



Λάρισα 28-07-2022

**ΑΠΟΦΑΣΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ  
ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ 530**

**ΘΕΜΑ: Έγκριση 1ου Α.Π.Ε. και 1ου Π.Κ.Τ.Μ.Ν.Ε. του έργου «Ενίσχυση της ενεργειακής απόδοσης του κτιριακού συγκροτήματος του 3ου Γυμνασίου Λάρισας».**

Στη Λάρισα σήμερα 28-07-2022 ημέρα της εβδομάδας Πέμπτη και ώρα 13.00 μ.μ., η Οικονομική Επιτροπή του Δήμου Λαρισαίων, συνήλθε σε συνεδρίαση ύστερα από τη με αρ. πρωτ. 32294/22-07-2022 έγγραφη πρόσκληση του Προέδρου αυτής Αθανασίου Αδαμόπουλου, που ορίστηκε με τη με αριθμ. 16/07-01-2022 απόφαση του Δημάρχου Λάρισας, παρευρεθέντων από τα μέλη οι κ.κ. 1) Αθανάσιος Αδαμόπουλος ως Πρόεδρος, 2) Μαμάκος Αθανάσιος, 3) Σούλτης Γεώργιος, 4) Βούλγαρης Σωτήριος, 5) Αλεξούλης Ιωάννης, 6) Αναστασίου Μιχαήλ, 7) Απρίλη Αγορίτσα και 8) Νταής Παναγιώτης.

Η Οικονομική Επιτροπή του Δήμου Λαρισαίων, αφού συζήτησε σχετικά με το θέμα: Έγκριση 1ου Α.Π.Ε. και 1ου Π.Κ.Τ.Μ.Ν.Ε. του έργου «Ενίσχυση της ενεργειακής απόδοσης του κτιριακού συγκροτήματος του 3ου Γυμνασίου Λάρισας» και αφού έλαβε υπόψη:

1. Το άρθρο 72 του Ν.3852/2010 όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.
2. Το Ν. 4412/2016 όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.
3. Τη με αριθμ. 14/2020 Α.Δ.Σ. με θέμα: Έγκριση αποδοχής συμμετοχής και υποβολής πρότασης στο επιχειρησιακό πρόγραμμα «Περιφερειακό επιχειρησιακό πρόγραμμα Θεσσαλίας 2014-2020» με δύο (2) προτεινόμενα έργα, το πρώτο με τίτλο «Ενίσχυση της ενεργειακής απόδοσης του κτιριακού συγκροτήματος του 3ου Γυμνασίου Λάρισας» και το δεύτερο με τίτλο «Ενίσχυση της ενεργειακής απόδοσης του κτιριακού συγκροτήματος του 3ου Λυκείου Λάρισας».
4. Τη με αριθμ. 84/2020 Α.Ο.Ε. με θέμα: Έγκριση μελέτης και εκτέλεσης του δημοτικού έργου «Ενίσχυση της ενεργειακής απόδοσης του κτιριακού συγκροτήματος του 3ου Γυμνασίου Λάρισας».
5. Τη με αριθμ. 304/2021 Α.Ο.Ε. με θέμα: Τροποποίηση της υπ' αριθμ. 84/2020 Α.Ο.Ε. και καθορισμός όρων Διακήρυξης του έργου: «Ενίσχυση της ενεργειακής απόδοσης του κτιριακού συγκροτήματος του 3ου Γυμνασίου Λάρισας».
6. Τη με αριθμ. 461/2021 Α.Ο.Ε. με θέμα: Εξέταση 1ου Πρακτικού Επιτροπής Διαγωνισμού για το έργο «Ενίσχυση της ενεργειακής απόδοσης του κτιριακού συγκροτήματος του 3ου Γυμνασίου Λάρισας» και ανάδειξη προσωρινού αναδόχου.
7. Τη με αριθμ. 576/2021 Α.Ο.Ε. με θέμα: Εξέταση 2ου Πρακτικού Επιτροπής Διαγωνισμού για το έργο «Ενίσχυση της ενεργειακής απόδοσης του κτιριακού συγκροτήματος του 3ου Γυμνασίου Λάρισας» και κατακύρωση αυτού.
8. Τη με αριθμ. πρωτ. 30558/11-07-2022 εισήγηση της Δ/σης Τεχνικών Υπηρεσιών, Τμήμα Συντήρησης Δημοτικών Κτιρίων, η οποία έχει ως εξής:

**ΙΣΤΟΡΙΚΟ**

Προϋπολογισμός μελέτης: 1.913.333,58 € με ΦΠΑ

Απόφαση έγκρισης μελέτης: 84/13-2-2020 απόφαση του Δημοτικού Συμβουλίου

Ημερομηνία αποσφράγισης προσφορών: 17/06/2021  
Μειοδότης: ΓΚΟΥΓΚΟΥΛΗΣ Ι. ΚΩΝ/ΝΟΣ ΚΑΙ ΣΙΑ ΕΤΕ  
Προσφερόμενη έκπτωση: 63,07 %  
Ημερομηνία υπογραφής σύμβασης: 09/12/2021  
Ποσό σύμβασης: 714.524,55€ (576.229,47+138.295,08 Φ.Π.Α. 24%)  
Συμβατική προθεσμία περαίωσης: 04-12-2022

Η χρηματοδότηση του έργου είναι:

1) για το ποσό των 700.055,62€ από ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ 2014-2020 ΜΕ ΤΗ ΣΥΓΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ ΕΤΠΑ, Κωδικός ΣΑ: ΕΠ0061, Ενάρθρος 2020ΕΠ00610057, ΚΩΔΙΚΟΣ ΟΠΣ 5053904, Κ.Α. ΔΗΜΟΥ ΛΑΡΙΣΑΙΩΝ: 30.7341.47004

2) για το ποσό των 14.468,93 € από ΥΠΕΣ (ΕΠΙΣΚΕΥΕΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΕΙΣ ΣΧΟΛΕΙΩΝ) με Κ.Α. 30.7331.47018.

### **Ζητείται:**

Α) Η έγκριση του 1ου Ανακεφαλαιωτικού Πίνακα Εργασιών και 1ου Π.Κ.Τ.Μ.Ν.Ε. του έργου:

«ΕΝΙΣΧΥΣΗ ΤΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΑΠΟΔΟΣΗΣ ΤΟΥ ΚΤΙΡΙΑΚΟΥ ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑΤΟΣ ΤΟΥ 3ου ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ ΛΑΡΙΣΑΣ»

ποσού euro : 714.524,55€ (576.229,47+138.295,08 Φ.Π.Α. 24%),

ήτοι ίσης δαπάνης σε σχέση με την συμβατική δαπάνη του έργου, για τον οποίο έχει χορηγηθεί η σύμφωνη γνώμη από την Περιφέρεια Θεσσαλίας/Ειδική Υπηρεσία Διαχείρισης Ε.Π. Περιφέρειας Θεσσαλίας, σύμφωνα με το υπ' αριθμ. πρωτ. 2601/20-07-2022 έγγραφο: " Προέγκριση Τροποποίησης Νομικής Δέσμευσης (1ος ΑΠΕ) για το Υποέργο "ΕΝΙΣΧΥΣΗ ΤΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΑΠΟΔΟΣΗΣ ΤΟΥ ΚΤΙΡΙΑΚΟΥ ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑΤΟΣ ΤΟΥ 3ου ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ ΛΑΡΙΣΑΣ" Α/Α 1 της Πράξης 5053904" .



ΔΗΜΟΣ ΛΑΡΙΣΑΙΩΝ  
MUNICIPALITY OF LARISSA

9. Τον Ορισμό Επιτροπής Εξακρίβωσης Κόστους και Παρακολούθησης Νέων Οικοδομικών Εργασιών, ο οποίος έχει ως εξής:

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ



ΔΗΜΟΣ ΛΑΡΙΣΑΙΩΝ

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ  
ΤΜΗΜΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ  
ΔΗΜΟΤΙΚΩΝ ΚΤΙΡΙΩΝ  
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ : ΙΩΑΝΝΙΔΟΥ ΚΑΤΕΡΙΝΑ

ΛΑΡΙΣΣΑ 8/03/2022

ΑΡ. ΠΡ.: 9681

ΤΗΛ. : 2413 500235, FAX : 2410 251339

Email: synsxol@larissa.gov.gr

**ΟΡΙΣΜΟΣ ΕΠΙΤΡΟΠΩΝ ΕΞΑΚΡΙΒΩΣΗΣ ΚΟΣΤΟΥΣ ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ  
ΓΙΑ ΤΟ ΕΡΓΟ "ΕΝΙΣΧΥΣΗ ΤΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΑΠΟΔΟΣΗΣ ΤΟΥ ΚΤΙΡΙΑΚΟΥ  
ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑΤΟΣ ΤΟΥ 3ου ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ ΛΑΡΙΣΣΑΣ "**

Σήμερα, στις 8 του μηνός Μαρτίου του έτους 2022, ο Πατσιούρας Αθανάσιος Τοπογράφος Μηχανικός, Αναπληρωτής Προϊστάμενος Διεύθυνσης Τεχνικών Υπηρεσιών του Δήμου Λαρισαίων, σύμφωνα με την παρ. 5γ, του αρθ. 156 του Ν.4412/2016, σχετικά με τον κανονισμό τιμών μονάδος νέων οικοδομικών εργασιών οι οποίες θα περιληφθούν στον 1° ανακεφαλαιωτικό πίνακα εργασιών και στο 1° Π.Κ.Τ.Μ.Ν.Ε.

**ο ρ ί ζ ω**

ως Επιτροπή εξακρίβωσης κόστους τιμών μονάδος νέων εργασιών για το έργο «ΕΝΙΣΧΥΣΗ ΤΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΑΠΟΔΟΣΗΣ ΤΟΥ ΚΤΙΡΙΑΚΟΥ ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑΤΟΣ ΤΟΥ 3ου ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ ΛΑΡΙΣΣΑΣ» για τα Οικοδομικά, τους:

- α) Ιωαννίδου Κατερίνα, Αρχιτέκτων Μηχανικό ΠΕ
- β) Μακρογιαννούδη Χρυσοβαλάντου, Πολιτικό Μηχανικό ΠΕ
- γ) Δεληπούλιου Μαρία, Πολιτικό Μηχανικό ΠΕ

οι οποίοι υπηρετούν ως τεχνικοί υπάλληλοι στη Διεύθυνση Τεχνικών Υπηρεσιών του Δήμου Λαρισαίων.

Οι Επιτροπές εξακρίβωσης κόστους έχουν σκοπό την εξακρίβωση του κόστους τιμών μονάδος για τις Οικοδομικές εργασίες για το έργο «**Ενίσχυση της ενεργειακής απόδοσης του κτιριακού συγκροτήματος του 3ου Γυμνασίου Λάρισσας**» του Δήμου Λάρισσας, οι οποίες θα συμπεριληφθούν στον 1° Ανακεφαλαιωτικό Πίνακα Εργασιών και στο 1° Π.Κ.Τ.Μ.Ν.Ε. και οι οποίες ανήκουν στην περίπτωση γ' του Ν.4412/2016, άρθρο 156 παρ. 5 (δηλαδή εργασίες για τις οποίες δεν υπάρχουν παρόμοιες ή ανάλογες συμβατικές τιμές και οι τιμές καθορίζονται με βάση τα πραγματικά στοιχεία κόστους).

Η Επιτροπή θα συντάξει Πρακτικό Εξακρίβωσης Κόστους για τις εν λόγω εργασίες, το οποίο θα παραδώσει στη Διευθύνουσα Υπηρεσία του έργου.

Ο ΑΝ. ΠΡΟΙΣΤΑΜΕΝΟΣ  
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

ΠΑΤΣΙΟΥΡΑΣ ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ



10. Τις προσφορές σύμφωνα με τις οποίες συντάχθηκε το 1° πρωτόκολλο εξακρίβωσης κόστους και παρακολούθησης νέων οικοδομικών εργασιών, οι οποίες έχουν ως εξής:



**ΧΡΩΜΑ ΜΟΝΩΣΗ-ΔΟΜΗΣΗ-ΔΙΑΚΟΣΜΗΣΗ**

**ΕΜΠΟΡΙΑ  
ΧΡΩΜΑΤΩΝ – ΒΕΡΝΙΚΙΩΝ –  
ΜΟΝΩΤΙΚΩΝ & ΣΥΝΑΦΩΝ ΕΙΔΩΝ  
ΝΤΑΒΑΣ Ο.Ε.**  
ΗΡ.ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟΥ & ΑΝΘ.ΓΑΖΗ  
Τηλ/Fax: 2410530988  
ΑΦΜ: 093821302 ΔΟΥ:Α'ΛΑΡΙΣΑΣ  
Email: info@davas.gr

**ΔΕΛΤΙΟ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ**

**ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ 24/6/2022  
ΠΡΟΣ ΓΚΟΥΓΚΟΥΛΗΣ ΚΩΝ Κ ΣΙΑ ΕΤΕ**

Α/Α	ΕΙΔΟΣ	ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ	ΤΙΜΗ /ΜΟΝΑΔΑ
1	FIBRAN XPS GF 2cm	m2	4,6

**ΝΤΑΒΑΣ Ο.Ε.**  
ΧΡΩΜΑ - ΜΟΝΩΣΗ - ΔΟΜΗΣΗ  
ΕΒΡΑ. ΗΡ. ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟΥ & ΑΝΘ. ΓΑΖΗ 58 - ΛΑΡΙΣΑ  
ΥΠΗΛΑ-ΑΠΟΣΤΟΛΗΣ 43 - ΑΜΟΡΓΙΝΑΣ  
Α.Φ.Μ. 093821302 - ΔΟΥ ΛΑΡΙΣΑΣ  
Τηλ. 2410 530988

## ΠΡΟΣΦΟΡΑ

ΠΡΟΣ : ΓΚΟΥΓΚΟΥΛΗΣ ΚΩΝ/ΝΟΣ Κ ΣΙΑ ΕΤΕ

ΘΕΜΑ: ΕΞΗΛΑΣΜΕΝΗ 2 cm

XPS GF ΘΕΡΜΟΠΡΟΣΟΨΗΣ 2cm      4,70/m<sup>2</sup>

ΣΑΚΕΛΛΑΡΙΟΥ ΣΩΤΗΡΗΣ

ΕΜΠΟΡΙΟ ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΩΝ ΥΛΙΚΩΝ

ΜΑΚΕΔΟΝΟΜΑΧΩΝ 11

Τ.Κ. 43200, ΠΑΛΑΜΑΣ

Α.Φ.Μ. 111628809

ΔΟΥ ΚΑΡΔΙΤΣΑΣ



**ΧΡΩΜΑ ΜΟΝΩΣΗ-ΔΟΜΗΣΗ-ΔΙΑΚΟΣΜΗΣΗ**

**ΕΜΠΟΡΙΑ  
ΧΡΩΜΑΤΩΝ – ΒΕΡΝΙΚΙΩΝ –  
ΜΟΝΩΤΙΚΩΝ & ΣΥΝΑΦΩΝ ΕΙΔΩΝ  
ΝΤΑΒΑΣ Ο.Ε.**

ΗΡ.ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟΥ & ΑΝΘ.ΓΑΖΗ  
Τηλ/Fax: 2410530988  
ΑΦΜ: 093821302 ΔΟΥ:Α'ΛΑΡΙΣΑΣ  
Email: info@davas.gr

**ΔΕΛΤΙΟ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ**

**ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ 24/6/2022  
ΠΡΟΣ ΓΚΟΥΓΚΟΥΛΗΣ ΚΩΝ Κ ΣΙΑ ΕΤΕ**

Α/Α	ΕΙΔΟΣ	ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ	ΤΙΜΗ /ΜΟΝΑΔΑ
1	ΠΕΤΡΟΒΑΜΒΑΚΑΣ FIBRANgeo-BP-ETICS PLUS-AA-1000x600x70*	m2	6,00
2			
15			

**ΝΤΑΒΑΣ Ο.Ε.**  
ΧΡΩΜΑ - ΜΟΝΩΣΗ - ΔΟΜΗΣΗ  
ΕΔΡΑ: ΗΡ. ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟΥ & ΑΝΘ. ΓΑΖΗ 53 - ΛΑΡΙΣΑ  
ΥΠΟΜΑ-ΑΠΟΣΤΟΛΗΣ ΑΡΙΘΜΟΣ 43 - ΑΜΠΕΛΟΔΩΣ  
Α.Φ.Μ. 093821302 - ΔΟΥ ΛΑΡΙΣΑΣ  
ΤΗΛ. 2410 530988

## ΠΡΟΣΦΟΡΑ

ΠΡΟΣ : ΓΚΟΥΓΚΟΥΛΗΣ ΚΩΝ/ΝΟΣ Κ ΣΙΑ ΕΤΕ

ΘΕΜΑ: ΠΕΤΡΟΒΑΜΒΑΚΑΣ 7cm

ΠΕΤΡΟΒΑΜΒΑΚΑΣ ETICS PLUS 7 cm          6,10/m<sup>2</sup>

ΣΑΚΕΛΛΑΡΙΟΥ ΣΩΤΗΡΗΣ

ΕΜΠΟΡΙΟ ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΩΝ ΥΛΙΚΩΝ

ΜΑΚΕΔΟΝΟΜΑΧΩΝ 11

Τ.Κ. 43200, ΠΑΛΑΜΑΣ

Α.Φ.Μ. 111628809

ΔΟΥ ΚΑΡΔΙΤΣΑΣ

## ΠΡΟΣΦΟΡΑ

Προς: ΔΗΜΟΣ ΛΑΡΙΣΑΙΩΝ-ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ-ΤΜΗΜΑ  
ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ

Ημερομηνία: 10/2/2022

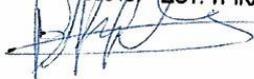
ΕΙΔΟΣ	ΤΙΜΗ
Υαλοπίνακας: 6mmPlanithermXN- Αλουμινάκι - 5mm	48,00€/m <sup>2</sup>

Η παραπάνω προσφορά ισχύει για 10ημέρες

Στις παραπάνω τιμές δεν περιλαμβάνεται ο Φ.Π.Α 24%

Με εκτίμηση,

**ΚΡΑΝΙΑΣ ΒΑΪΟΣ**  
ΤΣΑΜΙΑ - ΚΡΥΣΤΑΛΛΑ  
Β. ΤΣΙΤΣΑΝΗ & ΜΗΤΣΟΠΟΥΛΟΥ  
ΤΡΙΚΑΛΑ - ΤΗΛ: 2431074600  
ΑΦΜ: 14485487 - ΔΟΥ: ΤΡΙΚΑΛΩΝ



ΚΕΝΤΡΙΚΟ : 5ο χιλ. ΤΡΙΚΑΛΩΝ - ΠΥΛΗΣ ΠΗΓΗ ,ΤΗΛ&FAX:2431061980  
ΥΠΟΚ/ΜΑ: 28ης ΟΚΤΩΒΡΙΟΥ 89 ,ΤΗΛ:2431020014 Α.Φ.Μ.:998611692- Δ.Ο.Υ: ΤΡΙΚΑΛΩΝ email:sales@patoukas.gr,

**ΠΡΟΣ: ΔΗΜΟΣ ΛΑΡΙΣΑΙΩΝ**

-ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

ΤΡΙΚΑΛΑ 9/2/2022

-ΤΜΗΜΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ

ΘΕΜΑ: **ΚΑΤΑΘΕΣΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ**

Σας παραθέτουμε την προσφορά της εταιρείας μας για την κατασκευή που ζητήσατε.

