



Λάρισα 20-05-2021

**ΑΠΟΦΑΣΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ
ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ 304**

ΘΕΜΑ: Τροποποίηση της υπ' αριθμ. 84/2020 Α.Ο.Ε. και καθορισμός όρων Διακήρυξης του έργου: «Ενίσχυση της ενεργειακής απόδοσης του κτιριακού συγκροτήματος του 3^{ου} Γυμνασίου Λάρισας».

Στη Λάρισα σήμερα 20-05-2021 ημέρα της εβδομάδας Πέμπτη και ώρα 12.30 μ.μ., η Οικονομική Επιτροπή του Δήμου Λαρισαίων, συνήλθε σε δια τηλεδιάσκεψης συνεδρίαση ύστερα από τη με αρ. πρωτ. 20836/14-05-2021 έγγραφη πρόσκληση του Προέδρου αυτής Αθανασίου Αδαμόπουλου, που ορίστηκε με τη με αριθμ. 3029/09-09-2020 απόφαση του Δημάρχου Λάρισας, παρευρεθέντων από τα μέλη οι κ. 1) Αθανάσιος Αδαμόπουλος ως Πρόεδρος, 2) Μαμάκος Αθανάσιος, 3) Σούλτης Γεώργιος, 4) Βούλγαρης Σωτήριος, 5) Αναστασίου Μιχαήλ, 6) Γιαννακόπουλος Κοσμάς, 7) Νταής Παναγιώτης, 8) Τζατζάκης Φώτιος και 9) Τσιλιμίκας Χρήστος.

Η Οικονομική Επιτροπή του Δήμου Λαρισαίων, αφού συζήτησε εκτός ημερήσιας διάταξης (πριν τη συζήτηση των θεμάτων της ημερήσιας διάταξης), μετά από ομόφωνη απόφαση ένταξης λόγω του κατεπείγοντος λήψης απόφασης, σχετικά με το θέμα: Τροποποίηση της υπ' αριθμ. 84/2020 Α.Ο.Ε. και καθορισμός όρων Διακήρυξης του έργου: «Ενίσχυση της ενεργειακής απόδοσης του κτιριακού συγκροτήματος του 3^{ου} Γυμνασίου Λάρισας» και αφού έλαβε υπόψη:

1. Το άρθρο 72 του Ν.3852/2010 όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.
2. 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».
3. 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».
4. Το με αριθμ. πρωτ. 1873/13-05-2021 έγγραφο της Περιφέρειας Θεσσαλίας που αφορά την έγκριση Διακήρυξης για το Υποέργο «ΕΝΙΣΧΥΣΗ ΤΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΑΠΟΔΟΣΗΣ ΤΟΥ ΚΤΙΡΙΑΚΟΥ ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑΤΟΣ ΤΟΥ 3ου ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ ΛΑΡΙΣΑΣ» Α/Α 1 της Πράξης 5053904.
5. Τη με αριθμ. πρωτ. 2854/03-09-2020 Απόφαση της Περιφέρειας Θεσσαλίας με θέμα: Ένταξη της Πράξης «ΕΝΙΣΧΥΣΗ ΤΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΑΠΟΔΟΣΗΣ ΤΟΥ ΚΤΙΡΙΑΚΟΥ ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑΤΟΣ ΤΟΥ 3ου ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ ΛΑΡΙΣΑΣ» με Κωδικό ΟΠΣ 5053904 στο Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ 2014-2020».
6. Τη με αρ. πρωτ. 21718/18-05-2021 εισήγηση της Δ/σης Τεχνικών Υπηρεσιών, Τμήμα Συντήρησης Δημοτικών Κτιρίων, η οποία έχει ως εξής:

Ζητείται:

- 1) Τροποποίηση της υπ' αριθμ. 84/13.2.2020 Α.Ο.Ε. έγκρισης μελέτης και εκτέλεσης του δημοτικού Έργου «Ενίσχυση της ενεργειακής απόδοσης του κτιριακού συγκροτήματος του 3ου

Γυμνασίου Λάρισας», λόγω τροποποίησης - επικαιροποίησης των τευχών δημοπράτησης, ως εξής:

Έγκριση μελέτης και εκτέλεσης του έργου «Ενίσχυση της ενεργειακής απόδοσης του κτιριακού συγκροτήματος του 3ου Γυμνασίου Λάρισας», σύμφωνα με τα επικαιροποιημένα τεύχη δημοπράτησης

Προϋπολογισμός μελέτης: 1.913.333,58 € (1.543.010,95 € + 370.322,63 € Φ.Π.Α. 24%)

Κ.Α. Προϋπολογισμού: 64.7341.47004 & 30.7331.47018

Τρόπος εκτέλεσης: εργολαβία

Χρηματοδότηση: «Περιφερειακό επιχειρησιακό πρόγραμμα Θεσσαλίας 2014-2020» με τη συγχρηματοδότηση από το Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης (ΕΤΠΑ) και από Δήμο Λαρισαίων

CPV: 45214200-2.

2) Καθορισμός όρων διακήρυξης για το έργο: «Ενίσχυση της ενεργειακής απόδοσης του κτιριακού συγκροτήματος του 3ου Γυμνασίου Λάρισας».

ΑΠΟΦΑΣΙΣΕ ΟΜΟΦΩΝΑ

Εγκρίνει

1) Την τροποποίηση της υπ' αριθμ. 84/13.2.2020 Α.Ο.Ε. που αφορά στην έγκριση μελέτης και εκτέλεσης του δημοτικού Έργου «Ενίσχυση της ενεργειακής απόδοσης του κτιριακού συγκροτήματος του 3ου Γυμνασίου Λάρισας», λόγω τροποποίησης - επικαιροποίησης των τευχών δημοπράτησης, ως εξής:

Έγκριση μελέτης και εκτέλεσης του έργου «Ενίσχυση της ενεργειακής απόδοσης του κτιριακού συγκροτήματος του 3ου Γυμνασίου Λάρισας», σύμφωνα με τα επικαιροποιημένα τεύχη δημοπράτησης

Προϋπολογισμός μελέτης: 1.913.333,58 € (1.543.010,95 € + 370.322,63 € Φ.Π.Α. 24%)

Κ.Α. Προϋπολογισμού: 64.7341.47004 & 30.7331.47018

Τρόπος εκτέλεσης: εργολαβία

Χρηματοδότηση: «Περιφερειακό επιχειρησιακό πρόγραμμα Θεσσαλίας 2014-2020» με τη συγχρηματοδότηση από το Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης (ΕΤΠΑ) και από Δήμο Λαρισαίων

CPV: 45214200-2 και

2) Τον καθορισμό όρων διακήρυξης για το έργο: «Ενίσχυση της ενεργειακής απόδοσης του κτιριακού συγκροτήματος του 3ου Γυμνασίου Λάρισας»

όπως επισυνάπτονται και αποτελούν αναπόσπαστο μέρος της παρούσας.

Αποφασίστηκε, αναγνώσθηκε και υπογράφηκε.

Η ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ

Ο ΠΡΟΕΔΡΟΣ

ΤΑ ΜΕΛΗ

ΑΔΑΜΟΠΟΥΛΟΣ ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ

**ΜΑΜΑΚΟΣ ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ
ΣΟΥΛΤΗΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ
ΒΟΥΛΓΑΡΗΣ ΣΩΤΗΡΙΟΣ
ΑΝΑΣΤΑΣΙΟΥ ΜΙΧΑΗΛ
ΓΙΑΝΝΑΚΟΠΟΥΛΟΣ ΚΟΣΜΑΣ
ΝΤΑΗΣ ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ
ΤΖΑΤΖΑΚΗΣ ΦΩΤΙΟΣ
ΤΣΙΛΙΜΙΓΚΑΣ ΧΡΗΣΤΟΣ**



ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΝΩΣΗ
ΕΥΡΩΠΑΪΚΑ ΔΙΑΡΘΡΩΤΙΚΑ ΚΑΙ ΕΠΕΝΔΥΤΙΚΑ ΤΑΜΕΙΑ



ΔΗΜΟΣ ΛΑΡΙΣΣΑΙΩΝ
MUNICIPALITY OF LARISSA

**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΔΗΜΟΣ ΛΑΡΙΣΣΑΙΩΝ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ
ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ**

ΤΜΗΜΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΔΗΜΟΤΙΚΩΝ ΚΤΙΡΙΩΝ
ΙΩΝΟΣ ΔΡΑΓΟΥΜΗ 1, Τ.Κ.: 412 22
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ: Αικατερίνη Ιωαννίδου
ΤΗΛ: 2413-500235
ΦΑΧ: 2410-251339
e-mail: synsxo1@larissa-dimos.gr

**ΛΑΡΙΣΣΑ / / 2021
ΑΡ. ΠΡΩΤ.:**

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

ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ:
Περιφερειακό επιχειρησιακό πρόγραμμα
Θεσσαλίας 2014-2020 με τη
συγχρηματοδότηση ΕΤΠΑ & Δήμος
Λαοισαίων

Κωδικός ΣΑ: ΕΠ0061
Ενάρθρος 2020ΕΠ00610057
Κωδικός ΟΠΣ 5053904

CPV: 45214200-2
(Κατασκευαστικές εργασίες για σχολικά
κτίρια)
Κ.Α.: 64.7341.47004 & 30.7331.47018

ΠΡΟΚΗΡΥΞΗ ΣΥΜΒΑΣΗΣ ΑΝΟΙΧΤΗΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ

ΜΕΣΩ ΤΟΥ ΕΘΝΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΔΗΜΟΣΙΩΝ ΣΥΜΒΑΣΕΩΝ
(Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ.) (Α/Α Συστήματος :

1. Ο Δήμος Λαρισαίων, προκηρύσσει την με **ανοιχτή διαδικασία επιλογή αναδόχου** για την κατασκευή του έργου «**ΕΝΙΣΧΥΣΗ ΤΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΑΠΟΔΟΣΗΣ ΤΟΥ ΚΤΙΡΙΑΚΟΥ ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑΤΟΣ ΤΟΥ 3ου ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ ΛΑΡΙΣΣΑΣ**)» εκτιμώμενης αξίας **1.913.333,58 ΕΥΡΩ** (1.543.010,95 Ευρώ + 370.322,63 Ευρώ Φ.Π.Α. 24%). Ο προϋπολογισμός δημοπράτησης του έργου αναλύεται σε:

- ∞ Δαπάνη εργασιών **1.128.231,65** Ευρώ
- ∞ Γενικά έξοδα και Όφελος εργολάβου **203.081,70** Ευρώ
- ∞ Απρόβλεπτα (ποσοστού 15% επί της δαπάνης εργασιών και του κονδυλίου Γ.Ε. + Ο.Ε.) **199.697,00** Ευρώ
- ∞ Απολογιστικά (τέλη διάθεσης Α.Ε.Κ.Κ.) **10.170,00** Ευρώ και Γενικά έξοδα και Όφελος Απολογιστικών εργολάβου **1.830,60** Ευρώ
- ∞ Φ.Π.Α. 24% **370.322,63** Ευρώ

2. Προσφέρεται ελεύθερη, πλήρης, άμεση και δωρεάν ηλεκτρονική πρόσβαση στα έγγραφα της σύμβασης στον ειδικό, δημόσια προσβάσιμο, χώρο "ηλεκτρονικοί διαγωνισμοί" της πύλης www.Promitheus.gov.gr, στο Κ.Η.Μ.ΔΗ.Σ., καθώς και στην ιστοσελίδα της αναθέτουσας αρχής (www.larissa-dimos.gr). Η διακήρυξη του έργου έχει συνταχθεί κατά το πρότυπο τεύχος διακηρύξεων Δημοσίων Έργων της ενιαίας Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων (Ε.Α.Α.ΔΗ.ΣΥ.). Πληροφορίες στο τηλέφωνο **2413-500235 & 2413-500277**, FAX επικοινωνίας **2410-251339**, αρμόδιοι υπάλληλοι για επικοινωνία: **Ιωαννίδου Αικατερίνη, Αναστασία Συνάπαλου.**

3. Ο διαγωνισμός θα πραγματοποιηθεί με χρήση της πλατφόρμας του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων (ΕΣΗΔΗΣ) μέσω της διαδικτυακής πύλης www.promitheus.gov.gr του συστήματος σε ηλεκτρονικό φάκελο του υποσυστήματος. Για τη συμμετοχή στο διαγωνισμό οι ενδιαφερόμενοι οικονομικοί φορείς απαιτείται να διαθέτουν ψηφιακή υπογραφή

- ∞ Ως ημερομηνία έναρξης της προθεσμίας υποβολής των προσφορών ορίζεται η **..../..../2021, ημέρα και ώρα η 08:00π.μ.**

- ∞ Ως ημερομηνία λήξης της προθεσμίας υποβολής των προσφορών ορίζεται η **...../...../2021, ημέρα και ώρα η 15:00π.μ.**
- ∞ Ως ημερομηνία και ώρα ηλεκτρονικής αποσφράγισης των προσφορών ορίζεται η **...../...../2021, ημέρα και ώρα η 10:00π.μ.**

4. Δικαίωμα συμμετοχής έχουν φυσικά ή νομικά πρόσωπα, ή ενώσεις αυτών που δραστηριοποιούνται σε δημόσια έργα των κατηγοριών οικοδομικών εργασιών και ηλεκτρομηχανολογικών εργασιών και που είναι εγκατεστημένα σε:

- α) σε κράτος-μέλος της Ένωσης,
- β) σε κράτος-μέλος του Ευρωπαϊκού Οικονομικού Χώρου (Ε.Ο.Χ.),
- γ) σε τρίτες χώρες που έχουν υπογράψει και κυρώσει τη ΣΔΣ, στο βαθμό που η υπό ανάθεση δημόσια σύμβαση καλύπτεται από τα Παραρτήματα 1, 2, 4 και 5 και τις γενικές σημειώσεις του σχετικού με την Ένωση Προσαρτήματος Ι της ως άνω Συμφωνίας, καθώς και
- δ) σε τρίτες χώρες που δεν εμπίπτουν στην περίπτωση γ' της παρούσας παραγράφου και έχουν συνάψει διμερείς ή πολυμερείς συμφωνίες με την Ένωση σε θέματα διαδικασιών ανάθεσης δημοσίων συμβάσεων.

ε) Οικονομικός φορέας συμμετέχει είτε μεμονωμένα είτε ως μέλος ένωσης.

στ) Οι ενώσεις οικονομικών φορέων συμμετέχουν υπό τους όρους των παρ. 2, 3 και 4 του άρθρου 19 και των παρ. 1 (ε) και 3 (β) του άρθρου 76 του ν. 4412/2016.

Δεν απαιτείται από τις εν λόγω ενώσεις να περιβληθούν συγκεκριμένη νομική μορφή για την υποβολή προσφοράς. Σε περίπτωση που η ένωση αναδειχθεί ανάδοχος η νομική της μορφή πρέπει να είναι τέτοια που να εξασφαλίζεται η ύπαρξη ενός και μοναδικού φορολογικού μητρώου για την ένωση (π.χ. κοινοπραξία).

Ειδικά για φυσικά ή νομικά πρόσωπα που είναι εγκατεστημένα στην Ελλάδα ή ενώσεις αυτών, δικαίωμα συμμετοχής έχουν τα εγγεγραμμένα στο Μητρώο Εργοληπτικών Επιχειρήσεων (Μ.Ε.Ε.Π.) που τηρείται στη Γ.Γ.Δ.Ε. του ΥΠ.Υ.ΜΕ.ΔΙ. για έργα κατηγορίας οικοδομικών και ηλεκτρομηχανολογικών εργασιών.

5. Για τη συμμετοχή στο διαγωνισμό απαιτείται η κατάθεση εγγυητικής επιστολής ύψους **30.860,22 ευρώ**. Η εγγύηση συμμετοχής πρέπει να ισχύει τουλάχιστον για εννέα **(9) μήνες & τριάντα (30) ημέρες ήτοι μέχρι/...../2021**, μετά την ημέρα διεξαγωγής του διαγωνισμού. Ο χρόνος ισχύος των προσφορών είναι εννέα (9) μήνες από την ημερομηνία λήξης της προθεσμίας υποβολής των προσφορών.

6. Η συνολική προθεσμία του έργου ορίζεται σε **τριακόσιες εξήντα (360)** ημερολογιακές ημέρες από την ημέρα υπογραφής της σύμβασης.

7. Η εκτέλεση του έργου περιλαμβάνεται στον προϋπολογισμό του Δήμου Λαρισαίων του έτους 2020 με **Κ.Α.: 64.7341.47004 & 30.7331.47018** και υπόκειται στις κρατήσεις που προβλέπονται για τα έργα αυτά, καθώς και της κράτησης 0,07% υπέρ των λειτουργικών αναγκών της Ενιαίας Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων, σύμφωνα με το άρθρο 4, Ν.4013/2011. Το έργο χρηματοδοτείται από **Περιφερειακό επιχειρησιακό πρόγραμμα Θεσσαλίας 2014-2020 με τη συγχρηματοδότηση ΕΤΠΑ, Κωδικός ΣΑ: ΕΠ0061, Ενάρθρος 2020ΕΠ00610057**

8. Προβλέπεται η χορήγηση προκαταβολής στον Ανάδοχο μέχρι δεκαπέντε τοις εκατό (15%) της αξίας της σύμβασης (χωρίς αναθεώρηση & Φ.Π.Α.), σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στο άρθρο 150 του Ν. 4412/2016. Λαμβάνεται προκαταβολή δεκαπέντε τοις εκατό (15%) της αξίας της σύμβασης (χωρίς αναθεώρηση & Φ.Π.Α.), με την κατάθεση από τον ανάδοχο εγγύησης προκαταβολής που θα καλύπτει τη διαφορά μεταξύ του ποσού της εγγύησης καλής εκτέλεσης και του ποσού της καταβαλλόμενης προκαταβολής σύμφωνα με την παρ. 1δ άρθρου 72, του Ν. 4412/2016).

9. Το αποτέλεσμα της ανοιχτής διαδικασίας επιλογής αναδόχου θα εγκριθεί από την Προϊσταμένη αρχή που είναι ο Δήμος Λαρισαίων με το αρμόδιο όργανο του, την **Οικονομική Επιτροπή του Δήμου Λαρισαίων**.

Ο ΑΝΤΙΔΗΜΑΡΧΟΣ ΛΑΡΙΣΑΙΩΝ

ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΣΟΥΛΤΗΣ



ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΝΩΣΗ
ΕΥΡΩΠΑΪΚΑ ΔΙΑΡΘΡΩΤΙΚΑ
ΚΑΙ ΕΠΕΝΔΥΤΙΚΑ ΤΑΜΕΙΑ
ΕΥΡΩΠΑΪΚΑ
ΔΙΑΡΘΡΩΤΙΚΑ ΚΑΙ ΕΠΕΝΔΥΤΙΚΑ
ΤΑΜΕΙΑ

ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ
Π Ε Π ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ
2014-2020



ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β'

**ΔΙΑΚΗΡΥΞΗ ΑΝΟΙΚΤΗΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ
ΓΙΑ ΤΗ ΣΥΝΑΨΗ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΔΗΜΟΣΙΩΝ ΣΥΜΒΑΣΕΩΝ ΕΡΓΟΥ
ΚΑΤΩ' ΤΩΝ ΟΡΙΩΝ ΤΟΥ Ν. 4412/2016
ΜΕ ΚΡΙΤΗΡΙΟ ΑΝΑΘΕΣΗΣ ΤΗΝ ΠΛΕΟΝ ΣΥΜΦΕΡΟΥΣΑ ΑΠΟ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ
ΑΠΟΨΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑ ΜΕ ΒΑΣΗ ΤΗΝ ΤΙΜΗ**



ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΝΩΣΗ
ΕΥΡΩΠΑΪΚΑ ΔΙΑΡΘΡΩΤΙΚΑ ΚΑΙ ΕΠΕΝΔΥΤΙΚΑ ΤΑΜΕΙΑ



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΔΗΜΟΣ ΛΑΡΙΣΑΙΩΝ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΔΗΜΟΤΙΚΩΝ
ΚΤΙΡΙΩΝ
Πληροφορίες: Αικ. Ιωαννίδου
Ταχ. Διεύθυνση: Τωνος Δραγούμη 1
.....
.....

Τ.Κ. 41222
Τηλ: 2413-500235
Fax: 2410-251339
e-mail:sysxol@larissa-dimos.gr

ΕΡΓΟ:

ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ.ⁱⁱⁱ

ΕΝΙΣΧΥΣΗ ΤΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ
ΑΠΟΔΟΣΗΣ ΤΟΥ ΚΤΙΡΙΑΚΟΥ
ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑΤΟΣ ΤΟΥ 3ου
ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ ΛΑΡΙΣΑΣ
πρόγραμμα Θεσσαλίας 2014-2020
με τη συγχρηματοδότηση ΕΤΠΑ
& Δήμος Λαρισαίων

κωδικός ΣΑ: ΕΠ0061
Ενάρθρος 2020ΕΠ00610057

сρν: 45214200-2
(Κατασκευαστικές εργασίες
για σχολικά κτίρια)
Κ.Α.: 64.7341.47004 &
30.7331.47018

ΑΡΙΘΜ. ΠΡΩΤ.:.....

ΛΑΡΙΣΑ

**ΔΙΑΚΗΡΥΞΗ ΑΝΟΙΚΤΗΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ
ΜΕΣΩ ΤΟΥ ΕΘΝΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΔΗΜΟΣΙΩΝ ΣΥΜΒΑΣΕΩΝ
(Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ.)
ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΠΙΛΟΓΗ ΑΝΑΔΟΧΟΥ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ
ΕΡΓΟΥ**

^{iv}ΔΗΜΟΣ ΛΑΡΙΣΑΙΩΝ

Διακήρυξις
ανοικτή διαδικασία για την επιλογή αναδόχου κατασκευής του έργου:

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

2

**ΕΝΙΣΧΥΣΗ ΤΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΑΠΟΔΟΣΗΣ ΤΟΥ ΚΤΙΡΙΑΚΟΥ ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑΤΟΣ ΤΟΥ 3ου
ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ ΛΑΡΙΣΑΣ**

Εκτιμώμενης αξίας 1.913.333,58 Ευρώ (συμπ/νου Φ.Π.Α. 24%)

που θα διεξαχθεί σύμφωνα με:

α) τις διατάξεις του ν. 4412/2016 (Α' 147) και β) τους όρους της παρούσας

Πίνακας περιεχομένων

ΚΕΦΑΛΑΙΟ Α΄	4
Άρθρο 1: Κύριος του Έργου/ Αναθέτουσα Αρχή/ Στοιχεία επικοινωνίας	4
Άρθρο 2: Έγγραφα της σύμβασης και τεύχη	4
Άρθρο 3: Ηλεκτρονική υποβολή φακέλου προσφοράς	5
Άρθρο 4: Διαδικασία ηλεκτρονικής αποσφράγισης και αξιολόγησης των προσφορών/ Κατακύρωση/ Σύναψη σύμβασης/ Προδικαστικές προσφυγές/Προσωρινή δικαστική προστασία	7
Άρθρο 5: Έγγραφα της σύμβασης κατά το στάδιο της εκτέλεσης -- Σειρά ισχύος	12
Άρθρο 6: Γλώσσα διαδικασίας	12
Άρθρο 7: Εφαρμοστέα νομοθεσία	13
Άρθρο 8: Χρηματοδότηση του Έργου, Φόροι, Δασμοί, κ.λ.π.- Πληρωμή Αναδόχου	15
Άρθρο 9: Συμπλήρωση – αποσαφήνιση πληροφοριών και δικαιολογητικών	15
Άρθρο 10: Απόφαση ανάληψης υποχρέωσης - Έγκριση δέσμευσης πίστωσης	15
ΚΕΦΑΛΑΙΟ Β΄	16
Άρθρο 11: Τίτλος, προϋπολογισμός, τόπος, περιγραφή και ουσιώδη χαρακτηριστικά του έργου	16
Άρθρο 12: Προθεσμία εκτέλεσης του έργου	19
Άρθρο 13: Διαδικασία σύναψης σύμβασης - Όροι υποβολής προσφορών	19
Άρθρο 14: Κριτήριο Ανάθεσης	20
Άρθρο 15: Εγγύηση συμμετοχής	20
Άρθρο 16: Χορήγηση Προκαταβολής – Ρήτρα πρόσθετης καταβολής (Πριμ)	21
Άρθρο 17: Εγγυήσεις καλής εκτέλεσης και λειτουργίας του έργου	21
Άρθρο 17Α: Έκδοση εγγυητικών	21
Άρθρο 18: Ημερομηνία και ώρα λήξης της προθεσμίας υποβολής των προσφορών- αποσφράγισης	22
Άρθρο 19: Χρόνος ισχύος προσφορών	22
Άρθρο 20: Δημοσιότητα/ Δαπάνες δημοσίευσης	23
Άρθρο 20Α: Διαβούλευση επί των δημοσιευμένων εγγράφων της σύμβασης	24
ΚΕΦΑΛΑΙΟ Γ΄	24
Άρθρο 21: Δικαιούμενοι συμμετοχής στη διαδικασία σύναψης σύμβασης	24
Άρθρο 22: Κριτήρια ποιοτικής επιλογής	24
Άρθρο 23: Αποδεικτικά μέσα κριτηρίων ποιοτικής επιλογής	29
Άρθρο 24: Περιεχόμενο Φακέλου Προσφοράς	37
ΚΕΦΑΛΑΙΟ Δ΄	38
Άρθρο 25: Υπεργολαβία	38
Άρθρο 26: Διάφορες ρυθμίσεις	38

ΚΕΦΑΛΑΙΟ Α΄

Άρθρο 1: Κύριος του Έργου / Αναθέτουσα Αρχή/ Στοιχεία επικοινωνίας

- 1.1** Αναθέτουσα αρχή: ΔΗΜΟΣ ΛΑΡΙΣΑΙΩΝ
Οδός : ΙΩΝΟΣ ΔΡΑΓΟΥΜΗ 1
Ταχ.Κωδ. : 41222
Τηλ. : 2413-500235
Telefax : 2410-251339
E-mail : synsxol@larissa-dimos.gr
Πληροφορίες: : ΙΩΑΝΝΙΔΟΥ ΑΙΚΑΤΕΡΙΝΗ
- 1.2** Εργοδότης ή Κύριος του Έργου: ΔΗΜΟΣ ΛΑΡΙΣΑΙΩΝ
- 1.3** Φορέας κατασκευής του έργου: ΔΗΜΟΣ ΛΑΡΙΣΑΙΩΝ
- 1.4** Προϊσταμένη Αρχή : ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΛΑΡΙΣΑΙΩΝ
- 1.5** Διευθύνουσα ή Επιβλέπουσα Υπηρεσία : ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΔΗΜΟΥ ΛΑΡΙΣΑΙΩΝ
- 1.6** Αρμόδιο Τεχνικό Συμβούλιο : 1) ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟ ΔΗΜΟΣΙΩΝ ΕΡΓΩΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ 2) ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟ ΔΗΜΟΣΙΩΝ ΕΡΓΩΝ ΠΕΡΙΦΕΡΙΑΚΗΣ ΕΝΟΤΗΤΑΣ ΛΑΡΙΣΑΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ

Εφόσον οι ανωτέρω υπηρεσίες μεταστεγασθούν κατά τη διάρκεια της διαδικασίας σύναψης ή εκτέλεσης του έργου, υποχρεούνται να δηλώσουν άμεσα τα νέα τους στοιχεία στους προσφέροντες ή στον ανάδοχο.

Εφόσον οι ανωτέρω υπηρεσίες ή/και τα αποφαινόμενα όργανα του Φορέα Κατασκευής καταργηθούν, συγχωνευτούν ή με οποιονδήποτε τρόπο μεταβληθούν κατά τη διάρκεια της διαδικασίας σύναψης ή εκτέλεσης του έργου, υποχρεούνται να δηλώσουν άμεσα, στους προσφέροντες ή στον ανάδοχο τα στοιχεία των υπηρεσιών ή αποφαινόμενων οργάνων, τα οποία κατά τον νόμο αποτελούν καθολικό διάδοχο των εν λόγω οργάνων που υπεισέρχονται στα δικαιώματα και υποχρεώσεις τους.

Άρθρο 2: Έγγραφα της σύμβασης και τεύχη

2.1. Τα έγγραφα της σύμβασης κατά την έννοια της περιπτ. 14 της παρ. 1 του άρθρου 2 του ν. 4412/2016, για τον παρόντα ηλεκτρονικό διαγωνισμό, είναι τα ακόλουθα :

- α) η προκήρυξη σύμβασης όπως δημοσιεύθηκε στο ΚΗΜΔΗΣ^{vi},
β) η παρούσα διακήρυξη,
γ) το Τυποποιημένο Έντυπο Υπεύθυνης Δήλωσης (Τ.Ε.Υ.Δ)^{vii}
δ) το έντυπο οικονομικής προσφοράς, όπως παράγεται από την ειδική ηλεκτρονική φόρμα του υποσυστήματος,
ε) ο προϋπολογισμός δημοπράτησης & ο συνολικός προϋπολογισμός ανά δαπάνη χρηματ/σης,
στ) το τιμολόγιο δημοπράτησης,
ζ) η αντιστοίχιση άρθρων με Ε.Τ.Ε.Π.
η) η ειδική συγγραφή υποχρεώσεων,
θ) Σ.Α.Υ. & Φ.Α.Υ.
ι) το υπόδειγμα^{viii}
ια) το τεύχος τεχνικής περιγραφής,
ιβ) Περιγραφή αποτύπωσης υφιστάμενης κατάστασης,
ιγ) Ενεργειακή Επιθεώρηση
ιδ) Χρονοδιάγραμμα εργασιών
ιε) τυχόν συμπληρωματικές πληροφορίες και διευκρινίσεις που θα παρασχεθούν από την αναθέτουσα αρχή επί όλων των ανωτέρω

ιδ)

2.2 Προσφέρεται ελεύθερη, πλήρης, άμεση και δωρεάν ηλεκτρονική πρόσβαση στα έγγραφα της σύμβασης στον ειδικό, δημόσια προσβάσιμο, χώρο "ηλεκτρονικοί διαγωνισμοί" της πύλης www.promitheus.gov.gr, καθώς και στην ιστοσελίδα της αναθέτουσας αρχής (εφόσον διαθέτει). www.larissa-dimos.gr, στη διαδρομή: **Ενημέρωση/Προκηρύξεις Έργων Προμηθειών** ^{x xi}

2.3 Εφόσον έχουν ζητηθεί εγκαίρως, ήτοι έως την^{xii} η αναθέτουσα αρχή παρέχει σε όλους τους προσφέροντες που συμμετέχουν στη διαδικασία σύναψης σύμβασης συμπληρωματικές πληροφορίες σχετικά με τα έγγραφα της σύμβασης, το αργότερο στις/...../.....^{xiii}

Άρθρο 3: Ηλεκτρονική υποβολή φακέλου προσφοράς

3.1. Οι προσφορές υποβάλλονται από τους ενδιαφερομένους ηλεκτρονικά, μέσω της διαδικτυακής πύλης www.promitheus.gov.gr του ΕΣΗΔΗΣ, μέχρι την καταληκτική ημερομηνία και ώρα που ορίζεται στο άρθρο 18 της παρούσας διακήρυξης, σε ηλεκτρονικό φάκελο του υποσυστήματος.

Για τη συμμετοχή στην παρούσα διαδικασία οι ενδιαφερόμενοι οικονομικοί φορείς απαιτείται να διαθέτουν ψηφιακή υπογραφή, χορηγούμενη από πιστοποιημένη αρχή παροχής ψηφιακής υπογραφής και να εγγραφούν στο ηλεκτρονικό σύστημα (ΕΣΗΔΗΣ- Διαδικτυακή πύλη www.promitheus.gov.gr) ακολουθώντας τη διαδικασία εγγραφής του άρθρου 5 παρ. 1.2 έως 1.4 της Κοινής Υπουργικής Απόφασης με αρ. 117384/26-10-2017 (3821 Β') «Ρυθμίσεις τεχνικών ζητημάτων που αφορούν την ανάθεση των Δημοσίων Συμβάσεων έργων, μελετών, και παροχής τεχνικών και λοιπών συναφών επιστημονικών υπηρεσιών με χρήση των επιμέρους εργαλείων και διαδικασιών του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (Ε.Σ.Η.Δ.Η.Σ.)».

Η ένωση οικονομικών φορέων υποβάλλει κοινή προσφορά, η οποία υποχρεωτικά υπογράφεται ψηφιακά, είτε από όλους τους οικονομικούς φορείς που αποτελούν την ένωση, είτε από εκπρόσωπό τους, νομίμως εξουσιοδοτημένο. Στην προσφορά, επί ποινή απόρριψης της προσφοράς, προσδιορίζεται η έκταση και το είδος της συμμετοχής του κάθε μέλους της ένωσης, συμπεριλαμβανομένης της κατανομής αμοιβής μεταξύ τους, καθώς και ο εκπρόσωπος/συντονιστής αυτής.

3.2 Στον ηλεκτρονικό φάκελο προσφοράς περιέχονται:

(α) ένας (υπο)φάκελος με την ένδειξη «Δικαιολογητικά Συμμετοχής».

(β) ένας (υπο)φάκελος με την ένδειξη «Οικονομική Προσφορά».

3.3 Από τον προσφέροντα σημαίνονται, με χρήση του σχετικού πεδίου του υποσυστήματος, κατά την σύνταξη της προσφοράς, τα στοιχεία εκείνα που έχουν εμπιστευτικό χαρακτήρα, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 21 του ν. 4412/2016.

Στην περίπτωση αυτή, ο προσφέρων υποβάλλει στον οικείο (υπο)φάκελο σχετική αιτιολόγηση με τη μορφή ψηφιακά υπογεγραμμένου αρχείου pdf, αναφέροντας ρητά όλες τις σχετικές διατάξεις νόμου ή διοικητικές πράξεις που επιβάλλουν την εμπιστευτικότητα της συγκεκριμένης πληροφορίας, ως συνημμένο της ηλεκτρονικής του προσφοράς. Δεν χαρακτηρίζονται ως εμπιστευτικές πληροφορίες σχετικά με τις τιμές μονάδος, τις προσφερόμενες ποσότητες και την οικονομική προσφορά.

3.4 Στην περίπτωση της υποβολής στοιχείων με χρήση μορφότυπου φακέλου συμπιεσμένων ηλεκτρονικών αρχείων (π.χ. ηλεκτρονικό αρχείο με μορφή ZIP), εκείνα τα οποία επιθυμεί ο

προσφέρων να χαρακτηρίσει ως εμπιστευτικά, σύμφωνα με τα ανωτέρω αναφερόμενα, θα πρέπει να τα υποβάλλει ως χωριστά ηλεκτρονικά αρχεία με μορφή Portable Document Format (PDF) ή ως χωριστό ηλεκτρονικό αρχείο μορφότυπου φακέλου συμπιεσμένων ηλεκτρονικών αρχείων που να περιλαμβάνει αυτά.

3.5 Ο χρήστης – οικονομικός φορέας υποβάλλει τους ανωτέρω (υπο)φακέλους μέσω του υποσυστήματος, όπως περιγράφεται κατωτέρω:

α) Τα στοιχεία και δικαιολογητικά που περιλαμβάνονται στον (υπο)φάκελο με την ένδειξη «Δικαιολογητικά Συμμετοχής» είναι τα οριζόμενα στο άρθρο 24.2 της παρούσας και υποβάλλονται από τον οικονομικό φορέα ηλεκτρονικά σε μορφή αρχείου Portable Document Format (PDF) και εφόσον έχουν συνταχθεί/παραχθεί από τον ίδιο, φέρουν εγκεκριμένη προηγμένη ηλεκτρονική υπογραφή ή προηγμένη ηλεκτρονική υπογραφή με χρήση εγκεκριμένων πιστοποιητικών σύμφωνα με την παρ. 3 του άρθρου 8 της υπ' αρ 117384/26-10-2017 Κ.Υ.Α.

β) Εντός τριών (3) εργάσιμων ημερών από την ηλεκτρονική υποβολή των ως άνω στοιχείων και δικαιολογητικών προσκομίζεται υποχρεωτικά από τον οικονομικό φορέα στην αναθέτουσα αρχή, σε έντυπη μορφή και σε σφραγισμένο φάκελο, η πρωτότυπη εγγυητική επιστολή συμμετοχής^{24v}. Επισημαίνεται ότι η εν λόγω υποχρέωση δεν ισχύει για τις εγγυήσεις ηλεκτρονικής έκδοσης (π.χ. εγγυήσεις του Τ.Μ.Ε.Δ.Ε.).

γ) Οι προσφέροντες συντάσσουν την οικονομική τους προσφορά συμπληρώνοντας την αντίστοιχη ειδική ηλεκτρονική φόρμα του υποσυστήματος και επισυνάπτοντας, στον ηλεκτρονικό χώρο «Συνημμένα Ηλεκτρονικής Προσφοράς» και στον κατά περίπτωση (υπο)φάκελο, όλα τα στοιχεία της προσφοράς τους σε μορφή αρχείου Portable Document Format (PDF).

δ) Οι προσφέροντες δύνανται να προβαίνουν, μέσω των λειτουργιών του υποσυστήματος, σε εκτύπωση ελέγχου ομαλότητας των επιμέρους ποσοστών έκπτωσης ανά ομάδα εργασιών, στην περίπτωση εφαρμογής της παρ. 2α του άρθρου 95 του ν.4412/2016.

ε) Στη συνέχεια, οι προσφέροντες παράγουν από το υποσύστημα τα ηλεκτρονικά αρχεία («εκτυπώσεις» των Δικαιολογητικών Συμμετοχής και της Οικονομικής Προσφοράς τους σε μορφή αρχείου Portable Document Format (PDF)). Τα αρχεία αυτά υπογράφονται από τους προσφέροντες με εγκεκριμένη προηγμένη ηλεκτρονική υπογραφή ή προηγμένη ηλεκτρονική υπογραφή με χρήση εγκεκριμένων πιστοποιητικών σύμφωνα με την παρ. 3 του άρθρου 8 της υπ' αρ. 117384/26-10-2017 Κ.Υ.Α. και επισυνάπτονται στους αντίστοιχους (υπο)φακέλους της προσφοράς. Κατά τη συστηματική υποβολή της προσφοράς το υποσύστημα πραγματοποιεί αυτοματοποιημένους ελέγχους επιβεβαίωσης της ηλεκτρονικής προσφοράς σε σχέση με τα παραχθέντα ηλεκτρονικά αρχεία (Δικαιολογητικά Συμμετοχής και Οικονομική Προσφορά) και εφόσον οι έλεγχοι αυτοί αποβούν επιτυχείς η προσφορά υποβάλλεται στο υποσύστημα. Διαφορετικά, η προσφορά δεν υποβάλλεται και το υποσύστημα ενημερώνει τους προσφέροντες με σχετικό μήνυμα σφάλματος στη διεπαφή του χρήστη των προσφερόντων, προκειμένου οι τελευταίοι να προβούν στις σχετικές ενέργειες διόρθωσης.

στ) Εφόσον τα δικαιολογητικά συμμετοχής και οι οικονομικοί όροι δεν έχουν αποτυπωθεί στο σύνολό τους στις ειδικές ηλεκτρονικές φόρμες του υποσυστήματος, οι προσφέροντες επισυνάπτουν ψηφιακά υπογεγραμμένα τα σχετικά ηλεκτρονικά αρχεία, σύμφωνα με τους όρους της παρούσας διακήρυξης.^{25v}

ζ) Από το υποσύστημα εκδίδεται ηλεκτρονική απόδειξη υποβολής προσφοράς, η οποία αποστέλλεται στον οικονομικό φορέα με μήνυμα ηλεκτρονικού ταχυδρομείου.

Στις ως άνω περιπτώσεις που με την προσφορά υποβάλλονται ιδιωτικά έγγραφα, αυτά γίνονται αποδεκτά είτε κατά τα προβλεπόμενα στις διατάξεις του ν. 4250/2014 (Α' 94) είτε και σε απλή

φωτοτυπία, εφόσον συνυποβάλλεται υπεύθυνη δήλωση, στην οποία βεβαιώνεται η ακρίβειά τους και η οποία φέρει υπογραφή μετά την έναρξη ισχύος της διαδικασίας σύναψης της σύμβασης (ήτοι μετά την ημερομηνία δημοσίευσης της προκήρυξης της σύμβασης στο ΚΗΜΔΗΣ)^{xvi}.

3.6 Απόσυρση προσφοράς

Οι προσφέροντες δύνανται να ζητήσουν την απόσυρση υποβληθείσας προσφοράς, πριν την καταληκτική ημερομηνία υποβολής των προσφορών, με έγγραφο αίτημα τους προς την αναθέτουσα αρχή, σε μορφή ηλεκτρονικού αρχείου Portable Document Format (PDF) που φέρει εγκεκριμένη προηγμένη ηλεκτρονική υπογραφή ή προηγμένη ηλεκτρονική υπογραφή με χρήση εγκεκριμένων πιστοποιητικών σύμφωνα με την παρ. 3 του άρθρου 8 της υπ' αρ. 117384/26-10-2017 Κ.Υ.Α., μέσω της λειτουργικότητας «Επικοινωνία» του υποσυστήματος. Πιστοποιημένος χρήστης της αναθέτουσας αρχής, μετά από σχετική απόφαση της αναθέτουσας αρχής, η οποία αποδέχεται το σχετικό αίτημα του προσφέροντα, προβαίνει στην απόρριψη της σχετικής ηλεκτρονικής προσφοράς στο υποσύστημα πριν την καταληκτική ημερομηνία υποβολής της προσφοράς. Κατόπιν, ο οικονομικός φορέας δύναται να υποβάλει εκ νέου προσφορά μέσω του υποσυστήματος έως την καταληκτική ημερομηνία υποβολής των προσφορών.

3.7 Οι αλλοδαποί οικονομικοί φορείς δεν έχουν την υποχρέωση να υπογράφουν τα δικαιολογητικά της προσφοράς με χρήση προηγμένης ηλεκτρονικής υπογραφής, αλλά μπορεί να τα αυθεντικοποιούν με οποιονδήποτε άλλον πρόσφορο τρόπο, εφόσον στη χώρα προέλευσής τους δεν είναι υποχρεωτική η χρήση προηγμένης ψηφιακής υπογραφής σε διαδικασίες σύναψης δημοσίων συμβάσεων. Στις περιπτώσεις αυτές η προσφορά συνοδεύεται με υπεύθυνη δήλωση, στην οποία δηλώνεται ότι, στη χώρα προέλευσης δεν προβλέπεται η χρήση προηγμένης ψηφιακής υπογραφής ή ότι, στη χώρα προέλευσης δεν είναι υποχρεωτική η χρήση προηγμένης ψηφιακής υπογραφής για τη συμμετοχή σε διαδικασίες σύναψης δημοσίων συμβάσεων. Η υπεύθυνη δήλωση του προηγούμενου εδαφίου φέρει υπογραφή έως και δέκα (10) ημέρες πριν την καταληκτική ημερομηνία υποβολής των προσφορών^{xvii}.

Άρθρο 4: Διαδικασία ηλεκτρονικής αποσφράγισης και αξιολόγησης των προσφορών/ Κατακύρωση/ Σύναψη σύμβασης/ Προδικαστικές προσφυγές/Προσωρινή δικαστική προστασία

4.1 Ηλεκτρονική Αποσφράγιση/ Αξιολόγηση/ Έγκριση πρακτικού

α) Μετά την καταληκτική ημερομηνία υποβολής προσφορών, όπως ορίζεται στο άρθρο 18 της παρούσας, και πριν την ηλεκτρονική αποσφράγιση, η αναθέτουσα αρχή κοινοποιεί στους προσφέροντες τον σχετικό κατάλογο συμμετεχόντων, όπως αυτός παράγεται από το υποσύστημα.

β) Στη συνέχεια, τα μέλη της Επιτροπής Διαγωνισμού^{xviii}, κατά την ημερομηνία και ώρα που ορίζεται στο άρθρο 18 της παρούσας, προβαίνουν σε ηλεκτρονική αποσφράγιση του υποφακέλου «Δικαιολογητικά Συμμετοχής» και του υποφακέλου «Οικονομική Προσφορά».

γ) Στον ηλεκτρονικό χώρο «Συνημμένα Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού», αναρτάται από την Επιτροπή Διαγωνισμού ο σχετικός κατάλογος μειοδοσίας, προκειμένου να λάβουν γνώση οι προσφέροντες.

δ) Ακολούθως, η Επιτροπή Διαγωνισμού προβαίνει, κατά σειρά μειοδοσίας, σε έλεγχο της ολόγραφης και αριθμητικής αναγραφής των επιμέρους ποσοστών έκπτωσης και της ομαλής μεταξύ τους σχέσης, βάσει της παραγωγής σχετικού ψηφιακού αρχείου, μέσα από το υποσύστημα.

Για την εφαρμογή του ελέγχου ομαλότητας, χρησιμοποιείται από την Επιτροπή Διαγωνισμού η μέση έκπτωση προσφοράς (Εμ), σύμφωνα με τα οριζόμενα στα άρθρα 95 και 98 του ν. 4412/2016.

ε) Όλες οι οικονομικές προσφορές, μετά τις τυχόν αναγκαίες διορθώσεις, καταχωρίζονται, κατά τη σειρά μειοδοσίας, στο πρακτικό της επιτροπής, το οποίο και υπογράφεται από τα μέλη της.

στ) Στη συνέχεια, η Επιτροπή Διαγωνισμού, την ίδια ημέρα, ελέγχει τα δικαιολογητικά συμμετοχής του άρθρου 24.2 της παρούσας κατά τη σειρά της μειοδοσίας, αρχίζοντας από τον πρώτο μειοδότη. Αν η ολοκλήρωση του ελέγχου αυτού δεν είναι δυνατή την ίδια μέρα, λόγω του μεγάλου αριθμού των προσφορών ελέγχονται τουλάχιστον οι δέκα (10) πρώτες κατά σειρά μειοδοσίας. Στην περίπτωση αυτή η διαδικασία συνεχίζεται τις επόμενες εργάσιμες ημέρες^{xxx}.

ζ) Η Επιτροπή Διαγωνισμού, πριν την ολοκλήρωση της σύνταξης του πρακτικού της, επικοινωνεί με τους εκδότες που αναγράφονται στις υποβληθείσες εγγυητικές επιστολές, προκειμένου να διαπιστώσει την εγκυρότητά τους. Αν διαπιστωθεί πλαστότητα εγγυητικής επιστολής, ο υποψήφιος αποκλείεται από τον διαγωνισμό, υποβάλλεται μηνυτήρια αναφορά στον αρμόδιο εισαγγελέα και κινείται διαδικασία πειθαρχικής δίωξης, σύμφωνα με τις διατάξεις των άρθρων 82 και επόμενα του ν. 3669/2008.

η) Η περιγραφόμενη διαδικασία καταχωρείται στο πρακτικό της Επιτροπής Διαγωνισμού ή σε παράρτημά του, που υπογράφεται από τον Πρόεδρο και τα μέλη της. Η Επιτροπή Διαγωνισμού ολοκληρώνει τη σύνταξη του σχετικού πρακτικού με το αποτέλεσμα της διαδικασίας, με το οποίο εισηγείται την ανάθεση της σύμβασης στον μειοδότη (ή τη ματαίωση της διαδικασίας), και υποβάλλει στην αναθέτουσα αρχή το σχετικό ηλεκτρονικό αρχείο, ως “εσωτερικό”, μέσω της λειτουργίας “επικοινωνία” του υποσυστήματος, προς έγκριση .^{xx}

θ) Στη συνέχεια, η αναθέτουσα αρχή κοινοποιεί την απόφαση έγκρισης του πρακτικού σε όλους τους προσφέροντες και παρέχει πρόσβαση στα υποβληθέντα στοιχεία των λοιπών συμμετεχόντων. Κατά της απόφασης αυτής χωρεί ένσταση, κατά τα οριζόμενα στην παράγραφο 4.3 της παρούσης.

ι) Επισημαίνεται ότι, σε περίπτωση που οι προσφορές έχουν την ίδια ακριβώς τιμή (ισότιμες), η αναθέτουσα αρχή επιλέγει τον (προσωρινό) ανάδοχο με κλήρωση μεταξύ των οικονομικών φορέων που υπέβαλαν ισότιμες προσφορές. Η κλήρωση γίνεται ενώπιον της Επιτροπής Διαγωνισμού και παρουσία των οικονομικών φορέων που υπέβαλαν τις ισότιμες προσφορές, σε ημέρα και ώρα που θα τους γνωστοποιηθεί μέσω της λειτουργικότητας “επικοινωνία” του υποσυστήματος.

4.2 Πρόσκληση υποβολής δικαιολογητικών προσωρινού αναδόχου/ Κατακύρωση/ Πρόσκληση για υπογραφή σύμβασης

α) Μετά την αξιολόγηση των προσφορών, η αναθέτουσα αρχή προσκαλεί, στο πλαίσιο της σχετικής ηλεκτρονικής διαδικασίας σύναψης σύμβασης και μέσω της λειτουργικότητας της «Επικοινωνίας», τον προσωρινό ανάδοχο να υποβάλει εντός προθεσμίας 10 ημερών^{xxi} από την κοινοποίηση της σχετικής έγγραφης κοινοποίησης σε αυτόν τα προβλεπόμενα στις κείμενες διατάξεις δικαιολογητικά προσωρινού αναδόχου και τα αποδεικτικά έγγραφα νομιμοποίησης^{xxii}.

β) Τα δικαιολογητικά του προσωρινού αναδόχου υποβάλλονται από τον οικονομικό φορέα ηλεκτρονικά, μέσω της λειτουργικότητας της «Επικοινωνίας» στην αναθέτουσα αρχή.

γ) Αν δεν υποβληθούν τα παραπάνω δικαιολογητικά ή υπάρχουν ελλείψεις σε αυτά που υποβλήθηκαν και ο προσωρινός ανάδοχος υποβάλλει εντός της προθεσμίας της παραγράφου (α) αίτημα προς την Επιτροπή Διαγωνισμού για την παράταση της προθεσμίας υποβολής, το οποίο συνοδεύεται με αποδεικτικά έγγραφα από τα οποία να αποδεικνύεται ότι έχει αιτηθεί τη χορήγηση των δικαιολογητικών, η αναθέτουσα αρχή παρατείνει την προθεσμία υποβολής των δικαιολογητικών

για όσο χρόνο απαιτηθεί για τη χορήγηση των δικαιολογητικών από τις αρμόδιες αρχές.

Το παρόν εφαρμόζεται και στις περιπτώσεις που η αναθέτουσα αρχή τυχόν ζητήσει την προσκόμιση δικαιολογητικών κατά τη διαδικασία αξιολόγησης των προσφορών και πριν από το στάδιο κατακύρωσης, κατ' εφαρμογή της διάταξης του άρθρου 79 παράγραφος 5 εδάφιο α' ν. 4412/2016, τηρουμένων των αρχών της ίσης μεταχείρισης και της διαφάνειας^{xxiii}.

Εντός τριών (3) εργασίμων ημερών από την ηλεκτρονική υποβολή των ως άνω στοιχείων και δικαιολογητικών, σύμφωνα με τα ανωτέρω υπό β) και γ) αναφερόμενα, προσκομίζονται υποχρεωτικά από τον οικονομικό φορέα στην αναθέτουσα αρχή, σε έντυπη μορφή και σε σφραγισμένο φάκελο, τα έγγραφα που απαιτείται να προσκομισθούν σε πρωτότυπη μορφή, σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 11 παρ. 2 του ν. 2690/1999 "Κώδικας Διοικητικής Διαδικασίας", όπως τροποποιήθηκε με τις διατάξεις του άρθρου 1 παρ. 2 του ν. 4250/2014.

δ) Αν κατά τον έλεγχο των παραπάνω δικαιολογητικών διαπιστωθεί ότι:

- i) τα στοιχεία που δηλώθηκαν με το Τυποποιημένο Έντυπο Υπεύθυνης Δήλωσης (ΤΕΥΔ), είναι ψευδή ή ανακριβή ή
- ii) αν δεν υποβληθούν στο προκαθορισμένο χρονικό διάστημα τα απαιτούμενα πρωτότυπα ή αντίγραφα, των παραπάνω δικαιολογητικών, ή
- ii) αν από τα δικαιολογητικά που προσκομίσθηκαν νομίμως και εμπροθέσμως, δεν αποδεικνύονται οι όροι και οι προϋποθέσεις συμμετοχής σύμφωνα με τα άρθρα 21, 22 και 23 της παρούσας,^{xxiv}

απορρίπτεται η προσφορά του προσωρινού αναδόχου, καταπίπτει υπέρ της αναθέτουσας αρχής η εγγύηση συμμετοχής του και η κατακύρωση γίνεται στον προσφέροντα που υπέβαλε την αμέσως επόμενη πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά βάσει της τιμής τηρουμένης της ανωτέρω διαδικασίας.

Σε περίπτωση έγκαιρης και προσηκούσας ενημέρωσης της αναθέτουσας αρχής για μεταβολές στις προϋποθέσεις τις οποίες ο προσωρινός ανάδοχος είχε δηλώσει με το Τυποποιημένο Έντυπο Υπεύθυνης Δήλωσης (ΤΕΥΔ) ότι πληροί και οι οποίες επήλθαν ή για τις οποίες έλαβε γνώση ο προσωρινός ανάδοχος μετά την δήλωση και μέχρι την ημέρα της ειδοποίησης/πρόσκλησης για την προσκόμιση των δικαιολογητικών κατακύρωσης (οψιγενείς μεταβολές), δεν καταπίπτει υπέρ της αναθέτουσας αρχής η εγγύηση συμμετοχής του, που είχε προσκομισθεί, σύμφωνα με το άρθρο 15 της παρούσας.

Αν κανένας από τους προσφέροντες δεν υπέβαλε αληθή ή ακριβή δήλωση, ή αν κανένας από τους προσφέροντες δεν προσκομίζει ένα ή περισσότερα από τα απαιτούμενα δικαιολογητικά, ή αν κανένας από τους προσφέροντες δεν αποδειξει ότι πληροί τα κριτήρια ποιοτικής επιλογής του άρθρου 22, η διαδικασία σύναψης της σύμβασης ματαιώνεται.

Η διαδικασία ελέγχου των ως άνω δικαιολογητικών ολοκληρώνεται με τη σύνταξη πρακτικού από την Επιτροπή Διαγωνισμού, στο οποίο αναγράφεται η τυχόν συμπλήρωση δικαιολογητικών κατά τα οριζόμενα στην παράγραφο (γ) του παρόντος άρθρου^{xxv}. Η Επιτροπή, στη συνέχεια, το κοινοποιεί, μέσω της «λειτουργικότητας της «Επικοινωνίας», στην αναθέτουσα αρχή για τη λήψη απόφασης.

Η αναθέτουσα αρχή προβαίνει, μετά την έγκριση του ανωτέρω πρακτικού, στην κοινοποίηση της απόφασης κατακύρωσης, μαζί με αντίγραφο όλων των πρακτικών, σε κάθε προσφέροντα που δεν έχει αποκλεισθεί οριστικά,^{xxvi} εκτός από τον προσωρινό ανάδοχο, σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις, μέσω της λειτουργικότητας της «Επικοινωνίας», και επιπλέον αναρτά τα Δικαιολογητικά του προσωρινού αναδόχου στον χώρο «Συνημμένα Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού».

ε) Η σύναψη της σύμβασης επέρχεται με την κοινοποίηση της απόφασης κατακύρωσης στον προσωρινό ανάδοχο σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 105 ως ακολούθως :
Μετά την άπρακτη πάροδο της προθεσμίας άσκησης προδικαστικής προσφυγής ή, σε περίπτωση άσκησής της, όταν παρέλθει άπρακτη η προθεσμία άσκησης αίτησης αναστολής κατά της απόφασης

της Α.Ε.Π.Π. και, σε περίπτωση άσκησης αίτησης αναστολής κατά της απόφασης της Α.Ε.Π.Π., όταν εκδοθεί απόφαση επί της αίτησης, με την επιφύλαξη της χορήγησης προσωρινής διαταγής, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο τελευταίο εδάφιο της παραγράφου 4 του άρθρου 372 του ν. 4412/2016 και, μετά την ολοκλήρωση του προσυμβατικού ελέγχου από το Ελεγκτικό Συνέδριο, εφόσον απαιτείται, σύμφωνα με τα άρθρα 35 και 36 του ν. 4129/2013, ο προσωρινός ανάδοχος, υποβάλλει, εφόσον απαιτείται, υπεύθυνη δήλωση, μετά από σχετική πρόσκληση της αναθέτουσας αρχής, μέσω της λειτουργικότητας της “Επικοινωνίας” του υποσυστήματος. Στην υπεύθυνη δήλωση, η οποία υπογράφεται κατά τα οριζόμενα στο άρθρο 23 της παρούσας, δηλώνεται ότι, δεν έχουν επέλθει στο πρόσωπό του οψιγενείς μεταβολές, κατά την έννοια του άρθρου 104 του ν. 4412/2016, προκειμένου να διαπιστωθεί ότι δεν έχουν εκλείψει οι προϋποθέσεις συμμετοχής του άρθρου 21, ότι εξακολουθούν να πληρούνται τα κριτήρια επιλογής του άρθρου 22 και ότι δεν συντρέχουν οι λόγοι αποκλεισμού του ίδιου άρθρου. Η υπεύθυνη δήλωση ελέγχεται από την Επιτροπή Διαγωνισμού, η οποία συντάσσει πρακτικό που συνοδεύει τη σύμβαση^{xxvi}.

Μέσω της λειτουργικότητας της “Επικοινωνίας” του υποσυστήματος κοινοποιείται η απόφαση κατακύρωσης στον προσωρινό ανάδοχο^{xxviii}. Με την ίδια απόφαση καλείται ο ανάδοχος όπως προσέλθει σε ορισμένο τόπο και χρόνο για την υπογραφή του συμφωνητικού, θέτοντάς του η αναθέτουσα αρχή προθεσμία που δεν μπορεί να υπερβαίνει τις είκοσι (20) ημέρες από την κοινοποίηση ειδικής ηλεκτρονικής πρόσκλησης, μέσω της λειτουργικότητας της “Επικοινωνίας” του υποσυστήματος, προσκομίζοντας, και την απαιτούμενη εγγυητική επιστολή καλής εκτέλεσης. Η εν λόγω κοινοποίηση επιφέρει τα έννομα αποτελέσματα της απόφασης κατακύρωσης, σύμφωνα με οριζόμενα στην παρ. 3 του άρθρου 105 του ν.4412/2016.

Εάν ο ανάδοχος δεν προσέλθει να υπογράψει το συμφωνητικό, μέσα στην προθεσμία που ορίζεται στην ειδική πρόσκληση, κηρύσσεται έκπτωτος, καταπίπτει υπέρ της αναθέτουσας αρχής η εγγύηση συμμετοχής του και ακολουθείται η διαδικασία του άρθρου 4.2.γ της παρούσας για τον προσφέροντα που υπέβαλε την αμέσως επόμενη πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά βάσει τιμής^{xxix}. Αν κανένας από τους προσφέροντες δεν προσέλθει για την υπογραφή του συμφωνητικού, η διαδικασία σύναψης της σύμβασης ματαιώνεται, σύμφωνα με την περίπτωση β της παραγράφου 1 του άρθρου 106 του ν. 4412/2016.

4.3 Προδικαστικές Προσφυγές/ Προσωρινή δικαστική προστασία

Κάθε ενδιαφερόμενος, ο οποίος έχει ή είχε συμφέρον να του ανατεθεί η συγκεκριμένη σύμβαση και έχει ή είχε υποστεί ή ενδέχεται να υποστεί ζημία από εκτελεστή πράξη ή παράλειψη της αναθέτουσας αρχής κατά παράβαση της νομοθεσίας της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή της εσωτερικής νομοθεσίας, δικαιούται να ασκήσει προδικαστική προσφυγή ενώπιον της ΑΕΠΠ κατά της σχετικής πράξης ή παράλειψης της αναθέτουσας αρχής, προσδιορίζοντας ειδικώς τις νομικές και πραγματικές αιτιάσεις που δικαιολογούν το αίτημά του^{xxx}.

Σε περίπτωση προσφυγής κατά πράξης της αναθέτουσας αρχής, η προθεσμία για την άσκηση της προδικαστικής προσφυγής είναι:

- (α) δέκα (10) ημέρες από την κοινοποίηση της προσβαλλόμενης πράξης στον ενδιαφερόμενο οικονομικό φορέα αν η πράξη κοινοποιήθηκε με ηλεκτρονικά μέσα ή τηλεομοιοτυπία ή
- (β) δεκαπέντε (15) ημέρες από την κοινοποίηση της προσβαλλόμενης πράξης σε αυτόν αν χρησιμοποιήθηκαν άλλα μέσα επικοινωνίας, άλλως
- γ) δέκα (10) ημέρες από την πλήρη, πραγματική ή τεκμαιρόμενη, γνώση της πράξης που βλάπτει τα συμφέροντα του ενδιαφερόμενου οικονομικού φορέα.

Σε περίπτωση παράλειψης, η προθεσμία για την άσκηση της προδικαστικής προσφυγής είναι δεκαπέντε (15) ημέρες από την επομένη της συντέλεσης της προσβαλλόμενης παράλειψης^{xxxii}.

Η προδικαστική προσφυγή, με βάση και τα όσα προβλέπονται στο π.δ. 39/2017, κατατίθεται ηλεκτρονικά βάσει του τυποποιημένου εντύπου και μέσω της λειτουργικότητας «Επικοινωνία» του υποσυστήματος προς την Αναθέτουσα Αρχή, επιλέγοντας κατά περίπτωση την ένδειξη «Προδικαστική Προσφυγή» και επισυνάπτοντας το σχετικό έγγραφο σύμφωνα με την παρ. 3 του άρθρου 8 της υπ' αρ. 117384/26-10-2017 Κ.Υ.Α.

Για το παραδεικτό της άσκησης της προδικαστικής προσφυγής κατατίθεται παράβολο από τον προσφεύγοντα υπέρ του Δημοσίου, κατά τα ειδικά οριζόμενα στο άρθρο 363 του ν. 4412/2016, το οποίο επιστρέφεται στον προσφεύγοντα σε περίπτωση ολικής ή μερικής αποδοχής της προσφυγής του ή σε περίπτωση που πριν την έκδοση της απόφασης της ΑΕΠΠ επί της προσφυγής, η αναθέτουσα αρχή ανακαλεί την προσβαλλόμενη πράξη ή προβαίνει στην οφειλόμενη ενέργεια.

Η προθεσμία για την άσκηση της προδικαστικής προσφυγής και η άσκησή της κωλύουν τη σύμβαση της επί ποινή ακυρότητας, η οποία διαπιστώνεται με απόφαση της ΑΕΠΠ μετά από άσκηση προσφυγής, σύμφωνα με το [άρθρο 368](#) του ν. 4412/2016.

Η προηγούμενη παράγραφος δεν εφαρμόζεται στην περίπτωση που, κατά τη διαδικασία σύναψης της παρούσας σύμβασης, υποβληθεί μόνο μία (1) προσφορά^{xxxiii}.

Κατά τα λοιπά, η άσκηση της προδικαστικής προσφυγής δεν κωλύει την πρόοδο της διαγωνιστικής διαδικασίας, εκτός αν ζητηθούν προσωρινά μέτρα προστασίας κατά το άρθρο 366 του ν.4412/2016.

Η αναθέτουσα αρχή, μέσω της λειτουργίας της «Επικοινωνίας»:

α. Κοινοποιεί την προδικαστική προσφυγή σε κάθε ενδιαφερόμενο τρίτο σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στην περ. α της παρ. 1 του άρθρου 365 του ν. 4412/2016 και την περ. α' της παρ. 1 του άρθρου 9 του π.δ. 39/2017.

β. Ειδοποιεί, παρέχει πρόσβαση στο σύνολο των στοιχείων του διαγωνισμού και διαβιβάζει στην Αρχή Εξέτασης Προδικαστικών Προσφυγών (ΑΕΠΠ) τα προβλεπόμενα στην περ. β' της παρ. 1 του άρθρου 365 του ν. 4412/2016, σύμφωνα και με την παρ. 1 του άρθρου 9 του π.δ. 39/2017

Η ΑΕΠΠ αποφαινεται αιτιολογημένα επί της βασιμότητας των προβαλλόμενων πραγματικών και νομικών ισχυρισμών της προσφυγής και των ισχυρισμών της αναθέτουσας αρχής και, σε περίπτωση παρέμβασης, των ισχυρισμών του παρεμβαίνοντος και δέχεται (εν όλω ή εν μέρει) ή απορρίπτει την προσφυγή με απόφασή της, η οποία εκδίδεται μέσα σε αποκλειστική προθεσμία είκοσι (20) ημερών από την ημέρα εξέτασης της προσφυγής^{xxxiii}.

Σε περίπτωση συμπληρωματικής αιτιολογίας επί της προσβαλλόμενης πράξης, αυτή υποβάλλεται έως και δέκα (10) ημέρες πριν την συζήτηση της προσφυγής και κοινοποιείται αυθημερόν στον προσφεύγοντα μέσω της πλατφόρμας του ΕΣΗΔΗΣ ή αν αυτό δεν είναι εφικτό με οποιοδήποτε πρόσφορο μέσο. Υπομνήματα επί των απόψεων και της συμπληρωματικής αιτιολογίας της Αναθέτουσας Αρχής κατατίθενται μέσω της πλατφόρμας του ΕΣΗΔΗΣ έως πέντε (5) ημέρες πριν από τη συζήτηση της προσφυγής^{xxxiv}.

Η άσκηση της προδικαστικής προσφυγής αποτελεί προϋπόθεση για την άσκηση των ένδικων βοηθημάτων της αίτησης αναστολής και της αίτησης ακύρωσης του άρθρου 372 του ν. 4412/2016 κατά των εκτελεστών πράξεων ή παραλείψεων της αναθέτουσας αρχής.

Όποιος έχει έννομο συμφέρον μπορεί να ζητήσει την αναστολή της εκτέλεσης της απόφασης της ΑΕΠΠ και την ακύρωσή της ενώπιον του αρμοδίου δικαστηρίου^{xxxv}. Δικαίωμα άσκησης των ίδιων ένδικων βοηθημάτων έχει και η αναθέτουσα αρχή, αν η ΑΕΠΠ κάνει δεκτή την προδικαστική προσφυγή. Με τα ένδικα βοηθήματα της αίτησης αναστολής και της αίτησης ακύρωσης

λογίζονται ως συμπροσβαλλόμενες με την απόφαση της ΑΕΠΠ και όλες οι συναφείς προς την ανωτέρω απόφαση πράξεις ή παραλείψεις της αναθέτουσας αρχής, εφόσον έχουν εκδοθεί ή συντελεστεί αντιστοίχως έως τη συζήτηση της αίτησης αναστολής ή την πρώτη συζήτηση της αίτησης ακύρωσης.

Η άσκηση της αίτησης αναστολής δεν εξαρτάται από την προηγούμενη άσκηση της αίτησης ακύρωσης.

Η αίτηση αναστολής κατατίθεται στο αρμόδιο δικαστήριο μέσα σε προθεσμία δέκα (10) ημερών από την κοινοποίηση ή την πλήρη γνώση^{xxxvi} της απόφασης επί της προδικαστικής προσφυγής και συζητείται το αργότερο εντός τριάντα (30) ημερών από την κατάθεσή της. Για την άσκηση της αιτήσεως αναστολής κατατίθεται το προβλεπόμενο παράβολο, σύμφωνα με τα ειδικότερα οριζόμενα στο άρθρο 372 παρ. 4 του ν. 4412/2016.

Η άσκηση αίτησης αναστολής κωλύει τη σύναψη της σύμβασης, εκτός εάν με την προσωρινή διαταγή ο αρμόδιος δικαστής αποφανθεί διαφορετικά.

Άρθρο 5: Έγγραφα της σύμβασης κατά το στάδιο της εκτέλεσης – Σειρά ισχύος

Σχετικά με την υπογραφή της σύμβασης, ισχύουν τα προβλεπόμενα στην παρ. 5 άρθρου 105 και 135 του ν. 4412/2016.

Τα έγγραφα της σύμβασης με βάση τα οποία θα εκτελεσθεί το έργο είναι τα αναφερόμενα παρακάτω. Σε περίπτωση ασυμφωνίας των περιεχομένων σε αυτά όρων, η σειρά ισχύος καθορίζεται ως κατωτέρω.

1. Το συμφωνητικό.
2. Η παρούσα Διακήρυξη.
3. Η Οικονομική Προσφορά.
4. Το Τιμολόγιο Δημοπράτησης
5. Η Ειδική Συγγραφή Υποχρεώσεων (Ε.Σ.Υ.).
6. Η Τεχνική Συγγραφή Υποχρεώσεων (Τ.Σ.Υ) με τις Τεχνικές Προδιαγραφές και τα Παραρτήματα τους,
7. Η Τεχνική Περιγραφή (Τ.Π.).
8. Ο Προϋπολογισμός Δημοπράτησης.
9. Οι εγκεκριμένες μελέτες του έργου.
10. Το εγκεκριμένο Χρονοδιάγραμμα κατασκευής του έργου.

Άρθρο 6: Γλώσσα διαδικασίας

- 6.1. Τα έγγραφα της σύμβασης συντάσσονται υποχρεωτικά στην ελληνική γλώσσα και προαιρετικά και σε άλλες γλώσσες, συνολικά ή μερικά. Σε περίπτωση ασυμφωνίας μεταξύ των τμημάτων των εγγράφων της σύμβασης που έχουν συνταχθεί σε περισσότερες γλώσσες, επικρατεί η ελληνική έκδοση. Τυχόν ενστάσεις υποβάλλονται στην ελληνική γλώσσα.
- 6.2. Οι προσφορές και τα περιλαμβανόμενα σε αυτές στοιχεία, καθώς και τα αποδεικτικά έγγραφα συντάσσονται στην ελληνική γλώσσα ή συνοδεύονται από επίσημη μετάφρασή τους στην ελληνική γλώσσα.
- 6.3. Στα αλλοδαπά δημόσια έγγραφα και δικαιολογητικά εφαρμόζεται η Συνθήκη της Χάγης της 5.10.1961, που κυρώθηκε με το ν. 1497/1984 (Α' 188). Ειδικά τα αλλοδαπά ιδιωτικά έγγραφα συνοδεύονται από μετάφρασή τους στην ελληνική γλώσσα επικυρωμένη είτε από πρόσωπο

αρμόδιο κατά τις διατάξεις της εθνικής νομοθεσίας είτε από πρόσωπο κατά νόμο αρμόδιο της χώρας στην οποία έχει συνταχθεί έγγραφο^{xxvii}. Επίσης, γίνονται υποχρεωτικά αποδεκτά ευκρινή φωτοαντίγραφα εγγράφων που έχουν εκδοθεί από αλλοδαπές αρχές και έχουν επικυρωθεί από δικηγόρο, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στην παρ. 2 περ. β του άρθρου 11 του ν. 2690/1999 "Κώδικας Διοικητικής Διαδικασίας", αντικαταστάθηκε ως άνω με το άρθρο 1 παρ.2 του ν.4250/2014.

- 6.4. Ενημερωτικά και τεχνικά φυλλάδια και άλλα έντυπα-εταιρικά ή μη - με ειδικό τεχνικό περιεχόμενο μπορούν να υποβάλλονται σε άλλη γλώσσα, χωρίς να συνοδεύονται από μετάφραση στην ελληνική
- 6.5. Η επικοινωνία με την αναθέτουσα αρχή, καθώς και μεταξύ αυτής και του αναδόχου, θα γίνονται υποχρεωτικά στην ελληνική γλώσσα.

Άρθρο 7: Εφαρμοστέα νομοθεσία

7.1. Για τη δημοπράτηση του έργου, την εκτέλεση της σύμβασης και την κατασκευή του, εφαρμόζονται οι διατάξεις των παρακάτω νομοθετημάτων, όπως ισχύουν:

- του ν. 4472/2017 (Α'74) και ιδίως των άρθρων 118 και 119,
- του ν. 4412/2016 «Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις Οδηγίες 201/24/Ε και 2014/25/ΕΕ)» (Α' 147),
- του ν. 4314/2014 (Α' 265) Α) Για τη διαχείριση, τον έλεγχο και την εφαρμογή αναπτυξιακών παρεμβάσεων για την προγραμματική περίοδο 2014-2020, Β) Ενσωμάτωση της Οδηγίας 2012/17 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 13ης Ιουνίου 2012 (ΕΕ L 156/16.6.2012) στο ελληνικό δίκαιο, τροποποίηση του ν. 3419/2005 (Α' 297) και άλλες διατάξεις" και του ν. 3614/2007 (Α' 267) «Διαχείριση, έλεγχος και εφαρμογή αναπτυξιακών παρεμβάσεων για την προγραμματική περίοδο 2007 -2013», και του ν. 3614/2007 (Α' 267) «Διαχείριση, έλεγχος και εφαρμογή αναπτυξιακών παρεμβάσεων για την προγραμματική περίοδο 2007 -2013»^{xxviii}
- του ν. 4278/2014 (Α'157) και ειδικότερα το άρθρο 59 «Αρση περιορισμών συμμετοχής εργοληπτικών επιχειρήσεων σε δημόσια έργα»,
- του ν. 4270/2014 (Α' 143) «Αρχές δημοσιονομικής διαχείρισης και εποπτείας (ενσωμάτωση της Οδηγίας 2011/85/ΕΕ) – δημόσιο λογιστικό και άλλες διατάξεις», όπως ισχύει
- του ν. 4250/2014 «Διοικητικές Απλουστεύσεις - Καταργήσεις, Συγχωνεύσεις Νομικών Προσώπων και Υπηρεσιών του Δημοσίου Τομέα-Τροποποίηση Διατάξεων του π.δ. 318/1992 (Α'161) και λοιπές ρυθμίσεις» (Α' 74) και ειδικότερα το άρθρο 1 αυτού,
- του ν. 4129/2013 (Α' 52) «Κύρωση του Κώδικα Νόμων για το Ελεγκτικό Συνέδριο»,
- του άρθρου 26 του ν.4024/2011 (Α 226) «Συγκρότηση συλλογικών οργάνων της διοίκησης και ορισμός των μελών τους με κλήρωση»,^{xxix}
- του ν. 4013/2011 (Α' 204) «Σύσταση ενιαίας Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων και Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου Δημοσίων Συμβάσεων...»,
- του ν. 3861/2010 (Α' 112) «Ενίσχυση της διαφάνειας με την υποχρεωτική ανάρτηση νόμων και πράξεων των κυβερνητικών, διοικητικών και αυτοδιοικητικών οργάνων στο διαδίκτυο "Πρόγραμμα Διαύγεια" και άλλες διατάξεις»,
- των παραγράφων 4 και 5 του άρθρου 20, των άρθρων 80-110, της παραγράφου 1α του άρθρου 176 ν. 3669/2008 (Α' 116) «Κύρωση της Κωδικοποίησης της νομοθεσίας κατασκευής δημοσίων έργων» (ΚΔΕ),
- του ν. 3548/2007 (Α' 68) «Καταχώριση δημοσιεύσεων των φορέων του Δημοσίου στο νομαρχιακό και τοπικό Τύπο και άλλες διατάξεις»,
- του ν. 2690/1999 (Α' 45) "Κύρωση του Κώδικα Διοικητικής Διαδικασίας και άλλες διατάξεις"
- του π.δ 80/2016 "Ανάληψη υποχρεώσεων από τους διατάκτες" (Α' 145)^{xl}
- του π.δ 28/2015 (Α' 34) "Κωδικοποίηση διατάξεων για την πρόσβαση σε δημόσια έγγραφα και στοιχεία",
- Της με αριθ. ΔΝΣ/61034/ΦΝ 466/29-12-2017 Απόφασης του Υπουργού Υποδομών και

Μεταφορών «Κατάρτιση, τήρηση και λειτουργία του Μητρώου μελών επιτροπών διαδικασιών σύναψης δημοσίων συμβάσεων έργων, μελετών και παροχής τεχνικών και λοιπών συναφών επιστημονικών υπηρεσιών (Μη.Μ.Ε.Δ.) της παρ. 8 (η) του άρθρου 221 του ν. 4412/2016» (Β 4841), όπως τροποποιήθηκε με την όμοια απόφαση ΥΑ ΔΝΣ/οικ.21137/ΦΝ 466/2-5-2018 (Β 1511).

- Της με αριθ. 50844/11-5-2018 Απόφασης του Υπουργού Οικονομίας και Ανάπτυξης «Συγκρότηση και ορισμός μελών γνωμοδοτικής επιτροπής επί της επάρκειας των ληφθέντων επανορθωτικών μέτρων οικονομικών φορέων προς απόδειξη της αξιοπιστίας τους» (ΥΟΔΔ 279), όπως τροποποιήθηκε με την όμοια απόφαση 77868 - 18/07/2018 (ΥΟΔΔ 441).

της με αρ. 117384/26-10-2017 Κοινής Υπουργικής Απόφασης (3821 Β) «Ρυθμίσεις τεχνικών ζητημάτων που αφορούν την ανάθεση των Δημοσίων Συμβάσεων έργων, μελετών, και παροχής τεχνικών και λοιπών συναφών επιστημονικών υπηρεσιών σχετικά με χρήση των επιμέρους εργαλείων και διαδικασιών του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (Ε.Σ.Η.Δ.Η.Σ.)».

- της με αρ. 57654/2017 Υπουργικής Απόφασης (Β' 1781) «Ρύθμιση ειδικότερων θεμάτων λειτουργίας και διαχείρισης του Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου Δημοσίων Συμβάσεων (ΚΗΜΔΗΣ) του Υπουργείου Οικονομίας και Ανάπτυξης»,

- της με αρ. 56902/215/19-5-2017 Υπουργικής Απόφασης (Β' 1924) «Τεχνικές λεπτομέρειες και διαδικασίες λειτουργίας του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (Ε.Σ.Η.Δ.Η.Σ.)»,

-

- 7.2 Ο ν. 3310/2005 “Μέτρα για τη διασφάλιση της διαφάνειας και την αποτροπή καταστρατηγήσεων κατά τη διαδικασία σύναψης δημοσίων συμβάσεων” (Α' 30), όπως τροποποιήθηκε με το ν. 3414/2005 (Α' 279), για τη διασταύρωση των στοιχείων του αναδόχου με τα στοιχεία του Ε.Σ.Ρ., το π.δ. 82/1996 (Α 66) «Ονομαστικοποίηση των μετοχών Ελληνικών Αωνύμων Εταιρειών που μετέχουν στις διαδικασίες ανάληψης έργων ή προμηθειών του Δημοσίου ή των νομικών προσώπων του ευρύτερου δημόσιου τομέα», η κοινή απόφαση των Υπουργών Ανάπτυξης και Επικρατείας υπ' αριθμ. 20977/2007 (Β' 1673) σχετικά με τα “Δικαιολογητικά για την τήρηση των μητρώων του Ν.3310/2005, όπως τροποποιήθηκε με το Ν.3414/2005”^{xlii}, καθώς και η απόφαση του Υφυπουργού Οικονομίας και Οικονομικών υπ' αριθμ.1108437/2565/ΔΟΣ/2005 (Β' 1590) “Καθορισμός χωρών στις οποίες λειτουργούν εξωχώριες εταιρίες”.
- 7.3 Οι διατάξεις του ν. 2859/2000 (Α' 248) «Κύρωση Κώδικα Φόρου Προστιθέμενης Αξίας».
- 7.4 Οι σε εκτέλεση των ανωτέρω διατάξεων εκδοθείσες κανονιστικές πράξεις^{xliii}, καθώς και λοιπές διατάξεις που αναφέρονται ρητά ή απορρέουν από τα οριζόμενα στα συμβατικά τεύχη της παρούσας καθώς και το σύνολο των διατάξεων του ασφαλιστικού, εργατικού, περιβαλλοντικού και φορολογικού δικαίου και γενικότερα κάθε διάταξη (Νόμος, Π.Δ., Υ.Α.) και ερμηνευτική εγκύκλιος που διέπει την ανάθεση και εκτέλεση του έργου της παρούσας σύμβασης, έστω και αν δεν αναφέρονται ρητά.
- 7.5 Προσθήκες και εν γένει προσαρμογές άρθρων της διακήρυξης (πέραν των όσων ήδη προβλέπονται ρητώς στο κείμενο της πρότυπης διακήρυξης) μπορούν να προστίθενται και να περιλαμβάνονται, μόνο εφόσον είναι απόλυτα συμβατές με την ισχύουσα κάθε φορά νομοθεσία.

Άρθρο 8: Χρηματοδότηση του Έργου, Φόροι, Δασμοί, κ.λ.π.- Πληρωμή Αναδόχου

- 8.1.** Το έργο χρηματοδοτείται από "Περιφερειακό επιχειρησιακό πρόγραμμα Θεσσαλίας 2014-2020", άξονας προτεραιότητας "Προστασία του Περιβάλλοντος - Μετάβαση σε μια οικονομία φιλική στο περιβάλλον", ο οποίος συγχρηματοδοτείται από το Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης (ΕΤΠΑ) με τίτλο " Ενίσχυση της ενεργειακής απόδοσης των δημόσιων κτηρίων στη Θεσσαλία" ΣΑΕΠ0061/ενάριθμος 2020ΕΠ00610057 στον Κ.Α. 64.7341.47004 και από το Δήμο Λαρισαίων στον Κ.Α. 30.7331.47018 ^{xliii}
Το έργο υπόκειται στις κρατήσεις^{xliiv} που προβλέπονται για τα έργα αυτά, περιλαμβανομένης της κράτησης ύψους 0,07 % υπέρ των λειτουργικών αναγκών της Ενιαίας Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων, σύμφωνα με το άρθρο 4 παρ 3 ν. 4013/2011^{xliv}, της κράτησης ύψους 0,06 % υπέρ των λειτουργικών αναγκών της Αρχής Εξέτασης Προδικαστικών Προσφυγών, σύμφωνα με το άρθρο 350 παρ. 3 του ν. 4412/2016, καθώς και της κράτησης 6%ο, σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 53 παρ. 7 περ. θ' του ν. 4412/2016 και της υπ' αριθμ. ΔΝΣγ/οικ.42217/ΦΝ466/12.6.2017 απόφασης του Υπουργού Υποδομών και Μεταφορών (Β' 2235) και της κράτησης 0,25% υπέρ Π.Ο.ΜΗ.Τ.Ε.Δ.Υ. σύμφωνα με το άρθρο 14 του ν.4612/19 (τροποποίηση του άρθρου 53 του ν.4412/16).
- 8.2.** Τα γενικά έξοδα, όφελος κ.λ.π. του Αναδόχου και οι επιβαρύνσεις από φόρους, δασμούς κ.λ.π. καθορίζονται στο αντίστοιχο άρθρο της Ε.Σ.Υ. Ο Φ.Π.Α. βαρύνει τον Κύριο του Έργου.
- 8.3.** Οι πληρωμές θα γίνονται σύμφωνα με το άρθρο 152 του ν. 4412/2016 και το αντίστοιχο άρθρο της Ε.Σ.Υ. Η πληρωμή του εργολαβικού τιμήματος θα γίνεται σε EURO.

Άρθρο 9: Συμπλήρωση – αποσαφήνιση πληροφοριών και δικαιολογητικών

Η αναθέτουσα αρχή^{xlvi} μπορεί, κατά τη διαδικασία αξιολόγησης των προσφορών, να καλέσει τους οικονομικούς φορείς, μέσω της λειτουργικότητας της "Επικοινωνίας" του υποσυστήματος να συμπληρώσουν ή να διευκρινίσουν τα έγγραφα ή δικαιολογητικά που έχουν υποβάλει, συμπεριλαμβανομένης και της οικονομικής τους προσφοράς, μέσα σε εύλογη προθεσμία, η οποία δεν μπορεί να είναι μικρότερη από δέκα (10) ημέρες και όχι μεγαλύτερης των είκοσι (20) ημερών από την ημερομηνία κοινοποίησης σε αυτούς της σχετικής πρόσκλησης, σύμφωνα με την τροποποίηση του άρθρου 102 του Ν. 4412/2016 με το άρθρο 42 του Ν. 4782/2021.
Οποιαδήποτε διευκρίνιση ή συμπλήρωση που υποβάλλεται από τους προσφέροντες ή υποψηφίους, χωρίς να έχει ζητηθεί από την αναθέτουσα αρχή^{xlvii}, δεν λαμβάνεται υπόψη.

Άρθρο 10: Απόφαση ανάληψης υποχρέωσης - Έγκριση δέσμευσης πίστωσης

Για την παρούσα διαδικασία έχει εκδοθεί η απόφαση με **αρ.πρωτ. 4478/5-2-2021** για την ανάληψη υποχρέωσης/έγκριση δέσμευσης πίστωσης για το οικονομικό έτος **2021** και με **αρ. 237** καταχώρηση στο βιβλίο εγκρίσεων και εντολών πληρωμής της Δ.Ο.Υ. για το Κ.Α. 64.7341.47004 και η απόφαση με **αρ.πρωτ. 4480/5-2-2021** για την ανάληψη υποχρέωσης/έγκριση δέσμευσης πίστωσης για το οικονομικό έτος **2021** και με **αρ. 239** καταχώρηση στο βιβλίο εγκρίσεων και εντολών πληρωμής της Δ.Ο.Υ. για το Κ.Α. 64.7331.47018 (συμπληρώνεται και ο αριθμός της απόφασης έγκρισης της πολυετούς ανάληψης σε περίπτωση που η δαπάνη εκτείνεται σε περισσότερα του ενός οικονομικά έτη, σύμφωνα με το άρθρο 4 παρ. 4 του π.δ 80/2016).^{xlviii}

ΚΕΦΑΛΑΙΟ Β'

Άρθρο 11: Τίτλος, προϋπολογισμός, τόπος, περιγραφή και ουσιώδη χαρακτηριστικά του έργου

Τίτλος του έργου

Ο τίτλος του έργου είναι:
«**Ενίσχυση της ενεργειακής απόδοσης του κτιριακού συγκροτήματος του 3ου Γυμνασίου Λάρισας**».

11.1. Προϋπολογισμός Δημοπράτησης του έργου (εκτιμώμενη αξία της σύμβασης)

Ο προϋπολογισμός δημοπράτησης του έργου ανέρχεται σε^{xlix} **1.913.333,58 Ευρώ** και αναλύεται σε:

Δαπάνη Εργασιών **1.128.231,65 Ευρώ**

Γενικά έξοδα και Όφελος εργολάβου (Γ.Ε.+Ο.Ε.) **203.081,70 Ευρώ**

Απρόβλεπταⁱ (ποσοστού **15%** επί της δαπάνης εργασιών και του κονδυλίου Γ.Ε.+Ο.Ε.) **199.697,00 Ευρώ**, που αναλώνονται σύμφωνα με τους όρους του άρθρου 156 παρ. 3.(α) του ν. 4412/2016.ⁱⁱ

Στο ανωτέρω ποσό ΔΕΝ προβλέπεται αναθεώρηση στις τιμές σύμφωνα με το άρθρο 153 του ν. 4412/2016.

Απολογιστικά (τέλη διάθεσης Α.Ε.Κ.Κ.) **10.170,00 Ευρώ** και Γενικά έξοδα και Όφελος Απολογιστικών εργολάβου (Γ.Ε.+Ο.Ε.) **1.830,60 Ευρώ**

Φ.Π.Α. (24%): 370.322,63 Ευρώ

Ρήτρα πρόσθετης καταβολής (πριμ), σύμφωνα με το άρθρο 149 του ν. 4412/2016 (εφόσον προβλέπεται).

Η παρούσα σύμβαση δεν υποδιαιρείται σε τμήματα και ανατίθεται ως ενιαίο σύνολο για τους ακόλουθους λόγους: **διότι αφενός αποτελεί αντικείμενο ενιαίας μελέτης και αφετέρου η εκτέλεση των οικοδομικών και Η/Μ εργασιών θα πρέπει να γίνεται συντονισμένα και παράλληλα για την επιτυχή εκτέλεση του έργου που είναι η αναβάθμιση του κτιρίου.**ⁱⁱⁱ

(ή υποδιαιρείται στα κάτωθι τμήματα/επιμέρους έργα-

.....

.....

.....

τα οποία ανατίθενται με διακριτές συμβάσεις).

11.2. Τόπος εκτέλεσης του έργου

3ο Λύκειο Λάρισας, Τέρμα οδού Καρδίτισης Λάρισα, Τ.Κ. 41334

11.3. Περιγραφή και ουσιώδη χαρακτηριστικά του έργου

Το έργο αφορά στην ενεργειακή αναβάθμιση του κτιριακού συγκροτήματος του

3ου Γυμνασίου Λάρισας με παρεμβάσεις στα δύο διώροφα κτίρια (Κτήριο Α, Κτήριο Β) του 3ου Γυμνασίου καθώς και το κτίριο του Γυμναστηρίου, με απώτερο στόχο τις καλύτερες συνθήκες διαβίωσης στους εσωτερικούς χώρους, (θερμική άνεση, καλύτερες συνθήκες τεχνητού φωτισμού κ.λ.) καθώς επίσης σημαντική μείωση των ετησίων καταναλώσεων σε ηλεκτρική ενέργεια και καύσιμα και γενικότερα τη βελτίωση της ενεργειακής αποδοτικότητας, καθώς και τη μείωση των εκπομπών του CO₂. Το υφιστάμενο ΚΤΗΡΙΟ Α είναι Ενεργειακής Κατηγορίας Ε, το ΚΤΗΡΙΟ Β είναι Ενεργειακής Κατηγορίας Ζ και αναβαθμίζονται σε Κατηγορία Β με βελτίωση των ενεργειακών χαρακτηριστικών τους. Το γυμναστήριο είναι Κατηγορίας Ζ και αναβαθμίζεται σε Κατηγορία Β.

Στα παραπάνω κτίρια οι παρεμβάσεις που πρόκειται να γίνουν ώστε να ενισχυθεί η ενεργειακή τους απόδοση είναι οι ακόλουθες:

- 1) Τοποθέτηση εξωτερικής θερμομόνωσης στους τοίχους και στις οροφές κάτω από τη στέγη των διδακτηρίων και επάνω από την πλάκα της οροφής του γυμναστηρίου
- 2) Αντικατάσταση των παλιών κουφωμάτων και μονών υαλοστασίων των όψεων των τριών κτιρίων, με νέα κουφώματα αλουμινίου με θερμοδιακοπή και διπλούς υαλοπίνακες
- 3) Εξωτερικοί χρωματισμοί όψεων με τη χρήση ικριωμάτων
- 4) Αλλαγή φωτιστικών σωμάτων και ρύθμιση του τρόπου λειτουργίας τους για την καλύτερη εξοικονόμηση ενέργειας
- 5) Τροποποίηση του φωτισμού στο γυμναστήριο και γενική αντικατάσταση του εξωτερικού φωτισμού
- 6) Αντικατάσταση και εγκατάσταση νέων θερμαντικών σωμάτων και θερμοστατικών βαλβίδων και τροποποίηση αυτοματισμών θέρμανσης
- 7) Αντικατάσταση λεβητοστασίου στο γυμναστήριο και εγκατάσταση νέου λέβητα συμπίκνωσης
- 8) Αποξήλωση του υπάρχοντος και εγκατάσταση νέου αλεξικέρανου
- 9) Τοποθέτηση νέας μόνωσης σωληνώσεων και προστατευτικής γυψοσανίδας εξωτερικά των σωλήνων.

Οι εργασίες του προϋπολογισμού μελέτης περιλαμβάνουν από τα οικοδομικά :

Αποξήλωσεις - Καθαιρέσεις - Μεταφορές, Μονώσεις - Μεταλλικά - Ξυλουργικά - Επιχρίσματα - Χρωματισμούς και Κουφώματα,

Από τα Ηλεκτρομηχανολογικά περιλαμβάνουν :

Ισχυρά ρεύματα, Θέρμανση και Αλεξικέρανο

Επισημαίνεται ότι, το φυσικό και οικονομικό αντικείμενο των δημοπρατούμενων έργων δεν πρέπει να μεταβάλλεται ουσιωδώς κατά τη διάρκεια εκτέλεσης της σύμβασης, κατά τα οριζόμενα στην παρ. 4 του άρθρου 132 ν. 4412/2016. Δυνατότητα μεταβολής υφίσταται, μόνο υπό τις προϋποθέσεις των άρθρων 132^{μικρ} και 156 ν. 4412/2016.

Επιτρέπεται η χρήση των «επί έλασσον» δαπανών με τους ακόλουθους όρους και περιορισμούς:

- ∞ Δεν τροποποιείται το «βασικό σχέδιο» της προκήρυξης, ούτε οι προδιαγραφές του έργου, όπως περιγράφονται στα συμβατικά τεύχη, ούτε καταργείται ομάδα εργασιών της αρχικής σύμβασης.

- ∞ Δεν θίγεται η πληρότητα, ποιότητα και λειτουργικότητα του έργου.
- ∞ Δεν χρησιμοποιείται για την πληρωμή νέων εργασιών που δεν υπήρχαν στην αρχική σύμβαση.
- ∞ Δεν υπερβαίνει η δαπάνη αυτή, κατά τον τελικό εγκεκριμένο Ανακεφαλαιωτικό Πίνακα Εργασιών του έργου, ποσοστό είκοσι τοις εκατό (20%) της συμβατικής δαπάνης ομάδας εργασιών του έργου ούτε, αθροιστικά, ποσοστό δέκα τοις εκατό (10%) της δαπάνης της αρχικής αξίας σύμβασης χωρίς Φ.Π.Α., αναθεώρηση τιμών και απρόβλεπτες δαπάνες. Στην αθροιστική αυτή ανακεφαλαιώση λαμβάνονται υπόψη μόνο οι μεταφορές δαπάνης από μία ομάδα εργασιών σε άλλη.
Τα ποσά που εξοικονομούνται, εφόσον υπερβαίνουν τα ανωτέρω όρια (20% ή και 10%), μειώνουν ισόποσα τη δαπάνη της αξίας σύμβασης χωρίς Φ.Π.Α., αναθεωρήσεις και απρόβλεπτες δαπάνες. Για τη χρήση των «επί ελασσον δαπανών» απαιτείται σε κάθε περίπτωση η σύμφωνη γνώμη του Τεχνικού Συμβουλίου, ύστερα από εισήγηση του φορέα υλοποίησης. Ο προϋπολογισμός των έργων στα οποία εφαρμόζεται η παράγραφος αυτή αναλύεται σε Ομάδες εργασιών, οι οποίες συντίθενται από εργασίες που υπάγονται σε ενιαία υποσύνολα του τεχνικού αντικειμένου των έργων, έχουν παρόμοιο τρόπο κατασκευής και επιδέχονται το ίδιο ποσοστό έκπτωσης στις τιμές μονάδας τους. Με απόφαση του Υπουργού Υποδομών και Μεταφορών, η οποία μετά την έκδοσή της θα έχει εφαρμογή σε όλα τα ως άνω έργα, προσδιορίζονται οι ομάδες εργασιών ανά κατηγορία έργων.

Άρθρο 12: Προθεσμία εκτέλεσης του έργου

Η συνολική προθεσμία εκτέλεσης του έργου, ορίζεται σε **(360) ημερολογιακές ημέρες** από την ημέρα υπογραφής της σύμβασης^{lv}.
Οι αποκλειστικές και ενδεικτικές τιμηματικές προθεσμίες του έργου αναφέρονται στην Ε.Σ.Υ.

Άρθρο 13: Διαδικασία σύναψης σύμβασης - Όροι υποβολής προσφορών

Ειδικά για φυσικά ή νομικά πρόσωπα που είναι εγκατεστημένα στην Ελλάδα ή ενώσεις αυτών, δικαίωμα συμμετοχής έχουν τα εγγεγραμμένα στο Μητρώο Εργοληπτικών Επιχειρήσεων (Μ.Ε.Ε.Π.) που τηρείται στη Γ.Γ.Δ.Ε. του ΥΠ.Υ.ΜΕ.ΔΙ. Για έργα κατηγορίας οικοδομικών και ηλεκτρομηχανολογικών εργασιών και εφόσον ανήκουν στην :

- 2η τάξη** και άνω για έργα κατηγορίας **Οικοδομικών** και
- 1η τάξη** και άνω για έργα κατηγορίας **Ηλεκτρομηχανολογικών**

Για τη συμμετοχή στο διαγωνισμό απαιτείται η κατάθεση εγγυητικής επιστολής ύψους **30.860,22 ευρώ**.

Το έργο χρηματοδοτείται από το Περιφερειακό επιχειρησιακό πρόγραμμα Θεσσαλίας 2014-2020 με τη συγχρηματοδότηση ΕΤΠΑ και το Δήμο Λαρισαίων

- 13.1** Η οικονομική προσφορά των διαγωνιζομένων, θα συνταχθεί και υποβληθεί σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 95 παρ. 2.(α) του ν. 4412/2016 .
- 13.2** Κάθε προσφέρων μπορεί να υποβάλει μόνο μία προσφορά. ^{lv}
- 13.3** Δεν επιτρέπεται η υποβολή εναλλακτικών προσφορών.^{lvi}
- 13.4** Δε γίνονται δεκτές προσφορές για μέρος του αντικειμένου της σύμβασης.

Άρθρο 14: Κριτήριο Ανάθεσης

Κριτήριο για την ανάθεση της σύμβασης είναι η πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά μόνο βάσει τιμής (χαμηλότερη τιμή).

Άρθρο 15: Εγγύηση συμμετοχής

- 15.1** Για την συμμετοχή στον διαγωνισμό απαιτείται η κατάθεση από τους συμμετέχοντες οικονομικούς φορείς, κατά τους όρους της παρ. 1 α) του άρθρου 72 του ν. 4412/2016, εγγυητικής επιστολής συμμετοχής, που ανέρχεται στο ποσό των **3.0860,22 ευρώ**.^{lvii} Στην περίπτωση ένωσης οικονομικών φορέων, η εγγύηση συμμετοχής περιλαμβάνει και τον όρο ότι η εγγύηση καλύπτει τις υποχρεώσεις όλων των οικονομικών φορέων που συμμετέχουν στην ένωση.
- 15.2** Οι εγγυητικές επιστολές συμμετοχής περιλαμβάνουν, σύμφωνα με το άρθρο 72 παρ. 4 του ν. 4412/2016, κατ' ελάχιστον τα ακόλουθα στοιχεία :
- α) την ημερομηνία έκδοσης,
 - β) τον εκδότη,
 - γ) τον κύριο του έργου ή το φορέα κατασκευής του έργου (ΔΗΜΟ ΛΑΡΙΣΑΙΩΝ) προς τον οποίο απευθύνονται,
 - δ) τον αριθμό της εγγύησης,
 - ε) το ποσό που καλύπτει η εγγύηση,
 - στ) την πλήρη επωνυμία, τον Α.Φ.Μ. και τη διεύθυνση του οικονομικού φορέα υπέρ του οποίου εκδίδεται η εγγύηση (στην περίπτωση ένωσης αναγράφονται όλα τα παραπάνω για κάθε μέλος της ένωσης),
 - ζ) τους όρους ότι: αα) η εγγύηση παρέχεται ανέκκλητα και ανεπιφύλακτα, ο δε εκδότης παραιτείται του δικαιώματος της διαιρέσεως και της διζήσεως, και ββ) ότι σε περίπτωση κατάπτωσης αυτής, το ποσό της κατάπτωσης υπόκειται στο εκάστοτε ισχύον τέλος χαρτοσήμου,
 - η) τα στοιχεία της διακήρυξης (αριθμός, έτος, τίτλος έργου) και την καταληκτική ημερομηνία υποβολής προσφορών,
 - θ) την ημερομηνία λήξης ή τον χρόνο ισχύος της εγγύησης,
 - ι) την ανάληψη υποχρέωσης από τον εκδότη της εγγύησης να καταβάλει το ποσό της εγγύησης ολικά ή μερικά εντός πέντε (5) ημερών μετά από απλή έγγραφη ειδοποίηση εκείνου προς τον οποίο απευθύνεται.
- (Στο σημείο αυτό γίνεται παραπομπή στα σχετικά υποδείγματα, εφόσον υπάρχουν).
- 15.3** Η εγγύηση συμμετοχής πρέπει να ισχύει τουλάχιστον για τριάντα (30) ημέρες μετά τη λήξη του χρόνου ισχύος της προσφοράς του άρθρου 19 της παρούσας, ήτοι **μέχρι**, άλλως η προσφορά απορρίπτεται. Η αναθέτουσα αρχή μπορεί, πριν τη λήξη της προσφοράς, να ζητά από τον προσφέροντα να παρατείνει, πριν τη λήξη τους, τη διάρκεια ισχύος της προσφοράς και της εγγύησης συμμετοχής.
- 15.4** Η εγγύηση συμμετοχής καταπίπτει, υπέρ του κυρίου του έργου, μετά από γνώμη του Τεχνικού Συμβουλίου αν ο προσφέρων αποσύρει την προσφορά του κατά τη διάρκεια ισχύος αυτής και στις περιπτώσεις του άρθρου 4.2 της παρούσας. Η ένσταση του αναδόχου κατά της αποφάσεως δεν αναστέλλει την είσπραξη του ποσού της εγγυήσεως.
- 15.5** Η εγγύηση συμμετοχής επιστρέφεται στον ανάδοχο με την προσκόμιση της εγγύησης καλής εκτέλεσης.
Η εγγύηση συμμετοχής επιστρέφεται στους λοιπούς προσφέροντες, σύμφωνα με τα

ειδικότερα οριζόμενα στο άρθρο 72 του ν. 4412/2016^{lviii}.

Άρθρο 16: Χορήγηση Προκαταβολής – Ρήτρα πρόσθετης καταβολής (Πριμ)^{lix}

16.1^{lx} Προβλέπεται η χορήγηση προκαταβολής στον Ανάδοχο μέχρι δεκαπέντε τοις εκατό (15%) της αξίας της σύμβασης (χωρίς αναθεώρηση & Φ.Π.Α.), σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στο άρθρο 150 του Ν. 4412/2016. Λαμβάνεται προκαταβολή δεκαπέντε τοις εκατό (15%) της αξίας της σύμβασης (χωρίς αναθεώρηση & Φ.Π.Α.), με την κατάθεση από τον ανάδοχο εγγύησης προκαταβολής που θα καλύπτει τη διαφορά μεταξύ του ποσού της εγγύησης καλής εκτέλεσης και του ποσού της καταβαλλόμενης προκαταβολής σύμφωνα με την παρ. 1δ άρθρου 72, του Ν. 4412/2016).^{lxi}

16.2 Δεν προβλέπεται η πληρωμή πριμ στην παρούσα σύμβαση.

Άρθρο 17: Εγγυήσεις καλής εκτέλεσης και λειτουργίας του έργου

17.1 Για την υπογραφή της σύμβασης απαιτείται η παροχή εγγύησης καλής εκτέλεσης, σύμφωνα με το άρθρο 72 παρ. 1 β) του ν.4412/2016, το ύψος της οποίας καθορίζεται σε ποσοστό 5% επί της αξίας της σύμβασης, χωρίς Φ.Π.Α. και κατατίθεται πριν ή κατά την υπογραφή της σύμβασης. Η εγγύηση καλής εκτέλεσης καταπίπτει στην περίπτωση παράβασης των όρων της σύμβασης, όπως αυτή ειδικότερα ορίζει.

Σε περίπτωση τροποποίησης της σύμβασης κατά το άρθρο 132 ν. 4412/2016, η οποία συνεπάγεται αύξηση της συμβατικής αξίας, ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να καταθέσει πριν την τροποποίηση, συμπληρωματική εγγύηση το ύψος της οποίας ανέρχεται σε ποσοστό 5% επί του ποσού της αύξησης χωρίς ΦΠΑ.

Η εγγύηση καλής εκτέλεσης της σύμβασης καλύπτει συνολικά και χωρίς διακρίσεις την εφαρμογή όλων των όρων της σύμβασης και κάθε απαίτηση της αναθέτουσας αρχής ή του κυρίου του έργου έναντι του αναδόχου.

Η εγγύηση καλής εκτέλεσης καταπίπτει υπέρ του κυρίου του έργου, με αιτιολογημένη απόφαση του Προϊσταμένου της Διευθύνουσας Υπηρεσίας, ιδίως μετά την οριστικοποίηση της έκπτωσης του αναδόχου. Η ένσταση του αναδόχου κατά της αποφάσεως δεν αναστέλλει την είσπραξη του ποσού της εγγυήσεως.

Οι εγγυητικές επιστολές καλής εκτέλεσης περιλαμβάνουν κατ' ελάχιστον τα αναφερόμενα στην παράγραφο 15.2 της παρούσας και επιπρόσθετα, τον αριθμό και τον τίτλο της σχετικής σύμβασης.

17.2 Εγγύηση καλής λειτουργίας

Δεν προβλέπεται για την παρούσα σύμβαση.^{lxii}

Άρθρο 17Α: Έκδοση εγγυητικών

17.Α.1. Οι εγγυητικές επιστολές των άρθρων 15, 16 και 17 εκδίδονται από πιστωτικά ή χρηματοδοτικά ιδρύματα ή ασφαλιστικές επιχειρήσεις κατά την έννοια των περιπτώσεων β' και γ' της παρ. 1 του άρθρου 14 του ν. 4364/ 2016 (Α'13) που λειτουργούν νόμιμα στα κράτη- μέλη της

Ένωσης ή του Ευρωπαϊκού Οικονομικού Χώρου ή στα κράτη-μέρη της ΣΔΣ και έχουν, σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις, το δικαίωμα αυτό. Μπορούν, επίσης, να εκδίδονται από το Ε.Τ.Α.Α. - Τ.Σ.Μ.Ε.Δ.Ε. ή να παρέχονται με γραμμάτιο του Ταμείου Παρακαταθηκών και Δανείων, με παρακατάθεση σε αυτό του αντίστοιχου χρηματικού ποσού.^{lxiii}

Αν συσταθεί παρακαταθήκη με γραμμάτιο παρακατάθεσης χρεογράφων στο Ταμείο Παρακαταθηκών και Δανείων, τα τοκομερίδια ή μερίσματα που λήγουν κατά τη διάρκεια της εγγύησης επιστρέφονται μετά τη λήξη τους στον υπέρ ου η εγγύηση οικονομικό φορέα.

17.Α.2 Οι εγγυητικές επιστολές εκδίδονται κατ' επιλογή του οικονομικού φορέα/ αναδόχου από έναν ή περισσότερους εκδότες της παραπάνω παραγράφου, ανεξαρτήτως του ύψους των.

Εάν η εγγύηση εκδοθεί από αλλοδαπό πιστωτικό ίδρυμα μπορεί να συνταχθεί σε μία από τις επίσημες γλώσσες της Ευρωπαϊκής Ένωσης, αλλά θα συνοδεύεται απαραίτητα από μετάφραση στην ελληνική γλώσσα, σύμφωνα και με τα ειδικότερα οριζόμενα στο άρθρο 6.3. της παρούσας.

Η αναθέτουσα αρχή επικοινωνεί με τους φορείς που φέρονται να έχουν εκδώσει τις εγγυητικές επιστολές, προκειμένου να διαπιστώσει την εγκυρότητά τους.^{lxiv}

Άρθρο 18: Ημερομηνία και ώρα λήξης της προθεσμίας υποβολής των προσφορών-αποσφράγισης

Ως ημερομηνία και ώρα λήξης της προθεσμίας υποβολής των προσφορών^{lxv} ορίζεται η, ημέρα και ώρα

Ως ημερομηνία και ώρα ηλεκτρονικής αποσφράγισης των προσφορών ορίζεται η....., ημέρα..... και ώρα.....^{lxvi}

Αν, για λόγους ανωτέρας βίας ή για τεχνικούς λόγους δεν διενεργηθεί η αποσφράγιση κατά την ορισθείσα ημέρα ή αν μέχρι τη μέρα αυτή δεν έχει υποβληθεί καμία προσφορά, η αποσφράγιση και η καταληκτική ημερομηνία αντίστοιχα μετατίθενται σε οποιαδήποτε άλλη ημέρα, με απόφαση της αναθέτουσας αρχής. Η απόφαση αυτή κοινοποιείται στους προσφέροντες, μέσω της λειτουργικότητας "Επικοινωνία", πέντε (5) τουλάχιστον εργάσιμες ημέρες πριν τη νέα ημερομηνία, και αναρτάται στο ΚΗΜΔΗΣ, στην ιστοσελίδα της αναθέτουσας αρχής, εφόσον διαθέτει, καθώς και στον ειδικό, δημόσια προσβάσιμο, χώρο "ηλεκτρονικοί διαγωνισμοί" της πύλης www.promitheus.gov.gr του ΕΣΗΔΗΣ. Αν και στη νέα αυτή ημερομηνία δεν καταστεί δυνατή η αποσφράγιση των προσφορών ή δεν υποβληθούν προσφορές, μπορεί να ορισθεί και νέα ημερομηνία, εφαρμοζόμενων κατά τα λοιπά των διατάξεων των δύο προηγούμενων εδαφίων.

Άρθρο 19: Χρόνος ισχύος προσφορών

Κάθε υποβαλλόμενη προσφορά δεσμεύει τον συμμετέχοντα στον διαγωνισμό κατά τη διάταξη του άρθρου 97 του ν. 4412/2016, για διάστημα ΕΞΗ ΜΗΝΩΝ μηνών^{lxvii}, από την ημερομηνία λήξης της προθεσμίας υποβολής των προσφορών.

Η αναθέτουσα αρχή μπορεί, πριν τη λήξη του χρόνου ισχύος της προσφοράς, να ζητά από τους προσφέροντες να παρατείνουν τη διάρκεια ισχύος της προσφοράς τους και της εγγύησης συμμετοχής.

Άρθρο 20: Δημοσιότητα/ Δαπάνες δημοσίευσης

1. Η προκήρυξη σύμβασης ^{lxviii} και η παρούσα Διακήρυξη δημοσιεύθηκε στο ΚΗΜΔΗΣ (ΑΔΑΜ.....).

2. Η Διακήρυξη αναρτάται και στην ιστοσελίδα της αναθέτουσας αρχής (www.larissa-dimos.gr), (εφόσον υπάρχει), σύμφωνα με το άρθρο 2 της παρούσας.

3. Περίληψη της παρούσας Διακήρυξης δημοσιεύεται στον Ελληνικό Τύπο ^{lxix}, σύμφωνα με το άρθρο 66 ν. 4412/2016 και αναρτάται στο πρόγραμμα “Διαύγεια” diavgeia.gov.gr,

Τα έξοδα των εκ της κείμενης νομοθεσίας απαραίτητων δημοσιεύσεων της προκήρυξης της δημοπρασίας στην οποία αναδείχθηκε ανάδοχος, βαρύνουν τον ίδιο και εισπράττονται με τον πρώτο λογαριασμό πληρωμής του έργου. Τα έξοδα δημοσιεύσεων των τυχόν προηγούμενων διαγωνισμών για την ανάθεση του ίδιου έργου, καθώς και τα έξοδα των μη απαραίτητων εκ του νόμου δημοσιεύσεων βαρύνουν την αναθέτουσα αρχή και καταβάλλονται από τις πιστώσεις του έργου.

Άρθρο 20Α: Διαβούλευση επί των δημοσιευμένων εγγράφων της σύμβασης^{lxx}

.....

ΚΕΦΑΛΑΙΟ Γ΄

Η σύμβαση ανατίθεται βάσει του κριτηρίου του άρθρου 14 της παρούσας, σε προσφέροντα ο οποίος δεν αποκλείεται από τη συμμετοχή βάσει της παρ. Α του άρθρου 22 της παρούσας και πληροί τα κριτήρια επιλογής των παρ. Β, Γ, Δ και Ε του άρθρου 22 της παρούσας.

Άρθρο 21: Δικαιούμενοι συμμετοχής στη διαδικασία σύναψης σύμβασης

21.1 Δικαίωμα συμμετοχής έχουν φυσικά ή νομικά πρόσωπα, ή ενώσεις αυτών ^{bxi} που δραστηριοποιούνται σε δημόσια έργα κατηγορίας **Οικοδομικών** και έργα κατηγορίας **Ηλεκτρομηχανολογικών** ^{bxi} και που είναι εγκατεστημένα σε:

- α) σε κράτος-μέλος της Ένωσης,
- β) σε κράτος-μέλος του Ευρωπαϊκού Οικονομικού Χώρου (Ε.Ο.Χ.),
- γ) σε τρίτες χώρες που έχουν υπογράψει και κυρώσει τη ΣΔΣ, στο βαθμό που η υπό ανάθεση δημόσια σύμβαση καλύπτεται από τα Παραρτήματα 1, 2, 4 και 5 και τις γενικές σημειώσεις του σχετικού με την Ένωση Προσαρτήματος Ι της ως άνω Συμφωνίας, καθώς και
- δ) σε τρίτες χώρες που δεν εμπίπτουν στην περίπτωση γ' της παρούσας παραγράφου και έχουν συνάψει διμερείς ή πολυμερείς συμφωνίες με την Ένωση σε θέματα διαδικασιών ανάθεσης δημοσίων συμβάσεων.

21.2 Οικονομικός φορέας συμμετέχει είτε μεμονωμένα είτε ως μέλος ένωσης. ^{bxi}

21.3 Οι ενώσεις οικονομικών φορέων συμμετέχουν υπό τους όρους των παρ. 2, 3 και 4 του άρθρου 19 και των παρ. 1 (ε) και 3 (β) του άρθρου 76 του ν. 4412/2016.

Δεν απαιτείται από τις εν λόγω ενώσεις να περιβληθούν συγκεκριμένη νομική μορφή για την υποβολή προσφοράς. Σε περίπτωση που η ένωση αναδειχθεί ανάδοχος η νομική της μορφή πρέπει να είναι τέτοια που να εξασφαλίζεται η ύπαρξη ενός και μοναδικού φορολογικού μητρώου για την ένωση (πχ κοινοπραξία).

Άρθρο 22: Κριτήρια ποιοτικής επιλογής

Οι μεμονωμένοι προσφέροντες πρέπει να ικανοποιούν όλα τα κριτήρια ποιοτικής επιλογής.

Στην περίπτωση ένωσης οικονομικών φορέων, ισχύουν τα εξής:

- αναφορικά με τις απαιτήσεις του άρθρου 22 Α της παρούσας, αυτές θα πρέπει να ικανοποιούνται από κάθε μέλος της ένωσης
- αναφορικά με τις απαιτήσεις του άρθρου 22.Β της παρούσας, κάθε μέλος της ένωσης θα πρέπει να είναι εγγεγραμμένο στο σχετικό επαγγελματικό μητρώο, σύμφωνα με τα ειδικότερα στο ως άνω άρθρο, τουλάχιστον σε μια από τις κατηγορίες που αφορά στο υπό ανάθεση έργο. Περαιτέρω, αθροιστικά πρέπει να καλύπτονται όλες οι κατηγορίες του έργου.

22.Α. Λόγοι αποκλεισμού

Κάθε προσφέρων αποκλείεται από τη συμμετοχή σε διαδικασία σύναψης σύμβασης, εφόσον συντρέχει στο πρόσωπό του (αν πρόκειται για μεμονωμένο φυσικό ή νομικό πρόσωπο) ή σε ένα από τα μέλη του (αν πρόκειται περί ένωσης οικονομικών φορέων) ένας από τους λόγους των παρακάτω περιπτώσεων:

22.Α.1. Όταν υπάρχει εις βάρος του αμετάκλητη ^{bxi} καταδικαστική απόφαση για έναν από τους ακόλουθους λόγους:

- α) **συμμετοχή σε εγκληματική οργάνωση**, όπως αυτή ορίζεται στο άρθρο 2 της απόφασης-πλαίσιο

2008/841/ΔΕΥ του Συμβουλίου της 24ης Οκτωβρίου 2008, για την καταπολέμηση του οργανωμένου εγκλήματος(ΕΕ L 300 της 11.11.2008 σ.42),

β) δωροδοκία, όπως ορίζεται στο άρθρο 3 της σύμβασης περί της καταπολέμησης της διαφθοράς στην οποία ενέχονται υπάλληλοι των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων ή των κρατών-μελών της Ένωσης (ΕΕ C 195 της 25.6.1997, σ. 1) και στην παράγραφο 1 του άρθρου 2 της απόφασης-πλαίσιο 2003/568/ΔΕΥ του Συμβουλίου της 22ας Ιουλίου 2003, για την καταπολέμηση της δωροδοκίας στον ιδιωτικό τομέα (ΕΕ L 192 της 31.7.2003, σ. 54), καθώς και όπως ορίζεται στην κείμενη νομοθεσία ή στο εθνικό δίκαιο του οικονομικού φορέα,

γ) απάτη, κατά την έννοια του άρθρου 1 της σύμβασης σχετικά με την προστασία των οικονομικών συμφερόντων των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων (ΕΕ C 316 της 27.11.1995, σ. 48), η οποία κυρώθηκε με το ν. 2803/2000 (Α' 48),

δ) τρομοκρατικά εγκλήματα ή εγκλήματα συνδεδεμένα με τρομοκρατικές δραστηριότητες, όπως ορίζονται, αντιστοίχως, στα άρθρα 1 και 3 της απόφασης-πλαίσιο 2002/475/ΔΕΥ του Συμβουλίου της 13ης Ιουνίου 2002, για την καταπολέμηση της τρομοκρατίας (ΕΕ L 164 της 22.6.2002, σ. 3) ή ηθική αυτουργία ή συνέργεια ή απόπειρα διάπραξης εγκλήματος, όπως ορίζονται στο άρθρο 4 αυτής,

ε) νομιμοποίηση εσόδων από παράνομες δραστηριότητες ή χρηματοδότηση της τρομοκρατίας, όπως αυτές ορίζονται στο άρθρο 1 της Οδηγίας 2005/60/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 26ης Οκτωβρίου 2005, σχετικά με την πρόληψη της χρησιμοποίησης του χρηματοπιστωτικού συστήματος για τη νομιμοποίηση εσόδων από παράνομες δραστηριότητες και τη χρηματοδότηση της τρομοκρατίας (ΕΕ L 309 της 25.11.2005, σ. 15), η οποία ενσωματώθηκε στην εθνική νομοθεσία με το ν. 3691/2008 (Α' 166),

στ) παιδική εργασία και άλλες μορφές εμπορίας ανθρώπων, όπως ορίζονται στο άρθρο 2 της Οδηγίας 2011/36/ΕΕ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 5ης Απριλίου 2011, για την πρόληψη και την καταπολέμηση της εμπορίας ανθρώπων και για την προστασία των θυμάτων της, καθώς και για την αντικατάσταση της απόφασης-πλαίσιο 2002/629/ΔΕΥ του Συμβουλίου (ΕΕ L 101 της 15.4.2011, σ. 1), η οποία ενσωματώθηκε στην εθνική νομοθεσία με το ν. 4198/2013 (Α' 215).

Ο οικονομικός φορέας αποκλείεται επίσης όταν το πρόσωπο εις βάρος του οποίου εκδόθηκε αμετάκλητη καταδικαστική απόφαση είναι μέλος του διοικητικού, διευθυντικού ή εποπτικού οργάνου του εν λόγω οικονομικού φορέα ή έχει εξουσία εκπροσώπησης, λήψης αποφάσεων ή ελέγχου σε αυτό.

Στις περιπτώσεις εταιρειών περιορισμένης ευθύνης (Ε.Π.Ε.), προσωπικών εταιρειών (Ο.Ε. Ε.Ε.) και Ιδιωτικών Κεφαλαιουχικών Εταιρειών (Ι.Κ.Ε.), η υποχρέωση του προηγούμενου εδαφίου, αφορά τους διαχειριστές.

Στις περιπτώσεις ανωνύμων εταιρειών (Α.Ε.), η υποχρέωση του προηγούμενου εδαφίου αφορά τον Διευθύνοντα Σύμβουλο, καθώς και όλα τα μέλη του Διοικητικού Συμβουλίου.

Στις περιπτώσεις των συνεταιρισμών, η εν λόγω υποχρέωση αφορά τα μέλη του Διοικητικού Συμβουλίου^{lexv}.

22.Α.2 (1) Όταν η αναθέτουσα αρχή γνωρίζει ότι ο εν λόγω οικονομικός φορέας έχει αθετήσει τις υποχρεώσεις του όσον αφορά στην καταβολή φόρων ή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης και αυτό έχει διαπιστωθεί από δικαστική ή διοικητική απόφαση με τελεσίδικη και δεσμευτική ισχύ, σύμφωνα με διατάξεις της χώρας όπου είναι εγκατεστημένος ή την εθνική νομοθεσία,

(2) Όταν η αναθέτουσα αρχή μπορεί να αποδείξει με τα κατάλληλα μέσα ότι ο οικονομικός φορέας έχει αθετήσει τις υποχρεώσεις του όσον αφορά την καταβολή φόρων ή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης,

Αν ο οικονομικός φορέας είναι Έλληνας πολίτης ή έχει την εγκατάστασή του στην Ελλάδα, οι υποχρε-

ώσεις του που αφορούν τις εισφορές κοινωνικής ασφάλισης καλύπτουν τόσο την κύρια όσο και την επικουρική ασφάλιση.

Οι υποχρεώσεις των ανωτέρω περ. (1) και (2) δεν θεωρείται ότι έχουν αθετηθεί εφόσον δεν έχουν καταστεί ληξιπρόθεσμες ή εφόσον αυτές έχουν υπαχθεί σε δεσμευτικό διακανονισμό που τηρείται. Στην περίπτωση αυτή, ο οικονομικός φορέας δεν υποχρεούται να απαντήσει καταφατικά στο σχετικό ερώτημα του Ευρωπαϊκού Ενιαίου Εγγράφου Σύμβασης (ΕΕΕΣ), του άρθρου 79, ή άλλου αντίστοιχου εντύπου ή δήλωσης με το οποίο ερωτάται εάν ο οικονομικός φορέας έχει ανακλήρωτες υποχρεώσεις όσον αφορά την καταβολή φόρων ή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης ή, κατά περίπτωση, εάν έχει αθετήσει τις παραπάνω υποχρεώσεις του.

Οι περ. (1) και (2) παύουν να εφαρμόζονται όταν ο οικονομικός φορέας εκπληρώσει τις ανωτέρω υποχρεώσεις του είτε καταβάλλοντας τους φόρους ή τις εισφορές κοινωνικής ασφάλισης που οφείλει, συμπεριλαμβανομένων, κατά περίπτωση, των δεδουλευμένων τόκων ή των προστόμων είτε υπαγόμενος σε δεσμευτικό διακανονισμό για την καταβολή τους στο μέτρο που τηρεί τους όρους του δεσμευτικού διακανονισμού.

22.A.2α Η αναθέτουσα αρχή γνωρίζει ή μπορεί να αποδείξει με τα κατάλληλα μέσα ότι έχουν επιβληθεί σε βάρος του οικονομικού φορέα, μέσα σε χρονικό διάστημα δύο (2) ετών πριν από την ημερομηνία λήξης της προθεσμίας υποβολής προσφοράς:

αα) τρεις (3) πράξεις επιβολής προστίμου από τα αρμόδια ελεγκτικά όργανα του Σώματος Επιθεώρησης Εργασίας για παραβάσεις της εργατικής νομοθεσίας που χαρακτηρίζονται, σύμφωνα με την υπουργική απόφαση 2063/Δ1632/2011 (Β' 266), όπως εκάστοτε ισχύει, ως «υψηλής» ή «πολύ υψηλής» σοβαρότητας, οι οποίες προκύπτουν αθροιστικά από τρεις (3) διενεργηθέντες ελέγχους, ή ββ) δύο (2) πράξεις επιβολής προστίμου από τα αρμόδια ελεγκτικά όργανα του Σώματος Επιθεώρησης Εργασίας για παραβάσεις της εργατικής νομοθεσίας που αφορούν την αδήλωτη εργασία, οι οποίες προκύπτουν αθροιστικά από δύο (2) διενεργηθέντες ελέγχους.

