



**Ευρωπαϊκή Ένωση**  
Ευρωπαϊκό Ταμείο  
Περιφερειακής Ανάπτυξης



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

**ΚΤΙΡΙΑΚΕΣ ΥΠΟΔΟΜΕΣ Α.Ε**  
**ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΟΥ**  
**ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ & ΕΡΓΩΝ ΣΔΙΤ**  
**ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΜΕΛΕΤΩΝ**  
**ΤΜΗΜΑ ΕΛΕΓΧΟΥ ΜΕΛΕΤΩΝ &**  
**ΣΥΝΤΑΞΗΣ ΤΕΥΧΩΝ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ**

**ΤΟΠΟΣ ΕΡΓΟΥ: ΔΗΜΟΣ ΚΡΩΠΙΑΣ**

**ΕΡΓΟ: "ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΣΧΟΛΙΚΩΝ**  
**ΚΤΙΡΙΩΝ ΔΕΥΤΕΡΟΒΑΘΜΙΑΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ**  
**ΔΗΜΟΥ ΚΡΩΠΙΑΣ"**

---

## ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

**ΕΡΓΟΥ ΑΠΟΤΙΜΩΜΕΝΟΥ ΜΕ ΚΑΤ' ΑΠΟΚΟΠΗ ΤΙΜΗΜΑ**

## **1 ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ**

### **ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΑΠΟΤΙΜΩΜΕΝΩΝ ΜΕ ΚΑΤ' ΑΠΟΚΟΠΗ ΤΙΜΗΜΑ**

Αντικείμενο του παρόντος Τιμολογίου είναι ο καθορισμός του κατ' αποκοπή τιμήματος με το οποίο θα υλοποιηθεί το έργο όπως προδιαγράφεται στα Τεύχη Δημοπράτησης και στην εγκεκριμένη μελέτη, που ορίζονται στη Διακήρυξη.

Το κατ' αποκοπή τίμημα του παρόντος τιμολογίου, περιλαμβάνει το σύνολο των δαπανών πάσης φύσεως, γενικών εξόδων και εργολαβικού οφέλους του αναδόχου, για την ολοσχερή, εμπρόθεσμη και έντεχνη εκπλήρωση των υποχρεώσεων του για την κατασκευή των οικοδομικών και Η/Μ εργασιών του έργου, τις δοκιμές και ρυθμίσεις, όπως αυτές προσδιορίζονται από το σύνολο των συμβατικών τευχών και όπως απαιτεί η φύση και η κατασκευαστική και λειτουργική πληρότητα του έργου, έστω και αν μερικές λεπτομέρειες δεν αναφέρονται στη μελέτη, ώστε το έργο να παραδοθεί έτοιμο για χρήση και λειτουργία.

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

Στο κατ' αποκοπή τίμημα, ενδεικτικά και όχι περιοριστικά, περιλαμβάνονται τα κάτωθι:

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

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

Το κόστος υποδοχής σε αποδεκτούς χώρους (κόστος διαχείρισης αποβλήτων και μεταφοράς σε μονάδες διαλογής), 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.

- 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 κ.λπ.), 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 ιδιαίτερος) κ.λπ., του πάσης φύσεως προσωπικού (εργατοτεχνικού όλων των ειδικοτήτων οδηγών και χειριστών οχημάτων και μηχανημάτων, τεχνιτών συνεργείων, επιστημονικού προσωπικού και των

επιστατών με εξειδικευμένο αντικείμενο, ημεδαπού ή αλλοδαπού που απασχολείται για την κατασκευή του έργου, επί τόπου ή οπουδήποτε αλλού.

Επισημαίνεται ότι οι εργασίες εκτελούνται σε χώρο σχολικών μονάδων εν λειτουργία και ο ανάδοχος θα πρέπει να λάβει κάθε αναγκαίο μέτρο για την προστασία των μαθητών των εκπαιδευτικών και των επισκεπτών. Θα υπάρξουν προφανείς καθυστερήσεις τις οποίες έχει λάβει υπόψη στην διαμόρφωση της προσφοράς και μετά από συνεννόηση με την επίβλεψη και την Διεύθυνση κάθε σχολείου θα μπορεί να κάνει συμβατικές εργασίες / εγκαταστάσεις και σε ώρες μετά τη λήξη των σχολικών μαθημάτων, Σάββατα, Κυριακές και αργίες.

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

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

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

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

- 1.6 Τα πάσης φύσεως ασφάλιστρα για το προσωπικό του Έργου, τις μεταφορές, τα μεταφορικά μέσα, τα μηχανήματα έργων και τις εγκαταστάσεις,
- 1.7 Οι επιβαρύνσεις από την εκτέλεση των εργασιών υπό ταυτόχρονη διεξαγωγή της κυκλοφορίας και την λήψη των απαιτούμενων προστατευτικών μέτρων, οι δαπάνες των μέτρων προστασίας των όμορων κατασκευών των χώρων εκτέλεσης των εργασιών, της πρόληψης ατυχημάτων εργαζομένων ή τρίτων, της αποφυγής βλαβών σε κινητά ή ακίνητα πράγματα τρίτων, της αποφυγής ρύπανσης ρεμάτων, ποταμών, ακτών κ.λπ., καθώς και οι δαπάνες των μέτρων προστασίας των έργων σε κάθε φάση της κατασκευής τους ανεξαρτήτως της εποχής του έτους (εκσκαφές, θεμελιώσεις, ικριώματα, σκυροδετήσεις κ.λπ.) και μέχρι την οριστική παραλαβή τους.
- 1.8 Οι δαπάνες διεξαγωγής των ελέγχων ποιότητας και οι δαπάνες κατασκευής των πάσης φύσεως "δοκιμαστικών τμημάτων" που προβλέπονται στη μελέτη και στα τεύχη

