



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΝ.ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ-
ΘΡΑΚΗΣ
ΓΕΝΙΚΗ Δ/ΝΣΗ ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΟΥ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ & ΥΠΟΔΟΜΩΝ
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΕΝΟΤΗΤΑΣ
ΔΡΑΜΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΔΟΜΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

Αντικείμενο
Μελέτης:

**«Μελέτη Ενεργειακής
Αναβάθμισης
Ηλεκτρομηχανολογικών
Εγκαταστάσεων του κτιρίου
του Γενικού Νοσοκομείου
Δράμας»**

Χρηματοδότηση:

**ΠΔΕ 2018
ΣΑΜΠ 031
ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΡΓΟΥ :
2018ΜΠ03100008**

Προεκτιμώμενη
αμοιβή :
(με απρόβλεπτα
15% και Φ.Π.Α.
24%):

150.000,00 € (Με ΦΠΑ)

Φάκελος Δημόσιας Σύμβασης Μελέτης (Α Υποφάκελος πριν από την Διεξαγωγή του Διαγωνισμού)

Σύμφωνα με τον Ν. 4412/2016 –
άρθρο 45 - παράγραφος 8 [Α.1 - Α.2 - Α.3 – Α.4]

**ΔΡΑΜΑ
Σεπτέμβριος 2020**

A) ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΡΓΟΥ

Η «Μελέτη Ενεργειακής Αναβάθμισης Ηλεκτρομηχανολογικών Εγκαταστάσεων του κτιρίου του Γενικού Νοσοκομείου Δράμας» αφορά την ενεργειακή αναβάθμιση του Γενικού Νοσοκομείου Δράμας από κατηγορία ενεργειακής απόδοσης Δ σε Β.

Η ενεργειακή αναβάθμιση των κτιρίων του Γενικού Νοσοκομείου Δράμας, είναι μεγάλης σπουδαιότητας για τον νομό, κυρίως για την δευτεροβάθμια φροντίδα υγείας των κατοίκων της.

Με την κατασκευή του έργου θα βελτιωθεί η υγειονομική περίθαλψη των ασθενών καθώς και η ποιότητα εργασίας του προσωπικού. Επίσης επιτυγχάνεται εξοικονόμηση ενέργειας και προστασία του περιβάλλοντος.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Το παρόν τεύχος αποτελεί τμήμα του Φακέλου του Έργου (ΦτΕ), όπως ορίζεται από τον Ν. 4412/2016.

Αφορά την εκπόνηση της μελέτης: «Μελέτη Ενεργειακής Αναβάθμισης των Ηλεκτρομηχανολογικών Εγκαταστάσεων Του Κτιρίου Του Γενικού Νοσοκομείου Δράμας».

Ονομασία μελέτης : **«ΜΕΛΕΤΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗΣ ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΤΟΥ ΚΤΙΡΙΟΥ ΤΟΥ ΓΕΝΙΚΟΥ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟΥ ΔΡΑΜΑΣ»**

Κύριος του Έργου: **ΓΕΝΙΚΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ ΔΡΑΜΑΣ**

Φορέας Χρηματοδότησης της μελέτης: **Περιφέρεια Α.Μ.Θ. (Πρόγραμμα Δημοσίων Επενδύσεων 2018, ΣΑΜΠ031)**

Φορέας Υλοποίησης της μελέτης: **Περιφέρεια Α.Μ.Θ. / Περιφερειακή Ενότητα Δράμας / Δ/ση Τεχνικών Έργων**

Ιδιοκτησιακό καθεστώς: Όλα τα ακίνητα ανήκουν εξολοκλήρου στο **ΓΕΝΙΚΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ ΔΡΑΜΑΣ** (αριθμ. πρωτ. 428/17-01-2020 έγγραφο του Γενικού Νοσοκομείου Δράμας με το οποίο δηλώνεται ότι από την ισχύ του Ν.4600/9-03-2019 τα κτίρια του Γενικού Νοσοκομείου Δράμας ανήκουν στην κυριότητα του **Νομικού Προσώπου Δημοσίου Δικαίου με την επωνυμία «Γενικό Νοσοκομείο Δράμας»**).

CPV: 71321000-4 Υπηρεσίες εκπόνησης τεχνικών μελετών για μηχανολογικές και ηλεκτρολογικές εγκαταστάσεις κτιρίων

Περιεχόμενα:

1. A.1) ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ
 - ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑΣ ΜΕΛΕΤΗΣ
 - ΙΣΧΥΟΥΣΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ, ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΚΑΙ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ
2. A.2) ΤΕΥΧΟΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΕΡΓΟΥ
 - ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΣΥΜΒΑΣΗΣ
 - ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΚΤΙΡΙΩΝ
 - ΓΕΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ – ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΕΚΠΟΝΗΣΗΣ ΜΕΛΕΤΩΝ
3. A.3) ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΕΚΠΟΝΗΣΗΣ ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ ΚΑΙ ΠΑΡΟΧΗΣ ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ - ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ
4. A.4) ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗ ΑΜΟΙΒΗ



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΝ.ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ-
ΘΡΑΚΗΣ
ΓΕΝΙΚΗ Δ/ΝΣΗ ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΟΥ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ & ΥΠΟΔΟΜΩΝ
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΕΝΟΤΗΤΑΣ
ΔΡΑΜΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΔΟΜΩΝ
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

Αντικείμενο
Μελέτης:

«Μελέτη Ενεργειακής
Αναβάθμισης
Ηλεκτρομηχανολογικών
Εγκαταστάσεων του κτιρίου του
Γενικού Νοσοκομείου Δράμας»

Χρηματοδότηση:

ΠΔΕ 2018
ΣΑΜΠ 031
ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΡΓΟΥ :
2018ΜΠ03100008

Προεκτιμώμενη
αμοιβή :
(με απρόβλεπτα
15% και Φ.Π.Α.
24%):

150.000,00 € (Με ΦΠΑ)

ΤΕΥΧΟΣ Α1

ΤΕΥΧΟΣ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑΣ

ΔΡΑΜΑ
Σεπτέμβριος 2020

A.1) ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ

ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

Η μελέτη αφορά την «**Ενεργειακή αναβάθμιση των ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων του κτιρίου του Γενικού Νοσοκομείου Δράμας**».

Το αυξημένο κόστος λειτουργίας των νοσοκομείων και η επιβάρυνση του περιβάλλοντος οδηγεί στην ανάγκη χρήσης σύγχρονων εγκαταστάσεων και ανανεώσιμων πηγών ενέργειας. Εξαιτίας των ιδιαίτερων χαρακτηριστικών των νοσοκομείων (μεγάλο μέγεθος κτιρίων, 24ωρη λειτουργία καθ' όλη τη διάρκεια του χρόνου, διατήρηση εσωτερικής θερμοκρασίας, ταυτόχρονη λειτουργία πολλών ιατρικών μηχανημάτων), η ενεργειακή κατανάλωση ανά μονάδα επιφάνειας είναι ιδιαίτερα υψηλή. Η ενεργειακή αναβάθμιση των νοσοκομείων απαιτεί τη δημιουργία «έξυπνων» – οικολογικών εγκαταστάσεων, μειώνοντας μεσοπρόθεσμα το ενεργειακό κόστος.

Τα τεχνικά και κατασκευαστικά προβλήματα που παρατηρούνται, όπως ενδεικτικά αναφέρονται: συστήματα λεβήτων και καυστήρων με χαμηλούς βαθμούς απόδοσης, έλλειψη αυτοματισμών, ελλιπής θερμομόνωση, ελλιπής διαχείριση ηλεκτρικών φορτίων, έλλειψη εναλλακτών θερμότητας, ανεπαρκής αξιοποίηση ηλιακών συστημάτων και τέλος η μη αξιοποίηση της ενέργειας που εκλύεται για άλλους σκοπούς, καθιστούν το νοσοκομείο ένα ευρύ πεδίο εφαρμογών εξοικονόμησης ενέργειας με εφικτά και άμεσα αποτελέσματα και οφέλη.

Η μελέτη θα πρέπει να έχει ως αποτέλεσμα την κάλυψη των ενεργειακών αναγκών, με το κατά το δυνατό αποδοτικότερο σύστημα ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων. Η προσέγγιση που θα προταθεί για την ενεργειακή αναβάθμιση θα οδηγεί σε έργο, το οποίο θα βασίζεται στις σύγχρονες τεχνολογικές εφαρμογές, με στόχο την μειωμένη κατανάλωση ενέργειας και την μετάβαση σε μία οικονομία χαμηλών εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα.

Στόχος όμως δεν πρέπει να είναι μόνο η ελάχιστη απαιτούμενη ισχύς στην ενεργειακή αποδοτικότητα του κτιρίου και η εγκατάσταση συστημάτων που θα καλύπτουν τις ανάγκες του, αλλά μια ολοκληρωμένη μελέτη που θα διασφαλίζει ταυτόχρονα ασφαλή λειτουργία και επίτευξη υψηλού επιπέδου άνεσης για τους ασθενείς και το προσωπικό.

Το αντικείμενο της μελέτης δεν πρέπει να είναι μόνο η θέρμανση, η ψύξη, ο αερισμός και ο φωτισμός των κτιρίων αλλά το συνολικό θερμικό ισοζύγιο τους, το οποίο δεν πρέπει να υπολογίζεται απλά και να βελτιώνεται αλλά να προκύπτει το βέλτιστο δυνατό αποτέλεσμα. Αυτό θα επιτευχθεί με την ακριβή εκτίμηση της ενεργειακής συμπεριφοράς του κτιρίου υπό την επίδραση των λειτουργιών που φιλοξενεί, των μεταβολών του κλίματος κλπ. στο σύνολο των ωρών του έτους.

