

2022



**ΣΧΕΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΤΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΤΗΣ
ΣΥΜΒΑΣΗΣ :**

**«Διαμόρφωση ισογείου χώρου και Α' ορόφου στο κτίριο της οδού Τιμοθέου
Ευγενικού της Δ.Κ. Τάυρου σε ΚΑΠΗ»**

ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑ ΑΡΧΗ: ΔΗΜΟΣ ΜΟΣΧΑΤΟΥ – ΤΑΥΡΟΥ

Πίνακας περιεχομένων

1.	ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	3
2.	Κεφάλαιο Α: Γενική Θεώρηση Κόστους του έργου.....	4
2.1.	Συμμόρφωση εταιρείας με τις εθνικές και κοινοτικές διατάξεις.....	5
2.2.	Το εθνικό και κοινοτικό περιβαλλοντικό δίκαιο (Ν.1818/88, Ν.2203/1994, Ν.3447/2006)	6
2.3.	Παράμετροι και τρόποι υπολογισμού κόστους	6
2.3.1.	Παράμετροι εκτίμησης κόστους.....	6
2.3.2.	Μέθοδοι εκτίμησης κόστους.....	6
3.	Κεφάλαιο Β: Χρονική Ανάλυση του έργου.....	8
3.1.	Ανάλυση μεθόδων- Επεξήγηση	8
3.2.	ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ (συνημμένο).....	8
4.	Κεφάλαιο Γ: Ανάλυση κόστους έργου	10
4.1.	Άμεσο κόστος- Ανάλυση κόστους ανά ομάδα εργασιών.....	10
4.1.1.	ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΑ	11
4.1.2.	ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΑ	22
4.1.3.	Συνολικός Πίνακας Προϋπολογισμού-Κόστους	44
4.2.	Έμμεσο Κόστος –Γενικά Έξοδα του έργου	45
4.2.1.	Σταθερά έξοδα.....	45
4.2.2.	Χρονικώς εξαρτημένα έξοδα	46
5.	Κεφάλαιο Δ: Συμπεράσματα	47
5.1.	Πίνακας συνολικού κόστους έργου.....	47
5.2.	Συμπεράσματα	47

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η εταιρεία ERGMASIN διαθέτει την τεχνογνωσία, την εμπειρία και το κατάλληλο εργατοτεχνικό και επιστημονικό προσωπικό για την άρτια, εμπρόθεσμη και έντεχνη κατασκευή του ανωτέρω έργου εντός του προϋπολογισμού ποσού 1.223.417,65€, όπως αναγράφεται στην οικονομική μας προσφορά.

Η εταιρεία έχει υλοποιήσει και παραδώσει έντεχνα και εμπρόθεσμα έργα συντήρησης και επισκευής κτιριακών εγκαταστάσεων ύψους ποσού 3.500.000,00€ και εκτελεί σήμερα άλλα επιπλέον 5 έργα αντίστοιχου αντικειμένου.

Η τεχνική εταιρεία ERGMASIN ακολουθεί συγκεκριμένες και πιστοποιημένες διαδικασίες για την ολοκλήρωση της κατάθεσης μιας οικονομικής προσφοράς. Ο στόχος της παρούσας έκθεσης είναι να παραθέσει στους ενδιαφερόμενους τα βασικά στοιχεία αυτής της διαδικασίας για την αιτιολόγηση του ποσοστού της οικονομικής προσφοράς μας για τα άρθρα του τιμολογίου που ζητήθηκαν για το έργο «Διαμόρφωση ισογείου χώρου και Α' ορόφου στο κτίριο της οδού Τιμοθέου Ευγενικού της Δ.Κ. Ταύρου σε ΚΑΠΗ».

Το παρόν σχέδιο υλοποίησης του αντικειμένου της σύμβασης, με το οποίο αιτιολογείται πλήρως το ύψος ποσού της οικονομικής μας προσφοράς, περιέχει την ολική θεώρηση του κόστους του έργου όπου αναφέρονται όλες οι εθνικές και κοινοτικές διατάξεις που αφορούν το περιβαλλοντικό, κοινωνικό και εργατικό δίκαιο καθώς και τις μεθόδους υπολογισμού κόστους. Ο υπολογισμός κόστους στην συνέχεια χωρίζεται σε άμεσο και έμμεσο κόστος του έργου και ακολουθεί μια πλήρης ανάλυση υπολογισμού σε συνδυασμό με την χρονική διάρκεια του έργου. Στόχος όλης της ανάλυσης είναι απόδειξη της λεπτομερής προ κοστολόγησης που εκτελεί η τεχνική εταιρεία ERGMASIN πριν την κατάθεση της οικονομικής προσφοράς.

2. Κεφάλαιο Α: Γενική Θεώρηση Κόστους του έργου

Η οικονομική προσφορά της εταιρείας ERGMASIN DEALS P.C. συνετάχθη έχοντας λάβει υπόψη την πλήρη συμμόρφωση της εταιρείας στα συμβατικά τεύχη και τις απαιτήσεις του έργου, τις εθνικές και κοινοτικές διατάξεις που αφορούν το περιβαλλοντικό, κοινωνικό και εργατικό δίκαιο.

Το έργο αφορά στις οικοδομικές και ηλεκτρομηχανολογικές εργασίες που απαιτούνται για τη διαμόρφωση ισογείου χώρου και Α' ορόφου στο κτίριο της οδού Τιμοθέου Ευγενικού της Δ.Κ. Ταύρου σε ΚΑΠΗ.

Ειδικότερα σε οικόπεδο συνολικής επιφάνειας 868,37 m². έχει ήδη κατασκευασθεί από τον πρώην Δήμο Ταύρου, η θεμελίωση, το υπόγειο και ο φέρων οργανισμός του ισογείου κτίσματος και πρόκειται να γίνει προσθήκη Α' ορόφου. Προβλέπεται η κατασκευή κτηρίου του οποίου:

Το υπόγειο θα περιλαμβάνει:

- 10 θέσεις στάθμευσης αυτοκινήτων,
- λεβητοστάσιο,
- αντλιοστάσιο με εξωτερική δεξαμενή ύδατος πυρόσβεσης,
- χώρο για ηλεκτρικούς πίνακες,
- χώρο για μηχανοστάσιο ανελκυστήρων και.
- αποθηκευτικό χώρο

Η είσοδος και έξοδος των οχημάτων θα γίνεται από ράμπα ενώ η κίνηση των ατόμων θα γίνεται είτε μέσω δύο ανελκυστήρων οι οποίοι θα έχουν τη δυνατότητα να εξυπηρετήσουν και άτομα με ειδικές ανάγκες, είτε μέσω κλιμακοστασίου. Ο χώρος των ανελκυστήρων και του κλιμακοστασίου πρόκειται να κατασκευαστεί έτσι ώστε να είναι πυράντοχα διαχωρισμένος από τους υπόλοιπους χώρους σε κάθε όροφο.

Το ισόγειο θα περιλαμβάνει:

- χώρους αναψυχής,
- κουζίνα-κυλικείο,
- εντευκτήριο,
- βιβλιοθήκη - χώρο ανάγνωσης (με δυνατότητα ενοποίησης με τον χώρο εντευκτηρίου),
- γραφεία κοινωνικών λειτουργιών και
- συγκρότημα τουαλετών στις οποίες περιλαμβάνεται και τουαλέτα Α.Μ.Ε.Α

Ο Α' όροφος θα περιλαμβάνει χώρους δραστηριοτήτων όπως:

- γυμναστικής,
- χώρο εργοθεραπείας,
- χώρους φυσικοθεραπείας,
- ιατρείο και γραφείο ειδικής νοσηλεύτριας
- χώρους ξεχωριστών αποδυτηρίων για άνδρες και γυναίκες και
- συγκρότημα τουαλετών που περιλαμβάνει και τουαλέτα Α.Μ.Ε.Α.

Έχει ληφθεί μέριμνα ώστε όλοι οι διάδρομοι και οι χώροι αναμονής να μπορούν να εξυπηρετούν άτομα με ειδικές ανάγκες από πλευράς πρόσβασης και αναμονής.

Το δώμα θα περιλαμβάνει:

- τις απολήξεις των κλιμακοστασίων και
- μηχανήματα κλιματισμού.

Γενικώς το σύνολο της κατασκευής έχει τα στοιχεία που το καθιστούν ένα σύγχρονο δημόσιο κτήριο το οποίο απευθύνεται σε ιδιαίτερα ευαίσθητη μερίδα του πληθυσμού των δημοτών.

Από την ανάλυση του προϋπολογισμού προκύπτει ότι τα προδιαγραφόμενα υλικά και ο τρόπος κατασκευής και επισκευής δεν απαιτούν ιδιαίτερες μεθόδους κατασκευής ούτε εξειδικευμένα υλικά, τα οποία θα επιβάρυναν το κόστος του έργου. Συνεπώς το έργο, για την κατασκευή των

προαναφερθέντων και όπως περιγράφονται αναλυτικά στην τεχνική περιγραφή του έργου, κρίνεται ως συμβατικό και χαμηλού ρίσκου έργο.

Η ελαχιστοποίηση του κόστους κατασκευής επιτυγχάνεται από τη μέγιστη απόδοση του εργατοτεχνικού προσωπικού, την αυστηρή τήρηση του χρονοδιαγράμματος και την εξεύρεση των προδιαγραφόμενων υλικών στην καλύτερη τιμή της αγοράς.

Η εταιρεία ERGMASIN έχει σχηματίσει σταθερή ομάδα εργατοτεχνιτών, τους οποίους έχει εκπαιδεύσει με στόχο την έντεχνη κατασκευή της εργασίας στο καλύτερο δυνατό χρόνο, επιτυγχάνοντας με αυτό τον τρόπο την ελαχιστοποίηση του εργατικού κόστους ανά μονάδα παραγωγής εργασίας. Επιπρόσθετα τα συνεργεία της εταιρείας επιλέγονται βάσει και της περιοχής εργασίας.

Επί πλέον έχει σταθερούς εξωτερικούς συνεργάτες από τους οποίους μισθώνει τα απαιτούμενα μηχανήματα μόνο για το απαραίτητο για την εκάστοτε εργασία χρονικό διάστημα σε εξαιρετικά καλή τιμή, λόγω της σταθερής συνεργασίας και της οικονομικής συνέπειας μας ως προς την καταβολή του μισθίου. Τα μηχανήματα των συνεργατών μας διαθέτουν άδεια και ασφαλιστήριο συμβόλαιο, η δε απόδοσή τους είναι προσδιορισμένη από προηγούμενα έργα μας.

Το τμήμα προμηθειών της εταιρείας μας έχει εξασφαλίσει τις καλύτερες τιμές της αγοράς και την έγκαιρη παράδοση των υλικών λόγω της σταθερότητας των παραγγελιών μας και των ευνοϊκών για τους προμηθευτές όρων πληρωμής τους. Επί πλέον για κάθε υλικό πραγματοποιεί έρευνα αγοράς τόσο στην Ελληνική όσο και στην Ευρωπαϊκή αγορά.

Το έργο παρακολουθείται από τον υπεύθυνο συντονιστή μηχανικό ο οποίος εξασφαλίζει την εντός του χρονοδιαγράμματος εκτέλεση εργασιών και παράδοση υλικών, ώστε να αποφευχθεί η δαπάνη σταλίας μηχανημάτων και εργατοτεχνιτών.

Ο υπεύθυνος ποιότητας και ασφάλειας μηχανικός παρακολουθεί την έντεχνη κατασκευή του έργου, την τήρηση των μέτρων ασφαλείας και την τήρηση των περιβαλλοντικών όρων.

2.1.Συμμόρφωση εταιρείας με τις εθνικές και κοινοτικές διατάξεις

Η εταιρεία μας τηρεί τις εθνικές και κοινοτικές διατάξεις που αφορούν:

A1.1 Το εθνικό - κοινοτικό εργατικό και κοινωνικό δίκαιο.(Ν.4204/1961, Ν. 4205/1961, Ν.2079/1952, Ν.4221/1961, Ν.1182/1981, Ν. 1424/1984, Ν.46/1975, Ν.2918/2001,)

Όλοι οι εργαζόμενοι στην εταιρεία μας, εργατοτεχνίτες (ημερομίσθιοι) και υπάλληλοι (μισθωτοί) αμείβονται ανεξαρτήτως φύλλου, εθνικότητας και θρησκείας σύμφωνα με τους όρους της Εθνικής Γενικής Συλλογικής Σύμβασης Εργασίας 2017 (ΠΚ.6/30.3.2017) όπως κάθε φορά δύναται να διαμορφωθεί μες αντίστοιχη νομοθετική παρέμβαση (**σύμφωνα με το άρθρο 89, παράγραφος 2 , περίπτωση α του Ν. 4412/2016**), και έχουν όλα τα δικαιώματα που τους παρέχει η νομοθεσία μας . Στην εταιρεία μας δεν εργάζονται παιδιά.