ΕΙΔΟΣ	ΤΙΜΗ
Υαλοπίνακας : 6mm PlanithermXN-16Πλαστικός Αποστάτης TGI SPACER M -5mm	64.00€/m <sup>2</sup> + ΦΠΑ

**Η παραπάνω προσφορά ισχύει για 10μέρες**

Στις παραπάνω τιμές δεν περιλαμβάνεται ο Φ.Π.Α 24%

Μη διστάσετε να επικοινωνήσετε μαζί μας για οποιαδήποτε επιπλέον πληροφορία.

**ΜΕ ΕΚΤΙΜΗΣΗ  
ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΤΑΙΡΙΑ  
ΠΑΤΟΥΚΑΣ ΠΟΛΥΚΑΡΠΟΣ -ΝΤΙΜΤΣΑ ΕΛΕΝΗ ΟΕ**

ΠΑΤΟΥΚΑΣ ΠΟΛΥΚΑΡΠΟΣ -ΝΤΙΜΤΣΑ ΕΛΕΝΗ Ο.Ε.  
ΠΑΤΟΥΚΑΣ SAFETY GLASS  
ΒΙΟΤΕΧΝΙΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΥΑΛΟΥ  
ΠΗΓΗ ΤΡΙΚΑΛΩΝ - ΤΗΛ. 24310 28014 & 61715  
ΑΦΜ 998611692 - ΔΟΥ ΤΡΙΚΑΛΩΝ

ΚΕΝΤΡΙΚΟ : 5ο χιλ. ΤΡΙΚΑΛΩΝ - ΠΥΛΗΣ ΠΗΓΗ , ΤΗΛ&FAX:2431061980  
ΥΠΟΚ/ΜΑ: 28ης ΟΚΤΩΒΡΙΟΥ 89 , ΤΗΛ:2431020014 Α.Φ.Μ.:998611692- Δ.Ο.Υ: ΤΡΙΚΑΛΩΝ email:sales@patoukas.gr,

**ΠΡΟΣ: ΔΗΜΟΣ ΛΑΡΙΣΑΙΩΝ**

-ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

ΤΡΙΚΑΛΑ 9/2/2022

-ΤΜΗΜΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ

**ΘΕΜΑ: ΚΑΤΑΘΕΣΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ**

Σας παραθέτουμε την προσφορά της εταιρείας μας για την κατασκευή που ζητήσατε.

ΕΙΔΟΣ	ΤΙΜΗ
Υαλοπίνακας : 6mm PlanithermXN-16 Αλουμινάκι -5mm	45.00€/m <sup>2</sup> + ΦΠΑ

**Η παραπάνω προσφορά ισχύει για 10μέρες**

Στις παραπάνω τιμές δεν περιλαμβάνεται ο Φ.Π.Α 24%

Μη διστάσετε να επικοινωνήσετε μαζί μας για οποιαδήποτε επιπλέον πληροφορία.

**ΜΕ ΕΚΤΙΜΗΣΗ**

**ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΤΑΙΡΙΑ**

**ΠΑΤΟΥΚΑΣ ΠΟΛΥΚΑΡΠΟΣ -ΝΤΙΜΤΣΑ ΕΛΕΝΗ ΟΕ**

ΠΑΤΟΥΚΑΣ ΠΟΛΥΚΑΡΠΟΣ -ΝΤΙΜΤΣΑ ΕΛΕΝΗ Ο.Ε.  
"ΠΑΤΟΥΚΑΣ SAFETY GLASS"  
ΒΙΟΤΕΧΝΙΑ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΥΑΛΟΥ  
ΠΗΓΗ ΤΡΙΚΑΛΩΝ - ΤΗΛ 24310 20014 & 61719  
ΑΦΜ 998611692 - ΔΟΥ ΤΡΙΚΑΛΩΝ

## ΠΡΟΣΦΟΡΑ

Προς: ΔΗΜΟΣ ΛΑΡΙΣΑΙΩΝ-ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ-ΤΜΗΜΑ  
ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ

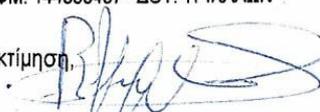
Ημερομηνία: 10/2/2022

ΕΙΔΟΣ	ΤΙΜΗ
Υαλοπίνακας: 6mmPlanithermXN-Αποστάτης Πλαστικός - 5mm	69,00€/m <sup>2</sup>

Η παραπάνω προσφορά ισχύει για 10ημέρες  
Στις παραπάνω τιμές δεν περιλαμβάνεται ο Φ.Π.Α

**ΚΡΑΝΙΑΣ ΒΑΪΟΣ**  
ΤΖΑΜΙΑ - ΚΡΥΣΤΑΛΛΑ  
Β. ΤΣΙΤΣΑΝΗ & ΜΗΤΣΟΠΟΥΛΟΥ  
ΤΡΙΚΑΛΑ - ΤΗΛ.: 2431074600  
ΑΦΜ: 144855457 - ΔΟΥ: ΤΡΙΚΑΛΩΝ

Με εκτίμηση,

  
**ΚΡΑΝΙΑΣ ΒΑΪΟΣ**  
ΤΖΑΜΙΑ - ΚΡΥΣΤΑΛΛΑ  
Β. ΤΣΙΤΣΑΝΗ & ΜΗΤΣΟΠΟΥΛΟΥ  
ΤΡΙΚΑΛΑ - ΤΗΛ.: 2431074600  
ΑΦΜ: 144855457 - ΔΟΥ: ΤΡΙΚΑΛΩΝ



ΑΛΟΥ-ΤΕΧΝΗ Ε.Π.Ε.

ΤΗΛ.: 2493081126 ΦΑΞ : 2493081107  
Email: [zirdelisaloutehni@gmail.com](mailto:zirdelisaloutehni@gmail.com)

18/02/2022

**ΠΡΟΣ: ΔΗΜΟ ΛΑΡΙΣΑΙΩΝ - ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ**  
**ΕΡΓΟ: ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ 3ο ΓΥΜΝΑΣΙΟ – ΛΥΚΕΙΟ ΛΑΡΙΣΑΣ**  
**ΘΕΣΗ ΕΡΓΟΥ: ΛΑΡΙΣΑ**

### ΠΡΟΣΦΟΡΑ

Κουφώματα αλουμινίου με θερμογέφυρα της εταιρείας ALUMIL σειράς S350.

- Παράθυρο συρόμενο στο κυλικείο του γυμναστηρίου διαστ.  
380X125=4,75m<sup>2</sup>X180,00€.....=855,00€
- Περσίδες αλουμινίου αερισμού στους χώρους του  
λεβητοστασίου διαστ. 400X085=3,40m<sup>2</sup>X2 περσίδες=  
=6,80m<sup>2</sup>X150,00€.....=1.020,00€

\*Η προσφορά ισχύει για 15 ημέρες.

\*Στις παραπάνω τιμές δεν συμπεριλαμβάνεται ο ΦΠΑ +24%.

Ο ΥΠΕΧΘΥΝΟΣ

ΖΗΡΔΕΛΗΣ ΘΩΜΑΣ

ΖΗΡΔΕΛΗ ΑΛΟΥ-ΤΕΧΝΗ  
ΜΟΝΟΠΡΟΣΩΠΗ Ε.Π.Ε.  
ΒΙΟΤΕΧΝΙΑ ΑΛΟΥΜΙΝΙΟΥ  
2ο ΧΛΜ ΕΛΑΣΣΟΝΑΣ - ΛΑΡΙΣΑΣ  
ΤΗΛ. 24930 81126  
Α.Φ.Μ. 999255076 - ΔΟΥ ΛΑΡΙΣΑΣ

## ΠΡΟΣΦΟΡΑ

ΠΑΔΗΜΗΤΡΙΟΥ Β. ΓΕΩΡΓΙΟΣ

ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΑΛΟΥΜΙΝΙΟΥ

ΕΔΡΑ :ΤΕΡΨΙΘΕΑ

16/02/2022

ΠΡΟΣ : ΔΗΜΟ ΛΑΡΙΣΑΙΩΝ

Δ/ΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ / ΤΜΗΜΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΔΗΜΟΤΙΚΩΝ ΚΤΙΡΙΩΝ

Σας υποβάλω την προσφορά μου για το έργο "ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ 3<sup>ο</sup> ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΛΑΡΙΣΑΣ",

ΕΙΔΟΣ	ΤΙΜΗ /Μ2 (ΠΕΡΑΙΩΜΕΝΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ)
ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΚΑΙ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΥΑΛΟΣΤΑΣΙΑ ΑΛΟΥΜΙΝΙΟΥ ΤΡΙΦΥΛΛΑ Η' ΤΕΤΡΑΦΥΛΛΑ ΣΥΡΟΜΕΝΑ ΜΗ ΧΩΝΕΥΤΑ ΜΕ ΘΕΡΜΟΓΕΦΥΡΑ ΤΗΣ ΕΤΑΙΡΙΑΣ <b>ALUMIL ΣΕΙΡΑΣ S350</b>	<b>185€/Μ2</b>
ΣΤΑΘΕΡΕΣ ΠΕΡΣΙΔΕΣ ΑΛΟΥΜΙΝΙΟΥ ΓΙΑ ΤΟΝ ΑΕΡΙΣΜΟ ΣΤΟ ΛΕΒΗΤΟΣΤΑΣΙΟ ΤΟΥ ΚΤΙΡΙΟΥ Β ΚΑΙ ΤΟΥ ΓΥΜΝΑΣΤΗΡΙΟΥ	<b>155€/Μ2</b>

- Η ΠΡΟΣΦΟΡΑ ΙΣΧΥΕΙ ΓΙΑ 15 ΗΜΕΡΕΣ
- ΣΤΗΝ ΠΑΡΑΠΑΝΩ ΤΙΜΗ ΔΕΝ ΣΥΜΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΕΤΑΙ Ο ΦΠΑ 24%

ΜΕ ΕΚΤΙΜΗΣΗ  
ΠΑΠΑΔΗΜΗΤΡΙΟΥ ΒΑΣ. ΓΕΩΡΓΙΟΣ  
ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΜΕΤΑΛΛΙΚΩΝ ΚΟΨΦΟΜΑΤΩΝ  
ΠΑΠΑΔΗΜΗΤΡΙΟΥ ΓΕΩΡΓΙΟΣ  
ΤΕΡΨΙΘΕΑ ΛΑΡΙΣΑΣ - ΤΗΛ. 2410 851104  
Α.Φ.Μ. 070750283 - Γ' ΔΟΥ ΛΑΡΙΣΑΣ

11. Το 1<sup>ο</sup> Πρωτόκολλο Εξακρίβωσης Κόστους και Παρακολούθησης Νέων Οικοδομικών Εργασιών, το οποίο έχει ως εξής:

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ  
ΔΗΜΟΣ ΛΑΡΙΣΙΩΝ  
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝ. ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

ΕΡΓΟ: «ΕΝΙΣΧΥΣΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΑΠΟΔΟΣΗΣ  
ΚΤΙΡΙΑΚΟΥ ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑΤΟΣ 3ου  
ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ ΛΑΡΙΣΑΣ»

ΤΜΗΜΑ ΣΥΝΤ. ΔΗΜ  
ΚΤΙΡΙΩΝ

ΑΝΑΔΟΧΟΣ: ΓΚΟΥΓΚΟΥΛΗΣ Ι. ΚΩΝ/ΝΟΣ & ΣΙΑ ΕΤΕ

**1<sup>ο</sup> ΠΡΩΤΟΚΟΛΛΟ ΕΞΑΚΡΙΒΩΣΗΣ ΚΟΣΤΟΥΣ ΚΑΙ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΝΕΩΝ ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ**

Στη Λάρισα σήμερα 28 / 06 / 2022 , οι παρακάτω υπογράφωντες :

1. Ιωαννίδου Κατερίνα, Αρχ. Μηχ. ΠΕ
2. Μαστρογιαννούδη Κατερίνα, Πολ. Μηχ. ΠΕ
3. Δεληπούλου Μαρία, Πολ. Μηχ. ΠΕ

Τεχνικοί υπάλληλοι της ΔΤΥ του ΔΗΜΟΥ ΛΑΡΙΣΑΙΩΝ , οι οποίοι αποτελούμε συμφ. με την αριθμ. πρωτ. 9681/8-3-2022 απόφαση την επιτροπή εξακρίβωσης κόστους οικοδομικών εργασιών για το έργο «ΕΝΙΣΧΥΣΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΑΠΟΔΟΣΗΣ ΚΤΙΡΙΑΚΟΥ ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑΤΟΣ 3ου ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ ΛΑΡΙΣΑΣ» καθώς επίσης και για τα υλικά που θα χρησιμοποιηθούν, μετά από έρευνα της αγοράς διαπιστώσαμε την αξία των παρακάτω εργασιών

**ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΥΛΙΚΟΥ ΜΕΤΑ ΤΗΣ  
ΠΛΗΡΗΣ ΠΕΡΑΙΩΜΕΝΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ**

**1<sup>η</sup> ΠΡΟΣΦ. 2<sup>η</sup> ΠΡΟΣΦ.**

1) πλάκες εξηλασμένης πολυστερίνης πάχους 20 mm	4,60 euro /μ2	4,70 euro /μ2
πλάκες πετροβάμβακα πάχους 70mm	6,00 euro /μ2	6,10 euro /μ2

**ΟΠΟΤΕ ΔΙΑΦΟΡΑ ΤΙΜΗΣ ΛΟΓΩ ΔΙΑΦΟΡΕΤΙΚΟΥ ΥΛΙΚΟΥ =-1,40 euro /μ2**

Κατά την τοποθέτηση διαπιστώθηκε διαπιστώθηκε φύρα υλικού λόγω κοπών σε ποσοστό 10%. Επομένως:  $-1,40+0,1*1,40 = -1,40+0,14=-1,26$

**ΕΠΟΜΕΝΩΣ ΤΕΛΙΚΗ ΔΙΑΦΟΡΑ ΤΙΜΗΣ ΛΟΓΩ ΔΙΑΦΟΡΕΤΙΚΟΥ ΥΛΙΚΟΥ =-1,26 euro /μ2**

48,00 euro /μ2

45,00 euro /μ2

2) Διπλοί θερμομονωτικοί - ηχομονωτικοί – ανακλαστικοί υαλοπίνακες,  
με αποστάτη αλουμινίου

Υαλοπίνακας 6mm PLANITHERM XN-16mm αποστάτης αλουμινίου -5mm

Διπλοί θερμομονωτικοί - ηχομονωτικοί – ανακλαστικοί υαλοπίνακες,  
με αποστάτη πολυαμιδίου

69,00 euro /μ2

64,00 euro /μ2

Υαλοπίνακας 6mm PLANITHERMXN-16mm TECHNOFORM TGI SPACER M -5mm

**ΟΠΟΤΕ ΔΙΑΦΟΡΑ ΤΙΜΗΣ ΛΟΓΩ ΧΡΗΣΗΣ ΑΠΟΣΤΑΤΗ ΠΟΛΥΑΜΙΔΙΟΥ =64,00-45,00=19,00 euro /μ2**

185,00 euro /μ2

180,00 euro /μ2

3) Υαλοστάσια αλουμινίου τρίφυλλα η τετράφυλλα  
συρόμενα μη χωνευτά ΣΕΙΡΑ S350 ALUMIL

**ΟΠΟΤΕ ΤΙΜΗ ΥΑΙΚΟΥ =180,00 euro /μ2**

155,00 euro /μ2

150,00 euro /μ2

4) Περσιίδες αλουμινίου επί σταθερού πλαισίου αλουμινίου

**ΟΠΟΤΕ ΤΙΜΗ ΥΑΙΚΟΥ ΜΕ ΠΛΗΡΗ ΕΡΓΑΣΙΑ =150,00 euro /μ2**

Η Επιτροπή:

1. Ιωαννίδου Κατερίνα

2. Μακρογιαννούδη Χρυσοβαλάντου

3. Δεληπούλιου Μαρία

12. Το 1<sup>ο</sup> Πρακτικό Διαπίστωσης Κόστους Νέων Οικοδομικών Εργασιών, το οποίο έχει ως εξής:

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ  
ΔΗΜΟΣ ΛΑΡΙΣΙΩΝ  
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝ. ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

ΕΡΓΟ: «ΕΝΙΣΧΥΣΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΑΠΟΔΟΣΗΣ  
ΚΤΙΡΙΑΚΟΥ ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑΤΟΣ 3ου  
ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ ΛΑΡΙΣΑΣ»

ΤΜΗΜΑ ΣΥΝΤ. ΔΗΜ  
ΚΤΙΡΙΩΝ

ΑΝΑΔΟΧΟΣ: ΓΚΟΥΓΚΟΥΛΗΣ Ι. ΚΩΝ/ΝΟΣ  
& ΣΙΑ ΕΤΕ

### 1<sup>ο</sup> ΠΡΑΚΤΙΚΟ ΔΙΑΠΙΣΤΩΣΗΣ ΚΟΣΤΟΥΣ ΝΕΩΝ ΤΙΜΩΝ ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

Στη Λάρισα σήμερα 28 / 06 / 2022 ο υπογεγραμμένος Πατσιούρας Αθανάσιος, Προιστ. Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ, έχοντας υπόψη :

1. Τα συμβατικά τεύχη της εργολαβίας .
2. Την από 9/12/2021 υπογραφείσα σύμβαση εκτέλεσης του έργου .
3. Την ισχύουσα νομοθεσία ανάθεσης και εκτέλεσης δημοσίων έργων .
4. Τα εγκεκριμένα αναλυτικά τιμολόγια του Υπουργείου Υποδομών.