Η υλοποίηση του εν λόγω έργου, με εφαρμογές ενεργειακής καινοτομίας στο σύνολο του κτιρίου, με επεμβάσεις στις ηλεκτρομηχανολογικές εγκαταστάσεις, με αξιοποίηση Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας (ΑΠΕ) και δράσεις Εξοικονόμησης Ενέργειας, αναμένεται να μειώσει σημαντικά το ενεργειακό λειτουργικό κόστος και το ανθρακικό αποτύπωμα **του κτιρίου του Γενικού Νοσοκομείου Δράμας** υλοποιώντας την εφαρμογή μέτρων για την προστασία ενάντια στην κλιματική αλλαγή.

ΙΣΧΥΟΥΣΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ, ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΚΑΙ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

Η εκπόνηση της Μελέτης θα διέπεται από τις παρακάτω διατάξεις :

- Τον Ν. 4412/2016 “*Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις Οδηγίες 2014/24/ΕΕ και 2014/25/ΕΕ)*” (Α' 147) και όλες οι κανονιστικές πράξεις που έχουν εκδοθεί προς εκτέλεσή του, καθώς και οι κατευθυντήριες οδηγίες και εγκύκλιοι που έχουν εκδοθεί για την ερμηνεία του.
- Τον Ν.4342/2015 [ΦΕΚ 143/Α' /09–11–2015] *ενσωμάτωση στο Ελληνικό Δίκαιο της Οδηγίας 2012/27/ΕΕ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 25ης Οκτωβρίου 2012 “Για την ενεργειακή απόδοση, την τροποποίηση των Οδηγιών 2009/125/ΕΚ και 2010/30/ΕΕ και την κατάργηση των Οδηγιών 2004/8/ΕΚ και 2006/32/ΕΚ”*

- Το Π.Δ. 696/1974 “Περί αμοιβών μηχανικών δια σύνταξιν μελετών, επίβλεψιν, παραλαβήν κλπ Συγκοινωνιακών, Υδραυλικών και Κτιριακών Εργων, ως και Τοπογραφικών, Κτηματογραφικών και Χαρτογραφικών Εργασιών και σχετικών τεχνικών προδιαγραφών μελετών” (Α' 301), όπως ισχύει, ως προς το μέρος Β' (Προδιαγραφές).
- Κάθε άλλη γενική ή ειδική διάταξη σχετική με εκπόνηση παρομοίων μελετών, η οποία ισχύει στη χώρα μας και δεν έχει αναφερθεί παραπάνω, καθώς και κάθε τροποποίηση νόμου, διατάγματος κλπ. που θα εκδοθεί κατά το διάστημα σύνταξης της μελέτης και θα αφορά το αντικείμενο της μελέτης και το χώρο, έστω και αν δεν αναφέρονται ρητά παραπάνω.

Ο μελετητής είναι υπεύθυνος για την εκπόνηση της Μελέτης σύμφωνα με τους ισχύοντες Κανονισμούς και προδιαγραφές. Όπου αυτοί είναι ανεπαρκείς ή δεν υπάρχουν, θα εφαρμόζονται κατά περίπτωση οι αντίστοιχοι διεθνώς αποδεκτοί άλλων χωρών, μετά από συνεννόηση με την **Δ/ση Τεχνικών Έργων της Περιφερειακής Ενότητας Δράμας**.

Η μελέτη θα εκπονηθεί κατά οικονομοτεχνικώς άρτιο τρόπο, σύμφωνα με τους κανόνες της επιστήμης και της τέχνης, σύμφωνα με το άρθρο 188, παράγραφος 1 του Ν.4412/2016.

Καθ' όλη τη διάρκεια εκπόνησης της Μελέτης, θα υπάρχει συνεχής παρακολούθηση της προόδου των εργασιών από την **Δ/ση Τεχνικών Έργων της Περιφερειακής Ενότητας Δράμας** και ενημέρωση της Μελέτης με τις τυχόν παρατηρήσεις που θα προκύψουν από την πλευρά της επίβλεψης ή τις συναρμόδιες Υπηρεσίες.



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΝ.ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ-
ΘΡΑΚΗΣ
ΓΕΝΙΚΗ Δ/ΝΣΗ ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΟΥ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ & ΥΠΟΔΟΜΩΝ
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΕΝΟΤΗΤΑΣ
ΔΡΑΜΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΔΟΜΩΝ
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

Αντικείμενο
Μελέτης:

«Μελέτη Ενεργειακής
Αναβάθμισης
Ηλεκτρομηχανολογικών
Εγκαταστάσεων του κτιρίου
του Γενικού Νοσοκομείου
Δράμας»

Χρηματοδότηση:

ΠΔΕ 2018
ΣΑΜΠ 031
ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΡΓΟΥ :
2018ΜΠ03100008

Προεκτιμώμενη
αμοιβή:

(με απρόβλεπτα
15% και Φ.Π.Α.
24%):

150.000,00 € (Με ΦΠΑ)

ΤΕΥΧΟΣ Α2

ΤΕΥΧΟΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

ΔΡΑΜΑ
Σεπτέμβριος 2020

A.2) ΤΕΥΧΟΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΕΡΓΟΥ

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

Η ανάθεση και εκτέλεση δημοσίων συμβάσεων εκπόνησης μελετών, παροχής συναφών υπηρεσιών και άλλες διατάξεις διέπονται από το Νόμο 4412/2016.

Για την ενεργειακή μελέτη ισχύει το παρακάτω Βασικό θεσμικό πλαίσιο:

1. Ο Ν. 4122/13 (ΦΕΚ 42 Α/19-2-2013): Ενεργειακή Απόδοση Κτιρίων – Εναρμόνιση με την Οδηγία 2010/31/ΕΕ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου και λοιπές διατάξεις, όπως τροποποιήθηκε και ισχύει σήμερα.
2. Ο Ν. 4685/20 (ΦΕΚ 92 Α/7-5-2020): Εκσυγχρονισμός περιβαλλοντικής νομοθεσίας, ενσωμάτωση στην ελληνική νομοθεσία των Οδηγιών 2018/844 και 2019/692 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου και λοιπές διατάξεις, άρθρα 56-71,
3. Ο Κανονισμός Ενεργειακής Απόδοσης Κτιρίων (ΚΕΝΑΚ 2017) ΚΥΑ ΔΕΠΕΑ/οικ.178581 (ΦΕΚ 2367/12-7/2017).
4. Αριθμ. ΔΕΠΕΑ/οικ.170472/18 (ΦΕΚ 181 Β/26-1-2018): Τροποποίηση της ΔΕΠΕΑ/οικ.178581/30.06.2017 κοινής υπουργικής απόφασης «Έγκριση Κανονισμού Ενεργειακής Απόδοσης Κτιρίων».
5. Αριθμ. ΔΕΠΕΑ/οικ.182365/17 (ΦΕΚ 4003 Β/17-11-2017-Διορθ.σφαλμ. Στο ΦΕΚ 4108 Β/23-11-17): Έγκριση και εφαρμογή των Τεχνικών Οδηγιών ΤΕΕ για την Ενεργειακή Απόδοση Κτιρίων.
6. Εγκύκλιος για το Πιστοποιητικό Ενεργειακής Απόδοσης (ΠΕΑ), Υ.Α. ΔΕΠΕΑ/Γ/172335/16.02.2016 (ΑΔΑ ΨΡΕΨ4653Π8-Ν2Λ), Διευκρινίσεις για το Πιστοποιητικό Ενεργειακής Απόδοσης (ΠΕΑ) και την καταχώρηση των στοιχείων του στην ηλεκτρονική εφαρμογή "Δήλωση Πληροφοριακών Στοιχείων Μισθώσεων Ακίνητης Περιουσίας".

Ο μελετητής υποχρεούται να συμμορφώνεται σε όλες τις υποδείξεις της Διευθύνουσας Τεχνικής Υπηρεσίας (Περιφέρεια Α.Μ.Θ. / Περιφερειακή Ενότητα Δράμας / Δ/ση Τεχνικών Έργων), που θα εκτελεί την επίβλεψη της μελέτης.

Για το κτίριο του Νοσοκομείου Δράμας εκδόθηκε ενεργειακό πιστοποιητικό που περιλαμβάνεται στο συνημμένο Παράρτημα. Η πρόταση ενεργειακής αναβάθμισης έχει ως στόχο την εφαρμογή των προτεινόμενων επεμβάσεων, με την υλοποίηση των οποίων αναμένεται το κτίριο να καταταγεί στην καλύτερη δυνατή κατηγορία και τουλάχιστον στην κατηγορία Β.

Περιγραφή κτιρίων

Γενική περιγραφή κτιριακού συγκροτήματος Γ.Ν. Δράμας.

Το Γενικό Νοσοκομείο Δράμας αποτελεί την κύρια κτιριακή δομή ενός συγκροτήματος πέντε κτιρίων, χωροθετημένων σύμφωνα με το ακόλουθο ενδεικτικό διάγραμμα κάλυψης, στις βόρειες παρυφές του αστικού ιστού της πόλης εντός οικοπέδου συνολικού εμβαδού 48.477,83 m².