2.2. Το εθνικό και κοινοτικό περιβαλλοντικό δίκαιο (Ν.1818/88, Ν.2203/1994, Ν.3447/2006)

Η εταιρεία μας σε περίπτωση που εντοπίσει επικίνδυνα απόβλητα συνεργάζεται με πιστοποιημένη για την αποκομιδή και μεταφορά τους εταιρεία και προσκομίζει στην Υπηρεσία το πιστοποιητικό διάθεσής τους.

Κανένα από τα μηχανήματα και υλικά που χρησιμοποιεί η εταιρεία μας δεν καταστρέφουν την στοιβάδα του όζοντος ούτε είναι επικίνδυνα χημικά προϊόντα.

Η εταιρεία διαθέτει τέσσερις πιστοποιήσεις του Διεθνή Οργανισμό Τυποποίησης ISO

- α) ISO 9001 (Ποιότητας)
- β) 1801 (Υγιεινής & Ασφάλειας) και
- γ) 14001 (Περιβαλλοντικής Διαχείρισης)
- δ) 50001 (Διαχείρισης Ενέργειας)

2.3. Παράμετροι και τρόποι υπολογισμού κόστους

Η εκτίμηση και ανάλυση του κόστους του έργου έγινε λαμβάνοντας υπόψιν τον προϋπολογισμό μελέτης και κυρίως τη δομική ανάλυση αυτού σε επί μέρους ομάδες εργασιών. Ακόμα ελήφθη υπόψιν το ύψος των απρόβλεπτων δαπανών (οικονομικός κίνδυνος) τόσο το εκτιμώμενο από τη σύμβαση όσο και από τη διοίκηση της εταιρείας. Σημαντική επίσης παράμετρος ανάλυσης του κόστους είναι το επιλεγμένο ποσοστό κέρδους για το συγκεκριμένο έργο.

2.3.1. Παράμετροι εκτίμησης κόστους

- Χρονοδιάγραμμα
- Απρόβλεπτες δαπάνες έργου και εταιρείας
- Ποσοστό κέρδους
- Δεδομένα Αγοράς. Κόστος προϊόντων και εκτίμηση αλλαγής κόστους εντός της διάρκειας του έργου. Για όλα τα υλικά έχουν ληφθεί οι απαραίτητες προσφορές, βάσει προδιαγραφών των συμβατικών τευχών.
- Δεδομένα αποθήκης υλικών εταιρείας
- Νόμιμες αμοιβές εργαζομένων συμπεριλαμβανομένης της ασφαλιστικής δαπάνης εργοδότη
- Δεδομένα αγοράς ή ενοικίασης μηχανημάτων
- Διαθεσιμότητα ανθρώπινου δυναμικού και υλικών

2.3.2. Μέθοδοι εκτίμησης κόστους

Αν από τις παραπάνω παραμέτρους δεν είναι δυνατή η εκτίμηση του κόστους με την επιθυμητή ακρίβεια, χρησιμοποιούνται οι παρακάτω μέθοδοι με σειρά προτεραιότητας.

1. Εμπειρικά δεδομένα (expert judgement)

Οι μηχανικοί της εταιρείας έχουν αθροιστικά πάνω από 35 χρόνια εμπειρίας κατασκευής και διαχείρισης έργων. Η εμπειρία αυτή αντικατοπτρίζεται στην ταχύτητα ανταπόκρισης σε δύσκολα κατασκευαστικά έργα αλλά και στην αξιόπιστη εκτίμηση κόστους εργασιών. Σε όλες τις εκτιμήσεις κόστους λαμβάνονται υπόψιν εμπειρικά δεδομένα αγοράς.

2. Κόστος ποιότητας (cost of quality)

Διαθέτοντας πιστοποιήσεις διασφάλισης ποιότητας (ISO 9001) η εταιρεία εκτιμά και λαμβάνει σοβαρά υπόψη την ποιότητα εργασίας και υλικών. Σε όλες τις τιμές- κόστη που υπολογίζονται υπάρχει μια επαύξηση τιμής για την εξασφάλιση της ποιότητας του συνόλου των υπηρεσιών που προσφέρονται.

3. Αναλογική Εκτίμηση (analogous estimation)

Η εμπειρία εκτέλεσης παρόμοιων έργων και κατάθεση παρόμοιων οικονομικών προσφορών, δίνει την δυνατότητα αναλογικής εκτίμησης του κόστους των ομάδων εργασιών ενός προϋπολογισμού. Η εταιρεία διατηρεί αρχεία παλαιών έργων στα οποία επιβεβαιώνεται η επιτυχής εκτίμηση κόστους καθώς και λογιστικά στοιχεία εκτέλεσης αυτών.

4. Παραμετρική εκτίμηση

Η παραμετρική εκτίμηση βασίζεται στην χρήση μιας παραμέτρου ως αναλογική για την εκτίμηση των εργασιών του άρθρου ή της ομάδας.

5. Δημοπρασίες-αναζήτηση προμηθευτών με εύρος τιμών

Για την προετοιμασία κατάθεσης οικονομικής προσφοράς, το τμήμα προμηθειών φροντίζει πάντα να λάβει προσφορές για νέα υλικά και προμήθειες που απαιτούνται. Σε υλικά που προμηθευόμαστε σε μεγάλη συχνότητα οι τιμές είναι προκαθορισμένες αλλά γίνεται έλεγχος αλλαγής τιμών με τους πιστοποιημένους προμηθευτές μας.

3. Κεφάλαιο Β: Χρονική Ανάλυση του έργου

3.1.Ανάλυση μεθόδων- Επεξήγηση

Έχοντας έτοιμες τις ομάδες εργασιών βάσει προϋπολογισμού, είναι δυνατόν, γνωρίζοντας τη διαθεσιμότητα του ανθρώπινου δυναμικού, των υλικών και μηχανημάτων, να συντάξουμε τον χρονικό προγραμματισμό του έργου, όπως παρουσιάζεται στο συνημμένο χρονοδιάγραμμα.

Στο χρονοδιάγραμμα αυτό σημειώνονται τα παρακάτω:

- ✓ Χρησιμοποιείται η μέθοδος της κρίσιμης διαδρομής (critical path method)
- ✓ Για λόγους κατανόησης δεν παρουσιάζονται διάρκειες των εργασιών με τα περιθώρια κινδύνου καθυστέρησης ή επιμήκυνσης αυτών
- ✓ Για τη σύνταξη του χρονοδιαγράμματος έχει γίνει λεπτομερής εκτίμηση του ανθρώπινου δυναμικού και των απαραίτητων υλικών για το έργο.
- ✓ Οι μέθοδοι που χρησιμοποιήθηκαν για την εκτίμηση του ανθρώπινου δυναμικού (διαθεσιμότητα, χρόνος εργασίας, διάρκεια μιας εργασίας, απαραίτητος αριθμός εργαζομένων) και των απαραίτητων υλικών (ποσότητα) είναι οι εξής:
 1. Αρχικά Εμπειρικά δεδομένα (expert judgement) και στη συνέχεια
 2. Αναλογική Εκτίμηση (analogous estimation)

Στόχος της εταιρείας, βάσει και του συνημμένου χρονοδιαγράμματος είναι η μείωση της διάρκειας των εργασιών σε τέτοια ώστε να μπορεί να μειωθεί το κόστος των εργασιών.

Γι' αυτό τον σκοπό η εταιρεία, σε συνεργασία με την τεχνική υπηρεσία στοχεύει στην συλλογή των εργασιών βάσει των ομάδων που φαίνονται στο χρονοδιάγραμμα, ανεξαρτήτως πλήθους κτιρίων, σε συγκεκριμένες ημερομηνίες και να εκτελεσθούν στην εκτιμώμενη διάρκεια σε όλα τα δημόσια κτίρια που απαιτείται.

Με αυτό τον τρόπο η εταιρεία μπορεί να εξασφαλίσει καλύτερες τιμές υπεργολάβων αλλά και υλικών και να της διατηρήσει καθ' όλη την διάρκεια των εργασιών.

3.2.ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ (συνημμένο)

Το χρονοδιάγραμμα βρίσκεται συνημμένο στο παρόν σχέδιο και φαίνεται πιο συρρικνωμένο στην Εικόνα 1.

Εικόνα 1. Χρονοδιάγραμμα εργασιών

4. Κεφάλαιο Γ: Ανάλυση κόστους έργου

Η ανάλυση του κόστους του έργου έχει την εξής δομή:

ΚΟΣΤΟΣ ΕΡΓΟΥ			
ΑΜΕΣΟ ΚΟΣΤΟΣ		ΕΜΜΕΣΟ ΚΟΣΤΟΣ	
1	Ανάλυση κόστους ανά ομάδα εργασιών (εργατικά, Μηχανήματα, Υλικά, Χρόνος, Κίνδυνος)	1	Σταθερά Έξοδα (Πίνακας)
2	Πίνακας κόστους ομάδων εργασιών	2	Χρονικώς Εξαρτημένα Έξοδα (Πίνακας)
3	Πίνακας Τιμών	3	Μέθοδοι ανάλυσης έμμεσου κόστους σε συνάρτηση με άμεσο κόστος
Τελικός Πίνακας Κόστους Έργου			

4.1. Άμεσο κόστος- Ανάλυση κόστους ανά ομάδα εργασιών

Οι ομάδες των εργασιών βάσει προϋπολογισμού είναι οι αναγραφόμενες στον παρακάτω πίνακα:

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ
	<u>Ισόγειος χώρος και Α' όροφος στο κτίριο της οδού Τιμοθέου Ευγενικού της Δ.Κ. Ταύρου</u>
1	ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΑ
2	ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΑ
3	ΠΡΑΣΙΝΟ

Σημειώνεται ότι για τον υπολογισμό των ημερομισθίων στους παρακάτω υπολογισμούς έχει θεωρηθεί ότι ο εργάτης – τεχνίτης έχει 3 τριετίες – έγγαμος. Οι τιμές εργασίας που αναφέρονται ως κατ' αποκοπή είναι τιμές από προσφορές υπεργολάβων από παλαιότερα έργα αλλά και από προσφορές που αιτήθηκε η εταιρεία για την εκτίμηση του κόστους του παρόντος έργου. Οι τιμές των υλικών είναι τιμές εμπορίου και εμπειρικές τιμές βάσει της μεθοδολογίας που αναφέρθηκε.

Επιπλέον σε κάθε ομάδα εργασιών προκύπτει ένα επί μέρους ποσοστό έκπτωσης το οποίο στο τέλος και κατά την φάση υποβολής της οικονομικής προσφοράς, τροποποιείται ανάλογα προκειμένου να περνάει τους ελέγχους ομαλότητας.

