



ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
«ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ, ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ
ΑΕΙΦΟΡΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗ 2014-2020»



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΥΓΕΙΑΣ
ΔΙΟΙΚΗΣΗ 1^{ης} ΥΓΕΙΟΝΟΜΙΚΗΣ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΑΤΤΙΚΗΣ

Ταχ. Δ/ση: Ζαχάρωφ 3
Τ.Κ. 115 21 Αθήνα
Πληροφορίες: Η. Αθανασίου
Τηλ.: 2103387833, 2132010560 -556
Fax: 2132010735
E-mail: ergon@1dype.gov.gr, det@1dype.gov.gr
URL: <http://www.1dype.gov.gr>

ΜΕΛΕΤΗ:

«Συγκρότηση οριστικών μελετών - μελέτης εφαρμογής και διασφάλιση του συνόλου των αναγκαίων αδειών και εγκρίσεων» (Υποέργο 2) της Πράξης «Δράσεις ενεργειακής αναβάθμισης, εξοικονόμησης ενέργειας και αξιοποίησης ΑΠΕ ΤΟΥ ΓΝΑ "ΣΙΣΜΑΝΟΓΛΕΙΟ-Α.ΦΛΕΜΙΓΚ"» (Κωδικός ΟΠΣ 5044967)

ΧΡΗΜ/ΤΗΣΗ:

Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Υποδομές Μεταφορών, Περιβάλλον και Αειφόρος Ανάπτυξη (Υ.ΜΕ.ΠΕΡ.Α.Α.) 2014-2020»

Κωδικός εναρίθμου στο ΠΔΕ:
2019ΣΕ27510127

ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗ
ΑΜΟΙΒΗ:

103.407,03 € (πλέον Φ.Π.Α. 24%)

ΦΑΚΕΛΟΣ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

Πίνακας περιεχομένων

I. ΤΕΥΧΟΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ	3
1. ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ	3
2. ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΜΕΛΕΤΗΣ	4
2.1. ΤΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΤΩΝ ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ	4
2.2. ΠΟΣΟΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ	5
2.3. ΔΙΑΘΕΣΙΜΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ	5
3. ΙΣΧΥΟΥΣΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΚΠΟΝΗΣΗ ΤΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ	6
4. ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΕΚΠΟΝΗΣΗΣ ΜΕΛΕΤΩΝ	7
II. ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ	8
1. ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	8
2. ΠΡΟΣΤΙΘΕΜΕΝΗ ΑΞΙΑ ΤΩΝ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΩΝ ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΩΝ	10
III. ΤΕΥΧΟΣ ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΜΕΝΩΝ ΑΜΟΙΒΩΝ	13
1. Ενεργειακές Μελέτες	13
1.1 Οριστική ενεργειακή μελέτη	13
1.2 Ενεργειακή μελέτη εφαρμογής	13
2. Η/Μ Μελέτες	13
3. Αρχιτεκτονικές Μελέτες	14
4. Μελέτη Φ/Β Σταθμού	14
5. Στατικές Μελέτες	15
IV. ΚΑΛΟΥΜΕΝΕΣ ΤΑΞΕΙΣ ΚΑΙ ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΜΕΛΕΤΗΤΙΚΩΝ ΠΤΥΧΙΩΝ	17
V. ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	17
VI. ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ ΤΗΣ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΤΗΣ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΗΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ ΑΝΑΘΕΣΗΣ	17
VII. ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ: Προκαταρκτική μελέτη εργασιών ενεργειακής αναβάθμισης	18

I. ΤΕΥΧΟΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

Το παρόν Τεύχος Τεχνικών Δεδομένων προσαρτάται στη Διακήρυξη του δημόσιου διαγωνισμού επιλογής αναδόχου εκπόνησης του Υποέργου 2 : «Συγκρότηση οριστικών μελετών – μελέτης εφαρμογής και διασφάλιση του συνόλου των αναγκαίων αδειών και εγκρίσεων» στο πλαίσιο της Πράξης «Δράσεις ενεργειακής αναβάθμισης, εξοικονόμησης ενέργειας και αξιοποίησης ΑΠΕ του ΓΝΑ “ΣΙΣΜΑΝΟΓΛΕΙΟ–Α.ΦΛΕΜΙΓΚ”» (κωδικός ΟΠΣ 5044967) στο Ε.Π. «Υ.ΜΕ.ΠΕΡ.Α.Α. 2014-2020».