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

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

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

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

- 1.12 Οι δαπάνες 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.
- 1.13 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.
- 1.14 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.
- 1.15 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.
- 1.16 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.
- 1.17 Οι δαπάνες τυχόν ειδικών μελετών, που απαιτούνται να εκπονηθούν από τον Ανάδοχο όπως, μελέτες ικριωμάτων κ.λπ.
- 1.18 Οι δαπάνες έκδοσης των απαιτούμενων αδειών εκτέλεσης εργασιών από τις αρμόδιες Αρχές, και τους Οργανισμούς Κοινής Ωφελείας, εκτός αν προβλέπεται ιδιαίτερη πληρωμή προς τούτο στα τεύχη δημοπράτησης.
- 1.19 Οι δαπάνες για την έκδοση του απαιτούμενου Πιστοποιητικού Ενεργειακής Απόδοσης (ΠΕΑ) από ανεξάρτητο Ενεργειακό Επιθεωρητή, μετά την ολοκλήρωση των εργασιών, καθώς και για την πιστοποίηση του ενεργειακού συστήματος διαχείρισης κατά ISO 50001.
- 1.20 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 χωματοουργικές, κυρίως, ή άλλες εργασίες.

**Το κατ'αποκοπή τίμημα του παρόντος Τιμολογίου προσαυξάνεται 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) Περιφραξης ή/και διατάξεων επιτήρησης εργοταξιακών εγκαταστάσεων και χώρων εκτέλεσης εργασιών εφόσον προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης.
  - (4) Εξοπλισμού κύριων και βοηθητικών εργοταξιακών εγκαταστάσεων για τη διασφάλιση λειτουργικής ετοιμότητας, εξασφάλισης ύδρευσης, ηλεκτρικού ρεύματος, τηλεφωνικής σύνδεσης και αποχέτευσης, καθώς και λοιπών απαιτούμενων ευκολιών, σύμφωνα με τους όρους δημοπράτησης.
  - (5) Απομάκρυνσης κύριων και βοηθητικών εργοταξιακών εγκαταστάσεων μετά την περαίωση του έργου, καθώς και οι δαπάνες αποκατάστασης των χώρων κατά τρόπο αποδεκτό και σύμφωνα με τους εγκεκριμένους Περιβαλλοντικούς Όρους.
  - (6) Κινητοποίησης (εισκόμισης στο εργοτάξιο) του απαιτούμενου εξοπλισμού γενικής χρήσης (π.χ. γερανοί, οχήματα μεταφοράς προσωπικού), όπως προβλέπεται στο χρονοδιάγραμμα του έργου και αποκινητοποίησης με το πέρας του προβλεπόμενου χρόνου απασχόλησης.
  - (7) Οι δαπάνες επισκόπησης των μελετών του έργου και τυχόν συμπληρώσεις τροποποιήσεις, εφόσον δεν περιλαμβάνονται στο άμεσο κόστος.
  - (8) Οι δαπάνες συμπλήρωσης των ΣΑΥ/ΦΑΥ (Σχέδιο Ασφάλειας και Υγείας/Φάκελος Ασφάλειας και Υγείας), σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις.
  - (9) Για φόρους.
  - (10) Για εγγυητικές.
  - (11) Ασφάλισης του έργου.
  - (12) Προσυμβατικού σταδίου.
  - (13) Διάθεσης μέσων ατομικής προστασίας.

- (14) Για επισφαλή έξοδα πάσης φύσεως (π.χ. εξεύρεσης χώρων γραφείων και λοιπών εγκαταστάσεων, χρηματοοικονομικών εξόδων, απαιτήσεως για μελέτες που μπορεί να προκύψουν κατά την πορεία των εργασιών, εκτεταμένες διαφωνίες και απαίτηση ισχυρής νομικής υποστήριξης, απαιτήσεις για μέτρα προστασίας από μη ληφθείσες υπόψη ακραίες επιτόπου συνθήκες, κλοπές μη καλυπτόμενες από ασφάλιση).
- (β) Χρονικώς συνηρημένα έξοδα, δηλαδή εξαρτώμενα από τη χρονική διάρκεια της σύμβασης, τα οποία περιλαμβάνουν τις δαπάνες:
- (1) Χρήσεως - λειτουργίας των εργοταξιακών εγκαταστάσεων και ευκολιών (περιλαμβάνει τη χρήση των εγκαταστάσεων και χώρων καθαρών σύμφωνα με τις προβλέψεις των εγκεκριμένων Περιβαλλοντικών Όρων)
  - (2) Προσωπικού γενικής επιστάσεως και διοίκησης του Αναδόχου και υπό την προϋπόθεση μόνιμης και αποκλειστικής απασχόλησης στο έργο (σε περίπτωση μη μόνιμης και αποκλειστικής απασχόλησης θα λαμβάνεται υπόψη ο χρόνος απασχόλησης και η διαθεσιμότητα στο έργο). Ανηγμένες περιλαμβάνονται και οι δαπάνες για προβλεπόμενες νόμιμες αποζημιώσεις. Το επιστημονικό προσωπικό και οι επιστάτες, με εξειδικευμένο αντικείμενο (π.χ. χρωματογραφικά, τεχνικά, ασφαλικά) δεν περιλαμβάνονται.
  - (3) Νομικής υποστήριξης
  - (4) Εξωτερικών τεχνικών συμβούλων με ad hoc μετάκληση
  - (5) Για την εκτέλεση των καθηκόντων της παραπάνω κατηγορίας προσωπικού π.χ. χρήση αυτοκινήτων
  - (6) Λειτουργίας μηχανημάτων γενικής χρήσης π.χ. γερανοί, οχήματα μεταφοράς προσωπικού
  - (7) Μετρήσεων γενικών δεικτών και παραμέτρων που προβλέπονται στους εγκεκριμένους περιβαλλοντικούς όρους και λήψη μέτρων για συμμόρφωση προς αυτούς
  - (8) Συντήρησης του έργου για τον προβλεπόμενο χρόνο
  - (9) Τόκοι κεφαλαίων κίνησης και γενικότερα χρηματοοικονομικό κόστος
  - (10) Το αναλογούν, σε σχέση με τη συμμετοχή του στον κύκλο εργασιών της επιχείρησης, κόστος έδρας επιχείρησης ή/και λειτουργίας κοινοπραξίας
- Ο Φόρος Προστιθέμενης Αξίας (Φ.Π.Α) επί των λογαριασμών του Αναδόχου βαρύνει τον Κύριο του Έργου.