Το κτίριο αποτελείται από δύο κτιριακούς όγκους – πτέρυγες, ειδικότερα:

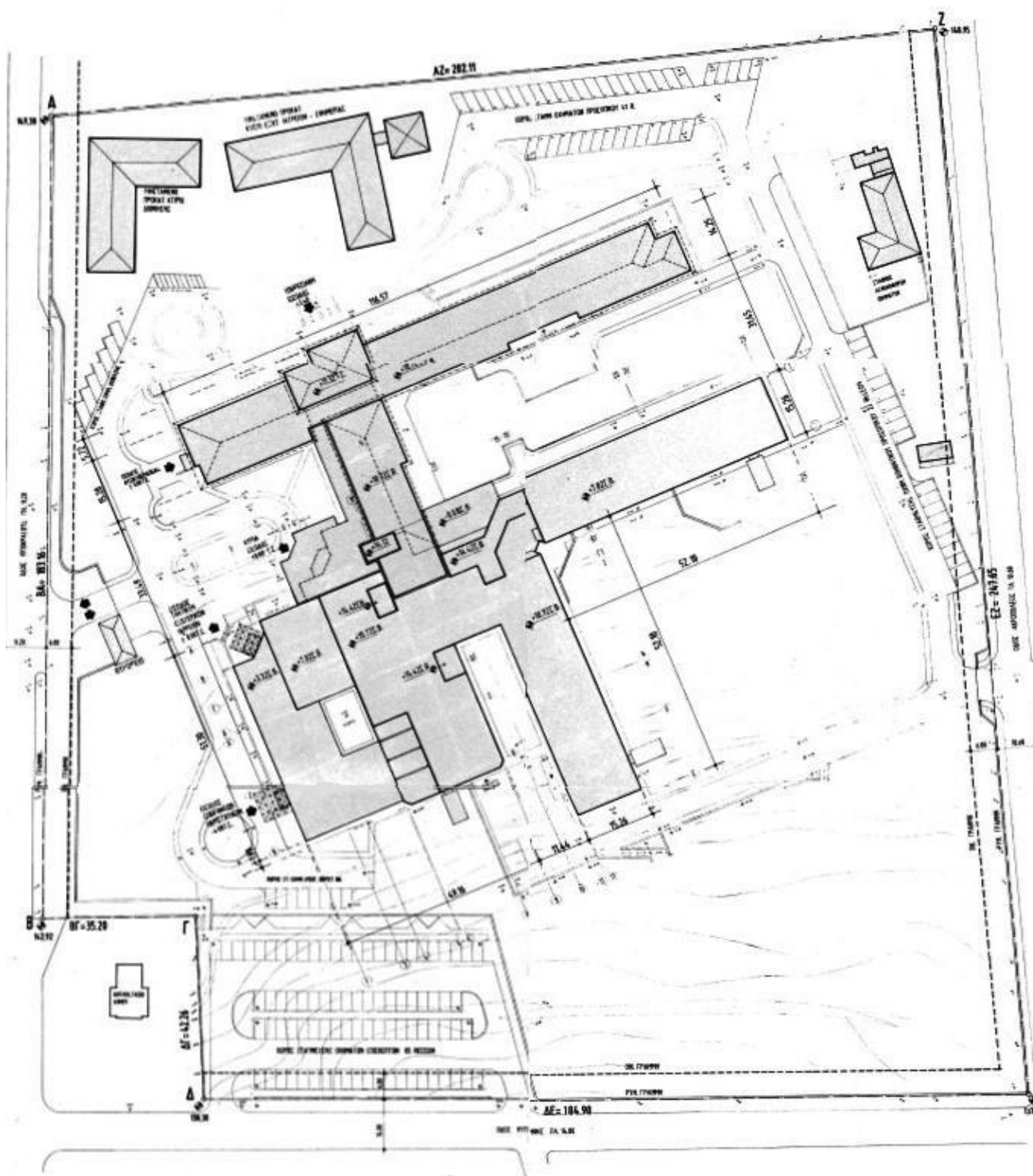
- i. αρχική πτέρυγα με συνολικό εμβαδόν κύριων και βοηθητικών χώρων 7.479,98 m², της οποίας η κατασκευή ολοκληρώθηκε το 1959 (Κ1-Α' στο διάγραμμα κάλυψης)
- ii. νέα πτέρυγα με συνολικό εμβαδόν κύριων και βοηθητικών χώρων 15.980,39 m² η οποία κατασκευάστηκε με την υπ' αριθμό 322/1988 οικοδομική άδεια και αποτελεί επέκταση και λειτουργική συνέχεια της αρχικής με έτος ολοκλήρωσης το 1994 (Κ1-Β' στο διάγραμμα κάλυψης).

Το παραπάνω σύνολο των 23.460,37 m² κύριων και βοηθητικών χώρων του κτιρίου αποτελεί ανάπτυσμα επιφανειών σε πέντε επίπεδα τα οποία επικοινωνούν μεταξύ τους τόσο οριζόντια μέσω διαδρόμων όσο και κάθετα μέσω κλιμακοστασίων και ανελκυστήρων. Ο κύριος άξονας του

κτιριακού συμπλέγματος έχει προσανατολισμό Β-Ν με τους λοιπούς κτιριακούς όγκους να διατάσσονται εγκάρσια σε αυτόν με προσανατολισμό Α-Δ όπως φαίνεται και στο παραπάνω διάγραμμα κάλυψης.

Στο κτίριο εντάσσονται μια σειρά βοηθητικών χώρων για την εξυπηρέτηση και λειτουργία του όπως μηχανοστάσια, ψυχροστάσια, τροχαλιοστάσια, αποθήκες εξοπλισμού συνολικής επιφάνειας 1.669,99 m², οι οποίοι κατατάσσονται ενεργειακά στους ΜΘΧ.





Κ1-Α': Αρχική πτέρυγα

Κ1-Β': Νέα πτέρυγα

K2: EKAB-OKANA

K3: KLIBANOI

Κ4: ΑΝΤΛΙΟΣΤΑΣΙΟ

K5: ΘΥΡΩΡΕΙΟ

ΓΕΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΕΚΠΟΝΗΣΗΣ ΜΕΛΕΤΩΝ

Οι μελέτες θα συνταχθούν σύμφωνα με τις διατάξεις των παρακάτω Προεδρικών Διαταγμάτων, Υπουργικών Αποφάσεων, Νόμων και Κανονισμών:

1. Το Ν. 4412/2016 (ΦΕΚ Α' 147/08-08-2016) περί «Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις Οδηγίες 2014/24/ΕΕ και 2014/25/ΕΕ)», όπως ισχύει.
2. Την Υπουργική Απόφαση Αριθμ. ΔΝΣβ/1732/ΦΝ/466/19 (ΦΕΚ 1047 Β/29-03-2019) με θέμα: «Εξειδίκευση του είδους των παραδοτέων στοιχείων ανά στάδιο και ανά κατηγορία μελέτης σε ό,τι αφορά τα συγκοινωνιακά (οδικά) έργα, τα υδραυλικά, τα λιμενικά και τα κτιριακά έργα», όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.
3. Τον Κανονισμό Προεκτιμώμενων Αμοιβών μελετών και παροχής τεχνικών και λοιπών συναφών επιστημονικών υπηρεσιών, σύμφωνα με την Απόφαση του Υπουργού Υποδομών και Μεταφορών Αριθμ. ΔΝΣγ/32129/ΦΝ466/16-05-2017 (ΦΕΚ 2519 Β/20-07-2017): «Έγκριση Κανονισμού Προεκτιμώμενων Αμοιβών μελετών και παροχής τεχνικών και λοιπών συναφών επιστημονικών υπηρεσιών κατά τη διαδικασία της παρ. 8δ του άρθρου 53 του Ν. 4412/2016 (Α' 147)», όπως τροποποιήθηκε [απόφαση Αριθμ. ΔΝΣγ/οικ.56023/ΦΝ466/2-08-2017 (ΦΕΚ 2724 Β)] και ισχύει σήμερα.
4. Την Απόφαση Αριθ. ΔΝΣγ/οικ.35577/ΦΝ 466 (ΦΕΚ 1746/19-05-2017) με θέμα «Κανονισμός Περιγραφικών Τιμολογίων Εργασιών για δημόσιες συμβάσεις έργων», του Υπουργείου Υποδομών και Μεταφορών όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.
5. Τον Ν. 3316/2005 «Ανάθεση και εκτέλεση δημοσίων συμβάσεων εκπόνησης μελετών και παροχής συναφών υπηρεσιών και άλλες διατάξεις» (ΦΕΚ 42/Α/22-2-2005), όπως ισχύει μετά τη θέση σε ισχύ του Ν.4412/16.
6. Το Π.Δ. 696/1974 όπως ισχύει, ως προς το μέρος Β' «Τεχνικές Προδιαγραφές Μελετών».
7. Την Εγκύκλιο 11/2018 Αρ. Πρωτ. ΔΝΣβ/854/ΦΝ 466/27-11-2018 «Οδηγός εκπόνησης μελετών Δημοσίων Έργων του Ν. 4412/2016 (Βιβλίο Ι)».

Διαθέσιμα στοιχεία

Διαθέσιμα, ηλεκτρονικά ψηφιοποιημένα (ή σκαναρισμένα), για όλους τους ενδιαφερόμενους, είναι: Σχέδια κατόψεων των κτιρίων.

Πιστοποιητικό Ενεργειακής Απόδοσης.

Η μελέτη ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων θα εκπονηθεί σε δύο στάδια:

1. Προμελέτη
2. Μελέτη εφαρμογής χωρίς σύνταξη Οριστικής Μελέτης.

Προμελέτη

Έλεγχος από πιστοποιημένο Ενεργειακό επιθεωρητή όλων των καταναλώσεων και όχι μόνο όσων επηρεάζουν την κατάταξη του κτιρίου σε κατηγορία (π.χ. σύστημα ατμού, ζεστό νερό για την κουζίνα κ.λ.π.)

Στην προμελέτη θα γίνεται μια παρουσίαση και επεξήγηση των προτεινόμενων ενεργειακών επεμβάσεων καθώς και των αποτελεσμάτων που προκύπτουν, βάσει πάντα του χρησιμοποιούμενου λογισμικού.