4.1.1. ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΑ

A.T.	ΣΥΝΟΛΟ		
Προϋπολογισμός βάσει έκπτωσης (+18%)			
Άρθρα: 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12		= 45.494,68	
έκπτωση	x 0,35	= -15.923,14	
		= 29.571,54	
ΓΕ&ΟΕ	x 18%	= 5.322,88	
Σύνολο Α1		= 34.894,42 €	
Ανάλυση κόστους ομάδας			
Υλικά+ Εργασία	Ποσότητα	Τιμή/Μον	Σύνολο
Προστασία αναμονών μη γαλβανιζμένων στοιχείων και στοιχείων σιδηρού χάλυβα	1.335,60 μ	2,30 €/ μ	3.071,88 €
Πλήρωση και αποκατάσταση ρηγμάτωσης σε φέροντα οργανισμό σκυροδέματος, διά έγχυσης ρητινούχου ενέματος συγκόλλησης, εποξειδικής βάσεως	15 μ	29 €/ μ	435,00 €
Αντιδιαβρωτική προστασία στοιχείων μη αποκαλυμμένων σιδηροπλισμών	60 τμχ	7,80 €/ τμχ	468,00 €
Εξωτερική στεγάνωση προστασία επιφανειών σκυροδέματος	115,36 μ2	22 €/ μ2	2.537,92 €
Στεγανοποίηση ορυγμάτων και προστασία επαλειφόμενων στρώσεων στεγάνωσης με αποστραγγιστική μεμβράνη από HDPE	115,36 μ2	4,50 €/ μ2	519,12 €
Αντιδιαβρωτικός εμποτισμός επιφανειών σκυροδέματος με διαχεόμενο Αναστολέα διάβρωσης	235,48 μ2	9 €/ μ2	2.119,32 €
Προστασία στοιχείων σκυροδέματος με σύστημα υψηλής προστασίας	210,91 μ2	7 €/ μ2	1.476,37 €
Διαμόρφωση καμπύλων ακμών (περιθωρίων - λούκια) περιμέτρου με έτοιμο επισκευαστικό	616,22 μ	11 €/ μ	6.778,42 €

Σφράγιση και πλήρωση χανδρωμάτων για την αντιμετώπιση κατασκευαστικών αρμών εκ των υστέρων δια ταχύπηκτου τσιμεντοειδούς κονιάματος επισκευών	74,34 μ	29 €/ μ	2.155,86 €
Σφράγιση οριζόντιων ή κατακόρυφων κατασκευαστικών ή αρμών ελέγχου πλαστικής συρρίκνωσης σκυροδέματος ενδεικτικού πλάτους έως 5 mm, με σφραγιστική μαστίχη	40,79 μ	7 €/ μ	285,53 €
Υδρομόνωση - προστασία επιφανειών σκυροδέματος, οπτοπλινθοδομών τσιμεντοκονιαμάτων	643,65 μ2	7 €/ μ2	4.505,55 €
Εξωτερική προστασία πορωδών υποστρωμάτων σε χώρους δωματίων, προβόλων ή μαρκίζας, κ.λπ., διά ελαστομερούς, υγρής, επαλειφόμενης, στεγανοποιητικής πολυουρεθανικής επίστρωσης	523,53 μ2	8 €/ μ2	4.188,24 €
ΣΥΝΟΛΟ Β1			= 28.541,21 €

Α.Τ.		ΣΥΝΟΛΟ		
Προϋπολογισμός βάσει έκπτωσης (+18%)				
Άρθρα: 13,14,15,16,17,18,19		= 14.832,52		
έκπτωση		x 0,35	= - 5.191,38	
			= 9.641,14	
ΓΕ&ΟΕ		x 18%	= 1.735,40	
ΣΥΝΟΛΟ Α2		= 11.376,54 €		
Ανάλυση κόστους ομάδας				
Μηχανήματα	Ποσότητα	Κόστος /Ημέρα	Ημέρες Απασχολ.	Σύνολο
JCB	30 τμχ	200,00 €	1	6.000,00€
Εργατοτεχνίτες ως βοηθητικό προσωπικό στα μηχανήματα : 1 x 40 ημ. x52,86 €/ημ = 2.114,40€				
Φορητό 15m3/φορτίο x 2 φορτία ημερησίως	5 τμχ	250,00€	1	1.250,00€
ΣΥΝΟΛΟ Β2		9.364,40 €		

A.T.	ΣΥΝΟΛΟ		
Προϋπολογισμός βάσει έκπτωσης (+18%)			
Άρθρα: : 20,21,22,23,24,25,26,27	= 134.676,40		
	x 0,35	= - 47.136,74	
		= 87.539,66	
	x 18%	= 15.757,14	
ΣΥΝΟΛΟ Α3	= 103.296,80 €		
Ανάλυση κόστους ομάδας			
Υλικά+ Εργασία	Ποσότητα	Τιμή/Μον	Σύνολο
Χαλύβδινοι οπλισμοί σκυροδέματος	39.600 kg	1,12 €/ kg	44.352,00 €
Δομικά πλέγματα	364,95 kg	1,10 €/ kg	401,45 €
Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, διάστρωση και συμπίκνωση σκυροδέματος με χρήση αντλίας ή πυργογερανού για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C25/30	330 μ3	68 €/ μ3	22.440,00 €
Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, διάστρωση και συμπίκνωση σκυροδέματος με χρήση αντλίας ή πυργογερανού για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20	190,08 μ3	65 €/ μ3	12.355,20 €
Ξυλότυποι συνήθων χυτών κατασκευών	13,30 μ2	10 €/ μ2	133,00 €
Ξυλότυποι εμφανών σκυροδεμάτων	1.571,63 μ2	11 €/ μ2	17.287,93 €
Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, διάστρωση και συμπίκνωση σκυροδέματος με χρήση αντλίας ή πυργογερανού για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C12/15	2,58 μ3	58 €/ μ3	149,64 €
ΣΥΝΟΛΟ Β3			97.119,22 €

A.T.	ΣΥΝΟΛΟ		
Προϋπολογισμός βάσει έκπτωσης (+18%)			
Άρθρα: 29,29,30,31			
	=	63.911,37	
	x 0,35	=	-22.368,98
		=	41.542,39
	x 18%	=	7.477,63
ΣΥΝΟΛΟ Α4		=	49.020,02 €
Ανάλυση κόστους ομάδας			
Υλικά+ Εργασία	Ποσότητα	Τιμή/Μον	Σύνολο
Οπτοπλινθοδομές	1.719,83 μ2	9 €/ μ2	15.478,47 €
Διαζώματα (σενάζ)	1.153,13 μ	8 €/ μ	9.225,04 €
ΣΥΝΟΛΟ Β4			24.703,51 €

A.T.	ΣΥΝΟΛΟ		
Προϋπολογισμός βάσει έκπτωσης (+18%)			
Άρθρα: 32,33,34,35,36,37,38,39,40,41, 42	= 105.853,85		
	x 0,35	= - 37.048,85	
		= 68.805,00	
	x 18%	= 12.384,90	
ΣΥΝΟΛΟ Α5		= 81.189,90 €	
Ανάλυση κόστους ομάδας			
Υλικά+ Εργασία	Ποσότητα	Τιμή/Μον	Σύνολο
Γκαραζόπορτα	1 τμχ	3.500 €/ τμχ	3.500,00 €
Πτυσσόμενο ηχομονωτικό χώρισμα	1 τμχ	3.200 €/ τμχ	3.200,00 €
Εξωτερικές περσίδες αλουμινίου	1 τμχ	10.000 €/ τμχ	10.000,00 €
Θύρες μεταλλικές πυρασφάλειας (μονόφυλλες)	35,42 μ2	350,00 €/ μ2	12.397,00 €
Θύρες μεταλλικές πυρασφάλειας (δίφυλλες)	15,87 μ2	350,00 €/ μ2	5.554,50 €
Ανοιγόμενα κουφώματα αλουμινίου	3,12 μ2	150 € / μ2	468,00 €
Χωρίσματα γραφείου	9,28 μ2	100 € / μ2	928,00 €
Ανοιγοανακλινόμενα κουφώματα αλουμινίου	105 μ2	170 €/ μ2	17.850,00 €
Μηχανισμός επαναφοράς	35 τμχ	31 € / τμχ	1.085,00 €
Αυτόματος μηχανισμός ηχοφραγής	35 τμχ	30 € / τμχ	1.050,00 €
Σετ μεταλλικής κάσας	74 μ2	150 € / μ2	11.100,00 €
ΣΥΝΟΛΟ Β5			67.132,50 €

A.T.	ΣΥΝΟΛΟ		
Προϋπολογισμός βάσει έκπτωσης (+18%)			
Άρθρα: 43,44,45,46,47,48	=	47.853,64	
έκπτωση	x 0,35	= -	16.748,77
	=	31.104,87	
ΓΕ&ΟΕ	x 18%	=	5.598,88
ΣΥΝΟΛΟ Α6	=	36.703,74€	
Ανάλυση κόστους ομάδας			
Υλικά+ Εργασία	Ποσότητα	Τιμή/Μον	Σύνολο
Θερμομόνωση τοίχων με πλάκες από αφρώδη εξηλασμένη πολυστερίνη πάχους 50 mm	318,50 μ2	6,8 €/ μ2	2.165,80 €
Θερμομόνωση στοιχείων σκυροδέματος με πλάκες από εξηλασμένη πολυστερίνη πάχους 50 mm	603,50 μ2	7,0 €/ μ2	4.224,50 €
Θερμική απομόνωση οροφών και δαπέδων με φύλλα διογκωμένης πολυστερίνης πάχους 50 mm	500 μ2	4,8 €/ μ2	2.400,00 €
Θερμο-ηχομόνωση με πλάκες ορυκτοβάμβακα πάχους 50 mm	36,15 μ2	2,5 €/ μ2	90,38 €
Θερμομόνωση κτιριακού κελύφους με ψυχρά υλικά (cool materials)	405,10 μ2	5 €/ μ2	2.025,50 €
Εξωτερική θερμομόνωση κτηριακού κελύφους	620 μ2	25 €/ μ2	15.500,00 €
ΣΥΝΟΛΟ Β6			26.406,18 €

A.T.	ΣΥΝΟΛΟ		
Προϋπολογισμός βάσει έκπτωσης (+18%)			
Άρθρα: 49,50,51,52,53	=	89.255,71	
έκπτωση	x 0,35	=	-31.239,50
		=	58.016,21
ΓΕ&ΟΕ	x 18%	=	10.442,92
ΣΥΝΟΛΟ Α7		=	68.459,13 €
Ανάλυση κόστους ομάδας			
Υλικά+ Εργασία	Ποσότητα	Τιμή/Μον	Σύνολο
Γωνιόκρανα προστασίας κατακορύφων ακμών επιχρισμάτων	693 μ	1 €/ μ	693,00 €
Επιχρίσματα	6.661,73 μ2	7 €/ μ2	46.632,11 €
ΣΥΝΟΛΟ Β7			47.325,11 €

A.T.	ΣΥΝΟΛΟ		
Προϋπολογισμός βάσει έκπτωσης (+18%)			
Άρθρα: 54,55,56,57,58	=	34.080,09	
έκπτωση	x 0,35	=	-11.928,03
		=	22.152,06
ΓΕ&ΟΕ	x 18%	=	3.987,37
ΣΥΝΟΛΟ Α8		=	26.139,43 €
Ανάλυση κόστους ομάδας			
Υλικά+ Εργασία	Ποσότητα	Τιμή/Μον	Σύνολο
Γυψοσανίδες κοινές	22,11 μ2	7 €/ μ2	154,77 €
Γυψοσανίδες ανθυγρές	50,00 μ2	8 €/ μ2	400,00 €
Τσιμεντοσανίδα	188,15 μ2	13 €/ μ2	2.445,95 €
Ψευδοροφές βινυλικών πλακών ΓΥΨΟΠΛΑΚ	895,40 μ2	14 €/ μ2	12.535,60 €
Χωρίσματα W.C.	14,38 μ2	80 €/ μ2	1.150,40 €
ΣΥΝΟΛΟ Β8			16.686,72 €

A.T.	ΣΥΝΟΛΟ		
Προϋπολογισμός βάσει έκπτωσης (+18%)			
Άρθρα: 59,60,61,62,63,64,65,66,67,68, 69,70,71,72,73	= 135.103,62		
έκπτωση	x 0,35	= -47.286,27	
		= 87.817,35	
ΓΕ&ΟΕ	x 18%	= 15.807,12	
ΣΥΝΟΛΟ Α9		= 103.624,47 €	
Ανάλυση κόστους ομάδας			
Υλικά+ Εργασία	Ποσότητα	Τιμή/Μον	Σύνολο
Επιστρώσεις δαπέδων από πλακίδια γρανίτη 30x30	507,90 μ2	17 €/ μ2	8.634,30 €
Επιστρώσεις δαπέδων με κεραμικά πλακίδια διαστάσεων 40x40 cm	780 μ2	18 €/ μ2	14.040,00 €
Επιστρώσεις δαπέδων με κεραμικά πλακίδια διαστάσεων 30x30 cm	400 μ2	17 €/ μ2	6.800,00 €
Σοβατεπιά από κεραμικά πλακίδια	505 μμ	2 €/ μμ	1.010,00 €
Κατώφλια και περιζώματα επιστρώσεων από μάρμαρο,	12,71 μ2	50 €/ μ2	635,50 €
Ποδιές παραθύρων από μάρμαρο	17,41 μ2	45 €/ μ2	783,45 €
Επιστρώσεις στηθαίων (πεζουλίων) με μάρμαρο	44,09 μ2	45 €/ μ2	1.984,05 €
Ολόσωμες μαρμαρίνες βαθμίδες	155,39 μμ	45 €/ μμ	6.992,55 €
Σκαλομέρια μαρμάρου από μάρμαρο	378 τμχ	9 €/ τμχ	3.402,00 €
Επιστρώσεις δαπέδων με ισομεγέθεις πλάκες μαρμάρου,	18,90 μ2	50 €/ μ2	945,00 €
Περιθώρια (σοβατεπιά) από μάρμαρο σκληρό	86,62 μμ	5 €/ μμ	433,10 €
Προφίλ άκρων σκαλοπατιών	155,39 μ	10 €/ μ	1.553,90 €
Κατασκευή βιομηχανικού δαπέδου πάχους 5 cm	459,32 μ2	14,50 €/ μ2	6.660,14 €
Κατασκευή στρώσεων από θηραϊκόδεμα	179,00 μ3	37 €/ μ3	6.623,00 €
Επιστρώσεις δαπέδων και περιθώρια με τσιμεντοκονίαμα σε τρεις στρώσεις, πάχους 3,0 cm	1.375,50 μ2	11 €/ μ2	15.130,50 €
ΣΥΝΟΛΟ Β9			75.627,49 €