Προβήκαμε

Στην διερεύνηση της αγοράς για τη εξακρίβωση κόστους των παρακάτω εργασιών.

#### ΑΡΘΡΟ Ν.Τ.1: Σύστημα εξωτερικής θερμομόνωσης τοίχων με πλάκες εξηλασμένης πολυστερίνης πάχους 20 mm

Που περιλαμβάνεται στις νέες εργασίες σύμφωνα με το 1<sup>ο</sup> Π.Κ.Τ.Μ.Ν.Ε . Από τις συνημμένες προ-σφορές το κόστος προέκυψε ως παρακάτω:

Διαφορά τιμής υλικού σε σχέση με το συμβατικό σύστημα εξωτερικής θερμομόνωσης με πλάκες πετροβάμβακα πάχους 70mm=-1,26euro /μ2

Διαφορά τιμής εργασίας για την επικόλληση των πλακών στους λαμπάδες σε σχέση με την επικόλληση στους τοίχους: λόγω πολλαπλών κοπών και επιμελημένης εφαρμογής πλησίον των κουφωμάτων απαιτείται επιπλέον εργασία τεχνίτη κατά 0,03h. Άρα για την εργασία απαιτείται: +0,03\*19,86=+0,60euro /μ2

Επομένως η συνολική διαφορά τιμής σε σχέση με το συμβατικό σύστημα με πλάκες πετροβάμβακα πάχους 70mm είναι=-1,26+0,60=-0,66euro /μ2.

Άρα τιμή εφαρμογής Σύστημα εξωτερικής θερμομόνωσης τοίχων με πλάκες εξηλασμένης πολυστερίνης πάχους 20 mm

Μετά της πλήρους περαιωμένης εργασίας =55,00-0,66=54,34 euro /μ2

#### ΑΡΘΡΟ Ν.Τ.2: Προσαύξηση της τιμής του άρθρου Ο45 λόγω χρήσης αποστάτη πολυαμιδίου TECHNOFORM TGI SPACER M για βελτίωση της γραμμικής θερμοπερατότητας.

Που περιλαμβάνεται στις νέες εργασίες σύμφωνα με το 1<sup>ο</sup> Π.Κ.Τ.Μ.Ν.Ε . Από τις συνημμένες προ-σφορές το κόστος προέκυψε ως παρακάτω.

Τιμή εφαρμογής Προσαύξηση της τιμής του άρθρου 045 λόγω χρήσης αποστάτη πολυαμιδίου **TECHNOFORM TGI SPACER M** για βελτίωση της γραμμικής θερμοπερατότητας.

Μετά της πλήρους περαιωμένης εργασίας = 19,00 euro /μ2

**ΑΡΘΡΟ Ν.Τ.3: Προσαύξηση της τιμής του άρθρου 045 λόγω αντικατάστασης του εσωτερικού κρυστάλλου 5mm των διπλών υαλοπινάκων με TRIPLEX 3/3mm**

Περιλαμβάνει τα υλικά και μικροουλικά για την πλήρη κατασκευή σύμφωνα με τις προδιαγραφές και πιστοποιήσεις που αναφέρονται ιδιαίτερα. Συντάσσετε μόνο για το επιπλέον κόστος του υλικού λόγω χρήσης ακριβότερου υλικού ενώ το κόστος της εργασίας είναι το ίδιο.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (μ2)

**ΑΝΑΛΥΣΗ**

A. Τιμή καθοριζόμενη σύμφωνα με την περίπτωση α' του άρθρου 156, του ν. 4412/2016 με διαφορά τιμών των επίσημων άρθρων ΝΑΟΙΚ 76.02.03 και ΝΑΟΙΚ 76.22.01

**ΒΟΗΘΗΤΙΚΗ ΤΙΜΗ 1**

ΝΑΟΙΚ 76.02.03 Υαλοπίνακες διαφανείς πάχους 5.0mm

ΤΙΜΗ 27,20euro /μ2

**ΒΟΗΘΗΤΙΚΗ ΤΙΜΗ 2**

ΝΑΟΙΚ 76.22.01 Υαλοπίνακες ασφαλείας (Laminated) συνολικού πάχους 6 mm (3mm+μεμβράνη+3mm)

ΤΙΜΗ 39,00euro /μ2

Επομένως τιμή υλικού που προκύπτει από την διαφορά των δύο ανωτέρω βοηθητικών επίσημων τιμών=39,00-27,20=11,80euro /μ2

Τιμή εφαρμογής Προσαύξηση της τιμής του άρθρου 045 λόγω αντικατάστασης του εσωτερικού κρυστάλλου 5mm των διπλών υαλοπινάκων με **TRIPLEX 3/3mm**

Μετά της πλήρους περαιωμένης εργασίας = 11,80 euro /μ2

**ΑΡΘΡΟ Ν.Τ.4: Υαλοστάσια αλουμινίου τρίφυλλα ή τετράφυλλα συρόμενα μη χωνευτά σειράς S350 ALUMIL**

Που περιλαμβάνεται στις νέες εργασίες σύμφωνα με το 1<sup>ο</sup> Π.Κ.Τ.Μ.Ν.Ε . Από τις συνημμένες προσφορές το κόστος προέκυψε ως παρακάτω.

Τιμή υλικού Υαλοστάσια αλουμινίου τρίφυλλα ή τετράφυλλα συρόμενα μη χωνευτά σειράς **S350 ALUMIL=180euro /μ2**

Γίνεται χρήση του βοηθητικού άρθρου ΟΙΚ 6530:

Υαλοστάσια τρίφυλλα ή τετράφυλλα εξ αλουμινίου μεθ' ενός ή και περισσοτέρων συρομένων φύλλων (μη χωνευτών) οιασδήποτε αναλογίας διαστάσεων εξωτερικού πλαισίου και φύλλων συρομένων ή συρομένων και σταθερών και επιφανείας εξωτερικού πλαισίου μέχρι

8,00m<sup>2</sup> κατά τα λοιπά ως εν 6501.

(1 m<sup>2</sup>)

Υλικά

Υαλοστάσιον ανηγμένον εις την τιμήν του βασικού τύπου υαλοθύρας

Άθροισμα (6501) m<sup>2</sup> 0,71x 233,67 = 165,91

Εργασία τοποθετήσεως και μικροϋλικά στερεώσεως εις

Τεχν (003) h 1,00x 19,87 = 19,87

Βοηθ (002) h 1,00x 16,84 = 16,84

---

Άθροισμα 202,62

Αριθμητικώς: Τιμή ενός m<sup>2</sup> ευρώ 202,62

Ολογράφως: διακόσια δύο και εξήντα δύο λεπτά

A. Τιμή εμπορίου από ΠΡΑΚΤΙΚΟ ΕΞΑΚΡΙΒΩΣΗΣ ΚΟΣΤΟΥΣ ΥΛΙΚΩΝ =180,00ευρώ λόγω χρήσης της σειράς S350 ALUMIL

Επειδή πρόκειται για ευρέως διαδεδομένο υλικό θα εφαρμοστεί η έκπτωση της εργολαβίας

B. Τιμή εργασίας καθοριζόμενη σύμφωνα με την περίπτωση β' του άρθρου 156, του ν.4412/2016

Τεχν (003) h 1,00x 19,87 = 19,87

Βοηθ (002) h 1,00x 16,84 = 16,84

---

ΣΥΝΟΛΟ B = 36,71

ΑΘΡΟΙΣΜΑ A+B= 180,00+36,71=216,71 euro/μ<sup>2</sup>

**ΤΙΜΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ**

Αριθμητικώς: 216,71 euro/μ<sup>2</sup>

Ολογράφως: Διακόσια δεκαέξι ευρώ και εβδομήντα ένα λεπτά / τετρ. μετρ

**ΑΡΘΡΟ Ν.Τ.5:Περσίδες αλουμινίου επί σταθερού πλαισίου αλουμινίου**

Που περιλαμβάνεται στις νέες εργασίες σύμφωνα με το 1<sup>ο</sup> Π.Κ.Τ.Μ.Ν.Ε . Από τις συνημμένες προσφορές το κόστος προέκυψε ως παρακάτω.

Τιμή υλικού με πλήρη εργασία Περσίδες αλουμινίου επί σταθερού πλαισίου αλουμινίου =150,00 euro /μ<sup>2</sup>

Αριθμητικώς: 150,00 euro/μ<sup>2</sup>

Ολογράφως: Εκατόν πενήντα ευρώ/ τετρ. μετρ

Ο Ανάδοχος

ΓΚΟΥΓΚΟΥΛΗΣ Γ. ΚΩΝΙΝΟΣ & ΣΙΑ Ε.Τ.Ε  
ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΤΑΙΡΙΑ  
Γκούγκουλης Γ. Κωνινός  
ΤΗΛ. FAX 2413008721 - ΤΗΛ. 010616  
ΑΦΜ 998289647 - ΛΟΥΛΑΡΙΣΑΣ

Οι επιβλέποντες Μηχανικοί  
των οικοδομικών εργασιών

Ιωαννίδου Κατερίνα

Μακρογιαννούδη Χρυσοβαλάντου

Ο Αν. Προϊστάμενος  
Δ/σης Τεχνικών Υπηρεσιών  
Πατσιούρας Αθανάσιος

13. Το 1<sup>ο</sup> Π.Κ.Τ.Μ.Ν.Ε. του έργου «Ενίσχυση της ενεργειακής απόδοσης του κτιριακού συγκροτήματος του 3ου Γυμνασίου Λάρισας», το οποίο έχει ως εξής:

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΕΡΓΟ:  
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ  
ΔΗΜΟΣ ΛΑΡΙΣΙΩΝ  
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝ. ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

«ΕΝΙΣΧΥΣΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΑΠΟΔΟΣΗΣ  
ΚΤΙΡΙΑΚΟΥ ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑΤΟΣ 3ου  
ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ ΛΑΡΙΣΑΣ»

ΤΜΗΜΑ ΣΥΝΤ. ΔΗΜ  
ΚΤΙΡΙΩΝ

ΓΚΟΥΓΚΟΥΛΗΣ Ι. ΚΩΝ/ΝΟΣ & ΣΙΑ ΕΤΕ

### 1<sup>ο</sup> ΠΡΩΤΟΚΟΛΛΟ ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΥ ΝΕΩΝ ΤΙΜΩΝ

Στη Λάρισα σήμερα 28 / 06 / 2022 ο υπογεγραμμένος Πατσιούρας Αθανάσιος ,Αν. Προιστ. Δ/ΝΣΗΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ, έχοντας υπόψη :

1. Τα συμβατικά τεύχη της εργολαβίας .
2. Την από 09/12/21 υπογραφείσα σύμβαση εκτέλεσης του έργου .
3. Την ισχύουσα νομοθεσία ανάθεσης και εκτέλεσης δημοσίων έργων .
4. Τα εγκεκριμένα αναλυτικά τιμολόγια του Υπουργείου Υποδομών.

Προέβηκα, παρουσία και του εκπροσώπου της αναδόχου εταιρίας Γκουγκουλής Ι. Κων/νος & ΣΙΑ ΕΤΕ , κ. Κων/νου Γκουγκουλή ,στη σύνταξη του παρόντος 1ου Π.Κ.Ν.Τ.Μ.Ε. για τις νέες εργασίες του έργου που περιλαμβάνονται στο συνημμένο 1<sup>ο</sup> ΑΠΕ , σύμφωνα με την συνημμένη ανάλυση τιμών.  
Η τιμολόγηση των εργασιών του 1<sup>ου</sup> Π.Κ.Τ.Μ.Ν.Ε απαιτείται για την ολοκλήρωση της εργολαβίας , επειδή οι εργασίες δεν καλύπτονται από τα άρθρα του τιμολογίου της σύμβασης.

#### **ΟΜΑΔΑ Α: ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΑ ΔΑΠΑΝΗ ΕΣΠΑ ΑΡΘΡΟ Ν.Τ.1**

**Σύστημα εξωτερικής θερμομόνωσης τοίχων με πλάκες εξηλασμένης πολυστερίνης πάχους 20mm (ΟΙΚ 7934)**

Επικολλούμενο σύστημα εξωτερικής θερμομόνωσης τοίχων σε υφιστάμενη τοιχοποιία με διεθνή πιστοποίηση συστήματος CE που να διασφαλίζει πως το προϊόν / σύστημα που διατίθεται στην αγορά είναι αντίστοιχο με αυτό που πιστοποιήθηκε στο εργαστήριο για την έκδοση της ETA (Eutorean Technical Approval) και βάση της ευρωπαϊκής τεχνικής οδηγίας ETAG 004, το οποίο θα αποτελείται από τα ακόλουθα υλικά:

1. Θερμομονωτικές πλάκες **εξηλασμένης πολυστερίνης πάχους 20mm** , άκαυστες με ενισχυμένες θερμομονωτικές και ηχομονωτικές ιδιότητες, πάχους 20mm με συντελεστή θερμικής αγωγιμότητας  $\lambda \leq 0,033 \text{ W}/(\text{m} \cdot \text{K})$ , με περιμετρική διαμόρφωση ακμών (πατούρα), σύμφωνα με τις απαιτήσεις της μελέτης, με κατάλληλη ήλωση (βύσματα στερέωσης τόσο για σκυρόδεμα όσο και για τούβλο)
2. Υλικό επικόλλησης και επίχρισης των θερμομονωτικών πλακών από ινοπλισμένο τσιμεντοκονίαμα (DIN EN 998-1)
3. Διπλό υαλόπλεγμα ενίσχυσης του επιχρίσματος, αντιαλκαλικό, με καρέ 4Χ4mm, βάρους 160

gr/m<sup>2</sup>

4. Αστάρι νερού ακρυλικό με χαλαζιακή άμμο, για προετοιμασία υποβάθρου πριν την εφαρμογή τελικού επιχρίσματος
5. Τελικό επίχρισμα υδροαποθητικό, ατμοδιαπερατό, ενισχυμένο με σιλκόνη (EN 15824), σε διαφορετικές κοκκομετρίες (1,0mm, 1,5mm, 2,0mm, 3,0mm) αδρανών, με την δυνατότητα εργοστασιακού χρωματισμού, σύμφωνα με τις απαιτήσεις της μελέτης
6. PVC γωνιόκρανα με αντιαλκαλικό υαλόπλεγμα και γωνιόκρανα με νεροσταλλάκτη για την ενίσχυση εξωτερικών γωνιών
7. Βύσματα πλαστικά, μηχανικής στερέωσης των μονωτικών πλακών, βάση της ευρωπαϊκής τεχνικής οδηγίας ETAG 014, για πρόσθετη προστασία του συστήματος από τους σεισμούς και τις ανεμοπιέσεις, σε μήκος διάστασης σύμφωνα με το πάχος της μονωτικής πλάκας και βάθος αγκύρωσης >4cm.
8. Οδηγός εκκίνησης αλουμινίου με νεροσταλλάκτη, πάχους σύμφωνα με το πάχος του μονωτικού υλικού, για το σωστό αλφάδιασμα κατά την εφαρμογή του συστήματος.
8. Για την εργασία πλήρους κατασκευής περιλαμβάνονται υλικά όπως αφρός πολυουρεθάνης χαμηλής διόγκωσης για την πλήρωση κενών μεταξύ πλακών, βύσματα στερέωσης οδηγού εκκίνησης και αποστάτες, αντιαλκαλικό πλέγμα διαστάσεων 30X40cm, ενίσχυσης γωνιών ανοιγμάτων, ελαστομερές σφραγιστικό ενδεικτικού τύπου "Knauf Sockel Dicht" για στεγάνωση, τα οποία είναι χρήσιμα για την πλήρη και έντεχνη αποπεράτωση της εργασίας. Υλικά επί τόπου και εργασία πλήρους κατασκευής, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-06-02-02 "Θερμομόνωση εξωτερικών τοίχων".

## ΑΝΑΛΥΣΗ

### A. Τιμές υλικών θερμοπρόσοψης

Το κόστος των υλικών της θερμοπρόσοψης θα προσδιοριστεί σύμφωνα με την περίπτωση γ', του Ν. 4412/2016 με διαφορά τιμής σε σχέση με το συμβατικό άρθρο Ο37.

### Τιμή εμπορίου ΑΠΟ ΠΡΑΚΤΙΚΟ ΕΞΑΚΡΙΒΩΣΗΣ ΚΟΣΤΟΥΣ ΕΥΡΕΩΣ ΔΙΑΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΥΛΙΚΩΝ

**Διαφορά τιμής υλικού σε σχέση με το συμβατικό σύστημα εξωτερικής θερμομόνωσης με πλάκες πετροβάμβακα πάχους 70mm από πρακτικό εξακρίβωσης κόστους=-1,26euro /μ2**

Επειδή πρόκειται για ευρέως διαδεδομένο υλικό θα εφαρμοστεί η έκπτωση της εργολαβίας.

### B. Τιμές εργασίας

Για την τοποθέτηση πλακών εξηλασμένης πολυστερίνης στους λαμπάδες των κουφωμάτων απαιτείται επιπλέον 0,03h εργασία τεχνίτη σε σχέση με την επικόλληση των πλακών στις λοιπές εξωτερικές τοιχοποιίες, διότι γύρω από τα κουφώματα απαιτούνται πολλαπλές κοπές και επιμελημένη επικόλληση των πλακών.