Οι υπό αα' και ββ' κυρώσεις πρέπει να έχουν αποκτήσει τελεσίδικη και δεσμευτική ισχύ^{1, bxxvi}.

22.A.3 α) Κατ'εξαίρεση, για τους πιο κάτω επιτακτικούς λόγους δημόσιου συμφέροντος^{bxxvii} (όπως δημόσιας υγείας ή προστασίας του περιβάλλοντος, οι οποίοι συμπληρώνονται από την αναθέτουσα αρχή) δεν εφαρμόζονται οι παράγραφοι 22.A.1, και 22.A.2:

β) Κατ'εξαίρεση, όταν ο αποκλεισμός είναι σαφώς δυσανάλογος, ιδίως όταν μόνο μερικά ποσά των φόρων ή των εισφορών κοινωνικής ασφάλισης δεν έχουν καταβληθεί ή όταν ο προσφέρων ενημερώθηκε σχετικά με το ακριβές ποσό που οφείλεται λόγω αθέτησης των υποχρεώσεών του όσον αφορά στην καταβολή φόρων ή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης σε χρόνο κατά τον οποίο δεν είχε τη δυνατότητα να λάβει μέτρα, σύμφωνα με το τελευταίο εδάφιο της περ. β' της παρ. 2 του άρθρου 73 ν. 4412/2016, πριν από την εκπνοή της προθεσμίας υποβολής προσφοράς του άρθρου 18 της παρούσας, δεν εφαρμόζεται^{bxxviii} η παράγραφος 22.A.2. **ΔΕΝ ΕΦΑΡΜΟΖΕΤΑΙ**

22.A.4. Αποκλείεται από τη συμμετοχή στην παρούσα διαδικασία σύναψης δημόσιας σύμβασης προσφέρων σε οποιαδήποτε από τις ακόλουθες καταστάσεις^{bxxix}:

(α) έχει αθετήσει τις υποχρεώσεις που προβλέπονται στην παρ. 2 του άρθρου 18 του ν. 4412/2016,

(β) εάν ο οικονομικός φορέας τελεί υπό πτώχευση ή έχει υπαχθεί σε διαδικασία εξυγίανσης ή ειδικής εκκαθάρισης ή τελεί υπό αναγκαστική διαχείριση από εκκαθαριστή ή από το δικαστήριο ή έχει υπαχθεί σε διαδικασία πτωχευτικού συμβιβασμού ή έχει αναστείλει τις επιχειρηματικές του δραστηριότητες ή εάν βρίσκεται σε οποιαδήποτε ανάλογη κατάσταση προκύπτουσα από παρόμοια διαδικασία, προβλεπόμενη σε εθνικές διατάξεις νόμου. Η αναθέτουσα αρχή μπορεί να μην αποκλείει έναν οικονομικό φορέα, ο οποίος βρίσκεται σε μια εκ των καταστάσεων που αναφέρονται στην παρα-

πάνω περίπτωση, υπό την προϋπόθεση ότι η αναθέτουσα αρχή έχει αποδείξει ότι ο εν λόγω φορέας είναι σε θέση να εκτελέσει τη σύμβαση, λαμβάνοντας υπόψη τις ισχύουσες διατάξεις και τα μέτρα για τη συνέχιση της επιχειρηματικής του λειτουργίας (παρ. 5 άρθρου 73 του ν. 4412/2016),

(γ) υπάρχουν επαρκώς εύλογες ενδείξεις που οδηγούν στο συμπέρασμα ότι ο οικονομικός φορέας συνήψε συμφωνίες με άλλους οικονομικούς φορείς με στόχο τη στρέβλωση του ανταγωνισμού,

δ) εάν μία κατάσταση σύγκρουσης συμφερόντων κατά την έννοια του άρθρου 24 του ν. 4412/2016 δεν μπορεί να θεραπευθεί αποτελεσματικά με άλλα, λιγότερο παρεμβατικά, μέσα,

(ε) εάν μία κατάσταση στρέβλωσης του ανταγωνισμού από την πρότερη συμμετοχή των οικονομικών φορέων κατά την προετοιμασία της διαδικασίας σύναψης σύμβασης, κατά τα οριζόμενα στο άρθρο 48 του ν. 4412/2016, δεν μπορεί να θεραπευθεί με άλλα, λιγότερο παρεμβατικά, μέσα,

(στ) εάν ο οικονομικός φορέας έχει επιδείξει σοβαρή ή επαναλαμβανόμενη πλημμέλεια κατά την εκτέλεση ουσιώδους απαίτησης στο πλαίσιο προηγούμενης δημόσιας σύμβασης, προηγούμενης σύμβασης με αναθέτοντα φορέα ή προηγούμενης σύμβασης παραχώρησης που είχε ως αποτέλεσμα την πρόωρη καταγγελία της προηγούμενης σύμβασης, αποζημιώσεις ή άλλες παρόμοιες κυρώσεις,

(ζ) εάν ο οικονομικός φορέας έχει κριθεί ένοχος σοβαρών ψευδών δηλώσεων κατά την παροχή των πληροφοριών που απαιτούνται για την εξακρίβωση της απουσίας των λόγων αποκλεισμού ή την πλήρωση των κριτηρίων επιλογής, έχει αποκρύψει τις πληροφορίες αυτές ή δεν είναι σε θέση να προσκομίσει τα δικαιολογητικά που απαιτούνται κατ' εφαρμογή του άρθρου 23 της παρούσας,

(η) εάν ο οικονομικός φορέας επιχείρησε να επηρεάσει με αθέμιτο τρόπο τη διαδικασία λήψης αποφάσεων της αναθέτουσας αρχής, να αποκτήσει εμπιστευτικές πληροφορίες που ενδέχεται να του αποφέρουν αθέμιτο πλεονέκτημα στη διαδικασία σύναψης σύμβασης ή να παράσχει εξ αμελείας παραπλανητικές πληροφορίες που ενδέχεται να επηρεάσουν ουσιαδώς τις αποφάσεις που αφορούν τον αποκλεισμό, την επιλογή ή την ανάθεση,

(θ) εάν ο οικονομικός φορέας έχει διαπράξει σοβαρό επαγγελματικό παράπτωμα, το οποίο θέτει σε αμφιβολία την ακεραιότητά του.

22.A.5. Αποκλείεται από τη συμμετοχή στη διαδικασία σύναψης δημόσιας σύμβασης (διαγωνισμό), οικονομικός φορέας εάν συντρέχουν οι προϋποθέσεις εφαρμογής της παρ. 4 του άρθρου 8 του ν. 3310/2005 (εθνικός λόγος αποκλεισμού)^{lxxx}

22.A.6. Η αναθέτουσα αρχή αποκλείει οικονομικό φορέα σε οποιοδήποτε χρονικό σημείο κατά τη διάρκεια της διαδικασίας σύναψης σύμβασης, όταν αποδεικνύεται ότι αυτός βρίσκεται λόγω πράξεων ή παραλείψεων αυτού είτε πριν είτε κατά τη διαδικασία, σε μία από τις περιπτώσεις των προηγούμενων παραγράφων.

Εάν η περίοδος αποκλεισμού δεν έχει καθοριστεί με αμετάκλητη απόφαση, στις περιπτώσεις της παραγράφου 22.A.1 η περίοδος αυτή ανέρχεται σε πέντε (5) έτη από την ημερομηνία της καταδίκης με αμετάκλητη απόφαση και στις περιπτώσεις της παραγράφου 22.A.4 στα τρία (3) έτη από την ημερομηνία του σχετικού γεγονότος.^{lxxxi}

22.A.7. Οικονομικός φορέας που εμπίπτει σε μια από τις καταστάσεις που αναφέρονται στις παραγράφους 22.A.1, 22.A.2α και 22.A.4^{lxxxii} μπορεί να προσκομίζει στοιχεία προκειμένου να αποδείξει ότι τα μέτρα που έλαβε επαρκούν για να αποδείξουν την αξιοπιστία του, παρότι συντρέχει ο

σχετικός λόγος αποκλεισμού. Εάν τα στοιχεία κριθούν επαρκή, ο εν λόγω οικονομικός φορέας δεν αποκλείεται από τη διαδικασία σύναψης σύμβασης. Τα μέτρα που λαμβάνονται από τους οικονομικούς φορείς αξιολογούνται σε συνάρτηση με τη σοβαρότητα και τις ιδιαίτερες περιστάσεις του ποινικού αδικήματος ή του παραπτώματος. Αν τα μέτρα κριθούν ανεπαρκή, γνωστοποιείται στον οικονομικό φορέα το σκεπτικό της απόφασης αυτής. Οικονομικός φορέας που έχει αποκλειστεί, με τελεσίδικη απόφαση, από τη συμμετοχή σε διαδικασίες σύναψης σύμβασης ή ανάθεσης παραχώρησης δεν μπορεί να κάνει χρήση της ανωτέρω δυνατότητας κατά την περίοδο του αποκλεισμού που ορίζεται στην εν λόγω απόφαση στο κράτος - μέλος στο οποίο ισχύει η απόφαση.

22.A.8. Η απόφαση για την διαπίστωση της επάρκειας ή μη των επανορθωτικών μέτρων κατά την προηγούμενη παράγραφο εκδίδεται σύμφωνα με τα οριζόμενα στις παρ. 8 και 9 του άρθρου 73 του ν. 4412/2016.

22.A.9. Οικονομικός φορέας που του έχει επιβληθεί, με την κοινή υπουργική απόφαση του άρθρου 74 του ν. 4412/2016, η ποινή του αποκλεισμού αποκλείεται αυτοδίκαια και από την παρούσα διαδικασία σύναψης δημόσιας σύμβασης.

Κριτήρια επιλογής (22.B – 22.Δ) ^{lxxxiii}

22.B. Καταλληλότητα για την άσκηση της επαγγελματικής δραστηριότητας

Όσον αφορά την καταλληλότητα για την άσκηση της επαγγελματικής δραστηριότητας, απαιτείται οι οικονομικοί φορείς να είναι εγγεγραμμένοι στο σχετικό επαγγελματικό μητρώο που τηρείται στο κράτος εγκατάστασής τους. Ειδικά οι προσφέροντες που είναι εγκατεστημένοι στην Ελλάδα απαιτείται να είναι εγγεγραμμένοι στο Μητρώο Εργοληπτικών Επιχειρήσεων (Μ.Ε.ΕΠ.) ή στα Νομαρχιακά Μητρώα στην κατηγορία/-ιες έργου του άρθρου 21 της παρούσας ^{lxxxiv}. Οι προσφέροντες που είναι εγκατεστημένοι σε κράτος μέλος της Ευρωπαϊκής Ένωσης απαιτείται να είναι εγγεγραμμένοι στα Μητρώα του παραρτήματος XI του Προσαρτήματος Α του ν. 4412/2016.

22.Γ. Οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια ^{lxxxv}

α) Η οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια, για τους προσφέροντες που είναι εγκατεστημένοι στην Ελλάδα, καλύπτεται από την εγγραφή στην αντίστοιχη τάξη και κατηγορίες του Μητρώου Εργοληπτικών Επιχειρήσεων (Μ.Ε.ΕΠ) της εκτιμώμενης αξίας της σύμβασης σύμφωνα με το άρθρο 76 παρ. 3(α) ν. 4412/16.

Η επάρκεια των οικονομικών φορέων προϋποθέτει ελάχιστο :

- Για την κατηγορία οικοδομικών έργων την ύπαρξη, σε καταθέσεις ή και πάγια τουλάχιστον ίσα με 100.000,00 €
- Για την κατηγορία ηλεκτρομηχανολογικών έργων την ύπαρξη, σε καταθέσεις ή και πάγια τουλάχιστον ίσα με 50.000,00 €

Ειδικά οι εργοληπτικές επιχειρήσεις που είναι εγγεγραμμένες στο ΜΕΕΠ, δεν θα πρέπει να υπερβαίνουν τα ανώτατα επιτρεπτά όρια ανεκτέλεστου υπολοίπου εργολαβικών συμβάσεων, σύμφωνα με τα ειδικότερα οριζόμενα στο άρθρο 20 παρ. 4 του ν. 3669/2008, όπως ισχύει.

β) Για τους αλλοδαπούς προσφέροντες, απαιτούνται κατ' ελάχιστον να πληρούνται οι προϋποθέσεις κατά αντιστοιχία με τους οικονομικούς φορείς που είναι εγκατεστημένοι στην Ελλάδα, στην τάξη και

κατηγορία του Μητρώου Εργοληπτικών Επιχειρήσεων (Μ.Ε.ΕΠ) της εκτιμώμενης αξίας της σύμβασης.

22.Δ. Τεχνική και επαγγελματική ικανότητα^{bxxvι}

α) Οι οικονομικοί φορείς απαιτείται να διαθέτουν, κατ' ελάχιστο την παρακάτω στελέχωση :

1) για την κατηγορία ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΩΝ έργων, ένα (1) τεχνικό Μ.Ε.Κ. Δ' βαθμίδας ή δύο (2) τεχνικούς Μ.Ε.Κ. Γ' βαθμίδας ή ένα (1) τεχνικό Μ.Ε.Κ. Γ' βαθμίδας & δύο (2) τεχνικούς Μ.Ε.Κ. Β' βαθμίδας.

2) για την κατηγορία ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΩΝ έργων, ένα (1) τεχνικό Μ.Ε.Κ. Γ' βαθμίδας ή δύο (2) τεχνικούς Μ.Ε.Κ. Β' βαθμίδας ή ένα (1) τεχνικό ΜΕΚ Β βαθμίδας & 2 τεχνικούς ΜΕΚ Α βαθμίδας.

Ήτοι τουλάχιστον :

➤ Για ΜΕΚ Β βαθμίδας :

- τεχνικό υπάλληλο ή τεχνικούς υπαλλήλους (διπλωματούχους ανώτατου εκπαιδευτικού ιδρύματος της ημεδαπής ή ισότιμης σχολής της αλλοδαπής) με συνολική απασχόληση τουλάχιστον 6 έτη στην κατασκευή, 12 έτη επίβλεψη

- τεχνικό υπάλληλο ή τεχνικούς υπαλλήλους (πτυχιούχοι τεχνικής σχολής της ημεδαπής ή ισότιμης σχολής της αλλοδαπής) με συνολική απασχόληση τουλάχιστον 8,5 έτη στην κατασκευή, 17 έτη επίβλεψη

➤ Για ΜΕΚ Γ βαθμίδας :

- τεχνικό υπάλληλο ή τεχνικούς υπαλλήλους (διπλωματούχους ανώτατου εκπαιδευτικού ιδρύματος της ημεδαπής ή ισότιμης σχολής της αλλοδαπής) με συνολική απασχόληση τουλάχιστον 9 έτη στην κατασκευή, 18 έτη επίβλεψη

- τεχνικό υπάλληλο ή τεχνικούς υπαλλήλους (πτυχιούχοι τεχνικής σχολής της ημεδαπής ή ισότιμης σχολής της αλλοδαπής) με συνολική απασχόληση τουλάχιστον 12 έτη στην κατασκευή, 24 έτη επίβλεψη

➤ Για ΜΕΚ Δ βαθμίδας :

- τεχνικό υπάλληλο ή τεχνικούς υπαλλήλους (διπλωματούχους ανώτατου εκπαιδευτικού ιδρύματος της ημεδαπής ή ισότιμης σχολής της αλλοδαπής) με συνολική απασχόληση τουλάχιστον 15,5 έτη από την απόκτηση του τίτλου

➤ Για ΜΕΚ Α βαθμίδας :

- τεχνικό υπάλληλο ή τεχνικούς υπαλλήλους (διπλωματούχους ανώτατου εκπαιδευτικού ιδρύματος της ημεδαπής ή ισότιμης σχολής της αλλοδαπής) μετά τριετία από την έναρξη άδειας άσκησης του επαγγέλματος.

β) Οι αλλοδαποί οικονομικοί φορείς να διαθέτουν τους απαραίτητους ανθρώπινους και τεχνικούς πόρους και την εμπειρία για να εκτελέσουν την σύμβαση σε κατάλληλο επίπεδο ποιότητας.

22.Ε. Πρότυπα διασφάλισης ποιότητας και πρότυπα περιβαλλοντικής διαχείρισης^{bxxvii}

ΔΕΝ ΑΠΑΙΤΟΥΝΤΑΙ

22.ΣΤ. Στήριξη στις ικανότητες άλλων φορέων (Δάνεια εμπειρία)

Όσον αφορά τα κριτήρια της οικονομικής και χρηματοοικονομικής επάρκειας και τα κριτήρια σχετικά με την τεχνική και επαγγελματική ικανότητα, ένας οικονομικός φορέας μπορεί, να στηρίζεται στις

ικανότητες άλλων φορέων, ασχέτως της νομικής φύσης των δεσμών του με αυτούς.

Η αναθέτουσα αρχή ελέγχει, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 23 της παρούσας, εάν οι φορείς, στις ικανότητες των οποίων προτίθεται να στηριχθεί ο προσφέρων, πληρούν τα σχετικά κριτήρια επιλογής και εάν συντρέχουν λόγοι αποκλεισμού κατά τα οριζόμενα στην παρούσα διακήρυξη. Όσον αφορά τα κριτήρια που σχετίζονται με τους τίτλους σπουδών και τα επαγγελματικά προσόντα που ορίζονται στην περίπτωση στ του Μέρους II του Παραρτήματος XII του Προσαρτήματος Α ν. 4412/2016 ή με την σχετική επαγγελματική εμπειρία, οι οικονομικοί φορείς, μπορούν να βασίζονται στις ικανότητες άλλων φορέων μόνο εάν οι τελευταίοι θα εκτελέσουν τις εργασίες ή τις υπηρεσίες για τις οποίες απαιτούνται οι συγκεκριμένες ικανότητες.

Όταν ο οικονομικός φορέας στηρίζεται στις ικανότητες άλλων φορέων όσον αφορά τα κριτήρια που σχετίζονται με την οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια, ο οικονομικός φορέας και αυτοί οι φορείς είναι από κοινού υπεύθυνοι^{bxxviii} για την εκτέλεση της σύμβασης.

Στην περίπτωση ένωσης οικονομικών φορέων, η ένωση μπορεί να στηρίζεται στις ικανότητες των συμμετεχόντων στην ένωση ή άλλων φορέων (για τα κριτήρια της οικονομικής και χρηματοοικονομικής επάρκειας και τα κριτήρια σχετικά με την τεχνική και επαγγελματική ικανότητα).

Η διοίκηση του έργου, η αλληλογραφία και η επικοινωνία με το φορέα κατασκευής & τρίτους, η σύνταξη χρονοδιαγράμματος, λογαριασμών, επιμετρήσεων, ΠΠΑΕ, ανακεφαλαιωτικών πινάκων και τελικής επιμέτρησης^{bxxix} γίνεται υποχρεωτικά από τον προσφέροντα ή, αν η προσφορά υποβάλλεται από ένωση οικονομικών φορέων, από έναν από τους συμμετέχοντες στην ένωση αυτή.

Άρθρο 23: Αποδεικτικά μέσα κριτηρίων ποιοτικής επιλογής^{xc}

23.1 Κατά την υποβολή προσφορών οι οικονομικοί φορείς υποβάλλουν το Τυποποιημένο Έντυπο Υπεύθυνης Δήλωσης (ΤΕΥΔ) του άρθρου 79 παρ. 4 του ν. 4412/2016, το οποίο αποτελεί ενημερωμένη υπεύθυνη δήλωση, με τις συνέπειες του ν. 1599/1986 (Α'75), ως **προκαταρκτική απόδειξη** προς αντικατάσταση των πιστοποιητικών που εκδίδουν δημόσιες αρχές ή τρίτα μέρη, επιβεβαιώνοντας ότι ο εν λόγω οικονομικός φορέας πληροί τις ακόλουθες προϋποθέσεις:

α) δεν βρίσκεται σε μία από τις καταστάσεις του άρθρου 22 Α της παρούσας,
β) πληροί τα σχετικά κριτήρια επιλογής τα οποία έχουν καθοριστεί, σύμφωνα με το άρθρο 22 Β-Ε της παρούσας.

Σε οποιοδήποτε χρονικό σημείο κατά τη διάρκεια της διαδικασίας, μπορεί να ζητηθεί από τους προσφέροντες να υποβάλλουν όλα ή ορισμένα δικαιολογητικά της επόμενης παραγράφου, όταν αυτό απαιτείται για την ορθή διεξαγωγή της διαδικασίας.

Το ΤΕΥΔ μπορεί να υπογράφεται έως δέκα (10) ημέρες πριν την καταληκτική ημερομηνία υποβολής των προσφορών^{xcd}.

Κατά την υποβολή του ΤΕΥΔ, είναι δυνατή, με μόνη την υπογραφή του κατά περίπτωση εκπροσώπου του οικονομικού φορέα, η προκαταρκτική απόδειξη των λόγων αποκλεισμού που αναφέρονται στο άρθρο 22Α.1 της παρούσας, για το σύνολο των φυσικών προσώπων που είναι μέλη του διοικητικού, διευθυντικού ή εποπτικού οργάνου του ή έχουν εξουσία εκπροσώπησης, λήψης αποφάσεων ή ελέγχου σε αυτόν^{xci}.

Ως εκπρόσωπος του οικονομικού φορέα, για την εφαρμογή του παρόντος, νοείται ο νόμιμος εκπρόσωπος αυτού, όπως προκύπτει από το ισχύον καταστατικό ή το πρακτικό εκπροσώπησης του κατά το χρόνο υποβολής της προσφοράς ή το αρμοδίως εξουσιοδοτημένο φυσικό πρόσωπο να

εκπροσωπεί τον οικονομικό φορέα για διαδικασίες σύναψης συμβάσεων ή για τη συγκεκριμένη διαδικασία σύναψης σύμβασης^{xclii}.

Στην περίπτωση υποβολής προσφοράς από ένωση οικονομικών φορέων, το Τυποποιημένο Έντυπο Υπεύθυνης Δήλωσης (ΤΕΥΔ), υποβάλλεται χωριστά από κάθε μέλος της ένωσης.

Στην περίπτωση που προσφέρων οικονομικός φορέας δηλώνει στο Τυποποιημένο Έντυπο Υπεύθυνης Δήλωσης (ΤΕΥΔ) την πρόθεσή του για ανάθεση υπεργολαβίας, υποβάλλει μαζί με το δικό του ΤΕΥΔ και το ΤΕΥΔ του υπεργολάβου.

Στην περίπτωση που προσφέρων οικονομικός φορέας στηρίζεται στις ικανότητες ενός ή περισσότερων φορέων υποβάλλει μαζί με το δικό του το δικό του ΤΕΥΔ και το ΤΕΥΔ κάθε φορέα στις ικανότητες του οποίου στηρίζεται.

23. 2 . Δικαιολογητικά (Αποδεικτικά μέσα)

Το δικαίωμα συμμετοχής και οι όροι και προϋποθέσεις συμμετοχής, όπως ορίστηκαν στα άρθρα 21 και 22 της παρούσας, κρίνονται κατά την υποβολή της προσφοράς, κατά την υποβολή των δικαιολογητικών, σύμφωνα με το άρθρο 4.2 (α έως δ) και κατά τη σύναψη της σύμβασης, σύμφωνα με το άρθρο 4.2 (ε) της παρούσας

Στην περίπτωση που προσφέρων οικονομικός φορέας ή ένωση αυτών στηρίζεται στις ικανότητες άλλων φορέων, σύμφωνα με το άρθρο 22.ΣΤ της παρούσας, οι φορείς στην ικανότητα των οποίων στηρίζεται ο προσφέρων οικονομικός φορέας ή ένωση αυτών, υποχρεούνται στην υποβολή των δικαιολογητικών που αποδεικνύουν ότι δεν συντρέχουν οι λόγοι αποκλεισμού του άρθρου 22 Α της παρούσας και ότι πληρούν τα σχετικά κριτήρια επιλογής κατά περίπτωση (άρθρου 22 Β - Ε).

Ο οικονομικός φορέας υποχρεούται να αντικαταστήσει έναν φορέα στην ικανότητα του οποίου στηρίζεται, εφόσον ο τελευταίος δεν πληροί το σχετικό κριτήριο επιλογής ή για τον οποίο συντρέχουν λόγοι αποκλεισμού των παραγράφων 1, 2, 2α και 4^{xclv} του άρθρου 22 Α.

Οι οικονομικοί φορείς δεν υποχρεούνται να υποβάλλουν δικαιολογητικά ή άλλα αποδεικτικά στοιχεία, αν και στο μέτρο που η αναθέτουσα αρχή έχει τη δυνατότητα να λαμβάνει τα πιστοποιητικά ή τις συναφείς πληροφορίες απευθείας μέσω πρόσβασης σε εθνική βάση δεδομένων σε οποιοδήποτε κράτος - μέλος της Ένωσης, η οποία διατίθεται δωρεάν, όπως εθνικό μητρώο συμβάσεων, εικονικό φάκελο επιχείρησης, ηλεκτρονικό σύστημα αποθήκευσης εγγράφων ή σύστημα προεπιλογής. Η δήλωση για την πρόσβαση σε εθνική βάση δεδομένων εμπεριέχεται στο Τυποποιημένο Έντυπο Υπεύθυνης Δήλωσης (ΤΕΥΔ).

Οι οικονομικοί φορείς δεν υποχρεούνται να υποβάλουν δικαιολογητικά, όταν η αναθέτουσα αρχή που έχει αναθέσει τη σύμβαση διαθέτει ήδη τα δικαιολογητικά αυτά.

Όλα τα αποδεικτικά έγγραφα του άρθρου 23.3 έως 23.10 της παρούσας, υποβάλλονται, σύμφωνα με τις διατάξεις του ν. 4250/2014 (Α' 94). Ειδικά τα αποδεικτικά τα οποία αποτελούν ιδιωτικά έγγραφα, μπορεί να γίνονται αποδεκτά και σε απλή φωτοτυπία, εφόσον συνυποβάλλεται υπεύθυνη δήλωση στην οποία βεβαιώνεται η ακρίβειά τους^{xcv}.

Επισημαίνεται ότι γίνονται αποδεκτές:

- οι ένορκες βεβαιώσεις που αναφέρονται στην παρούσα Διακήρυξη, εφόσον έχουν συνταχθεί έως τρεις (3) μήνες πριν από την υποβολή τους,
- οι υπεύθυνες δηλώσεις, εφόσον έχουν συνταχθεί μετά την κοινοποίηση της πρόσκλησης για την υποβολή των δικαιολογητικών^{xcv}. Σημειώνεται ότι δεν απαιτείται θεώρηση του γνησίου της

υπογραφής τους .

23.3 Δικαιολογητικά μη συνδρομής λόγων αποκλεισμού του άρθρου 22 Α.

Ο προσωρινός ανάδοχος, κατόπιν σχετικής ηλεκτρονικής πρόσκλησης από την αναθέτουσα αρχή, υποβάλλει τα ακόλουθα δικαιολογητικά, κατά τα ειδικότερα οριζόμενα στο άρθρο 4.2 της παρούσας^{xcvii}:

Για την απόδειξη της μη συνδρομής των λόγων αποκλεισμού του **άρθρου 22Α** ο προσωρινός ανάδοχος υποβάλλει αντίστοιχα τα παρακάτω δικαιολογητικά:

(α) για την **παράγραφο Α.1 του άρθρου 22 της παρούσας**:

απόσπασμα του ποινικού μητρώου ή, ελλείψει αυτού, ισοδύναμου εγγράφου που εκδίδεται από αρμόδια δικαστική ή διοικητική αρχή του κράτους-μέλους ή της χώρας καταγωγής ή της χώρας όπου είναι εγκατεστημένος ο εν λόγω οικονομικός φορέας, από το οποίο προκύπτει ότι πληρούνται αυτές οι προϋποθέσεις, που να έχει εκδοθεί έως τρεις (3) μήνες πριν από την υποβολή του^{xcviii} Η υποχρέωση προσκόμισης του ως άνω αποσπάσματος αφορά και τα πρόσωπα των τελευταίων τεσσάρων εδαφίων της παραγράφου Α.1 του άρθρου 22.

(β) **για την παράγραφο Α.2 του άρθρου 22**: πιστοποιητικό που εκδίδεται από την αρμόδια αρχή του οικείου κράτους - μέλους ή χώρας, περί του ότι έχουν εκπληρωθεί οι υποχρεώσεις του οικονομικού φορέα, όσον αφορά στην καταβολή φόρων (φορολογική ενημερότητα) και στην καταβολή των εισφορών κοινωνικής ασφάλισης (ασφαλιστική ενημερότητα)^{xcix} σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία του κράτους εγκατάστασης ή την ελληνική νομοθεσία αντίστοιχα, που να είναι εν ισχύ κατά το χρόνο υποβολής του, άλλως, στην περίπτωση που δεν αναφέρεται σε αυτό χρόνος ισχύος, που να έχει εκδοθεί έως τρεις (3) μήνες πριν από την υποβολή του^c.

Για τους προσφέροντες που είναι εγκατεστημένοι ή εκτελούν έργα στην Ελλάδα τα σχετικά δικαιολογητικά που υποβάλλονται είναι

- φορολογική ενημερότητα που εκδίδεται από το Υπουργείο Οικονομικών (αρμόδια Δ.Ο.Υ) για τον οικονομικό φορέα και για τις κοινοπραξίες στις οποίες συμμετέχει για τα δημόσια έργα που είναι σε εξέλιξη^d. Οι αλλοδαποί προσφέροντες θα υποβάλλουν υπεύθυνη δήλωση^{ei} περί του ότι δεν έχουν υποχρέωση καταβολής φόρων στην Ελλάδα. Σε περίπτωση που έχουν τέτοια υποχρέωση θα υποβάλλουν σχετικό αποδεικτικό της οικείας Δ.Ο.Υ.
 - ασφαλιστική ενημερότητα που εκδίδεται από τον αρμόδιο ασφαλιστικό φορέα^{cii}. Η ασφαλιστική ενημερότητα καλύπτει τις ασφαλιστικές υποχρεώσεις του προσφέροντος οικονομικού φορέα α) ως φυσικό ή νομικό πρόσωπο για το προσωπικό τους με σχέση εξαρτημένης εργασίας, β) για έργα που εκτελεί μόνος του ή σε κοινοπραξία καθώς και γ) για τα στελέχη του που έχουν υποχρέωση ασφάλισης στο ΕΤΑΑ – ΤΣΜΕΔΕ. Οι εγκατεστημένοι στην Ελλάδα οικονομικοί φορείς υποβάλλουν αποδεικτικό ασφαλιστικής ενημερότητας (κύριας και επικουρικής ασφάλισης) για το προσωπικό τους με σχέση εξαρτημένης εργασίας (ΤΣΜΕΔΕ για τους ασφαλισμένους – μέλη του ΤΕΕ, ΙΚΑ για το λοιπό προσωπικό Δεν αποτελούν απόδειξη ενημερότητας της προσφέρουσας εταιρίας, αποδεικτικά ασφαλιστικής ενημερότητας των φυσικών προσώπων που στελεχώνουν το πτυχίο της εταιρίας ως εταίροι. Οι αλλοδαποί προσφέροντες (φυσικά και νομικά πρόσωπα), που δεν υποβάλλουν τα άνω αποδεικτικά, υποβάλλουν υπεύθυνη δήλωση περί του ότι δεν απασχολούν προσωπικό, για το οποίο υπάρχει υποχρέωση ασφάλισης σε ημεδαπούς ασφαλιστικούς οργανισμούς. Αν απασχολούν τέτοιο προσωπικό, πρέπει να υποβάλλουν σχετικό αποδεικτικό ασφαλιστικής ενημερότητας.
- υπεύθυνη δήλωση του προσφέροντος ότι δεν έχει εκδοθεί δικαστική ή διοικητική απόφαση με

τελεσίδικη και δεσμευτική ισχύ για την αθέτηση των υποχρεώσεών του όσον αφορά στην καταβολή φόρων ή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης.

(ββ) για την παράγραφο Α.2Α του άρθρου 22: πιστοποιητικό από τη Διεύθυνση Προγραμματισμού και Συντονισμού της Επιθεώρησης Εργασιακών Σχέσεων, που να έχει εκδοθεί έως τρεις (3) μήνες πριν από την υποβολή του^{cv}, από το οποίο να προκύπτουν οι πράξεις επιβολής προστίμου που έχουν εκδοθεί σε βάρος του οικονομικού φορέα σε χρονικό διάστημα δύο (2) ετών πριν από την ημερομηνία λήξης της προθεσμίας υποβολής προσφοράς.

Μέχρι να καταστεί εφικτή η έκδοση του ανωτέρω πιστοποιητικού, υποβάλλεται υπεύθυνη δήλωση του οικονομικού φορέα, χωρίς να απαιτείται επίσημη δήλωση του ΣΕΠΕ σχετικά με την έκδοση του πιστοποιητικού^{cv}.

(γ) για την παράγραφο Α.4(β) του άρθρου 22^{cvii}: πιστοποιητικό που εκδίδεται από την αρμόδια δικαστική ή διοικητική αρχή του οικείου κράτους - μέλους ή χώρας, που να έχει εκδοθεί έως τρεις (3) μήνες πριν από την υποβολή του^{cvii}. Για τους οικονομικούς φορείς που είναι εγκαταστημένοι ή εκτελούν έργα στην Ελλάδα το πιστοποιητικό ότι δεν τελούν υπό πτώχευση, , πτωχευτικό συμβιβασμό, αναγκαστική διαχείριση, δεν έχουν υπαχθεί σε διαδικασία εξυγίανσης εκδίδεται από το αρμόδιο πρωτοδικείο της έδρας του οικονομικού φορέα. Το πιστοποιητικό ότι το νομικό πρόσωπο δεν έχει τεθεί υπό εκκαθάριση με δικαστική απόφαση εκδίδεται από το οικείο Πρωτοδικείο της έδρας του οικονομικού φορέα, το δε πιστοποιητικό ότι δεν έχει τεθεί υπό εκκαθάριση με απόφαση των εταίρων εκδίδεται από το Γ.Ε.Μ.Η., σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις, ως κάθε φορά ισχύουν. Ειδικά η μη αναστολή των επιχειρηματικών δραστηριοτήτων του οικονομικού φορέα, για τους εγκατεστημένους στην Ελλάδα οικονομικούς φορείς, αποδεικνύεται μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας της Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Εσόδων^{cviii}.

(δ) Αν το κράτος-μέλος ή χώρα δεν εκδίδει τα υπό των περ. (α), (β), (ββ) και (γ) πιστοποιητικά ή όπου τα πιστοποιητικά αυτά δεν καλύπτουν όλες τις περιπτώσεις υπό 1 και 2 και 4 (β) του άρθρου 22 Α., το έγγραφο ή το πιστοποιητικό μπορεί να αντικαθίσταται από ένορκη βεβαίωση ή, στα κράτη - μέλη ή στις χώρες όπου δεν προβλέπεται ένορκη βεβαίωση, από υπεύθυνη δήλωση του ενδιαφερομένου ενώπιον αρμόδιας δικαστικής ή διοικητικής αρχής, συμβολαιογράφου ή αρμόδιου επαγγελματικού ή εμπορικού οργανισμού του κράτους μέλους ή της χώρας καταγωγής ή της χώρας όπου είναι εγκατεστημένος ο οικονομικός φορέας. Στην περίπτωση αυτή οι αρμόδιες δημόσιες αρχές παρέχουν επίσημη δήλωση στην οποία αναφέρεται ότι δεν εκδίδονται τα έγγραφα ή τα πιστοποιητικά της παρούσας παραγράφου ή ότι τα έγγραφα ή τα πιστοποιητικά αυτά δεν καλύπτουν όλες τις περιπτώσεις που αναφέρονται στα υπό 1 και 2 και 4 (β) του άρθρου 22 Α της παρούσας.

Οι επίσημες δηλώσεις καθίστανται διαθέσιμες μέσω του επιγραμμικού αποθετηρίου πιστοποιητικών (e-Certis)^{cx} του άρθρου 81 του ν. 4412/2016.

Αν διαπιστωθεί με οποιονδήποτε τρόπο ότι, στην εν λόγω χώρα εκδίδονται τα υπόψη πιστοποιητικά, η προσφορά του διαγωνιζόμενου απορρίπτεται.

(ε) Για τις λοιπές περιπτώσεις της παραγράφου Α.4 του άρθρου 22^{cx}, υποβάλλεται υπεύθυνη δήλωση του προσφέροντος ότι δεν συντρέχουν στο πρόσωπό του οι οριζόμενοι λόγοι αποκλεισμού^{cxii}.

Ειδικά για την περίπτωση θ της παραγράφου Α.4 του άρθρου 22^{cxii}, για τις εργοληπτικές επιχειρήσεις που είναι εγγεγραμμένες στο Μ.Ε.ΕΠ. υποβάλλονται πιστοποιητικά χορηγούμενα από τα αρμόδια επιμελητήρια και φορείς (ΤΕΕ, ΓΕΩΤΕΕ, ΕΕΤΕΜ) από τα οποία αποδεικνύεται ότι τα πρόσωπα με βεβαίωση του Μ.Ε.Κ. που στελεχώνουν την εργοληπτική επιχείρηση, δεν έχουν διαπράξει σοβαρό επαγγελματικό παράπτωμα.

(στ) Δικαιολογητικά της παρ. Α.5 του Άρθρου 22^{cxiii}

Για την απόδειξη της μη συνδρομής του λόγου αποκλεισμού της παραγράφου Α.5 του άρθρου 22 υποβάλλονται, εφόσον ο προσωρινός ανάδοχος είναι ανώνυμη εταιρεία:

Δικαιολογητικά ονομαστικοποίησης μετοχών [Εξαιρούνται της υποχρέωσης αυτής οι εταιρείες που είναι εισηγμένες στο Χρηματιστήριο της χώρας εγκατάστασής τους και υποβάλλουν περί τούτου υπεύθυνη δήλωση του νόμιμου εκπροσώπου τους].

- Πιστοποιητικό αρμόδιας αρχής του κράτους της έδρας, από το οποίο να προκύπτει ότι οι μετοχές είναι ονομαστικές που να έχει εκδοθεί έως τριάντα (30) εργάσιμες ημέρες πριν από την υποβολή του.^{αiv}

- Αναλυτική κατάσταση με τα στοιχεία των μετόχων της εταιρείας και τον αριθμό των μετοχών κάθε μετόχου (μετοχολόγιο), όπως τα στοιχεία αυτά είναι καταχωρημένα στο βιβλίο μετόχων της εταιρείας, το πολύ τριάντα εργάσιμες ημέρες πριν από την ημέρα υποβολής της προσφοράς.

Ειδικότερα:

α) Οι επιχειρήσεις που είναι εγγεγραμμένες στο Μ.Ε.ΕΠ., προσκομίζουν μόνο την αναλυτική κατάσταση με τα στοιχεία των μετόχων της εταιρείας και τον αριθμό των μετοχών κάθε μετόχου (μετοχολόγιο), όπως τα στοιχεία αυτά είναι καταχωρημένα στο βιβλίο μετόχων της εταιρείας, το πολύ τριάντα (30) εργάσιμες ημέρες πριν από την ημέρα υποβολής της προσφοράς καθώς η απαίτηση για την υποβολή του πιστοποιητικού από το οποίο να προκύπτει ότι οι μετοχές είναι ονομαστικές, καλύπτεται σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 23.9 της παρούσας.

β) Οι αλλοδαπές ανώνυμες εταιρείες, εφόσον έχουν κατά το δίκαιο της έδρας τους ονομαστικές μετοχές, προσκομίζουν :

αα) Πιστοποιητικό αρμόδιας αρχής του κράτους της έδρας, από το οποίο να προκύπτει ότι οι μετοχές είναι ονομαστικές,

ββ) Αναλυτική κατάσταση μετόχων, με αριθμό των μετοχών του κάθε μετόχου, όπως τα στοιχεία αυτά είναι καταχωρημένα στο βιβλίο μετόχων της εταιρείας με ημερομηνία το πολύ 30 εργάσιμες ημέρες πριν την υποβολή της προσφοράς.

γγ) Κάθε άλλο στοιχείο από το οποίο να προκύπτει η ονομαστικοποίηση μέχρι φυσικού προσώπου των μετοχών, που έχει συντελεστεί τις τελευταίες 30 (τριάντα) εργάσιμες ημέρες πριν την υποβολή της προσφοράς.

γ) Οι αλλοδαπές επιχειρήσεις, που δεν έχουν κατά το δίκαιο της χώρας στην οποία έχουν την έδρα τους ονομαστικές μετοχές, υποβάλλουν :

αα) Βεβαίωση περί μη υποχρέωσης ονομαστικοποίησης των μετοχών από αρμόδια αρχή, εφόσον υπάρχει σχετική πρόβλεψη, διαφορετικά προσκομίζεται υπεύθυνη δήλωση του διαγωνιζόμενου.

ββ) Έγκυρη και ενημερωμένη κατάσταση μετόχων που κατέχουν τουλάχιστον 1% των μετοχών.

γγ) Αν δεν τηρείται τέτοια κατάσταση, προσκομίζεται σχετική κατάσταση μετόχων (με 1%), σύμφωνα με την τελευταία Γενική Συνέλευση, αν οι μέτοχοι αυτοί είναι γνωστοί στην εταιρεία.

δδ) Αν δεν προσκομισθεί κατάσταση κατά τα ανωτέρω, η εταιρεία αιτιολογεί τους λόγους που οι μέτοχοι αυτοί δεν της είναι γνωστοί. Η αναθέτουσα αρχή δεν υπεισέρχεται στην κρίση της ως άνω αιτιολογίας. Δύναται ωστόσο να αποδείξει τη δυνατότητα υποβολής της κατάστασης μετόχων και μόνο στην περίπτωση αυτή η εταιρεία αποκλείεται από την παρούσα διαδικασία.

Περαιτέρω, πριν την υπογραφή της σύμβασης υποβάλλεται η υπεύθυνη δήλωση της κοινής απόφασης των Υπουργών Ανάπτυξης και Επικρατείας 20977/23-8-2007 (Β' 1673) «Δικαιολογητικά για την τήρηση των μητρώων του ν. 3310/2005 όπως τροποποιήθηκε με το ν. 3414/2005».

(δ) Για την περίπτωση του άρθρου 22.Α.9. της παρούσας διακήρυξης, υπεύθυνη δήλωση του προσφέροντος ότι δεν έχει εκδοθεί σε βάρος του απόφαση αποκλεισμού, σύμφωνα με το άρθρο 74 του ν. 4412/2016.

23.4. Δικαιολογητικά απόδειξης καταλληλότητας για την άσκηση της επαγγελματικής δραστηριότητας του άρθρου 22.Β

(α) Όσον αφορά την καταλληλότητα για την άσκηση της επαγγελματικής δραστηριότητας, οι προσφέροντες που είναι εγκατεστημένοι στην Ελλάδα υποβάλλουν βεβαίωση εγγραφής στο Μ.Ε.ΕΠ^{cv} στην/στις κατηγορία/ες των **Οικοδομικών** και **Ηλεκτρομηχανολογικών**

(β) Οι προσφέροντες που είναι εγκατεστημένοι σε λοιπά κράτη μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης προσκομίζουν τις δηλώσεις και πιστοποιητικά που περιγράφονται στο Παράρτημα XI του Προσαρτήματος Α του ν. 4412/2016.

(γ) Οι προσφέροντες που είναι εγκατεστημένοι σε κράτος μέλος του Ευρωπαϊκού Οικονομικού Χώρου (Ε.Ο.Χ) ή σε τρίτες χώρες που έχουν υπογράψει και κυρώσει τη ΣΔΣ, στο βαθμό που η υπό ανάθεση δημόσια σύμβαση καλύπτεται από τα Παραρτήματα 1, 2, 4 και 5 και τις γενικές σημειώσεις του σχετικού με την Ένωση Προσαρτήματος Ι της ως άνω Συμφωνίας, ή σε τρίτες χώρες που δεν εμπίπτουν στην προηγούμενη περίπτωση και έχουν συνάψει διμερείς ή πολυμερείς συμφωνίες με την Ένωση σε θέματα διαδικασιών ανάθεσης δημοσίων συμβάσεων, προσκομίζουν πιστοποιητικό αντίστοιχου επαγγελματικού ή εμπορικού μητρώου. Στην περίπτωση που χώρα δεν τηρεί τέτοιο μητρώο, το έγγραφο ή το πιστοποιητικό μπορεί να αντικαθίσταται από ένορκη βεβαίωση ή, στα κράτη - μέλη ή στις χώρες όπου δεν προβλέπεται ένορκη βεβαίωση, από υπεύθυνη δήλωση του ενδιαφερομένου ενώπιον αρμόδιας δικαστικής ή διοικητικής αρχής, συμβολαιογράφου ή αρμόδιου επαγγελματικού ή εμπορικού οργανισμού της χώρας καταγωγής ή της χώρας όπου είναι εγκατεστημένος ο οικονομικός φορέας ότι δεν τηρείται τέτοιο μητρώο και ότι ασκεί τη δραστηριότητα του άρθρου 21 της παρούσας.

Τα ως άνω δικαιολογητικά υπό α), β) και γ) γίνονται αποδεκτά, εφόσον έχουν εκδοθεί έως τριάντα (30) εργάσιμες ημέρες πριν από την υποβολή τους, εκτός αν σύμφωνα με τις ειδικότερες διατάξεις αυτών φέρουν συγκεκριμένο χρόνο ισχύος^{cvii}

23.5. Δικαιολογητικά Οικονομικής και Χρηματοοικονομικής Επάρκειας του άρθρου 22.Γ

Η οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια των οικονομικών φορέων αποδεικνύεται:

(α) για τις εγγεγραμμένες εργοληπτικές επιχειρήσεις στο Μ.Ε.ΕΠ:

- ∞ είτε από τη βεβαίωση εγγραφής στο Μ.Ε.Ε.Π, η οποία αποτελεί τεκμήριο των πληροφοριών που περιέχει
- ∞ είτε, στην περίπτωση που οι απαιτήσεις του άρθρου 22.Γ δεν καλύπτονται από τη βεβαίωση εγγραφής, με την υποβολή ενός ή περισσότερων από τα αποδεικτικά μέσα που προβλέπονται στο Μέρος Ι του Παραρτήματος XII (Αποδεικτικά μέσα για τα κριτήρια επιλογής) του Προσαρτήματος Α του ν. 4412/2016.^{cviii}

Σε κάθε περίπτωση, η βεβαίωση εγγραφής μπορεί να υποβάλλεται για την απόδειξη μόνο ορισμένων απαιτήσεων οικονομικής και χρηματοοικονομικής επάρκειας του άρθρου 22.Γ, ενώ για την απόδειξη των λοιπών απαιτήσεων μπορούν να προσκομίζονται ένα ή περισσότερα από τα αποδεικτικά μέσα που προβλέπονται στο Μέρος Ι του Παραρτήματος XII του ν. 4412/2016, ανάλογα με την τιθέμενη στο άρθρο 22.Γ απαίτηση.

Ειδικά, για την απόδειξη της απαίτησης της μη υπέρβασης των ανώτατων επιτρεπτών ορίων ανεκτέλεστου υπολοίπου εργολαβικών συμβάσεων:

- ∞ με την υποβολή ενημερότητας πτυχίου εν ισχύει ή
- ∞ με την υποβολή υπεύθυνης δήλωσης του προσωρινού αναδόχου, συνοδευόμενης από πίνακα όλων των υπό εκτέλεση έργων (είτε ως μεμονωμένος ανάδοχος είτε στο πλαίσιο κοινοπραξίας ή υπεργολαβίας) και αναφορά για το ανεκτέλεστο υπόλοιπο

ανά έργο και το συνολικό ανεκτέλεστο, για τις εργοληπτικές επιχειρήσεις που δεν διαθέτουν ενημέρωση πτυχίου κατά τις κείμενες διατάξεις

Οι τάξεις των βεβαιώσεων εγγραφής στο Μ.Ε.Ε.Π. για την κατηγορία των Οικοδομικών και την κατηγορία των Ηλεκτρομηχανολογικών θα είναι:

- ∞ **2ης τάξης** και άνω για έργα κατηγορίας **Οικοδομικών** και
- ∞ **1ης τάξης** και άνω για έργα κατηγορίας **Ηλεκτρομηχανολογικών**

(β) Οι αλλοδαποί οικονομικοί φορείς που είναι εγγεγραμμένοι σε **επίσημους καταλόγους** ή διαθέτουν πιστοποιητικό από οργανισμούς πιστοποίησης που συμμορφώνονται με τα ευρωπαϊκά πρότυπα πιστοποίησης, κατά την έννοια του Παραρτήματος VII του Προσαρτήματος Α' του ν. 4412/2016, μπορούν να προσκομίζουν στις αναθέτουσες αρχές πιστοποιητικό εγγραφής, εκδιδόμενο από την αρμόδια αρχή ή το πιστοποιητικό που εκδίδεται από τον αρμόδιο οργανισμό πιστοποίησης, κατά τα οριζόμενα στο άρθρο 83 ν. 4412/2016 και στην παράγραφο 9 του παρόντος άρθρου .

(γ) Οι αλλοδαποί οικονομικοί φορείς που δεν είναι εγγεγραμμένοι σε επίσημους καταλόγους ή διαθέτουν πιστοποιητικό από οργανισμούς πιστοποίησης κατά τα ανωτέρω, υποβάλλουν ως δικαιολογητικά ένα ή περισσότερα από τα αποδεικτικά μέσα που προβλέπονται στο Μέρος I του Παραρτήματος XII του ν. 4412/2016.

23.6. Δικαιολογητικά Τεχνικής και Επαγγελματικής Ικανότητας του άρθρου 22.Δ

Η τεχνική και επαγγελματική ικανότητα των οικονομικών φορέων αποδεικνύεται:

(α) για τις εγγεγραμμένες εργοληπτικές επιχειρήσεις στο Μ.Ε.Ε.Π.

- ∞ είτε από τη βεβαίωση εγγραφής στο Μ.Ε.Ε.Π, η οποία αποτελεί τεκμήριο των πληροφοριών που περιέχει
- ∞ είτε, στην περίπτωση που οι απαιτήσεις του άρθρου 22.Δ δεν καλύπτονται από τη βεβαίωση εγγραφής, με την υποβολή ενός ή περισσότερων από τα αποδεικτικά μέσα που προβλέπονται στο Μέρος II του Παραρτήματος XII (Αποδεικτικά μέσα για τα κριτήρια επιλογής) του Προσαρτήματος Α του ν. 4412/2016 ^{xxx} ανάλογα με την τιθέμενη στο άρθρο 22.Δ απαίτηση.

Σε κάθε περίπτωση, η βεβαίωση εγγραφής μπορεί να υποβάλλεται για την απόδειξη μόνο ορισμένων απαιτήσεων τεχνικής και επαγγελματικής ικανότητας του άρθρου 22.Δ, ενώ για την απόδειξη των λοιπών απαιτήσεων μπορούν να προσκομίζονται ένα ή περισσότερα από τα αποδεικτικά μέσα που προβλέπονται στο Μέρος II του Παραρτήματος XII του ν. 4412/2016.

Οι τάξεις των βεβαιώσεων εγγραφής στο Μ.Ε.Ε.Π. για την κατηγορία των Οικοδομικών και την κατηγορία των Ηλεκτρομηχανολογικών θα είναι:

- ∞ **2ης τάξης** και άνω για έργα κατηγορίας **Οικοδομικών** και
- ∞ **1ης τάξης** και άνω για έργα κατηγορίας **Ηλεκτρομηχανολογικών**

(β) Οι αλλοδαποί οικονομικοί φορείς που είναι εγγεγραμμένοι σε **επίσημους καταλόγους** ή διαθέτουν πιστοποιητικό από οργανισμούς πιστοποίησης που συμμορφώνονται με τα ευρωπαϊκά πρότυπα πιστοποίησης, κατά την έννοια του Παραρτήματος VII του Προσαρτήματος Α' του ν. 4412/2016, μπορούν να προσκομίζουν στις αναθέτουσες αρχές πιστοποιητικό εγγραφής εκδιδόμενο από την αρμόδια αρχή ή το πιστοποιητικό που εκδίδεται από τον αρμόδιο οργανισμό πιστοποίησης, κατά τα οριζόμενα στο άρθρο 83 ν. 4412/2016 και στην παράγραφο 9 του παρόντος άρθρου .

(γ) Οι αλλοδαποί οικονομικοί φορείς που δεν είναι εγγεγραμμένοι σε επίσημους καταλόγους ή διαθέτουν πιστοποιητικό από οργανισμούς πιστοποίησης κατά τα ανωτέρω, υποβάλλουν ως

δικαιολογητικά ένα ή περισσότερα από τα αποδεικτικά μέσα που προβλέπονται στο Μέρος II του Παραρτήματος XII του ν. 4412/2016.

23.7. Δικαιολογητικά για πρότυπα διασφάλισης ποιότητας και πρότυπα περιβαλλοντικής διαχείρισης του άρθρου 22.Ε^{εξ}
ΔΕΝ ΑΠΑΙΤΟΥΝΤΑΙ.

23.8. Σχετικά με τον έλεγχο νομιμοποίησης του προσωρινού αναδόχου:

Σε περίπτωση νομικού προσώπου, υποβάλλονται ηλεκτρονικά, στον φάκελο "Δικαιολογητικά Προσωρινού Αναδόχου, τα νομιμοποιητικά έγγραφα από τα οποία προκύπτει η εξουσία υπογραφής του νομίμου εκπροσώπου και τα οποία πρέπει να έχουν εκδοθεί έως τριάντα (30) εργάσιμες ημέρες πριν από την υποβολή τους ^{εξ}, εκτός αν σύμφωνα με τις ειδικότερες διατάξεις αυτών φέρουν συγκεκριμένο χρόνο ισχύος.

Εάν ο προσφέρων είναι Α.Ε και Ε.Π.Ε :

1. ΦΕΚ σύστασης,
2. Αντίγραφο του ισχύοντος καταστατικού με το ΦΕΚ στο οποίο έχουν δημοσιευτεί όλες οι μέχρι σήμερα τροποποιήσεις αυτού ή επικυρωμένο αντίγραφο κωδικοποιημένου καταστατικού (εφόσον υπάρχει)
3. ΦΕΚ στο οποίο έχει δημοσιευτεί το πρακτικό ΔΣ εκπροσώπησης του νομικού προσώπου,
4. Πρακτικό Δ.Σ περί έγκρισης συμμετοχής στο διαγωνισμό, στο οποίο μπορεί να περιέχεται και εξουσιοδότηση (εφόσον αυτό προβλέπεται από το καταστατικό του υποψηφίου αναδόχου) για υπογραφή και υποβολή προσφοράς σε περίπτωση που δεν υπογράψει ο ίδιος ο νόμιμος εκπρόσωπος του φορέα την προσφορά και τα λοιπά απαιτούμενα έγγραφα του διαγωνισμού και ορίζεται συγκεκριμένο άτομο,
5. Πιστοποιητικό αρμόδιας δικαστικής ή διοικητικής αρχής περί τροποποιήσεων του καταστατικού / μη λύσης της εταιρείας.

Εάν ο προσφέρων είναι Ο.Ε, Ε.Ε , ΙΚΕ:

1. Αντίγραφο του καταστατικού, με όλα τα μέχρι σήμερα τροποποιητικά, ή φωτοαντίγραφο επικυρωμένου, από δικηγόρο, κωδικοποιημένου καταστατικού, εφόσον υπάρχει.
 2. Πιστοποιητικά αρμόδιας δικαστικής ή διοικητικής αρχής περί των τροποποιήσεων του καταστατικού.
- Σε περίπτωση εγκατάστασης τους στην αλλοδαπή, τα δικαιολογητικά σύστασής τους εκδίδονται με βάση την ισχύουσα νομοθεσία της χώρας που είναι εγκατεστημένα, από την οποία και εκδίδεται το σχετικό πιστοποιητικό.

23.9. Επίσημοι κατάλογοι εγκεκριμένων οικονομικών φορέων

(α) Οι οικονομικοί φορείς που είναι εγγεγραμμένοι σε επίσημους καταλόγους ή διαθέτουν πιστοποίηση από οργανισμούς πιστοποίησης που συμμορφώνονται με τα ευρωπαϊκά πρότυπα πιστοποίησης, κατά την έννοια του Παραρτήματος VII του Προσαρτήματος Α του ν. 4412/2016, μπορούν να υποβάλλουν στις αναθέτουσες αρχές πιστοποιητικό εγγραφής εκδιδόμενο από την αρμόδια αρχή ή το πιστοποιητικό που εκδίδεται από τον αρμόδιο οργανισμό πιστοποίησης.

Στα πιστοποιητικά αυτά αναφέρονται τα δικαιολογητικά βάσει των οποίων έγινε η εγγραφή των εν λόγω οικονομικών φορέων στον επίσημο κατάλογο ή η πιστοποίηση και η κατάταξη στον εν λόγω κατάλογο.

Η πιστοποιούμενη εγγραφή στους επίσημους καταλόγους από τους αρμόδιους οργανισμούς ή το πιστοποιητικό, που εκδίδεται από τον οργανισμό πιστοποίησης, συνιστά τεκμήριο καταλληλότητας όσον αφορά τις απαιτήσεις ποιοτικής επιλογής, τις οποίες καλύπτει ο επίσημος κατάλογος ή το πιστοποιητικό.

Οι οικονομικοί φορείς που είναι εγγεγραμμένοι σε επίσημους καταλόγους απαλλάσσονται από την υποχρέωση υποβολής των δικαιολογητικών που αναφέρονται στο πιστοποιητικό εγγραφής

τους,

(β) Οι οικονομικοί φορείς που είναι εγγεγραμμένοι στο Μ.Ε.ΕΠ. εφόσον υποβάλλουν «Ενημερότητα Πτυχίου» εν ισχύ, απαλλάσσονται από την υποχρέωση υποβολής των δικαιολογητικών^{εxxii}:

- απόσπασμα ποινικού μητρώου του άρθρου 23.3.(α) της παρούσας για τον Πρόεδρο και Διευθύνοντα Σύμβουλο εργοληπτικής επιχείρησης. Για τα λοιπά μέλη του Δ.Σ της εταιρείας, θα πρέπει να υποβληθεί αυτοτελώς απόσπασμα ποινικού μητρώου, καθόσον τα πρόσωπα αυτά δεν καλύπτονται από την Ενημερότητα Πτυχίου.

- φορολογική και ασφαλιστική ενημερότητα του άρθρου 23.3.(β) της παρούσας^{εxxiii}

- τα πιστοποιητικά από το αρμόδιο Πρωτοδικείο και το ΓΕΜΗ του άρθρου 23.3.(γ) της παρούσας υπό την προϋπόθεση όμως ότι καλύπτονται πλήρως (όλες οι προβλεπόμενες περιπτώσεις) από την Ενημερότητα Πτυχίου.

- το πιστοποιητικό από το αρμόδιο επμελητήριο όσον αφορά το λόγο αποκλεισμού του άρθρου 22.Α.4.(θ)^{εxxiv}

- το πιστοποιητικό της αρμόδιας αρχής για την ονομαστικοποίηση των μετοχών του άρθρου 23.3.(στ).

- τα αποδεικτικά έγγραφα νομιμοποίησης της εργοληπτικής επιχείρησης.

Σε περίπτωση που κάποιος από τα ανωτέρω δικαιολογητικά έχει λήξει, προσκομίζεται το σχετικό δικαιολογητικό εν ισχύ. Εφόσον στην Ενημερότητα Πτυχίου δεν αναφέρεται ρητά ότι τα στελέχη του πτυχίου του προσφέροντα είναι ασφαλιστικώς ενήμερα στο ΕΤΑΑ- ΤΣΜΕΔΕ, ο προσφέρων προσκομίζει επιπλέον της Ενημερότητας Πτυχίου, ασφαλιστική ενημερότητα για τα στελέχη αυτά.

23.10. Δικαιολογητικά για την απόδειξη της στήριξης σε ικανότητες άλλων φορέων (δάνειας εμπειρίας) του άρθρου 22.ΣΤ

Στην περίπτωση που οικονομικός φορέας επιθυμεί να στηριχθεί στις ικανότητες άλλων φορέων, η απόδειξη ότι θα έχει στη διάθεσή του τους αναγκαίους πόρους, γίνεται με την υποβολή σχετικού συμφωνητικού των φορέων αυτών για τον σκοπό αυτό.

Άρθρο 24 : Περιεχόμενο Φακέλου Προσφοράς

24.1 Η προσφορά των διαγωνιζομένων περιλαμβάνει τους ακόλουθους ηλεκτρονικούς υποφακέλους:

(α) υποφάκελο με την ένδειξη «Δικαιολογητικά Συμμετοχής»

(β) υποφάκελο με την ένδειξη «Οικονομική Προσφορά»

σύμφωνα με τα κατωτέρω:

24.2 Ο ηλεκτρονικός υποφάκελος «Δικαιολογητικά Συμμετοχής» πρέπει, επί ποινή αποκλεισμού, να περιέχει^{εxxv} τα ακόλουθα:

- α) το Τυποποιημένο Έντυπο Υπεύθυνης Δήλωσης (ΤΕΥΔ)

- β) την εγγύηση συμμετοχής, του άρθρου 15 της παρούσας.

24.3 Ο ηλεκτρονικός υποφάκελος «Οικονομική Προσφορά» περιέχει το ψηφιακά υπογεγραμμένο αρχείο pdf, το οποίο παράγεται από το υποσύστημα, αφού συμπληρωθούν καταλλήλως οι σχετικές φόρμες.

24.4 Στην περίπτωση που με την προσφορά υποβάλλονται ιδιωτικά έγγραφα, αυτά γίνονται αποδεκτά είτε κατά τα προβλεπόμενα στις διατάξεις του Ν. 4250/2014 (Α' 94) είτε και σε απλή φωτοτυπία, εφόσον συνυποβάλλεται υπεύθυνη δήλωση, στην οποία βεβαιώνεται η ακρίβειά τους και

η οποία φέρει υπογραφή μετά την έναρξη της διαδικασίας σύναψης σύμβασης (ήτοι μετά την ημερομηνία ανάρτησης της προκήρυξης της σύμβασης στο Κ.Η.Μ.Δ.Η.Σ.)^{ccxvi}.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ Δ'

Άρθρο 25: Υπεργολαβία

25.1. Ο προσφέρων οικονομικός φορέας αναφέρει στην προσφορά του το τμήμα της σύμβασης που προτίθεται να αναθέσει υπό μορφή υπεργολαβίας σε τρίτους, καθώς και τους υπεργολάβους που προτείνει.

25.2. Η τήρηση των υποχρεώσεων της παρ. 2 του άρθρου 18 του ν 4412/2016 από υπεργολάβους δεν αίρει την ευθύνη του κυρίου αναδόχου.

25.3. ΔΕΝ ΠΡΟΒΛΕΠΕΤΑΙ^{ccxvii}

25.4 Η αναθέτουσα αρχή:

α) επαληθεύει υποχρεωτικά τη συνδρομή των λόγων αποκλεισμού του άρθρου 22 Α της παρούσας για τους υπεργολάβους και ότι διαθέτουν τα αντίστοιχα προσόντα για την εκτέλεση του έργου που αναλαμβάνουν^{ccxviii} σύμφωνα με το άρθρο 165 του ν. 4412/2016, με το Τυποποιημένο Έντυπο Υπεύθυνης Δήλωσης (ΤΕΥΔ).

β) απαιτεί υποχρεωτικά από τον οικονομικό φορέα να αντικαταστήσει έναν υπεργολάβο, όταν από την ως άνω επαλήθευση προκύπτει ότι συντρέχουν λόγοι αποκλεισμού του και ότι δεν καλύπτει τα αντίστοιχα προσόντα για την εκτέλεση του έργου που αναλαμβάνει σύμφωνα με το άρθρο 165 του ν. 4412/2016.

Άρθρο 26 : Διάφορες ρυθμίσεις

26.1 Η έγκριση κατασκευής του δημοπρατούμενου έργου, αποφασίστηκε με την αριθμ./.....-...-2020 Απόφαση Οικονομικής Επιτροπής Δήμου Λαρισαίων, η οποία τροποποιήθηκε με την αριθμ./.....-.....-2020 Απόφαση Οικονομικής Επιτροπής Δήμου Λαρισαίων, λόγω τροποποίησης - επικαιροποίησης των τευχών δημοπράτησης.

26.2

26.3. ΔΕΝ ΠΡΟΒΛΕΠΕΤΑΙ^{ccxix}.

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ	Λάρισα, ... /... / 2021	ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
	ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ	
ΙΩΑΝΝΙΔΟΥ ΑΙΚΑΤΕΡΙΝΗ	Η ΑΝ. ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΗ	Ο ΑΝ. ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΟΣ
Αρχιτέκτων Μηχανικός	ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ	ΔΙΕΥΘΥΝΣΗΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ
	ΔΗΜΟΤΙΚΩΝ ΚΤΙΡΙΩΝ	ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
ΣΥΝΑΠΑΛΟΥ ΑΝΑΣΤΑΣΙΑ	ΙΩΑΝΝΙΔΟΥ ΑΙΚΑΤΕΡΙΝΗ	ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ ΠΑΤΣΙΟΥΡΑΣ
Μηχανολόγος Μηχανικός	Αρχιτέκτων Μηχανικός	Τοπογράφος Μηχανικός
	Η ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΗ ΤΜΗΜΑΤΟΣ	
	Η/Μ ΕΡΓΩΝ & ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ	
	ΒΑΣΙΛΙΚΗ ΜΠΟΥΜΠΙΤΣΑ	
	ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ	

ΕΓΚΡΙΘΗΚΕ

Με την αριθμό πρωτ. απόφαση Οικονομικής Επιτροπής Δήμου Λαρισαίων

- ⁱ Για την έννοια των “κάτω των ορίων” δημοσίων συμβάσεων , πρβ. άρθρο 2 παρ. 1 περ. 29 του ν. 4412/2016.
- ⁱⁱ Συμπληρώνονται τα στοιχεία της αναθέτουσας αρχής. Επισημαίνεται ότι οι αναθέτοντες φορείς δύνανται να χρησιμοποιούν το παρόν τεύχος διακήρυξης για τις συμβάσεις που αναθέτουν σύμφωνα με τις διατάξεις του Βιβλίου ΙΙ του ν. 4412/2016.
- ⁱⁱⁱ Αναγράφεται ο κωδικός ταυτοποίησης της διατιθέμενης πίστωσης (π.χ. κωδικός ενάρθρου έργου στο ΠΔΕ ή κωδικός πίστωσης του τακτικού προϋπολογισμού του φορέα υλοποίησης). Σε περίπτωση συγχρηματοδοτούμενων έργων από πόρους της Ευρωπαϊκής Ένωσης, αναγράφεται και ο τίτλος του Επιχειρησιακού Προγράμματος του ΕΣΠΑ ή άλλου συγχρηματοδοτούμενου από πόρους ΕΕ προγράμματος στο πλαίσιο του οποίου είναι ενταγμένο το δημοπρατούμενο έργο.
- ^{iv} Συμπληρώνεται η επωνυμία της αναθέτουσας αρχής.
- ^v Μέσω της λειτουργικότητας “Επικοινωνία” του υποσυστήματος
- ^{vi} Πρβ. άρθρο 122 του ν. 4412/2016. Η προκήρυξη σύμβασης περιλαμβάνει κατ’ ελάχιστον τις πληροφορίες που προβλέπονται στο Μέρος Γ’ του Παραρτήματος V του Προσαρτήματος Α’ του ν. 4412/2016. Επισημαίνεται ότι, μέχρι την έκδοση τυποποιημένου εντύπου προκήρυξης σύμβασης για συμβάσεις κάτω των ορίων, οι αναθέτουσες αρχές, μπορούν να χρησιμοποιούν το αντίστοιχο τυποποιημένο έντυπο “Προκήρυξη Σύμβασης”, αντλώντας το από τη διαδρομή http://simap.ted.europa.eu/documents/10184/99166/EL_F02.pdf και διαμορφώνοντάς το αναλόγως.
- ^{vii} Από από τις 2-5-2019, παρέχεται η νέα ηλεκτρονική υπηρεσία Promitheus ESPDint (<https://espdint.eprocurement.gov.gr/>) που προσφέρει τη δυνατότητα ηλεκτρονικής σύνταξης και διαχείρισης του Τυποποιημένου Εντύπου Υπεύθυνης Δήλωσης (ΤΕΥΔ). Μπορείτε να δείτε τη σχετική ανακοίνωση στη Διαδικτυακή Πύλη του ΕΣΗΔΗΣ www.promitheus.gov.gr. Επισημαίνεται ότι η χρήση της ως άνω υπηρεσίας για τη σύνταξη του ΤΕΥΔ είναι προαιρετική για τις αναθέτουσες αρχές και τους οικονομικούς φορείς, καθώς εξακολουθούν να έχουν τη δυνατότητα να διαμορφώσουν το .doc αρχείο που είναι διαθέσιμο στην ιστοσελίδα της Αρχής στη διαδρομή <http://www.eaadhsy.gr/index.php/category-articles-gia-tous-foreis/233-egkrish-toy-typopoihmenoy-entypoy-ypeythyhs-dhlwshs-teyd-gia-diadikasies-synapshs-dhmosias-symvashs-katw-twn-oriwn-twn-odhgiwn>
- ^{viii} Η περίπτωση ι) συμπληρώνεται και περιλαμβάνεται στη Διακήρυξη, εφόσον η αναθέτουσα αρχή προβλέπει υποδείγματα εγγράφων προς υποβολή από τους οικονομικούς φορείς, π.χ. εγγυητικών επιστολών.
- ^{ix} Συμπληρώνονται τυχόν άλλα έγγραφα σύμβασης ή τεύχη που η αναθέτουσα αρχή κρίνει αναγκαία με σκοπό να περιγράψει ή να προσδιορίσει στοιχεία της σύμβασης ή της διαδικασίας σύναψης.
- ^x Όταν είναι αδύνατο να παρασχεθεί ελεύθερη, πλήρης, άμεση και δωρεάν ηλεκτρονική πρόσβαση σε ορισμένα έγγραφα της σύμβασης μπορεί να περιληφθεί στο παρόν άρθρο της διακήρυξης πρόσβαση σε σχετικά έγγραφα της σύμβασης θα διατεθούν με μέσα άλλα πλιν των ηλεκτρονικών (όπως το ταχυδρομείο ή άλλο κατάλληλο μέσο ή συνδυασμός ταχυδρομικών ή άλλων καταλλήλων μέσων και ηλεκτρονικών μέσων). Στην περίπτωση αυτή προτείνεται η ακόλουθη διατύπωση: «Τα ακόλουθα έγγραφα της σύμβασης διατίθενται από οδός πληροφορίες τηλ:..... Οι ενδιαφερόμενοι μπορούν ακόμα, να λάβουν γνώση των παρακάτω εγγράφων της σύμβασης, στα γραφεία της αναθέτουσας αρχής κατά τις εργάσιμες ημέρες και ώρες.»
- ^{xi} Όταν δεν μπορεί να προσφερθεί ελεύθερη, πλήρης, άμεση και δωρεάν ηλεκτρονική πρόσβαση σε ορισμένα έγγραφα της σύμβασης, διότι η αναθέτουσα αρχή προτίθεται να εφαρμόσει την παρ. 2 του άρθρου 21 του ν. 4412/2016, αναφέρονται, στο παρόν άρθρο της διακήρυξης, τα μέτρα προστασίας του εμπιστευτικού χαρακτήρα των πληροφοριών, τα οποία απαιτούνται, και τον τρόπο με τον οποίο είναι δυνατή η πρόσβαση στα σχετικά έγγραφα. Ενδεικτικά, λ.χ., η αναθέτουσα αρχή θα μπορούσε να αναφέρει ότι: “Ο οικονομικός φορέας αναλαμβάνει την υποχρέωση να τηρήσει εμπιστευτικά και να μη γνωστοποιήσει σε τρίτους (συμπεριλαμβανομένων των εκπροσώπων του ελληνικού και διεθνούς Τύπου), χωρίς την προηγούμενη έγγραφη συγκατάθεση της Αναθέτουσας Αρχής, τα ανωτέρω έγγραφα ή πληροφορίες που προκύπτουν από αυτά. Οι οικονομικοί φορείς διασφαλίζουν την τήρηση των απαιτήσεων αυτών από το προσωπικό τους, τους υπεργολάβους τους και κάθε άλλο τρίτο πρόσωπο που χρησιμοποιούν κατά την ανάθεση ή εκτέλεση της σύμβασης. Για τον σκοπό αυτό, κατά την παραλαβή των εγγράφων της σύμβασης, υποβάλλει υπεύθυνη δήλωση του ν. 1599/1986 με την οποία δηλώνει τα ανωτέρω”.

- xii Συμπληρώνεται από την Αναθέτουσα Αρχή με σαφήνεια συγκεκριμένη ημερομηνία (“εγκαίρως, ήτοι ως την... ”), προς αποφυγή οιασδήποτε σύγχυσης και αμφιβολίας.
- xxiii Συμπληρώνεται η τέταρτη ημέρα πριν από τη λήξη της προθεσμίας του άρθρου 14 της παρούσας. Σε περίπτωση που η ημέρα αυτή είναι αργία, τίθεται η προηγούμενη αυτής εργάσιμη ημέρα. Πρβλ και άρθρο 11 της υπ’ αριθμ. 117384/26-10-2017 Κ.Υ.Α. (3821 Β’).
- xiv Πρβλ. άρθρο 12 παρ. 1.2.1.1. & 1.2.1.2 της υπ’ αριθμ. 117384/26-10-2017 Κ.Υ.Α.
- xv Σε περίπτωση εφαρμογής της διαδικασίας του άρθρου 95 παρ. 2 περ. Β υποπ. Αα του ν. 4412/2016 “Ελεύθερη συμπλήρωση τιμολογίου”, οι αναθέτουσες αρχές περιλαμβάνουν στην εν λόγω περίπτωση (στ) αναφορά για την υποβολή του σχετικού τιμολογίου.
- xvi Πρβ. άρθρο 92 παρ. 8 του ν. 4412/2016, όπως προστέθηκε με το άρθρο 43 παρ.8 υποπαρ. β. του ν. 4605/2019 και τροποποιήθηκε από το άρθρο 56 παρ. 4 του ν. 4609/2019.
- xvii Άρθρο 92 παρ. 7 του ν. 4412/2016, όπως προστέθηκε με το άρθρο 43 παρ. 8 περ. β’ του ν. 4605/2019 και το άρθρο 56 παρ. 3 του ν. 4609/2019 (Α’67). Σημειώνεται ότι η προθεσμία των 10 ημερών που αναγράφεται στο παρόν σημείο αφορά μόνο τον χρόνο υπογραφής της ΥΔ και σε καμία περίπτωση δεν συνδέεται με την συνολική προθεσμία υποβολής των προσφορών με την έννοια ότι οι οικονομικοί φορείς έχουν τη δυνατότητα να υποβάλλουν την προσφορά τους οποτεδήποτε κατά την ως άνω προθεσμία.
- xviii Επισημαίνεται ότι, ως προς τις προθεσμίες για την ολοκλήρωση των ενεργειών της Επιτροπής Διενέργειας Διαγωνισμού ισχύουν τα οριζόμενα στο άρθρο 221Α του ν. 4412/2016, το οποίο προστέθηκε με το άρθρο 43 παρ. 28 του ν. 4605/19 και τροποποιήθηκε με το αρ. 56 παρ. 7 του ν. 4609/2019
- xix Πρβ άρθρο 221^Α παρ. 1 περ. β του ν. 4412/2016 όπως προστέθηκε με την παρ. 28 του άρθρου 43 του ν. 4605/2019 και τροποποιήθηκε με το αρ. 56 παρ. 7 του ν. 4609/2019
- xx Επισημαίνεται ότι αν η αναθέτουσα αρχή θεωρήσει ότι προσφορές φαίνονται ασυνήθιστα χαμηλές, απαιτεί από τους οικονομικούς φορείς να εξηγήσουν την τιμή ή το κόστος που προτείνουν στην προσφορά τους, εντός αποκλειστικής προθεσμίας, κατά ανώτατο όριο δέκα ημερών από την κοινοποίηση της σχετικής πρόσκλησης. Στην περίπτωση αυτή εφαρμόζονται τα άρθρα 88 και 89 του ν. 4412/2016.
- xxi Πρβλ. άρθρο 103 παρ. 1 εδ. α του ν. 4412/2016, όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 43 παρ. 12 περ. α του ν. 4605/19.
- xxii Πρβλ. άρθρο 103 παρ. 1 του ν. 4412/2016, όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 107 περ. 19 του ν. 4497/2017 (Α 171).
- xxiii Πρβλ. άρθρο 103 παρ. 2 του ν. 4412/2016, όπως αντικαταστάθηκε με το άρθρο 43 παρ. 12 περ. β του ν. 4605/19.
- xxiv Με την επιφύλαξη των παρ. 7 και 8 του άρθρου 78 του ν. 4412/2016 (λήψη επανορθωτικών μέσων).
- xxv Πρβλ. άρθρο 103 παρ. 6 του ν. 4412/2016, όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 43 παρ. 12 περ. γ του ν. 4605/19.
- xxvi Πρβλ. άρθρο 105 παρ. 2 του ν. 4412/2016, όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 43 παρ. 13 περ. β του ν. 4605/19.
- xxvii Πρβλ. άρθρο 105 παρ. 3 του ν. 4412/2016, όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 43 παρ. 13 περ. γ του ν. 4605/19.
- xxviii Η απόφαση κατακύρωσης κοινοποιείται στον προσωρινό ανάδοχο: 1) στην περίπτωση υποβολής υπεύθυνης δήλωσης, μετά τον έλεγχο αυτής και τη διαπίστωση της ορθότητάς της από την Επιτροπή Διαγωνισμού κατά το άρθρο 4.2 ε’ πρώτο εδάφιο, και 2) στην περίπτωση που δεν απαιτείται η υποβολή υπεύθυνης δήλωσης, μετά την ολοκλήρωση του ελέγχου των δικαιολογητικών του προσωρινού αναδόχου κατά τα οριζόμενα στο άρθρο 4.2 α’ έως δ’ της παρούσας και την άπρακτη πάροδο της προθεσμίας άσκησης προδικαστικής προσφυγής.
- xxix Πρβλ. άρθρο 105 παρ. 5 του ν. 4412/2016, όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 43 παρ. 13 περ. δ του ν. 4605/19.
- xxx Πρβλ. παρ. 7 του άρθρου 379 του ν. 4412/2016, όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 43 παρ. 4 του ν. 4487/2017 (Α’ 116). Πρβ. και άρθρο 15 παρ. 1 της ΚΥΑ 117384/26-10-2017.
- xxxi Πρβλ. άρθρο 361 του ν. 4412/2016.
- xxxii Πρβ. άρθρο 364 παρ. 2 του ν. 4412/2016, όπως προστέθηκε με το άρθρο 43 παρ. 41 του ν. 4605/2019.
- xxxiii Πρβλ. άρθρο 367 του ν. 4412/2016 και π.δ. 39/2017.

- ^{xxxiv} Πρβ. άρθρο 365 παρ. 1 του ν. 4412/2016, όπως τροποποιήθηκε από το άρθρο 43 παρ. 42 του ν. 4605/2019.
- ^{xxxv} Πρβλ. άρθρο 372 παρ. 1 έως 3 του ν. 4412/2016.
- ^{xxxvi} Πρβ. άρθρο 372 παρ. 4 του ν. 4412/2016, όπως τροποποιήθηκε από το άρθρο 43 παρ. 45 του ν. 4605/2019
- ^{xxxvii} Πρβλ. άρθρο 80 παρ. 10 ν. 4412/2016, όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 107 περ. 14 του ν. 4497/2017 (Α 171).
- ^{xxxviii} Τίθεται μόνο εφόσον πρόκειται για συγχρηματοδοτούμενο έργο από πόρους της Ευρωπαϊκής Ένωσης.
- ^{xxxix} Τίθεται μόνο εφόσον επιλεγεί η διενέργεια κλήρωσης για τη συγκρότηση συλλογικών οργάνων.
- ^{xl} Από 1-1-2017 τίθεται σε ισχύ το π.δ 80/2016 (Α' 145), το οποίο με το άρθρο 13 καταργεί το π.δ 113/2010.
- ^{xli} Τίθεται μόνο όταν εκ του συμβατικού ποσού (1.000.000 ΕΥΡΩ χωρίς ΦΠΑ), προκύπτει υποχρέωση ονομαστικοποίησης των μετοχών των Α.Ε.
- ^{xlii} Νόμοι, ΠΔ και υπουργικές αποφάσεις που εκδίδονται μετά την έναρξη της διαδικασίας σύναψης της σύμβασης σύμφωνα με το άρθρο 120 του ν. 4412/2016, δεν αποτελούν μέρος του εφαρμοστέου θεσμικού πλαισίου της.
- ^{xliiii} Όταν πρόκειται για συγχρηματοδοτούμενο από την Ε.Ε. έργο, τούτο να αναγράφεται στη Διακήρυξη και ειδικότερα να αναγράφεται ο τίτλος της Πράξης και του Επιχειρησιακού Προγράμματος στο πλαίσιο του οποίου είναι ενταγμένο το δημοπρατούμενο έργο, καθώς και τα ποσοστά συγχρηματοδότησης της δαπάνης του έργου από εθνικούς και ενωσιακούς πόρους (με αναφορά στο διαρθρωτικό ταμείο). Επίσης, η σχετική συμπλήρωση ακολουθεί τη διακριτή ορολογία Συλλογικές Αποφάσεις (ΣΑ) έργων ή ΚΑΕ, ανάλογα την πηγή χρηματοδότησης (ΠΔΕ ή Τακτικός προϋπολογισμός). Για το ζήτημα της ανάληψης δαπανών δημοσίων επενδύσεων, βλ. και άρθρο 5 του π.δ. 80/2016.
- ^{xliv} Οι κρατήσεις προσαρμόζονται ανάλογα με τον φορέα εκτέλεσης του έργου.
- ^{xlv} Πρβλ. άρθρο 4 παρ. 3 έβδομο εδάφιο του ν. 4013/2011, όπως αντικαταστάθηκε από το άρθρο 44 του ν. 4605/2019.
- ^{xlvi} Ή/και η Επιτροπή Διαγωνισμού, κατά περίπτωση (πρβλ. άρθρο 13 παρ. 3 περ. γ' & δ' της με. αρ. 117384/26-10-2017 Κ.Υ.Α.).
- ^{xlvii} Πρβλ. ομοίως προηγούμενη υποσημείωση.
- ^{xlviii} Σύμφωνα με το άρθρο 4 παρ. 4 του π.δ 80/2016 "Ανάληψη υποχρεώσεων από τους διατάκτες" (Α' 145): "Οι διακηρύξεις, οι αποφάσεις ανάθεσης και οι συμβάσεις που συνάπτονται για λογαριασμό των φορέων Γενικής Κυβέρνησης αναφέρουν απαραίτητα τον αριθμό και τη χρονολογία της απόφασης ανάληψης υποχρέωσης, τον αριθμό καταχώρισής της στα λογιστικά βιβλία του οικείου φορέα, καθώς και τον αριθμό της απόφασης έγκρισης της πολυετούς ανάληψης σε περίπτωση που η δαπάνη εκτείνεται σε περισσότερα του ενός οικονομικά έτη.". Επίσης, σύμφωνα με το άρθρο 12 παρ. 2 γ) του ίδιου π.δ : "Διακηρύξεις, όπου απαιτείται, και αποφάσεις ανάθεσης που εκδίδονται και συμβάσεις που συνάπτονται από φορείς της Γενικής Κυβέρνησης είναι άκυρες, εφόσον δεν έχει προηγηθεί αυτών η έκδοση της απόφασης ανάληψης υποχρέωσης του άρθρου 2, παρ. 2 του παρόντος. "Πρβλ. και άρθρο 5 του ως άνω διατάγματος "Ανάληψη δαπανών δημοσίων επενδύσεων".
- ^{xlix} Σε περίπτωση που περιλαμβάνονται τυχόν δικαιώματα προαίρεσης, διαμορφώνεται αναλόγως η εκτιμώμενη αξία της σύμβασης (προϋπολογισμός δημοπράτησης) και το παρόν άρθρο (πρβ. άρθρα 6 παρ. 1 και 132 παρ. 1 περ. α' του ν. 4412/2016).
- ^l Το ποσό των απρόβλεπτων δαπανών επαναυπολογίζεται κατά την υπογραφή της σύμβασης, ανάλογα με την προσφερθείσα έκπτωση, ώστε να διατηρείται η εν λόγω ποσοστιαία αναλογία του 15% επί της δαπάνης εργασιών με ΓΕ&ΟΕ, σύμφωνα με την παράγραφο 3 του άρθρου 156 ν. 4412/2016.
- ^{li} Πρβλ. άρθρο 6 παρ. 7 του ν. 4412/2016.
- ^{lii} Η αναθέτουσα αρχή διαμορφώνει το παρόν σημείο της διακήρυξης, ανάλογα με το αν αποφασίσει να υποδιαιρέσει τη σύμβαση σε περισσότερα τμήματα/έργα ή όχι, ήτοι να τα αναθέσει ως ενιαίο σύνολο. Στην περίπτωση που επιλέξει να μην υποδιαιρέσει σε τμήματα, αναφέρει, στο παρόν σημείο της διακήρυξης, τους βασικούς λόγους της απόφασής της αυτής (πρβλ. άρθρο 59 του ν. 4412/2016).
- ^{liii} όπως συμπληρώθηκε με το άρθρο 43 παρ. 21 του ν. 4605/2019

- ^{liv} Μπορεί η έναρξη της προθεσμίας να ορίζεται διαφορετικά, αν λόγου χάρι δεν προβλέπεται η άμεση έναρξη των εργασιών (άρθρο 147 παρ.2 ν. 4412/2016).
- ^{lv} Με την επιφύλαξη της επόμενης υποσημείωσης.
- ^{lvi} Οι αναθέτουσες αρχές μπορεί να επιτρέπουν την υποβολή εναλλακτικών προσφορών και στην περίπτωση αυτή προσαρμόζεται αντιστοίχως το 13.4. (πρβλ άρθρο 57 του ν. 4412/2016).
- ^{lvii} Το ποσοστό της εγγύησης συμμετοχής δεν μπορεί να υπερβαίνει το 2% της εκτιμώμενης αξίας της σύμβασης, χωρίς το Φ.Π.Α., με ανάλογη στρωγγυλοποίηση μη συνυπολογιζομένων των δικαιωμάτων προαίρεσης και παράτασης της σύμβασης (Πρβ άρθρο 72 παρ. 1 περ. α, όπως τροποποιήθηκε με την παρ. 5α του άρθρου 43 ν. 4605/2019 (Α' 52).
- ^{lviii} Πρβ. άρθρο 72 παρ. 1 του ν. 4412/2016, όπως τροποποιήθηκε με την περ. 4 του άρθρου 107 του ν. 4497/2017 (Α' 171) και την παρ. 5 περ. β, γ και δ του άρθρου 43 του ν. 4605/2019
- ^{lix} Εφόσον συντρέχει περίπτωση, κατά το άρθρο 149 του ν. 4412/2016, οπότε μνημονεύονται και οι απαραίτητες λεπτομέρειες.
- ^{lx} Συμπληρώνεται αν προβλέπεται ή όχι η χορήγηση προκαταβολής. Σύμφωνα με την παράγραφο 10 εδ. α του άρθρου 25 του ν. 3614/2007 (όπως προστέθηκε με την παρ. 3 του άρθρου 242 του ν. 4072/2012), στις περιπτώσεις συγχρηματοδοτούμενων δημόσιων έργων στις διακηρύξεις υποχρεωτικά περιλαμβάνεται δυνατότητα χορήγησης προκαταβολής. Η υποχρέωση αυτή εξακολουθεί να ισχύει και για τα προγράμματα της περιόδου 2014-2020 δυνάμει της παρ. 15 του άρθρου 59 του ν. 4314/2014.
- ^{lxi} Εφόσον προβλέπεται προκαταβολή συμπληρώνονται οι όροι για την εγγυητική επιστολή προκαταβολής. Επισημαίνεται ότι η εγγύηση καλής εκτέλεσης καλύπτει και την παροχή ισόποσης προκαταβολής προς τον ανάδοχο, χωρίς να απαιτείται η κατάθεση εγγύησης προκαταβολής. Στην περίπτωση που με την παρούσα ορίζεται μεγαλύτερο ύψος προκαταβολής (πχ 15%), αυτή λαμβάνεται με την κατάθεση από τον ανάδοχο εγγύησης προκαταβολής που θα καλύπτει τη διαφορά μεταξύ του ποσού της εγγύησης καλής εκτέλεσης και του ποσού της καταβαλλόμενης προκαταβολής (παρ. 1 δ άρθρου 72 του ν. 4412/2016).
- ^{lxii} Οι αναθέτουσες αρχές μπορούν να ζητούν από τους προσφέροντες να παράσχουν «Εγγύηση καλής λειτουργίας» για την αποκατάσταση των ελαττωμάτων που ανακύπτουν ή των ζημιών που προκαλούνται από δυσλειτουργία των έργων κατά την περίοδο εγγύησης καλής λειτουργίας, εφόσον προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης. Το ύψος της εγγύησης καλής λειτουργίας συμπληρώνεται σε συγκεκριμένο χρηματικό ποσό. Οι εγγυητικές επιστολές καλής λειτουργίας περιλαμβάνουν κατ' ελάχιστον τα αναφερόμενα στην παράγραφο 15.2 της παρούσας και επιπρόσθετα, τον αριθμό και τον τίτλο της σχετικής σύμβασης.
- ^{lxiii} Τα γραμμάτια σύστασης χρηματικής παρακαταθήκης του Ταμείου Παρακαταθηκών και Δανείων, για την παροχή εγγυήσεων συμμετοχής και καλής εκτέλεσης (εγγυοδοτική παρακαταθήκη) συστήνονται σύμφωνα με την ειδική νομοθεσία που διέπει αυτό και ειδικότερα βάσει του άρθρου 4 του π.δ της 30 Δεκεμβρίου 1926/3 Ιανουαρίου 1927 ("Περί συστάσεως και αποδόσεως παρακαταθηκών και καταθέσεων παρά τω Ταμείω Παρακαταθηκών και Δανείων"). Πρβλ. Το με αρ. πρωτ. 2756/23-5-2017 έγγραφο της Ε.Α.Α.ΔΗ.ΣΥ. (ΑΔΑ: 7ΝΣΡΟΞΤΒ-975).
- ^{lxiv} Πρβλ. και τα ειδικότερα οριζόμενα στο άρθρο 4.1.ζ της παρούσας, ως προς τις εγγυήσεις συμμετοχής.
- ^{lxv} Η ελάχιστη προθεσμία παραλαβής των προσφορών καθορίζεται σύμφωνα με το άρθρο 121 ου ν. 4412/2016, όπως αυτό τροποποιήθηκε με την παρ. 19 του άρθρου 43 του ν. 4605/2019 .
- ^{lxvi} Προτείνεται οι αναθέτουσες αρχές να ορίζουν την ημερομηνία ηλεκτρονικής αποσφράγισης των προσφορών μετά την παρέλευση τριών εργάσιμων ημερών από την καταληκτική ημερομηνία υποβολής των προσφορών, προκειμένου να έχει προσκομιστεί από τους συμμετέχοντες και η πρωτότυπη εγγύηση συμμετοχής, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στο άρθρο 3.5. περ. β της παρούσας.
- ^{lxvii} Ορίζεται ο χρόνος από την Αναθέτουσα Αρχή κατ' εκτίμηση των ιδιαιτεροτήτων της διαδικασίας. Για τον καθορισμό του χρόνου ισχύος της προσφοράς, πρβ. Άρθρο 97 παρ. 3 του ν. 4412/2016.
- ^{lxviii} Πρβ. υποσημείωση για προκήρυξη σύμβασης στο άρθρο 2.1 της παρούσας.
- ^{lxix} Σύμφωνα με τις περ. (31) και (35) παρ. 1 και την παρ. 3 άρθρου 377 καθώς και τις παρ. 11 και 12 άρθρου 379 ν. 4412/2016, εξακολουθεί η υποχρέωση δημοσίευσης προκήρυξης σύμφωνα με τις παρ. 7 και 8 άρθρου 15 ν. 3669/2008 μέχρι την 31/12/2017 σε δύο ημερήσιες εφημερίδες και στον περιφερειακό και τοπικό τύπο μέχρι 31/12/2020 (πρβλ και την ενότητα Δ της εγκυκλίου με

αριθ. Ε. 16/2007 της ΓΓΔΕ του ΥΠΕΧΩΔΕ).

- ^{box} Πρβλ. άρθρο 68 ν. 4412/2016. Εφόσον η αναθέτουσα αρχή επιλέξει τη διαβούλευση επί των δημοσιευμένων εγγράφων της σύμβασης σύμφωνα προς τα οριζόμενα στο άρθρο 68 ν. 4412/2016, συμπληρώνεται το άρθρο 20^Α κατ' αντιστοιχία με το άρθρο 20^Α του τεύχους διακήρυξης σύμβασης έργου με αξιολόγηση μελέτης (μελετοκατασκευή)
- ^{boxi} Πρβλ. Άρθρο 25 του ν. 4412/2016. Επισημαίνεται ότι οι αναθέτουσες αρχές δεν μπορούν να καλούν συγκεκριμένες τάξεις/ πτυχία του ΜΕΕΠ.
- ^{boxii} Κατ' αντιστοιχία με τα ουσιώδη χαρακτηριστικά του έργου σύμφωνα με το άρθρο 11 της παρούσας (αναφέρεται η κατηγορία ή οι κατηγορίες στις οποίες εμπίπτει το έργο σύμφωνα με το άρθρο 100 του ν. 3669/2008 και τους ειδικότερους όρους του άρθρου 76 ν. 4412/2016).
- ^{boxiii} Πρβλ περ. ε παρ. 1 άρθρου 91 ν. 4412/2016.
- ^{boxiv} Πρβλ. άρθρο 73 παρ. 1 εδ. α του ν. 4412/2016, όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 107 περ. 6 του ν. 4497/2017. Επισημαίνεται ότι οι αναθέτουσες αρχές πρέπει να προσαρμόζουν το σχετικό πεδίο του Μέρους ΙΙΙΑ του ΤΕΥΔ και ειδικότερα, αντί της αναφοράς σε "τελεσίδικη καταδικαστική απόφαση", δεδομένης της ως άνω νομοθετικής μεταβολής, να θέτουν τη φράση "αμετάκλητη καταδικαστική απόφαση", η δε σχετική δήλωση του οικονομικού φορέα στο ΤΕΥΔ αφορά μόνο σε αμετάκλητες καταδικαστικές αποφάσεις.
- ^{boxv} Πρβλ. άρθρο 73 παρ. 1 τελευταία δύο εδάφια του ν. 4412/2016, όπως τροποποιήθηκαν με το άρθρο 107 περ. 7 του ν. 4497/2017.
- ^{boxvi} Πρβλ. άρθρο 73 παρ. 2 περίπτωση γ του ν. 4412/2016 , η οποία προστέθηκε με το άρθρο 39 του ν. 4488/2017.
- ^{boxvii} Επισημαίνεται ότι η εν λόγω πρόβλεψη για παρέκκλιση από τον υποχρεωτικό αποκλεισμό αποτελεί δυνατότητα της αναθέτουσας αρχής (πρβλ. Άρθρο 73 παρ. 3 του ν. 4412/2016). Σε περίπτωση που δεν επιθυμεί να προβλέψει τη σχετική δυνατότητα, η αναθέτουσα αρχή διαγράφει την παράγραφο αυτή.
- ^{boxviii} Επισημαίνεται ότι η εν λόγω πρόβλεψη για παρέκκλιση από τον υποχρεωτικό αποκλεισμό αποτελεί δυνατότητα της αναθέτουσας αρχής (πρβλ. Άρθρο 73 παρ. 3 του ν. 4412/2016). Σε περίπτωση που δεν επιθυμεί να προβλέψει τη σχετική δυνατότητα, η αναθέτουσα αρχή διαγράφει την παράγραφο αυτή.
- ^{boxix} Οι λόγοι της παραγράφου 22.Α.4. αποτελούν δυνητικούς λόγους αποκλεισμού σύμφωνα με το άρθρο 73 παρ. 4 ν. 4412/2016. Κατά συνέπεια, η αναθέτουσα αρχή δύναται να επιλέξει έναν, περισσότερους, όλους ή ενδεχομένως και κανέναν από τους λόγους αποκλεισμού συνεκτιμώντας τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά της υπό ανάθεση σύμβασης (εκτιμώμενη αξία αυτής, ειδικές περιστάσεις κλπ), με σχετική πρόβλεψη στο παρόν σημείο της διακήρυξης.
- ^{boxx} Σημειώνεται ότι ο ανωτέρω εθνικός λόγος αποκλεισμού τίθεται στη διακήρυξη μόνο για συμβάσεις έργων προϋπολογισμού εκτιμώμενης αξίας ανώτερης του 1.000.000,00 ευρώ και στην περίπτωση αυτή συμπληρώνεται στο Μέρος ΙΙΙ Δ του ΤΕΥΔ
- ^{boxxi} Πρβλ. άρθρο 73 παρ. 10 ν. 4412/2016, η οποία προστέθηκε με το άρθρο 107 περ. 9 του ν. 4497/2017. Επίσης, βλ. υπ' αριθμ. πρωτ. 6271/30-11-2018 έγγραφο της Αρχής (ΑΔΑ Ψ3Κ80ΞΤΒ-09Β) σχετικά με την απόφαση ΔΕΕ της 24 Οκτωβρίου 2018 στην υπόθεση C-124/2017 Vossloh, ιδίως σκέψεις 38-41, ΣτΕ ΕΑ 40/2019..
- ^{boxxii} Υπενθυμίζεται ότι αναφορά στην παράγραφο 22.Α.4 θα γίνει μόνο στην περίπτωση που η Αναθέτουσα Αρχή επιλέξει κάποιον από τους δυνητικούς λόγους αποκλεισμού.
- ^{boxxiii} Επισημαίνεται ότι όλα τα κριτήρια ποιοτικής επιλογής, πλην της καταλληλότητας για την άσκηση επαγγελματικής δραστηριότητας (αρ. 75 παρ. 2 σε συνδυασμό με το αρ. 76 του ν. 4412/2016), είναι προαιρετικά για την αναθέτουσα αρχή και πρέπει να σχετίζονται και να είναι ανάλογα με το αντικείμενο της σύμβασης (άρθρο 75 παρ. 1 του ν. 4412/2016). Σε κάθε περίπτωση, πρέπει να διαμορφώνονται κατά τρόπο, ώστε να μην περιορίζεται δυσανάλογα η συμμετοχή των ενδιαφερόμενων οικονομικών φορέων στους διαγωνισμούς. Κατά το στάδιο του προσδιορισμού των κριτηρίων καταλληλότητας των υποψηφίων, είναι αναγκαίο να τηρούνται από τις αναθέτουσες αρχές, οι θεμελιώδεις ενωσιακές αρχές, ιδίως η αρχή της ίσης μεταχείρισης των συμμετεχόντων, της αποφυγής των διακρίσεων, της διαφάνειας και της ανάπτυξης του ελεύθερου ανταγωνισμού. Τα κριτήρια επιλογής του άρθρου 22.Β - 22.Ε εξετάζονται κατά τη διαδικασία ελέγχου της καταλληλότητας του προσφέροντος να εκτελέσει τη σύμβαση (κριτήρια "on/off").
- ^{boxxiv} Επισημαίνεται ότι οι αναθέτουσες αρχές δεν μπορούν να καλούν συγκεκριμένες τάξεις/ πτυχία του ΜΕΕΠ. Πρβλ. άρθρα 76 παρ. 1, 3 και 4, όπως ισχύουν δυνάμει του άρθρου 119 παρ. 5 περ. α'

έως δ' του ν. 4472/2017, σε συνδυασμό με το άρθρο 75 παρ. 2 & 5 του ν. 4412/2016 (πρβ. και άρθρο 80 παρ. 1 του ν. 3669/2008, όπως αντικαταστάθηκε με το άρθρο 119 παρ. 5 περ. η' του ν. 4472/2017).

^{lxxxv} Οι αναθέτουσες αρχές μπορούν να επιβάλλουν απαιτήσεις που να διασφαλίζουν ότι οι οικονομικοί φορείς διαθέτουν την αναγκαία οικονομική και χρηματοδοτική ικανότητα για την εκτέλεση της σύμβασης. Όλες οι απαιτήσεις πρέπει να σχετίζονται και να είναι ανάλογες με το αντικείμενο της σύμβασης (πρβ. άρθρο 75 παρ. 1 τελευταίο εδάφιο και αρ. 75 παρ. 3 του ν. 4412/2016). Οι εν λόγω απαιτήσεις καθορίζονται περιγραφικά στο παρόν σημείο, χωρίς παραπομπή σε τάξεις/πτυχία του ΜΕΕΠ. Σε κάθε περίπτωση και μέχρι την κατάργηση των άρθρων 80 έως 110 του ν. 3669/2008 και την έναρξη ισχύος του π.δ. του άρθρου 118 παρ. 20 του ν. 4472/2017, επισημαίνεται ότι, εφόσον η αναθέτουσα αρχή επιλέξει την παραπομπή σε τάξεις/πτυχία του ΜΕΕΠ ως προς τον καθορισμό των απαιτήσεων για τις εγγεγραμμένες στο ΜΕΕΠ εργοληπτικές επιχειρήσεις, πρέπει να περιγράψει αναλυτικά τις αντίστοιχες απαιτήσεις και για τις αλλοδαπές εργοληπτικές επιχειρήσεις.

^{lxxxvi} Οι αναθέτουσες αρχές μπορούν να επιβάλλουν απαιτήσεις που να διασφαλίζουν ότι οι οικονομικοί φορείς διαθέτουν την αναγκαία τεχνική και επαγγελματική ικανότητα για την εκτέλεση της σύμβασης. Όλες οι απαιτήσεις πρέπει να σχετίζονται και να είναι ανάλογες με το αντικείμενο της σύμβασης (πρβ. άρθρο 75 παρ. 1 τελευταίο εδάφιο και αρ. 75 παρ. 4 του ν. 4412/2016). Οι εν λόγω απαιτήσεις καταρχάς καθορίζονται περιγραφικά στο παρόν σημείο, χωρίς παραπομπή σε τάξεις/πτυχία του ΜΕΕΠ ή βαθμίδες/κατηγορίες του ΜΕΚ. Σε κάθε περίπτωση και μέχρι την κατάργηση των άρθρων 80 έως 110 του ν. 3669/2008 και την έναρξη ισχύος του π.δ. του άρθρου 118 παρ. 20 του ν. 4472/2017, επισημαίνεται ότι, εφόσον η αναθέτουσα αρχή επιλέξει την παραπομπή σε τάξεις/πτυχία του ΜΕΕΠ ή βαθμίδες/κατηγορίες του ΜΕΚ ως προς τον καθορισμό των απαιτήσεων για τις εγγεγραμμένες στο ΜΕΕΠ εργοληπτικές επιχειρήσεις (πχ. στελέχωση), πρέπει να περιγράψει αναλυτικά τις αντίστοιχες απαιτήσεις και για τις αλλοδαπές εργοληπτικές επιχειρήσεις.

^{lxxxvii} Προαιρετική επιλογή: Η παρ. 22.Ε τίθεται κατά διακριτική ευχέρεια της αναθέτουσας αρχής και συμπληρώνεται σύμφωνα με το άρθρο 82 του ν. 4412/2016. Επισημαίνεται ότι όλες οι απαιτήσεις πρέπει να σχετίζονται και να είναι ανάλογες με το αντικείμενο της σύμβασης (άρθρο 75 παρ. 1 ν. 4412/2016).

^{lxxxviii} Το εδάφιο αυτό προστίθεται κατά την κρίση της αναθέτουσας αρχής σύμφωνα με το άρθρο 78 παρ. 1 του ν. 4412/2016, άλλως διαγράφεται.

^{lxxxix} Προαιρετική επιλογή. Σύμφωνα με το άρθρο 78 παρ. 2 του ν. 4412/2016, στην περίπτωση συμβάσεων έργων οι αναθέτουσες αρχές μπορούν να απαιτούν την εκτέλεση ορισμένων κρίσιμων καθηκόντων απευθείας από τον ίδιο τον προσφέροντα (προαιρετική σημείωση του ανωτέρω εδαφίου).

^{xc} Ως προς τον τρόπο υποβολής των αποδεικτικών μέσων του παρόντος άρθρου, τα οποία έχουν συνταχθεί/ παραχθεί από τους ίδιους τους οικονομικούς φορείς πρβλ. άρθρο 8 παρ. 3 της με. αρ. 117384/26-10-2017 Κ.Υ.Α.

^{xcii} Πρβ άρθρο 79Α παρ. 4 ν. 4412/2016, η οποία προστέθηκε με το άρθρο 43 παρ. 6 του ν. 4605/19. Σημειώνεται ότι η προθεσμία των 10 ημερών που αναγράφεται στο παρόν σημείο αφορά μόνο τον χρόνο υπογραφής του ΕΕΕΣ και σε καμία περίπτωση δεν συνδέεται με τη συνολική προθεσμία υποβολής των προσφορών, με την έννοια ότι οι οικονομικοί φορείς έχουν τη δυνατότητα να υποβάλλουν την προσφορά τους οποτεδήποτε κατά την ως άνω προθεσμία.

^{xciii} Επισημαίνεται ότι η ανωτέρω δυνατότητα εναπόκειται στη διακριτική ευχέρεια του οικονομικού φορέα. Εξακολουθεί να υφίσταται η δυνατότητα να υπογράφεται το ΤΕΥΔ από το σύνολο των φυσικών προσώπων που αναφέρονται στα τελευταία δύο εδάφια του άρθρου 73 παρ. 1 του ν. 4412/2016, όπως τροποποιήθηκαν με το άρθρο 107 περ. 7 του ν. 4497/2017.

^{xciii} Πρβλ. άρθρο 79Α ν. 4412/2016, το οποίο προστέθηκε με το άρθρο 107 περ. 13 του ν. 4497/2017.

^{xciv} Η υποχρεωτική αντικατάσταση του τρίτου, ως προς την παρ. 4, εναπόκειται στη διακριτική ευχέρεια της αναθέτουσας αρχής, εφόσον δε δεν την επιθυμεί, απαλείφεται η αναφορά στην παρ. 4 στο παρόν σημείο. Πρβλ. άρθρο. 78 παρ. 1 του ν. 4412/2016.

^{xcv} Πρβλ. άρθρο 80 παρ. 13 του ν. 4412/2016, όπως προστέθηκε με το άρθρο 43 παρ. 7, περ. α, υποπερίπτωση αε του ν. 4605/2019..

^{xcvi} Πρβ. παράγραφο 12 άρθρου 80 του ν.4412/2016, όπως αυτή προστέθηκε με το άρθρο 43 παρ. 7, περ. α, υποπερίπτωση αδ' του ν. 4605/2019.

- ^{xcvii} Εφιστάται η προσοχή των αναθετουσών αρχών στο ότι πρέπει να ζητείται η προσκόμιση δικαιολογητικών προς απόδειξη μόνο των λόγων αποκλεισμού και των κριτηρίων επιλογής που έχουν τεθεί στην παρούσα διακήρυξη. Επισημαίνεται, περαιτέρω, ότι, η αναθέτουσα αρχή δύναται, κατά το αρ. 79 παρ. 5 του ν. 4412/2016, να ζητεί από προσφέροντες, σε οποιοδήποτε χρονικό σημείο κατά τη διάρκεια της διαδικασίας, να υποβάλλουν όλα ή ορισμένα δικαιολογητικά, όταν αυτό απαιτείται για την ορθή διεξαγωγή της διαδικασίας.
- ^{xcviii} Πρβ. παράγραφο 12 άρθρου 80 του ν.4412/2016, όπως αυτή προστέθηκε με το άρθρο 43 παρ. 7, περ. α, υποπερίπτωση αδ' του ν. 4605/2019
- ^{xcix} Σύμφωνα με το άρθρο 73 παρ. 2 τελευταίο εδάφιο του ν. 4412/2016 : “Αν ο οικονομικός φορέας είναι Έλληνας πολίτης ή έχει την εγκατάστασή του στην Ελλάδα, οι υποχρεώσεις του που αφορούν τις εισφορές κοινωνικής ασφάλισης καλύπτουν τόσο την κύρια όσο και την επικουρική ασφάλιση.”
- ^c Πρβ. παράγραφο 12 άρθρου 80 του ν.4412/2016, όπως αυτή προστέθηκε με το άρθρο 43 παρ. 7, περ. α, υποπερίπτωση αδ' του ν. 4605/2019.
- ^{ci} Λαμβανομένου υπόψη του σύντομου, σε πολλές περιπτώσεις, χρόνου ισχύος των πιστοποιητικών φορολογικής ενημερότητας, οι οικονομικοί φορείς μερμινούν να αποκτούς εγκαίρως πιστοποιητικά που να καλύπτουν και τον χρόνο υποβολής της προσφοράς, σύμφωνα με τα ειδικότερα οριζόμενα στο άρθρο 104 του ν. 4412/2016, προκειμένου να τα υποβάλουν, εφόσον αναδειχθούν προσωρινοί ανάδοχοι. Τα εν λόγω πιστοποιητικά υποβάλλονται μαζί με τα υπόλοιπα αποδεικτικά μέσα του άρθρου 23 από τον προσωρινό ανάδοχο μέσω της λειτουργικότητας της «Επικοινωνίας» του υποσυστήματος.
- ^{cii} Οι υπεύθυνες δηλώσεις του παρόντος τεύχους φέρουν εγκεκριμένη προηγμένη ηλεκτρονική υπογραφή ή προηγμένη ηλεκτρονική υπογραφή που υποστηρίζεται από εγκεκριμένο πιστοποιητικό (Πρβλ. άρθρο 9 παρ. 3 της με αρ. 117384/26-10-2017 Κ.Υ.Α.)
- ^{ciii} Πρβλ. ομοίως ως άνω υποσημείωση για τα πιστοποιητικά φορολογικής ενημερότητας
- ^{civ} Πρβλ. παράγραφο 12 άρθρου 80 του ν.4412/2016, όπως αυτή προστέθηκε με το άρθρο 43 παρ. 7, περ. α, υποπερίπτωση αδ' του ν. 4605/2019.
- ^{cv} Πρβ άρθρο 376 παρ. 17 ν. 4412/2016, όπως προστέθηκε με το άρθρο 43 παρ. 46 περ α του ν. 4605/2019
- ^{cvi} Εφόσον η αναθέτουσα αρχή την επιλέξει ως λόγο αποκλεισμού.
- ^{cvii} Πρβ. παράγραφο 12 άρθρου 80 του ν.4412/2016, όπως αυτή προστέθηκε με το άρθρο 43 παρ. 7, περ. α, υποπερίπτωση αδ' του ν. 4605/2019
- ^{cviii} Με εκτύπωση της καρτέλας “Στοιχεία Μητρώου/ Επιχείρησης”, όπως αυτά εμφανίζονται στο taxisnet.
- ^{cix} Η πλατφόρμα της Ευρωπαϊκής Επιτροπής eCertis για την αναζήτηση ισοδύναμων πιστοποιητικών άλλων κρατών-μελών της Ε.Ε είναι διαθέσιμη, χωρίς κόστος, στη διαδρομή. <https://ec.europa.eu/tools/ecertis/search>. Επισημαίνεται ότι η ΕΑΑΔΗΣΥ είναι ο αρμόδιος εθνικός φορέας για την καταχώρηση και τήρηση των στοιχείων του eCertis για την Ελλάδα. Πρβλ. το με αριθμ. πρωτ. 2282/25-4-2018 σχετικό έγγραφο της Αρχής στον ακόλουθο σύνδεσμο <http://www.eaadhsy.gr/index.php/category-articles-gia-tous-foreis/341-ecertis-epigrammiko-aro8ethrio-pistopoihtikwn-twn-dhmosiwn-symvasewn?highlight=WyJlY2VydGlzIiwZXBpZ3JhbW1pa28iLCJhcG84ZXRocmlvIiwZWNlcnRpcyBlcGlncmFtbWlrbyIsImVjZlJ0aXMGZXBpZ3JhbW1pa28gYXBvOV0aHJpbyIsImVwaWdyYW1taWtvIGFwbzhlidGhyaW8iXQ==>
- ^{cx} Εφόσον η αναθέτουσα αρχή τις επιλέξει, όλες ή κάποια/ες εξ αυτών, ως λόγους αποκλεισμού.
- ^{cxi} Επισημαίνεται ότι η αναθέτουσα αρχή, εφόσον μπορεί να αποδείξει, με κατάλληλα μέσα, ότι συντρέχει κάποια από τις περιπτώσεις αυτές, αποκλείει οποιονδήποτε οικονομικό φορέα από τη συμμετοχή στη διαδικασία σύναψης της δημόσιας σύμβασης.
- ^{cxii} Εφόσον η αναθέτουσα αρχή την επιλέξει ως λόγο αποκλεισμού.
- ^{cxiii} Η υποχρέωση προσκόμισης δικαιολογητικών ονομαστικοποίησης μετοχών, εφόσον πρόκειται για συμβάσεις εκτιμώμενης αξίας άνω του 1.000.000,00 ευρώ, αφορά μόνο στις ανώνυμες εταιρείες που λαμβάνουν μέρος στο διαγωνισμό, είτε πρόκειται για μεμονωμένους υποψήφιους, είτε για μέλη ενώσεων. Εξαιρούνται της υποχρέωσης αυτής οι εταιρείες που είναι εισηγμένες στο Χρηματιστήριο της χώρας εγκατάστασής τους και υποβάλλουν περί τούτου υπεύθυνη δήλωση του νομίμου εκπροσώπου τους.
- ^{cxiv} Πρβ παράγραφο 12 άρθρου 80 του ν.4412/2016, όπως αυτή προστέθηκε με το άρθρο 43 παρ. 7, περ. α, υποπερίπτωση αδ' του ν. 4605/2019

«Ενίσχυση της ενεργειακής απόδοσης του Κτιριακού Συγκροτήματος του 3^{ου} Γυμνασίου Λάρισας» - Δήμος Λαρισαίων



ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΝΩΣΗ
ΕΥΡΩΠΑΪΚΑ ΔΙΑΡΘΡΩΤΙΚΑ ΚΑΙ ΕΠΕΝΔΥΤΙΚΑ ΤΑΜΕΙΑ



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΔΗΜΟΣ ΛΑΡΙΣΑΙΩΝ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΔΗΜΟΤΙΚΩΝ
ΚΤΙΡΙΩΝ

Πληροφορίες: ΔΙΚ. ΙΩΑΝΝΙΔΟΥ
Ταχ. Διεύθυνση: Ίωνος Δραγούμη 1
Τ.Κ. 41222

ΕΡΓΟ:

ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ

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

Περιφερειακό επιχειρησιακό
πρόγραμμα Θεσσαλίας 2014-2020
με τη συγχρηματοδότηση ΕΤΠΑ &
Δήμος Λαρισαίων

Τηλ: 2413-500235

Fax: 2410-251339

email:sysxol@larissa-dimos.gr

κωδικός ΣΑ: ΕΠ0061

Ενάρθρος : 2020ΕΠ00610057

CPV: 4514200-2 (Κατασκευαστικές
εργασίες για σχολικά κτίρια)

Κ.Α.: 64.7341.47004 &
30.7331.47018

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

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

Κ.Α. : 64.7341.47004 & 30.7331.47018

CPV: 45214200-2 (Κατασκευαστικές εργασίες για σχολικά κτίρια)

ΤΕΡΜΑ ΟΔΟΥ ΚΑΡΔΙΤΣΗΣ, ΛΑΡΙΣΑ

ΛΑΡΙΣΑ, ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2020

A. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η παρούσα τεχνική περιγραφή αφορά παρεμβάσεις που προτείνονται να υλοποιηθούν στο Σχολικό Συγκρότημα του 3ου Γυμνασίου επί της οδού Καρδίτσας 200Α στη Λάρισα, τόσο στο κέλυφος όσο και στις ηλεκτρομηχανολογικές εγκαταστάσεις ώστε τα κτίρια να αναβαθμιστούν και να εξασφαλίζεται η ελάχιστη ενεργειακή κατηγορία σύμφωνα με την πρόσκληση με κωδικό 81 της Περιφέρειας Θεσσαλίας για την ένταξη στο Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Περιφερειακό επιχειρησιακό πρόγραμμα Θεσσαλίας 2014 - 2020», άξονας προτεραιότητας : 3 «Προστασία του περιβάλλοντος – Μετάβαση σε μια οικονομία φιλική στο περιβάλλον», ο οποίος συγχρηματοδοτείται από το Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης (ΕΤΠΑ) με τίτλο «Ενίσχυση της ενεργειακής απόδοσης των δημόσιων κτηρίων στη Θεσσαλία».

Ο Δήμος Λαρισαίων συμμετέχει στην πρόσκληση με το προτεινόμενο έργο “Ενίσχυση της ενεργειακής απόδοσης του κτιριακού συγκροτήματος του 3ου Γυμνασίου Λάρισας”.

Με την εφαρμογή της παρούσας τεχνικής περιγραφής θα πραγματοποιηθούν παρεμβάσεις στα δύο διώροφα κτίρια του 3ου Γυμνασίου και το κτίριο του Γυμναστηρίου, με απώτερο στόχο καλύτερες συνθήκες διαβίωσης στους εσωτερικούς χώρους, (θερμική άνεση, καλύτερες συνθήκες τεχνητού φωτισμού κ.λ.) καθώς επίσης σημαντική μείωση των ετησίων καταναλώσεων σε ηλεκτρική ενέργεια και καύσιμα και γενικότερα τη βελτίωση της ενεργειακής αποδοτικότητας των κτιρίων που επιλέχθηκαν, καθώς και τη μείωση των εκπομπών του CO₂.

B. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΗΣ ΥΠΑΡΧΟΥΣΑΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

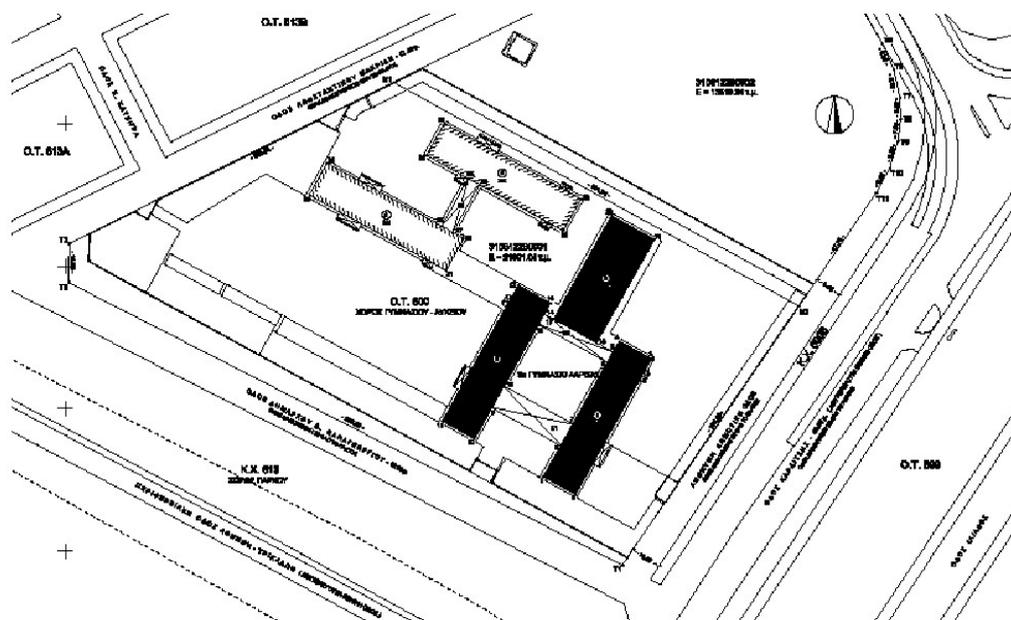
Το κτιριακό συγκρότημα του 3ου Γυμνασίου βρίσκεται στο τέρμα της οδού Καρδίτσας στη Λάρισα.

Για λόγους ευκολίας στο κείμενο που ακολουθεί τα κτίρια θα αναφέρονται ως : Κτίριο Α το πρώτο κτίριο του Γυμνασίου, Κτίριο Β το δεύτερο κτίριο του Γυμνασίου, Κτίριο Γ το πρώτο κτίριο του Λυκείου και Κτίριο Δ το δεύτερο κτίριο του Λυκείου.



Σε ολόκληρο το οικοπέδο (Ο.Τ. 600) έχουν ανεγερθεί το 1982 με την υπ' αριθμόν 953/02-05-1982 οικοδομική άδεια της Διεύθυνσης Τεχνικών Υπηρεσιών της Νομαρχίας Λαρίσης και μελέτη από τον Οργανισμό Σχολικών Κτιρίων (Ο.Σ.Κ.) πέντε κτίρια. Εξ αυτών τα δύο κτίρια χρησιμοποιούνται ως διδακτήρια από το 3^ο Γυμνάσιο, τα άλλα δύο χρησιμοποιούνται από το 3^ο Λύκειο και το πέμπτο χρησιμοποιείται ως Γυμναστήριο.

ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΟ ΣΚΑΡΙΦΗΜΑ ΟΙΚΟΠΕΔΟΥ



«Ενίσχυση της ενεργειακής απόδοσης του Κιριακού Συγκροτήματος του 3^{ου} Γυμνασίου Λάρισας» - Δήμος Λαρισαίων

Το αντικείμενο της παρούσας μελέτης αφορά τα δύο κτίρια του 3^{ου} Γυμνασίου (θα αναφέρονται στα σχεδιαγράμματα και τις μελέτες σαν κτίρια Α το ανατολικό και Β το δυτικό) και το κτίριο του Γυμναστηρίου.

Το σχολικό συγκρότημα του 3ου Γυμνασίου αποτελείται από δύο διώροφα κτίρια σε απόσταση 27,50 μέτρων μεταξύ τους, τα οποία συνδέονται με δύο στεγασμένους εξωτερικούς διαδρόμους και εξυπηρετεί περίπου 348 μαθητές 38 καθηγητές και 4 άτομα υπόλοιπου προσωπικού.

Τα σχολικά κτίρια είναι πανταχόθεν ελεύθερα και δεν τα σκιάζουν δένδρα ή άλλα κτίρια.

ΟΨΗ Α Κτιρίου Α 3^{ου} Γυμνασίου



ΟΨΗ Γυμναστηρίου



ΟΨΗ Α Κτιρίου Α 3^{ου} Γυμνασίου



«Ενίσχυση της ενεργειακής απόδοσης του Κιριακού Συγκροτήματος του 3^{ου} Γυμνασίου Λάρισας» - Δήμος Λαρισαίων

Το κτίριο Α διαθέτει 8 αίθουσες, τουαλέτες και γραφεία καθηγητών και το κτίριο Β έχει 10 αίθουσες, τουαλέτες, αποθήκη, βιβλιοθήκη και τον χώρο του λεβητοστασίου στο ισόγειο. Ο χώρος αυτός εξυπηρετεί συγχρόνως το κτιριακό συγκρότημα του Γυμνασίου και του Λυκείου.