A.T.	ΣΥΝΟΛΟ		
Προϋπολογισμός βάσει έκπτωσης (+18%)			
Άρθρα: 74,75,76,77,78,79,80,81,82,83, 84,85,86	= 22.503,64		
έκπτωση	x 0,35	= -7.876,27	
		= 14.627,37	
ΓΕ&ΟΕ	x 18%	= 2.632,93	
ΣΥΝΟΛΟ Α10		= 17.260,29 €	
Ανάλυση κόστους ομάδας			
Υλικά+ Εργασία	Ποσότητα	Τιμή/Μον	Σύνολο
Προετοιμασία , σπατουλάριμα & ελαιοχρωματισμοί επί ετοιμών σπατουλαρισμένων επιφανειών	2.476,70 μ2	3 €/ μ2	7.430,10 €
Αντισκωριακές βαφές & ελαιοχρωματισμοί κοινοί σιδηρών επιφανειών	350,00 μ2	5 €/ μ2	1.750,00 €
Ακρυλικό μικρομοριακό ή σιλικονούχο (silane-siloxane) υπόστρωμα χρωματισμών (αστάρι) επί μη μεταλλικών επιφανειών	170,75 μ2	3 €/ μ2	512,25 €
Χρωματισμοί σωληνώσεων	900,00 μμ	2 €/ μμ	1.800,00 €
Χρωματισμοί επιφανειών γυψοσανίδων	22,11 μ2	7 €/ μ2	154,77 €
Εφαρμογή πυρίμαχης επίστρωσης επί σιδηρών επιφανειών	5 kg	20 €/ kg	100,00 €
Αντιγραφιστικές επαλείψεις (antigraffiti) μόνιμης προστασίας	26,55 μ2	5 €/ μ2	132,75 €
ΣΥΝΟΛΟ Β10			11.879,87 €

A.T.	ΣΥΝΟΛΟ		
Προϋπολογισμός βάσει έκπτωσης (+18%)			
Άρθρα: 87,88,89,90	=	38.015,72	
έκπτωση	x 0,35	=	-13.305,50
		=	24.710,21
ΓΕ&ΟΕ	x 18%	=	4.447,84
ΣΥΝΟΛΟ A11		=	29.158,05 €
Ανάλυση κόστους ομάδας			
Υλικά+ Εργασία	Ποσότητα	Τιμή/Μον	Σύνολο
Κατασκευή σκελετού στέγης με διάτρητα γωνιακά ελάσματα με άνοιγμα έως 20.00 m.	22,05 μ2	23 €/ μ2	507,15 €
Επιστέγαση με πετάσματα τύπου sandwich από γαλβανισμένη λαμαρίνα με πλήρωση πολυουρεθάνης	15,80 μ2	23 €/ μ2	363,40 €
Μεταλλικός σκελετός ή δικτύωμα επιστέγασης	10.480,80 kg	2,20 €/ kg	23.057,76 €
Επιστεγάσεις με επίπεδα κυψελωτά πολυκαρβονικά φύλλα	11,87 μ2	50 €/ μ2	593,50 €
ΣΥΝΟΛΟ B11			24.521,81 €

A.T.	ΣΥΝΟΛΟ		
Προϋπολογισμός βάσει έκπτωσης (+18%)			
Άρθρα: 91,92,93,94,95,96,97,98,99, 100,101	= 24.512,18		
έκπτωση	x 0,35	= -8.579,26	
		= 15.932,91	
ΓΕ&ΟΕ	x 18%	= 2.867,92	
ΣΥΝΟΛΟ Α12	= 18.800,84 €		
Ανάλυση κόστους ομάδας			
Υλικά+ Εργασία	Ποσότητα	Τιμή/Μον	Σύνολο
Κάγκελα αλουμινίου	46 μ	37 €/ μ	1.702,00 €
Ανοξείδωτος χειρολισθήρας Φ50/2 mm	85,36 μ	16 €/ μ	1.365,76 €
Αυλόγυρος αλουμινίου	1 τμχ	8.500 €/ τμχ	8.500,00 €
Μεταλλική κλίμακα	1 τμχ	320 €/ τμχ	320,00 €
Ικριώματα	517,90 μ2	3,00 €/ μ2	1.553,70 €
Ικριώματα βαρέως τύπου	30 μ2	4 €/ μ2	120,00 €
Επενδύσεις πρόσοψης ικριωμάτων	517,90 μ2	0,50 €/ μ2	258,95 €
Κατασκευή σιδηρών εσχάρων φωταγωγών υπογείων (cour anglaises)	160 kg	2 €/ kg	320,00 €
Κατασκευή διαβαθρών και δαπέδων με μεταλλικές εσχάρες βιομηχανικής προέλευσης	300 kg	4 €/ kg	1.200,00 €
Μεταλλικός σκελετός ψευδοροφής	115 kg	2 €/ kg	230,00 €
Μεταλλικές θύρες, τυποποιημένες, βιομηχανικής προέλευσης	1 μ2	90 €/ μ2	90,00 €
ΣΥΝΟΛΟ Β12			15.660,41 €

4.1.2. ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΑ

A.T.	ΣΥΝΟΛΟ		
Προϋπολογισμός βάσει έκπτωσης (+18%)			
Αρθρα: 102,103,104,105,107,108,110, 116,117,147,148,149,150,151, 152,153,154,157,158,160,161, 162,163,164,165,166,167,168, 169,170,171,172,232,233,234	= 115.399,25		
	x 0,33	= - 38.081,75	
		= 77.317,50	
	x 18%	= 13.917,15	
ΣΥΝΟΛΟ Α13		= 91.234,65 €	
Ανάλυση κόστους ομάδας			
Υλικά+ Εργασία	Ποσότητα	Τιμή/Μον	Σύνολο
Τοπική μονάδα κλιματισμού Fan Coil Unit τύπου κασέτα ψευδοροφής	38 τμχ	500 €/ τμχ	19.000,00 €
Θερμοστάτης Fan Coil Unit Digital επίτοιχος με διακόπτη χειμώνα - θέρους	38 τμχ	75 €/ τμχ	2.850,00 €
Κεντρική κλιματιστική μονάδα ΚΚΜ-2 Α΄ ΟΡΟΦΟΥ	1 τμχ	12.000 €/ τμχ	12.000,00 €
Κεντρική κλιματιστική μονάδα ΚΚΜ-1 ΙΣΟΓΕΙΟΥ	1 τμχ	11.000 €/ τμχ	11.000,00 €
Αυτόνομη κλιματιστική μονάδα split unit επίτοιχης τοποθέτησης ψυκτικής απόδοσης 3.5 KW	1 τμχ	350 €/ τμχ	350,00 €
Ζεύγος ψυκτικών σωλήνων 1 /4" - 3 /8" από χαλκοσωλήνες	20 μμ	10 €/ μμ	200,00 €
Αγωγοί από σωλήνες PVC 6 atm	40 μμ	2 €/ μμ	80,00 €
Τριστρωματική σωλήνα πολυπροπυλενίου PP-R 112 με αντικραδασμικό λάστιχο DN25-110	745 μμ	15 €/ μμ	11.175,00 €
Χαλκοσωλήνας ευθύγραμμος Φ18x1	50 μμ	4 €/ μμ	200,00 €
Συλλέκτης PP-R DN 160 με είσοδο 2 1/2" από λέβητα και 4" από ψύκτη και δύο εξόδους 3"	2 τμχ	750 €/ τμχ	1.500,00 €
Μόνωση σωληνώσεων κλιματισμού ελαστομερές κυψελοειδούς δομής πάχους 13 mm x 25-110	805 μμ	4 €/ μμ	3.220,00 €

Σύστημα διαχείρισης και ελέγχου συστήματος κλιματισμού θέρμανσης BMS	1 τμχ	11.000 €/ τμχ	11.000,00 €
Ηλεκτρικός πίνακας εξωτερικός, μεταλλικός, στεγανός	2 τμχ	1.500 €/ τμχ	3.000,00 €
ΣΥΝΟΛΟ B13			75.575,00 €

A.T.	ΣΥΝΟΛΟ		
Προϋπολογισμός βάσει έκπτωσης (+18%)			
Αρθρα: 106,109,113,114,115,155,156, 159,173,174,175,176,177,178, 179,180,181,182,183,184,185, 186,187,188,189,190,191,192, 193,194,195,196,197,198,199, 200,201,202,203,204,205,206, 207,208,209,210,211,212,213, 214,215,216,217,218,219,220, 221,222,223,224,225,226,227, 228,229,230,231	= 117.266,14		
	x 0,33	= - 38.697,83	
		= 78.568,31	
	x 18%	= 14.142,30	
ΣΥΝΟΛΟ Α14		= 92.710,61 €	
Ανάλυση κόστους ομάδας			
Υλικά+ Εργασία	Ποσότητα	Τιμή/Μον	Σύνολο
Αντλία θερμότητας	1 τμχ	34.000 €/ τμχ	34.000,00 €
Λεβητας χαλύβδινος αερίου τριών διαδρομών 120 KW	1 τμχ	2.200 €/ τμχ	2.200,00 €
Boiler αποθήκευσης χωρητικότητας 600 lit με τρεις εναλλάκτες	1 τμχ	1.550 €/ τμχ	1.550,00 €
Δοχείο αδρανείας 500 lit	1 τμχ	750 €/ τμχ	750,00 €
Ηλιακοί συλλέκτες	4 τμχ	250 €/ τμχ	1.000,00 €
Σιδηροσωλήνας βαρέως τύπου πράσινη ετικέτα 1 1/4"	12 μμ	15 €/ μμ	180,00 €
Σιδηροσωλήνας βαρέως τύπου πράσινη ετικέτα 2 1/2"	20 μμ	30 €/ μμ	600,00 €
Συλλέκτης από χαλυβδοσωλήνα 4" με είσοδο 2 1/2" από λέβητα μία έξοδο 2 1/2"	2 τμχ	300 €/ τμχ	600,00 €
Βάνα ορειχάλκινη σφαιρική "Ball Valve" με ρακόρ 1/2" – 2 1/2"	156 τμχ	30 €/ τμχ	4.680,00 €
Βάνα τύπου ελαστικής έμφραξης με βολάν DN80 PN16	6 τμχ	80 €/ τμχ	480,00 €
Βάνα τύπου ελαστικής έμφραξης με βολάν DN100 PN16	6 τμχ	110 €/ τμχ	660,00 €
Βάνα εξισορρόπησης ορειχάλκινη ρύθμισης με ρακόρ 1 1/4" -2"	10 τμχ	60 €/ τμχ	600,00 €