## **ΤΙΜΗΜΑ ΚΑΤ' ΑΠΟΚΟΠΗ (ΑΡΘΡΟ Α)**

**Πλήρης κατασκευή και παράδοση σε πλήρη λειτουργία όλων των οικοδομικών εργασιών και των ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων των κτιρίων του έργου και του περιβάλλοντος χώρου, δηλαδή όλων των εργασιών του έργου, σύμφωνα με τις εγκεκριμένες μελέτες αρχιτεκτονική, φέροντος οργανισμού, ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων (σχέδια, λεπτομέρειες, τεχνικές περιγραφές, τεχνικές προδιαγραφές, τεχνικές συγγραφές υποχρεώσεων, κ.λπ.).**

**Στο κατ' αποκοπή τίμημα** του παρόντος τιμολογίου περιλαμβάνεται και η δαπάνη για την εκτέλεση κάθε εργασίας, έστω και αν δεν κατονομάζεται ή περιγράφεται ρητώς στο παρόν τιμολόγιο, άλλα προκύπτει η συμβατική υποχρέωση εκτελέσεως της από τα υπόλοιπα τεύχη του έργου και τα σχέδια της μελέτης εφαρμογής, που αλληλοσυμπληρώνονται.

Περιλαμβάνει περιγραφικά και όχι περιοριστικά τις παρακάτω ενότητες και φάσεις εργασιών:

## **ΑΡΘΡΟ Α1. ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ**

### **Άρθρο : ΟΙΚ Ν10.07.03 Διακίνηση προϊόντων κατεδαφίσεων - αποξηλώσεων με τη μεταφορά και το κόστος υποδοχής των προϊόντων σε αποδεκτούς χώρους ΑΕΚΚ, σε οποιαδήποτε απόσταση**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 1136

Διακίνηση προϊόντων αποξηλώσεων και κατεδαφίσεων με τη μεταφορά και το κόστος υποδοχής των προϊόντων σε αποδεκτούς χώρους ΑΕΚΚ, σε οποιαδήποτε απόσταση. τον

### **Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 22.45 Αποξήλωση ξυλίνων ή σιδηρών κουφωμάτων**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 2275

Αποξήλωση ξυλίνων ή σιδηρών θυρών και παραθύρων. Περιλαμβάνεται η αφαίρεση των φύλλων και πρεβαζιών, η απελευθέρωση του τετραξύλου ή του πλαισίου από τα σιδηρά στηρίγματα (τζιζέντια) με προσοχή για την επαναχρησιμοποίησή του, και η μεταφορά προς φόρτωση ή αποθήκευση. Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m<sup>2</sup>) ακροτάτου περιγράμματος τετραξύλου ή πλαισίου.

### **Άρθρο : ΟΙΚ Ν6501.14.1.01 Σύνθετο τυποποιημένο κούφωμα (θύρες & παράθυρα) από αλουμίνιο ηλεκτροστατικά βαμμένο, με σύστημα θερμοδιακοπής**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 6501

