιματιστικής μονάδας ΑΚΚΜ (ψύξης, θέρμανσης και αερισμού) παροχής 18.700 m<sup>3</sup>/h. Η μονάδα θα λειτουργεί αυτόνομα χωρίς να απαιτείται η σύνδεση με λέβητα καθώς για την ψύξη και θέρμανση θα χρησιμοποιείται η ενσωματωμένη αντλία θερμότητας η ισχύς της οποίας θα καλύπτει το θερμικό και ψυκτικό φορτίο του κλιματιζόμενου χώρου. Θα υπάρχει ανάκτηση θερμότητας εξαερισμού, πλήρης, για εγκατάσταση σε εξωτερικό χώρο, με κάλυψη από πάνελ διπλού τοιχώματος, με αντιδονητικά στηρίγματα και εύκαμπτους συνδέσμους αεραγωγών. Εγκατάσταση σε πλήρη λειτουργία με όλες τις απαραίτητες δοκιμές. Η ΑΚΚΜ θα έχει τη δυνατότητα να θερμάνει το χώρο μέσω αντιστροφής της λειτουργίας του ψυκτικού της κύκλου και λειτουργίας της ως αντλίας θερμότητας χωρίς να απαιτείται η σύνδεση με λέβητα εκτός από εξαιρετικές περιπτώσεις με ιδιαίτερα χαμηλή εξωτερική θερμοκρασία. Ο συμπιεστής της μονάδας θα είναι αναλογικής λειτουργίας με μεγάλο εύρος ρύθμισης χάρη στην τεχνολογία digiscroll ώστε η απόδοση της μονάδας να προσαρμόζεται ακριβώς στις απαιτήσεις του χώρου.

Ο εναλλάκτης θερμότητας αέρα / αέρα για ανάκτηση θερμότητας κατά τον αερισμό θα καλύπτει τις απαιτήσεις του κανονισμού ERP 2018 ώστε να διασφαλίζεται το χαμηλό κόστος λειτουργίας και η απαιτούμενη εξοικονόμηση ενέργειας κατά τη λειτουργία των μονάδων. Ο εναλλάκτης θερμότητας αέρα / αέρα θα είναι από πολυπροπυλαίνιο με ειδική σχεδίαση ώστε να διασφαλίζεται χαμηλή πτώση πίεσης στη ροή του αέρα και θα είναι κατάλληλος να λειτουργήσει και ως πύργος ψύξης στη ροή του αέρα απόρριψης.

Η μονάδα θα είναι εξοπλισμένη με μηχανοκίνητα διαφράγματα ελέγχου της ροής του αέρα για τις διάφορες λειτουργίες της όπως π.χ. παράκαμψη του εναλλάκτη αέρα / αέρα για τη λειτουργία ψύξης χωρίς τη λειτουργία του συμπιεστή ( free cooling ).

Η αυτόνομη κεντρική κλιματιστική μονάδα θα περιλαμβάνει πλήρες σύστημα αυτοματισμού επώνυμου τη δυνατότητα διασύνδεσης με κεντρικό σύστημα ελέγχου του κτιρίου ( BMS ). Επιπλέον θα υπάρχει η δυνατότητα ελέγχου μέσω διαδικτύου ώστε να υπάρχει διευκόλυνση της τεχνικής υποστήριξης από της κατασκευάστρια εταιρία και το τεχνικό τμήμα της αντιπροσωπίας.

Το σύστημα αυτοματισμού καθώς και όλο το ηλεκτρολογικό σύστημα της μονάδας θα είναι προεγκατεστημένο από την κατασκευάστρια εταιρία περιλαμβανομένου εξωτερικού ερμαρίου στο οποίο θα είναι εγκατεστημένη και η οθόνη χειρισμού της μονάδας.

Η ΑΚΚΜ λόγω μεγέθους θα παραδίδεται σε τμήματα τα οποία θα συναρμολογηθούν στο έργο σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή και με ευθύνη του εργολάβου. Οι καλωδιώσεις της ΑΚΚΜ θα είναι εξοπλισμένες όπου χρειάζεται με συνδέσεις ( φισες ) ώστε να διευκολύνεται η επανασυνρμολόγηση τους και να εξαλείφεται ο κίνδυνος αστοχιών.