Το εμβαδό κάθε κτιρίου (του κτιρίου Α και του κτιρίου Β) σε κάλυψη είναι 689,99 μ² και του ίδιου εμβαδού είναι και η επιφάνεια κάθε ορόφου έκαστου διδακτηρίου.



Απεικόνιση του κτιρίου Β (Δεύτερο κτίριο του Γυμνασίου)

Το κτίριο του Γυμναστηρίου αποτελείται από δύο τμήματα. Το ένα τμήμα (Ζώνη Α) αποτελεί τον κύριο χώρο εκγύμνασης με μέσο καθαρό ύψος 8,65μ. ενώ στο δεύτερο τμήμα (Ζώνη Β), το οποίο περιλαμβάνει και όροφο, υπάρχουν στο ισόγειο το γραφείο του γυμναστή, ένας χώρος εκγύμνασης με χώρους υγιεινής, το λεβητοστάσιο του κτιρίου και το κυλικείο του κτιριακού συγκροτήματος ενώ στον όροφο ένας χώρος εκγύμνασης και χώρος υγιεινής. Το εμβαδό του Γυμναστηρίου σε κάλυψη είναι 700,88 μ² και η δομημένη 843,26 μ².

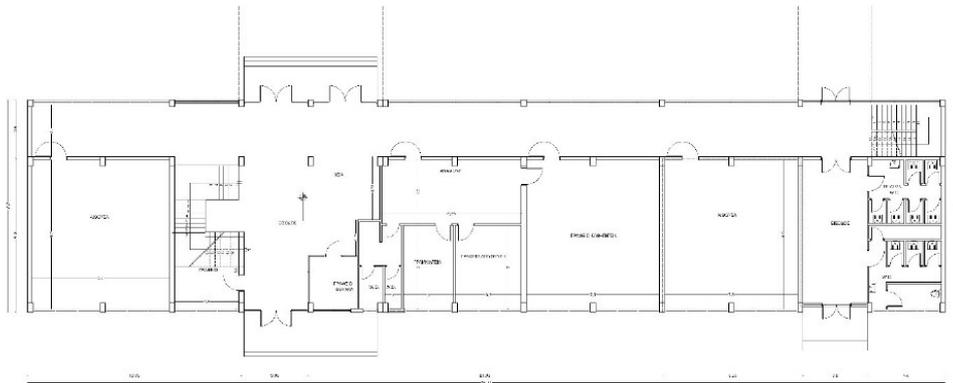
Τα δύο κτίρια του 3^{ου} Γυμνασίου απέχουν μεταξύ τους 27,50 μέτρα και συνδέονται με δύο στεγασμένους διαδρόμους πλάτους 8,54 μ. και 4,20 μ. Το σύνολο της κάλυψης των διαδρόμων αυτών είναι 435,27 μ².

Η συνολικό εμβαδόν κάλυψης για ολόκληρο το συγκρότημα του Γυμνασίου (κτιρίου Α, κτιρίου Β και Γυμναστηρίου) είναι 2.080,86 μ² και η συνολική δομημένη επιφάνεια για ολόκληρο το συγκρότημα είναι 3.603,22 μ².

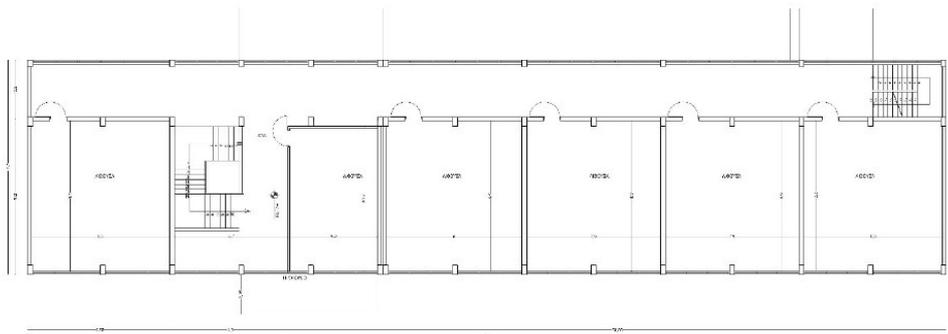
«Ενίσχυση της ενεργειακής απόδοσης του Κιριακού Συγκροτήματος του 3^{ου} Γυμνασίου Λάρισας» - Δήμος Λαρισαίων



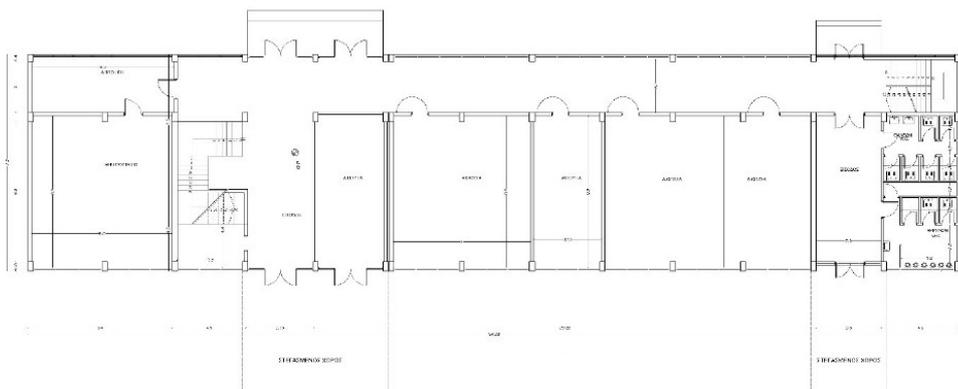
Απεικόνιση του κτιρίου Α (Πρώτο κτίριο του Γυμνασίου)



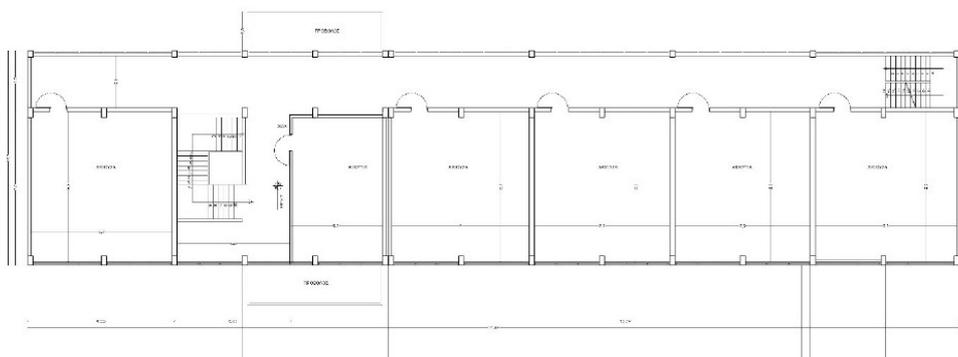
Σχέδιο κάτοψης ισογείου κτιρίου Α (Πρώτο κτίριο του Γυμνασίου)



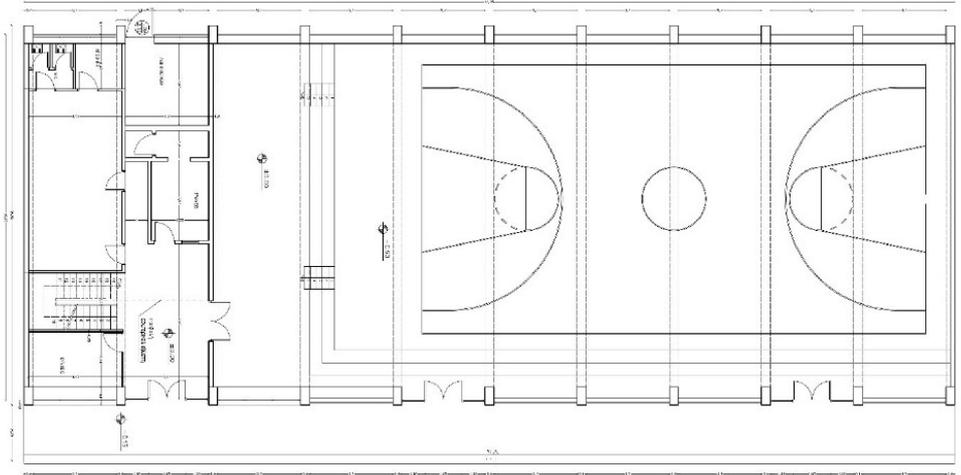
Σχέδιο κάτοψης ορόφου κτιρίου Α (Πρώτο κτίριο του Γυμνασίου)



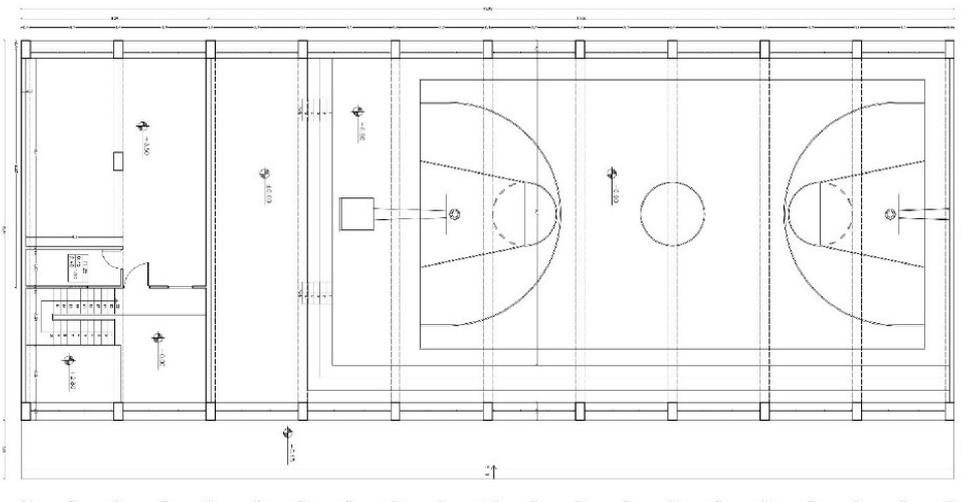
Σχέδιο κάτοψης ισόγειου κτιρίου Β (Δεύτερο κτίριο του Γυμνασίου)



Σχέδιο κάτοψης ορόφου κτιρίου Β (Δεύτερο κτίριο του Γυμνασίου)



Σχέδιο κάτοψης ισογείου του Γυμναστηρίου



Σχέδιο κάτοψης ορόφου του Γυμναστηρίου

B.1. Περιγραφή κτιριακού κελύφους σχολείων

Τα κτίρια είναι προκατασκευασμένα από οπλισμένο σκυρόδεμα χωρίς εφαρμογή θερμομόνωσης στο σύνολο του κτιρίου. Στο δώμα υπάρχει κεραμοσκεπή (ξύλινος σκελετός και κεραμίδια) με εσωτερικό ύψος στον κορφιά 3μ. Η πρόσβαση στο δώμα- κεραμοσκεπή γίνεται από την απόληξη του πλαϊνού κλιμακοστασίου, η οποία προεξέχει από την κεραμοσκεπή. Σε όλα τα κτίρια παρατηρήθηκαν σπασμένα κεραμίδια με αποτέλεσμα το νερό της βροχής να εισέρχεται στο δώμα και κατ' επέκταση να εμφανίζεται υγρασία στην οροφή του ορόφου.

Τα κουφώματα είναι κατά κύριο λόγο αλουμινίου με μονό υαλοπίνακα, εκτός από ορισμένα τα οποία είναι αλουμινίου με διπλό υαλοπίνακα.

Δεν υπάρχουν εξωτερικά σκίαστρα, όπως τέντες ή περσίδες, στα σχολεία.

B.2. Περιγραφή κτιριακού κελύφους γυμναστηρίου

Το κτίριο είναι προκατασκευασμένο από οπλισμένο σκυρόδεμα χωρίς εφαρμογή θερμομόνωσης. Η πρόσβαση στο δώμα δεν ήταν εφικτή. Η στέγη του γυμναστηρίου είναι από λαμαρίνα τοποθετημένη επί μεταλλικού ή και ξύλινου σκελετού σε κεκλιμένη πλάκα οπλισμένου σκυροδέματος.

Τα κουφώματα είναι κατά κύριο λόγο αλουμινίου με μονό υαλοπίνακα, εκτός από τα κουφώματα του χώρου εκγύμνασης στη Ζώνη Β τα οποία είναι αλουμινίου με διπλό υαλοπίνακα και του κουφώματος του κυλικείου το οποίο είναι ξύλινο με μονό υαλοπίνακα.

Στο κτίριο δεν υπάρχουν εξωτερικά σκίαστρα, όπως τέντες ή περσίδες.

B3. Περιγραφή των υφιστάμενων συστημάτων Η/Μ εγκαταστάσεων

B.3.1. Σύστημα θέρμανσης των σχολείων

Τα δύο κτίρια των σχολείων θερμαίνονται με κοινό συγκρότημα λεβήτων, καυσίμου φυσικού αερίου. Το λεβητοστάσιο βρίσκεται στο ισόγειο του δεύτερου κτιρίου του Γυμνασίου. Αποτελείται από τρεις λέβητες συμπίκνωσης σε παράλληλη διάταξη, ονομαστικής ισχύος 279kW έκαστος και εσωτερικό βαθμό απόδοσης 99% σύμφωνα με τα Φύλλα Συντήρησης και Ρύθμισης εγκαταστάσεων σταθερών εστιών για τη Θέρμανση. Στο χώρο του λεβητοστασίου υπάρχουν κεντρικοί συλλέκτες προσαγωγής και επιστροφής και για τα τέσσερα κτίρια των του Γυμνασίου και του Λυκείου. Κάθε κτίριο εξυπηρετείται από δύο σωλήνες προσαγωγής και δύο

σωλήνες επιστροφής. Ο ένας κλάδος εξυπηρετεί τις αίθουσες και τα γραφεία των κτιρίων και ο άλλος τους διαδρόμους. Η μόνωση των δικτύων διανομής κρίνεται ανεπαρκής σύμφωνα με τις απαιτήσεις του ΚΕΝΑΚ. Σε κάθε κλάδο υπάρχουν κυκλοφορητές inverter.

Οι σωληνώσεις προς το κτίριο Α του Γυμνασίου, ξεκινάνε υπέργεια και συνεχίζουν παράλληλα με το προστέγασμα που ενώνει τα δύο κτίρια. Η μόνωση ανάμεσα στα δύο κτίρια του Γυμνασίου είναι σε κακή κατάσταση και χρήζει ολικής αντικατάστασης και προστασίας από τις καιρικές συνθήκες και την πανίδα. Οι τερματικές μονάδες εκπομπής είναι σε μεγάλο ποσοστό θερμαντικά σώματα ΑΚΑΝ, εκτός από κάποια τα οποία είναι σώματα πάνελ.

B.3.2. Σύστημα θέρμανσης του γυμναστηρίου

Το κτίριο του γυμναστηρίου θερμαίνεται με ανεξάρτητο λέβητα φυσικού αερίου, ο οποίος βρίσκεται εντός του κτιρίου, σε ανεξάρτητο χώρο λεβητοστασίου με πρόσβαση από την πίσω πλευρά του κτιρίου στην βορειοδυτική πλευρά.

Ονομαστική ισχύς 232,5kW και εσωτερικός βαθμός απόδοσης 53,2% σύμφωνα με το Φύλλο Συντήρησης και Ρύθμισης εγκαταστάσεων σταθερών εστιών για τη Θέρμανση. Υπάρχουν τέσσερις κλάδοι προσαγωγής και τέσσερις σωλήνες επιστροφής, με δύο αναλογικούς κυκλοφορητές. Η μόνωση των δικτύων διανομής κρίνεται ανεπαρκής σύμφωνα με τις απαιτήσεις του ΚΕΝΑΚ.

Στον ενιαίο χώρο του γυμναστηρίου οι τερματικές μονάδες εκπομπής είναι αερόθερμα, αναρτημένες σε μεγάλο ύψος. Στους υπόλοιπους χώρους, εκτός της εισόδου η οποία δεν θερμαίνεται, υπάρχουν θερμαντικά σώματα ΑΚΑΝ.

B.4. ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΨΥΞΗ ΤΩΝ ΧΩΡΩΝ

B.4.1. Σύστημα παραγωγής για την ψύξη των σχολείων

Συνολικά, στα δύο κτίρια των σχολείων είναι εγκατεστημένα τέσσερα κλιματιστικά διαιρούμενου τύπου (split).

Στο πρώτο κτίριο του γυμνασίου υπάρχουν συνολικά τέσσερες αντλίες θερμότητας αέρα- αέρα.

Στο γραφείο του Διευθυντή : 9.000btu

Στο γραφείο της Γραμματείας : 9.000btu

Στο γραφείο των καθηγητών : 18.000btu

Στην αίθουσα Η/Υ : 18.000Btu

Στο δεύτερο κτίριο του γυμνασίου δεν υπάρχουν κλιματιστικά.

Όλα τα κλιματιστικά είναι παλιά, με χαμηλό βαθμό απόδοσης EER, με παλιές τεχνολογίας ψυκτικό υγρό και δεν είναι inverter.

Στα σχολεία δεν υπάρχουν εγκατεστημένοι ανεμιστήρες οροφής.

B.4.2. Σύστημα παραγωγής για την ψύξη του γυμναστηρίου

Στο κτίριο του γυμναστηρίου δεν υπάρχουν μονάδες παραγωγής ψύξης.

Στο γυμναστήριο δεν υπάρχουν εγκατεστημένοι ανεμιστήρες οροφής.

B.5. ΦΩΤΙΣΜΟΣ

B.5.1. Σύστημα φωτισμού των σχολείων

Τα φωτιστικά σώματα που εντοπίζονται στα κτίρια των σχολείων είναι με λάμπες φθορισμού τύπου T5 και T8 με μαγνητικό ballast. Στους χώρους υγιεινής υπάρχουν επιπλέον φωτιστικά σώματα με λάμπες πυράκτωσης και συμπαγής λάμπες φθορισμού.

Στις αίθουσες υπάρχουν φωτιστικά σώματα οροφής 1,5μ. με δύο γραμμικούς λαμπτήρες φθορισμού T8 58W και μαγνητικά ballast. Η πλειοψηφία των φωτιστικών έχουν ανακλαστήρες και διαχυτές με περσίδες για τον περιορισμό της θάμβωσης και τη βέλτιστη κατανομή της φωτεινής ροής. (Δούλος Λ.)

Στα γραφεία υπάρχουν φωτιστικά σώματα οροφής 60εκ. x 60εκ. με τέσσερις γραμμικούς λαμπτήρες φθορισμού T8 18W και μαγνητικά ballast.

Στους διαδρόμους υπάρχουν φωτιστικά σώματα οροφής 60εκ. x 60εκ. με τέσσερις γραμμικούς λαμπτήρες φθορισμού T8 18W και μαγνητικά ballast.

Στους χώρους υγιεινής υπάρχουν φωτιστικά σώματα οροφής 1,5μ. με δύο λαμπτήρες φθορισμού T8 58W και μαγνητικά ballast, καθώς και επίτοιχες χελώνες με λαμπτήρες πυράκτωσης ή συμπαγείς λάμπες φθορισμού.

Στον πίνακα 5 που ακολουθεί, παρουσιάζονται συγκεντρωτικά ο αριθμός των φωτιστικών σωμάτων ανά είδος και κτίριο.

Φωτιστικά	3ο Γυμνάσιο			
	A	B		
Φθορισμού 0,60μ 4 λάμπες σε 1	55	48		
Φθορισμού 1,2μ 2 λάμπες σε 1	72	61		
Φθορισμού 1,5μ 2 λάμπες σε 1	4	4		
Πυράκτωσης	4	3		
Σύνολο	135	116		

Πίνακας 1. Αριθμός φωτιστικών σωμάτων ανά είδος και κτίριο.

B.5.2. Σύστημα φωτισμού του γυμναστηρίου

Στον χώρο εκγύμνασης (Ζώνη Α) υπάρχουν προβολείς αλογόνου και led διαφορετικής ισχύος και απόδοσης, καθώς και φωτιστικά με λάμπες πυράκτωσης.

Στη Ζώνη Β, στους χώρους εκγύμνασης έχει φωτιστικά σώματα με γραμμικούς λαμπτήρες φθορισμού Τ8, μαγνητικό ballast, ανακλαστήρες και διαχυτές με περσίδες για τον περιορισμό της θάμβωσης και τη βέλτιστη κατανομή της φωτεινής ροής.

Στην είσοδο και στο γραφείο έχει φωτιστικά σώματα οροφής 60εκ. x 60εκ. με τέσσερις γραμμικούς λαμπτήρες φθορισμού Τ8 18W, μαγνητικά ballast και καπάκι προστασίας. Στους χώρους υγιεινής έχει χελώνες οροφής ή τοίχου με συμπαγείς λαμπτήρες φθορισμού.

Στον πίνακα 6 που ακολουθεί, παρουσιάζονται συγκεντρωτικά ο αριθμός των φωτιστικών σωμάτων ανά είδος.

Φωτιστικά	Γυμναστήριο
Φθορισμού 0,60μ 4 λάμπες σε 1	4
Φθορισμού 1,2μ 2 λάμπες σε 1	22
Πυράκτωσης	24
Συμπαγής φθορισμού	10
Προβολείς 150W	2
Προβολείς 400W	5
Προβολείς Led	6
Σύνολο	73

Πίνακας 2. Αριθμός φωτιστικών σωμάτων ανά είδος.

B.6. ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ ΑΥΤΟΜΑΤΙΣΜΟΥ

B.6.1. Διατάξεις αυτοματισμού στα σχολεία

Στα κτίρια των σχολείων δεν υπάρχουν διατάξεις αυτοματισμού σε επίπεδο θερματικών μονάδων (θερμοστατικές βαλβίδες).

Τα φωτιστικά σώματα δεν λειτουργούν με συστήματα αυτόματης έναυσης ή σβέσης. Δεν υπάρχουν αισθητήρες παρουσίας, είτε αισθητήρες φωτισμού για την αξιοποίηση του φυσικού φωτισμού.

B.6.2. Διατάξεις αυτοματισμού στο γυμναστήριο

Στο κτίριο του γυμναστηρίου δεν υπάρχουν διατάξεις αυτοματισμού σε επίπεδο θερματικών μονάδων (θερμοστατικές βαλβίδες).

Τα φωτιστικά σώματα δεν λειτουργούν με συστήματα αυτόματης έναυσης ή σβέσης. Δεν υπάρχουν αισθητήρες παρουσίας, είτε αισθητήρες φωτισμού για την αξιοποίηση του φυσικού φωτισμού.

B.7. ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΕΙΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΚΑΥΣΙΜΟΥ

Η ηλεκτροδότηση των κτιρίων καλύπτεται από το δίκτυο της ΔΕΗ. Η θέρμανση των κτιρίων γίνεται με τη χρήση φυσικού αερίου και τα κτίρια είναι συνδεδεμένα με το δίκτυο παροχής Φυσικού Αερίου της ΕΠΑ Θεσσαλονίκης- Θεσσαλίας Α.Ε.

Σύμφωνα με τα τιμολόγια που δόθηκαν στον ενεργειακό επιθεωρητή, για τις περιόδους 12/2017 έως 11/2019, οι καταναλώσεις φυσικού αερίου έχουν ως εξής:

- ∞ Κατανάλωση Φ.Α. για τα κτίρια του Γυμνασίου: 406.014,72 Kwh
- ∞ Κατανάλωση Φ.Α. για το κτίριο του Γυμναστηρίου: 63.956,60 Kwh

(Πρέπει να πούμε ότι ο μετρητής φυσικού αερίου του γυμνασίου τροφοδοτεί 2 από τους 3 λέβητες της συστοιχίας παράλληλων λεβήτων η οποία θερμαίνει όλα τα κτίρια των σχολείων γυμνασίου και λυκείου πλην του γυμναστηρίου)

Οι καταναλώσεις ηλεκτρικής ενέργειας για την περίοδο 01/2018 έως 11/2019 για τα κτίρια του Γυμνασίου είναι 90.280 Kwh.

Γ. ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΕΣ ΕΠΕΜΒΑΣΕΙΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗΣ ΤΩΝ ΚΤΙΡΙΩΝ

Γ.1. ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΚΤΙΡΙΑΚΟΥ ΚΕΛΥΦΟΥΣ

Βάσει της ενεργειακής επιθεώρησης θα υλοποιηθούν οι παρακάτω επεμβάσεις για την ενεργειακή αναβάθμιση του σχολικού συγκροτήματος :

Γ.1.1. Θερμομόνωση σχολείων

Προτείνεται η θερμομόνωση των κτιρίων στο σύνολό τους. Τόσο οι εξωτερικές τοιχοποιίες όσο και τα δώματα των κτιρίων, για τον περιορισμό δημιουργίας θερμογεφυρών.

Για τις **τοιχοποιίες** προτείνεται η χρήση πετροβάμβακα σε πλάκες, **πάχους 7εκ.** με συντελεστή θερμικής αγωγιμότητας $\lambda \leq 0,034 \text{ W/(m}^*\text{K)}$.

Ο πετροβάμβακας είναι ένα φυσικό ινώδες προϊόν που προέρχεται από πετρώματα, όπως ο βασάλτης, ο ασβεστόλιθος, ο δολομίτης και ο βωξίτης. Έχει διαστατική σταθερότητα, είναι χημικώς αδρανές υλικό και οι ιδιότητές του διατηρούνται αμετάβλητες στο χρόνο (ενδεχομένως να παρουσιαστεί ελαφριά αύξηση του συντελεστή θερμικής αγωγιμότητας λ). Δεν επιτρέπει την ανάπτυξη παρασίτων, έχει εξαιρετική πυραντοχή (κατηγορία A1: DIN 4102) και καλή ηχομόνωση λόγω του πορώδους και της μορφής του υλικού.

Για τα **δώματα** των κτιρίων προτείνεται η εφαρμογή θερμομόνωσης στην ξύλινη στέγη. Το υλικό που προτείνεται είναι πετροβάμβακας σε μορφή «παπλώματος σε ρολό», **πάχους 8εκ.** με πλεκτές ίνες πυκνότητας 120 ή 150 kg/m³. Θα έχει υποχρεωτικά πιστοποίηση κατά CE (MW - EN 13162 - T4-CS(10\Y)20 - SD10 - PL(5)200- MU1 - WS - WL(P) - AW0,95), πιστοποίηση βιοδιαλυτότητας ινών EUCCEB και πιστοποίηση για χρήση σε εξωτερική θερμομόνωση ETAG 004 και συντελεστή θερμικής αγωγιμότητας $\lambda \leq 0,035 \text{ W/(m}^*\text{K)}$ και συντελεστή ατμοδιαπερατότητας = 1 (EN 12086).

Θα πρέπει να αποξηλωθούν τα κεραμίδια. Να ελεγχθεί ο ξύλινος σκελετός και να αντικατασταθούν τα κομμάτια τα οποία εμφανίζουν φθορές. Έπειτα θα γίνει τοποθέτηση πετσώματος, της υγρομονωτικής μεμβράνης και του θερμομονωτικού υλικού.

Γ.1.2. Θερμομόνωση γυμναστηρίου

Προτείνεται η θερμομόνωση του κτιρίου στο σύνολό του (εξωτερικές τοιχοποιίες και δώμα), για τον περιορισμό δημιουργίας θερμογεφυρών.

Για τις **τοιχοποιίες** προτείνεται η χρήση πετροβάμβακα σε πλάκες, **πάχους 7εκ.** με συντελεστή θερμικής αγωγιμότητας $\lambda \leq 0,034 \text{ W/(m}^*\text{K)}$.

Ο πετροβάμβακας είναι ένα φυσικό ινώδες προϊόν που προέρχεται από πετρώματα, όπως ο βασάλτης, ο ασβεστόλιθος, ο δολομίτης και ο βωξίτης. Έχει διαστατική σταθερότητα, είναι χημικώς αδρανές υλικό και οι ιδιότητές του διατηρούνται αμετάβλητες στο χρόνο (ενδεχομένως να παρουσιαστεί ελαφριά αύξηση του συντελεστή θερμικής αγωγιμότητας λ). Δεν επιτρέπει την ανάπτυξη παρασίτων, έχει εξαιρετική πυραντοχή (κατηγορία A1: DIN 4102) και καλή ηχομόνωση λόγω του πορώδους και της μορφής του υλικού.

Για την **οροφή** προτείνεται η τοποθέτηση πάνελ πολυουρεθάνης **πάχους 8εκ.** με $\lambda \leq 0,032 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$

Γ.1.3. Κουφώματα σχολείων

Για την αντικατάσταση των κουφωμάτων προτείνεται:

Τα **πλαίσια** να είναι τυποποιημένα, βιομηχανικής κατασκευής από διατομές αλουμινίου, ελαχίστου πάχους 2,5 mm, προερχόμενα από πιστοποιημένη κατά ISO 9000 παραγωγική διαδικασία, με διάταξη των επιμέρους στοιχείων τους, με δυνατότητα υποδοχής του διπλού ενεργειακού υαλοπίνακα, με μηχανισμούς λειτουργίας / ασφαλείας και με τοποθέτησή τους, σε σκελετό κάσας (πλαisiού) και ψευτόκάσας από στραντζαριστή θερμογαλβανισμένη λαμαρίνα πάχους 2,00 mm, διατομής ορθογωνικής ή Π, με ελαστικά παρεμβύσματα και ταινίες (νεοπρέν), με πλήρη εξασφάλιση υδατοστεγανότητας, ανεμοστεγανότητας, ηχομόνωσης και θερμομόνωσης, σύμφωνα με τα ισχύοντα πρότυπα ΕΛΟΤ (ΕΛΟΤ 12207 - 8, EN 85 – 86, EN ISO 10077, θα καλύπτουν τις απαιτήσεις DIN 4109 ή ΕΛΟΤ 461, για την ηχοπροστασία του κτιρίου), ενώ θα έχουν θερμοδιακοπή 24 mm.

Οι **υαλοπίνακες** να είναι χαμηλής εκπομπής (low emissivity) με την προσθήκη ειδικής μεμβράνης πάχους 0,76 η οποία να προστατεύει από τις υπεριώδεις ακτίνες UV έως 99%.

Τα βασικά χαρακτηριστικά των προτεινόμενων υαλοπινάκων είναι:

- ∞ να αντανακλούν την θερμότητα, από όπου και αν αυτή προέρχεται δηλαδή το χειμώνα προς τα μέσα, κρατώντας το θερμό αέρα στον εσωτερικό χώρο, ενώ το καλοκαίρι, προς τα έξω, απομονώνοντας τη θερμότητα στον εξωτερικό χώρο.
- ∞ να μειώνουν την περατότητα της υπεριώδους ακτινοβολίας προς τον εσωτερικό χώρο.

Ο προτεινόμενος υαλοπίνακας, 5mm +16 κενό + 6 mm κρύσταλλο low-e, με συντελεστή $U_g=1,4 \text{ W}/\text{m}^2\text{K}$, έχει τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

∞ Άμεση περατότητα στην ηλιακή ενέργεια:	39%
∞ Ανακλαστικότητα:	37%
∞ Απορροφητικότητα:	24%
∞ συντελεστής σκίασης:	47%
∞ ολικός ηλιακός συντελεστής	41%

Ο τελικός συνολικός συντελεστής θερμοπερατότητας του κουφώματος να είναι $U_w \leq 1,99 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$ με ελάχιστη κλάση αεροπερατότητας με βάση τη συνολική επιφάνεια του κουφώματος **κατηγορίας 2** ($4,1 \text{ m}^3/\text{h}/\text{m}^2$), σύμφωνα με την πιστοποίηση κατά EN 12207.

Γ.1.4. Κουφώματα γυμναστηρίου

Για την αντικατάσταση των κουφωμάτων προτείνεται:

Τα **πλαίσια** να είναι τυποποιημένα, βιομηχανικής κατασκευής από διατομές αλουμινίου, ελαχίστου πάχους 2,5 mm, προερχόμενα από πιστοποιημένη κατά ISO 9000 παραγωγική διαδικασία, με διάταξη των επιμέρους στοιχείων τους, με δυνατότητα υποδοχής του διπλού ενεργειακού υαλοπίνακα, με μηχανισμούς λειτουργίας / ασφαλείας και με τοποθέτησή τους, σε σκελετό κάσας (πλαisiού) και ψευτόκάσας από στραντζαριστή θερμογαλβανισμένη λαμαρίνα πάχους 2,00 mm, διατομής ορθογωνικής ή Π, με ελαστικά παρεμβύσματα και ταινίες (νεοπρέν), με πλήρη εξασφάλιση υδατοστεγανότητας, ανεμοστεγανότητας, ηχομόνωσης και θερμομόνωσης, σύμφωνα με τα ισχύοντα πρότυπα ΕΛΟΤ (ΕΛΟΤ 12207 - 8, EN 85 – 86, EN ISO 10077, θα καλύπτουν τις απαιτήσεις DIN 4109 ή ΕΛΟΤ 461, για την ηχοπροστασία του κτιρίου), ενώ θα έχουν θερμοδιακοπή 24 mm.

Οι **υαλοπίνακες** να είναι χαμηλής εκπομπής (low emissivity) με την προσθήκη ειδικής μεμβράνης πάχους 0,76 η οποία να προστατεύει από τις υπεριώδεις ακτίνες UV έως 99%.

Τα βασικά χαρακτηριστικά των προτεινόμενων υαλοπινάκων είναι:

- ∞ να αντανακλούν την θερμότητα, από όπου και αν αυτή προέρχεται δηλαδή το χειμώνα προς τα μέσα, κρατώντας το θερμό αέρα στον εσωτερικό χώρο, ενώ το καλοκαίρι, προς τα έξω, απομονώνοντας τη θερμότητα στον εξωτερικό χώρο.
- ∞ να μειώνουν την περατότητα της υπεριώδους ακτινοβολίας προς τον εσωτερικό χώρο.

Ο προτεινόμενος υαλοπίνακας, 5 mm +16 + 6 mm κρύσταλλο low-e, με συντελεστή $U_g=1,4 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$, έχει τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

∞ Άμεση περατότητα στην ηλιακή ενέργεια:	39%
∞ Ανακλαστικότητα:	37%
∞ Απορροφητικότητα:	24%
∞ συντελεστής σκίασης:	47%
∞ ολικός ηλιακός συντελεστής	41%

Ο τελικός συνολικός συντελεστής θερμοπερατότητας του κουφώματος να είναι $U_w \leq 1,99 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$ με ελάχιστη κλάση αεροπερατότητας με βάση τη συνολική επιφάνεια του κουφώματος **κατηγορίας 2** ($4,1 \text{ m}^3/\text{h/m}^2$), σύμφωνα με την πιστοποίηση κατά EN 12207.

Γ.2. ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ

Γ.2.1. Αναβάθμιση συστήματος θέρμανσης σχολείων

Το σύστημα λεβήτων των τεσσάρων κτηρίων του Γυμνασίου και του Λυκείου είναι πρόσφατα εγκαταστημένο με καινούργιους λέβητες και παρελκόμενα (καυστήρες, κυκλοφορητές κ.α.), σύγχρονης τεχνολογίας. Συντηρείται τακτικά και υπάρχει φύλλο συντήρησης καυστήρα, οπότε δεν κρίνεται αναγκαία η αλλαγή κάποιων από τα κύρια στοιχεία του.

Τα σημεία που χρήζουν αναβάθμισης για την εξοικονόμηση ενέργειας είναι το δίκτυο διανομής και οι αυτοματισμοί λειτουργίας του συστήματος.

Τα δίκτυα διανομής των σχολείων προτείνεται να μονωθούν σύμφωνα με τον παρακάτω πίνακα 7. Η θερμομόνωση θα πρέπει να έχει συντελεστή θερμικής αγωγιμότητας $\lambda=0,040 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$ στους 20°C . Ιδιαίτερη προσοχή χρειάζεται στη θερμομόνωση των διαφόρων εξαρτημάτων, όπως βάνες, κυκλοφορητές, συλλέκτες κ.α. Επίσης επισημαίνεται πως το τμήμα του δικτύου που συνδέει τα δύο κτήρια των Γυμνασίων και διέρχεται από εξωτερικούς χώρους πέρα από την θερμομόνωση, θα πρέπει να καλυφθεί και με κούτελο γυψοσανίδας, για την προστασία του από την πανίδα.

Πάχος θερμομόνωσης με ισοδύναμο $\lambda = 0,040 \text{ (W/(m}\cdot\text{K))}$ στους 20°C			
Με διέλευση σε εσωτερικούς χώρους		Με διέλευση σε εξωτερικούς χώρους	
Διάμετρος σωλήνα	Πάχος μόνωσης	Διάμετρος σωλήνα	Πάχος μόνωσης
Για σωληνώσεις τεχνικών συστημάτων θέρμανσης, ψύξης, κλιματισμού			
από ½" έως ¾"	9 mm	από ½" έως 2"	19 mm
από 1" έως 1½"	11 mm	από 2" έως 4"	21 mm
από 2" έως 3"	13 mm	μεγαλύτερη από 4"	25 mm
μεγαλύτερη από 3"	19 mm		

Πίνακας 3. Πάχος θερμομόνωσης σωληνώσεων συστήματος θέρμανσης (TOTEE 20701-1/2017).

Για τον έλεγχο της θερμοκρασίας ανά αίθουσα ανάλογα με τις ιδιαίτερες απαιτήσεις της κάθε μιας, προτείνεται η τοποθέτηση θερμοστατικής κεφαλής στα θερμαντικά σώματα (τύπου panel ή AKAN) χειροκίνητης, με ενσωματωμένο αισθητήριο, κατά EN 215-1, με αντιπαγωγτική προστασία, ρύθμιση εύρους θερμοκρασίας από 8°C έως 28°C , ISO 90001.

Παράλληλα με την τοποθέτηση των θερμοστατικών κεφαλών προτείνεται και ο επιμελής, χημικός καθαρισμός του δικτύου σωληνώσεων αλλά και οσων θερματικών μονάδων δεν αντικατασταθούν, ώστε να βελτιωθεί ο βαθμός απόδοσης των θερματικών μονάδων αλλά και του συστήματος συνολικά.

	Γυμνάσιο		Λύκειο		Γυμναστήριο	Σύνολο
	A	B				
Θερμοστατικές κεφαλές (τεμ.)	51	44			12	107

Πίνακας 4. Αριθμός θερμοστατικών κεφαλών ανά κτίριο.

Για τη βελτίωση του αυτοματισμού του συστήματος θέρμανσης με συνολικό τρόπο, εκμεταλλευόμενοι το κοινό λεβητοστάσιο των σχολείων, προτείνεται η εγκατάσταση σε αυτό ενός κοινού, κεντρικού ελεγκτή θερμοκρασίας, τύπου Siemens logo, ο οποίος θα ελέγχει τη λειτουργία των κυκλοφορητών στο λεβητοστάσιο με ενσωματωμένο το χρονοπρόγραμμα του κάθε κτηρίου και θα ενεργοποιείται από διακόπτη τριών θέσεων (πίνακας 13), έναν σε κάθε σχολείο, ώστε να είναι δυνατή η λειτουργία της κάθε ζώνης χειροκίνητα ή βάση χρονοπρογράμματος. Η Τοποθέτηση του διακόπτη τριών θέσεων προτείνεται να γίνει στο γραφείο του διευθυντή του κάθε σχολείου και είναι ενσύρματη με τον κεντρικό ελεγκτή θερμοκρασίας στο λεβητοστάσιο.

Επιπλέον θα τοποθετηθεί ένας θερμοστάτης ανά κτήριο, με εσωτερική ρύθμιση, στην αίθουσα με το δυσμενέστερο προσανατολισμό και τις μεγαλύτερες θερμικές απώλειες (γωνιακές αίθουσες), ώστε να εξασφαλιστεί ότι αυτή θα θερμαίνεται κανονικά στην επιθυμητή θερμοκρασία.

0	Off	Κλειστό
1	On	Χειροκίνητα ανοιχτό
2	auto	χρονοπρόγραμμα

Πίνακας 5. Λειτουργίες διακόπτη τριών θέσεων σε κάθε σχολείο

1) 3.2.2. Αναβάθμιση συστήματος θέρμανσης γυμναστηρίου

Προτείνεται η ολική ανακατασκευή του λεβητοστασίου του γυμναστηρίου με αποξήλωση του υφιστάμενου λέβητα και των παρελκόμενων του.

Προτείνεται η εγκατάσταση συστοιχίας 2 τεμαχίων επίτοιχων λεβήτων συμπίκνωσης καυσαερίων 100kW έκαστος με ενσωματωμένη λειτουργία αντιστάθμισης, συνολικής δηλαδή ισχύος 200kW σε κοινή πλαστική καπνοδόχο η οποία θα διέλθει μέσω της υπάρχουσας.

Τοποθέτηση 2 νέων κυκλοφορητών inverter ενδεικτικού τύπου Wilo Yonos Maxo 40 ή 50 /0,5-12, ένας ανά ζώνη.

Τα δίκτυα διανομής του γυμναστηρίου προτείνεται να μονωθούν σύμφωνα με τον πίνακα 7, της ενότητας 3.2.1. Η θερμομόνωση θα πρέπει να έχει συντελεστή θερμικής αγωγιμότητας $\lambda=0,040 \text{ W/(m.k)}$ στους 20°C. Ιδιαίτερη προσοχή χρειάζεται στη θερμομόνωση των διαφόρων εξαρτημάτων, όπως βάνες, κυκλοφορητές, συλλέκτες κ.α..

Για τον έλεγχο της θερμοκρασίας ανά αίθουσα ανάλογα με τις ιδιαίτερες απαιτήσεις της κάθε μιας, προτείνεται η τοποθέτηση θερμοστατικής κεφαλής στα θερμαντικά σώματα (τύπου panel ή AKAN), χειροκίνητης, με ενσωματωμένο αισθητήριο, κατά EN 215-1, με αντιπαγωγική προστασία, ρύθμιση εύρους θερμοκρασίας από 8°C έως 28 °C, ISO 90001.

Παράλληλα με την τοποθέτηση των θερμοστατικών κεφαλών προτείνεται και ο επιμελής, χημικός καθαρισμός κάθε τερματικού σώματος ξεχωριστά (περιλαμβανομένων και των αερόθερμων), αλλά και του συνολικού δικτύου, ώστε να βελτιωθεί ο βαθμός απόδοσης των τερματικών μονάδων αλλά και του συστήματος συνολικά.

Για τον έλεγχο της θερμοκρασίας στο γυμναστήριο, προτείνεται η τοποθέτηση θερμοστάτη, χωρίς ρύθμιση στο χώρο εκγύμνασης, με διακόπτη ελέγχου από το διπλανό γραφείο του γυμναστή. Με τον τρόπο αυτό αποφεύγεται η ακούσια αλλαγή της ρύθμισης από μη εξουσιοδοτημένα άτομα.

Γ.3. ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΨΥΞΗΣ

Γ.3.1. Αναβάθμιση συστήματος ψύξης σχολείων

Προτείνεται η αντικατάσταση των κλιματιστικών μονάδων με νέες αντλίες αέρα- αέρα, διαιρούμενου τύπου (split), ίδιας ισχύος με τις παλιές, αλλά τύπου inverter, κλάσης ενεργειακής απόδοσης τουλάχιστον A+, ψυκτικού υγρού R32 και να φέρουν δελτίο προϊόντος όπως αυτό ορίζεται στην οδηγία 2010/30/ΕΕ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της Ευρωπαϊκής Ένωσης για την ενεργειακή επισήμανση (Energy Labeling).

Γ.3.2. Αναβάθμιση συστήματος ψύξης γυμναστηρίου

Προτείνεται η εγκατάσταση τριών κλιματιστικών μονάδων (αντλίες αέρα- αέρα), διαιρούμενου τύπου (split), τύπου inverter, κλάσης ενεργειακής απόδοσης τουλάχιστον A+, ψυκτικού υγρού R32 και να φέρουν δελτίο προϊόντος όπως αυτό ορίζεται στην οδηγία 2010/30/ΕΕ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της Ευρωπαϊκής Ένωσης για την ενεργειακή επισήμανση (Energy Labeling).

Κλιματιστικά	Γυμναστήριο
Γραφείο γυμναστή : 9.000 btu/h	1
Ισόγεια αίθουσα εκγύμνασης : 18.000 btu/h	1
Αίθουσα εκγύμνασης ορόφου : 24.000 btu/h	1
Μεγάλη αιθουσα γυμναστηρίου : 24.000 btu/h	2
Σύνολο	5

Πίνακας 6. Νέα κλιματιστικά στο κτίριο του γυμναστηρίου, ανά ισχύ.

Γ.4. ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΦΩΤΙΣΜΟΥ

Γ.4.1. Αναβάθμιση συστήματος φωτισμού σχολείων

Για την αναβάθμιση του φωτισμού των κτιρίων των σχολείων προτείνεται η αντικατάσταση όλων των υπαρχόντων φωτιστικών με φωτοεκπέμπουσες διόδους ή αλλιώς φωτοδιόδους (Light Emitting Diodes = LED), καθώς μειώνεται σημαντικά η καταναλισκόμενη ενέργεια (λαμπτήρας + ballast) και βελτιώνεται η ποιότητα του φωτισμού.

Αναλυτικά :

1. Φωτιστικά διαστάσεων 0,6μ * 0,6μ με τέσσερις λαμπτήρες φθορισμού T8, αντικαθίστανται με φωτιστικά Led διαστάσεων 0,6μ * 0,6μ, ονομαστικής ισχύος max 45W, τάση 220-240V, >4000K, 4400lm, χρωματικής απόδοσης >80, τουλάχιστον IP20, IK 02, ενεργειακή κλάση A+, πλαίσιο αλουμινίου, σήμανση CE, ENEC.κ.λ.π
2. Φωτιστικά διαστάσεων 1,2μ μήκους με δύο λαμπτήρες φθορισμού T8 ή T5, αντικαθίστανται με φωτιστικά Led διαστάσεων 1,2μ * 0,3μ, ονομαστικής ισχύος max 45W, τάση 220-240V, >4000K, 4400lm, χρωματικής απόδοσης >80, τουλάχιστον IP20, IK 02, ενεργειακή κλάση A+, πλαίσιο αλουμινίου, σήμανση CE, ENEC.κ.λπ.

«Ενίσχυση της ενεργειακής απόδοσης του Κιριακού Συγκροτήματος του 3^{ου} Γυμνασίου Λάρισας» - Δήμος Λαρισαίων

3. Φωτιστικά διαστάσεων 1,5μ μήκους με δύο λαμπτήρες φθορισμού T8. Αντικαθίστανται με φωτιστικά led μήκους 1,5μ, ονομαστικής ισχύος max 25W, τάση 220-240V, , >4000K, 2600lm, χρωματικής απόδοσης >80, τουλάχιστον IP20, IK 02, ενεργειακή κλάση A+, σήμανση CE, ENEC. Κ.λ.π.
4. Φωτιστικά με λαμπτήρες πυράκτωσης. Αντικαθίστανται με φωτιστικά με λαμπτήρες led, ονομαστικής ισχύος max 8W, τάση 220-240V, E27, 6500K, 480lm, χρωματικής απόδοσης >80, γωνία δέσμης 300°, IP44, IK 02, ενεργειακή κλάση A+, σήμανση CE, ENEC.κ.λ.π.

Για την μείωση της κατανάλωσης ρεύματος για τον φωτισμό στις τουαλέτες (κοινόχρηστες, καθηγητών κ.α.) προτείνεται η τοποθέτηση αισθητήρων παρουσίας με χρονοκαθυστέρηση.

Γ.4.2. Αναβάθμιση συστήματος φωτισμού γυμναστηρίου

Για την αναβάθμιση του φωτισμού του γυμναστηρίου προτείνεται η αντικατάσταση όλων των υπαρχόντων φωτιστικών και προβολέων με φωτοεκπέμπουσες διόδους ή αλλιώς φωτοδιόδους (Light Emitting Diodes = LED), καθώς μειώνεται σημαντικά η καταναλισκόμενη ενέργεια (λαμπτήρας + ballast) και βελτιώνεται η ποιότητα του φωτισμού.

Αναλυτικά :

1. Φωτιστικά διαστάσεων 0,6μ * 0,6μ με τέσσερις λαμπτήρες φθορισμού T8, αντικαθίστανται με φωτιστικά led διαστάσεων 0,6μ * 0,6μ, ονομαστικής ισχύος max 45W, τάση 220-240V, >4000K, 4400lm, χρωματικής απόδοσης >80, τουλάχιστον IP20, IK 02, ενεργειακή κλάση A+, πλαίσιο αλουμινίου, σήμανση CE, ENEC.
2. Φωτιστικά διαστάσεων 1,2μ μήκους με δύο λαμπτήρες φθορισμού T8 ή T5, αντικαθίστανται με φωτιστικά led διαστάσεων 1,2μ * 0,3μ, ονομαστικής ισχύος max 45W, τάση 220-240V, >4000K, 4400lm, χρωματικής απόδοσης >80, τουλάχιστον IP20, IK 02, ενεργειακή κλάση A+, πλαίσιο αλουμινίου, σήμανση CE, ENEC.
3. Φωτιστικά με λαμπτήρες πυράκτωση ή συμπαγούς φθορισμού. Αντικαθίστανται με φωτιστικά με λαμπτήρες led, ονομαστικής ισχύος max 8W, τάση 220-240V, E27, 6500K, 480lm, χρωματικής απόδοσης >80, γωνία δέσμης 300°, IP44, IK 02, ενεργειακή κλάση A+, σήμανση CE, ENEC.
4. Προβολείς αλογόνου 150w. Αντικαθίστανται με προβολείς led, ονομαστικής ισχύος max 100W, τάση 220-240V, >4000K, >130lm/chip, χρωματικής απόδοσης >70, γωνία δέσμης >100°, IP45, IK 10, ενεργειακή κλάση A+, πλαίσιο αλουμινίου, σήμανση CE, ENEC.
5. Προβολείς αλογόνου 400w. Αντικαθίστανται με προβολείς led, ονομαστικής ισχύος max 200W, τάση 220-240V, >4000K, >150lm/chip, χρωματικής απόδοσης >70, γωνία δέσμης >100°, IP45, IK 10, ενεργειακή κλάση A+, πλαίσιο αλουμινίου, σήμανση CE, ENEC.

Για την μείωση της κατανάλωσης ρεύματος για τον φωτισμό στις τουαλέτες (κοινόχρηστες, καθηγητών κ.α.) προτείνεται η τοποθέτηση αισθητήρων παρουσίας με χρονοκαθυστέρηση.

Δ. ΛΟΙΠΕΣ ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ

ΚΑΘΑΙΡΕΣΕΙΣ - ΑΠΟΞΗΛΩΣΕΙΣ

Για την εφαρμογή των παραπάνω παρεμβάσεων, απαιτούνται ορισμένες προεργασίες.

Προβλέπεται η αποξήλωση των μαρμάρινων περιθωρίων (σοβατεπιών) για την απρόσκοπτη προσαρμογή της θερμοπρόσοψης στο χώρο των εισόδων, καθώς και των μαρμάρινων ποδιών στα παράθυρα αφού αυτά αποξηλώνονται και τοποθέτηση νέων μαρμάρινων ποδιών με μεγαλύτερο πλάτος.

Προβλέπεται η καθαίρεση των επικεραμιώσεων των δύο στεγών, επισκευή των ξύλινων σκελετών των στεγών, τοποθέτηση σανιδώματος και ασφαλόπανου για υγραπροστασία της μόνωσης η οποία θα τοποθετηθεί κάτω από τα κεραμίδια της στέγης και επανατοποθέτηση των εξαχθέντων κεράμων ή τοποθέτηση νέων αν τα υπάρχοντα είναι κατεστραμμένα λόγω παλαιότητας.

Προβλέπεται η καθαίρεση των μεταλλικών φύλλων από λαμαρίνα στην στέγη του γυμναστηρίου προκειμένου μετά την αντικατάσταση όσων δοκών έχουν φθαρεί, να τοποθετηθεί σαν επικάλυψη πανέλο πολυουρεθάνης. Προβλέπεται ακόμη η τοποθέτηση λαμαρίνας για επικάλυψη και προστασία του περιμετρικού στηθαίου αφού τοποθετηθεί η θερμοπρόσοψη στην εξωτερική πλευρά του περιμετρικού στηθαίου.

Προβλέπεται η καθαίρεση των υφιστάμενων υδρορροών με προσοχή και η επανατοποθέτηση όσων είναι σε καλή κατάσταση, μετά το πέρας των εργασιών της θερμοπρόσοψης. Όπου απαιτείται γίνεται συμπλήρωση με νέες ίδιου τύπου υδρορροές.

Προβλέπεται η καθαίρεση των υφιστάμενων σωληνώσεων στις όψεις του κτιρίου και η επανατοποθέτηση όσων κρίνονται απαραίτητες λόγω του γεγονότος ότι βρίσκονται στερεωμένες πάνω τους κεραίες τηλεοράσεως.

Στις όψεις του κτιριακού συγκροτήματος υπάρχουν τοπικές εξωτερικές κλιματιστικές μονάδες, προβολείς, πινακίδες, κουδούνια κ.α. που χρήζουν αποξήλωσης και επανατοποθέτησης μετά την εγκατάσταση θερμοπρόσοψης.

Απαιτείται η αποξήλωση όλων των κουφωμάτων προκειμένου να αντικατασταθούν με νέα σύμφωνα με τη μελέτη. Τα υπό αντικατάσταση κουφώματα, φέρουν εξωτερικά προστατευτικά κιγκλιδώματα και πλέγματα. Για την απρόσκοπτη αποξήλωση των παλαιών κουφωμάτων και την τοποθέτηση των νέων κρίνεται απαραίτητη η απομάκρυνση των κιγκλιδωμάτων, η αποθήκευση μέχρι το πέρας των απαιτούμενων εργασιών (εγκατάσταση νέων κουφωμάτων, αποκατάσταση ζημιών τοπικά, χρωματισμός κ.α.) και η επανατοποθέτηση τους στην ίδια θέση. Από τα

κιγκλιδώματα και τα πλέγματα επισκευάζονται ή αντικαθιστούνται όλα όσα είναι κομμένα ή κατεστραμμένα λόγω παλαιότητας.

ΠΕΡΙΘΩΡΙΑ

Περιμετρικά του κτιρίου, στο σημείο ένωσης της θερμοπρόσοψης με το εξωτερικό δάπεδο της αυλής προβλέπεται η δημιουργία περιθωρίου τσιμεντοκονίας αναπτύγματος έως 0,15μ για την προστασία αυτής. Τα περιθώρια θα είναι κατασκευασμένα με τσιμεντοκονίαμα μέσου πάχους 3,5cm, αποτελούμενα από μία διάστρωση πεταχτού τσιμεντοκονιάματος 450kg τσιμέντου και δεύτερη στρώση από τραβηγτό τσιμεντοκονίαμα των 600Kg, με αυξημένο πάχος στα σημεία ένωσης του τοίχου με το δάπεδο. Η μόρφωση και συναρμογή με το δάπεδο και η διαμόρφωση καμπύλου σχήματος θα πραγματοποιηθεί με τα χέρια.

ΕΠΙΧΡΙΣΜΑΤΑ – ΧΡΩΜΑΤΙΣΜΟΙ

Στο πλαίσιο της επιδιόρθωσης των ζημιών που πιθανώς θα προκληθούν από τις παραπάνω επεμβάσεις θα απαιτηθούν οι παρακάτω εργασίες:

- ∞ Επιχρίσματα τριπτά τριβιδιστά με τσιμεντοκονίαμα των 450kg τσιμέντου, πάχους 2,5cm, σε δύο στρώσεις, από τις οποίες η πρώτη πιτσιλιτή και στρωτή και δεύτερη τριπτή τριβιδιστή, επί τοίχων ή οροφών. Προβλέπεται η επιδιόρθωση στα σημεία που θα αποξηλωθούν τα παλιά κουφώματα και θα αντικατασταθούν με νέα.
- ∞ Χρωματισμός των αποξηλωθέντων υδρορροών όπου απαιτείται μετά την επανατοποθέτησή τους.
- ∞ Χρωματισμοί σε εσωτερικές επιφάνειες με υδατικής διασποράς χρώματα ακρυλικής βάσεως σε δύο στρώσεις, χωρίς προηγούμενο σπατουλάρισμα. Προβλέπεται η επιδιόρθωση κάθε πλευράς της οποίας θα αποξηλωθούν τα παλιά κουφώματα και θα αντικατασταθούν με νέα.
- ∞ Χρωματισμοί εξωτερικών επιφανειών με υδατικής διασποράς χρώματα ελαστομερή, ακρυλικής βάσεως σε δύο στρώσεις. Τα χρώματα θα είναι κατάλληλα για εξωτερικές επιφάνειες είτε επιχρισμένες είτε εμφανούς σκυροδέματος και θα παρέχουν προστασία αυτών από ήλιο και υγρασία.
- ∞ Για την εφαρμογή των χρωμάτων και της θερμοπρόσοψης εξωτερικά θα χρησιμοποιηθούν κριώματα σιδηρά συμβατικού τύπου.

Ε. ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΤΩΝ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ ΤΗΣ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΗΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗΣ

Μετά τις παραπάνω παρεμβάσεις στα κτίρια, η κατηγορία ενεργειακής κατάταξης κατά ΚΕΝΑΚ, θα είναι η Β' ενεργειακή κατηγορία, από τη Ε' και Ζ' ενεργειακή κατηγορία στην οποία βρίσκονται σήμερα τα κτίρια Α και Β του 3^{ου} Γυμνασίου αντίστοιχα, με εκτιμώμενη ετήσια

«Ενίσχυση της ενεργειακής απόδοσης του Κιριακού Συγκροτήματος του 3^{ου} Γυμνασίου Λάρισας» - Δήμος Λαρισαίων

εξοικονόμηση πρωτογενούς ενέργειας 190,3 kWh/m² για το Α κτίριο και 121,8 kWh/m² για το Β κτίριο. Για το κτίριο του Γυμναστηρίου μετά τις παραπάνω παρεμβάσεις, η κατηγορία ενεργειακής κατάταξης κατά ΚΕΝΑΚ, θα είναι η Β' ενεργειακή κατηγορία, από τη Ζ' ενεργειακή κατηγορία στην οποία βρίσκεται σήμερα με εκτιμώμενη ετήσια εξοικονόμηση πρωτογενούς ενέργειας 1079,4 kWh/m².

Από το σύνολο των προτεινόμενων παρεμβάσεων η Εξοικονόμηση Πρωτογενούς Ενέργειας (kWh) για το Α κτίριο θα είναι της τάξης του 60,6%, για το Β κτίριο θα είναι της τάξης του 58,8% και για το Γυμναστήριο κτίριο θα είναι της τάξης του 65,1%.

ΣΤ. ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΑΝΑΔΟΧΟΥ

Αποτελεί υποχρέωση από πλευράς του αναδόχου του έργου:

- α) Η ανάρτηση προσωρινής πινακίδας, σημαντικού μεγέθους στο εργοτάξιο του έργου σε ορατό σημείο από το κοινό, κατά τη φάση υλοποίησής του
- β) Η τοποθέτηση μόνιμης αναμνηστικής πλάκας ή πινακίδας σημαντικού μεγέθους, σε σημείο εύκολα ορατό από το κοινό, εντός τριών μηνών από την ολοκλήρωση του έργου.

Όλες οι εργασίες θα γίνουν σύμφωνα με τα σχέδια και τις υποδείξεις των επιβλεπόντων του έργου και τα υλικά (π.χ. χρωμάτων, κουφωμάτων κλπ) θα είναι σύμφωνα με τις προδιαγραφές που θα επιλεγούν από την αρμόδια Υπηρεσία.

Ο συνολικός προϋπολογισμός του έργου ανέρχεται σε **1.913.333,58 €** (1.543.010,95 € + 370.322,63 € Φ.Π.Α.)

ΟΙ ΣΥΝΤΑΞΑΣΕΣ

ΙΩΑΝΝΙΔΟΥ ΑΙΚΑΤΕΡΙΝΗ

ΑΡΧΙΤΕΚΤΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

-Η-

ΑΝ. ΠΡΟΙΣΤΑΜΕΝΗ

ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ

ΔΗΜΟΤΙΚΩΝ ΚΤΙΡΙΩΝ

ΣΥΝΑΠΑΛΟΥ ΑΝΑΣΤΑΣΙΑ

ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

-Η-

ΠΡΟΙΣΤΑΜΕΝΗ

ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΕΩΝ

«Ενίσχυση της ενεργειακής απόδοσης του Κτιριακού Συγκροτήματος του 3^{ου} Γυμνασίου Λάρισας» - Δήμος Λαρισαίων

ΙΩΑΝΝΙΔΟΥ ΑΙΚΑΤΕΡΙΝΗ

ΜΠΟΥΜΠΙΤΣΑ ΒΑΣΙΛΙΚΗ

ΑΡΧΙΤΕΚΤΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

-Ο-

ΑΝ. ΠΡΟΙΣΤΑΜΕΝΟΣ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

ΠΑΤΣΙΟΥΡΑΣ ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ

ΤΟΠΟΓΡΑΦΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΔΗΜΟΣ ΛΑΡΙΣΣΑΙΩΝ
ΙΩΝΟΣ ΔΡΑΓΟΥΜΗ 1, Τ.Κ.: 412 22

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΕΩΝ
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ :ΣΥΝΑΓΑΛΟΥ ΑΝΑΣΤΑΣΙΑ
ΤΗΛ. : 2413 – 500277
FAX : 2410 - 251339
e-mail : hm@larissa-dimos.gr

**ΕΝΙΣΧΥΣΗ ΤΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΑΠΟΔΟΣΗΣ ΤΟΥ ΚΤΙΡΙΑΚΟΥ
ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑΤΟΣ ΤΟΥ 3ου ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ ΛΑΡΙΣΣΑΣ**

**ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΩΝ ΣΤΗ ΘΕΡΜΑΝΣΗ-ΨΥΞΗ
ΚΑΙ ΤΟ ΦΩΤΙΣΜΟ**

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Οι Η/Μ εγκαταστάσεις είναι προσαρμοσμένες στους ισχύοντες Ελληνικούς Κανονισμούς (ΤΟΤΕΕ, ΚΕΝΕ, ΓΟΚ, Κτιριοδομικός Κανονισμός,ΚΕΝΑΚ ,Τεχνικό κανονισμό εσωτερικών εγκαταστάσεων φυσικού αερίου με πίεση λειτουργίας έως και 0,5 bar κ.λ.π.), τα ελληνικά πρότυπα (ΕΛΟΤ, ΝΗΣ) και σε περίπτωση ανυπαρξίας αυτών, των αντίστοιχων Ευρωπαϊκών (ΕΝ), Διεθνών (ISO), Γερμανικών (DIN) ή Αμερικάνικων (AS) προδιαγραφών και την ισχύουσα πρακτική εγκαταστάσεων ανάλογων κτιρίων. Σε κάθε ιδιαίτερο κεφάλαιο του παρόντος αναφέρονται αναλυτικά οι κανονισμοί που θα ακολουθηθούν.

1. ΘΕΡΜΑΝΣΗ

➤ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ ΣΤΑ ΚΤΙΡΙΑ ΤΟΥ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ

Θα γίνουν οι παρακάτω εργασίες.

- ∞ Αποξηλώσεις μονώσεων στο υπόστεγο που συνδέει τα δύο κτίρια του γυμνασίου.
- ∞ Αποξηλώσεις θερμαντικών σωμάτων και μεταφορά στις αποθήκες του Δήμου στο Αμαξοστάσιο.
- ∞ Εκκένωση του δικτύου θέρμανσης και χημικός καθαρισμός του δικτύου θέρμανσης με αντλία και ειδικά χημικά για την απομάκρυνση των οξειδίων ,των αλάτων και των επικαθίσεων.
- ∞ Τοποθέτηση μονώσεων στις σωληνώσεις που οδεύουν στον εξωτερικό χώρο που συνδέει τα δύο κτίρια του γυμνασίου με μονωτικό από ελαστικό καουτσούκ πάχους 21 mm και εξωτερική επένδυση απο φύλλο αλουμινίου. Επιπρόσθετα θα καλυφθεί και με κούτελο γυψοσανίδας, για την προστασία του από την πανίδα.
- ∞ Εγκατάσταση νέων θερμαντικών σωμάτων τύπου πάνελ καλής ποιότητας (πάχους λαμαρίνας 1,25 mm),με την ίδια θερμική απόδοση με τα υπάρχοντα τύπου ΑΚΑΝ .Θα χρειαστεί προσαρμογή του δικτύου σωληνώσεων δίπλα από κάθε σώμα.
- ∞ Εγκατάσταση θερμοστατικής κεφαλής σε κάθε θερμαντικό σώμα.
- ∞ Αντικατάσταση του κεντρικού κυκλοφορητή του κεντρικού συλλέκτη του λεβητοστασίου ,συμβατικού τύπου, με νέο τύπου inverter.
- ∞ Αντικατάσταση της ηλεκτροβάνας διακοπής στην παροχή φυσικού αερίου.

∞ **ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΝΕΩΝ ΑΥΤΟΜΑΤΙΣΜΩΝ**

Για τη βελτίωση του αυτοματισμού του συστήματος θέρμανσης με συνολικό τρόπο, εκμεταλλευόμενοι το κοινό λεβητοστάσιο των σχολείων, θα γίνει η εγκατάσταση σε αυτό ενός κοινού, κεντρικού ελεγκτή θερμοκρασίας, τύπου Siemens logo, ο οποίος θα ελέγχει τη λειτουργία των κυκλοφορητών στο λεβητοστάσιο με ενσωματωμένο το χρονοπρόγραμμα του κάθε κτιρίου και θα ενεργοποιείται από διακόπτη τριών θέσεων (πίνακας 13), έναν σε κάθε σχολείο, ώστε να είναι δυνατή η λειτουργία της κάθε ζώνης χειροκίνητα ή βάση χρονοπρογράμματος. Η Τοποθέτηση του διακόπτη τριών θέσεων προτείνεται να γίνει στο γραφείο του διευθυντή του κάθε σχολείου και είναι ενσύρματη με τον κεντρικό ελεγκτή θερμοκρασίας στο λεβητοστάσιο.

Επιπλέον θα τοποθετηθεί ένας θερμοστάτης ανά κτίριο, με εσωτερική ρύθμιση, στην αίθουσα με το δυσμενέστερο προσανατολισμό και τις μεγαλύτερες θερμικές απώλειες (γωνιακές αίθουσες), ώστε να εξασφαλιστεί ότι αυτή θα θερμαίνεται κανονικά στην επιθυμητή θερμοκρασία.

0	Off	Κλειστό
1	On	Χειροκίνητα ανοιχτό
2	auto	χρονοπρόγραμμα

Πίνακας 1. Λειτουργίες διακόπτη τριών θέσεων σε κάθε σχολείο

➤ **ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ ΓΥΜΝΑΣΤΗΡΙΟΥ**

Θα γίνουν οι παρακάτω εργασίες;

- ∞ Εκκένωση του δικτύου θέρμανσης .
- ∞ Αποξήλωση λεβητοστασίου και μεταφορά στις αποθήκες του Δήμου στο Αμαξοστάσιο.
- ∞ Αποξηλώσεις αξονικών αερόθερμων και μεταφορά στις αποθήκες του Δήμου στο Αμαξοστάσιο.
- ∞ Χημικός καθαρισμός του δικτύου θέρμανσης με αντλία και ειδικά χημικά για την απομάκρυνση των οξειδίων ,των αλάτων και των επικαθίσεων.
- ∞ Εγκατάσταση νέων αξονικών αερόθερμων τοίχου καλής ποιότητας, με το χειριστήριο τοποθετημένο σε χαμηλό ύψος και τον υδροστάτη επαφής .
- ∞ Εγκατάσταση θερμοστατικής κεφαλής σε κάθε θερμαντικό σώμα.
- ∞ Τροποποίηση του κεντρικού συλλέκτη του λεβητοστασίου και εγκατάσταση νέου ,για το δευτερεύον κύκλωμα ,κατάλληλου για την προσαρμογή στη συστοιχία των επίτοιχων λεβήτων και τοποθέτηση μόνωσης .
- ∞ Αντικατάσταση των κυκλοφορητών του λεβητοστασίου συμβατικού τύπου (στο δευτερεύον κύκλωμα), με νέους τύπου inverter.
- ∞ Αντικατάσταση της ηλεκτροβάνας διακοπής στην παροχή φυσικού αερίου.
- ∞ Τροποποίηση του δικτύου φυσικού αερίου για την τροφοδότηση της συστοιχίας λεβήτων με όλα τα απαραίτητα εξαρτήματα (ταυ, βανες, αντικραδασμικά, φίλτρα, ευκαμπτους συνδέσμους κ.λ.π.) και δοκιμή αντοχής και στεγανότητας με έκδοση πιστοποιητικού μετά το τέλος των εργασιών .

∞ **ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΥΣΤΟΙΧΙΑΣ ΔΥΟ ΕΠΙΤΟΙΧΩΝ ΛΕΒΗΤΩΝ ΑΕΡΙΟΥ ΣΥΜΠΥΚΝΩΜΑΤΩΝ**

Θα εγκατασταθεί συστοιχία δύο επίτοιχων λεβήτων αερίου συμπυκνωμάτων.

Ο κάθε επίτοιχος λέβητας συμπυκνωμάτων θα είναι υψηλής απόδοσης με ονομαστική ισχύ 100 περίπου KW με απόδοση που θα φτάνει το 109 % για θερμοκρασία λειτουργίας στους

50/30 οC. Θα έχει χαμηλή κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας Οι εκπομπές NOx θα είναι σε πολύ χαμηλά επίπεδα NOx < 46 mg/kWh.

Ο κορμός του λέβητα θα είναι ενιαίος χυτός από κράμα αλουμινίου -πυριτίου και ο καυστήρας πλήρους προανάμιξης κατασκευασμένος εξ' ολοκλήρου από ανοξείδωτο χάλυβα, ρυθμιζόμενος από 18 έως 100 %της ισχύος, αναλογικής λειτουργίας (17~114KW).

Ο λέβητας θα είναι ευρωπαϊκού κατασκευαστή και θα φέρει πιστοποίηση CE για την Ευρώπη. Ο εκάστοτε κατασκευαστής ή ο αντιπρόσωπος του στην Ελλάδα θα έχει μακροχρόνια εμπειρία σε σχετικά συστήματα, θα εγγυηθεί την επάρκεια σε ανταλλακτικά για τουλάχιστον 10 έτη, θα διαθέτει το κατάλληλο τεχνικό προσωπικό και θα είναι σε θέση να εκκινήσει, να συντηρήσει και να επισκευάσει τα μηχανήματα επιτόπου στο έργο σε εύλογο χρονικό διάστημα εφόσον αυτό παραστεί αναγκαίο.

Ο λέβητας θα αποτελεί μια πλήρη μονάδα με ενσωματωμένο σώμα λέβητα και τον αντίστοιχο καυστήρα κατάλληλο για επίτοιχη τοποθέτηση στο λεβητοστάσιο. Ο λέβητας θα είναι κατάλληλος να λειτουργήσει ως μια αυτοτελής μονάδα αλλά και ως μέρος συστοιχίας λεβήτων με τον κατάλληλο ελεγκτή μέσω του οποίου θα ελέγχονται όλοι οι λέβητες ως σύστημα.

Το κέλυφος του λέβητα, και όποια μέρη του κελύφους ενδέχεται να είναι αφαιρούμενα θα είναι από χαλυβδόελασμα ικανού πάχους ώστε συνολικά να αποτελούν μια στιβαρή κατασκευή ικανή να φέρει το βάρος του λέβητα. Τα εξωτερικά μέρη του κελύφους θα είναι βαμμένα με ηλεκτροστατική βαφή τα εσωτερικά θα είναι από γαλβανισμένη λαμαρίνα.

Ο λέβητας θα είναι εξοπλισμένος με όλα τα ηλεκτρονικά υποσυστήματα που είναι απαραίτητα για την ασφαλή και οικονομική λειτουργία του (περιλαμβάνεται και η αντιστάθμιση). Θα διαθέτει δύο αισθητήρια θερμοκρασίας στην προσαγωγή και επιστροφή του νερού θέρμανσης για τη ρύθμιση της απόδοσης και θερμοκρασίας λειτουργίας του. Θα υπάρχουν δύο θερμοστάτες ασφαλείας ένας στην προσαγωγή της θέρμανσης και ένας στον κυρίως εναλλάκτη του λέβητα στο θάλαμο καύσης.

Στο κύκλωμα του νερού της θέρμανσης θα υπάρχει ηλεκτρονικό μανόμετρο μέσω του οποίου ο ελεγκτής θα μπορεί να επιτηρεί διαρκώς την πίεση του δικτύου ώστε να αντιδράει ανάλογα όταν τυχόν υπάρξει υπερπίεση ή όταν η πίεση του δικτύου μειωθεί κάτω από συγκεκριμένα όρια. Επίσης μέσω του ηλεκτρονικού μανόμετρου ο λέβητας θα ελέγχει αν υπάρχει κυκλοφορία νερού στο δίκτυο όταν εκκινεί ο κυκλοφορητής του και αντίστοιχα διαφοροποιείται η πίεση στην επιστροφή από το δίκτυο θέρμανσης. Συμπληρωματικά και για την διευκόλυνση των τεχνικών ο λέβητας θα είναι εξοπλισμένος και με αναλογικό μανόμετρο στην προσαγωγή του κυκλώματος θέρμανσης. Η λειτουργία του κυκλοφορητή θα ελέγχεται μέσω αναλογικού σήματος 0 - 10 V ανάλογα με το θερμικό φορτίο της εγκατάστασης. Θα υπάρχει δυνατότητα ελέγχου 0-10V του καυστήρα από εξωτερικό ελεγκτή.

Λόγω της ύπαρξης υδραυλικού διαχωριστή θα υπάρχει η δυνατότητα μέσω πλακέτας επέκτασης να ελεγχθεί μέσω του ελεγκτή και οι κυκλοφορητές του δευτερεύοντος κυκλώματος. Ο ελεγκτής-αντιστάθμιση,, του λέβητα θα περιλαμβάνει ψηφιακή οθόνη με δυνατότητα προβολής κειμένων και συμβόλων. Η εσωτερική καλωδίωση του λέβητα θα είναι πλήρης οι δε ηλεκτρολογικές συνδέσεις θα μπορούν να πραγματοποιηθούν εύκολα και με ασφάλεια με κλέμμες οι οποίες θα έχουν η κάθε μία μοναδικό χαρακτηριστικό χρώμα αλλά και κωδικοποίηση σχήματος στο κούμπωμα τους ώστε να αποκλείεται η λανθασμένη σύνδεση τους. Για τη λειτουργία σε συστοιχία και την ασφαλή σύνδεση σε κοινό καπναγωγό στην πλακέτα του ελεγκτή θα υπάρχει προγραμματιζόμενη βοηθητική επαφή για τη λειτουργία ως παρελκόμενου μηχανικού ηλεκτροκίνητου διαφράγματος το οποίο θα ανοίγει όταν λειτουργεί ο λέβητας. Με αυτό τον τρόπο θα αποκλείεται η έκλυση καυσαερίων στο χώρο εγκατάστασης από τους ανενεργούς λέβητες μίας συστοιχίας. Στην έξοδο των καυσαερίων θα υπάρχει πρεσοστάτης για να επιτηρείται η ανεμπόδιση έξοδος των καυσαερίων κατά τη λειτουργία. Θα υπάρχει ενσωματωμένο φίλτρο στο εσωτερικό του λέβητα από τον κατασκευαστή όπου θα διασφαλίζει την καθαρότητα του εισερχόμενου αέρα στο θάλαμο καύσης.

Το νερό θέρμανσης διανέμεται στα επιμέρους σώματα του λέβητα μέσω ενός διανομέα τόσο στην προσαγωγή όσο και στην επιστροφή και επιτυγχάνεται ομοιόμορφη κατανομή του νερού χάρη στο ιδιαίτερο σχεδιασμό των διανομένων που εξισορροπείται υδραυλικά με ειδικό σύστημα.

Για την σωστή αποχέτευση των συμπυκνωμάτων και την αποφυγή διαρροής καυσαερίων προς τον χώρο εγκατάστασης ο λέβητας θα είναι εξοπλισμένος με υδραυλικό σιφόνι προπυλενίου

Οι λέβητες θα έχουν τη δυνατότητα εγκατάστασης και λειτουργίας σε συστοιχία ως ενιαίο σύστημα αποτελούμενο από τουλάχιστον δύο λέβητες. Για τον έλεγχο της συστοιχίας θα υπάρχει ειδικός ελεγκτής μέσω του οποίου θα γίνεται η διαδοχική εκκίνηση των λέβητων και η προσαρμογή της συνολικής θερμικής απόδοσης του συστήματος σε αντιστάθμιση της εξωτερικής θερμοκρασίας με ταυτόχρονη δυνατότητα ελέγχου συστήματος παραγωγής ζεστού νερού χρήσης αλλά και πολλαπλών ζωνών θέρμανσης στο κτίριο.

Οι λέβητες (συστοιχία) του γυμναστηρίου του 3ου γυμνασίου-Λυκείου θα είναι ενδεικτικού τύπου ή άλλου ισοδύναμου τύπου DE DIETRICH EVODENS PRO AMC 115 ,VAILLANT,ΒΑΧΙ ή άλλου ισοδύναμου τύπου.

Ο υδραυλικός διαχωριστής θα είναι DN65.

Οι συλλέκτες προσαγωγής -επιστροφής του πρωτεύοντος κυκλώματος και ο υδραυλικός διαχωριστής θα φέρουν εργοστασιακή μόνωση.

Στο πρωτεύον κύκλωμα του κάθε λέβητα θα εγκατασταθεί κυκλοφορητής για τη ρύθμιση

της παροχής, μέσω της πλακέτας του λέβητα, ανάλογα με την παρεχόμενη ισχύ ,ενδεικτικού τύπου GRUNDFOS UPML 25/105 ή άλλου ισοδύναμου τύπου.

Οι καπναγωγοί (Φ100 mm) και η καπνοδόχος(Φ 160 mm),από πολυπροπυλένιο, θα έχουν όλα τα απαραίτητα εξαρτήματα για σωστή εγκατάσταση (καμπύλες,στηρίγματα κ.λ.π.) .Θα γίνει προσαρμογή της κοινής καπνοδόχου στην υπάρχουσα καπνοδόχο (από διπλή ανοξειδωτή λαμαρίνα) .

Επίσης θα τοποθετηθεί μαγνητικό φίλτρο-απολασπωτής DN 65 ,ενδεικτικού τύπου REFLEX DN65 EXDIRT ή άλλου ισοδύναμου τύπου και απερωτής-αυτόματο εξαεριστικό ,για μέγιστη παροχή 13 m3/h ,DN 65 ενδεικτικού τύπου REFLEX DN65 EXVOID ή άλλου ισοδύναμου τύπου.

Για την προστασία της αποχέτευσης και του περιβάλλοντος από το όξινο συμπύκνωμα θα τοποθετηθεί κιτ αδρανοποίησης συμπυκνωμάτων ενδεικτικού τύπου ALMEVA ALNDC 350 ή άλλου ισοδύναμου τύπου.

∞ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΝΕΩΝ ΚΥΚΛΟΦΟΡΗΤΩΝ ΣΤΟ ΣΥΛΛΕΚΤΗ ΠΡΟΣΑΓΩΓΗΣ ΤΟΥ ΔΕΥΤΕΡΕΥΟΝΤΟΣ ΚΥΚΛΩΜΑΤΟΣ

Στο δευτερεύον κύκλωμα στους κεντρικούς σωλήνες προσαγωγής νερού προς τα θερμαντικά σώματα και τα αερόθερμα θα εγκατασταθούν νέοι κυκλοφορητές.

Πριν και μετά από κάθε κυκλοφορητή θα τοποθετηθούν βάννες διακοπής νερού ,θερμόμετρα και μανόμετρα.

Η λειτουργία των κυκλοφορητών θα είναι αθόρυβη και χωρίς κραδασμούς, θα εγκαθίσταται δε στους σωλήνες με την βοήθεια φλαντζών ή ρακόρ ανάλογα με την περίπτωση.

Ο κάθε κυκλοφορητής θα είναι υψηλής απόδοσης (βιδωτής ή φλαντζωτής σύνδεσης), υγρού ρότορα , κινητήρα EC με αυτόματη προσαρμογή ισχύος.ενδεικτικού τύπου wilo yonos maxo 50/0.5-12 ή 'αλλου ισοδύναμου τύπου, με κινητήρα EC ανθεκτικό σε ρεύμα εμπλοκής και ενσωματωμένο ηλεκτρονικό έλεγχο ισχύος,με Ονομαστική διάμετρο σύνδεσης 50 ,Περιοχή ονομαστικού μανομετρικού [m] 1–12 , απόδοση έως $27 \text{ m}^3/\text{h}$,Δείκτη ενεργειακής απόδοσης (EEI) $\leq 0,20$,συμμόρφωση με ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα κατα EN 61800-3 ,Εκπομπή παρεμβολών EN 61000-6-3 ,Αντοχή σε παρεμβολές EN 61000-6-2 για θερμοκρασία αντλούμενου υγρού -10°C έως +110°C,Ηλεκτρική σύνδεση 1~230 V, 50 Hz,Βαθμός προστασίας IP X4 D, Μέγιστη πίεση λειτουργίας 6/10 bar για εγκατάσταση κεντρικής θερμάνσεως. Ο τρόπος λειτουργίας θα είναι είτε για λειτουργία σταθερών στροφών , είτε για σταθερή διαφορική πίεση είτε για μεταβαλλόμενη διαφορική πίεση , θα έχει χειροκίνητη λειτουργία για ρύθμιση του τρόπου λειτουργίας,ρύθμιση της ονομαστικής διαφορικής πίεσης,ρύθμιση αυτόματης μετάβασης σε μειωμένο πρόγραμμα λειτουργίας ρύθμιση της αντλίας ON/OFF,ρύθμιση αριθμού στροφών.Θα διαθέτει αυτόματες λειτουργίες για αδιαβάθμητη προσαρμογή ισχύος ανάλογα με τον τρόπο λειτουργίας αυτόματη μετάβαση σε μειωμένο πρόγραμμα λειτουργίας,λειτουργία απεμπλοκής,ομαλή εκκίνηση ,πλήρης προστασία κινητήρα με ενσωματωμένο ηλεκτρονικό σύστημα διέγερσης , θα διαθέτει λειτουργίες αναγγελίας και ένδειξης όπως γενικό μήνυμα βλάβης ,μεμονωμένο μήνυμα λειτουργίας ,λυχνία ένδειξης βλάβης ,οθόνη LCD ένδειξης στοιχείων αντλίας και κωδικών σφαλμάτων, θα έχει εξοπλισμό με θέση κλειδιού στο σώμα της αντλίας γρήγορη ηλεκτρική σύνδεση με το βύσμα ,λειτουργία εξασέρωσης,μοτέρ ανθεκτικό σε ρεύμα εμπλοκής και φίλτρο σωματιδίων. Τα υλικά κατασκευής Κέλυφος αντλίας: Χυτοσίδηρος (EN-GJL-250)Πτερωτή: Πλαστικό (PP - 40% GF) Άξονας αντλίας: Ανοξειδωτος χάλυβας Έδρανα: Άνθρακας, εμποτισμένος με μέταλλο. Δηλαδή περιλαμβάνονται κυκλοφορητής, εξαρτήματα και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία τοποθετήσεως, συνδέσεως με το δίκτυο σωληνώσεων νερού με φλάντζες ή ρακόρ και το ηλεκτρικό δίκτυο, δοκιμών λειτουργίας και πλήρους εγκαταστάσεως.

Τα χαρακτηριστικά των αντλιών που θα τοποθετηθούν, επειδή τα στοιχεία των μηχανημάτων, ή οι ποσότητες των εξαρτημάτων κ.λ.π. που θα εγκατασταθούν μπορεί να διαφοροποιηθούν, οφείλουν να επαναυπολογισθούν εκ μέρους του εργολάβου, βάσει των πτώσεων πίεσης που θα παρουσιάζουν τα μηχανήματα αυτά .

- ∞ Εγκατάσταση χρονοθερμοστάτη στο γραφείο του γυμναστή.
- ∞ Πλήρωση της εγκατάστασης με νερό ,δοκιμές κ.λ.π.

2. ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΨΥΞΗΣ

Προβλέπεται η αποξήλωση των υπάρχοντων κλιματιστικών διαιρούμενου τύπου και η αντικατάστασή τους με νέα ίδιας ονομαστικής απόδοσης στην ψύξη , τα οποία περιγράφονται στα αντίστοιχα άρθρα τιμολογίου. Επίσης στη μεγάλη αίθουσα του γυμναστηρίου θα εγκατασταθούν δύο κλιματιστικά ονομαστικής απόδοσης στην ψύξη 24.000 btu/h.

3. **ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ**

➤ **Γενικά**

Η παρούσα μελέτη στα πλαίσια του έργου «**ΕΝΙΣΧΥΣΗ ΤΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΑΠΟΔΟΣΗΣ ΤΟΥ ΚΤΙΡΙΑΚΟΥ ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑΤΟΣ ΤΟΥ 3ου ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ ΛΑΡΙΣΑΣ**» αφορά την αντικατάσταση του φωτισμού στο Γυμνάσιο και στο γυμναστήριο .

➤ **Εργασίες Γυμνασίου**

Προβλέπεται η αποξήλωση των παλαιών των φωτιστικών σωμάτων φθορισμού και πυράκτωσης και η εγκατάσταση νέων φωτιστικών τεχνολογίας led .

Οι εργασίες που θα πραγματοποιηθούν, περιληπτικά είναι:

∞ Εγκατάσταση νέων φωτιστικών οροφής πάνελ τετράγωνων 600X600 mm , led με ισχύ 33w στους διαδρόμους .

∞ Εγκατάσταση νέων γραμμικών φωτιστικών οροφής led 34 w στις αιθουσες. Ο τύπος των φωτιστικών περιγράφεται στο τεύχος προδιαγραφών και στο τιμολόγιο της μελέτης.

∞ Εγκατάσταση νέων στεγανών φωτιστικών οροφής led 23 w στην οροφή των WC . Ο τύπος των φωτιστικών περιγράφεται στο τεύχος προδιαγραφών και στο τιμολόγιο της μελέτης.

∞ Εγκατάσταση νέων στεγανών φωτιστικών τοίχου led 11 w στον τοίχο πάνω από τους καθρέπτες στα WC . Ο τύπος των φωτιστικών περιγράφεται στο τεύχος προδιαγραφών και στο τιμολόγιο της μελέτης.

∞ Στους χώρους όλων των W.C. και στον προθάλαμο θα εγκατασταθεί σύστημα ανίχνευσης κίνησης ώστε ο φωτισμός να λειτουργεί μόνο όταν υπάρχει παρουσία ανθρώπων με αναδιάρθρωση των κυκλωμάτων κ.λ.π.

∞ Αντικατάσταση των φωτιστικών εξωτερικού φωτισμού τύπου βραχίονα και εγκατάσταση προβολέων led 90 w περιμετρικά του σχολείου για τον εξωτερικό φωτισμό . Ο τύπος των προβολέων περιγράφεται στο τεύχος προδιαγραφών και στο τιμολόγιο της μελέτης.

∞ Αντικατάσταση των φωτιστικών σωμάτων οροφής εξωτερικού φωτισμού των δύο συνδετηρίων πτερύγων των κτιρίων του γυμνασίου και του εξωτερικού στεγασμένου χώρου του γυμναστηρίου με φωτιστικά led 13 w ,οροφής με αισθητήρα κίνησης.

∞ Για τον εξωτερικό φωτισμό ,επειδή θα εγκατασταθούν και νέα ,επιπλέον φωτιστικά -προβολείς θα γίνει επιπλέον εγκατάσταση σωληνώσεων – διέλευσης των τροφοδοτικών καλωδίων και κυτίων διακλαδώσεως σε ύψος περί τα 6 m, για την τροφοδότηση των προβολέων.Τοποθέτηση αγωγών τροφοδοσίας εντός των σωληνών, με χάλκινους μονόκλωνος ή πολυκλωνος αγωγούς και μόνωση από πολυβινυλοχλωρίδιο (PVC), ονομαστικής τάσης 600/1000 V, τριπολικό τύπου πρώην ΝΥΥ διατομής κατά περίπτωση

σύμφωνα με την μελέτη 2,5 mm². Τοποθέτηση ηλεκτρικού πίνακα με τους αυτοματισμούς για το άναμμα των προβολέων. (θα λειτουργούν με φωτοκύταρο).

➤ **Εργασίες για το φωτισμό του Γυμναστηρίου**

Προβλέπεται η εγκατάσταση νέων προβολέων led 129 w και αποξήλωση των παλαιών προβολέων

Οι εργασίες που θα πραγματοποιηθούν, περιληπτικά είναι:

- ∞ Εγκατάσταση σωληνώσεων – διέλευσης των τροφοδοτικών καλωδίων και κυτίων διακλαδώσεως σε ύψος περί τα 3 m, για την τροφοδότηση των προβολέων.
- ∞ Τοποθέτηση αγωγών τροφοδοσίας εντός των σωλήνων, με χάλκινους μονόκλωνος ή πολύκλωνος αγωγούς και μόνωση από πολυβινυλοχλωρίδιο (PVC), ονομαστικής τάσης 600/1000 V, τριπολικό τύπου NYM, διατομής κατά περίπτωση σύμφωνα με την μελέτη 2,5 mm².
- ∞ Τοποθέτηση ηλεκτρικού πίνακα με τους αυτοματισμούς για το άναμμα των προβολέων.
- ∞ Τοποθέτηση δεκατεσσάρων προβολέων led 129 w. Ο τύπος των προβολέων περιγράφεται στο τεύχος προδιαγραφών και στο τιμολόγιο της μελέτης Εγκατάσταση προβολέων led 129 w περιμετρικά του Γυμναστηρίου. Ο τύπος των προβολέων περιγράφεται στο τεύχος προδιαγραφών και στο τιμολόγιο της μελέτης.
- ∞ Αντικατάσταση των φωτιστικών σωμάτων φθορισμού με φωτιστικά led 40 w

Φωτισμός Γυμναστηρίου

Ο φωτισμός αναφέρεται σε όλη την αγωνιστική επιφάνεια των γηπέδου. Ο φωτισμός των γηπέδων θα επιτυγχάνεται με 14 συνολικά προβολείς led 129 w.

Οι προβολείς θα αναρτηθούν ανά 2 στην οροφή του Γυμναστηρίου στα συνδετήρια δοκάρια της στέγης.

Καλώδια – γειώσεις

Από τον Πίνακα Φωτισμού του Γυμναστηρίου, θα αναχωρεί με ξεχωριστά καλώδια τύπου πρώην NYM 3 2,5 mm² μέσα από σωλήνες για την τροφοδότηση των προβολέων

Τα καλώδια θα υπολογισθούν για πτώση τάσης το πολύ 2,2% της ονομαστικής χαμηλής φασικής τάσης (230 V) από την γενική παροχή της Δ.Ε.Η. μέχρι το πιο απομακρυσμένο φωτιστικό.

Ο αγωγός γείωσης θα συνδεθεί με την υφιστάμενη γείωση, Η απαίτηση της αντίστασης γείωσης του συστήματος είναι κάτω από 10 Ω μετρούμενη με ειδικό όργανο μέτρησης (γειώμετρο) που πληρεί τις Διεθνείς προδιαγραφές.

Αφή και σβέση προβολέων

Για την αφή και σβέση των προβολέων θα γίνετε με τηλεχειρισμό το χειριστήριο θα τοποθετηθεί στον ηλ.πίνακα σε χώρο που θα υποδείξει η επίβλεψη.

Σε γενικές γραμμές συνοψίζοντας τα παραπάνω, το έργο περιλαμβάνει εγκατάσταση προβολέων φωτισμού, πλαστικών σωλήνων προστασίας καλωδίων, ηλεκτρικό πίνακα, καλώδια τροφοδοσίας προβολέων, καθώς και ότι άλλο είναι απαραίτητο για την έντεχνη και ασφαλή λειτουργία της εγκατάστασης.

Λειτουργία των εγκαταστάσεων

Ο ανάδοχος υποχρεούται να θέσει σε πλήρη και απρόσκοπτη λειτουργία την εγκατάσταση και να παράσχει όλες τις εγγυήσεις σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις.

Επίσης, ο Ανάδοχος υποχρεούται να ελέγξει και να ρυθμίσει τους προβολείς (π.χ. κλίσεις, κ.λ.π.) ώστε να επιτευχθούν τα ζητούμενα αποτελέσματα φωτισμού.

4. ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΦΩΤΙΣΤΙΚΩΝ LED

➤ ΤΕΤΡΑΓΩΝΟ ΦΩΤΙΣΤΙΚΟ ΠΑΝΕΛ LED 600X600 mm (ΔΙΑΔΡΟΜΟΙ)

Το φωτιστικό σώμα εσωτερικού χώρου τεχνολογίας LED ,τετράγωνο πάνελ 600X600 mm επι της οροφής με ενσωματωμένο οπτικό σύστημα , θα είναι κατασκευασμένο από χάλυβα , ηλεκτροστατικά βαμμένο με πούδρα χαμηλής περιεκτικότητας σε χαλκό, με βαφή σύμφωνα με την οδηγία 2011/65/EU (RoHS - για τον περιορισμό της χρήσης ορισμένων επικίνδυνων ουσιών σε ηλεκτρικό και ηλεκτρονικό εξοπλισμό).

Ο βαθμός στεγανότητας έναντι εισχώρησης νερού και σκόνης θα είναι τουλάχιστον IP40.

Ο δείκτης μηχανικής αντοχής σε κρούσεις (βανδαλιστική αντοχή) θα είναι τουλάχιστον IK08.

Το φωτιστικό θα πρέπει να διασφαλίζει τη θερμική διασπορά, με τρόπο ώστε να αποτρέπεται η υπέρβαση της θερμοκρασίας στα κρίσιμα εξαρτήματα και υλικά. Η ονομαστική θερμοκρασία λειτουργίας εξωτερικού περιβάλλοντος θα είναι από -20°C έως +45°C.

Το φωτιστικό πρέπει να σχεδιάζεται και να παράγεται σύμφωνα με τα πρότυπα EN 60598-1 και EN 60598-2-3.

Σύστημα Στήριξης / Τοποθέτηση

Θα τοποθετηθεί στην οροφή .Το φωτιστικό πρέπει να είναι εφοδιασμένο με οδηγίες στήριξης και συντήρησης, στις οποίες πρέπει να επισημαίνονται οι λειτουργίες και οι διαδικασίες για τις μεθόδους χειρισμού και λειτουργίας και τα εργαλεία που θα χρειαστούν.

ΟΠΤΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ

Η οπτική μονάδα από πολυκαρβονικό υλικό θα αποτελείται από πολυκαρβονικούς φακούς LED και ανακλαστήρες .

Το εξωτερικό υλικό προστασίας της οπτικής μονάδας θα πρέπει να είναι κατασκευασμένο από ψημένο γυαλί ασφαλείας II. Δεν επιτρέπεται η χρήση πλαστικών υλικών για ακάλυπτους φακούς.

Η οπτική μονάδα είναι αποσπώμενη και μπορεί να αντικατασταθεί εύκολα στο σημείο της εγκατάστασης με τη χρήση συνηθισμένων εργαλείων.

Το φωτιστικό σώμα θα πρέπει να είναι ταξινομημένο σύμφωνα με το πρότυπο φωτοβιολογικής ασφάλειας κατά EN62778 , RG 1

Φωτεινή πηγή

Ονομαστική φωτεινή ροή: έως 4.000 lm

Η φωτεινή πηγή LED θα είναι υψηλής απόδοσης έως 120 lm/W.

Η θερμοκρασία χρώματος θα είναι 4000K ± 10%.

Ο δείκτης βαθμού απόδοσης χρωμάτων θα είναι Ra≥80.

Η απόδοση του φωτιστικού θα είναι τουλάχιστον 100 lm/W.

Φωτοτεχνικά στοιχεία

Γωνία δέσμης 70 °

UGR lateral <16
UGR longitudinal <16

Διάρκεια Ζωής

Η διάρκεια ζωής θα είναι (L80/B50): έως και 50.000 ώρες (στους 25 ° C) .
Αριθμός κύκλων μεταγωγής 25000 .
Διάρκεια ζωής L70/B50 @ 25 °C 80000 h .
Διάρκεια ζωής L80/B10 @ 25 °C 60000 h .
Διάρκεια ζωής L90/B10 @ 25 °C 35000 h

ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ

θα φέρει ηλεκτρική μονάδα (τροφοδοτικό) ενσωματωμένη και πλήρως αποσπώμενη για λόγους εύκολης συντήρησης.

Ηλεκτρικά Χαρακτηριστικά

Ονομαστική ισχύς: 33 W
Ονομαστική τάση λειτουργίας: 220-240V
Ονομαστική συχνότητα λειτουργίας: 50/60 Hz
Συντελεστής ισχύος: >0.90 (σε πλήρες φορτίο)

Πιστοποιητικά και τυποποιήσεις

Βαθμός προστασίας IP40
Γυαλί προστασίας II
Βαθμός προστασίας IK (αντοχή σε κρούση) IK08
Δοκιμή πυρακτωμένου σύρματος IEC 695-2-1 850 °C
Φωτοβιολογική ομάδα ασφάλειας κατά EN62778 RG 1
Οι πιστοποιήσεις που θα φέρει θα είναι : CE/CB/ENEC/TÜV SÜD/EAC/RoHS
– Εγγύηση 5 ετών
Ενδεικτικού τύπου PANEL INDV 600 33 W 4000 K LEDVANCE ή άλλου ισοδύναμου τύπου.

ΓΡΑΜΜΙΚΟ ΦΩΤΙΣΤΙΚΟ ΟΡΟΦΗΣ ΟΡΘΟΓΩΝΙΟ LED 34 W (ΑΙΘΟΥΣΕΣ)

Το φωτιστικό σώμα εσωτερικού χώρου τεχνολογίας LED ,γραμμικό οροφής μήκους περίπου 1,2 m επί της οροφής με ενσωματωμένο οπτικό σύστημα , θα κατασκευασμένο από χυτό κράμα αλουμινίου ,με κάλυμμα από αλουμίνιο ηλεκτροστατικά βαμμένο με πούδρα χαμηλής περιεκτικότητας σε χαλκό, με βαφή σύμφωνα με την οδηγία 2011/65/EU (RoHS - για τον περιορισμό της χρήσης ορισμένων επικίνδυνων ουσιών σε ηλεκτρικό και ηλεκτρονικό εξοπλισμό).

Ο βαθμός στεγανότητας έναντι εισχώρησης νερού και σκόνης θα είναι τουλάχιστον IP20.

Ο δείκτης μηχανικής αντοχής σε κρούσεις (βανδαλιστική αντοχή) θα είναι τουλάχιστον IK06.

Το φωτιστικό θα πρέπει να διασφαλίζει τη θερμική διασπορά, με τρόπο ώστε να αποτρέπεται η υπέρβαση της θερμοκρασίας στα κρίσιμα εξαρτήματα και υλικά. Η ονομαστική θερμοκρασία λειτουργίας εξωτερικού περιβάλλοντος θα είναι από -20°C έως +45°C.

Το φωτιστικό πρέπει να σχεδιάζεται και να παράγεται σύμφωνα με τα πρότυπα EN 60598-1 και EN 60598-2-3.

Σύστημα Στήριξης / Τοποθέτηση

Θα τοποθετηθεί στην οροφή .Το φωτιστικό πρέπει να είναι εφοδιασμένο με οδηγίες στήριξης και συντήρησης, στις οποίες πρέπει να επισημαίνονται οι λειτουργίες και οι διαδικασίες για τις μεθόδους χειρισμού και λειτουργίας και τα εργαλεία που θα χρειαστούν.

ΟΠΤΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ

Η οπτική μονάδα LED θα είναι από πολυκαρβονικό υλικό .

Το εξωτερικό υλικό προστασίας της οπτικής μονάδας θα πρέπει να είναι κατασκευασμένο από ψημένο γυαλί ασφαλείας I. Δεν επιτρέπεται η χρήση πλαστικών υλικών για ακάλυπτους φακούς.

Η οπτική μονάδα είναι αποσπώμενη και μπορεί να αντικατασταθεί εύκολα στο σημείο της εγκατάστασης με τη χρήση συνηθισμένων εργαλείων.

Το φωτιστικό σώμα θα πρέπει να είναι ταξινομημένο σύμφωνα με το πρότυπο φωτοβιολογικής ασφάλειας κατά EN62778 , RG 1

Φωτεινή πηγή

Ονομαστική φωτεινή ροή: 4200 lm

Η φωτεινή πηγή LED θα είναι υψηλής απόδοσης έως 125 lm / W.

Η θερμοκρασία χρώματος θα είναι 4000K \pm 10%.

Ο δείκτης βαθμού απόδοσης χρωμάτων θα είναι $Ra \geq 80$.

Η απόδοση του φωτιστικού θα είναι τουλάχιστον 100 lm/W.

Φωτοτεχνικά στοιχεία

Γωνία δέσμης 70 °

UGR lateral <16

UGR longitudinal <16

Διάρκεια Ζωής

Αριθμός κύκλων μεταγωγής 100000.

Διάρκεια ζωής L70/B50 @ 25 °C 60000 h.

Διάρκεια ζωής L80/B10 @ 25 °C 50000 h .

Διάρκεια ζωής L90/B10 @ 25 °C 35000 h

ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ

θα φέρει ηλεκτρική μονάδα (τροφοδοτικό) ενσωματωμένη και πλήρως αποσπώμενη για λόγους εύκολης συντήρησης.

Ηλεκτρικά Χαρακτηριστικά

Ονομαστική ισχύς: 34 W

Ονομαστική τάση λειτουργίας: 220-240V

Ονομαστική συχνότητα λειτουργίας: 50/60 Hz

Συντελεστής ισχύος: >0.90 (σε πλήρες φορτίο)

Πιστοποιητικά και τυποποιήσεις

Βαθμός προστασίας IP20

Βαθμός προστασίας IK (αντοχή σε κρούση) IK06

Γυαλί προστασίας I

Δοκιμή πυρακτωμένου σύρματος IEC 695-2-1 850 °C

Φωτοβιολογική ομάδα ασφάλειας κατά EN62778 RG 1

Φωτοβιολογική ομάδα ασφάλειας κατά EN62471 RG 0

Οι πιστοποιήσεις που θα φέρει θα είναι : CE/CB/ENEC/TÜV SÜD/EAC/RoHS

– Εγγύηση 5 ετών

Θα είναι ενδεικτικού τύπου LN INDV D 1200 34 W 4000 K LEDVANCE ή άλλου ισοδύναμου τύπου.

➤ **ΦΩΤΙΣΤΙΚΟ ΟΡΟΦΗΣ ΟΡΘΟΓΩΝΙΟ ΣΤΕΓΑΝΟ LED 23 W (W.C.)**

Το φωτιστικό σώμα εσωτερικού χώρου τεχνολογίας LED ,στεγανό οροφής μήκους περίπου 1,2 mm επι της οροφής με ενσωματωμένο οπτικό σύστημα , με πλαίσιο και κάλυμμα από πολυκαρβονικό υλικό.

Ο βαθμός στεγανότητας έναντι εισχώρησης νερού και σκόνης θα είναι τουλάχιστον IP66.

Ο δείκτης μηχανικής αντοχής σε κρούσεις (βανδαλιστική αντοχή) θα είναι τουλάχιστον IK06.

Το φωτιστικό θα πρέπει να διασφαλίζει τη θερμική διασπορά, με τρόπο ώστε να αποτρέπεται η υπέρβαση της θερμοκρασίας στα κρίσιμα εξαρτήματα και υλικά. Η ονομαστική θερμοκρασία λειτουργίας εξωτερικού περιβάλλοντος θα είναι από -35°C έως +50°C.

Το φωτιστικό πρέπει να σχεδιάζεται και να παράγεται σύμφωνα με τα πρότυπα EN 60598-1 και EN 60598-2-3.

Σύστημα Στήριξης / Τοποθέτηση

Θα τοποθετηθεί στην οροφή .Το φωτιστικό πρέπει να είναι εφοδιασμένο με οδηγίες στήριξης και συντήρησης, στις οποίες πρέπει να επισημαίνονται οι λειτουργίες και οι διαδικασίες για τις μεθόδους χειρισμού και λειτουργίας και τα εργαλεία που θα χρειαστούν.

ΟΠΤΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ

Η οπτική μονάδα LED θα είναι από πολυκαρβονικό υλικό .

Το εξωτερικό υλικό προστασίας της οπτικής μονάδας θα πρέπει να είναι κατασκευασμένο από ψημένο γυαλί ασφαλείας II. Δεν επιτρέπεται η χρήση πλαστικών υλικών για ακάλυπτους φακούς.

Η οπτική μονάδα είναι αποσπώμενη και μπορεί να αντικατασταθεί εύκολα στο σημείο της εγκατάστασης με τη χρήση συνηθισμένων εργαλείων.

Το φωτιστικό σώμα θα πρέπει να είναι ταξινομημένο σύμφωνα με το πρότυπο φωτοβιολογικής ασφάλειας κατά EN62471 RG 0.

Φωτεινή πηγή

Ονομαστική φωτεινή ροή: 2800 lm.

Η φωτεινή πηγή LED θα είναι υψηλής απόδοσης έως 120 lm / W .

Η θερμοκρασία χρώματος θα είναι 4000K ± 10%.

Ο δείκτης βαθμού απόδοσης χρωμάτων θα είναι Ra≥80.

Η απόδοση του φωτιστικού θα είναι τουλάχιστον 100 lm/W.

Φωτοτεχνικά στοιχεία
Γωνία δέσμης 120 °

Διάρκεια Ζωής

Αριθμός κύκλων μεταγωγής 100000 .
Διάρκεια ζωής L70/B50 @ 25 °C 50000 h.
Διάρκεια ζωής L80/B10 @ 25 °C 35000 h.
Διάρκεια ζωής L90/B10 @ 25 °C 20000 h.

ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ

Θα φέρει ηλεκτρική μονάδα (τροφοδοτικό) ενσωματωμένη και πλήρως αποσπώμενη για λόγους εύκολης συντήρησης.

Ηλεκτρικά Χαρακτηριστικά

Ονομαστική ισχύς: 23 W
Ονομαστική τάση λειτουργίας: 220-240V
Ονομαστική συχνότητα λειτουργίας: 50/60 Hz
Συντελεστής ισχύος: >0.90 (σε πλήρες φορτίο)

Πιστοποιητικά και τυποποιήσεις

Βαθμός προστασίας IP66
Βαθμός προστασίας IK (αντοχή σε κρούση) IK08
Γυαλί προστασίας II
Δοκιμή πυρακτωμένου σύρματος IEC 695-2-1 850 °C
Φωτοβιολογική ομάδα ασφάλειας κατά EN62471 RG 0
Οι πιστοποιήσεις που θα φέρει θα είναι : CE/CB/TÜV SÜD/EAC/RoHS
– Εγγύηση 5 ετών

Θα είναι ενδεικτικού τύπου DP COMPACT 1200 23 W 4000K IP66 GR LEDVANCE ή άλλου ισοδύναμου τύπου.

> ΦΩΤΙΣΤΙΚΟ ΤΟΙΧΟΥ ΟΡΘΟΓΩΝΙΟ ή ΤΕΤΡΑΓΩΝΟ ΣΤΕΓΑΝΟ LED 11 W (W.C.)

Το φωτιστικό σώμα εσωτερικού χώρου τεχνολογίας LED ,στεγανό τοίχου , με σώμα από χυτοπρεσσαριστό αλουμίνιο και διαχύτη από oral PMMA (πολυμεθυμεθακρυλικό -πλεξγκλός).

Ο βαθμός στεγανότητας έναντι εισχώρησης νερού και σκόνης θα είναι τουλάχιστον IP54.

Ο δείκτης μηχανικής αντοχής σε κρούσεις (βανδαλιστική αντοχή) θα είναι τουλάχιστον IK06.

Το φωτιστικό θα πρέπει να διασφαλίζει τη θερμική διασπορά, με τρόπο ώστε να αποτρέπεται η υπέρβαση της θερμοκρασίας στα κρίσιμα εξαρτήματα και υλικά. Η ονομαστική θερμοκρασία λειτουργίας εξωτερικού περιβάλλοντος θα είναι από -20°C έως +40°C.

Το φωτιστικό πρέπει να σχεδιάζεται και να παράγεται σύμφωνα με τα πρότυπα EN 60598-1 και EN 60598-2-3.

Σύστημα Στήριξης / Τοποθέτηση

Θα τοποθετηθεί στον τοίχο πάνω από τους καθρέπτες στα W.C. .Το φωτιστικό πρέπει να είναι εφοδιασμένο με οδηγίες στήριξης και συντήρησης, στις οποίες πρέπει να επισημαίνονται οι λειτουργίες και οι διαδικασίες για τις μεθόδους χειρισμού και λειτουργίας και τα εργαλεία που θα χρειαστούν.

Φωτεινή πηγή

Ονομαστική φωτεινή ροή: 400 lm.

Η φωτεινή πηγή LED θα είναι απόδοσης 35 lm / W .

Η θερμοκρασία χρώματος θα είναι 3000K ± 10%.

Ο δείκτης βαθμού απόδοσης χρωμάτων θα είναι Ra≥80.

Η απόδοση του φωτιστικού θα είναι τουλάχιστον 35 lm/W.

Φωτοτεχνικά στοιχεία

Γωνία δέσμης 335 °

Διάρκεια Ζωής

Αριθμός κύκλων μεταγωγής 15000.

Διάρκεια ζωής L70/B50 @ 25 °C 30000 h

ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ

θα φέρει ηλεκτρική μονάδα (τροφοδοτικό) ενσωματωμένη και πλήρως αποσπώμενη για λόγους εύκολης συντήρησης.

Ηλεκτρικά Χαρακτηριστικά

Ονομαστική ισχύς: 11 W

Ονομαστική τάση λειτουργίας: 220-240V

Ονομαστική συχνότητα λειτουργίας: 50/60 Hz

Συντελεστής ισχύος: >0.50 .

Πιστοποιητικά και τυποποιήσεις

Βαθμός προστασίας IP54

Βαθμός προστασίας IK (αντοχή σε κρούση) IK06

Γυαλί προστασίας I

Δοκιμή πυρακτωμένου σύρματος IEC 695-2-1 850 °C

Φωτοβιολογική ομάδα ασφάλειας κατά EN62471 RG 0

Οι πιστοποιήσεις που θα φέρει θα είναι : CE.

– Εγγύηση 5 ετών

Θα είναι ενδεικτικού τύπου FACADE BELT RD 11 W 3000 K IP54 GY LEDVANCE ή άλλου ισοδύναμου τύπου.

➤ **ΦΩΤΙΣΤΙΚΟ ΟΡΟΦΗΣ ΣΤΡΟΓΓΥΛΟ ΣΤΕΓΑΝΟ LED 13 W ΜΕ ΥΨΗΛΗΣ ΣΥΧΝΟΤΗΤΑΣ ΑΙΣΘΗΤΗΡΑ ΚΙΝΗΣΗΣ (ΥΠΟΣΤΕΓΑ)**

Το φωτιστικό σώμα εξωτερικού χώρου τεχνολογίας LED ,στεγανό οροφής στρογγυλό με ενσωματωμένο οπτικό σύστημα , με πλαίσιο από χάλυβα και κάλυμμα από PMMA (πολυμεθυμεθακρυλικό -πλεξγκλάς).

Ο βαθμός στεγανότητας έναντι εισχώρησης νερού και σκόνης θα είναι τουλάχιστον IP44.

Ο δείκτης μηχανικής αντοχής σε κρούσεις (βανδαλιστική αντοχή) θα είναι τουλάχιστον IK03.

Το φωτιστικό θα πρέπει να διασφαλίζει τη θερμική διασπορά, με τρόπο ώστε να αποτρέπεται η υπέρβαση της θερμοκρασίας στα κρίσιμα εξαρτήματα και υλικά. Η ονομαστική θερμοκρασία λειτουργίας εξωτερικού περιβάλλοντος θα είναι από -20°C έως +40°C.

Το φωτιστικό πρέπει να σχεδιάζεται και να παράγεται σύμφωνα με τα πρότυπα EN 60598-1 και EN 60598-2-3.

Σύστημα Στήριξης / Τοποθέτηση

Θα τοποθετηθεί στην οροφή .Το φωτιστικό πρέπει να είναι εφοδιασμένο με οδηγίες στήριξης και συντήρησης, στις οποίες πρέπει να επισημαίνονται οι λειτουργίες και οι διαδικασίες για τις μεθόδους χειρισμού και λειτουργίας και τα εργαλεία που θα χρειαστούν.

ΟΠΤΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ

Η οπτική μονάδα LED θα είναι από πολυκαρβονικό υλικό .

Η οπτική μονάδα είναι αποσπώμενη και μπορεί να αντικατασταθεί εύκολα στο σημείο της εγκατάστασης με τη χρήση συνηθισμένων εργαλείων.

Το φωτιστικό σώμα θα πρέπει να είναι ταξινομημένο σύμφωνα με το πρότυπο φωτοβιολογικής ασφάλειας κατά EN 62778 RG 0.

Φωτεινή πηγή

Ονομαστική φωτεινή ροή: 960 lm.

Η φωτεινή πηγή LED θα είναι απόδοσης 75 lm / W .

Η θερμοκρασία χρώματος θα είναι 4000K ± 10%.

Ο δείκτης βαθμού απόδοσης χρωμάτων θα είναι Ra≥80.

Η απόδοση του φωτιστικού θα είναι τουλάχιστον 75 lm/W.

Φωτοτεχνικά στοιχεία

Γωνία δέσμης 120 °

Διάρκεια Ζωής

Αριθμός κύκλων μεταγωγής 50000.

Διάρκεια ζωής L70/B50 @ 25 °C 30000 h.

Διάρκεια ζωής L80/B10 @ 25 °C 22000 h .

Διάρκεια ζωής L90/B10 @ 25 °C 15000

ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ

Θα φέρει ηλεκτρική μονάδα (τροφοδοτικό) ενσωματωμένη και πλήρως αποσπώμενη για λόγους εύκολης συντήρησης.

Ηλεκτρικά Χαρακτηριστικά

Ονομαστική ισχύς: 13 W

Ονομαστική τάση λειτουργίας: 220-240V

Ονομαστική συχνότητα λειτουργίας: 50/60Hz

Συντελεστής ισχύος: >0.50 (σε πλήρες φορτίο)

Θα διαθέτει αισθητήρα υψηλής συχνότητας για ανίχνευση ημέρας και κίνησης με γωνία ανίχνευσης 110 °

Πιστοποιητικά και τυποποιήσεις

Βαθμός προστασίας IP44

Βαθμός προστασίας IK (αντοχή σε κρούση) IK03

Γυαλί προστασίας I

Δοκιμή πυρακτωμένου σύρματος IEC 695-2-1 850 °C

Φωτοβιολογική ομάδα ασφάλειας κατά EN62778 RG 0

Οι πιστοποιήσεις που θα φέρει θα είναι : CE/CB/TÜV SÜD/EAC/RoHS

– Εγγύηση 3 ετών

Θα είναι ενδεικτικού τύπου SF CIRCULAR 250 S 13 W 4000 K IP44 WT LEDVANCE ή άλλου ισοδύναμου τύπου.

> ΠΡΟΒΟΛΕΑΣ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΥ ΦΩΤΙΣΜΟΥ 90 W (ΠΕΡΙΜΕΤΡΙΚΑ ΤΩΝ ΚΤΙΡΙΩΝ)

Προβολέας με συμμετρική εκπομπή φωτός τεχνολογίας LED 90 W εξωτερικού χώρου με πλαίσιο από χυτοπρεσσαριστό κράμα αλουμινίου ηλεκτροστατικά βαμμένο με πούδρα χαμηλής περιεκτικότητας σε χαλκό, με βαφή σύμφωνα με την οδηγία 2011/65/EU (RoHS - για τον περιορισμό της χρήσης ορισμένων επικίνδυνων ουσιών σε ηλεκτρικό και ηλεκτρονικό εξοπλισμό) με υλικό καλύμματος από σκληρυμένο γυαλί

Ο βαθμός στεγανότητας έναντι εισχώρησης νερού και σκόνης θα είναι τουλάχιστον IP65.

Ο δείκτης μηχανικής αντοχής σε κρούσεις (βανδαλιστική αντοχή) θα είναι τουλάχιστον IK08.

Το φωτιστικό θα πρέπει να διασφαλίζει τη θερμική διασπορά, με τρόπο ώστε να αποτρέπεται η υπέρβαση της θερμοκρασίας στα κρίσιμα εξαρτήματα και υλικά. Η ονομαστική θερμοκρασία λειτουργίας εξωτερικού περιβάλλοντος θα είναι από -20°C έως +50°C.

Το φωτιστικό πρέπει να σχεδιάζεται και να παράγεται σύμφωνα με τα πρότυπα EN 60598-1 και EN 60598-2-3.

Σύστημα Στήριξης / Τοποθέτηση

Θα τοποθετηθεί στον εξωτερικό τοίχο των σχολείων σε ύψος περίπου 6 μ. Η βάση στήριξης για θα μπορεί να έχει κλίση μέχρι 180 ° .

Το φωτιστικό πρέπει να είναι εφοδιασμένο με οδηγίες στήριξης και συντήρησης, στις οποίες πρέπει να επισημαίνονται οι λειτουργίες και οι διαδικασίες για τις μεθόδους χειρισμού και λειτουργίας και τα εργαλεία που θα χρειαστούν.

ΟΠΤΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ

Η οπτική μονάδα LED θα είναι από πολυκαρβονικό υλικό .

Το εξωτερικό υλικό προστασίας της οπτικής μονάδας θα πρέπει να είναι κατασκευασμένο από ψημένο γυαλί ασφαλείας II. Δεν επιτρέπεται η χρήση πλαστικών υλικών για ακάλυπτους φακούς.

Η οπτική μονάδα είναι αποσπώμενη και μπορεί να αντικατασταθεί εύκολα στο σημείο της εγκατάστασης με τη χρήση συνηθισμένων εργαλείων.

Το φωτιστικό σώμα θα πρέπει να είναι ταξινομημένο σύμφωνα με το πρότυπο φωτοβιολογικής ασφάλειας κατά EN62471 RG 0.

Φωτεινή πηγή

Ονομαστική φωτεινή ροή: 10.000 lm.

Η φωτεινή πηγή LED θα είναι υψηλής απόδοσης έως 110 lm / W .

Η θερμοκρασία χρώματος θα είναι 4000K \pm 10%.

Ο δείκτης βαθμού απόδοσης χρωμάτων θα είναι $Ra \geq 80$.

Φωτοτεχνικά στοιχεία

Συμμετρική γωνία δέσμης: 100 ° x 100 °

Διάρκεια Ζωής

Αριθμός κύκλων μεταγωγής 100000.

Διάρκεια ζωής L70/B50 @ 25 °C 50000 h.

Διάρκεια ζωής L80/B10 @ 25 °C 30000 h .

Διάρκεια ζωής L90/B10 @ 25 °C 15000 h.

ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ

θα φέρει ηλεκτρική μονάδα (τροφοδοτικό) ενσωματωμένη και πλήρως αποσπώμενη για λόγους εύκολης συντήρησης.

Ηλεκτρικά Χαρακτηριστικά

Ονομαστική ισχύς: 90 W

Ονομαστική τάση λειτουργίας: 220-240V

Ονομαστική συχνότητα λειτουργίας: 50/60 Hz

Συντελεστής ισχύος: >0.90 (σε πλήρες φορτίο)

Πιστοποιητικά και τυποποιήσεις

Βαθμός προστασίας IP65

Βαθμός προστασίας IK (αντοχή σε κρούση) IK08

Γυαλί προστασίας II

Δοκιμή πυρακτωμένου σύρματος IEC 695-2-1 850 °C

Φωτοβιολογική ομάδα ασφάλειας κατά EN62778 RG 1

Φωτοβιολογική ομάδα ασφάλειας κατά EN62471 RG 0

Οι πιστοποιήσεις που θα φέρει θα είναι : CE/CB/TÜV SÜD/EAC/RoHS
– Εγγύηση 5 ετών

Θα είναι ενδεικτικού τύπου FLOODLIGHT 90 W 4000 K IP65 BK LEDVANCE ή άλλου
ισοδύναμου τύπου.

➤ ΓΕΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΠΡΟΒΟΛΕΩΝ ΓΥΜΝΑΣΤΗΡΙΟΥ

ΣΩΜΑ ΦΩΤΙΣΤΙΚΟΥ

Το φωτιστικό σώμα εσωτερικού χώρου τεχνολογίας LED θα κατασκευασμένο από αλουμίνιο ή κράμα αλουμινίου, ηλεκτροστατικά βαμμένο με πούδρα χαμηλής περιεκτικότητας σε χαλκό, με βαφή σύμφωνα με την οδηγία 2011/65/EU (RoHS - για τον περιορισμό της χρήσης ορισμένων επικίνδυνων ουσιών σε ηλεκτρικό και ηλεκτρονικό εξοπλισμό).

Ο βαθμός στεγανότητας έναντι εισχώρησης νερού και σκόνης θα είναι τουλάχιστον IP66.

Ο δείκτης μηχανικής αντοχής σε κρούσεις (βανδαλιστική αντοχή) θα είναι τουλάχιστον IK08.

Το φωτιστικό θα πρέπει να διασφαλίζει τη θερμική διασπορά, με τρόπο ώστε να αποτρέπεται η υπέρβαση της θερμοκρασίας στα κρίσιμα εξαρτήματα και υλικά. Η ονομαστική θερμοκρασία λειτουργίας εξωτερικού περιβάλλοντος θα είναι από -40°C έως +50°C.

Το φωτιστικό θα διαθέτει ελαστικές φλάντζες στεγανοποίησης, για προστασία έναντι εισχώρησης νερού και σκόνης, κατασκευασμένες από υλικά που διατηρούν τα χαρακτηριστικά τους στο χρόνο και αντέχουν θερμική ή μηχανική καταπόνηση. Ελαστικές φλάντζες στεγανοποίησης που παρουσιάζουν σημεία ασυνέχειας και μπορούν να θέσουν σε κίνδυνο τη στεγανότητα του φωτιστικού με την πάροδο του χρόνου δεν επιτρέπονται.

Η πρόσβαση στο εσωτερικό του προβολέα θα γίνεται με χρήση κοινών εργαλείων.

Το φωτιστικό πρέπει να σχεδιάζεται και να παράγεται σύμφωνα με τα πρότυπα EN 60598-1 και EN 60598-2-3.

Σύστημα Στήριξης / Τοποθέτηση

Το φωτιστικό θα περιλαμβάνει μηχανισμό στήριξης από ανοξείδωτο ατσάλι με δυνατότητα στερέωσης απευθείας σε οροφή ή αναρτόμενο σε αλυσίδα ή συρματόσκοινο. Δυνατότητα επιλογής για απευθείας στερέωση σε τοίχο. Η εγκατάσταση των σφικτήρων πρέπει να είναι δυνατή με κοινά εργαλεία. Όλες οι βίδες και οι σφικτήρες που χρησιμοποιούνται πρέπει να είναι από ανοξείδωτο ατσάλι.