Σύνθετο τυποποιημένο κούφωμα από αλουμίνιο (θύρες ή παράθυρα) ηλεκτροστατικά βαμμένο, με σύστημα θερμοδιακοπής, πολύφυλλο, με φύλλα ανοιγόμενα με οποιοδήποτε τρόπο ή συρόμενα ή επάλληλα/και σταθερά, οποιωνδήποτε συνολικών διαστάσεων - μορφής και αναλογίας διαστάσεων εξωτερικού πλαισίου και φύλλων, με δυνατότητα υποδοχής διπλών υαλοπινάκων οποιοδήποτε - προβλεπόμενου από την Μελέτη - πάχους (η αξία των υαλοπινάκων τιμολογείται σε ιδιαίτερο άρθρο του παρόντος Τιμολογίου), βιομηχανικής κατασκευής, προερχόμενο από πιστοποιημένη κατά ISO 9001 παραγωγική διαδικασία, δόκιμης σειράς του εμπορίου - προέλευσης Ε.Ε., πλήρως κατασκευασμένο και τοποθετημένο, μετά της δαπάνης όλων των υλικών και εξαρτημάτων που απαιτούνται για την εξασφάλιση θερμομόνωσης - ηχομόνωσης - αεροστεγανότητας - Υδατοστεγανότητας και γενικώς αρτίας λειτουργίας και ασφαλείας. Ήτοι: α) κατασκευή του συνθέτου κουφώματος από προφίλ αλουμινίου τριθάλαμα, αποτελούμενα από δύο αναξάρτητες διατομές αλουμινίου - καταλλήλων γεωμετρικών διαστάσεων, πάχους και βάρους ώστε να εξασφαλίζουν την απαιτούμενη αντοχή της κατασκευής σε παραμόρφωση από ανεμοπίεση και οποιοσδήποτε άλλες φορτίσεις - συνδεδεμένες μεταξύ τους με την παρεμβολή πολυαμιδίου - καταλλήλου πλάτους - για την εξασφάλιση της θερμοδιακοπής β) ηλεκτροστατική βαφή - ελαχίστου πάχους 80μm και έως 120μm - σε απόχρωση της επιλογής του Μελετητή και της έγκρισης της Υπηρεσίας γ) προμήθεια και τοποθέτηση όλων των απαιτούμενων εξαρτημάτων (σύνδεσης, ανάρτησης κλπ), μηχανισμών λειτουργίας και ασφαλείας, μηχανισμών σταθεροποίησης των κινητών φύλλων σε ανοικτή θέση, υλικών στεγάνωσης (ελαστικών παρεμβυσμάτων πιστοποιημένων υψηλών προδιαγραφών, ταινιών αεροστεγανότητας και υδατοστεγανότητας, στεγανωτικών κολλών, ειδικών γωνιών σύνδεσης κλπ) και υλικών σφράγισης αρμών μεταξύ κουφώματος και δομικών στοιχείων (σιλικόνης, ακρυλικής μαστίχης κλπ) δ) εκπόνηση κάθε Μελέτης και υπολογισμών που μπορεί να απαιτηθούν για την εξασφάλιση της κατασκευής σε ανεμοπίεση ή άλλες φορτίσεις ε) κατασκευή και τοποθέτηση ψευτόκασσας από στραντζαριστή θερμογαλβανισμένη λαμαρίνα πάχους τουλάχιστον 1,8mm και διατομής ορθογωνικής ή Π. Η ψευτόκασσα θα στερεώνεται καταλλήλως στις παρειές του



ανοίγματος (λαμπάδες, πρέκι, ποδιά) πριν την κατασκευή των επιχρισμάτων και την τοποθέτηση του κουφώματος, ως οδηγός. Επισημαίνεται ότι μεταξύ της εξωτερικής (περιμετρικής) κάσας του κουφώματος και της ψευτόκασας (στα σημεία στήριξης) θα παρεμβάλλονται απαραίτητως πλαστικοί αποστάτες (τακάκια) για την αποφυγή δημιουργίας θερμογέφυρας ζ) πλήρης τοποθέτηση του συνθέτου κουφώματος σε ενδεδειγμένη θέση. Η τιμή αφορά οποιαδήποτε ποσότητα εργασίας εκτελούμενη σύμφωνα με τα σχέδια της Μελέτης και τις εντολές της Υπηρεσίας, σε οποιαδήποτε θέση του έργου και σε οποιοδήποτε ύψος από του δαπέδου εργασίας. Στην τιμή περιλαμβάνονται οι δαπάνες: χρήσης ικριωμάτων (προμήθεια, εισκόμιση, σύνθεση, αποσύνθεση και απομάκρυνση), προμήθειας όλων των καταλλήλων υλικών και μικροϋλικών κατασκευής - βαφής - τοποθέτησης - στερέωσης - ανάρτησης - στεγάνωσης - σφράγισης αρμών κλπ, προμήθειας και τοποθέτησης μηχανισμών λειτουργίας και ασφαλείας, σύνταξης Μελέτης Εφαρμογής, υλικών και εργασίας κατασκευής και τοποθέτησης της ψευτόκασας μετά των πλαστικών αποστατών, μεταφορών επί τόπου του έργου μετά των απαραίτητων φορτοεκφορτώσεων και διάθεσης εργατοτεχνικού προσωπικού - μηχανημάτων - βοηθητικού εξοπλισμού και ανυψωτικών μέσων που απαιτούνται για την έντευξη και πλήρη εκτέλεση της εργασίας, ήτοι: κατασκευή - βαφή - τοποθέτηση - ευθυγράμμιση - αλφάδιασμα - στερέωση - ανάρτηση - σφράγιση - στεγάνωση και γενικώς παράδοση του συνθέτου κουφώματος σε άρτια και άψογη λειτουργία.

Επιμέτρηση σε τετραγωνικά μέτρα πραγματικής επιφανείας πλήρως τοποθετημένου συνθέτου κουφώματος. (1 m<sup>2</sup>)

**Άρθρο: ΟΙΚ Ν17503.6 Κατώφλια και περιζώματα (μπορντούρες) επιστρώσεων από μάρμαρο προέλευσης ΚΑΒΑΛΑΣ, χρώματος λευκού, άριστης ποιότητας, τελικής άνω επιφανείας βιομηχανικά επεξεργασμένης, πάχους 2cm και πλάτους 11cm έως 30cm**

Κωδικός αναθεώρησης:

Κατώφλια και περιζώματα (μπορντούρες) επιστρώσεων από μάρμαρο προέλευσης ΚΑΒΑΛΑΣ, χρώματος λευκού, άριστης ποιότητας, ορθογωνισμένο, τελικής άνω επιφανείας βιομηχανικά επεξεργασμένης σύμφωνα με τις απαιτήσεις της Μελέτης (ήτοι: λειοτριμμένης και στιλβωμένης ή ματ ή θραπινιστής / χτενιστής ή τεχνητά παλαιωμένης / "αντικέ" ή αμμοβολημένης), πάχους 2cm και πλάτους 11cm έως 30cm. Η τιμή αφορά οποιαδήποτε ποσότητα εργασίας εκτελούμενη σύμφωνα με τα σχέδια της Μελέτης, τις αντίστοιχες ισχύουσες Τεχνικές Προδιαγραφές και τις οδηγίες της Υπηρεσίας, σε οποιαδήποτε θέση του έργου. Στην τιμή περιλαμβάνονται οι δαπάνες: προμήθειας των πλακών μαρμάρου έτοιμων προς χρήση (ορθογωνισμένων, κομμένων στις απαιτούμενες διαστάσεις, τελικής άνω επιφανείας βιομηχανικά επεξεργασμένης όπως προβλέπει η Μελέτη και πάχους 2cm), προμήθειας όλων των καταλλήλων υλικών και μικροϋλικών τοποθέτησης, αρμολογήματος, καθαρισμού κλπ (όπως: γενικώς κονιάματα, ειδικές κόλλες, αρμόστοκοι κλπ - πιστοποιημένης ποιότητας), μεταφορών επί τόπου του έργου μετά των απαραίτητων φορτοεκφορτώσεων και διάθεσης εργατοτεχνικού προσωπικού, βοηθητικού εξοπλισμού, μηχανικών μέσων και εργαλείων χειρός που απαιτούνται για την έντευξη και πλήρη εκτέλεση της εργασίας, ήτοι: τοποθέτηση, αρμολόγημα και καθαρισμός. Επίσης περιλαμβάνονται οι δαπάνες όποιας επιπλέον κοπής πλακών απαιτηθεί - επί τόπου του έργου - για την άριστη προσαρμογή αυτών στους χώρους που τοποθετούνται καθώς και όποιας επιπλέον επεξεργασίας της επιφανείας απαιτηθεί μετά την ολοκλήρωση των εργασιών. (1 m<sup>2</sup>)

**Άρθρο: ΟΙΚ Ν17531.1 Ποδιές παραθύρων από μάρμαρο προέλευσης ΚΑΒΑΛΑΣ, χρώματος λευκού, άριστης ποιότητας, εμφανούς επιφανείας βιομηχανικά επεξεργασμένης και πάχους 2cm**

Κωδικός αναθεώρησης:

ΟΙΚ 7531

Ποδιές παραθύρων από πλάκες μαρμάρου προέλευσης ΚΑΒΑΛΑΣ, μονοκόμματα για μήκη έως και 2,00m, χρώματος λευκού, αρίστης ποιότητας, ορθογωνισμένες, εμφανούς επιφανείας βιομηχανικά επεξεργασμένης σύμφωνα με τις απαιτήσεις της Μελέτης (ήτοι: λειοτριμμένης και στιλβωμένης ή ματ ή θραπινιστής / χτενιστής ή τεχνητά παλαιωμένης / "αντικέ" ή αμμοβολημένης), πάχους 2cm και πλάτους έως 35cm, μετά της δαπάνης μόρφωσης εγκοπής (ποταμού) κάτω από το εξέχον άκρο. Η τιμή αφορά οποιαδήποτε ποσότητα εργασίας εκτελούμενη σύμφωνα με τα σχέδια της Μελέτης, τις αντίστοιχες ισχύουσες Τεχνικές Προδιαγραφές και τις οδηγίες της Υπηρεσίας, σε οποιαδήποτε θέση του έργου. Στην τιμή περιλαμβάνονται οι δαπάνες: προμήθειας των πλακών μαρμάρου έτοιμων προς χρήση (ορθογωνισμένων, κομμένων στις απαιτούμενες διαστάσεις, πάχους 2cm, με εγκοπή κάτω από το εξέχον άκρο και εμφανή επιφάνεια βιομηχανικά επεξεργασμένη όπως προβλέπει η Μελέτη), προμήθειας όλων των καταλλήλων υλικών και μικροϋλικών τοποθέτησης, αρμολογήματος, καθαρισμού κλπ (όπως: γενικώς κονιάματα, ειδικές κόλλες, αρμόστοκοι κλπ - πιστοποιημένης ποιότητας), μεταφορών επί τόπου του έργου μετά των απαραίτητων φορτοεκφορτώσεων και διάθεσης εργατοτεχνικού προσωπικού, βοηθητικού εξοπλισμού, μηχανικών μέσων και εργαλείων χειρός που απαιτούνται για την έντεχνη και πλήρη εκτέλεση της εργασίας, ήτοι: τοποθέτηση, αρμολόγημα και καθαρισμός. Επίσης περιλαμβάνονται οι δαπάνες όποιος επιπλέον κοπής πλακών απαιτηθεί - επί τόπου του έργου - για την άριστη προσαρμογή αυτών στις θέσεις που τοποθετούνται καθώς και όποιος επιπλέον επεξεργασίας της επιφανείας απαιτηθεί μετά την ολοκλήρωση των εργασιών. (1 m2)

**Άρθρο : ΟΙΚ Ν17606.2.6.07 Διπλοί υαλοπίνακες κουφωμάτων, ενεργειακοί, τριπλής μαλακής επίστρωσης, συνολικού ονομαστικού πάχους 25mm (φωτοθερμοανακλαστικό κρύσταλλο 6mm, κενό 15mm Argon 90%, κρύσταλλο 4mm), πλήρως τοποθετημένοι επί οποιουδήποτε σκελετού**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7609.2