ΕΡΓΑΣΙΑ καθοριζόμενη σύμφωνα με την περίπτωση γ' του Ν.4412/216

1. Για την τοποθέτηση των πλακών πολυστερίνης στους λαμπάδες απαιτείται επιπλέον χρόνος εργασίας τεχνική κατά:

Τεχνίτης (003) 0,03 χ 19,86 = 0,60 ευρώ

ΣΥΝΟΛΟ= 0,60 ευρώ

**Διαφορά τιμής εργασίας σε σχέση με το συμβατικό σύστημα εξωτερικής θερμομόνωσης με πλάκες πετροβάμβακα πάχους 70mm=+0,60ευρο /μ2**

Επομένως η διαφορά τιμής από το συμβατικό άρθρο Ο37 (Σύστημα εξωτερικής θερμομόνωσης τοίχων με πλάκες πετροβάμβακα πάχους από 70mm) είναι:  $A+B = -1,26+0,60 = -0,66$  ευρώ/μ2 και η τελική τιμή για Σύστημα εξωτερικής θερμομόνωσης με πλάκες εξηλασμένης πολυστερίνης πάχους 20mm ανέρχεται στα:

55,00 (Συμβατική τιμή άρθρου Ο37)-0,66 (Διαφορά τιμής)=54,34ευρώ/μ2.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (μ2)

#### **ΤΙΜΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ**

**Αριθμητικώς: 54,34 ευρώ/μ2**

**Ολογράφως: Πενήντα τέσσερα ευρώ και τριάντα τέσσερα λεπτά**

#### **ΑΡΘΡΟ Ν.Τ.2 Προσαύξηση της τιμής του άρθρου Ο45 λόγω χρήσης αποστάτη πολυαμιδίου TECHNOFORM TGI SPACER M κωδ. Αναθ. 7603**

Στο διάκενο των διπλών υαλοπινάκων χρησιμοποιείται αποστάτης πολυαμιδίου αντί αποστάτη αλουμινίου που χρησιμοποιείται στις περισσότερες περιπτώσεις. Σκοπός είναι η μείωση της γραμμικής θερμοπερατότητας έτσι ώστε  $U_w < 1,99 \text{ W/m}^2\text{K}$ . Περιλαμβάνει τα υλικά και μικρουλικά για την πλήρη κατασκευή σύμφωνα με τις προδιαγραφές και πιστοποιήσεις. Το επιπλέον κόστος συντάσσεται μόνο από τη χρήση διαφορετικού υλικού ενώ το κόστος της εργασία παραμένει ίδιο.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (μ2)

**Α. Τιμή εμπορίου από ΠΡΑΚΤΙΚΟ ΕΞΑΚΡΙΒΩΣΗΣ ΚΟΣΤΟΥΣ ΥΛΙΚΩΝ, σύμφωνα με την περίπτωση γ, του άρθρου 156, του Ν.4412, επειδή δεν υπάρχει ανάλογο ή παρόμοιο επίσημο ή συμβατικό άρθρο = 19,00 ευρο /μ2**

Επειδή πρόκειται για ευρέως διαδεδομένο υλικό θα εφαρμοστεί η έκπτωση της εργολαβίας.

Β. Η εργασία για τοποθέτηση αποστάτη περιέχετε ήδη στο συμβατικό άρθρο Ο45. Το διαφορετικό υλικό δεν επηρεάζει τον χρόνο που απαιτείται για τη συγκεκριμένη εργασία.

**ΣΥΝΟΛΟ ΤΙΜΗΣ (Α+Β) 19,00 + 0,00=19,00 ευρώ**

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

#### **ΤΙΜΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ**

**Αριθμητικώς: 19 ευρώ/μ<sup>2</sup>**

Ολογράφως: δεκαεννέα ευρώ/ τετρ. μετρ

#### **ΑΡΘΡΟ Ν.Τ.3 Προσαύξηση της τιμής του άρθρου Ο45 λόγω αντικατάστασης του εσωτερικού κρυστάλλου 5mm των διπλών υαλοπινάκων με TRIPLEX 3/3mm κωδ. Αναθ. 7603**

Στους διπλούς υαλοπίνακες αντικαθίσταται ο εσωτερικός υαλοπίνακας πάχους 5mm με υαλοπίνακα TRIPLEX 3/3mm. Περιλαμβάνονται τα υλικά και μικρουλικά για την πλήρη κατασκευή σύμφωνα με τις προδιαγραφές και πιστοποιήσεις. Συντάσσετε μόνο για το επιπλέον κόστος του υλικού λόγω χρήσης ακριβότερου υλικού ενώ το κόστος της εργασίας είναι το ίδιο.

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

#### **ΑΝΑΛΥΣΗ**

Α. Τιμή καθοριζόμενη σύμφωνα με την περίπτωση α' του άρθρου 156, του ν. 4412/2016 με διαφορά τιμών των επίσημων άρθρων ΝΑΟΙΚ 76.02.03 και ΝΑΟΙΚ 76.22.01

#### **ΒΟΗΘΗΤΙΚΗ ΤΙΜΗ 1**

ΝΑΟΙΚ 76.02.03 Υαλοπίνακες διαφανείς πάχους 5,0mm

ΤΙΜΗ 27,20euro /μ<sup>2</sup>

#### **ΒΟΗΘΗΤΙΚΗ ΤΙΜΗ 2**

ΝΑΟΙΚ 76.22.01 Υαλοπίνακες ασφαλείας (Laminated) συνολικού πάχους 6 mm (3mm+μεμβράνη+3mm)

ΤΙΜΗ 39,00euro /μ<sup>2</sup>

Επομένως τιμή υλικού που προκύπτει από την διαφορά των δύο ανωτέρω βοηθητικών επίσημων τιμών=39,00-27,20=11,80euro /μ<sup>2</sup>

Επειδή πρόκειται για ευρέως διαδεδομένο υλικό θα εφαρμοστεί η έκπτωση της εργολαβίας.

## ΤΙΜΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

Αριθμητικώς: 11,80 ευρώ/μ2

Ολογράφως: Έντεκα ευρώ και ογδόντα λεπτά/ τετρ. Μετρ.

### ΑΡΘΡΟ Ν.Τ.4 : Υαλοστάσια αλουμινίου τρίφυλλα ή τετράφυλλα συρόμενα μη χωνευτά σειράς S350ALUMIL

κωδ. Αναθ. 6530

Υαλοστάσια αλουμινίου τρίφυλλα ή τετράφυλλα με ένα ή και περισσότερα συρόμενα, μη χωνευτά φύλλα, οποιασδήποτε αναλογίας διαστάσεων εξωτερικού πλαισίου και φύλλων συρόμενων ή σταθερών, επιφάνειας εξωτερικού πλαισίου μέχρι 8,00μ2, σύμφωνα με τη μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-08-03-00 "Κουφώματα Αλουμινίου".

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m2)

Γίνεται χρήση του βοηθητικού άρθρου ΟΙΚ 6530:

Υαλοστάσια τρίφυλλα ή τετράφυλλα εξ αλουμινίου μεθ' ενός ή και περισσότερων συρομένων φύλλων (μη χωνευτών) οποιασδήποτε αναλογίας διαστάσεων εξωτερικού πλαισίου και φύλλων συρομένων ή συρομένων και σταθερών και επιφάνειας εξωτερικού πλαισίου μέχρι 8,00m2 κατά τα λοιπά ως εν 6501.

(1 m2)

#### Υλικά

Υαλοστάσιον ανηγμένον εις την τιμήν του βασικού τύπου υαλοθύρας

Άθροισμα (6501) m2 0,71x 233,67 = 165,91

Εργασία τοποθέτησεως και μικροϋλικά στερεώσεως εις

Τεχν (003) h 1,00x 19,87 = 19,87

Βοηθ (002) h 1,00x 16,84 = 16,84

---

Άθροισμα 202,62

Τιμή ενός m2 ευρώ 202,62

διακόσια δύο και εξήντα δύο λεπτά

## ΑΝΑΛΥΣΗ

Α. Τιμή εμπορίου σύμφωνα με την περίπτωση γ' του άρθρου 156, του ν.4412/2016 από ΠΡΑΚΤΙΚΟ ΕΞΑΚΡΙΒΩΣΗΣ ΚΟΣΤΟΥΣ ΥΛΙΚΩΝ =180,00ευρώ, λόγω χρήσης της σειράς S350ALUMIL.

Επειδή πρόκειται για ευρέως διαδεδομένο υλικό θα εφαρμοστεί η έκπτωση της εργολαβίας

**B. Τιμή εργασίας καθοριζόμενη σύμφωνα με την περίπτωση β' του άρθρου 156, του ν.4412/2016**

Τεχν	(003) h	1,00x	19,87 =	19,87
Βοηθ	(002) h	1,00x	16,84 =	16,84

-----  
**ΣΥΝΟΛΟ Β = 36,71**

**ΑΘΡΟΙΣΜΑ Α+Β= 180,00+36,71=216,71 euro/μ2**

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (μ2)

**ΤΙΜΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ**

**Αριθμητικώς:216,71 euro/μ2**

**Ολογράφως: Διακόσια δεκαέξι ευρώ και εβδομήντα ένα λεπτά / τετρ. μετρ**

**ΑΡΘΡΟ Ν.Τ.5: Περσίδες αλουμινίου επί σταθερού πλαισίου αλουμινίου**  
**κωδ. Αναθ. 6530**

Περιλαμβάνει τα υλικά και μικρουλικά για την πλήρη κατασκευή σύμφωνα με τις προδιαγραφές και πιστοποιήσεις που αναφέρονται ιδιαίτερα.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (μ2)

**ΑΝΑΛΥΣΗ**

Τιμή εμπορίου από ΠΡΑΚΤΙΚΟ ΕΞΑΚΡΙΒΩΣΗΣ ΚΟΣΤΟΥΣ ΥΛΙΚΩΝ ΚΑΙ ΕΡΓΑΣΙΩΝ = 150 euro /μ2

Επειδή πρόκειται για ευρέως διαδεδομένο υλικό θα εφαρμοστεί η έκπτωση της εργολαβίας.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (μ2)

**ΤΙΜΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ**

**Αριθμητικώς:150,00 euro/μ2**

**Ολογράφως: Εκατόν πενήντα ευρώ / τετρ. μετρ**

**ΑΡΘΡΟ Ν.Τ.6 : ΟΙΚ 7767.01 Χρωματισμοί σωληνώσεων διαμέτρου από 3" έως 4"**  
**κωδ. Αναθ. 7767.8**

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

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (μμ) σωλήνων.

**ΤΙΜΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ**

Αριθμητικώς: 4,50ευρο/μ

Ολογράφως: Τέσσερα ευρώ και πενήντα λεπτά/ μέτρο μήκους

Οι ΕΠΙΒΛΕΠΟΥΣΕΣ

ΙΩΑΝΝΙΔΟΥ ΑΙΚΑΤΕΡΙΝΗ  
ΑΡΧΙΤΕΚΤΩΝ ΜΗΧ.

ΜΑΚΡΟΓΙΑΝΝΟΥΔΗ. ΧΡ.  
ΠΟΛ. ΜΗΧ/ΚΟΣ

ΣΥΝΑΠΑΛΟΥ ΑΝΑΣΤΑΣΙΑ  
ΜΗΧ/ΓΟΣ. ΜΗΧ/ΚΟΣ

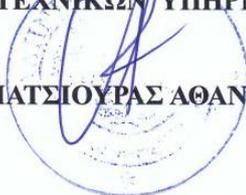
Η ΠΡΟΣΤ. ΤΜ. ΣΥΝΤ. ΔΗΜ. ΚΤΙΡΙΩΝ

ΙΩΑΝΝΙΔΟΥ ΑΙΚΑΤΕΡΙΝΗ  
ΑΡΧΙΤΕΚΤΩΝ ΜΗΧ.

Η ΠΡΟΣΤ. ΤΜ. ΗΜ.  
ΜΠΟΥΜΠΤΣΑ ΒΑΣΙΛΙΚΗ  
ΗΛ/ΓΟΣ ΜΗΧ/ΚΟΣ

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ  
Ο ΑΝ. ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΟΣ Δ/ΝΣΗΣ  
ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

ΠΑΤΣΙΟΥΡΑΣ ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ



14. Την από 26-04-2022 Αιτιολογική Έκθεση της Δ/σης Τεχνικών Υπηρεσιών, η οποία έχει ως εξής:

**ΔΗΜΟΣ ΛΑΡΙΣΑΙΩΝ  
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ  
ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ  
ΤΜΗΜΑ ΣΥΝΤ. ΔΗΜ. ΚΤΙΡΙΩΝ**

**ΕΡΓΟ: ΕΝΙΣΧΥΣΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΑΠΟΔΟΣΗΣ  
ΚΤΙΡΙΑΚΟΥ ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑΤΟΣ 3ου ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ  
ΛΑΡΙΣΑΣ**

**ΑΝΑΔΟΧΟΣ : ΓΚΟΥΓΚΟΥΛΗΣ Ι. ΚΩΝ/ΝΟΣ  
ΚΑΙ ΣΙΑ ΕΤΕ**

### **ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ**

ΣΥΝΟΔΕΥΕΙ ΤΟΝ 1<sup>ο</sup> Α.Π.Ε.

#### **1.ΙΣΤΟΡΙΚΟ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ**

Η μελέτη του έργου εγκρίθηκε με την υπ' αριθμ. 304/20.5.2021 απόφαση της Οικονομικής Επιτροπής του Δήμου Λαρισαίων , με προϋπολογισμό μελέτης 1.913.333,58 Ευρώ (1.543.010,95 Ευρώ + 370.322,63 Φ.Π.Α. 24%)

Η αποσφράγιση των προσφορών για το έργο έγινε στις 17/06/21. Με την υπ' αριθμ. 576/26-8-2021 Απόφαση της Οικονομικής Επιτροπής του Δήμου Λαρισαίων το έργο κατακυρώθηκε στην εργοληπτική επιχείρηση **ΓΚΟΥΓΚΟΥΛΗΣ Ι. ΚΩΝΝΟΣ ΚΑΙ ΣΙΑ ΕΤΕ** με μέση έκπτωση 63,07%

Η δημόσια σύμβαση του έργου υπογράφηκε στις 09/12/21 με συμβατικό ποσό 714.524,55 ευρώ (576.229,47 ευρώ +138.295,08 Φ.Π.Α. 24%).

Το έργο εκτελείται σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν. 4412/2016, όπως τροποποιήθηκε και ισχύει με το Ν. 4782/2021.

#### **2. ΣΥΝΤΑΞΗ 1<sup>ου</sup> ΑΠΕ**

Ο παρών ΑΠΕ συντάχθηκε σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στο άρθρο 156 του Ν. 4412/2016, όπως τροποποιήθηκε και ισχύει, για να συμπεριλάβει:

-Αυξήσεις ποσοτήτων εργασιών της Αρχικής Σύμβασης (επί πλέον δαπάνες), λόγω σφαλμάτων των προμετρήσεων, χωρίς να τροποποιείται το «βασικό σχέδιο» του έργου (δηλ. η όλη κατασκευή) και τα διακριτά στοιχεία της όπως προβλέπονται από την αρχική σύμβαση και των οποίων οι δαπάνες καλύπτονται με ανάλωση του κονδυλίου των απροβλέπτων δαπανών σύμφωνα με την παρ. 3(α) του άρθρου 156 του Ν. 4412/2016 καθόσον συντρέχουν σωρευτικά οι προϋποθέσεις της παρ. 3(β) του άρθρου 156 του Ν. 4412/2016.

-Νέες εργασίες (όπως καθορίζονται στο 1ο Π.Κ.Τ.Μ.Ν.Ε. που συνοδεύει τον 1ο ΑΠΕ) που δεν προβλέπονται στο τιμολόγιο μελέτης, οι οποίες προέκυψαν από απαιτήσεις της κατασκευής οι οποίες καθίστανται απαραίτητες για την εξασφάλιση της τελικής ενεργειακής κατάταξης του κτιρίου στην κατηγορία Β καθώς και την αριτιότητα του έργου, των οποίων οι δαπάνες καλύπτονται με ανάλωση του κονδυλίου των απροβλέπτων δαπανών, χωρίς να τροποποιείται το βασικό "σχέδιο" του έργου. Οι δαπάνες των νέων εργασιών καλύπτονται με ανάλωση του κονδυλίου των απροβλέπτων, σύμφωνα με τις παρ. 5(β) και 5(γ) του άρθρου 156 του ν. 4412/2016.

Σύμφωνα:

1) με την υπ' αριθμ. πρωτ. 9127/4-3-2022 *"Έγκριση υλικών (σύστημα εξωτερικής θερμομόνωσης στους λαμπάδες των παραθύρων με πλάκες εξηλασμένης πολυστερίνης πάχους 20mm)"*,

2) 9128/9-3-2022 *"Έγκριση υλικών συστήματος εξωτερικής θερμομόνωσης"*

3) 13000/28-3-2022 *"Έγκριση υλικών (κουφώματα Alumil σειράς SMARTIA M9660 με διπλούς υαλοπίνακες και θερμομονωτικό αποστάτη)"* από την υπηρεσία έχουν ήδη πραγματοποιηθεί εργασίες που περιλαμβάνουν και τις νέες εργασίες διότι:

α) διαφορετικά υπάρχει κίνδυνος υπερβολικής καθυστέρησης του έργου

β) Το χρονοδιάγραμμα του έργου είναι πολύ ασφυκτικό λόγω των περιορισμένων χρονικών διαστημάτων κατά τα οποία το σχολείο δεν λειτουργεί και η περίοδος του Πάσχα ήταν χρήσιμη για την εκτέλεση μεγάλου ποσοστού των εργασιών.

γ) υπάρχουν συνεχείς ανατιμήσεις υλικών και μεγάλη επιβάρυνση σε βάρος του αναδόχου σε σχέση με την υποβληθείσα οικονομική προσφορά του με κίνδυνο την διακοπή του έργου.

Λόγω των νέων εργασιών προκύπτουν και επί έλατον εργασίες οι οποίες δεν αποτυπώνονται προς το παρών διότι δεν έχει γίνει ακόμη οριστικός έλεγχος των ποσοτήτων και θα αποτυπωθούν στον επόμενο ΑΠΕ μετά τον έλεγχο των αναλυτικών επιμετρήσεων.

## **A. ΑΥΞΗΣΕΙΣ ΠΟΣΟΤΗΤΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ**

Οι αυξήσεις ποσοτήτων εργασιών προέκυψαν μετά την ολοκλήρωση της έγκρισης των 1ης έως και 2ης Αναλυτικής Επιμέτρησης του έργου και οι δαπάνες τους καλύπτονται με ανάλωση των απροβλέπτων δαπανών, χωρίς να τροποποιείται το «βασικό σχέδιο» του έργου και τα διακριτά στοιχεία της όπως προβλέπονται από την αρχική σύμβαση, σύμφωνα με την παρ. 3(α) του άρθρου 156 του Ν. 4412/2016 καθόσον συντρέχουν σωρευτικά οι προϋποθέσεις της παρ. 3(β) του άρθρου 156 του Ν. 4412/2016.