Το αντικείμενο της Μελέτης συνίσταται στην μελέτη των απαιτούμενων επεμβάσεων ενεργειακής αναβάθμισης στο Γενικό Νοσοκομείο Αττικής “ΣΙΣΜΑΝΟΓΛΕΙΟ–Α.ΦΛΕΜΙΓΚ”, καθώς και στην εκτέλεση όλων των απαραίτητων ενεργειών και εργασιών για τη χορήγηση των αναγκαίων αδειοδοτήσεων, εγκρίσεων και βεβαιώσεων, για την υλοποίηση του συνόλου των δράσεων ενεργειακής αναβάθμισης, εξοικονόμησης ενέργειας και αξιοποίησης ΑΠΕ, σύμφωνα με τις απαιτήσεις της νομοθεσίας.

1. ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

Οι Νοσοκομειακές Δομές αποτελούν από τα πλέον ενεργοβόρα κτήρια της Δημόσιας Διοίκησης καθότι έχουν καθημερινά, υψηλές ανάγκες σε θέρμανση και ψύξη, λόγω των ασθενών που νοσηλεύονται και της ανάγκης αδιάλειπτης λειτουργίας 365 ημέρες το χρόνο. Σε αυτό το μήκος κύματος κινείται και το Γ.Ν.Α. «ΣΙΣΜΑΝΟΓΛΕΙΟ–Α.ΦΛΕΜΙΓΚ».

Η Διοίκηση και η Τεχνική Υπηρεσία του Γ.Ν.Α. «ΣΙΣΜΑΝΟΓΛΕΙΟ–Α.ΦΛΕΜΙΓΚ» έχουν θέσει ως κεντρικό στόχο την βελτίωση της ενεργειακής αποδοτικότητας των κτηριακών εγκαταστάσεων Παλαιό Κτήριο (Κ1), με την περιλαμβανόμενη Προσθήκη Λιθοτριψίας και Κτήριο Ν4 (Ν4). Στην κατεύθυνση αυτή, βασική ενεργειακή στρατηγική του Νοσοκομείου αποτελεί η ανάληψη πρωτοβουλιών για σημαντική μείωση του ενεργειακού αποτυπώματος του Νοσοκομείου, η εξοικονόμηση ενέργειας (ηλεκτρικής και θερμικής), η βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης και η περαιτέρω συμβολή στην προστασία του περιβάλλοντος μέσω χαμηλότερων εκπομπών και ενός εν γένει περισσότερο φιλικού προς το περιβάλλον κτηρίου. Επιπρόσθετα, σημαντική παράμετρος της ενεργειακής στρατηγικής αποτελεί και η σημαντική μείωση του υφιστάμενου ενεργειακού κόστους, προκειμένου να εξοικονομηθούν πολύτιμοι πόροι που χρειάζεται ο ευαίσθητος τομέας της Δημόσιας Υγείας.

Στο πλαίσιο αυτό, το Γ.Ν.Α. «ΣΙΣΜΑΝΟΓΛΕΙΟ–Α.ΦΛΕΜΙΓΚ» αποφάσισε να υλοποιήσει ένα μείγμα στοχευμένων παρεμβάσεων ενεργειακής αναβάθμισης και εξοικονόμησης ενέργειας.

Το έργο αφορά σε τρία κτήρια του Νοσοκομείου, εκ των οποίων, το Παλαιό Κτήριο (Κ1) και η περιλαμβανόμενη Προσθήκη Λιθοτριψίας, τη δεδομένη στιγμή, σύμφωνα με το εκδοθέν Πιστοποιητικό Ενεργειακής Απόδοσης (ΠΕΑ) -το οποίο συμμορφώνεται πλήρως με τις απαιτήσεις του νέου ΚΕΝΑΚ (ΦΕΚ Β' 2367/12-7-2017) και των Τεχνικών Οδηγιών του ΤΕΕ [ΔΕΠΕΑ/οικ.182365/17/17.10.2017 Υπουργική Απόφαση «Έγκριση και εφαρμογή των Τεχνικών Οδηγιών ΤΕΕ για την Ενεργειακή Απόδοση Κτιρίων» (ΦΕΚ Β' 4003/17.11.2017)] – κατατάσσονται στην ενεργειακή κατηγορία Ε' και Δ' αντίστοιχα και θεωρούνται ενεργειακά μη αποδοτικά και το Κτήριο Ν4 (Ν4) κατατάσσεται στην ενεργειακή κατηγορία Δ' και θεωρείται επίσης ενεργειακά μη αποδοτικό.