Δίοδη ηλεκτροβάνα για FCU με μοτέρ 230V On-Off με ρακόρ 3/4"	26 τμχ	70 €/ τμχ	1.820,00 €
Τρίοδη ηλεκτροβάνα για FCU με μοτέρ 230V On-Off με ρακόρ 3/4"	12 τμχ	73 €/ τμχ	876,00 €
Δίοδη ηλεκτροβάνα εποχής θέρμανσης με μοτέρ 24V On-Off 2 1/2"	2 τμχ	145 €/ τμχ	290,00 €
Δίοδη ηλεκτροβάνα εποχής ψύξης με μοτέρ 24V On-Off 4"	2 τμχ	230 €/ τμχ	460,00 €
Τρίοδη ηλεκτροβάνα αναλογικής λειτουργίας με μοτέρ 24V με σήμα 0-10V 2"	2 τμχ	300 €/ τμχ	600,00 €
Τετράοδη βαλβίδα αναλογικής λειτουργίας με μοτέρ 24V με σήμα 0-10V 2 1/2"	1 τμχ	330 €/ τμχ	330,00 €
Φίλτρο νερού ορειχάλκινο 1/2"	4 τμχ	5 €/ τμχ	20,00 €
Φίλτρο νερού ορειχάλκινο 1 1/4"	2 τμχ	14 €/ τμχ	28,00 €
Φίλτρο νερού χυτοσιδηρό φλαντζωτής σύνδεσης DN65-100 PN16	1 τμχ	100 €/ τμχ	100,00 €
Αυτόματο εξαεριστικό τύπου SPIROTOP 1/2"	12 τμχ	115 €/ τμχ	1380,00 €
Αυτόματο εξαεριστικό τύπου SPIROTOP SOLAR Auto close για ηλιακά 1/2"	2 τμχ	40 €/ τμχ	80,00 €
Αντεπίστροφο ορειχάλκινο 1/2" - 3/4"	9 τμχ	10 €/ τμχ	90,00 €
Αντεπίστροφο χυτοσιδηρό σπαστού δίσκου DN 50 -100	7 τμχ	45 €/ τμχ	315,00 €
Ηλιακός Σταθμός με digital διαφορικό θερμοστάτη	1 τμχ	400 €/ τμχ	400,00 €
Αυτόματος πλήρωσης 1/2" με μανόμετρο	5 τμχ	50 €/ τμχ	250,00 €
Μειωτής πίεσης 1 1/4" με μανόμετρο	1 τμχ	80 €/ τμχ	80,00 €
Διαχωριστής σωματιδίων τύπου spirotrap DN 65 με βάνα εκκένωσης	1 τμχ	550 €/ τμχ	550,00 €
Κυκλοφορητής inverter παροχής 30 m3/h στα 12 ΜΥΣ	1 τμχ	2.300 €/ τμχ	2.300,00 €
Κυκλοφορητής inverter παροχής 14 m3/h στα 11 ΜΥΣ	1 τμχ	1.900 €/ τμχ	1.900,00 €
Κυκλοφορητής inverter παροχής 17 m3/h στα 12 ΜΥΣ	1 τμχ	1.900 €/ τμχ	1.900,00 €
Κυκλοφορητής inverter	1 τμχ	1.200 €/ τμχ	1.200,00 €

παροχής 4 m3/h στα 12 ΜΥΣ			
Κυκλοφορητής inverter παροχής 5 m3/h στα 12 ΜΥΣ	1 τμχ	1.200 €/ τμχ	1.200,00 €
Κυκλοφορητής inverter παροχής 10 m3/h στα 4 ΜΥΣ	1 τμχ	1.200 €/ τμχ	1.200,00 €
Κυκλοφορητής inverter παροχής 4 m3/h στα 4 ΜΥΣ	1 τμχ	900 €/ τμχ	900,00 €
Κυκλοφορητής inverter παροχής 1,5 m3/h στα 15 ΜΥΣ	1 τμχ	1.650 €/ τμχ	1.650,00 €
Κυκλοφορητής inverter παροχής 2 m3/h στα 15 ΜΥΣ	1 τμχ	1.650 €/ τμχ	1.650,00 €
Κυκλοφορητής inverter παροχής 1,5 m3/h στα 6 ΜΥΣ	2 τμχ	500 €/ τμχ	1.000,00 €
Κλειστό δοχείο διαστολής χωρητικότητας 140 lit	2 τμχ	180 €/ τμχ	360,00 €
Κλειστό δοχείο διαστολής χωρητικότητας 25 lit	2 τμχ	40 €/ τμχ	80,00 €
Κλειστό δοχείο διαστολής χωρητικότητας 50 lit	1 τμχ	120 €/ τμχ	120,00 €
Κλειστό δοχείο διαστολής χωρητικότητας 60 lit	2 τμχ	150 €/ τμχ	300,00 €
Βαλβίδα ασφαλείας ορειχάλκινη	6 τμχ	8 €/ τμχ	48,00 €
Αντικραδασμικά σωληνώσεων φλαντζωτής σύνδεσης τύπου φούσκας 4"	2 τμχ	100 €/ τμχ	200,00 €
Διακόπτης ροής (flow switch) 1"	1 τμχ	65 €/ τμχ	65,00 €
Μανόμετρο γλυκερίνης Φ63	16 τμχ	12 €/ τμχ	192,00 €
Θερμόμετρο ορειχάλκινο υδραργυρικό στήλης 0-100° C	3 τμχ	9 €/ τμχ	27,00 €
Τετράοδη βαλβίδα μηχανικής μίξης ζεστού νερού χρήσης 1" με ρακόρ	1 τμχ	450 €/ τμχ	450,00 €
Κατασκευή βάσεων από σιδηροδοκούς τύπου πλατύπελμα HEA	1.100 kg	1,4 €/ kg	1.540,00 €
ΣΥΝΟΛΟ B14			73.251,00 €

A.T.	ΣΥΝΟΛΟ		
Προϋπολογισμός βάσει έκπτωσης (+18%)			
Άρθρα: 111,112,118,119,120,121,122, 123,124,125,126,127,128,129, 130,131,132,133,134,135,136, 137,138,139,140,141,142,143, 144,145,146	= 23.932,23		
	x 0,33	= - 7.897,64	
		= 16.034,59	
	x 18%	= 2.886,23	
ΣΥΝΟΛΟ Α15		= 18.920,82 €	
Ανάλυση κόστους ομάδας			
Υλικά+ Εργασία	Ποσότητα	Τιμή/Μον	Σύνολο
Ανεμιστήρας εξαερισμού αξονοφυγοκεντρικός τύπου "βαρελάκι"	4 τμχ	120 €/ τμχ	480,00 €
Μόνωση αεραγωγών πάχους 5 mm	160 μ2	4 €/ μ2	640,00 €
Μόνωση αεραγωγών πάχους 10 mm	180 μ2	7 €/ μ2	1.260,00 €
Μόνωση αεραγωγών πάχους 20 mm	70 μ2	12 €/ μ2	840,00 €
Επικάλυψη εξωτερικών αεραγωγών πάχους 0,6 mm	70 μ2	20 €/ μ2	1.400,00 €
Plenum (κιβώτιο) στομίου από γαλβανισμένη λαμαρίνα 7/10 διαστάσεων 15x15 cm έως και 20x20 cm	15 τμχ	19 €/ τμχ	285,00 €
Plenum (κιβώτιο) στομίου από γαλβανισμένη λαμαρίνα 7/10 διαστάσεων 25x25 cm έως και 30x30 cm	15 τμχ	21 €/ τμχ	315,00 €
Plenum (κιβώτιο) στομίου από γαλβανισμένη λαμαρίνα 7/10 διαστάσεων 25x25 cm έως και 30x30 cm με μόνωση τύπου frelen 5mm	15 τμχ	25 €/ τμχ	375,00 €
Εύκαμπτος αεραγωγός αμόνωτος, εσωτερικά πολύφυλλου αλουμινίου και εξωτερικά PVC διαμέτρου Φ100-125	20 μμ	1,5 €/ μμ	30,00 €
Επένδυση σωληνώσεων διατομής DN150	25 μμ	18 €/ μμ	450,00 €
Εύκαμπτος αεραγωγός αμόνωτος, εσωτερικά	5 μμ	4 €/ μμ	20,00 €

πολύφυλλου αλουμινίου και εξωτερικά PVC διαμέτρου Φ200			
Εύκαμπτος αεραγωγός αμόνωντος, εσωτερικά πολύφυλλου αλουμινίου και εξωτερικά PVC διαμέτρου Φ150	95 μμ	3 €/ μμ	285,00 €
Επένδυση σωληνώσεων διατομής DN100	120 μμ	15 €/ μμ	1.800,00 €
Εύκαμπτος αεραγωγός πολύφυλλου αλουμινίου με αντιβακτηριακή μεμβράνη με μόνωση 25 mm υαλοβάμβακα	165 μμ	4 €/ μμ	660,00 €
Πολύφυλλο διάφραγμα χειροκίνητο φλαντζωτής σύνδεσης διαστάσεων ως 0,04 m ²	6 τμχ	30 €/ μμ	180,00 €
Πολύφυλλο διάφραγμα χειροκίνητο φλαντζωτής σύνδεσης διαστάσεων από 0,041 m ² έως 0,08 m ²	4 τμχ	31 €/ μμ	124,00 €
Πολύφυλλο διάφραγμα χειροκίνητο φλαντζωτής σύνδεσης διαστάσεων από 0,081 m ² έως 0,1 m ²	4 τμχ	34 €/ τμχ	136,00 €
Πολύφυλλο διάφραγμα χειροκίνητο φλαντζωτής σύνδεσης διαστάσεων από 0,11 m ² έως 0,15 m ²	4 τμχ	38 €/ τμχ	152,00 €
Πολύφυλλο διάφραγμα χειροκίνητο φλαντζωτής σύνδεσης διαστάσεων από 0,16 m ² έως 0,20 m ²	4 τμχ	42 €/ τμχ	168,00 €
Διάφραγμα πεταλούδα κυκλικής διατομής Φ100-125	24 τμχ	15 €/ τμχ	360,00 €
Διάφραγμα πεταλούδα κυκλικής διατομής Φ150-200	55 τμχ	18 €/ τμχ	990,00 €
Στόμιο οροφής αλουμινίου 2 κατευθύνσεων με καμπύλα πτερύγια σε χρώμα RAL 15x15 cm	14 τμχ	24 €/ τμχ	336,00 €
Στόμιο οροφής αλουμινίου 2 κατευθύνσεων με καμπύλα πτερύγια σε χρώμα RAL 20x20cm	18 τμχ	25 €/ τμχ	450,00 €
Στόμιο οροφής αλουμινίου 2 κατευθύνσεων με καμπύλα πτερύγια σε χρώμα RAL 25x25 cm	17 τμχ	27 €/ τμχ	459,00 €

Στόμιο οροφής αλουμινίου 2 κατευθύνσεων με καμπύλα πτερύγια σε χρώμα RAL 30x30 cm	11 τμχ	29 €/ τμχ	319,00 €
Στόμιο οροφής τύπου αεροβαλβίδα μεταλλική κυκλικής διατομής Φ100-125mm	17 τμχ	7 €/ τμχ	119,00 €
Στόμιο βροχής αλουμινίου σταθερών πτερυγίων σε χρώμα RAL 25x15 cm	4 τμχ	35 €/ τμχ	140,00 €
ΣΥΝΟΛΟ B15			12.773,00 €

A.T.	ΣΥΝΟΛΟ		
Προϋπολογισμός βάσει έκπτωσης (+18%)			
Άρθρα: 235,236,237,238,239,240,241, 242,243,244,245,246,247,248, 249,250,251,252,253,254,255, 256,257,258,259,260,261,262, 263,264,265,266,267,268,269, 270,271,272,273,274,275,276, 277,278,279,280,281,282,283, 284,285,286,287,288,289,290, 291,292,293,294,295,296,297, 298,299,300	= 62.522,00		
	x 0,33	= -20.632,26	
		= 41.889,74	
	x 18%	= 7.540,15	
ΣΥΝΟΛΟ A19		= 49.429,89 €	
Ανάλυση κόστους ομάδας			
Υλικά+ Εργασία	Ποσότητα	Τιμή/Μον	Σύνολο
Σωλήνας ύδρευσης πολυστρωματικός Pex-Al-Pex με μόνωση διατομής Φ18x2	280 μ	6 €/ μ	1.680,00 €
Σωλήνας ύδρευσης πολυστρωματικός Pex-Al-Pex με μόνωση διατομής Φ20x2	135 μ	6,2 €/ μ	837,00 €
Σωλήνας ύδρευσης πολυστρωματικός Pex-Al-Pex με μόνωση διατομής Φ26x3	50 μ	6,8 €/ μ	340,00 €
Σωλήνας ύδρευσης πολυστρωματικός Pex-Al-Pex με μόνωση διατομής Φ32x3	135 μ	7,4 €/ μ	999,00 €
Σωλήνας ύδρευσης πολυστρωματικός Pex-Al-Pex με μόνωση διατομής Φ40x3,5	50 μ	15 €/ μ	750,00 €
Σωλήνας ύδρευσης πολυστρωματικός Pex-Al-Pex με μόνωση διατομής Φ50x4	40 μ	18 €/ μ	720,00 €
Συλλέκτης ύδρευσης από πολυπροπυλένιο PP-R PN20 Φ75x10,3 mm	4 τμχ	450 €/ τμχ	1,800,00 €
Συλλέκτης ύδρευσης ορειχάλκινος 1" τριών (3) αναχωρήσεων	3 τμχ	80 €/ τμχ	240,00 €
Συλλέκτης ύδρευσης ορειχάλκινος 1" τεσσάρων (4) αναχωρήσεων	4 τμχ	85 €/ τμχ	340,00 €
Συλλέκτης ύδρευσης	1 τμχ	100 €/ τμχ	100,00 €