Ο μελετητής θα υποβάλει αναλυτική τεχνική έκθεση, στην οποία θα περιλαμβάνονται εναλλακτικές προτεινόμενες επεμβάσεις για την ενεργειακή αναβάθμιση, τεκμηρίωση, προσεγγιστική εκτίμηση ενεργειακού οφέλους, ενδεικτική περιγραφή των υλικών και των συστημάτων των επεμβάσεων καθώς και κανονισμοί που θα ληφθούν υπόψη.

Θα καταθέσει ακόμη *προσχέδια* κατόψεων – τομών των χώρων με τις προτεινόμενες επεμβάσεις και λεπτομέρειες αυτών, αν απαιτούνται, προκειμένου να καταστούν απολύτως κατανοητές.

Στην προμελέτη θα περιλαμβάνονται επίσης ενδεικτικά συγκεντρωτικά στοιχεία κόστους προκειμένου να ληφθούν αποφάσεις από την τεχνική υπηρεσία για τις επεμβάσεις που θα υλοποιηθούν σε σχέση με τον συνολικό προϋπολογισμό υλοποίησης του έργου.

Παραδοτέα

- Τεχνική έκθεση, όπου θα περιλαμβάνονται εναλλακτικές προτεινόμενες επεμβάσεις για την ενεργειακή αναβάθμιση, τεκμηρίωση αυτών, προσεγγιστική εκτίμηση ενεργειακού οφέλους, ενδεικτική περιγραφή των υλικών και των συστημάτων των επεμβάσεων καθώς και οι κανονισμοί που θα ληφθούν υπόψη
- Προσχέδια κατόψεων - τομών των χώρων με τις προτεινόμενες επεμβάσεις και λεπτομέρειες αυτών, αν απαιτούνται, προκειμένου να καταστούν απολύτως κατανοητές
- Με βάση τα περιλαμβανόμενα στην προμελέτη και με συνεργασία του μελετητή και της Δ/σης Τεχνικών Υπηρεσιών της Περιφερειακής Ενότητας Δράμας, θα αποφασιστούν οι παρεμβάσεις που τελικώς θα υλοποιηθούν.

Μελέτη Εφαρμογής

Η μελέτη εφαρμογής θα περιλαμβάνει αναλυτικά όσες παρεμβάσεις εγκρίθηκαν από την αντίστοιχη προμελέτη, θα τις εξειδικεύει και θα τις προσδιορίζει με την μεγαλύτερη δυνατή λεπτομέρεια, ώστε το έργο να μπορεί να δημοπρατηθεί και να εκτελεστεί απρόσκοπτα. Επιπλέον θα περιλαμβάνει και τη σύνταξη αναλυτικών προμετρήσεων και των τευχών δημοπράτησης, σύμφωνα με τις ισχύουσες προδιαγραφές. Εφόσον απαιτείται η δημιουργία νέων άρθρων κατά τη σύνταξη του Αναλυτικού τιμολογίου, αυτή θα συνοδεύεται από Τεχνική Έκθεση αιτιολόγησης της δημιουργίας των νέων άρθρων με τεκμηρίωση της τιμής του άρθρου μέσω προσφορών από το εμπόριο.

Υπενθυμίζεται ότι οι προτεινόμενες παρεμβάσεις ενεργειακής αναβάθμισης θα εφαρμόζουν τις διατάξεις του ΚΕΝΑΚ.

Η ηλεκτρομηχανολογική μελέτη εφαρμογής θα περιλαμβάνει όλες τις αναγκαίες μελέτες με την απαιτούμενη λεπτομέρεια ώστε να προσδιορίζεται επακριβώς κάθε παρέμβαση.

Ενδεικτικά οι ελάχιστες μελέτες που θα εκπονηθούν είναι οι παρακάτω:

- Θέρμανση - Ψύξη - Αερισμός (υπολογισμοί θερμικών φορτίων κατά EN 12831, ψυκτικών φορτίων, τεχνική περιγραφή και τεχνικές προδιαγραφές)
- Ηλεκτρικά ισχυρών ρευμάτων (φωτοτεχνικές μελέτες, υπολογισμοί και μονογραμμικά ηλεκτρικών πινάκων, τεχνική περιγραφή και τεχνικές προδιαγραφές)
- Ηλεκτρικά ασθενών ρευμάτων (ολοκληρωμένα συστήματα μετρήσεων, παρακολούθησης, καταγραφής, επεξεργασίας, προβολής και συστήματα ελέγχου και διαχείρισης της λειτουργίας Η/Μ εγκαταστάσεων (BMS), τεχνική περιγραφή και τεχνικές προδιαγραφές).
- Μελέτη ηλιακών συλλεκτών για την κάλυψη των αναγκών ΖΝΧ κατά περίπτωση.

Οι παραπάνω κατηγορίες αναφέρονται ενδεικτικά και όχι εξαντλητικά. Θα εκπονηθούν όσες μελέτες απαιτηθούν από τις προτεινόμενες παρεμβάσεις των μελετητών και ανήκουν στο φυσικό

αντικείμενο που προδιαγράφεται στις καλούμενες κατηγορίες μελετών της παρ. 3.15 του άρθρου 2 του Ν. 4412/2016 όπως αυτό θα ισχύει την περίοδο εκπόνησης τους.

Ελάχιστα παραδοτέα :

- Λεπτομερή τεχνική έκθεση των προτεινόμενων παρεμβάσεων για κάθε μελέτη, που θα περιλαμβάνει τους κανονισμούς οι οποίοι λαμβάνονται υπόψη για τις παραδοχές και για τους υπολογισμούς κάθε μελέτης καθώς και προτάσεις επί των ζητούμενων εγκαταστάσεων και τεκμηρίωση του προτεινόμενου συστήματος.
- Τεύχος Αναλυτικών Υπολογισμών (συμπεριλαμβανομένων και των αρχείων xml σε ηλεκτρονική μορφή) με την διαστασιολόγηση και την τεχνική - λειτουργική τεκμηρίωση των προτεινόμενων συστημάτων (ΑΠΕ και Εξοικονόμηση Ενέργειας) όπως αυτά θα προταθούν
- Σχέδια κατόψεων - τομών των χώρων σε κλίμακα 1:50.
- Σχέδια κατασκευαστικών λεπτομερειών που είναι απαραίτητα για την εφαρμογή της μελέτης.
- Αναλυτική Τεχνική Περιγραφή των προτεινόμενων υλικών που προτείνονται στη μελέτη.
- Αναλυτική Προμέτρηση εργασιών.
- Αναλυτικός Προϋπολογισμός εργασιών σύμφωνα με τα επικαιροποιημένα τιμολόγια του δημοσίου και τις νέες ΕΤΕΠ.
- Τεχνικές Προδιαγραφές εργασιών
- Συγγραφή Υποχρεώσεων
- Χρονοδιάγραμμα εκτέλεσης εργασιών.

Οι μελέτες εφαρμογής θα συνοδεύονται από πλήρη φάκελο τευχών δημοπράτησης ο οποίος θα περιλαμβάνει:

- τεχνικές περιγραφές
- προδιαγραφές H-M εργασιών
- πίνακα αντιστοίχισης άρθρων με ΕΤΕΠ
- ακριβείς προμετρήσεις
- αναλυτικό τιμολόγιο
- αναλυτικό προϋπολογισμό και αιτιολογική έκθεση νέων άρθρων
- αναλυτικά σχέδια κατόψεων και τομών, χωροθέτησης του εξοπλισμού και των H-M εγκαταστάσεων (lay-outs), οδεύσεων των συναφών δικτύων κλπ.

Μελέτη ενεργειακής απόδοσης (ΜΕΑ)

Το τεύχος μελέτης ενεργειακής απόδοσης (σε επίπεδο μελέτης εφαρμογής) με στόχο την ενεργειακή αναβάθμιση των κτιρίων με παρεμβάσεις ενσωμάτωσης τεχνολογιών Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας το οποίο εκτός των όσων αναφέρονται στο άρθρο 11 του ΚΕΝΑΚ (2017) θα περιλαμβάνει:

2. Ανάλυση υφιστάμενης ενεργειακής κατάστασης των κτιρίων

3. Αναλυτική περιγραφή προτεινόμενων παρεμβάσεων ενσωμάτωσης τεχνολογιών Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας
4. Αποτελέσματα εξοικονόμησης ενέργειας και μείωσης ανθρακικού αποτυπώματος από τις προτεινόμενες παρεμβάσεις
5. Οικονομοτεχνική αξιολόγηση των προτεινόμενων παρεμβάσεων τεχνολογιών Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας
6. Τεύχος Αναλυτικών Υπολογισμών (συμπεριλαμβανομένων και των αρχείων xml σε ηλεκτρονική μορφή)
7. Σχέδια κατασκευής και λεπτομερειών
8. Λεπτομερή τεχνική έκθεση

Τα ανωτέρω, αναφέρονται ενδεικτικά και όχι περιοριστικά, καθώς η μελέτη θα πρέπει να είναι πλήρης και να περιλαμβάνει κάθε στοιχείο που δύναται να κριθεί απαραίτητο κατά τη φάση σύνταξης της.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΛΑΧΙΣΤΩΝ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΩΝ ΕΠΕΜΒΑΣΕΩΝ

Παρατίθενται παρακάτω ενδεικτικά παρεμβάσεις για την επίτευξη των παραπάνω στόχων :