Το φωτιστικό πρέπει να είναι εφοδιασμένος με οδηγίες στήριξης και συντήρησης, στις οποίες πρέπει να επισημαίνονται οι λειτουργίες και οι διαδικασίες για τις μεθόδους χειρισμού και λειτουργίας και τα εργαλεία που θα χρειαστούν.

ΟΠΤΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ

Η οπτική μονάδα θα αποτελείται από στοιχεία LED και θα περιλαμβάνει σύστημα ανακλαστήρων κατασκευασμένων από αλουμίνιο υψηλής καθαρότητας με περιεκτικότητα σε χαλκό όχι μεγαλύτερη από 1%. Τα LED δεν θα φέρουν δικό τους πλαστικό φακό, για την αποφυγή του κίτρινισματος και των συνεπειών του.

Για την οπτική μονάδα θα υπάρχει η δυνατότητα επιλογής ανάμεσα σε τουλάχιστον τέσσερις (4) τύπους ανακλαστήρων, εργοστασιακής κατασκευής, με σκοπό την πλήρη κάλυψη των φωτοτεχνικών απαιτήσεων εξασφαλίζοντας το βέλτιστο και επιθυμητό οπτικό αποτέλεσμα.

Το εξωτερικό υλικό προστασίας της οπτικής μονάδας θα πρέπει να είναι κατασκευασμένο από ψημένο γυαλί ασφαλείας πάχους 4mm κατ' ελάχιστο. Δεν επιτρέπεται η χρήση πλαστικών υλικών για ακάλυπτους φακούς.

Το φωτιστικό θα είναι εφοδιασμένος με φίλτρο ανταλλαγής του εσωτερικού αέρα ώστε να εξασφαλίζεται η στεγανότητα του και η αποφυγή δημιουργίας υδρατμών στο εσωτερικό της οπτικής μονάδας.

Η οπτική μονάδα είναι αποσπώμενη και μπορεί να αντικατασταθεί εύκολα στο σημείο της εγκατάστασης με τη χρήση συνηθισμένων εργαλείων.

Το φωτιστικό σώμα θα πρέπει να είναι ταξινομημένο σύμφωνα με το πρότυπο φωτοβιολογικής ασφάλειας EN 62471 : Exempt Group (μηδενικό φωτοβιολογικό ρίσκο).

Φωτεινή πηγή

Ονομαστική φωτεινή ροή: ≥ 18.500 lm

Η φωτεινή πηγή LED θα είναι υψηλής απόδοσης (≥ 140 lm/W). Τα LED θα είναι διατεταγμένα σε τυπωμένα κυκλώματα έχοντας ένα στρώμα στήριξης από αλουμίνιο για καλύτερη θερμική διάχυση.

Η θερμοκρασία χρώματος θα είναι $4000K \pm 10\%$.

Ο δείκτης βαθμού απόδοσης χρωμάτων θα είναι $Ra \geq 70$.

Η απόδοση του φωτιστικού θα είναι τουλάχιστον 100 lm/W.

Διάρκεια Ζωής

Η διάρκεια ζωής θα είναι τουλάχιστον 100.000 ώρες L80B10 σε $Tq=25^\circ C$ (η απομείωση της φωτεινότητας στις 100.000 ώρες θα είναι το 80% από την αρχικά δηλωμένη με ένα κλάσμα αποτυχίας των 10%).

ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ

Ο προβολέας θα φέρει ηλεκτρική μονάδα (τροφοδοτικό) ενσωματωμένη και πλήρως αποσπώμενη για λόγους εύκολης συντήρησης.

Το τροφοδοτικό θα επιτρέπει τη ρύθμιση της φωτεινής ροής (Dimming) μέσω πρωτοκόλλων DALI ή 1-10V.

Το φωτιστικό θα φέρει ξεχωριστό σύστημα προστασίας από υπερτάσεις τουλάχιστον $4kV$, για την πλήρη διασφάλιση του από ηλεκτρικές ανωμαλίες.

Για την ηλεκτρική σύνδεση με τα δίκτυα θα φέρει στυπιοθλίπτη $M16 \times 1.5$ - IP68, ενώ θα να παρέχεται προ-καλωδιωμένο (όσον αφορά την εσωτερική συνδεσμολογία) και έτοιμο για χρήση με σκοπό την ευκολία στην εγκατάσταση.

Ηλεκτρικά Χαρακτηριστικά

Ονομαστική ισχύς: ≤ 130 W

Ονομαστική τάση λειτουργίας: $220-240V$

Ονομαστική συχνότητα λειτουργίας: $50Hz$

Συντελεστής ισχύος: >0.90 (σε πλήρες φορτίο)

Κλάση μόνωσης: Κλάση I

ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΕΙΣ

Για κάθε προσφερόμενο φωτιστικό σώμα ο υποψήφιος υποχρεούται να υποβάλλει τα παρακάτω δικαιολογητικά:

- ❖ Πιστοποιητικό ISO 9001:2015 του κατασκευαστή των προσφερόμενων φωτιστικών σωμάτων για το σχεδιασμό και κατασκευή φωτιστικών σωμάτων
- ❖ Πιστοποιητικό ISO 14001:2015 του κατασκευαστή για συστήματα περιβαλλοντικής διαχείρισης
- ❖ Δήλωση συμμόρφωσης του κατασκευαστή κατά CE και για τα παρακάτω πρότυπα:
 - EN 60598-1 (Γενικό Πρότυπο Φωτιστικών)
 - EN 60598-2-1 (Γενικό Πρότυπο Φωτιστικών)
 - EN55015 / EN 61547 (Πρότυπο ραδιοταραχών / Ηλεκτρομαγνητικής Συμβατότητας)
 - EN 61000-3-2 / EN 61000-3-3 (Όρια Εκπομπών Αρμονικών Διακυμάνσεων)
 - EN 62471 (Πρότυπο για τη Φωτοβιολογική Καταλληλότητα)

Επιπρόσθετα το φωτιστικό θα συμμορφώνεται με όλες τις απαραίτητες νόρμες και κανονισμούς της Ευρωπαϊκής Ένωσης και πιο συγκεκριμένα:

- Οδηγία 2014/35/EU (Low Voltage Directive, LVD) ή νεότερη
- Οδηγία 2014/30/EU (Electromagnetic Compatibility Directive) ή νεότερη
- Οδηγία 2011/65/EU (Restriction of Certain Hazardous Substances, ROHS) ή νεότερη
- Οδηγία 2009/125/EC (Eco design, ERP) ή νεότερη
- ❖ Πιστοποιητικό από φωτομετρικό εργαστήριο αναγνωρισμένο από ανεξάρτητο φορέα διαπίστευσης κατά LM79-08 (Μετρήσεις ηλεκτρικών και φωτομετρικών μεγεθών) για την επιβεβαίωση όλων των φωτομετρικών και λοιπών μεγεθών όπως : η συνολική ισχύς κατανάλωσης του φωτιστικού σώματος, η απόδοση (lm/W), η φωτεινή ροή (lm), η θερμοκρασία χρώματος (K), ο δείκτης χρωματικής απόδοσης, η φωτομετρική καμπύλη (πολικό διάγραμμα) του φωτιστικού.
- ❖ Επίσημο έγγραφο (test report) του κατασκευαστή των LED, σύμφωνα με τα πρότυπα LM80-08&TM-21-08 ή μεταγενέστερα
- ❖ Πιστοποιητικό από διαπιστευμένο εργαστήριο με το οποίο θα προκύπτει συμμόρφωση με το πρότυπο EN62471 (photobiological compatibility)
- ❖ Επίσημο φυλλάδιο τεχνικών προδιαγραφών του κατασκευαστή του φωτιστικού σώματος, το οποίο δεν θα είναι ιδιοκατασκευή.
- ❖ Εγχειρίδιο εγκατάστασης φωτιστικού

- ❖ Δήλωση του προμηθευτή με την επίσημη ιστοσελίδα του οίκου κατασκευής για την εύρεση των προτεινόμενων φωτιστικών και λοιπών τεχνικών στοιχείων στο διαδίκτυο
- ❖ Το κάθε φωτιστικό θα φέρει την ημερομηνία παράδοσης ή κωδικό παραγωγής για να είναι δυνατή η αναγνώριση του σε περίπτωση που κάποιο τμήμα ή υλικό αστοχήσει και είναι εντός του χρόνου εγγυήσεως.
- ❖ Εργοστασιακή εγγύηση καλής λειτουργίας 5 ετών

ΦΩΤΟΤΕΧΝΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ

Για να αξιολογηθεί η καταλληλότητα των προτεινόμενων προβολέων και φωτιστικών σωμάτων θα πρέπει να προσκομισθεί φωτοτεχνική μελέτη από αναγνωρισμένο ελεύθερο πρόγραμμα προσομοιώσεων (Dialux, Relux κλπ) η οποία θα επιβεβαιώνει την επίτευξη των ζητούμενων φωτοτεχνικών αποτελεσμάτων επί ποινή αποκλεισμού.

Η παρούσα μελέτη αφορά το φωτισμό βοηθητικού γηπέδου ποδοσφαίρου Κλάσης ΙΙ, με ελάχιστες απαιτήσεις φωτισμού, κατά EN12193:2007, ίσες με $E_{av}>450lx$ και $U_{o}>0,7$. Η τοποθέτηση των φωτιστικών σωμάτων (προβολέων) θα γίνει σε ύψος 8m περίπου.

5. ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΚΑΙ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΑΛΕΞΙΚΕΡΑΥΝΟΥ

I. ΓΕΝΙΚΑ

Η παρούσα Τεχνική Περιγραφή αναφέρεται:

Στην τοποθέτηση ολοκληρωμένου συστήματος αλεξικέραυνου, τύπου πρώιμου οχetőυ, ώστε να εξασφαλιστούν από άποψη αντικεραυνικής προστασίας τα κτίρια του 3^{ου} γυμνασίου, 3^{ου} λυκείου και το γυμναστήριο ιδιοκτησίας του Δήμου Λαρισαίων.

II. ΑΝΑΛΥΣΗ

Το αλεξικέραυνο θα τοποθετηθεί σε ιστό στη στέγη του γυμνασίου προς αντικατάσταση του υπάρχοντος που θα αποξηλωθεί.

III. ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Ο σχεδιασμός και η εγκατάσταση συστημάτων αντικεραυνικής προστασίας βασίζεται στα πρότυπα ΕΛΟΤ EN 62305, NFC 17-102:2011. Επίσης όλα τα εξαρτήματα που θα χρησιμοποιηθούν για την κατασκευή πρέπει να έχουν υποβληθεί σε συγκεκριμένες

εργαστηριακές δοκιμές όπως καθορίζονται στα Ευρωπαϊκά Πρότυπα ΕΛΟΤ EN 62561 και να προσκομισθούν τα σχετικά test Reports.

θα αποτελείται από:

- ❖ Την κεφαλή με την ακίδα και όλες τις ηλεκτρικές διατάξεις
- ❖ Τον ιστό στήριξης
- ❖ Τους αγωγούς καθόδου
- ❖ Τα ηλεκτρόδια γείωσης
- ❖ Τις κάρτες μαγνητικής καταγραφής
- ❖ Τους προστατευτικούς σωλήνες 2m έκαστος, λυόμενους συνδέσμους ελέγχου γείωσης, στηρίγματα απόστασης, μονωτήρες και κάθε άλλο απαραίτητο εξάρτημα για την ασφαλή τοποθέτηση και λειτουργία του συστήματος.

Το κυρίως σύστημα:

- ❖ Το αλεξικέραυνο ιονισμού δεν θα είναι ραδιενεργό
- ❖ Το αλεξικέραυνο θα έχει ακτίνα προστασίας $R_p=97$ μέτρα για στάθμη αντικεραυνικής προστασίας III
- ❖ Το αλεξικέραυνο θα στηρίζεται στο ακροσωλήνιο που θα στηριχθεί σε ιστό στη στέγη του γυμνασίου
- ❖ Κατά μήκος του ιστού θα τοποθετούνται στηρίγματα διελεύσεως των αγωγών καθόδου.
- ❖ Η κεφαλή του αλεξικεραύνου θα πρέπει να φέρει:
 - ❶ Διάταξη ελέγχου καλής λειτουργίας
 - ❷ Συγκεκριμένο σειριακό αριθμό από Διαπιστευμένο Φορέα.
 - ❸ Βεβαίωση από Δημόσιο Επιστημονικό Ίδρυμα ότι η κεφαλή είναι φιλική προς το περιβάλλον.
 - ❹ Βεβαίωση από την Ελληνική Επιτροπή Ατομικής Ενέργειας ότι η κεφαλή δεν φέρει ραδιενεργά στοιχεία
 - ❺ Test Report δοκιμής χρόνου Δt για την κεφαλή του αλεξικεραύνου σε ms (triggering Advance Time) από Εργαστήριο Δοκιμών
 - ❻ Διάταξη ελέγχου καλής λειτουργίας στο ύψος του ανθρώπου από το έδαφος και για την τήρησή της θα εκδοθεί επί ποινή αποκλεισμού υπεύθυνη δήλωση, καθ'όσον αυτό μειώνει σημαντικά την αξία του μελλοντικού ελέγχου της κεφαλής.
 - ❼ Το σύστημα απαγωγής:

- 1 Το σύστημα απαγωγής θα αποτελείται από δύο (2) αγωγούς καθόδου, οι οποίοι θα διοχετεύουν το κεραυνικό ρεύμα στο σύστημα γείωσης
- 2 Οι αγωγοί θα τοποθετούνται κατακόρυφα κατά μήκος των εξωτερικών τοιχών.
- 3 Οι αγωγοί θα είναι από κράμα αλουμινίου AlMgSi Φ8mm.
- 4 Το σύστημα γείωσης:
- 5 Θα είναι ενδεικτικά από χαλύβδινα επιχάλκωμένα ηλεκτρόδια διαμέτρου Φ14mm και μήκους τουλάχιστον 1,5m , πάχους επιχάλκωσης $d=250\mu\text{m}$ και θα πρέπει να ληφθεί μέριμνα για την επίτευξη της κατά το δυνατόν χαμηλότερης ωμικής αντίστασης. Σε κάθε περίπτωση η αντίσταση γείωσης θα πρέπει να είναι $R \leq 10\Omega$. Ο εργολάβος υποχρεούται μετά το πέρας της εγκατάστασης να πραγματοποιήσει μέτρηση της αντίστασης γείωσης, με κατάλληλο γειωσόμετρο διακριβωμένο, το οποίο θα συνοδεύεται από πιστοποιητικό διακρίβωσης που θα έχει εκδοθεί από Δημόσιο Φορέα. Τα αποτελέσματα των μετρήσεων θα υποβληθούν εγγράφως στο δήμο Λαρισαίων.
- 6 Τα ηλεκτρόδια θα συνδέονται μεταξύ τους με γυμνό χάλκινο αγωγό διατομής 50mm² και οι συνδέσεις θα γίνονται με τη βοήθεια χάλκινων περιλαιμιών ανάλογης διατομής.
- 7 Σε κάθε σύστημα γείωσης θα υπάρχει ένα πλαστικό φρεάτιο διαστάσεων 20x20x20cm. Κάθε φρεάτιο θα διαθέτει πλαστικό κάλυμμα το οποίο θα φέρει τη σήμανση της γείωσης και θα χρησιμεύει ώστε να γίνεται η μέτρηση της αντίστασης γείωσης.
- 8 Λοιπά εξαρτήματα:

- 9 Για την στήριξη και την διέλευση των αγωγών καθόδου θα χρησιμοποιηθούν τα κατάλληλα στηρίγματα απόστασης.
- 10 Στους αγωγούς καθόδου θα παρεμβληθούν λυόμενοι διμεταλλικοί σύνδεσμοι ελέγχου γείωσης.
- 11 Θα τοποθετηθεί επίσης από μία κάρτα μαγνητικής καταγραφής του κεραυνικού ρεύματος.
- 12 Κάθε αγωγός καθόδου θα περιβάλλεται από προστατευτικό σωλήνα ύψους 2 μέτρων από το έδαφος.
- 13 Η εργασία τοποθέτησης των αλεξικεραύνων ενδεικτικά περιλαμβάνει:
- 14 Προετοιμασία του χώρου εγκατάστασης
- 15 Πλήρη τοποθέτηση
- 16 Δοκιμή σε λειτουργία του συστήματος αντικεραυνικής προστασίας
- 17 Μέτρηση των αντιστάσεων γείωσης με γειωσόμετρο διακριβωμένο από Δημόσιο Φορέα και έκδοση των σχετικών βεβαιώσεων.
- 18 Μετά το πέρας των εργασιών, έκδοση βεβαίωσης για την καλή λειτουργία του έργου, συνοδευόμενη με σχετικά πιστοποιητικά.

IV. ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ – ΠΡΟΤΥΠΑ – ΕΓΓΥΗΣΕΙΣ

Ο σχεδιασμός και η εγκατάσταση των συστημάτων αντικεραυνικής προστασίας ως και τα εξαρτήματα – υλικά που χρησιμοποιούνται για την κατασκευή αυτών θα πρέπει να είναι σύμφωνα με τα κάτωθι πρότυπα:

- ☞1 Ευρωπαϊκό Πρότυπο EN 62305-1
- ☞2 Ευρωπαϊκό Πρότυπο EN 62305-2
- ☞3 Ευρωπαϊκό Πρότυπο EN 62305-3
- ☞4 Ευρωπαϊκό Πρότυπο EN 62305-4
- ☞5 Πρότυπο NFC 17-102:2011
- ☞6 Ευρωπαϊκό Πρότυπο EN 62561-1
- ☞7 Ευρωπαϊκό Πρότυπο EN 62561-2
- ☞8 Ευρωπαϊκό Πρότυπο EN 62561-4

Επίσης θα πρέπει να ληφθούν υπόψη τα κάτωθι:

- ☞9 Εγκύκλιος Α.Π. Δ13α/143/88 του ΥΠΕΧΩΔΕ – ΦΕΚ 59/3-2-89/τεύχος Δ

Η κεφαλή εκάστου αλεξικεραύνου θα πρέπει να φέρει:

- ☞10 Διάταξη ελέγχου καλής λειτουργίας
- ☞11 Συγκεκριμένο σειριακό αριθμό από Διαπιστευμένο Φορέα.
- ☞12 Βεβαίωση από Δημόσιο Επιστημονικό Ίδρυμα ότι η κεφαλή είναι φιλική προς το περιβάλλον.
- ☞13 Βεβαίωση από την Ελληνική Επιτροπή Ατομικής Ενέργειας ότι η κεφαλή δεν φέρει ραδιενεργά στοιχεία
- ☞14 Test Report δοκιμής χρόνου Δt για την κεφαλή του αλεξικεραύνου σε μs (triggering Advance Time) από Εργαστήριο Δοκιμών
- ☞15 Διάταξη ελέγχου καλής λειτουργίας στο ύψος του ανθρώπου από το έδαφος και για την τήρησή της θα εκδοθεί επί ποινή αποκλεισμού υπεύθυνη δήλωση, καθ' όσον αυτό μειώνει σημαντικά την αξία του μελλοντικού ελέγχου της κεφαλής.
- ☞16 Τα συστήματα θα συνοδεύονται από εγγύηση καλής λειτουργίας, διάρκειας τουλάχιστον ενός (1) έτους.

Λάρισα, 23-09-2020

Η ΣΥΝΤΑΞΑΣΑ

Η ΠΡΟΙΣΤΑΜΕΝΗ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ

ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΚΑΙ

ΣΥΝΤΗΡΗΣΕΩΝ

ΣΥΝΑΠΑΛΟΥ Αναστασία
ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

ΜΠΟΥΜΠΙΤΣΑ ΒΑΣΙΛΙΚΗ
ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

Ο ΑΝ.ΠΡΟΙΣΤΑΜΕΝΟΣ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗΣ
ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

ΠΑΤΣΙΟΥΡΑΣ ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ
ΤΟΠΟΓΡΑΦΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΑΝΑ ΔΑΠΑΝΗ

	ΔΑΠΑΝΗ ΕΣΠΑ		ΣΥΝΟΛΟ ΔΑΠΑΝΗΣ ΕΣΠΑ	ΔΑΠΑΝΗ ΔΗΜΟΥ		ΣΥΝΟΛΟ ΔΑΠΑΝΗΣ ΔΗΜΟΥ	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΔΑΠΑΝΗ
	ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΑ	Η/Μ		ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΑ	Η/Μ		
	813.492,40	290.930,36	1.104.422,76	12.593,00	11.215,89	23.808,89	1.128.231,65
ΓΕ & ΟΕ 18%			198.796,10			4.285,60	203.081,70
ΑΘΡΟΙΣΜΑ			1.303.218,86			28.094,49	1.331.313,35
ΑΠΡΟΒΛΕΠΤΑ 15%			195.482,83			4.214,17	199.697,00
ΑΘΡΟΙΣΜΑ			1.498.701,69			32.308,66	1.531.010,35
ΑΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΑ			10.170,00			0,00	10.170,00
ΑΘΡΟΙΣΜΑ			1.508.871,69			32.308,66	1.541.180,35
ΓΕ & ΟΕ ΑΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΩΝ			1.830,60			0,00	1.830,60
ΑΘΡΟΙΣΜΑ			1.510.702,29			32.308,66	1.543.010,95
Φ.Π.Α 24%			362.568,55			7.754,08	370.322,63
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ			1.873.270,84			40.062,74	1.913.333,58

ΟΙ ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ
 ΙΩΑΝΝΙΔΟΥ ΑΙΚΑΤΕΡΙΝΗ
 ΑΡΧΙΤΕΚΤΩΝ ΜΗΧ/ΚΟΣ

Η ΑΝ. ΠΡΟΙΣΤΑΜΕΝΗ
 ΤΜΗΜ. ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΔΗΜΟΤΙΚΩΝ
 ΚΤΙΡΙΩΝ
 ΙΩΑΝΝΙΔΟΥ ΑΙΚΑΤΕΡΙΝΗ

Η ΠΡΟΙΣΤΑΜΕΝΗ
 ΤΜΗΜ. Η/Μ ΕΡΓΩΝ
 & ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΕΡΓΩΝ
 ΜΠΟΥΜΠΙΤΣΑ ΒΑΣΙΛΙΚΗ

Ο ΑΝ. ΠΡΟΙΣΤΑΜΕΝΟΣ
 ΔΙΕΥΘ/ΣΗΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

ΣΥΝΑΠΛΟΥ ΑΝΑΣΤΑΣΙΑ
 ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧ/ΚΟΣ

ΑΡΧΙΤΕΚΤΩΝ ΜΗΧ/ΚΟΣ

ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧ/ΚΟΣ

ΠΑΤΣΙΟΥΡΑΣ ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ
 ΤΟΠΟΓΡΑΦΟΣ ΜΗΧ/ΚΟΣ

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ

Α/Α	Είδος Εργασιών	Κωδικός Αρθρου	Κωδικός Αναθεώρησης	Α.Τ.	Μον. Μετρ.	Ποσότητα	Τιμή Μονάδας (Ευρώ)	Δαπάνη (Ευρώ)	
								Μερική Δαπάνη	Ολική Δαπάνη
[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]	[8]	[9]	[10]
1. ΔΑΠΑΝΗ ΕΣΠΑ									
1.1. ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΑ									
1.1.1. ΑΠΟΞΗΛΩΣΕΙΣ - ΚΑΘΑΙΡΕΣΕΙΣ - ΜΕΤΑΦΟΡΕΣ									
1	Μεταφορές με αυτοκίνητο δια μέσου οδών καλής βατότητας	ΝΑΟΙΚ 10.07.01	ΟΙΚ 1136	Ο1	ton.k m	24.207,42	0,35	8.472,60	
2	Αποξήλωση ποδιάς θυρών και παραθύρων	ΝΑΟΙΚ Ν\22.20.01	ΟΙΚ 2252	Ο2	m2	250,00	6,00	1.500,00	
3	Καθαίρεση επικραμύσεων χωρίς να καταβάλλεται προσοχή για την εξαγωγή ακεραίων κεράμων	ΝΑΟΙΚ 22.22.01	ΟΙΚ 2241	Ο3	m2	1.660,00	6,70	11.122,00	
4	Φορτοεκφόρτωση προϊόντων εκσκαφών με μηχανικά μέσα	ΝΑΟΙΚ 20.30	ΟΙΚ 2171	Ο4	m3	1.220,00	0,90	1.098,00	
5	Αποξήλωση μεταλλικών φύλλων επιστέγασης	ΝΑΟΙΚ 22.52	ΟΙΚ 2275	Ο5	m2	826,00	2,60	2.147,60	
6	Αποξήλωση ξυλίνων ή σιδηρών κουφωμάτων ή κουφωμάτων αλουμινίου	ΝΑΟΙΚ Α\22.45Ν	ΟΙΚ 2275	Ο6	m2	840,00	16,80	14.112,00	
7	Καθαίρεση και επανατοποθέτηση μεταλλικών ή πλαστικών κατασκευών, μηχανημάτων και πινακίδων στην όψη	ΝΑΟΙΚ Χ\22.56	ΟΙΚ 6102	Ο7	τεμ.	20,00	100,00	2.000,00	
8	Καθαίρεση σωληνώσεων όψης - πλήν υδρορωών-	ΝΑΟΙΚ Α\22.56.Ν2	ΟΙΚ 6102	Ο8	ΜΜ	6,00	5,00	30,00	
9	Καθαίρεση και επανατοποθέτηση υδρορωών ή άλλων σωληνώσεων όψης	ΝΑΟΙΚ Ν\22.56.01	ΟΙΚ 6102	Ο9	ΜΜ	320,00	15,00	4.800,00	
10	Αποξήλωση και επανατοποθέτηση κικκλιδώματων για μεταλλικά κικκλιδώματα	ΝΑΟΙΚ Ν\22.65.02	ΟΙΚ 2275	Ο10	m2	480,00	24,00	11.520,00	
11	Χειρωνακτική διακίνηση προϊόντων εκσκαφών και κατεδαφίσεων	ΝΑΟΙΚ 20.40	ΟΙΚ 2177	Ο11	tonx1 0m	7.504,00	5,60	42.022,40	
Σύνολο : 1.1.1. ΑΠΟΞΗΛΩΣΕΙΣ - ΚΑΘΑΙΡΕΣΕΙΣ - ΜΕΤΑΦΟΡΕΣ								98.824,60	98.824,60
1.1.2. ΜΟΝΩΣΕΙΣ - ΜΕΤΑΛΛΙΚΑ - ΞΥΛΟΥΡΓΙΚΑ - ΕΠΙΧΡΙΣΜΑΤΑ - ΧΡΩΜΑΤΙΣΜΟΙ									
1	Ικριώματα σιδηρά σωληνωτά	ΝΑΟΙΚ 23.03	ΟΙΚ 2303	Ο12	m2	2.900,00	5,60	16.240,00	
2	Επενδύσεις πρόσοψης ικριωμάτων	ΝΑΟΙΚ 23.14	ΟΙΚ 2314.1	Ο13	m2	2.900,00	0,65	1.885,00	
3	Ζευκτά στέγης από απλά στοιχεία δομικής ξυλείας πριστή	ΝΑΟΙΚ 52.76.02	ΟΙΚ 5277	Ο14	m3	6,00	675,00	4.050,00	
4	Τεγίδωση στέγης από ξυλεία πελεκητή	ΝΑΟΙΚ 52.79.01	ΟΙΚ 5279	Ο15	m3	12,00	380,00	4.560,00	
5	Σανίδωμα στέγης με τάβλες πάχους 2,5 cm	ΝΑΟΙΚ 52.80.03	ΟΙΚ 5283	Ο16	m2	1.660,00	22,50	37.350,00	
6	Φέροντα στοιχεία από σιδηροδοκούς ή κοιλοδοκούς ύψους ή πλευράς έως 160 mm	ΝΑΟΙΚ 61.05	ΟΙΚ 6104	Ο17	kg	100,00	2,70	270,00	
7	Μεταλλικός σκελετός στέγης ή επιστέγασης	ΝΑΟΙΚ Ε\61.29	ΟΙΚ 6118	Ο18	kg	200,00	3,40	680,00	
8	Σιδηρά κικκλιδώματα από ράβδους συνήθων διατομών, απλού σχεδίου από ευθύγραμμες ράβδους	ΝΑΟΙΚ 64.01.01	ΟΙΚ 6401	Ο19	kg		4,50		
Σε μεταφορά								65.035,00	98.824,60

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ

Α/Α	Είδος Εργασιών	Κωδικός Άρθρου	Κωδικός Αναθεώρησης	Α.Τ.	Μον. Μετρ.	Ποσότητα	Τιμή Μονάδας (Ευρώ)	Δαπάνη (Ευρώ)	
								Μερική Δαπάνη	Ολική Δαπάνη
[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]	[8]	[9]	[10]
Από μεταφορά								65.035,00	98.824,60
9	Προμήθεια και τοποθέτηση δικτυωτού ελάσματος οπής 10x4 cm	ΝΑΟΙΚ 64.31	ΟΙΚ 6431	Ο20	m2		4,70		
10	Επιχρίσματα τριπτά - τριβιδιστά με τσιμεντοκονίαμα	ΝΑΟΙΚ 71.21	ΟΙΚ 7121	Ο21	m2	650,00	9,00	5.850,00	
11	Επικεράμωση με κεραμίδια ρωμαϊκού τύπου	ΝΑΟΙΚ 72.16	ΟΙΚ 7211	Ο22	m2	1.660,00	23,50	39.010,00	
12	Επιστεγάσεις με γαλβανισμένη λαμαρίνα, επίπεδη, πάχους 1,00 mm	ΝΑΟΙΚ 72.31.02	ΟΙΚ 7231	Ο23	m2	130,00	14,60	1.898,00	
13	Επιστέγαση με πετάσματα τύπου sandwich από γαλβανισμένη λαμαρίνα με πλήρωση πολυουρεθάνης, πάχους 8cm	ΝΑΟΙΚ Ν172.65	ΟΙΚ 6401	Ο24	m2	830,00	45,00	37.350,00	
14	Πετάσματα πλαγιακόλυψης τύπου sandwich	ΝΑΟΙΚ Α172.80Ν	ΟΙΚ 7231	Ο25	m2	42,00	14,00	588,00	
15	Περιθώρια τσιμεντοκονίας	ΝΑΟΙΚ Α173.47Ν	ΟΙΚ 7347	Ο26	MM	220,00	5,00	1.100,00	
16	Ελαιοχρωματισμοί κοινοί σκληρών επιφανειών με χρώματα αλκυδικών ή ακρυλικών ρητινών, βάσεως νερού ή διαλύτου	ΝΑΟΙΚ 77.55	ΟΙΚ 7755	Ο27	m2		6,70		
17	Χρωματισμοί σε εσωτερικές επιχρισμένες επιφάνειες με χρώματα υδατικής διασποράς, ακρυλικής βάσεως	ΝΑΟΙΚ Α177.80.01Ν	ΟΙΚ 7785.1	Ο28	m2	1.340,00	7,00	9.380,00	
18	Χρωματισμοί εξωτερικών επιχρισμένων επιφανειών με χρώματα υδατικής διασποράς, ακρυλικής, στυρενιοακρυλικής ή πολυβινυλικής βάσεως	ΝΑΟΙΚ Α177.80.02Ν	ΟΙΚ 7785.2	Ο29	m2	1.200,00	9,00	10.800,00	
19	Χρωματισμοί επιφανειών γυψοσανίδων με χρώμα υδατικής διασποράς ακρυλικής ή βινυλικής ή στυρενιο-ακρυλικής βάσεως νερού, με σπαστουλάρισμα της γυψοσανίδας	ΝΑΟΙΚ 77.84.02	ΟΙΚ 7786.1	Ο30	m2	170,00	12,40	2.108,00	
20	Τσιμεντοσανίδες επίπεδες, πάχους 12,5 mm	ΝΑΟΙΚ 78.10.02	ΟΙΚ 7809	Ο31	m2	170,00	31,50	5.355,00	
21	Υδρορροές	ΝΑΟΙΚ 78.91.ΣΡ	ΟΙΚ Η/Μ1	Ο32	μ	42,00	18,00	756,00	
22	Στεγανωτικές επιστρώσεις με τσιμεντοειδή υλικά	ΝΑΟΙΚ 79.08	ΟΙΚ 7903	Ο33	kg	190,00	5,60	1.064,00	
23	Επίστρωση απλή με ασφαλτόπανο	ΝΑΟΙΚ 79.09	ΟΙΚ 7912	Ο34	m2	2.000,00	7,90	15.800,00	
24	Θερμομόνωση στέγης κτιρίου με πλάκες πετροβάμβακα πάχους από 80 mm	ΝΑΟΙΚ 79.40.Π	ΟΙΚ 7940	Ο35	m2	1.660,00	25,00	41.500,00	
25	Κατασκευή θερμομόνωσης οροφής και τοίχου μη θερμαινόμενου χώρου με πλάκες εξηλασμένης πολυστερίνης κυμαινόμενου πάχους από 50mm έως 100mm, πυκνότητας 80kg/m3	ΝΑΟΙΚ Α179.40Ν	ΟΙΚ 7940	Ο36	m2	1,00	35,00	35,00	
26	Σύστημα εξωτερικής θερμομόνωσης τοίχων με πλάκες πετροβάμβακα πάχους από 70 mm	ΝΑΟΙΚ 79.48.Π.1	ΟΙΚ 7934	Ο37	m2	2.400,00	55,00	132.000,00	
Σε μεταφορά								369.629,00	98.824,60

Σελίδα 2 από 16

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ

Α/Α	Είδος Εργασιών	Κωδικός Άρθρου	Κωδικός Αναθεώρησης	Α.Τ.	Μον. Μετρ.	Ποσότητα	Τιμή Μονάδας (Ευρώ)	Δαπάνη (Ευρώ)	
								Μερική Δαπάνη	Ολική Δαπάνη
[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]	[8]	[9]	[10]
Από μεταφορά								369.629,00	98.824,60
27	Θερμομόνωση κτιριακού κελύφους με ψυχρά υλικά (cool materials), εφαρμογή ελαστομερούς στεγανωτικού ψυχρού υλικού, χρώματος λευκού, ακρυλικής υδατικής βάσεως	ΝΑΟΙΚ 79.70.02	ΟΙΚ 7744	Ο38	m2	800,00	16,70	13.360,00	
28	Συλλεκτήρας υδάτων Στέγης (ντερές)	ΑΤΗΕ 8061.1	Η/Μ 1	Ο39	m2	20,00	39,77	795,40	
Σύνολο : 1.1.2. ΜΟΝΩΣΕΙΣ - ΜΕΤΑΛΛΙΚΑ - ΞΥΛΟΥΡΓΙΚΑ - ΕΠΙΧΡΙΣΜΑΤΑ - ΧΡΩΜΑΤΙΣΜΟΙ								383.784,40	383.784,40
1.1.3. ΚΟΥΦΩΜΑΤΑ									
1	Προπετάσματα (ρολλά) σιδηρά αυλακωτά για θύρες και παράθυρα	ΝΑΟΙΚ 62.36	ΟΙΚ 6236	Ο40	m2		78,50		
2	Μεταλλικές θύρες τυποποιημένες, βιομηχανικής προέλευσης	ΝΑΟΙΚ 62.50	ΟΙΚ 6236	Ο41	m2	20,00	200,00	4.000,00	
3	Υαλοστάσια αλουμινίου ανοιγόμενα και ανακλινόμενα	ΝΑΟΙΚ Α165.17.07Ν	ΟΙΚ 6521	Ο42	m2	160,00	300,00	48.000,00	
4	Υαλοστάσια αλουμινίου μονόφυλλα ή πολλαπλά σταθερά	ΝΑΟΙΚ Α165.17.08Ν		Ο43	m2	630,00	250,00	157.500,00	
5	Ποδιές παραθύρων από μάρμαρο μαλακό, πάχους 2 cm	ΝΑΟΙΚ 75.31.01	ΟΙΚ 7531	Ο44	m2	430,00	78,50	33.755,00	
6	Διπλοί θερμομονωτικοί - ηχομονωτικοί - ανακλαστικοί υαλοπίνακες,	ΝΑΟΙΚ Α176.27Ν	ΟΙΚ 7609.2	Ο45	m2	786,00	100,00	78.600,00	
7	Θύρες αλουμινίου ανοιγόμενες	ΝΑΟΙΚ Α165.05.Ν	ΟΙΚ 6502	Ο46	m2	30,00	175,00	5.250,00	
8	Υαλοπίνακες οπλισμένοι, πάχους 6,50 mm και μήκους άνω του 1,00 m	ΝΑΟΙΚ 76.20.02	ΟΙΚ 7622	Ο47	m2	56,00	41,40	2.318,40	
9	Επιστρώσεις στηθαιών (πεζουλίων) με μάρμαρο μαλακό d = 2 cm, πλάτους έως 20 cm	ΝΑΟΙΚ 75.21.01	ΟΙΚ 7511	Ο48	m2	20,00	73,00	1.460,00	
Σύνολο : 1.1.3. ΚΟΥΦΩΜΑΤΑ								330.883,40	330.883,40
Σύνολο : 1.1. ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΑ									813.492,40
1.2. ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΑ									
1.2.1. ΙΣΧΥΡΑ ΡΕΥΜΑΤΑ									
1	Κανάλι ηλεκτρικών γραμμών πλαστικό επίτοιχο με κάλυμμα, διαστάσεων 19x20mm	ΑΤΗΕ Ν.8732.1.4		Η/Γ 1	m	30,00	2,69	80,70	
2	Κανάλι ηλεκτρικών γραμμών πλαστικό επίτοιχο με κάλυμμα, διαστάσεων 57x40 mm	ΑΤΗΕ Ν.8732.1.6		Η/Γ 2	m	40,00	5,21	208,40	
3	Καλώδιο ΝΥΜ Καλώδιο ΝΥΜ τριπολικό Διατομής 3 Χ 2,5mm ²	ΑΤΗΕ 9336.1.2	Η/Μ 46	Η/Γ 3	m	11,00	6,44	70,84	
4	Καλώδιο ΝΥΥ Καλώδιο ΝΥΥ τριπολικό Διατομής 3 Χ 2,5mm ²	ΑΤΗΕ 9337.2.1	Η/Μ 102	Η/Γ 4	m	800,00	6,47	5.176,00	
5	Καλώδιο ΝΥΥ 5Χ16mm ²	ΑΤΗΕ Ν19337.5.16	Η/Μ 102	Η/Γ 5	m	10,00	10,81	108,10	
6	Κυτίο διακλαδώσεως καλωδίων τύπου ΝΥΥ ή ΝΥΜ	ΑΤΗΕ Ν18786.1.2	Η/Μ 41	Η/Γ 6	TEM	30,00	5,83	174,90	
7	Ηλεκτρική συσκευή στεγνώματος χεριών πλήρης	ΑΤΗΕ Ν18177	Η/Μ 39	Η/Γ 7	TEM		200,00		
8	Ανεμιστήρας εξαερισμού W.C.	ΑΤΗΕ Ν18559.1	Η/Μ 39	Η/Γ 8	TEM	1,00	60,00	60,00	
Σε μεταφορά								5.878,94	813.492,40

Σελίδα 3 από 16

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ

Α/Α	Είδος Εργασιών	Κωδικός Άρθρου	Κωδικός Αναθεώρησης	Α.Τ.	Μον. Μετρ.	Ποσότητα	Τιμή Μονάδας (Ευρώ)	Δαπάνη (Ευρώ)	
								Μερική Δαπάνη	Ολική Δαπάνη
[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]	[8]	[9]	[10]
Από μεταφορά								5.878,94	813.492,40
9	Σωλήνας ηλεκτρικών γραμμών πλαστικός ευθύς διαμέτρου 13,5 τ.χ.	ΑΤΗΕ Ν\8732.1	Η/Μ 41	Η/Λ Γ 9	μ	10,00	4,07	40,70	
10	Σωλήνας ηλεκτρικών γραμμών πλαστικός θωρακισμένος από PVC τύπου ινιφολ Φ21	ΑΤΗΕ Ν\8733.1	Η/Μ 41	Η/Λ Γ 10	μ	200,00	10,74	2.148,00	
11	Σωλήνας ηλεκτρικών γραμμών χαλύβδινος ευθύς 16mm	ΑΤΗΕ 8734.1.2	Η/Μ 42	Η/Λ Γ 11	μ	10,00	9,67	96,70	
12	Ηλεκτρικός πίνακας τριφασικός από χαλυβδοέλασμα 'ντεκαπέ' και μορφοσίδηρο με πόρτα προστασίας Ρ30 εντοιχισμένος, πλήρης με τα όργανά του, διαστάσεων 32x55 cm	ΑΤΗΕ Ν8840.1.2.3	Η/Μ 52	Η/Λ Γ 12	ΤΕΜ	2,00	404,21	808,42	
13	Αποξήλωση φωτιστικού σώματος	ΑΤΗΕ Ν\8972.2.1	Η/Μ 103	Η/Λ Γ 13	ΤΕΜ	290,00	11,01	3.192,90	
14	Αγωγός τύπου ΝΥΑ Μονόκλωνος διατομής 1,5 mm ²	ΑΤΗΕ 8751.1.2	Η/Μ 44	Η/Λ Γ 14	μ	1,00	1,28	1,28	
15	Αγωγός τύπου ΝΥΑ Μονόκλωνος διατομής 2,5mm ²	ΑΤΗΕ 8751.1.3	Η/Μ 44	Η/Λ Γ 15	μ	1,00	1,38	1,38	
16	Πλαστικό κανάλι διανομής 30x14 mm	ΑΤΗΕ Ν\8776.1.3	Η/Μ 47	Η/Λ Γ 16	μ	3,00	3,99	11,97	
17	Διακόπτης χωνευτός με πλήκτρο εντάσεως 10 Α τάσεως 250 V Εντάσεως 10Α κομιτατέρ ή αλλέ ρετούρ	ΑΤΗΕ 8801.1.4	Η/Μ 49	Η/Λ Γ 17	ΤΕΜ	6,00	5,84	35,04	
18	Διακόπτης χωνευτός ή ορατός με πλήκτρο εντάσεως 10 Α τάσεως 250 V	ΑΤΗΕ Ν\8801.1.3	Η/Μ 49	Η/Λ Γ 18	ΤΕΜ	50,00	7,49	374,50	
19	Διακόπτης αλλέ ρετούρ μεσαίος, χωνευτός με πλήκτρο εντάσεως 10 Α τάσεως 250 V	ΑΤΗΕ Ν\8801.1.5	Η/Μ 49	Η/Λ Γ 19	τεμ.	2,00	6,70	13,40	
20	Διακόπτης στεγανός χωνευτός πλήκτρου εντάσεως 10 Α τάσεως 250 V	ΑΤΗΕ Ν\8812	Η/Μ 49	Η/Λ Γ 20	ΤΕΜ	4,00	6,28	25,12	
21	Ρευματοδότης χωνευτός SCHUKO εντάσεως 16 Α	ΑΤΗΕ 8826.3.2	Η/Μ 49	Η/Λ Γ 21	ΤΕΜ	10,00	9,04	90,40	
22	Ηλεκτρικός πίνακας από χαλυβδοέλασμα 'ντεκαπέ' και μορφοσίδηρο	ΑΤΗΕ Ν\8840.1.10.1	Η/Μ 52	Η/Λ Γ 22	ΤΕΜ	1,00	180,00	180,00	
23	Ηλεκτρικός πίνακας τριφασικός από χαλυβδοέλασμα 'ντεκαπέ' και μορφοσίδηρο με πόρτα προστασίας IP55, χωνευτός 45X65X18	ΑΤΗΕ Ν8840.1.6	Η/Μ 52	Η/Λ Γ 23	ΤΕΜ	1,00	248,76	248,76	
24	Ψηφιακός ημερήσιος - εβδομαδιαίος χρονοδιακόπτης ράγας	ΑΤΗΕ 9346	Η/Μ 53	Η/Λ Γ 24	ΤΕΜ	4,00	91,07	364,28	
25	ΦΩΤΙΣΤΙΚΟ ΠΑΝΕΛ LED ισχύος 33 w ΤΕΤΡΑΓΩΝΟ 60X60	ΑΤΗΕ Ν\8973.3.3.13	Η/Μ 59	Η/Λ Γ 25	ΤΕΜ	103,00	271,31	27.944,93	
26	Φωτιστικό σώμα τοίχου στρογγυλό ή τετράγωνο με λαμπτήρα LED 11 w	ΑΤΗΕ Ν\8973.3.3.24	Η/Μ 59	Η/Λ Γ 26	ΤΕΜ	10,00	97,91	979,10	
27	Φωτιστικό σώμα στεγανό LED 23 w	ΑΤΗΕ Ν\8973.3.3.14	Η/Μ 59	Η/Λ Γ 27	ΤΕΜ	16,00	128,51	2.056,16	
28	ΦΩΤΙΣΤΙΚΟ ΓΡΑΜΜΙΚΟ LED ισχύος 34 w	ΑΤΗΕ Ν\8973.3.3.20	Η/Μ 59	Η/Λ Γ 28	ΤΕΜ	175,00	210,11	36.769,25	
Σε μεταφορά								81.261,23	813.492,40

Σελίδα 4 από 16

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ

Α/Α	Είδος Εργασιών	Κωδικός Άρθρου	Κωδικός Αναθεώρησης	Α.Τ.	Μον. Μετρ.	Ποσότητα	Τιμή Μονάδας (Ευρώ)	Δαπάνη (Ευρώ)	
								Μερική Δαπάνη	Ολική Δαπάνη
[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]	[8]	[9]	[10]
Από μεταφορά								81.261,23	813.492,40
29	Φωτιστικό σώμα στεγανό LED 13 w	ΑΤΗΕ Ν\8973.3.3.21	Η/Μ 59	Η/Λ Γ 29	ΤΕΜ	30,00	97,91	2.937,30	
30	Φωτοηλεκτρικό κύτταρο	ΑΤΗΕ Ν\9345	Η/Μ 105	Η/Λ Γ 30	ΤΕΜ	2,00	67,29	134,58	
31	Ανιχνευτής κίνησης 2 κυκλωμάτων και μονάδα ελέγχου.	ΑΤΗΕ Ν. 8797.6	Η/Μ 62	Η/Λ Γ 31	ΤΕΜ	10,00	115,42	1.154,20	
32	Κυτίο διακλαδώσεως IPX5	ΑΤΗΕ Ν\8735.10	Η/Μ 41	Η/Λ Γ 32	ΤΕΜ	28,00	4,41	123,48	
33	Αποξήλωση ηλεκτρικής εγκατάστασης	ΑΤΗΕ Ν\9392.1	Η/Μ 110	Η/Λ Γ 33	ΤΕΜ	1,00	300,34	300,34	
34	Διάνοιξη οπής ή φωλιάς σε λιθοδομή	ΑΤΗΕ Ν\2235	ΟΙΚ 2267	Η/Λ Γ 34	ΤΕΜ	30,00	15,00	450,00	
35	Σωλήνας ηλεκτρικών γραμμών πλαστικός ευθύς 16mm	ΑΤΗΕ Ν\8735.1.2	Η/Μ 41	Η/Λ Γ 35	m	100,00	5,61	561,00	
36	Προβολεας συμμετρικός LED 90W	ΑΤΗΕ Ν\9378.2	Η/Μ 103	Η/Λ Γ 36	ΤΕΜ	18,00	230,37	4.146,66	
37	Σιδηροσωλήνας γαλβανισμένος για την διέλευση καλωδίων κλπ διαμέτρου 1/2 ins	ΑΤΗΕ 9316.1	Η/Μ 5	Η/Λ Γ 37	m	250,00	6,70	1.675,00	
Σύνολο : 1.2.1. ΙΣΧΥΡΑ ΡΕΥΜΑΤΑ								92.743,79	92.743,79
1.2.2. ΘΕΡΜΑΝΣΗ									
1	Χρονο-θερμοστάτης χώρου εβδομαδιαίος, ηλεκτρονικός, επίτοιχος, με οθόνη υγρών κρυστάλλων	ΑΤΗΕ Ν\8647	Η/Μ 12	ΘΓ1	ΤΕΜ	2,00	127,50	255,00	
2	Σιδηροσωλήνας μαύρος με ραφή διαμέτρου Φ 1/2 ins	ΑΤΗΕ 8034.1	Η/Μ 4	ΘΓ2	m	28,00	13,61	381,08	
3	Χαλύβδωσωλήνας μαύρος χωρίς ραφή διαμέτρου Φ 70/76 mm	ΑΤΗΕ 8038.14	Η/Μ 6	ΘΓ3	m	40,00	58,32	2.332,80	
4	Θερμαντικά σώματα τύπου πάνελ	ΑΤΗΕ Ν\8432	Η/Μ 26	ΘΓ4	Kcal/h	370.000,00	0,08	29.600,00	
5	Βαλβίδα εξαερισμού θερμαντικών σωμάτων, ορειχάλκινη επιπικελωμένη διαμ. 1/4 ins	ΑΤΗΕ Ν\8447	Η/Μ 11	ΘΓ5	ΤΕΜ	98,00	5,99	587,02	
6	Ρακόρ χαλύβδινο κωνικό μαύρο διαμέτρου Φ 3/4 ins	ΑΤΗΕ 8035.2	Η/Μ 6	ΘΓ6	ΤΕΜ	9,00	9,78	88,02	
7	Κυκλοφορητής νερού , υψηλής απόδοσης παροχής εως 45 m3/h	ΑΤΗΕ Ν.8605.2	Η/Μ 21	ΘΓ7	ΤΕΜ	1,00	5.744,49	5.744,49	
8	Αποξήλωση Θερμαντικού σωματος	ΑΤΗΕ Ν\9392.3.10	Η/Μ 26	ΘΓ8	ΤΕΜ	98,00	36,71	3.597,58	
9	Θερμοστατική κεφαλή σώματος	ΑΤΗΕ Ν\8264	Η/Μ 12	ΘΓ9	ΤΕΜ	98,00	82,68	8.102,64	
10	Τροποποίηση συλλεκτη λεβητοστασίου	ΑΤΗΕ Ν\8693.1.1.3	Η/Μ 28	ΘΓ10	ΤΕΜ	1,00	745,04	745,04	
11	Ρυθμιστική βαλβίδα θερμαντικού σώματος	ΑΤΗΕ Ν8445	Η/Μ 11	ΘΓ11	ΤΕΜ	200,00	7,62	1.524,00	
12	Ηλεκτροβαλβίδα αερίου διαμέτρου 3 ins	ΑΤΗΕ Ν\8477.3.5	Η/Μ 12	ΘΓ12	ΤΕΜ		605,07		
13	Μεταλλικό ερμάριο	ΑΤΗΕ Ν8151	Η/Μ 52	ΘΓ13	τεμ.	1,00	130,00	130,00	
14	Κλιματιστικό τύπου inverter ψύξης - θέρμανσης διαιρούμενου τύπου (split), απόδοσης σε ψύξη κατ' ελάχιστον 9.000 Kcal/h.	ΑΤΗΕ Ν\8551.2	Η/Μ 37	ΘΓ14	τεμ.	2,00	958,29	1.916,58	
Σε μεταφορά								55.004,25	906.236,19

Σελίδα 5 από 16

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ

Α/Α	Είδος Εργασιών	Κωδικός Άρθρου	Κωδικός Αναθεώρησης	Α.Τ.	Μον. Μετρ.	Ποσότητα	Τιμή Μονάδας (Ευρώ)	Δαπάνη (Ευρώ)	
								Μερική Δαπάνη	Ολική Δαπάνη
[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]	[8]	[9]	[10]
Από μεταφορά								55.004,25	906.236,19
15	Εγκατάσταση κλιματιστικού inverter, διαιρούμενου τύπου απόδοσης σε ψύξη 18.000 Btu/h	ΑΤΗΕ Ν\8551.5.22	Η/Μ 37	ΘΓ15	ΤΕΜ	2,00	1.913,04	3.826,08	
16	Θερμική μόνωση σωλήνων απο συνθετικό καουτσούκ με σχήμα σωλήνων πάχους 25 mm για σωλ φ 2 1/2"m	ΑΤΗΕ Ν\8691.3.6	Η/Μ 40	ΘΓ16	ΜΜ	140,00	9,66	1.352,40	
17	Θερμική μόνωση επιφανειών αεραγωγών ή δοχείων με πλάκες υαλοβάμβακα που φέρουν επικάλυψη φύλλου αλουμινίου	ΑΤΗΕ Ν\8539.2.2	Η/Μ 40	ΘΓ17	m2	40,00	42,92	1.716,80	
18	Αυτοματισμός θέρμανσης	ΑΤΗΕ Ν\8647.1	Η/Μ 12	ΘΓ18	ΤΕΜ	1,00	8.178,77	8.178,77	
19	χημικός καθαρισμός δικτύων θέρμανσης	ΑΤΗΕ Ν\8647.2	Η/Μ 12	ΘΓ19	ΤΕΜ	2,00	3.424,10	6.848,20	
20	Εγκατάσταση Θερμαντικού σώματος	ΑΤΗΕ Ν\9392.3.11	Η/Μ 26	ΘΓ20	ΤΕΜ	98,00	91,78	8.994,44	
Σύνολο : 1.2.2. ΘΕΡΜΑΝΣΗ								85.920,94	85.920,94
1.2.3. ΑΛΕΞΙΚΕΡΑΥΝΟ									
1	Αλεξικέραυνο Ιονισμού ακτίνας προστασίας R=97 μέτρων	ΑΤΗΕ Ν\9280.1	Η/Μ 63	Α\1	ΤΕΜ		4.940,52		
2	Άγωγός καθόδου κράματος αλουμινίου	ΑΤΗΕ Ν\9280.2	Η/Μ 63	Α\2	ΤΕΜ		226,84		
3	Υλικά γείωσης	ΑΤΗΕ Ν\9280.3	Η/Μ 63	Α\3	ΤΕΜ		1.093,68		
4	Υλικά στήριξης αλεξικέραυνου	ΑΤΗΕ Ν\9280.4	Η/Μ 63	Α\4	ΤΕΜ		410,13		
5	Απαγωγός για ΓΠΧΤ τύπου T1+T2	ΑΤΗΕ Ν\9280.5	Η/Μ 63	Α\5	ΤΕΜ		1.356,97		
6	Αποξήλωση αλεξικέραυνου	ΑΤΗΕ Ν\9430.7	Η/Μ 101	Α\6	ΤΕΜ		172,54		
Σύνολο : 1.2.3. ΑΛΕΞΙΚΕΡΑΥΝΟ									
1.2.4. ΙΣΧΥΡΑ ΓΥΜΝΑΣΤΗΡΙΟΥ									
1	Καλώδιο NYM Καλώδιο NYM τριπολικό Διατομής 3 Χ 2,5mm ²	ΑΤΗΕ 9336.1.2	Η/Μ 46	Η\ Γ 3	m	300,00	3,50	1.050,00	
2	Καλώδιο NYΥ 5Χ2,5 mm	ΑΤΗΕ Ν\9337.5.2.5	Η/Μ 102	Η\ΓΥΜ Ν2	m	1.000,00	5,23	5.230,00	
3	Καλώδιο NYΥ 5Χ4mm	ΑΤΗΕ Ν\9337.5.4	Η/Μ 102	Η\ΓΥΜ Ν3	m	100,00	4,50	450,00	
4	Προβολέας LED 129W	ΑΤΗΕ Ν\9376.4.1	Η/Μ 103	Η\ΓΥΜ Ν4	ΤΕΜ	14,00	1.353,42	18.947,88	
5	Κυτίο διακλαδώσεως καλωδίων τύπου NYΥ ή NYM	ΑΤΗΕ Ν\8786.1.2	Η/Μ 41	Η\ Γ 6	ΤΕΜ	24,00	5,83	139,92	
6	Σωλήνας ηλεκτρικών γραμμών πλαστικός θωρακισμένος από PVC τύπου univoit Φ21	ΑΤΗΕ Ν\8733.2	Η/Μ 41	Η\ΓΥΜ Ν6	m	300,00	10,74	3.222,00	
7	ΦΩΤΙΣΤΙΚΟ ΠΑΝΕΛ LED ισχύος 33 w ΤΕΤΡΑΓΩΝΟ 60Χ60	ΑΤΗΕ Ν\8973.3.3.13	Η/Μ 59	Η\ Γ 25	ΤΕΜ	4,00	271,31	1.085,24	
8	Φωτιστικό σώμα τοίχου στρογγυλό ή τετράγωνο με λαμπήρα LED 11 w	ΑΤΗΕ Ν\8973.3.3.24	Η/Μ 59	Η\ Γ 26	ΤΕΜ	2,00	97,91	195,82	
9	Ηλεκτρικός πίνακας τριφασικός από χαλυβδόελασμα 'ντεκαπέ' και μορφοσίδηρο με πόρτα προστασίας IP55, χωνευτός 45Χ65Χ18	ΑΤΗΕ Ν8840.1.6	Η/Μ 52	Η\ Γ 23	ΤΕΜ	2,00	248,76	497,52	
Σε μεταφορά								30.818,38	992.157,13

Σελίδα 6 από 16

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ

Α/Α	Είδος Εργασιών	Κωδικός Άρθρου	Κωδικός Αναθεώρησης	Α.Τ.	Μον. Μετρ.	Ποσότητα	Τιμή Μονάδας (Ευρώ)	Δαπάνη (Ευρώ)	
								Μερική Δαπάνη	Ολική Δαπάνη
[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]	[8]	[9]	[10]
Από μεταφορά								30.818,38	992.157,13
10	Ηλεκτρικός πίνακας τριφασικός από χαλυβδόελασμα 'ντεκαπέ' και μορφοσίδηρο με πόρτα προστασίας Ρ30 εντοιχισμένος, πλήρης με τα όργανά του, διαστάσεων 32x55 cm	ΑΤΗΕ Ν8840.1.2.3	Η/Μ 52	Η/Λ Γ 12	ΤΕΜ	2,00	404,21	808,42	
11	Αποξήλωση φωτιστικού σώματος	ΑΤΗΕ Ν\8972.2.1	Η/Μ 103	Η/Λ Γ 13	ΤΕΜ	80,00	11,01	880,80	
12	Ανιχνευτής κίνησης 2 κυκλωμάτων και μονάδα ελέγχου.	ΑΤΗΕ Ν.8797.6	Η/Μ 62	Η/Λ Γ 31	ΤΕΜ	2,00	115,42	230,84	
13	Κυτίο διακλαδώσεως ΙΡΧ5	ΑΤΗΕ Ν\8735.10	Η/Μ 41	Η/Λ Γ 32	ΤΕΜ	28,00	4,41	123,48	
14	Αποξήλωση ηλεκτρικής εγκατάστασης	ΑΤΗΕ Ν\9392.1	Η/Μ 110	Η/Λ Γ 33	ΤΕΜ	1,00	300,34	300,34	
15	Διάνοιξη οπής ή φωλιάς σε λιθοδομή	ΑΤΗΕ Ν\2235	ΟΙΚ 2267	Η/Λ Γ 34	ΤΕΜ	30,00	15,00	450,00	
16	Σωλήνας ηλεκτρικών γραμμών πλαστικός ευθύς 16mm	ΑΤΗΕ Ν\8735.1.2	Η/Μ 41	Η/Λ Γ 35	m	100,00	5,61	561,00	
17	Προβολεας συμμετρικός LED 90W	ΑΤΗΕ Ν\9378.2	Η/Μ 103	Η/Λ Γ 36	ΤΕΜ	10,00	230,37	2.303,70	
18	Φωτιστικό σώμα στεγανό LED 23 w	ΑΤΗΕ Ν\8973.3.3.14	Η/Μ 59	Η/Λ Γ 27	ΤΕΜ	14,00	128,51	1.799,14	
19	ΦΩΤΙΣΤΙΚΟ ΓΡΑΜΜΙΚΟ LED ισχύος 34 w	ΑΤΗΕ Ν\8973.3.3.20	Η/Μ 59	Η/Λ Γ 28	ΤΕΜ	24,00	210,11	5.042,64	
20	Φωτιστικό σώμα στεγανό LED 13 w	ΑΤΗΕ Ν\8973.3.3.21	Η/Μ 59	Η/Λ Γ 29	ΤΕΜ	14,00	97,91	1.370,74	
21	Φωτοηλεκτρικό κύτταρο	ΑΤΗΕ Ν\9345	Η/Μ 105	Η/Λ Γ 30	ΤΕΜ	2,00	67,29	134,58	
22	Καλώδιο ΝΥΥ Καλώδιο ΝΥΥ τριπολικό Διατομής 3 Χ 2,5mm ²	ΑΤΗΕ 9337.2.1	Η/Μ 102	Η/Λ Γ 4	m	800,00	6,47	5.176,00	
23	Σιδηροσωλήνας γαλβανισμένος για την διέλευση καλωδίων κλπ διαμέτρου 1/2 ins	ΑΤΗΕ 9316.1	Η/Μ 5	Η/Λ Γ 37	m	97,00	6,70	649,90	
Σύνολο : 1.2.4. ΙΣΧΥΡΑ ΓΥΜΝΑΣΤΗΡΙΟΥ								50.649,96	50.649,96
1.2.5. ΘΕΡΜΑΝΣΗ ΓΥΜΝΑΣΤΗΡΙΟΥ									
1	Εγκατάσταση κλιματιστικού inverter, διαιρούμενου τύπου απόδοσης σε ψύξη 18.000 Btu/h	ΑΤΗΕ Ν\8551.5.22	Η/Μ 37	ΘΓ15	ΤΕΜ	1,00	1.913,04	1.913,04	
2	Θερμική μόνωση σωλήνων απο συνθετικό καουτσούκ με σχήμα σωλήνων πάχους 25 mm για σωλ φ 2 1/2"m	ΑΤΗΕ Ν\8691.3.6	Η/Μ 40	ΘΓ16	ΜΜ	140,00	9,66	1.352,40	
3	Εγκατάσταση κλιματιστικού inverter, διαιρούμενου τύπου απόδοσης σε ψύξη 24.000 Btu/h, ενεργειακής κλάσης Α.	ΑΤΗΕ Ν\8551.5.23	Η/Μ 37	ΘΓΥΜ Ν3	ΤΕΜ	3,00	2.114,04	6.342,12	
4	Κλιματιστικό τύπου inverter ψύξης - θέρμανσης διαιρούμενου τύπου (split), απόδοσης σε ψύξη κατ' ελάχιστον 9.000 Kcal/h.	ΑΤΗΕ Ν\8551.2	Η/Μ 37	ΘΓ14	τεμ.	1,00	958,29	958,29	
Σε μεταφορά								10.565,85	1.042.807,09

Σελίδα 7 από 16

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ

Α/Α	Είδος Εργασιών	Κωδικός Άρθρου	Κωδικός Αναθεώρησης	Α.Τ.	Μον. Μετρ.	Ποσότητα	Τιμή Μονάδας (Ευρώ)	Δαπάνη (Ευρώ)	
								Μερική Δαπάνη	Ολική Δαπάνη
[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]	[8]	[9]	[10]
Από μεταφορά								10.565,85	1.042.807,09
5	Αποξήλωση υπάρχοντος λεβητοστασίου και εγκατάσταση νέου με συστοιχία 2 επιτοιχιών λεβητών συμπυκνωμάτων απόδοσης περί τα 200 kW (100+100).	ΑΤΗ Ν8693.2	Η/Μ 28	ΘΓΥΜ Ν5	ΤΕΜ	1,00	25.658,42	25.658,42	
6	Τροποποίηση συλλεκτή λεβητοστασίου	ΑΤΗ Ν8693.1.1.3	Η/Μ 28	ΘΓ10	ΤΕΜ	1,00	745,04	745,04	
7	Αερόθερμο τοίχου, λειτουργούν με θερμό νερό πίεσεως έως 4 atm, παροχής περί τα 4000 m3/h -θερμικής απόδοσης 45 kw	ΑΤΗ Ν.8440.1.10	Η/Μ 24	ΘΓΥΜ Ν7	ΤΕΜ	8,00	1.213,68	9.709,44	
8	Θερμοστατική κεφαλή σώματος	ΑΤΗ Ν8264	Η/Μ 12	ΘΓ9	ΤΕΜ	12,00	82,68	992,16	
9	Ρυθμιστική βαλβίδα θερμαντικού σώματος	ΑΤΗ Ν8445	Η/Μ 11	ΘΓ11	ΤΕΜ	24,00	7,62	182,88	
10	Ηλεκτροβαλβίδα αερίου διαμέτρου 3 ins	ΑΤΗ Ν8477.3.5	Η/Μ 12	ΘΓ12	ΤΕΜ		605,07		
11	Κυκλοφορητής νερού , υψηλής απόδοσης παροχής έως 17 m3/h	ΑΤΗ Ν.8605	Η/Μ 21	ΘΓΥΜ Ν11	ΤΕΜ	1,00	3.206,49	3.206,49	
12	Κυκλοφορητής νερού , υψηλής απόδοσης παροχής έως 20 m3/h	ΑΤΗ Ν.8605.1	Η/Μ 21	ΘΓΥΜ Ν12	ΤΕΜ	1,00	3.368,49	3.368,49	
13	χημικός καθαρισμός δικτύων θέρμανσης	ΑΤΗ Ν8647.2	Η/Μ 12	ΘΓ19	ΤΕΜ	1,00	3.424,10	3.424,10	
14	Σιδηροσωλήνας γαλβανισμένος με ραφή	ΑΤΗ Ν8036.7	Η/Μ 5	ΘΓΥΜ Ν14	m	92,00	40,90	3.762,80	
Σύνολο : 1.2.5. ΘΕΡΜΑΝΣΗ ΓΥΜΝΑΣΤΗΡΙΟΥ								61.615,67	61.615,67
Σύνολο : 1.2. ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΑ									290.930,36
Σύνολο : 1. ΔΑΠΑΝΗ ΕΣΠΑ									1.104.422,76
2. ΔΑΠΑΝΗ ΔΗΜΟΥ ΛΑΡΙΣΑΙΩΝ									
2.1. ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΑ									
2.1.1. ΑΠΟΣΞΗΛΩΣΕΙΣ - ΚΑΘΑΙΡΕΣΕΙΣ - ΜΕΤΑΦΟΡΕΣ									
1	Μεταφορές με αυτοκίνητο δια μέσου οδών καλής βατότητας	ΝΑΟΙΚ 10.07.01	ΟΙΚ 1136	Ο1	ton.k m		0,35		
2	Αποξήλωση ποδιάς θυρών και παραθύρων	ΝΑΟΙΚ Ν822.20.01	ΟΙΚ 2252	Ο2	m2		6,00		
3	Καθαίρεση επικεραμώσεων χωρίς να καταβάλλεται προσοχή για την εξαγωγή ακεραίων κεράμων	ΝΑΟΙΚ 22.22.01	ΟΙΚ 2241	Ο3	m2		6,70		
4	Φορτοεκφόρτωση προϊόντων εκσκαφών με μηχανικά μέσα	ΝΑΟΙΚ 20.30	ΟΙΚ 2171	Ο4	m3		0,90		
5	Αποξήλωση μεταλλικών φύλλων επιστέγασης	ΝΑΟΙΚ 22.52	ΟΙΚ 2275	Ο5	m2		2,60		
6	Αποξήλωση ξυλίνων ή σιδηρών κουφωμάτων ή κουφωμάτων αλουμινίου	ΝΑΟΙΚ Α822.45Ν	ΟΙΚ 2275	Ο6	m2		16,80		
7	Καθαίρεση και επανατοποθέτηση μεταλλικών ή πλαστικών κατασκευών, μηχανημάτων και πινακίδων στην όψη	ΝΑΟΙΚ Χ822.56	ΟΙΚ 6102	Ο7	τεμ.		100,00		
8	Καθαίρεση σωληνώσεων όψης - πλήν υδρορoών-	ΝΑΟΙΚ Α822.56.Ν2	ΟΙΚ 6102	Ο8	ΜΜ		5,00		
9	Καθαίρεση και επανατοποθέτηση υδρορoών ή άλλων σωληνώσεων όψης	ΝΑΟΙΚ Ν822.56.01	ΟΙΚ 6102	Ο9	ΜΜ		15,00		
Σε μεταφορά									1.104.422,76

Σελίδα 8 από 16

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ

Α/Α	Είδος Εργασιών	Κωδικός Άρθρου	Κωδικός Αναθεώρησης	Α.Τ.	Μον. Μετρ.	Ποσότητα	Τιμή Μονάδας (Ευρώ)	Δαπάνη (Ευρώ)	
								Μερική Δαπάνη	Ολική Δαπάνη
[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]	[8]	[9]	[10]
Από μεταφορά									1.104.422,76
10	Αποξήλωση και επανατοποθέτηση κιγκλιδώματων για μεταλλικά κιγκλιδώματα	ΝΑΟΙΚ Ν\22.65.02	ΟΙΚ 2275	Ο10	m2		24,00		
11	Χειρωνακτική διακίνηση προϊόντων εκσκαφών και κατεδαφίσεων	ΝΑΟΙΚ 20.40	ΟΙΚ 2177	Ο11	tonx10m		5,60		
Σύνολο : 2.1.1. ΑΠΟΞΗΛΩΣΕΙΣ - ΚΑΘΑΙΡΕΣΕΙΣ - ΜΕΤΑΦΟΡΕΣ									
2.1.2. ΜΟΝΩΣΕΙΣ - ΜΕΤΑΛΛΙΚΑ - ΞΥΛΟΥΡΓΙΚΑ - ΕΠΙΧΡΙΣΜΑΤΑ - ΧΡΩΜΑΤΙΣΜΟΙ									
1	Κριώματα σιδηρά σωληνωτά	ΝΑΟΙΚ 23.03	ΟΙΚ 2303	Ο12	m2		5,60		
2	Επενδύσεις πρόσοψης κριωμάτων	ΝΑΟΙΚ 23.14	ΟΙΚ 2314.1	Ο13	m2		0,65		
3	Ζευκτά στέγης από απλά στοιχεία δομικής ξυλείας τριστή	ΝΑΟΙΚ 52.76.02	ΟΙΚ 5277	Ο14	m3		675,00		
4	Τεγίδωση στέγης από ξυλεία πελεκητή	ΝΑΟΙΚ 52.79.01	ΟΙΚ 5279	Ο15	m3		380,00		
5	Σανίδωμα στέγης με τάβλες πάχους 2,5 cm	ΝΑΟΙΚ 52.80.03	ΟΙΚ 5283	Ο16	m2		22,50		
6	Φέροντα στοιχεία από σιδηροδοκούς ή κοιλοδοκούς ύψους ή πλευράς έως 160 mm	ΝΑΟΙΚ 61.05	ΟΙΚ 6104	Ο17	kg		2,70		
7	Μεταλλικός σκελετός στέγης ή επιστέγασης	ΝΑΟΙΚ Ε\61.29	ΟΙΚ 6118	Ο18	kg		3,40		
8	Σιδηρά κιγκλιδώματα από ράβδους συνήθων διατομών, απλού σχεδίου από ευθύγραμμες ράβδους	ΝΑΟΙΚ 64.01.01	ΟΙΚ 6401	Ο19	kg	200,00	4,50	900,00	
9	Προμήθεια και τοποθέτηση δικτυωτού ελάσματος οπής 10x4 cm	ΝΑΟΙΚ 64.31	ΟΙΚ 6431	Ο20	m2	100,00	4,70	470,00	
10	Επιχρίσματα τριπτά - τριβιδιστά με τσιμεντοκονίαμα	ΝΑΟΙΚ 71.21	ΟΙΚ 7121	Ο21	m2		9,00		
11	Επικεράμωση με κεραμίδια ρωμαϊκού τύπου	ΝΑΟΙΚ 72.16	ΟΙΚ 7211	Ο22	m2		23,50		
12	Επιστεγάσεις με γαλβανισμένη λαμαρίνα, επίπεδη, πάχους 1,00 mm	ΝΑΟΙΚ 72.31.02	ΟΙΚ 7231	Ο23	m2		14,60		
13	Επιστέγαση με πετάσματα τύπου sandwich από γαλβανισμένη λαμαρίνα με πλήρωση πολυουρεθάνης, πάχους 8cm	ΝΑΟΙΚ Ν\72.65	ΟΙΚ 6401	Ο24	m2		45,00		
14	Πετάσματα πλαγιοκάλυψης τύπου sandwich	ΝΑΟΙΚ Α\72.80Ν	ΟΙΚ 7231	Ο25	m2		14,00		
15	Περιθώρια τσιμεντοκονίας	ΝΑΟΙΚ Α\73.47Ν	ΟΙΚ 7347	Ο26	MM		5,00		
16	Ελαιοχρωματισμοί κοινοί σιδηρών επιφανειών με χρώματα αλκυδικών ή ακρυλικών ρητινών, βάσεως νερού η διαλύτου	ΝΑΟΙΚ 77.55	ΟΙΚ 7755	Ο27	m2	480,00	6,70	3.216,00	
17	Χρωματισμοί σε εσωτερικές επιχρισμένες επιφάνειες με χρώματα υδατικής διασποράς, ακρυλικής βάσεως	ΝΑΟΙΚ Α\77.80.01Ν	ΟΙΚ 7785.1	Ο28	m2		7,00		
18	Χρωματισμοί εξωτερικών επιχρισμένων επιφανειών με χρώματα υδατικής διασποράς, ακρυλικής, στυρενιοακρυλικής ή πολυβινυλικής βάσεως	ΝΑΟΙΚ Α\77.80.02Ν	ΟΙΚ 7785.2	Ο29	m2		9,00		
Σε μεταφορά								4.586,00	1.104.422,76

Σελίδα 9 από 16

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ

Α/Α	Είδος Εργασιών	Κωδικός Άρθρου	Κωδικός Αναθεώρησης	Α.Τ.	Μον. Μετρ.	Ποσότητα	Τιμή Μονάδας (Ευρώ)	Δαπάνη (Ευρώ)	
								Μερική Δαπάνη	Ολική Δαπάνη
[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]	[8]	[9]	[10]
Από μεταφορά								4.586,00	1.104.422,76
19	Χρωματισμοί επιφανειών γυψοσανίδων με χρώμα υδατικής διασποράς ακρυλικής ή βινυλικής ή στυρενιο-ακρυλικής βάσεως νερού, με σπατουλάρισμα της γυψοσανίδας	ΝΑΟΙΚ 77.84.02	ΟΙΚ 7786.1	Ο30	m2		12,40		
20	Τσιμεντοσανίδες επίπεδες, πάχους 12,5 mm	ΝΑΟΙΚ 78.10.02	ΟΙΚ 7809	Ο31	m2		31,50		
21	Υδρορροές	ΝΑΟΙΚ 78.91.ΣΡ	ΟΙΚ Η/Μ1	Ο32	μ		18,00		
22	Στεγανωτικές επιστρώσεις με τσιμεντοειδή υλικά	ΝΑΟΙΚ 79.08	ΟΙΚ 7903	Ο33	kg		5,60		
23	Επίστρωση απλή με ασφαλτόπανο	ΝΑΟΙΚ 79.09	ΟΙΚ 7912	Ο34	m2		7,90		
24	Θερμομόνωση στέγης κτιρίου με πλάκες πετροβάμβακα πάχους από 80 mm	ΝΑΟΙΚ 79.40.Π	ΟΙΚ 7940	Ο35	m2		25,00		
25	Κατασκευή θερμομόνωσης οροφής και τοίχου μη θερμαινόμενου χώρου με πλάκες εξηλασμένης πολυστερίνης κυμαινόμενου πάχους από 50mm έως 100mm, πυκνότητας 80kg/m3	ΝΑΟΙΚ Α179.40Ν	ΟΙΚ 7940	Ο36	m2		35,00		
26	Σύστημα εξωτερικής θερμομόνωσης τοίχων με πλάκες πετροβάμβακα πάχους από 70 mm	ΝΑΟΙΚ 79.48.Π.1	ΟΙΚ 7934	Ο37	m2		55,00		
27	Θερμομόνωση κτιριακού κελύφους με ψυχρά υλικά (cool materials), εφαρμογή ελαστομερούς στεγανωτικού ψυχρού υλικού, χρώματος λευκού, ακρυλικής υδατικής βάσεως	ΝΑΟΙΚ 79.70.02	ΟΙΚ 7744	Ο38	m2		16,70		
28	Συλλεκτήρας υδάτων Στέγης (ντερές)	ΑΤΗΕ 8061.1	Η/Μ 1	Ο39	m2		39,77		
Σύνολο : 2.1.2. ΜΟΝΩΣΕΙΣ - ΜΕΤΑΛΛΙΚΑ - ΞΥΛΟΥΡΓΙΚΑ - ΕΠΙΧΡΙΣΜΑΤΑ - ΧΡΩΜΑΤΙΣΜΟΙ								4.586,00	4.586,00
2.1.3. ΚΟΥΦΩΜΑΤΑ									
1	Προπετάσματα (ρολλά) σιδηρά αυλακωτά για θύρες και παράθυρα	ΝΑΟΙΚ 62.36	ΟΙΚ 6236	Ο40	m2	102,00	78,50	8.007,00	
2	Μεταλλικές θύρες, τυποποιημένες, βιομηχανικής προέλευσης	ΝΑΟΙΚ 62.50	ΟΙΚ 6236	Ο41	m2		200,00		
3	Υαλοστάσια αλουμινίου ανοιγόμενα και ανακλινόμενα	ΝΑΟΙΚ Α165.17.07Ν	ΟΙΚ 6521	Ο42	m2		300,00		
4	Υαλοστάσια αλουμινίου μονόφυλλα ή πολλαπλά σταθερά	ΝΑΟΙΚ Α165.17.08Ν		Ο43	m2		250,00		
5	Ποδιές παραθύρων από μάρμαρο μαλακό, πάχους 2 cm	ΝΑΟΙΚ 75.31.01	ΟΙΚ 7531	Ο44	m2		78,50		
6	Διπλοί θερμομονωτικοί - ηχομονωτικοί - ανακλαστικοί υαλοπίνακες,	ΝΑΟΙΚ Α176.27Ν	ΟΙΚ 7609.2	Ο45	m2		100,00		
7	Θύρες αλουμινίου ανοιγόμενες	ΝΑΟΙΚ Α165.05.Ν	ΟΙΚ 6502	Ο46	m2		175,00		
8	Υαλοπίνακες οπλισμένοι, πάχους 6,50 mm και μήκους άνω του 1,00 m	ΝΑΟΙΚ 76.20.02	ΟΙΚ 7622	Ο47	m2		41,40		
Σε μεταφορά								8.007,00	1.109.008,76

Σελίδα 10 από 16

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ

Α/Α	Είδος Εργασιών	Κωδικός Άρθρου	Κωδικός Αναθεώρησης	Α.Τ.	Μον. Μετρ.	Ποσότητα	Τιμή Μονάδας (Ευρώ)	Δαπάνη (Ευρώ)	
								Μερική Δαπάνη	Ολική Δαπάνη
[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]	[8]	[9]	[10]
Από μεταφορά								8.007,00	1.109.008,76
9	Επιπρώσεις στηθαιών (πεζουλίων) με μάρμαρο μαλακό d = 2 cm, πλάτους έως 20 cm	ΝΑΟΙΚ 75.21.01	ΟΙΚ 7511	Ο48	m2		73,00		
Σύνολο : 2.1.3. ΚΟΥΦΩΜΑΤΑ								8.007,00	8.007,00
Σύνολο : 2.1. ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΑ									12.593,00
2.2. ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΑ									
2.2.1. ΙΣΧΥΡΑ ΡΕΥΜΑΤΑ									
1	Κανάλι ηλεκτρικών γραμμών πλαστικό επίτοιχο με κάλυμμα, διαστάσεων 19x20mm	ΑΤΗ Ν.8732.1.4		Η/Γ 1	m		2,69		
2	Κανάλι ηλεκτρικών γραμμών πλαστικό επίτοιχο με κάλυμμα, διαστάσεων 57x40 mm	ΑΤΗ Ν.8732.1.6		Η/Γ 2	m		5,21		
3	Καλώδιο ΝΥΜ Καλώδιο ΝΥΜ τριπολικό Διατομής 3 Χ 2,5mm ²	ΑΤΗ 9336.1.2	Η/Μ 46	Η/Γ 3	m		6,44		
4	Καλώδιο ΝΥΥ Καλώδιο ΝΥΥ τριπολικό Διατομής 3 Χ 2,5mm ²	ΑΤΗ 9337.2.1	Η/Μ 102	Η/Γ 4	m		6,47		
5	Καλώδιο ΝΥΥ 5Χ16mm ²	ΑΤΗ Ν9337.5.16	Η/Μ 102	Η/Γ 5	m		10,81		
6	Κυτίο διακλαδώσεως καλωδίων τύπου ΝΥΥ ή ΝΥΜ	ΑΤΗ Ν8786.1.2	Η/Μ 41	Η/Γ 6	ΤΕΜ		5,83		
7	Ηλεκτρική συσκευή στεγνώματος χεριών πλήρης	ΑΤΗ Ν8177	Η/Μ 39	Η/Γ 7	ΤΕΜ	6,00	200,00	1.200,00	
8	Ανεμιστήρας εξαερισμού W.C.	ΑΤΗ Ν8559.1	Η/Μ 39	Η/Γ 8	ΤΕΜ		60,00		
9	Σωλήνας ηλεκτρικών γραμμών πλαστικός ευθύς διαμέτρου 13,5 τ.χ.	ΑΤΗ Ν8732.1	Η/Μ 41	Η/Γ 9	m		4,07		
10	Σωλήνας ηλεκτρικών γραμμών πλαστικός θωρακισμένος από PVC τύπου univoit Φ21	ΑΤΗ Ν8733.1	Η/Μ 41	Η/Γ 10	m		10,74		
11	Σωλήνας ηλεκτρικών γραμμών χαλύβδινος ευθύς 16mm	ΑΤΗ 8734.1.2	Η/Μ 42	Η/Γ 11	m		9,67		
12	Ηλεκτρικός πίνακας τριφασικός από χαλυβδοέλασμα 'ντεκαπέ' και μορφοσίδηρο με πόρτα προστασίας Ρ30 εντοιχισμένος, πλήρης με τα όργανά του, διαστάσεων 32x55 cm	ΑΤΗ Ν8840.1.2.3	Η/Μ 52	Η/Γ 12	ΤΕΜ		404,21		
13	Αποξήλωση φωτιστικού σώματος	ΑΤΗ Ν8972.2.1	Η/Μ 103	Η/Γ 13	ΤΕΜ		11,01		
14	Αγωγός τύπου ΝΥΑ Μονόκλωνος διατομής 1,5 mm ²	ΑΤΗ 8751.1.2	Η/Μ 44	Η/Γ 14	m		1,28		
15	Αγωγός τύπου ΝΥΑ Μονόκλωνος διατομής 2,5mm ²	ΑΤΗ 8751.1.3	Η/Μ 44	Η/Γ 15	m		1,38		
16	Πλαστικό κανάλι διανομής 30x14 mm	ΑΤΗ Ν8776.1.3	Η/Μ 47	Η/Γ 16	m		3,99		
17	Διακόπτης χωνευτός με πλήκτρο εντάσεως 10 Α τάσεως 250 V Εντάσεως 10Α κομιτατέρ ή αλλε ρετούρ	ΑΤΗ 8801.1.4	Η/Μ 49	Η/Γ 17	ΤΕΜ		5,84		
18	Διακόπτης χωνευτός ή ορατός με πλήκτρο εντάσεως 10 Α τάσεως 250 V	ΑΤΗ Ν8801.1.3	Η/Μ 49	Η/Γ 18	ΤΕΜ		7,49		
Σε μεταφορά								1.200,00	1.117.015,76

Σελίδα 11 από 16

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ

Α/Α	Είδος Εργασιών	Κωδικός Άρθρου	Κωδικός Αναθεώρησης	Α.Τ.	Μον. Μετρ.	Ποσότητα	Τιμή Μονάδας (Ευρώ)	Δαπάνη (Ευρώ)	
								Μερική Δαπάνη	Ολική Δαπάνη
[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]	[8]	[9]	[10]
Από μεταφορά								1.200,00	1.117.015,76
19	Διακόπτης αλλέ ρετούρ μεσαίος, χωνευτός με πλήκτρο εντάσεως 10 Α τάσεως 250 V	ΑΤΗΕ Ν\8801.1.5	Η/Μ 49	Η/Λ Γ 19	τεμ.		6,70		
20	Διακόπτης στεγανός χωνευτός πλήκτρο εντάσεως 10 Α τάσεως 250 V	ΑΤΗΕ Ν\8812	Η/Μ 49	Η/Λ Γ 20	ΤΕΜ		6,28		
21	Ρευσματοδότης χωνευτός SCHUKO εντάσεως 16 Α	ΑΤΗΕ 8826.3.2	Η/Μ 49	Η/Λ Γ 21	ΤΕΜ		9,04		
22	Ηλεκτρικός πίνακας από χαλυβδόελασμα 'ντεκαπέ' και μορφοσίδηρο	ΑΤΗΕ Ν\8840.1.10.1	Η/Μ 52	Η/Λ Γ 22	ΤΕΜ		180,00		
23	Ηλεκτρικός πίνακας τριφασικός από χαλυβδόελασμα 'ντεκαπέ' και μορφοσίδηρο με πόρτα προστασίας IP55, χωνευτός 45X65X18	ΑΤΗΕ Ν\8840.1.6	Η/Μ 52	Η/Λ Γ 23	ΤΕΜ		248,76		
24	Ψηφιακός ημερήσιος - εβδομαδιαίος χρονοδιακόπτης ράγας	ΑΤΗΕ 9346	Η/Μ 53	Η/Λ Γ 24	ΤΕΜ		91,07		
25	ΦΩΤΙΣΤΙΚΟ ΠΑΝΕΛ LED ισχύος 33 w ΤΕΤΡΑΓΩΝΟ 60X60	ΑΤΗΕ Ν\8973.3.3.13	Η/Μ 59	Η/Λ Γ 25	ΤΕΜ		271,31		
26	Φωτιστικό σώμα τοίχου στρογγυλό ή τετράγωνο με λαμπήρα LED 11 w	ΑΤΗΕ Ν\8973.3.3.24	Η/Μ 59	Η/Λ Γ 26	ΤΕΜ		97,91		
27	Φωτιστικό σώμα στεγανό LED 23 w	ΑΤΗΕ Ν\8973.3.3.14	Η/Μ 59	Η/Λ Γ 27	ΤΕΜ		128,51		
28	ΦΩΤΙΣΤΙΚΟ ΓΡΑΜΜΙΚΟ LED ισχύος 34 w	ΑΤΗΕ Ν\8973.3.3.20	Η/Μ 59	Η/Λ Γ 28	ΤΕΜ		210,11		
29	Φωτιστικό σώμα στεγανό LED 13 w	ΑΤΗΕ Ν\8973.3.3.21	Η/Μ 59	Η/Λ Γ 29	ΤΕΜ		97,91		
30	Φωτοηλεκτρικό κύτταρο	ΑΤΗΕ Ν\9345	Η/Μ 105	Η/Λ Γ 30	ΤΕΜ		67,29		
31	Ανιχνευτής κίνησης 2 κυκλωμάτων και μονάδα ελέγχου.	ΑΤΗΕ Ν.8797.6	Η/Μ 62	Η/Λ Γ 31	ΤΕΜ		115,42		
32	Κυτίο διακλαδώσεως IPX5	ΑΤΗΕ Ν\8735.10	Η/Μ 41	Η/Λ Γ 32	ΤΕΜ		4,41		
33	Αποξήλωση ηλεκτρικής εγκατάστασης	ΑΤΗΕ Ν\9392.1	Η/Μ 110	Η/Λ Γ 33	ΤΕΜ		300,34		
34	Διάνοιξη οπής ή φωλιάς σε λιθοδομή	ΑΤΗΕ Ν\2235	ΟΙΚ 2267	Η/Λ Γ 34	ΤΕΜ		15,00		
35	Σωλήνας ηλεκτρικών γραμμών πλαστικός ευθύς 16mm	ΑΤΗΕ Ν\8735.1.2	Η/Μ 41	Η/Λ Γ 35	m		5,61		
36	Προβολεας συμμετρικός LED 90W	ΑΤΗΕ Ν\9378.2	Η/Μ 103	Η/Λ Γ 36	ΤΕΜ		230,37		
37	Σιδηροσωλήνας γαλβανισμένος για την διέλευση καλωδίων κλπ διαμέτρου 1/2 ins	ΑΤΗΕ 9316.1	Η/Μ 5	Η/Λ Γ 37	m		6,70		
Σύνολο : 2.2.1. ΙΣΧΥΡΑ ΡΕΥΜΑΤΑ								1.200,00	1.200,00
2.2.2. ΘΕΡΜΑΝΣΗ									
1	Χρονο-θερμοστάτης χώρου εβδομαδιαίος, ηλεκτρονικός, επίτοιχος, με οθόνη υγρών κρυστάλλων	ΑΤΗΕ Ν\8647	Η/Μ 12	ΘΓ1	ΤΕΜ		127,50		
2	Σιδηροσωλήνας μαύρος με ραφή διαμέτρου Φ 1/2 ins	ΑΤΗΕ 8034.1	Η/Μ 4	ΘΓ2	m		13,61		
Σε μεταφορά									1.118.215,76

Σελίδα 12 από 16

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ

Α/Α	Είδος Εργασιών	Κωδικός Άρθρου	Κωδικός Αναθεώρησης	Α.Τ.	Μον. Μετρ.	Ποσότητα	Τιμή Μονάδας (Ευρώ)	Δαπάνη (Ευρώ)	
								Μερική Δαπάνη	Ολική Δαπάνη
[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]	[8]	[9]	[10]
Από μεταφορά									1.118.215,76
3	Χαλυβδοσωλήνας μαύρος χωρίς ραφή διαμέτρου Φ 70/76 mm	ΑΤΗΕ 8038.14	Η/Μ 6	ΘΓ3	m		58,32		
4	Θερμαντικά σώματα τύπου πάνελ	ΑΤΗΕ Ν18432	Η/Μ 26	ΘΓ4	Kcal/h		0,08		
5	Βαλβίδα εξαερισμού θερμαντικών σωμάτων, ορειχάλκινη επινικελωμένη διαμ.1/4 ins	ΑΤΗΕ Ν18447	Η/Μ 11	ΘΓ5	TEM		5,99		
6	Ρακόρ χαλύβδινο κωνικό μαύρο διαμέτρου Φ 3/4 ins	ΑΤΗΕ 8035.2	Η/Μ 6	ΘΓ6	TEM		9,78		
7	Κυκλοφορητής νερού , υψηλής απόδοσης παροχής έως 45 m ³ /h	ΑΤΗΕ Ν.8605.2	Η/Μ 21	ΘΓ7	TEM		5.744,49		
8	Αποξήλωση Θερμαντικού σωματος	ΑΤΗΕ Ν19392.3.10	Η/Μ 26	ΘΓ8	TEM		36,71		
9	Θερμοστατική κεφαλή σώματος	ΑΤΗΕ Ν18264	Η/Μ 12	ΘΓ9	TEM		82,68		
10	Τροποποίηση συλλεκτή λεβητοστασίου	ΑΤΗΕ Ν18693.1.1.3	Η/Μ 28	ΘΓ10	TEM		745,04		
11	Ρυθμιστική βαλβίδα θερμαντικού σώματος	ΑΤΗΕ Ν8445	Η/Μ 11	ΘΓ11	TEM		7,62		
12	Ηλεκτροβαλβίδα αερίου διαμέτρου 3 ins	ΑΤΗΕ Ν18477.3.5	Η/Μ 12	ΘΓ12	TEM	2,00	605,07	1.210,14	
13	Μεταλλικό ερμάριο	ΑΤΗΕ Ν8151	Η/Μ 52	ΘΓ13	τεμ.		130,00		
14	Κλιματιστικό τύπου inverter ψύξης - θέρμανσης διαιρούμενου τύπου (split), απόδοσης σε ψύξη κατ' ελάχιστον 9.000 Kcal/h.	ΑΤΗΕ Ν18551.2	Η/Μ 37	ΘΓ14	τεμ.		958,29		
15	Εγκατάσταση κλιματιστικού inverter, διαιρούμενου τύπου απόδοσης σε ψύξη 18.000 Btu/h	ΑΤΗΕ Ν18551.5.22	Η/Μ 37	ΘΓ15	TEM		1.913,04		
16	Θερμική μόνωση σωλήνων απο συνθετικό καουτσούκ με σχήμα σωλήνων πάχους 25 mm για σωλ φ 2 1/2"m	ΑΤΗΕ Ν18691.3.6	Η/Μ 40	ΘΓ16	MM		9,66		
17	Θερμική μόνωση επιφανειών αεραγωγών ή δοχείων με πλάκες υαλοβάμβακα που φέρουν επικάλυψη φύλλου αλουμινίου	ΑΤΗΕ Ν18539.2.2	Η/Μ 40	ΘΓ17	m ²		42,92		
18	Αυτοματισμός θέρμανσης	ΑΤΗΕ Ν18647.1	Η/Μ 12	ΘΓ18	TEM		8.178,77		
19	χημικός καθαρισμός δικτύων θέρμανσης	ΑΤΗΕ Ν18647.2	Η/Μ 12	ΘΓ19	TEM		3.424,10		
Σύνολο : 2.2.2. ΘΕΡΜΑΝΣΗ								1.210,14	1.210,14
2.2.3. ΑΛΕΞΙΚΕΡΑΥΝΟ									
1	Αλεξικέραυνο Ιονισμού ακτίνας προστασίας R=97 μέτρων	ΑΤΗΕ Ν19280.1	Η/Μ 63	Α/1	TEM	1,00	4.940,52	4.940,52	
2	Αγωγός καθόδου κράματος αλουμινίου	ΑΤΗΕ Ν19280.2	Η/Μ 63	Α/2	TEM	1,00	226,84	226,84	
3	Υλικά γείωσης	ΑΤΗΕ Ν19280.3	Η/Μ 63	Α/3	TEM	1,00	1.093,68	1.093,68	
4	Υλικά στήριξης αλεξικέραυνου	ΑΤΗΕ Ν19280.4	Η/Μ 63	Α/4	TEM	1,00	410,13	410,13	
5	Απαγωγός για ΓΠΧΤ τύπου T1+T2	ΑΤΗΕ Ν19280.5	Η/Μ 63	Α/5	TEM	1,00	1.356,97	1.356,97	
6	Αποξήλωση αλεξικέραυνου	ΑΤΗΕ Ν19430.7	Η/Μ 101	Α/6	TEM	1,00	172,54	172,54	
Σύνολο : 2.2.3. ΑΛΕΞΙΚΕΡΑΥΝΟ								8.200,68	8.200,68
Σε μεταφορά									1.127.626,58

Σελίδα 13 από 16

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ

Α/Α	Είδος Εργασιών	Κωδικός Άρθρου	Κωδικός Αναθεώρησης	Α.Τ.	Μον. Μετρ.	Ποσότητα	Τιμή Μονάδας (Ευρώ)	Δαπάνη (Ευρώ)	
								Μερική Δαπάνη	Ολική Δαπάνη
[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]	[8]	[9]	[10]
Από μεταφορά									1.127.626,58
2.2.4. ΙΣΧΥΡΑ ΓΥΜΝΑΣΤΗΡΙΟΥ									
1	Καλώδιο NYM Καλώδιο NYM τριπολικό Διατομής 3 Χ 2,5mm ²	ΑΤΗΕ 9336.1.2	Η/Μ 46	Η/Λ Γ 3	m		3,50		
2	Καλώδιο NYΥ 5Χ2,5 mm	ΑΤΗΕ Ν9337.5.2.5	Η/Μ 102	Η/ΛΓΥΜ Ν2	m		5,23		
3	Καλώδιο NYΥ 5Χ4mm	ΑΤΗΕ Ν9337.5.4	Η/Μ 102	Η/ΛΓΥΜ Ν3	m		4,50		
4	Προβολέας LED 129W	ΑΤΗΕ Ν9376.4.1	Η/Μ 103	Η/ΛΓΥΜ Ν4	TEM		1.353,42		
5	Κυτίο διακλαδώσεως καλωδίων τύπου NYΥ ή NYM	ΑΤΗΕ Ν8786.1.2	Η/Μ 41	Η/Λ Γ 6	TEM		5,83		
6	Σωλήνας ηλεκτρικών γραμμών πλαστικός θωρακισμένος από PVC τύπου univoit Φ21	ΑΤΗΕ Ν8733.2	Η/Μ 41	Η/ΛΓΥΜ Ν6	m		10,74		
7	ΦΩΤΙΣΤΙΚΟ ΠΑΝΕΛ LED ισχύος 33 w ΤΕΤΡΑΓΩΝΟ 60Χ60	ΑΤΗΕ Ν8973.3.3.13	Η/Μ 59	Η/Λ Γ 25	TEM		271,31		
8	Φωτιστικό σώμα τοίχου στρογγυλό ή τετράγωνο με λαμπήρα LED 11 w	ΑΤΗΕ Ν8973.3.3.24	Η/Μ 59	Η/Λ Γ 26	TEM		97,91		
9	Ηλεκτρικός πίνακας τριφασικός από χαλυβδόελασμα 'ντεκαπέ' και μορφοσίδηρο με πόρτα προστασίας IP55, χωνευτός 45Χ65Χ18	ΑΤΗΕ Ν8840.1.6	Η/Μ 52	Η/Λ Γ 23	TEM		248,76		
10	Ηλεκτρικός πίνακας τριφασικός από χαλυβδόελασμα 'ντεκαπέ' και μορφοσίδηρο με πόρτα προστασίας Ρ30 εντοιχισμένος, πλήρης με τα όργανά του, διαστάσεων 32x55 cm	ΑΤΗΕ Ν8840.1.2.3	Η/Μ 52	Η/Λ Γ 12	TEM		404,21		
11	Αποξήλωση φωτιστικού σώματος	ΑΤΗΕ Ν8972.2.1	Η/Μ 103	Η/Λ Γ 13	TEM		11,01		
12	Ανιχνευτής κίνησης 2 κυκλωμάτων και μονάδα ελέγχου.	ΑΤΗΕ Ν.8797.6	Η/Μ 62	Η/Λ Γ 31	TEM		115,42		
13	Κυτίο διακλαδώσεως IPX5	ΑΤΗΕ Ν8735.10	Η/Μ 41	Η/Λ Γ 32	TEM		4,41		
14	Αποξήλωση ηλεκτρικής εγκατάστασης	ΑΤΗΕ Ν9392.1	Η/Μ 110	Η/Λ Γ 33	TEM		300,34		
15	Διάνοιξη οπής ή φωλιάς σε λιθοδομή	ΑΤΗΕ Ν2235	ΟΙΚ 2267	Η/Λ Γ 34	TEM		15,00		
16	Σωλήνας ηλεκτρικών γραμμών πλαστικός ευθύς 16mm	ΑΤΗΕ Ν8735.1.2	Η/Μ 41	Η/Λ Γ 35	m		5,61		
17	Προβολεας συμμετρικός LED 90W	ΑΤΗΕ Ν9378.2	Η/Μ 103	Η/Λ Γ 36	TEM		230,37		
18	Φωτιστικό σώμα στεγανό LED 23 w	ΑΤΗΕ Ν8973.3.3.14	Η/Μ 59	Η/Λ Γ 27	TEM		128,51		
19	ΦΩΤΙΣΤΙΚΟ ΓΡΑΜΜΙΚΟ LED ισχύος 34 w	ΑΤΗΕ Ν8973.3.3.20	Η/Μ 59	Η/Λ Γ 28	TEM		210,11		
20	Φωτιστικό σώμα στεγανό LED 13 w	ΑΤΗΕ Ν8973.3.3.21	Η/Μ 59	Η/Λ Γ 29	TEM		97,91		
21	Φωτοηλεκτρικό κύτταρο	ΑΤΗΕ Ν9345	Η/Μ 105	Η/Λ Γ 30	TEM		67,29		
22	Καλώδιο NYΥ Καλώδιο NYΥ τριπολικό Διατομής 3 Χ 2,5mm ²	ΑΤΗΕ 9337.2.1	Η/Μ 102	Η/Λ Γ 4	m		6,47		
Σε μεταφορά									1.127.626,58

Σελίδα 14 από 16

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ

Α/Α	Είδος Εργασιών	Κωδικός Άρθρου	Κωδικός Αναθεώρησης	Α.Τ.	Μον. Μετρ.	Ποσότητα	Τιμή Μονάδας (Ευρώ)	Δαπάνη (Ευρώ)	
								Μερική Δαπάνη	Ολική Δαπάνη
[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]	[8]	[9]	[10]
Από μεταφορά									1.127.626,58
23	Σιδηροσωλήνας γαλβανισμένος για την διέλευση καλωδίων κλπt διαμέτρου 1/2 ins	ΑΤΗΕ 9316.1	Η/Μ 5	ΗΛ Γ 37	m		6,70		
Σύνολο : 2.2.4. ΙΣΧΥΡΑ ΓΥΜΝΑΣΤΗΡΙΟΥ									
2.2.5. ΘΕΡΜΑΝΣΗ ΓΥΜΝΑΣΤΗΡΙΟΥ									
1	Εγκατάσταση κλιματιστικού inverter, διαιρούμενου τύπου απόδοσης σε ψύξη 18.000 Btu/h	ΑΤΗΕ Ν8551.5.22	Η/Μ 37	ΘΓ15	TEM		1.913,04		
2	Θερμική μόνωση σωλήνων απο συνθετικό καουτσούκ με σχήμα σωλήνων πάχους 25 mm για σωλ φ 2 1/2"m	ΑΤΗΕ Ν8691.3.6	Η/Μ 40	ΘΓ16	MM		9,66		
3	Εγκατάσταση κλιματιστικού inverter, διαιρούμενου τύπου απόδοσης σε ψύξη 24.000 Btu/h, ενεργειακής κλάσης Α.	ΑΤΗΕ Ν8551.5.23	Η/Μ 37	ΘΓΥΜ Ν3	TEM		2.114,04		
4	Κλιματιστικό τύπου inverter ψύξης - θέρμανσης διαιρούμενου τύπου (split), απόδοσης σε ψύξη κατ' ελάχιστον 9.000 Kcal/h.	ΑΤΗΕ Ν8551.2	Η/Μ 37	ΘΓ14	τεμ.		958,29		
5	Αποξήλωση υπάρχοντος λεβητοστασίου και εγκατάσταση νέου με συστοιχία 2 επιτοιχίων λεβήτων συμπυκνωμάτων απόδοσης περί τα 200 kW (100+100).	ΑΤΗΕ Ν8693.2	Η/Μ 28	ΘΓΥΜ Ν5	TEM		25.658,42		
6	Τροποποίηση συλλεκτή λεβητοστασίου	ΑΤΗΕ Ν8693.1.1.3	Η/Μ 28	ΘΓ10	TEM		745,04		
7	Αερόθερμο τοίχου, λειτουργούν με θερμό νερό πύεσης έως 4 atm, παροχής περί τα 4000 m3/h -θερμικής απόδοσης 45 kw	ΑΤΗΕ Ν.8440.1.10	Η/Μ 24	ΘΓΥΜ Ν7	TEM		1.213,68		
8	Θερμοστατική κεφαλή σώματος	ΑΤΗΕ Ν8264	Η/Μ 12	ΘΓ9	TEM		82,68		
9	Ρυθμιστική βαλβίδα θερμαντικού σώματος	ΑΤΗΕ Ν8445	Η/Μ 11	ΘΓ11	TEM		7,62		
10	Ηλεκτροβαλβίδα αερίου διαμέτρου 3 ins	ΑΤΗΕ Ν8477.3.5	Η/Μ 12	ΘΓ12	TEM	1,00	605,07	605,07	
11	Κυκλοφορητής νερού , υψηλής απόδοσης παροχής έως 17 m3/h	ΑΤΗΕ Ν.8605	Η/Μ 21	ΘΓΥΜ Ν11	TEM		3.206,49		
12	Κυκλοφορητής νερού , υψηλής απόδοσης παροχής έως 20 m3/h	ΑΤΗΕ Ν.8605.1	Η/Μ 21	ΘΓΥΜ Ν12	TEM		3.368,49		
13	χημικός καθαρισμός δικτύων θέρμανσης	ΑΤΗΕ Ν8647.2	Η/Μ 12	ΘΓ19	TEM		3.424,10		
14	Σιδηροσωλήνας γαλβανισμένος με ραφή	ΑΤΗΕ Ν8036.7	Η/Μ 5	ΘΓΥΜ Ν14	m		40,90		
Σύνολο : 2.2.5. ΘΕΡΜΑΝΣΗ ΓΥΜΝΑΣΤΗΡΙΟΥ								605,07	605,07
Σύνολο : 2.2. ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΑ									11.215,89
Σύνολο : 2. ΔΑΠΑΝΗ ΔΗΜΟΥ ΛΑΡΙΣΑΙΩΝ									23.808,89
Σε μεταφορά									1.128.231,65

Σελίδα 15 από 16

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ

ΑΑ	Είδος Εργασιών	Κωδικός Άρθρου	Κωδικός Αναθεώρησης	Α.Τ.	Μον. Μετρ.	Ποσότητα	Τιμή Μονάδας (Ευρώ)	Δαπάνη (Ευρώ)	
								Μερική Δαπάνη	Ολική Δαπάνη
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
			Άθροισμα						1.128.231,65
			Προστίθεται ΓΕ & ΟΕ					18,00%	203.081,70
			Άθροισμα						1.331.313,35
			Απρόβλεπτα					15,00%	199.697,00
			Άθροισμα						1.531.010,35
			Απολογιστικά χωρίς ΓΕ & ΟΕ						10.170,00
			Άθροισμα						1.541.180,35
			ΓΕ & ΟΕ απολογιστικών						1.830,60
			Άθροισμα					24,00%	1.543.010,95
			ΦΠΑ						370.322,63
			ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ						1.913.333,58

Λάρισα 23/9/2020
Οι μελετητές

23/9/2020
ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
Οι ελεγκτές

23/9/2020
ΕΓΚΡΙΘΗΚΕ
Ο Διευθυντής

ΙΩΑΝΝΙΔΟΥ ΑΙΚΑΤΕΡΙΝΗ
ΑΡΧΙΤΕΚΤΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

Η ΑΝ. ΠΡΟΙΣΤΑΜΕΝΗ
ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΔΗΜΟΤΙΚΩΝ
ΚΤΙΡΙΩΝ

Ο ΑΝ. ΠΡΟΙΣΤΑΜΕΝΟΣ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

ΣΥΝΑΓΑΛΟΥ ΑΝΑΣΤΑΣΙΑ
ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

ΙΩΑΝΝΙΔΟΥ ΑΙΚΑΤΕΡΙΝΗ
ΑΡΧΙΤΕΚΤΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

ΠΑΤΣΙΟΥΡΑΣ ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ
ΤΟΠΟΓΡΑΦΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

Η ΠΡΟΙΣΤΑΜΕΝΗ
ΤΜΗΜΑΤΟΣ Η/Μ ΕΡΓΩΝ & ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ

ΜΠΟΥΜΠΙΤΣΑ ΒΑΣΙΛΙΚΗ
ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ

Τιμαριθμική : 2012Γ

ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ ΕΡΓΩΝ ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΩΝ

ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

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

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

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

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

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

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

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

Ως «κόστος υποδοχής σε αποδεκτούς χώρους» νοείται το κόστος χρήσης του συγκεκριμένου χώρου από την παράδοση των υλικών αυτών και την επέκεινα διαχείρισή τους.
- 1.3 Οι δαπάνες μισθών, ημερομισθίων, υπερωριών, υπερεργασιών, ασφαλιστικών εισφορών (στο ΙΚΑ., σε ασφαλιστικές εταιρείες, ή σε άλλους ημεδαπούς ή/και αλλοδαπούς ασφαλιστικούς οργανισμούς κλπ.), δώρων εορτών, επιδομάτων που καθορίζονται από τις ισχύουσες εκάστοτε Συλλογικές Συμβάσεις Εργασίας (αδείας, οικογενειακού, θέσεως, ανθυγιεινής εργασίας, εξαιρέσιμων αργιών κ.λπ.), νυκτερινής απασχόλησης (πλην των έργων που η εκτέλεση τους προβλέπεται κατά τις νυκτερινές ώρες και τιμολογούνται ιδιαίτερα) κ.λπ., του πάσης φύσεως προσωπικού (εργατοτεχνικού όλων των ειδικοτήτων οδηγών και χειριστών οχημάτων και μηχανημάτων, τεχνιτών συνεργείων, επιστημονικού προσωπικού και των επιστατών με εξειδικευμένο αντικείμενο, ημεδαπού ή αλλοδαπού που απασχολείται για την κατασκευή του έργου, επί τόπου ή οπουδήποτε αλλού.
- 1.4 Οι κάθε είδους δαπάνες για την εγκατάσταση, εξοπλισμό και λειτουργία εργοταξιακού εργαστηρίου, εάν προβλέπεται, την λήψη και μεταφορά των δοκιμών και την εκτέλεση ελέγχων και δοκιμών, είτε στο εργοταξιακό εργαστήριο ή σε κρατικό ή σε ιδιωτικό της εγκρίσεως της Υπηρεσίας, σύμφωνα με τους όρους δημοπράτησης.
- 1.5 Οι δαπάνες εγκατάστασης και λειτουργίας μονάδων παραγωγής προκατασκευασμένων στοιχείων, εφ' όσον

Σελίδα 1 από 60

προβλέπονται από τους όρους δημοπράτησης, συγκροτημάτων παραγωγής θραυστών υλικών (σπαστηροτριβείο), σκυροδέματος, ασφαλτομιγμάτων κ.λπ., στον εργοταξιακό χώρο ή εκτός αυτού.

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

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

- (α) Όταν η εγκατάσταση των μονάδων έχει γίνει σε χώρο που έχει παραχωρηθεί από το Δημόσιο
- (β) Όταν οι μονάδες έχουν ανεγερθεί μεν σε χώρους που έχει εξασφαλίσει ο Ανάδοχος, αλλά έχει δοθεί προσωρινή άδεια εγκατάστασης-λειτουργίας για τις ανάγκες του συγκεκριμένου έργου.
- 1.6 Τα πάσης φύσεως ασφάλιστρα για το προσωπικό του Έργου, τις μεταφορές, τα μεταφορικά μέσα, τα μηχανήματα έργων και τις εγκαταστάσεις.
- 1.7 Οι επιβαρύνσεις από την εκτέλεση των εργασιών υπό ταυτόχρονη διεξαγωγή της κυκλοφορίας και την λήψη των απαιτούμενων προστατευτικών μέτρων, οι δαπάνες των μέτρων προστασίας των όμορων κατασκευών των χώρων εκτέλεσης των εργασιών, της πρόληψης ατυχημάτων εργαζομένων ή τρίτων, της αποφυγής βλαβών σε κινητά ή ακίνητα πράγματα τρίτων, της αποφυγής ρύπανσης ρεμάτων, ποταμών, ακτών κ.λπ., καθώς και οι δαπάνες των μέτρων προστασίας των έργων σε κάθε φάση της κατασκευής τους ανεξαρτήτως της εποχής του έτους (εκσκαφές, θεμελιώσεις, ικριώματα, σκυροδετήσεις κ.λπ.) και μέχρι την οριστική παραλαβή τους.
- 1.8 Οι δαπάνες διεξαγωγής των ελέγχων ποιότητας και οι δαπάνες κατασκευής των πάσης φύσεως "δοκιμαστικών τμημάτων" που προβλέπονται στην Τ.Σ.Υ. και τους λοιπούς όρους δημοπράτησης (μετρήσεις, εργαστηριακό έλεγχοι και δοκιμές, αξία υλικών, χρήση μηχανημάτων, εργασία κ.λπ.).
- 1.9 Οι δαπάνες διάθεσης, προσκόμισης και λειτουργίας του κυρίου και βοηθητικού μηχανικού εξοπλισμού και μέσων (π.χ. ικριωμάτων, εργαλείων) που απαιτούνται για συγκεκριμένες εργασίες/λειτουργίες του έργου, στο πλαίσιο του εγκεκριμένου χρονοδιαγράμματος, στις οποίες περιλαμβάνονται τα μισθώματα, η μεταφορά επί τόπου, η συναρμολόγηση (όταν απαιτείται), η αποθήκευση, η φύλαξη, η ασφάλιση, οι αποδοχές οδηγών, χειριστών, βοηθών και τεχνιτών, τα καύσιμα, τα λιπαντικά και λοιπά αναλώσιμα, τα ανταλλακτικά, οι επισκευές, οι μετακινήσεις στον χώρο του έργου, οι ημεραργίες για οποιαδήποτε αιτία, οι πάσης φύσεως σταλίες και καθυστερήσεις (που δεν οφείλονται σε υπαιτιότητα του Κυρίου του Έργου), η αποσυναρμολόγησή τους (εάν απαιτείται) και η απομάκρυνσή τους από το Έργο.
- Περιλαμβάνονται επίσης οι πάσης φύσεως δαπάνες του εφεδρικού εξοπλισμού που διατηρείται σε ετοιμότητα για την αντιμετώπιση βλαβών ή για οποιαδήποτε άλλη αιτία.
- 1.10 Οι δαπάνες προμήθειας ή παραγωγής, φορτοεκφόρτωσης και μεταφοράς στη θέση ενσωμάτωσής και τυχόν προσωρινών αποθέσεων και επαναφορτώσεων αδρανών υλικών προέλευσης λατομείων, ορυχείων κλπ. πλην των περιπτώσεων που στα οικεία άρθρα του παρόντος Τιμολογίου αναφέρεται ρητά ότι η μεταφορά πληρώνεται ιδιαίτερα (άρθρα που επισημαίνονται με αστερίσκο[*]).
- Περιλαμβάνονται οι δαπάνες πλύσεως, ανάμιξης ή εμπλουτισμού των υλικών, ώστε να ανταποκρίνονται στις προβλεπόμενες από την Μελέτη του Έργου προδιαγραφές, λαμβανομένων υπόψη των σχετικών περιβαλλοντικών όρων
- 1.11 Οι επιβαρύνσεις από καθυστερήσεις, μειωμένη απόδοση και μετακινήσεις μηχανημάτων και προσωπικού που οφείλονται:
- (α) σε εμπόδια στο χώρο εκτέλεσης των εργασιών (αρχαιολογικά ευρήματα, δίκτυα Ο.Κ.Ω. κ.λπ.),
- (β) στην μη ολοκλήρωση των διαδικασιών απαλλοτρίωσης τμημάτων του χώρου εκτέλεσης των εργασιών (υπό την προϋπόθεση ότι παρέχεται η δυνατότητα τμηματικής εκτέλεσης των εργασιών),
- (γ) στις τυχόν ιδιαίτερες απαιτήσεις αντιμετώπισης των εμποδίων από τους αρμόδιους για αυτά φορείς (ΥΠ.ΠΟ, Δ.Ε.Η, ΔΕΥΑΧ κ.λπ.),

- (δ) στην ενδεχόμενη εκτέλεση των εργασιών κατά φάσεις λόγω των ως άνω εμποδίων,
- (ε) στην διενέργεια των απαιτούμενων μετρήσεων, ελέγχων και ερευνών (τοπογραφικών, εργαστηριακών, γεωτεχνικών κ.α.), καθώς και στις λοιπές υποχρεώσεις του Αναδόχου που προβλέπονται στα τεύχη δημοπράτησης, είτε τα ως άνω αποζημιώνονται ιδιαίτερα είτε είναι ανηγμένα στο ποσοστό Γ.Ε. & Ο.Ε. ή σε άλλα άρθρα του παρόντος Τιμολογίου
- (στ) στην λήψη μέτρων για την εξασφάλιση της κυκλοφορίας πεζών και οχημάτων,
- (ζ) σε προσωρινές ή μόνιμες κυκλοφοριακές ρυθμίσεις στην ευρύτερη περιοχή του έργου για οποιαδήποτε αιτία (π.χ. εορτές, εργασίες συντήρησης οδικού δικτύου και υποδομών, βλάβες σε άλλα έργα, εκτέλεση άλλων έργων κ.λπ.).
- 1.12 Οι δαπάνες λήψης μέτρων για την ομαλή και ασφαλή διακίνηση πεζών και οχημάτων στις θέσεις εκτέλεσης των εργασιών, όπως ενδεικτικά:
- (1) Οι δαπάνες προσωρινών γεφυρώσεων ορυγμάτων πλάτους έως 3,0 m, για την αποκατάσταση της κυκλοφορίας πεζών και οχημάτων, όταν τούτο κρίνεται απαραίτητο από την Υπηρεσία ή τις αρμόδιες Αρχές
- (2) Οι δαπάνες λήψης προστατευτικών μέτρων για την απρόσκοπτη και ασφαλή κυκλοφορία πεζών και οχημάτων στην περίμετρο των χώρων εκτέλεσης των εργασιών, όπου απαιτείται, ήτοι για την περιφράξη των ορυγμάτων και γενικά των χώρων εκτέλεσης εργασιών, την ενημέρωση του κοινού, την σήμανση και φωτεινή σηματοδότηση του εργοταξιακού χώρου (πλην εκείνης που προκύπτει από μελέτη σήμανσης και τιμολογείται ιδιαίτερω), την προσωρινή διευθέτηση και αποκατάσταση της κυκλοφορίας κλπ. καθώς και οι δαπάνες για την απομάκρυνση των παραπάνω προσωρινών κατασκευών και σήμανσης μετά την περαίωση των εργασιών και την πλήρη αποκατάσταση της αρχικής σήμανσης.
- 1.13 Οι δαπάνες των τοπογραφικών εργασιών (αποτυπώσεις, πασσαλώσεων, αναπασσαλώσεων, πύκνωσης τριγωνομετρικού και πολυγωνομετρικού δικτύου, εγκατάστασης χωροσταθμικών αφετηριών κ.λπ.) που απαιτούνται για την χάραξη των επιμέρους στοιχείων του έργου, οι δαπάνες σύνταξης μελετών εφαρμογής (όταν απαιτείται για την προσαρμογή των στοιχείων της οριστικής μελέτης στο ακριβές ανάγλυφο του εδάφους ή υφιστάμενες κατασκευές), κατασκευαστικών σχεδίων και σχεδίων λεπτομερειών, οι δαπάνες ανίχνευσης και εντοπισμού εμποδίων στον χώρο εκτέλεσης του έργου και εκπόνησης μελετών αντιμετώπισης αυτών (λ.χ. υπάρχοντα θεμέλια, υψηλός ορίζοντας υπογείων υδάτων, δίκτυα Οργανισμών Κοινής Ωφελείας [ΟΚΩ]),
- 1.14 Οι δαπάνες αποτύπωσης τεχνικών έργων και λοιπών εγκαταστάσεων που απαντώνται στο χώρο του έργου, οι δαπάνες επαλήθευσης των στοιχείων εδάφους με τοπογραφικές μεθόδους καθώς και οι δαπάνες λήψης επιμετρητικών στοιχείων κατ' αντιπαράσταση με εκπρόσωπο της Υπηρεσίας και σύνταξης των πάσης φύσεως επιμετρητικών σχεδίων, πινάκων και υπολογισμών που θα υποβληθούν στην Υπηρεσία προς έλεγχο.
- 1.15 Η δαπάνη σύνταξης των αναπτυγμάτων και πινάκων οπλισμού σκυροδεμάτων (όταν αυτοί δεν περιλαμβάνονται στη μελέτη).
- 1.16 Οι δαπάνες ενημέρωσης των οριζοντιογραφιών της μελέτης με τα στοιχεία των εντοπιζομένων με ερευνητικές τομές ή κατά την εκτέλεση των εργασιών δικτύων Ο.Κ.Ω.
- 1.17 Οι δαπάνες των αντλήσεων (πλην των αντλήσεων κατά την κατασκευή τεχνικών εντός κοίτης ποταμών ή στην περίπτωση που δεν υπάρχει δυνατότητα παροχέτευσης προς φυσικό ή τεχνητό αποδέκτη υδάτων) καθώς και των προσωρινών διευθετήσεων για την αντιμετώπιση των επιφανειακών, υπογείων και πηγαίων νερών ώστε να προστατεύονται τόσο τα κατασκευαζόμενα όσο και τα υπάρχοντα έργα και το περιβάλλον γενικότερα, εκτός αν προβλέπεται διαφορετικά στα τεύχη δημοπράτησης.
- 1.18 Οι δαπάνες που απορρέουν από δικαιώματα κατοχυρωμένων μεθόδων και ευρεσιτεχνιών που εφαρμόζονται κατά οποιονδήποτε τρόπο για την έντεχνη εκτέλεση των εργασιών.
- 1.19 Οι δαπάνες διαμόρφωσης προσβάσεων, προσπελάσεων και δαπέδων εργασίας στα διάφορα τμήματα του έργου, και γενικά κάθε βοηθητικής κατασκευής που θα απαιτηθεί σε οποιοδήποτε στάδιο των εργασιών, όταν δεν προβλέπεται ιδιαίτερη επιμέτρηση αυτών στα συμβατικά τεύχη, καθώς και οι δαπάνες αποξήλωσης των προσωρινών κατασκευών και περιβαλλοντικής αποκατάστασης των χώρων (προσβάσεων, προσπελάσεων, δαπέδων εργασίας κ.λπ.) εκτός εάν υπάρχει έγγραφη αποδοχή της Υπηρεσίας για την διατήρησή τους.
- 1.20 Οι δαπάνες για την προστασία και την εξασφάλιση της λειτουργίας των δικτύων Ο.Κ.Ω. που διασχίζουν εγκάρσια τα ορύγματα ή επηρεάζονται τοπικά από τις εκτελούμενες εργασίες, Την αποκλειστική ευθύνη για την πρόκληση ζημιών και φθορών στα δίκτυα αυτά θα φέρει, τόσο αστικά όσο και ποινικά και μέχρι περαίωσης των εργασιών, ο Ανάδοχος του Έργου.