Οι επί πλέον εργασίες συγκριτικά με τις εγκεκριμένες με την αρχική σύμβαση, αφορούν τα παρακάτω άρθρα του τιμολογίου μελέτης:

### **ΟΜΑΔΑ Α: ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΑ-ΔΑΠΑΝΗ ΕΣΠΑ**

- **Ο8** Καθαίρεση σωληνώσεων όψης - πλήν υδροροών-

### **ΟΜΑΔΑ Β: ΗΜ-ΔΑΠΑΝΗ ΕΣΠΑ**

- **ΗΛΓ 13** Αποξήλωση φωτιστικού σώματος.
- **ΗΛΓ 16** Πλαστικό κανάλι διανομής 30x14 mm.
- **ΗΛΓ 27** Φωτιστικό σώμα στεγανό LED 23 w.
- **ΗΛΓ 28** ΦΩΤΙΣΤΙΚΟ ΓΡΑΜΜΙΚΟ LED ισχύος 34 w.
- **ΘΓ 2** Σιδηροσωλήνας μαύρος με ραφή διαμέτρου Φ 1/2 ins.
- **ΘΓ 4** Θερμαντικά σώματα τύπου πάνελ.
- **ΘΓ 6** Ρακόρ χαλύβδινο κωνικό μαύρο διαμέτρου Φ 3/4 ins.
- **ΗΛΓ 25** ΦΩΤΙΣΤΙΚΟ ΠΑΝΕΛ LED ισχύος 33 w ΤΕΤΡΑΓΩΝΟ 60X6.
- **ΘΓ 9** Θερμοστατική κεφαλή σώματος.
- **ΘΓ 11** Ρυθμιστική βαλβίδα θερμαντικού σώματος.

## **B. ΝΕΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ**

Οι παρακάτω εργασίες που δεν προβλέπονται στην αρχική σύμβαση κρίνονται απαραίτητες για την εξασφάλιση του στόχου δηλ. της ενεργειακής κατάταξης του κτιρίου στην κατηγορία **B** καθώς και την αρτιότητα του έργου. Το συνολικό ποσό των νέων εργασιών του 1ου ΑΠΕ ανέρχεται στο ποσό των 23.063,33 Ευρώ (χωρίς ΓΕ&ΟΕ)

Ο κανονισμός των τιμών μονάδας των νέων εργασιών πραγματοποιήθηκε σύμφωνα με την παρ. 5, του άρθρου 156, του ν. 4412/2016

## **ΟΜΑΔΑ Α**

### **ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΑ ΔΑΠΑΝΗ ΕΣΠΑ**

**NT1: Σύστημα εξωτερικής θερμομόνωσης τοίχων με πλάκες εξηλασμένης πολυστερίνης πάχους 20mm (ΟΙΚ 7934)**

Στα τεύχη δημοπράτησης προβλέπεται η τοποθέτηση εξωτερικής μόνωσης στην επιφάνεια των εξωτερικών τοίχων με πλάκες πετροβάμβακα πάχους 7 εκ. ενώ δεν προβλέπεται τοποθέτηση μόνωσης μικρότερου πάχους στους λαμπάδες λόγω παράλειψης. Για λόγους μείωσης των θερμογεφυρών είναι απαραίτητη η τοποθέτηση μόνωσης και στους λαμπάδες. Η τοποθέτηση θερμομονωτικών πλακών μικρότερου πάχους δεν επηρεάζει δυσμενώς την τελική κατάταξη του κτιρίου στη ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ Β , αντιθέτως εξαλείφει τις θερμογέφυρες.

Η μόνωση πάχους 7cm η οποία τοποθετείται σε όλη την επιφάνεια των εξωτερικών τοίχων δεν μπορεί να τοποθετηθεί στους λαμπάδες των κουφωμάτων, διότι τότε θα κάλυπτε εκτός από το πάχος του αλουμινίου του κουφώματος το οποίο είναι 5 εκ. και τμήμα του υαλοστασίου κάτι που είναι αδύνατον κατασκευαστικά. Ειδικά γύρω από τις νέες εξωτερικές θύρες αλουμινίου, οι οποίες έχουν φορά ανοίγματος προς τα έξω, η μόνωση στα πλαίσια πρέπει να είναι κατά το δυνατόν λεπτότερη λόγω των μεντεσέδων.

Οι λύσεις για να μην δημιουργηθούν θερμογέφυρες είναι είτε να τοποθετηθεί θερμομόνωση μικρότερου πάχους των 5 εκ. (και σε ορισμένες περιπτώσεις μόνωση πάχους 2εκ), είτε να είχαν τοποθετηθεί μικρότερου ανοίγματος κουφώματα τα οποία όμως δεν γνωρίζουμε με ποιόν τρόπο θα μπορούσαν να σταθεροποιηθούν στους τοίχους και σίγουρα σε αυτήν την περίπτωση θα χρειαζόνταν να γίνει περιμετρικά των κουφωμάτων εκτός από την ποδιά μια ειδική κατασκευή από αλουμίνιο που θα βιδώνονταν στους τοίχους κάτι που πάλι θα απαιτούσε επί πλέον χρήματα με την έγκριση νέας τιμής.

Στο νέο αυτό άρθρο χρησιμοποιούμε πλάκες από εξηλασμένη πολυστερίνη διότι δεν υπάρχουν στο εμπόριο διαδεδομένα ευρέως (άμεσα διαθέσιμες) πλάκες πετροβάμβακα πάχους 20mm. Επιπλέον καμία εταιρία δεν διαθέτει σύστημα θερμομόνωσης με πλάκες πετροβάμβακα πάχους 20mm. Συστήματα με πλάκες πετροβάμβακα διατίθενται με πάχος πλακών από 50mm και πάνω.

Η σύνταξη νέας τιμής έγινε σύμφωνα με την παρ. 5, του άρθρου 156, του Ν.4412/2016 λαμβάνοντας υπόψιν ότι στους λαμπάδες των κουφωμάτων απαιτείται περισσότερος χρόνος για την έντευξη και επιμελή τοποθέτηση της μόνωσης αλλά και το γεγονός ότι απαιτούνται μικρότερα τεμάχια και περισσότερα κοψίματα καθώς και μεγαλύτερη σπατάλη υλικού.

**NT2 : Προσαύξηση της τιμής του άρθρου 045 λόγω αντικατάστασης του αποστάτη αλουμινίου των διπλών υαλοπινάκων με αποστάτη πολυαμιδίου TECHNOFORM TGI SPACER M για βελτίωση της γραμμικής θερμοπερατότητας.**

**(ΟΙΚ 7603)**

Η εργασία αφορά την τοποθέτηση θερμομονωτικών αποστατών σε διπλούς υαλοπίνακες μετά ειδικών εξαρτημάτων αντί του συνήθους αποστάτη αλουμινίου. Περιλαμβάνονται τα υλικά, τα μικροϋλικά και η απαιτούμενη εργασία πλήρως περαιωμένη. Ο σκοπός είναι η βελτίωση του συντελεστή θερμοπερατότητας των κουφωμάτων ώστε να γίνει κάτω από  $1.99\text{w/m}^2\text{K}$ , σύμφωνα με την τεχνική περιγραφή του έργου. Με τον τρόπο αυτό εξασφαλίζεται η ενεργειακή κατάσταση του κτιρίου στην ενεργειακή κατηγορία Β μέσω της καλύτερης ενεργειακής απόδοσης των κουφωμάτων.

Αρχικά, επισημαίνεται ότι τόσο η ανάλυση του άρθρου 045 του αναλυτικού τιμολογίου του έργου, που αφορά τους υαλοπίνακες, όσο και των άρθρων 042, 043 και 046, που αφορούν τα κουφώματα αλουμινίου, συμφωνεί απόλυτα με τις προτάσεις και προδιαγραφές που έθεσε ο ενεργειακός επιθεωρητής για τη βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης του κτιρίου. Οι προτάσεις ωστόσο, ενώ αναφέρουν τους δείκτες  $U_g$  και  $U_w$  που θα πρέπει να επιτευχθούν για την επιθυμητή ενεργειακή αναβάθμιση του κτιρίου, δεν διευκρινίζουν όλα τα επιμέρους χαρακτηριστικά και τις ιδιότητες που πρέπει να φέρουν οι υαλοπίνακες και τα κουφώματα για να επιτυγχάνεται  $U_w < 1,99\text{w/m}^2\text{K}$  και  $U_g < 1,40\text{w/m}^2\text{K}$ . Μάλιστα, για ορισμένα χαρακτηριστικά δεν γίνεται καμία αναφορά, όπως για παράδειγμα για αυτό της γραμμικής θερμοπερατότητας ή για το υλικό πλήρωσης του διάκενου των υαλοπινάκων. Έτσι, για να γίνει αντιληπτό αν οι συγκεκριμένες προδιαγραφές που έχουν τεθεί εξασφαλίζουν το επιθυμητό αποτέλεσμα, θα πρέπει να υπάρξει πρωτίστως επικοινωνία με εταιρία κατασκευής κουφωμάτων αλουμινίου που διαθέτει το απαραίτητο λογισμικό ώστε να γίνουν υπολογισμοί του συντελεστή θερμοπερατότητας  $U_w$  για όλα τα κουφώματα. Επιπλέον, το γεγονός ότι στις περισσότερες σειρές το  $U_f$  κυμαίνεται μεταξύ ενός κατώτερου και ενός ανώτατου ορίου, κάνει ακόμη πιο επιτακτική την ανάγκη για επικοινωνία με εταιρία κατασκευής κουφωμάτων αλουμινίου. Το γεγονός όμως ότι δεν είναι εκ των προτέρων γνωστά στον ανάδοχο όλα τα χαρακτηριστικά των κουφωμάτων που επηρεάζουν τον συντελεστή θερμοπερατότητας  $U_w$  προξενεί αδικία εις βάρος του για την υποβολή της προσφοράς του.

Τέλος, επισημαίνεται ότι ο συντελεστής θερμοπερατότητας  $U_w$  του κάθε κουφώματος εξαρτάται από διάφορους παράγοντες και συγκεκριμένα:

1. Από τον συντελεστή θερμοπερατότητας του πλαισίου  $U_f$  που δίδεται από την κατασκευάστρια εταιρία και ο οποίος κυμαίνεται μεταξύ ενός κατώτερου και ενός ανώτερου σημείου με το ακριβές νούμερο να εξαρτάται από την εκάστοτε εφαρμογή.
2. Από τον συντ. θερμοπερατότητας των υαλοπινάκων ( $U_g$ ), ο οποίος εξαρτάται από διάφορους παράγοντες όπως τα πάχη των υαλοπινάκων, από το αν είναι διπλοί ή τριπλοί, από το διάκενο μεταξύ τους, από την πλήρωση του διάκενου με κάποιο ευγενές αέριο, από την επίστρωση με low-e.
3. Το συν. εμβαδό της επιφάνειας του πλαισίου του κουφώματος  $A_f$ .
4. Το συν. εμβαδό του υαλοπίνακα  $A_g$ . Επειδή οι σύγχρονοι υαλοπίνακες έχουν καλύτερες θερμομονωτικές ιδιότητες από το πλαίσιο αλουμινίου όσο περισσότερο αυξάνεται το εμβαδόν του αλουμινίου σε ένα κούφωμα σε σχέση με το εμβαδόν των υαλοπινάκων τόσο περισσότερο αυ-

ξάνεται ο συντ. θερμοπερατότητας  $U_w$  του κουφώματος. Επομένως θα πρέπει να επιδιώκεται μεγαλύτερη επιφάνεια υαλοπινάκων και λιγότερο εμβαδόν από πλαίσια αλουμινίου.

5. Το συν. περιμετρικό μήκος του υαλοπίνακα  $I_g$ .

6. Την γραμμική θερμοπερατότητα στην συναρμογή του πλαισίου του υαλοπίνακα  $\Psi_g$ , η οποία εξαρτάται από το είδος του αποστάτη στο διάκενο μεταξύ των υαλοπινάκων.

Στην μελέτη του έργου δεν γίνεται αναφορά σε όλους τους παράγοντες που μπορεί να επηρεάσουν το τελικό αποτέλεσμα και συγκεκριμένα δεν αναφέρει πόσο πρέπει να είναι το  $U_f$ , πως θα γίνει το  $U_g < 1,4 \text{ W/m}^2\text{K}$ , ενώ δεν αναφέρει τίποτα για την γραμμική θερμοπερατότητα  $\Psi_g$ .

Σύμφωνα με την ενεργειακή μελέτη και την τεχνική περιγραφή του έργου θα γίνει αντικατάσταση όλων των κουφωμάτων με νέα πλαίσια αλουμινίου με θερμοδιακοπή 24mm και μέγιστο συντελεστή θερμοπερατότητας  $U_w = 1.99 \text{ W/m}^2\text{K}$ .

$$OM\Omega S \quad U_w = (U_f \cdot A_f + U_g \cdot A_g + I_g \cdot \Psi_g) / A_w$$

Όπου

$U_w$  = Ο συντ. θερμοπερατότητας του κουφώματος σε (W/m<sup>2</sup>K)

$U_f$  = Ο συντ. θερμοπερατότητας του πλαισίου του κουφώματος σε (W/m<sup>2</sup>K)

$U_g$  = Ο συντ. θερμοπερατότητας του υαλοπίνακα σε (W/m<sup>2</sup>K)

$A_f$  = Το συν. Εμβαδό της επιφάνειας του πλαισίου του κουφώματος σε (m<sup>2</sup>)

$A_g$  = Το συν. Εμβαδό του υαλοπίνακα σε (m<sup>2</sup>)

$I_g$  = Το συν. Περιμετρικό μήκος του υαλοπίνακα σε (m)

$\Psi_g$  = Η γραμμική θερμοπερατότητα στην συναρμογή του πλαισίου του υαλοπίνακα σε (W/m<sup>2</sup>K)

$A_w$  = Το συν. εμβαδό του κουφώματος σε (m<sup>2</sup>)

Σύμφωνα όμως με το άρθρο του τιμολογίου με αριθμ 045 "Διπλοί θερμομονωτικοί-ηχομονωτικοί-ανακλαστικοί υαλοπίνακες":

το  $U_g$  (ΥΑΛΟΠΙΝΑΚΩΝ) πρέπει να είναι = 1,4 W/m<sup>2</sup>K ή χαμηλότερο.

Επισημαίνεται ότι με τις συγκεκριμένες προδιαγραφές που υπάρχουν στο αναλυτικό τιμολόγιο των υαλοπινάκων (πάχος υαλοπινάκων, πάχος διάκενου μεταξύ τους, επιστροφή low-e) ο συντελεστής θερμοπερατότητας των υαλοπινάκων ( $U_g$ ) μπορεί να είναι ίσο με 1,4w/m<sup>2</sup>K αλλά δεν μπορεί να επιτευχθεί  $U_g < 1,4 \text{ w/m}^2\text{K}$  παρά μόνο με την τοποθέτηση κάποιου ευγενούς αερίου μεταξύ των υαλοπινάκων (π.χ. argon). Αυτό θα σήμαινε επίσης την προσαύξη της τιμής των υαλοπινάκων αφού δεν γίνεται καμία αναφορά σε αυτό. Παρόλα αυτά, απορρίφθηκε σαν λύση η τοποθέτηση ευγενούς αερίου στο διάκενο των υαλοπινάκων, επειδή δεν παραμένει μόνιμα αλλά εν καιρώ διαρρέει, με αποτέλεσμα να εκμηδενίζονται τα οφέλη από την τοποθέτηση του. Βέβαια υπάρχει η δυνατότητα για επανατοποθέτηση ευγενούς αερίου αλλά θα δημιουργούσε περιττή μελλοντική οικονομική επιβάρυνση.

Άλλος τρόπος για να επιτευχθεί  $U_g < 1,4 \text{ w/m}^2\text{K}$  είναι να τοποθετηθούν υαλοπίνακες μεγαλύτερου πάχους κάτι που θα σήμαινε επίσης την προσαύξη της τιμής των υαλοπινάκων. Η αύξηση του πάχους του διάκενου δεν θα είχε καμία συνεισφορά στην μείωση του  $U_g$  κάτω από 1,4w/m<sup>2</sup>K διότι το διάκενο των 16mm είναι αυτό που προσφέρει τη μέγιστη απόδοση ενώ περαιτέρω αύξηση του δεν παίζει κανέναν ρόλο.

Ο ανάδοχος έχει υποβάλει προς έγκριση τη σειρά κουφωμάτων SMARTIA M9660 της εταιρίας Alumil, η οποία έγινε δεκτή από την υπηρεσία μας επειδή μπορεί να αποδώσει  $U_f$  από 1,8-2,5w/m<sup>2</sup>K, σύμφωνα με το τεχνικό φυλλάδιο της εταιρίας Alumil που σας επισυνάπτουμε. Επιπλέον η σειρά SMARTIA M9660 διαθέτει και όλα τα υπόλοιπα τεχνικά χαρακτηριστικά που προδιαγράφονται στα συμβατικά άρθρα Ο42, Ο43 και Ο46 και αφορούν τα κουφώματα. Μάλιστα ορισμένα χαρακτηριστικά της σειράς SMARTIA M9660 είναι πολύ καλύτερα από αυτά που αναφέρονται στο άρθρο όπως για παράδειγμα η κλάση αεροπερατότητας. Επισημαίνεται ξανά ότι η ανάλυση των άρθρων που αφορούν τα κουφώματα συμφωνεί απόλυτα με τις προτάσεις και προδιαγραφές που έθεσε ο ενεργειακός επιθεωρητής για τη βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης του κτιρίου.

Ο συνδυασμός ωστόσο της σειράς ALUMIL SMARTIA M9660 ( $U_f$  από 1,8-2,5w/m<sup>2</sup>K) με τους υαλοπίνακες του αναλυτικού τιμολογίου ( $U_g=1,4w/m^2K$ ), δεν δύναται να αποδώσει  $U_w < 1,99w/m^2K$ . Στα περισσότερα κουφώματα ο συντελεστής θερμοπερατότητας κυμαίνεται γύρω στα  $2,10w/m^2K > 1,99w/m^2K$ . Απαιτείται λοιπόν κάποια λύση για την μείωση του  $U_w$  κάτω από  $1,99w/m^2K$ .