Διπλοί υαλοπίνακες κουφωμάτων, ενεργειακοί, χαμηλής εκπομπής (Low-e), τριπλής μαλακής επίστρωσης, με αεροστεγές διάκενο, συνολικού ονομαστικού πάχους 25mm (φωτοθερμοανακλαστικό κρύσταλλο 6mm, κενό 15mm, κρύσταλλο 4mm) και οποιωνδήποτε προβλεπόμενων από την Μελέτη διαστάσεων, πλήρως τοποθετημένοι επί οποιουδήποτε σκελετού (ξυλίνου, χαλυβδίνου, αλουμινίου κλπ), μετά των απαιτούμενων βοηθητικών υλικών τακαρίσματος, τοποθέτησης, στερέωσης, αρμολόγησης, στεγάνωσης κλπ. Ήτοι, ενεργειακοί διπλοί υαλοπίνακες αποτελούμενοι από: ένα κρύσταλλο φωτοθερμοανακλαστικό πάχους 6mm με τριπλή μαλακή επίστρωση αργύρου στη μία του πλευρά - ενδεικτικού τύπου Stopray Ultravision 50 (LT49/SF23) της AGC ή αναλόγου της έγκρισης της Υπηρεσίας, ένα κρύσταλλο απλό διαφανές πάχους 4mm - ενδεικτικού τύπου Planibel Clear της AGC ή αναλόγου της έγκρισης της Υπηρεσίας και αποστάτες (πλαίσια / παρεμβύσματα) από κατάλληλο υλικό χαμηλής αγωγιμότητας για την δημιουργία κενού (κοιλότητας) μεταξύ των κρυστάλλων - πάχους 15mm - πληρούμενου με Argon 90% και ξηρό αέρα 10%. Το σύνολο κρύσταλλα - πλαίσιο θα είναι σφραγισμένο περιμετρικά με την τεχνική της διπλής σφράγισης (Double Sealing System) με ειδικά υλικά ώστε να παρέχουν πλήρη στεγανότητα του εσωτερικού κενού, αναλλοίωτη στο χρόνο. Ιδιαίτερη προσοχή θα πρέπει να δίνεται ώστε οι εσωτερικές πλευρές των υαλοπινάκων να είναι απολύτως καθαρές. Η τιμή αφορά οποιαδήποτε ποσότητα εργασίας εκτελούμενη σύμφωνα με την Μελέτη, τις αντίστοιχες ισχύουσες Τεχνικές Προδιαγραφές και τις οδηγίες της Υπηρεσίας, σε οποιαδήποτε θέση του έργου, σε οποιοδήποτε ύψος από του δαπέδου εργασίας και σε οποιαδήποτε στάθμη από του εδάφους. Στην τιμή περιλαμβάνονται οι δαπάνες: χρήσης ικριωμάτων (προμήθεια, εισκόμιση, συναρμολόγηση, αποσυναρμολόγηση και απομάκρυνση), προμήθειας όλων των καταλλήλων υλικών και μικροϋλικών κατασκευής, τακαρίσματος, τοποθέτησης, στερέωσης, αρμολόγησης και στεγάνωσης (ήτοι: υαλοπινάκων, πηχίσκων, συνδέσμων, παρεμβυσμάτων, διαφανούς σιλικόνης, αυτοκόλλητων

ταινιών προστασίας των επιφανειών από την σιλικόνη κλπ), μεταφορών επί τόπου του έργου μετά των απαραίτητων φορτοεκφορτώσεων και διάθεσης εργατοτεχνικού προσωπικού - μηχανικού / βοηθητικού εξοπλισμού και ανυψωτικών μέσων που απαιτούνται για την έντεχνη και πλήρη εκτέλεση της εργασίας κατασκευής, τακαρίσματος, τοποθέτησης, στερέωσης, αρμολόγησης και στεγάνωσης των υαλοπινάκων. Ρητώς ορίζεται ότι οι ενεργειακοί υαλοπίνακες που θα χρησιμοποιηθούν πρέπει να συνοδεύονται από το φύλλο προδιαγραφών και τεχνικών χαρακτηριστικών τους και να διαθέτουν όλα τα απαραίτητα και απαιτούμενα πιστοποιητικά ποιοτικού ελέγχου, καταλληλότητας και γενικώς συμμόρφωσης με τις απαιτήσεις των αντίστοιχων θεσμοθετημένων Εθνικών και Ευρωπαϊκών Προτύπων καθώς και των σχετικών κείμενων Διατάξεων και Κανονισμών, από Αρμόδια Αρχή (Φορείς Πιστοποίησης, Εργαστήρια δοκιμών κλπ) αναγνωρισμένη, εγκεκριμένη και διαπιστευμένη με βεβαίωση από το Εθνικό Σύστημα Διαπίστευσης Α.Ε. (Ε.Σ.Υ.Δ.) ή από φορέα διαπίστευσης μέλος της Ευρωπαϊκής Συνεργασίας για την Διαπίστευση (European Cooperation for Accreditation - EA) και, μάλιστα, μέλος της αντίστοιχης Συμφωνίας Αμοιβαίας Αναγνώρισης (M.L.A.) αυτής. Επιμέτρηση σε τετραγωνικά μέτρα πλήρως τοποθετημένης επιφανείας. (1 m<sup>2</sup>)

## **ΑΡΘΡΟ Α2. ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ - ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΥ**

### **Άρθρο: HMX 8531.1A-ANT.ΘΕΡΜ44**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ32

Πλήρης προμήθεια και εγκατάσταση αντλίας Θερμότητας υψηλών θερμοκρασιών(Θέρμανσης) σύμφωνα με την Τεχνική περιγραφή της μελέτης ,χωρητικότητας θέρμανσης ονομαστικής ισχύος 44 KW αντίστοιχης με την υπάρχουσα πηγή θέρμανσης, μετά όλων των απαραίτητων σωληνώσεων και μικρουλικών συνδέσεως και της εργασίας πλήρους εγκαταστάσεως για την ομαλή και αυτόματη λειτουργία.