Σε συνεργασία με τη Διοίκηση και την Τεχνική Υπηρεσία του Νοσοκομείου, οριστικοποιήθηκαν οι αναγκαίες ενεργειακές παρεμβάσεις επί των ανωτέρω κτηρίων, οι οποίες και περιστρέφονται γύρω από δύο (2) κύριους άξονες, ήτοι:

1. Ενεργειακή αναβάθμιση του κτηριακού κελύφους και συνοδές οικοδομικές εργασίες: Ειδικότερα, προβλέπεται η αντικατάσταση των υφιστάμενων κουφωμάτων με νέα και η μερική θερμομόνωση λόγω των ιδιαιτεροτήτων του κελύφους του κτιρίου.

2. Ενεργειακή αναβάθμιση των Η/Μ εγκαταστάσεων: Ειδικότερα, προβλέπεται η υλοποίηση των κάτωθι ενεργειακών παρεμβάσεων:

- Αντικατάσταση φωτιστικών σωμάτων με νέα τεχνολογίας LED
- Αναβάθμιση εγκαταστάσεων κλιματισμού (ψύξης και θέρμανσης) και συγκεκριμένα:
 - Αντικατάσταση ατμολέβητα στο κτήριο K1
 - Αντικατάσταση ψυκτικών συγκροτημάτων στα κτήρια K1, προσθήκης Λιθοτριψίας και N4
 - Αναβάθμιση θερμοστασίου στο κτήριο K1
 - Αντικατάσταση εσωτερικών μονάδων κλιματισμού FCU και split-units στα κτήρια K1, προσθήκης Λιθοτριψίας και N4
 - Αντικατάσταση διαφόρων Η/Μ εξαρτημάτων δικτύου κλιματισμού όπως π.χ αντλίες, βαλβίδες, σωληνώσεις κλιματισμού νερού, κ.λπ.
 - Μονώσεις σωληνώσεων και αεραγωγών
- Εγκατάσταση νέου συστήματος BEMS
- Εγκατάσταση Φ/Β συστήματος
- Εγκατάσταση ηλιακών συλλεκτών για ZNX στο δώμα του κτηρίου

2. ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

Το αντικείμενο της Μελέτης συνίσταται στην Μελέτη των απαιτούμενων επεμβάσεων ενεργειακής αναβάθμισης στο Γενικό Νοσοκομείο Αττικής «ΣΙΣΜΑΝΟΓΛΕΙΟ-Α.ΦΛΕΜΙΓΚ», καθώς και στην εκτέλεση όλων των απαραίτητων ενεργειών και εργασιών για τη χορήγηση των αναγκαίων αδειοδοτήσεων, εγκρίσεων και βεβαιώσεων, για την υλοποίηση του συνόλου των δράσεων ενεργειακής αναβάθμισης, εξοικονόμησης ενέργειας και αξιοποίησης ΑΠΕ στα κτίρια K1 - Προσθήκη Λιθοτριψίας και N4 της νοσοκομειακής μονάδας, σύμφωνα με τις απαιτήσεις της νομοθεσίας.

2.1. ΤΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΤΩΝ ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ

Για την εκτέλεση των παραπάνω εργασιών απαιτούνται οι παρακάτω μελέτες:

- i. **Ενεργειακή Μελέτη (Οριστική και Εφαρμογής)**
- ii. **Ηλεκτρομηχανολογική Μελέτη (Οριστική και Εφαρμογής)**
- iii. **Αρχιτεκτονική Μελέτη (Οριστική και Εφαρμογής)**
- iv. **Μελέτη Φ/Β σταθμού (Οριστική και Εφαρμογής)**
- v. **Στατική μελέτη (Οριστική και Εφαρμογής)**
- vi. **Τεύχη Δημοπράτησης**
- vii. **Εκπόνηση ΣΑΥ - ΦΑΥ**

Συμπληρωματικά, ο ανάδοχος, θα πρέπει να προσδιορίσει τις αναγκαίες αδειοδοτήσεις, εγκρίσεις και βεβαιώσεις που απαιτούνται σύμφωνα με τη νομοθεσία, για την υλοποίηση του συνόλου των προβλεπόμενων δράσεων ενεργειακής αναβάθμισης, εξοικονόμησης ενέργειας και αξιοποίησης ΑΠΕ του Νοσοκομείου, και να εκτελέσει όλες τις απαραίτητες ενέργειες και εργασίες για τη χορήγηση των σχετικών αδειών / εγκρίσεων / βεβαιώσεων.