Μία λύση θα ήταν η αλλαγή σειράς κουφωμάτων. Σύμφωνα όμως με την επισυναπτόμενη βεβαιώσεις της εταιρείας ALUMIL και τον υπολογισμό  $U_w$  από την EXALCO, δεν υπάρχει κάποια σειρά των εταιριών αυτών με πάχος πολυαμιδίου 24mm που να μπορεί να αποδώσει  $U_w < 1,99w/m^2K$  για τα κουφώματα του κτιριακού συγκροτήματος του 3ου γυμνασίου. Η σειρά SMARTIA M9660 είναι η βέλτιστη λύση διότι αποδίδει χαμηλότερο  $U_w$  από κάθε άλλη σειρά της ALUMIL με πάχος πολυαμιδίου 24mm. Για να επιτευχθεί  $U_w < 1,99w/m^2K$  θα έπρεπε να χρησιμοποιηθεί άλλη σειρά με πάχος πολυαμιδίου μεγαλύτερο από 24mm, δηλαδή θα πρέπει να γίνει πάλι μια νέα τιμή που να αφορά όμως το κούφωμα. Επιλέχθηκε η λύση της βελτίωσης της γραμμικής θερμοπερατότητας διότι είναι η οικονομικότερη λύση σε σχέση με την αλλαγή της σειράς των κουφωμάτων η οποία θα δημιουργούσε πρόβλημα στην ανάλυση των απροβλέπτων. Επιπλέον, η λύση που επιλέχθηκε εξασφαλίζει μόνιμο αποτέλεσμα σε σχέση με την πλήρωση του διακένου των υαλοπινάκων με ευγενές αέριο.

#### ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΙ

Το  $\Psi_g$  του αποστάτη από αλουμίνιο είναι  $=0,115 W/m^2K$ . (Περιλαμβάνεται στην τιμή του υαλοπίνακα)

Σύμφωνα με τους υπολογισμούς της ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ ALUMIL η οποία επισυνάπτεται το  $U_w$  των κουφωμάτων προκύπτει μεγαλύτερο από  $1,99(W/m^2k)$  **μη αποδεκτό**

Για τον παραπάνω λόγο επιλέχθηκε η χρήση πλαστικού (pvc) αποστάτη

**TECHNOFORM TGI SPACER M** (Δεν περιλαμβάνεται στην τιμή του υαλοπίνακα) με  $\Psi_g=0,049 W/mK$

Σύμφωνα λοιπόν με τους νέους υπολογισμούς της ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ ALUMIL η οποία επισυνάπτεται το  $U_w$  των κουφωμάτων προκύπτει μικρότερο από  $1,99(W/m^2k)$  **αποδεκτό**

**ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΙΚΑ** λοιπόν προτείνουμε την αντικατάσταση του αποστάτη αλουμινίου (με  $\Psi_g=0,115 W/mK$ ), με πλαστικό αποστάτη **TECHNOFORM TGI SPACER M** (με  $\Psi_g=0,049 W/mK$ ) έτσι ώστε το  $U_w$  (Ο συντ. θερμοπερατότητας του κουφώματος) να ελαττωθεί και να είναι εντός των επιτρεπτών ορίων της ενεργειακής μελέτης του έργου. Η τοποθέτηση του αποστάτη δεν βελτιώνει τον συντελεστή  $U_g$  των υαλοπινάκων αλλά τον συντελεστή  $\Psi_g$ . Προς απόδειξη ότι η τοποθέτηση θερμομονωτικού αποστάτη δεν επηρεάζει τον συντελεστή  $U_g$  αλλά την γραμμική θερμοπερατότητα  $\Psi_g$

επισυνάπτουμε τη βεβαίωση της εταιρείας ΠΑΤΟΥΚΑΣ ΠΟΛΥΚΑΡΠΟΣ -ΝΤΙΜΤΣΑ ΕΛΕΝΗ Ο.Ε. Παρόλα αυτά γίνεται προσαύξηση της τιμής του άρθρου των υαλοπινάκων επειδή ο αποστάτης προστίθεται στο διάκενο των υαλοπινάκων. Η τοποθέτηση του είναι η περισσότερο οικονομική λύση και η ποιο ενδεδειγμένη για την μείωση του  $U_w$  κάτω από 1,99w/m<sup>2</sup>K.

**NT3: Προσαύξηση τιμής του άρθρου O45 λόγω αντικατάστασης του εσωτερικού κρυστάλλου 5mm των διπλών υαλοπινάκων με TRIPLEX 3/3mm (ΟΙΚ 7603)**

Στο συμβατικό άρθρο O45 "Διπλοί θερμομονωτικοί - ανακλαστικοί υαλοπίνακες" αναφέρεται ότι οι υαλοπίνακες που θα τοποθετηθούν στα κουφώματα θα είναι διπλοί, συνολικού πάχους 27mm (κρύσταλλο 5 mm εσωτερικά, κενό 16mm, κρύσταλλο low-e 6mm εξωτερικά).

Στο χώρο του γηπέδου του γυμναστηρίου εξαιτίας του αυξημένου κινδύνου θραύσης κάποιου υαλοπίνακα από την πρόσκρουση μπάλας ή κάποιου άλλου αντικειμένου κρίνεται απαραίτητη κατά την άποψη μας η αντικατάσταση του εσωτερικού απλού κρυστάλλου με υαλοπίνακα TRIPLEX 3/3mm για να διασφαλίσουμε τόσο την ασφαλή δραστηριότητα των παιδιών που αγωνίζονται εντός του γηπέδου όσο και των θεατών που θα παρευρίσκονται στις κερκίδες οι οποίες είναι ακριβώς κάτω από τα υαλοστάσια κατά μήκος της όψης Α και σε απόσταση ενός μέτρου από τον αγωνιστικό χώρο.

Η μελέτη περιλαμβάνει το άρθρο O47 " Υαλοπίνακες οπλισμένοι πάχους 6,5 mm και μήκους άνω του 1,00m", το οποίο συντάχθηκε για την ασφάλεια του αγωνιστικού χώρου του γυμναστηρίου αλλά ωστόσο μας γνωστοποιήθηκε από τους προμηθευτές ότι οι υαλοπίνακες αυτοί λόγω της διαφορετικής συστολοδιαστολής του σύρματος που περιέχουν και του κρυστάλλου ραγίζουν σε σύντομο χρονικό διάστημα και ότι η άρτια τεχνικά λύση είναι να τοποθετηθούν υαλοπίνακες TRIPLEX.

Η εργασία αφορά την τοποθέτηση υαλοπίνακα **TRIPLEX 3/3mm** μετά ειδικών και εξαρτημάτων αντί του εσωτερικού απλού κρυστάλλου, πάχους 5mm, στους διπλούς υαλοπίνακες του άρθρου O45. Περιλαμβάνονται τα υλικά, τα μικρουλικά και η απαιτούμενη εργασία πλήρως περαιωμένη.

**NT4:Υαλοστάσια αλουμινίου τρίφυλλα η τετράφυλλα συρόμενα μη χωνευτά ΣΕΙΡΑ S350ALUMIL (ΟΙΚ 6530)**

Η εργασία αφορά την τοποθέτηση Υαλοστασίων αλουμινίου τρίφυλλα η τετράφυλλα συρόμενα μη χωνευτά ΣΕΙΡΑΣ S350ALUMIL μετά ειδικών και εξαρτημάτων. Περιλαμβάνονται τα υλικά, τα μικρουλικά και η απαιτούμενη εργασία πλήρως περαιωμένη.

Η αντικατάσταση του κουφώματος του κυλικείου είχε συμπεριληφθεί στην μελέτη και στον προ-υπολογισμό του έργου, όπως φαίνεται και από τον πίνακα κουφωμάτων, αλλά με ανοιγόμενο και ανακλινόμενο κούφωμα. Για λόγους πρακτικότητας και λειτουργικότητας του συγκεκριμένου χώρου δεν θα πρέπει να τοποθετηθεί ανοιγόμενο κούφωμα.

Στο χώρο του κυλικείου εντός του κτιρίου του γυμναστηρίου κρίνεται απαραίτητη η αντικατάσταση του ανοιγόμενου Ρυθμιστική βαλβίδα θερμοστατικού σώματος υαλοστασίου με συρόμενο επάλληλο καθώς κατά τη χρήση του (άνοιγμα – κλείσιμο) για την πώληση θα πρέπει να μετακινείται όχι μόνο εμπορεύματα της βιτρίνας αλλά και ηλεκτρικές συσκευές. Κάτι που θα υποχρέωνε τον εργαζόμενο να διατηρεί το παράθυρο σχεδόν μόνιμα ανοιχτό με αποτέλεσμα τόσο τη δημιουργία δυσμενών συνθηκών εργασίας όσο και την αύξηση κατανάλωσης ενέργειας.

**NT5: Υαλοστάσια αλουμινίου τρίφυλλα η τετράφυλλα σταθερά με περσίδες αλουμινίου (ΟΙΚ 6530)**

Η εργασία αφορά την τοποθέτηση Υαλοστασίων αλουμινίου τρίφυλλα η τετράφυλλα σταθερά με περσίδες αλουμινίου μετά ειδικών και εξαρτημάτων. Περιλαμβάνονται τα υλικά, τα μικρουλικά και η απαιτούμενη εργασία πλήρως περαιωμένη.

Στην μελέτη του έργου είχε συμπεριληφθεί η αντικατάσταση των δυο παλιών κουφωμάτων του λεβητοστασίου με καινούρια ανοιγόμενα και ανακλινόμενα, όπως φαίνεται και στον πίνακα κουφωμάτων. Για λόγους ασφάλειας δεν θα πρέπει να υπάρχουν ανοιγοκλειόμενα κουφώματα διότι τότε θα δημιουργούνταν ο κίνδυνος να μείνουν κλειστά από το προσωπικό του σχολείου λόγω άγνοιας των κανονισμών.

Η αντικατάσταση των δυο υαλοστασίων με κουφώματα με περσίδες στους χώρους των λεβητοστασίων κρίνεται απαραίτητη διότι βάση κανονισμού για τον αερισμό του λεβητοστασίου πρέπει να υπάρχουν ανοίγματα επικοινωνίας με το ύπαιθρο για δύο λόγους:

- α) την προσαγωγή του αέρα (αερισμός) και
- β) για την απαγωγή του αέρα (εξαερισμός)

**NT6: Χρωματισμοί σωληνώσεων διαμέτρου από 3 έως 4'' . (ΟΙΚ 7767.8)**

Η εργασία αφορά τον χρωματισμό των των εξωτερικών κατακόρυφων υδρορροών. Οι κατακόρυφες υδρορροές αποξηλώθηκαν και επανατοποθετήθηκαν εξωτερικά της θερμοπρόσοψης. Κατά την εργασία αυτή οι υδρορροές υπέστησαν φθορές στον υπάρχων χρωματισμό τους και έτσι απαιτείται να γίνει χρώση των υδρορροών, για να υπάρχει αρτιότητα και αισθητική ομοιομορφία με τη νέα όψη των κτιρίων.

**Δ. ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ**

Εγκεκριμένη δαπάνη με Φ.Π.Α. : **714.524,55€**

Προτεινόμενος Α.Π.Ε. με Φ.Π.Α. : **714.524,55€**

Δηλαδή **διαφορά μεταξύ** της συμβατικής δαπάνης κατά **0,00€**

**Ε. ΕΙΣΗΓΗΣΗ**

Εισηγούμεστε την έγκριση του 1<sup>ου</sup> Α.Π.Ε. δαπάνης **714.524,55€** σύμφωνα με τις διατάξεις των Ν. 4412/16

**ΣΤ. ΣΥΝΟΠΤΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΕΩΝ 1<sup>ου</sup> Α.Π.Ε.**

ΔΑΠΑΝΗ	ΑΡΧΙΚΗ ΣΥΜΒΑΣΗ	ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΗ ΜΕ ΠΑΡΟΝΤΑ 1 <sup>ο</sup> Α.Π.Ε.	ΔΙΑΦΟΡΕΣ ΑΠΟ ΑΡΧΙΚΗ ΣΥΜΒΑΣΗ	
			ΕΠΙ ΠΛΕΟΝ	ΕΠΙ ΕΛΑΤΤΟΝ
Αξία Εργασιών (με ΓΕ & ΟΕ)	491.637,76	521.646,20	30.008,43	0,00
Απρόβλεπτα	73.745,67	43.737,23	0,00	30.008,43
Σύνολο	565.383,43	565.383,43	30.008,43	30.008,43
Ποσοστό Μεταβολής			<b>0,00 %</b>	
Απολογιστικά	10.170,00	10.170,00	0,00	0,00
Όφελος απολογιστικών	676,04	676,04	0,00	0,00
Συνολικό Ποσό Εργασιών	576.229,47	576.229,47	0,00	0,00
ΦΠΑ	138.295,08	138.295,08	0,00	0,00
<b>ΣΥΝΟΛΟ ΔΑΠΑΝΗΣ</b>	<b>714.524,55</b>	<b>714.524,55</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>

Μετά τα παραπάνω προτείνεται η έγκριση του 1ου Ανακεφαλαιωτικού Πίνακα Εργασιών του έργου «ΕΝΙΣΧΥΣΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΑΠΟΔΟΣΗΣ ΚΤΙΡΙΑΚΟΥ ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑΤΟΣ 3ου ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ ΛΑΡΙΣΑΣ» προκειμένου να ολοκληρωθούν οι εργασίες του.

**ΛΑΡΙΣΑ , 28/06/2022**

**ΟΙ ΕΠΙΒΛΕΠΟΥΣΕΣ**

ΙΩΑΝΝΙΔΟΥ ΚΑΤΕΡΙΝΑ  
ΑΡΧΙΤΕΚΤΩΝ

ΜΑΚΡΟΓΙΑΝΝΟΥΔΗ ΧΡ.  
ΠΟΛ. ΜΗΧ/ΚΟΣ

ΣΥΝΑΠΑΛΟΥ ΑΝΑΣΤΑΣΙΑ  
ΜΗΧ/ΓΟΣ ΜΗΧ/ΚΟΣ

**Η ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΗ**  
**ΤΜ. ΣΥΝΤ. ΔΗΜΟΤΙΚΩΝ ΚΤΙΡΙΩΝ**

ΙΩΑΝΝΙΔΟΥ ΚΑΤΕΡΙΝΑ  
ΑΡΧΙΤΕΚΤΩΝ

**Η ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΗ**  
**ΤΜ. Η/Μ ΕΡΓΩΝ & ΣΥΝΤΗΡΗΣΕΩΝ**

ΜΠΟΥΜΠΙΤΣΑ ΒΑΣΙΛΙΚΗ  
ΗΛΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

**ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ**  
**Ο ΑΝ. ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΟΣ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗΣ**  
**ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ**

ΠΑΤΣΙΟΥΡΑΣ ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ

15. Τον 1<sup>ο</sup> Ανακεφαλαιωτικό Πίνακα Εργασιών του έργου «Ενίσχυση της ενεργειακής απόδοσης του κτιριακού συγκροτήματος του 3ου Γυμνασίου Λάρισας», ο οποίος έχει ως εξής:

ΔΗΜΟΣ ΛΑΡΙΣΑΙΩΝ

Δ/ΣΗ ΤΕΧΝ. ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

ΤΜΗΜΑ ΣΥΝΤ. ΔΗΜΟΤΙΚΩΝ ΚΤΙΡΙΩΝ

ΕΡΓΟ : ΕΝΙΣΧΥΣΗ ΤΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΑΠΟΔΟΣΗΣ ΤΟΥ ΚΤΙΡΙΑΚΟΥ  
ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑΤΟΣ ΤΟΥ 3ου ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ ΛΑΡΙΣΣΑΣ

Ανάδοχος : ΓΚΟΥΓΚΟΥΛΗΣ Ι. ΚΩΝΝΟΣ ΚΑΙ ΣΙΑ ΕΠΕ

**1ος Ανακεφαλωτικός Πίνακας**  
ΟΛΕΣ ΟΙ ΔΑΠΑΝΕΣ ΣΕ ΕΥΡΩ

Δ Α Π Α Ν Ε Σ	ΣΥΜΦΩΝΗΤΙΚΟΥ	ΠΑ Ρ Ο Ν Τ Α 1ου ΑΠΕ	ΜΕΤΑΒΟΛΗ ΑΠΟ ΣΥΜΦΩΝΗΤΙΚΟ
ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΑΡΧΙΚΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	491.637,76	521.646,20	30.008,44
ΑΠΡΟΒΛΕΠΤΑ ΑΡΧΙΚ. ΣΥΜΒΑΣΗΣ	73.745,67	43.737,23	-30.008,44
ΣΥΜΒΑΤΙΚΟ ΠΟΣΟ	565.383,43	565.383,43	0,00
<b>Συμβατική μεταβολή : 565.383,43-565.383,43 / 565.383,43=&gt;Καμία μεταβολή</b>			
ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ ΣΥΜΒΑΣΕΙΣ ΓΙΑ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ	0,00	0,00	0,00
Απολογιστικά	(10.170,00)	(10.170,00)	(0,00)
ΣΥΝΟΛΙΚΑ ΠΟΣΑ ΧΩΡΙΣ Φ.Π.Α.	576.229,47	576.229,47	0,00
ΠΟΣΟ ΓΙΑ Φ.Π.Α.	138.295,08	138.295,08	0,00
ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΠΟΣΟ	714.524,55	714.524,55	0,00

E  
r  
g  
o  
L  
a  
r  
i  
s

1ος Ανακεφαλωτικός πίνακας													Σελίδα 1		
Α/Α	Ενδειξη εργασιών	Α.Τ.	Είδος Μονάδος	Εργασίες αρχικού προϋπολογισμού				Προτεινόμενες εργασίες παρόντα του ΑΠΕ				Σε ΕΥΡΩ			
				Τιμή μονάδας	Ποσότητες	Μερική	Ολική	Τιμή μονάδας	Ποσότητες	Μερική	Ολική	Επί πλέον	Επί έλλειπον		
				Αποσβ/ση	Αποσβ/ση	Αποσβ/ση	Αποσβ/ση	Αποσβ/ση	Αποσβ/ση	Αποσβ/ση	Αποσβ/ση	Αποσβ/ση	Αποσβ/ση	Αποσβ/ση	
<b>ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΑ ΔΑΠΑΝΗ ΕΣΤΙΑ</b>															
1-1															
1	ΑΠΟΣΒΛΩΣΕΙΣ - ΚΑΘΑΙΡΕΣΕΙΣ - ΜΕΤΑΦΟΡΕΣ	1.1.1		0,00											
2	Μεταφορές με αυτοκίνητο δια μέσου οδών καλής βατότητας (ΟΙΚ 1136)	O1	tkm	24.207,42	0,35	8.472,60									
3	Αποξήλωση ποδιάς θυρών και παραθύρων (ΟΙΚ 2252)	O2	M2	250	6,00	1.500,00									
4	Καθαίρεση επικεραμώσεων χωρίς να καταβάλλεται προσαχή για την εξαγωγή αεραίων κεραμών (ΟΙΚ 2241)	O3	M2	1.660	6,70	11.122,00									
5	Φορτοεκφόρτιση προϊόντων εκκαφών με μηχανικά μέσα (ΟΙΚ 2171)	O4	M3	1.220	0,90	1.098,00									
6	Αποξήλωση μεταλλικών φύλλων επιστέγασης (ΟΙΚ 2275)	O5	M2	826	2,60	2.147,60									
7	Αποξήλωση ξύλινων ή σιδηρών κουφωμάτων ή κουφωμάτων αλουμινίου (ΟΙΚ 2275)	O6	M2	840	16,80	14.112,00									
8	Καθαίρεση και επανατοποθέτηση μεταλλικών ή πλαστικών κατασκευών, μηχανημάτων και πινακίδων στην ύψη (ΟΙΚ 6102)	O7	Τεμ	20	100,00	2.000,00									
9	Καθαίρεση σωληνώσεων ύψους - πλην υδρορροών- (ΟΙΚ 6102)	O8	MM	6	5,00	30,00									70,00
10	Καθαίρεση και επανατοποθέτηση υδρορροών ή άλλων σωληνώσεων ύψους (ΟΙΚ 6102)	O9		320	15,00	4.800,00									
11	Αποξήλωση και επανατοποθέτηση κηφολιδωμάτων για μεταλλικά κηφολιδώματα (ΟΙΚ 2275)	O10	M2	480	24,00	11.520,00									
Σε μεταφορά													56.802,20	56.872,20	70,00