- 1.21 Οι δαπάνες πρόληψης και αποκατάστασης κάθε είδους ζημιάς καθώς και οι αποζημιώσεις για κάθε είδους βλάβη ή μη συνήθη φθορά επί υφισταμένων κατασκευών κατά την εκτέλεση των εργασιών ή την διακίνηση βαρέως εξοπλισμού του Αναδόχου (π.χ. μεταφορικών μέσων μεγάλης χωρητικότητας, ερπυστριφόρων μηχανημάτων κ.λπ.) που οφείλονται σε μη τήρηση των συμβατικών όρων, των υποδείξεων της Υπηρεσίας, των ισχυουσών διατάξεων και γενικότερα σε υπαιτιότητα του Αναδόχου.
- 1.22 Εφ' όσον δεν προβλέπεται ιδιαίτερη πληρωμή στα συμβατικά τεύχη: Οι πάσης φύσεως δαπάνες για τις εργοταξιακές οδούς που προκύπτουν από τη μεθοδολογία κατασκευής του Έργου (μίσθωση ή εξασφάλιση δικαιωμάτων διέλευσης από ιδιωτική έκταση, κατασκευή των οδών ή βελτίωση υπαρχουσών, σήμανση, συντήρηση), καθώς και οι δαπάνες εξασφάλισης των αναγκαίων χώρων απόθεσης των πλεοναζόντων ή ακατάλληλων προϊόντων εκσκαφών (καταβολή τιμήματος προς ιδιοκτήτες, αν απαιτείται, εξασφάλιση σχετικών αδειών, κατασκευή οδών προσπέλασης ή επέκταση ή βελτίωση υπαρχουσών) και η τελική διαμόρφωση των χώρων μετά την περαίωση των εργασιών, σύμφωνα με τους εγκεκριμένους περιβαλλοντικούς όρους.
- 1.23 Οι δαπάνες των προεργασιών στις παλιές ή νέες επιφάνειες οδοστρωμάτων για την εφαρμογή ασφαλτικών επιστρώσεων επί αυτών, όπως π.χ. σκούπισμα, καθαρισμός, δημιουργία οπών αγκύρωσης (πικούνισμα), καθώς και οι δαπάνες μεταφοράς και απόθεσης των προϊόντων που παράγονται ως αποτέλεσμα των παραπάνω εργασιών.
- 1.24 Οι δαπάνες διάνοιξης τομών ή οπών στα τοιχώματα υφισταμένων αγωγών, φρεατίων, τεχνικών έργων κ.λπ., με οποιαδήποτε μέσα, για τη σύνδεση νέων συμβαλλόντων αγωγών, εκτός αν προβλέπεται ιδιαίτερη πληρωμή προς τούτο στα τεύχη δημοπράτησης.
- 1.25 Οι δαπάνες των ειδικών μελετών, που προβλέπεται στα τεύχη δημοπράτησης να εκπονηθούν από τον Ανάδοχο χωρίς ιδιαίτερη αμοιβή, όπως μελέτες σύνθεσης σκυροδεμάτων και ασφαλτομιγμάτων, μελέτες ικριωμάτων κ.λπ.
- 1.26 Οι δαπάνες έκδοσης των απαιτούμενων αδειών εκτέλεσης εργασιών από τις αρμόδιες Αρχές, την Πολεοδομία και τους Οργανισμούς Κοινής Ωφελείας, εκτός αν προβλέπεται ιδιαίτερη πληρωμή προς τούτο στα τεύχη δημοπράτησης.
- 1.27 Οι δαπάνες λήψης μέτρων για την εξασφάλιση της συνεχούς και απρόσκοπτης λειτουργίας των υπαρχόντων στην περιοχή του Έργου δικτύων (δίκτυα ύδρευσης, άρδευσης, αποχέτευσης και αποστράγγισης, τάφροι, διώρυγες, υδατορέματα κ.λπ.), τα οποία επηρεάζονται από την εκτέλεση των εργασιών, και ιδιαίτερα όταν:
- (1) τα δίκτυα είναι σχετικά ανεπαρκή και ευαίσθητα σε δυσμενή μεταχείριση,
 - (2) θα επιβαρυνθεί υπέρμετρα η λειτουργικότητα των δικτύων αν ο Ανάδοχος δεν λάβει μέτρα για να αποτρέψει την είσοδο φερτών υλών από τις χωματοουργικές, κυρίως, ή άλλες εργασίες.

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

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

- (α) Σταθερά έξοδα, δηλαδή άπαξ αναλαμβανόμενα κατά τη διάρκεια της σύμβασης, τα οποία περιλαμβάνουν τις δαπάνες:
- (1) Εξασφάλισης και διαρρύθμισης εργοταξιακών χώρων, για την ανέγερση κύριων και βοηθητικών εργοταξιακών εγκαταστάσεων π.χ. γραφείων, εργαστηρίων και λοιπών εγκαταστάσεων του Αναδόχου ή άλλων, εφόσον προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης.
 - (2) Ανέγερσης κύριων και βοηθητικών εργοταξιακών εγκαταστάσεων του Αναδόχου ή άλλων, εφόσον προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης.
 - (3) Περιφράξης ή/και διατάξεων επιτήρησης εργοταξιακών εγκαταστάσεων και χώρων εκτέλεσης εργασιών εφόσον προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης.

- (4) Εξοπλισμού κύριων και βοηθητικών εργοταξιακών εγκαταστάσεων για τη διασφάλιση λειτουργικής ετοιμότητας, εξασφάλισης ύδρευσης, ηλεκτρικού ρεύματος, τηλεφωνικής σύνδεσης και αποχέτευσης, καθώς και λοιπών απαιτούμενων ευκολιών, σύμφωνα με τους όρους δημοπράτησης.
 - (5) Απομάκρυνσης κύριων και βοηθητικών εργοταξιακών εγκαταστάσεων μετά την περαίωση του έργου, καθώς και οι δαπάνες αποκατάστασης των χώρων κατά τρόπο αποδεκτό και σύμφωνα με τους εγκεκριμένους Περιβαλλοντικούς Όρους.
 - (6) Κινητοποίησης (εισκόμισης στο εργοτάξιο) του απαιτούμενου εξοπλισμού γενικής χρήσης (π.χ. γερανοί, οχήματα μεταφοράς προσωπικού), όπως προβλέπεται στο χρονοδιάγραμμα του έργου και αποκινητοποίησης με το πέρας του προβλεπόμενου χρόνου απασχόλησης.
 - (7) Οι δαπάνες επισκόπησης των μελετών του έργου και τυχόν συμπληρώσεις τροποποιήσεις, εφόσον δεν περιλαμβάνονται στο άμεσο κόστος.
 - (8) Οι δαπάνες συμπλήρωσης των ΣΑΥ/ΦΑΥ (Σχέδιο Ασφάλειας και Υγείας/Φάκελος Ασφάλειας και Υγείας), σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις.
 - (9) Για φόρους.
 - (10) Για εγγυητικές.
 - (11) Ασφάλισης του έργου.
 - (12) Προσυμβατικού σταδίου.
 - (13) Διάθεσης μέσων ατομικής προστασίας.
 - (14) Για επισφαλή έξοδα πάσης φύσεως (π.χ. εξεύρεσης χώρων γραφείων και λοιπών εγκαταστάσεων, χρηματοοικονομικών εξόδων, απαιτήσεως για μελέτες που μπορεί να προκύψουν κατά την πορεία των εργασιών, εκτεταμένες διαφωνίες και απαίτηση ισχυρής νομικής υποστήριξης, απαιτήσεις για μέτρα προστασίας από μη ληφθείσες υπόψη ακραίες επιτόπου συνθήκες, κλοπές μη καλυπτόμενες από ασφάλιση).
- (β) Χρονικώς συντηρημένα έξοδα, δηλαδή εξαρτώμενα από τη χρονική διάρκεια της σύμβασης, τα οποία περιλαμβάνουν τις δαπάνες:
- (1) Χρήσεως - λειτουργίας των εργοταξιακών εγκαταστάσεων και ευκολιών (περιλαμβάνει τη χρήση των εγκαταστάσεων και χώρων καθαρών σύμφωνα με τις προβλέψεις των εγκεκριμένων Περιβαλλοντικών Όρων) Προσωπικού γενικής επιστάσεως και διοίκησης του Αναδόχου και υπό την προϋπόθεση μόνιμης και αποκλειστικής απασχόλησης στο έργο (σε περίπτωση μη μόνιμης και αποκλειστικής απασχόλησης θα λαμβάνεται υπόψη ο χρόνος απασχόλησης και η διαθεσιμότητα στο έργο). Ανηγγόμενες περιλαμβάνονται και οι δαπάνες για προβλεπόμενες νόμιμες αποζημιώσεις. Το επιστημονικό προσωπικό και οι επιστάτες, με εξειδικευμένο αντικείμενο (π.χ. χωματουργικά, τεχνικά, ασφαλτικά) δεν περιλαμβάνονται.
 - (3) Νομικής υποστήριξης
 - (4) Εξωτερικών τεχνικών συμβούλων με ad hoc μετάκληση
 - (5) Για την εκτέλεση των καθηκόντων της παραπάνω κατηγορίας προσωπικού π.χ. χρήση αυτοκινήτων
 - (6) Λειτουργίας μηχανημάτων γενικής χρήσης π.χ. γερανοί, οχήματα μεταφοράς προσωπικού
 - (7) Μετρήσεων γενικών δεικτών και παραμέτρων που προβλέπονται στους εγκεκριμένους περιβαλλοντικούς όρους και λήψη μέτρων για συμμόρφωση προς αυτούς
 - (8) Συντήρησης του έργου για τον προβλεπόμενο χρόνο
 - (9) Τόκοι κεφαλαίων κίνησης και γενικότερα χρηματοοικονομικό κόστος
 - (10) Το αναλογούν, σε σχέση με τη συμμετοχή του στον κύκλο εργασιών της επιχείρησης, κόστος έδρας επιχείρησης ή/και λειτουργίας κοινοπραξίας
- Ο Φόρος Προστιθέμενης Αξίας (Φ.Π.Α.) επί των λογαριασμών του Αναδόχου βαρύνει τον Κύριο του Έργου.

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

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

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

$$D_N / D_M$$

όπου D_N : Ονομαστική διάμετρος του χρησιμοποιούμενου σωλήνα

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

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

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

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

$$D_N / 12$$

όπου D_N : Το πάχος της χρησιμοποιούμενης πλάκας σε mm.

(3) Στεγάνωση αρμών με ταινίες τύπου HYDROFOIL PVC

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

$$B_N / 240$$

όπου B_N : Το πλάτος της χρησιμοποιούμενης ταινίας σε mm

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

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

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

2.1 ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

- 2.1.1 Η επιμέτρηση των εργασιών γίνεται είτε βάσει των σχεδίων των εγκεκριμένων μελετών είτε βάσει μετρήσεων και των συντασσόμενων βάσει αυτών επιμετρητικών σχεδίων και πινάκων, λαμβανομένων υπόψη των έγγραφων εντολών της Υπηρεσίας και των εκάστοτε οριζομένων ανοχών.
- 2.1.2 Η Υπηρεσία δικαιούται να ελέγξει το σύνολο ή μέρος του Έργου, κατά την κρίση της, προκειμένου να επιβεβαιώσει την ορθότητα των επιμετρητικών στοιχείων που υποβάλει ο Ανάδοχος. Ο Ανάδοχος υποχρεούται με δική του δαπάνη να διαθέσει τον απαιτούμενο εξοπλισμό και προσωπικό για την υποστήριξη της Υπηρεσίας στην διεξαγωγή του εν λόγω ελέγχου.
- 2.1.3 Η πληρωμή των εργασιών γίνεται βάσει της πραγματικής ποσότητας κάθε εργασίας, επιμετρούμενης ως ανωτέρω με κατάλληλη μονάδα μέτρησης, επί την τιμή μονάδας της εργασίας, όπως αυτή καθορίζεται στο παρόν Περιγραφικό Τιμολόγιο.

- 2.1.4 Ειδικότερα για κάθε εργασία, ο τρόπος και η μονάδα επιμέτρησης, καθώς και ο τρόπος πληρωμής καθορίζονται στις αντίστοιχες παραγράφους των παρακάτω ΕΙΔΙΚΩΝ ΟΡΩΝ και των επί μέρους εργασιών του παρόντος Τιμολογίου.
- 2.1.5 Αν το περιεχόμενο ενός επιμέρους άρθρου του παρόντος Τιμολογίου, που αναφέρεται σε μια τιμή μονάδας, ορίζει ότι η εν λόγω τιμή αποτελεί πλήρη αποζημίωση για την ολοκλήρωση των εργασιών του συγκεκριμένου άρθρου, τότε οι ίδιες επιμέρους εργασίες δεν θα επιμετρώνται ούτε θα πληρώνονται στο πλαίσιο άλλου άρθρου που περιλαμβάνεται στο Τιμολόγιο.
- 2.1.6 Στη περίπτωση οποιασδήποτε διαφωνίας με τον συνοπτικό πίνακα τιμών, υπερισχύουν οι όροι του παρόντος.

2.2 ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

2.2.1 ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ

Κατάταξη εδαφών ως προς την εκσκαψιμότητα

- Ως "χαλαρά εδάφη" χαρακτηρίζονται οι φυτικές γαίες, η ιλύς, η τύρφη και λοιπά εδάφη που έχουν προέλθει από επιχωματώσεις με ανομοιογενή υλικά.
- Ως "γαίες και ημίβραχος" χαρακτηρίζονται τα αργιλικά, αργιλοαμμώδη ή αμμοχαλικώδη υλικά, καθώς και μίγματα αυτών, οι μάργες, τα μετρίως τσιμεντωμένα (cemented) αμμοχάλικα, ο μαλακός, κατακερματισμένος ή αποσαθρωμένος βράχος, και γενικά τα εδάφη που μπορούν να εκσκαφθούν αποτελεσματικά με συνήθη εκσκαπτικά μηχανήματα (εκσκαφείς ή προωθητές), χωρίς να είναι απαραίτητη η χρήση εκρηκτικών υλών ή κρουστικού εξοπλισμού.
- Ως "βράχος" χαρακτηρίζεται το συμπαγές πέτρωμα που δεν μπορεί να εκσκαφθεί εάν δεν χαλαρωθεί προηγουμένως με εκρηκτικές ύλες, διογκωτικά υλικά ή κρουστικό εξοπλισμό (λ.χ. αερόσφυρες ή υδραυλικές σφύρες). Στην κατηγορία του "βράχου" περιλαμβάνονται και μεμονωμένοι ογκόλιθοι μεγέθους πάνω από 0,50 m³.
- Ως "σκληρά γρανιτικά" και "κροκαλοπαγή" χαρακτηρίζονται οι συμπαγείς σκληροί βραχώδεις σχηματισμοί από πυριγενή πετρώματα και οι ισχυρώς τσιμεντωμένες κροκάλες ή αμμοχάλικα, θλιπτικής αντοχής μεγαλύτερης των 150 MPa. Η εκσκαφή των σχηματισμών αυτών είναι δυσχερής (δεν αναμοχλεύονται με το girrer των προωθητών ισχύος 300 HP, η δε απόδοση των υδραυλικών σφυρών είναι μειωμένη)

2.2.2 ΕΙΔΗ ΚΙΓΚΑΛΕΡΙΑΣ

Τα κυριότερα είδη κιγκαλερίας, τα οποία ο Ανάδοχος υποχρεούται (ενδεικτικά και όχι περιοριστικά) να προμηθευτεί και να τα παραδώσει τοποθετημένα και έτοιμα προς λειτουργία είναι τα ακόλουθα:

Χειρολαβές

- Πλήρες ζεύγος χειρολαβών για στρεπτά ξύλινα θυρόφυλλα (μέσα-έξω) με τις ανάλογες ειδικές πλάκες στερέωσης (μέσα-έξω) με ενσωματωμένο ειδικό σύστημα κλειδώματος και ένδειξη κατάληψης (πράσινο-κόκκινο), όπου απαιτείται.
- Πλήρες ζεύγος χειρολαβών για στρεπτά ξύλινα θυρόφυλλα (μέσα-έξω) με τις ανάλογες ειδικές πλάκες στερέωσης (μέσα-έξω), με μηχανισμό ρύθμισης χειρολαβών και ενσωματωμένη οπή για κύλινδρο κλειδαριάς ασφαλείας.
- Χειρολαβή (γρυλόχερο) για στρεπτό παράθυρο με την ανάλογη πλάκα στερέωσης (μέσα), με μηχανισμό ρύθμισης χειρολαβής και αντίκρισμα στο πλαίσιο ή στο άλλο φύλλο (δίφυλλο παράθυρο).
- Χωνευτές χειρολαβές για συρόμενα κουφώματα μπρούτζινες ή ανοξείδωτες ή χαλύβδινες ή πλαστικές με κλειδαριά ασφαλείας.

Κλειδαριές - διατάξεις ασφάλισης

- Κλειδαριές (χωνευτές ή εξωτερικές) και κύλινδροι ασφαλείας
- Κύλινδροι κεντρικού κλειδώματος

- Κλειδαριά ασφαλείας, χαλύβδινη, γαλβανισμένη και χωνευτή για θύρες πυρασφάλειας
- Ράβδοι (μπάρες) πανικού για θύρες πυρασφάλειας στις εξόδους κινδύνου
- Χωνευτός, χαλύβδινος (μπρούτζινος ή γαλβανισμένος) σύρτης με βραχίονα (ντίζα) που ασφαρίζει επάνω - κάτω μέσα σε διπλά αντίστοιχα αντικρίσματα (πλαίσιο- φύλλο και φύλλο- δάπεδο).

Μηχανισμοί λειτουργίας και επαναφοράς θυρών

- Μηχανισμός επαναφοράς στην κλειστή θέση με χρονική καθυστέρηση στρεπτής θύρας χωρίς απαιτήσεις πυρασφάλειας, στο άνω μέρος της θύρας.
-
- Μηχανισμός επαναφοράς όπως παραπάνω αλλά με απαιτήσεις πυρασφάλειας. Μηχανισμός επαναφοράς θύρας επιδαπέδιος, με χρονική καθυστέρηση
- Πλάκα στο κάτω μέρος θύρας για προστασία από κτυπήματα ποδιών κτλ.
- Αναστολείς (stoppers)
 - Αναστολείς θύρας - δαπέδου
 - Αναστολείς θύρας - τοίχου
 - Αναστολείς φύλλων ερμαρίου
 - Αναστολείς συγκράτησης εξώφυλλων παραθύρων
- Πλάκες στήριξης, ροζέτες κ.λπ.
- Σύρτες οριζόντιας ή κατακόρυφης λειτουργίας Μηχανισμοί σκιασμού (ρολοπετάσματα, σκίαστρα) Ειδικός Εξοπλισμός κουφωμάτων κάθε τύπου για AMEA
- Μεταλλικά εξαρτήματα λειτουργίας ανοιγόμενων ή συρόμενων θυρών ασφαλείας, με Master Key
- Ειδικοί μηχανισμοί αυτόματου κλεισίματος κουφωμάτων κάθε τύπου
- Μηχανισμοί αυτόματων θυρών, με ηλεκτρομηχανικό σύστημα, με ηλεκτρονική μονάδα ελέγχου, με συσκευή μικροκυμάτων

Η προμήθεια των παραπάνω ειδών κιγκαλερίας, θα γίνει απολογιστικά, και σύμφωνα με τις διαδικασίες που προβλέπονται από τις κείμενες "περί Δημοσίων Έργων" διατάξεις, εκτός εάν αναφέρεται διαφορετικά στα οικεία άρθρα του παρόντος Τιμολογίου, η δε τοποθέτηση περιλαμβάνεται στην τιμή του κάθε είδους κουφώματος.

2.2.3. ΧΡΩΜΑΤΙΣΜΟΙ

Οι εργασίες χρωματισμών επιμετρώνται σε τετραγωνικά μέτρα (m²) επιφανειών ή σε μέτρα μήκους (m) γραμμικών στοιχείων συγκεκριμένων διαστάσεων, πλήρως περαιωμένων, ανά είδος χρωματισμού. Από τις επιμετρούμενες επιφάνειες αφαιρείται κάθε άνοιγμα, οπή ή κενό και από τα γραμμικά στοιχεία κάθε ασυνέχεια που δεν χρωματίζεται ή χρωματίζεται με άλλο είδος χρωματισμού.

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

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

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

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

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

Όταν πρόκειται για κουφώματα και κιγκλιδώματα τα οποία χρωματίζονται εξ ολοκλήρου, η επιμετρούμενη επιφάνεια των χρωματισμών υπολογίζεται ως το γινόμενο της απλής συμβατικής επιφάνειας κατασκευαζόμενου κουφώματος (βάσει των εξωτερικών διαστάσεων του τετράξυλου ή τριξυλου) ή της καταλαμβανόμενης από μεταλλική θύρα ή κιγκλιδώμα πλήρους, απλής επιφάνειας, επί συμβατικό συντελεστή ο οποίος ορίζεται παρακάτω:

α/α	Είδος	Συντελεστής
1.	Θύρες ταμπλαδωτές ή πρεσσαριστές πλήρεις ή με υαλοπίνακες οι οποίοι καλύπτουν λιγότερο από το 50% του ύψους κάσας θύρας.	
	α) με κάσα καδρόνι (ή 1/4 πλίνθου)	2,30
	β) με κάσα επί δρομικού τοίχου	2,70
	γ) με κάσα επί μπατικού τοίχου	3,00
2.	Υαλόθυρες ταμπλαδωτές ή πρεσσαριστές με υαλοπίνακες που καλύπτουν περισσότερο από το 50% του ύψους κάσας θύρας.	
	α) με κάσα καδρόνι (ή 1/4 πλίνθου)	1,90
	β) με κάσα επί δρομικού τοίχου	2,30
	γ) με κάσα επί μπατικού τοίχου	2,60
3.	Υαλοστάσια :	
	α) με κάσα καδρόνι (ή 1/4 πλίνθου)	1,00
	β) με κάσα επί δρομικού τοίχου	1,40
	γ) με κάσα επί μπατικού	1,80
	δ) παραθύρων ρολλών	1,60
	ε) σιδερένια	1,00
4.	Παράθυρα με εξώφυλλα οιοδήποτε τύπου (χωρικού, γαλλικού, γερμανικού) πλην ρολλών	3,70
5.	Ρολλά ξύλινα, πλαίσιο και πηχείς βάσει των εξωτερικών διαστάσεων σιδηρού πλαισίου	2,60
6.	Σιδερένιες θύρες :	
	α) με μίαν πλήρη επένδυση με λαμαρίνα	2,80
	β) με επένδυση με λαμαρίνα και στις δύο πλευρές	2,00
	γ) χωρίς επένδυση με λαμαρίνα (ή μόνον με ποδιά)	1,00
	δ) με κινητά υαλοστάσια, κατά τα λοιπά ως γ	1,60
7.	Προπετάσματα σιδηρά :	
	α) ρολλά από χαλυβδολαμαρίνα	2,50
	β) ρολλά από σιδηρόπλεγμα	1,00
	γ) πτυσσόμενα (φουσαρμόνικας)	1,60
8.	Κιγκλιδώματα ξύλινα ή σιδηρά :	
	α) απλού ή συνθέτου σχεδίου	1,00
	β) πολυσυνθέτου σχεδίου	1,50
9.	Θερμαντικά σώματα :	
	Πραγματική χρωματιζόμενη επιφάνεια βάσει των Πινάκων συντελεστών των εργοστασίων κατασκευής των θερμαντικών σωμάτων	

2.2.4. ΜΑΡΜΑΡΙΚΑ

1. Τα αναφερόμενα στην συνέχεια στοιχεία προελεύσεως, σκληρότητας και χρώματος μαρμάρων είναι ενδεικτικά κάποιων από τις πιο διαδεδομένες ποικιλίες που παράγονται. Αυτό σε καμμία περίπτωση δεν σημαίνει ότι τα κοιτάσματα μαρμάρου των διαφόρων περιοχών είναι ομοιόμορφα ως προς το χρώμα, την σκληρότητα και τις λοιπές ιδιότητες. Άλλωστε και οι τιμές διάθεσης των μαρμάρων κάθε περιοχής διαφοροποιούνται και μάλιστα σημαντικά, ανάλογα με τα χαρακτηριστικά τους.

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

2. Οι τιμές για την πλήρη εργασία αναφέρονται σε μάρμαρο προέλευσης Βέροιας, λευκό, εξαιρετικής ποιότητας (extra), σκληρό ή μαλακό κατά περίπτωση, και είναι ευνόητο ότι είναι απλώς ενδεικτικές για επιστρώσεις με μάρμαρο μέσω ποιοτικών χαρακτηριστικών.
3. Ο Μελετητής αφού επιλέξει τα χαρακτηριστικά του μαρμάρου που θα χρησιμοποιήσει στο έργο (λ.χ. χρώμα, υφή, σκληρότητα, διαθεσιμότητα στην περιοχή του έργου), πρέπει να κάνει έρευνα αγοράς, να διαπιστώσει την τιμή διάθεσης του συγκεκριμένου τύπου μαρμάρου και σ' αυτήν να προσθέσει την τιμή "φατούρας" που προβλέπεται στο ΝΕΤ ΟΙΚ. Παράλληλα θα πρέπει να επέμβει στην περιγραφή του άρθρου και να εισάγει εκεί τα επιθυμητά χαρακτηριστικά του μαρμάρου.

Επειδή οι τιμές των μαρμάρων διαφέρουν σημαντικά, είναι σκόπιμο η επιλογή του τύπου να γίνεται σε συνεννόηση με την Δ/νουσα την Μελέτη Υπηρεσία.
4. Επισημαίνεται ότι τα μάρμαρα πρέπει να πληρούν τις απαιτήσεις των Ευρωπαϊκών Προτύπων ΕΛΟΤ EN 12058: Natural stone flooring and stair - Προϊόντα από φυσικούς λίθους - Πλάκες για δάπεδα και σκάλες - Απαιτήσεις και ΕΛΟΤ EN 1469: Natural stone cladding - Προϊόντα από φυσικούς λίθους - Πλάκες για επενδύσεις - Απαιτήσεις και να φέρουν σήμανση CE, σύμφωνα με την ΚΥΑ 10976/244, ΦΕΚ 973Β/18-07-2007.

ΜΑΛΑΚΑ : συνηθισμένης φθοράς και εύκολης κατεργασίας

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

ΣΚΛΗΡΑ: συνηθισμένης φθοράς και δύσκολης κατεργασίας

1	Ερέτριας	Ερυθρότεφρο
2	Αμαρύνθου	Ερυθρότεφρο
3	Δομβραϊνης Θηβών	Μπεζ
4	Δομβραϊνης Θηβών	Κίτρινο
5	Δομβραϊνης Θηβών	Ερυθρό
6	Στύρων	Πράσινο
7	Λάρισας	Πράσινο
8	Ιωαννίνων	Μπεζ
9	Φαρσάλων	Γκρι
10	Ύδρας	Ροδότεφρο πολύχρωμο
11	Διονύσου	Χιονόλευκο

ΕΞΑΙΡΕΤΙΚΩΣ ΣΚΛΗΡΑ: μέτριας φθοράς και δύσκολης κατεργασίας

1	Ιωαννίνων	Ροδόχρουν
2	Χίου	Τεφρό
3	Χίου	Κίτρινο
4	Τήνου	Πράσινο
5	Ρόδου	Μπεζ
6	Αγίου Πέτρου	Μαύρο
7	Βυτίνας	Μαύρο
8	Μάνης	Ερυθρό
9	Ναυπλίου	Ερυθρό
10	Ναυπλίου	Κίτρινο
11	Μυτιλήνης	Ερυθρό πολύχρωμο

5. Σε όλες τις τιμές των μαρμαροστρώσεων, περιλαμβάνεται και η στίλβωση αυτών (νερόλουστρο)

6. Το κονίαμα δόμησης των μαρμαροστρώσεων, κατασκευάζεται με λευκό τσιμέντο.

2.2.5. ΕΠΕΝΔΥΣΗ ΤΟΙΧΩΝ ΚΑΙ ΨΕΥΔΟΡΟΦΩΝ.

Οι εργασίες κατασκευής μεταλλικών σκελετών (εκτός αλουμινίου) τοίχων και ψευδοροφών τιμολογούνται με τα άρθρα 61.30 και 61.31.

Οι εργασίες κατασκευής επίπεδης επιφάνειας γυψοσανίδων τοιχοπετάσματος σε έτοιμο σκελετό τιμολογείται με το άρθρο 78.05.

Οι εργασίες κατασκευής καμπύλων τοιχοπετασμάτων αποζημιώνονται επιπλέον και με την πρόσθετη τιμή του άρθρου 78.12.

Οι εργασίες τοποθέτησης γυψοσανίδων επίπεδης ψευδοροφής σε έτοιμο σκελετό αποζημιώνονται, μαζί με τις εργασίες αλουμινίου, με το άρθρο 78.34 και στην περίπτωση μη επίπεδης με το άρθρο 78.35. Στην περίπτωση χρήσης γυψοσανίδας διαφορετικού πάχους από το προβλεπόμενο στα παραπάνω άρθρα 78.34 και 78.35, οι τιμές προσαρμόζονται αναλογικά με τις τιμές του άρθρου 61.30.

Σε περίπτωση τοποθέτησης και ορυκτοβάμβακα, η αποζημίωσή του τιμολογείται με το άρθρο 79.55.

ΓΕΝΙΚΕΣ ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΕΙΣ

A. Οι τιμές μονάδος του παρόντος Τιμολογίου που φέρουν την σήμανση [*] παραπλεύρως της αναγραφόμενης τιμής σε ΕΥΡΩ δεν συμπεριλαμβάνουν την δαπάνη της καθαρής μεταφοράς των, κατά περίπτωση, υλικών ή προϊόντων.

Η Δημοπρατούσα Αρχή θα προσθέτει στις τιμές αυτές την δαπάνη του μεταφορικού έργου, με βάση τα στοιχεία της μελέτης και τις συνθήκες εκτέλεσης του έργου.

Για τον προσδιορισμό της ως άνω δαπάνης του μεταφορικού έργου καθορίζονται οι ακόλουθες τιμές μονάδας σε €/m³.km

Σε αστικές περιοχές	
- απόσταση < 5 km	0,28
- απόσταση ≥ 5 km	0,21
Εκτός πόλεως	
οδοί καλής βατότητας	
- απόσταση < 5 km	0,20
- απόσταση ≥ 5 km	0,19
οδοί καλής βατότητας	
- απόσταση < 5 km	0,25
- απόσταση ≥ 5 km	0,21
εργοταξιακές οδοί	
- απόσταση < 3 km	0,22
- απόσταση ≥ 3 km	0,20
Πρόσθετη τιμή για παρατεταμένη αναμονή φορτοεκφόρτωσης (ασφαλτικά, εκσκαφές θεμελίων και χανδάκων, μικρής κλίμακας εκσκαφές)	0,03

Οι τιμές αυτές έχουν εφαρμογή στον προσδιορισμό της τιμής του αστερίσκου [*] των άρθρων του παρόντος τιμολογίου των οποίων οι εργασίες επιμετρώνται σε κυβικά μέτρα (m³), κατά τον τρόπο που καθορίζεται σε έκαστο άρθρο.

Σε καμία περίπτωση δεν εφαρμόζεται συντελεστής επιπλήσματος ή οποιαδήποτε άλλη προσαύξηση και ο υπολογισμός γίνεται με βάση τα επιμετρούμενα m³ κάθε εργασίας, όπως καθορίζεται στο αντίστοιχο άρθρο.

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

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

ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΑΝΑ ΟΜΑΔΑ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

10. ΦΟΡΤΟΕΚΦΟΡΤΩΣΕΙΣ - ΜΕΤΑΦΟΡΕΣ

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

Για την εφαρμογή τους απαιτείται πλήρης τεκμηρίωση σε επίπεδο Μελέτης.

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

20. ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΤΙΡΙΑΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

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

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

22. ΚΑΘΑΙΡΕΣΕΙΣ

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

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

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

42. ΑΡΓΟΛΙΘΟΔΟΜΕΣ

Με τις τιμές των άρθρων της παρούσας ενότητας τιμολογούνται οι εργασίες για την κατασκευή εσωτερικών ή εξωτερικών τοίχων, οιοδήποτε πάχους, από φυσικούς λίθους που προέρχονται από εξόρυξη (κατηγορία 2 του Ευροκώδικα 6) και χρησιμοποιούνται μετά από σποραδική επεξεργασία κατά το κτίσιμο για βελτίωση της ευστάθειάς τους (αργολιθοδομή).

Οι αργοί λίθοι δεν θα έχουν προσμίξεις ή ρηγματώσεις που επηρεάζουν την αντοχή τους, δεν θα έχουν σημαντικές αποκλίσεις στη διάστασή τους και θα είναι επιδεικτικοί σποραδικής επεξεργασίας ώστε να κτίζονται με αρμούς το πολύ 25 mm.

Στις τιμές των άρθρων περιλαμβάνονται ανηγμένες όλες οι δαπάνες:

- αποθήκευσης και φύλαξης των λίθων σε χώρους χωρίς νερά, πάγο ή άλλους ρύπους (λάσπη, σκουριά, χρώματα κ.λπ.),
- επί τόπου παραγωγής των αναφερόμενων τύπων κονιαμάτων τοιχοποιίας, ή χρήσης ετοιμών κονιαμάτων κατά ΕΛΟΤ EN-998-2, βιομηχανικής προέλευσης με σήμανση CE,

- ενδεχόμενης χρήσης χρωστικών ουσιών κονιαμάτων (pigments), σε αναλογία έως 5% κατά βάρος της συνδετικής ύλης, ή/και τριμμάτων οπτής αργίλου (συνήθως σε μίγματα κατηγορίας M1 κατά ΕΛΟΤ EN 998-2),
- κατασκευής των απαιτούμενων απλών αρμολογημάτων. κατασκευής τυχόν ολόσωμων ανωφλίων, ποδιών ή κατωφλίων,

Δεν συμπεριλαμβάνονται οι δαπάνες για την κατασκευή στρώσης έδρασης (μαξιλάρι), κατακόρυφων ή οριζόντιων ενισχυτικών ζωνών, ανωφλίων και ποδιών από ελαφρά οπλισμένο σκυρόδεμα, τα οποία αποζημιώνονται με την τιμή του άρθρου 49.01, καθώς και οι διαμορφώσεις όψεων, οι οποίες αποζημιώνονται ιδιαίτερα με τις τιμές της ενότητας 45.

43. ΛΙΘΟΔΟΜΕΣ

Με τις τιμές των άρθρων της παρούσας ενότητας τιμολογούνται οι εργασίες για την κατασκευή εσωτερικών ή εξωτερικών τοίχων, οιοδήποτε πάχους, από φυσικούς λίθους που προέρχονται από εξόρυξη (κατηγορία 2 του Ευρωκώδικα 6) και χρησιμοποιούνται μετά από επεξεργασία ώστε να αποκτήσουν κανονικά σχήματα και διακριτές επιφάνειες (ημιλαξευτή λιθοδομή) ή κανονικά σχήματα σε σταθερά μεγέθη και ομοιόμορφες επιφάνειες (λαξευτή λιθοδομή).

Οι λίθοι δεν θα έχουν προσμίξεις ή ρηγματώσεις που επηρεάζουν την αντοχή τους, δεν θα έχουν σημαντικές αποκλίσεις στη διάστασή τους και θα είναι επιδεκτικοί επεξεργασίας ώστε να κτίζονται με αρμούς το πολύ 8 mm στην περίπτωση της λαξευτής λιθοδομής και 15 mm περίπτωση της ημιλαξευτής λιθοδομής.

Στις τιμές των άρθρων περιλαμβάνονται ανηγμένες όλες οι δαπάνες:

- αποθήκευσης και φύλαξης των λίθων σε χώρους χωρίς νερά, πάγο ή άλλους ρύπους (λάσπη, σκουριά, χρώματα κ.λπ.),
- επί τόπου παραγωγής των αναφερόμενων τύπων κονιαμάτων τοιχοποιίας, ή χρήσης ετοιμών κονιαμάτων κατά ΕΛΟΤ EN-998-2, βιομηχανικής προέλευσης με σήμανση CE,
- ενδεχόμενης χρήσης χρωστικών ουσιών κονιαμάτων (pigments), σε αναλογία έως 5% κατά βάρος της συνδετικής ύλης, ή/και τριμμάτων οπτής αργίλου (συνήθως σε μίγματα κατηγορίας M1 κατά ΕΛΟΤ EN 998-2),
- κατασκευής των απαιτούμενων απλών αρμολογημάτων.
- κατασκευής τυχόν ολόσωμων ανωφλίων, ποδιών ή κατωφλίων,

Δεν συμπεριλαμβάνονται οι δαπάνες για την κατασκευή στρώσης έδρασης (μαξιλάρι), κατακόρυφων ή οριζόντιων ενισχυτικών ζωνών, ανωφλίων και ποδιών από ελαφρά οπλισμένο σκυρόδεμα, τα οποία αποζημιώνονται με την τιμή του άρθρου 49.01, καθώς και οι διαμορφώσεις όψεων, οι οποίες αποζημιώνονται ιδιαίτερα με τις τιμές της ενότητας 45.

46. ΟΠΤΟΠΛΙΝΘΟΔΟΜΕΣ

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

- Στις τιμές μονάδος συμπεριλαμβάνεται η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου οπτοπλίνθων κατά ΕΛΟΤ EN 771-1 "Στοιχεία τοιχοποιίας από άργιλο ", με σήμανση CE, η δαπάνη του απαιτούμενου εξοπλισμού ανάμιξης και τροφοδοσίας του κονιάματος, οι πλάγιες μεταφορές, τα ικριώματα, η απομείωση και φθορά των υλικών, ο καθαρισμός του χώρου από τα πάσης φύσεως υπολείμματα κονιαμάτων και τούβλων και η χρήση έτοιμου κονιάματος τοιχοποιίας κατά ΕΛΟΤ EN 998-2 με σήμανση CE ή ασβεστοσιμεντο-κονιάματος που παρασκευάζεται επί τόπου
- Στη τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η ενδεχόμενη χρήση ρευστοποιητικών προσμίκτων κονιαμάτων, αλλά δεν συμπεριλαμβάνεται:
- Στη τιμή μονάδας δεν συμπεριλαμβάνονται και τιμολογούνται ιδιαίτερα:
 - τα τυχόν χρωστικά και αντισυρρικνωτικά πρόσμικτα και τα ενσωματούμενα μεταλλικά στοιχεία (πλέγματα, γαλβανισμένοι σύνδεσμοι και αγκύρια από ανοξείδωτο χάλυβα)

- η τοποθέτηση υγρομονωτικών μεμβρανών και η διαμόρφωση νεροχυτών και κατακιών
 - η πλήρωση των αρμών με μαστίχη
 - η κατασκευή ανωφλίων, ποδιών και κατακόρυφων ή οριζόντιων διαζωμάτων
- δ) Οι οπτόπλινθοι θα απορροφούν νερό έως και 16% κατά ξηρό βάρος και θα έχουν ελάχιστη αντοχή σε θλίψη, οι μεν πλήρεις και οι διάτρητοι με κατακόρυφες οπές 8,0 N/mm², οι δε διάτρητοι με οριζόντιες οπές 2,5 N/mm².

53. ΞΥΛΙΝΑ ΔΑΠΕΔΑ

Για τα άρθρα της παρούσας ενότητας 53 των NET ΟΙΚ έχουν εφαρμογή οι ακόλουθοι γενικοί όροι:

- α) Η κατασκευή ψευδοπατώματος συμπεριλαμβάνεται στην τιμή των άρθρων όταν αυτό αναφέρεται ρητά στην περιγραφή των εργασιών. Εάν δεν προβλέπεται διαφορετικά στην μελέτη, το ψευδοπάτωμα θα αποτελείται::
- από σανίδες από υγιή λευκή ξυλεία πάχους τουλάχιστον 13 mm, πλάτους έως 200 mm και υγρασία μικρότερη από 10%
 - από λωρίδες δαπέδων που δεν πληρούν τα ποιοτικά κριτήρια αποδοχής προς τοποθέτηση
 - από μοριοσανίδες πάχους τουλάχιστον 13 mm με υγρασία μικρότερη από 10%.
- β) Στην τιμή των άρθρων συμπεριλαμβάνεται ανηγμένη η κατασκευή των διατάξεων αερισμού του καθρονιαρίσματος (αρμός μεταξύ των λωρίδων δαπέδου και του ψευδοσοβατεπιού).
- γ) Η ενδεχόμενη κατασκευή στρώσεως γαρμπολωμασαϊκού, στρώσεως στεγνής άμμου, στρώσεως απομόνωσης υγρασίας, φράγματος υδρατμών, στρώσης διακοπής κτυπογενούς θορύβου ή θερμομονωτικής στρώσης, τιμολογούνται ιδιαίτερα, εκτός αν στην περιγραφή του άρθρου αναφέρεται ρητά ότι περιλαμβάνονται στην τιμή μονάδας.
- δ) Η ξυλεία των λωρίδων δαπέδου θα είναι πρώτης διαλογής με τα παρακάτω χαρακτηριστικά:
- δ1) Υγρασία ξυλείας
- | | |
|---|-------|
| ο τύπου Σουηδίας, καστανιάς και πεύκης μεσογείου, ελάτης και ερυθροελάτης | 9-15% |
| ο δρυός | 7-13% |
| ο κολλητές λωρίδες | 7-11% |
- δ2) Ανοχές των διαστάσεων:
- | | |
|-----------|-----------------------|
| ο πάχους | - 0,5 mm έως + 0,1 mm |
| ο πλάτους | ± 0,7% |
| ο μήκους | ± 0,2 mm |

54. ΠΟΡΤΕΣ - ΠΑΡΑΘΥΡΑ - ΥΑΛΟΣΤΑΣΙΑ ΑΠΟ ΞΥΛΕΙΑ

Για τις εργασίες κατασκευής ξύλινων τοιχωμάτων της ενότητας 54 των NET ΟΙΚ έχουν εφαρμογή οι ακόλουθοι γενικοί όροι:

- α) Στις τιμές μονάδας περιλαμβάνονται οι ακόλουθες εργασίες και υλικά:
- Όλα τα απαιτούμενα συνδετικά μέσα, όπως γαλβανισμένα εν θερμώ καρφιά, ξυλόβιδες, ξυλουργικές κόλλες, γαλβανισμένα μεταλλικά ειδικά τεμάχια και στηρίγματα, βύσματα χημικά ή εκτονούμενα κλπ.
 - Η προστασία της ξυλείας από τα έντομα.
 - Τα ελαστικά παρεμβύσματα στεγανότητας, απόσβεσης κραδασμών ή κρούσεων από οποιοδήποτε συνθετικό υλικό, οι μαστίχες σφράγισης αρμών (ακρυλικές, σιλικόνης, πολυουραιθάνης κ.λπ.),
 - Τα στηρίγματα της κάσας (τρία ανά ορθοστάτη και τουλάχιστον ένα στο πανωκάσι για τα δίφυλλα κουφώματα) από εν θερμώ γαλβανισμένη λάμα διαστάσεων τουλάχιστον 2x30 mm, μαζί με την

τσιμεντοκονία ή ανάλογο υλικό στήριξης της κάσας,

- Οι σύνδεσμοι ακαμψίας για την προσωρινή τοποθέτηση των κουφωμάτων μέχρι τη πήξη των κονιαμάτων στήριξης,
 - Τα περιθώρια (περβάζια) διαστάσεων τουλάχιστον 12x50 mm, ή ημικυκλικό αρμοκάλυπτρο διαστάσεων τουλάχιστον 2,5x2,5 mm (εκτός αν ορίζονται μεγαλύτερα στα επιμέρους άρθρα),
 - Οι ενδεχόμενες σκοτίες σφράγισης στο κατωκάσι, στα κουφώματα με ποδιά,
 - Οι προδιαμορφωμένες στο εργαστήριο υποδοχές στροφών, κλειδαριών και λοιπών εξαρτημάτων,
 - Η σήμανση των φύλλων για την μονοσήμαντη αντιστοίχισή τους,
 - Τα ενδεχόμενα ξύλινα κατωκάσια,
 - Οι ψευτόκασες (αν αφαιρούνται επιτρέπεται να είναι από μοριοσανίδα 25 mm ενώ αν παραμένουν θα είναι από εμποτισμένη ξυλεία πάχους 22 mm) και η στήριξή τους,
 - Τα ενδεχόμενα πηχάκια συγκράτησης υαλοπινάκων,
 - Τα υλικά πλήρωσης πρεσσαριστών φύλλων (πετροβάμβακας κ.λπ.)
 - Όλα τα μεταλλικά στοιχεία ανάρτησης, λειτουργίας, στήριξης, στροφής και γενικά της ασφάλισης και κίνησης των κουφωμάτων, εκτός αυτών που αναφέρονται στην επόμενη παράγραφο ή αναφέρονται ρητά στο αντίστοιχο άρθρο,
- β) Στις τιμές μονάδας δεν συμπεριλαμβάνεται η δαπάνη (εκτός αν ορίζεται ρητά στο αντίστοιχο άρθρο):
- για κλείθρα, χειρολαβές, σύρτες,
 - για ενδεχόμενα ειδικά μεταλλικά κατωκάσια.
- γ) Οι τιμές μονάδας (T_1) των άρθρων ισχύουν και για μεταβολές των διαστάσεων της βασικής δομικής ξυλείας του κουφώματος μέχρι 10%. Πέραν του ως άνω ποσοστού αυτού, η αντίστοιχη τιμή (T_2) θα προσδιορίζεται βάσει του τύπου:

$T_2 = T_1 \times (V_2 / [1,10 \times V_1])$, όπου V_1 ο αρχικός συμβατικά προβλεπόμενος στο τιμολόγιο όγκος ξυλείας και V_2 ο νέος.

61. ΣΙΔΗΡΟΥΡΓΙΚΑ ΔΙΑΦΟΡΑ

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

- (α) Στις τιμές μονάδας περιλαμβάνονται:
- όλα τα ειδικά τεμάχια σύνδεσης (ταυ, συνδετήρες επέκτασης, κοχλίες κ.λπ.), στερέωσης (χημικά ή εκτονούμενα βύσματα, με Ευρωπαϊκή Τεχνική Έγκριση
 - -ETA-, σύμφωνα με τις ETAG 001.XX), και λειτουργίας (όπου τυχόν απαιτείται, στροφείς, ράουλα κύλισης κ.λπ.) από ανοξείδωτο χάλυβα ή εν θερμώ γαλβανισμένα,
 - τα υλικά συγκόλλησης και τα ενδεχόμενα παρεμβλήματα στεγανότητας (νεοπρένιο, EPDM κ.λπ.),
 - ενδεχόμενες μαστίχες σφράγισης αρμών των στοιχείων.
- (β) Όταν μεταβάλλονται γεωμετρικά στοιχεία αναφερόμενων διατομών σιδηρών στοιχείων των άρθρων, στη περίπτωση που η τιμολόγηση της εργασίας γίνεται με βάση τη μονάδα μήκους ή την επιφάνεια, η τιμή αναπροσαρμόζεται αναλογικά με βάση την αναλογία συνολικού βάρους νέας και παλαιάς κατασκευής.

62. ΣΙΔΗΡΑ ΚΟΥΦΩΜΑΤΑ ΚΟΙΝΑ – ΓΚΑΡΑΖΟΠΟΡΤΕΣ

Στις τιμές μονάδας των εργασιών σιδηρών κουφωμάτων του παρόντος εδαφίου 62 των NET ΟΙΚ περιλαμβάνονται γενικώς τα ακόλουθα:

- όλα τα ειδικά τεμάχια σύνδεσης (ταυ, συνδετήρες επέκτασης, κοχλίες κ.λπ.), στερέωσης (χημικά ή εκτονούμενα

βύσματα, με Ευρωπαϊκή Τεχνική Έγκριση

- -ΕΤΑ-, σύμφωνα με τις ΕΤΑG 001.ΧΧ), και λειτουργίας (στροφείς, ράουλα κύλισης κ.λπ.) από ανοξειδωτο χάλυβα ή εν θερμώ γαλβανισμένα,
- τα υλικά συγκόλλησης και τα παρεμβλήματα στεγανότητας (νεοπρένιο, EPDM, κυψελωτό χαρτί, κ.λπ.),
- ενδεχόμενες μαστίχες σφράγισης αρμών των στοιχείων.

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

65. ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΑΠΟ ΑΛΟΥΜΙΝΙΟ

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

- α) Οι μέσες τιμές των αντοχών των ράβδων αλουμινίου θα είναι:
 - φορτίο θραύσης 180 - 220 MPa,
 - όριο ελαστικότητας 140 - 180 MPa,
 - επιμήκυνση $\epsilon = 4 - 6\%$.
- β) Τα ελάχιστα πάχη επίστρωσης ανοδίωσης θα είναι:
 - για κατασκευές στο εσωτερικό του κτιρίου 15 μm ,
 - για κατασκευές στο εξωτερικό αυτού 20 μm
 - σε ισχυρά διαβρωτικό περιβάλλον 25 μm .
- γ) Το ελάχιστο πάχος ηλεκτροστατικής βαφής θα είναι 50 μm .
- δ) Στις τιμές μονάδας των άρθρων συμπεριλαμβάνονται ανηγμένα και τα ακόλουθα (εργασία και υλικά):
 - δ1) Η τοποθέτηση όλων των μηχανισμών ασφαλείας και λειτουργίας, χωρίς την αξία των υλικών αυτών, εκτός αν στο άρθρο αναφέρεται ρητά ότι περιλαμβάνεται και η προμήθειά τους.
 - δ2) Η κατασκευή ψευτόκασσας από στραντζαριστή γαλβανισμένη λαμαρίνα πάχους τουλάχιστον 1,8 mm, διατομής ορθογωνικής ή Π, με τα στηρίγματα του σκελετού από γαλβανισμένες λάμες 50X3 mm,
 - δ3) Τα ελαστικά παρεμβύσματα και ταινίες (νεοπρέν, EPDM κ.λπ.), καθώς και όλα τα απαιτούμενα μικροϋλικά, σύμφωνα με οδηγίες τοποθέτησης του προμηθευτή του προϊόντος, για την πλήρη, την εξασφάλιση της υδατοστεγανότητας, της αεροστεγανότητας, της ηχομόνωσης της και θερμομόνωσης.
 - δ4) Η τοποθέτηση προσωρινών αφαιρούμενων συνδέσμων (προφίλ Π) στις ψευτόκασσες ανοικτών διατομών προκειμένου να εξασφαλιστεί η ακαμψία τους κατά τη μεταφορά η τη τοποθέτηση.
 - δ5) Η ηλεκτροστατική βαφή και ανοδίωση των προφίλ του αλουμινίου, εκτός αν ρητά αναφέρεται στο άρθρο ότι τιμολογείται ιδιαίτερα .
- ε) Τα σκούρα (παντζούρια) και το τμήμα της κάσας αλουμινίου που τους αντιστοιχεί, τιμολογούνται ιδιαίτερα με βάση το εμβαδόν τους, με εφαρμογή του άρθρου ΟΙΚ 65.44.

71. ΑΡΜΟΛΟΓΗΜΑΤΑ - ΕΠΙΧΡΙΣΜΑΤΑ

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

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

- Προετοιμασία των επιφανειών εφαρμογής του επιχρίσματος. όπως αφαίρεση ρύπων (με κατάλληλο απορρυπαντικό), μούχλας (με μυκητοκτόνα διάλυμα), χαλαρών υλικών (με βούρτσισμα) κ.λπ.
 - Η αποκοπή μεγάλων εξοχών της υποκείμενης στρώσης
 - Η ύγρυνση της επιφάνειας,
 - Η προστασία παρακείμενων κατασκευών και ο καθαρισμός τους μετά το πέρας της εργασίας καθώς και η επικάλυψη αγωγών με οικοδικό χαρτί.
 - Η διαμόρφωση τάκων ζυγίσματος, κατακόρυφων οδηγών, ξύλινων οδηγών οριοθέτησης κενών και ορίων κ.λπ.
- β) Στις τιμές των άρθρων δεν συμπεριλαμβάνονται, εκτός αν αναφέρεται ρητά στην περιγραφή τους, τα ακόλουθα (εργασία και υλικά):
- Επάλειψη της επιφάνειας με εγκεκριμένο συγκολλητικό υλικό
 - Τοποθέτηση πλεγμάτων ή σκελετών υποδοχής επιχρισμάτων οιοδήποτε τύπου,
- γ) Οι τιμές των άρθρων ισχύουν:
- Για οποιαδήποτε μεταβολή της αναφερόμενης στην περιγραφή των άρθρων σύνθεση των κονιαμάτων (μεταβολές της κοκκομετρικής διαβάθμισης της άμμου, του μαρμαροκονιάματος ή της περιεκτικότητας του κονιάματος στα υλικά αυτά).
 - Ανεξάρτητα από τον τρόπο εφαρμογής (με το χέρι ή πιστοποιημένη μηχανή).
 - Για οποιαδήποτε επιφάνεια.
 - Για οποιοδήποτε συνθήκες εκτέλεσης των εργασιών (λ.χ. και για ενδεχόμενες διακοπές εργασίας λόγω καιρικών συνθηκών).

72. ΕΠΙΣΤΕΓΑΣΕΙΣ

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

- α) Στις τιμές μονάδας των άρθρων συμπεριλαμβάνονται ανηγμένα τα ακόλουθα (εργασία και υλικά):
- Τα πάσης φύσεως απαιτούμενα ειδικά τεμάχια (κορφιάδες, λούκια, πλαϊνές καταλήξεις κ.λπ.).
 - Οι διαμόρφωση διόδων σωληνώσεων, μεταλλικών στοιχείων κλπ. Η σφράγιση των απολήξεων των κορφιάδων.
 - Η στερέωση των κεραμιδιών (συνήθως βυζαντινών), των κορφιάδων κ.λπ., με σύρμα από σκληρό χάλυβα, ανοξείδωτα ή γαλβανισμένα άγκιστρα, αυτοδιατρουούμενες, γαλβανισμένα καρφιά κ.λπ.
 - Το κονίαμα σφράγισης των κάτω απολήξεων στέγης και κορφιάδων (οιασδήποτε σύνθεσης), στην περίπτωση εν ξηρώ κατασκευής επικεράμωσης
 - Η ενδεχόμενη τοποθέτηση ανοξείδωτων κτενών ή σίτας για την σφράγιση των οπών στις κάτω απολήξεις επιστέγασης με βυζαντινά ή άλλα κοίλα κεραμίδια.
 - Οι τυχόν αυτοκόλλητες ασφαλτικές μεμβράνες για την στεγάνωση αρμών απολήξεων καπνοδόχων κ.λπ.,

- Τα κονιάματα κάθε μορφής στην περίπτωση κολυμβητής κατασκευής και τα αντίστοιχα πρόσμικτα αυτών.
- β) Στις τιμές των άρθρων επικεραμώσεων, δεν συμπεριλαμβάνεται (εκτός αν αναφέρεται ρητά στην περιγραφή του άρθρου) η τοποθέτηση φύλλων χαλκού, γαλβανισμένης λαμαρίνας ή ηλεκτροστατικά βαμμένου αλουμινίου.
- γ) Οι τιμές μονάδας των άρθρων της παρούσας ενότητας 72 έχουν εφαρμογή ανεξαρτήτως της κλίσης της στέγης και του ύψους της από τον περιβάλλοντα χώρο και τις ενδεχόμενες αυξημένες επικαλύψεις των κεραμιδιών οι οποίες απαιτούνται από τις τοπικές συνθήκες, συμπεριλαμβάνουν σε κάθε δαπάνη για την λήψη των μέτρων ασφαλείας που απαιτούνται σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις.

77. ΧΡΩΜΑΤΙΣΜΟΙ

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

- α) Στις τιμές των άρθρων περιλαμβάνονται ανηγμένες οι εργασίες και τα απαιτούμενα μικροϋλικά για την προσωρινή αφαίρεση και επανατοποθέτηση πρόσθετων κατασκευών και εξοπλισμού, όπως πρίζες, διακόπτες, φωτιστικά, στόμια, σώματα θέρμανσης κ.λπ., καθώς και για την προστασία στοιχείων της κατασκευής (κουφωμάτων, δαπέδων, επενδύσεων κ.λπ.) ή ετοιμών χρωματισμένων επιφανειών από ρύπανση που μπορεί να προκύψει κατά την εκτέλεση των εργασιών (χρήση αυτοκόλλητων ταινιών, φύλλων νάυλον, οικοδομικού χαρτιού κ.λπ.).
- β) Τα έτοιμα συσκευασμένα υλικά βαφής ή προετοιμασίας επιφανειών (αστάρια κ.λπ.), θα χρησιμοποιούνται ως έχουν, χωρίς αραιώμα με διαλύτες, εκτός αν προβλέπεται αυτό από τον προμηθευτή των προϊόντων. Οι συνθήκες θερμοκρασίας και υγρασίας για την εφαρμογή εκάστου προϊόντος θα είναι οι καθοριζόμενες από τον παραγωγό.
- γ) Όταν προβλέπεται από την μελέτη του έργου η πληρωμή ικριωμάτων για την εκτέλεση εργασιών στις κατακόρυφες επιφάνειες του κτιρίου, εσωτερικές ή εξωτερικές, δεν θα εφαρμόζονται τα άρθρα του παρόντος που αφορούν προσαύξηση της τιμής των χρωματισμών πάνω από ορισμένο ύψος.
- δ) Εφιστάται η προσοχή στα αναγραφόμενα στο Φύλλο Ασφαλούς Χρήσεως του Υλικού (MSDS: Material Safety Data Sheet) του προμηθευτή του. Το προσωπικό που χειρίζεται το εκάστοτε υλικό θα είναι εφοδιασμένο, με μέριμνα του Αναδόχου με τα κατάλληλα κατά περίπτωση Μέσα Ατομικής Προστασίας (ΜΑΠ), των οποίων η δαπάνη περιλαμβάνεται ανηγμένη στις τιμές μονάδας.

78. ΔΙΑΚΟΣΜΗΣΕΙΣ- ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΛΥΨΕΙΣ

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

Οι επιφάνειες των ειδικών καλύψεων (ψευδοροφές διαφόρων τύπων κ.λπ.) επιμετρώνται με βάση το εξωτερικό τους περίγραμμα, χωρίς να αφαιρούνται οι οπές και αποτμήσεις που γίνονται για την τοποθέτηση φωτιστικών ή την διέλευση λοιπών κατασκευαστικών στοιχείων και εξαρτημάτων εγκαταστάσεων, όταν η επιφάνεια κάθε οπής ή απότμησης είναι έως 0,50 m².

Τυχόν μεγαλύτερες οπές ή αποτμήσεις θα αφαιρούνται.

79. ΜΟΝΩΣΕΙΣ ΥΓΡΑΣΙΑΣ - ΗΧΟΥ - ΘΕΡΜΟΤΗΤΟΣ

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

- α) Λόγω της μεγάλης ποικιλίας των προϊόντων και των επιμέρους χαρακτηριστικών αυτών που αντιστοιχούν σε κάθε άρθρο της παρούσας ενότητας, η επιλογή του προς ενσωμάτωση υλικού ή προϊόντος υπόκειται στην έγκριση της Υπηρεσίας, μετά από σχετική πρόταση του Αναδόχου, συνοδευόμενη από φυλλάδιο τεχνικών δεδομένων του προμηθευτή του υλικού και στοιχεία επιτυχούς εφαρμογής του σε παρεμφερή έργα.
- β) Τα ενσωματούμενα υλικά θα προσκομίζονται στο εργοτάξιο στις εργοστασιακές τους συσκευασίες επί των οποίων θα αναγράφονται κατ' ελάχιστον η ονομασία του προϊόντος, το εργοστάσιο παραγωγής και η περιεχόμενη ποσότητα στην συσκευασία.
- γ) Η χρήση όλων των ενσωματωμένων υλικών θα γίνεται από έμπειρο προσωπικό, σύμφωνα με τις οδηγίες του προμηθευτή.

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

ΑΡΘΡΑ

A.T. : 01**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 10.07.01 Μεταφορές με αυτοκίνητο δια μέσου οδών καλής βατότητας****Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 1136**

Μεταφορά με αυτοκίνητο οποιουδήποτε υλικού, ανά χιλιόμετρο αποστάσεως.

Δια μέσου οδών καλής βατότητας.
Επί οδού επιτρέπουσας ταχύτητα άνω των 40km/h.

Τιμή ανά τονοχιλιόμετρο (ton.km).

Ευρώ (Αριθμητικά) : 0,35
(Ολογράφως) : τριάντα πέντε λεπτά**A.T. : 02****Άρθρο : ΝΑΟΙΚ Ν122.20.01 Αποξήλωση ποδιάς θυρών και παραθύρων****Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 2252**

Αποξήλωση ποδιάς θυρών και παραθύρων παντός τύπου και οποιουδήποτε πάχους (τσιμέντου, μαρμάρου, τύπου Μάλτας, πορσελάνης, μωσαϊκού, κεραμικών, σχιστόλιθου, κ.λ.π.), με το κονίαμα στρώσεων αυτής, σε οποιαδήποτε στάθμη από το έδαφος, με την συσσώρευση των προϊόντων καθαιρέσεως προς φόρτωση, τη μεταφορά και την φορτοεκφόρτωση σε οποιαδήποτε απόσταση προς απομάκρυνσή τους.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) πραγματικής επιφανείας.**Ευρώ (Αριθμητικά) : 6,00**
(Ολογράφως) : έξι**A.T. : 03****Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 22.22.01 Καθαίρεση επικεραμώσεων χωρίς να καταβάλλεται προσοχή για την εξαγωγή ακεραίων κεράμων****Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 2241**

Καθαίρεση επικεραμώσεως με κεραμίδια οποιουδήποτε τύπου, με ή χωρίς κονίαμα, σε οποιαδήποτε στάθμη από το έδαφος. Συμπεριλαμβάνεται ο καταβιβασμός και η διαλογή των υλικών και η συσσώρευση των αχρήστων υλικών προς φόρτωση.

Χωρίς να καταβάλλεται προσοχή για την εξαγωγή ακεραίων κεράμων

0

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²).**Ευρώ (Αριθμητικά) : 6,70**
(Ολογράφως) : έξι και εβδομήντα λεπτά**A.T. : 04****Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 20.30 Φορτοεκφόρτωση προϊόντων εκσκαφών με μηχανικά μέσα****Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 2171**

Φορτοεκφόρτωση με μηχανικά μέσα επί αυτοκινήτου προς μεταφορά πάσης φύσεως προϊόντων εκσκαφών, εκβραχισμών και κατεδαφίσεων, με την σταλία του αυτοκινήτου.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³) σε όγκο ορύγματος.**Ευρώ (Αριθμητικά) : 0,90**
(Ολογράφως) : ενενήντα λεπτά

A.T. : O5**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 22.52 Αποξήλωση μεταλλικών φύλλων επιστέγασης****Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 2275**

Αποξήλωση μεταλλικών φύλλων επιστέγασης από λαμαρίνα, επίπεδη ή αυλακωτή, απλή ή με μόνωση, με τις αντίστοιχες τεγίδες, σε οποιαδήποτε στάθμη από το έδαφος, με την καταβίβαση και διαλογή των υλικών, την συσσώρευση των αχρήστων υλικών προς φόρτωση, την ταξινόμηση χρήσιμων υλικών και την μεταφορά τους προς φόρτωση ή αποθήκευση.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) πραγματικής επιφανείας.

Ευρώ (Αριθμητικά) : 2,60**(Ολογράφως) : δύο και εξήντα λεπτά****A.T. : O6****Άρθρο : ΝΑΟΙΚ Α122.45Ν Αποξήλωση ξυλίνων ή σιδηρών κουφωμάτων ή κουφωμάτων αλουμινίου****Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 2275**

Αποξήλωση ξυλίνων ή σιδηρών θυρών και παραθύρων ή κουφωμάτων αλουμινίου ή ρολών ασφαλείας. Περιλαμβάνεται η αφαίρεση των φύλλων και πρεβαζίων, η απελευθέρωση του τετραξύλου ή του πλασιού από τα σιδηρά στηρίγματα (τζινέτια) με προσοχή για την επαναχρησιμοποίησή του, η φορτοεκφόρτωση και η μεταφορά τους προς φόρτωση ή αποθήκευση.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) ακροτάτου περιγράμματος τετραξύλου ή πλασιού.

Ευρώ (Αριθμητικά) : 16,80**(Ολογράφως) : δέκα έξι και ογδόντα λεπτά****A.T. : O7****Άρθρο : ΝΑΟΙΚ Χ122.56 Καθαίρεση και επανατοποθέτηση μεταλλικών ή πλαστικών κατασκευών, μηχανημάτων και πινακίδων στην όψη****Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 6102**

Καθαίρεση και επανατοποθέτηση μεταλλικών ή πλαστικών κατασκευών, μηχανημάτων (κλιματιστικά, φάτα, μεγάφωνα κ.α.) και πινακίδων και γενικώς μεμονομένων κατασκευών πάσης φύσεως (χειρολισθήρες, παγκάκια σε πολύ κοντινή απόσταση από τον εξωτερικό τοίχο, καλαθάκια, ακόμη και μικρό μεταλλικό στέγαστρο στο παράθυρο του κυλικείου) σε οποιαδήποτε ύψος από το δάπεδο εργασίας με μηχανικές ή θερμικές μεθόδους. Συμπεριλαμβάνονται τα απαιτούμενα ικρίωματα, η συσσώρευση των προϊόντων προς φόρτωση ή αποθήκευση και επανατοποθέτηση στην ίδια ή σε νέα θέση με την απαιτούμενη εργασία και υλικά για την επανασύνδεση τους.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

Ευρώ (Αριθμητικά) : 100,00**(Ολογράφως) : εκατό****A.T. : O8****Άρθρο : ΝΑΟΙΚ Α122.56.N2 Καθαίρεση σωληνώσεων όψης - πλήν υδροροών-****Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 6102**

Καθαίρεση σωληνώσεων όψης -πλήν υδροροών- σε οποιαδήποτε ύψος από το δάπεδο εργασίας, με μηχανικές ή θερμικές μεθόδους. Συμπεριλαμβάνονται τα απαιτούμενα ικρίωματα η συσσώρευση των προϊόντων προς φόρτωση ή αποθήκευση και μεταφορά και απόρριψη τους σε οποιαδήποτε απόσταση, με την απαιτούμενη εργασία και υλικά.

Τιμή ανά μέτρο μήκους (μμ)

Ευρώ (Αριθμητικά) : 5,00**(Ολογράφως) : πέντε**

A.T. : 09**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ Ν122.56.01 Καθαίρεση και επανατοποθέτηση υδρορροών ή άλλων σωληνώσεων όψης****Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 6102**

Καθαίρεση και επανατοποθέτηση των υδρορροών ή άλλων σωληνώσεων όψης σε οποιοδήποτε ύψος από το δάπεδο εργασίας, με τα χέρια ή με μηχανικά μέσα μαζί με τις κεραίες ή άλλες η/μ εγκαταστάσεις που πιθανόν είναι στερεωμένες πάνω τους. Συμπεριλαμβάνονται τα απαιτούμενα ικριώματα και η συσσώρευση των προϊόντων προς φόρτωση ή αποθήκευση και επανατοποθέτηση στην ίδια ή σε νέα θέση. Συμπεριλαμβάνεται η εργασία και τα απαιτούμενα υλικά για την στήριξη των υδρορροών και την επανασύνδεση των κεραίων.
Τιμή ανά τρέχον μέτρο (μμ).

Ευρώ (Αριθμητικά) : 15,00
(Ολογράφως) : δέκα πέντε**A.T. : 010****Άρθρο : ΝΑΟΙΚ Ν122.65.02 Αποξήλωση και επανατοποθέτηση κιγκλιδωμάτων για μεταλλικά κιγκλιδώματα****Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 2275**

Αποξήλωση και επανατοποθέτηση σιδηρών κιγκλιδωμάτων, οποιουδήποτε σχεδίου και διαστάσεων, σε οποιοδήποτε ύψος από το δάπεδο εργασίας. Συμπεριλαμβάνονται τα απαιτούμενα ικριώματα, η συσσώρευση των προϊόντων προς φόρτωση ή αποθήκευση και επανατοποθέτηση στην ίδια θέση με την απαιτούμενη εργασία και υλικά για την επανατοποθέτηση και στερέωση τους.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) .**Ευρώ (Αριθμητικά) : 24,00**
(Ολογράφως) : είκοσι τέσσερα**A.T. : 011****Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 20.40 Χειρωνακτική διακίνηση προϊόντων εκσκαφών και κατεδαφίσεων****Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 2177**

Χειρωνακτική διακίνηση προϊόντων εκσκαφών, εκβραχισμών και κατεδαφίσεων με ζεμπίλι, τζιβιέρα, μονότροχο και λοιπά παρεμφερή μέσα, ανά δεκάμετρο μέσης οριζόντιας απόστασης. Η απόσταση της καθ' ύψος μεταφοράς ανάγεται σε οριζόντια με συντελεστή προσαύξησης 2,0.

Τιμή ανά τόνο και δεκάμετρο (ton x 10 m).

Ευρώ (Αριθμητικά) : 5,60
(Ολογράφως) : πέντε και εξήντα λεπτά**A.T. : 012****Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 23.03 Ικριώματα σιδηρά σωληνωτά****Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 2303**

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

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

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

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

Ως επιφάνεια προς επιμέτρηση λαμβάνεται η επιφάνεια του κτιρίου επί της οποίας εκτελούνται οι εργασίες, προσαυξανόμενη κατά τις παράπλευρες προεξοχές του ικριώματος, εφ' όσον έχουν βάθος

μεγαλύτερο από 0,20 m. Δεν περιλαμβάνονται ενδεχόμενες κορωνίδες, κορνίζες κλπ.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²).

Ευρώ (Αριθμητικά) : 5,60
(Ολογράφως) : πέντε και εξήντα λεπτά

A.T. : O13

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 23.14 Επενδύσεις πρόσοψης ικριωμάτων

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 2314.1

Επένδυση πρόσοψης ικριωμάτων με λινάτσες ή συνθετικά υφαντά φύλλα, προσδεμένα με σύρμα ή συνδετήρες στα οριζόντια και κατακόρυφα στοιχεία του ικριώματος. Η επικάλυψη θα είναι πλήρης και τα φύλλα επικάλυψης επαρκώς τανυσμένα.

Επισημαίνεται ότι η επένδυση των εξωτερικών ικριωμάτων είναι υποχρεωτική για όλες τις κατασκευές εντός κατοικημένων περιοχών.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²).

Ευρώ (Αριθμητικά) : 0,65
(Ολογράφως) : εξήντα πέντε λεπτά

A.T. : O14

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 52.76.02 Ζευκτά στέγης από απλά στοιχεία δομικής ξυλείας πριστή

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 5277

Ζευκτά στέγης πλαισιωτά ή δικτυωτά, οποιουδήποτε ανοίγματος και σε οποιοδήποτε ύψος από το έδαφος, από απλά στοιχεία δομικής ξυλείας κατηγορίας και ελάχιστον C22 - 10E κατά ΕΛΟΤ EN 338, σύμφωνα με την στατική μελέτη, με τους στρωτήρες, τα προσκεφάλαια και τους συνδέσμους ζευκτών και ημιζευκτών (κατά μήκος, κατά πλάτος και διαγώνιους), πλήρως διαμορφωμένα και τοποθετημένα.

Ζευκτά από ξυλεία πριστή.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³) τοποθετημένης ξυλείας.

Ευρώ (Αριθμητικά) : 675,00
(Ολογράφως) : εξακόσια εβδομήντα πέντε

A.T. : O15

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 52.79.01 Τεγίδωση στέγης από ξυλεία πελεκητή

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 5279

Τεγίδωση στέγης από δομική ξυλεία, δηλαδή σκελετός της επιστέγασης από τεγίδες και επιτεγίδες τοποθετημένες στα ζευκτά της στέγης (υλικά, ικριώματα και εργασία πλήρους κατασκευής).

Τεγίδωση από ξυλεία πελεκητή.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³) τοποθετημένης ξυλείας.

Ευρώ (Αριθμητικά) : 380,00
(Ολογράφως) : τριακόσια ογδόντα

A.T. : O16

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 52.80.03 Σανίδωμα στέγης με τάβλες πάχους 2,5 cm

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 5283

Σανίδωμα στέγης σε υπάρχουσα τεγίδωση, με τα υλικά και μικροϋλικά, τα ικριώματα και εργασία πλήρους κατασκευής.

Σανίδωμα στέγης με τάβλες πάχους 2,5 cm.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) πραγματικής επιφανείας.

Ευρώ (Αριθμητικά) : 22,50
(Ολογράφως) : είκοσι δύο και πενήντα λεπτά

A.T. : 017

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

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 6104

Κατασκευή φερόντων στοιχείων από σιδηροδοκούς ή κοιλοδοκούς κάθε τύπου, με ύψος ή πλευρά έως 160 mm, ποιότητας S235J, οποποιωνδήποτε λοιπών διαστάσεων, κάθε σχεδίου, και σε οποιαδήποτε θέση ή ύψος από το έδαφος ή το δάπεδο εργασίας, συνδεδεμένων μεταξύ τους με κοχλίες (μπουλόνια) με διπλά περικόχλια μέσα από ειδικά διανοιγόμενες οπές και με παρεμβολή τμημάτων ελασμάτων, ή με ηλεκτροσυγκόλληση, σύμφωνα με την μελέτη, και έδρασή τους επί των στοιχείων θεμελίωσης ή λοιπών δομικών στοιχείων με χρήση μη συρρικνωμένου κονιάματος κατά ΕΛΟΤ EN 1504 (με σήμανση CE).

Με την τιμή του παρόντος άρθρου τιμολογούνται και τα ειδικά εξαρτήματα μεταλλικών πασσάλων για τη κατασκευή κεφαλών, κλπ, αγκυριών.

Περιλαμβάνεται η χρήση των απαιτούμενων ανυψωτικών μέσων.

Τιμή ανά χιλιόγραμμο (kg) κατασκευής.

Ευρώ (Αριθμητικά) : 2,70
(Ολογράφως) : δύο και εβδομήντα λεπτά

A.T. : 018

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ ΕΙ61.29 Μεταλλικός σκελετός στέγης ή επιστέγασης

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 6118

Κατασκευή μεταλλικού σκελετού στέγης ή και ενίσχυση αυτού, οποιουδήποτε ανοίγματος, σύμφωνα με τα κατασκευαστικά σχέδια, σε υπάρχουσα πλάκα οπλισμένου σκυροδέματος, από απλές ή σύνθετες διατομές (προφίλ) από χάλυβα ποιότητας S275J, ικανός να φέρει επιστέγαση με πάνελ πολυουρεθάνης σε οποιοδήποτε ύψος από το δάπεδο εργασίας, με οποιονδήποτε τρόπο σύνδεσης, στήριξης, πάκτωσης κ.λπ., με ηλεκτροσυγκόλληση ή κοχλίωση, και γενικά πλήρως ολοκληρωμένη εργασία, συναρμολόγησης, ανύψωσης, στερέωσης και υλικά και μικροϋλικά όπως κοχλίες, ειδικά τεμάχια, πλάκες εδράσεως, κομβοελάσματα κορυφής κ.λπ.

Τιμή ανά χιλιόγραμμο (kg) τοποθετημένου μορφοσίδηρου.

Ευρώ (Αριθμητικά) : 3,40
(Ολογράφως) : τρία και σαράντα λεπτά

A.T. : 019

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 64.01.01 Σιδηρά κιγκλιδώματα από ράβδους συνήθων διατομών, απλού σχεδίου από ευθύγραμμες ράβδους

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 6401

Κατασκευή και τοποθέτηση σιδηρών κιγκλιδωμάτων εξωστών, κλιμάκων, περιφράξεων κλπ., από ράβδους συνήθων διατομών. Συμπεριλαμβάνεται η προμήθεια του μορφοσίδηρου και των υλικών ήλωσης και στερέωσης καθώς και η εργασία για την πλήρη κατασκευή, τοποθέτηση και στερέωση των κιγκλιδωμάτων.

Απλού σχεδίου από ευθύγραμμες ράβδους.

Τιμή ανά χιλιόγραμμο (kg).

Ευρώ (Αριθμητικά) : 4,50
(Ολογράφως) : τέσσερα και πενήντα λεπτά

A.T. : O20**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 64.31 Προμήθεια και τοποθέτηση δικτυωτού ελάσματος οπής 10x4 cm****Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 6431**

Προμήθεια και τοποθέτηση δικτυωτού ελάσματος (μετάλ ντεπλουαγιέ) οπής 10x4 cm και πάχους 3 mm, τοποθετημένο σε σιδηρά κιγκλιδώματα, με ήλωση ή συγκόλληση.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) δικτυωτού ελάσματος.

Ευρώ (Αριθμητικά) : 4,70**(Ολογράφως) : τέσσερα και εβδομήντα λεπτά****A.T. : O21****Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 71.21 Επιχρίσματα τριπτά - τριβιδιστά με τσιμεντοκονίαμα****Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7121**

Επιχρίσματα τριπτά - τριβιδιστά με τσιμεντοκονίαμα των 450 kg τσιμέντου, πάχους 2,5 cm, σε τρεις διαστρώσεις, από τις οποίες η πρώτη πιτσιλιστή, η δεύτερη στρωτή (λάσπωμα) και τρίτη τριπτή (τριβιδιστή), επί τοίχων ή οροφών, σε οποιαδήποτε στάθμη από το έδαφος, και σε ύψος μέχρι 4,00 m από το δάπεδο εργασίας.

Ευρώ (Αριθμητικά) : 9,00**(Ολογράφως) : εννέα****A.T. : O22****Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 72.16 Επικεράμωση με κεραμίδια ρωμαϊκού τύπου****Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7211**

Επικεράμωση με κεραμίδια ρωμαϊκού τύπου, πλήρης με τους απαιτούμενους ημικεράμους και τους ειδικούς κορυφοκεράμους, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-05-01-00 "Επικεραμώσεις στεγών".

Συμπεριλαμβάνεται η προμήθεια των απαιτούμενων τύπων κεραμιδιών, ήλων, σύρματος γαλβανισμένου και τσιμεντοκονιάματος των 450 kg επί τόπου, τα ικριώματα και η εργασία τοποθέτησής και προσδέσεως των κεραμιδιών με σύρμα και η κολυμβητή τοποθέτηση των ακροκεράμων και των κορυφοκεράμων.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) ανεπτυγμένης επιφανείας.

Ευρώ (Αριθμητικά) : 23,50**(Ολογράφως) : είκοσι τρία και πενήντα λεπτά****A.T. : O23****Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 72.31.02 Επιστεγάσεις με γαλβανισμένη λαμαρίνα, επίπεδη, πάχους 1,00 mm****Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7231**

Επιστεγάση με γαλβανισμένη λαμαρίνα, πάχους 1 mm, επί υπάρχοντος ξυλίνου ή μεταλλικού σκελετού, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-05-02-01 "Επιστεγάσεις με μεταλλικά φύλλα αυτοφερόμενα", με επικάλυψη των φύλλων κατά την έννοια των πιτύχσεων κατά μία πιτύχωση ή 10 cm, στους κορφιάδες με φύλλο επίπεδης λαμαρίνας πλάτους 0,80 m και στις θέσεις των υδροροών (νιτερέδων) κατά το απαιτούμενο πλάτος, με στερέωση των φύλλων με ειδικούς συνδέσμους στην περίπτωση μεταλλικού σκελετού ή με γαλβανισμένες ξυλόβιδες στην περίπτωση ξυλίνου σκελετού, με παρεμβολή μεταξύ των συνδέσμων ή των κοχλιοφόρων ήλων και της λαμαρίνας ελαστικών παρεμβυσμάτων πάχους 2 mm.

Επιστεγάσεις με επίπεδη λαμαρίνα πάχους 1,00 mm.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) πραγματικής επιφάνειας.

Ευρώ (Αριθμητικά) : 14,60**(Ολογράφως) : δέκα τέσσερα και εξήντα λεπτά**

A.T. : O24**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ Ν172.65****Επιστέγαση με πετάσματα τύπου sandwich από γαλβανισμένη λαμαρίνα με πλήρωση πολυουρεθάνης, πάχους 8cm****Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 6401**

Επιστέγαση με θερμομονωτικό πέτασμα (πάνελ) τύπου "σάντουιτς", πάχους 8cm, από γαλβανισμένη λαμαρίνα προβαμμένη στο εργοστάσιο, επίπεδη, τραπεζοειδή ή αυλακωτή (στην εσωτερική και εξωτερική πλευρά), και ενδιάμεσα με θερμομονωτικό υλικό από αφρώδη πολυουρεθάνη (CFC & HCFC Free), με τις προβλεπόμενες από την μελέτη απαιτήσεις ηχομόνωσης και πυραντοχής για $\lambda \leq 0,032$ W/mK και κατά τα λοιπά σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 03-05-02-01 "Επιστεγάσεις με μεταλλικά φύλλα αυτοφερόμενα".

Συμπεριλαμβάνεται η προμήθεια των υλικών, εξαρτημάτων και ειδικών τεμαχίων επί τοπου του έργου, ο απαιτούμενος ανυψωτικός εξοπλισμός και ικριώματα και εργασία τοποθέτησης και στερέωσης στις υπάρχουσες τεγίδες με αυτοκοχλιούμενους συνδέσμους υψηλής αντοχής.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²).**Ευρώ (Αριθμητικά) : 45,00****(Ολογράφως) : σαράντα πέντε****A.T. : O25****Άρθρο : ΝΑΟΙΚ Α172.80N****Πετάσματα πλαγιοκάλυψης τύπου sandwich****Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7231**

Πετάσματα πλαγιοκάλυψης (πάνελς), από φύλλα αλουμινίου (εσωτερικά και εξωτερικά), κράματος alloy Al 3105 οιαδήποτε διαστάσεων, από φύλλο αλουμινίου πάχους από 0,5 μέχρι 2 mm, και στις δύο όψεις τους και ενδιάμεσα εσωτερική θερμομόνωση από διογκωμένη πολυστερίνη 60mm με απαιτήσεις ηχομόνωσης (περ. 25dB) και πυρασφάλειας (κλάσεως B1 ή B2 κατά DIN 4102). Συμπεριλαμβάνεται το ηλεκτροστατικά βαμμένο αλουμίνιο, τα υλικά, μικροϋλικά συνδέσεως, στερέωσης με συνδέσμους υψηλής αντοχής και τοποθέτησεως, η εργασία βαφής, τοποθέτησης, στερέωσης, ανάρτησης, στεγάνωσης, σφράγισης αρμών κ.λ. και ο ανυψωτικός εξοπλισμός και ικριώματα που τυχόν θα χρησιμοποιηθούν.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) πραγματικής επιφανείας αλουμινίου.**Ευρώ (Αριθμητικά) : 14,00****(Ολογράφως) : δέκα τέσσερα****A.T. : O26****Άρθρο : ΝΑΟΙΚ Α173.47N****Περιθώρια τσιμεντοκονίας****Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7347**

Περιθώρια δαπέδου αναπύγματος έως 0,15 m με τσιμεντοκονίαμα μέσου πάχους 3,5 cm, αποτελούμενα από μία διάστρωση πεταχτού τσιμεντοκονιάματος 450 kg τσιμέντου και δευτέρη στρώση από τραβηκτό τσιμεντοκονίαμα των 600 kg, με αυξημένο πάχος στα σημεία ένωσης του τοίχου με το δάπεδο. Περιλαμβάνεται η εργασία μορφώσεως και συναρμογής με το δάπεδο, η διαμόρφωση καμπύλου τμήματος με τα χέρια, τα υλικά και μικροϋλικά και η εργασία πλήρους κατασκευής

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (μμ).

Ευρώ (Αριθμητικά) : 5,00**(Ολογράφως) : πέντε****A.T. : O27****Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 77.55****Ελαιοχρωματισμοί κοινοί σιδηρών επιφανειών με χρώματα αλκυδικών ή ακρυλικών ρητινών, βάσεως νερού η διαλύτου****Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7755**

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

Απόξεση και καθαρισμός με ψήκτρα και σμυριδόπανο, μία στρώση αντιδιαβρωτικού

υποστρώματος ενός συστατικού και δύο στρώσεις ελαιοχρώματος. Υλικά και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²).

Ευρώ (Αριθμητικά) : 6,70
(Ολογράφως) : έξι και εβδομήντα λεπτά

A.T. : O28

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ Α177.80.01Ν Χρωματισμοί σε εσωτερικές επιχρισμένες επιφάνειες με χρώματα υδατικής διασποράς, ακρυλικής βάσεως

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7785.1

Χρωματισμοί σε εσωτερικές επιχρισμένες επιφάνειες με υδατικής διασποράς χρώματα ακρυλικής βάσεως σε δύο διαστρώσεις, χωρίς προηγούμενο σπατουλάρισμα. Προετοιμασία των επιφανειών, αστάρωμα και εφαρμογή δύο στρώσεων του τελικού χρώματος. Υλικά και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία.

λ1

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²).

Ευρώ (Αριθμητικά) : 7,00
(Ολογράφως) : επτά

A.T. : O29

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ Α177.80.02Ν Χρωματισμοί εξωτερικών επιχρισμένων επιφανειών με χρώματα υδατικής διασποράς, ακρυλικής, στυρενιοακρυλικής ή πολυβινυλικής βάσεως

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7785.2

Χρωματισμοί εξωτερικών επιχρισμένων επιφανειών με υδατικής διασποράς χρώματα ελαστομερή, ακρυλικής βάσεως σε δύο διαστρώσεις, χωρίς προηγούμενο σπατουλάρισμα. Τα χρώματα θα είναι κατάλληλα για εξωτερικούς τοίχους και ταράτσες, για όλες τις επιφάνειες σοβά και τσιμέντο και θα αποτελούν μια ανθεκτική εξωτερική προστασία στους εξωτερικούς τοίχους από τον ήλιο και την υγρασία. Προετοιμασία των επιφανειών, αστάρωμα και εφαρμογή δύο στρώσεων του τελικού χρώματος. Υλικά και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία.

λ1

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²).

Ευρώ (Αριθμητικά) : 9,00
(Ολογράφως) : εννέα

A.T. : O30

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 77.84.02 Χρωματισμοί επιφανειών γυψοσανίδων με χρώμα υδατικής διασποράς ακρυλικής ή βινυλικής ή στυρενιο-ακρυλικής βάσεως νερού, με σπατουλάρισμα της γυψοσανίδας

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7786.1

Χρωματισμοί επιφανειών γυψοσανίδων με χρώμα υδατικής διασποράς ακρυλικής ή βινυλικής ή στυρενιο-ακρυλικής βάσεως σε δύο διαστρώσεις, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-10-02-00 "Χρωματισμοί επιφανειών επιχρισμάτων". Προετοιμασία των επιφανειών, εφαρμογή ειδικής γάζας στις συναρμογές των γυψοσανίδων, αστάρωμα με υλικό έμφραξης των πόρων της γυψοσανίδας (για την μείωση της απορροφητικότητάς της) και διάστρωση δύο στρώσεων χρώματος ακρυλικής ή βινυλικής ή στυρενιο-ακρυλικής βάσεως. Υλικά επί τόπου του έργου, ικριώματα και εργασία.

Με σπατουλάρισμα της γυψοσανίδας.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²).

Ευρώ (Αριθμητικά) : 12,40
(Ολογράφως) : δώδεκα και σαράντα λεπτά

A.T. : O31**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 78.10.02 Τσιμεντοσανίδες επίπεδες, πάχους 12,5 mm****Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7809**

Τσιμεντοσανίδες, επίπεδες, πάχους 9 mm, οποιουδήποτε σχήματος και διαστάσεων, κατά ΕΛΟΤ EN 12467, με σήμανση CE, τοποθετημένες σε κατακόρυφη ή οριζόντια επιφάνεια, μετά των υλικών στοκαρίσματος των αρμών και των μέσων στερέωσης (πχ βίδες) με την εργασία πλήρους τοποθέτησης.

Τσιμεντοσανίδες επίπεδες, πάχους 12,5 mm.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²).

Ευρώ (Αριθμητικά) : 31,50**(Ολογράφως) : τριάντα ένα και πενήντα λεπτά****A.T. : O32****Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 78.91.ΣΡ Υδρορροές****Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ ΗΛΜ1**

Υδρορροές κατακόρυφες ή οριζόντιες για αποροή ομβρίων υδάτων από στέγη ή δώμα, από γαλβανισμένη λαμαρίνα κυκλικής, ημικυκλικής, ορθογωνικής, τραπεζοειδούς ανοιχτής ή κλειστής διατομής πάχους 1mm, βιομηχανικής προέλευσης ηλεκτροστατικά βαμμένης οποιουδήποτε χρώματος επιλογής της Υπηρεσίας, συμπεριλαμβανομένων ειδικών τεμαχίων (ταυ, καμπύλων κλπ) και μικροδραυλικών τοποθέτησης, στήριξης, ενώσεων κλπ.
Εργασία πλήρους κατασκευής παραδοτέα προς χρήση.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (μ).

Ευρώ (Αριθμητικά) : 18,00**(Ολογράφως) : δέκα οκτώ****A.T. : O33****Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 79.08 Στεγανωτικές επιστρώσεις με τσιμεντοειδή υλικά****Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7903**

Επίστρωση με προαναμιγμένα τσιμεντοειδή στεγανωτικά υλικά εντός σφραγισμένης συσκευασίας, κατά ΕΛΟΤ EN 1504-3 (με σήμανση CE), εκτελούμενη επί οποιασδήποτε επιφάνειας με ψήκτρα ή ρολλό. Περιλαμβάνεται η προμήθεια του υλικού επί τόπου, ο καθαρισμός και πλύση της επιφάνειας επίστρωσης και η εφαρμογή του υλικού σύμφωνα με τις οδηγίες του προμηθευτή, καθώς και η προμήθεια και εφαρμογή ενισχυτικού πρόσφυσης (ασταριού), συμβατού με το υλικό, αν αυτό συνιστάται από τον προμηθευτή του.

Τιμή ανά χιλιόγραμμο (kg) τσιμεντοειδούς υλικού, με βάση το απόβαρο των συσκευασιών που χρησιμοποιήθηκαν στο έργο.

Ευρώ (Αριθμητικά) : 5,60**(Ολογράφως) : πέντε και εξήντα λεπτά****A.T. : O34****Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 79.09 Επίστρωση απλή με ασφαλτόπανο****Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7912**

Επίστρωση απλή με ασφαλτόπανο βάρους 2,5 kg ανά m², σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 08-05-01-02 "Στεγανοποίηση κατασκευών από σκυρόδεμα με ασφαλιστικές μεμβράνες". Περιλαμβάνεται η χρήση ασφαλιτόκολλας και οι επικαλύψεις των λωρίδων στις συνδέσεις.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) καλυπτομένης επιφάνειας.

Ευρώ (Αριθμητικά) : 7,90
(Ολογράφως) : επτά και ενενήντα λεπτά

A.T. : O35

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 79.40.Π Θερμομόνωση στέγης κτιρίου με πλάκες πετροβάμβακα πάχους από 80 mm

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7940

Θερμομόνωση στέγης κτιρίου κάτω από κεραμίδια, με πλάκες πετροβάμβακα πάχους από 80 mm, πυκνότητας από 120 έως 150 kg/m³, στερεωμένες με κατάλληλη ήλωση επί υπάρχοντος σκελετού, με τα υλικά και μικροϋλικά και εργασία πλήρους κατασκευής.

Οι μονωτικές πλάκες θα είναι άκαυστες με ενισχυμένες θερμομονωτικές και ηχομονωτικές ιδιότητες για εξωτερική θερμομόνωση κτιρίου. Οι πλάκες θα είναι πιστοποιημένες με σήμανση CE με βάση το πρότυπο EN 13162 και πιστοποίηση για βιοδιαλυτότητα ινών EUCCEB. Ο συντελεστής θερμικής αγωγιμότητας θα είναι τουλάχιστον $\lambda \leq 0,035$ W/mK. Πλήρης εργασία κατασκευής, τοποθέτησης, στερέωσης, υλικά και μικροϋλικά επί τόπου, για πλήρη λειτουργία.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²).

Ευρώ (Αριθμητικά) : 25,00
(Ολογράφως) : είκοσι πέντε

A.T. : O36

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ Α179.40Ν Κατασκευή θερμομόνωσης οροφής και τοίχου μη θερμαινόμενου χώρου με πλάκες εξηλασμένης πολυστερίνης κυμαινόμενου πάχους από 50mm έως 100mm, πυκνότητας 80kg/m³

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7940

Κατασκευή συστήματος θερμομόνωσης οροφής και τοίχου μη θερμαινόμενου χώρου με πλάκες εξηλασμένης πολυστερίνης, πάχους που κυμαίνεται από 50mm έως 100mm, πυκνότητας 80kg/m³, με στερέωση αυτών και εφαρμογή επιχρίσματος.

Το σύστημα θα αποτελείται από τα υλικά:

- Θερμομονωτική πλάκα εξηλασμένης πολυστερίνης, κυμαινόμενου πάχους 50mm έως 100mm, πυκνότητας 80kg/m³, σύμφωνα με τις απαιτήσεις της μελέτης. Υλικό επικόλλησης και επίχρισης των θερμομονωτικών πλακών από ινοπλισμένο τσιμεντοκονίαμα ενδεικτικού τύπου "Knauf Thermoprosopsis Multi" (DIN EN 998-1) ή ισοδύναμου αυτού.

- Αστάρι νερού ακρυλικό, ενδεικτικού τύπου "Knauf Quarzgrund" ή ισοδύναμου αυτού με χαλαζιακή άμμο, για προετοιμασία υποβάθρου πριν την εφαρμογή τελικού επιχρίσματος.

- Τελικό επιχρίσμα ενδεικτικού τύπου "Knauf Addi S/Conni S" ή ισοδύναμο αυτού, οργανικό, υδροαποθητικό, ατμοδιαπερατό, ενισχυμένο με σιλικόνη (EN 15824), σε διαφορετικές κοκκομετρίες (1,0mm, 1,5mm, 2,00mm, 3,00mm) αδρανών, με τη δυνατότητα εργοστασιακού χρωματισμού, σύμφωνα με τις απαιτήσεις της μελέτης.

- Βύσματα πλαστικά, μηχανικής στερέωσης των μονωτικών πλακών, ενδεικτικού τύπου "Knauf NTK U" ή ισοδύναμου αυτού, 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.

- Για την εργασία πλήρους κατασκευής περιλαμβάνονται υλικά όπως αφρός πολυουρεθάνης χαμηλής διόγκωσης ενδεικτικού τύπου "Knauf Speedero" για την πλήρωση κενών μεταξύ πλακών, βύσματα στερέωσης οδηγού εκκίνησης και αποστάτες, αντιαλκαλικό πλέγμα διαστάσεων 30*40cm, ενίσχυσης γωνιών ανοιγμάτων, ελαστομερές σφραγιστικό τοιχείων υπογείου ενδεικτικού τύπου "Knauf Sockel Dicht" για στεγάνωση, τα οποία είναι χρήσιμα για την πλήρη και έντεχνη αποπεράτωση της εργασίας.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) πραγματικής επιφάνειας.

Ευρώ (Αριθμητικά) : 35,00
(Ολογράφως) : τριάντα πέντε

A.T. : O37

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 79.48.Π.1 Σύστημα εξωτερικής θερμομόνωσης τοίχων με πλάκες πετροβάμβακα πάχους από 70 mm

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7934

Επικολούμενο 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 (European

Technical Approval) και βάση της ευρωπαϊκής τεχνικής οδηγίας ETAG 004, το οποίο θα αποτελείται από τα ακόλουθα υλικά:

1. Θερμομονωτικές πλάκες πετροβάμβακα, άκαυστες με ενισχυμένες θερμομονωτικές και ηχομονωτικές ιδιότητες, πάχους από 70mm με συντελεστή θερμικής αγωγιμότητας $\lambda \leq 0,034 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$, 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 4x4mm, βάρους 160 gr/m²
4. Αστάρι νερού ακρυλικό με χαλαζιακή άμμο, για προετοιμασία υποβάθρου πριν την εφαρμογή τελικού επιχρίσματος
5. Τελικό επίχρισμα υδροαποθητικό, ατμοδιαπερατό, ενισχυμένο με σιλικόνη (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.
9. 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 Socket 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".

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) πραγματικής αναπτυγμένης επιφάνειας.

Ευρώ (Αριθμητικά) : 55,00
(Ολογράφως) : πενήντα πέντε

A.T. : 038

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 79.70.02 **Θερμομόνωση κτιριακού κελύφους με ψυχρά υλικά (cool materials), εφαρμογή ελαστομερούς στεγανωτικού ψυχρού υλικού, χρώματος λευκού, ακρυλικής υδατικής βάσεως**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7744

Θερμομόνωση κτιριακού κελύφους με εφαρμογή ψυχρών υλικών (cool materials), υψηλής ανακλαστικότητας, συνοδευόμενων από εκθέσεις εργαστηριακών δοκιμών μέτρησης της ανακλαστικότητας στην ηλιακή ακτινοβολία (Solar Reflectance, SR), (με βάση τα Πρότυπα ASTM E903/ASTM G159) και του συντελεστή εκπομπής στο υπέρυθρο (με βάση τα Πρότυπα ASTM E408/ASTM C1371).

Στην τιμή περιλαμβάνεται η προετοιμασία των επιφανειών, το αστάρισμα και η εφαρμογή δύο στρώσεων του τελικού χρώματος (υλικά - μικροϋλικά επί τόπου, και εργασία)

Εφαρμογή ελαστομερούς στεγανωτικού ψυχρού υλικού, χρώματος λευκού, ακρυλικής υδατικής βάσεως (elastomeric pure acrylic).

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²)

Ευρώ (Αριθμητικά) : 16,70
(Ολογράφως) : δέκα έξι και εβδομήντα λεπτά

A.T. : 039

Άρθρο : ΑΤΗΕ 8061.1 **Συλλεκτήρας υδάτων Στέγης (ντερές)**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΜΜ 1

Συλλεκτήρας υδάτων Στέγης (ντερές) από γαλβανισμένη λαμαρίνα πάχους 0,6 έως 0,8 mm συμπεριλαμβανομένων των υλικών συγκολλήσεως, στερεώσεως και κάθε φύσεως εργασίας

γιά πλήρη λειτουργία
(1 m²)

Ευρώ (Αριθμητικά) : 39,77
(Ολογράφως) : τριάντα εννέα και εβδομήντα επτά λεπτά

A.T. : O40

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 62.36 Προπετάσματα (ρολλά) σιδηρά αυλακωτά γιά θύρες και παράθυρα

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 6236

Κατασκευή και τοποθέτηση σιδηρών αυλακωτών προπετασμάτων (ρολλών) θυρών και παραθύρων οποποιωνδήποτε διαστάσεων, με άξονα από σιδηροσωλήνα Φ 1", έδρανα από σιδηρογωνιές 35/35/4 mm, κουτιά σιδηρά με ένσφαιρους τριβείς (ρουλεμάν), ελατήρια, περιελισσόμενο φύλλο από λαμαρίνα που περιβάλλει την ημιπεριφέρεια των κυτίων των ελατηρίων, με φάσα στο κάτω μέρος από λαμαρίνα μαύρη 100x3 mm και διατομή T 35/35/4 mm, με οδηγούς διατομής Π 30/30/2 mm με αντιτριβική ταινία.

Συμπεριλαμβάνονται τα πάσης φύσεως υλικά, οι κλειδαριές ασφαλείας (δύο ακραίες ή μία μεσαία) και ο χρωματισμός με δύο στρώσεις αντισκωριακής βαφής ψευδαργύρου και η εργασία πλήρους κατασκευής και τοποθέτησης.

Τιμή ανά (m²) επιφάνειας [πλάτος μεταξύ του εσωτερικού των οδηγών και ύψος από το δάπεδο μέχρι τον άξονα περιστροφής].

Ευρώ (Αριθμητικά) : 78,50
(Ολογράφως) : εβδομήντα οκτώ και πνήντα λεπτά

A.T. : O41

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 62.50 Μεταλλικές θύρες, τυποποιημένες, βιομηχανικής προέλευσης

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 6236

Προμήθεια και τοποθέτηση μονόφυλλης ή δίφυλλης θύρας βιομηχανικής προέλευσης, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-08-02-00 "Σιδηρά κουφώματα", με ή χωρίς φεγγίτες, θυρίδες ή περσίδες, ανοιγόμενες ή μη, με θυρόφυλλα από δύο φύλλα λαμαρίνας ΔΚΡ, ελάχιστου πάχους 1,5 mm, με πλήρωση από ορυκτοβάμβακα των 50 kg/m³, κάσσα δρομική ή μπατική από στρατζαριστή λαμαρίνα ΔΚΡ πάχους τουλάχιστον 1,5 mm, με ελαστικά παρεμβύσματα, αντισκωριακή προστασία με δύο στρώσεις βερνικοχρώματος συνθετικών ρητινών, με την προμήθεια και τοποθέτηση των εξαρτημάτων λειτουργίας, και γενικά υλικά και εργασία πλήρους τοποθέτησης.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) επιφάνειας θυροφύλλου.

Ευρώ (Αριθμητικά) : 200,00
(Ολογράφως) : διακόσια

A.T. : O42

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ Α165.17.07Ν Υαλοστάσια αλουμινίου ανοιγόμενα και ανακλινόμενα

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 6521

Υαλοστάσια αλουμινίου μονόφυλλα ή δίφυλλα ανοιγόμενα και ανακλινόμενα, με ή χωρίς σταθερό ή ανακλινόμενο φεγγίτη και με ή χωρίς σταθερά πλαϊνά φύλλα, ηλεκτροστατικά βαμμένα, βιομηχανικής κατασκευής από διατομές αλουμινίου ελάχιστου πάχους 2,5 mm, οποιασδήποτε αναλογίας διαστάσεων εξωτερικού πλαισίου, με σκελετό κάσσας (πλαϊσίου), με σύστημα θερμοδιακοπής 24mm, με διπλούς υαλοπίνακες οι οποίοι αποτιμώνται σε ιδιαίτερο άρθρο, ώστε ο τελικός συνολικός συντελεστής θερμοπερατότητας του κουφώματος να είναι $U_w \leq 1,99$ W/m²K, με ελάχιστη κλάση αεροπερατότητας με βάση τη συνολική επιφάνεια του κουφώματος κατηγορίας 2 (4,1m³/h/m²), σύμφωνα με την πιστοποίηση κατά EN 12207, προερχόμενα από πιστοποιημένη κατά ISO 9000 παραγωγική διαδικασία, πλήρως κατασκευασμένο και τοποθετημένο μετά της δαπάνης όλων των υλικών και εξαρτημάτων που απαιτούνται για την εξασφάλιση θερμομόνωσης, αεροστεγανότητας, υδατοστεγανότητας και γενικών άρτιας λειτουργίας και ασφάλειας σύμφωνα με την τεχνική περιγραφή των συστημάτων κουφωμάτων αλουμινίου. Η τιμή αφορά οποιαδήποτε ποσότητα εργασίας εκτελούμενη σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης και τις εντολές της υπηρεσίας, σε οποιαδήποτε θέση του έργου και σε οποιοδήποτε ύψος από του δαπέδου εργασίας. Στην τιμή περιλαμβάνονται οι δαπάνες : προμήθεια όλων των κατάλληλων υλικών και μικρο-υλικών κατασκευής, βαφής, τοποθέτησης, στερέωσης, ανάρτησης, στεγάνωσης,

σφράγισης αρμών κ.λ., προμήθεια και τοποθέτηση μηχανισμών στερέωσης και γενικώς παράδοση των παραθύρων σε άρτια και άψογη λειτουργία και εμφάνιση. Το σχέδιο του κάθε κουφώματος και το χρώμα θα γίνει σύμφωνα με τις υποδείξεις της υπηρεσίας.
 Συμπεριλαμβάνονται οι μηχανισμοί λειτουργίας και ασφαλείας (πόμολα, ανάκλιση, κλείδωμα κλπ), και ο τυχόν απαιτούμενος πρόσθετος σκελετός σταθεροποίησης του συστήματος (σύμφωνα με την μελέτη εφαρμογής που θα συνταχθεί από τον κατασκευαστή), τα ελαστικά παρεμβύσματα και ταινίες ανεμοστεγανότητας και υδατοστεγανότητας και η διάταξη εντόνωσης των υδρατμών (στο εσωτερικό του υαλοπετάσματος).
 Συμπεριλαμβάνεται η ειδική κατασκευή - τοποθέτηση αεραγωγών εντός του πανέλου αλουμινίου των κουφωμάτων, σύμφωνα με τα αρχιτεκτονικά σχέδια.
 Πλήρης περαιωμένη εργασία προσαρμογής στον κάρναβο της αρχιτεκτονικής μελέτης, κατασκευής, τοποθέτησης, στερέωσης, υλικά και μικροϋλικά επί τόπου, για πλήρη λειτουργία.
 Συμπεριλαμβάνονται τα αρμοκάλυπτρα και η βαφή του αλουμινίου.

λ1

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²).

Ευρώ (Αριθμητικά) : 300,00
(Ολογράφως) : τριακόσια

A.T. : O43**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ Α165.17.08Ν Υαλοστάσια αλουμινίου μονόφυλλα ή πολλαπλά σταθερά****Κωδικός αναθεώρησης:**

Υαλοστάσια αλουμινίου μονόφυλλα ή πολλαπλά σταθερά, ηλεκτροστατικά βαμμένα, βιομηχανικής κατασκευής από διατομές αλουμινίου ελάχιστου πάχους 2,5 mm, οποιασδήποτε αναλογίας διαστάσεων εξωτερικού πλαισίου, με σκελετό κάσας (πλαϊσίου), με σύστημα θερμοδιακοπής 24mm, με διπλούς υαλοπίνακες οι οποίοι αποτιμώνται σε ιδιαίτερο άρθρο, ώστε ο τελικός συνολικός συντελεστής θερμοπερατότητας του κουφώματος να είναι $U_w \leq 1,99 \text{ W/m}^2\text{K}$, με ελάχιστη κλάση αεροπερατότητας με βάση τη συνολική επιφάνεια του κουφώματος κατηγορίας 2 (4,1m³/h/m²), σύμφωνα με την πιστοποίηση κατά EN 12207, προερχόμενα από πιστοποιημένη κατά ISO 9000 παραγωγική διαδικασία, πλήρως κατασκευασμένο και τοποθετημένο μετά της δαπάνης όλων των υλικών και εξαρτημάτων που απαιτούνται για την εξασφάλιση θερμομόνωσης, αεροστεγανότητας, υδατοστεγανότητας και γενικώς άρτιας λειτουργίας και ασφάλειας σύμφωνα με την τεχνική περιγραφή των συστημάτων κουφωμάτων αλουμινίου. Η τιμή αφορά οποιαδήποτε ποσότητα εργασίας εκτελούμενη σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης και τις εντολές της υπηρεσίας, σε οποιαδήποτε θέση του έργου και σε οποιοδήποτε ύψος από του δαπέδου εργασίας. Στην τιμή περιλαμβάνονται οι δαπάνες : προμήθεια όλων των κατάλληλων υλικών και μικρο-υλικών κατασκευής, βαφής, τοποθέτησης, στερέωσης, ανάρτησης, στεγάνωσης, σφράγισης αρμών κ.λ., προμήθεια και τοποθέτηση μηχανισμών στερέωσης και γενικώς παράδοση των παραθύρων σε άρτια και άψογη λειτουργία και εμφάνιση. Το σχέδιο των υαλοστασίων και το χρώμα θα γίνει σύμφωνα με τις υποδείξεις της υπηρεσίας.
 Συμπεριλαμβάνονται οι μηχανισμοί λειτουργίας και ασφαλείας (πόμολα, ανάκλιση, κλείδωμα κλπ), και ο τυχόν απαιτούμενος πρόσθετος σκελετός σταθεροποίησης του συστήματος (σύμφωνα με την μελέτη εφαρμογής που θα συνταχθεί από τον κατασκευαστή), τα ελαστικά παρεμβύσματα και ταινίες ανεμοστεγανότητας και υδατοστεγανότητας και η διάταξη εντόνωσης των υδρατμών (στο εσωτερικό του υαλοπετάσματος).

Πλήρης περαιωμένη εργασία προσαρμογής στον κάρναβο της αρχιτεκτονικής μελέτης, κατασκευής, τοποθέτησης, στερέωσης, υλικά και μικροϋλικά επί τόπου, για πλήρη λειτουργία.
 Συμπεριλαμβάνονται τα αρμοκάλυπτρα και η βαφή του αλουμινίου.

λ1

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²).

Ευρώ (Αριθμητικά) : 250,00
(Ολογράφως) : διακόσια πενήντα

A.T. : O44**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 75.31.01 Ποδιές παραθύρων από μάρμαρο μαλακό, πάχους 2 cm****Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7531**

Ποδιές παραθύρων από μάρμαρο πλάτους έως 35 cm, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-07-03-00 "Επιστρώσεις με φυσικούς λίθους".

Περιλαμβάνεται η προμήθεια και μεταφορά των πλακών σχιστού μαρμάρου επί τόπου, τα υλικά λειότριψης, και καθαρισμού, τα τσιμεντοκονιάματα ή γενικά κονιάματα στρώσεως και η εργασία κοπής των πλακών, μόρφωσης εγκοπής (ποταμού) κάτω από το

εξέχον άκρο, λειότριψης, στρώσης, αρμολογήματος και καθαρισμού.

Οι τιμές του παρόντος άρθρου αναφέρονται σε μάρμαρο προέλευσης Βέροιας, λευκό, εξαιρετικής ποιότητας (extra).

Ποδιές παραθύρων από μαλακό μάρμαρο πάχους 2 cm.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²).

Ευρώ (Αριθμητικά) : 78,50

(Ολογράφως) : εβδομήντα οκτώ και πενήντα λεπτά

A.T. : 045

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ Α176.27Ν Διπλοί θερμομονωτικοί - ηχομονωτικοί - ανακλαστικοί υαλοπίνακες,

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7609.2

Υαλοπίνακες διπλοί θερμομονωτικοί - ηχομονωτικοί - ανακλαστικοί low-e, απλοί ή πολλαπλοί, οποιωνδήποτε διαστάσεων, απόχρωσης, βαθμού φωτοδιαπερατότητας και βαθμού φωτοανάκλασης σύμφωνα με την αρχιτεκτονική μελέτη, συνολικού πάχους 27mm (κρύσταλλο 5 χιλ. κενό 16 χιλ., κρύσταλλο low-e 6χιλ. εξωτερικό) ώστε να πληρούν τις προδιαγραφές για Ug = 1,4 W/m²K ή χαμηλότερο, προερχόμενες από πιστοποιημένα κατά ISO παραγωγική διαδικασία. Οι υαλοπίνακες θα είναι πλήρως τοποθετημένοι με ελαστικά παρεμβύσματα και σιλικόνη.

Πλήρης περαιωμένη εργασία προσαρμογής στο κούφωμα αλουμινίου το οποίο έχει προσαρμοστεί στον κάρναβο της αρχιτεκτονικής μελέτης, κατασκευής, τοποθέτησης, στερέωσης, με υλικά και μικροϋλικά επί τόπου, για πλήρη λειτουργία.

λ1

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²).

Ευρώ (Αριθμητικά) : 100,00

(Ολογράφως) : εκατό

A.T. : 046

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ Α165.05.N Θύρες αλουμινίου ανοιγόμενες

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 6502

Θύρες από θερμομονωτικό πέτασμα (πάνελ) αλουμινίου, ανοιγόμενες με μεντεσέδες, μονόφυλλες ή δίφυλλες, οποιωνδήποτε διαστάσεων, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-08-03-00 "Κουφώματα Αλουμινίου" με ή χωρίς σταθερό ή ανακλινόμενο φεγγίτη, με θερμομονωτικό πέτασμα (πάνελ) αλουμινίου, ηλεκτροστατικά βαμμένη, οποιαδήποτε αναλογίας διαστάσεων εξωτερικού πλαισίου, με σκελετό κάσας (πλαισίου), με σύστημα θερμοδιακοπής, με διπλούς υαλοπίνακες οι οποίοι αποτιμώνται σε ιδιαίτερο άρθρο, ώστε να πληρούν τις προδιαγραφές Uf<=2,30-2,90W/M²K, προερχόμενα από πιστοποιημένα κατά ISO παραγωγική διαδικασία, τύπου "EXALCO ALBIO 190C" ή ισοδύναμου. Πλήρως κατασκευασμένο και τοποθετημένο μετά της δαπάνης όλων των υλικών και εξαρτημάτων που απαιτούνται για την εξασφάλιση θερμομόνωσης, αεροστεγανότητας, υδατοστεγανότητας και γενικώς άρτιας λειτουργίας και ασφάλειας σύμφωνα με την τεχνική περιγραφή των συστημάτων κουφωμάτων αλουμινίου. Η τιμή αφορά οποιαδήποτε ποσότητα εργασίας εκτελούμενη σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης και τις εντολές της υπηρεσίας, σε οποιαδήποτε θέση του έργου και σε οποιοδήποτε ύψος από του δαπέδου εργασίας. Στην τιμή περιλαμβάνονται οι δαπάνες : προμήθεια όλων των κατάλληλων υλικών και μικροϋλικών κατασκευής, βαφής, τοποθέτησης, στερέωσης, ανάρτησης, στεγάνωσης, σφράγισης αρμών κ.λ., προμήθεια και τοποθέτηση μηχανισμών στεραίωσης και γενικώς παράδοση των παραθύρων σε άρτια και άψογη λειτουργία και εμφάνιση. Το σχέδιο του κάθε κουφώματος και το χρώμα θα γίνει σύμφωνα με τις υποδείξεις της υπηρεσίας. Συμπεριλαμβάνονται οι μηχανισμοί λειτουργίας και ασφάλειας και ο τυχόν απαιτούμενος πρόσθετος σκελετός σταθεροποίησης του συστήματος (σύμφωνα με την μελέτη εφαρμογής που θα συνταχθεί από τον κατασκευστή), τα ελαστικά παρεμβύσματα και ταινίες ανεμοστεγανότητας και υδατοστεγανότητας και η διάταξη εκτίωσης των υδρατμών (στο εσωτερικό του υαλοπετάσματος). Συμπεριλαμβάνεται η ειδική κατασκευή - τοποθέτηση αεραγωγών εντός του πάνελου αλουμινίου των κουφωμάτων σύμφωνα με τα αρχιτεκτονικά σχέδια. Πλήρης περαιωμένη εργασία προσαρμογής στον κάρναβο της αρχιτεκτονικής μελέτης, κατασκευής, τοποθέτησης, στερέωσης, υλικά και μικροϋλικά επί τόπου, για πλήρη λειτουργία. Συμπεριλαμβάνονται τα αρμοκάλυπτρα και η βαφή του αλουμινίου.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²).

Ευρώ (Αριθμητικά) : 175,00
(Ολογράφως) : εκατόν εβδομήντα πέντε

A.T. : 047

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 76.20.02 Υαλοπίνακες οπλισμένοι, πάχους 6,50 mm και μήκους άνω του 1,00 m

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7622

Υαλοπίνακες οπλισμένοι πλήρως τοποθετημένοι με συνδέσμους και στόκο επί μεταλλικού σκελετού, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-08-07-01 "Μονοί και πολλαπλοί εν επαφή υαλοπίνακες".

Υαλοπίνακες οπλισμένοι πάχους 6,50 mm και μήκους άνω του 1,00 m.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²).

Ευρώ (Αριθμητικά) : 41,40
(Ολογράφως) : σαράντα ένα και σαράντα λεπτά

A.T. : 048

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 75.21.01 Επιστρώσεις στηθαίων (πεζουλίων) με μάρμαρο μαλακό d = 2 cm, πλάτους έως 20 cm

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7511

Επιστρώσεις στηθαίων (πεζουλίων) με μάρμαρο, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-07-03-00 "Επιστρώσεις με φυσικούς λίθους".

Περιλαμβάνεται η προμήθεια και μεταφορά των πλακών σχιστού μαρμάρου επί τόπου, τα υλικά λειότριψης, και καθαρισμού, τα τσιμεντοκονιάματα ή γενικά κονιάματα στρώσεως και η εργασία κοπής των πλακών, μόρφωσης εγκοπής (ποταμού) κάτω από το εξέχον άκρο, λειότριψης, στρώσης, αρμολογήματος και καθαρισμού.

Οι τιμές του παρόντος άρθρου αναφέρονται σε μάρμαρο προέλευσης Βέροιας, λευκό, εξαιρετικής ποιότητας (extra).

Επιστρώσεις στηθαίων με μαλακό μάρμαρο πάχους 2 cm και πλάτους έως 20 cm. Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²).

Ευρώ (Αριθμητικά) : 73,00
(Ολογράφως) : εβδομήντα τρία

A.T. : ΑΛ1

Άρθρο : ΑΤΗ ΝΙ9280.1 Αλεξίκεραυνο Ιονισμού ακτίνας προστασίας R=97 μέτρων

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 63

Προμήθεια - μεταφορά - προσκόμιση και τοποθέτηση στον τόπο του έργου κεφαλή αλεξικεραύνου ενισχυμένου ιονισμού ακτίνας προστασίας R=97 μέτρων. Η κεφαλή θα στηριχθεί σε υφιστάμενους πυλώνες φωτισμού του γηπέδου με γνώμονα ότι θα βρίσκεται υψηλότερα κατά 5 μέτρα από στοιχεία όπως δένδρα, ιστούς φωτισμού, κτήρια κλπ. Η κεφαλή του αλεξικεραύνου θα είναι σύμφωνη με το πρότυπο NFC 17-102 και θα φέρει:

- 1) Διάταξη ελέγχου καλής λειτουργίας
- 2) Συγκεκριμένο σειριακό αριθμό από Διαπιστευμένο Φορέα
- 3) Θα υπάρχει έγγραφο της ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ ΑΤΟΜΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ότι η κεφαλή του αλεξικεραύνου δεν φέρει ραδιενεργά στοιχεία.
- 4) Θα υπάρχει έγγραφο από ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ότι η κεφαλή είναι φιλική προς το περιβάλλον
- 5) Πιστοποίηση IP 67 κατά το Πρότυπο IEC 60529 από Δημόσιο Φορέα (ΚΔΕΠ - ΔΕΗ) (προστασία από διείσδυση σκόνης και ύδατος).
- 6) Test Report δοκιμής χρόνου Δt κεφαλής σε μs (Triggering Advance Time) από Εργαστήριο Δοκιμών.
- 7) Στη βάση του ιστού στο ύψος του ανθρώπου θα πρέπει να υπάρχει επί ποινή αποκλεισμού δυνατότητα ελέγχου καλής λειτουργίας της κεφαλής του αλεξικεραύνου η οποία μειώνει το κόστος συντήρησης αφού δεν απαιτείται κατάκλιση και ανάκλιση του ιστού.

(1 τεμ)

Ευρώ (Αριθμητικά) : 4.940,52
(Ολογράφως) : τέσσερις χιλιάδες εννιακόσια σαράντα και πενήντα δύο λεπτά

A.T. : ΑΛ2

Άρθρο : ΑΤΗ ΝΙ9280.2 Αγωγός καθόδου κράματος αλουμινίου

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 63

Προμήθεια - μεταφορά - προσκόμιση και εγκατάσταση στον τόπο του έργου δύο αγωγών καθόδου από κράμα αλουμινίου AlMgSi, διαμέτρου $\Phi 8$ mm, οι οποίοι θα συνδέονται ισοδυναμικά με το μεταλλικό ιστό. Υπολογίζεται κατά μέσον όρο 40 μέτρα αγωγού καθόδου για κάθε Αλεξικέραυνο.
 (1 τεμ)

Ευρώ (Αριθμητικά) : 226,84
(Ολογράφως) : διακόσια είκοσι έξι και ογδόντα τέσσερα λεπτά

A.T. : ΑΛ3

Άρθρο : ΑΤΗ ΝΙ9280.3 Υλικά γείωσης

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 63

Προμήθεια - μεταφορά - προσκόμιση και εγκατάσταση στον τόπο του έργου επιχάλκωμένων ηλεκτροδίων $\Phi 14 \times 1.500$ mm, αγωγού γείωσης πολύκλωνου χάλκινου ηλεκτρολυτικού (Cu-E) 50mm^2 ως και το φρεάτιο ελέγχου γείωσης
 (1 τεμ)

Ευρώ (Αριθμητικά) : 1.093,68
(Ολογράφως) : χίλια ενενήντα τρία και εξήντα οκτώ λεπτά

A.T. : ΑΛ4

Άρθρο : ΑΤΗ ΝΙ9280.4 Υλικά στήρησης αλεξικέραυνου

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 63

Προμήθεια - μεταφορά - προσκόμιση και εγκατάσταση υλικών στήρησης αλεξικέραυνου και παρελκόμενων υλικών όπως στηρίγματα διέλευσης του αγωγού καθόδου, λυόμενος διμεταλλικός σύνδεσμος ελέγχου της γείωσης, κάρτα μαγνητικής καταγραφής κεραυνικών πληγμάτων και προστατευτικός σωλήνας του αγωγού καθόδου μήκους 2 μέτρων.ς
 (1 τεμ)

Ευρώ (Αριθμητικά) : 410,13
(Ολογράφως) : τετρακόσια δέκα και δέκα τρία λεπτά

A.T. : ΑΛ5

Άρθρο : ΑΤΗ ΝΙ9280.5 Απαγωγός για ΓΠΧΤ τύπου T1+T2

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 63

Για την προμήθεια - μεταφορά - προσκόμιση στον τόπο του έργου και τοποθέτηση στον Γενικό Πίνακα Χαμηλής Τάσης, απαγωγού κρουστικών υπερτάσεων, τύπου T1+T2, τοποθετούμενα ανά ένα (παράλληλα) σε κάθε φάση και στον ουδέτερο 3+1, κλάσης προστασίας T1+T2, κατάλληλος για τοποθέτηση μετά τον μετρητή σε κεντρικό πίνακα 230/400 V με σύστημα γείωσης TN ή TT, ήτοι υλικά - μικρούλικα και εργασία για πλήρη εγκατάσταση και παράδοση για κανονική λειτουργία.
 (1 τεμ)

Ευρώ (Αριθμητικά) : 1.356,97
(Ολογράφως) : χίλια τριακόσια πενήντα έξι και ενενήντα επτά λεπτά

A.T. : ΑΛ6

Άρθρο : ΑΤΗ ΝΙ9430.7 Αποξήλωση αλεξικέραυνου

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 101

Αποξήλωση υπάρχοντος αλεξικέραυνου δηλ. όλες οι εργασίες , μικρούλικα π.χ. μπουλόνια κ.λ.π. που απαιτούνται για την πλήρη αποξήλωση του.

(1 τεμ)

Αποξήλωση αλεξικεραυνου μήκους από 4 - 8 μέτρα
9430.1 Μήκους 4-8 μέτρα**Ευρώ (Αριθμητικά) : 172,54****(Ολογράφως) : εκατόν εβδομήντα δύο και πενήντα τέσσερα λεπτά****A.T. : ΘΓ1****Άρθρο : ΑΤΗ Ν18647****Χρονο-θερμοστάτης χώρου εβδομαδιαίος, ηλεκτρονικός, επίτοιχος, με οθόνη υγρών κρυστάλλων****Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 12**

Επίτοιχος εβδομαδιαίος ηλεκτρονικός χρονοθερμοστάτης της σειράς με οθόνη υγρών κρυστάλλων για την ένδειξη των λειτουργιών και τις θερμοκρασίας του χώρου, τρόπου λειτουργίας: αυτόματη εβδομαδιαία λειτουργία με ανεξάρτητο προγραμματισμό για κάθε ημέρα από Δευτέρα έως Κυριακή, συνεχώς κανονική θερμοκρασία και συνεχώς μειωμένη θερμοκρασία, ήτοι θερμοστάτης χώρου με τα μικροϋλικά και την εργασία πλήρους εγκαταστάσεως, συνδέσεως και ρυθμίσεως παραδοτέος σε πλήρη και κανονική λειτουργία

(1 τεμ)

Ευρώ (Αριθμητικά) : 127,50**(Ολογράφως) : εκατόν είκοσι επτά και πενήντα λεπτά****A.T. : ΘΓ2****Άρθρο : ΑΤΗ 8034.1****Σιδηροσωλήνας μαύρος με ραφή διαμέτρου Φ 1/2 ins****Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 4**

Σιδηροσωλήνας μαύρος με ραφή ISO - MEDIUM βαρύς (πράσινη ετικέτα), τοποθετημένος πλήρως σε εγκατάσταση κεντρικής θερμάνσεως. Συμπεριλαμβάνονται όλα τα ειδικά τεμάχια (μούφες, γωνίες, καμπύλες, συστολές, ταύ, κλπ ενισχυμένες κορδονάτες) πλην των ρακόρ και της εργασίας πλήρους εγκαταστάσεως και δοκιμών πίεσεως και λειτουργίας

(1 m)

8034. 1 Διάμετρου 1/2 ins

Ευρώ (Αριθμητικά) : 13,61**(Ολογράφως) : δέκα τρία και εξήντα ένα λεπτά****A.T. : ΘΓ3****Άρθρο : ΑΤΗ 8038.14****Χαλυβδωσωλήνας μαύρος χωρίς ραφή διαμέτρου Φ 70/76 mm****Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 6**

Χαλυβδωσωλήνας μαύρος χωρίς ραφή τοποθετημένος πλήρως σε εγκατάσταση κεντρικής θερμάνσεως - κλιματισμού. Συμπεριλαμβάνονται όλα τα ειδικά τεμάχια συνδέσεως και τα υλικά στηρίξεως συγκολλήσεως κλπ και η εργασία πλήρους εγκαταστάσεως, συγκολλήσεως και δοκιμές πίεσεως και λειτουργίας

(1 m)

8038. 14 Διάμετρου 70/ 76 mm

Ευρώ (Αριθμητικά) : 58,32**(Ολογράφως) : πενήντα οκτώ και τριάντα δύο λεπτά****A.T. : ΘΓ4****Άρθρο : ΑΤΗ Ν18432****Θερμαντικά σώματα τύπου πάνελ****Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 26**

Θερμαντικά σώματα τύπου πάνελ εγχώρια ή οίκου του εξωτερικού, χαλύβδινα βαμμένα με πάχος ελάσματος 1,25 mm κατά EN 10131, με τις διαστάσεις όπως ακριβώς φαίνονται στα σχέδια, με αποδόσεις πιστοποιημένες κατά DIN EN 442 βαμμένα με ηλεκτροστατική βαφή, προμήθεια και μεταφορά. Θα είναι ενδεικτικού τύπου Dianorm ή άλλου ισοδύναμου τύπου.