Η ΑΚΚΜ θα είναι κατάλληλη για εξωτερική τοποθέτηση, θα φέρει ειδικό κάλυμμα στο άνω μέρος της για προστασία από τα όμβρια ύδατα, ο σκελετός της της θα είναι από αλουμίνιο βαρέως τύπου με θερμοδιακοπή και τα πάνελ της θα είναι από προβαμμένη λαμαρίνα ικανού πάχους με τουλάχιστον 45 χιλιοστά μόνωση από πετροβάμβακα υψηλής πυκνότητας. Πλήρης εγκατάσταση με όλες τις απαραίτητες δοκιμές λειτουργίας.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

**Ευρώ** (Αριθμητικά): **140.000,00**  
(Ολογράφως) : εκατόν σαράντα χιλιάδες

**A.T.** : 7

**Άρθρο** : **ΑΤΗΕ Ν16** **Δίκτυο αεραγωγών προσαγωγής- επιστροφής**  
Κωδικός Αναθεώρησης : **ΗΛΜ 35**

Δίκτυο αεραγωγών προσαγωγής επιστροφής από γαλβανισμένη λαμαρίνα πλήρες, με στόμια , διαφράγματα ελέγχου, στηρίγματα και θερμική μόνωση και επικάλυψη προστασίας σε οποδήποτε ύψος.

Τιμή ανά χιλιόγραμμα (kg)

**Ευρώ** (Αριθμητικά): **1,80**  
(Ολογράφως) : ένα και ογδόντα λεπτά

**A.T.** : 8



Ευρωπαϊκή Ένωση  
Ευρωπαϊκό Ταμείο  
Περιφερειακής Ανάπτυξης

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ  
«ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ, ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ  
ΚΑΙ ΑΕΙΦΟΡΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗ 2014-2020»



**Άρθρο : ΑΤΗΕ Ν17 Νέος κεντρικός ηλεκτρικός πίνακας κτηρίου, πλήρης**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 52

Νέος κεντρικός ηλεκτρικός πίνακας κτηρίου, πλήρης. Ο πίνακας διανομής θα είναι μεταλλικός προστασίας IP54, τυποποιημένος πίνακας από θερμοπλαστικό υλικό. Ο πίνακας θα φέρει ξεχωριστές μπάρες φάσεων, ουδέτερου και γείωσης. Μεταξύ των άλλων, ο πίνακας θα περιλαμβάνει:

- Γενικές συντηκτικές ασφάλειες.
- Γενικό διακόπτη.
- Ηλεκτρονόμο διαφυγής 30mA.

- Αναχωρήσεις σύμφωνα με το σχέδιο πινάκων.

Ο πίνακας θα πρέπει να είναι πλήρως εναρμονισμένος με το πρότυπο ΕΛΟΤ HD384.

Τιμή ανα τεμάχιο (τεμ)

**Ευρώ (Αριθμητικά): 9.500,00**

**(Ολογράφως) : εννέα χιλιάδες πεντακόσια**

**A.T. : 9**

**Άρθρο : ΑΤΗΕ Ν18 Σύστημα ελέγχου λειτουργίας των συστημάτων ψύξης / θέρμανσης / φωτισμού / εξαερισμού του κτιρίου (BEMS) με σύνδεση στην ΑΚΚΜ, την αντλία θερμότητας, τον λέβητα, το φωτοβολταϊκό και όλους τους αισθητήρες, πλήρης, με τους αισθητήρες, την καλωδίωση, τον προγραμματισμό και εγκατάσταση σε πλήρη λειτουργία.**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 56



Ευρωπαϊκή Ένωση  
Ευρωπαϊκό Ταμείο  
Περιφερειακής Ανάπτυξης

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ  
«ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ, ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ  
ΚΑΙ ΑΕΙΦΟΡΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗ 2014-2020»