Α/Α		Ενδειξη εργασιών	Α.Τ.	Είδος Μονάδος	Εργασίες αρχικού προϋπολογισμού				Προτεινόμενες εργασίες παρόντα του ΑΠΕ				Σελίδα 3		
					Ποσότητες	Τιμή μονάδας	Μερική	Ολική	Ποσότητες	Τιμή μονάδας	Μερική	Ολική	Επί πλέον Απο Προϋπολογισμό	Σε ΕΥΡΩ	
		Από μεταφορά			247.967,60					248.037,60				70,00	
25		Περάσματα πλακιοκάλυψης τύπου sandwich (ΟΙΚ 7231)	O25	M2	42	14,00	588,00								
26		Περιθώρια τσιμεντοκονίας (ΟΙΚ 7347)	O26	MM	220	5,00	1.100,00								
27		Χρωματισμοί σε εσωτερικές επιχρισμένες επιφανείες με χρώματα υδατικής διασποράς, ακρυλικής βάσεως (ΟΙΚ 7785.1)	O28	M2	1.340	7,00	9.380,00								
28		Χρωματισμοί εξωτερικών επιχρισμένων επιφανειών με χρώματα υδατικής διασποράς, ακρυλικής, στυρενοακρυλικής ή πολυβινυλικής βάσεως (ΟΙΚ 7785.2)	O29	M2	1.200	9,00	10.800,00								
29		Χρωματισμοί επιφανειών γυψοσανίδων με χρώμα υδατικής διασποράς ακρυλικής ή βινυλικής ή στυρενιο-ακρυλικής βάσεως ή στυρενιο-ακρυλικής βάσεως, με σταυλάρισμα της γυψοσανίδας (ΟΙΚ 7786.1)	O30	M2	170	12,40	2.108,00								
30		Τσιμεντοσανίδες επίπεδες, πάχους 12,5 mm (ΟΙΚ 7809)	O31	M2	170	31,50	5.355,00								
31		Υφρορροές (H/M 1)	O32	MM	42	18,00	756,00								
32		Στεγνωτικές επιστρώσεις με τσιμεντοαθή υλικά (ΟΙΚ 7903)	O33	Χ/ρ	190	5,60	1.064,00								
33		Επίστρωση απλή με ασφαλτόπανο (ΟΙΚ 7912)	O34	M2	2.000	7,90	15.800,00								
34		Θερμομόνωση στέγης κτιρίου με πλάκες πετροβάμβακα πάχους από 80 mm (ΟΙΚ 7940)	O35	M2	1.660	25,00	41.500,00								
35		Κατασκευή θερμωμόνωσης οροφής και τείχους μη θερμανόμενου χώρου με πλάκες εξηλασμένης πολυστερίνης κυμαινόμενου πάχους από 50mm έως 100mm, πυκνότητας 80kg/m3 (ΟΙΚ 7940)	O36	M2	1	35,00	35,00								
		Σε μεταφορά					336.463,60							336.523,60	70,00

1ος Ανακεφαλωτικός πίνακας													Σελίδα 4			
Α/Α	Ενδειξη εργασιών	Α.Τ.	Είδος Μονάδος	Εργασίες αρχικού προϋπολογισμού				Προτεινόμενες εργασίες παρόντα του ΑΠΕ				Σε ΕΥΡΩ				
				Ποσότητες	Τιμή μονάδας	Μερική	Ολική	Ποσότητες	Τιμή μονάδας	Μερική	Ολική	Επί πλέον Απο Προϋπολογισμό	Σε ΕΥΡΩ			
				336.463,60				336.523,60				70,00				
36	Σύστημα εξωτερικής θερμομόνωσης τοίχων με πλάκες περιβράθμιακα πάχους από 70 mm (ΟΙΚ 7934)	O37	M2	2.400	55,00	132.000,00				2.400	55,00	132.000,00				
37	Θερμομόνωση κτιριακού κελύφους με ψυχρά υλικά (cool materials), εφαρμογή ελαστομερούς στεγανωτικού ψυχρού υλικού, χρώματος λευκού, ακρυλικής υδατικής βάσεως (ΟΙΚ 7744)	O38	M2	800	16,70	13.360,00				800	16,70	13.360,00				
38	Συλλεκτήρας υδάτων Στέγης (Υπερές) (H/W 1)	O39	M2	20	39,77	795,40				20	39,77	795,40				
39	Σύστημα εξωτερικής θερμομόνωσης τοίχων με πλάκες εξηλασμένης πολυστερηνής πάχους 20 mm	NT1	M2							733	54,34	39.831,22				39.831,22
40	ΚΟΥΦΩΜΑΤΑ	1.1.3			0,00						0,00	0,00				
41	Μεταλλικές θύρες, τυποποιημένες, βιομηχανικής προέλευσης (ΟΙΚ 6236)	O41	M2	20	200,00	4.000,00				20	200,00	4.000,00				
42	Υαλοστάσια αλουμινίου ανοιγόμενα και ανακλινόμενα (ΟΙΚ 6521)	O42	M2	160	300,00	48.000,00				160	300,00	48.000,00				
43	Υαλοστάσια αλουμινίου μονόφυλλα ή πολλαπλά σταθερά (ΟΙΚ 6522)	O43	M2	630	250,00	157.500,00				630	250,00	157.500,00				
44	Ποδιές παραθύρων από μάρμαρο μακάδι, πάχους 2 cm (ΟΙΚ 7531)	O44	M2	430	78,50	33.755,00				430	78,50	33.755,00				
45	Διπλοί θερμομονωτικοί ηχομονωτικοί - ανακλιντικοί υαλοπίνακες, (ΟΙΚ 7609 2)	O45	M2	786	100,00	78.600,00				786	100,00	78.600,00				
46	Θύρες αλουμινίου ανοιγόμενες (ΟΙΚ 6502)	O46	M2	30	175,00	5.250,00				30	175,00	5.250,00				
Σε μεταφορά						809.714,00						849.615,22				39.901,22

1ος Ανακεφαλωτικός πίνακας													Σελίδα 5		
Α/Α	Ενδειξη εργασιών	Α.Τ.	Είδος Μονάδος	Εργασίες αρχικού προϋπολογισμού				Προτεινόμενες εργασίες παρόντα του ΑΠΕ				Σε ΕΥΡΩ			
				Τιμή μονάδας	Ποσότητες	Μερική	Ολική	Τιμή μονάδας	Ποσότητες	Μερική	Ολική	Επί πλέον Από Προϋπολογισμό	Επί πλέον		
				808.714,00		849.615,22		39.901,22							
47	Υαλοπινάκες σπλιμενοί, πάχους 6,50 mm και μήκους άνω του 1,00 m (ΟΙΚ 7622)	O47	M2	56	41,40	2.318,40			56	41,40	2.318,40				
48	Επιστρώσεις σιηθίων (πεζουλιών) με μάργαρο μαλακό d = 2 cm, πλάτους έως 20 cm (ΟΙΚ 7511)	O48	M2	20	73,00	1.460,00			20	73,00	1.460,00				
48	Προσαύξηση της τιμής του άρθρου O45 λόγω χρήσης αποστάτη πολυμεριδίου TECHNOFORM TGI SPACER M (ΟΙΚ 7603)	NT2	M2						786	19,00	14.934,00			14.934,00	
50	Προσαύξηση της τιμής του O45 λόγω αντικατάστασης του εσωτερικού κρυστάλλου 5mm των διπλών υαλοπινάκων με TRIPLEX 3/3mm (ΟΙΚ 7603)	NT3	M2						169	11,80	1.994,20			1.994,20	
51	Υαλοστάσα αλουμινίου τριφύλλα ή τετράφυλλα σφρόμενα μη χωνευτά (ΟΙΚ 6530)	NT4	M2						5	216,71	1.083,55			1.083,55	
52	Περσίδες αλουμινίου επί σταθερού πλαισίου αλουμινίου	NT5	M2						7	150,00	1.050,00			1.050,00	
53	Χρωματισμοί σωληνώσεων διαμέτρου από 3## έως 4##	NT6	MM						400	4,50	1.800,00			1.800,00	
Αφαιρ. επίπτωση				62 %		813.492,40 -504.365,29 309.127,11								80.762,97 -37.673,04 23.089,93	
<b>ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΑ</b>						309.127,11					332.217,04			<b>23.089,93</b>	
<b>ΔΑΠΑΝΗ ΕΣΓΙΑ Σύνολο:</b>						309.127,11					332.217,04			<b>23.089,93 (7,47%)</b>	
Σε μεταφορά														332.217,04	23.089,93

Α/Α		Ενδειγή εργασιών	Α.Τ.	Είδος Μονάδος	Εργασίες αρχικού προϋπολογισμού				Προτεινόμενες εργασίες παρόντα 1ου ΑΠΕ				Σελίδα 6		
					Ποσότητες	Τιμή μονάδας	Μερική	Ολική	Ποσότητες	Τιμή μονάδας	Μερική	Ολική	Επί πλέον Απο Προϋπολογισμό	Σε ΕΥΡΩ	
		Από μεταφορά			309.127,11					332.217,04					
<b>ΗΜ ΔΑΠΑΝΗ ΕΣΠΑ</b>															
54		ΣΧΥΡΑ ΡΕΥΜΑΤΑ	1.2.1			0,00					0,00				
55		Καναλι ηλεκτρικών γραμμών πλαστικό επίτοιχο με κάλυμμα, διαστάσεων 19x20mm	Η/Γ1	ΜΜ		30	2,69	80,70				30	2,69	80,70	
56		Καναλι ηλεκτρικών γραμμών πλαστικό επίτοιχο με κάλυμμα, διαστάσεων 57x40 mm	Η/Γ2	ΜΜ		40	5,21	208,40				40	5,21	208,40	
57		Καλώδια ΝΥΜ Καλώδια ΝΥΜ τριπολικό Διατομής 3 Χ 2,5mm <sup>2</sup> (Η/Μ 46)	Η/Γ3	ΜΜ		11	6,44	70,84				11	6,44	70,84	
58		Καλώδια ΝΥΥ Καλώδια ΝΥΥ τριπολικό Διατομής 3 Χ 2,5mm <sup>2</sup> (Η/Μ 102)	Η/Γ4	ΜΜ		800	6,47	5.176,00				800	6,47	5.176,00	
59		Καλώδια ΝΥΥ 5Χ16mm <sup>2</sup> (Η/Μ 102)	Η/Γ5	ΜΜ		10	10,81	108,10				10	10,81	108,10	
60		Κύριο διαλαδώσεως καλωδίων τύπου ΝΥΥ ή ΝΥΜ (Η/Μ 41)	Η/Γ6	Τεμ		30	5,83	174,90				30	5,83	174,90	
61		Ανεμιστήρας εξωτερικού W.C. (Η/Μ 39)	Η/Γ8	Τεμ.		1	60,00	60,00				1	60,00	60,00	
62		Σωλήνας ηλεκτρικών γραμμών πλαστικός ευθύς διαμέτρου 13,5 τ.χ. (Η/Μ 41)	Η/Γ9	ΜΜ		10	4,07	40,70				10	4,07	40,70	
63		Σωλήνας ηλεκτρικών γραμμών πλαστικός θωρακισμένος από PVC τύπου univolt Φ21 (Η/Μ 41)	Η/Γ10	ΜΜ		200	10,74	2.148,00				200	10,74	2.148,00	
64		Σωλήνας ηλεκτρικών γραμμών χαλυβδίνος ευθύς 16mm (Η/Μ 42)	Η/Γ11	ΜΜ		10	9,67	96,70				10	9,67	96,70	
65		Ηλεκτρικός πίνακας τριφασικός από χαλυβδόλασμα 'ντεκατέ' και μορφοσώτηρο με πόρτα προστασίας P30 εντοιχισμένος, πλήρης με τα όργανά του, διαστάσεων 32x65 cm (Η/Μ 52)	Η/Γ12	Τεμ		2	404,21	808,42				2	404,21	808,42	
								309.127,11						332.217,04	
								8.972,76						8.972,76	
								309.127,11						332.217,04	
								8.972,76						8.972,76	
								309.127,11						332.217,04	
								8.972,76						8.972,76	
								309.127,11						332.217,04	
								8.972,76						8.972,76	
								309.127,11						332.217,04	
								8.972,76						8.972,76	
								309.127,11						332.217,04	
								8.972,76						8.972,76	
								309.127,11						332.217,04	
								8.972,76						8.972,76	
								309.127,11						332.217,04	
								8.972,76						8.972,76	
								309.127,11						332.217,04	
								8.972,76						8.972,76	
								309.127,11						332.217,04	
								8.972,76						8.972,76	
								309.127,11						332.217,04	
								8.972,76						8.972,76	
								309.127,11						332.217,04	
								8.972,76						8.972,76	
								309.127,11						332.217,04	
								8.972,76						8.972,76	
								309.127,11						332.217,04	
								8.972,76						8.972,76	
								309.127,11						332.217,04	
								8.972,76						8.972,76	
								309.127,11						332.217,04	
								8.972,76						8.972,76	
								309.127,11						332.217,04	
								8.972,76						8.972,76	
								309.127,11						332.217,04	
								8.972,76						8.972,76	
								309.127,11						332.217,04	
								8.972,76						8.972,76	
								309.127,11						332.217,04	
								8.972,76						8.972,76	
								309.127,11						332.217,04	
								8.972,76						8.972,76	
								309.127,11						332.217,04	
								8.972,76						8.972,76	
								309.127,11						332.217,04	
								8.972,76						8.972,76	
								309.127,11						332.217,04	
								8.972,76						8.972,76	
								309.127,11						332.217,04	
								8.972,76						8.972,76	
								309.127,11						332.217,04	
								8.972,76						8.972,76	
								309.127,11						332.217,04	
								8.972,76						8.972,76	
								309.127,11						332.217,04	
								8.972,76						8.972,76	
								309.127,11						332.217,04	
								8.972,76						8.972,76	
								309.127,11						332.217,04	
								8.972,76						8.972,76	
								309.127,11						332.217,04	
								8.972,76						8.972,76	
								309.127,11						332.217,04	
								8.972,76						8.972,76	
								309.127,11						332.217,04	
								8.972,76						8.972,76	
								309.127,11						332.217,04	
								8.972,76						8.972,76	
								309.127,11						332.217,04	
								8.972,76						8.972,76	
								309.127,11						332.217,04	
								8.972,76						8.972,76	
								309.127,11						332.217,04	
								8.972,76						8.972,76	
								309.127,11						332.217,04	
								8.972,76						8.972,76	
								309.127,11						332.217,04	
								8.972,76						8.972,76	
								309.127,11						332.217,04	
								8.972,76						8.972,76	
								309.127,11						332.217,04	
								8.972,76						8.972,76	
								309.127,11						332.217,04	
								8.972,76						8.972,76	
								309.127,11						332.217,04	
								8.972,76						8.972,76	
								309.127,11						332.217,04	
								8.972,76						8.972,76	
								309.127,11						332.217,04	
								8.972,76						8.972,76	
								309.127,11						332.217,04	
								8.972,76						8.972,76	
								309.127,11						332.217,04	
								8.972,76						8.972,76	
								309.127,11						332.217,04	
								8.972,76						8.972,76	
								309.127,11						332.217,04	
								8.972,76						8.972,76	
								309.127,11						332.217,04	
								8.972,76						8.972,76	
								309.127,11						332.217,04	
								8.972,76						8.972,76	
								309.127,11						332.217,04	
								8.972,76						8.972,76	
								309.127,11						332.217,04	
								8.972,76						8.972,76	
								309.127,11						332.217,04	
								8.972,76						8.972,76	
								309.127,11						332.217,04	
								8.972,76						8.972,76	
								309.127,11						332.217,04	