(1 Kcal/h)

Ευρώ (Αριθμητικά) : 0,08
(Ολογράφως) : οκτώ λεπτά

A.T. : ΘΓ5

Αρθρο : ΑΤΗΕ Ν18447 Βαλβίδα εξαερισμού θερμαντικών σωμάτων, ορειχάλκινη επινικελωμένη διαμ.1/4 ins

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 11

Βαλβίδα εξαερισμού θερμαντικών σωμάτων, ορειχάλκινη επινικελωμένη διαμ.1/4 ins πλήρως τοποθετημένη σε εγκατάσταση κεντρικής θερμάνσεως, σε πώμα θερμαντικού σώματος ή σε σωλήνα κλπ.Συμπεριλαμβάνονται τα υλικά συνδέσεως, στερεώσεως κλπ και η εργασία διανοίξεως και ελικοτομήσεως της οπής στηρίξεως (1 τεμ)

Ευρώ (Αριθμητικά) : 5,99
(Ολογράφως) : πέντε και ενενήντα εννέα λεπτά

A.T. : ΘΓ6

Αρθρο : ΑΤΗΕ 8035.2 Ρακόρ χαλύβδινο κωνικό μαύρο διαμέτρου Φ 3/4 ins

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 6

Ρακόρ χαλύβδινο κωνικό μαύρο πλήρως τοποθετημένο σε εγκατάσταση κεντρικής θερμάνσεως.Συμπεριλαμβάνονται τα υλικά συνδέσεως (1 τεμ)

8035. 2 Διαμέτρου 3/4 ins

Ευρώ (Αριθμητικά) : 9,78
(Ολογράφως) : εννέα και εβδομήντα οκτώ λεπτά

A.T. : ΘΓ7

Αρθρο : ΑΤΗΕ Ν.8605.2 Κυκλοφορητής νερού , υψηλής απόδοσης παροχής εως 45 m3/h

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 21

Κυκλοφορητής υψηλής απόδοσης (βιδωτής ή φλαντζωτής σύνδεσης), υγρού ρότορα , κινητήρα EC με αυτόματη προσαρμογή ισχύος,ενδεικτικού τύπου wilo stratos 80/1-12 ή 'αλλου ισοδύναμου τύπου, με κινητήρα EC ανθεκτικό σε ρεύμα εμπλοκής και ενσωματωμένο ηλεκτρονικό έλεγχο ισχύος,με ονομαστική διάμετρο σύνδεσης 80 ,Περιοχή ονομαστικού μονομετρικού 1-12 , απόδοση έως 45 m3/h ,Δείκτη ενεργειακής απόδοσης (EEI) ≤ 0,20 ,συμμόρφωση με ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα κατά EN 61800-3 ,Εκπομπή παρεμβολών EN 61000-6-3 ,Αντοχή σε παρεμβολές EN 61000-6-2 για θερμοκρασία αντίλουμένου υγρού -10°C έως +110°C,Ηλεκτρική σύνδεση 1-230 V, 50 Hz,Βαθμός προστασίας IP X4 D, Μέγιστη πίεση λειτουργίας 6/10 bar για εγκατάσταση κεντρικής θερμάνσεως. Ο τρόπος λειτουργίας θα είναι είτε για λειτουργία σταθερών στροφών , είτε για σταθερή διαφορική πίεση είτε για μεταβαλλόμενη διαφορική πίεση , θα έχει χειροκίνητη λειτουργία για ρύθμιση του τρόπου λειτουργίας,ρύθμιση της ονομαστικής διαφορικής πίεσης,ρύθμιση αυτόματης μετάβασης σε μειωμένο πρόγραμμα λειτουργίας ρύθμιση της αντλίας ON/OFF,ρύθμιση αριθμού στροφών.θα διαθέτει αυτόματες λειτουργίες για αδιαβάθμητη προσαρμογή ισχύος ανάλογα με τον τρόπο λειτουργίας αυτόματη μετάβαση σε μειωμένο πρόγραμμα λειτουργίας,λειτουργία απεμπλοκής,ομαλή εκκίνηση ,πλήρης προστασία κινητήρα με ενσωματωμένο ηλεκτρονικό σύστημα διέγερσης , θα διαθέτει λειτουργίες αναγγελίας και ένδειξης όπως γενικό μήνυμα βλάβης ,μεμονωμένο μήνυμα λειτουργίας ,λυχνία ένδειξης βλάβης ,οθόνη LCD ένδειξης στοιχείων αντλίας και κωδικών σφαλμάτων, θα έχει εξοπλισμό με θέση κλειδιού στο σώμα της αντλίας γρήγορη ηλεκτρική σύνδεση με το βύσμα ,λειτουργία εξαέρωσης,μοτέρ ανθεκτικό σε ρεύμα εμπλοκής και φίλτρο σωματιδίων. Τα υλικά κατασκευής Κέλυφος αντλίας: Χυτοσίδηρος (EN-GJL-250)Πτερωτή: Πλαστικό (PP - 40% GF) Άξονας αντλίας: Ανοξειδωτος χάλυβας Έδρανα: Άνθρακας, εμποτισμένος με μέταλλο. Δηλαδή περιλαμβάνονται κυκλοφορητής, εξαρτήματα και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία τοποθέτησεως, συνδέσεως με το δίκτυο σωληνώσεων νερού με φλάντζες ή ρακόρ και το ηλεκτρικό δίκτυο, δοκιμών λειτουργίας και πλήρους εγκαταστάσεως.

(1 τεμ)

Ευρώ (Αριθμητικά) : 5.744,49
(Ολογράφως) : πέντε χιλιάδες επτακόσια σαράντα τέσσερα και σαράντα εννέα λεπτά

A.T. : ΘΓ8

Άρθρο : ΑΤΗ Ν19392.3.10 Αποξήλωση Θερμαντικού σώματος

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 26

Αποξήλωση και μεταφορά στις αποθήκες του Δήμου των θερμαντικών σωμάτων κτιρίου .Περιλαμβάνεται και η εκκένωση της εγκατάστασης θέρμανσης απο το νερό.

(1 τεμ)

Ευρώ (Αριθμητικά) : 36,71
(Ολογράφως) : τριάντα έξι και εβδομήντα ένα λεπτά

A.T. : ΘΓ9

Άρθρο : ΑΤΗ Ν18264 θερμοστατική κεφαλή σώματος

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 12

Θερμοστατική κεφαλή θερμαντικού σώματος , με διακόπτη δισωλήνιου δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση, ρύθμιση και παράδοση σε κανονική λειτουργία

(1 τεμ)

N\8624 Ονομ.διαμέτρου 1/2 in

Ευρώ (Αριθμητικά) : 82,68
(Ολογράφως) : ογδόντα δύο και εξήντα οκτώ λεπτά

A.T. : ΘΓ10

Άρθρο : ΑΤΗ Ν18693.1.1.3 Τροποποίηση συλλεκτη λεβητοστασίου

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 28

Τροποποίηση συλλεκτη λεβητοστασίου πλήρης
 Περιλαμβάνει: α)εκκένωση της εγκατάστασης (του νερού) β)αποξήλωση του παλιού συλλέκτη προσαγωγής -επιστροφής και όλων των μικρουλικών γ) εγκατάσταση νέου συλλέκτη προσαγωγής - επιστροφής , ανάλογου με τον υπάρχοντα συλλέκτη ή άλλου μετά απο υπόδειξη της υπηρεσίας , απο μαύρη σιδηροσωλήνα με τις απαραίτητες βάννες για απομόνωση των κλάδων, βάννες αντεπιστροφής όλων των κλάδων , δ) τοποθέτηση των κατάλληλων οργάνων αυτοματισμού και εξαεριστικών ε) το βάψιμο των σωληνώσεων ζ) πλήρωση της εγκατάστασης με νερό , εξαερώσεις κ.λ.π.Η) εγκατάσταση νέου αυτόματου πλήρωσης και μανόμετρου θ) τις απαραίτητες δοκιμές δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση και εγκατάσταση όλων των πιό πάνω κυρίων και βοηθητικών υλικών με τα απαιτούμενα μικροϋλικά και την εργασία για την σύνδεση με τους κεντρικούς κλάδους θερμάνσεως, ρύθμιση και παράδοση της όλης εγκαταστάσεως σε πλήρη και κανονική λειτουργία

(1 τεμ)

Ευρώ (Αριθμητικά) : 745,04
(Ολογράφως) : επτακόσια σαράντα πέντε και τέσσερα λεπτά

A.T. : ΘΓ11

Άρθρο : ΑΤΗ Ν8445 Ρυθμιστική βαλβίδα θερμαντικού σώματος

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 11

Ρυθμιστική βαλβίδα θερμαντικού σώματος ορειχάλκινη, διπλής ρυθμίσεως με χειρολαβή και εσωτερικό μανδύα, πλήρως τοποθετημένη

(1 τεμ)

8445.1 Διαμέτρου 1/2 ins

Ευρώ (Αριθμητικά) : 7,62
(Ολογράφως) : επτά και εξήντα δύο λεπτά

A.T. : ΘΓ 12

Άρθρο : ATHE N18477.3.5 Ηλεκτροβαλβίδα αερίου διαμέτρου 3 ins

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 12

Ηλεκτροβαλβίδα αερίου διαμέτρου 3 ins με ελατήριο με θερμοκρασία λειτουργίας από -15 έως 60 βαθμούς Κελσίου με μέγιστη πίεση λειτουργίας (ΜΟΡ) 500mbar / 6bar , με υλικό κορμού από χυτό αλουμίνιο (UNI EN 1706), τάση ηλεκτρικού ρεύματος 12-24-110-230 V , χρόνο απόκρισης < 1 sec, βαθμό προστασίας IP 65 και πιστοποιητικά PED Directive 97/23/EC, ATEX Directive 94/9/EC, Electromagnetic Compatibility Directive 89/336/EEC, Low Voltage Directive 73/23/EEC με το πηνίο και κάθε μικρολίκιο και εργασία δοκιμών και πλήρους εγκαταστάσεως. Περιλαμβάνεται και η αποξήλωση της υπάρχουσας ηλεκτροβαλβίδας.

(1 τεμ)
 Διαμέτρου 3 ins

Ευρώ (Αριθμητικά) : 605,07
(Ολογράφως) : εξακόσια πέντε και επτά λεπτά

A.T. : ΘΓ 13

Άρθρο : ATHE N8151 Μεταλλικό ερμάριο

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 52

Μεταλλικό ερμάριο τοποθέτησης ηλεκτροβάννας από ανοξείδωτη λαμαρίνα, διαστάσεων από 80 x (40 έως 60) cm, με τις αντίστοιχες οπές διέλευσης σωλήνων με μεταλλική θυρίδα επίσκεψης (καπάκι) κατάλληλο για επίτοιχη τοποθέτηση, δηλαδή προμήθεια και εγκατάσταση.

(1 τεμ.)

Ευρώ (Αριθμητικά) : 130,00
(Ολογράφως) : εκατόν τριάντα

A.T. : ΘΓ 14

Άρθρο : ATHE N18551.2 Κλιματιστικό τύπου inverter ψύξης - θέρμανσης διαιρούμενου τύπου (split), απόδοσης σε ψύξη κατ' ελάχιστον 9.000 Kcal/h.

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 37

Προμήθεια και εγκατάσταση νέας κλιματιστικής συσκευής διαιρούμενου τύπου θα είναι ψυκτικής απόδοσης (Btu/h):9000 και θερμικής απόδοσης (Btu/h) :9600 με ενσωματωμένο μετατροπέα συχνότητας (inverter) και συνολικής ενεργειακής Κλάσης ψύξης (A+++)/θέρμανσης : (A++), με Υγραντήρα, Ιονιστή και Αφύγρανση , τηλεχειριστήριο .
 Το σύστημα θα είναι φιλικό προς το περιβάλλον, με ψυκτικό μέσο το R32.
 Ευρος λειτουργίας στην ψύξη από -10 έως +46 βαθμούς Κελσίου και στη θέρμανση από -20 έως +24 βαθμούς Κελσίου
 SEER 8,6 περίπου και SCOP 4,7 περίπου .

Στην εγκατάσταση των μονάδων περιλαμβάνονται :

Η εγκατάσταση της εσωτερικής μονάδας κάτω στο δάπεδο (επιδαπέδιας) ή με στηρίγματα πάνω στον τοίχο (επίτοιχης), ή με στηρίγματα πάνω στην οροφή ή ψευδοροφή (οριζόντιες μονάδες), ή με ράβδους ανάρτησης από την οροφή (για την εντός ψευδοροφής μονάδα), με διάταξη οριζοντίωσης.
 Η εγκατάσταση της εξωτερικής μονάδας (condensing unit) στο δάπεδο, ή με στηρίγματα πάνω στον τοίχο (επίτοιχης), πάνω σε μεταλλική βάση.
 Η εγκατάσταση των καλωδιώσεων των ψυκτικών κυκλωμάτων μεταξύ εσωτερικής και εξωτερικής μονάδας και η μόνωσή τους.

Η ηλεκτρική σύνδεση της εσωτερικής και εξωτερικής μονάδας.

Η πλήρωση του συγκροτήματος με πλήρη φόρτο ψυκτικού μέσου R 32 και ειδικού λιπαντικού ελαίου (χαμηλών θερμοκρασιών).

Οι δοκιμές και οι ρυθμίσεις, για παράδοση σε κανονική λειτουργία.

Οι τιμές μονάδας της εγκατάστασης περιλαμβάνουν την προμήθεια, προσκόμιση επί τόπου και πλήρη εγκατάσταση όλων των απαραίτητων υλικών και μικροϋλικών, την δαπάνη των κάθε φύσης δοκιμών καθώς και κάθε άλλη εργασία σχετική με την εγκατάσταση που αναφέρεται ή όχι στο τμήμα αυτό,

απαραίτητη όμως για την πλήρη και άρτια λειτουργία των κλιματιστικών μονάδων καθώς και οι πιστοποιήσεις και το δελτίο προϊόντος όπως αυτό ορίζεται στην οδηγία 2010/30/ΕΕ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της Ευρωπαϊκής Ένωσης για την ενεργειακή επισήμανση (Energy Labeling). Θα είναι ενδεικτικού τύπου mitsubishi σειρά MSZ AP 25 ή άλλου ισοδύναμου τύπου.

(1 τεμ)

Ευρώ (Αριθμητικά) : 958,29

(Ολογράφως) : εννιακόσια πενήντα οκτώ και είκοσι εννέα λεπτά

A.T. : ΘΓ15

Άρθρο : ΑΤΗ Ν18551.5.22 Εγκατάσταση κλιματιστικού inverter, διαιρούμενου τύπου απόδοσης σε ψύξη 18.000 Btu/h

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 37

Προμήθεια και εγκατάσταση ενός κλιματιστικού μηχανήματος τύπου inverter ψύξης - θέρμανσης διαιρούμενου τύπου (split), απόδοσης 18.000 Kcal/h στην ψύξη.

συνολικής Ενεργειακής Κλάσης ψύξης (A+++)/θέρμανσης : (A++), με Υγραντήρα, Ιονιστή και Αφύγραση .

Το σύστημα θα είναι φιλικό προς το περιβάλλον, με ψυκτικό μέσο το R32.

Ευρος λειτουργίας στην ψύξη από -10 έως +46 βαθμούς Κελσίου και στη θέρμανση από -20 έως +24 βαθμούς Κελσίου

SEER 7,4 περίπου και SCOP 4,6 περίπου .

Στην εγκατάσταση των μονάδων περιλαμβάνονται :

Η εγκατάσταση της εσωτερικής μονάδας κάτω στο δάπεδο (επιδαπέδιας) ή με στηρίγματα πάνω στον τοίχο (επίτοιχης), ή με στηρίγματα πάνω στην οροφή ή ψευδοροφή (οριζόντιες μονάδες), ή με ράβδους ανάρτησης από την οροφή (για την εντός ψευδοροφής μονάδα), με διάταξη οριζοντίωσης.

Η εγκατάσταση της εξωτερικής μονάδας (condensing unit) στο δάπεδο, ή με στηρίγματα πάνω στον τοίχο (επίτοιχης), πάνω σε μεταλλική βάση.

Η εγκατάσταση των καλωδίσεων των ψυκτικών κυκλωμάτων μεταξύ εσωτερικής και εξωτερικής μονάδας και η μόνωσή τους.

Η ηλεκτρική σύνδεση της εσωτερικής και εξωτερικής μονάδας.

Η πλήρωση του συγκροτήματος με πλήρη φόρτο ψυκτικού μέσου R 32 και ειδικού λιπαντικού ελαίου (χαμηλών θερμοκρασιών).

Οι δοκιμές και οι ρυθμίσεις, για παράδοση σε κανονική λειτουργία.

Οι τιμές μονάδας της εγκατάστασης περιλαμβάνουν την προμήθεια, προσκόμιση επί τόπου και πλήρη εγκατάσταση όλων των απαραίτητων υλικών και μικροϋλικών, την δαπάνη των κάθε φύσης δοκιμών καθώς και κάθε άλλη εργασία σχετική με την εγκατάσταση που αναφέρεται ή όχι στο τμήμα αυτό, απαραίτητη όμως για την πλήρη και άρτια λειτουργία των κλιματιστικών μονάδων.

Οι συμπίεστές θα είναι τύπου περιστροφικού.

Περιλαμβάνονται επίσης τα τηλεχειριστήρια, οι αυτοματισμοί όπως και κάθε υλικό και μικροϋλικό, η σύνδεση με το ρεύμα , δηλ. προμήθεια και εργασία για παράδοση της εγκ/σης σε πλήρη και κανονική λειτουργία και οι πιστοποιήσεις και το δελτίο προϊόντος όπως αυτό ορίζεται στην οδηγία

2010/30/ΕΕ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της Ευρωπαϊκής Ένωσης για την ενεργειακή επισήμανση (Energy Labeling).

Θα είναι ενδεικτικού τύπου mitsubishi σειρά MSZ -AP 50 ή άλλου ισοδύναμου τύπου.

(1 τεμ)

Ευρώ (Αριθμητικά) : 1.913,04

(Ολογράφως) : χίλια εννιακόσια δέκα τρία και τέσσερα λεπτά

A.T. : ΘΓ16

Άρθρο : ΑΤΗ Ν18691.3.6 Θερμική μόνωση σωλήνων απο συνθετικό καουτσούκ με σχήμα σωλήνων πάχους 25 mm για σωλ φ 2 1/2"

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 40

Θερμική μόνωση σωλήνων απο συνθετικό καουτσούκ (ελαστομερής μόνωση κλειστών κυψελών) με σχήμα σωλήνων πάχους 25 mm για σωλ φ 75 mm (25x75mm) με 1η επικάλυψη απο διάφανο φίλμ πολυεστέρα, 2η επικάλυψη απο αλουμίνιο .

(1 m)

8691.3 Διαμέτρου σωλήνων 75

Ευρώ (Αριθμητικά) : 9,66

(Ολογράφως) : εννέα και εξήντα έξι λεπτά

A.T. : ΘΓ17**Άρθρο : ΑΤΗΕ Ν18539.2.2 Θερμική μόνωση επιφανειών αεραγωγών ή δοχείων με πλάκες υαλοβάμβακα που φέρουν επικάλυψη φύλλου αλουμινίου****Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 40**

Θερμική μόνωση επιφανειών αεραγωγών ή δοχείων με πλάκες υαλοβάμβακα πυκνότητας τουλάχιστον 40 kg/m³ που φέρουν επικάλυψη φύλλου αλουμινίου πάχους δέκα μικρών και ενισχυμένου με υαλοπίλημα επί χάρτου. Οι πλάκες επικολλούνται σε όλη την επιφάνεια και στεγανοποιούνται κατά τους αρμούς με αυτοκόλλητη πλαστική ταινία πλάτους 5 cm ή στερεώνονται στην επιφάνεια των αεραγωγών με βελόνες τύπου STICK-KLIPS και πλακίδια συγκρατήσεως της μονώσεως σε ποσότητα 5 τεμάχια ανά m² δηλαδή προμήθεια, μεταφορά επί τόπου του έργου, με τα απαραίτητα υλικά και μικροϋλικά επικολλήσεως ή στερεώσεως της μονώσεως και την απαιτούμενη εργασία πλήρους εγκαταστάσεως (1 m²)

8539.2.2 Πάχος πλακών 5 cm

Ευρώ (Αριθμητικά) : 42,92**(Ολογράφως) : σαράντα δύο και ενενήντα δύο λεπτά****A.T. : ΘΓ18****Άρθρο : ΑΤΗΕ Ν18647.1 Αυτοματισμός θέρμανσης****Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 12**

Επίτοιχος εβδομαδιαίος ηλεκτρονικός προγραμματιστής : προμήθεια και εγκατάσταση σε αυτό ενός κοινού, κεντρικού ελεγκτή θερμοκρασίας, τύπου Siemens Logo, ο οποίος θα ελέγχει τη λειτουργία των κυκλοφορητών στο λεβητοστάσιο με ενσωματωμένο το χρονοπρόγραμμα του κάθε κτιρίου και θα ενεργοποιείται από διακόπτη τριών θέσεων (πίνακας 13), έναν σε κάθε σχολείο, ώστε να είναι δυνατή η λειτουργία της κάθε ζώνης χειροκίνητα ή βάση χρονοπρογράμματος. Η Τοποθέτηση του διακόπτη τριών θέσεων προτείνεται να γίνει στο γραφείο του διευθυντή του κάθε σχολείου και είναι ενσύρματη με τον κεντρικό ελεγκτή θερμοκρασίας στο λεβητοστάσιο.

Επιπλέον θα τοποθετηθεί ένας θερμοστάτης ανά κτίριο, με εσωτερική ρύθμιση, στην αίθουσα με το δυσμενέστερο προσανατολισμό και τις μεγαλύτερες θερμικές απώλειες (γωνιακές αίθουσες), ώστε να εξασφαλιστεί ότι αυτή θα θερμαίνεται κανονικά στην επιθυμητή θερμοκρασία.

0	off	Κλειστό
1	on	Χειροκίνητα ανοιχτό
2	auto	χρονοπρόγραμμα

(1 τεμ)

Ευρώ (Αριθμητικά) : 8.178,77**(Ολογράφως) : οκτώ χιλιάδες εκατόν εβδομήντα οκτώ και εβδομήντα επτά λεπτά****A.T. : ΘΓ19****Άρθρο : ΑΤΗΕ Ν18647.2 χημικός καθαρισμός δικτύων θέρμανσης****Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 12**

χημικός καθαρισμός δικτύου θέρμανσης με ειδικό υγρό και αντλία .
(1 τεμ)

Ευρώ (Αριθμητικά) : 3.424,10**(Ολογράφως) : τρεις χιλιάδες τετρακόσια είκοσι τέσσερα και δέκα λεπτά****A.T. : ΘΓ20****Άρθρο : ΑΤΗΕ Ν19392.3.11 Εγκατάσταση Θερμαντικού σώματος****Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 26**

Εγκατάσταση θερμαντικού σώματος τύπου πάνελ, περιλαμβάνει τα στηρίγματα , τα μικροϋλικά και την εργασία επισκευών- μετατροπών στο δίκτυο σωληνώσεων που απαιτούνται είτε λόγω αλλαγής του τύπου του θερμ. σώματος είτε λόγω τοπικών οξειδώσεων.

(1 τεμ)

Ευρώ (Αριθμητικά) : 91,78
(Ολογράφως) : ενενήντα ένα και εβδομήντα οκτώ λεπτά

A.T. : ΗΛ Γ 1

Άρθρο : ΑΤΗ Ν.8732.1.4 Κανάλι ηλεκτρικών γραμμών πλαστικό επίτοιχο με κάλυμμα, διαστάσεων 19x20mm

Κωδικός αναθεώρησης:

Κανάλι ηλεκτρικών γραμμών πλαστικό επίτοιχο με κάλυμμα, διαστάσεων 19x20 mm δηλαδή κανάλι με τα απαραίτητα απαραίτητα πλαστικά ειδικά τεμάχια ίσια ή καμπύλα και μικρουλικά συνδέσεως και στερεώσεως κλπ.

(1 m)

8732.1.4

8732.1.4 Διαστάσεων 19x20 mm

Ευρώ (Αριθμητικά) : 2,69

(Ολογράφως) : δύο και εξήντα εννέα λεπτά

A.T. : ΗΛ Γ 2

Άρθρο : ΑΤΗ Ν.8732.1.6 Κανάλι ηλεκτρικών γραμμών πλαστικό επίτοιχο με κάλυμμα, διαστάσεων 57x40 mm

Κωδικός αναθεώρησης:

Κανάλι ηλεκτρικών γραμμών πλαστικό επίτοιχο με κάλυμμα, διαστάσεων 57x40 mm δηλαδή κανάλι με τα απαραίτητα απαραίτητα πλαστικά ειδικά τεμάχια ίσια ή καμπύλα και μικρουλικά συνδέσεως και στερεώσεως κλπ.

(1 m)

8732.1.5

8732.1.5 Διαστάσεων 57x40 mm

Ευρώ (Αριθμητικά) : 5,21

(Ολογράφως) : πέντε και είκοσι ένα λεπτά

A.T. : ΗΛ Γ 3

Άρθρο : ΑΤΗ 9336.1.2 Καλώδιο NYM Καλώδιο NYM τριπολικό Διατομής 3 X 2,5mm²

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 46

Καλώδιο NYM , δηλαδή προμήθεια, μεταφορά, τοποθέτηση και σύνδεση ενός τρέχοντος μέτρου καλωδίου NYM σε έργα οδικού ηλεκτροφωτισμού.

(1 m)

9336. 1 τριπολικό

9336. 1. 2 Καλώδιο NYM διατομής: 3 X 2,5mm²

Ευρώ (Αριθμητικά) : 6,44

(Ολογράφως) : έξι και σαράντα τέσσερα λεπτά

A.T. : ΗΛ Γ 4

Άρθρο : ΑΤΗ 9337.2.1 Καλώδιο NYU Καλώδιο NYU τριπολικό Διατομής 3 X 2,5mm²

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 102

Καλώδιο NYU , δηλαδή προμήθεια, μεταφορά, τοποθέτηση και σύνδεση ενός τρέχοντος μέτρου καλωδίου NYU, 1000 W μέσα σε πλαστικό σωλήνα ή τσιμεντοσωλήνα.

(1 m)

9337. 2 τριπολικό

9337. 2. 1 Καλώδιο NYU διατομής: 3 X 2,5mm²

Ευρώ (Αριθμητικά) : 6,47

(Ολογράφως) : έξι και σαράντα επτά λεπτά

A.T. : ΗΛ Γ 5**Άρθρο : ATHE N\9337.5.16 Καλώδιο NYΥ 5X16mm2**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 102

Καλώδιο NYΥ , δηλαδή προμήθεια, μεταφορά, τοποθέτηση και σύνδεση ενός τρέχοντος μέτρου καλωδίου NYΥ 5X16mm, 1000 V μέσα σε πλαστικό σωλήνα ή σιδηροσωλήνα.
(1 m)

9337.3 5X16

9337.3.3 Καλώδιο NYΥ διατομής: 5X16 mm2

Ευρώ (Αριθμητικά) : 10,81**(Ολογράφως) : δέκα και ογδόντα ένα λεπτά****A.T. : ΗΛ Γ 6****Άρθρο : ATHE N\8786.1.2 Κυτίο διακλαδώσεως καλωδίων τύπου NYΥ ή NYM**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 41

Κυτίο διακλαδώσεως καλωδίων τύπου NYΥ ή NYM από βακελίτη ή πλαστικό υλικό, με ενσωματωμένο διακλαδωτήρα έως 5 επαφών και με τους στυπιοθλίπτες για καλώδια έως 5 X 4 mm2, δηλαδή κυτίο πλήρες και μικροϋλικά (γύψος, τακάκια, βίδες) επί τόπου και εργασία πλήρους εγκαταστάσεως και συνδέσεως
(1 τεμ)

8786.1 70mm για αγωγούς διατομής έως 4 mm2

8786 3 εξόδων

Ευρώ (Αριθμητικά) : 5,83**(Ολογράφως) : πέντε και ογδόντα τρία λεπτά****A.T. : ΗΛ Γ 7****Άρθρο : ATHE N\8177 Ηλεκτρική συσκευή στεγνώματος χεριών πλήρης**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 39

Ηλεκτρική συσκευή στεγνώματος χεριών πλήρης δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, τοποθέτηση, σύνδεση με το ηλεκτρικό δίκτυο, δοκιμή και παράδοση σε πλήρη λειτουργία
(1 τεμ)

Ευρώ (Αριθμητικά) : 200,00**(Ολογράφως) : διακόσια****A.T. : ΗΛ Γ 8****Άρθρο : ATHE N\8559.1 Ανεμιστήρας εξαερισμού W.C.**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 39

Ανεμιστήρας εξαερισμού W.C κατάλληλος για τοποθέτηση σε στόμιο πλαστικοσωλήνα Φ 100 έως Φ 400 χιλ.αξονικός με στεγανό μονοφασικό κινητήρα 230 βόλτ, 50 περιόδων που συνοδεύεται από τις βοηθητικές του διατάξεις (περσίδες, διακόπτες αναστροφής κλπ), δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, τοποθέτηση και ηλεκτρική σύνδεση για παράδοση σε λειτουργία
(1 τεμ)

Ευρώ (Αριθμητικά) : 60,00**(Ολογράφως) : εξήντα****A.T. : ΗΛ Γ 9****Άρθρο : ATHE N\8732.1 Σωλήνας ηλεκτρικών γραμμών πλαστικός ευθύς διαμέτρου 13,5 τ.χ.**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 41

Σωλήνας ηλεκτρικών γραμμών πλαστικός , ορατός ή εντοιχισμένος, δηλαδή σωλήνας με τα απαραίτητα απαραίτητα πλαστικά προστόμια ίσια ή καμπύλα και μικροϋλικά συνδέσεως και στερεώσεως κλπ.Περιλαμβάνεται και διάανοιξη αύλακος στον τοίχο.
(1 m)

8732.1 ευθύς
8732.1.2 Διαμέτρου Φ 13,5

Ευρώ (Αριθμητικά) : 4,07
(Ολογράφως) : τέσσερα και επτά λεπτά

A.T. : ΘΓΥΜΝ3

Άρθρο : ΑΤΗ Ν18551.5.23 Εγκατάσταση κλιματιστικού inverter, διαιρούμενου τύπου απόδοσης σε ψύξη 24.000 Btu/h, ενεργειακής κλάσης Α.

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 37

Προμήθεια και εγκατάσταση ενός κλιματιστικού μηχανήματος τύπου inverter ψύξης - θέρμανσης διαιρούμενου τύπου (split), απόδοσης 24.000 Kcal/h στην ψύξη, με ενσωματωμένο μετατροπέα συχνότητας (inverter) και συνολικής Ενεργειακής Κλάσης ψύξης (A+++)/θέρμανσης : (A++), με Υγραντήρα, Ιονιστή και Αφύγρανση , τηλεχειριστήριο .
Το σύστημα θα είναι φιλικό προς το περιβάλλον, με ψυκτικό μέσο το R32.
Ευρος λειτουργίας στην ψύξη από -10 έως +46 βαθμούς Κελσίου και στη θέρμανση από -20 έως +24 βαθμούς Κελσίου
SEER 7,5 περίπου και SCOP 4,6 περίπου .

Στην εγκατάσταση των μονάδων περιλαμβάνονται :

Η εγκατάσταση της εσωτερικής μονάδας κάτω στο δάπεδο (επιδαπέδιας) ή με στηρίγματα πάνω στον τοίχο (επίτοιχης), ή με στηρίγματα πάνω στην οροφή ή ψευδοροφή (οριζόντιες μονάδες), ή με ράβδους ανάρτησης από την οροφή (για την εντός ψευδοροφής μονάδα), με διάταξη οριζόντιωσης.
Η εγκατάσταση της εξωτερικής μονάδας (condensing unit) στο δάπεδο, ή με στηρίγματα πάνω στον τοίχο (επίτοιχης), πάνω σε μεταλλική βάση.
Η εγκατάσταση των καλωδιώσεων των ψυκτικών κυκλωμάτων μεταξύ εσωτερικής και εξωτερικής μονάδας και η μόνωσή τους.
Η ηλεκτρική σύνδεση της εσωτερικής και εξωτερικής μονάδας.
Η πλήρωση του συγκροτήματος με πλήρη φόρτο ψυκτικού μέσου R 32 και ειδικού λιπαντικού ελαίου (χαμηλών θερμοκρασιών).
Οι δοκιμές και οι ρυθμίσεις, για παράδοση σε κανονική λειτουργία.
Οι τιμές μονάδας της εγκατάστασης περιλαμβάνουν την προμήθεια, προσκόμιση επί τόπου και πλήρη εγκατάσταση όλων των απαραίτητων υλικών και μικροϋλικών, την δαπάνη των κάθε φύσης δοκιμών καθώς και κάθε άλλη εργασία σχετική με την εγκατάσταση που αναφέρεται ή όχι στο τμήμα αυτό, απαραίτητη όμως για την πλήρη και άρτια λειτουργία των κλιματιστικών μονάδων καθώς και οι πιστοποιήσεις και το δελτίο προϊόντος όπως αυτό ορίζεται στην οδηγία 2010/30/ΕΕ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της Ευρωπαϊκής Ένωσης για την ενεργειακή επισήμανση (Energy Labeling).θα είναι ενδεικτικού τύπου mitsubishi σειρά MSZ LN 60 ή άλλου ισοδύναμου τύπου.
..
(1 τεμ)

Ευρώ (Αριθμητικά) : 2.114,04
(Ολογράφως) : δύο χιλιάδες εκατόν δέκα τέσσερα και τέσσερα λεπτά

A.T. : ΘΓΥΜΝ5

Άρθρο : ΑΤΗ Ν8693.2 Αποξήλωση υπάρχοντος λεβητοστασίου και εγκατάσταση νέου με συστοιχία 2 επιτοιχων λεβήτων συμπυκνωμάτων απόδοσης περί τα 200 KW (100+100).

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 28

Την αποξήλωση του υπάρχοντος λεβητοστασίου και την εγκατάσταση νέου λεβητοστασίου με συστοιχία 2 επίτοιχων λεβήτων συμπυκνωμάτων ονομαστικής ισχύος περί τα 200 kw (100+100).
Περιλαμβάνει: α) Συστοιχία δύο (2) λεβήτων, με ενιαίο χυτό σώμα λέβητα από κράμα Al/Si όπου ο καθένας θα έχει κυλιόμενη απόδοση θέρμανσης 17 - 100% , , με ενσωματωμένο ανοξείδωτο καυστήρα αερίου, και συμπαγή, υψηλής απόδοσης εναλλάκτη θερμότητας με αισθητήριο θερμοκρασίας, αναλογικής λειτουργίας (17~114KW), β) τον θερμικό- υδραυλικό διαχωριστή DN 65, τους συλλέκτες προσαγωγής -επιστροφής τις σωληνώσεις , με τις μονώσεις τους γ) τον κυκλοφορητή για το πρωτεύον κύκλωμα του κάθε λέβητα ,ενδεικτικού τύπου GRUNDFOS UPML 25/105 ή άλλου ισοδύναμου τύπου δ) δύο βάννες εκατέρωθεν του κάθε κυκλοφορητή ,βάννες αντεπίστροφες , μονόμετρα, βάννες ασφαλείας, το κιτ αδρανοποίησης συμπυκνωμάτων ε) δύο δοχεία διαστολής των 140 λίτρων έκαστο και τον αυτόματο πλήρωσης σ)κοινή καπνοδόχος από πολυπροπυλένιο (Φ160 mm) με τους επιμέρους καπναγωγούς ομοίως από πολυπροπυλένιο (Φ 100mm) τα ντάμπερ,την προσαρμογή στην υπάρχουσα καπνοδόχο από ανοξείδωτη λαμαρίνα ,το αντιανεμικό καπέλλο,τους αυτοματισμούς για τη λειτουργία των ντάμπερ σ1) απολασπιτή dn 65 ,μαζί με το μαγνητικό εξάρτημα και απασερωτή ζ) όλους τους αυτοματισμούς με τον ελεγκτή-αντιστάθμιση , τα αισθητήρια, τους θερμοστάτες κ.λ.π. για τον έλεγχο λειτουργίας της συστοιχίας λεβήτων και την οικονομική λειτουργία της σύμφωνα με τις υποδείξεις της υπηρεσίας θ) τον στεγανό ηλεκτρικό πίνακα κινήσεως του λεβητοστασίου,ι) την ηλεκτρική εγκατάσταση κινήσεως του

λεβητοστασίου από τον πίνακα κινήσεως μέχρι τους καυστήρες, τους κυκλοφορητές, και τα όργανα ασφαλείας και αυτόματης λειτουργίας αυτών και ια) το συλλέκτη αερίου για την τροφοδότηση των καυστήρων με βάννα διακοπής και την απαιτούμενη χαλκοσύνδεση για την σύνδεσή του με τον καυστήρα, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση και εγκατάσταση όλων των πιά πάνω κυρίων και βοηθητικών υλικών με τα απαιτούμενα μικροϋλικά και την εργασία για την σύνδεση με τους κεντρικούς κλάδους θερμάνσεως, την ηλεκτρική γραμμή μονώσεως του λεβητοστασίου, ιβ) τη μεταλλική βάση στήριξης, τ ρύθμιση και παράδοση της όλης εγκαταστάσεως σε πλήρη και κανονική λειτουργία. Οι λέβητες θα είναι Ευρωπαϊκής κατασκευής σύμφωνα με τις προδιαγραφές της υπηρεσίας και θα φέρουν τις πιστοποιήσεις CE για την Ευρώπη. Ο κάθε λέβητας θα είναι ενδεικτικού τύπου ,de dietrich EVODENS PRO AMC 115 ,baxi, VAILLANT ή άλλου ισοδύναμου τύπου. Περιλαμβάνονται η μελέτη αερίου μαζί με τον υπολογισμό των καπνοδοχων απο πολυπροπυλένιο, εγκεκριμένη απο την ΕΔΑ ΘΕΣΣ (1 τεμ)

Ευρώ (Αριθμητικά) : 25.658,42

(Ολογράφως) : είκοσι πέντε χιλιάδες εξακόσια πενήντα οκτώ και σαράντα δύο λεπτά

A.T. : ΘΓΥΜΝ7

Άρθρο : ΑΤΗ Ν.8440.1.10 Αερόθερμο τοίχου, λειτουργούν με θερμό νερό πίεσεως έως 4 atm, παροχής περι τα 4000 m³/h -θερμικής απόδοσης 45 kw

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 24

Αερόθερμο τοίχου με ελικοειδή ανεμιστήρα στροφών 1400/900 rpm, αθόρυβης λειτουργίας, με θερμοστάτη χώρου-χειριστήριο που θα εγκατασταθεί χαμηλά, τοπικό αυτόματο εξαεριστικό και υδροστάτη επαφής που ενεργεί στον ανεμιστήρα του αερόθερμου και την ηλεκτρική γραμμή του (χωνευτή ή ορατή) οποιουδήποτε μήκους από το αερόθερμο, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση εγκατάσταση σύνδεση προς τα δίκτυα ηλεκτρικού ρεύματος νερού ή ατμού. Περιλαμβάνεται και η αποξήλωση του υπάρχοντος αερόθερμου και όλα τα υλικά και μικροϋλικά που χρειάζονται, η δοκιμή για παράδοση σε πλήρη λειτουργία. Θα είναι ενδεικτικού τύπου AERO P 34 GALLETTI ή άλλου ισοδύναμου τύπου.

(1 τεμ)

8440.1 λειτουργούν με θερμό νερό ή ατμό πίεσεως έως 4 atm

8440.1.10 Παροχής περί τα 4000 m³/h

Ευρώ (Αριθμητικά) : 1.213,68

(Ολογράφως) : χίλια διακόσια δέκα τρία και εξήντα οκτώ λεπτά

A.T. : ΗΛ Γ 10

Άρθρο : ΑΤΗ ΝΙ8733.1 Σωλήνας ηλεκτρικών γραμμών πλαστικός θωρακισμένος από PVC τύπου univolt Φ21

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 41

Σωλήνας ηλεκτρικών γραμμών πλαστικός θωρακισμένος από PVC τύπου univolt, εξωτ.διάμετρος Φ 21 και εσωτ.διάμετρο Φ 19 ορατός ή εντοιχισμένος, δηλαδή σωλήνας με τις απαραίτητες ευθείες ή καμπύλες από πλαστικό υλικό, προστόμια, κυτία διακλαδώσεως και μικροϋλικά συνδέσεως και στερεώσεως και εργασία πλήρους εγκαταστάσεως και συνδέσεως.

(1 m)

8733.1 ευθύς

8733.1.6 Διαμέτρου Φ 21

Ευρώ (Αριθμητικά) : 10,74

(Ολογράφως) : δέκα και εβδομήντα τέσσερα λεπτά

A.T. : ΗΛ Γ 11

Άρθρο : ΑΤΗ 8734.1.2 Σωλήνας ηλεκτρικών γραμμών χαλύβδινος ευθύς 16mm

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 42

Σωλήνας ηλεκτρικών γραμμών χαλύβδινος, ορατός ή εντοιχισμένος, δηλαδή σωλήνας με τις απαραίτητα ευθεία ή καμπύλα από πορσελάνη προστόμια και μικροϋλικά συνδέσεως και στερεώσεως κλπ.

(1 m)

8734. 1 ευθύς

8734. 1. 2 Διαμέτρου Φ 16mm

Ευρώ (Αριθμητικά) : 9,67
(Ολογράφως) : εννέα και εξήντα επτά λεπτά

A.T. : ΗΛ Γ 12

Άρθρο : ΑΤΗ Ν8840.1.2.3 Ηλεκτρικός πίνακας τριφασικός από χαλυβδοέλασμα 'ντεκαπέ' και μορφοσίδηρο με πόρτα προστασίας Ρ30 εντοιχισμένος, πλήρης με τα όργανά του, διαστάσεων 32x55 cm
Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 52

Ηλεκτρικός πίνακας τριφασικός από χαλυβδοέλασμα 'ντεκαπέ' και μορφοσίδηρο πλήρης με τα όργανά του σύμφωνα με το μονογραμμικό ηλεκτρικό σχέδιο (ρελέ προστασίας, διακόπτες, ασφάλειες, ενδεικτικές λυχνίες, προστασία από υπερτάσεις κλπ), με όργανο ασφάλισης εντάσεως 80 Α, αλλά και με τα απαραίτητα στηρίγματα, οπές εισόδου και εξόδου των ηλεκτρικών γραμμών, ακροδέκτες, καλωδιώσεις εσωτερικής συνδεσμολογίας κλπ μικροϋλικά καθώς και τον χρωματισμό των μεταλλικών μερών αυτού με βασικό χρώμα, στόκο πιστολίου και δύο στρώματα εψημένου βερνικοχρώματος, δηλαδή προμήθεια και εργασία εσωτερικής συνδεσμολογίας των οργάνων, διάνοιξη οπής ερμαρίου, εντοίχιση και στερέωση ή στερέωση επί του τοίχου με πακτούμενα σιδηρά ελάσματα, συνδέσεως των εισερχομένων και απερχομένων γραμμών καθώς και κάθε εργασία για τη δοκιμή και παράδοση σε λειτουργία
 (1 τεμ)

N.8840.1.2 Διαστάσεων 32x55 cm

Ευρώ (Αριθμητικά) : 404,21
(Ολογράφως) : τετρακόσια τέσσερα και είκοσι ένα λεπτά

A.T. : ΗΛ Γ 13

Άρθρο : ΑΤΗ Ν18972.2.1 Αποξήλωση φωτιστικού σώματος

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 103

Αποξήλωση φωτιστικού σώματος δηλαδή η εργασία εξαγωγής του φωτιστικού σώματος με την απαιτούμενη τεχνική ώστε να μην καταστραφούν τα υπάρχοντα σε αυτό χρήσιμα εξαρτήματα και παράδοση στίς αποθήκες της υπηρεσίας .
 (1 τεμ)

N.9431.1 Ύψος αποξήλωσης από 3 μ.
 έως 12 μ.

9431.11.2 Ισχύος έως 250 W

Ευρώ (Αριθμητικά) : 11,01
(Ολογράφως) : έντεκα και ένα λεπτό

A.T. : ΗΛ Γ 14

Άρθρο : ΑΤΗ 8751.1.2 Αγωγός τύπου ΝΥΑ Μονόκλωνος διατομής 1,5 mm²

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 44

Αγωγός τύπου ΝΥΑ χάλκινος πλαστικής επενδύσεως τοποθετούμενος μέσα σε σωλήνες, δηλαδή προμήθεια και προσκόμιση αγωγού και μικρουλικών (διακλαδωτήρες, βίδες, σύρμα συνδέσεως, μονωτικά πάσης φύσεως κλπ) επί τόπου και εργασία τοποθετήσεως, συνδέσεως και δοκιμών μονώσεως για πλήρη και κανονική λειτουργία.
 (1 m)

8751. 1 Μονόκλωνος

8751. 1. 2 Διατομής: 1,5 mm²

Ευρώ (Αριθμητικά) : 1,28
(Ολογράφως) : ένα και είκοσι οκτώ λεπτά

A.T. : ΗΛ Γ 15

Άρθρο : ΑΤΗ 8751.1.3 Αγωγός τύπου ΝΥΑ Μονόκλωνος διατομής 2,5mm²

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 44

Αγωγός τύπου ΝΥΑ χάλκινος πλαστικής επενδύσεως τοποθετούμενος μέσα σε σωλήνες, δηλαδή προμήθεια και προσκόμιση αγωγού και μικρουλικών (διακλαδωτήρες, βίδες, σύρμα συνδέσεως, μονωτικά πάσης φύσεως κλπ) επί τόπου και εργασία τοποθετήσεως,

συνδέσεως και δοκιμών μονώσεως για πλήρη και κανονική λειτουργία.
(1 m)

8751. 1 Μονόκλωνος
8751. 1. 3 Διατομής: 2,5 mm²

Ευρώ (Αριθμητικά) : 1,38
(Ολογράφως) : ένα και τριάντα οκτώ λεπτά

A.T. : ΗΛ Γ 16

Άρθρο : ΑΤΗ Ν\8776.1.3 Πλαστικό κανάλι διανομής 30x14 mm

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 47

Κανάλι διανομής κλειστό πλαστικό λευκής απόχρωσης διαστάσεων 30X14 χιλ.με
(1 m)

Διατομή 30X14 mm

Ευρώ (Αριθμητικά) : 3,99
(Ολογράφως) : τρία και ενενήντα εννέα λεπτά

A.T. : ΗΛ Γ 17

Άρθρο : ΑΤΗ 8801.1.4 Διακόπτης χωνευτός με πλήκτρο εντάσεως 10 A τάσεως 250 V Εντάσεως 10A κομπατέρ ή αλλέ ρετούρ

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 49

Διακόπτης χωνευτός με πλήκτρο εντάσεως 10 A τάσεως 250 V με το κουτί δηλαδή
προμήθεια προσκόμιση εγκατάσταση και σύνδεση
(1 τεμ)

8801. 1 Εντάσεως 10 A
8801. 1. 4 κομπατέρ ή αλλέ ρετούρ

Ευρώ (Αριθμητικά) : 5,84
(Ολογράφως) : πέντε και ογδόντα τέσσερα λεπτά

A.T. : ΗΛ Γ 18

Άρθρο : ΑΤΗ Ν\8801.1.3 Διακόπτης χωνευτός ή ορατός με πλήκτρο εντάσεως 10 A τάσεως 250 V

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 49

Διακόπτης χωνευτός ή ορατός μονοπολικός ή διπολικός ή αλλέ ρετούρ με πλήκτρο εντάσεως 10 A
τάσεως 250 V με το κουτί δηλαδή
προμήθεια προσκόμιση εγκατάσταση και σύνδεση
(1 τεμ)

8801.λ1 Εντάσεως 10 A
8801.λ1.λ2 λ3

Ευρώ (Αριθμητικά) : 7,49
(Ολογράφως) : επτά και σαράντα εννέα λεπτά

A.T. : ΗΛ Γ 19

Άρθρο : ΑΤΗ Ν\8801.1.5 Διακόπτης αλλέ ρετούρ μεσαίος, χωνευτός με πλήκτρο εντάσεως 10 A τάσεως 250 V

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 49

Διακόπτης χωνευτός αλλέ ρετούρ μεσαίος, με πλήκτρο εντάσεως 10 A τάσεως 250 V με το κουτί
δηλαδή προμήθεια προσκόμιση εγκατάσταση και σύνδεση
(1 τεμ.)

(001) h 1x

6,70 =	6,70

Αθροισμα	6,70

Τιμή ενός τεμ. Ευρώ 6,70
έξι και εβδομήντα λεπτά

Ευρώ (Αριθμητικά) : 6,70
(Ολογράφως) : έξι και εβδομήντα λεπτά

A.T. : ΗΛ Γ 20

Άρθρο : ΑΤΗΕ Ν18812 Διακόπτης στεγανός χωνευτός πλήκτρου εντάσεως 10 Α τάσεως 250 V

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 49

Διακόπτης στεγανός χωνευτός πλήκτρου εντάσεως 10 Α τάσεως 250 V με το κουτί δηλαδή προμήθεια προσκόμιση εγκατάσταση και σύνδεση (1 τεμ)

Ευρώ (Αριθμητικά) : 6,28
(Ολογράφως) : έξι και είκοσι οκτώ λεπτά

A.T. : ΗΛ Γ 21

Άρθρο : ΑΤΗΕ 8826.3.2 Ρευματοδότης χωνευτός SCHUKO εντάσεως 16 Α

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 49

Ρευματοδότης χωνευτός με το κουτί δηλαδή προμήθεια προσκόμιση ,μικροϋλικά εγκατάσταση και σύνδεση, παραδοτέος σε λειτουργία (1 τεμ)

8826. 3 SCHUKO 0
 8826. 3. 2 Εντάσεως 16 Α

Ευρώ (Αριθμητικά) : 9,04
(Ολογράφως) : εννέα και τέσσερα λεπτά

A.T. : ΗΛ Γ 22

Άρθρο : ΑΤΗΕ Ν8840.1.10.1 Ηλεκτρικός πίνακας από χαλυβδοέλασμα 'ντεκαπέ' και μορφοσίδηρο

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 52

Ηλεκτρικός πίνακας χωνευτός πλήρης σύμφωνα με τα σχέδια με όλα τα όργανά του για την καλή λειτουργία του χώρου δηλ. (διακόπτες, ασφάλειες, ενδεικτικές λυχνίες,προστασία απο υπερτάσεις κλπ) αλλά και με τα απαραίτητα στηρίγματα, οπές εισόδου και εξόδου των ηλεκτρικών γραμμών, ακροδέκτες,καλωδιώσεις εσωτερικής συνδεσμολογίας κλπ μικροϋλικά καθώς και τον χρωματισμό των μεταλλικών μερών αυτού με βασικό χρώμα, στόκο πιστολίου και δύο στρώματα εψημένου βερνικοχρώματος, δηλαδή προμήθεια και εργασία εσωτερικής συνδεσμολογίας των οργάνων, διάνοιξη οπής ερμαρίου, εντοίχιση και στερέωση ή στερέωση επί του τοίχου με πακτούμενα σιδηρά ελάσματα, συνδέσεως των εισερχομένων και απερχομένων γραμμών καθώς και κάθε εργασία για τη δοκιμή και παράδοση σε λειτουργία . (1 τεμ)

διαστάσεων 35X25 εκ.

Ευρώ (Αριθμητικά) : 180,00
(Ολογράφως) : εκατόν ογδόντα

A.T. : ΗΛ Γ 23

Άρθρο : ΑΤΗΕ Ν8840.1.6 Ηλεκτρικός πίνακας τριφασικός από χαλυβδοέλασμα 'ντεκαπέ' και μορφοσίδηρο με πόρτα προστασίας IP55, χωνευτός 45X65X18

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 52

Ηλεκτρικός πίνακας από χαλυβδοέλασμα 'ντεκαπέ' και μορφοσίδηρο με πόρτα προστασίας IP55 με κλειδαριά,χωνευτός, τριφασικός, διαστάσεων 45X65X18 σύμφωνα με το μονογραμμικό ηλεκτρικό σχέδιο πλήρης με τα όργανά του (ρελέ διαφυγής διακόπτες, ασφάλειες, ενδεικτικές λυχνίες ,προστασία απο υπερτάσεις κλπ) με γενικό όργανο ασφάλισης, αλλά και με τα απαραίτητα στηρίγματα, οπές εισόδου και εξόδου των ηλεκτρικών γραμμών, ακροδέκτες, καλωδιώσεις εσωτερικής συνδεσμολογίας κλπ μικροϋλικά καθώς και τον χρωματισμό των μεταλλικών μερών αυτού με βασικό χρώμα, στόκο πιστολίου και δύο στρώματα εψημένου βερνικοχρώματος, δηλαδή προμήθεια και εργασία εσωτερικής συνδεσμολογίας των οργάνων, διάνοιξη οπής ερμαρίου, και στερέωση επί του τοίχου με πακτούμενα σιδηρά ελάσματα, συνδέσεως των εισερχομένων και απερχομένων γραμμών καθώς και κάθε εργασία για τη δοκιμή και παράδοση σε λειτουργία .

(1 τεμ)

N.8840.4.1 Διαστάσεων 45X65X18 cm

Ευρώ (Αριθμητικά) : 248,76**(Ολογράφως) : διακόσια σαράντα οκτώ και εβδομήντα έξι λεπτά****A.T. : ΗΛ Γ 24****Αρθρο : ΑΤΗΕ 9346****Ψηφιακός ημερήσιος - εβδομαδιαίος χρονοδιακόπτης ράγας****Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 53**

Χρονοδιακόπτης δικτύου ηλεκτροφωτισμού, δηλαδή προμήθεια, μεταφορά και σύνδεση ενός χρονοδιακόπτη με ωρολογιακό μηχανισμό και με εφεδρία 12 ωρών μέσα σε πλαστικό κιβώτιο για τον έλεγχο και προγραμματισμό έναρξης-παύσης λειτουργίας των κυκλωμάτων φωτισμού των αιθουσών και των κοινόχρηστων βοθη. χώρων, με όλα τα υλικά και μικροϋλικά και την εργασία εγκατάστασης και συνδέσεως καθώς και τις δοκιμές για παράδοση σε κανονική λειτουργία συνδεδεμένο στον πίνακα και σε κατάσταση πλήρους λειτουργίας για την αφή και σβέση φωτισμού.
(1 τεμ)

Ευρώ (Αριθμητικά) : 91,07**(Ολογράφως) : ενενήντα ένα και επτά λεπτά****A.T. : ΗΛ Γ 25****Αρθρο : ΑΤΗΕ Ν8973.3.3.13****ΦΩΤΙΣΤΙΚΟ ΠΑΝΕΛ LED ισχύος 33 w ΤΕΤΡΑΓΩΝΟ 60X60****Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 59**

Προμήθεια και εγκατάσταση ενός φωτιστικού σώματος εσωτερικού χώρου τεχνολογίας LED, πάνελ τετράγωνου led 33 W

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΠΡΟΙΟΝΤΟΣ

- Διάρκεια ζωής (L80/B50): έως και 50.000 ώρες (στους 25 ° C)
- Μεταλλικό περίβλημα, πολυκαρβονικούς (PC) φακούς και ανακλαστήρες
- Φωτεινή ροή: έως 4.000 lm
- Φωτεινή απόδοση: έως 120 lm/W
- Δοκιμή πυρακτωμένου σύρματος σύμφωνα με το πρότυπο IEC 695-2-1: 850 °C

Ονομαστική κατανάλωση 33,00 W

Κατάσταση λειτουργίας External LED driver

Ονομαστική τάση 220...240 V

Συχνότητα δικτύου 50/60 Hz

Συντελεστής ισχύος λ >0,90

Ρεύμα ενεργοποίησης 36.4 A

Συνολική αρμονική παραμόρφωση 20 %

Χρόνο ρεύμα εκκίνησης Th50 80 μs

Η επιλογή k (χρωματικής απόδοσης) θα είναι 4000K.

Δείκτης χρωματικής απόδοσης Ra ≥80

Χρώμα φωτός σύμφωνα με EN 12464-1 Ψυχρό Λευκό

Φωτεινή ροή 4000 lm

Φωτεινή απόδοση 120 lm/W

Γωνία δέσμης 70 °

UGR lateral <16

UGR longitudinal <16

Υλικό πλαισίου Steel

Υλικά επιφάνειας εκπομπής φωτός Πολυκαρβονικό

Θερμοκρασίες και συνθήκες λειτουργίας

Το φωτιστικό θα πρέπει να διασφαλίζει τη θερμική διασπορά, με τρόπο ώστε να αποτρέπεται η υπέρβαση της θερμοκρασίας στα κρίσιμα εξαρτήματα και υλικά. Η ονομαστική θερμοκρασία λειτουργίας εξωτερικού περιβάλλοντος θα είναι από -20 +45 °C

Διάρκεια ζωής

Αριθμός κύκλων μεταγωγής 25000

Διάρκεια ζωής L70/B50 @ 25 °C 80000 h

Διάρκεια ζωής L80/B10 @ 25 °C 60000 h

Διάρκεια ζωής L90/B10 @ 25 °C 35000 h

Ο βαθμός στεγανότητας έναντι εισχώρησης νερού και σκόνης θα είναι τουλάχιστον

IP40

Ύαλιπροστασίας II

Ο δείκτης μηχανικής αντοχής σε κρούσεις (βανδαλιστική αντοχή) θα είναι τουλάχιστον IK08

Δοκιμή πυρακτωμένου σύρματος IEC 695-2-1 850 °C

Φωτοβιολογική ομάδα ασφάλειας σύ EN62778 RG 1

Το φωτιστικό θα είναι σύμφωνο με : CE/CB/ENEC/TUV SUD/EAC/ROHS

Εγγύηση φωτιστικού : 5 έτη

Ισχύς : 33 W

ενδεικτικού τύπου LEDVANCE PANEL INDV 600 33 W 4000K ή PHILIPS ή άλλου ισοδύναμου τύπου.
(1 τεμ)

Ευρώ (Αριθμητικά) : 271,31

(Ολογράφως) : διακόσια εβδομήντα ένα και τριάντα ένα λεπτά

A.T. : ΗΛ Γ 26

Άρθρο : ATHE N8973.3.3.24 Φωτιστικό σώμα τοίχου στρογγυλό ή τετράγωνο με λαμπήρα LED 11 w

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 59

Προμήθεια και εγκατάσταση ενός φωτιστικού σώματος τοίχου στρογγυλό ή τετράγωνο led 11 W με σώμα απο χυτοπρεσσαριστό αλουμίνιο.

και διαχύτη από oral PMMA (πολυμεθυλομεθακρυλικό)

- Τύπος προστασίας: IP54

ΤΕΧΝΙΚΑΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Ηλεκτρικά στοιχεία

Κατάσταση λειτουργίας Mains voltage

Συχνότητα δικτύου 50/60 Hz

Συντελεστής ισχύος λ >0,5

Ονομαστική κατανάλωση 11,00 W

Ονομαστική τάση 220...240 V

Ονομαστικό ρεύμα 0,057 A

Φωτομετρικά δεδομένα

Θερμοκρασία χρώματος 3000 K

Φωτεινή απόδοση 35 lm/W

Φωτεινήροή 400 lm

Χρώμα φωτός σύμφωνα με EN 12464-1 θερμό λευκό

Δείκτης χρωματικής απόδοσης Ra ≥80

Τυπική απόκλιση χρωματικής συνάφειας <6 sdcn

Φωτοτεχνικά στοιχεία

Γωνία δέσμης 335,00 °

Υλικό καλύμματος Polymethylmethacrylate (PMMA)

Θερμοκρασίες και συνθήκες λειτουργίας

Εύρος θερμοκρασίας περιβάλλοντος -20+40 °C

Διάρκεια ζωής

Αριθμός αζώης L70/B50 @ 25 °C 30000 h

Πρόσθετα στοιχεία προϊόντος

Βαθμός προστασίας IP54

Ύαλιπροστασίας I

Βαθμός προστασίας IK (αντοχή σε κρούση) IK06

Δοκιμή πυρακτωμένου σύρματος IEC 695-2-1 -

Φωτοβιολογική ομάδα ασφάλειας σύ EN62471 RG 0

Πρότυπα CE

ενδεικτικού τύπου Ο FACADE BELT RD 11W 3000K IP 54 GY LEDVANCE , ή PHILIPS ή άλλου ισοδύναμου τύπου.

(1 τεμ)

Ευρώ (Αριθμητικά) : 97,91

(Ολογράφως) : ενενήντα επτά και ενενήντα ένα λεπτά

A.T. : ΗΛ Γ 27

Άρθρο : ΑΤΗ Ν8973.3.3.14 Φωτιστικό σώμα στεγανό LED 23 w

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 59

Προμήθεια και εγκατάσταση ενός φωτιστικού σώματος στεγανού led 23 W με πλαίσιο και κάλυμμα πολυκαρβονικό

Ονομαστική κατανάλωση 23,00 W
 Κατάσταση λειτουργίας Integrated LED driver
 Ονομαστική τάση 220...240 V
 Συντελεστής ισχύος λ >0,90
 Συχνότητα δικτύου 50/60 Hz
 Ρεύμα ενεργοποίησης 11.0 A
 Συνολική αρμονική παραμόρφωση 20 %
 Χρόνο ρεύμα εκκίνησης Th50 160 μs
 Στοιχεία συστήματος ελέγχου φωτιστικού
 output current 270 mA

Θερμοκρασία χρώματος 4000 K
 Φωτεινή ροή 2800 lm
 Φωτεινή απόδοση 120 lm/W
 Τυπική απόκλιση χρωματικής συνάφειας ≤5 sdcM
 Χρώμα φωτός σύμφωνα με EN 12464-1 Ψυχρό Λευκό
 Δείκτης χρωματικής απόδοσης Ra >80

Φωτοτεχνικά στοιχεία
 Γωνία δέσμης 120 °
 Θερμοκρασίες και συνθήκες λειτουργίας
 Εύρος θερμοκρασίας περιβάλλοντος -35...+50 °C
 Διάρκεια ζωής
 Αριθμός κύκλων μεταγωγής 100000
 Διάρκεια ζωής L70/B50 @ 25 °C 50000 h
 Διάρκεια ζωής L80/B10 @ 25 °C 35000 h
 Διάρκεια ζωής L90/B10 @ 25 °C 20000 h
 Εύρος θερμοκρασίας αποθήκευσης -40...+70 °C
 Βαθμός προστασίας IK (αντοχή σε κρούση) IK08
 Δοκιμή πυρακτωμένου σύρματος IEC 695-2-1 850 °C
 Φωτοβιολογική ομάδα ασφάλειας σύμφωνα με EN62778 RG 0
 Γαλβάνωση προστασίας II
 Βαθμός προστασίας IP66

Πρότυπα CE/CB/TÜV SÜD/EAC/RoHS

8973.λ1 Προστασίας λ2
 8973.λ1.λ3 Γιά λ4 λαμπτήρες λ5 W

Ευρώ (Αριθμητικά) : 128,51
(Ολογράφως) : εκατόν είκοσι οκτώ και πενήντα ένα λεπτά

A.T. : ΗΛ Γ 28

Άρθρο : ΑΤΗ Ν8973.3.3.20 ΦΩΤΙΣΤΙΚΟ ΓΡΑΜΜΙΚΟ LED ισχύος 34 w

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 59

Προμήθεια και εγκατάσταση ενός φωτιστικού σώματος γραμμικού led ισχύος 34 W με πλαίσιο και κάλυμμα από χυτοπρεσσαριστό αλουμίνιο, και με υλικό επιφάνειας εκπομπής φωτός Πολυκαρβονικό.

Εγγύηση φωτιστικού : 5 έτη
 Ισχύς : 34 W

- Φωτεινή απόδοση: έως 125 lm / W
 - Αρχική σταθερότητα χρώματος: <4 SDCM
 - Δοκιμή πυρακτωμένου σύρματος σύμφωνα με το πρότυπο IEC 695-2-1: 850 °C
 ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ
 Ηλεκτρικά στοιχεία

ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ

Όνομαστική κατανάλωση 34,00 W
 Κατάσταση λειτουργίας Integrated LED driver
 Όνομαστική τάση 220...240 V
 Συντελεστή ισχύος λ >0,90
 Συχνότητα δικτύου 50/60 Hz
 Ρεύμα ενεργοποίησης 25.0 A
 Συνολική αρμονική παραμόρφωση ≤ 18 %
 Χρόνο ρεύμα εκκίνησης Th50 100 μs

Φωτομετρικά δεδομένα
 Θερμοκρασία χρώματος 4000 K
 Φωτεινή ροή 4200 lm
 Φωτεινή απόδοση 120 lm/W
 Τυπική απόκλιση χρωματικής συνάφειας <4 sdc
 Χρώμα φωτός σύμφωνα με EN 12464-1 Ψυχρό Λευκό
 Δείκτης χρωματικής απόδοσης Ra ≥80

Φωτοτεχνικά στοιχεία
 Γωνιά δέσμης 70 °
 UGR lateral <16
 UGR longitudinal <16

Θερμοκρασίες και συνθήκες λειτουργίας
 Εύρος θερμοκρασία περιβάλλοντος -20 + 45 °C
 Διάρκεια ζωής
 Αριθμός κύκλων μεταγωγής 100000
 Διάρκεια ζωής L70/B50 @ 25 °C 60000 h
 Διάρκεια ζωής L80/B10 @ 25 °C 50000 h
 Διάρκεια ζωής L90/B10 @ 25 °C 35000 h
 Πρόσθετα στοιχεία προϊόντος
 Πιστοποιητικά και τυποποιήσεις
 Βαθμός προστασίας IK (αντοχή σε κρούση) IK06
 Δοκιμή πυρακτωμένου σύρματος IEC 695-2-1 650 °C
 Φωτοβιολογική ομάδα ασφάλειας EN62778 RG 1
 Φωτοβιολογική ομάδα ασφάλειας EN62471 RG 0
 Ήυαλί προστασίας I
 Βαθμός προστασίας IP20
 Πρότυπα CE/CB/ENEC/TÜV SÜD/EAC/RoHS

ενδεικτικού τύπου LEDVANCE LV INDV D 1200 34W 4000K , ή PHILIPS ή άλλου ισοδύναμου τύπου.
 (1 τεμ)

Ευρώ (Αριθμητικά) : 210,11
(Ολογράφως) : διακόσια δέκα και έντεκα λεπτά

A.T. : ΗΛ Γ 29

Άρθρο : ATHE N8973.3.3.21 Φωτιστικό σώμα στεγανό LED 13 w

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 59

Προμήθεια και εγκατάσταση ενός φωτιστικού σώματος στεγανού led 13 W με πλαίσιο και κάλυμμα πολυκαρβονικό

Γωνία δέσμης: 120 °

- Βαθμός προστασίας: IP44

- Αντοχή σε κρούση: IK03

- Μεταλλικό περίβλημα(steel), PMMA (πολυμεθυλομεθακρυλικό) κάλυμμα και αισθητήρα παρουσίας ανθρώπων

- Θερμοκρασία περιβάλλοντος σε λειτουργία: -20 ... + 40 °C

ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Ηλεκτρικά στοιχεία

Όνομαστική κατανάλωση 13,00 W

Κατάσταση λειτουργίας Integrated LED driver

Όνομαστική τάση 220...240 V

Συντελεστής ισχύος λ ≥0,5

Συχνότητα δικτύου 50/60 Hz

Ρεύμα ενεργοποίησης 10.0 A

Συνολική αρμονική παραμόρφωση < 120 %

Χρόνο ρεύμα εκκίνησης Th50 150 μs

Στοιχεία συστήματος ελέγχου φωτιστικού

Σελίδα 52 από 60

Output current 78 mA

Θερμοκρασία χρώματος 3000 K
 Φωτεινή ροή 920 lm
 Φωτεινή απόδοση 70 lm/W
 Τυπική απόκλιση χρωματικής συνάφειας <5 sdcM
 Χρώμα φωτός σύμφωνα με EN 12464-1 Θερμό Λευκό
 Δείκτης χρωματικής απόδοσης Ra >80
 Φωτοτεχνικά στοιχεία
 Ώνία δέσμης 120 °
 Στοιχεία αισθητήρα φωτιστικού
 Τύπος αισθητήρα Κίνηση / Φως
 Τεχνολογία αισθητήρα Microwave
 Ώνία ανίχνευσης αισθητήρα 110 °
 Εύρος ανίχνευσης του αισθητήρα κίνησης 8 m

Ταξινόμηση IP αισθητήρα IP44

Εύρος θερμοκρασίας περιβάλλοντος -20...+40 °C
 Διάρκεια ζωής
 Αριθμός κύκλων μεταγωγής 50000
 Διάρκεια ζωής L70/B50 @ 25 °C 30000 h
 Διάρκεια ζωής L80/B10 @ 25 °C 22000 h
 Διάρκεια ζωής L90/B10 @ 25 °C 15000 h
 Βαθμός προστασίας IK (αντοχή σε κρούση) IK03
 Δοκιμή πυρακτωμένου σύρματος IEC 695-2-1 650 °C
 Φωτοβιολογική ομάδα ασφάλειας σύ EN62778 RG 0
 Ώναλί προστασίας I
 Βαθμός προστασίας IP44
 Πρότυπα CE/CB/TÜV SÜD/EAC/RoHS

8973.λ1 Προστασίας λ2
 8973.λ1.λ3 Για λ4 λαμπτήρες λ5 W

Ευρώ (Αριθμητικά) : 97,91
(Ολογράφως) : ενενήντα επτά και ενενήντα ένα λεπτά

A.T. : ΗΛ Γ 30

Αρθρο : ATHE N19345 Φωτοηλεκτρικό κύτταρο

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 105

Φωτοηλεκτρικό κύτταρο , δηλαδή προμήθεια, μεταφορά, τοποθέτηση και σύνδεση ενός φωτοηλεκτρικού κύτταρου κατάλληλου για αυτόματη αφή και σβέση οδικού ηλεκτροφωτισμού. Στη τιμή περιλαμβάνεται και η αξία των υλικών (σιδηροσωλήνων, κλπ.) μέχρι τον πίνακα διανομών, των γλαβανισμένων περιλαιμίων στερεώσεως και λοιπών μικρουλικών.
 (1 τεμ)

Ευρώ (Αριθμητικά) : 67,29
(Ολογράφως) : εξήντα επτά και είκοσι εννέα λεπτά

A.T. : ΗΛ Γ 31

Αρθρο : ATHE N.8797.6 Ανιχνευτής κίνησης 2 κυκλωμάτων και μονάδα ελέγχου.

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 62

Ανιχνευτής κίνησης 2 κυκλωμάτων και μονάδα ελέγχου με όλα τα υλικά και μικροϋλικά και την εργασία εγκαταστάσεως και συνδέσεως καθώς και τις δοκιμές για παράδοση σε κανονική λειτουργία. Ο έλεγχος παρουσίας θα επιτυγχάνεται με αισθητήρες παρουσίας οι οποίοι σβήνουν τα φώτα όταν δεν ανιχνεύσουν κίνηση στο χώρο για ένα προκαθορισμένο χρονικό διάστημα. Όταν ανιχνεύσουν κίνηση θα επαναφέρουν τα φώτα σε λειτουργία. Σε μερικές περιπτώσεις (μόνο off-συστήματα) τα φώτα θα παραμένουν σβηστά.
 Ο αισθητήρας παρουσίας μπορεί να είναι είτε αυτόνομος είτε συνδεδεμένος σε σύστημα ελέγχου και

μπορεί να τοποθετηθεί σε τοίχο ή σε οροφή. Αποτελείται από ένα υπέρυθρο αισθητήρα κίνησης ο οποίος μπορεί να είναι ενσωματωμένος στο φωτιστικό ή να ελέγχει μια ομάδα φωτιστικών. Ο αισθητήρας ανιχνεύει την παρουσία ανθρώπων σε ένα χώρο και αυτόματα ενεργοποιεί το σύστημα τεχνητού φωτισμού.

Η επιφάνεια κάλυψης θα πρέπει να είναι περίπου 45 m², δυνατότητα ρύθμισης φωτεινότητας: 1 - 1000 lux ξαί χρόνου: 5 sec - 30 min.

Σύστημα ελέγχου - αυτόνομος ανιχνευτής για 2 κυκλώματα

Η μονάδα ελέγχου θα είναι για 2 κυκλώματα φωτισμού ON/OFF θα φέρει 1 είσοδος για ανιχνευτή και 2 βοηθητικές εισοδοί, καθώς και 2 έξοδοι 16 A, ενώ θα επιτρέπει τον έλεγχο φορτίων 500 VA οικονομικοί λαμπτήρες φθορισμού και LEDs.

(1 τεμ)

Ευρώ (Αριθμητικά) : 115,42

(Ολογράφως) : εκατόν δέκα πέντε και σαράντα δύο λεπτά

A.T. : ΗΛ Γ 32

Άρθρο : ATHE N\8735.10 Κυτίο διακλαδώσεως IPX5

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 41

Κυτίο διακλαδώσεως, οιαδήποτε διαστάσεων ορατό ή εντοιχισμένο, έως τεσσάρων εξόδων προστασίας IPX5 δηλαδή σωλήνας κυτίο και μικρουλικά (γύψος, πίσσα μονωτική, κανάβα, μινίο, ξύλινα τακάκια, βίδες, μαστοί διαστολές, συστολές, κόντρα, παξιμάδια, τάπες) επί τόπου και εργασία πλήρους εγκαταστάσεως και συνδέσεως.

(1 τεμ)

Ευρώ (Αριθμητικά) : 4,41

(Ολογράφως) : τέσσερα και σαράντα ένα λεπτά

A.T. : ΗΛ Γ 33

Άρθρο : ATHE N\9392.1 Αποξήλωση ηλεκτρικής εγκατάστασης

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 110

Αποξήλωση υπάρχουσας ηλεκτρικής εγκατάστασης και απομάκρυνση των υλικών.

1 τεμ

Ευρώ (Αριθμητικά) : 300,34

(Ολογράφως) : τριακόσια και τριάντα τέσσερα λεπτά

A.T. : ΗΛ Γ 34

Άρθρο : ATHE N\2235 Διάνοιξη οπής ή φωλιάς σε λιθοδομή

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 2267

Διάνοιξη οπής ή φωλιάς σε λιθοδομή πάχους έως 1 m, με ή χωρίς επίχρισμα, επιφανείας 0,05 - 0,10 m², εκτελούμενη με οποιοδήποτε μέσο. Συμπεριλαμβάνονται τα πάσης φύσεως απαιτούμενα ικριώματα, η εργασία μόρφωσης των παρειών και η συσώρευση των αχρήστων προϊόντων στις θέσεις φορτώσεως.

Ευρώ (Αριθμητικά) : 15,00

(Ολογράφως) : δέκα πέντε

A.T. : ΗΛ Γ 35

Άρθρο : ATHE N\8735.1.2 Σωλήνας ηλεκτρικών γραμμών πλαστικός ευθύς 16mm

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 41

Σωλήνας ηλεκτρικών γραμμών πλαστικός, ορατός ή εντοιχισμένος, δηλαδή σωλήνας με τα απαραίτητα απαραίτητα πλαστικά προστόμια ίσια ή καμπύλα και μικροϋλικά συνδέσεως και στερεώσεως κλπ. Περιλαμβάνεται και η εργασία διάνοιξης αύλακος.

(1 m)

N\8735. 1 ευθύς

N\8735. 1. 2 Διαμέτρου Φ 16mm

Ευρώ (Αριθμητικά) : 5,61
(Ολογράφως) : πέντε και εξήντα ένα λεπτά

A.T. : ΗΛ Γ 36

Άρθρο : ΑΤΗΕ Ν19378.2 Προβολεας συμμετρικός LED 90W

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 103

Προμήθεια , μεταφορά και τοποθέτηση ενός(1)προβολέα LED ισχύος 90W, κατάλληλοι για εξωτερικό φωτισμό , θα είναι απολύτως στεγανοί IP 65 και το περίβλημα τους απο χυτό αλουμίνιο με λεία επιφάνεια και άριστο φινιρίσμα,βιομηχανοποιημένης κατασκευής με ειδικά καλώδια και ελαστικά στεγανότητας για νερό.

Τα LED θα έχουν ισχύ 90W.Στην τιμή περιλαμβάνεται και η βάση στήριξης .

- Τύπος προστασίας: IP65

- Κρουστική αντοχή: IK08

- Θερμοκρασία περιβάλλοντος σε λειτουργία: -20 ... + 50 ° C

ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Ηλεκτρικά στοιχεία

Ονομαστική κατανάλωση 90,00 W

Κατάσταση λειτουργίας Integrated LED driver

Ονομαστική τάση 220...240 V

Συντελεστής ισχύος λ > 0,90

Συχνότητα δικτύου 50/60 Hz

Ρεύμα ενεργοποίησης 20.0 A

Συνολική αρμονική παραμόρφωση < 20 %

Χρόνο ρεύμα εκκίνησης Th50 1000 μs

Θερμοκρασία χρώματος 4000 K

Φωτεινή ροή 10000 lm

Φωτεινή απόδοση 110 lm/W

Τυπική απόκλιση χρωματικής συνάφειας ≤5 sdc

Χρώμα φωτός σύμφωνα με EN 12464-1 Ψυχρό λευκό

Δείκτης χρωματικής απόδοσης Ra ≥80

Φωτοτεχνικά στοιχεία

Γωνία δέσμης 100 ° x 100 °

Υλικό καλύμματος Σκληρυμένο Ήαλί

Διάρκεια ζωής

Αριθμός κύκλων μεταγωγής 100000

Διάρκεια ζωής L70/B50 @ 25 °C 50000 h

Διάρκεια ζωής L80/B10 @ 25 °C 30000 h

Διάρκεια ζωής L90/B10 @ 25 °C 15000 h

Δοκιμή πυρακτωμένου σύρματος IEC 695-2-1 650 °C

Φωτοβιολογική ομάδα ασφάλειας σύ EN62778 RG 1

Φωτοβιολογική ομάδα ασφάλειας σύ EN62471 RG 0

Ήαλί προστασίας I

Βαθμός προστασίας IP65

Πρότυπα CE/CB/TÜV SÜD/EAC/ROHS

θα είναι ενδεικτικού τύπου FLOODLIGHT 90 W 4000 K IP65 BK της LEDVANCE ,ή PHILIPS ή άλλου ισοδύναμου τύπου.

(1 τεμ)

9376.1 Ισχύος 90 W

Ευρώ (Αριθμητικά) : 230,37

(Ολογράφως) : διακόσια τριάντα και τριάντα επτά λεπτά

A.T. : ΗΛ Γ 37**Άρθρο : ΑΤΗΕ 9316.1 Σιδηροσωλήνας γαλβανισμένος για την διέλευση καλωδίων κλπ διαμέτρου 1/2 ins****Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 5**

Σιδηροσωλήνας γαλβανισμένος για την διέλευση καλωδίων κλπ δηλαδή προμήθεια μεταφορά και τοποθέτηση ενός μέτρου σιδηροσωλήνα γαλβανισμένου βαρέως τύπου σε οποιαδήποτε θέση με τα ειδικά τεμάχια και μικροϋλικά (στηρίγματα κλπ) που απαιτούνται

(1 m)

9316. 1 Σιδηροσωλήνας γαλβανισμένος βαρέως τύπου διαμέτρου 1/2 ins

Ευρώ (Αριθμητικά) : 6,70**(Ολογράφως) : έξι και εβδομήντα λεπτά****A.T. : ΗΛΓΥΜΝ2****Άρθρο : ΑΤΗΕ ΝΙ9337.5.2.5 Καλώδιο ΝΥΥ 5Χ2,5 mm****Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 102**

Καλώδιο ΝΥΥ , δηλαδή προμήθεια, μεταφορά, τοποθέτηση και σύνδεση ενός τρέχοντος μέτρου καλωδίου ΝΥΥ 5Χ2,5mm, 1000 W μέσα σε πλαστικό σωλήνα ή σιδηροσωλήνα.

(1 m)

9337.3 5Χ2,5

9337.3.1 Καλώδιο ΝΥΥ διατομής: 5Χ2,5 mm

Ευρώ (Αριθμητικά) : 5,23**(Ολογράφως) : πέντε και είκοσι τρία λεπτά****A.T. : ΗΛΓΥΜΝ3****Άρθρο : ΑΤΗΕ ΝΙ9337.5.4 Καλώδιο ΝΥΥ 5Χ4mm****Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 102**

Καλώδιο ΝΥΥ , δηλαδή προμήθεια, μεταφορά, τοποθέτηση και σύνδεση ενός τρέχοντος μέτρου καλωδίου ΝΥΥ 5Χ4mm, 1000 V μέσα σε πλαστικό σωλήνα ή σιδηροσωλήνα.

(1 m)

9337.3 λ2

9337.3.2 Καλώδιο ΝΥΥ διατομής: 5Χ4 mm

Ευρώ (Αριθμητικά) : 4,50**(Ολογράφως) : τέσσερα και πενήντα λεπτά****A.T. : ΗΛΓΥΜΝ4****Άρθρο : ΑΤΗΕ ΝΙ9376.4.1 Προβολέας LED 129W****Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 103**

Προμήθεια μεταφορά και τοποθέτηση ενός προβολέα led 129W.

ΓΕΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΦΩΤΙΣΤΙΚΟΥ

Το φωτιστικό σώμα εσωτερικού χώρου τεχνολογίας LED θα κατασκευασμένο από αλουμίνιο ή κράμα αλουμινίου, ηλεκτροστατικά βαμμένο με πούδρα χαμηλής περιεκτικότητας σε χαλκό, με βαφή σύμφωνα με την οδηγία 2011/65/EU (RoHS - για τον περιορισμό της χρήσης ορισμένων επικίνδυνων ουσιών σε ηλεκτρικό και ηλεκτρονικό εξοπλισμό).

Ο βαθμός στεγανότητας έναντι εισχώρησης νερού και σκόνης θα είναι τουλάχιστον IP66.

Ο δείκτης μηχανικής αντοχής σε κρούσεις (βανδαλιστική αντοχή) θα είναι τουλάχιστον IK08.

Το φωτιστικό θα πρέπει να διασφαλίζει τη θερμική διασπορά, με τρόπο ώστε να αποτρέπεται η υπέρβαση της θερμοκρασίας στα κρίσιμα εξαρτήματα και υλικά. Η ονομαστική θερμοκρασία λειτουργίας εξωτερικού περιβάλλοντος θα είναι από -40°C έως +50°C.

Το φωτιστικό θα διαθέτει ελαστικές φλάντζες στεγανοποίησης, για προστασία έναντι εισχώρησης νερού και σκόνης, κατασκευασμένες από υλικά που διατηρούν τα χαρακτηριστικά τους στο χρόνο και αντέχουν θερμική ή μηχανική καταπόνηση. Ελαστικές φλάντζες στεγανοποίησης που παρουσιάζουν σημεία ασυνέχειας και μπορούν να θέσουν σε κίνδυνο τη στεγανότητα του φωτιστικού με την πάροδο του χρόνου δεν επιτρέπονται.

Η πρόσβαση στο εσωτερικό του προβολέα θα γίνεται με χρήση κοινών εργαλείων.

Το φωτιστικό πρέπει να σχεδιάζεται και να παράγεται σύμφωνα με τα πρότυπα EN 60598-1 και EN 60598-2-3.

Σύστημα Στήριξης / Τοποθέτηση

Το φωτιστικό θα περιλαμβάνει μηχανισμό στήριξης από ανοξείδωτο ατσάλι με δυνατότητα στερέωσης απευθείας σε οροφή ή αναρτόμενο σε αλυσίδα ή συρματόσκοινο. Δυνατότητα επιλογής για απευθείας στερέωση σε τοίχο. Η εγκατάσταση των σφικτήρων πρέπει να είναι δυνατή με κοινά εργαλεία. Όλες οι βίδες και οι σφικτήρες που χρησιμοποιούνται πρέπει να είναι από ανοξείδωτο ατσάλι.

Το φωτιστικό πρέπει να είναι εφοδιασμένος με οδηγίες στήριξης και συντήρησης, στις οποίες πρέπει να επισημαίνονται οι λειτουργίες και οι διαδικασίες για τις μεθόδους χειρισμού και λειτουργίας και τα εργαλεία που θα χρειαστούν.

ΟΠΤΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ

Η οπτική μονάδα θα αποτελείται από στοιχεία LED και θα περιλαμβάνει σύστημα ανακλαστήρων κατασκευασμένων από αλουμίνιο υψηλής καθαρότητας με περιεκτικότητα σε χαλκό όχι μεγαλύτερη από 1%. Τα LED δεν θα φέρουν δικό τους πλαστικό φακό, για την αποφυγή του κιτρινίσματος και των συνεπειών του.

Για την οπτική μονάδα θα υπάρχει η δυνατότητα επιλογής ανάμεσα σε τουλάχιστον τέσσερις (4) τύπους ανακλαστήρων, εργοστασιακής κατασκευής, με σκοπό την πλήρη κάλυψη των φωτοτεχνικών απαιτήσεων εξασφαλίζοντας το βέλτιστο και επιθυμητό οπτικό αποτέλεσμα.

Το εξωτερικό υλικό προστασίας της οπτικής μονάδας θα πρέπει να είναι κατασκευασμένο από ψημένο γυαλί ασφαλείας πάχους 4mm και ελάχιστο. Δεν επιτρέπεται η χρήση πλαστικών υλικών για ακάλυπτους φακούς.

Το φωτιστικό θα είναι εφοδιασμένος με φίλτρο ανταλλαγής του εσωτερικού αέρα ώστε να εξασφαλίζεται η στεγανότητα του και η αποφυγή δημιουργίας υδρατμών στο εσωτερικό της οπτικής μονάδας.

Η οπτική μονάδα είναι αποσπώμενη και μπορεί να αντικατασταθεί εύκολα στο σημείο της εγκατάστασης με τη χρήση συνηθισμένων εργαλείων.

Το φωτιστικό σώμα θα πρέπει να είναι ταξινομημένο σύμφωνα με το πρότυπο φωτοβιολογικής ασφάλειας EN 62471 : Exempt Group (μηδενικό φωτοβιολογικό ρίσκο).

Φωτεινή πηγή

Ονομαστική φωτεινή ροή: $\geq 18.500 \text{ lm}$

Η φωτεινή πηγή LED θα είναι υψηλής απόδοσης ($\geq 140 \text{ lm/W}$). Τα LED θα είναι διατεταγμένα σε τυπωμένα κυκλώματα έχοντας ένα στρώμα στήριξης από αλουμίνιο για καλύτερη θερμική διάχυση.

Η θερμοκρασία χρώματος θα είναι $4000\text{K} \pm 10\%$.

Ο δείκτης βαθμού απόδοσης χρωμάτων θα είναι $Ra \geq 70$.

Η απόδοση του φωτιστικού θα είναι τουλάχιστον 100 lm/W .

Διάρκεια Ζωής

Η διάρκεια ζωής θα είναι τουλάχιστον 100.000 ώρες L80B10 σε $Tq=25^\circ\text{C}$ (η απομείωση της φωτεινότητας στις 100.000 ώρες θα είναι το 80% από την αρχικά δηλωμένη με ένα κλάσμα αποτυχίας των 10%).

ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ

Ο προβολέας θα φέρει ηλεκτρική μονάδα (τροφοδοτικό) ενσωματωμένη και πλήρως αποσπώμενη για λόγους εύκολης συντήρησης.

Το τροφοδοτικό θα επιτρέπει τη ρύθμιση της φωτεινής ροής (Dimming) μέσω πρωτοκόλλων DALI ή 1-10V.

Το φωτιστικό θα φέρει ξεχωριστό σύστημα προστασίας από υπερτάσεις τουλάχιστον 4kV, για την πλήρη διασφάλιση του από ηλεκτρικές ανωμαλίες.

Για την ηλεκτρική σύνδεση με τα δίκτυο θα φέρει στιπιοθλίπη M16x1.5 - IP68, ενώ θα να παρέχεται προ-καλωδιωμένο (όσον αφορά την εσωτερική συνδεσμολογία) και έτοιμο για χρήση με σκοπό την ευκολία στην εγκατάσταση.

Ηλεκτρικά Χαρακτηριστικά

Ονομαστική ισχύς: $\leq 130 \text{ W}$

Ονομαστική τάση λειτουργίας: 220-240V

Ονομαστική συχνότητα λειτουργίας: 50Hz

Συντελεστής ισχύος: >0.90 (σε πλήρες φορτίο)

Κλάση μόνωσης: Κλάση I

ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΕΙΣ

Για κάθε προσφερόμενο φωτιστικό σώμα ο υποψήφιος υποχρεούται να υποβάλλει τα παρακάτω δικαιολογητικά:

- ο Πιστοποιητικό ISO 9001:2015 του κατασκευαστή των προσφερόμενων φωτιστικών σωμάτων για το σχεδιασμό και κατασκευή φωτιστικών σωμάτων
- ο Πιστοποιητικό ISO 14001:2015 του κατασκευαστή για συστήματα περιβαλλοντικής διαχείρισης
- ο Δήλωση συμμόρφωσης του κατασκευαστή κατά CE και για τα παρακάτω πρότυπα:
- ο EN 60598-1 (Γενικό Πρότυπο Φωτιστικών)
- ο EN 60598-2-1 (Γενικό Πρότυπο Φωτιστικών)
- ο EN55015 / EN 61547 (Πρότυπο ραδιοαποβλήτων / Ηλεκτρομαγνητικής Συμβατότητας)
- ο EN 61000-3-2 / EN 61000-3-3 (Όρια Εκπομπών Αρμονικών Διακυμάνσεων)
- ο EN 62471 (Πρότυπο για τη Φωτοβιολογική Καταλληλότητα)

Επιπρόσθετα το φωτιστικό θα συμμορφώνεται με όλες τις απαραίτητες νόρμες και κανονισμούς της Ευρωπαϊκής Ένωσης και πιο συγκεκριμένα:

- ο Οδηγία 2014/35/EU (Low Voltage Directive, LVD) ή νεότερη
- ο Οδηγία 2014/30/EU (Electromagnetic Compatibility Directive) ή νεότερη
- ο Οδηγία 2011/65/EU (Restriction of Certain Hazardous Substances, ROHS) ή νεότερη
- ο Οδηγία 2009/125/EC (Eco design, ERP) ή νεότερη
- ο Πιστοποιητικό από φωτομετρικό εργαστήριο αναγνωρισμένο από ανεξάρτητο φορέα

διαπίστευσης κατά LM79-08 (Μετρήσεις ηλεκτρικών και φωτομετρικών μεγεθών) για την επιβεβαίωση όλων των φωτομετρικών και λοιπών μεγεθών όπως : η συνολική ισχύς κατανάλωσης του φωτιστικού σώματος, η απόδοση (lm/W), η φωτεινή ροή (lm), η θερμοκρασία χρώματος (K), ο δείκτης χρωματικής απόδοσης, η φωτομετρική καμπύλη (πολικό διάγραμμα) του φωτιστικού.

- ο Επίσημο έγγραφο (test report) του κατασκευαστή των LED, σύμφωνα με τα πρότυπα LM80-08&TM-21-08 ή μεταγενέστερα
- ο Πιστοποιητικό από διαπιστευμένο εργαστήριο με το οποίο θα προκύπτει συμμόρφωση με το πρότυπο EN62471 (photobiological compatibility)
- ο Επίσημο φυλλάδιο τεχνικών προδιαγραφών του κατασκευαστή του φωτιστικού σώματος, το οποίο δεν θα είναι ιδιοκατασκευη.
- ο Εγχειρίδιο εγκατάστασης φωτιστικού
- ο Δήλωση του προμηθευτή με την επίσημη ιστοσελίδα του οίκου κατασκευής για την εύρεση των προτεινόμενων φωτιστικών και λοιπών τεχνικών στοιχείων στο διαδίκτυο
- ο Το κάθε φωτιστικό θα φέρει την ημερομηνία παράδοσης ή κωδικό παραγωγής για να είναι δυνατή η αναγνώριση του σε περίπτωση που κάποιο τμήμα ή υλικό αστοχήσει και είναι εντός του χρόνου εγγυήσεως.
- ο Εργοστασιακή εγγύηση καλής λειτουργίας 5 ετών

(1 τεμ)

9376.1 Ισχύος 129 W

Ευρώ (Αριθμητικά) : 1.353,42

(Ολογράφως) : χίλια τριακόσια πενήντα τρία και σαράντα δύο λεπτά

A.T. : ΗΛΓΥΜΝ6

Αρθρο : ΑΤΗ ΝΙ8733.2 Σωλήνας ηλεκτρικών γραμμών πλαστικός θωρακισμένος από PVC τύπου univolt Φ21

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΜ 41

Σωλήνας ηλεκτρικών γραμμών πλαστικός θωρακισμένος από PVC τύπου univolt, εξωτ.διάμετρος Φ 21 και εσωτ.διάμετρος Φ 19 ορατός ή εντοιχισμένος, δηλαδή σωλήνας με τις απαραίτητες ευθείες ή καμπύλες από πλαστικό υλικό, προστόμια, κυτία διακλαδώσεως και μικρουλικά συνδέσεως και στερεώσεως και εργασία πλήρους εγκαταστάσεως και συνδέσεως.

(1 m)

8733.1 ευθύς

8733.1.6 Διαμέτρου Φ 21

Ευρώ (Αριθμητικά) : 10,74

(Ολογράφως) : δέκα και εβδομήντα τέσσερα λεπτά

A.T. : ΘΓΥΜΝ11

Αρθρο : ΑΤΗ Ν.8605 Κυκλοφορητής νερού, υψηλής απόδοσης παροχής έως 17 m3/h

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΜ 21

Κυκλοφορητής υψηλής απόδοσης (βιδωτής σύνδεσης),υδρολίπαντος, ενδεικτικού τύπου wilo stratos maxo 50/1-12 ή 'αλλου ισοδύναμου τύπου, με κινητήρα EC ανθεκτικό σε ρεύμα εμπλοκής και ενσωματωμένο ηλεκτρονικό έλεγχο ισχύος,με ονομαστική διάμετρο σύνδεσης 40,Περιοχή ονομαστικού μονομετρικού 1-8, απόδοση έως 17 m3/h,Δείκτη ενεργειακής απόδοσης (EEI) ≤ 0,20, συμμόρφωση με ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα κατά EN 61800-3,Εκπομπή παρεμβολών EN 61000-6-3,Αντοχή σε παρεμβολές EN 61000-6-2 για θερμοκρασία αντιλούμενου υγρού -10°C έως +95°C,Ηλεκτρική σύνδεση 1-230 V, 50 Hz,Βαθμός προστασίας IP X2 D, Μέγιστη πίεση λειτουργίας 6 bar για εγκατάσταση κεντρικής θερμάνσεως. Ο τρόπος λειτουργίας θα είναι είτε για σταθερή διαφορική πίεση είτε για μεταβαλλόμενη διαφορική πίεση, θα έχει χειροκίνητη λειτουργία για ρύθμιση του τρόπου λειτουργίας, Ρύθμιση της ισχύος αντλίας (μονομετρικό),Λειτουργία εξαέρωσης, θα διαθέτει αυτόματες λειτουργίες για αδιαβάθμητη προσαρμογή ισχύος ανάλογα με τον τρόπο λειτουργίας και για αυτόματη λειτουργία απεμπλοκής, θα διαθέτει λειτουργίες αναγγελίας και ένδειξης όπως ένδειξη κατανάλωσης ισχύος σε W,ένδειξη του τρέχοντος μονομετρικού ύψους κατά τη ρύθμιση και προβολή των μηνυμάτων βλάβης (κωδικοί σφαλμάτων), θα έχει εξοπλισμό με θέση κλειδιού στο σώμα της αντλίας γρήγορη ηλεκτρική σύνδεση με το βύσμα,λειτουργία εξαέρωσης,μοτέρ ανθεκτικό σε ρεύμα εμπλοκής και φίλτρο σωματιδίων. Τα υλικά κατασκευής Κέλυφος αντλίας: Χυτοσίδηρος (EN-GJL-200)Πτερωτή: Πλαστικό (PP - 40% GF) Άξονας αντλίας: Ανοξείδωτος χάλυβας Έδρανα: Άνθρακας, εμποτισμένος με μέταλλο Πρόσθετα εξαρτήματα Ρακόρ Διαστολικά θερμομόνωση Βύσμα με καλώδιο σύνδεσης 2 m και φινις σούκο Ίννιακό βύσμα με καλώδιο σύνδεσης 2 m.Δηλαδή περιλαμβάνονται κυκλοφορητής, εξαρτήματα και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία τοποθετήσεως, συνδέσεως με το δίκτυο σωληνώσεων νερού με φλάντζες ή ρακόρ και το ηλεκτρικό δίκτυο, δοκιμών λειτουργίας και πλήρους εγκαταστάσεως.

(1 τεμ)

Ευρώ (Αριθμητικά) : 3.206,49**(Ολογράφως) : τρεις χιλιάδες διακόσια έξι και σαράντα εννέα λεπτά****A.T. : ΘGYMN12****Άρθρο : ΑΤΗ Ν.8605.1 Κυκλοφορητής νερού , υψηλής απόδοσης παροχής έως 20 m3/h****Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 21**

Κυκλοφορητής υψηλής απόδοσης (βιδωτής ή φλαντζωτής σύνδεσης), υγρού ρότορα , κινητήρα EC με αυτόματη προσαρμογή ισχύος.ενδεικτικού τύπου wilo stratos 50/1-9 ή 'αλλου ισοδύναμου τύπου, με κινητήρα EC ανθεκτικό σε ρεύμα εμπλοκής και ενσωματωμένο ηλεκτρονικό έλεγχο ισχύος,με Ονομαστική διάμετρο σύνδεσης 50 ,Περιοχή ονομαστικού μανομετρικού 1-9 , απόδοση έως 20 m3/h , Δείκτη ενεργειακής απόδοσης (EEI) $\leq 0,20$,συμμόρφωση με ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα κατά EN 61800-3 ,Εκπομπή παρεμβολών EN 61000-6-3 ,Αντοχή σε παρεμβολές EN 61000-6-2 για θερμοκρασία αντλούμενου υγρού -10°C έως $+110^{\circ}\text{C}$,Ηλεκτρική σύνδεση 1-230 V, 50 Hz,Βαθμός προστασίας IP X4 D, Μέγιστη πίεση λειτουργίας 6/10 bar για εγκατάσταση κεντρικής θερμάνσεως. Ο τρόπος λειτουργίας θα είναι είτε για λειτουργία σταθερών στροφών , είτε για σταθερή διαφορική πίεση είτε για μεταβαλλόμενη διαφορική πίεση , θα έχει χειροκίνητη λειτουργία για ρύθμιση του τρόπου λειτουργίας,ρύθμιση της ονομαστικής διαφορικής πίεσης,ρύθμιση αυτόματης μετάβασης σε μειωμένο πρόγραμμα λειτουργίας ρύθμιση της αντλίας ON/OFF,ρύθμιση αριθμού στροφών.θα διαθέτει αυτόματες λειτουργίες για αδιαβάθμητη προσαρμογή ισχύος ανάλογα με τον τρόπο λειτουργίας αυτόματη μετάβαση σε μειωμένο πρόγραμμα λειτουργίας,λειτουργία απεμπλοκής,ομαλή εκκίνηση ,πλήρης προστασία κινητήρα με ενσωματωμένο ηλεκτρονικό σύστημα διέγερσης , θα διαθέτει λειτουργίες αναγγελίας και ένδειξης όπως γενικό μήνυμα βλάβης ,μεμονωμένο μήνυμα λειτουργίας ,λυχνία ένδειξης βλάβης ,οθόνη LCD ένδειξης στοιχείων αντλίας και κωδικών σφαλμάτων, θα έχει εξοπλισμό με θέση κλειδιού στο σώμα της αντλίας γρήγορη ηλεκτρική σύνδεση με το βύσμα ,λειτουργία εξαέρωσης,μοτέρ ανθεκτικό σε ρεύμα εμπλοκής και φίλτρο σωματιδίων. Τα υλικά κατασκευής Κέλυφος αντλίας: Χυτοσίδηρος (EN-GJL-250)Πτερωτή: Πλαστικό (PP - 40% GF) Άξονας αντλίας: Ανοξειδωτός χάλυβας Έδρανα: Άνθρακας, εμποτισμένος με μέταλλο. Δηλαδή περιλαμβάνονται κυκλοφορητής, εξαρτήματα και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία τοποθέτησεως, συνδέσεως με το δίκτυο σωληνώσεων νερού με φλάντζες ή ρακόρ και το ηλεκτρικό δίκτυο, δοκιμών λειτουργίας και πλήρους εγκαταστάσεως.

(1 τεμ)

8605.1 χαμηλής πίεσεως

8605.1.3 Παροχής μεχρι 4,5

m3/h

Ευρώ (Αριθμητικά) : 3.368,49**(Ολογράφως) : τρεις χιλιάδες τριακόσια εξήντα οκτώ και σαράντα εννέα λεπτά****A.T. : ΘGYMN14****Άρθρο : ΑΤΗ Ν18036.7 Σιδηροσωλήνας γαλβανισμένος με ραφή****Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 5**

Σιδηροσωλήνας γαλβανισμένος με ραφή ISO - MEDIUM βαρύς (πράσινη ετικέτα), δηλαδή σιδηροσωλήνας και κάθε είδους ειδικά τεμάχια (πλην ρακόρ), άγκιστρα στερεώσεως σε απόσταση μεταξύ τους το πολύ 2 m και μικροϋλικά (καννάβι σχοινί, μίνιο κλπ) επί τόπου και εργασία πλήρους εγκαταστάσεως, συνδέσεως και δοκιμών πίεσεως

(1 m)

8036.7 Διαμέτρου 2 1/2 ins

Ευρώ (Αριθμητικά) : 40,90
(Ολογράφως) : σαράντα και ενενήντα λεπτά

Λάρισα 23/9/2020
Οι μελετητές

ΙΩΑΝΝΙΔΟΥ ΑΙΚΑΤΕΡΙΝΗ
ΑΡΧΙΤΕΚΤΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

ΣΥΝΑΠΑΛΟΥ ΑΝΑΣΤΑΣΙΑ
ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

23/9/2020

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
Οι ελεγκτές

Η ΑΝ. ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΗ
ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ
ΔΗΜΟΤΙΚΩΝ ΚΤΙΡΙΩΝ

ΙΩΑΝΝΙΔΟΥ ΑΙΚΑΤΕΡΙΝΗ
ΑΡΧΙΤΕΚΤΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

Η ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΗ
ΤΜΗΜΑΤΟΣ Η/Μ ΕΡΓΩΝ &
ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ

ΜΠΟΥΜΠΙΤΣΑ ΒΑΣΙΛΙΚΗ
ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

23/9/2020

ΕΓΚΡΙΘΗΚΕ
Ο Διευθυντής

Ο ΑΝ. ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΟΣ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

ΠΑΤΣΙΟΥΡΑΣ ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ
ΤΟΠΟΓΡΑΦΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

Αντιστοίχιση άρθρων με ΕΤΕΠ

ΦΕΚ 4607/Β/13-12-2019 & 1437/Β/16-04-2020

Κωδικός	Αρ. Τιμ.	Τίτλος Άρθρου	ΚΩΔ. ΕΤΕΠ ΕΛΟΤ ΤΠ 1801- +	Τίτλος ΕΤΕΠ
Άρθρα μελέτης				
ΝΑΟΙΚ 10.07.01	01	Μεταφορές με αυτοκίνητο δια μέσου οδών καλής βεβαιότητας		
ΝΑΟΙΚ Ν122.20.01	02	Αποξήλωση ποδιάς θυρών και παραθύρων	14-02-01-01	Καθαίρεση επιχρισμάτων τοιχοποιίας
ΝΑΟΙΚ 22.22.01	03	Καθαίρεση επικεραμύσεων χωρίς να καταβάλλεται προσοχή για την εξαγωγή ακεραίων κεράμων		
ΝΑΟΙΚ 20.30	04	Φορτοεκφόρτωση προϊόντων εκσκαφών με μηχανικά μέσα		
ΝΑΟΙΚ 22.52	05	Αποξήλωση μεταλλικών φύλλων επιστέγασης		
ΝΑΟΙΚ Α122.45Ν	06	Αποξήλωση ξυλίνων ή σιδηρών κουφωμάτων ή κουφωμάτων αλουμινίου		
ΝΑΟΙΚ Χ122.56	07	Καθαίρεση και επανατοποθέτηση μεταλλικών ή πλαστικών κατασκευών, μηχανημάτων και πινακίδων στην όψη		
ΝΑΟΙΚ Α122.56.Ν2	08	Καθαίρεση σωληνώσεων όψης - πλήν υδροροών-	15-02-02-02	Καθαίρεσεις μεταλλικών κατασκευών με θερμικές μεθόδους
ΝΑΟΙΚ Ν122.56.01	09	Καθαίρεση και επανατοποθέτηση υδροροών ή άλλων σωληνώσεων όψης		
ΝΑΟΙΚ Ν122.65.02	010	Αποξήλωση και επανατοποθέτηση κικλιδώματων για μεταλλικά κικλιδώματα		
ΝΑΟΙΚ 20.40	011	Χειρωνακτική διακίνηση προϊόντων εκσκαφών και κατεδαφίσεων		
ΝΑΟΙΚ 23.03	012	Κριώματα σιδηρά σωληνωτά	01-03-00-00	Κριώματα
ΝΑΟΙΚ 23.14	013	Επενδύσεις πρόσοψης κριωμάτων		
ΝΑΟΙΚ 52.76.02	014	Ζευκτά στέγης από απλά στοιχεία δομικής ξυλείας τριστή		
ΝΑΟΙΚ 52.79.01	015	Τεγίδωση στέγης από ξυλεία πελεκητή		
ΝΑΟΙΚ 52.80.03	016	Σανίδωμα στέγης με τάβλες πάχους 2,5 cm		
ΝΑΟΙΚ 61.05	017	Φέροντα στοιχεία από σιδηροδοκούς ή κοιλοδοκούς ύψους ή πλεύρας έως 160 mm		
ΝΑΟΙΚ Ε161.29	018	Μεταλλικός σκελετός στέγης ή επιστέγασης		
ΝΑΟΙΚ 64.01.01	019	Σιδηρά κικλιδώματα από ράβδους συνήθων διατομών, απλού σχεδίου από ευθύγραμμες ράβδους		
ΝΑΟΙΚ 64.31	020	Προμήθεια και τοποθέτηση δικτυωτού ελάσματος οπής 10x4 cm		
ΝΑΟΙΚ 71.21	021	Επιχρίσματα τριπτά - τριβιδιστά με τσιμεντοκονίαμα		
ΝΑΟΙΚ 72.16	022	Επικεραμώσεις με κεραμίδια ρωμαϊκού τύπου	03-05-01-00	Επικεραμώσεις στεγών
ΝΑΟΙΚ 72.31.02	023	Επιστεγάσεις με γαλβανισμένη λαμαρίνα, επίπεδη, πάχους 1,00 mm	03-05-02-01	Επιστεγάσεις με μεταλλικά φύλλα αυτοφερόμενα

Σελίδα 1 από 6

Πίνακας αντιστοίχισης άρθρων-ΕΤΕΠ

Κωδικός	Αρ. Τιμ.	Τίτλος Άρθρου	ΚΩΔ. ΕΤΕΠ ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-+	Τίτλος ΕΤΕΠ
Άρθρα μελέτης				
ΝΑΟΙΚ Ν172.65	024	Επιστάση με πετάσματα τύπου sandwich από γαλβανισμένη λαμαρίνα με πλήρωση πολυουρεθάνης, πάχους 8cm	03-05-02-01	Επιστεγάσεις με μεταλλικά φύλλα αυτοφερόμενα
ΝΑΟΙΚ Α172.80Ν	025	Πετάσματα πλαγοκάλυψης τύπου sandwich		
ΝΑΟΙΚ Α173.47Ν	026	Περιθώρια τσιμεντοκονίας		
ΝΑΟΙΚ 77.55	027	Ελασχωρωματισμοί κοινοί σιδηρών επιφανειών με χρώματα αλκυδικών ή ακρυλικών ρητινών, βάσεως νερού ή διαλύτου	03-10-03-00	Αντισκωριακή προστασία και χρωματισμός σιδηρών επιφανειών
ΝΑΟΙΚ Α177.80.01Ν	028	Χρωματισμοί σε εσωτερικές επιχρισμένες επιφάνειες με χρώματα υδατικής διασποράς, ακρυλικής βάσεως		
ΝΑΟΙΚ Α177.80.02Ν	029	Χρωματισμοί εξωτερικών επιχρισμένων επιφανειών με χρώματα υδατικής διασποράς, ακρυλικής, στρενιοακρυλικής ή πολυβινυλικής βάσεως		
ΝΑΟΙΚ 77.84.02	030	Χρωματισμοί επιφανειών γυψοσανίδων με χρώμα υδατικής διασποράς ακρυλικής ή βινυλικής ή στρενιοακρυλικής βάσεως νερού, με σπασουλάρισμα της γυψοσανίδας	03-10-02-00	Χρωματισμοί επιφανειών επιχρισμάτων
ΝΑΟΙΚ 78.10.02	031	Τσιμεντοσανίδες επίπεδες, πάχους 12,5 mm		
ΝΑΟΙΚ 78.91.ΣΡ	032	Υδρορροές		
ΝΑΟΙΚ 79.08	033	Στεγανωτικές επιστρώσεις με τσιμεντοειδή υλικά		
ΝΑΟΙΚ 79.09	034	Επίστρωση απλή με ασφαλτόπανο	08-05-01-02	Στεγανοποίηση κατασκευών από σκυρόδεμα με ασφαλτικές μεμβράνες
ΝΑΟΙΚ 79.40.Π	035	Θερμομόνωση στέγης κτιρίου με πλάκες πετροβάμβακα πάχους από 80 mm		
ΝΑΟΙΚ Α179.40Ν	036	Κατασκευή θερμομόνωσης οροφής και τοίχου μη θερμαινόμενου χώρου με πλάκες εξηλασμένης πολυστερίνης κυμανόμενου πάχους από 50mm έως 100mm, πυκνότητας 80kg/m ³		
ΝΑΟΙΚ 79.48.Π.1	037	Σύστημα εξωτερικής θερμομόνωσης τοίχων με πλάκες πετροβάμβακα πάχους από 70 mm	03-06-02-01	Θερμομονώσεις δωμάτων
ΝΑΟΙΚ 79.70.02	038	Θερμομόνωση κτιριακού κελύφους με ψυχρά υλικά (cool materials), εφαρμογή ελαστομερούς στεγανωτικού ψυχρού υλικού, χρώματος λευκού, ακρυλικής υδατικής βάσεως		
ΑΤΗΕ 8061.1	039	Συλλεκτήρας υδάτων Στέγης (ντερές)		
ΝΑΟΙΚ 62.36	040	Προπετάσματα (ρολλά) σιδηρά αυλακωτά για θύρες και παράθυρα		
ΝΑΟΙΚ 62.50	041	Μεταλλικές θύρες, τυποποιημένες, βιομηχανικής προέλευσης	03-08-02-00	Σιδηρά κουφώματα
ΝΑΟΙΚ Α165.17.07Ν	042	Υαλοστάσια αλουμινίου ανοιγόμενα και ανακλιόμενα		
ΝΑΟΙΚ Α165.17.08Ν	043	Υαλοστάσια αλουμινίου μονόφυλλα ή πολλαπλά σταθερά		
ΝΑΟΙΚ 75.31.01	044	Ποδιές παραθύρων από μάρμαρο μαλακό, πάχους 2 cm	03-07-03-00	Επιστρώσεις με φυσικούς λίθους
ΝΑΟΙΚ Α176.27Ν	045	Διπλοί θερμομονωτικοί - ηχομονωτικοί - ανακλαστικοί υαλοπίνακες,		

Πίνακας αντιστοίχισης άρθρων-ΕΤΕΠ

Κωδικός	Αρ. Τιμ.	Τίτλος Άρθρου	ΚΩΔ. ΕΤΕΠ ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-+	Τίτλος ΕΤΕΠ
Άρθρα μελέτης				
ΝΑΟΙΚ Α165.05.N	046	Θύρες αλουμινίου ανοιγόμενες	03-08-03-00	Κουφώματα Αλουμινίου
ΝΑΟΙΚ 76.20.02	047	Υαλοπίνακες οπλισμένοι, πάχους 6,50 mm και μήκους άνω του 1,00 m	03-08-07-01	Μονοί και πολλαπλοί εν επαφή υαλοπίνακες
ΝΑΟΙΚ 75.21.01	048	Επιστρώσεις στηθαίων (πεζουλίων) με μάρμαρο μαλακό d = 2 cm, πλάτους έως 20 cm	03-07-03-00	Επιστρώσεις με φυσικούς λίθους
ΑΤΗ Ν9280.1	Α/1	Αλεξικέραυνο Ιονισμού ακτίνας προστασίας R=97 μέτρων		
ΑΤΗ Ν9280.2	Α/2	Αγωγός καθόδου κράματος αλουμινίου		
ΑΤΗ Ν9280.3	Α/3	Υλικά γείωσης		
ΑΤΗ Ν9280.4	Α/4	Υλικά στήριξης αλεξικέραυνου		
ΑΤΗ Ν9280.5	Α/5	Απαγωγός για ΓΠΧΤ τύπου T1+T2		
ΑΤΗ Ν9430.7	Α/6	Αποξήλωση αλεξικέραυνου		
ΑΤΗ Ν8647	ΘΓ1	Χρονο-θερμστάτης χώρου εβδομαδιαίος, ηλεκτρονικός, επίτοιχος, με σθόνη υγρών κρυστάλλων		
ΑΤΗ 8034.1	ΘΓ2	Σιδηροσωλήνας μαύρος με ραφή διαμέτρου Φ 1/2 ins		
ΑΤΗ 8038.14	ΘΓ3	Χαλυβδοσωλήνας μαύρος χωρίς ραφή διαμέτρου Φ 70/76 mm		
ΑΤΗ Ν8432	ΘΓ4	Θερμαντικά σώματα τύπου πάνελ		
ΑΤΗ Ν8447	ΘΓ5	Βαλβίδα εξερισμού θερμαντικών σωμάτων, ορειχάλκινη επικεκληωμένη διαμ. 1/4 ins		
ΑΤΗ 8035.2	ΘΓ6	Ρακόρ χαλύβδινο κωνικό μαύρο διαμέτρου Φ 3/4 ins		
ΑΤΗ Ν.8605.2	ΘΓ7	Κυκλοφορητής νερού , υψηλής απόδοσης παροχής έως 45 m ³ /h		
ΑΤΗ Ν9392.3.10	ΘΓ8	Αποξήλωση Θερμαντικού σωματος		
ΑΤΗ Ν8264	ΘΓ9	θερμοστατική κεφαλή σώματος		
ΑΤΗ Ν8693.1.1.3	ΘΓ10	Τροποποίηση συλλεκτη λεβητοστασίου		
ΑΤΗ Ν8445	ΘΓ11	Ρυθμιστική βαλβίδα θερμαντικού σώματος		
ΑΤΗ Ν8477.3.5	ΘΓ12	Ηλεκτροβαλβίδα αερίου διαμέτρου 3 ins		
ΑΤΗ Ν8151	ΘΓ13	Μεταλλικό ερμάριο		
ΑΤΗ Ν8551.2	ΘΓ14	Κλιμαστικό τύπου inverter ψύξης - θέρμανσης διαιρούμενου τύπου (split), απόδοσης σε ψύξη κατ' ελάχιστον 9.000 Kcal/h.		
ΑΤΗ Ν8551.5.22	ΘΓ15	Εγκατάσταση κλιμαστικού inverter, διαιρούμενου τύπου απόδοσης σε ψύξη 18.000 Btu/h		
ΑΤΗ Ν8691.3.6	ΘΓ16	Θερμική μόνωση σωλήνων απο συνθετικό καουτσούκ με σχήμα σωλήνων πάχους 25 mm για σωλ φ 2 1/2"m		
ΑΤΗ Ν8539.2.2	ΘΓ17	Θερμική μόνωση επιφανειών αεραγωγών ή δοχείων με πλάκες υαλοβάμβακα που φέρουν επικάλυψη φύλλου αλουμινίου		
ΑΤΗ Ν8647.1	ΘΓ18	Αυτοματισμός θέρμανσης		

Σελίδα 3 από 6

Πίνακας αντιστοίχισης άρθρων-ΕΤΕΠ

Κωδικός	Αρ. Τιμ.	Τίτλος Άρθρου	ΚΩΔ. ΕΤΕΠ ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-+	Τίτλος ΕΤΕΠ
Άρθρα μελέτης				
ΑΤΗΕ Ν8647.2	ΘΓ19	χημικός καθαρισμός δικτύων θέρμανσης		
ΑΤΗΕ Ν9392.3.11	ΘΓ20	Εγκατάσταση Θερμαντικού σώματος		
ΑΤΗΕ Ν.8732.1.4	ΗΛ Γ 1	Κανάλι ηλεκτρικών γραμμών πλαστικό επίτοιχο με κάλυμμα, διαστάσεων 19x20mm		
ΑΤΗΕ Ν.8732.1.6	ΗΛ Γ 2	Κανάλι ηλεκτρικών γραμμών πλαστικό επίτοιχο με κάλυμμα, διαστάσεων 57x40 mm		
ΑΤΗΕ 9336.1.2	ΗΛ Γ 3	Καλώδιο NYM Καλώδιο NYM τριπολικό Διατομής 3 Χ 2,5mm ²		
ΑΤΗΕ 9337.2.1	ΗΛ Γ 4	Καλώδιο NYY Καλώδιο NYY τριπολικό Διατομής 3 Χ 2,5mm ²		
ΑΤΗΕ Ν9337.5.16	ΗΛ Γ 5	Καλώδιο NYY 5Χ16mm ²		
ΑΤΗΕ Ν8786.1.2	ΗΛ Γ 6	Κυτίο διακλαδώσεως καλωδίων τύπου NYY ή NYM		
ΑΤΗΕ Ν8177	ΗΛ Γ 7	Ηλεκτρική συσκευή στεγνώματος χεριών πλήρης		
ΑΤΗΕ Ν8559.1	ΗΛ Γ 8	Ανεμιστήρας εξερισμού W.C.		
ΑΤΗΕ Ν8732.1	ΗΛ Γ 9	Σωλήνας ηλεκτρικών γραμμών πλαστικός ευθύς διαμέτρου 13,5 τ.χ.		
ΑΤΗΕ Ν8551.5.23	ΘΓΥΜΝ3	Εγκατάσταση κλιματιστικού inverter, διαιρούμενου τύπου απόδοσης σε ψύξη 24.000 Btu/h, ενεργειακής κλάσης Α.		
ΑΤΗΕ Ν8693.2	ΘΓΥΜΝ5	Αποξήλωση υπάρχοντος λεβητοστασίου και εγκατάσταση νέου με συστοιχία 2 επιτοιχίων λεβήτων συμπυκνωμάτων απόδοσης περί τα 200 kW (100+100).		
ΑΤΗΕ Ν.8440.1.10	ΘΓΥΜΝ7	Αερόθερμο τοίχου, λειτουργούν με θερμό νερό πίεσεως έως 4 atm, παροχής περί τα 4000 m ³ /h -θερμικής απόδοσης 45 kw		
ΑΤΗΕ Ν8733.1	ΗΛ Γ 10	Σωλήνας ηλεκτρικών γραμμών πλαστικός θωρακισμένος από PVC τύπου univoit Φ21		
ΑΤΗΕ 8734.1.2	ΗΛ Γ 11	Σωλήνας ηλεκτρικών γραμμών χαλύβδινος ευθύς 16mm		
ΑΤΗΕ Ν8840.1.2.3	ΗΛ Γ 12	Ηλεκτρικός πίνακας τριφασικός από χαλυβδόελασμα 'ντεκαπέ' και μορφοσίδηρο με πόρτα προστασίας Ρ30 εντοιχισμένος, πλήρης με τα όργανά του, διαστάσεων 32x55 cm		
ΑΤΗΕ Ν8972.2.1	ΗΛ Γ 13	Αποξήλωση φωτιστικού σώματος		
ΑΤΗΕ 8751.1.2	ΗΛ Γ 14	Αγωγός τύπου NYA Μονόκλωνος διατομής 1,5 mm ²		
ΑΤΗΕ 8751.1.3	ΗΛ Γ 15	Αγωγός τύπου NYA Μονόκλωνος διατομής 2,5mm ²		
ΑΤΗΕ Ν8776.1.3	ΗΛ Γ 16	Πλαστικό κανάλι διανομής 30x14 mm		
ΑΤΗΕ 8801.1.4	ΗΛ Γ 17	Διακόπτης χωνευτός με πλήκτρο εντάσεως 10 Α τάσεως 250 V Εντάσεως 10Α κομπατέρ ή αλλέ ρετούρ		
ΑΤΗΕ Ν8801.1.3	ΗΛ Γ 18	Διακόπτης χωνευτός ή ορατός με πλήκτρο εντάσεως 10 Α τάσεως 250 V		
ΑΤΗΕ Ν8801.1.5	ΗΛ Γ 19	Διακόπτης αλλέ ρετούρ μεσαίος, χωνευτός με πλήκτρο εντάσεως 10 Α τάσεως 250 V		

Σελίδα 4 από 6

Πίνακας αντιστοίχισης άρθρων-ΕΤΕΠ

Κωδικός	Αρ. Τίμ.	Τίτλος Άρθρου	ΚΩΔ. ΕΤΕΠ ΕΛΟΤ ΤΠ 1501.+	Τίτλος ΕΤΕΠ
Άρθρα μελέτης				
ΑΤΗΕ Ν8812	ΗΛ Γ 20	Διακόπτης στεγανός χωνευτός πλήκτρου εντάσεως 10 Α τάσεως 250 V		
ΑΤΗΕ 8826.3.2	ΗΛ Γ 21	Ρευματοδότης χωνευτός SCHUKO εντάσεως 16 Α		
ΑΤΗΕ Ν8840.1.10.1	ΗΛ Γ 22	Ηλεκτρικός πίνακας από χαλυβδόελασμα 'ντεκαπέ' και μορφοσίδηρο		
ΑΤΗΕ Ν8840.1.6	ΗΛ Γ 23	Ηλεκτρικός πίνακας τριφασικός από χαλυβδόελασμα 'ντεκαπέ' και μορφοσίδηρο με πόρτα προστασίας IP55, χωνευτός 45X65X18		
ΑΤΗΕ 9346	ΗΛ Γ 24	Ψηφιακός ημερήσιος - εβδομαδιαίος χρονοδιακόπτης ράνας		
ΑΤΗΕ Ν8973.3.3.13	ΗΛ Γ 25	ΦΩΤΙΣΤΙΚΟ ΠΑΝΕΛ LED ισχύος 33 w ΤΕΤΡΑΓΩΝΟ 60X60		
ΑΤΗΕ Ν8973.3.3.24	ΗΛ Γ 26	Φωτιστικό σώμα τοίχου στρογγυλό ή τετράγωνο με λαμπτήρα LED 11 w		
ΑΤΗΕ Ν8973.3.3.14	ΗΛ Γ 27	Φωτιστικό σώμα στεγανό LED 23 w		
ΑΤΗΕ Ν8973.3.3.20	ΗΛ Γ 28	ΦΩΤΙΣΤΙΚΟ ΓΡΑΜΜΙΚΟ LED ισχύος 34 w		
ΑΤΗΕ Ν8973.3.3.21	ΗΛ Γ 29	Φωτιστικό σώμα στεγανό LED 13 w		
ΑΤΗΕ Ν9345	ΗΛ Γ 30	Φωτοηλεκτρικό κύτταρο		
ΑΤΗΕ Ν.8797.6	ΗΛ Γ 31	Ανιχνευτής κίνησης 2 κυκλωμάτων και μονάδα ελέγχου.		
ΑΤΗΕ Ν8735.10	ΗΛ Γ 32	Κυτίο διακλαδώσεως IPX5		
ΑΤΗΕ Ν9392.1	ΗΛ Γ 33	Αποξήλωση ηλεκτρικής εγκατάστασης		
ΑΤΗΕ Ν12235	ΗΛ Γ 34	Διάνοξη οπής ή φωλιάς σε λιθοδομή		
ΑΤΗΕ Ν8735.1.2	ΗΛ Γ 35	Σωλήνας ηλεκτρικών γραμμών πλαστικός ευθύς 16mm		
ΑΤΗΕ Ν9378.2	ΗΛ Γ 36	Προβολέας συμμετρικός LED 90W		
ΑΤΗΕ 9316.1	ΗΛ Γ 37	Σιδηροσωλήνας γαλβανισμένος για την διέλευση καλωδίων κλπ διαμέτρου 1/2 ins		
ΑΤΗΕ Ν9337.5.2.5	ΗΛΓΥΜΝ2	Καλώδιο ΝΥΥ 5X2,5 mm		
ΑΤΗΕ Ν9337.5.4	ΗΛΓΥΜΝ3	Καλώδιο ΝΥΥ 5X4mm		
ΑΤΗΕ Ν9376.4.1	ΗΛΓΥΜΝ4	Προβολέας LED 129W		
ΑΤΗΕ Ν8733.2	ΗΛΓΥΜΝ6	Σωλήνας ηλεκτρικών γραμμών πλαστικός θωρακισμένος από PVC τύπου univolt Φ21		
ΑΤΗΕ Ν.8605	ΘΓΥΜΝ11	Κυκλοφορητής νερού , υψηλής απόδοσης παροχής έως 17 m3/h		
ΑΤΗΕ Ν.8605.1	ΘΓΥΜΝ12	Κυκλοφορητής νερού , υψηλής απόδοσης παροχής έως 20 m3/h		

Πίνακας αντιστοίχισης άρθρων-ΕΤΕΠ

Κωδικός	Αρ. Τίμ.	Τίτλος Άρθρου	ΚΩΔ. ΕΤΕΠ ΕΛΟΤ ΤΠ 1801-+	Τίτλος ΕΤΕΠ
Άρθρα μελέτης				
ΑΤΗ Ν8036.7	ΘΓΥΜΝ14	Σιδηροσωλήνας γαλβανισμένος με ραφή		

Λάρισα 23/9/2020

Οι μελετητές

ΙΩΑΝΝΙΔΟΥ ΑΙΚΑΤΕΡΙΝΗ
ΑΡΧΙΤΕΚΤΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

ΣΥΝΑΠΑΛΟΥ ΑΝΑΣΤΑΣΙΑ
ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

23/9/2020

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
Οι ελεγκτές

Η ΑΝ. ΠΡΟΙΣΤΑΜΕΝΗ
ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΔΗΜΟΤΙΚΩΝ ΚΤΙΡΙΩΝ

ΙΩΑΝΝΙΔΟΥ ΑΙΚΑΤΕΡΙΝΗ
ΑΡΧΙΤΕΚΤΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

Η ΠΡΟΙΣΤΑΜΕΝΗ
ΤΜΗΜΑΤΟΣ Η/Μ ΕΡΓΩΝ & ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ

ΜΠΟΥΜΠΙΤΣΑ ΒΑΣΙΛΙΚΗ
ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

23/9/2020

ΕΓΚΡΙΘΗΚΕ
Ο Διευθυντής

Ο ΑΝ. ΠΡΟΙΣΤΑΜΕΝΟΣ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

ΠΑΤΣΙΟΥΡΑΣ ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ
ΤΟΠΟΓΡΑΦΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

Σελίδα 6 από 6

ΔΗΜΟΣ ΛΑΡΙΣΑΙΩΝ
MUNICIPALITY OF LARISSA



ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΝΩΣΗ
ΕΥΡΩΠΑΪΚΑ ΔΙΑΡΘΡΩΤΙΚΑ ΚΑΙ ΕΠΕΝΔΥΤΙΚΑ ΤΑΜΕΙΑ



ΔΗΜΟΣ ΛΑΡΙΣΑΙΩΝ
MUNICIPALITY OF LARISSA

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΔΗΜΟΤΙΚΩΝ
ΚΤΙΡΙΩΝ

ΕΡΓΟ:

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

ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ:

Περιφερειακό επιχειρησιακό
πρόγραμμα Θεσσαλίας 2014-
2020 με τη συγχρηματοδότηση
ΕΤΠΑ & Δήμος Λαοισαίων
κωδικός ΣΑ: ΕΠ0061
Ενάρθρος : 2020ΕΠ00610057

cpv:45214200-2
(Κατασκευαστικές εργασίες για
σχολικά κτίρια)
Κ.Α.: 64.7341.47004 &
30.7331.47018

ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ:

1.913.333,58 €
(1.543.010,95 € + 370.322,63 € Φ.Π.Α. 24%)

ΕΙΔΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ

ΛΑΡΙΣΑ
ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2020

ΕΙΔΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ

Άρθρο 1: Αντικείμενο της Ε.Σ.Υ.