Σύστημα ελέγχου λειτουργίας των συστημάτων ψύξης/θέρμανσης/φωτισμού/εξαερισμού του κτιρίου (BEMS) με σύνδεση στην ΑΚΚΜ, την αντλία θερμότητας, τον λέβητα φυσικού αερίου συμπύκνωσης, το φωτοβολταϊκό σύστημα και όλους τους αισθητήρες, πλήρης, με τους αισθητήρες, την καλωδίωση, τον προγραμματισμό και εγκατάσταση σε πλήρη λειτουργία. Το σύστημα BEMS (Building Energy Management System) θα πρέπει να υποστηρίζει πλήρως το πρότυπο KNX (EN 50090, ISO/IEC 14543). Επιπλέον θα πρέπει να περιλαμβάνει τον κεντρικό πίνακα ελέγχου, τους απαραίτητους ελεγκτές και διεπαφές για τη διασύνδεσή του με το δίκτυο IP, το απαραίτητο λογισμικό για τον έλεγχο των συστημάτων και την καταγραφή του ιστορικού λειτουργίας τους, τις απαραίτητες καλωδιώσεις προς τις ελεγχόμενες εγκαταστάσεις και τις απαραίτητες εισόδους/εξόδους αναλόγως της απαίτησης για το κάθε ελεγχόμενο σύστημα, καθώς και οποιαδήποτε παρελκόμενα απαιτούνται για την εγκατάστασή τους.

Το σύστημα θα πρέπει να είναι επεκτάσιμο και να μπορεί να υποστηρίζει την προσθήκη επιπλέον παραμέτρων για έλεγχο μελλοντικά, ανάλογα με τις ανάγκες. Οι δυνατότητες επέκτασης θα πρέπει να περιγραφούν στην προσφορά. Αναλόγως του ελεγχόμενου συστήματος ζητείται είτε η απλή καταγραφή της υπάρχουσας κατάστασης με αποθήκευση ιστορικού και ειδοποίηση μέσω συναγερμών (monitoring / log keeping / alarm triggering) είτε επιπροσθέτως και ενεργοποίηση - απενεργοποίηση συστημάτων (system control) κατά βούληση, μετά από alarm, μέσω χρονοπρογραμματισμού κλπ.

Ενδεικτικά θα αποτελείται από τα εξής τμήματα:

1. Κεντρικό Σταθμό Παρακολούθησης και Ελέγχου (επιτελεί τον προγραμματισμό και τον χειρισμό του συστήματος).
2. Μετρητές ηλεκτρικής ενέργειας τύπου ράγας οι οποίοι θα τοποθετηθούν στους υφιστάμενους πίνακες της εγκατάστασης και σε περίπτωση που απαιτηθεί θα γίνουν και οι απαραίτητες τροποποιήσεις στους υφιστάμενους πίνακες.
3. Αισθητήρια όργανα τα οποία μετρούν τις τιμές των παραμέτρων ελέγχου θέρμανσης θερμοκρασίας, υγρασίας, φωτισμού, εξωτερικής θερμοκρασίας και ηλιακής ακτινοβολίας. Ειδικότερα θα περιέχονται αισθητήρες φυσικού φωτισμού οι οποίοι αποτρέπουν την άσκοπη χρήση τεχνητού φωτισμού όταν ο φυσικός φωτισμός επαρκεί.
4. Καταγραφικά τα οποία θα τοποθετούνται δίπλα σε κάθε πίνακα για τη συλλογή δεδομένων από τους μετρητές και τα αισθητήρια.
5. Συσκευές εκτέλεσης εντολών οι οποίες μεταβάλλουν τον τρόπο λειτουργίας των διαφόρων εγκαταστάσεων (θέρμανσης, ψύξης, φωτισμού, κλιματισμού,) οι οποίες είναι συνδεδεμένες με το σύστημα BEMS. Οι συσκευές θα είναι ρέλε τα οποία θα μπορούν να ανοίξουν ή να κλείσουν φορτία τα οποία ο χρήστης επιθυμεί να χειριστεί.