1. Αντικατάσταση ψυκτικών συγκροτημάτων παραγωγής ψυχρού νερού νέα, ηλεκτροκίνητα, ελικοειδούς συμπίεστή, υδρόψυκτα, ψυκτικής ικανότητας 310 RT, σύμφωνα με το πρότυπο EN 14511:2013 προσυγκροτημένα σε ενιαία βάση με αντικραδασμικά στηρίγματα, με συμπυκνωτή, ψύκτη νερού, σωληνώσεις, ηλεκτρικό πίνακα κινήσεως και αυτοματισμών με όλα τα απαραίτητα όργανα αυτοματισμού και ασφαλιστικών διατάξεων για αυτόματη προσαρμογή στο φορτίο ως και 15% του ονομαστικού
2. Αντικατάσταση πύργων ψύξεως νερού με νέους, με φυγοκεντρικούς ανεμιστήρες διπλής αναρρόφησης εξολοκλήρου από ισχυρό γαλβανισμένο εν θερμό χαλυβδέλασμα με αθόρυβη περωτή που φέρει εμπρός κεκλιμένα περύγια στατικά και δυναμικά ζυγοσταθμισμένος κινούμενος μέσω τροχαλιών και ιμάντων από τριφασικό ηλεκτροκινητήρα, διασκορπιστήρες νερού από PVC, επιβραδυντήρες πτώσεως νερού, λεκάνη συγκεντρώσεως νερού, πλωτήρα υπερχειλίσεως, φίλτρο, αυτόματο διακόπτη κλπ.
3. Αντικατάσταση λεβήτων με νέους, τύπου συμπυκνώσεως φυσικού αερίου εύρους ισχύος λειτουργίας από 129.2 έως 1.163 KW ενεργειακής σήμανσης A κατά τον κανονισμό οικολογικού σχεδιασμού 811/2013 ενεργειακής απόδοσης εποχικής θέρμανσης 93% τουλάχιστον, ανοξειδωτου θαλάμου καύσεως AISI 316L προ συγκροτημένος μετά των διατάξεων ελέγχου, ρυθμίσεως (control panel) και ασφάλειας λειτουργίας (θερμοστάτες, αισθητήρια κτλ.).
4. Αντικατάσταση όλων των φωτιστικών σωμάτων με νέα τύπου Led, ψευδοροφής, φωτιστικής απόδοσης 55 lm/W τουλάχιστον, που φέρουν σήμανση CE.
5. Τοποθέτηση αισθητήρων αυτόματης ζεύξης φυσικού - τεχνητού φωτισμού και ελέγχου παρουσίας προγραμματιζόμενος τεχνολογίας ανίχνευσης υπερύθρων, προγραμματιζόμενων τεχνολογίας ανίχνευσης υπερύθρων,
6. Εγκατάσταση πλήρους συστήματος επιτήρησης κτιρίου (BMS) κατάλληλου αριθμού λειτουργικών επιπέδων και αριθμού σημείων ελέγχου (αναλυτική καταγραφή όλων των πιθανών σημείων ελέγχου και επιλογή των βασικών από αυτά, που σχετίζονται όχι μόνο με την ενεργειακή κατανάλωση αλλά και με τις συνθήκες άνεσης των ατόμων που βρίσκονται στο νοσοκομείο – ασθενείς, συνοδοί και ιατρικό - διοικητικό προσωπικό), πιστοποιημένο κατά EN50081-1, EN60950, EN6100-6-1, IEC 146, IP20|21|30|54 με σήμανση CE.

7. Αντικατάσταση θερμαντήρων νερού (μπόιλερ) DIN 4804, με νέους κατασκευασμένους σύμφωνα με τους γερμανικούς κανονισμούς από χαλυβδελάσματα συγκολλητά εξ' ολοκλήρου γαλβανισμένους εν θερμώ, για πίεση λειτουργίας 10 ατμοσφαιρών.

8. Αντικατάσταση κυκλοφορητών νερού, με νέους τύπου inverter, κατάλληλου μανομετρικού ύψους και παροχής.

9. Αντικατάσταση, στις ζώνες των χειρουργείων και των μονάδων εντατικής θεραπείας του συστήματος θέρμανσης – ψύξης – αερισμού με νέο το οποίο θα περιλαμβάνει :

- νέες κεντρικές κλιματιστικές μονάδες με εναλλάκτες θερμότητας και στοιχεία απ' ευθείας εκτόνωσης, παροχής 100% νωπού αέρα που να περιέχουν σύγχρονα φίλτρα, ανεμιστήρες, εναλλάκτες θερμότητας με στόχο την ανάκτηση απόβλητης θερμότητας και στοιχεία απ' ευθείας εκτόνωσης,

- αερόψυκτες αντλίες θερμότητας τύπου πολλαπλών κλιματιζόμενων ζωνών (Variable Refrigerant Volume Inverter Type) σύστημα θέρμανσης-ψύξης με απ' ευθείας εκτόνωση του ψυκτικού μέσου, για την τροφοδοσία των στοιχείων των κεντρικών κλιματιστικών μονάδων,

- σύγχρονο σύστημα ελέγχου του κάθε ενός συστήματος.

Οι ανωτέρω προτάσεις αναφέρονται ενδεικτικά και όχι περιοριστικά, καθώς η τελική μελέτη εφαρμογής, που θα παραδοθεί, θα πρέπει να είναι πλήρης και να περιλαμβάνει κάθε στοιχείο που δύναται να κριθεί απαραίτητο για την τεχνική και επιστημονική πληρότητα της, καθώς και κάθε επιπρόσθετο στοιχείο που πιθανόν προκύψει κατά την πορεία της, μετά από τον έλεγχο του κτιρίου.

Παράδοση μελετών

Στον φάκελο θα περιλαμβάνεται οποιοδήποτε απαιτηθεί για την δημοπράτηση του έργου και την εκτέλεση του σύμφωνα με τους κανόνες της τέχνης και της επιστήμης και την ισχύουσα νομοθεσία την περίοδο εκτέλεσης της μελέτης.

Οι μελέτες θα περιλαμβάνουν ότι είναι απαραίτητο για την τεχνική και επιστημονική πληρότητα τους, καθώς και κάθε επιπρόσθετο στοιχείο που πιθανόν προκύψει κατά την πορεία υλοποίησης τους. Ο μελετητής θα είναι υποχρεωμένος να προβεί σε διορθώσεις ή τροποποιήσεις της μελέτης του σύμφωνα με τις υποδείξεις της επίβλεψης.

Το σύνολο των στοιχείων της ενεργειακής μελέτης θα παραδοθεί σε έντυπη μορφή (σε 6 αντίτυπα) και σε ηλεκτρονική μορφή (CD), τα μεν σχέδια σε μορφή .dwg, και .pdf τα δε κείμενα σε μορφή .doc και .pdf. Για τους υπολογισμούς ειδικά θα πρέπει να παραδίνονται τόσο σε επεξεργάσιμη μορφή όσο και σε .pdf.

Ειδικά για τις μελέτες που θα χρησιμεύσουν για την έκδοση των αναγκαίων αδειών, θα προβλεφθούν επιπλέον αντίτυπα, σε έντυπη και ηλεκτρονική μορφή, όσα απαιτούνται από την κείμενη Νομοθεσία για την έκδοση των αδειών αυτών.



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΝ.ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ-
ΘΡΑΚΗΣ
ΓΕΝΙΚΗ Δ/ΝΣΗ ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΟΥ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ & ΥΠΟΔΟΜΩΝ
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΕΝΟΤΗΤΑΣ
ΔΡΑΜΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΔΟΜΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

Αντικείμενο
Μελέτης:

«Μελέτη Ενεργειακής
Αναβάθμισης
Ηλεκτρομηχανολογικών
Εγκαταστάσεων του κτιρίου
του Γενικού Νοσοκομείου
Δράμας»

Χρηματοδότηση:

ΠΔΕ 2018
ΣΑΜΠ 031
ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΡΓΟΥ :
2018ΜΠ03100008

Προεκτιμώμενη
αμοιβή :
(με απρόβλεπτα
15% και Φ.Π.Α.
24%):

150.000,00 € (Με ΦΠΑ)

ΤΕΥΧΟΣ Α3

***ΤΕΥΧΟΣ ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ –
ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ***

**ΔΡΑΜΑ
Σεπτέμβριος 2020**

A.3) ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΕΚΠΟΝΗΣΗΣ ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΩΝ

ΜΕΛΕΤΩΝ ΚΑΙ ΠΑΡΟΧΗΣ ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ

Η έγκριση ενδιάμεσων σταδίων μελετών αποτελεί και προσωρινή παραλαβή. Η οριστική παραλαβή των μελετών πραγματοποιείται με απόφαση της Προϊσταμένης Αρχής, μετά την έγκριση του τελευταίου, κατά τη σύμβαση, σταδίου της μελέτης και την έκδοση βεβαίωσης της Διευθύνουσας Υπηρεσίας, για την περαίωση των εργασιών της σύμβασης.

- Οι μελέτες της αρχικής και τυχόν συμπληρωματικών συμβάσεων παραλαμβάνονται ενιαία.
- Αν η μελέτη δεν παραληφθεί εμπρόθεσμα επέρχεται αυτοδίκαιη παραλαβή, αν παρέλθει άπρακτο διάστημα δύο μηνών από την υποβολή σχετικής όχλησης του αναδόχου.
- Επιτρέπεται να παραληφθεί, εκτός αν άλλως ορίζεται στην Σύμβαση, ύστερα από αίτηση του αναδόχου, μελέτη αυτοτελούς τμήματος έργου που εκπονήθηκε ή επί μέρους κατηγορίας ή σταδίου αυτής.