ορειχάλκινος 1" έξι (6) αναχωρήσεων			
Συλλέκτης ύδρευσης ορειχάλκινος 1" επτά (7) αναχωρήσεων	1 τμχ	120 €/ τμχ	120,00 €
Συλλέκτης ύδρευσης ορειχάλκινος 1 1/4" οκτώ (8) αναχωρήσεων	2 τμχ	200 €/ τμχ	400,00 €
Βάνα ορειχάλκινη σφαιρική "Ball Valve" με ρακόρ 1/2" -2"	49 τμχ	20 €/ τμχ	980,00 €
Κεντρικό φίλτρο νερού 3/4" τριών σταδίων με πρώτο στάδιο ικανότητας 90 μμ	1 τμχ	200 €/ τμχ	200,00 €
Αναμικτήρα (μπαταρία) Φ1/2 ins θερμού - ψυχρού ύδατος	19 τμχ	30 €/ τμχ	570,00 €
Αναμικτήρα (μπαταρία) ντουζιέρας Φ 1/2 ins θερμού - ψυχρού ύδατος	6 τμχ	50 €/ τμχ	300,00 €
Αναμικτήρα (μπαταρία) μπανιέρας, επίτοιχη Φ1/2 ins θερμού - ψυχρού ύδατος	1 τμχ	50 €/ τμχ	50,00 €
Αναμικτήρα (μπαταρία) θερμού - ψυχρού ύδατος	2 τμχ	30 €/ τμχ	60,00 €
Χρωμέ γωνιακός διακόπτης 1/2" με ροζέτα	50 τμχ	5 €/ τμχ	250,00 €
Ανοξείδωτο σπινάλ 1/2" 30- 40 cm	50 τμχ	3 €/ τμχ	150,00 €
Εξωτερική αντιπαγωτική βρύσης 1/2"	4 τμχ	9 €/ τμχ	36,00 €
Βρύσης απλή 1/2"	2 τμχ	5 €/ τμχ	10,00 €
Σωλήνας αποχέτευσης από πολυπροπυλένιο (PP) με ελαστικό δακτύλιο διατομής Φ32 -110	355 μ	11 €/ μ	3.905,00 €
Σωλήνας αποχέτευσης PVC-U (πορτοκαλί) με ελαστικό δακτύλιο διατομής Φ110 - 125	115 μ	13 €/ μ	1.495,00 €
Σωληνοστόμιο καθαρισμού Φ100-110	18 τμχ	15 €/ τμχ	270,00 €
Ξεθυμάστρα στήλης αποχέτευσης Φ75-100	5 τμχ	5 €/ τμχ	25,00 €
Στεγανό φρεάτιο PVC με πάτο και καπάκι 40x40 και βάθους έως 50 cm	12 τμχ	40 €/ τμχ	480,00 €
Στεγανό φρεάτιο PVC με πάτο και καπάκι 50x50 και βάθους έως 50 cm	2 τμχ	50 €/ τμχ	100,00 €
Στεγανό φρεάτιο PVC με πάτο και καπάκι 60x60 και βάθους	1 τμχ	55 €/ τμχ	55,00 €

έως 60 cm			
Μηχανοσίφωνα κλειστού τύπου με τάπες καθαρισμού Φ125	1 τμχ	100 €/ τμχ	100,00 €
Πλαστικό σιφώνι σύνδεσης με ελαστικούς δακτύλιους 3xΦ40 με έξοδο Φ50	21 τμχ	20 €/ τμχ	420,00 €
Πλαστικό σιφώνι σύνδεσης με ελαστικούς δακτύλιους 3xΦ50 με έξοδο Φ75	1 τμχ	24 €/ τμχ	24,00 €
Σχαράκι ανοξείδωτο 12 x12 cm	21 τμχ	5 €/ τμχ	105,00 €
Γραμμικό κανάλι με Inox σχαράκι ντουζιέρας μήκους 40 -50 cm και έξοδο Φ40/50	6 τμχ	45 €/ τμχ	270,00 €
Λεκάνη πορσελάνης με κάλυμμα και δοχείου πλύσεως χαμηλής πίεσεως	9 τμχ	80 €/ τμχ	720,00 €
Νιπτήρας πορσελάνης ένθετου επί επίπλου ή πάγκου	15 τμχ	90 €/ τμχ	1.350,00 €
Νιπτήρα πορσελάνης επίτοιχου 45x65 cm μετά της βάσης στήριξης επί γυψοσανίδας	3 τμχ	90 €/ τμχ	270,00 €
Νεροχύτης χαλύβδινος, ανοξείδωτου, πλάτους περίπου 50 cm	2 τμχ	200 €/ τμχ	400,00 €
Μπανιέρας χυτοσιδηρή, πορσελάνης	1 τμχ	500 €/ τμχ	500,00 €
Λεκάνη πορσελάνης Α.Μ.Ε.Α.	2 τμχ	140 €/ τμχ	280,00 €
Νιπτήρα; πορσελάνης Α.Μ.Ε.Α. 66x55 cm επίτοιχου μετά της βάσης στήριξης επί γυψοσανίδας	2 τμχ	180 €/ τμχ	360,00 €
Σύνδεση πλυντηρίου ρούχων επί αναμονής αποχέτευσης	4 τμχ	25 €/ τμχ	100,00 €
Σωλήνας αποστράγγισης HDPE Φ160 με γεωφάσμα	20 μ	20 €/ μ	400,00 €
Σωλήνας χυτοσιδηρός αποχέτευσης ομβρίων με εσωτερική προστασία DN 80	6 μ	40 €/ μ	240,00 €
Σωλήνας χυτοσιδηρός αποχέτευσης ομβρίων με εσωτερική προστασία DN 125	30 μ	55 €/ μ	1.650,00 €
Τοποθέτηση απορροής δώματος τύπου "Alumasc", 3" με καλαθάκι ανεστραμμένο	2 τμχ	80 €/ τμχ	160,00 €
Τοποθέτηση απορροής δώματος, τύπου "Alumasc",	4 τμχ	150 €/ τμχ	600,00 €

4", με καλαθάκι ανεστραμμένο και εξάρτημα σύνδεσης με σωλήνα DN125			
Ηλεκτροπρεσσαριστή σχάρα γαλβανιζέ εν θερμώ βαρέως τύπου 150x1000 mm με πλαίσιο (τελάρο)	10 μ	40 €/ μ	400,00 €
Ηλεκτροπρεσσαριστή σχάρα γαλβανιζέ εν θερμώ βαρέως τύπου 250x250 mm με πλαίσιο (τελάρο)	6 μ	30 €/ μ	180,00 €
Σωλήνα απορροής πολυαιθυλενίου PE50 εντός πλαστικού σπιδάλ geonflex	30 μ	20 €/ μ	600,00 €
Δίδυμο βυθιζόμενο αντλητικό συγκρότημα 5m ³ /h στα 8ΜΥΣ μετά του πίνακα αυτοματισμού	1 τμχ	1.000 €/ τμχ	1.000,00 €
ΣΥΝΟΛΟ B16			27.391,00 €

A.T.	ΣΥΝΟΛΟ		
Προϋπολογισμός βάσει έκπτωσης (+18%)			
Άρθρα: 301			
		= 25.000,00	
	x 0,33	= -8.250,00	
		= 16.750,00	
	x 18%	= 3.015,00	
ΣΥΝΟΛΟ A17		= 19.765,00 €	
Ανάλυση κόστους ομάδας			
Υλικά+ Εργασία	Ποσότητα	Τιμή/Μον	Σύνολο
Εγκατάσταση δικτύου πυρόσβεσης και πυροσβεστικού συγκροτήματος	1 τμχ	14.000 €/ τμχ	14.000,00 €
ΣΥΝΟΛΟ B17			14.000,00 €

A.T.	ΣΥΝΟΛΟ		
Προϋπολογισμός βάσει έκπτωσης (+18%)			
Αρθρα: 302,303,304,305,306,307,308, 309,310,311,312,313,314,315, 316,317,318,319,320,321,322, 323,324,325,326,327,328,329, 330,331,332,333,334,335,336, 337,338,339,340,341,342,343, 344,345,346,347,348,349,350, 351,352,353,354,355,356,357, 358,359,360,361,362,363,364, 365,366,367,368,369,370,371, 372,373,374,375,376,377,378, 379,380,381,382,383,384,385, 386,387,388,389,390,391,392, 396,397,398,399,400,401,402, 403,404,405,406,407,408,409, 410,411,412,413	= 147.165,00		
	x 0,33	= -48.564,45	
		= 98.600,55	
	x 18%	= 17.748,10	
ΣΥΝΟΛΟ Α21		= 116.348,65 €	
Ανάλυση κόστους ομάδας			
Υλικά+ Εργασία	Ποσότητα	Τιμή/Μον	Σύνολο
Φωτιστικό σώμα αλουμινίου ψευδοροφής τύπου Led panel 60x60 cm	145 τμχ	35 €/ τμχ	5.075,00 €
Φωτιστικό σώμα πλαφονιέρα οροφής αλουμινίου Led 30 W	14 τμχ	35 €/ τμχ	490,00 €
Φωτιστικό εξωτερικού χώρου επίτοιχο χωνευτό αλουμινίου Led 3 W	18 τμχ	15 €/ τμχ	270,00 €
Φωτιστικό εξωτερικού χώρου επίτοιχο τύπου χελώνας αλουμινίου Led 10 W	8 τμχ	12 €/ τμχ	96,00 €
Φωτιστικό σώμα γραμμικό στεγανό IP65 Led 42 W	43 τμχ	38 €/ τμχ	1.634,00 €
Απλικά εξωτερικού χώρου επίτοιχη αλουμινίου στεγανή IP65 12 W 4.000 K	5 τμχ	15 €/ τμχ	75,00 €
Φωτιστικό σώμα ψευδοροφής στεγανό IP54 Led Φ160-200 18 W	43 τμχ	20 €/ τμχ	860,00 €
Φωτιστικό σώμα ταινίας LED 12 V στεγανής IP65	12 τμχ	18 €/ τμχ	216,00 €
Φωτιστικό σώμα ασφαλείας	3 τμχ	50 €/ τμχ	150,00 €

υψηλής ισχύος (δίφωτο) 660Lm / 10VA 90 min			
Φωτιστικό σώμα ασφαλείας Exit - Πορείας 3 W, 180 min	53 τμχ	16 €/ τμχ	848,00 €
Στεγανός ρευματοδότης χωνευτής ή εξωτερικής τοποθέτησης μετά αντίστοιχου κουτιού	135 τμχ	10 €/ τμχ	1.350,00 €
Διακόπτης απλός, κομιτατέρ ή μπουτόν μετά αντίστοιχου χωνευτού κουτιού	6 τμχ	9 €/ τμχ	54,00 €
Διακόπτης KNX ενός πλήκτρου, μετά του αντίστοιχου χωνευτού κουτιού	5 τμχ	70 €/ τμχ	350,00 €
Διακόπτης KNX δύο πλήκτρων, μετά του αντίστοιχου χωνευτού κουτιού	24 τμχ	80 €/ τμχ	1.920,00 €
Διακόπτης KNX τεσσάρων πλήκτρων, μετά του αντίστοιχου χωνευτού κουτιού	2 τμχ	95 €/ τμχ	190,00 €
Επίτοιχος διακόπτης ηλεκτρικών ρολών	1 τμχ	10 €/ τμχ	10,00 €
Ανιχνευτής κίνησης KNX, επίτοιχου ή οροφής, με ρυθμιζόμενη χρονοκαθυστέρηση	34 τμχ	130 €/ τμχ	4.420,00 €
Ανιχνευτής παρουσίας KNX, ενός καναλιού, επίτοιχου ή οροφής	12 τμχ	150 €/ τμχ	1.800,00 €
Εξωτερικό φωτοκύτταρο KNX	1 τμχ	100 €/ τμχ	100,00 €
Σχάρα μεταλλική γαλβανιζέ όδευσης διαστάσεων 100x50 mm	100 μ	12 €/ μ	1.200,00 €
Σχάρα όδευσης, διαστάσεων 150x50 mm	80 μ	12,50 €/ μ	1.000,00 €
Σχάρα όδευσης διαστάσεων 200x60 mm	40 μ	14 €/ μ	560,00 €
Σχάρα όδευσης διαστάσεων 250x60 mm	30 μ	14,50 €/ μ	435,00 €
Σχάρα όδευσης διαστάσεων 300x50 mm	20 μ	18 €/ μ	360,00 €
Σχάρα όδευσης διαστάσεων 100x50 mm, γαλβανισμένη εν θερμώ	50 μ	15 €/ μ	750,00 €
Σχάρα όδευσης, διαστάσεων 150x50 mm, γαλβανισμένη εν θερμώ	40 μ	15,80 €/ μ	632,00 €
Σχάρα όδευσης, διαστάσεων 200x60 mm, γαλβανισμένη εν	20 μ	18 €/ μ	360,00 €