Στην τιμή περιλαμβάνεται το σύνολο του ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού, όλα τα παρελκόμενα μικροϋλικά του συστήματος, καλωδιώσεις, πίνακες αλλά και το κόστος εγκατάστασης του. Δηλαδή προμήθεια, μεταφορά, τοποθέτηση, προγραμματισμός και εγκατάσταση σε πλήρη λειτουργία με τις δοκιμές εγκατάστασης. Σύστημα ενεργειακής διαχείρισης κτιρίου (BEMS)

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

**Ευρώ (Αριθμητικά): 10.000,00**  
**(Ολογράφως) : δέκα χιλιάδες**

**A.T. : 10**

**Άρθρο : ATHE N19 Αντικατάσταση υφιστάμενου φωτιστικού σώματος οροφής, τύπου καμπάνας, με φωτιστικό σώμα τεχνολογίας LED, αντίστοιχου τύπου (καμπάνας) ισχύος 200 Watt**  
Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 59

Αντικατάσταση υφιστάμενου φωτιστικού σώματος οροφής, τύπου καμπάνας, με φωτιστικό σώμα τεχνολογίας LED, αντίστοιχου τύπου (καμπάνας) ισχύος 200 Watt

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

**Ευρώ (Αριθμητικά): 372,84**  
**(Ολογράφως) : τριακόσια εβδομήντα δύο και ογδόντα τέσσερα λεπτά**

**A.T. : 11**

**Άρθρο : ATHE N10 Αντικατάσταση υφιστάμενου φωτιστικού σώματος οροφής, με φωτιστικά σώματα LED, στεγανά IP20/44, ισχύος 36 Watt**  
Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 59



Ευρωπαϊκή Ένωση  
Ευρωπαϊκό Ταμείο  
Περιφερειακής Ανάπτυξης

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ  
«ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ, ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ  
ΚΑΙ ΑΕΙΦΟΡΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗ 2014-2020»



Αντικατάσταση υφιστάμενου φωτιστικού σώματος οροφής, με φωτιστικά σώματα LED, στεγανά IP20/44, ισχύος 36 Watt, πλήρης εργασία σε οποιοδήποτε ύψος.

Τιμή ανά τεμάχιο(τεμ)

**Ευρώ (Αριθμητικά): 107,16**

**(Ολογράφως) : εκατόν εφτά και δεκαέξι λεπτά**

**A.T. : 12**

**Άρθρο : ATHE N11 Λέβητας φυσικού αερίου συμπύκνωσης καυσαερίων ισχύος 68 KW με αντιστάθμιση καιρικών συνθηκών**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 28

- Η σχεδίαση και η παραγωγή του λέβητα θα διενεργείται σύμφωνα με τα Ευρωπαϊκά και Διεθνή πρότυπα χρησιμοποιώντας σύγχρονες τεχνικές και απαιτήσεις.
- Είναι χυτοσίδηρος κατακόρυφος λέβητας καυσίμου φυσικού αερίου, πολλαπλών διαδρομών. Το σώμα του λέβητα θα πρέπει να συνοδεύεται με τον κατάλληλο εναλλάκτη θερμότητας(εξοικονομητή ενέργειας - economizer) και καυστήρα φυσικού αερίου.
- Ο λέβητας της είναι σχεδιασμένος για τη θέρμανση νερού μέχρι και 60 C για θερμό νερό οικιακής χρήσης ή υγιεινής για μεγάλα κτίρια γραφείων, πολυκατοικίες, σπίτια, νοσοκομεία, δημόσια και βιομηχανικά κτίρια.
- Ο ειδικός εναλλάκτης συμπύκνωσης επιτρέπει στα νερά της επιστροφής του κυκλώματος θέρμανσης να προθερμαίνονται, από την θερμότητα των καυσαερίων, πριν την είσοδο τους στον πρωτεύον εναλλάκτη.
- Η απαγωγή καυσαερίων γίνεται με ειδικό καπναγωγό κατάλληλο για χρήση σε λέβητα συμπυκνωμάτων.
- Θα πρέπει να συνοδεύονται πιστοποιητικό συμμόρφωσης CE
- Το σύστημα θα έχει λειτουργήσει σε πλήρη δοκιμαστικό έλεγχο στο εργοστάσιο.
- Το εργοστάσιο κατασκευής της μονάδας θα διαθέτει πιστοποιητικό ποιότητας κατασκευής κατά ISO 9001 και πιστοποιητικό συστήματος περιβαλλοντικής διαχείρισης κατά ISO 14001.
- Θα πρέπει να προσκομιστούν τεχνικά φυλλάδια.