Χρονοδιάγραμμα υλοποίησης μελετών

Συνολική προθεσμία για την περαίωση του αντικειμένου της σύμβασης κατά το άρθρο 184 του Ν.4412/2016 είναι το χρονικό διάστημα των **εννιά (9) μηνών** από την υπογραφή της σύμβασης. Ο καθαρός χρόνος μέσα στον οποίο ολοκληρώνεται το σύνολο του αμιγώς μελετητικού αντικειμένου της σύμβασης είναι **επτά (7) μήνες**.

Η προμελέτη θα παραδοθεί εντός τριών (3) μηνών από την υπογραφή της σύμβασης. Στη συνέχεια θα υποβληθεί για έγκριση στην Δ/ση Τεχνικών έργων της ΠΕ Δράμας ώστε να γνωμοδοτήσει εντός διαστήματος 1 μηνός, ώστε στη συνέχεια να υλοποιηθούν οι οποιεσδήποτε παρατηρήσεις της.

Σε συνέχεια εντός τεσσάρων (4) μηνών θα υποβληθεί η μελέτη εφαρμογής και θα υποβληθεί για έγκριση στην Δ/ση Τεχνικών έργων της ΠΕ Δράμας.

Αφού εγκριθεί η μελέτη εφαρμογής εντός διαστήματος ενός (1) μηνός, θα ολοκληρωθεί η σύνταξη των τευχών δημοπράτησης, ενώ παράλληλα θα κινηθεί η διαδικασία για την αδειοδότηση του έργου από την αρμόδια Υπηρεσία Δόμησης του Δήμου Δράμας για την έκδοση των αναγκαίων αδειών υλοποίησης του έργου.

Αναλυτικά η προθεσμία συντέλεσης της παραλαβής της μελέτης, η συνολική προθεσμία για την περαίωση του αντικειμένου της σύμβασης κατά το άρθρο 184 του Ν.4412/2016 και ο καθαρός χρόνος μέσα στον οποίο ολοκληρώνεται το σύνολο του αμιγώς μελετητικού αντικειμένου της σύμβασης ορίζονται στο συνημμένο χρονοδιάγραμμα του έργου.

Ο ανάδοχος θα υποβάλλει, μετά την υπογραφή της σύμβασης, χρονοδιάγραμμα εκπόνησης των μελετών.

- Με το χρονοδιάγραμμα ο ανάδοχος δεσμεύεται όσον αφορά α) τους καθαρούς χρόνους σύνταξης των μελετών για κάθε στάδιο και κατηγορία μελέτης και β) τα ακριβή σημεία έναρξης κάθε μελετητικής δράσης, έτσι ώστε να τηρηθεί η συνολική προθεσμία. Αν μετατίθεται το χρονικό σημείο έναρξης της μελετητικής δράσης σταδίου ή κατηγορίας μελέτης, χωρίς ευθύνη του αναδόχου, δικαιούται αντίστοιχη παράταση προθεσμίας.
- Αν η Διευθύνουσα Υπηρεσία ζητήσει την επανυποβολή μελέτης ή σταδίου αυτής λόγω αλλαγών ή διορθώσεων, που δεν είχαν προηγουμένως ζητηθεί, τότε με το ίδιο έγγραφο ορίζεται και εύλογη προθεσμία για την επανυποβολή, κατά την οποία παρατείνεται η αρχική προθεσμία.
- Οι προθεσμίες μπορούν να παρατείνονται με απόφαση της Π.Α., ύστερα από αίτηση του αναδόχου που υποβάλλεται πριν τη λήξη τους, ή και με πρωτοβουλία της Διευθύνουσας Υπηρεσίας, εφόσον οι καθυστερήσεις περί την εκτέλεση της σύμβασης δεν οφείλονται σε αποκλειστική υπαιτιότητα του αναδόχου.

ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ

α/ α	ΣΤΑΔΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ	1ος Μήνας	2ος Μήνας	3ος Μήνας	4ος Μήνας	5ος Μήνας	6ος Μήνας	7ος Μήνας	8ος Μήνας	9ος Μήνας
1.	Προμελέτη									
1.1	Τεχνική Έκθεση									
1.2	Σχέδια									
1.3	Έγκριση									
2.	Μελέτη Εφαρμογής									
2.1	Τεχνική Έκθεση									
2.2	Σχέδια									
2.3	Υπόλοιπα Τεύχη									
2.4	Έγκριση									



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΝ.ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ-
ΘΡΑΚΗΣ
ΓΕΝΙΚΗ Δ/ΝΣΗ ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΟΥ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ & ΥΠΟΔΟΜΩΝ
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΕΝΟΤΗΤΑΣ
ΔΡΑΜΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΔΟΜΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

Αντικείμενο
Μελέτης:

«Μελέτη Ενεργειακής
Αναβάθμισης
Ηλεκτρομηχανολογικών
Εγκαταστάσεων του κτιρίου
του Γενικού Νοσοκομείου
Δράμας»

Χρηματοδότηση:

ΠΔΕ 2018
ΣΑΜΠ 031
ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΡΓΟΥ :
2018ΜΠ03100008

Προεκτιμώμενη
αμοιβή :
(με απρόβλεπτα
15% και Φ.Π.Α.
24%):

150.000,00 € (Με ΦΠΑ)

ΤΕΥΧΟΣ Α4

ΤΕΥΧΟΣ ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΜΕΝΩΝ ΑΜΟΙΒΩΝ

ΔΡΑΜΑ
Σεπτέμβριος 2020

A.4) ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗ ΑΜΟΙΒΗ

Η προεκτιμώμενη αμοιβή των μελετών υπολογίζεται σύμφωνα με την απόφαση υπ' αριθμ. ΔΝΣγ/32129/ΦΝ466/16-5-2017 (Β'2519) «Έγκριση Κανονισμού Προεκτιμώμενων Αμοιβών μελετών και παροχής τεχνικών και λοιπών συναφών επιστημονικών υπηρεσιών κατά τη διαδικασία της παρ. 8δ του άρθρου 53 του Ν. 4412/2016», όπως τροποποιήθηκε [απόφαση ΔΝΣγ/οικ.56023/ΦΝ466/2-8-2017 (Β'2724)] και ισχύει.

Κατ' εφαρμογή των διατάξεων της παραγράφου 8δ του άρθρου 53 του Ν. 4412/2016, οι ενιαίες τιμές των προεκτιμώμενων αμοιβών μελετών ανά μονάδα φυσικού αντικείμενου και κατηγορία έργου και οι ενιαίες τιμές προεκτιμώμενων αμοιβών υπηρεσιών είτε ανά μονάδα φυσικού αντικείμενου και κατηγορία έργου, είτε ανά μονάδα χρόνου απασχόλησης, υπολογίζονται από τη σχέση:

$$A = (\tau\kappa) \cdot \Sigma(\Phi) \text{ [σε €]}$$

όπου: (τκ): για τις αμοιβές του έτους 2020 (ισχύς από 20-3-2020) και σύμφωνα με την Εγκύκλιο 2 του Υπουργείου Υποδομών και Μεταφορών με αριθμ. πρωτ. ΔΝΣ/οικ20641/ΦΝ439.6/19-03-2020 ο συντελεστής (τκ) έχει τιμή : (τκ) = 1,223

Σ(Φ): η ενιαία τιμή της προεκτιμώμενης αμοιβής όπως καθορίζεται ανά είδος και κατηγορία έργου στα αντίστοιχα άρθρα κάθε κατηγορίας μελέτης συναρτούμενη με την φυσική ποσότητα κάθε αντικείμενου.

Στην αμοιβή αυτή περιλαμβάνεται η υποβολή των στοιχείων της μελέτης σε ψηφιακά αρχεία καθώς και σε έντυπη μορφή σε έξι (6) σειρές εκτός εάν γίνεται ειδική αναφορά σε επί μέρους άρθρα.

ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗΣ ΑΜΟΙΒΗΣ ΜΕΛΕΤΩΝ

Άρθρο ΟΙΚ. 3 Ηλεκτρομηχανολογικές Μελέτες

3.1. Ηλεκτρικές και Μηχανολογικές Εγκαταστάσεις Κτιριακών Έργων

1. Η προεκτιμώμενη αμοιβή Α για την εκπόνηση της κάθε επί μέρους μελέτης Η/Μ Εγκατάστασης υπολογίζεται από τον τύπο:

$$A = (\kappa + (\mu / ((E_x(TAo) \cdot \Sigma HM \cdot \Sigma Bv \cdot 100) / (178,3 \cdot \tau\kappa))) / 1/3)) \cdot 1,06 \cdot E_x(TAo) \cdot \Sigma Bv \cdot \Sigma HM \cdot \tau\kappa$$

2. Οι συντελεστές Ε, τκ και ΤΑο είναι οι ίδιοι του πίνακα Ια και ορίζονται στην παρ. ΟΙΚ.1.1.1.

Ε συνολική δομημένη επιφάνεια του κτιρίου = 23.460,37 m²

Από τον πίνακα Ια, Κατηγορία IV, Νοσοκομεία ΤΑο=9,75Ευρώ.

Άρθρο ΓΕΝ.3 Συντελεστής (τκ)

Για τις αμοιβές των προκηρύξεων που εγκρίνονται μετά τις 20-3-2020, ο συντελεστής (τκ) έχει τιμή (τκ) = 1,223, σύμφωνα με την εγκύκλιο 2 Αρ. Πρωτ. ΔΝΣ/οικ20641/ΦΝ439.6/19-3-2020 του Υπουργείου Υποδομών και Μεταφορών.

3. Άρθρο ΟΙΚ.5 Γενικές & Ειδικές Διατάξεις, παραγρ. 3: Ο Συντελεστής Βαρύτητας (Σβν) όπου δεν υπάρχει, θα υπολογίζεται ως το πηλίκο της δαπάνης ανά μ² κτιρίου, ή έργου, (διαιρούμενης δια 100) προς τη βασική ενιαία Τιμή Αφετηρίας ΤΑο. Η διάταξη αυτή ισχύει και στις περιπτώσεις επισκευών, διαρρυθμίσεων ή μεταρρυθμίσεων υφισταμένων κτηρίων.