Στο παρόν τεύχος της Ειδικής Συγγραφής Υποχρεώσεων (Ε.Σ.Υ.) περιλαμβάνονται οι Γενικοί και οι Ειδικοί όροι και οι Συμπληρωματικές Τεχνικές Προδιαγραφές, με βάση τις οποίες και σε συνδυασμό με τις Ε.Τ.Ε.Π. (ΦΕΚ 2221/Β' /30-07-2012) και τους όρους των υπόλοιπων συμβατικών τευχών πρόκειται να κατασκευαστεί από τον Ανάδοχο το Έργο που αναφέρεται παρακάτω στο άρθρο 2.

Άρθρο 2: Σύμβαση κατασκευής του έργου – Συμβατικό αντικείμενο

2.1 Γενικά

2.1.1 Με τον όρο "Σύμβαση" νοείται η σύμφωνα με τους όρους των Συμβατικών τευχών ανάθεση στον Ανάδοχο της κατασκευής του έργου «**ΕΝΙΣΧΥΣΗ ΤΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΑΠΟΔΟΣΗΣ ΤΟΥ ΚΤΙΡΙΑΚΟΥ ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑΤΟΣ ΤΟΥ 3ου ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ ΛΑΡΙΣΑΣ**» που περιγράφεται αναλυτικά στο τεύχος της Τεχνικής Περιγραφής.

Αναλυτικά το αντικείμενο της εργολαβίας καθορίζεται στο τεύχος της Τεχνικής Περιγραφής.

Ο συνολικός προϋπολογισμός του έργου, μαζί με τα απρόβλεπτα και το εργολαβικό όφελος, ανέρχεται σε **1.531.010,35 €**, ενώ η συνολική δαπάνη που περιλαμβάνει τα ανωτέρω συν τη δαπάνη για κόστος απολογιστικών εργασιών και Φ.Π.Α., ανέρχεται στο ποσό των **1.913.333,58 €**.

Το έργο θα χρηματοδοτηθεί ως ακολούθως : α) το ποσό των **1.873.270,84 €** από το **Περιφερειακό επιχειρησιακό πρόγραμμα Θεσσαλίας 2014-2020 με τη συγχρηματοδότηση ΕΤΠΑ, κωδικός ΣΑ: ΕΠ0061, Ενάρθρος 2020ΕΠ00610057 με ΚΑ 64.7341.47004** και β) το ποσό των **40.062,74 €** από το Δήμο Λαρισαίων με **ΚΑ 64.7331.47018**

και θα υπόκειται στις κρατήσεις που προβλέπονται για τα έργα αυτά, περιλαμβανομένης και της κράτησης 0,07% του άρθρου 4 παρ. 3 του Ν. 4013/2011 για τις λειτουργικές ανάγκες της Ενιαίας Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων, της κράτησης ύψους 0,06 % υπέρ των λειτουργικών αναγκών της Αρχής Εξέτασης Προδικαστικών Προσφυγών, σύμφωνα με το άρθρο 350 παρ. 3 του ν. 4412/2016, καθώς και της κράτησης 6%0, σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 53 παρ. 7 περ. θ' του ν. 4412/2016 και της υπ' αριθμ. ΔΝΣγ/οικ.42217/ΦΝ466/12.6.2017 απόφασης του Υπουργού Υποδομών και Μεταφορών (Β' 2235) και της κράτησης 0,25% υπέρ Π.Ο.ΜΗ.Τ.Ε.Δ.Υ. σύμφωνα με το άρθρο 14 του ν.4612/19 (τροποποίηση του άρθρου 53 του ν.4412/16).

Ο διαγωνισμός θα διεξαχθεί σύμφωνα με τους όρους των εγκεκριμένων συμβατικών τευχών.

2.1.2 Η «Σύμβαση» συνίσταται από το ομόνυμο κείμενο και από τα Συμβατικά Τεύχη, που αποτελούν αναπόσπαστο μέρος της.

Τα Συμβατικά Τεύχη και η σειρά ισχύος τους, σε περίπτωση ασυμφωνίας των όρων τους, καθορίζονται στη Διακήρυξη. Οι όροι «Σύμβαση», «Σύμβαση Κατασκευής του Έργου» και «Εργολαβικό Συμφωνητικό» χρησιμοποιούνται ταυτόσημα.

2.1.3 Η Σύμβαση θα υπογραφεί σύμφωνα με όσα ορίζονται στο άρθρο 105 του Ν. 4412/2016 και σύμφωνα με το σχετικό άρθρο της Διακήρυξης.

2.2 Συμβατικό αντικείμενο

Το «Συμβατικό Αντικείμενο» συνίσταται στην ανάληψη και εκπλήρωση από τον Ανάδοχο όλων των υποχρεώσεων που απορρέουν από την Σύμβαση. Μεταξύ των υποχρεώσεων αυτών περιλαμβάνονται και οι παρακάτω:

- (1) Η πραγματοποίηση όλων των κατασκευών που περιλαμβάνονται στην Τεχνική Περιγραφή.
- (2) Η συντήρηση του Έργου με μέριμνα και δαπάνες του σε όλη τη διάρκεια του Χρόνου Εγγύησης.
- (3) Η χρηματοδότηση του Έργου, ανάλογα με τις ανάγκες του, για τα ενδιάμεσα διαστήματα, εν όψει των περιοδικών πληρωμών εκ μέρους του Κ.τ.Ε, της εκτέλεσης προκαταρκτικών εργασιών για τις οποίες δεν προβλέπονται τμηματικές πληρωμές, κ.λ.π.
- (4) Το κόστος του ασφαλιστηρίου συμβολαίου, τα οποία ο Ανάδοχος θα πρέπει να προσκομίσει κατά την υπογραφή της Σύμβασης, σύμφωνα με όσα αναφέρονται στο άρθρο 12 της παρούσας.

Άρθρο 3: Εγγύηση για την καλή εκτέλεση

Για την υπογραφή της σύμβασης απαιτείται η παροχή εγγύησης καλής εκτέλεσης κατά την παρ. 1 του άρθρου 72 του Ν. 4412/2016 που ανέρχεται σε πέντε τοις εκατό (5%) επί της αξίας της σύμβασης χωρίς να υπολογίζεται ο ΦΠΑ.

Άρθρο 4: Προθεσμίες – Ποινικές ρήτρες

4.1 Συνολική προθεσμία

Για την περάτωση όλου του συμβατικού αντικειμένου, όπως περιγράφεται στα Τεύχη Δημοπράτησης, ορίζεται συνολική προθεσμία **τριακοσίων (360) ημερών**, από την ημέρα που θα υπογραφεί η Σύμβαση.

4.2 Ποινικές ρήτρες συνολικής προθεσμίας

Για κάθε ημέρα υπαίτιας από μέρους του υπέρβασης της συνολικής προθεσμίας επιβάλλεται στον ανάδοχο ποινική ρήτρα, που ορίζεται σύμφωνα με το άρθρο 148 του Ν.4412/2016.

Άρθρο 5: Χρονικός προγραμματισμός του έργου

5.1 Σύμφωνα με τις διατάξεις της παρ. 1 του άρθρου 145 του Ν.4412/2016 ο Ανάδοχος οφείλει, σε δέκα πέντε (15) ημέρες από την υπογραφή της Σύμβασης να υποβάλει στη Διευθύνουσα το έργο Υπηρεσία, προς έγκριση, το πρόγραμμα κατασκευής του έργου, έτσι που να ανταποκρίνεται στην προθεσμία της παρούσας Ε.Σ.Υ.

5.2 Το χρονοδιάγραμμα αυτό, που διέπεται από τις διατάξεις του άρθρου 145 του Ν. 4412/2016, θα περιλαμβάνει:

- (1) Λεπτομερειακή χρονική ανάλυση για το σύνολο των δραστηριοτήτων εκτέλεσης του έργου, με διάκρισή τους σε δραστηριότητες με ευθύνη του Αναδόχου και σε δραστηριότητες με ευθύνη της Υπηρεσίας Επίβλεψης.

(2) Πλήρης αιτιολόγηση στην τεχνική έκθεση των χρονικών διαρκειών που προβλέπονται για κάθε δραστηριότητα συνδεδεόμενη με τις αντίστοιχες ποσότητες, η οποία θα αναλυθεί σε επιμέρους εργασίες του Τιμολογίου, ή και σε προεργασίες που δεν προβλέπονται στο Τιμολόγιο.

5.3 Ο Ανάδοχος κατά το χρονικό διάστημα μέχρι την έγκριση του οριστικού χρονοδιαγράμματος κατασκευής του έργου θα ενεργεί σύμφωνα με το δικό του χρονοδιάγραμμα, φέροντας αμέριστα την ευθύνη, αν αυτό αντίκειται στους όρους των τευχών (και σχεδίων) της δημοπρασίας. Για το λόγο αυτό θεωρείται, συμβατικά, ότι η διαδικασία της κατάρτισης και έγκρισης ή μεταβολής του χρονοδιαγράμματος δεν επιφέρει καθυστέρηση. Η έγκριση του χρονοδιαγράμματος δεν περιλαμβάνει την, με οποιαδήποτε έννοια, συμφωνία της Υπηρεσίας σχετικά με τον τρόπο υλοποίησης αυτού από τον Ανάδοχο.

5.4 Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να ακολουθεί κανόνες καλής λειτουργίας του σχολείου όπως για παράδειγμα να μην δημιουργεί φασαρία ή να μην εκτελεί εργασίες σε εξεταστικές περιόδους. Επιτάχυνση των εργασιών θα πραγματοποιείται σε περιόδους που τα σχολεία είναι κλειστά ενώ οι εργασίες που αφορούν την θέρμανση θα πραγματοποιηθούν με το πέρας της χειμερινής περιόδου. Η αποξήλωση των παλαιών κουφωμάτων και η τοποθέτηση νέων θα γίνεται τμηματικά και με τρόπο ώστε να εξασφαλίζεται η ασφάλεια του κτιρίου. Κατά τη διάρκεια της αποξήλωσης των κουφωμάτων ισολογίου θα πρέπει να τηρηθεί ασφάλεια και πλήρης ταχύτητα για τη διεκπεραίωση των εργασιών.

Άρθρο 6: Ειδικές υποχρεώσεις του Αναδόχου και ευθύνες

6.1 Μέλετη των συνθηκών του έργου

6.1.1 Η συμμετοχή στη δημοπρασία με την υποβολή προσφοράς αποτελεί αμάχητο τεκμήριο ότι οι διαγωνιζόμενοι και κατ' επέκταση ο Ανάδοχος έχουν, με σκοπό να καταστούν πλήρως ενήμεροι των συνθηκών εκτέλεσης της Σύμβασης καθώς και να εκτιμήσουν με επάρκεια τους επιχειρηματικούς κινδύνους και όλες εκείνες τις συνθήκες που θα επηρεάσουν την διαμόρφωση της Προσφοράς τους, διερευνήσει πλήρως:

- α. Την περιοχή του έργου.
 - β. Τη Διεθνή και Ελληνική αγορά εργασίας, υλικών, μηχανικού εξοπλισμού.
 - γ. Τις συνθήκες εκτέλεσης του έργου.
 - δ. Τα τυχόν διαθέσιμα στοιχεία και πληροφορίες από το Δημόσιο και Οργανισμούς (π.χ. Υπουργείο Εθνικής Αμύνης, ΔΕΗ, ΟΤΕ, ΟΣΕ κ.λ.π.), Τοπικές Αρχές κ.λ.π.
 - ε. Τους τρόπους προσπέλασης, τους φόρτους της υπάρχουσας κυκλοφορίας και τα προβλήματα εξασφάλισής της.
 - ζ. Τις δυνατότητες εγκατάστασης εργοταξίων.
 - η. Τη διαθεσιμότητα των εκτάσεων που θα καταληφθούν από τα έργα.
 - θ. Την ανάγκη απρόσκοπτης παροχής νερού στους χρήστες των παιδικών σταθμών καθ' όλη τη διάρκεια κατασκευής των έργων από τις υφιστάμενες υποδομές ή άλλες που θα κληθεί να κατασκευάσει ο Ανάδοχος.
 - ι. Και γενικότερα οποιαδήποτε άλλα ζητήματα μπορούν κατά οιοδήποτε τρόπο να επηρεάσουν τις εργασίες, την πρόοδο, τον τρόπο εκτέλεσης ή την τιμολόγηση αυτών, σε συνδυασμό με τους όρους της σύμβασης.
- 6.1.2** Τονίζεται ότι στοιχεία σχετικά με τις υφιστάμενες συνθήκες, όπως π.χ. τμηματικά σχέδια υπάρχουσας κατάστασης ή και σχέδια επεμβάσεων, αποτελέσματα πάσης φύσεως ερευνών, στοιχεία πάσης φύσεως παρατηρήσεων, κ.λ.π., τίθενται στη διάθεση των διαγωνιζομένων για ενημέρωσή τους και μόνο. Τα στοιχεία αυτά είναι ενδεικτικά και δεν δεσμεύουν συμβατικά την Υπηρεσία, αλλά μπορούν να χρησιμεύσουν ως απλό βοήθημα για την σύνταξη των Προσφορών. Αφήνεται πάντως στην κρίση των

διαγωνιζομένων να αξιολογήσουν τα στοιχεία αυτά ή και να προβούν με δική τους ευθύνη, φροντίδα και δαπάνη σε οποιεσδήποτε συμπληρωματικές έρευνες, ή παρατηρήσεις για επαλήθευση, επέκταση και ακριβέστερο καθορισμό των στοιχείων που τους διατέθηκαν.

6.1.3 Επισημαίνονται οι δυσχέρειες που είναι δυνατό να προκύψουν από τις εργασίες που θα εκτελούνται στην περιοχή του έργου από άλλη Υπηρεσία ή από άλλους πιθανούς εργολήπτες, ώστε να τις πάρει ο Ανάδοχος υπόψη κατά την μόρφωση της προσφοράς του. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να μη παρεμποδίζει την εκτέλεση εργασιών από την άλλη Υπηρεσία, ή από άλλους Αναδόχους που χρησιμοποιούνται από τον Κύριο του έργου σε εργασίες που δεν περιλαμβάνονται στην σύμβαση του. Αντίθετα υποχρεούται να τους διευκολύνει με τα μέσα που αυτός χρησιμοποιεί ρυθμίζοντας έτσι την σειρά εκτέλεσης των εργασιών, ώστε να μην παρεμβάλλει κανένα εμπόδιο στις εργασίες που εκτελούνται από την Υπηρεσία αυτή ή από άλλους Αναδόχους.

Κατά τον ίδιο τρόπο θα πρέπει να συμπεριφέρεται και με τα συνεργεία, ή τους εργολάβους των εταιρειών και οργανισμών κοινής ωφέλειας που θα εργάζονται στην περιοχή, ή τις παρυφές της περιοχής του έργου (σχετική είναι η παρ. 13 του άρθρου 138 του Ν. 4412/2016).

Επίσης υποχρεούται να εκτελεί «μετά προσοχής» όλες τις εργασίες ώστε να μην προξενεί βλάβες σε προϋπάρχουσες κατασκευές, χωρίς να δικαιούται πρόσθετη αποζημίωση. Τέλος σε περίπτωση που προκαλέσει ζημιά σε εργασίες ή κατασκευές άλλου εργολάβου υποχρεούται να τις αποκαταστήσει με δικά του έξοδα χωρίς να δικαιούται οποιαδήποτε πρόσθετη αποζημίωση.

Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος (με βάση τις μελέτες οικοδομικών και ηλ/μηχανολογικών έργων και τις οδηγίες της Επίβλεψης) στα κάθε είδους τμήματα του κτιρίου να εκτελεί, να μορφώνει ή να διανοίγει τις απαιτούμενες οπές διόδου ή τις φωλιές ή τους σύλακες εντοιχισμού των σωλήνων ή των εξαρτημάτων των κάθε είδους ηλ/μηχανολογικών έργων του κτιρίου. Τις παραπάνω εργασίες ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να τις εκτελέσει χωρίς ιδιαίτερη αποζημίωση διότι οι σχετικές δαπάνες περιλαμβάνονται στις συμβατικές τιμές των αντίστοιχων εργασιών.

Οποσδήποτε απαγορεύεται στον Ανάδοχο να μορφώνει οπές ή φωλιές στα τμήματα του κτιρίου που είναι κατασκευασμένα από οπλισμένο σκυρόδεμα χωρίς να έχει έγγραφη έγκριση από τον επιβλέποντα μηχανικό.

Επίσης ο Ανάδοχος θα πρέπει να καθαρίσει καλά τις επιφάνειες των ορόφων των δύο διδακτηρίων όπου επικάθονται οι ξύλινες στέγες, από κάθε είδους αντικείμενα, ακαθαρσίες, μπάζα και υπολείμματα οικοδομικών υλικών, και να τοποθετήσει με επιμέλεια την μόνωση της στέγης του κάθε διδακτηρίου κάτω από τα κεραμίδια.

6.1.4 Παράλειψη του Αναδόχου προς ενημέρωσή του με κάθε δυνατή πληροφορία, που αφορά στους όρους της σύμβασης, δεν απαλλάσσει αυτόν από την ευθύνη για την πλήρη συμμόρφωσή του προς τη Σύμβαση.

6.2 Υποχρέωση του Αναδόχου να επαληθεύσει στοιχεία που χορηγούνται

Ο Ανάδοχος οφείλει, μετά την υπογραφή της Σύμβασης (και οι διαγωνιζόμενοι κατά την φάση του διαγωνισμού), να επαληθεύσει όλα τα στην διάθεσή του στοιχεία και να εκτελέσει και τυχόν συμπληρωματικές έρευνες κ.λ.π., προκειμένου να οριστικοποιηθούν τα κατασκευαστικά σχέδια των έργων.

Η επαλήθευση των διατιθεμένων στοιχείων με επί τόπου μετρήσεις υπάγεται στην κατηγορία των "ειδικών υποχρεώσεων του Αναδόχου", για τις οποίες δεν προβλέπεται καταβολή αμοιβής στον Ανάδοχο.

6.3 Αρτιότητα των κατασκευών

Από τα σχέδια, την Τεχνική Περιγραφή και την Τεχνική Συγγραφή Υποχρεώσεων, καθορίζονται τα οποιαδήποτε στοιχεία και οι οδηγίες για την εκτέλεση των εργασιών, σύμφωνα με τις προβλεπόμενες επί

μέρους διατάξεις, καθώς και ο τρόπος εκτέλεσης των κατασκευών. Ο παραπάνω όμως καθορισμός δεν απαλλάσσει τον Ανάδοχο από την υποχρέωση να λάβει κάθε μέτρο για την άρτια εκτέλεση και εμφάνιση των ποικίλων ειδών κατασκευών, οι οποίες συνθέτουν κάθε επιφάνεια ή χώρο ή λειτουργία του κτιρίου.

Για την εφαρμογή των παραπάνω όρων διευκρινίζεται ότι, κάθε απλό ή σύνθετο τμήμα κτιρίου (όπως π.χ. τοίχος, διαχωρίσματα, κατώφλι, επηχρίσματα, κιγκλιδώματα κλπ.) πρέπει να είναι άρτιο, τόσο ως προς την κατασκευή και την άμεμπτη εμφάνισή του, όσο και ως προς την άμεση σύνδεσή του με τα υπόλοιπα (εσωτερικά ή γειτονικά) τμήματα του κτιρίου. Και αυτό πρέπει να γίνει, έστω και αν δεν ορίζεται κάτι από τα σχέδια λεπτομερειών ή από άλλα στοιχεία της εργολαβίας, ή τέλος από τις οδηγίες - διαταγές της Υπηρεσίας.

6.4 Προστατευτικές κατασκευές

Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να κατασκευάσει, να συντηρεί και να καθαρίζει όταν χρειασθεί και να αποκομίσει όλες τις προστατευτικές κατασκευές και τα περιφράγματα του εργοταξίου, που επιβάλλονται από το Π.Δ. 447/1975 (όπως αυτό συμπληρώθηκε και τροποποιήθηκε μεταγενέστερα) σε συνδυασμό με τα όσα αναφέρονται στα άρθρα 13 και 16 της Γενικής Συγγραφής Υποχρεώσεων Κατασκευής Δημοσίων Έργων, χωρίς καμιά ιδιαίτερη αποζημίωση. Κάθε σχετική δαπάνη περιλαμβάνεται στο ποσοστό γενικών εξόδων, οφέλους κλπ. του Αναδόχου.

Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να λάβει όλα τα απαραίτητα μέτρα προστασίας όλης της υφιστάμενης κατασκευής, χωρίς καμιά πρόσθετη αποζημίωση. Σε περίπτωση φθοράς ή βλάβης οποιασδήποτε υφιστάμενης κατασκευής υποχρεούται να την αποκαταστήσει ως είχε αρχικά χωρίς πρόσθετη αποζημίωση.

6.4 Αρχαιότητες και άλλα ευρήματα

Πριν την έναρξη κατασκευής του έργου, ο Ανάδοχος οφείλει να ειδοποιήσει εγγράφως την Αρχαιολογική Υπηρεσία, σύμφωνα και με τους σχετικούς περιβαλλοντικούς όρους. Όπου υπάρχει πιθανότητα συνάντησης αρχαιολογικών ευρημάτων και ανάλογα με το είδος των εργασιών που πρόκειται να εκτελεστούν στη σχετική περιοχή, είναι δυνατόν ο ανάδοχος να υποχρεωθεί να εκτελέσει διερευνητικές τομές ή και άλλου είδους ερευνητικές εργασίες, δηλαδή ανασκαφικό έργο, ύστερα από εντολή της Υπηρεσίας, αποζημιούμενος σύμφωνα με την Εγκύκλιο Δ17α/27/2/ΦΝ294/14-4-97.

Σε περίπτωση αρχαιολογικών τομών εδάφους αυτές θα πρέπει να διενεργηθούν με προειδοποίηση προς την επίβλεψη, ώστε να παραστεί, η οποία προειδοποίηση πρέπει να είναι τουλάχιστον 4 εργάσιμων ημερών.

6.4.1 Αν κατά τις ερευνητικές τομές, ή την πρόοδο των εργασιών διαπιστωθεί η ύπαρξη αρχαίων - οποιασδήποτε ηλικίας - τότε, πέραν της ειδοποίησής της Επιβλέψεως και της αρμόδιας Εφορίας Αρχαιοτήτων, επισημαίνεται ότι οι σχετικές εργασίες θα γίνουν υπό την παρακολούθηση και με τη συμμετοχή της Εφορίας Αρχαιοτήτων. Ο ανάδοχος υποχρεούται να παρέχει συνεργεία και μέσα και να διευκολύνει το έργο της ανασκαφής, αποζημιούμενος σύμφωνα με την Εγκ. Δ17α/27/2/ΦΝ294/14-4-97. Ο Ανάδοχος δεν θα δικαιούται πρόσθετης αποζημίωσης για σταλίες μηχανημάτων και συνεργείων και άλλες συνέπειες από την καθυστέρηση της βραδείας προόδου των ανασκαπτικών εργασιών.

6.4.2 Σε κάθε περίπτωση η ιδιοκτησία των ευρημάτων ανεξαρτήτως του είδους των ανήκει στο Ελληνικό Δημόσιο. Σε κάθε περίπτωση ισχύει η σχετική Ελληνική Νομοθεσία.

6.5 Σκυροδέματα

Κατά την εκτέλεση των κατασκευών από σκυροδέμα οποιασδήποτε κατηγορίας ποιότητας, ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να συμμορφωθεί πλήρως με τις διατάξεις του Κανονισμού Τεχνολογίας Σκυροδέματος, του Νέου Αντισεισμικού Κανονισμού, του Ελληνικού Κανονισμού Οπλισμένου Σκυροδέματος και του Κανονισμού Τεχνολογίας Χάλυβα όπως αυτοί ισχύουν κατά τη διάρκεια εκτέλεσης του έργου.

Για κάθε κατηγορία ποιότητας σκυροδέματος ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος με δική του φροντίδα και δικές του δαπάνες να εκπονήσει μελέτη σύνθεσης με βάση αντιπροσωπευτικές ποσότητες υλικών από αυτά που έχουν προσκομισθεί στο εργοτάξιο. Η μελέτη σύνθεσης πρέπει να επαναλαμβάνεται όσες φορές αλλάζει η πηγή της προμήθειας ή το είδος ή η ποιότητα των υλικών που συνιστούν το σκυροδέμα ή όσες φορές αλλάζουν οι καιρικές συνθήκες. Η μελέτη αυτή πρέπει να ελέγχεται από την Υπηρεσία.

Η συμπίκνωση του σκυροδέματος όλων των οπλισμένων τμημάτων της κατασκευής, θα γίνεται με χρήση δονητών. Κάθε δαπάνη για τη χρήση των δονητών περιλαμβάνεται στις τιμές του τιμολογίου και ο Ανάδοχος δεν θα πάρει καμιά ιδιαίτερη αποζημίωση για αυτούς.

Για τον έλεγχο του σκυροδέματος θα εκτελούνται δοκιμές αντοχής με λήψη δοκιμών κατά τη διάσπρωση του. Η λήψη και η θράυση των παραπάνω δοκιμών θα γίνεται στο αρμόδιο πιστοποιημένο εργαστήριο, για την περιοχή εκτέλεσης του έργου, με δαπάνες του Αναδόχου του έργου.

Όσες φορές τα δοκίμια που λαμβάνονται κατά τη διάσπρωση του σκυροδέματος υπολείπονται από τη συμβατική αντοχή, τότε θα γίνεται δειγματοληψία με λήψη πυρήνων (καρτών) από την έτοιμη κατασκευή του σκυροδέματος. Ο αριθμός των πυρήνων θα καθορίζεται κατά την κρίση του αρμόδιου οργάνου της Υπηρεσίας (επίβλεψη, επιτροπή παραλαβής κλπ.).

6.6 Αντικόλληση τετραξύλων και πλαισίων ξύλινων κουφομάτων

Οι ορθοστάτες (μπόγια) των φύλλων όλων των ξύλινων θυρών (περαστών ή πρεσσαριστών), καθώς και οι ορθοστάτες των τετραξύλων (κάσσες) όλων των θυρών που έχουν ξύλινη κάσσα στον τοίχο θα αποτελούνται από ξύλα σχιστά στο μέσον του πλάτους τους και αντικολλητά (δηλ. συγκολλημένα με αντίθετες κατευθύνσεις των ινών των δύο τεμαχίων) καθώς και με εντορμίες (γκινισιές) και πηχίσκους από ξύλο οξιάς ή κόντρα πλάκέ σ' όλο το μήκος της συγκόλλησης. Για την εργασία αυτή ο Ανάδοχος δεν δικαιούται να πάρει καμιά πρόσθετη αποζημίωση.

6.7 Χρήση υλικών, μεθόδων κλπ που καλύπτονται από διπλώματα ευρεσιτεχνίας

6.7.1 Σε περίπτωση που κάποια υλικά, μηχανήματα ή τρόποι εργασίας από τα απαιτούμενα για το έργο καλύπτονται από διπλώματα ευρεσιτεχνίας, τα έξοδα απόκτησης του δικαιώματος για τη χρησιμοποίηση του διπλώματος ευρεσιτεχνίας βαρύνουν τον Ανάδοχο. Επίσης, ο Ανάδοχος είναι αποκλειστικά υπεύθυνος για οποιαδήποτε παράτυπη ή παράνομη χρησιμοποίηση υλικών, ή μεθόδων, ή μελετών, ή μηχανημάτων κ.λ.π. που καλύπτονται από διπλώματα ευρεσιτεχνίας.

6.7.2 Αν ο Ανάδοχος παραλείψει σκόπιμα ή αθέλητα να αποκτήσει με ορθό και νόμιμο τρόπο τα δικαιώματα ευρεσιτεχνίας, η παράλειψη αυτή θεωρείται αντισυμβατική συμπεριφορά και επισύρει τις ακόλουθες κυρώσεις:

α. Ο Κ.τ.Ε δικαιούται με μονομερή ενέργειά του να του παρακρατήσει από τον πρώτο επόμενο λογαριασμό, ή να εκπέσει από τις εγγυήσεις για καλή εκτέλεση το ποσό που αντιστοιχεί στα δικαιώματα ευρεσιτεχνίας, ή το ποσό στο οποίο τυχόν θα καταδικαστεί, ή συγκαταδικασθεί από τον κάτοχο του διπλώματος ευρεσιτεχνίας. Τούτο ισχύει έστω και αν η σχετική δίκη δεν έχει τελεσιδικήσει.

β. Ο Κ.τ.Ε δικαιούται να αξιώσει αποζημίωση για ηθική βλάβη.

6.8 Υποχρεώσεις του Αναδόχου για την περίπτωση ατυχήματος

Για κάθε περίπτωση ατυχήματος οφειλόμενου σε πράξεις ή παραλείψεις του Αναδόχου, των υπεργολάβων του, ή/και του προσωπικού του, ο Ανάδοχος είναι αποκλειστικά υπεύθυνος ποινικά και αστικά.

6.9 Επίβλεψη - Δικαίωμα της Επίβλεψης να συμπληρώνει παραλείψεις του Αναδόχου

6.9.1 Ο Ανάδοχος υπόκειται στον έλεγχο της Υπηρεσίας, που εκπροσωπείται από το προσωπικό Επίβλεψης του Έργου. Ο Ανάδοχος οφείλει να επιτρέπει ελεύθερα την είσοδο στους Επιβλέποντες και σε όλους τους εντεταλμένους για την επίβλεψη του Έργου υπαλλήλους της Υπηρεσίας σε όλους τους

χώρους / περιοχές στις οποίες θα επιτελέσει κάποια δραστηριότητα. Το ίδιο ισχύει και για όποιον άλλο, στον οποίο η Υπηρεσία θα δώσει σχετική έγκριση.

Ο Ανάδοχος έχει την υποχρέωση να συμμορφώνεται προς τις έγγραφες εντολές της Υπηρεσίας, που δίνονται για την άρτια, εύρυθμη και έντεχνη εκτέλεση του Έργου και οφείλει να διευκολύνει την επίβλεψη και το προσωπικό της Υπηρεσίας Επίβλεψης στην άσκηση των ελέγχων κ.λ.π..

Το ότι η Υπηρεσία επιβλέπει το Έργο δεν απαλλάσσει τον Ανάδοχο από οποιαδήποτε ευθύνη, που προκύπτει από τις συμβατικές του υποχρεώσεις ή και τους ισχύοντες Νόμους, Διατάξεις κ.λ.π., ούτε εξασθενίζει τις πλήρεις και αποκλειστικές ευθύνες του και υποχρεώσεις του που επιτάσσουν οι όροι της Διακήρυξης Δημοπρασίας, της παρούσας Ε.Σ.Υ., της Τ.Π. και των λοιπών Τευχών Δημοπράτησης.

6.9.2 Χωρίς στο παραμικρό να μειώνεται η ευθύνη του Αναδόχου για την ικανοποίηση των όρων αυτού του άρθρου, η Υπηρεσία Επίβλεψης διατηρεί το δικαίωμα να συμπληρώνει ενέργειες του Αναδόχου, αν τούτο απαιτείται, σε βάρος και για λογαριασμό του.

Η Υπηρεσία μπορεί να ασκήσει το δικαίωμα αυτό όταν ο Ανάδοχος αμελήσει ή αποδειχθεί ανίκανος να ικανοποιήσει τις απαιτήσεις αυτού του άρθρου.

6.9.3 Πέραν του καταλογισμού των σχετικών δαπανών για την περίπτωση εκτέλεσης εργασιών/ενεργειών από την Υπηρεσία, η μη ικανοποίηση των όρων του παρόντος άρθρου συνιστά αντισυμβατική συμπεριφορά του Αναδόχου και επισύρει την εφαρμογή συμβατικών κυρώσεων, μία από τις οποίες είναι η επιβολή προστίμου(ων), μέχρι **3.000 €** κάθε φορά.

6.9.4 Όλοι οι προαναφερθέντες όροι του παρόντος άρθρου ισχύουν για όλους τους χώρους / περιοχές στις οποίες ο Ανάδοχος θα επιτελέσει κάποια δραστηριότητα.

6.10 Λοιπές υποχρεώσεις Αναδόχου

6.10.1 Στις υποχρεώσεις του αναδόχου που δεν συνεπάγονται ιδιαίτερη αμοιβή, γιατί οι δαπάνες και οι αμοιβές θα πρέπει να έχουν περιληφθεί ανοιγμένα στις τιμές Προσφοράς του Αναδόχου περιλαμβάνονται, εκτός από τις υποχρεώσεις που αναφέρονται στα λοιπά τεύχη δημοπράτησης τα παρακάτω:

α. Η λήψη των επιμετρητικών στοιχείων από κοινού με την επίβλεψη και η σύνταξη (από τον Ανάδοχο) των επιμετρητικών σχεδίων και των επιμετρήσεων, που θα τα υποβάλλει για αρμόδιο έλεγχο. Επίσης, η επαλήθευση των στοιχείων εδάφους με επί τόπου μετρήσεις.

β. Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος, με δαπάνες του, να εξασφαλίσει τους αναγκαίους χώρους για την απόθεση περισσευμάτων φυτικών γαιών, υπολειμμάτων κάθε είδους έργων, όπως οποιουδήποτε περισσεύματος υλικών, ανεξάρτητα από τον χρόνο εκτέλεσης της εργασίας, τη διάρκεια αυτής, ή το μέγεθος της απαιτούμενης έκτασης (σε συσχετισμό με το δημοπρατούμενο έργο). Διευκρινίζεται ότι η Υπηρεσία δεν θα αναγνωρίσει καμιά καθυστέρηση, ή τροποποίηση του προγράμματος, ή καταβολή αποζημίωσης σχετιζόμενα με τέτοια προβλήματα, ενώ παράλληλα θεωρείται αυτονόητο ότι οι κάθε είδους αποθέσεις κ.λ.π. θα γίνονται σε θέσεις και κατά τρόπο που να μην δημιουργούν προβλήματα στο περιβάλλον και να έχουν την έγκριση των αρμόδιων Αρχών.

Επισημαίνεται ιδιαίτερα ότι εν προκειμένω θα γίνει αυστηρή τήρηση των Περιβαλλοντικών όρων του έργου.

γ. Οι δαπάνες των εν γένει μέτρων για την προστασία του περιβάλλοντος σύμφωνα με το άρθρο 9 της παρούσας Ε.Σ.Υ.

6.10.2 Ο Ανάδοχος υποχρεούται να προμηθεύσει με δική του δαπάνη όλα τα υλικά, εργατικά και μηχανήματα, που είναι αναγκαία, για την κατασκευή του έργου, καθώς και να τα μεταφέρει στο εργοτάξιο από τις πηγές λήψης τους. Οφείλει επίσης να επισκευάζει, συντηρεί και ασφαλίσει με δικές του δαπάνες τα μηχανήματα και τα εργαλεία.

6.10.3 Ο Ανάδοχος οφείλει να εκτελέσει τα διάφορα έργα σύμφωνα με τα σχέδια της Οριστικής Μελέτης και με τα Κατασκευαστικά Σχέδια που θα προκύψουν από τις μελέτες εφαρμογής ή που θα εκπονήσει ο ίδιος και θα εγκριθούν προηγουμένως από την Υπηρεσία.

6.10.4 Οποιοσδήποτε αστικές ή ποινικές ευθύνες, που προκύπτουν από οποιασδήποτε φύσης δυστυχήματα ή ζημιές στο προσωπικό του Αναδόχου, ή σε τρίτους, ή σε περιουσίες τρίτων που οφείλονται είτε σε αμέλεια ή υπαιτιότητα του προσωπικού του αναδόχου, ή στις οποιοσδήποτε κατασκευαστικές δραστηριότητες του Αναδόχου, ή στην ύπαρξη του έργου καθ' εαυτού, βαρύνουν αποκλειστικά και μόνο τον ίδιο. Η ευθύνη καλύπτει όλη τη χρονική περίοδο από την υπογραφή της Σύμβασης μέχρι και την εκπονή του χρόνου εγγύησης.

6.10.5 Σε περίπτωση χρησιμοποίησης υπεργολάβων για την εκτέλεση ειδικής φύσης εργασιών, ο Ανάδοχος παραμένει μόνος και αποκλειστικά υπεύθυνος για τις υπόψη εργασίες.

6.10.6 Απαγορεύεται αυστηρά στον Ανάδοχο να προβαίνει χωρίς προηγούμενη έγγραφη έγκριση της Υπηρεσίας σε οποιαδήποτε ανακοίνωση, ή δημοσίευση σχετικά με το έργο, ή κάποιο τμήμα του έργου, όπως και να επιτρέπει την είσοδο στο έργο αναρμόδιων προσώπων που δεν είναι εφοδιασμένα με έγγραφη άδεια της Υπηρεσίας.

Άρθρο 7: Μελέτες - Επιμετρήσεις

7.1 Τρόπος Υποβολής, Ελέγχου και Εγκρίσεις Επιμετρήσεων του Αναδόχου

Αν κατά τη διαδικασία ελέγχου προκύψουν αμφισβητήσεις ως προς την επάρκεια των σχετικών υπολογισμών, ή των εφαρμοζομένων υπολογιστικών μεθόδων, η Υπηρεσία δύναται να ζητήσει πρόσθετους υπολογιστικούς ελέγχους με την εφαρμογή άλλων συναφών υπολογιστικών μεθόδων.

Τα επιμετρητικά στοιχεία θα παραδίδονται από τον Ανάδοχο υποχρεωτικά και σε ψηφιακή μορφή.

7.2 Μελέτη εφαρμογής

Διευκρινίζεται ότι τόσο για την εφαρμογή των μελετών, όσο και για την ποιότητα και αντοχή των έργων, υπεύθυνος είναι ο Ανάδοχος της κατασκευής αυτής, ο δε έλεγχος που θα ασκηθεί από την Υπηρεσία, ή την επίβλεψη, δεν απαλλάσσουν τον Ανάδοχο από την ευθύνη αυτή, ή την οποιαδήποτε άλλη που προκύπτει γι' αυτόν από τις συμβατικές του υποχρεώσεις και τις κείμενες διατάξεις.

7.3 Τροποποίηση στοιχείων μελέτης - Εφαρμογή σχεδίων

Επισημαίνεται εδώ ότι κατ' αρχήν, τροποποιητικές μελέτες απαγορεύονται. Αν προκύψει τέτοια ανάγκη ο Ανάδοχος (με μέριμνα και δαπάνες του) θα πρέπει:

- α. Να αιτιολογήσει πλήρως και εγγράφως την ανάγκη τροποποίησης.
- β. Να εκπονήσει (εφόσον η Υπηρεσία αποδεχθεί τη σχετική εισήγησή του) και υποβάλει την τροποποιητική μελέτη, που θα είναι σε κάθε περίπτωση, σύμφωνη με τους όρους δημοπράτησης.

Πριν από κάθε μερική ή ολική εφαρμογή, κατά την κρίση του Αναδόχου, ενός σχεδίου που βρίσκεται σε ασυμφωνία με τα υπόλοιπα σχέδια, ο Ανάδοχος έχει υποχρέωση να ζητήσει έγγραφα, έγκαιρα και χωρίς να το αμελήσει από τη Διευθύνουσα Υπηρεσία οδηγίες κ.λ.π. Σε κάθε τέτοια περίπτωση ο Ανάδοχος έχει υποχρέωση να εφαρμόσει την απόφαση της Υπηρεσίας πάνω στο θέμα που θα προκύψει με δικά του μέσα και δαπάνες, σε οποιοδήποτε χρόνο και με οποιοδήποτε τρόπο του ζητηθεί από την Υπηρεσία.

7.4 Κατασκευαστικά σχέδια - Λήψη φωτογραφιών

Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος, μόλις αποπερατωθούν οι εργασίες και προτού να γίνει η προσωρινή παραλαβή, να συντάξει με δικές του δαπάνες και να παραδώσει στην Υπηρεσία σε αντίγραφα τα παρακάτω:

Τοπογραφικό διάγραμμα σε κλίμακα 1/200 της τελικής διάταξης του έργου με υψομετρικές και οριζοντιογραφικές ενδείξεις. (Όταν απαιτείται)

Ακριβή διαγράμματα σε κλίμακα 1/50 θεμελιώσεων, κατόψεων και τομών, στα οποία να αναγράφονται τα πραγματικά στοιχεία των επιμέρους τμημάτων, όπως βάθη, διαστάσεις, θέσεις, διατομές κλπ. με πλήρη ανταπόκριση στα έργα που πραγματικά κατασκευάστηκαν. (Όταν απαιτούνται)

Κατασκευαστικά αρχιτεκτονικά σχέδια, σε κλίμακα 1/50. (Όταν απαιτούνται)

Κατασκευαστικά σχέδια των εγκαταστάσεων, όπως ακριβώς αυτά εκτελέστηκαν. Τα σχέδια αυτά πρέπει να περιλαμβάνουν λεπτομερή διαγράμματα διάταξης κι εκτέλεσης των εγκαταστάσεων και σχέδια κάτοψης, όπου θα σημειώνεται η θέση και το μέγεθος των συσκευών και μηχανημάτων, του τηλεφωνικού δικτύου και λοιπών εγκαταστάσεων (κλίμακα 1/15). (Όταν απαιτούνται)

Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος με δικές του δαπάνες, να φωτογραφίσει κατάλληλα και να εκτυπώσει τις φωτογραφίες του κτιρίου κατά τις ενδιαφέρουσες φάσεις της εκτέλεσής του σύμφωνα με τις υποδείξεις της Υπηρεσίας καθώς και σύμφωνα με τα όσα ορίζονται από την Δ. 7603/5.2. 60 εγκύκλιο 20 του Υπουργείου Συγκοινωνιών και Δημοσίων Έργων.

Άρθρο 8: Τρόπος επιμετρήσεως εργασιών

Για τον τρόπο μέτρησης των διαφόρων ειδών εργασιών ισχύουν όσα ορίζονται από τα σχετικά άρθρα των νέων ΑΤΟΕ, ΑΤΗΕ, ΑΤΕΟ, κλπ. και των τιμολογίων της εργολαβίας.

Κάθε είδους εργασίες, για τις οποίες δεν ορίζεται στα παραπάνω στοιχεία τρόπου επιμέτρησης, επιμετρούνται και πληρώνονται οι μονάδες που εκτελέστηκαν πραγματικά, χωρίς να λαμβάνονται υπόψη τυχόν αντίθετες συνήθειες.

Ειδικά, όταν πρόκειται για κουφώματα και κιγκλιδώματα, τα οποία χρωματίζονται ολόκληρα, η επιμετρούμενη επιφάνεια υπολογίζεται ως το γινόμενο της απλής συμβατικής επιφάνειας του κατασκευαζόμενου κουφώματος (με βάση τις εξωτερικές διαστάσεις της κάσας), ή της απλής πλήρους επιφάνειας που κατέχει η σιδερένια θύρα ή το κιγκλιδώμα, πολλαπλασιασμένες επί κάποιο συμβατικό συντελεστή. Ο συντελεστής αυτός προβλέπεται στο άρθρο 7085 των συμβατικών όρων του ΑΤΟΕ.

Τόσο οι αναγραφές στα σχέδια όσο και οι υπολογισμοί θα είναι στην Ελληνική γλώσσα.

Άρθρο 9: Προστασία του περιβάλλοντος

9.1 Απαιτήσεις προστασίας του περιβάλλοντος

Οι οποιεσδήποτε αποθέσεις περισσευμάτων προϊόντων, θα πρέπει να γίνονται σε θέσεις που να μην δημιουργούν οποιοδήποτε πρόβλημα στο περιβάλλον και πάντοτε ύστερα από αρμόδια έγκριση. Σε περίπτωση που η αποκατάσταση των αποθεσιοθαλάμων δεν γίνεται από τον Ανάδοχο όπως προβλέπεται από τα τεύχη δημοπράτησης, τους νόμους και τις διατάξεις, τότε επιβάλλεται στον Ανάδοχο ανέκκλητη ποινική ρήτρα ύψους 5.000 ΕΥΡΩ ανά στρέμμα επιφάνειας που δεν έχει αποκατασταθεί. Η παραπάνω ποινική ρήτρα παρακρατείται άμεσα από τον επικείμενο προς πληρωμή λογαριασμό ή τις εγγυήσεις του Αναδόχου μετά από έγγραφη εντολή της επίβλεψης. Ο Ανάδοχος δεν απαλλάσσεται των λοιπών ευθυνών του (αστικών, ποινικών κ.λ.π) λόγω της παραπάνω παρακράτησης.

Άρθρο 10: Πληρωμές – Νέες τιμές – Προϋπολογισμός

10.1 Επιμετρήσεις

Για τις Επιμετρήσεις ισχύουν γενικά οι διατάξεις του άρθρου 151 του Ν. 4412/2016. Για κάθε φάση επιμέτρησης του έργου απαιτείται η υποβολή εκ μέρους του αναδόχου των αντιστοίχων επιμετρητικών στοιχείων.

10.2 Πιστοποιήσεις - Πληρωμές

Οι πιστοποιήσεις για τις εργασίες που θα εκτελεστούν θα συντάσσονται με μέριμνα και ευθύνη του Αναδόχου, σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 152 του Ν. 4412/2016 και θα υποβάλλονται στην Υπηρεσία.

Στο λογαριασμό θα επισυνάπτονται επίσης όλα τα σχετικά δικαιολογητικά κατά το άρθρο 152 του Ν. 4412/2016, καθώς και τα δικαιολογητικά των κρατήσεων, φορολογικής ενημερότητας κ.λ.π., που απαιτούνται κατά τους όρους της παρούσας Ε.Σ.Υ. και του Ν. 4412/2016. Αν συντρέχουν περιπτώσεις επιβολής ποινικής ρήτηρας, προστίμων κ.λ.π., κατά τους όρους αυτής της Ε.Σ.Υ. και των λοιπών όρων δημοπράτησης, αυτές θα απομειώνουν το πιστοποιούμενο ποσό.

Πριν από κάθε πρόωθηση λογαριασμού για πληρωμή από τον υπόλογο του έργου θα προσκομίζονται από τον Ανάδοχο, πέρα από τα λοιπά δικαιολογητικά, και τα παραστατικά καταβολής των απαιτούμενων κρατήσεων.

10.3 Γενικά έξοδα και όφελος Αναδόχου – Επιβαρύνσεις

Το ποσοστό για γενικά και επισφαλή έξοδα, όφελος εργολάβου κ.λ.π. είναι δέκα οκτώ στα εκατό (18%) της αξίας των εργασιών, που υπολογίζεται με βάση τις τιμές του Συμβατικού Τιμολογίου και των τυχόν Νέων Τιμών Μονάδας.

Κάθε τιμή μονάδας του τιμολογίου προσφοράς περιλαμβάνει όλες τις κάθε είδους επιβαρύνσεις στα υλικά που αναφέρονται στους Γενικούς Όρους του Τιμολογίου.

Ο Φόρος Προστιθέμενης Αξίας (Φ.Π.Α.) επί των τιμολογίων εισπράξεων του Αναδόχου επιβαρύνει τον Κ.τ.Ε.

10.4 Τιμές μονάδας νέων εργασιών

Σε περίπτωση που θα υπάρξει η ανάγκη κανονισμού τιμών μονάδας νέων εργασιών, εφαρμόζονται όσα ορίζονται στο άρθρο 156 του Ν. 4412/2016 και στα επίσημα τιμολόγια [απόφαση του Υπουργείου Μεταφορών και Υποδομών αριθμ. ΔΝΣγ/οικ.35577/ΦΝ466 (ΦΕΚ Β 1746/19-5-2017) με την οποία εγκρίθηκε ο «Κανονισμός Περιγραφικών τιμολογίων Εργασιών για δημόσιες συμβάσεις έργων» για έργα κατηγορίας Οδοποιίας, Υδραυλικών, Λιμενικών, Οικοδομικών, Πρασίνου και Ηλεκτρομηχανολογικών Εργασιών].

10.5 Αναθεώρηση της συμβατικής αξίας των έργων

Για την αναθεώρηση της συμβατικής αξίας των έργων ισχύουν οι διατάξεις που καθορίζονται από το άρθρο 153 του Ν. 4412/2016.

Σε κάθε Λογαριασμό, για τον προσδιορισμό της αναθεώρησης θα υποβάλλεται Πίνακας κατανομής εργασιών.

10.6 Απολογιστικές εργασίες

Η αναθέτουσα αρχή μπορεί να δώσει ειδική εντολή στον Ανάδοχο να εκτελέσει απολογιστικές εργασίες, σύμφωνα με το άρθρο 154 του Ν. 4412/2016, τις οποίες ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να εκτελέσει.

Ο χρόνος συντήρησης των απολογιστικών εργασιών του έργου θα είναι ο ίδιος με τον χρόνο συντήρησης των λοιπών εργασιών του έργου.

10.7 Τροποποίηση του προϋπολογισμού

Για την τροποποίηση των ποσοτήτων εργασιών που προβλέπονται στον προϋπολογισμό του έργου, ή την προσθήκη νέων εργασιών, ισχύουν τα οριζόμενα στον Ν. 4412/2016, άρθρο 156.

Άρθρο 11: Ημερολόγιο έργου – Μητρώο έργου – Στατιστικά στοιχεία

11.1 Ημερολόγιο έργου

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να τηρεί ημερολόγιο έργου σύμφωνα με το άρθρο 146 του Ν. 4412/2016, όπως ισχύει (Ν.4782/21).

11.2 Στατιστικά στοιχεία

Ο Ανάδοχος υποχρεούται στη λήψη, εκτύπωση και παράδοση ενός αντιτύπου και του αρνητικού, ή εναλλακτικά σε ψηφιακή μορφή, σειράς εγχρωμών φωτογραφιών των διαφόρων φάσεων του έργου. Οι φωτογραφίες θα φέρουν ημερομηνία λήψης και θα είναι ταξινομημένες θεματικά σε καλαίσθητα άλμπουμ με αναγραφή σε υπότιτλο του αντικειμένου τους.

11.3 Μητρώο Έργου

Ο Ανάδοχος οφείλει να καταρτίσει και να υποβάλει στην Υπηρεσία, μαζί με την Τελική Επμέτρηση, Μητρώο του Έργου, που θα περιλαμβάνει όσα αναφέρονται στην συνέχεια:

- Τυπικές διατομές και διάφορες λεπτομέρειες σε κατάλληλες κλίμακες και διανεμημένες σύμφωνα με τα αντίστοιχα σχέδια της μελέτης, που θα απεικονίζουν τα έργα «όπως κατασκευάστηκαν».

Τα παραπάνω θα παραδίδονται σε CD-R τα οποία θα είναι αριθμημένα και θα φέρουν τα εξής:

α) Το όνομα της Αναδόχου Εταιρίας ή Κοινοπραξίας

β) Το Τίτλο των παραδοτέων

γ) Τη θέση του κατασκευασθέντος τμήματος

δ) την ημερομηνία παραγωγής

ε) τα περιεχόμενα των ηλεκτρονικών μέσων ηλεκτρονικά (σε μορφή αρχείου κειμένου) και σε έντυπη μορφή.

Σε όλα τα παραπάνω σχέδια θα υπάρχει ο αντίστοιχος τίτλος κατά τα πρότυπα των σχεδίων της μελέτης, και η ένδειξη: ΟΠΩΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΚΕ.

- Τεύχος τεχνικής έκθεσης που θα αναφέρεται στις δυσχέρειες που ανέκυψαν κατά την κατασκευή, σε ειδικά τεχνικά χαρακτηριστικά του έργου, στις ανάγκες μελλοντικής συντήρησης, στον απολογισμό ποσοτήτων και κόστους του έργου, όπως επίσης και σε κάθε άλλο στοιχείο που κατά την κρίση της Υπηρεσίας θα μπορούσε, μελλοντικά, να χρησιμεύσει στο έργο.

- Στο εξώφυλλο των τευχών θα εκτυπωθεί ο τίτλος του έργου, σύμφωνα με υπόδειγμα που θα εγκριθεί από τη Διευθύνουσα Υπηρεσία.

- Συνολικά, θα υποβληθούν τέσσερις (2) σειρές τευχών και σχεδίων του μητρώου του έργου, τοποθετημένες σε ξεχωριστές ευπαρουσίαστες θήκες.

Παράλειψη υποβολής του Μητρώου του Έργου συνεπάγεται τη μη υπογραφή της, κατά την παρ. 2 του άρθρου 170 του Ν. 4412/2016, τελικής επιμέτρησης, επί πλέον συνεπάγεται την σύνταξη και εκτύπωσή του από την Υπηρεσία σε βάρος και για λογαριασμό του Αναδόχου.

11.4 Οι δαπάνες για την τήρηση και παραγωγή όλων των παραπάνω στοιχείων του παρόντος άρθρου θεωρούνται ότι περιλαμβάνονται ανοιγμένες στις τιμές προσφοράς του Αναδόχου.

Άρθρο 12: Ασφαλίσεις

12.1 Γενικοί όροι

Κατά τη σύναψη των ασφαλίσεων του ο Ανάδοχος οφείλει να λαμβάνει υπόψη του και να συμμορφώνεται με τις διατάξεις της κείμενης Νομοθεσίας, όπως ισχύει κατά την ημέρα σύναψης των ασφαλιστικών συμβάσεων.

Ομοίως οφείλει να έχει υπόψη του την περί ασφαλίσεων Νομοθεσία της Ε.Ε. και να συμμορφώνεται προς τις διατάξεις των Κοινοτικών Οδηγιών.

Ο Ανάδοχος οφείλει να συμμορφώνεται με τους όρους των ασφαλιστηρίων.

Ως ασφάλιση θεωρείται η πρωτασφάλιση, σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 102 του Ν.Δ. 400/1970.

Οι αντασφαλίσεις δεν υπόκεινται στις ρυθμίσεις του Ν.Δ. 400/1970 και συνεπώς δεν γίνονται δεκτές ως ασφαλιστήρια του Έργου.

Κάθε ασφάλιση, της οποίας το ασφαλιστήριο εκδίδεται στην Ελλάδα, ή στην αλλοδαπή, θα προσυνηγογράφεται από τον αντιπρόσωπο στην Ελλάδα της εκδότριας και διέπεται από το Ν.Δ. 400/1970, όπως τροποποιήθηκε με το Π.Δ. 118/1985.

Οι παρεχόμενες ασφάλισεις δεν απαλλάσσουν ούτε περιορίζουν κατά οποιοδήποτε τρόπο τις υποχρεώσεις και τις ευθύνες του Ανάδοχου που απορρέουν από τη σύμβαση του Έργου, ιδιαίτερα σε ότι αφορά τις προβλεπόμενες από τις σχετικές ασφαλιστικές συμβάσεις εξαιρέσεις, εκπτώσεις, προνόμια, περιορισμούς κ.λ.π., και ο ανάδοχος παραμένει αποκλειστικά υπεύθυνος για την αποκατάσταση ζημιών σε πρόσωπα ή/και πράγματα και πέραν από τα ποσά κάλυψης των πιο πάνω ασφαλιστηρίων.

Όλες οι ασφαλιστικές συμβάσεις:

- θα έχουν καταρτισθεί εγγράφως
- θα περιλαμβάνουν όρους οι οποίοι θα ικανοποιούν πλήρως τους όρους του παρόντος άρθρου και της υπολοίπου Ε.Σ.Υ. και
- θα τυγχάνουν της εγκρίσεως του Κ.τ.Ε.

Η έγκριση του Κ.τ.Ε έχει την έννοια του ελέγχου και της εκ μέρους του αποδοχής ότι οι όροι των ασφαλιστικών συμβάσεων ανταποκρίνονται με επάρκεια στους όρους του παρόντος άρθρου και των λοιπών όρων της Ε.Σ.Υ.

Η εκ μέρους του Αναδόχου καταβολή του πρώτου ασφαλιστήριου που αποτελεί ασφαλιστικό βάρος και που είναι απαραίτητη για την έναρξη των εννόμων αποτελεσμάτων της ασφαλίσεως, θα γίνεται με την έναρξη ισχύος της ασφαλιστικής περιόδου.

Ο Ανάδοχος οφείλει, με μέριμνα και δαπάνη του, να συνάψει ασφαλιστικές συμβάσεις που να καλύπτουν κατ' ελάχιστον τις ασφάλισεις (πρόσωπα και αντικείμενα ασφάλισης) που αναφέρονται στο παρόν άρθρο.

Οι γενικοί όροι ασφαλίσεως και οι εξαιρέσεις που θεσπίζουν δεν θίγουν την, από τον Νόμο 489/76 και το Π.Δ. 237/86, ευθύνη των ασφαλιστών έναντι τρίτων, η οποία παραμένει αλώβητη από τους όρους του ασφαλιστηρίου συμβολαίου.

Οι ασφαλιστικές εταιρείες θα λειτουργούν νόμιμα, με δόκιμη δραστηριότητα, σε χώρες μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης και του Ε.Ο.Χ., θα είναι φερέγγυες στο μέτρο των υποχρεώσεων που αναλαμβάνουν για το παρόν έργο και θα μπορούν να ασφαλίζουν παρεμφερή έργα χωρίς να παραβιάζονται οι όροι των Τευχών Δημοπράτησης και η Ελληνική Νομοθεσία.

Όλες οι ασφαλιστικές συμβάσεις θα συνάπτονται σε Ευρώ.

(1) Ο Ανάδοχος υποχρεούται να θέτει στη διάθεση των ασφαλιστών κάθε στοιχείο από την Προσφορά που υπέβαλε ως διαγωνιζόμενος και κάθε αντίστοιχο στοιχείο που έχει θέσει ο Κ.τ.Ε. υπόψη των διαγωνιζόμενων, όπως επίσης και τις εν συνεχεία έρευνες και μελέτες που εκτέλεσε/ συνέταξε ως ανάδοχος. Επίσης, υποχρεούται να επιτρέπει την προσπέλαση των εργοταξίων του, αποθηκών του κ.λ.π. από τους εκπροσώπους των ασφαλιστών, αν του το ζητούν.

Επισημαίνεται ακόμη ότι για κάθε πρόκληση φθοράς ή βλάβης που θα συμβεί στο έργο από οποιαδήποτε αιτία ακόμη και από ανωτέρα βία ο Ανάδοχος υποχρεούται να ενημερώνει τόσο τον Κ.τ.Ε όσο και τους ασφαλιστές του.

(2) Ο Κ.τ.Ε έχει το δικαίωμα

- να επικοινωνεί απ' ευθείας με τους ασφαλιστές
- να παρέχει στους ασφαλιστές στοιχεία που έχει υποβάλει ο Ανάδοχος

- να παρέχει στους ασφαλιστές στοιχεία δικών του παρατηρήσεων και ελέγχων

Η υπό του Κ.τ.Ε άσκηση του δικαιώματος τούτου δεν συνεπάγεται δικαίωμα του Αναδόχου για οποιασδήποτε φύσης αποζημιώσεις.

(3) Κατά την υποβολή του Ασφαλιστηρίου συμβολαίου οι Ασφαλιστικές Εταιρείες θα πρέπει να συνοποβάλλουν και δήλωση, στην οποία να αναφέρουν ότι έλαβαν γνώση του παρόντος άρθρου της Ε.Σ.Υ. «περί Ασφαλίσεων» και ότι με το ασφαλιστήριο καλύπτονται πλήρως και χωρίς καμιά εξαίρεση όλοι οι όροι και απαιτήσεις που αναφέρονται στο παρόν άρθρο της Ε.Σ.Υ. Διαφορετικά, η Υπηρεσία, χωρίς προειδοποίηση, μπορεί να συνάψει το υπόψη ασφαλιστήριο με ασφαλιστική εταιρία της προτίμησής της στο όνομα, για λογαριασμό και με δαπάνες του Αναδόχου. Στην περίπτωση αυτή θα ενεργεί με ανέκκλητη εντολή και για λογαριασμό του σαν πληρεξούσιος.

Επιστάται η προσοχή του Αναδόχου στα παρακάτω:

(1) Οι αλλοδαπές και συνεπώς και οι ελληνικές ασφαλιστικές επιχειρήσεις υπόκεινται υποχρεωτικά στην αρμοδιότητα των ελληνικών δικαστηρίων και κάθε ασφαλιστήριο που έρχεται σε αντίθεση προς τον κανόνα δημοσίας τάξεως του άρθρου 23 παρ. 2 του Ν.Δ. 400/1970 είναι άκυρο.

(2) Αντίγραφα ασφαλιστηρίων συμβολαίων δεν θα γίνονται δεκτά παρά μόνο εάν έχουν επικυρωθεί από φορέα αρμόδιο για την έκδοση κυρωμένων αντιγράφων.

(3) Η αποζημίωση της ασφαλιστικής εταιρίας κρίνεται από το δικαιο του τόπου σύνταξης και εκτέλεσης της ασφαλιστικής σύμβασης, αδιάφορο εάν αυτή παραπέμπει σε ξένους κανόνες. Το ίδιο ισχύει για την θεμελίωση της αντικειμενικής ευθύνης, η οποία κρίνεται από το δικαιο του τόπου.

12.2 Ειδικές ρήτρες για τις περιπτώσεις μη συμμόρφωσης του Αναδόχου με τις υποχρεώσεις του

Αν απαιτείται αλλαγή ασφαλιστικής εταιρείας, ή τροποποίηση των όρων της ασφαλιστικής σύμβασης, ή αμφότερα, ο Ανάδοχος υποχρεούται να συμμορφώνεται εντός μηνός από τη σχετική ειδοποίηση.

Σε περίπτωση που Ανάδοχος παραλείψει, ή αμελήσει να συμμορφωθεί με τις ασφαλιστικές του υποχρεώσεις, ή οι ασφαλίσεις που συνομολογήσει κριθούν από τον Κ.τ.Ε σαν μη συμβατές με τις αντίστοιχες συμβατικές απαιτήσεις, ο Κ.τ.Ε δικαιούται να συνάψει στο όνομα και με δαπάνες του Αναδόχου την(τις) αντίστοιχη(ες) ασφαλιστική(ές) σύμβαση(εις), στην περίπτωση αυτή θα ενεργεί με ανέκκλητη εντολή και για λογαριασμό του σαν πληρεξούσιος. Τα ασφάλιστρα και οι σχετικές δαπάνες σύναψης της(των) σύμβασης(εων) θα καταβληθούν από τον Ανάδοχο εντός 15 ημερολογιακών ημερών από της σχετικής ειδοποίησης. Σε περίπτωση μη εμπρόθεσμης καταβολής, θα επιβαρύνονται με τον νόμιμο τόκο υπερημερίας. Σε περίπτωση που παρέλθει τρίμηνο χωρίς η καταβολή να έχει συντελεσθεί, ο Κ.τ.Ε έχει το δικαίωμα:

- να συμψηφίσει το σχετικό ποσό (με τους τόκους υπερημερίας) με επόμενη πληρωμή προς τον Ανάδοχο, αν υπάρχει.

- ή να εκπέσει το σχετικό ποσό (με τους τόκους υπερημερίας) από τις οποιασδήποτε φύσης εγγυήσεις που έχει στα χέρια του.

- ή να αναζητήσει το οφειλόμενο ποσό (με τους τόκους υπερημερίας) με τις νόμιμες διαδικασίες είσπραξης οφειλής προς το Δημόσιο.

Οι τόκοι υπερημερίας θα υπολογίζονται:

- για τα ασφάλιστρα, από την ημερομηνία καταβολής τους και

- για τα λοιπά έξοδα από την ημερομηνία κοινοποίησης προς τον Ανάδοχο των οφειλόμενων ποσών.

Σε περίπτωση που ο Ανάδοχος αμελεί, ή δυστροπεί να καταβάλει στους ασφαλιστές το οφειλόμενο ποσό των ασφαλιστρών, ο Κ.τ.Ε, για να αποφυγεί ενδεχόμενη ακύρωση των ασφαλιστηρίων, δικαιούται να καταβάλει τα ασφάλιστρα στους ασφαλιστές, με χρέωση και για λογαριασμό του Αναδόχου, μετά την προηγούμενη ειδοποίηση του.

Σε τέτοια περίπτωση, η εκ μέρους του Κ.τ.Ε είσπραξη των ποσών των ασφαλιστρών που κατέβαλε, προσωζημένων με τους τόκους υπερημερίας, θα γίνεται σύμφωνα με την παρ. 15.2.1. Οι τόκοι υπερημερίας θα προσμετρώνται από την ημερομηνία καταβολής των ασφαλιστρών.

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να καταβάλει στον (στους) δικαιούχο(ους) κάθε ποσό που δεν μπορεί να εισπραχθεί από τους ασφαλιστές λόγω εξαιρέσεων, απαλλαγών κ.λ.π., σύμφωνα με τους όρους των ασφαλιστηρίων.

Σε περίπτωση δυστροπίας του Αναδόχου, ο Κ.τ.Ε έχει το δικαίωμα:

- να παρακρατεί το αντίστοιχο ποσό από την επόμενη καταβολή προς τον Ανάδοχο
- ή να εκπίπτει από τις εγγυήσεις που έχει στα χέρια του.

Σε περίπτωση που η ασφαλιστική εταιρία με την οποία ο Ανάδοχος συνήψε ασφαλιστική σύμβαση, παραλείψει, ή αρνηθεί να εξοφλήσει (μερικά ή ολικά) οποιαδήποτε ζημία κ.λ.π., για οποιοδήποτε λόγο ή αιτία, ο Ανάδοχος έχει την αποκλειστική ευθύνη για την αποκατάσταση της μη εξοφλημένης ζημιάς, ή βλάβης, ή καταβολής αποζημίωσης κ.λ.π., σύμφωνα με τους όρους της Σύμβασης. Ο Κ.τ.Ε, σε περίπτωση δυστροπίας του Αναδόχου, θα υπολογίσει το αντίστοιχο ποσό και θα το συμφωνήσει με την προς τον Ανάδοχο προσεχή πληρωμή του. Εάν δεν προβλέπεται προσεχής πληρωμή, ο Κ.τ.Ε θα το εκπέσει από τις οποιασδήποτε φύσης εγγυήσεις που έχει στα χέρια του.

Σε περίπτωση ολικής ή μερικής διακοπής των εργασιών από υπαιτιότητα του αναδόχου, το Έργο, σε οποιαδήποτε φάση και αν βρίσκεται, θα ασφαλισθεί έναντι όλων των ενδεχομένων κινδύνων από τον Κ.τ.Ε και τα έξοδα της ασφάλισης αυτής θα βαρύνουν τον Ανάδοχο.

12.3 Διαδικασία ελέγχου από τον Κ.τ.Ε της επάρκειας των ασφαλιστικών συμβάσεων με ασφαλιστική περίοδο εκκινούσα από την υπογραφή της σύμβασης.

Ο έλεγχος από τον Κ.τ.Ε. των ασφαλιστικών συμβάσεων των οποίων η ασφαλιστική περίοδος αρχίζει από την υπογραφή της Σύμβασης ανάθεσης θα γίνει πριν από την υπογραφή της σύμβασης.

Στην κατηγορία αυτή υπάγονται οι ασφαλιστικές συμβάσεις των παρακάτω παραγράφων

Ο έλεγχος από τον Κ.τ.Ε θα αφορά:

- την φερεγγυότητα των προτεινόμενων ασφαλιστικών εταιριών
- την συμβατότητα των όρων των ασφαλιστικών συμβάσεων προς τις απαιτήσεις του παρόντος άρθρου και τους υπόλοιπους όρους της Ε.Σ.Υ.

Σε περίπτωση αδυναμίας του Αναδόχου να προσκομίσει ασφαλιστική σύμβαση που να καλύπτει όλες τις απαιτήσεις του παρόντος άρθρου της Ε.Σ.Υ πριν την υπογραφή της σύμβασης του έργου, θα πρέπει να προσκομίσει πριν την υπογραφή της σύμβασης απαραίτητως "Βεβαίωση Ασφάλισης" (Cover Note), όπου να αναφέρονται οι ασφαλιστικές καλύψεις και τα όρια αποζημίωσης που θα περιλαμβάνει το ασφαλιστήριο συμβόλαιο.

Στην περίπτωση αυτή, το ασφαλιστήριο συμβόλαιο πρέπει να υποβληθεί το αργότερο εντός δεκαπέντε (15) ημερών από την υπογραφή της σύμβασης.

Η μη ικανοποίηση των παραπάνω απαιτήσεων από τον Ανάδοχο, έτσι ώστε η ασφαλιστική σύμβαση να είναι σύμφωνη με τους όρους του παρόντος άρθρου και να γίνει δεκτή από τον Κ.τ.Ε, συνεπάγεται αφ' ενός ανέκκλητη ποινική ρήτρα τριών χιλιάδων ΕΥΡΩ (3.000 €), αφ' ετέρου τη διαδικασία σύναψης από τον Κ.τ.Ε στο όνομα, για λογαριασμό και με δαπάνες του Αναδόχου ασφαλιστηρίου(ων) συμβολαίου(ων) που να καλύπτει(ουν) τις συμβατικές απαιτήσεις, πληρωμή ασφαλιστρών, κ.λ.π., όπως αναλυτικότερα αναφέρεται στην παραπάνω παρ. 15.2.1.

12.4 Ασφάλιση του προσωπικού του έργου

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να έχει ασφαλισμένο στο ΙΚΑ και στα λοιπά ασφαλιστικά ταμεία όλο το

προσωπικό που απασχολεί ο ίδιος, ή οι υπεργολάβοι του, σύμφωνα με την (εκάστοτε) ισχύουσα Νομοθεσία (Διατάξεις περί ΙΚΑ κ.λ.π.).

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να ασφαλίσει το εργατοτεχνικό και υπαλληλικό προσωπικό του έναντι ατυχημάτων σε ασφαλιστικές εταιρείες που λειτουργούν νόμιμα, εφόσον το προσωπικό αυτό δεν υπάγεται σε διατάξεις της ισχύουσας Νομοθεσίας (περί ΙΚΑ κ.λ.π.).

Η υποχρέωση αυτή ισχύει και για το πάσης φύσεως προσωπικό που απασχολούν, με οποιαδήποτε σχέση εργασίας, οι υπεργολάβοι, προμηθευτές, σύμβουλοι και πάσης φύσεως συνεργάτες του αναδόχου.

Η υποχρέωση αυτή ισχύει τόσο για το ημεδαπό όσο και το αλλοδαπό προσωπικό.

Ο Κ.τ.Ε δικαιούται να ελέγχει την τήρηση των όρων ο δε Ανάδοχος υποχρεούται να παρέχει στον Κ.τ.Ε όλα τα σχετικά στοιχεία για την πραγματοποίηση των ελέγχων.

Οι όροι των παραπάνω παραγράφων ισχύουν για όλη την διάρκεια της σύμβασης εκτέλεσης του έργου.

12.5 Ασφάλιση του έργου «Κατά παντός κινδύνου»

12.5.1 Ασφάλιση έναντι υλικών ζημιών

(1) Ο Ανάδοχος υποχρεούται να ασφαλίσει πλήρως "κατά παντός κινδύνου" και σύμφωνα με τους όρους των Τευχών Δημοπράτησης του έργου, την Ελληνική και Κοινοτική Νομοθεσία, τη συνολική αξία του υπό κατασκευή έργου, όπως αυτή θα έχει προσδιορισθεί στο τεύχος της ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ του. Η υποχρέωση αυτή ισχύει και για τις τυχόν περαιτέρω αναπροσαρμογές του αρχικού συμβατικού ποσού.

(2) Η ασφαλιστική κάλυψη θα παρέχεται έναντι οποιασδήποτε απώλειας, ζημίας, ή καταστροφής, μερικής ή ολικής, που οφείλεται ή προκαλείται από οποιοδήποτε λόγο ή αιτία, όπως απεργίες, κοινωνικές ταραχές, τρομοκρατικές ενέργειες, δολιοφθορές, κακοτεχνίες, λανθασμένη μελέτη ή /και κατασκευή, ελαττωματικά υλικά (manufacturer's risk), τυχαία περιστατικά (φωτιά, ανθρώπινο λάθος κ.λ.π.).

Επίσης, η ασφαλιστική κάλυψη θα παρέχεται για:

-Βλάβες/καταστροφές που προέρχονται από δυσμενείς καιρικές συνθήκες έστω και εξαιρετικά σπάνιας εμφάνισης.

-Βλάβες/καταστροφές από σεισμούς και άλλα συναφή με το Έργο ατυχήματα και ζημιογόνα συμβάντα.

Ομοίως θα παρέχεται ασφαλιστική κάλυψη για τα Πάσης Φύσεως Υλικά από τη παραλαβή τους μέχρι την ενσωμάτωσή τους στο Έργο.

(3) Το ασφαλιστήριο θα καλύπτει και την περίοδο υποχρεωτικής Συντήρησης του Έργου. Η διάρκεια της ασφάλισης αρχίζει με την υπογραφή της Σύμβασης και λήγει με την Οριστική Παραλαβή του Έργου

(4) Η ασφαλιστική κάλυψη είναι αποδεκτό να μη περιλαμβάνει ζημιές (οι οποίες εξαιρούνται διεθνώς) προκαλούμενες από τις ακόλουθες – και μόνο αυτές – αιτίες.

α. ανταρτική δράση, πόλεμο, εισβολή εχθρικής δύναμης στη χώρα, εμφύλιο πόλεμο, στασίαση ή κατάλυση της συνταγματικής τάξης της χώρας

β. ιονισμό, ακτινοβολία ή μόλυνση ραδιενέργειας από πυρηνικό καύσιμο ή κατάλοιπα από καύση πυρηνικού καυσίμου

γ. ωστικά κύματα προκληθέντα από αεροπλάνο ή άλλα ιπτάμενα αντικείμενα κινούμενα με ταχύτητα ίση προς την ταχύτητα του ήχου, ή με υποηχητική ταχύτητα

δ. πρόστιμα ή/και ποινικές ρήτρες.

(5) Στην ασφαλιστική σύμβαση θα περιλαμβάνεται όρος ότι οι ασφαλιστές παραιτούνται του δικαιώματος της υπασφάλισης.

(6) Με το ίδιο ασφαλιστήριο θα καλύπτονται "κατά παντός κινδύνου" και οι μόνιμες ή/και προσωρινές εργοταξιακές εγκαταστάσεις και η τυχόν "παρακείμενη περιουσία" καθώς επίσης και ο πάσης φύσεως εξοπλισμός στην περιοχή του Έργου, που θα χρησιμοποιηθεί για το Έργο, σύμφωνα με σχετική περιγραφή τους από τον Ανάδοχο.

12.5.2

Αντικείμενο

Ασφάλισης

Αντικείμενο ασφάλισης

Με την ασφάλιση αυτή θα καλύπτεται η "ΑΣΤΙΚΗ ΕΥΘΥΝΗ" του Αναδόχου έναντι Τρίτων και οι ασφαλιστές θα υποχρεούνται να καταβάλουν αποζημιώσεις σε Τρίτους για σωματικές βλάβες ή θάνατο, ψυχική οδύνη ή ηθική βλάβη και για υλικές ζημιές σε πράγματα, ακίνητα ή κινητά ή και ζώα, που προξενούνται καθ' όλη τη διάρκεια της Περιόδου Μελετών - Κατασκευών και Περιόδου Συντήρησης εξαιτίας των εργασιών κατασκευής, συντήρησης, επισκευής, αποκατάστασης ζημιών του Έργου και διαφόρων άλλων ρυθμίσεων, οποτεδήποτε γίνονται αυτές, και εφόσον εκτελούνται στα πλαίσια των συμβατικών υποχρεώσεων του Αναδόχου. Το αντικείμενο της ασφάλισης περιλαμβάνει και την αστική ευθύνη έναντι τρίτων για λόγους μη εφαρμογής των Περιβαλλοντικών Όρων και πρόκλησης υποβάθμισης του Περιβάλλοντος κατά την διάρκεια της κατασκευής, σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν.1650/86 για την προστασία του Περιβάλλοντος.

Θα καλύπτονται επίσης και ζημιές σε όμορες ιδιοκτησίες /εγκαταστάσεις.

12.5.3 Διάρκεια της Ασφάλισης

Η ευθύνη των ασφαλιστών αρχίζει με την υπογραφή της Σύμβασης και λήγει με την Οριστική Παραλαβή του Έργου

12.5.4 Όρια Αποζημίωσης

Τα ελάχιστα όρια αποζημίωσης για τα οποία θα πραγματοποιείται η ασφάλιση Αστικής Ευθύνης έναντι Τρίτων, κατά την περίοδο εκτέλεσης του Έργου, θα είναι τα ακόλουθα:

α. Για υλικές ζημιές (θετικές ή αποθετικές) σε πράγματα Τρίτων ανεξάρτητα από τον αριθμό των τυχόν ζημωθέντων Τρίτων: 300.000. €/περιστατικό

β. Για σωματική βλάβη ή Θάνατο Τρίτων κατά άτομο: 300.000. €/περιστατικό

γ. Για σωματική Βλάβη ή θάνατο Τρίτων μετά από ομαδικό ατύχημα, ανεξάρτητα από τον αριθμό των παθόντων: 1.000.000.000 €/περιστατικό

δ. Το αθροιστικό ανώτατο όριο ευθύνης Ασφαλιστών σε όλη τη διάρκεια ισχύος της ασφαλιστικής κάλυψης έναντι Τρίτων, κατά την περίοδο εκτέλεσης του Έργου θα είναι κατ' ελάχιστον: 4.500.000€

Ο Ανάδοχος θα είναι ασφαλισμένος για την Αστική Ευθύνη έναντι Τρίτων και κατά την περίοδο Συντήρησης του Έργου. Το ανώτατο αθροιστικό όριο ευθύνης των Ασφαλιστών θα ανέρχεται στο 50% του αντίστοιχου ποσού, το οποίο ισχύει κατά την περίοδο εκτέλεσης του Έργου.

Θα καλύπτεται επίσης και η εργοδοτική Αστική Ευθύνη του Αναδόχου για την περίπτωση ατυχημάτων στο εργατοτεχνικό προσωπικό που απασχολείται στο έργο. Τα όρια αποζημίωσης δεν θα πρέπει να είναι μικρότερα από 100.000 € / άτομο, 300.000 € / ομαδικό ατύχημα και 600.000 € για όλη την περίοδο ασφάλισης.

12.6 Ασφάλιση αυτοκινήτων

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να έχει ασφαλισμένα σε ασφαλιστική εταιρεία, σύμφωνα με την ισχύουσα Νομοθεσία, τα αυτοκίνητα που προορίζονται για τις ανάγκες και την εξυπηρέτηση των Ερευνών, Κατασκευών και συντήρησης του Έργου, σύμφωνα με τις ισχύουσες σχετικές διατάξεις.

Υπεύθυνος για την τήρηση των όρων και τη φύλαξη των ανωτέρω Ασφαλιστηρίων είναι ο Ανάδοχος, ο οποίος υποχρεούται να τα επιδεικνύει στην Επιβλέπουσα Υπηρεσία για έλεγχο, όποτε του ζητηθεί.

Η σύμβαση ασφαλίσεως αστικής ευθύνης από οχήματα, υποχρεωτικώς θα καταρτισθεί εγγράφως, χωρίς τα μέλη να μπορούν να συμφωνήσουν εγκύριως άλλη ρύθμιση.

12.7 Ειδικοί όροι που πρέπει να περιλαμβάνονται στις ασφαλιστικές συμβάσεις του έργου.

Στο ενιαίο ασφαλιστήριο των καλύψεων θα περιλαμβάνονται οπωσδήποτε οι ακόλουθοι ειδικοί όροι:

12.7.1 Στην έννοια της λέξης Ασφαλιζόμενος περιλαμβάνεται ο Ανάδοχος και το πάσης φύσεως προσωπικό που απασχολείται με οποιαδήποτε συμβατική σχέση εργασίας με αυτόν στα πλαίσια του συγκεκριμένου Έργου, καθώς επίσης και ο Κύριος του Έργου (Κ.τ.Ε), οι τυχόν Υπεργολάβοι και οι Μελετητές.

12.7.2 Ο Κ.τ.Ε., οι εκπροσωπούσες Υπηρεσίες και το εν γένει προσωπικό τους, θεωρούνται Τρίτα πρόσωπα, σύμφωνα με τους όρους και τις εξαιρέσεις της ασφαλιστικής κάλυψης με την εφαρμογή του παραρτήματος " Διασταυρούμενη ευθύνη αλλήλων" (cross liability), το οποίο καλύπτει την αστική ευθύνη των ασφαλιζόμενων φορέων.

12.7.3 Η ασφαλιστική εταιρία θα υποχρεούται να αποκρούει οποιαδήποτε αγωγή εγείρεται τυχόν κατά:

- του Αναδόχου
- και /ή των Μελετητών και Συμβούλων του
- και/ή του Κ.τ.Ε
- και/ή των Εκπροσωπουσών τον Κ.τ.Ε Υπηρεσιών και/ή των Συμβούλων τους

Και/ή μέρους ή/και του συνόλου του προσωπικού των παραπάνω με την αιτίαση ευθύνης τους ή συνυπευθυνότητας τους στη βλάβη ή ζημία από πράξη ή παράλειψη των παραπάνω προσώπων, οι οποίοι καλύπτονται από το ασφαλιστήριο Αστικής Ευθύνης έναντι Τρίτων, θα καταβάλει δε κάθε ποσό για βλάβη και/ή ζημία που προκλήθηκε από πράξη ή παράλειψη αυτών.

Ειδικότερα η ασφαλιστική εταιρεία θα καταβάλει κάθε ποσό εγγύησης για άρση τυχόν κατασχέσεων κ.λ.π., που σχετίζονται με την αστική ευθύνη μέσα στα όρια των ποσών που αναφέρονται εκάστοτε ως ανώτατα όρια ευθύνης των ασφαλιστών.

12.7.4 Σε περίπτωση ολικής ή εκτεταμένης μερικής καταστροφής ή βλάβης του Έργου, προκειμένου η ασφαλιστική εταιρεία να καταβάλει στον Ανάδοχο τη σχετική με τη ζημία κ.λ.π., αποζημίωση, πρέπει να έχει λάβει προηγουμένως την έγγραφη για το σκοπό αυτό συγκατάθεση της Υπηρεσίας.

Εφόσον η Υπηρεσία δεν παρέχει στην ασφαλιστική εταιρεία την εν λόγω συγκατάθεση, αυτόματα και χωρίς άλλες διατυπώσεις (ειδικές, ή αλλού είδους εντολή, ή εξουσιοδότηση από τον Ανάδοχο) η απαίτηση του αναδόχου κατά της ασφαλιστικής εταιρείας για την καταβολή της αποζημίωσης εκχωρείται στην Υπηρεσία και η ασφαλιστική εταιρεία αποδέχεται από τούδε και υποχρεώνεται να καταβάλει τη σχετική αποζημίωση στην Υπηρεσία, μετά από αίτηση της τελευταίας για το σκοπό αυτό.

Η εκχώρηση της απαίτησης αυτής του Αναδόχου στην Υπηρεσία κατ' ουδένα τρόπο τον απαλλάσσει από τις ευθύνες και υποχρεώσεις του, που απορρέουν από τη Σύμβαση.

12.7.5 Η ασφαλιστική εταιρία παραιτείται κάθε δικαιώματος ανταγωγής κατά της Υπηρεσίας, των Συμβούλων της, των συνεργατών της και των υπαλλήλων τους σε περίπτωση που η βλάβη ή ζημία οφείλεται σε πράξη ή παράλειψη, όχι ηθελημένη, των παραπάνω προσώπων.

12.7.6 Το ασφαλιστήριο δεν μπορεί να ακυρωθεί, τροποποιηθεί, ή να λήξει χωρίς την έγγραφη, με συστημένη επιστολή, πριν από εξήντα (60) ημερολογιακές ημέρες, σχετική ειδοποίηση της ασφαλιστικής εταιρείας, τόσο προς τον Ανάδοχο, όσο και προς την Υπηρεσία Επίβλεψης.

Με το ενιαίο ασφαλιστήριο των καλύψεων της παραγράφου 15.5 θα καλύπτεται και η ευθύνη της Υπηρεσίας και/ή των Συμβούλων της και/ή του προσωπικού των, που απορρέει από το άρθρο 922 του Αστικού Κώδικα.

Άρθρο 13 : Βλάβες στα έργα – Αναγνώριση αποζημιώσεων

Ισχύουν τα οριζόμενα στο άρθρο 157 του Ν.4412/2016 «Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις Οδηγίες 2014/24/ΕΕ και 2014/25/ΕΕ)».

Άρθρο 14: Διεύθυνση έργων από τον Ανάδοχο - Προσωπικό Αναδόχου

14.1 Διεύθυνση των έργων από τον Ανάδοχο

14.1.1 Κατά την υπογραφή της Σύμβασης κατασκευής του έργου ο Ανάδοχος θα δηλώσει στην Υπηρεσία τον Αντίκλητό του και την διεύθυνση των κεντρικών γραφείων του. Θα δηλώσει επίσης το βραδύτερο σε τριάντα (30) ημερολογιακές ημέρες από την υπογραφή της Σύμβασης κατασκευής του έργου τον Προϊστάμενο του εργοταξιακού γραφείου ο οποίος:

(α) θα είναι έμπειρος διπλωματούχος πολιτικός μηχανικός ΕΜΠ, ή άλλης ισότιμης Σχολής, 5-ετούς τουλάχιστον πείρας στην κατασκευή και διοίκηση αναλόγου φύσεως και μεγέθους έργων, που θα διορίζεται από τον Ανάδοχο ύστερα από έγκριση της Υπηρεσίας.

(β) θα είναι πλήρους και αποκλειστικής απασχόλησης για το υπόψη έργο και η απουσία του από το εργοτάξιο θα είναι αιτιολογημένη και θα οφείλεται μόνο σε εκτός εργοταξίου απασχόλησή του με θέματα που θα αφορούν αυστηρά στο υπόψη έργο. Όταν απουσιάζει ως ανωτέρω, θα υπάρχει στο εργοτάξιο ο αντικαταστάτης του, που θα είναι μηχανικός από το υπόλοιπο προσωπικό. Για τον αντικαταστάτη θα πρέπει επίσης να υπάρχει η σύμφωνη γνώμη της Υπηρεσίας.

(γ) θα είναι πλήρως εξουσιοδοτημένος με συμβολαιογραφικό πληρεξούσιο να εκπροσωπεί τον Ανάδοχο σε όλα τα θέματα του εργοταξίου, περιλαμβανομένης της παραλαβής των εντολών, ειδοποιήσεων, οδηγιών ή παρατηρήσεων της Υπηρεσίας επί τόπου του έργου και της υπογραφής κάθε εγγράφου και στοιχείου, που η υπογραφή του προβλέπεται επί τόπου του έργου (παραλαβές, επιμετρήσεις, ημερολόγια κλπ).

(δ) θα είναι αρμόδιος για την έντευξη, άρτια και ασφαλή εκτέλεση των εργασιών και για την λήψη και εφαρμογή των απαιτούμενων μέτρων προστασίας και ασφάλειας των εργαζομένων στο έργο, καθώς και κάθε τρίτου.

14.1.2 Ο Προϊστάμενος του εργοταξιακού γραφείου πρέπει να υποβάλει στην Υπηρεσία υπεύθυνη δήλωση, με την οποία να αποδέχεται το διορισμό του και τις ευθύνες του και ότι δεν απασχολείται αλλού ή κατέχει σε άλλη εταιρεία ταυτόχρονα και αντίστοιχη με το έργο υπευθυνότητα ή άλλη έμμισθη θέση εργασίας. Ομοίως και ο αναπληρωτής του.

14.1.3 Για την έγκριση του παραπάνω προτεινόμενου Μηχανικού, ο Ανάδοχος θα υποβάλει στην Υπηρεσία, πριν από την υπογραφή της Σύμβασης, όλες τις πληροφορίες, πιστοποιητικά και λοιπά λεπτομερή στοιχεία, που θα αφορούν τα προσόντα και την πείρα του. Η Υπηρεσία μπορεί κατά την απόλυτη κρίση της να μην δώσει την έγκρισή της για τον προτεινόμενο Μηχανικό, σε περίπτωση κατά την οποία θεωρήσει ότι αυτός δεν έχει τα απαραίτητα προσόντα και πείρα ή δεν είναι κατάλληλος για την παραπάνω θέση. Ο προϊστάμενος του εργοταξιακού γραφείου οφείλει να ομιλεί, διαβάζει και γράφει άριστα την Ελληνική γλώσσα. Σε αντίθετη περίπτωση θα υπάρχει μόνιμα τεχνικός διερμηνέας.

14.1.4 Η Υπηρεσία δύναται, κατά την απόλυτη κρίση της, να ανακαλέσει την έγγραφη έγκρισή της για τον ορισμό οποιουδήποτε από τα παραπάνω πρόσωπα, οπότε ο Ανάδοχος υποχρεούται να το απομακρύνει και να το αντικαταστήσει με άλλο, του οποίου ο διορισμός θα υπόκειται επίσης στην έγγραφη έγκριση της Υπηρεσίας.

Επίσης, η Υπηρεσία μπορεί να διατάσσει την στελέχωση του εργοταξίου με πρόσθετο προσωπικό, όταν κατά την κρίση της είναι απαραίτητο.

Ρητά καθορίζεται ότι ο διορισμός των υπόψη προσώπων του Αναδόχου σε καμιά περίπτωση δεν απαλλάσσει τον τελευταίο από τις ευθύνες του και τις υποχρεώσεις του, ο δε Ανάδοχος παραμένει πάντοτε αποκλειστικά και εξ ολοκλήρου υπεύθυνος απέναντι στην Υπηρεσία.

14.2 Προσωπικό του Αναδόχου

Σχετικά με την εκλογή του προσωπικού ο Ανάδοχος, εκτός των υποχρεώσεων που καθορίζουν οι διατάξεις των άρθρων 136 και 138 του Ν. 4412/2016, είναι, υποχρεωμένος να συμμορφωθεί, σύμφωνα με το άρθρο 139 του Ν. 4412/2016, και προς τα παρακάτω:

14.2.1 Ο Ανάδοχος εκτός από τον διορισμό του Προϊσταμένου του Εργοταξιακού γραφείου (εργοταξιάρχης) και του αντικαταστάτη του, υποχρεούται να στελεχώσει μονίμως το εργοτάξιο με επιτελείο από ειδικευμένο και έμπειρο προσωπικό αναγκαίο για την διεύθυνση, παρακολούθηση και εκτέλεση του έργου.

14.2.3 Ο Ανάδοχος υποχρεούται να διαθέτει κατάλληλο, σύμφωνα με τις ανάγκες του έργου, προσωπικό (Διπλωματούχοι Μηχανικοί, Τεχνολόγοι Μηχανικοί και Εργοδηγοί) που θα καλύπτει όλες τις ανάγκες του έργου. Το προσωπικό αυτό θα βρίσκεται συνεχώς επί τόπου κατά την περίοδο των εργασιών και θα είναι πλήρους και αποκλειστικής απασχόλησης στο έργο.

14.2.4 Ο Προϊστάμενος του Εργοταξιακού Γραφείου θα υπογράφει το ημερολόγιο του έργου καθημερινά.

14.4 Επίσης, ο Ανάδοχος θα διαθέσει επιπλέον ειδικούς επιστήμονες στη σύνταξη των μελετών, κατασκευαστικών σχεδίων κ.λ.π. Η διάθεσή τους στα εργοταξιακά γραφεία ή σε άλλα γραφεία του Αναδόχου θα γίνεται κατά περίπτωση και για τα αναγκαία κάθε φορά χρονικά διαστήματα.

14.5 Ο Ανάδοχος θα χρησιμοποιήσει Ελληνικό ή αλλοδαπό προσωπικό σύμφωνα με την ισχύουσα Νομοθεσία. Το αλλοδαπό προσωπικό του Αναδόχου πρέπει να εφοδιαστεί με σχετική άδεια παραμονής και εργασίας στην Ελλάδα με μέριμνα του Αναδόχου και σύμφωνα με την ισχύουσα εργατική και λοιπή Νομοθεσία.

14.6 Τα βιογραφικά των ατόμων του προσωπικού του Αναδόχου θα υποβληθούν μαζί με το οργανόγραμμα και θα παραμείνουν μέχρι τη λήξη της παρούσας σύμβασης. Η μη συμμόρφωση του αναδόχου με το ελάχιστο οργανόγραμμα που εμβάλλεται από την παρούσα Ε.Σ.Υ θα είναι αιτία της εφαρμογής του άρθρου 160 του Ν. 4412/2016. Στην περίπτωση που διαπιστωθεί κακή συνεργασία ή έλλειψη προσόντων και υπηρεσιών με την Υπηρεσία, αυτή δύναται να ζητήσει την άμεση αντικατάσταση των με τον ίδιο τρόπο που ισχύει για τον εργοταξιάρχη και τον αντικαταστάτη αυτού.

Άρθρο 15: Υγιεινή και Ασφάλεια εργαζομένων

15.1 Απαιτούμενα μέτρα ασφάλειας και υγείας στο εργοτάξιο.

Ο ανάδοχος έχει την υποχρέωση για την τήρηση των διατάξεων της εργατικής νομοθεσίας, των διατάξεων και κανονισμών για την πρόληψη ατυχημάτων στο προσωπικό του, ή στο προσωπικό του φορέα του έργου, ή σε οποιονδήποτε τρίτο, ώστε να εξαλείφονται ή να ελαχιστοποιούνται οι κίνδυνοι ατυχημάτων ή επαγγελματικών ασθενειών κατά την φάση κατασκευής του έργου : ΠΔ 305/96* (αρ. 7-9), Ν.4412/2016 (αρ. 138 παρ.7), Ν. 3850/10** (αρ. 42).

15.2. Στα πλαίσια της ευθύνης του, ο ανάδοχος υποχρεούται :

α. Να εκπονεί κάθε σχετική μελέτη (μελέτη προσωρινής σήμανσης έργων κλπ.) και να λαμβάνει όλα τα σχετικά μέτρα Ν.4412/2016 (άρθ. 138 παρ.7).

β. Να λαμβάνει μέτρα προστασίας σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία στο Σχέδιο Ασφάλειας και Υγείας (ΣΑΥ), όπως αυτό ρυθμίζεται με τις αποφάσεις του (τ.) ΥΠΕΧΩΔΕ : ΔΙΠΑΔ/οικ.177/2-3-01, ΔΕΕΠΠ/85/14-5-01 και ΔΙΠΑΔ/οικ889/27-11-02, στο χρονοδιάγραμμα των εργασιών, καθώς και τις ενδεχόμενες τροποποιήσεις ή άλλες αναγκαίες αναπροσαρμογές των μελετών κατά τη φάση της μελέτης και της κατασκευής του έργου : Ν.4412/2016 (αρ. 138 παρ.7 και αρ.182 του Ν.3669/2008).

γ. Να επιβλέπει ανελλιπώς την ορθή εφαρμογή των μέτρων ασφάλειας και υγείας των εργαζομένων, να τους ενημερώνει / εκπαιδεύει για την αναγκαιότητα της τήρησης των μέτρων αυτών κατά την εργασία,

να ζητά τη γνώμη τους και να διευκολύνει τη συμμετοχή τους σε ζητήματα ασφάλειας και υγείας : ΠΔ 1073/81 (αρ.111), ΠΔ 305/96 (αρ.10,11), Ν.3850/10 (αρ. 42- 49).

Για την σωστή εφαρμογή της παρ. γ στους αλλοδαπούς εργαζόμενους, είναι αυτονόητο ότι η γνώση από αυτούς της ελληνικής γλώσσας κρίνεται απαραίτητη ώστε να μπορούν να κατανοούν την αναγκαιότητα και τον τρόπο εφαρμογής των μέτρων ασφάλειας και υγείας (εκτός ειδικών περιπτώσεων όπου τμήμα ή όλο το έργο έχει αναλάβει να κατασκευάσει ξένη εξειδικευμένη εταιρεία).

* Η έννοια του εργοταξίου ορίζεται στο άρθρο 2 παρ.1 σε συνδυασμό με το παράρτημα Ι του άρθρου 12 του ΠΔ 305/96.

** Ο Ν.3850/10 Κύρωση του Κώδικα νόμων για την υγεία και την ασφάλεια των εργαζομένων αρ. δεύτερο, καταργεί διατάξεις που ρυθμίζονται από αυτόν όπως διατάξεις των : Ν.1568/85, ΠΔ 294/88, ΠΔ 17/96, κλπ.

15.3. Σύμφωνα με τα προαναφερόμενα της παρ. 2, ο ανάδοχος υποχρεούται να τηρεί τα ακόλουθα :

15.3.1 Εκ των προτέρων γνωστοποίηση - Σχέδιο Ασφάλειας Υγείας (ΣΑΥ) - Φάκελος Ασφάλειας Υγείας (ΦΑΥ) και συγκεκριμένα :

α. Να διαβιβάσει στην αρμόδια επιθεώρηση εργασίας πριν από την έναρξη των εργασιών, την εκ των προτέρων γνωστοποίηση, προκειμένου για εργοτάξιο με προβλεπόμενη διάρκεια εργασιών που θα υπερβαίνει τις 30 εργάσιμες ημέρες και στο οποίο θα ασχολούνται ταυτόχρονα περισσότεροι από 20 εργαζόμενοι ή ο προβλεπόμενος όγκος εργασίας θα υπερβαίνει τα 500 ημερομίσθια : ΠΔ 305/96 (αρ 3 παρ. 12 και 13). Η γνωστοποίηση καταρτίζεται σύμφωνα με το παράρτημα ΙΙΙ του άρθρου 12 του ΠΔ 305/96.

β. Να ακολουθήσει τις υποδείξεις / προβλέψεις των ΣΑΥ-ΦΑΥ τα οποία αποτελούν τμήμα της τεχνικής μελέτης του έργου (οριστικής ή εφαρμογής) σύμφωνα με το Π.Δ. 305/96 (αρ. 3 παρ. 8) και την ΥΑ ΔΕΕΠΠ/οικ/85/2001 του (τ.) ΥΠΕΧΩΔΕ η οποία ενσωματώθηκε στο Ν.4412/2016 (αρ.138 παρ.7 & 8).

γ. Να αναπτύξει, να προσαρμόσει και να συμπληρώσει τα ΣΑΥ-ΦΑΥ της μελέτης (τυχόν παραλήψεις που θα διαπιστώσει ο ίδιος ή που θα του ζητηθούν από την Υπηρεσία), σύμφωνα με την μεθοδολογία που θα εφαρμόσει στο έργο ανάλογα με την κατασκευαστική του δυσκολία, τις ιδιαιτερότητές του, κλπ (μέθοδος κατασκευής, ταυτόχρονη εκτέλεση φάσεων εργασιών, πολιτική ασφάλειας, οργάνωση, εξοπλισμός, κλπ).

δ. Να αναπροσαρμόσει τα ΣΑΥ-ΦΑΥ ώστε να περιληφθούν σε αυτά εργασίες που θα προκύψουν λόγω τροποποίησης της εγκεκριμένης μελέτης και για τις οποίες θα απαιτηθούν τα προβλεπόμενα από την ισχύουσα νομοθεσία, μέτρα ασφάλειας και υγείας : ΠΔ 305/96 (αρ. 3 παρ.9) και ΥΑ ΔΙΠΑΔ/οικ/889/2002 (παρ.2.9) του (τ.) ΥΠΕΧΩΔΕ η οποία ενσωματώθηκε στο Ν.4412/2016(αρ.138 παρ.7 & 8).

ε. Να τηρήσει τα ΣΑΥ-ΦΑΥ στο εργοτάξιο, κατά την εκτέλεση του έργου : ΠΔ 305/96 (αρ. 3 παρ.10) και ΥΑ ΔΙΠΑΔ/οικ/889/2002 (παρ.2.9Δ) του (τ.)ΥΠΕΧΩΔΕ και να τα έχει στη διάθεση των ελεγκτικών αρχών.

στ. Συμπληρωματικές αναφορές στο Σχέδιο Ασφάλειας Υγείας (ΣΑΥ) και στο Φάκελο Ασφάλειας Υγείας (ΦΑΥ).

Το ΣΑΥ αποσκοπεί στην πρόληψη και στον περιορισμό των κινδύνων για τους εργαζόμενους και για τα άλλα εμπλεκόμενα μέρη που παρευρίσκονται στο εργοτάξιο κατά τη διάρκεια κατασκευής του έργου.

Αντίστοιχα ο ΦΑΥ αποσκοπεί στην πρόληψη και στον περιορισμό των κινδύνων για όσους μελλοντικά ασχοληθούν με τη συντήρηση ή την επισκευή του έργου.

1. Το περιεχόμενο του ΣΑΥ και του ΦΑΥ αναφέρεται στο ΠΔ 305/96 (αρ.3 παρ.5-7) και στις ΥΑ : ΔΙΠΑΔ/οικ/177/2001 (αρ.3) και ΔΙΠΑΔ/οικ/889/2002 (παρ.2.9) του (τ.) ΥΠΕΧΩΔΕ οι οποίες ενσωματώθηκαν στο Ν.4412/2016 αρ 138.

2. Η υποχρέωση εκπόνησης ΣΑΥ προβλέπεται σύμφωνα με το ΠΔ 305/96 (αρ.3 παρ.4), όταν :

α. Απαιτείται Συντονιστής στη φάση της μελέτης, δηλ. όταν θα απασχοληθούν περισσότερα του ενός συνεργεία στην κατασκευή.

β. Οι εργασίες που πρόκειται να εκτελεστούν ενέχουν ιδιαίτερους κινδύνους : Π.Δ.305/96 (αρθ.12 παράρτημα ΙΙ).

γ. Απαιτείται εκ των προτέρων γνωστοποίηση στην αρμόδια επιθεώρηση εργασίας.

δ. Για την έναρξη των οικοδομικών εργασιών, επιβάλλεται με ευθύνη του κυρίου ή του έχοντος νόμιμο δικαίωμα: θεώρηση του σχεδίου και του φακέλου ασφαλείας και υγείας (ΣΑΥ,ΦΑΥ) του έργου από την αρμόδια Επιθεώρηση Εργασίας σύμφωνα με το άρθρο 7 παρ.1 εδάφιο α' του Ν 4030/2011 (ΦΕΚ 249/Α/25-11-2011) και την αρ. πρωτ. 10201/27-3-2012 εγκύκλιο του Ειδ. Γραμματέα του Σ.ΕΠ.Ε.

3. Ο ΦΑΥ καθιερώνεται ως απαραίτητο στοιχείο για την προσωρινή και την οριστική παραλαβή κάθε Δημόσιου Έργου : ΥΑ ΔΕΕΠΠ/οικ. 433/2000 του (τ.) ΥΠΕΧΩΔΕ, η οποία ενσωματώθηκε στο Ν.4412/2016 αρ. (170 και 172).

4. Μετά την αποπεράτωση του έργου, ο ΦΑΥ φυλάσσεται με ευθύνη του Κυρίου του Έργου και το συνοδεύει καθ' όλη τη διάρκεια της ζωής του : ΠΔ 305/96 (αρ. 3 παρ.11) και ΥΑ ΔΙΠΑΔ/οικ/889/2002 (παρ.2.9Δ) του (τ.) ΥΠΕΧΩΔΕ.

5. Διευκρινίσεις σχετικά με την εκπόνηση του ΣΑΥ και την κατάρτιση του ΦΑΥ περιλαμβάνονται στην ΕΓΚΥΚΛΙΟ 6 με αρ. πρωτ. ΔΙΠΑΔ/οικ/215/31-3-2008 του (τ.) ΥΠΕΧΩΔΕ.

15.3.2 Ανάθεση καθηκόντων σε τεχνικό ασφαλείας, γιατρό εργασίας - τήρηση στοιχείων ασφαλείας και υγείας

Ο ανάδοχος υποχρεούται :

α. Να αναθέσει καθήκοντα τεχνικού ασφαλείας αν στο έργο απασχολήσει λιγότερους από 50 εργαζόμενους σύμφωνα με το Ν. 3850/10 (αρ. 8 παρ.1 και αρ.12 παρ.4).

β. Να αναθέσει καθήκοντα τεχνικού ασφαλείας και ιατρού εργασίας, αν απασχολήσει στο έργο 50 και άνω εργαζόμενους, σύμφωνα με το Ν.3850/10 (αρ. 8 παρ.2 και αρ. 4 έως 25).

γ. Τα παραπάνω καθήκοντα μπορεί να ανατεθούν σε εργαζόμενους στην επιχείρηση ή σε άτομα εκτός της επιχείρησης ή να συναφθεί σύμβαση με τις Εξωτερικές Υπηρεσίες Προστασίας και Πρόληψης ή να συνδυαστούν αυτές οι δυνατότητες.

Η ανάθεση καθηκόντων σε άτομα εντός της επιχείρησης γίνεται εγγράφως από τον ανάδοχο και αντίγραφο της κοινοποιείται στην τοπική Επιθεώρηση Εργασίας, συνοδεύεται δε απαραίτητα από αντίστοιχη δήλωση αποδοχής : Ν.3850/10 (αρ. 9).

δ. Στα πλαίσια των υποχρεώσεων του αναδόχου καθώς και των τεχνικού ασφαλείας και ιατρού εργασίας, εντάσσεται και η υποχρεωτική τήρηση στο εργοτάξιο, των ακόλουθων στοιχείων :

1. Γραπτή εκτίμηση προς τον ανάδοχο, από τους τεχνικό ασφαλείας και ιατρό εργασίας, των υφισταμένων κατά την εργασία κινδύνων για την ασφάλεια και την υγεία, συμπεριλαμβανομένων εκείνων που αφορούν ομάδες εργαζομένων που εκτίθενται σε ιδιαίτερους κινδύνους Ν.3850/10 (αρ.43 παρ. 1 α και παρ.3-8).

2. Βιβλίο υποδείξεων τεχνικού ασφαλείας και γιατρού εργασίας στο οποίο θα αναγράφουν τις υποδείξεις τους ο Τεχνικός ασφαλείας και ο γιατρός εργασίας Ν.3850/10 (αρ.14 παρ.1 και αρ.17 παρ.1).

Ο ανάδοχος υποχρεούται να λαμβάνει ενυπόγραφα γνώση των υποδείξεων αυτών.

Το βιβλίο υποδείξεων τεχνικού ασφαλείας και γιατρού εργασίας σελιδομετρείται και θεωρείται από την αρμόδια επιθεώρηση εργασίας.

Αν ο ανάδοχος διαφωνεί με τις γραπτές υποδείξεις και συμβουλές του τεχνικού ή του ιατρού εργασίας (Ν 3850/10 αρ.20 παρ.4), οφείλει να αιτιολογεί τις απόψεις του και να τις κοινοποιεί και στην Επιτροπή Υγείας και Ασφάλειας (Ε.Υ.Α.Ε) ή στον εκπρόσωπο των εργαζομένων των οποίων η σύσταση και οι αρμοδιότητες προβλέπονται από τα άρθρα 4 και 5 του Ν.3850/10.

Σε περίπτωση διαφωνίας η διαφορά επιλύεται από τον επιθεωρητή εργασίας και μόνο.

3. Βιβλίο ατυχημάτων στο οποίο θα περιγράφεται η αιτία και η περιγραφή του ατυχήματος και να το θέτει στη διάθεση των αρμόδιων αρχών Ν.3850/10 (αρ.43 παρ.2β).

Τα μέτρα που λαμβάνονται για την αποτροπή επανάληψης παρόμοιων ατυχημάτων, καταχωρούνται στο βιβλίο υποδείξεων τεχνικού ασφαλείας.

Ο ανάδοχος οφείλει να αναγγέλλει στις αρμόδιες επιθεωρήσεις εργασίας, στις πλησιέστερες αστυνομικές αρχές και στις αρμόδιες υπηρεσίες του ασφαλιστικού οργανισμού στον οποίο υπάγεται ο εργαζόμενος όλα τα εργατικά ατυχήματα εντός 24 ωρών και εφόσον πρόκειται περί σοβαρού τραυματισμού ή θανάτου, να τηρεί αμετάβλητα όλα τα στοιχεία που δύναται να χρησιμεύσουν για εξακρίβωση των αιτίων του ατυχήματος Ν.3850/10 (αρ.43 παρ.2α).

4. Κατάλογο των εργατικών ατυχημάτων που είχαν ως συνέπεια για τον εργαζόμενο ανικανότητα εργασίας μεγαλύτερη των τριών εργάσιμων ημερών Ν.3850/10 (αρ.43 παρ.2γ).

5. Ιατρικό φάκελο κάθε εργαζόμενου Ν 3850/10 (αρ.18 παρ.9).

15.3.3 Ημερολόγιο Μέτρων Ασφάλειας (ΗΜΑ)

Ο ανάδοχος υποχρεούται να τηρεί στο εργοτάξιο Ημερολόγιο Μέτρων Ασφάλειας (ΗΜΑ), όταν απαιτείται εκ των προτέρων γνωστοποίηση στην αρμόδια επιθεώρηση εργασίας, πριν την έναρξη των εργασιών στο εργοτάξιο σύμφωνα με το ΠΔ 305/96 (αρ.3 παρ.14) σε συνδυασμό με την Υ.Α 130646/1984 του (τ.) Υπουργείου Εργασίας.

Το ΗΜΑ θεωρείται, σύμφωνα με την παραπάνω Υ.Α, από τις κατά τόπους Δ/νσεις, Τμήματα ή Γραφεία Επιθεώρησης Εργασίας και συμπληρώνεται από τους επιβλέποντες μηχ/κούς του αναδόχου και της Δ/νσας Υπηρεσίας, από τους υπόχρεους για την διενέργεια των τακτικών ελέγχων ή δοκιμών για ό,τι αφορά τα αποτελέσματα των ελέγχων ή δοκιμών, από το αρμόδιο όργανο ελέγχου όπως ο επιθεωρητής εργασίας, κλπ : ΠΔ 1073/81 (αρ.113), Ν.1396/83 (αρ. 8) και την Εγκύκλιο 27 του (τ.) ΥΠΕΧΩΔΕ με αρ.πρωτ. ΔΕΕΠΠ/208 /12-9-2003.

15.3.4 Συσχετισμός Σχεδίου Ασφάλειας Υγείας (ΣΑΥ) και Ημερολόγιου Μέτρων Ασφάλειας (ΗΜΑ)

Για την πιστή εφαρμογή του Σ.Α.Υ κατά την εξέλιξη του έργου, πρέπει αυτό να συσχετίζεται με το Η.Μ.Α.

Στα πλαίσια του συσχετισμού αυτού, να σημειώνεται στο Η.Μ.Α. κάθε αναθεώρηση και εμπλουτισμός του Σ.Α.Υ και επίσης σε ειδική στήλη του, να γίνεται παραπομπή των αναγραφόμενων υποδείξεων / διαπιστώσεων στην αντίστοιχη σελίδα του Σ.Α.Υ.

Με τον τρόπο αυτό διευκολύνεται και επιτυγχάνεται ο στόχος της πρόληψης του ατυχήματος.

15.4. Απαιτούμενα μέτρα ασφαλείας και υγείας κατά την εκτέλεση όλων των εργασιών στο εργοτάξιο.

15.4.1 Προετοιμασία εργοταξίου - Μέτρα Ατομικής Προστασίας (ΜΑΠ)

Ο ανάδοχος υποχρεούται να τηρεί στο εργοτάξιο, κατά την εκτέλεση όλων των εργασιών, τα παρακάτω μέτρα ασφαλείας και υγείας :

α. Την ευκρινή και εμφανή σήμανση και περίφραξη του περιβάλλοντα χώρου του εργοταξίου με ιδιαίτερη προσοχή στη σήμανση και περίφραξη των επικίνδυνων θέσεων : ΠΔ 105/95, ΠΔ 305/96 (αρ.12 παραρτ. IV μέρος Α, παρ. 18.1).

β. Τον εντοπισμό και τον έλεγχο προϋπαρχουσών της έναρξης λειτουργίας του εργοταξίου ηλεκτρικών εγκαταστάσεων και εκτροπή τυχόν υπαρχόντων εναερίων ηλεκτροφόρων αγωγών έξω από το εργοτάξιο, ώστε να παρέχεται προστασία στους εργαζόμενους από τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας : ΠΔ 1073/81 (αρ.75-79), ΠΔ 305/96 (αρ.12 παραρτ. IV μέρος Β, τμήμα ΙΙ, παρ.2).

γ. Τη σήμανση των εγκαταστάσεων με ειδικούς κινδύνους (αγωγοί ατμών θερμών, υγρών ή αερίων κλπ) και τα απαιτούμενα μέτρα προστασίας των εργαζομένων από τους κινδύνους των εγκαταστάσεων αυτών : ΠΔ 1073/81 (αρ.92 - 95), ΠΔ 305/96 (αρ.12, παραρτ. IV μέρος Α, παρ.6).

δ. Τη λήψη μέτρων αντιμετώπισης εκτάκτων καταστάσεων όπως : κατάρτιση σχεδίου διαφυγής - διάσωσης και εξόδων κινδύνου, πυρασφάλεια, εκκένωση χώρων από τους εργαζόμενους, πρόληψη - αντιμετώπιση πυρκαγιών & επικίνδυνων εκρήξεων ή αναθυμιάσεων, ύπαρξη πυροσβεστήρων, κ.λ.π. :

ΠΔ 1073/81 (αρ. 92-96), ΠΔ 305/96 (αρ.12, παραρτ. IV μέρος Α, παρ.3, 4, 8-10), Ν.3850/10 (αρ.30, 32, 45).

ε. Την εξασφάλιση παροχής πρώτων βοηθειών, χώρων υγιεινής και υγειονομικού εξοπλισμού (ύπαρξη χώρων πρώτων βοηθειών, φαρμακείου, αποχωρητηρίων, νιπτήρων, κλπ) : Π.Δ. 1073/81 (αρ.109,110), Ν.1430/84 (αρ.17,18), Π.Δ. 305/96 (αρ.12 παρ. IV μέρος Α, παρ.13, 14).

στ.Την εξασφάλιση της δωρεάν χορήγησης Μέσων Ατομικής Προστασίας (ΜΑΠ) στους εργαζόμενους όπως : προστατευτικά κράνη, μπότες ασφαλείας, φωσφορίζοντα γιλέκα, ολόσωμες ζώνες ασφαλείας, γυαλιά, κλπ, εφόσον τους ενημερώσει εκ των προτέρων σχετικά με τους κινδύνους από τους οποίους τους προστατεύει ο εξοπλισμός αυτός και τους δώσει σαφείς οδηγίες για τη χρήση του : Π.Δ. 1073/81(αρ.102-108), Ν.1430/84 (αρ.16-18), ΚΥΑ Β.4373/1205/93 και οι τροποπ. αυτής ΚΥΑ 8881/94 και Υ.Α. οικ.Β.5261/190/97, Π.Δ. 396/94, Π.Δ. 305/96 (αρ. 9, παρ. γ).

15.4.2 Εργοταξιακή σήμανση – σηματοδότηση, συστήματα ασφαλείας, φόρτωση - εκφόρτωση – αναπόθεση υλικών, θόρυβος, φυσικοί, χημικοί παράγοντες κλπ

Ο ανάδοχος υποχρεούται :

α. Να προβεί στην κατάλληλη σήμανση και σηματοδότηση, με σκοπό την ασφαλή διέλευση των πεζών και των οχημάτων από την περιοχή κατασκευής του έργου.

β. Να προβεί στα απαραίτητα μέτρα ασφαλείας που αφορούν σε εργασίες φόρτωσης, εκφόρτωσης, αποθήκευσης, στοιβάσης, ρίψης και μεταφοράς υλικών και άλλων στοιχείων : ΠΔ 216/78, ΠΔ 1073/81 (αρ.85-91), ΚΥΑ 8243/1113/91 (αρ. 8), ΠΔ 305/96 [αρ. 8 (γ, ε, στ, ζ) και αρ.12 παραρτ. IV μέρος Α παρ.11 και μέρος Β τμήμα ΙΙ παρ.4], Ν.2696/99 (αρ.32) και η τροπ. αυτού : Ν. 3542/07 (αρ.30).

γ. Να τηρεί μέτρα προστασίας των εργαζομένων που αφορούν : α) κραδασμούς : ΠΔ 176/05, β) θόρυβο : ΠΔ 85/91, ΠΔ 149/06, γ) προφυλάξεις της οσφυϊκής χώρας και της ράχης από χειρωνακτική διακίνηση φορτίων : ΠΔ 397/94, δ) προστασία από φυσικούς, χημικούς και βιολογικούς παράγοντες : Ν.3850/10 (αρ. 36-41), ΠΔ 82/10.

15.4.3 Μηχανήματα έργων / Εξοπλισμοί εργασίας - αποδεικτικά στοιχεία αυτών.

Οι εξοπλισμοί εργασίας χαρακτηρίζονται και κατατάσσονται ως μηχανήματα έργων ΠΔ 304/00 (αρ. 2).