#### **Αναλυτικά**

Αντλία θερμότητας συνολικής ισχύος 44 kW Αέρα-Νερού και ενεργειακής κλάσης κατ ελάχιστον A+ ΥΨΗΛΩΝ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΩΝ, που περιλαμβάνει ηλεκτροκίνητο συμπιεστή πλήρη σε ενιαία βάση με αντικραδασμικά στηρίγματα ερμητικού τύπου και συμπυκνωτή, 1 Hydrobox (μόνο θέρμανση) υψηλών θερμοκρασιών 16 kW και 2 Hydrobox (μόνο θέρμανση) υψηλών θερμοκρασιών 14 kW , δίκτυο σωληνώσεων από και προς την αντλία , προμήθεια και εγκατάσταση δοχείου αδρανείας 500 λίτρων και σύνδεση του με την αντλία, ηλεκτρικό πίνακα αυτοματισμών, μόνωση δικτύου σωληνώσεων εγκατάστασης, ηλεκτρικές παροχές, καλωδιώσεις των εξωτερικών μηχανημάτων και των χειριστηρίων. Επίσης περιλαμβάνονται προμήθεια και τοποθέτηση των λοιπών υλικών λεβητοστασίου ήτοι : αυτόματος πλήρωσης ,βαλβίδες ασφαλείας, θερμοστάτης εμβαπτιζόμενος και κυκλοφορητής .Περιλαμβάνονται όλες οι απαραίτητες εργασίες τοποθέτησης με την προμήθεια των υλικών και μικρουλικών για την πλήρη εγκατάσταση και λειτουργία του συνόλου του συστήματος επιτόπου του χώρου . (1 τεμ)

### **Άρθρο: HMX 8915.1-ΑΥΤ-ΕΛΕΓΧ**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ55

Πλήρης εγκατάσταση Διατάξεων Αυτόματου ελέγχου λειτουργίας / θερμοκρασιακής προσαρμογής δικτύου διανομής συστήματος θέρμανσης σύμφωνα με τις Τεχνικές προδιαγραφές της μελέτης συμπεριλαμβανομένων όλων των υλικών και μικρουλικών και της εργασίας πλήρους τοποθέτησεως σε πλήρη λειτουργία.

Συγκεκριμένα θα τοποθετηθεί ικανός αριθμός από θερμοστάτες χώρων (τουλάχιστον σε όλες τις βόρειες αίθουσες των σχολικών κτιρίων) οι οποίοι θα λαμβάνουν μετρήσεις της εσωτερικής θερμοκρασίας των χώρων και θα επικοινωνούν με το σύστημα θερμοκρασιακής αντιστάθμισης ή τις μονάδες παραγωγής θέρμανσης (αντλίες θερμότητας). Στη συνέχεια μέσω αυτοματισμού θα γίνεται ρύθμιση της θερμοκρασίας του μέσοΥμεταφοράς θερμότητας, συνδιάζοντας και λαμβάνοντας

υπόψη όλες τις απαραίτητες παραμέτρους, ανάλογα με το θερμικό φορτίο των επιμέρους χώρων και την εξωτερική θερμοκρασία.

Επιπρόσθετα θα τοποθετηθούν θερμοστατικές κεφαλές (βάνες) σε όλα τα θερμοαντικά σώματα, οι οποίες θα ρυθμιστούν κατάλληλα ώστε το σύστημα θέρμανσης να έχει τη μέγιστη απόδοση.

Η λειτουργία των διατάξεων ελέγχου θα αξιολογηθεί σε πραγματικές συνθήκες και ο ανάδοχος θα είναι υποχρεωμένος να προβεί σε επαναρύθμιση των συγκεκριμένων συστημάτων για τη βελτιστοποίηση της απόδοσης του συστήματος θέρμανσης, σε συνεργασία με τον επιβλέποντα μηχανικό.

Για να εγκριθεί το τελικό παραδοτέο σύστημα θα πρέπει να ανταποκρίνεται πλήρως στην προβλεπόμενη ενεργειακή αναβάθμιση ανεξαρτήτως πλήθους συστημάτων, υποσυστημάτων, Υλικών, μικροϋλικών και λοιπών διατάξεων που θα χρειασθεί να τοποθετηθούν επιπλέον των ανωτέρω περιγραφόμενων.

Τα επιπλέον αυτά υλικά-εξαρτήματα περιλαμβάνονται στην τιμή μονάδος του παρόντος άρθρου.

(1 τεμ)

#### **Άρθρο: HMX 8974.3.2ΧΑΜ-ΚΑΤ**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ59

Πλήρης αντικατάσταση των φωτιστικών λαμπτήρων με νέους χαμηλής κατανάλωσης- αυτοματισμού (LED) σύμφωνα με τις Τεχνικές προδιαγραφές της μελέτης ,προμήθεια και εργασία πλήρους εγκαταστάσεως. (1 τεμ)

#### **Άρθρο HMX 8531.1Α-ΑΝΤ.ΘΕΡΜ28**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ32

Πλήρης προμήθεια και εγκατάσταση συστήματος Αντλιών Θερμότητας υψηλών θερμοκρασιών (Θέρμανσης) σύμφωνα με την Τεχνική περιγραφή της μελέτης, χωρητικότητας θέρμανσης ονομαστικής ισχύος 28 KW (2X14kW) αντίστοιχης με την υπάρχουσα πηγή θέρμανσης, μετά όλων των απαραίτητων σωληνώσεων και μικρουλικών συνδέσεως και της εργασίας πλήρους εγκαταστάσεως για την ομαλή και αυτόματη λειτουργία.