Υπολογισμός ΣΒν για επισκευή κτιρίου που υφίσταται Άρθρο ΟΙΚ. 5 παρ. 3		
Προϋπολογισμός Έργου	4.900.000,00	Ευρώ
Εμβαδόν κτιρίου	23.460,37	μ ²
ΤΑο	9,75	Ευρώ/μ ²
ΣΒν = ((Δαπάνη ανά μ ² κτιρίου)/100) / Βασική ενιαία Τιμή Αφετηρίας = ((4.900.000,00/23.460,37)/100)/9,75=	0,214	

4. Ο συντελεστής ΣΗΜ είναι συντελεστής κάθε επί μέρους μελέτης εγκατάστασης και είναι το ποσοστό συμμετοχής της εγκατάστασης αυτής στην τιμή μονάδας του φυσικού αντικειμένου (ΤΑο) που έχει ορισθεί στην παρ. 3 του άρθρου ΟΙΚ.1.
Οι συντελεστές ΣΗΜ ορίζονται στον πίνακα Ιδ.

ΠΙΝΑΚΑΣ Ιδ								
ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΩΝ ΣΗΜ ΓΙΑ ΤΟΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟ ΤΗΣ ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗΣ ΑΜΟΙΒΗΣ ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ								
ΒΑΣΙΚΕΣ ΚΑΤΗΓΟΡΙΕ Σ ΚΤΙΡΙΩΝ	ΕΙΔΟΣ ΚΤΙΡΙΟΥ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΕΣ ΣΗΜ ΑΝΑ ΕΙΔΟΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ						
		ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΠΥΡΟΣΒΕΣΗΣ	ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΥΡΑΝΙΧΝΕΥΣΗΣ	ΑΤΜΟΣ ΥΠΕΡΘΕΡΜΟ ΝΕΡΟ	ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΣ – ΑΕΡΙΣΜΟΣ	ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ ΙΣΧΥΡΑ ΡΕΥΜΑΤΑ	BMS	ΣΥΝΟΛΟ
ΚΤΙΡΙΑ ΥΓΕΙΑΣ - ΠΡΟΝΟΙΑΣ	ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΑ	2,5%	1,5%	1,5%	12,0%	7,0%	1,5%	26,0%

5. Οι μελέτες Η/Μ εγκαταστάσεων κατατάσσονται σε κατηγορίες, αναλόγως του είδους κάθε επί μέρους εγκατάστασης σύμφωνα με τον πίνακα Ιε για τον ορισμό των συντελεστών κ και μ.
Στον παρακάτω πίνακα δίνονται η κατηγορία και οι συντελεστές κ και μ για κάθε είδος έργου:

α/α	Είδος έργου	Κατηγορία έργου	Συντελεστές κατηγορίας έργου	
			κ	μ
1	Εγκαταστάσεις πυροσβέσεως με φορητούς πυροσβεστήρες (όχι με νερό) (2,5%)	I	1,5	20
2	Εγκαταστάσεις πυρανίχνευσης (1,5%) - Κεντρικό Σύστημα ελέγχου και παρακολούθησης (BMS) (1,5%)	II	2,0	35
3	Ηλεκτρικές εγκαταστάσεις φωτισμού (μετά φωτιστικών σωμάτων) και κινήσεως (υποσταθμός, πίνακες διανομής, δίκτυα, συσκευές, όργανα, εξαρτήματα, γειώσεις κλπ) (7%)	III	2,3	45
4	Εγκαταστάσεις κλιματισμού και αερισμού (12%) Λεβητοστάσια παραγωγής ατμού και δίκτυα διανομής του (1,5%)	IV	2,5	45

ΠΡΟΕΚΤΙΜΗΣΗ ΤΗΣ ΑΜΟΙΒΗΣ ΤΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ: «Μελέτη ενεργειακής αναβάθμισης Ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων του κτιρίου του Γενικού Νοσοκομείου Δράμας»										
α/α	Είδος έργου	Ε	ΤΑο	ΣΗΜ	ΣΒν	τκ	κ	μ	Ex(ΤΑο)x ΣΗΜ x ΣΒνx100	178,3xτκ
1	Εγκαταστάσεις πυροσβέσεως με φορητούς πυροσβεστήρες (όχι με νερό) ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ Ι (κ=1,50 μ=20)	23.460,37	9,75	2,5%	0,214	1,223	1,5	20	122.375,16	218,06
		$P= ((Ex(ΤΑο)xΣΗΜ x ΣΒνx100) / (178,3xτκ))^{1/3}$					$Σ=(μ/P)+κ$		$A=Σx1,06xExΤΑο xΣΒνxΣΗΜxτκ$	
		8,2484400					3,9247		6.226,33	
		Αμοιβή Μελέτης 1								6.226,33
2	Εγκαταστάσεις πυρανίχνευσης - Κεντρικό Σύστημα ελέγχου και παρακολούθησης ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΙΙ (κ=2,00 μ=35)	23.460,37	9,75	3,0%	0,214	1,223	2,0	35	146.850,19	218,06
		$P= ((Ex(ΤΑο)xΣΗΜ x ΣΒνx100) / (178,3xτκ))^{1/3}$					$Σ=(μ/P)+κ$		$A=Σx1,06xExΤΑο xΣΒνxΣΗΜxτκ$	
		8,7652754					5,9930		11.409,15	
		Αμοιβή Μελέτης 2								11.409,15
3	Ηλεκτρικές εγκαταστάσεις φωτισμού (μετά φωτιστικών σωμάτων) και κινήσεως (υποσταθμός, πίνακες διανομής, δίκτυα, συσκευές, όργανα, εξαρτήματα, γειώσεις κλπ) ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΙΙΙ (κ=2,30 μ=45)	23.460,37	9,75	7%	0,214	1,223	2,3	45	342.650,43	218,06
		$P= ((Ex(ΤΑο)xΣΗΜ x ΣΒνx100) / (178,3xτκ))^{1/3}$					$Σ=(μ/P)+κ$		$A=Σx1,06xExΤΑο xΣΒνxΣΗΜxτκ$	
		11,6258441					6,1707		27.410,51	
		Αμοιβή Μελέτης 3								27.410,51
4	Εγκαταστάσεις κλιματισμού και αερισμού - Λεβητοστάσια παραγωγής ατμού και δίκτυα διανομής του ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΙV (κ=2,50 μ=45)	23.460,37	9,75	13,5%	0,214	1,223	2,5	45	660.825,84	218,06
		$P= ((Ex(ΤΑο)xΣΗΜ x ΣΒνx100) / (178,3xτκ))^{1/3}$					$Σ=(μ/P)+κ$		$A=Σx1,06xExΤΑο xΣΒνxΣΗΜxτκ$	
		14,4711509					5,6096		48.056,70	
		Αμοιβή Μελέτης 4								48.056,70
ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΜΟΙΒΗ										93.102,69
(Άρθρο ΟΙΚ. 3 Ηλεκτρομηχανολογικές Μελέτες παρ. 5 Για κατηγορίες έργων αρχιτεκτονικών μεγαλύτερες της ΙΙΙ η αμοιβή μελέτης Η/Μ προσαυξάνεται κατά 20%) Από τον πίνακα Ια τα Νοσοκομεία είναι Κατηγορίας ΙV μεγαλύτερης της ΙΙΙ Προσαύξηση 20%										111.723,23
Άρθρο ΟΙΚ. 5 Γενικές & Ειδικές Διατάξεις παραγρ. 5 κατανομή κατά στάδιο των αμοιβών των Μελετών										
Προμελέτη 35%										39.103,13
Μελέτη Εφαρμογής χωρίς σύνταξη Οριστικής Μελέτης 40%+(0,50x 25% Οριστική Μελέτη)= 52,5%										58.654,69
ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΜΟΙΒΗ ΜΕΛΕΤΗΣ (ΧΩΡΙΣ ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ)										97.757,82

Αρθρο ΓΕΝ.7 Αμοιβή σύνταξης τευχών δημοπράτησης		
παραγρ. 1. Η προεκτιμώμενη αμοιβή για τη σύνταξη τευχών δημοπράτησης ορίζεται σε ποσοστό 8% της συνολικής προεκτιμώμενης αμοιβής των κατηγοριών μελετών για τις οποίες συνάσσονται τεύχη δημοπράτησης.		
Αμοιβή σύνταξης τευχών δημοπράτησης 8%	7.820,63	
Τεχνική Περιγραφή 10%	782,06	
Τεχνικές Προδιαγραφές 30%	2.346,19	
Ανάλυση Τιμών 25%	1.955,16	
Τιμολόγιο Μελέτης 13%	1.016,68	
Προϋπολογισμός Μελέτης 5%	391,03	
Σύνολο Τεύχη	6.491,12	6.491,12
Σύνολο		104.248,94
Απρόβλεπτα 15%		15.637,34
ΣΥΝΟΛΟ		119.886,28
Αναθεώρηση		1.081,46
ΣΥΝΟΛΟ		120.967,74
ΦΠΑ 24%		29.032,26
ΣΥΝΟΛΟ		150.000,00

ΔΡΑΜΑ
Σεπτέμβριος 2020

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ
Δράμα 29-09-2020
Ο συντάξας

ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ
Δράμα 29-09-2020
Η Προϊσταμένη του Τμήματος
Δομών Περιβάλλοντος

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
Δράμα 29-09-2020
Ο Προϊστάμενος
της Δ/σης Τεχνικών Έργων

Χριστοφορίδης Γεώργιος
Ηλεκτρολόγος Μηχανικός

Κεφαλίδου Ανδρονίκη
Πολιτικός Μηχανικός

Σιδηρόπουλος Θεόδωρος
Τοπογράφος Μηχανικός


ΕΓΚΡΙΘΗΚΕ
Με την με αριθμό 774/10-12-2020 (πρακτικό 47º/2020) απόφαση
της Οικονομικής Επιτροπής της Περιφέρειας Α.Μ.Θ.