θερμώ			
Καπάκι μεταλλικό γαλβανιζέ σχάρας, διαστάσεων 100x50 mm	50 μ	4 €/ μ	200,00 €
Καπάκι μεταλλικό γαλβανιζέ σχάρας διαστάσεων 150x50 mm	30 μ	4,50 €/ μ	135,00 €
Καπάκι μεταλλικό γαλβανιζέ σχάρας διαστάσεων 200x50 mm	10 μ	5 €/ μ	50,00 €
Καπάκι μεταλλικό γαλβανιζέ σχάρας, διαστάσεων 250x50 mm	10 μ	5,50 €/ μ	55,00 €
Καπάκι μεταλλικό γαλβανιζέ σχάρας, διαστάσεων 300x50 mm	20 μ	6 €/ μ	120,00 €
Πλαστικό κανάλι, 100x50 mm,	30 μ	9 €/ μ	270,00 €
Πλαστικό κανάλι 80x40mm,	10 μ	7 €/ μ	70,00 €
Πλαστικός σωλήνας βαρέως τύπου, ευθύγραμμος ή σπирάλ, Ø16 – 32 (conflex - condur)	160 μ	2 €/ μ	320,00 €
Μεταλλικός ηλεκτρολογικός σωλήνας, ευθύγραμμος, χωρίς σπείρωμα, από γαλβανισμένη εν θερμώ μεταλλική ταινία και γαλβανισμένη ραφή διατομής Ø20 - 32	40 μ	9 €/ μ	360,00 €
Εύκαμπτος μεταλλικός ηλεκτρολογικός σωλήνας από γαλβανισμένη εν θερμώ μεταλλική ταινία διαμορφωμένη και ελικοειδώς εξελασμένη σε μεταλλικό σωλήνα διατομής Ø22 - 28	15 μ	5 €/ μ	75,00 €
Ηλεκτρολογικό πλαστικό κουτί διακλάδωσης 90x90 ή 100x100 mm	40 τμχ	3 €/ τμχ	120,00 €
Ηλεκτρολογικό μεταλλικό γαλβανιζέ ή αλουμινίου κουτί διακλάδωσης 100x100 mm εξωτερικής τοποθέτησης	30 τμχ	10 €/ τμχ	300,00 €
Διαμορφώσιμος σωλήνας σπирάλ τύπου GEONFLEX, για υπόγεια δίκτυα Ø50 - 75	110 μ	5 €/ μ	550,00 €
Προμήθεια & τοποθέτηση Γενικού ηλεκτρολογικού Πίνακα κτηρίου Γ.Π.	1 τμχ	1.700 €/ τμχ	1.700,00 €
Προμήθεια & τοποθέτηση ηλεκτρολογικού Πίνακα Π.Υ1.	1 τμχ	1.200 €/ τμχ	1.200,00 €

Υπογείου			
Προμήθεια & τοποθέτηση ηλεκτρολογικού Πίνακα Π.ΙΣ1. Ισογείου	1 τμχ	2.200 €/ τμχ	2.200,00 €
Προμήθεια & τοποθέτηση ηλεκτρολογικού Πίνακα Π.ΙΣ2. Ισογείου	1 τμχ	450 €/ τμχ	450,00 €
Προμήθεια & τοποθέτηση ηλεκτρολογικού Πίνακα Π.ΙΣ3. Ισογείου	1 τμχ	50 €/ τμχ	50,00 €
Προμήθεια & τοποθέτηση ηλεκτρολογικού Πίνακα Π.ΙΣ4. Ισογείου	1 τμχ	300 €/ τμχ	300,00 €
Προμήθεια & τοποθέτηση ηλεκτρολογικού Πίνακα Π.Α1. Α' ορόφου	1 τμχ	2.200 €/ τμχ	2.200,00 €
Προμήθεια & τοποθέτηση ηλεκτρολογικού Πίνακα Π.Α2. Α' ορόφου	1 τμχ	300 €/ τμχ	300,00 €
Καλώδιο J1VV-R 1x70 mm ²	100 μ	12 €/ μ	1.200,00 €
Καλώδιο J1VV-R 1x120 mm ²	100 μ	16 €/ μ	1.600,00 €
Καλώδιο J1VV-R 5x50 mm ²	30 μ	30 €/ μ	900,00 €
Καλώδιο J1VV-R 5x25 mm ²	20 μ	25 €/ μ	500,00 €
Καλώδιο J1VV-R 5x16 mm ²	70 μ	20 €/ μ	1.400,00 €
Καλώδιο J1VV-R 5x10 mm ²	60 μ	17 €/ μ	1.020,00 €
Καλώδιο J1VV-R 5x6 mm ²	100 μ	12 €/ μ	1.200,00 €
Καλώδιο J1VV-R 3x4 mm ²	60 μ	4 €/ μ	240,00 €
Καλώδιο J1VV-R 4x4 mm ³	15 μ	4 €/ μ	60,00 €
Καλώδιο J1VV-U 4x2,5 mm ²	60 μ	3 €/ μ	180,00 €
Καλώδιο J1VV-U 3x2,5 mm ²	180 μ	2,5 €/ μ	450,00 €
Καλώδιο J1VV-U 3x1,5 mm ²	140 μ	2 €/ μ	280,00 €
Καλώδιο J1VVU- 1x2,5 mm ²	40 μ	1,5 €/ μ	60,00 €
Καλώδιο AO5VV-U 3x1,5 mm ²	2.400 μ	1 €/ μ	2.400,00 €
Καλώδιο AO5VV-U 3x2,5 mm ²	2.300 μ	1,40 €/ μ	3.220,00 €
Καλώδιο AO5VV-U 3x4 mm ²	60 μ	2,50 €/ μ	150,00 €
Καλώδιο AO5VV-U 3x6 mm ²	30 μ	3 €/ μ	90,00 €
Καλώδιο AO5VV-U 5x1,5 mm ²	600 μ	1,4 €/ μ	840,00 €
Καλώδιο AO5VV-U 5x2,5 mm ²	35 μ	2 €/ μ	70,00 €
Καλώδιο Liycy 2x1,0 mm ²	260 μ	2 €/ μ	520,00 €
Καλώδιο Liycy 4x1,0 mm ²	120 μ	3 €/ μ	360,00 €
Αγωγός γείωσης Cu 50 - 70 mm ²	1000 μ	9 €/ μ	9.000,00 €
Αγωγός γείωσης Cu 6 mm ²	200 μ	2,4 €/ μ	480,00 €
Καλώδιο KNX jysty 2x2x0,8 mm ²	1.600 μ	1,50 €/ μ	2.400,00 €

Καλώδιο σημείου λήψης Data - voice ή CCTV με UTP 4" Cat. 6	2.600 μ	1,3 €/ μ	3.380,00 €
Καλώδιο σημείου λήψης Data - voice με καλώδιο ανθυγρό UTP 4" Cat. 6	25 μ	1,5 €/ μ	37,50 €
Καλώδιο σημείου λήψης κεραίας με ομοαξονικό τύπου BIOKAL VECTOR DGS 1600	240 μ	2 €/ μ	480,00 €
Μονή πρίζα Data ή Voice ή TV χωνευτής εγκατάστασης	55 τμχ	10 €/ τμχ	550,00 €
Πιστοποίηση πριζών Data - Voice με όργανο	60 τμχ	3 €/ τμχ	180,00 €
Καλώδιο UTP 4" Cat.6 ανθυγρό	40 μ	2,30 €/ μ	92,00 €
Επίγεια κεραία, μετά του ενισχυτή σήματος και κατάλληλου διακλαδωτή	1 τμχ	300 €/ τμχ	300,00 €
Καλώδιο ηχείων, 2x1,5 mm2	450 μ	1 €/ μ	450,00 €
Ηχείο οροφής 40 W	22 τμχ	35 €/ τμχ	770,00 €
Καλώδιο σημείου πυρανίχνευσης (πυρανιχνευτή ή μπουτόν ή φαροσειρήνας), πυράντοχο LIH (ST) H FE180 PH120 2x1,5 mm2	900 μ	3 €/ μ	2.700,00 €
Πυρανιχνευτής οροφής ορατού καπνού, οπτικοηλεκτρονικός, διευθυνσιοδοτούμενος	46 τμχ	20 €/ τμχ	920,00 €
Μπουτόν χειροκίνητης ενεργοποίησης, διευθυνσιοδοτούμενο	8 τμχ	15 €/ τμχ	120,00 €
Εξοπλισμός φαροσειρήνας διευθυνσιοδοτούμενης	8 τμχ	50 €/ τμχ	400,00 €
Εξοπλισμός εξωτερικής στεγανής φαροσειρήνας	1 τμχ	55 €/ τμχ	55,00 €
Πίνακας πυρανίχνευσης στον χώρο ασθενών ρευμάτων	1 τμχ	230 €/ τμχ	230,00 €
Καλώδιο σημείου λήψης συναγερμού (παγίδας ή ραντάρ), 6x0,22 mm2	1.800 τμχ	0,80 €/ τμχ	1.440,00 €
Καλώδιο σημείου λήψης συναγερμού (πληκτρολογίου ή σειρήνας), 8x0,22 mm2	180 μ	1 €/ μ	180,00 €
Παγίδα (μαγνητικών επαφών) συναγερμού	20 τμχ	10 €/ τμχ	200,00 €
Ανιχνευτής κίνησης (ραντάρ) PIR, διπλής ενέργειας, εμβέλειας 12 m, συναγερμού	14 τμχ	25 €/ τμχ	350,00 €
Ανιχνευτής υγρασίας	2 τμχ	20 €/ τμχ	40,00 €

Πληκτρολόγιο συναγερμού	3 τμχ	80 €/ τμχ	240,00 €
Σειρήνα συναγερμού εξωτερικού χώρου	1 τμχ	50 €/ τμχ	50,00 €
Πίνακας συναγερμού (2-10 ζώνες) στον χώρο ασθενών	1 τμχ	400 €/ τμχ	400,00 €
Καλώδιο εξωτερικής κάμερας CCTV με UTP 4" Cat. 6 ανθυγρά και εύκαμπτο, 3x1,5 mm ²	250 μ	3 €/ μ	750,00 €
Κάμερα CCTV έγχρωμης, υψηλής ευκρίνειας, αντιβανδαλιστικού τύπου, με δυνατότητα νυχτερινής λήψης.	7 τμχ	150 €/ τμχ	1.050,00 €
Καταγραφικό κάμερας μέχρι 8 καμερών	1 τμχ	250 €/ τμχ	250,00 €
Καλώδιο γραμμής θυροτηλεόρασης από κέντρο θυροτηλεόρασης	150 μ	3 €/ μ	450,00 €
Εσωτερική συσκευή θυροτηλεόρασης με έγχρωμη οθόνη	1 τμχ	150 €/ τμχ	150,00 €
Εξωτερική μπουτονιέρα - monitor κεντρικής εισόδου	2 τμχ	120 €/ τμχ	240,00 €
Κέντρο θυροτηλεόρασης στον χώρο ασθενών	1 τμχ	340 €/ τμχ	340,00 €
Προγραμματισμός, παραμετροποίηση ελέγχου και διαχείρισης φωτισμού και εσωτερικών μονάδων fan coil units	1 τμχ	2.000 €/ τμχ	2.000,00 €
ΣΥΝΟΛΟ B18			83.644,50 €