Ο λέβητας θα ικανοποιεί τις απαιτήσεις των εξής Οδηγιών της Ευρωπαϊκής Ένωσης και φέρουν σήμανση CE:

92/42/ΕΟΚ Οδηγία απόδοσης λεβήτων

2009/142/ΕΚ Οδηγία καυσίμων αερίων

2014/35/ΕΕ Οδηγία χαμηλής τάσης (για τον πίνακα οργάνων)

2014/30/ΕΕ Οδηγία ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας (για τον πίνακα οργάνων)

2009/125/ΕΚ Οδηγία οικολογικού σχεδιασμού

Εναρμονισμένος με την "Οδηγία Ecodesign" (Οδηγία Οικολογικού Σχεδιασμού). Σύμφωνα με τις Οδηγίες 2009/125/ΕΚ για τον "Οικολογικό Σχεδιασμό", την Οδηγία 2010/30/ΕΕ για την "Ενεργειακή Σήμανση" και τους Κανονισμούς ΕΕ 811,812,813,814/2013 της Ευρωπαϊκής Επιτροπής. Δηλαδή προμήθεια, μεταφορά, τοποθέτηση και εγκατάσταση σε πλήρη λειτουργία με τις δοκιμές εγκατάστασης.

Λέβητας φυσικού αερίου συμπύκνωσης καυσαερίων ισχύος 68 KW τροφοδοσίας με αντιστάθμιση καιρικών συνθηκών.

Πλήρης εργασία με προμήθεια, εγκατάσταση, σύνδεση στα ηλεκτρικά και υδραυλικά δίκτυα.

Τιμή ανά τεμάχιο(τεμ)

**Ευρώ (Αριθμητικά): 10.200,00**

**(Ολογράφως) : δέκα χιλιάδες διακόσια**

**A.T. : 13**

**Άρθρο : ATHE N12 Δοχείο αποθήκευσης ζεστού νερού χρήσης, χωρητικότητας 300 lt**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 33





Ευρωπαϊκή Ένωση  
Ευρωπαϊκό Ταμείο  
Περιφερειακής Ανάπτυξης

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ  
«ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ, ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ  
ΚΑΙ ΑΕΙΦΟΡΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗ 2014-2020»



Δοχείο αποθήκευσης ζεστού νερού χρήσης, χωρητικότητας 300 lt. Το θερμοδοχείο θα περιλαμβάνει διπλή σερπαντίνα, θα είναι επισμαλτωμένο και ψημμένο στους 850°C, θα έχει ανόδιο μαγνησίου διαμέτρου DN 32 mm, και ηλεκτρική αντίσταση 9 KW, που θα είναι τοποθετημένα στο χώρο του λεβητοστασίου.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

**Ευρώ (Αριθμητικά): 1.000,00**

**(Ολογράφως) : χίλια**

**A.T. : 14**

**Άρθρο : ATHE N13 Επίπεδος επιλεκτικός ηλιακός συλλέκτης , με μεταλλική βάση στήριξης για τοποθέτηση σε στέγη από πάνελ πολυουρεθάνης επιφάνειας 2,00 m<sup>2</sup>**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 23

Επίπεδος επιλεκτικός ηλιακός συλλέκτης , με μεταλλική βάση στήριξης για τοποθέτηση σε στέγη από πάνελ πολυουρεθάνης επιφάνειας 2,00 m<sup>2</sup>, πλήρης εργασία, με το ανάλογο υδραυλικό δίκτυο από χαλκοσωλήνα μήκους έως 4 m , το σύνολο των διατάξεων ασφαλείας και ελέγχου, εξαρτιστικά και θερμική μόνωση.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

**Ευρώ (Αριθμητικά): 1.200,00**

**(Ολογράφως) : χίλια διακόσια**

**A.T. : 15**

**Άρθρο : ATHE N14 Κιτ ηλιακών συλλεκτών, προκατασκευασμένο, πλήρες**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 23

Κιτ ηλιακών συλλεκτών, προκατασκευασμένο, πλήρες, με κυκλοφορητή , δοχείο διαστολής διατάξεις εκκένωσης και αυτόματης πλήρωσης και ηλεκτρονικό σύστημα ελέγχου με αντιπαγετική προστασία και σύνδεση στον λέβητα.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

**Ευρώ (Αριθμητικά): 2.550,00**

**(Ολογράφως) : δύο χιλιάδες πεντακόσια πενήντα**

**A.T. : 16**

**Άρθρο : ATHE N15 Επάυξηση παροχής ΔΕΗ, με το σύνολο των εργασιών και υλικών.**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 23

Επάυξηση παροχής ΔΕΗ, με το σύνολο των εργασιών και υλικών.