Ο Πρόεδρος της Οικονομικής Επιτροπής Α.Μ.Θ.

ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ ΠΕΤΡΟΒΙΤΣ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1

ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΟ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ

ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΑΠΟΔΟΣΗΣ (ΠΕΑ)																													
Ιπποκράτους Τέρμα 66132 , Δράμα																													
Αρ. Πρωτοκόλλου:	298379/2018	Αρ. Ασφαλείας:	JTQU6-NNW38-YMJ0N-P																										
Ημερομηνία Έκδοσης:	22/11/2018	Ημερομηνία Ισχύος:	22/11/2028																										
• Ελέγξτε την εγκυρότητα του ΠΕΑ: https://www.buildingcert.gr/checkCert.view																													
Τίτλος Κτηριακής Μονάδας:																													
Χρήση:				Νοσοκομεία																									
Κλιματική Ζώνη:				Δ																									
Συνολική Επιφάνεια:				23460.37																									
Ωφέλιμη Επιφάνεια:				21790.37																									
																													
Ενεργειακή κατηγορία:																													
Μηδενικής Ενεργειακής Κατανάλωσης:																													
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Υφιστάμενη</th> <th>Δυστητική</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>EP ≤ 0,33 R_R</td> <td>A+</td> </tr> <tr> <td>0,33 R_R < EP ≤ 0,50 R_R</td> <td>A</td> </tr> <tr> <td>0,50 R_R < EP ≤ 0,75 R_R</td> <td>B+</td> </tr> <tr> <td>0,75 R_R < EP ≤ 1,00 R_R</td> <td>B</td> </tr> <tr> <td>1,00 R_R < EP ≤ 1,41 R_R</td> <td>Γ</td> </tr> <tr> <td>1,41 R_R < EP ≤ 1,82 R_R</td> <td>Δ</td> </tr> <tr> <td>1,82 R_R < EP ≤ 2,27 R_R</td> <td>Ε</td> </tr> <tr> <td>2,27 R_R < EP ≤ 2,73 R_R</td> <td>Ζ</td> </tr> <tr> <td>2,73 R_R < EP</td> <td>Η</td> </tr> </tbody> </table>										Υφιστάμενη	Δυστητική	EP ≤ 0,33 R _R	A+	0,33 R _R < EP ≤ 0,50 R _R	A	0,50 R _R < EP ≤ 0,75 R _R	B+	0,75 R _R < EP ≤ 1,00 R _R	B	1,00 R _R < EP ≤ 1,41 R _R	Γ	1,41 R _R < EP ≤ 1,82 R _R	Δ	1,82 R _R < EP ≤ 2,27 R _R	Ε	2,27 R _R < EP ≤ 2,73 R _R	Ζ	2,73 R _R < EP	Η
Υφιστάμενη	Δυστητική																												
EP ≤ 0,33 R _R	A+																												
0,33 R _R < EP ≤ 0,50 R _R	A																												
0,50 R _R < EP ≤ 0,75 R _R	B+																												
0,75 R _R < EP ≤ 1,00 R _R	B																												
1,00 R _R < EP ≤ 1,41 R _R	Γ																												
1,41 R _R < EP ≤ 1,82 R _R	Δ																												
1,82 R _R < EP ≤ 2,27 R _R	Ε																												
2,27 R _R < EP ≤ 2,73 R _R	Ζ																												
2,73 R _R < EP	Η																												
• Μετά την εφαρμογή των παρεμβάσεων ενεργειακής αναβάθμισης σύμφωνα με τη βέλτιστη (1η) σύσταση																													
Υπολογιζόμενη ετήσια κατανάλωση πρωτογενούς ενέργειας																													
Κτηρίου αναφοράς [kWh/m²]:				348.5																									
Επιθεωρούμενου κτηρίου [kWh/m²]:				575.9																									
Πραγματική Ετήσια Κατανάλωση Επιθεωρούμενου Κτιρίου:																													
Ηλεκτρικής ενέργειας [kWh/m²]:				----																									
Θερμικής ενέργειας (καύσιμα) [kWh/m²]:				----																									
Συνολική ετήσια κατανάλωση πρωτογενούς ενέργειας [kWh/m²]:				----																									
Ετήσιες εκπομπές CO2 επιθεωρούμενου κτηρίου																													
Υπολογιζόμενες ετήσιες εκπομπές CO2 [kg /m²]:				172.4																									
Πραγματικές ετήσιες εκπομπές CO2 [kg /m²]:				----																									
Θερμική άνεση <input checked="" type="checkbox"/> Οπτική άνεση <input checked="" type="checkbox"/> Ακουστική άνεση <input checked="" type="checkbox"/> Ποιότητα εσωτερικού αέρα <input checked="" type="checkbox"/>																													
• Η ενεργειακή απόδοση ενός κτηρίου προσδιορίζεται βάσει της υπολογιζόμενης ετήσιας κατανάλωσης ενέργειας για την κάλυψη των αναγκών που συνδέονται με τη χρήση του ώστε να επιτυγχάνονται συνθήκες θερμικής και οπτικής άνεσης.																													

ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΑΠΟΔΟΣΗΣ (ΠΕΑ)

Αρ. Πρωτοκόλλου: 298379/2018 Αρ. Ασφαλείας: JTQU6-NNW38-YMJON-P

Υπολογιζόμενη ετήσια ενεργειακή απαίτηση ανά τελική χρήση [kWh/m²]

	Θέρμανση	Ψύξη	ZNX	Φωτισμός
Κτήριο αναφοράς	2.8	58.5	12.2	---
Επιθεωρούμενο κτήριο	19.5	65.6	12.2	---

Υπολογιζόμενη Ετήσια Κατανάλωση Τελικής Ένέργειας ανά Πηγή Ενέργειας & Τελική Χρήση [kWh/m²]

Πηγή ενέργειας	Θέρμανση	Ψύξη	ZNX	Φωτισμός	Συνολική	Συνεισφορά στο ενεργειακό ισοζύγιο του κτηρίου [%]
Ηλεκτρική	29.7	55.5	0.0	53.9	139.2	40.56
Πετρέλαιο	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
Φυσικό Αέριο	174.5	0.0	29.2	0.0	203.7	59.37
Άλλα Ορυκτά Καύσιμα	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
Ηλιακή	---	---	---	---	0.0	0
Βιομάζα	---	---	---	---	0.0	0
Γεωθερμία	---	---	---	---	0.0	0
Άλλη ΑΠΕ	---	---	---	---	0.0	0
Σύνολο	204.2	55.5	29.2	53.9	333.0	100.0

Χρησιμοποιήστε το ΠΕΑ για να:

• συγκρίνετε την ενεργειακή απόδοση κτηρίων ίδιας χρήσης βάσει της κατάταξής τους σε ενεργειακή κατηγορία,
• πληροφορηθείτε για εξοικονόμηση ενέργειας και χρημάτων μέσω παρεμβάσεων βελτίωσης της ενεργειακής απόδοσης.

ΣΥΣΤΑΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΗ ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΤΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΑΠΟΔΟΣΗΣ

1. Εξωτ.θερμονόμωση, κουφωμάτα, λέβητες συμπτ.η=0.93, ψύκτες SEER=5.9, φωτισμός BMS

2. -----

3. -----

Σύσταση	Εκτιμώμενο Αρχικό Κόστος Επένδυσης [€]	Εκτιμώμενη ετήσια εξοικονόμηση πρωτογενούς ενέργειας & τιμή μονάδας			Εκτιμώμενη απλή περίοδος αποπληρωμής [έτη]	Εκτιμώμενη ετήσια μείωση εκπομπών CO ₂ [kg/m²]	Ενεργειακή κατηγορία
		[kWh/m²]	[%]	[€/kWh]			
1.	5500000.0	339.3	58.9	0.7	11.7	105.59	B+
2.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	??
3.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	??

Οι συστάσεις είναι ιεραρχημένες σε σχέση με το κόστος – ενεργειακό όφελος που προκύπτει. Η εξοικονόμηση ενέργειας και τιμή μονάδας αφορά την κάθε επί μέρους σύσταση και τα ποσά δεν αθροίζονται. Ομοίως για την ετήσια μείωση εκπομπών CO₂ και την περίοδο αποπληρωμής.

• Η απλή περίοδος αποπληρωμής υπολογίζεται με βάση την τελική ενεργειακή κατανάλωση και όχι την κατανάλωση πρωτογενούς ενέργειας.

<p>Ονοματεπώνυμο Ενεργειακού Επιθεωρητή:</p> <p style="text-align: center;">ΓΟΥΝΑΡΙΔΗΣ ΜΑΡΙΝΟΣ</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p style="text-align: center;">ΜΑΡΙΝΟΣ Β. ΓΟΥΝΑΡΙΔΗΣ ΔΙΠΛ. ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ Πολυτεχνική Σχολή - Πανεπιστήμιο Reading H.B. Α.Μ. Γ.Γ.Α.Ε 20817-Ε.Μ. ΤΕΕ 105637 Α.Φ.Μ.047715463 Γ. Παπανδρέου 25, Δράμα Τ.Κ.66100 ΤΗΛ:2521300524</p> </div> <p style="text-align: center;">Υπογραφή</p>
<p>A.M. Ενεργειακού Επιθεωρητή:10933</p>	