α. Ο ανάδοχος οφείλει να ελέγχει τη σωστή λειτουργία και τον χειρισμό των μηχανημάτων (χωματουργικών και διακίνησης υλικών), των ανυψωτικών μηχανημάτων, των οχημάτων, των εγκαταστάσεων, των μηχανών και του λοιπού εξοπλισμού εργασίας (ζώνες ασφαλείας με μηχανισμό ανόδου και καθόδου, κυλιόμενα ικριώματα, φορητές κλίμακες, κλπ) : ΠΔ 1073/81 (αρ.17, 45-74), Ν 1430/84 (αρ.11-15), ΠΔ 31/90, ΠΔ 499/91, ΠΔ 395/94 και οι τροπ. αυτού: ΠΔ 89/99, ΠΔ 304/00 και ΠΔ

155/04, ΠΔ 105/95 (παραρτ. ΙΧ), ΠΔ 305/96 (αρ.12 παραρτ.ΙV μέρος Β τμήμα ΙI παρ.7 - 9), ΚΥΑ 15085/593/03, ΚΥΑ αρ.Δ13ε/4800/03, ΠΔ 57/10, Ν.3850/10 (αρ. 34, 35).

β. Τα μηχανήματα έργων σύμφωνα με το ΠΔ 305/96 (αρ.12 παραρτ.ΙV, μέρος Β', τμήμα ΙI, παρ.7.4 και 8.5) και το ΠΔ 304/00 (αρ. 2), πρέπει να συνοδεύονται από τα εξής στοιχεία :

1. Πινακίδες αριθμού κυκλοφορίας
2. Άδεια κυκλοφορίας
3. Αποδεικτικά στοιχεία ασφάλισης.
4. Αποδεικτικά πληρωμής τελών κυκλοφορίας (χρήσης)
5. Άδειες χειριστών μηχανημάτων σύμφωνα με το ΠΔ 305/96 (αρ.12, παραρτ. ΙV, μέρος Β', τμήμα ΙI, παρ. 8.1.γ και 8.2) και το ΠΔ 89/99 (παραρτ. ΙI, παρ.2.1).

Σημειώνεται ότι η άδεια χειριστού μηχανήματος συνοδεύει τον χειριστή.

6. Βεβαίωση ασφαλούς λειτουργίας του εξοπλισμού εργασίας (ορθή συναρμολόγηση - εγκατάσταση, καλή λειτουργία) και αρχείο συντήρησης αυτού στο οποίο θα καταχωρούνται τα αποτελέσματα των ελέγχων σύμφωνα με το ΠΔ 89/99 (αρ. 4α παρ.3 και 6).

7. Πιστοποιητικό επανελέγχου ανυψωτικού μηχανήματος, οδηγίες χρήσης, συντήρησης και αντίστοιχο βιβλίο συντήρησης και ελέγχων αυτού σύμφωνα με την ΚΥΑ 15085/593/03 (αρ.3 και αρ.4. παρ.7).

15.5. Νομοθετήματα που περιέχουν πρόσθετα απαιτούμενα μέτρα ασφάλειας και υγείας στο εργοτάξιο, τα οποία τηρούνται κατά περίπτωση, ανάλογα με το είδος των εργασιών του εκτελούμενου έργου.

Ο ανάδοχος υποχρεούται να τηρεί στο εργοτάξιο, πέρα από τα προαναφερόμενα, πρόσθετα απαιτούμενα μέτρα ασφάλειας και υγείας, κατά περίπτωση, ανάλογα με το είδος των εργασιών του εκτελούμενου έργου.

Τα εν λόγω απαιτούμενα μέτρα αναφέρονται στα παρακάτω νομοθετήματα :

15.5.1 Εκσκαφές (Θαμνών, τάφρων, φρεάτων, κλπ), Αντιστηρίξεις :

Ν. 495/76, ΠΔ 413/77, ΠΔ 1073/81 (αρ.2-17, 40-42), ΥΑ αρ. 3046/304/89 (αρ.8- ασφάλεια και αντοχή κτηρίων, παρ.4), ΚΥΑ 3329/89 και η τροπ. αυτής : ΥΑ Φ.28/18787/1032/00, Ν. 2168/93, ΠΔ 396/94 (αρ.9 παρ.4 παραρτ. ΙΙΙ), ΥΑ 3009/2/21-γ/94, ΥΑ 2254/230/Φ.6.9/94 και οι τροπ. αυτής : ΥΑ Φ.6.9/13370/1560/95 και ΥΑ Φ6.9/25068/1183/96, ΠΔ 455/95 και η τροπ. αυτού : ΠΔ 2/06, ΠΔ 305/96 (αρ. 12, παραρτ. ΙV μέρος Β τμήμα ΙI παρ. 10).

Άρθρο 16 : Υπεργολάβοι

Ισχύουν τα οριζόμενα στα άρθρα 165 και 166 του Ν.4412/2016 «Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις Οδηγίες 2014/24/ΕΕ και 2014/25/ΕΕ)».

Άρθρο 17: Μέτρα προστασίας των κατασκευών – Ασφάλεια του έργου – Δίκτυα Ο.Κ.Ω.

17.1 Δικαιώματα και υποχρεώσεις του Αναδόχου σε σχέση με την ασφάλεια του έργου, των εργοταξιακών χώρων και όλων των εγκαταστάσεων και κατασκευών

17.1.1 Ανάδοχος έχει το δικαίωμα αλλά και την υποχρέωση (αν του το ζητήσει η Επίβλεψη) να απαγορεύει την προσπέλαση στους χώρους εργασίας οποιουδήποτε προσώπου που δεν είναι σχετικό με την εκτέλεση της Σύμβασης, με την εξαίρεση των εξουσιοδοτημένων από την επιβλέπουσα υπηρεσία ατόμων.

Ο Ανάδοχος θα πρέπει να διασφαλίζει και φυλάσσει όλες τις περιοχές εκτέλεσης εργασιών. Είναι υπεύθυνος για την λήψη όλων των αναγκαίων μέτρων, επ' ωφελεία του προσωπικού του, των

εκπροσώπων της επίβλεψης και τρίτων, προκειμένου να αποφευχθούν ατυχήματα ή απώλειες που μπορεί να συμβούν από την εκτέλεση των εργασιών.

Ο Ανάδοχος είναι αποκλειστικά υπεύθυνος και θα πρέπει με μέριμνα και δαπάνες του να παίρνει όλα τα αναγκαία μέτρα για την διαφύλαξη όλων των υφισταμένων κατασκευών, τη διατήρηση και τη συντήρηση τους.

Είναι υπεύθυνος για την προμήθεια, κατασκευή, συντήρηση και λειτουργία όλων των εγκαταστάσεων ηλεκτροφωτισμού, περιφράξης και εξοπλισμού ασφάλειας που απαιτείται για την σωστή και ασφαλή εκτέλεση των εργασιών, ή που εύλογα θα απαιτηθεί από την επίβλεψη.

17.1.2 Αν κατά την διάρκεια εκτέλεσης της Σύμβασης απαιτηθούν επείγοντα μέτρα για την πρόληψη ατυχήματος ή καταστροφής, ή για την διασφάλιση έπειτα από τέτοιο συμβάν, ο Ανάδοχος είναι υπεύθυνος να εκτελέσει οτιδήποτε είναι αναγκαίο. Χωρίς να περιορίζεται αυτή η υποχρέωση, η Επίβλεψη διατηρεί το δικαίωμα να δίδει εντολές για την εκτέλεση των αναγκαίων εργασιών.

Αν ο Ανάδοχος φανεί απρόθυμος ή ανίκανος να λάβει τα αναγκαία μέτρα, η Επίβλεψη έχει το δικαίωμα να εκτελέσει τις σχετικές εργασίες με δική της συνεργεία σε βάρος και για λογαριασμό του Αναδόχου.

17.1.3 Ο Ανάδοχος οφείλει καθ' όλη τη διάρκεια κατασκευής να λάβει όλα τα απαραίτητα μέτρα έτσι ώστε να εξασφαλίζεται η εφαρμογή των οδηγιών των ΟΚΩ σε σχέση με τις τεχνικές απαιτήσεις για την προστασία των δικτύων τους, όταν αυτά υφίστανται επιπτώσεις από την κατασκευή των έργων.

17.3 Εξασφάλιση γειτονικών ιδιοκτησιών

17.3.1 Ο Ανάδοχος έχει την υποχρέωση, με μέριμνα και δαπάνη του να παίρνει όλες τις προφυλάξεις και αναγκαία μέτρα, και σε ειδικές περιπτώσεις να προφυλάσσει κατάλληλα τις γειτονικές ιδιοκτησίες, προκειμένου να αποφευχθούν οποιεσδήποτε σημαντικές οχλήσεις σ' αυτές. Θα ασφαλίσει επίσης (βλέπε και άρθρο 12 της Ε.Σ.Υ.) τον ιδιοκτήτη του Έργου έναντι οποιουδήποτε οικονομικής απαίτησης των ιδιοκτητών των παρακειμένων ιδιοκτησιών ή ενοίκων τους

17.3.2 Η πιο πάνω υποχρέωση του αναδόχου εκτείνεται σ' όλες τις περιοχές όπου εκτελούνται εργασίες, όπως λ.χ. άκρα έργου, εργοτάξιο, χώροι απόθεσης, δρόμοι που χρησιμοποιούνται κ.λ.π.

17.4 Προστασία των κατασκευών και εργασίες παραλλαγής δικτύων Ο.Κ.Ω. κ.λ.π.

17.4.1 Κατά την εκτέλεση των εργασιών είναι δυνατόν ο Ανάδοχος να συναντήσει δυσχέρειες στην εκτέλεση των έργων από την παρουσία δικτύων Ο.Κ.Ω. και από την ανάγκη εξασφάλισης της κυκλοφορίας κατά τη διάρκεια της κατασκευής. Οι παραπάνω δυσχέρειες είναι δυνατό να υποχρεώσουν τον Ανάδοχο σε πολλές περιπτώσεις να καταφύγει στην εφαρμογή αντικοινομηκών ή/και χρονοβόρων κατασκευαστικών μεθόδων, για να ανταποκριθεί στις ανάγκες κατασκευής των έργων με συνθήκες απόλυτης ασφάλειας για τις υπάρχουσες κατασκευές, τις τυχόν υπάρχουσες παραλλασσόμενες και νέες εγκαταστάσεις Ο.Κ.Ω. κ.λ.π.

17.4.2 Εργασίες εκσκαφών σε τμήματα οχετών, ή όπου υφίστανται αγωγοί Ο.Κ.Ω κ.λ.π. γενικά πρέπει να εκτελούνται με μεγάλη προσοχή για την αποφυγή ζημιών ή ατυχημάτων, για τα οποία ο Ανάδοχος θα είναι αποκλειστικά υπεύθυνος.

17.4.3 Οποιαδήποτε ζημιά, η οποία οφείλεται σε αμέλεια του Αναδόχου ή στον τρόπο με τον οποίο εκτελεί αυτός το έργο, ή σε αμέλεια του εργατοτεχνικού προσωπικού των έργων, βαρύνει αποκλειστικά τον Ανάδοχο, ο οποίος είναι υποχρεωμένος να καταβάλει ολόκληρη τη δαπάνη επανόρθωσης της ζημιάς.

17.4.4 Σε περίπτωση που χρησιμοποιηθούν κρουστικά μέσα, ή άλλα μέσα εκσκαφής (π.χ. εκρηκτικά σε βραχώδεις εμφανίσεις) αν επιτρέπονται και χορηγηθούν οι σχετικές άδειες από τις αρμόδιες Αρχές, κάθε ζημιά που τυχόν προκύψει πραγματική ή αποθετική των γύρω κατασκευών κ.λ.π. θα βαρύνει, ως αποκλειστικά υπεύθυνο, τον Ανάδοχο.

17.4.5 Δεν θα γίνει αποδεκτή οποιαδήποτε αξίωση του Αναδόχου από τις παραπάνω αναφερθείσες

ατίες και οι τιμές του Τιμολογίου είναι ενιαίες και αμετάβλητες ανεξάρτητα από τις δυσκολίες κυκλοφορίας, ή άλλο αίτιο, την έκταση των εργασιών και τη δυνατότητα, ή το συμφέρον χρήσης μηχανικών μέσων (ελαφρών, μεσαίων, βαρέων), ή εκτέλεσης με τα χέρια.

17.4.6 Ο Ανάδοχος πρέπει να έχει υπόψη του ότι σε μερικά τμήματα του εύρους κατάληψης του έργου και κοντά σ' αυτά, πιθανόν να βρίσκονται στύλοι της Δ.Ε.Η. και του Ο.Τ.Ε., σωλήνες ύδρευσης, αποχέτευσης κ.λ.π. Έτσι θα παραστεί ανάγκη, παράλληλα προς τις εργασίες κατασκευής έργων που θα εκτελούνται από αυτόν, να εκτελεσθούν από τις αρμόδιες εταιρίες ή Οργανισμούς, Υπηρεσίες, ή και τον ίδιο και εργασίες για την μετατόπιση στύλων, ή απομάκρυνση υπαρχουσών γραμμών κ.λ.π.

17.4.7 Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να προβαίνει σε κάθε δυνατή ενέργεια για την επίτευξη της απομάκρυνσης των πιο πάνω εμποδίων, να διευκολύνει απροφάσιστα την εκτέλεση των εργασιών αυτών, χωρίς να δικαιούται να προβάλλει οποιαδήποτε αξίωση αποζημίωσής του για καθυστερήσεις ή δυσχέρειες που παρουσιάζονται στο κυρίως έργο του, από την εκτέλεση των παράλληλων εργασιών απομάκρυνσης στύλων, μετατόπισης γραμμών κ.λ.π. Αντίθετα αυτός οφείλει, κατά την εκτέλεση των έργων, να λάβει όλα τα μέτρα για να αποφευχθούν βλάβες στις εγκαταστάσεις των πιο πάνω εταιριών. Σε περίπτωση που τυχόν συμβούν βλάβες, θα βαρύνουν οπωσδήποτε τον Ανάδοχο.

Σημειώνεται ότι οι ευθύνες για αλληλογραφία και συνεννοήσεις που ενδέχεται να χρειασθούν με τους διάφορους Οργανισμούς Κοινής Ωφέλειας, ανήκουν όλες στον Ανάδοχο.

17.4.8 Σε περίπτωση που διαπιστωθεί η ύπαρξη υπόγειων αγωγών και άλλων εγκαταστάσεων Ο.Κ.Ω. σε περιοχές επηρεαζόμενες από τα έργα, ο Ανάδοχος οφείλει, με δικές του δαπάνες και φροντίδες να εφοδιασθεί με τα απαραίτητα διαγράμματα και λοιπά στοιχεία των θέσεων των Αγωγών Κοινής Ωφέλειας και αφού έλθει σε επαφή με τις αρμόδιες Αρχές των Ο.Κ.Ω. να μεριμνήσει για την έγκαιρη ειδοποίηση αυτών, προκειμένου να ενεργήσει, παρουσία εκπροσώπων τους, διερευνητικές τομές για την επισημάνση των αγωγών Ο.Κ.Ω. και την εν συνεχεία αποκάλυψη αυτών, εφόσον ήθελε απαιτηθεί η διευθέτησή τους.

Αυτή η ευθύνη ανήκει ολοκληρωτικά στον Ανάδοχο ο οποίος θα πρέπει μέσα στο πλαίσιο των υποχρεώσεων του να έλθει σε επαφή με τους Ο.Κ.Ω. και να επισημάνουν τα τυχόν προβλήματα που θα προέλθουν από τις εγκαταστάσεις των Ο.Κ.Ω. στην εκτέλεση των έργων (και αντίστροφα) και να συνυπολογίσουν την σχετική επιρροή αυτών των δικτύων και εγκαταστάσεων για χρονοδιαγράμματα που θα συντάξει, στη ροή της εργασίας, στη απόδοση των μεθόδων εργασίας του και μηχανικού εξοπλισμού κ.λ.π.

17.4.9 Στον καθορισμό της συνολικής προθεσμίας εκτέλεσης του άρθρου 4 αυτής της Ε.Σ.Υ. έχουν παρθεί υπόψη οι κάθε είδους καθυστερήσεις που μπορεί να προκύψουν από την τροποποίηση δικτύων Ο.Κ.Ω.

17.4.10 Επιπλέον, σχετικά με τις εγκαταστάσεις Ο.Κ.Ω. που θα συναντηθούν, καθορίζονται τα ακόλουθα:

α. Ο Ανάδοχος οφείλει να αναφέρει έγγραφα και έγκαυρα στην Επιβλέπουσα Υπηρεσία, τις συναντώμενες δυσχέρειες στην προώθηση των εργασιών και την κατασκευή του έργου, από τις παραπάνω εγκαταστάσεις κ.λ.π., συνοδεύοντας τις αναφορές του με υποδείξεις λύσης για τα δημιουργούμενα τεχνικά προβλήματα.

β. Ο Ανάδοχος οφείλει επίσης να συμμορφωθεί με οποιαδήποτε απόφαση της Υπηρεσίας για την αντιμετώπιση προβλημάτων, που δημιουργούνται από τις παραπάνω εγκαταστάσεις κ.λ.π. τροποποιώντας στην ανάγκη το χρονοδιάγραμμα κατασκευής του έργου και τη διαδοχή εργασιών, ή ακόμη και εκτελώντας πρόσθετες αναγκαίες εργασίες μετά από ειδική εντολή της Επιβλέπουσας Υπηρεσίας, χωρίς να προκύπτει από τους λόγους αυτούς κανένα δικαίωμα για τον Ανάδοχο, για παράταση προθεσμίας του ολικού χρόνου αποπεράτωσης του έργου.

γ. Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να καταβάλει κάθε προσπάθεια για να γίνει δυνατή η απόληψη του

υλικού εταιριών ή Ο.Κ.Ω. στην καλύτερη τεχνικά εφικτή κατάσταση, υπέχοντας ευθύνη σύμφωνα με όσα προεκτέθηκαν.

Άρθρο 18: Προστασία και εξασφάλιση της κυκλοφορίας

18.1 Προστατευτικά μέτρα κυκλοφορίας

18.1.1 Ο Ανάδοχος οφείλει να παίρνει, με δικές του δαπάνες, τα επιβαλλόμενα για κάθε περίπτωση μέτρα ασφαλείας, για την πρόληψη οποιουδήποτε ατυχήματος ατόμου ή μέσου ή οποιασδήποτε ζημιάς κατά τη διάρκεια εκτέλεσης των έργων, είναι δε μόνος υπεύθυνος γι' αυτές και έχει αποκλειστικά αυτός όλες τις αστικές και ποινικές ευθύνες για κάθε τι που θα τύχει, είτε από δική του υπαιτιότητα, είτε από το εργαζόμενο σ' αυτόν εργατοτεχνικό προσωπικό, είτε από τα εργαλεία και μηχανήματα που απασχολούνται στο έργο του.

18.1.2 Με την έναρξη των εργασιών και καθ' όλη τη διάρκεια εκτέλεσής τους ο Ανάδοχος υποχρεώνεται με δικές του δαπάνες και χωρίς ιδιαίτερη αποζημίωσή του να προβαίνει στην πλήρη σήμανση του εργοταξίου, σε περιφραγή και ιδιαίτερη σήμανση κάθε επικίνδυνης θέσης, σύμφωνα με τον ισχύοντα Κώδικα Οδικής Κυκλοφορίας, και, ανάλογα με την περίπτωση, σύμφωνα με την εγκύκλιο του τ.ΥΔΕ ΒΜ5/30058/6-12-82 με την οποία εγκρίθηκε η ΠΤΠ που αναφέρεται στη σήμανση έργων που εκτελούνται σε κατοικημένες περιοχές" {ΦΕΚ 121/τΒ/23-3-83} ή την Εγκύκλιο του τ. ΥΔΕ ΒΜ5/30428/17-6-80 με την οποία εγκρίθηκε η ΠΤΠ που αναφέρεται στη σήμανση έργων που εκτελούνται έξω από κατοικημένες περιοχές (ΦΕΚ 589/τΒ/30-6-80).

Η σήμανση θα γίνεται, όπως ορίζεται από τις κείμενες διατάξεις, με κατάλληλα ευδιάκριτα, μέρα και νύκτα, σήματα για την πλήρη διασφάλιση της κυκλοφορίας και την αποφυγή ατυχημάτων.

18.2 Εφόσον η Υπηρεσία το ζητήσει, ο Ανάδοχος θα πρέπει να συντάξει χωρίς ιδιαίτερη αμοιβή και να υποβάλει σε τακτή προθεσμία Ειδική Μελέτη Εργοταξιακής Σήμανσης, την οποία θα εγκρίνει η Υπηρεσία.

18.3 Εφόσον δεν λαμβάνονται τα προαναφερθέντα μέτρα, και εκτός από τις αστικές και ποινικές κυρώσεις τις οποίες υπέχει αποκλειστικά ο Ανάδοχος, επιβάλλονται ποινικές ρήτρες από την Υπηρεσία, όπως παρακάτω:

Για κάθε επιμέρους εργασία και για κάθε μέρα κατά την οποία θα διαπιστώνεται από τον Επιβλέποντα, ή τους άμεσους Προϊσταμένους του ατελής σήμανση των εκτελουμένων έργων, ή γενικά πλημμελής συμμόρφωση του Αναδόχου στα προαναφερθέντα μέτρα ασφαλείας, επιβάλλεται στον Ανάδοχο πρόστιμο, από τον Προϊστάμενο της Διευθύνουσας Υπηρεσίας, ή το νόμιμο αναπληρωτή αυτού, υπό μορφή ποινικής ρήτρας, μέχρι εκατόν πενήντα ΕΥΡΩ (150 €) ανά περίπτωση.

Η επιβολή του παραπάνω προστίμου μπορεί να επαναλαμβάνεται για κάθε περίπτωση και μέρα, μέχρι τη συμμόρφωση του Αναδόχου, και παρακρατείται από τον αμέσως προσεχή λογαριασμό. Τα παραπάνω πρόστιμα τα οποία έχουν παρακρατηθεί προσωρινά, οριστικοποιούνται, μειώνονται ή διαγράφονται με απόφαση της Προϊσταμένης Αρχής, ύστερα από αίτηση του Αναδόχου, η οποία υποβάλλεται δια της Υπηρεσίας που διευθύνει το έργο σε ανατρεπτική προθεσμία δέκα (10) ημερών από την κοινοποίηση σ' αυτόν της επιβολής του προστίμου.

18.4 Εξασφάλιση της κυκλοφορίας

18.4.1 Ο Ανάδοχος οφείλει να πάρει, χωρίς ιδιαίτερη αποζημίωση, τα κατάλληλα μέτρα κατά την εκτέλεση των εργασιών της εργολαβίας του, ώστε να εξασφαλίζεται, δηλαδή να μη παρεμποδίζεται άμεσα ή έμμεσα η κυκλοφορία γενικά οχημάτων, δικύκλων και (τυχόν) πεζών από τη διακίνηση των μηχανικών του μέσων, την εκτέλεση των έργων, την απόθεση υλικών, την δημιουργία βοηθητικών εγκαταστάσεων και κατασκευών, την μεταφορά υλικών κ.λ.π.

18.4.2 Με τον όρο εξασφάλιση της κυκλοφορίας νοείται τόσο η διατήρηση ασφαλών συνθηκών για τη διεξαγωγή της, όσο και η επίτευξη συνθηκών συνέχισης της διεξαγωγής της, έστω και με κατάλληλες

παρακάμψεις ή άλλα προσωρινά έργα.

18.5 Απαιτήσεις εξασφάλισης κυκλοφορίας

18.5.1 Διακοπή της κυκλοφορίας μικρής χρονικής διάρκειας (ολιγόωρης ως μιας ημέρας) θα επιτρέπεται κατά περίπτωση ύστερα από συνεννόηση με τις Τοπικές Αρχές, με βάση την δυνατότητα εξυπηρέτησης του κυκλοφοριακού φόρτου. Για αναγκαίες διακοπές κυκλοφορίας χρονικής διάρκειας μεγαλύτερης της μιας ημέρας θα πρέπει οπωσδήποτε να εξασφαλισθούν εναλλακτικές διαδρομές με παρακαμπτήριες οδούς.

18.5.4 Οι πινακίδες κυκλοφορίας και τα άλλα τροχαία σήματα που απαιτούνται για την καθοδήγηση της κυκλοφορίας θα τοποθετούνται σε κατάλληλες θέσεις εγκρινόμενες από την Υπηρεσία, θα διατηρούνται όσο είναι αναγκαίο και θα απομακρύνονται όταν δεν απαιτούνται πλέον, με μέριμνα και ευθύνη του Αναδόχου. Η στήριξη των σημάτων πρέπει να είναι επαρκής, ώστε να παραμένουν σταθερά στη θέση τους, ανεπηρέαστα από τον άνεμο και τις δονήσεις που οφείλονται στην κυκλοφορία.

Όταν απαιτείται, ο Ανάδοχος θα πρέπει να καλύπτει κάθε υπάρχουσα πινακίδα κυκλοφορίας ή άλλα τροχαία σήματα όταν πα δεν απαιτούνται, ή να τα απομακρύνει και να τα αποκαθιστά στην προηγούμενη θέση και κατάστασή τους, ανάλογα με τις ανάγκες του έργου, τον υπάρχοντα προγραμματισμό και τη σχετική έγκριση της Υπηρεσίας.

Άρθρο 19: Χώροι εργαταξίων – Βοηθητικά έργα – Διάθεση γραφείου και ευκολιών στην επίβλεψη

19.1 Ευθύνη του Αναδόχου για εξεύρεση χώρου εγκατάστασης του (των) εργαταξίου (ων) του

Πέραν των όσων ορίζονται στην Απόφαση έγκρισης των Περιβαλλοντικών όρων του έργου, θα ισχύουν και τα ακόλουθα:

19.1.1 Ο Κύριος του έργου ουδεμία υποχρέωση αναλαμβάνει για να απαλλοτριώσει ή και να παραχωρήσει χώρους απόθεσης, για εγκαταστάσεις κ.λ.π. Οι χώροι αυτοί θα πρέπει να εξευρεθούν και ενοικιασθούν ή να αγορασθούν από τον Ανάδοχο με αποκλειστική του μέριμνα και δαπάνη.

19.1.2 Ο Ανάδοχος δεν δικαιούται καμίας αποζημίωσης ή παράτασης προθεσμίας περαίωσης του έργου λόγω τυχόν ανεπάρκειας των χώρων εργαταξίων, ή από οποιαδήποτε άλλη σχετική αιτία γιατί, κατά την υποβολή της προσφοράς του δηλώνεται σαφώς ότι ο Ανάδοχος έλαβε γνώση των τοπικών συνθηκών.

19.1.3 Ο Ανάδοχος υποχρεούται, έγκαιρα, να προβεί στην αναζήτηση, κατάληψη και διευθέτηση των καταλλήλων χώρων στην άμεση περιοχή του έργου για την εγκατάσταση των εργαταξίων, ειδοποιώντας γι' αυτό την Υπηρεσία. Οι καταλαμβανόμενοι χώροι που βρίσκονται μέσα στην περιοχή ιδιοκτησίας του Κυρίου του έργου, θα πρέπει να είναι της έγκρισης της Υπηρεσίας.

19.1.4 Σε περίπτωση που ο Ανάδοχος εξεύρει δημόσιους χώρους κατάλληλους για τις χρήσεις αυτές και υπό την προϋπόθεση ότι θα εγκριθεί η χρήση τους από τον αρμόδιο για την διαχείρισή τους φορέα και από την Υπηρεσία, η παραχώρησή τους για χρήση (αποθεσιοθαλάμων, χώρου απόθεσης εργαταξίων κλπ) γίνεται από τον αρμόδιο φορέα και με όρους χρήσης που θα εκπληρούν τις απαιτήσεις της Ε.Σ.Υ. και των λοιπών τευχών δημοπράτησης. Οι όροι αυτοί θα αναγράφονται στην σχετική άδεια χρήσης η οποία θα εκδίδεται με μέριμνα και δαπάνες του αναδόχου.

19.1.5 Έτσι ο Ανάδοχος είναι υπεύθυνος για την εξεύρεση όλων των χώρων που θα χρησιμοποιήσει για τις κάθε φύσης εγκαταστάσεις του όπως:

- αποθήκευσης των κάθε είδους υλικών
- προσωρινής εναπόθεσης κάθε φύσεως αντικειμένων (υλικών κλπ)
- συνεργείων συντήρησης μηχανικού εξοπλισμού του
- χώρων στάθμευσης μηχανικού του εξοπλισμού

Όλες οι δαπάνες για ενοίκιαση ή/ και αγορά τέτοιων χώρων βαρύνουν τον Ανάδοχο.

19.1.6 Αν οι συνθήκες του έργου, ή ο κίνδυνος ζημιών σ' αυτό, ή ο κίνδυνος περιβαλλοντικής υποβάθμισης, δεν επιτρέπουν, κατά την απόλυτη κρίση της Υπηρεσίας, την απόθεση υλικών στους χώρους αποθήκευσης ή απόθεσης, τότε θα αποτίθενται μόνον τα υλικά εργασίας μιας ημέρας, χωρίς να προκύπτει δικαίωμα του Αναδόχου για αποζημίωση, λόγω πρόσθετων ή πλάγιων μεταφορών, φορτοεκφορτώσεων κ.λ.π. γιατί θεωρείται ότι όλες αυτές περιλαμβάνονται στις τιμές μονάδας των εργασιών.

19.2 Άλλες υποχρεώσεις του Αναδόχου

19.2.1 Ο Ανάδοχος έχει την υποχρέωση να μεριμνά για την φύλαξη κάθε υλικού, μηχανήματος, εργαλείου κ.λ.π. που ανήκει σε αυτόν ή σε τρίτους και βρίσκεται στο χώρο του εργοταξίου και να παίρνει όλα τα προβλεπόμενα μέτρα προσλαμβάνοντας συγχρόνως και το κατάλληλο για τον σκοπό αυτό προσωπικό (φύλακες ημέρας, νυκτοφύλακες κ.λ.π.). Σε περίπτωση απώλειας, φθοράς, βλάβης, καταστροφής υλικού ή μηχανήματος κ.λ.π. που ανήκει σε αυτόν ή τρίτους, ο Ανάδοχος είναι αποκλειστικά και εξ ολοκλήρου υπεύθυνος να αποζημιώσει τον ιδιοκτήτη ή να αποκαταστήσει το υλικό κ.λ.π., χωρίς να δικαιούται να προβάλει αξίωση για οποιαδήποτε δική του αποζημίωση.

19.2.2 Τα έξοδα λειτουργίας και συντήρησης όλων των εργοταξιακών εγκαταστάσεων και των χώρων της αποκλειστικής χρήσης της Υπηρεσίας, βαρύνουν τον Ανάδοχο, ο οποίος και είναι υπεύθυνος για τη λειτουργία και συντήρηση τους σύμφωνα με τους ισχύοντες Νόμους και κανονισμούς της δημόσιας τάξης, ασφάλειας και υγιεινής.

Άρθρο 20: Τήρηση νόμων, αστυνομικών διατάξεων – Έκδοση αδειών

20.1 Τήρηση Νόμων κ.λ.π. διατάξεων

20.1.1 Ο Ανάδοχος σε όλη τη διάρκεια εκτέλεσης και συντήρησης του έργου υποχρεούται να συμμορφώνεται με τους Νόμους του Κράτους, τα Διατάγματα και τους Κανονισμούς, τις Αστυνομικές διατάξεις ή διαταγές καθώς και με τις νόμιμες απαιτήσεις οποιασδήποτε Δημόσιας, Δημοτικής ή άλλης Αρχής, που θα αναφέρονται και θα έχουν εφαρμογή κατά οποιονδήποτε τρόπο στον Ανάδοχο και στις εργασίες του. Η υποχρέωση αυτή αναφέρεται στους κανόνες δικαίου που διέπουν την εκπλήρωση των συμβατικών του υποχρεώσεων.

20.1.3 Επισημαίνεται επίσης η Υποχρέωση του Αναδόχου να μεριμνήσει για την τήρηση στο εργοτάξιο όλων των διατάξεων που απαιτούνται από τη νομοθεσία για την εφαρμογή των επιβαλλομένων μέτρων ασφάλειας σε όλη τη διάρκεια εκτέλεσης του έργου.

20.2 Υποχρέωση για ενημέρωση της επιβλέπουσας υπηρεσίας

Ο Ανάδοχος ως υπεύθυνος να τηρεί τους Νόμους κ.λ.π. υποχρεούται να ανακοινώνει αμέσως στην Υπηρεσία τις διαταγές που απευθύνονται ή κοινοποιούνται σε αυτόν κατά τη διάρκεια εκτέλεσης του Έργου και τα έγγραφα των διάφορων Αρχών σχετικά με υποδεικνυόμενα μέτρα ελέγχου, ασφάλειας κ.λ.π. Η υποχρέωση αυτή αφορά και τις περιπτώσεις που τέτοια έγγραφα του αποστέλλονται από υπερεθνικούς οργανισμούς, αρχές άλλων χωρών κ.λ.π.

20.3 Υποχρέωση του Αναδόχου να μεριμνά για την έκδοση των αναγκαίων αδειών

20.3.1 Ο Ανάδοχος υποχρεούται στην έκδοση με μέριμνα, ευθύνη και δαπάνες του κάθε άδειας, που προβλέπεται από τους ανωτέρω Νόμους, Διατάγματα κλπ και που απαιτείται για την εκτέλεση των εργασιών του. Για το αίτημα του Αναδόχου για την παραπάνω άδεια θα ενημερώνεται η Υπηρεσία Επίβλεψης.

Η Υπηρεσία Επίβλεψης θα βοηθήσει δια εγγράφων συνηγορίας στην έκδοση των αδειών, στην έκταση που είναι αναγκαίο και εφικτό. Τούτο δεν μειώνει την οποιαδήποτε ευθύνη του Αναδόχου, ανεξάρτητα με την ύπαρξη, ή μη, και /ή την αποτελεσματικότητα τέτοιας βοήθειας.

Ο Ανάδοχος υποχρεούται στην σύνταξη των σχεδίων και λοιπών στοιχείων που απαιτούνται και την έγκαιρη ενέργεια, ώστε να μην προκύπτει καμιά καθυστέρηση για την έναρξη λειτουργίας των εγκαταστάσεων

20.4 Ειδικές Υποχρεώσεις του Αναδόχου για τις περιπτώσεις υπερωριακής, νυκτερινής εργασίας - εργασίας σε αργίες και εορτές

Επιτρέπεται η εκτέλεση υπερωριακής ή νυκτερινής εργασίας κατά τις Αργίες και Εορτές σύμφωνα με όσα σχετικά ορίζονται από τους Νόμους του Κράτους. Σε περίπτωση εκτέλεσης τέτοιας εργασίας ο Ανάδοχος δεν δικαιούται να ζητήσει πρόσθετη αποζημίωση. Κατά την εκτέλεση της ανωτέρω εργασίας ο Ανάδοχος υποχρεούται να εξασφαλίζει τη σχετική άδεια και να τηρεί όλους τους Νόμους και κανονισμούς που αφορούν τέτοια εργασία. Εφόσον καθίσταται αναγκαία κατά την κρίση της Υπηρεσίας η υπερωριακή ή νυκτερινή εργασία ή η **εκτέλεση εργασίας κατά τις Αργίες και Εορτές ο Ανάδοχος υποχρεούται να την εκτελεί χωρίς αντίρρηση και χωρίς καμιά ιδιαίτερη αποζημίωση.**

Ειδικά για την υπερωριακή εργασία η Υπηρεσία θα συνηγορήσει, εφ' όσον κρίνεται απαραίτητη και δεν υπάρχει άλλη δυνατότητα, για εξασφάλιση περισσότερου προσωπικού, αλλά δεν μπορεί να εγγυηθεί την εξασφάλιση της σχετικής έγκρισης από τις αρμόδιες Αρχές.

Αν ο Ανάδοχος δεν μπορέσει να εξασφαλίσει έγκριση για υπερωριακή εργασία αυτό δεν θα αποτελέσει δικαιολογία για παράταση των προθεσμιών εκτέλεσης του Έργου.

Κατά την εκτέλεση νυκτερινής εργασίας ο Ανάδοχος υποχρεούται να παρέχει με δαπάνη του πρόσθετο και ικανοποιητικό φωτισμό για την ασφάλεια του προσωπικού του και του κοινού, καθώς και κατάλληλα μέσα, που να επιτρέπουν την καλή τοποθέτηση και επιθεώρηση υλικών και την από κάθε άποψη αποδοτικότητα εκτέλεσης των έργων.

Ο Ανάδοχος θα πρέπει να λάβει υπόψη του την ισχύουσα νομοθεσία για ηχορύπανση και ώρες κοινής ησυχίας στην περιοχή, για τον προγραμματισμό εκτέλεσης του Έργου. Κατά τις ώρες κοινής ησυχίας και τις νυκτερινές θα πρέπει να αποφεύγεται εκτέλεση εργασιών που ηχορυπαίνουν την περιοχή και θα πρέπει να λαμβάνονται μέτρα, ώστε να αποφεύγεται η ηχορύπανση.

Άρθρο 21 : Ενστάσεις - Αιτήσεις Θεραπείας

Ισχύουν τα οριζόμενα στο άρθρο 174 του Ν.4412/2016 «Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις οδηγίες 2014/24/ΕΕ και 2014/25/ΕΕ)»

Άρθρο 22 : Δικαστική επίλυση διαφορών

Ισχύουν τα οριζόμενα στο άρθρο 175 του Ν.4412/2016 «Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις Οδηγίες 2014/24/ΕΕ και 2014/25/ΕΕ)».

Άρθρο 23 : Διαιτητική επίλυση διαφορών

Ισχύουν τα οριζόμενα στο άρθρο 176 του Ν.4412/2016 «Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις Οδηγίες 2014/24/ΕΕ και 2014/25/ΕΕ)».

Άρθρο 24: Μηχανήματα και μέσα

24.1 Ο Ανάδοχος με δική του ευθύνη και δικές του δαπάνες υποχρεώνεται να προμηθευτεί και μεταφέρει επί τόπου του έργου όλα τα μηχανήματα, εργαλεία, και προσωρινές εγκαταστάσεις, για την εμπρόθεσμη εκτέλεση του έργου από την παρούσα εργολαβία.

24.2 Αν, παρ' όλα αυτά, και κατά την απόλυτη κρίση της Υπηρεσίας, δεν κριθούν επαρκή τα μηχανικά κ.λ.π. μέσα που εισκομίσθηκαν στο έργο για την εμπρόθεσμη περαίωση των εργασιών, τότε ο Ανάδοχος υποχρεώνεται, μέσα σε 10ήμερη προθεσμία από γραπτή εντολή της Υπηρεσίας, να ενισχύσει τον επί τόπου υπάρχοντα μηχανικό εξοπλισμό του κλπ, σύμφωνα με τις υποδείξεις της Υπηρεσίας.

Σε κάθε περίπτωση ο Ανάδοχος είναι υπεύθυνος για την πρόοδο του έργου, έστω και αν η Υπηρεσία δεν έκανε χρήση του παρόντος άρθρου.

Άρθρο 25 : Έκπτωση Αναδόχου

Ισχύουν τα οριζόμενα στο άρθρο 160 του Ν.4412/2016 «Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις Οδηγίες 2014/24/ΕΕ και 2014/25/ΕΕ)».

Άρθρο 26 : Διακοπή εργασιών – Διάλυση της σύμβασης

Ισχύουν τα οριζόμενα στο άρθρο 161 του Ν.4412/2016 «Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις Οδηγίες 2014/24/ΕΕ και 2014/25/ΕΕ)».

Άρθρο 27 : Ματαίωση διάλυσης

Ισχύουν τα οριζόμενα στο άρθρο 162 του Ν.4412/2016 «Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις Οδηγίες 2014/24/ΕΕ και 2014/25/ΕΕ)».

Άρθρο 28 : Αποζημίωση Αναδόχου λόγω διάλυσης της σύμβασης

Ισχύουν τα οριζόμενα στο άρθρο 163 του Ν.4412/2016 «Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις Οδηγίες 2014/24/ΕΕ και 2014/25/ΕΕ)».

Άρθρο 29: Περάτωση εργασιών – Χρόνος εγγύησης – Παραλαβές έργου – Συντήρηση έργου

29.1 Για τις έννοιες και τις διαδικασίες έκδοσης /τέλεσης των:

- α. Διοικητικής Παραλαβής για χρήση.
- β. Βεβαίωσης περάτωσης εργασιών κατασκευής του έργου,
- γ. Προσωρινής παραλαβής του κατασκευασθέντος έργου,
- δ. Χρόνου εγγύησης και υποχρεωτικής (με μέριμνα και δαπάνες του Αναδόχου) συντήρησης του κατασκευασθέντος έργου,
- ε. Οριστικής Παραλαβής του έργου,

Ισχύουν γενικά οι διατάξεις του Ν. 4412/2016 και ειδικότερα τα άρθρα 168,169,170,171 και 172.

29.2 Δοκιμές εγκαταστάσεων

Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος, μόλις τελειώσουν πλήρως οι εργασίες των εγκαταστάσεων, να κάνει τις απαιτούμενες δοκιμές, με δικά του μέσα και όργανα και με δικές του δαπάνες τις δοκιμές. Οι παραπάνω δοκιμές θα επαναλαμβάνονται μέχρι να ικανοποιήσουν πλήρως τα αποτελέσματα που απαιτούνται από αυτές. Μόνον τότε θα συντάσσεται πρωτόκολλο δοκιμών, το οποίο θα υπογράφεται από τον επιβλέποντα μηχανικό και από τον Ανάδοχο και θα περιλαμβάνεται στο πρωτόκολλο προσωρινής παραλαβής. Οι δοκιμές θα εκτελούνται σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς.

Ο Ανάδοχος οφείλει, αμέσως μετά την αποπεράτωση των εγκαταστάσεων και προτού να γίνει η παραλαβή, να συντάξει χωρίς ιδιαίτερη αμοιβή και να υποβάλει στην επίβλεψη σε δύο αντίγραφα πλήρεις και λεπτομερειακές οδηγίες χειρισμού, λειτουργίας και συντήρησης των εγκαταστάσεων που έχουν εκτελεσθεί από αυτόν.

Ο Ανάδοχος οφείλει επίσης προτού γίνει η παράδοση των εγκαταστάσεων να διδάξει στο προσωπικό του κυρίου του έργου, τη χρήση και το χειρισμό των εγκαταστάσεων.

Κατά το χρόνο εγγύησης ο Ανάδοχος οφείλει να επθεωρεί σε κανονικά χρονικά διαστήματα τις εγκαταστάσεις και να τις διατηρεί σε άριστη κατάσταση, χωρίς ιδιαίτερη αποζημίωση γι' αυτό.

Στην περίπτωση κατά την οποία ο ανάδοχος, μέσα στην προθεσμία που θα του ορισθεί, δεν επανορθώσει οποιαδήποτε βλάβη ή ζημιά, για την οποία ευθύνεται αυτός, Ο Κύριος του έργου έχει το δικαίωμα να εκτελέσει αυτή την επανόρθωση απευθείας σε βάρος και για λογαριασμό του Αναδόχου.

Για την συναρμολόγηση των μηχανημάτων ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να περιορισθεί στο χώρο που θα του υποδείξει η Επίβλεψη μέσα στο κτίριο, και να πάρει τα κατάλληλα μέτρα, ώστε να μη

παρεμποδίζεται η κυκλοφορία μέσα στο κτίριο του εργατοτεχνικού προσωπικού άλλων εργολαβιών.

29.3 Προέλευση υλικών

Όλα τα υλικά που θα χρησιμοποιηθούν θα είναι της καλύτερης ποιότητας που θα υπάρχει στην αγορά, χωρίς βλάβες ή ελαττώματα και θα είναι προελεύσεως εγχώριας βιομηχανίας. Εξαιρούνται, ως προς την προέλευση εκείνα τα υλικά που δεν παράγονται στην Ελλάδα, καθώς και εκείνα για τα οποία αναγράφεται ρητώς στα άρθρα ότι θα έχουν προέλευση από το εξωτερικό. Για τα υλικά αυτά ισχύουν όσα προδιαγράφονται στα συμβατικά στοιχεία εργολαβίας.

Σε ότι αφορά στην καταλληλότητα ή μη των υλικών, στα ελαττώματα και στην παράλειψη συντηρήσεως του έργου, έχουν εφαρμογή οι διατάξεις του άρθρου 46 του Π.Δ. 609/85 και των άρθρων 7 και 21 του Ν. 1418/84.

Όλα τα προσκομισθέντα υλικά θα έχουν σήμα ποιότητας.

29.4 Συντήρηση των έργων

29.4.1 Ο Ανάδοχος, σύμφωνα με το άρθρο 171 του Ν. 4412/2016, οφείλει να συντηρεί το έργο μέσα στο χρόνο εγγύησης και να εκτελεί με δική του οικονομική επιβάρυνση όλες τις εργασίες επισκευών, ανακατασκευών και επανόρθωσης όλων των ελλείψεων, ζημιών, ελαττωμάτων, ατελειών ή άλλων κακοτεχνιών που τυχόν θα εμφανισθούν στο έργο μέσα στον χρόνο εγγύησης, ώστε το έργο να διατηρείται σε άριστη κατάσταση.

Ο χρόνος συντήρησης ορίζεται σε **δεκαπέντε (15) μήνες**.

29.4.2 Η Υπηρεσία διατηρεί το δικαίωμα να επιθεωρεί κατά τακτά χρονικά διαστήματα το έργο κατά το χρόνο εγγύησης με σκοπό την αποκάλυψη τυχόν τέτοιων ελλείψεων. Στις επισκέψεις θα καλείται να παρευρίσκεται και ο Ανάδοχος.

29.4.3 Στην περίπτωση που ο Ανάδοχος αρνηθεί να εκτελέσει τις τυχόν εργασίες επισκευών ή επανορθωτικές εργασίες, σύμφωνα με το παρόν άρθρο, που αποτελούν υποχρέωσή του και μάλιστα σε εύλογο χρόνο (ανάλογα με το είδος της βλάβης) και σε βαθμό που να ικανοποιούν λογικά την Υπηρεσία, τότε η Υπηρεσία θα δικαιούται να αναθέσει σε τρίτους την εκτέλεση αυτών των εργασιών και να εισπράξει το κόστος τους καθ' οιονδήποτε τρόπο από τον Ανάδοχο.

30. Διαχείριση αποβλήτων εκσκαφών κατασκευών και κατεδαφίσεων (ΑΕΚΚ)

Το βασικό θεσμικό πλαίσιο για τη Διαχείριση αποβλήτων εκσκαφών κατασκευών και κατεδαφίσεων (ΑΕΚΚ) είναι:

- ∞ Ν. 4042/2012 «Ποιοτή προστασία περιβάλλοντος – Εναρμόνιση με την με την οδηγία 2008/99/ΕΚ -Πλαίσιο παραγωγής και διαχείρισης αποβλήτων - Ρύθμιση θεμάτων ΥΠΕΚΑ»
- ∞ ΚΥΑ 36259/1757/Ε103/2010
- ∞ Εγκύκλιος 12/Δ17α/50/2/ΦΝ/444.1/27-3-2013 (ΑΔΑ: ΒΕ261-38Β)

Σύμφωνα με το θεσμικό πλαίσιο απαγορεύεται η εγκατάλειψη, η απόρριψη και η ανεξέλεγκτη διαχείριση των αποβλήτων. Δυνάμει της ΚΥΑ 36259/1757/Ε103/2010 οι παραγωγοί (εφεξής «οι διαχειριστές» για την παρούσα) των αποβλήτων εκσκαφών, κατασκευών και κατεδαφίσεων έχουν ευθύνη για την εκπλήρωση των υποχρεώσεων που απορρέουν από το Ν. 2939/01 και την ΚΥΑ 36259/1757/Ε103/2010 στο πλαίσιο των δραστηριοτήτων τους. Οι διαχειριστές (δηλ. οι κατασκευαστές κλπ) υποχρεούνται είτε να οργανώνουν ατομικά συστήματα εναλλακτικής διαχείρισης, είτε να συμβάλλονται ή να συμμετέχουν

σε εγκεκριμένα Συλλογικά Συστήματα Εναλλακτικής Διαχείρισης (ΣΣΔΕ) των αποβλήτων που αφορούν την δραστηριότητά τους.

Ο ανάδοχος του έργου ορίζεται ως διαχειριστής των αποβλήτων εκσκαφών κατασκευών και κατεδαφίσεων του έργου και οφείλει να διαχειριστεί τα απόβλητα με περιβαλλοντικά ορθό τρόπο. Ο ανάδοχος έχει την υποχρέωση να παραδώσει τα απόβλητα του έργου (μη επαναχρησιμοποιούμενα προϊόντα καθαίρεσεων και κατεδαφίσεων) σε νόμιμα λειτουργούσα Μονάδα Ανάκτησης ΑΕΚΚ η οποία είναι συμβεβλημένη με εγκεκριμένο Σύστημα Εναλλακτικής Διαχείρισης (ΣΣΔΕ). Εντός δεκαπέντε ημερών από την υπογραφή της Σύμβασης ο Ανάδοχος υποχρεούται να προσκομίσει στη Διευθύνουσα Υπηρεσία σύμβαση ή υπεύθυνη δήλωση σχετικά με την Μονάδα Ανάκτησης στην οποία θα παραδώσει τα απόβλητα.

Ο Δήμος Λαρισαίων ως κύριος του έργου αναλαμβάνει το κόστος για τη διάθεση αποβλήτων ως εξής:

- ο Η χρέωση για τα απόβλητα προκύπτει από τις τιμές μονάδος κατηγορίας αποβλήτων του επίσημα εγκεκριμένου από τον Ελληνικό Οργανισμό Ανακύκλωσης τιμολόγιου του Συστήματος Εναλλακτικής Διαχείρισης και από τον υπολογισμό του όγκου των αποβλήτων βάσει του λογισμικού ελέγχου εισερχομένων-εξερχομένων που είναι εγκατεστημένο στην εκάστοτε Μονάδα Ανάκτησης.
- ο Ο ανάδοχος καταβάλλει το χρηματικό αντίτιμο για την παράδοση των αποβλήτων (σύμφωνα με τα παραπάνω) και προσκομίζει στη Διευθύνουσα Υπηρεσία βεβαίωση παραλαβής αποβλήτων από το Συλλογικό Σύστημα Διαχείρισης στην οποία αναφέρονται οι ποσότητες των αποβλήτων και οι δαπάνες που καταβλήθηκαν.
- ο Οι ανωτέρω δαπάνες περιλαμβάνονται ως απολογιστικές εργασίες στους λογαριασμούς του έργου.

Στον προϋπολογισμό του έργου έχουν προβλεφθεί απολογιστικές εργασίες οι οποίες αφορούν την παράδοση των ΑΕΚΚ σε Μονάδα Ανάκτησης συμβεβλημένη με Σύστημα Εναλλακτικής Διαχείρισης (ΣΣΔΕ).

31. Υποχρέωση προεγκρίσεων και ελέγχων από την ΕΥΔ και από αρμόδια όργανα της Ε.Ε.

Εφόσον το έργο είναι συγχρηματοδοτούμενο από την Ε.Ε., ο Ανάδοχος υποχρεούται να δέχεται ελέγχους από τα αρμόδια ορισμένα όργανα της Ε.Ε. και της Ελλάδας, όπως αυτά προκύπτουν από την ισχύουσα νομοθεσία περί εκτέλεσης και διαχείρισης συγχρηματοδοτούμενων από την Ε.Ε. έργων. Υποχρεωτικά τηρούνται όλοι οι ισχύοντες Νόμοι, κανονισμοί και οδηγίες περί εκτέλεσης και διαχείρισης συγχρηματοδοτούμενων από την Ε.Ε. έργων.

32. Τοποθέτηση πινακίδας δημοσιότητας

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να τηρήσει τον οδηγό δημοσιότητας του ΕΣΠΑ και να τοποθετήσει πινακίδα δημοσιότητας σύμφωνα με τα πρότυπα της ΕΥΔ (τεχνικά, πληροφοριακά, χρονικά κ.λ.π.)

33. Ισχύουσες διατάξεις

Για κάθε ζήτημα που δεν προβλέπεται από τα στοιχεία της εργολαβίας ισχύουν:

Οι διατάξεις του Ν. 4412/2016.

Τα συμβατικά στοιχεία του έργου (σχέδια, τεύχη, κλπ.) με τη σειρά που ορίζονται στη Διακήρυξη.

Τα αναλυτικά τιμολόγια εργασιών του Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε. όπως ισχύουν σήμερα.

Ο κανονισμός Τεχνολογίας Σκυροδέματος, ο Ελληνικός Κανονισμός Ωπλισμένου Σκυροδέματος, ο Νέος Αντισεισμικός Κανονισμός και ο Κανονισμός Τεχνολογίας Χάλυβα .

Οι Πρότυπες Τεχνικές Προδιαγραφές του Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε

Το Π.Δ. 798/80 «Περί μέτρων ασφάλειας κατά την εκτέλεση οικοδομικών εργασιών», το Π.Δ. 447/75 «Περί ασφάλειας των σε οικοδομικές εργασίες ασχολουμένων μισθωτών», το Π.Δ. 1073/81 «Περί μέτρων ασφάλειας κατά την εκτέλεση εργασιών σε εργοτάξια οικοδομών κλπ.» και όλη η ισχύουσα σήμερα νομοθεσία περί ασφάλεια και υγιεινής.

Οι κανονισμοί εγκαταστάσεων κτιρίων.

Οι διατάξεις της ΔΕΗ.

Οι τοπικές δεσμεύσεις (Αρχαιολογική, Δασική Υπηρεσία, γειτνίαση με αγωγούς και κολώνες της ΔΕΗ κλπ.).

Λάρισα, 23 Σεπτεμβρίου 2020

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ

ΙΩΑΝΝΙΔΟΥ ΑΙΚΑΤΕΡΙΝΗ
ΑΡΧΙΤΕΚΤΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

ΣΥΝΑΠΑΛΟΥ ΑΝΑΣΤΑΣΙΑ
ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ

Η Αν Προϊσταμένη
Τμήματος Συντήρησης
Δημοτικών Κτιρίων

ΙΩΑΝΝΙΔΟΥ ΑΙΚΑΤΕΡΙΝΗ
ΑΡΧΙΤΕΚΤΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

Η Προϊσταμένη Τμήματος
Η/Μ Έργων & Συντήρησης

ΜΠΟΥΜΠΙΤΣΑ ΒΑΣΙΛΙΚΗ
ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Ο Αν. Προϊστάμενος
Διεύθυνσης
Τεχνικών Υπηρεσιών

ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ ΠΑΤΣΙΟΥΡΑΣ
ΤΟΠΟΓΡΑΦΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ



ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΝΩΣΗ
ΕΥΡΩΠΑΪΚΑ ΔΙΑΡΘΡΩΤΙΚΑ ΚΑΙ ΕΠΕΝΔΥΤΙΚΑ ΤΑΜΕΙΑ



ΔΗΜΟΣ ΛΑΡΙΣΣΑΙΩΝ
MUNICIPALITY OF LARISSA

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΔΗΜΟΣ ΛΑΡΙΣΣΑΙΩΝ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΔΗΜΟΤΙΚΩΝ ΚΤΙΡΙΩΝ
Πληροφορίες: Αγκ. Ιωαννίδου
Ταχ. Διεύθυνση: Ίωνος Δραγούμη 1

T.K. 41222
Τηλ: 2413-500235
Fax: 2410-251339
e-mail:sysxol@larissa-dimos.gr

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

ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ: Περιφερειακό
επιχειρησιακό πρόγραμμα
Θεσσαλίας 2014-2020 με τη
συγχρηματοδότηση ΕΤΠΑ & Δήμος
Λαρισαίων
κωδικός ΣΑ: ΕΠ0061
Ενάρθρος : 2020ΕΠ00610057

cpv:45214200-2 (Κατασκευαστικές
εργασίες για σχολικά κτίρια)
Κ.Α.: 64.7341.47004 & 30.7331.47018

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

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΑ ΜΕΤΡΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΣΕ ΕΡΓΑ

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΔΗΜΟΣ ΛΑΡΙΣΑΙΩΝ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ
ΔΗΜΟΤΙΚΩΝ ΚΤΙΡΙΩΝ

ΕΡΓΟ: “ΕΝΙΣΧΥΣΗ ΤΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΑΠΟΔΟΣΗΣ ΤΟΥ ΚΤΙΡΙΑΚΟΥ ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑΤΟΣ ΤΟΥ 3ου ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ ΛΑΡΙΣΑΣ”

ΣΧΕΔΙΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ

A. ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

A.1. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΡΓΟΥ

Τίτλος έργου: «**ΕΝΙΣΧΥΣΗ ΤΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΑΠΟΔΟΣΗΣ ΤΟΥ ΚΤΙΡΙΑΚΟΥ ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑΤΟΣ ΤΟΥ 3ου ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ ΛΑΡΙΣΑΣ**»

Διεύθυνση του έργου: Στο 3ο Γυμνάσιο Λάρισας τέρμα οδού Καρδίτσης

Κύριος του έργου: ΔΗΜΟΣ ΛΑΡΙΣΑΙΩΝ

Μελετητής του έργου: Διεύθυνση Τεχνικών Υπηρεσιών Δήμου Λαρισαίων

Επίβλεψη του έργου: Διεύθυνση Τεχνικών Υπηρεσιών Δήμου Λαρισαίων

A.2. ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Η παρούσα μελέτη αφορά την ενεργειακή αναβάθμιση του 3^{ου} Γυμνασίου Λάρισας, από την ενεργειακή κατηγορία που βρίσκεται τώρα, στην κατηγορία B, σύμφωνα με τον ΚΕΝΑΚ.

Η ενεργειακή αναβάθμιση του κτιρίου θα γίνει με τις παρακάτω επεμβάσεις:

- ∞ Τοποθέτηση εξωτερικής θερμομόνωσης στους τοίχους και στις οροφές κάτω από τη στέγη των διδακτηρίων και επάνω από την πλάκα της οροφής του γυμναστηρίου
- ∞ Αντικατάσταση των παλιών κουφωμάτων και μονών υαλοστασίων των όψεων των τριών κτιρίων, με νέα κουφώματα αλουμινίου με θερμοδιακοπή και διπλούς υαλοπίνακες
- ∞ Εξωτερικοί χρωματισμοί όψεων με τη χρήση ικριωμάτων
- ∞ Αλλαγή φωτιστικών σωμάτων και ρύθμιση του τρόπου λειτουργίας τους για την καλύτερη εξοικονόμηση ενέργειας
- ∞ Τροποποίηση του φωτισμού στο γυμναστήριο και γενική αντικατάσταση του εξωτερικού φωτισμού
- ∞ Αντικατάσταση και εγκατάσταση νέων θερμαντικών σωμάτων και θερμοστατικών βαλβίδων και τροποποίηση αυτοματισμών θέρμανσης
- ∞ Αντικατάσταση λεβητοστασίου στο γυμναστήριο και εγκατάσταση νέου λέβητα συμπύκνωσης

- ∞ Αποξήλωση του υπάρχοντος και εγκατάσταση νέου αλεξικέρανου
- ∞ Τοποθέτηση νέας μόνωσης σωληνώσεων και προστατευτικής γυψοσανίδας εξωτερικά των σωλήνων.

A.3. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΦΑΣΕΩΝ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Το έργο θα ακολουθήσει κατά την κατασκευή του τις εξής φάσεις:

A.3.1 ΜΕΤΑΦΟΡΕΣ

- ∞ Φορτοεκφόρτωση και μεταφορά προϊόντων αποξηλώσεων και καθαιρέσεων

A.3.2 ΚΑΘΑΙΡΕΣΕΙΣ

- ∞ Καθαίρεση μεμονωμένων μεταλλικών κατασκευών και υδροροών
- ∞ Επανατοποθέτηση υδροροών
- ∞ Καθαίρεση επικάλυψης στέγης
- ∞ Διάνοιξη οπών ή φωλέων και αυλακιών
- ∞ Αποξήλωση κουφωμάτων και κιγκλιδωμάτων

A.3.3 ΛΟΙΠΕΣ ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ

- ∞ Ικριώματα
- ∞ Τοποθέτηση συστήματος θερμοπρόσοψης και μόνωσης στεγών
- ∞ Ποδιές παραθύρων
- ∞ Κουφώματα
- ∞ Σιδηρά κιγκλιδώματα
- ∞ Επιστέγαση
- ∞ Επιχρίσματα
- ∞ Ελαιοχρωματισμοί

A.3.5 ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ

- ∞ Θέρμανση
- ∞ Ηλεκτρικά
- ∞ Αποξήλωση του υπάρχοντος και εγκατάσταση νέου αλεξικέρανου

B. ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

B.1. ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

(ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ-ΕΛΕΓΧΟΙ ΚΑΙ ΣΥΣΚΕΨΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ)

Ο αντικειμενικός σκοπός της Υπηρεσίας είναι να ολοκληρωθεί το έργο χωρίς ατυχήματα ή επιπτώσεις στην υγεία κάποιου, καθώς και να αποτραπεί οποιοδήποτε συμβάν το οποίο θα μπορούσε να προκαλέσει άμεση ή έμμεση ζημιά σε οποιοδήποτε ακίνητο, καθυστέρηση ή απρόβλεπτη διακοπή σε οποιαδήποτε διαδικασία, υπηρεσία ή λειτουργία που θα μπορούσαν να βλάψουν την αποτελεσματικότητα ή τη φήμη της.

Η Υπηρεσία απαιτεί παρόμοια αντιμετώπιση από τον Ανάδοχο, ο οποίος υποχρεούται να διασφαλίσει ότι θα επισημανθούν οι πιθανοί κίνδυνοι, οι οποίοι μπορούν να εμφανιστούν κατά την διάρκεια των εργασιών και συγχρόνως θα ληφθούν μέτρα για την εξάλειψη ή την ελαχιστοποίηση αυτών σε αποδεκτό επίπεδο. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να ορίσει Τεχνικό Ασφαλείας, ο οποίος θα είναι διπλωματούχος μηχανικός και θα συνεργάζεται με το Συντονιστή Ασφαλείας που ορίστηκε από την Υπηρεσία στη Φάση της μελέτης του έργου. Σε τακτά χρονικά διαστήματα θα καθορίζονται συσκέψεις για θέματα ασφαλείας και υγείας, στις οποίες θα συμμετέχουν ο Συντονιστής Ασφαλείας και οι Επιβλέποντες Μηχανικοί από την Υπηρεσία, ο Διευθυντής του έργου, ο Τεχνικός Ασφαλείας και οι επί τόπου του έργου Μηχανικοί από πλευράς Αναδόχου για την εφαρμογή των προβλεπόμενων για την ασφάλεια και υγεία από την Ελληνική νομοθεσία.

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να καθιερώσει μαθήματα εκπαίδευσης για όλο το προσωπικό ως προς τις απαιτούμενες ρυθμίσεις ασφάλειας και τις μεθόδους αποφυγής ατυχημάτων. Το προσωπικό που θα προσληφθεί θα εκπαιδευτεί πριν αναλάβει καθήκοντα ώστε να αποφευχθούν ενέργειες που θέτουν σε κίνδυνο τους ίδιους ή τρίτους. Κάθε εργαζόμενος πριν τοποθετηθεί στο εργοτάξιο, θα παρακολουθήσει το εκπαιδευτικό πρόγραμμα που θα δοθεί από τον Τεχνικό Ασφαλείας κατά τη διάρκεια του οποίου γνωστοποιούνται οι βασικές απαιτήσεις ασφαλείας. Συγχρόνως να υπάρχει διαθέσιμο το παρόν έγγραφο με τους κανόνες ασφαλείας που τηρούνται στο εργοτάξιο.

Ο Συντονιστής Ασφαλείας (από την Υπηρεσία) εκτελεί περιοδικούς ελέγχους των κανόνων ασφαλείας. Αν διαπιστώσει παρέκκλιση από τα προβλεπόμενα, συγκαλείται σύσκεψη με την παρουσία όλων των εμπλεκόμενων, με αντικείμενο την εξέταση της συγκεκριμένης συμπεριφοράς και την συμμόρφωση των παραβατών. Και δίνει εντολές σχετικά με τις ενέργειες που πρέπει να γίνουν. Ο Ανάδοχος οφείλει να εκτελέσει, εντός ορισμένου χρόνου, τις εντολές, γεγονός το οποίο θα εξακριβωθεί έπειτα από επιθεώρηση του Συντονιστή Ασφαλείας.

Κάθε ατύχημα αναφέρεται στον Τεχνικό Ασφαλείας ο οποίος πρέπει να το γνωστοποιήσει στην Υπηρεσία και στους αρμόδιους κρατικούς φορείς (ΙΚΑ, Αστυνομία κλπ).

B.2. ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

Ως περιβάλλον νοείται τόσο το Φυσικό Περιβάλλον όσο και το Ανθρωπογενές. Η προστασία του περιβάλλοντος αποτελεί στόχο ύψιστης σημασίας για την Υπηρεσία .

Ο σχεδιασμός των έργων γίνεται πάντα κατά τέτοιο τρόπο ώστε να επιτυγχάνονται :

(1) Η μέγιστη δυνατή εναρμόνιση του έργου με το Περιβάλλον .

(2) Η ελάχιστη δυνατή διατάραξη του Περιβάλλοντος .

Οι παραπάνω στόχοι πρέπει να ικανοποιούνται :

- ∞ Τόσο κατά τη διάρκεια ζωής του έργου
- ∞ Όσο και κατά τη διάρκεια κατασκευής του

B.3. ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ

Ο Ανάδοχος εξουσιοδοτεί υπεύθυνους με αυξημένες αρμοδιότητες, προς αποφυγή οποιουδήποτε εργατικού ατυχήματος.

Συντονιστής Ασφαλείας (Υπηρεσία Επίβλεψης):

Τα καθήκοντα του είναι:

- ∞ Ευθύνεται για την παρακολούθηση του Αναδόχου όσον αφορά την εκτέλεση της εργολαβίας σύμφωνα με την Ελληνική Νομοθεσία και τους ισχύοντες Κανονισμούς για θέματα ασφάλειας και υγείας.
- ∞ Να οργανώνει έλεγχους ασφαλείας, ώστε να εξακριβώνεται η τήρηση και η επιβολή των μέτρων ασφαλείας από πλευράς Αναδόχου.
- ∞ Να συσκέπτεται με τον Ανάδοχο για τα μέτρα ασφάλειας και υγείας που εφαρμόζονται και να του δίνει κατάλληλες εντολές όταν απαιτείται .

Επιβλέποντες Μηχανικοί (Υπηρεσία Επίβλεψης):

Τα καθήκοντα του καθενός είναι:

- ∞ Ενημερώνει άμεσα σε κάθε έκτακτη περίπτωση τον Συντονιστή Ασφαλείας.
- ∞ Παρακολουθεί τον Ανάδοχο κατά την εκτέλεση των εργασιών των αρμοδιοτήτων του και ενημερώνει τον Συντονιστή Ασφαλείας αν διαπιστώσει παρέκκλιση από τα απαιτούμενα μέτρα ασφάλειας και υγείας.

Διευθυντής έργου:

Τα καθήκοντα του είναι:

- ∞ Ευθύνεται για την εκτέλεση των εργασιών σύμφωνα με την Ελληνική Νομοθεσία και τους ισχύοντες Κανονισμούς.

Τεχνικός Ασφαλείας:

Τα καθήκοντα του είναι:

- ∞ Να συντάξει λεπτομερές σχέδιο ασφάλειας και υγείας (Σ.Α.Υ.) (σε 15 ημέρες από την υπογραφή της Σύμβασης πρέπει να υποβληθεί για έγκριση στην Υπηρεσία Επίβλεψης) το οποίο θα εφαρμόσει ο Ανάδοχος για την κατασκευή του έργου σύμφωνα με το παρόν και τα ισχύοντα στην Ελληνική Νομοθεσία.

- ∞ Να τηρεί το φάκελο ασφάλειας και υγείας (Φ.Α.Υ.) με τα προβλεπόμενα στοιχεία.
- ∞ Πρόγνωση και λύση των προβλημάτων που προκύπτουν στο έργο, όπως επικοινωνίες, ανασφαλείς συνθήκες στο εργοταξιακό περιβάλλον, τοπικές δυσκολίες για την ασφάλεια του έργου και των εργαζομένων.
- ∞ Να συσκέπτεται με τον Διευθυντή έργου πληροφρώντας τον για τον βαθμό των μέτρων ασφάλειας που εφαρμόζονται.
- ∞ Να οργανώνει έλεγχους ασφαλείας στο τμήμα για το οποίο είναι υπεύθυνος, ώστε να εξακριβώνεται η τήρηση και η επιβολή των μέτρων ασφαλείας.
- ∞ Να εξασφαλίζει την προμήθεια του κατάλληλου εξοπλισμού ασφαλείας και να επιβλέπει την ορθή χρήση του.
- ∞ Να ελέγχει τον τρόπο εκτέλεσης των εργασιών, να επισκέπτεται τακτικά το εργοτάξιο και ν' αναφέρει τις όποιες αποκλίσεις επισημαίνονται.
- ∞ Να επιβεβαιώνει ότι το προσωπικό είναι ενήμερο σχετικά με τις πρώτες βοήθειες που πρέπει να παρέχονται.
- ∞ Να φροντίζει για τα ενημερωτικά μαθήματα στους εργαζόμενους κατά την εκτέλεση των εργασιών.

Επί τόπου του έργου Μηχανικοί και Εργοδηγοί:

Τα καθήκοντα του καθενός είναι:

- ∞ Ευθύνεται για την υλοποίηση των προβλεπόμενων μέτρων ασφαλείας και των οδηγιών του Διευθυντή έργου και του Τεχνικού Ασφαλείας κατά την εκτέλεση των εργασιών των αρμοδιοτήτων του.
- ∞ Ενημερώνει άμεσα σε κάθε έκτακτη περίπτωση τον Διευθυντή έργου και τον Τεχνικό Ασφαλείας.
- ∞ Προβαίνει σε διορθωτικές ενέργειες σε περίπτωση μη τήρησης των απαραίτητων μέτρων ασφαλείας.
- ∞ Είναι αρμόδιος για την ενημέρωση κάθε εργαζόμενου σε θέματα ασφαλείας και υγείας
- ∞ Είναι αρμόδιος για την χορήγηση στους εργαζόμενους των απαραίτητων ανά εργασία μέσων ατομικής προστασίας (ΜΑΠ).

B.4. ΤΗΡΗΣΗ ΕΝΤΥΠΩΝ ΕΠΙ ΤΟΠΟΥ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Σύμφωνα με τον Νόμο 1396/83 ,άρθρο 8, τηρούνται :

A. **Ημερολόγιο μέτρων ασφαλείας**, το οποίο είναι θεωρημένο από την τοπική Επιθεώρηση Εργασίας και στο οποίο αναγράφονται από τον Τεχνικό Ασφαλείας περιστατικά παράβασης των κανόνων ασφαλείας από τους εργαζόμενους καθώς και υποδείξεις για το τι πρέπει να γίνει.

Β. Βιβλίο Ατυχημάτων, όπου σημειώνονται όλα τα εργατικά ατυχήματα που συμβαίνουν από τα πιο σοβαρά έως τα λιγότερο.

Γ. Βιβλίο Υποδείξεων, όπου σημειώνονται οι υποδείξεις του Τεχνικού Ασφάλειας και εντολές του Συντονιστή ασφαλείας (Υπηρεσία).

Επίσης στο χώρο των γραφείων του εργοταξίου τηρούνται το Σχέδιο ασφαλείας και υγείας και ο Φάκελλος ασφαλείας και υγείας

Επίσης στο χώρο του εργοταξίου αναρτώνται έντυπα που καθοδηγούν και ενημερώνουν τους εργαζόμενους σε ζητήματα ασφαλείας και υγείας.

B.5. ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ

Το παρόν Σχέδιο Ασφάλειας και Υγείας συντάχθηκε λαμβάνοντας υπόψη τα παρακάτω διατάγματα και κανονισμούς:

- Π.Δ. 413/77 Περί αγοράς, μεταφοράς και καταναλώσεως εκρηκτικής ύλης.
- Π.Δ. 778/80 Περί μέτρων ασφαλείας κατά την εκτέλεση Οικοδομικών έργων.
- Π.Δ. 1073/81 Περί μέτρων ασφαλείας κατά την εκτέλεση εργασιών σε εργοτάξια οικοδομικών και πάσης φύσεως έργων Πολιτικού Μηχανικού.
- Π.Δ. 225/89 Υγιεινή και ασφάλεια στα υπόγεια τεχνικά έργα.
- Π.Δ. 31/90 Περί επίβλεψης της λειτουργίας, χειρισμός και συντήρηση μηχανημάτων εκτέλεσης τεχνικών έργων.
- Π.Δ. 396/94 Ελάχιστες προδιαγραφές ασφαλείας και υγείας για την χρήση από τους εργαζόμενους εξοπλισμών ατομικής προστασίας.
- Π.Δ. 397/94 Ελάχιστες προδιαγραφές ασφαλείας και υγείας κατά την χειρωνακτική διακίνηση φορτίων.
- Π.Δ. 105/95 Ελάχιστες προδιαγραφές για τη σήμανση ασφαλείας και υγείας στην εργασία.
- Π.Δ. 16/96 Ελάχιστες προδιαγραφές ασφαλείας και υγείας στους χώρους εργασίας.
- Π.Δ. 17/96 Μέτρα για τη βελτίωση της ασφαλείας και της υγείας των εργαζομένων κατά την εργασία.
- Π.Δ. 305/96 Ελάχιστες προδιαγραφές ασφαλείας και υγείας που πρέπει να εφαρμόζονται στα προσωρινά ή κινητά εργοτάξια.

Εκτός των παραπάνω θα εφαρμοσθεί οποιοσδήποτε Νόμος ή Π.Δ. (για θέματα ασφαλείας και υγείας) ισχύει στην Ελληνική Επικράτεια κατά το χρόνο εκτέλεσης του έργου.

Γ. ΕΝΔΕΧΟΜΕΝΟΙ ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΑΝΑ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

Παρακάτω παρατίθενται ομαδοποιημένοι οι βασικότεροι κίνδυνοι που ενδέχεται να παρουσιαστούν κατά την εκτέλεση του έργου.

Γ.1. ΜΕΤΑΦΟΡΕΣ

- Κίνδυνος εμπλοκής με κινούμενο μέρος μηχανήματος.

- Κίνδυνος σύγκρουσης μηχανημάτων - αυτοκινήτων
- Κίνδυνος ατυχήματος από βλάβη μηχανήματος
- Κίνδυνος αστοχίας των στοιχείων υποστήριξης

Γ.2 ΛΟΙΠΕΣ ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ

- ∞ Κίνδυνος πτώσης υλικών από ύψος
- ∞ Κίνδυνος ολίσθησης λόγω άσχημων καιρικών συνθηκών
- ∞ Κίνδυνος εμπλοκής με κινούμενο μέρος μηχανήματος.
- ∞ Κίνδυνος πτώσης εργαζομένων από ύψος.
- ∞ Κίνδυνος ηλεκτροπληξίας με την χρήση ηλεκτροσυγκόλλησης.
- ∞ Κίνδυνος άστοχης τοποθέτησης υλικών επί της σκαλωσιάς.
- ∞ Κίνδυνος άστοχης ολίσθησης της σκαλωσιάς.
- ∞ Κίνδυνος υπερφόρτωσης της σκαλωσιάς.
- ∞ Κίνδυνος απώλειας ακοής.
- ∞ Κίνδυνος εισπνοής επιβλαβών αερίων.
- ∞ Κίνδυνος προσβολής από επιβλαβείς ουσίες.
- ∞ Κίνδυνος επαφής τσιμέντου με τα μάτια.
- ∞ Κίνδυνος αποκόλλησης υλικών από ύψος.

Γ.4. ΥΔΡΑΥΛΙΚΕΣ –ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ

- ∞ Κίνδυνος πτώσης υλικών από ύψος.
- ∞ Κίνδυνος πτώσης εξαιτίας μη προσπελάσιμου χώρου.
- ∞ Κίνδυνος αστοχίας των στοιχείων υποστήριξης
- ∞ Κίνδυνος ηλεκτροπληξίας.
- ∞ Κίνδυνος προσβολής από αέρια.
- ∞ Κίνδυνος πυρκαγιάς.
- ∞ Κίνδυνος πτώσης στο κενό.
- ∞ Κίνδυνος άστοχης τοποθέτησης υλικών επί της σκαλωσιάς.
- ∞ Κίνδυνος υπερφόρτωσης της σκαλωσιάς.
- ∞ Κίνδυνος εμπλοκής με κινούμενο μέρος μηχανήματος.

Δ. ΓΕΝΙΚΑ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΛΗΨΗ ΚΑΙ ΑΠΟΤΡΟΠΗ ΤΩΝ ΚΙΝΔΥΝΩΝ

Δ.1.ΓΕΝΙΚΑ

Κάθε εργαζόμενος έχει υποχρέωση να γνωρίζει:

- ∞ Τις βασικές και θεμελιώδεις αρχές του σχεδίου ασφάλειας και υγείας του Αναδόχου.

- ∞ Που βρίσκονται και πώς χρησιμοποιούνται οι συσκευές πυρόσβεσης του τομέα του.
- ∞ Που βρίσκεται και τι περιέχει για κάθε περίπτωση το κουτί πρώτων βοηθειών (φαρμακείο).

Δ.2. ΚΑΝΟΝΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

Απαγορεύεται το κάπνισμα κοντά σε εύφλεκτα υλικά και στις αποθήκες του εργοταξίου .

Απαγορεύεται στο προσωπικό να αγγίζει οποιαδήποτε συσκευή ή μηχανήμα , εάν δεν έχει τις απαραίτητες γνώσεις χειρισμού και αν δεν του έχει δοθεί η αρμοδιότητα από τον προϊστάμενο του .

Απαγορεύεται η χρήση εργαλείων, τα οποία βρίσκονται σε κακή κατάσταση.

Απαγορεύεται η εκκίνηση οποιασδήποτε συσκευής ή μηχανήματος εάν δεν έχει τοποθετηθεί όλος ο προστατευτικός εξοπλισμός (ασφαλείας) και εάν δεν έχει απομακρυνθεί όλο το αναρμόδιο προσωπικό .

Απαγορεύεται η εναπόθεση υλικών, εργαλείων κ.τ.λ. σε δρόμους διαφυγής γιατί πρέπει να διατηρούνται καθαροί και ελεύθεροι για την αποφυγή ατυχημάτων .

Απαγορεύεται η επίσκεψη ατόμων στα μέτωπα εργασίας εάν δεν έχει προηγηθεί συνεννόηση με τον αρμόδιο προϊστάμενο ή εργοδηγό.

Απαγορεύεται σε οποιονδήποτε να θέσει σε κίνηση μια μηχανή πριν βεβαιωθεί ότι κανείς δεν εργάζεται σε επικίνδυνη απόσταση από αυτή.

Δ.3. ΜΕΣΑ ΑΤΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (ΜΑΠ)

Για την ασφάλεια όλων των εργαζομένων επιβάλλεται η πιστή εφαρμογή των οδηγιών του Π.Δ.396/94 και η χρήση των προβλεπόμενων ειδών ατομικής προστασίας κατά την εκτέλεση κάθε εργασίας .Ο Ανάδοχος πρέπει να διαθέτει όλα τα απαραίτητα είδη ατομικής προστασίας στο προσωπικό του και σε τυχόν συνεργεία υπεργολάβων χωρίς να έχει απαίτηση προσθετης οικονομικής αποζημίωσης από τον Κύριο του έργου

1) Γυαλιά Ασφαλείας

Για την αποφυγή ατυχημάτων με τα μάτια ,επιβάλλεται οι εργαζόμενοι να φορούν γυαλιά ασφαλείας. Οι διάφοροι τύποι γυαλιών για τις αντίστοιχες εργασίες είναι οι εξής:

- α)Γυαλιά ειδικά για εργασίες με συσκευή οξυγόνου-ασετιλίνης .
- β)Γυαλιά ή μάσκα με ειδικό γυαλί για εργασίες ηλεκτροσυγκόλλησης.

2) Γάντια

Στη διάθεση του προσωπικού βρίσκονται γάντια διάφορων τύπων :

- α)Δερμάτινα γάντια των οποίων η χρήση είναι υποχρεωτική σε εργασίες χειρισμού κοφτερών και μυτερών αντικειμένων για να προστατεύονται τα δάχτυλα και τα χέρια από κοψίματα, τρυπήματα και τραυματισμούς γενικά
- β)Λαστιχένια γάντια ηλεκτρολόγων (Τύπου ΔΕΗ) των οποίων η χρήση είναι υποχρεωτική για ηλεκτροτεχνίτες που είναι υποχρεωμένοι να εργάζονται σε κυκλώματα υπό τάση.

3) Παπούτσια ασφαλείας

α) Τα άρβυλα είναι υποχρεωτικά για όλους τους εργαζόμενους που κινούνται στους δρόμους και τις εγκαταστάσεις του εργοταξίου.

β) Οι μπότες είναι υποχρεωτικές σε χώρους με νερά ,λάσπες και ουσίες και γενικά οπουδήποτε η ύπαρξη αργίλου καθιστά προβληματική την εργασία.

4) Στολή εργασίας

Είναι υποχρεωτική για όλο το προσωπικό το οποίο ανάλογα με το είδος και την επικινδυνότητα της εργασίας που εκτελεί, φορά τον κατάλληλο τύπο φόρμας .Οι τύποι αυτοί είναι οι εξής :

α) Κοινές φόρμες εργασίας, διμερείς .

β) Αδιάβροχες έναντι βροχής κ.τ.λ.

5)Κράνη

Απαγορεύεται η εργασία ή η κυκλοφορία μέσα στο εργοτάξιο χωρίς κράνος ασφάλειας. Για την προστασία από υψηλούς θορύβους, οι εργαζόμενοι θα χρησιμοποιούν και ωτοασπίδες.

Δ.4. ΕΙΣΟΔΟΣ ΤΡΙΤΩΝ ΣΤΟ ΕΡΓΟΤΑΞΙΟ –ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΕΠΙΣΚΕΠΤΩΝ

Απαγορεύεται σε αναρμόδια πρόσωπα να εισέρχονται στο εργοτάξιο.

Απαγορεύεται αυστηρά η εισαγωγή και χρήση στο εργοτάξιο οινοπνευματωδών ποτών ,όπως επίσης και η είσοδος ατόμων μεθυσμένων .

Όταν παρουσιάζεται ένας επισκέπτης, ο φύλακας της βάρδιας έχει καθήκον να ειδοποιήσει τον αποδέκτη της επίσκεψης.

Δ.5. ΠΙΝΑΚΙΔΕΣ ΚΑΙ ΣΗΜΑΤΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

Προειδοποιητικά σήματα είναι υποχρεωτικά και ο Ανάδοχος μεριμνά ώστε τέτοια ν' αναρτώνται σε ολόκληρο το χώρο εργασίας σύμφωνα με το Π.Δ. 105/95.

Στην είσοδο του δρόμου προσπέλασης του εργοταξίου θα αναρτηθούν πινακίδες προειδοποίησης «ΠΡΟΣΟΧΗ ΕΙΣΟΔΟΣ–ΕΞΟΔΟΣ ΕΡΓΟΤΑΞΙΟΥ» σε απόσταση 150m, καθώς και πινακίδες περιορισμού της ταχύτητας. Στο χώρο του εργοταξίου θα αναρτηθεί πινακίδα μέγιστου ορίου ταχύτητας 20χλμ.

Δ.6. ΠΥΡΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑ – ΠΥΡΟΣΒΕΣΗ

A. Πρόληψη Πυρκαγιάς

- ∞ Απαγορεύεται, το κάπνισμα και το άναμμα φωτιάς ή η εκτέλεση εργασίας που προκαλεί υπερθέρμανση ή σπινθήρα μέσα σε περιοχές του εργοταξίου στις οποίες υπάρχουν σχετικές οδηγίες και γενικά σε χώρους όπου υπάρχουν εύφλεκτα υλικά.
- ∞ Απαγορεύεται η χρήση γυμνής φλόγας ή οποιαδήποτε εργασία που προκαλεί σπινθήρα, φλόγα ή θερμότητα, χωρίς την άδεια του υπεύθυνου εργοδηγού.
- ∞ Οι χώροι εργασίας θα πρέπει να διατηρούνται καθαροί απομακρύνοντας αμέσως όλα τα σκουπίδια και τα εύφλεκτα υλικά (λάδια, στουπιά, χαρτιά, υφάσματα, ξύλα κτλ).

- ∞ Πρέπει να υπάρχει πάντοτε έξοδος ελεύθερη και χωρίς εμπόδια, για άμεση απομάκρυνση, σε περίπτωση που κινδυνεύει η ζωή κάποιου από πυρκαγιά.
- ∞ Κάνουμε αποψίλωση του χώρου του εργοταξίου ώστε να διατηρείται καθαρός από εύφλεκτα υλικά (χαρτιά, στουπιά κτλ).
- ∞ Το υλικό κατάσβεσης πυρκαγιών μπορεί να χρησιμοποιηθεί ανά πάσα στιγμή. Πρέπει λοιπόν να παραμένει πάντοτε ελεύθερο και να είναι προσιτό στο προσωπικό.
- ∞ Το υλικό αυτό προορίζεται αυστηρά για χρήση μόνο σε περίπτωση πυρκαγιάς. Απαγορεύεται αυστηρά η χρησιμοποίηση όλων των διατεθειμένων μέσων αντιμετώπισης πυρκαγιάς για άλλους σκοπούς, εκτός εκείνων για τους οποίους προορίζονται.
- ∞ Διατεθειμένα μέσα κατάσβεσης πυρκαγιάς:
 - Πυροσβεστήρες CO2 για στερεά, υγρά και αέρια καύσιμα και ηλεκτρικές εγκαταστάσεις.
 - Πυροσβεστήρες σκόνης για στερεά, υγρά και αέρια καύσιμα.
 - Αμμος κατάσβεσης στερεών ή υγρών καυσίμων.
 - Σκαπάνες και φυτάρια.

B. Οδηγίες επέμβασης σε περίπτωση πυρκαγιάς

Εάν αντιληφθείτε φωτιά σε οποιοδήποτε σημείο εντός και εκτός των εγκαταστάσεων του εργοταξίου θα πρέπει αμέσως να ειδοποιήσετε :

- 1) Το τμήμα που βρίσκεται πλησιέστερα στο σημείο της φωτιάς και στη συνέχεια να προσπαθήσετε να σβήσετε τη φωτιά χρησιμοποιώντας τα κατάλληλα για την περίπτωση μέσα.
- 2) Τον Διευθυντή του έργου ή τον Τεχνικό ασφαλείας ή σε περίπτωση απουσίας τον επί τόπου Μηχανικό.
- 3) Την Πυροσβεστική Υπηρεσία (199).

Δ.7. ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ

Ο Τεχνικός Ασφαλείας σε συνεργασία με τους επί τόπου Μηχανικούς, πρέπει να λαμβάνουν τα κατάλληλα μέτρα για την αντιμετώπιση εκτάκτων αναγκών, όπως αναφέρεται παρακάτω:

A) Εργατικό Ατύχημα

- ∞ Κάθε τμήμα είναι υποχρεωμένο να έχει φαρμακείο εξοπλισμένο κατάλληλα, για την παροχή πρώτων βοηθειών σε περίπτωση ατυχήματος.
- ∞ Σε περίπτωση **ελαφρού** ατυχήματος:
Μετά από κάθε ελαφρύ τραυματισμό προσφέρονται οι πρώτες βοήθειες επιτόπου.
- ∞ Σε περίπτωση **σοβαρού** ατυχήματος:
Είναι απαραίτητο να δοθούν στον τραυματία οι στοιχειώδεις πρώτες βοήθειες στον τόπο του ατυχήματος προτού μεταφερθεί στο πλησιέστερο Κέντρο Υγείας ή Νοσοκομείο.

- ∞ Αν μετά την αρχική αντιμετώπιση ενός ατυχήματος διαπιστωθεί ότι είναι αναγκαία η άμεση μεταφορά σε νοσοκομείο, γίνεται αμέσως με ασθενοφόρο του ΕΚΑΒ (166) ή σε περίπτωση ανάγκης (λόγω μη διαθεσιμότητας ασθενοφόρου) με αυτοκίνητο του εργοταξίου .
- ∞ Μετά την αντιμετώπιση του ατυχήματος ειδοποιείται ο Τεχνικός Ασφαλείας που ενημερώνει το Συντονιστή ασφαλείας (Υπηρεσία), την Επιθεώρηση Εργασίας και συμπληρώνει τη δήλωση ατυχήματος στα σημεία που την αφορούν και προβαίνει σε έρευνα και ανάλυση του ατυχήματος προκειμένου να διαπιστωθούν τα αίτια.

B) Αναφορά εκτάκτου ανάγκης στο Εργοτάξιο

Αυτοί που θα εντοπίσουν πρώτοι την ανάγκη, θα ενημερώσουν τον Τεχνικό Ασφάλεια το ταχύτερο δυνατό (όνομα και θέση του συμβάντος). Όλοι οι εργαζόμενοι συγκεντρώνονται σε προκαθορισμένα σημεία για περαιτέρω οδηγίες.

Ο Τεχνικός Ασφαλείας υποχρεούται να έχει οργανώσει Ομάδας Έκτακτης Ανάγκης με επικεφαλής εργοδηγό.

Τα καθήκοντα της Ομάδας Έκτακτης Ανάγκης είναι:

- ∞ Παροχή πρώτων βοηθειών.
- ∞ Ενημέρωση προσωπικού.
- ∞ Εξασφάλιση και συντήρηση των παρακάτω υλικών.
 - α) Υλικά για επίδεση τραυμάτων, απολύμανση κ.τ.λ.
 - β) Συντήρηση ενός σετ φαρμακείου στα κύρια μέτωπα εργασιών.
 - γ) Συντήρηση και επιθεώρηση των μέσων πυρόσβεσης, της καταλληλότητας τους και διανομή τους όταν χρειαστούν.

Δ.8. ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ & ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ

Ο μηχανικός εξοπλισμός ενός εργοταξίου περιλαμβάνει μηχανήματα που εξυπηρετούν διάφορες εργασίες. Όσον αφορά τα χωματουργικά έργα χρησιμοποιούνται οι φορτωτές, οι εκσκαφείς, οι προωθητές γαιών, οι οδοστρωτήρες, οι ισοπεδωτές γαιών και τα ανατρεπόμενα φορτηγά. Στο χώρο του εργοταξίου γενικά, χρησιμοποιούνται: γερανοί, και λεωφορεία ή επιβατικά και λοιπός κινητός εξοπλισμός, όπως γεννήτριες, ηλεκτροσυγκολλήσεις, αεροσυμπιεστές και άλλα υλικά και εργαλεία. Όλα τα παραπάνω είναι καταχωρημένα, εφοδιασμένα με άδεια, ασφαλισμένα και καλοδιατηρημένα.

A) Αυτοκίνητα

- ∞ Το όχημα πρέπει να φέρει Άδεια Κυκλοφορίας και να είναι ασφαλισμένο.
- ∞ Το όχημα πρέπει να έχει περάσει τον περιοδικό έλεγχο του ΚΤΕΟ.
- ∞ Το όχημα πρέπει να φέρει κιβώτιο Α` Βοηθειών.
- ∞ Το όχημα πρέπει να φέρει πυροσβεστήρα.

- ∞ Το όχημα πρέπει να είναι εφοδιασμένο με καμπίνα προστασίας , με ηχητική κόρνα και φωτεινό σήμα κατά την όπισθεν.
- ∞ Υπάρχει το δελτίο καταλληλότητας κάθε μηχανήματος το οποίο ελέγχεται και αναθεωρείται και το δελτίο συντήρησης το οποίο ενημερώνεται από τον συντηρητή του εργοταξίου.
- ∞ Ο οδηγός του αυτοκινήτου φέρει την ευθύνη της διατήρησης του οχήματος σε καλή κατάσταση κι ενημερώνει το συνεργείο για τις επισκευές που απαιτούνται.
- ∞ Πρέπει να γίνεται τακτικός έλεγχος στα φρένα, την κόρνα, τα φώτα, τους υαλοκαθαριστήρες, και τα λοιπά συστήματα ασφάλειας.
- ∞ Πρέπει να δένονται γερά τα φορτία πριν ξεκινήσει το όχημα.
- ∞ Απαγορεύεται η έξοδος από οχήματα ή η είσοδος σε αυτά, όταν δεν είναι εντελώς ακινητοποιημένα.
- ∞ Όταν γίνεται ανεφοδιασμός σε καύσιμα απαγορεύεται το κάπνισμα και η μηχανή πρέπει να είναι σβηστή.
- ∞ Απαγορεύεται η φόρτωση των οχημάτων περισσότερο από το μέγιστο επιτρεπόμενο.
- ∞ Πρέπει να γίνει ιδιαίτερος έλεγχος για την καλή λειτουργία των φρένων και της κόρνας.
- ∞ Απαγορεύεται η χρήση των οχημάτων για εργασίες άλλες εκτός από αυτές για τις οποίες προορίζονται.

Β) Φορτωτές και εκσκαφείς

- ∞ Το όχημα πρέπει να φέρει Άδεια και να είναι ασφαλισμένο.
- ∞ Το όχημα πρέπει να έχει περάσει τον περιοδικό τεχνικό έλεγχο.
- ∞ Το όχημα πρέπει να φέρει κιβώτιο Α` Βοηθειών.
- ∞ Το όχημα πρέπει να φέρει πυροσβεστήρα.
- ∞ Το όχημα πρέπει να είναι εφοδιασμένο με καμπίνα προστασίας , με ηχητική κόρνα και φωτεινό σήμα κατά την όπισθεν.
- ∞ Υπάρχει το δελτίο καταλληλότητας κάθε μηχανήματος το οποίο ελέγχεται και αναθεωρείται και το δελτίο συντήρησης το οποίο ενημερώνεται από τον συντηρητή του εργοταξίου
- ∞ Η χρήση των φορτωτών αυτών γίνεται σε εξωτερικά σκάμματα, υπαίθρια ορύγματα, σε σπαστήρες, σε μονάδες σκυροδέματος

Γ) Γερανοί

- ∞ Το όχημα πρέπει να φέρει Άδεια και να είναι ασφαλισμένο.
- ∞ Το όχημα πρέπει να έχει περάσει τον περιοδικό τεχνικό έλεγχο.
- ∞ Το όχημα πρέπει να φέρει κιβώτιο Α` Βοηθειών.
- ∞ Το όχημα πρέπει να φέρει πυροσβεστήρα.
- ∞ Το όχημα πρέπει να είναι εφοδιασμένο με καμπίνα προστασίας, με ηχητική κόρνα και φωτεινό σήμα κατά την όπισθεν.
- ∞ Υπάρχει το δελτίο καταλληλότητας κάθε μηχανήματος το οποίο ελέγχεται και αναθεωρείται και το δελτίο συντήρησης το οποίο ενημερώνεται από τον συντηρητή του εργοταξίου.

Η σωστή χρήση των γερανών εξασφαλίζεται όταν ελέγχονται κατάλληλα τα ακόλουθα σημεία:

- ∞ Διάγραμμα ασφαλούς φορτίου
- ∞ Ικανότητα των μηχανικών βαρούλκων
- ∞ Φύση του εδάφους .
- ∞ Καιρικές συνθήκες (άπνοια, κ.τ.λ.)
- ∞ Σε επάρκεια όλα τα μηχανικά και ηλεκτρικά βαρούλκα των γερανών συντήρηση συστηματική σε όλα τα μηχανήματα.
- ∞ Καθημερινός έλεγχος της κατάστασης των συρματόσχοινων και αντικατάστασή τους με την πρώτη ένδειξη φθοράς.
- ∞ Να γίνεται ακριβής εκτίμηση για την σωστή και ασφαλή έδραση του γερανού.
- ∞ Όλοι οι γάντζοι πρέπει να συνοδεύονται από μηχανισμούς ασφάλειας έναντι επικίνδυνων χαλαρώσεων και αναρτήσεων.

Δ) Σκαλωσιές

- ∞ Οι κάθετες βάσεις των σκαλωσιών θα βρίσκονται σε σταθερή βάση.
- ∞ Όλες οι σκαλωσιές 3μ. ή περισσότερο πάνω από το έδαφος θα είναι εφοδιασμένες με κγκλιδώματα ασφαλείας στις ανοιχτές πλευρές τους σύμφωνα με τις σχετικές διατάξεις.
- ∞ Ασφαλή μέσα πρόσβασης θα παρέχονται σε όλα τα επίπεδα εργασίας της σκαλωσιάς.
- ∞ Λαμβάνοντας υπόψη τα Π.Δ. 447/75 και 778/80 οι σανίδες των σκαλωσιών πρέπει να επιθεωρούνται και να δοκιμάζονται πριν από κάθε εγκατάσταση:
- ∞ Θα εγκαθίστανται προστατευτικά γείσα στις ανοιχτές πλευρές των σκαλωσιών, προκειμένου να αποφεύγεται η πτώση των εργαλείων, υλικών ή του εξοπλισμού.
- ∞ Δεν θα χρησιμοποιείται σκαλωσιά που έχει υποστεί ζημίες να επισκευαστεί και να ενισχυθεί.
- ∞ Η Εταιρία θα εξασφαλίσει όλες οι σκαλωσιές που χρησιμοποιούνται από τους εργαζόμενους της, να βρίσκονται σε ασφαλή κατάσταση.
- ∞ Στη σκαλωσιά θα υπάρχει πάντα μόνο το υλικό που χρησιμοποιείται τη στιγμή εκείνη και ποτέ δεν θα υπερφορτώνεται.

Ε) Ηλεκτροσυγκολλήσεις

- ∞ Όλο το προσωπικό πρέπει να φέρει παπούτσια ασφαλείας, προστατευτικό κράνος και γάντια εργασίας. Επιπλέον οι συγκολλητές πρέπει να φέρουν δερμάτινα γάντια και ποδιά, για προστασία από καψίματα και ακτινοβολία, καθώς και ειδική μάσκα συγκόλλησης. Επίσης, το προσωπικό που ασχολείται με την επεξεργασία – διαμόρφωση των προς συγκόλληση τμημάτων, πρέπει να διαθέτει γυαλιά για την προστασία των ματιών.
- ∞ Το Η/Ζ πρέπει να βρίσκεται σε πολύ καλή κατάσταση. Ο πίνακας διανομής του Η/Ζ πρέπει να είναι πλήρης με όλες τις ασφάλειες, χωρίς σπασμένους διακόπτες, γυμνά ή κομμένα καλώδια μέσα στον πίνακα. Ο πίνακας πρέπει να φέρει ηλεκτρονόμο διανομής και να είναι γειωμένος.

- ∞ Ο υπεύθυνος Εργοδηγός υποχρεούται να αντικαθιστά αμέσως τα φθαρμένα ηλεκτρικά καλώδια. Επίσης, απαγορεύεται η χρήση σπασμένων και πρόχειρα επισκευασμένων φιν.
- ∞ Οι μηχανές συγκόλλησης πρέπει να είναι σε πολύ καλή κατάσταση, χωρίς φθαρμένες μονώσεις καλωδίων και ακροδεκτών. Φθαρμένα καλώδια, σπασμένοι ακροδέκτες ή σπασμένες τσιμπίδες ηλεκτροσυγκόλλησης, πρέπει να αντικαθίστανται αμέσως από καινούργια.
- ∞ Τα ηλεκτρικά εργαλεία χειρός (π.χ: τροχοί), πρέπει να είναι εφοδιασμένα με προφυλακτήρες για αποφυγή επαφής των χεριών με τους δίσκους κοπής. Απαγορεύεται η χρήση των μηχανημάτων αυτών χωρίς τους προφυλακτήρες.
- ∞ Τα ηλεκτρικά καλώδια παροχής ισχύος σε ηλεκτροσυγκολλήσεις, ηλεκτρικά εργαλεία, μπαλάντζες, κτλ. πρέπει να μην είναι μπερδεμένα ή πεταμένα στην άσφαλο γιατί αυξάνεται ο κίνδυνος φθοράς.
- ∞ Φιάλες αερίου καύσιμου που χρησιμοποιούνται για την προθέρμανση σωλήνων (προπάνιο), πρέπει να βρίσκονται σε άριστη κατάσταση. Δεν πρέπει να υπάρχουν διαρροές στις συνδέσεις τους, το λάστιχο πρέπει να είναι μαλακό χωρίς σπασίματα και στο τέλος της εργασίας πρέπει να τυλίγεται γύρω από την μπουκάλα.
- ∞ Ειδικά κουβούκλια, με μουσαμάδες πρέπει να υπάρχουν στο χώρο των ηλεκτροσυγκολλήσεων. Μέσα εκεί πρέπει να βρίσκονται μόνο ηλεκτροσυγκολλητές, απομονωμένοι από το υπόλοιπο βοηθητικό προσωπικό.
- ∞ Βοηθητικός εξοπλισμός όπως γαβριές, κρικοπάλαγκα, ιμάντες κτλ. πρέπει να ελέγχονται πριν την χρήση τους, ως προς την ανυψωτική τους ικανότητα και την κατάστασή τους.
- ∞ Απαγορεύεται σε μη εξουσιοδοτημένο προσωπικό να εκτελεί συγκολλήσεις. Όλοι οι συγκολλητές πρέπει να έχουν πιστοποίηση από το αρμόδιο γραφείο.
- ∞ Κάθε συνεργείο συγκολλητών πρέπει να φέρει κατάλληλο πυροσβεστήρα.
- ∞ Στο τέλος της εργασίας, ο υπεύθυνος του συνεργείου συγκολλήσεων, υποχρεούται να φέρει ,το πλέγμα προστασίας και την σήμανση σε άριστη κατάσταση όπως πριν την έναρξη των εργασιών.

ΣΤ) Αντλίες σκυροδέματος

- ∞ Το όχημα πρέπει να φέρει Άδεια Κυκλοφορίας και να είναι ασφαλισμένο.
- ∞ Το όχημα πρέπει να φέρει κιβώτιο Α' βοηθειών.
- ∞ Το όχημα πρέπει να φέρει πυροσβεστήρα.
- ∞ Το όχημα πρέπει να είναι εφοδιασμένο με καμπίνα προστασίας, με ηχητική κόρνα και φωτεινό σήμα κατά την όπισθεν.
- ∞ Το όχημα πρέπει να φέρει τριγωνικό σήμα προειδοποίησης και φωτεινό φάρο.
- ∞ Υπάρχει το δελτίο καταλληλότητας κάθε μηχανήματος, το οποίο ελέγχεται και αναθεωρείται και το δελτίο συντήρησης, το οποίο ενημερώνεται από τον συντηρητή του εργοταξίου.

- ∞ Πριν από κάθε χρήση επιθεωρείται προσεκτικά, δοκιμάζονται, λιπαίνονται και συντηρούνται τα κινητά του μέρη.
- ∞ Οι εργασίες εκτοξευμένου σκυροδέματος γίνονται με ειδική αντλία (ντιζελοκίνητη-ηλεκτρική) η χρήση της οποίας γίνεται από ειδικό χειριστή πρέσας.
- ∞ Η σύνδεση της αντλίας στο κεντρικό ηλεκτρικό δίκτυο γίνεται από τον υπεύθυνο ηλεκτρολόγο.
- ∞ Κατά την διάρκεια της εργασίας εκτόξευσης gunite παράγονται υλικά σκόνης. Για το λόγο αυτό προβαίνουμε στην χρησιμοποίηση υγρού gunite και στην αύξηση της παροχής αέρα (για την αντιμετώπιση καθίσταται υποχρεωτική η χρήση μάσκας).
- ∞ Εντός της ζώνης εργασίας επιτρέπεται η παρουσία μόνο του χειριστή και του βοηθού του.
- ∞ Η σύνδεση της αντλίας με το κεντρικό δίκτυο αέρα υπό πίεση γίνεται προσεκτικά, ελέγχεται από τον υπεύθυνο εργοδηγό και δεν επιτρέπει τυχόν απώλειες του αέρα.
- ∞ Το δίκτυο του πεπιεσμένου αέρα πρέπει να είναι προφυλαγμένο από τυχόν χτυπήματα, επιθεωρείται καθημερινά από υπεύθυνο τεχνίτη και οι βάνες του πρέπει να βρίσκονται σε άριστη κατάσταση.
- ∞ Η καθαριότητα του δικτύου της πρέσας γίνεται προσεκτικά, ειδικά στην χρησιμοποίηση αέρα υπό πίεση για το εκτόπισμα του gunite μέσα από το δίκτυο.
- ∞ Η πίεση του αέρα θα αναγράφεται επάνω στο δίκτυο και οι μηχανισμοί σύνδεσης θα είναι καλοδιατηρημένοι.
- ∞ Η σύνδεση με τα λάστιχα γίνεται μέσω συνδετήρων υψηλής πίεσης (γατοκέφαλα) και οι βάνες θα είναι σε προσιτό σημείο εξίσου υψηλής πίεσης.
- ∞ Σε όλες τις περιπτώσεις η θεμελίωση της πρέσας θα είναι τέτοια ώστε σε κάθε περίπτωση θα εξασφαλίζεται η εργασία.
- ∞ Απαγορεύεται να βρίσκονται εργαζόμενοι μέσα στη ζώνη εργασίας ειδικά κάτω από τα κινητά μέρη της μπούμας.
- ∞ Οι εργασίες συντονίζονται από έμπειρο εργοδηγό.
- ∞ Η καθαριότητα του δικτύου γίνεται προσεκτικά κι έξω από το χώρο εργασίας.

Z) Συντήρηση μηχανημάτων και εξοπλισμού

Για τον εξοπλισμό ισχύουν:

- ∞ Υπάρχει το δελτίο καταλληλότητας κάθε μηχανήματος το οποίο ελέγχεται και αναθεωρείται και το δελτίο συντήρησης το οποίο ενημερώνεται από τον συντηρητή του εργοταξίου.
- ∞ Οι οδηγίες και προδιαγραφές των κατασκευαστών.
- ∞ Απαγορεύεται η χρήση εργαλειομηχανών (τόρνος, φρέζες, πριονοκορδέλες, πλάνια κ.λ.π.) από πρόσωπα μη εξασκημένα και ακατάλληλα για το χειρισμό τους.
- ∞ Απαγορεύεται η οξυγονοκόλληση και η ηλεκτροκόλληση, χωρίς προηγουμένως ο εκτελών να έχει εφοδιαστεί με όλα τα ατομικά προστατευτικά μέσα, (για την προστασία των ματιών, του προσώπου, των χεριών, των ποδιών και του σώματος).

- ∞ Απαγορεύεται αυστηρά η εκτέλεση ηλεκτρολογικής εργασίας σε ηλεκτρικά δίκτυα, εγκαταστάσεις, συσκευές κ.λ.π. αν δεν επιβεβαιωθεί διακοπή του ηλεκτρικού ρεύματος.
- ∞ Απαγορεύεται η συντήρηση μηχανισμού και εξοπλισμού σε κίνηση, όταν η επαφή με τα κινούμενα μέρη μπορεί να τραυματίσει τους εργαζόμενους.
- ∞ Σε περίπτωση όπου απαιτείται από τη διαδικασία συντήρησης να παραμένει σε λειτουργία ο εξοπλισμός, τότε επιβάλλεται οι εργαζόμενοι να είναι πλήρως εκπαιδευμένοι και εξουσιοδοτημένοι για να εκτελέσουν την διαδικασία αυτή.

E. ΕΙΔΙΚΑ ΜΕΤΡΑ ΑΝΑ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

Παρουσιάζονται τα βασικότερα μέτρα ασφάλειας ανά κατηγορία εργασιών.

E.1. ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ -ΜΕΤΑΦΟΡΕΣ

Οι χωματουργικές εργασίες γίνονται χειρωνακτικά και με φορτηγά μεταφοράς. Όταν εγκαθίσταται ή αφαιρείται υποστήριγμα στη φάση των εκσκαφών, η εργασία θα γίνεται κατά τρόπο τέτοιο ώστε να μην εκτίθενται σε κίνδυνο οι εργαζόμενοι.

Οι κλίσεις των πρανών είναι τέτοιες που απαγορεύουν την κατολίσθηση του εδάφους. Παρ' όλα αυτά όπου ανακαλύπτεται χαλαρή ζώνη θα σταματούν οι εργασίες εκσκαφής έως ότου να σταθεροποιηθεί το έδαφος.

Ο χώρος εργασίας θα διαμορφωθεί ώστε να είναι λειτουργικός, ασφαλής, προσπελάσιμος και η επιλογή μηχανημάτων θα γίνεται πάντα με τεχνικά κριτήρια από τον υπεύθυνο κατασκευής. Τα μηχανήματα (τσάπες, φορτηγά μεταφοράς, προωθητήρες, οδοστρωτήρες, φορτωτές κ.λ.π.) θα είναι εφοδιασμένα με καμπίνα τύπου ROBS και με ηχητικό και φωτεινό σήμα κατά την οπισθοδρόμηση. Θα έχουν εφοδιαστεί ασφαλώς με πυροσβεστήρα και η χρήση τους θα γίνεται μόνο από εξουσιοδοτημένα άτομα.

Τα όρια της εκσκαφής χαράσσονται επακριβώς από το τοπογραφικό συνεργείο και επιθεωρούνται καθημερινά.

Όπου απαιτείται θα κατασκευάζεται κουपाστή ασφάλειας, ενώ όπου δεν εκτελούνται εργασίες θα τοποθετείται ταινία ασφάλειας.

E.2. ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΑ

Ως επίπεδο εργασίας χρησιμοποιούνται κινητές πλατφόρμες (σκαλωσιές). Οι κάθετες βάσεις των σκαλωσιών βρίσκονται σε σταθερή βάση, πάνω σε άξονα.

Όλες οι σκαλωσιές 3μ ή περισσότερο από το έδαφος, είναι εφοδιασμένες με κιγκλιδώματα ασφαλείας στις ανοιχτές πλευρές τους, σύμφωνα με τις σχετικές διατάξεις. Εγκαθίστανται προστατευτικά γείσα στις ανοιχτές πλευρές των σκαλωσιών, προκειμένου ν' αποφεύγεται η πτώση των εργαλείων, υλικών ή του εξοπλισμού.

Ο Ανάδοχος θα εξασφαλίσει ώστε όλες οι σκαλωσιές που χρησιμοποιούνται από τους εργαζόμενους να βρίσκονται σε ασφαλή κατάσταση, είτε έχουν ανεγερθεί από αυτούς είτε όχι.

Στη σκαλωσιά θα υπάρχει πάντα μόνο το υλικό που χρησιμοποιείται τη στιγμή εκείνη. Δεν επιτρέπεται η υπερφόρτωση της σκαλωσιάς. Ασφαλή μέσα πρόσβασης θα παρέχονται σε όλα τα επίπεδα εργασίας της σκαλωσιάς.

∞ Σιδηρούς οπλισμός

Οι εργασίες για την τοποθέτηση σιδηρού οπλισμού είναι παρόμοιες με τις διαδικασίες σκυροδετήσεων από άποψη ασφαλείας επειδή εκτελούνται σε αντίστοιχο ύψος. Και στις δύο βασικό ρόλο παίζει η καθαριότητα και η τακτοποίηση του χώρου.

Τα σχέδια και οι προδιαγραφές των οπλισμών θα τηρούνται σε αρχείο στο εργοτάξιο κατά τη διάρκεια χρησιμοποίησής τους. Για οποιαδήποτε αλλαγή απαιτείται εξουσιοδότηση της Υπηρεσίας Επίβλεψης.

∞ Σκυροδέτηση

Τα σχέδια και οι προδιαγραφές των ξυλότυπων θα τηρούνται σε αρχείο στο εργοτάξιο κατά τη διάρκεια χρησιμοποίησής τους. Για οποιαδήποτε αλλαγή απαιτείται εξουσιοδότηση της Υπηρεσίας Επίβλεψης.

Οι ξυλότυποι θα κατασκευάζονται με τέτοιο τρόπο ώστε να είναι εγγυημένη η αντοχή τους στη φόρτιση νωπού σκυροδέματος, τόσο στον πυθμένα όσο και στους τοίχους. Την ώρα της σκυροδέτησης, όσοι εργαζόμενοι πρέπει να βρίσκονται κάτω από τους ξυλότυπους, θα βρίσκονται εκεί που δεν έχει τοποθετηθεί σκυρόδεμα. Κατά την διάρκεια της σκυροδέτησης, χρησιμοποιούνται δονητές σκυροδέματος.

Δεν θα εφαρμόζονται φορτία σε σκυρόδεμα που δεν έχει σκληρύνει, εκτός αν αυτό επιτρέπεται από τις προδιαγραφές των ξυλότυπων.

Όπου παρατηρείται αδυναμία, καθίζηση ή παραμόρφωση των ξυλότυπων, θα σταματήσει αμέσως η φόρτωση μέχρι την επισκευή ή ενίσχυση του ξυλότυπου. Διορθωτικές ενέργειες θα εκτελούνται μόνον υπό την άμεση επίβλεψη του υπεύθυνου μηχανικού, ο οποίος θα επιμελείται την ασφάλεια της κατασκευής.

Οι άκρες του οπλισμού που προεξέχουν και είναι επικίνδυνες θα καλύπτονται με κατάλληλα υλικά.

E.3. ΛΟΙΠΕΣ ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ

Όπου απαιτείται ως επίπεδο εργασίας χρησιμοποιούνται κινητές πλατφόρμες (σκαλωσιές). Οι κάθετες βάσεις των σκαλωσιών βρίσκονται σε σταθερή βάση, πάνω σε άξονα.

Όλες οι σκαλωσιές 3μ ή περισσότερο από το δάπεδο, είναι εφοδιασμένες με κγκλιδώματα ασφαλείας στις ανοιχτές πλευρές τους, σύμφωνα με τις σχετικές διατάξεις. Εγκαθίστανται προστατευτικά γείσα στις ανοιχτές πλευρές των σκαλωσιών, προκειμένου ν' αποφεύγεται η πτώση των εργαλείων, υλικών ή του εξοπλισμού.

Ο Ανάδοχος θα εξασφαλίσει ώστε όλες οι σκαλωσιές που χρησιμοποιούνται από τους εργαζόμενους να βρίσκονται σε ασφαλή κατάσταση, είτε έχουν ανεγερθεί από αυτούς είτε όχι.

Στη σκαλωσιά θα υπάρχει πάντα μόνο το υλικό που χρησιμοποιείται τη στιγμή εκείνη. Δεν επιτρέπεται η υπερφόρτωση της σκαλωσιάς. Ασφαλή μέσα πρόσβασης θα παρέχονται σε όλα τα επίπεδα εργασίας της σκαλωσιάς.

Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δίνεται κατά τη μεταφορά υλικών εντός του έργου. Πρέπει να έχουν εξασφαλιστεί όλες οι απαραίτητες ελεύθερες διελεύσεις και προσπελάσεις ατόμων, υλικών και μηχανημάτων.

Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δίνεται κατά την τοποθέτηση των κουφωμάτων και ειδικότερα των υαλοπινάκων. Πρέπει να προβλεφθεί τρόπος εγκατάστασης και τοποθέτησης ασφαλής ώστε να αποφευχθούν ατυχήματα από πτώσεις.

E.4. ΥΔΡΑΥΛΙΚΕΣ ΚΑΙ ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ

Όπου χρησιμοποιηθούν σκαλωσιές εφαρμόζονται όσα αναφέρθηκαν προηγουμένως.

Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δοθεί στις ηλεκτρολογικές εργασίες με χρήση των κατάλληλων ΜΑΠ.

Κατά τη χρήση ηλεκτροσυγκολλήσεων και γεννητριών απαιτείται η ύπαρξη κατάλληλου πυροσβεστήρα στο χώρο.

E.5. ΥΠΟΧΡΕΩΣΗ ΑΝΑΔΟΧΟΥ

Στο σχέδιο ασφάλειας και υγείας που θα συντάξει ο Ανάδοχος υποχρεούται να παρουσιάσει αναλυτικούς πίνακες όπου θα αναφέρονται:

A. Οι εργασίες κατασκευής (κατ' αντιστοιχία με το περιγραφικό τιμολόγιο μελέτης) ομαδοποιημένες στις φάσεις κατασκευής του έργου σύμφωνα με το εγκεκριμένο χρονοδιάγραμμα.

B. Οι κίνδυνοι που μπορεί να προκύψουν από καθεμία εργασία ξεχωριστά.

Γ. Τα μέτρα ασφαλείας που προβλέπεται να ληφθούν για την αντιμετώπιση του κάθε κινδύνου ξεχωριστά.

Λάρισα 23/09/2020

Η Αν. Προϊσταμένη
Τμήματος Συντήρησης Δημοτικών
Κτιρίων
Ιωαννίδου

Η Προϊσταμένη
Τμήματος Η/Μ Έργων &
Συντηρήσεων

Οι Συντάξαντες
Αικατερίνη

Αικατερίνη Ιωαννίδου

Βασ. Μπουμπίτσα

Αναστασία Συνάπαλου

Θεωρήθηκε

Ο Αν. Διευθυντής Τεχνικών Υπηρεσιών

Αθανάσιος Πατσιούρας



ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΝΩΣΗ
ΕΥΡΩΠΑΪΚΑ ΔΙΑΡΘΡΩΤΙΚΑ ΚΑΙ
ΕΠΕΝΔΥΤΙΚΑ ΤΑΜΕΙΑ



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΔΗΜΟΣ ΛΑΡΙΣΑΙΩΝ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΔΗΜΟΤΙΚΩΝ ΚΤΙΡΙΩΝ
Πληροφορίες: Αικ. Ιωαννίδου
Ταχ. Διεύθυνση: Ίωνος Δραγούμη 1

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

ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ: Περιφερειακό
επιχειρησιακό πρόγραμμα Θεσσαλίας
2014-2020" με τη συγχρηματοδότηση
ΕΤΠΑ & Δήμος Λαρισαίων

κωδικός ΣΑ: ΕΠ0061
Ενάρθμος : 2020ΕΠ00610057

cpv:45214200-2 (Κατασκευαστικές
εργασίες για σχολικά κτίρια)
Κ.Α.: 64.7341.47004 &
30.7331.47018

ΦΑΚΕΛΟΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ (Φ.Α.Υ.)
(Π.Δ 305/96, άρθρο 3, παράγραφοι 3,7,8,9,10,11)

ΤΜΗΜΑ Α

ΓΕΝΙΚΑ

Τίτλος έργου: ΕΝΙΣΧΥΣΗ ΤΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΑΠΟΔΟΣΗΣ ΤΟΥ ΚΤΙΡΙΑΚΟΥ ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑΤΟΣ ΤΟΥ 3ου ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ ΛΑΡΙΣΑΣ

Διεύθυνση του έργου: Τέρμα οδού Καρδίτσης

Κύριος του έργου: ΔΗΜΟΣ ΛΑΡΙΣΑΙΩΝ

Μελέτη του έργου: Διεύθυνση Τεχνικών Υπηρεσιών Δήμου Λαρισαίων

Επίβλεψη του έργου: Διεύθυνση Τεχνικών Υπηρεσιών Δήμου Λαρισαίων

ΤΜΗΜΑ Β

ΜΗΤΡΩΟ ΕΡΓΟΥ

1. Τεχνική περιγραφή του έργου

Ισχύουν οι τεχνικές περιγραφές των τευχών δημοπράτησης του έργου

2. Παραδοχές μελέτης

Ισχύουν οι τεχνικές προδιαγραφές των τευχών δημοπράτησης του έργου

3. Σχέδια του έργου

Ισχύουν τα σχέδια της μελέτης και θα συμπληρωθούν με τα σχέδια «εξ εκτελέσεως» μετά την κατασκευή του έργου.

ΤΜΗΜΑ Γ

ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΕΙΣ

Οι τυχόν ιδιαίτερες επισημάνσεις οι οποίες θα πρέπει να λαμβάνονται υπ' όψη καθ' όλη τη διάρκεια ζωής του έργου και απευθύνονται στους μεταγενέστερους χρήστες και τους συντηρητές / επισκευαστές του θα συμπληρωθούν κατά την κατασκευή του έργου με τις απαραίτητες οδηγίες χρήσης, λειτουργίας και συντήρησης όλων των ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων.

ΤΜΗΜΑ Δ

ΟΔΗΓΙΕΣ ΚΑΙ ΧΡΗΣΙΜΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Οι τυχόν ιδιαίτερες οδηγίες για πρόληψη και αποφυγή κινδύνων κατά τις ενδεχόμενες μεταγενέστερες εργασίες καθ' όλη τη διάρκεια ζωής του έργου θα συνταχθούν μετά την ολοκλήρωση κατασκευής του έργου.

Λάρισα 23/09/2020

Η συντάξασα

Αικατερίνη Ιωαννίδου

Η Αν. Προϊσταμένη

Τμ. Συντ. Δημοτικών Κτιρίων

Αικατερίνη Ιωαννίδου

Θεωρήθηκε

Ο Αν. Προϊστάμενος

Διεύθυνσης Τεχνικών Υπηρεσιών

Αθανάσιος Πατσιούρας



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΔΗΜΟΣ ΛΑΡΙΣΑΙΩΝ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

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

ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ: ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ & ΔΗΜΟΣ ΛΑΡΙΣΑΙΩΝ
2014-2020 / ΚΩΔΙΚΟΣ ΣΑ:ΕΠ0061 / ΕΝΑΡΙΘΜΟΣ 2020ΕΠ00610057

ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝΧΡΟΝΟΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ	1ος μήνας	2ος μήνας	3ος μήνας	4ος μήνας	5ος μήνας	6ος μήνας	7ος μήνας	8ος μήνας	9ος μήνας	10ος μήνας	11ος μήνας	12ος μήνας
ΟΜΑΔΑ Α: ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΑ												
ΑΠΟΞΗΛΩΣΕΙΣ- ΚΑΘΑΙΡΕΣΕΙΣ – ΜΕΤΑΦΟΡΕΣ	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
ΜΕΤΑΛΛΙΚΑ – ΞΥΛΟΥΡΓΙΚΑ		■	■	■	■	■	■	■				
ΚΟΥΦΩΜΑΤΑ			■	■	■	■	■	■	■	■		
ΘΕΡΜΟΠΡΟΣΩΨΕΙΣ – ΕΠΙΧΡΙΣΜΑΤΑ			■	■	■	■	■	■	■	■		
ΧΡΩΜΑΤΙΣΜΟΙ							■	■	■	■	■	■
ΟΜΑΔΑ Β: ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΑ												
ΘΕΡΜΑΝΣΗ		■	■	■	■	■	■	■				
ΣΧΥΡΑ ΡΕΥΜΑΤΑ				■	■	■	■	■	■	■	■	■

ΛΑΡΙΣΑ 23/09/2020

ΟΙ ΣΥΝΤΑΞΑΝΤΕΣ

ΑΙΚ. ΙΩΑΝΝΙΔΟΥ

ΑΝ. ΣΥΝΑΠΑΛΟΥ

Η ΑΝ. ΠΡΟΙΣΤΑΜΕΝΗ ΤΜ. ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΔΗΜΟΤΙΚΩΝ

ΑΙΚ. ΙΩΑΝΝΙΔΟΥ

Η ΠΡΟΙΣΤΑΜΕΝΗ ΤΜ. Η/Μ ΕΡΓΩΝ & ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ

Β. ΜΠΟΥΜΠΙΤΣΑ

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Ο ΑΝ. ΠΡΟΙΣΤΑΜΕΝΟΣ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗΣ
ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

ΑΘ. ΠΑΤΣΙΟΥΡΑΣ



ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΝΩΣΗ
ΕΥΡΩΠΑΪΚΑ ΔΙΑΡΘΡΩΤΙΚΑ ΚΑΙ ΕΠΕΝΔΥΤΙΚΑ ΤΑΜΕΙΑ