Α/Α		Ενδειξη εργασιών	Α.Τ.	Είδος Μονά-δος	Εργασίες αρχικού προϋπολογισμού						Προτεινόμενες εργασίες παρόντα του ΑΠΕ						Σελίδα 7 Σε ΕΥΡΩ		
					Τιμή		Δαπάνες σε ΕΥΡΩ		Τιμή		Δαπάνες σε ΕΥΡΩ		Τιμή		Δαπάνες σε ΕΥΡΩ				
					Ποσότητες	μονάδας	Μερική	Ολική	Ποσότητες	μονάδας	Μερική	Ολική	Ποσότητες	μονάδας	Μερική	Ολική			
Από μεταφορά							8.972,76	309.127,11					8.972,76	332.217,04					
66		Αποξήλωση φωτιστικού σώματος (H/M 103)	H/M13	Τεμ	290	11,01	3.192,90								294	11,01	3.236,94		44,04
67		Άγωγός τύπου NYA Μονοκύκλιος διατομής 1.5 mm2 (H/M 44)	H/M14	MM	1	1,28	1,28								1	1,28	1,28		
68		Άγωγός τύπου NYA Μονοκύκλιος διατομής 2.5mm2 (H/M 44)	H/M15	MM	1	1,38	1,38								1	1,38	1,38		
69		Πλαστικό κανάλι διατομής 30x14 mm (H/M 47)	H/M16	MM	3	3,99	11,97								111,5	3,99	444,89		432,92
70		Διακόπτης χωνευτός με πλήκτρο εντάσεως 10 A τάσεως 250 V Εντάσεως 10A κομμιττέρ ή αλλέ ρετιούρ (H/M 49)	H/M17	Τεμ.	6	5,84	35,04								6	5,84	35,04		
71		Διακόπτης χωνευτός ή ορατός με πλήκτρο εντάσεως 10 A τάσεως 250 V (H/M 49)	H/M18	Τεμ.	50	7,49	374,50								50	7,49	374,50		
72		Διακόπτης αλλέ ρετιούρ μεσοείας, χωνευτός με πλήκτρο εντάσεως 10 A τάσεως 250 V (H/M 49)	H/M19	Τεμ.	2	6,70	13,40								2	6,70	13,40		
73		Διακόπτης στεγανός χωνευτός πλήκρου εντάσεως 10 A τάσεως 250 V (H/M 20)	H/M20	Τεμ.	4	6,28	25,12								4	6,28	25,12		
74		Ρεοματάδους χωνευτός SCHUKO εντάσεως 16 A (H/M 49)	H/M21	Τεμ.	10	9,04	90,40								10	9,04	90,40		
75		Ηλεκτρικός πίνακας από χαλυβδόελασμα 'ντεκαπτε' και μορφοσθέρο (H/M 52)	H/M22	Τεμ.	1	180,00	180,00								1	180,00	180,00		
76		Ηλεκτρικός πίνακας τριφασικός από χαλυβδόελασμα 'ντεκαπτε' και μορφοσθέρο με πόρτα προστασίας IP55, χωνευτός 45x65x18 (H/M 52)	H/M23	Τεμ.	1	248,76	248,76								1	248,76	248,76		
77		Ψηφιακός ημερήσιος εβδομαδιαίος χρονοδιακόπτης ρογας (H/M 53)	H/M24	Τεμ.	4	91,07	364,28								4	91,07	364,28		
Σε μεταφορά							13.511,79	309.127,11									13.988,75	332.217,04	476,96





1ος Ανακεφαλωτικός πίνακας													Σελίδα 10	
Α/Α	Ενδειξη εργασιών	Α.Τ.	Είδος Μονάδος	Εργασίες αρχικού προϋπολογισμού				Προτεινόμενες εργασίες παρόντα 1ου ΑΠΕ				Σε ΕΥΡΩ		
				Τιμή μονάδας	Ποσότητες	Μερική	Ολική	Τιμή μονάδας	Ποσότητες	Μερική	Ολική	Επί πλέον	Επί έλλειπτον	
				151.574,12	309.127,11	158.090,02	332.217,04			6.515,90				
Από μεταφορά														
106	Θερμική μόνωση σωλήνων απο συνθέτικο καουτσούκ με σχήμα σωλήνων πάχους 25 mm για σωλ φ 2 1/2"m (H/M 40)	ΘΓ16	MM	140	9,66	1.352,40				140	9,66	1.352,40		
107	Θερμική μόνωση επιφανειών αεραγωγών ή δοχείων με πλακές υαλοβάμβακα που φέρουν επικάλυψη φύλλου αλουμινίου (H/M 40)	ΘΓ17	M2	40	42,92	1.716,80				40	42,92	1.716,80		
108	Αυτοματισμός θέρμανσης (H/M 12)	ΘΓ18	Τεμ.	1	8.178,77	8.178,77				1	8.178,77	8.178,77		
108	Χημικός καθαρισμός δικτύων θέρμανσης (H/M 12)	ΘΓ19	Τεμ.	2	3.424,10	6.848,20				2	3.424,10	6.848,20		
110	Εγκατάσταση Θερμαντικού σώματος (H/M 26)	ΘΓ20	Τεμ.	98	91,78	8.994,44				98	91,78	8.994,44		
111	ΣΧΥΡΑ ΓΥΜΝΑΣΤΗΡΙΟΥ	1.2.4			0,00						0,00	0,00		
112	Καλώδιο NYM Καλώδιο NYM τριπολικό Διατομής 3 X 2,5mm2 (H/M 46)	HΛΓ 3	MM	300	3,50	1.050,00				300	3,50	1.050,00		
113	Καλώδιο NYG 5X2,5 mm (H/M 102)	HΛΓΥM N2	MM	1.000	5,23	5.230,00				1.000	5,23	5.230,00		
114	Καλώδιο NYG 5X4mm (H/M 102)	HΛΓΥM N3	MM	100	4,50	450,00				100	4,50	450,00		
115	Προβολέας LED 129W (H/M 103)	HΛΓΥM N4	Τεμ.	14	1.353,42	18.947,88				14	1.353,42	18.947,88		
116	Κυτία διακαλώσεως καλωδίων τύπου NYG ή NYM (H/M 41)	HΛΓ 6	Τεμ.	24	5,83	139,92				24	5,83	139,92		
117	Σωλήνας ηλεκτρικών γραμμών πλαστικός θωρακισμένος από PVC τύπου univolt Φ21 (H/M 41)	HΛΓΥM N6	MM	300	10,74	3.222,00				300	10,74	3.222,00		
118	ΦΩΤΙΣΤΙΚΟ ΠΑΝΕΛ LED ισχύος 33 w ΤΕΤΡΑΓΩΝΟ 60X60 (H/M 59)	HΛΓ 25	Τεμ.	4	271,31	1.085,24				5	271,31	1.356,55		271,31
119	Φωτιστικό σώμα τοίχου στρογγυλό ή τετράγωνο με λαμπτήρα LED 11 w (H/M 59)	HΛΓ 26	Τεμ.	2	97,91	195,82				2	97,91	195,82		
Σε μεταφορά						208.985,59	309.127,11					215.772,80	332.217,04	6.787,21







1ος Ανακεφαλωτικός πίνακας													Σελίδα 14				
Α/Α	Ενδειξη εργασιών	Α.Τ.	Είδος Μονά-δος	Εργασίες αρχικού προϋπολογισμού				Προτεινόμενες εργασίες παρόντα του ΑΠΕ				Σε ΕΥΡΩ					
				Ποσότητες	Τιμή μονάδας	Μερική	Ολική	Ποσότητες	Τιμή μονάδας	Μερική	Ολική	Επί πλέον	Επί Ελάττων				
Από μεταφορά				408.043,43				433.474,31				25.430,87					
<b>ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΑ</b>																	
<b>ΔΑΠΑΝΗ ΔΗΜΟΥ</b>																	
149	ΜΟΝΟΣΕΙΣ - ΜΕΤΑΛΛΙΚΑ - ΞΥΛΟΥΡΓΙΚΑ - ΕΠΙΧΡΙΣΜΑΤΑ - ΧΡΩΜΑΤΙΣΜΟΙ	2.1.2			0,00						0,00	0,00					
150	Σιδηρά κινηλόμενα από ράβδους συνήθων διατομών, απλού σχεδίου από ευθιγγραμμές ράβδους (ΟΙΚ 6401)	Ο19	Χηρ	200	4,50	900,00					4,50	900,00					
151	Προμήθεια και τοποθέτηση δικτυωτού ελάσματος σπής 10x4 cm (ΟΙΚ 6431)	Ο20	M2	100	4,70	470,00					4,70	470,00					
152	Ελασχορυματισμοί κοινοί σφηνών επιφανειών με χρώματα αλκυδικών ή ακρυλικών ρητινών, βάσεως νερού η διαλύτου (ΟΙΚ 7755)	Ο27	M2	480	6,70	3.216,00					6,70	3.216,00					
153	ΚΟΥΦΩΜΑΤΑ	2.1.3			0,00						0,00	0,00					
154	Προπετάσματα (ρολλά) σιδηρά αυλακωτά για θύρες και παραθύρα (ΟΙΚ 6236)	Ο40	M2	102	78,50	8.007,00					78,50	8.007,00					
Αφαιρ. έκπτωση				62 %		12.593,00						12.593,00					
						-7.807,66						-7.807,66					
						4.785,34						4.785,34					
<b>ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΑ</b>						4.785,34						4.785,34					
<b>ΔΑΠΑΝΗ ΔΗΜΟΥ Σύνολο:</b>						4.785,34						4.785,34					<b>0,00</b>
Σε μεταφορά													412.828,77	438.259,65	25.430,87		



1ος Ανακεφαλαιωτικός Πίνακας												Σελίδα 16			
Α/Α	Ενδειξη εργασιών Α.Τ.	Είδος Μονάδας	Εργασίες αρχικού προϋπολογισμού				Προτεινόμενες εργασίες παράτα 1ου ΑΠΕ				Σε ΕΥΡΩ				
			Από μεταφορά	Μερικό Σύνολο	Μερική	Ολική	Μερική	Ολική	Μερική	Ολική	Επί πλέον Από Προϋπολογισμό	Επί έλαττον Από Προϋπολογισμό			
		Από μεταφορά		Μερικό Σύνολο		Μερική		Ολική		Μερική		Ολική			
		Από μεταφορά		Μερικό Σύνολο		Μερική		Ολική		Μερική		Ολική			
	Αναθεώρηση				565.383,43							565.383,43	30.008,43	30.008,44	
	ΑΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΑ				565.383,43							565.383,43	30.008,43	30.008,44	
	Γ.Ε. & Ο.Ε. ΑΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΩΝ				575.553,43							575.553,43	30.008,43	30.008,44	
	Ενιαίος Φ.Π.Α.				676,04							676,04			
	ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ				714.524,55							714.524,55	30.008,43	30.008,44	
Συνολικά ποσά έργου				714.524,55				714.524,55				30.008,43		30.008,44	
				Τελική μεταβολή >				0,00						-0,01	
Τελικό ποσό παρόντος ΕΥΡΩ : ΕΠΙΤΑΚΟΣΙΣ ΔΕΚΑ ΤΕΣΣΕΡΙΣ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΠΕΝΤΑΚΟΣΙΑ ΕΙΚΟΣΙ ΤΕΣΣΕΡΑ και ΠΕΝΗΝΤΑ ΠΕΝΤΕ Λεπτά(714.524,55)															
ΛΑΡΙΣΙΑ 20./06/22	ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΔΡΟΧΗ	ΕΤΑΙΡΕΙΑ	ΓΚΟΝΤΙΝΑ ΗΙ ΚΟΝΙΝΟΣ & ΣΙΑ Ε.Τ.Ε	ΓΡΟΤΤΟΚΑΛΥΒΑΚΙ	ΛΑΡΙΣΙΑ 20./06/22	ΛΑΡΙΣΙΑ 20./06/22	ΛΑΡΙΣΙΑ 20./06/22	ΛΑΡΙΣΙΑ 20./06/22	ΛΑΡΙΣΙΑ 20./06/22	ΛΑΡΙΣΙΑ 20./06/22	ΛΑΡΙΣΙΑ 20./06/22	ΛΑΡΙΣΙΑ 20./06/22	ΛΑΡΙΣΙΑ 20./06/22	ΛΑΡΙΣΙΑ 20./06/22	ΛΑΡΙΣΙΑ 20./06/22
			ΟΙ ΕΠΙΒΛΕΠΟΝΤΕΣ	ΙΩΑΝΝΙΔΟΥ ΚΑΤΕΡΙΝΑ											
			ΑΡΧΙΤΕΚΤΩΝ	ΑΡΧΙΤΕΚΤΩΝ											
			ΜΑΚΡΟΓΙΑΝΝΟΥΔΗ ΧΡΕ	ΠΟΛ. ΜΗΧ/ΚΟΣ											
			ΣΥΝΔΙΔΑΛΟΥ ΑΝΔΡΕΑΣΙΑ	ΜΗ/ΤΟΣ ΜΗΧ/ΚΟΣ											
			Η ΠΡΟΙΕΤ. ΤΜΗΜΑΤΟΣ	ΣΥΝΤ. ΔΗΜ. ΚΤΙΡΙΩΝ											
			ΙΩΑΝΝΙΔΟΥ ΚΑΤΕΡΙΝΑ	ΑΡΧΙΤΕΚΤΩΝ											
			Η ΠΡΟΙΕΤ. ΤΜΗΜΑΤΟΣ	ΗΜ											
			ΜΙΟΥΜΠΙΤΣΑ ΒΑΣΙΛΙΚΗ	ΗΛ/ΤΟΣ ΜΗΧ/ΚΟΣ											
			Ο ΔΗΜ. ΑΝΤΙΣΤΡΟΦΗ	ΤΕΧΝ. ΥΠΕΡΕΞΕΙΣ											
			ΠΑΤΕΙΟΥ ΕΠΙ ΑΘΑΝΑΣΙΟΥ	ΤΟΠ. ΜΗΧ/ΚΟΣ											

16. Τον έλεγχο των επί έλαττον δαπανών του 1<sup>ου</sup> ΑΠΕ του έργου «Ενίσχυση της ενεργειακής απόδοσης του κτιριακού συγκροτήματος του 3ου Γυμνασίου Λάρισας», ο οποίος έχει ως εξής:

**ΕΛΕΓΧΟΣ ΜΕΤΑΒΟΛΩΝ ΕΠΙ ΕΛΑΤΤΩΝ - ΕΠΙ ΠΛΕΟΝ - ΕΠΙ ΠΛΕΟΝ ΔΑΠΑΝΩΝ ΚΑΙ ΑΠΟΡΡΟΦΗΣΗΣ ΑΠΡΟΒΛΕΠΤΩΝ 1ου Α.Π.Ε.**

Είδος Δαπάνης	2	3	4	5-3-4	6	7=μην[20,00%(2),(6)]	8-6-7	9	10=μην[20,00%(2),(9)]	11
ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΑ	309.127,11	332.217,04	23.063,33	309.153,71				26,60		
ΗΜ	98.916,32	101.257,27		101.257,27				2.340,95		
ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΑ	4.785,34	4.785,34		4.785,34						
ΗΜ	3.813,40	3.813,40		3.813,40						
Σύνολα	416.642,17	442.073,05	23.063,33	419.009,72	0,00		0,00	2.367,55		
<p>Μέγιστο Ποσό "Επί ελλείπων" που μπορεί να χρησιμοποιηθεί για "Επί πλέον" σε άλλες ομάδες μην[10,00%Σ(2),Σ(7)] = 0,00</p>										
Ενδιά οφελος	416.642,17	442.073,05	23.063,33	419.009,72	0,00	0,00	0,00	2.367,55	0,00	(2.367,55 - 0,00) = 2.367,55
	18,00 %	79.573,15	4.151,40	75.421,75	0,00	0,00	0,00	426,16	0,00	2.367,55
Ενδιά απρόβλεπτα	491.637,76	521.646,20	27.214,73	494.431,47	0,00	0,00	0,00	2.793,71	0,00	2.793,71
		73.745,67	43.737,23	43.737,23						
Σύνολα	565.383,43	565.383,43	27.214,73	538.168,70	0,00	0,00	0,00	2.793,71	0,00	2.793,71

**ΕΛΕΓΧΟΣ ΕΠΙ ΕΛΑΤΤΩΝ**  
ΔΕΝ μειώνεται η δαπάνη της Αρχικής Σύμβασης αφού:  
[8]=[6]-[7]= 0,00-0,00= 0,00

ΕΛΕΓΧΟΣ ΑΠΡΟΒΛΕΠΤΩΝ  
Εκτέλεση νέων εργασιών 27.214,73  
Απρόβλεπτα σε Αύξηση συμβατικών εργασιών 2.793,71

Σύνολο 30.008,44  
ΑΠΡΟΒΛΕΠΤΑ Αρχικής Σύμβασης 73.745,67  
Μη Απορροφούμενο ποσό Απρόβλεπτων 43.737,23  
Υπάρχει περίσσειμα ΑΠΡΟΒΛΕΠΤΩΝ ΔΕΝ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΘΗΚΑΝ ΕΠΙ ΕΛΛΑΤΩΝ ΠΟΣΑ  
ΑΡΑ ΥΠΟΛΟΙΠΟ Απρόβλεπτων 43737,23-0,00= 43.737,23

ΛΑΡΙΣΙΑ 28/06/2022  
ΛΑΡΙΣΙΑ 28/06/2022

ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΔΟΧΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ  
ΟΙ ΕΠΙΒΛΕΠΟΝΤΕΣ  
ΓΚΟΥΓΚΟΥΛΗΣ ΚΩΝΟΣ & ΣΙΑ Ε.Π.Ε. ΤΕΧΝΙΚΟΙ ΚΑΤΕΡΓΑΤΕΣ  
ΜΑΚΡΟΥΓΙΑΝΝΟΥΔΗ ΧΡ.  
ΠΟΛ. ΜΗΧ/ΚΟΣ

ΣΥΝΔΙΔΑΚΤΗΣ ΑΝΔΡΕΑΣ  
ΜΗΧ/ΓΟΣ ΜΗΧ/ΚΟΣ

ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΤΑΙΡΙΑ  
ΑΤΡΑΚΟΣ 36 - ΛΑΡΙΣΙΑ  
ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΑ  
ΤΗΛ. FAX 2413009721 ΚΙΝ. 6965010616  
ΑΦΜ 998289647 - ΔΟΥ ΛΑΡΙΣΙΑΣ

## **ΑΠΟΦΑΣΙΣΕ ΟΜΟΦΩΝΑ**

Εγκρίνει τον 1ο Α.Π.Ε. και το 1ο Π.Κ.Τ.Μ.Ν.Ε του έργου «Ενίσχυση της ενεργειακής απόδοσης του κτιριακού συγκροτήματος του 3ου Γυμνασίου Λάρισας», όπως αναλυτικά περιγράφονται στην αιτιολογική έκθεση της υπηρεσίας.

Αποφασίστηκε, αναγνώστηκε και υπογράφηκε.

## **Η ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ**

### **Ο ΠΡΟΕΔΡΟΣ**

### **ΤΑ ΜΕΛΗ**

**ΑΔΑΜΟΠΟΥΛΟΣ ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ**

**ΜΑΜΑΚΟΣ ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ  
ΣΟΥΛΤΗΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ  
ΒΟΥΛΓΑΡΗΣ ΣΩΤΗΡΙΟΣ  
ΑΛΕΞΟΥΛΗΣ ΙΩΑΝΝΗΣ  
ΑΝΑΣΤΑΣΙΟΥ ΜΙΧΑΗΛ  
ΑΠΡΙΛΗ ΑΓΟΡΙΤΣΑ  
ΝΤΑΗΣ ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ**



**ΔΗΜΟΣ ΛΑΡΙΣΑΙΩΝ**  
MUNICIPALITY OF LARISSA