A.T.	ΣΥΝΟΛΟ		
Προϋπολογισμός βάσει έκπτωσης (+18%)			
Άρθρα: 414			
	=	5.000,00	
	x 0,33	=	-1.650,00
		=	3.350,00
	x 18%	=	603,00
ΣΥΝΟΛΟ A19		=	3.953,00 €
Ανάλυση κόστους ομάδας			
Υλικά+ Εργασία	Ποσότητα	Τιμή/Μον	Σύνολο
Εγκατάσταση δικτύου εξαερισμού υπογείου	1 τεμ	3.000 €/ τμχ	3.000,00 €
ΣΥΝΟΛΟ B19			3.000,00 €

A.T.	ΣΥΝΟΛΟ		
Προϋπολογισμός βάσει έκπτωσης (+18%)			
Άρθρα: 415,416,417,418			
	=	19.212,98	
	x 0,33	= -	6.340,28
		=	12.872,70
	x 18%	=	2.317,09
ΣΥΝΟΛΟ A20		=	15.189,78 €
Ανάλυση κόστους ομάδας			
Υλικά+ Εργασία	Ποσότητα	Τιμή/Μον	Σύνολο
Καλώδιο τύπου NYM Τριπολικό Διατομής 3 X 2,5mm2	150 μ	2,4 €/ μ	360,00 €
Σειρήνα συναγερμού, αντιεκρηκτικού τύπου	8 τμχ	150 €/ τμχ	1.200,00 €
Λυχνία συναγερμού ΦΛΑΣ αντιεκρηκτικού τύπου (Eexde IIA-Ti)	8 τμχ	175 €/ τμχ	1.400,00 €
Ανιχνευτής ιονισμού	69 τμχ	115 €/ τμχ	7.935,00 €
ΣΥΝΟΛΟ B20			10.895.00 €

A.T.	ΣΥΝΟΛΟ		
Προϋπολογισμός βάσει έκπτωσης (+18%)			
Άρθρα: 419			
	=	15.000,00	
	x 0,33	= -	4.950,00
		=	10.050,00
	x 18%	=	1.809,00
ΣΥΝΟΛΟ A21	= 11.859,00 €.		
Ανάλυση κόστους ομάδας			
Υλικά+ Εργασία	Ποσότητα	Τιμή/Μον	Σύνολο
Εγκατάσταση δικτύου αερίου	1 τμχ	9.500 €/ τμχ	9.500,00 €
ΣΥΝΟΛΟ B21			9.500,00 €

A.T.	ΣΥΝΟΛΟ		
Προϋπολογισμός βάσει έκπτωσης (+18%)			
Άρθρα: 420,421,422			
	=	1.308,39	
	x 0,33	= -	431,77
	=	876,62	
	x 18%	=	157,79
ΣΥΝΟΛΟ A22	=	1.034,41 €	
Ανάλυση κόστους ομάδας			
Υλικά+ Εργασία	Ποσότητα	Τιμή/Μον	Σύνολο
Πυροσβεστήρας κόνεως τύπου Ρα, φορητός γομώσεως 6 kg	22 τμχ	26,50 €/ τμχ	583,00 €
Πυροσβεστήρας κόνεως τύπου Ρα, φορητός γομώσεως 12 kg	1 τμχ	47 €/ τμχ	47,00 €
Πυροσβεστήρας διοξειδίου του άνθρακα, φορητός γομώσεως 6 kg	6 τμχ	63 €/ τμχ	378,00 €
ΣΥΝΟΛΟ B22			1.008,00 €

Α.Τ.		ΣΥΝΟΛΟ	
Προϋπολογισμός βάσει έκπτωσης (+18%)			
Άρθρα: 423			
	=	60.000,00	
	x 0,33	=	-19.800,00
		=	40.200,00
	x 18%	=	7.236,00
ΣΥΝΟΛΟ Α23		=	47.436,00 €
Ανάλυση κόστους ομάδας			
Υλικά+ Εργασία	Ποσότητα	Τιμή/Μον	Σύνολο
Εγκατάσταση ανελκυστήρα υδραυλικού τύπου	2 τμχ	20.000 €/ τμχ	40.000,00 €
ΣΥΝΟΛΟ Β23			40.000,00 €

4.1.3. ΠΡΑΣΙΝΟ

A.T.	ΣΥΝΟΛΟ		
Προϋπολογισμός βάσει έκπτωσης (+18%)			
Άρθρα: 425			
	=	16.000,00	
	x 0,35	= - 5.600,00	
	=	10.400,00	
	x 18%	= 1.872,00	
ΣΥΝΟΛΟ Α27	=	12.272,00 €	
Ανάλυση κόστους ομάδας			
Υλικά+ Εργασία	Ποσότητα	Τιμή/Μον	Σύνολο
Διαμόρφωση περιβάλλοντος χώρου	1 τμχ	9.000 €/ τμχ	9.000,00 €
ΣΥΝΟΛΟ Β27			9.000,00 €

4.1.4. Συνολικός Πίνακας Προϋπολογισμού-Κόστους

ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΝΟΛΩΝ ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΚΟΣΤΟΥΣ

ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΑ		
ΟΜΑΔΑ	Τιμή με έκπτωση (Σύνολο Α)	Κόστος (Σύνολο Β)
ΣΥΝΟΛΟ ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΩΝ	491.460,31 €	444.968,43 €

ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΑ		
ΟΜΑΔΑ	Τιμή με έκπτωση (Σύνολο Α)	Κόστος (Σύνολο Β)
ΣΥΝΟΛΟ ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΩΝ	396.510,01€	351.037,90 €

ΠΡΑΣΙΝΟ		
ΟΜΑΔΑ	Τιμή με έκπτωση (Σύνολο Α)	Κόστος (Σύνολο Β)
ΣΥΝΟΛΟ ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΩΝ	10.400,00€	9.000,00 €
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ ΕΡΓΑΣΙΩΝ:	898.370,32 €	805.006,33 €

Παρατηρήσεις

Στην ανάλυση του κόστους σημειώνεται ότι στις τιμές έχει συμπεριληφθεί ένα ποσοστό ρίσκου 3% καθώς και ένα ποσοστό σε περίπτωση λάθους ή αλλαγής τιμών αγορών υλικού λόγω πληθωρισμού 2%. Τα ποσοστά είναι ενσωματωμένα στις αντίστοιχες τιμές.

4.2. Έμμεσο Κόστος –Γενικά Έξοδα του έργου

Το έμμεσο κόστος χωρίζεται σε 2 ομάδες οι οποίες αναλύονται στους παρακάτω πίνακες

4.2.1. Σταθερά έξοδα

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΚΟΣΤΟΣ/Ευρώ	ΑΙΤΙΟΛΟΓΗΣΗ
Προμήθεια εργοταξιακών χώρων	0,00	Η εταιρεία διαθέτει στα πάγιά της πλήρως εξοπλισμένους εργοταξιακούς οικίσκους
Μεταφορά, εγκατάσταση και απομάκρυνση εργοταξιακών οικίσκων	0,00	Δεν θα απαιτηθεί λόγω υπάρχοντα οικίσκου
Δαπάνες επισκόπησης των μελετών του έργου και τυχόν συμπληρώσεις-τροποποιήσεις	0,00	το επιστημονικό προσωπικό της εταιρείας μας διαθέτει την εμπειρία και τα προγράμματα για να εκτελέσει την εργασία. Το κόστος περιλαμβάνεται στο κόστος της έδρας
Οι δαπάνες συμπλήρωσης των ΣΑΥ/ΦΑΥ (Σχέδιο Ασφάλειας και Υγείας/Φάκελος Ασφάλειας και Υγείας), σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις.	0,00	το επιστημονικό προσωπικό της εταιρείας μας διαθέτει την εμπειρία και τα προγράμματα για να εκτελέσει την εργασία. Το κόστος περιλαμβάνεται στο κόστος της έδρας
Για φόρους-κρατήσεις	12.790,59	
Εγγυητικές Επιστολές	3.616,94	Προμήθειες Ε/Ε Καλής εκτέλεσης μέχρι την Οριστική Παραλαβή του έργου
Ασφάλιση έργου	1100,00	πρόσφατο ασφαλιστήριο παρόμοιου έργου και προϋπολογισμού
Για επισφαλή έξοδα πάσης φύσεως	3.000,00	η οργάνωση της εταιρείας έχει ελαχιστοποιήσει μη προβλεπόμενα έξοδα
ΣΥΝΟΛΟ σταθερών εξόδων (Γ1)	20.507,52	

4.2.2. Χρονικώς εξαρτημένα έξοδα

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΚΟΣΤΟΣ/Ευρώ	ΑΙΤΙΟΛΟΓΗΣΗ
Χρήσεως - λειτουργίας των εργοταξιακών εγκαταστάσεων και ευκολιών	1.200,00	Περιλαμβάνει ΔΕΗ-ΟΤΕ-ΕΥΔΑΠ
Προσωπικού γενικής επιστάσις και διοίκησης του Αναδόχου	48.000,00	απασχόληση (αναγόμενη) προσωπικού στο έργο
Νομική υποστήριξη	0,00	Περιλαμβάνεται στο αναλογικό κόστος της έδρας
Εξωτερικών τεχνικών συμβούλων με ad hoc μετάκληση	0,00	Περιλαμβάνεται στο αναλογικό κόστος της έδρας
Για την εκτέλεση των καθηκόντων της παραπάνω κατηγορίας προσωπικού π.χ. χρήση αυτοκινήτων	1.200,00	
Μετρήσεων γενικών δεικτών και παραμέτρων που προβλέπονται στους εγκεκριμένους περιβαλλοντικούς όρους και λήψη μέτρων για συμμόρφωση προς αυτούς	0,00	Δεν προβλέπεται λήψη μέτρων για επικίνδυνα απόβλητα, χημικά ή αποκομιδή καθαιρέσεων
Συντήρησης του έργου για τον προβλεπόμενο χρόνο	1.500,00	
Τόκοι κεφαλαίων κίνησης και γενικότερα χρηματοοικονομικό κόστος	2.000,00	
Το αναλογούν, σε σχέση με τη συμμετοχή του έργου στον κύκλο εργασιών της επιχείρησης, κόστος έδρας επιχείρησης	24.000,00	
ΣΥΝΟΛΟ εξαρτημένων εξόδων (Γ2)	77.900,00	
ΣΥΝΟΛΟ Γ1+Γ2	98.407,52	

5. Κεφάλαιο Δ: Συμπεράσματα

5.1.Πίνακας συνολικού κόστους έργου

Περιγραφή	Σύνολο προϋπολογισμού (+18%) €	Σύνολο κόστους €	Παρατηρήσεις
Άμεσο κόστος			
Από σύνολα Α και Β	1.060.076,98 €	805.006,33	
Έμμεσο κόστος			
Γ1+Γ2		98.407,52	
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ	1.060.076,98 €	903.413,85 €	

Παρατηρήσεις

Από τα παραπάνω σύνολα παρατηρείται ότι το ποσοστό κέρδους στο οποίο αποσκοπεί η εταιρεία είναι της τάξεως του 14,78%, έχοντας συμπεριλάβει όλα πιθανά έξοδα και ρίσκα του έργου στην ανάλυση της παρούσας αιτιολογικής έκθεσης.

5.2.Συμπεράσματα

Από την παρούσα αιτιολογική έκθεση, μπορεί να βγει το συμπέρασμα ότι η εταιρεία μας, βάσει της μεγάλης εμπειρίας στα κατασκευαστικά έργα και βάσει του εργατικού δυναμικού της, δύναται να εκτελέσει το έργο «Διαμόρφωση ισογείου χώρου και Α' ορόφου στο κτίριο της οδού Τιμοθέου Ευγενικού της Δ.Κ. Ταύρου σε ΚΑΠΗ» με την εκτιμημένη έκπτωση των 34,13%.

Μέσα σε αυτό το ποσοστό αποδεικνύεται ότι έχουν συμπεριληφθεί, με πλήρη ανάλυση, όλα τα κόστη και ρίσκα του έργου και της εταιρείας (άμεσα και έμμεσα έξοδα).

ΜΕ ΕΚΤΙΜΗΣΗ,
ΓΙΑ ΤΗΝ ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ERGMASIN
Η ΝΟΜΙΜΟΣ ΕΚΠΡΟΣΩΠΟΣ ΤΗΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ

ΖΩΗ ΠΑΠΑΧΑΡΑΛΑΜΠΟΥΣ
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