Τιμή κατ' αποκοπή (κ.α)

**Ευρώ (Αριθμητικά): 2.500,00**

**(Ολογράφως) : δύο χιλιάδες πεντακόσια**

**A.T. : 17**

**Άρθρο : ATHE N17 Διάδρομος καλωδίων γαλβανιζέ, 65X45 mm**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 23

Διάδρομος καλωδίων γαλβανιζέ, 65 x 45 mm.

Τιμή ανά μέτρο (μ)



Ευρωπαϊκή Ένωση  
Ευρωπαϊκό Ταμείο  
Περιφερειακής Ανάπτυξης

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ  
«ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ, ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ  
ΚΑΙ ΑΕΙΦΟΡΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗ 2014-2020»



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

**A.T.** : **18**

**Άρθρο** : **ΑΤΗΕ Ν18 Καμπύλη 90°, οριζόντια/ανόδου/καθόδου για διάδρομο καλωδίων γαλβανιζέ, 65X45 mm**

Κωδικός αναθεώρησης: **ΗΛΜ 23**

Καμπύλη 90°, οριζόντια/ανόδου/καθόδου για διάδρομο καλωδίων γαλβανιζέ, 65X45 mm

Τιμή ανά τεμάχιο(τεμ)

**Ευρώ** (Αριθμητικά): **18,00**  
(Ολογράφως) : **δέκα οκτώ**

**A.T.** : **19**

**Άρθρο** : **ΑΤΗΕ Ν19 Φωτοβολταϊκό στοιχείο 250 Watt πολυκρυσταλλικού τύπου**

Κωδικός αναθεώρησης: **ΗΛΜ 24**

Φωτοβολταϊκό στοιχείο 250 Watt πολυκρυσταλλικού τύπου. Ο ελάχιστος βαθμός απόδοσης του κάθε πλαισίου θα πρέπει να είναι 15%. Η ελάχιστη ονομαστική ισχύς του κάθε πλαισίου θα πρέπει να είναι 250W. Το πλαίσιο θα πρέπει να είναι κατασκευασμένο από ανοδευμένο αλουμίνιο. Θα πρέπει να είναι πιστοποιημένο για αντοχή σε χαλαζόπτωση. Θα πρέπει να φέρει πιστοποιητικό αντοχής στο φαινόμενο PID. Θα πρέπει να έχει μόνο θετική ανοχή απόκλισης της ονομαστικής ισχύος του. Θα πρέπει να συνοδεύονται από ISO κατασκευαστή. Θα πρέπει να συνοδεύονται πιστοποιητικό συμμόρφωσης CE. Θα πρέπει να προσκομιστούν τεχνικά φυλλάδια Πρότυπα συμμόρφωσης IEC 61215 , IEC 61730.

Τιμή ανά τεμάχιο(τεμ)

**Ευρώ** (Αριθμητικά): **210,00**  
(Ολογράφως) : **διακόσια δέκα**

**A.T.** : **20**

**Άρθρο** : **ΑΤΗΕ Ν20 Τριφασικός μετατροπέας ρεύματος ονομαστικής ισχύος 12 KVA, με ενσωματωμένο σύστημα βελτιστοποίησης ισχύος**