#### **Αναλυτικά**

Σύστημα δύο αντλιών θερμότητας συνολικής ισχύος 28 KW (2X14kW) Αέρα-Νερού, παράλληλα συνδεδεμένων μεταξύ τους, Θερμικής Ισχύος 14 kW έκαστη και ενεργειακής κλάσης κατ ελάχιστον A+ ΥΨΗΛΩΝ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΩΝ, που καθεμία περιλαμβάνει ηλεκτροκίνητο συμπιεστή πλήρη σε ενιαία βάση με αντικραδασμικά στηρίγματα ερμητικού τύπου και συμπυκνωτή, 2 Hydrobox (μόνο θέρμανση) υψηλών θερμοκρασιών 14 kW , δίκτυο σωληνώσεων από και προς την αντλία , προμήθεια και εγκατάσταση δοχείου αδρανείας 500 λίτρων και σύνδεση του με την αντλία, ηλεκτρικό πίνακα αυτοματισμών, μόνωση δικτύου σωληνώσεων εγκατάστασης, ηλεκτρικές παροχές, καλωδιώσεις των εξωτερικών μηχανημάτων και των χειριστηρίων. Επίσης περιλαμβάνονται προμήθεια και τοποθέτηση των λοιπών υλικών λεβητοστασίου ήτοι : αυτόματος πλήρωσης ,βαλβίδες ασφαλείας, θερμοστάτης εμβαπτιζόμενος και κυκλοφορητής .Περιλαμβάνονται όλες οι απαραίτητες εργασίες τοποθέτησης με την προμήθεια των υλικών και μικρουλικών για την πλήρη εγκατάσταση και λειτουργία του συνόλου του συστήματος επιτόπου του χώρου . (1 τεμ)

#### **Άρθρο: HMX 8974.3.2ΧΑΜ-ΚΑΤΑ**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ59

Πλήρης αντικατάσταση των φωτιστικών λαμπτήρων με νέους χαμηλής κατανάλωσης- αυτοματισμού (LED) με προσθήκη συστήματος ανάρτησης αυτών απο την οροφή σύμφωνα με τις Τεχνικές προδιαγραφές της μελέτης ,προμήθεια των λαμπτηρων και των υλικών ανάρτησης καιεργασία πλήρους εγκαταστάσεως. (1 τεμ)

**Επισημαίνεται ότι οποιοδήποτε εγκατάσταση της κατηγορίας του παρόντος άρθρου- ακόμη και αν δεν περιγράφεται παραπάνω – αλλά εμπεριέχεται στην εγκεκριμένη μελέτη, τις τεχνικές προδιαγραφές και την τεχνική περιγραφή του έργου, συμπεριλαμβάνεται στο παρόν τίμημα**

Επίσης ο ανάδοχος αναλαμβάνει την υποχρέωση κατά την εκτέλεση των εγκαταστάσεων ή μετά την αποπεράτωσή τους να γίνουν παρουσία της Επίβλεψης οι διάφορες δοκιμές και θα συνταχθούν τα σχετικά πρωτόκολλα όπως από την μελέτη, την Τ.Π. και τους κανονισμούς προβλέπονται. Οι δοκιμές αυτές θα επαναληφθούν και κατά την παραλαβή, αν αυτό ζητηθεί .

Ο ανάδοχος υποχρεούται να ενημερώσει και να εκπαιδεύσει και τους τελικούς χρήστες του κτιρίου για τη λειτουργία των εγκαταστάσεων.

Επί πλέον, με την προσφορά, αναλαμβάνεται η υποχρέωση πλήρους αποκατάστασης των οποιονδήποτε μερεμετιών προκύψουν κατά την κατασκευή ή την αναβάθμιση .

Επισημαίνεται ότι οποιοδήποτε εγκατάσταση κάθε ομάδας του παρόντος τιμολογίου- ακόμη και αν δεν περιγράφεται παραπάνω – αλλά εμπεριέχεται στην εγκεκριμένη μελέτη, τις τεχνικές προδιαγραφές και την τεχνική και ειδική περιγραφή του έργου, συμπεριλαμβάνεται στο παρόν τίμημα.

Κατ' αποκοπήν τίμημα, κατά τη μελέτη (χωρίς Γ.Ε. & Ε.Ο 18%, απρόβλεπτα 15%, αναθεώρηση και ΦΠΑ 24%):

Τριακόσιες πενήντα δύο χιλιάδες , επτακόσια είκοσι ευρώ (352.720,00€).

ΑΘΗΝΑ, ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ 2024

Οι Συντάξαντες

ΔΗΜΗΤΡΑ ΣΚΟΥΡΤΗ  
ΑΡΧΙΤΕΚΤΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

ΖΑΧΑΡΙΑΣ ΚΟΥΣΚΟΥΚΗΣ  
ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΤΕ

**ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ**

Η Προϊσταμένη Τμήματος Ελέγχου Μελετών &  
Σύνταξης Τευχών Δημοπράτησης

**ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ**

Η Προϊσταμένη Διεύθυνσης Μελετών

ΔΗΜΗΤΡΑ ΣΚΟΥΡΤΗ  
ΑΡΧΙΤΕΚΤΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

ΜΑΡΙΑ-ΜΥΡΤΩ ΠΑΠΑΔΑΤΟΥ  
ΑΡΧΙΤΕΚΤΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

Ο Γενικός Διευθυντής Στρατηγικού Σχεδιασμού  
& Έργων ΣΔΙΤ

ΘΕΟΔΩΡΟΣ ΚΥΡΙΑΖΟΠΟΥΛΟΣ

Εγκρίθηκε με την υπ. αριθ. .... / .....2024 /θέμα ...ο απόφαση του Δ.Σ της εταιρίας Κτιριακές Υποδομές Α.Ε.