Με την ολοκλήρωση των ανωτέρω μελετών, ο ανάδοχος θα πρέπει να συντάξει υπεύθυνη δήλωση με τις τυχόν αλλαγές που προέκυψαν σε σχέση με την αξιολογημένη προμελέτη που υποβλήθηκε κατά το στάδιο ένταξης της Πράξης για χρηματοδότηση από το ΕΠ ΥΜΕΠΕΡΑΑ, με τεκμηρίωση της ανάγκης τροποποίησης/επικαιροποίησης των σχετικών αλλαγών.

2.2. ΠΟΣΟΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Συνοπτικά τα ποσοτικά στοιχεία που απαιτούνται για την εκπόνηση της μελέτης είναι :

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΜΟΝΑΔΑ	ΠΟΣΟ-ΤΗΤΑ
1.	ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ		
1.1	Οριστική ενεργειακή μελέτη για το κτήριο K1-Λιθοτριψία	TEM.	1
1.2	Οριστική ενεργειακή μελέτη για το κτήριο N4	TEM.	1
1.3	Ενεργειακή μελέτη εφαρμογής για το κτήριο K1-Λιθοτριψία	TEM.	1
1.4	Ενεργειακή μελέτη εφαρμογής για το κτήριο N4	TEM.	1
2.	ΜΕΛΕΤΕΣ Η/Μ		
2.1	Οριστική Η/Μ μελέτη για το κτήριο K1-Λιθοτριψία	TEM.	1
2.2	Οριστική Η/Μ μελέτη για το κτήριο N4	TEM.	1
2.3	Μελέτη εφαρμογής Η/Μ για το κτήριο K1-Λιθοτριψία	TEM.	1
2.4	Μελέτη εφαρμογής Η/Μ για το κτήριο N4	TEM.	1
3.	ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ		
3.1	Οριστική αρχιτεκτονική μελέτη για το κτήριο K1-Λιθοτριψία	TEM.	1
3.2	Οριστική αρχιτεκτονική μελέτη για το κτήριο N4	TEM.	1
3.3	Αρχιτεκτονική μελέτη εφαρμογής για το κτήριο K1-Λιθοτριψία	TEM.	1
3.4	Αρχιτεκτονική μελέτη εφαρμογής για το κτήριο N4	TEM.	1
4.	ΜΕΛΕΤΕΣ Φ/Β ΣΤΑΘΜΟΥ		
4.1	Τοπογραφική αποτύπωση Φ/Β Σταθμού	TEM.	1
4.2	Οριστική μελέτη Φ/Β Σταθμού	TEM.	1
4.3	Μελέτη εφαρμογής Φ/Β Σταθμού	TEM.	1
5.	ΣΤΑΤΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ		
5.1	Οριστική στατική μελέτη για το κτήριο K1-Λιθοτριψία	TEM.	1
5.2	Οριστική στατική μελέτη για το κτήριο N4	TEM.	1
5.3	Στατική μελέτη εφαρμογής για το κτήριο K1-Λιθοτριψία	TEM.	1
5.4	Στατική μελέτη εφαρμογής για το κτήριο N4	TEM.	1

2.3. ΔΙΑΘΕΣΙΜΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Για την εκπόνηση των ως άνω αναφερόμενων μελετών, ο Ανάδοχος θα μπορεί να αξιοποιήσει την υφιστάμενη προκαταρκτική μελέτη που έχει καταρτισθεί και εγκριθεί από το Δ.Σ. του ΓΝΑ «ΣΙΣΜΑΝΟΓΛΕΙΟ-Α.ΦΛΕΜΙΓΚ».

Ειδικότερα, έχει καταρτισθεί και εγκριθεί προκαταρκτική μελέτη που αφορά τις κάτωθι ενεργειακές παρεμβάσεις στα κτήρια K1 - Προσθήκη Λιθοτριψίας και N4:

- Τοποθέτηση εξωτερικής θερμομόνωσης στο κέλυφος του κτηρίου

- Αντικατάσταση κουφωμάτων με νέα
- Αντικατάσταση φωτιστικών σωμάτων
- Αναβάθμιση εγκαταστάσεων κλιματισμού (ψύξης και θέρμανσης)
- Εγκατάσταση νέου συστήματος BEMS
- Εγκατάσταση ηλιακών συλλεκτών για παραγωγή ΖΝΧ
- Εγκατάσταση Φ/Β συστήματος

Η προκαταρκτική μελέτη παρατίθεται στο Παράρτημα του παρόντος.

3. ΙΣΧΥΟΥΣΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΚΠΟΝΗΣΗ ΤΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ

Για την σύνταξη της μελέτης, ο Μελετητής θα πρέπει να λάβει υπ' όψιν του, τους ειδικούς κανονισμούς και αποφάσεις για κτιριακά έργα, ήτοι:

- Τις σχετικές με τις Η/Μ Εγκαταστάσεις ΤΟΤΕΕ.
- Τις σχετικές με τις Ενεργειακές Επιθεωρήσεις ΤΟΤΕΕ.
- Τις Προδιαγραφές Η/Μ Εγκαταστάσεων Νοσοκομείων Ε/Β/ΟΙΚ 1222/19.3.98, όπως αυτές τροποποιήθηκαν με τις ΔΥ8/Β/ΟΙΚ/2230/14-5-01 και ΔΥ8/Β/ΟΙΚ/3668/2-8-01 Αποφάσεις του Υπουργού Υγείας-Πρόνοιας.
- Τον Νέο Οικοδομικό Κανονισμό (ΝΟΚ), τους Κανονισμούς Ειδικών Κτιρίων (Νοσοκομεία κλπ.).
- Τις Προδιαγραφές Οικοδομικών, Κτιριακών Μελετών του Π.Δ. 696/1974.
- Τον Κανονισμό ηλεκτρικών εγκαταστάσεων.
- Τους Κανονισμούς Μηχανολογικών Εγκαταστάσεων.
- Τους Κανονισμούς Κλιματισμού-αερισμού και κεντρικής θέρμανσης.

Για όλους τους ανωτέρους κανονισμούς, θα ληφθούν υπόψη οι τελευταίες ισχύουσες εκδόσεις κατά την χρονική περίοδο εκπόνησης των μελετών, καθώς και οι εγκύκλιοι και αποφάσεις που τους συμπληρώνουν. Στις περιπτώσεις που δεν υπάρχει σχετική πρόβλεψη στους ανωτέρω Ελληνικούς Κανονισμούς, θα ισχύουν οι Ευρωπαϊκοί Κανονισμοί.

Τα Τεύχη Δημοπράτησης των οικοδομικών και Η/Μ εργασιών, θα συνταχθούν σύμφωνα με τα ενιαία τιμολόγια του ΥΠΕΧΩΔΕ (απόφαση υπ' αριθμ. πρωτ. Δ17α/08/136ΦΝ/437/23-12-04 ΦΕΚ 1939 Β'/29-12-04, όπως τροποποιήθηκε και ισχύει μέχρι σήμερα) και θα περιλαμβάνουν:

- Διακήρυξη Δημοπρασίας
- Τιμολόγιο Μελέτης
- Προϋπολογισμό Μελέτης
- Ειδική Συγγραφή Υποχρεώσεων
- Τεχνική Συγγραφή Υποχρεώσεων
- Έντυπο Οικονομικής Προσφοράς
- Προμέτρηση Οικοδομικών και Η/Μ εργασιών

Στην Μελέτη θα ληφθούν υπόψη οι 440 Ελληνικές Τεχνικές Προδιαγραφές (Ε.ΤΕ.Π.), σύμφωνα με την Απόφαση του Αναπληρωτή Υπουργού Ανάπτυξης υπ' αρ. ΔΠΠΑΔ/ΟΙΚ/273/17-7-2012 (ΦΕΚ 2221/Β/30.07.2012), όπως ισχύει μέχρι σήμερα.

Ο μελετητής είναι υπεύθυνος για την εκπόνηση της Μελέτης και την παροχή των απαιτούμενων υπηρεσιών, σύμφωνα με τις ισχύουσες προδιαγραφές και τους κανόνες της επιστήμης και της τέχνης και φέρει την πλήρη ευθύνη για την αρτιότητα του αντικειμένου της παροχής του, σύμφωνα με το άρθρο 188, παράγραφος 1 του Ν.4412/2016.

Στις υποχρεώσεις του μελετητή, περιλαμβάνεται επίσης οτιδήποτε άλλο απαιτηθεί για την δημοπράτηση του έργου και την εκτέλεση του σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία την περίοδο εκτέλεσης της μελέτης.