Κωδικός αναθεώρησης: **ΗΛΜ 24**

Τριφασικός μετατροπέας ρεύματος ονομαστικής ισχύος 12 KVA, με ενσωματωμένο σύστημα βελτιστοποίησης ισχύος. Φωτοβολταϊκός αντιστροφέας. Ο αντιστροφέας θα πρέπει να συμβατός για χρήση στο δημόσιο δίκτυο ηλεκτροδότησης της Ελλάδας. Θα πρέπει να είναι τριφασικής εξόδου. Θα πρέπει να διαθέτει τουλάχιστον 2 ανεξάρτητες εισόδους με δύο ανεξάρτητους βελτιστοποιητές (mppt trackers). Ο βαθμός στεγανότητας θα πρέπει να είναι IP65. Θα πρέπει να διαθέτει σύστημα τηλεμετρίας μέσω διαδικτύου. Θα πρέπει να συνοδεύονται από ISO κατασκευαστή. Θα πρέπει να συνοδεύονται πιστοποιητικό συμμόρφωσης CE. Θα πρέπει να προσκομιστούν τεχνικά φυλλάδια. Θα πρέπει να έχει προστασία κατά της νησιδοποίησης. Πρότυπα συμμόρφωσης VDE AR N 4105, IEC 62109-1/-2, IEC 62116, IEC 61727, DIN V VDE 0126-1-1/A1.

Τιμή ανά τεμάχιο(τεμ)

**Ευρώ** (Αριθμητικά): **5.500,00**



Ευρωπαϊκή Ένωση  
Ευρωπαϊκό Ταμείο  
Περιφερειακής Ανάπτυξης

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ  
«ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ, ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ  
ΚΑΙ ΑΕΙΦΟΡΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗ 2014-2020»



ανάπτυξη - εργασία - αλληλεγγύη

(Ολογράφως) : πέντε χιλιάδες πεντακόσια

A.T. : 21

Άρθρο : ΑΤΗΕ Ν122 Καλώδιο τύπου solar, 1X6 mm , κατάλληλο για φωτοβολταϊκές εγκαταστάσεις  
Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 24

Καλώδιο τύπου solar, 1X6 mm , κατάλληλο για φωτοβολταϊκές εγκαταστάσεις.

Τιμή ανά μέτρο (μ)

Ευρώ (Αριθμητικά): 5,50

(Ολογράφως) : πέντε και πενήντα λεπτά

A.T. : 22

Άρθρο : ΑΤΗΕ Ν123 Ηλεκτρικοί πίνακες φωτοβολταϊκής εγκατάστασης, συνεχούς ρεύματος και εναλλασσόμενου ρεύματος  
Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 24

Ηλεκτρικοί πίνακες φωτοβολταϊκής εγκατάστασης, συνεχούς ρεύματος και εναλλασσόμενου ρεύματος.

Θα πρέπει να υπάρχουν δύο ξεχωριστοί πίνακες, ένας για το συνεχές κι ένας για το εναλλασσόμενο ρεύμα. Οι πίνακες θα είναι στεγανοί κατά IP 65 τουλάχιστον. Θα περιλαμβάνουν αντικεραυνική προστασία τόσο στη πλευρά του συνεχούς όσο και σ αυτή του εναλλασσόμενου ρεύματος. Το αντικεραυνικό του εναλλασσόμενου ρεύματος θα πρέπει να είναι τετραπολικό και αντικεραυνικής ικανότητας T2 και T3 και η αντοχή του σε ρεύμα βραχυκυκλώσεως 40kA τουλάχιστον. Τα αντικεραυνικά στη πλευρά του συνεχούς ρεύματος θα πρέπει να είναι τύπου T2 και πιστοποιημένα για 1000VDC. Θα πρέπει να τοποθετηθούν τόσα αντικεραυνικά DC όσοι και οι είσοδοι του αντιστροφέα. Ο πίνακας του εναλλασσόμενου ρεύματος θα περιλαμβάνει τετραπολικό αυτόματο διακόπτη διαρροής 40A, 30mA τύπου A θα πρέπει να προσκομιστούν τεχνικά φυλλάδια των υλικών. Περιλαμβάνεται καλώδιο παροχής από τους τριφασικούς μετατροπής προς τον πίνακα 5X10 mm και καλώδιο παροχής αναχώρησης από τον πίνακα προς το σημείο σύνδεσης την ΔΕΗ.

Ο πίνακας θα πρέπει να είναι πλήρως εναρμονισμένος με το πρότυπο ΕΛΟΤ HD384.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

Ευρώ (Αριθμητικά): 4.500,00

(Ολογράφως) : τέσσερις χιλιάδες πεντακόσια

A.T. : 23

Άρθρο : ΑΤΗΕ Ν124 Σύστημα στήριξης φωτοβολταϊκού συστήματος, 132 πλαίσιων, 1000X1600 mm, επί στέγης  
Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 24



Ευρωπαϊκή Ένωση  
Ευρωπαϊκό Ταμείο  
Περιφερειακής Ανάπτυξης

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ  
«ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ, ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ  
ΚΑΙ ΑΕΙΦΟΡΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗ 2014-2020»



Σύστημα στήριξης φωτοβολταϊκού συστήματος, 132 πλαισίων, 1000X1600 mm, επί στέγης. Το σύστημα βάσεων θα πρέπει να είναι κατασκευασμένο από ανοδευμένο αλουμίνιο. Όλες οι συνδέσεις θα πρέπει να πραγματοποιηθούν με κατάλληλους κοχλίες κατασκευασμένους από ανοξείδωτο χάλυβα AISI 304 ή ανώτερο. Η πάκτωση της βάσης στο δώμα θα πραγματοποιηθεί με μεταλλικά βύσματα και θα στεγανωθεί.

Πριν την υλοποίηση του συστήματος στήριξης φωτοβολταϊκών συστημάτων και την τοποθέτηση των φωτοβολταϊκών στοιχείων απαιτείται η επιβεβαίωση της φέρουσας ικανότητας του φορέα που θα τα υποδεχτεί με την διενέργεια στατικού ελέγχου και την εκπόνηση μελέτης στατικής επάρκειας σφραγισμένη από Διπλ. Μηχανικό ώστε να διερευνηθεί η μηχανική καταπόνηση και η ανεμοπίεση της επιφάνειας έδρασης των πλαισίων και να αποδεικνύεται ότι έχει την απαιτούμενη αντοχή σύμφωνα με τους Ευρωκώδικες και τους ισχύοντες κανονισμούς του βάρους της ίδιας της Φ/Β συστοιχίας και της βάσης στήριξης. Η μελέτη στατικής επάρκειας θα εγκριθεί και θα θεωρηθεί από την αρμόδια επιβλέπουσα υπηρεσία.

Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να εφαρμόσει τυχόν μέτρα ενίσχυσης και αντιστήριξης του φορέα που θα εγκατασταθούν τα φωτοβολταϊκά σύμφωνα με την εγκεκριμένη στατική μελέτη και σύμφωνα με τις οδηγίες τις επιβλέπουσας υπηρεσίας.

Τιμή ανά τεμάχιο(τεμ)

**Ευρώ (Αριθμητικά): 15.593,07**

**(Ολογράφως) : δέκα πέντε χιλιάδες πεντακόσια ενενήντα τρία ευρώ και επτά λεπτά**

**A.T. : 24**

**Άρθρο : ΑΤΗ Ν25 Ράβδος γείωσης, διαμέτρου 17 mm, μήκους 3000 mm, από ηλεκτρολυτικά επιχάλκωμένο χάλυβα, πλήρης εργασία**

Ράβδος γείωσης, διαμέτρου 17 mm, μήκους 3000 mm, από ηλεκτρολυτικά επιχάλκωμένο χάλυβα, πλήρης εργασία.

Τιμή ανά τεμάχιο(τεμ)

**Ευρώ (Αριθμητικά): 70,00**

**(Ολογράφως) : εβδομήντα**

**Αγία, 16/03/2023**

**ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ**

**Ευμορφία Ντουλούλη  
Πολιτικός Μηχανικός**

**Αθανασία Μπαρτζώκα  
Τοπογράφος Μηχανικός**

**ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ**

**Η Αν/τρια Προϊσταμένη**

**Αθανασία Μπαρτζώκα  
Τοπογράφος Μηχανικός**



Ευρωπαϊκή Ένωση  
Ευρωπαϊκό Ταμείο  
Περιφερειακής Ανάπτυξης

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ  
«ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ, ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ  
ΚΑΙ ΛΕΙΦΟΡΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗ 2014-2020»





Ευρωπαϊκή Ένωση  
Ευρωπαϊκό Ταμείο  
Περιφερειακής Ανάπτυξης

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ  
«ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ, ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ  
ΚΑΙ ΑΕΙΦΟΡΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗ 2014-2020»







Ευρωπαϊκή Ένωση  
Ευρωπαϊκό Ταμείο  
Περιφερειακής Ανάπτυξης

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ  
«ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ, ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ  
ΚΑΙ ΑΕΙΦΟΡΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗ 2014-2020»