Ο μελετητής θα είναι υποχρεωμένος να προβεί σε διορθώσεις ή τροποποιήσεις της μελέτης του σύμφωνα με τις υποδείξεις της επίβλεψης.

Το σύνολο των μελετών και λοιπών παραδοτέων του μελετητή θα παραδοθούν σε έντυπη (σε 2 αντίτυπα) και σε ηλεκτρονική μορφή (CD).

Ο μελετητής, είναι υποχρεωμένος να εκπονήσει και να εφαρμόσει Πρόγραμμα Ποιότητας Μελέτης (Π.Π.Μ.), σύμφωνα με το άρθρο 188, παράγραφος 4 του Ν.4412/2016, κατά τις ισχύουσες διατάξεις.

4. ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΕΚΠΟΝΗΣΗΣ ΜΕΛΕΤΩΝ

Η συνολική προθεσμία για την περαίωση του αντικειμένου της σύμβασης ορίζεται σε πέντε (5) μήνες από την υπογραφή του συμφωνητικού.

Ο καθαρός χρόνος ολοκλήρωσης του μελετητικού αντικειμένου ορίζεται σε τέσσερις (4) μήνες.

II. ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

1. ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

Η σκοπιμότητα της υλοποίησης επεμβάσεων ενεργειακής αναβάθμισης στα τρία κτίρια αναφοράς είναι προφανής, δεδομένης της υψηλής ενεργειακής κατανάλωσης και του αντίστοιχου υψηλού ετήσιου ενεργειακού κόστους, που διαμορφώνεται σε 1.271.746,41 € για το Νοσοκομείο, εκ των οποίων, **826.570,63 €/έτος είναι το ενεργειακό κόστος των 3 κτηρίων αναφοράς.**

Επιπλέον, η βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης των Δημοσίων Κτιρίων και δη των Νοσοκομείων είναι υποχρεωτική σύμφωνα με το Ν.4122/2013 (ΦΕΚ 42/Α/19-2-2013), με τον οποίο ενσωματώθηκε στην Εθνική Νομοθεσία η Κοινοτική Οδηγία 2010/31/ΕΕ.

Με την υλοποίηση των ενεργειακών επεμβάσεων στα κτίρια, εκτιμάται ότι θα επιτευχθεί μείωση του ενεργειακού κόστους.

Παράλληλα με την υψηλή ενεργειακή κατανάλωση και σε συνάρτηση με αυτήν, υπάρχουν προβλήματα λειτουργικότητας και συντήρησης, όσον αφορά στις υποδομές, τα οποία επηρεάζουν και το ενεργειακό κόστος.

Η Διοίκηση και η Τεχνική Υπηρεσία του Νοσοκομείου έθεσαν ως κεντρικό στόχο την κατάρτιση μιας ολοκληρωμένης Πρότασης βελτίωσης της ενεργειακής αποδοτικότητας, βάσει των αποτελεσμάτων της διενεργηθείσας Ενεργειακής Επιθεώρησης και των απαιτούμενων Μελετών που εκπονήθηκαν. Οι επιπτώσεις του προβλήματος είναι προφανείς και αφορούν στην ενεργειακή σπατάλη, στο υψηλό οικονομικό κόστος, καθώς και στο φυσικό και κοινωνικό περιβάλλον.

Λαμβάνοντας υπόψη την υφιστάμενη ενεργειακή κατάστασή τριών κτηρίων αναφοράς του Νοσοκομείου, όπως τεκμηριώθηκε από τη διενεργηθείσα ενεργειακή επιθεώρηση και όπως πιστοποιείται στα Πιστοποιητικά Ενεργειακής Απόδοσης (ΠΕΑ) που έχουν εκδοθεί, τα κυριότερα ευρήματα αναφορικά με την ενεργειακή κατάσταση των υπό αναβάθμιση κτιρίων είναι:

- **2 εκ των κτηρίων αναφοράς κατατάσσονται στην ενεργειακή κατηγορία Δ' και ένα κτήριο στην ενεργειακή κατηγορία Ε'.** Στο σύνολό τους, χαρακτηρίζονται τη δεδομένη στιγμή (προ της υποβολής της πρότασης και της υλοποίησης των προτεινόμενων ενεργειακών παρεμβάσεων) **ως ενεργειακά μη αποδοτικά.**
- Σε κανένα κτίριο αναφοράς δεν χρησιμοποιείται τη δεδομένη χρονική στιγμή για την παραγωγή ενέργειας, οποιαδήποτε μορφή Ανανεώσιμης Πηγής Ενέργειας (φωτοβολταϊκά, γεωθερμία, βιομάζα κ.λπ.).
- Από ορυκτά καύσιμα χρησιμοποιείται φυσικό αέριο αποκλειστικά για τις ανάγκες θέρμανσης και ΖΝΧ.
- Δεν χρησιμοποιείται πετρέλαιο για καμία χρήση σε κανένα κτίριο.
- Η ηλεκτρική ενέργεια χρησιμοποιείται για:
 - Ψύξη (μέσω κλιματιστικών μονάδων)
 - Φωτισμό
 - Θέρμανση (στα κτήρια 1 και 3)
 - ΖΝΧ (σε ένα πολύ μικρό ποσοστό μόνο στο κτήριο 3)
- Η συνολική υπολογιζόμενη κατανάλωση πρωτογενούς ενέργειας ανά κτήριο διαμορφώνεται σε:

- 517,5 kWh/m² / έτος ή, σε (517,5 * 13.444,973)= 6.957.773,53 kWh/έτος για το κτήριο 1 «Παλαιό Κτήριο - K1»
- 542,0 kWh/m² / έτος ή, σε (542,0*2.208,05)= 1.196.763,1 kWh/έτος για το κτήριο 2 «Λιθοτριψίας»
- 484,2 kWh/m² / έτος ή, σε (484,2*5.773,794)= 2.795.671,05 kWh/έτος για το κτήριο 3 «N4»
- Η συνολική υπολογιζόμενη κατανάλωση πρωτογενούς ενέργειας διαμορφώνεται σε **10.950.207,68 kWh/έτος**
- Οι υπολογιζόμενες ετήσιες εκπομπές CO2 ανέρχονται σε:
 - 142,9 kg/m²/έτος ή, σε (142,9 * 13.444,973) = 1.921.286,64 kg/έτος για το κτήριο 1 «Παλαιό Κτήριο - K1»
 - 151,1 kg/m² ή, σε (151,1*2.208,05)= 333.636,35 kg/έτος για το κτήριο 2 «Λιθοτριψίας»
 - 135,0 kg/m² ή, σε (135,0 * 5.773,794= 779.462,19 kg/έτος για το κτήριο 3 «N4»
- Οι συνολικές εκπομπές CO2 διαμορφώνονται και στα 3 κτίρια αναφοράς σε 3.034.385,18 kg/έτος, ή σε **3.034,39 tn/έτος**

Όλα τα κτίρια μετά την υλοποίηση των προτεινόμενων ενεργειακών παρεμβάσεων αναβαθμίζονται στην **ενεργειακή κατηγορία Β'**. Επομένως, εξάγεται το συμπέρασμα πως τα εν λόγω κτίρια, **επιτυγχάνουν** τον ελάχιστο απαιτούμενο ενεργειακό στόχο που θέτει η Πρόσκληση του ΕΠ. Υ.ΜΕ.ΠΕΡ.Α.Α.

Η υλοποίηση της προτεινόμενης πράξης θα συμβάλλει καθοριστικά:

- Στην εξοικονόμηση πρωτογενούς ενέργειας της τάξης των:
 - **288,4 kWh/m²/έτος** , ή 288,4 kWh/m²/έτος * 13.444,973 m² = **3.877.530,21 kWh/έτος** για το κτήριο 1 «Παλαιό Κτήριο - K1»
 - **246,8 kWh/m²/έτος** , ή 246,8 kWh/m²/έτος * 2.208,05 m² = **544.946,74 kWh/έτος** για το κτήριο 2 «Λιθοτριψίας»
 - **228,7 kWh/m²/έτος** , ή 228,7 kWh/m²/έτος * 5.773,794 m² = **1.320.466,69 kWh/έτος** για το κτήριο 3 «N4»
- Στη μείωση της εκπομπής CO2 κατά:
 - **77,89 kg/m²** , ή, σε **77,89 kg/m² * 13.444,973 m² = 1.047.228,94 kg/έτος ή, σε 1.047,22 tn/έτος** για το κτήριο 1 «Παλαιό Κτήριο - K1»
 - **67,59 kg/m²** , ή, σε **67,59 kg/m² * 2.208,05 m² = 149.242,09 kg/έτος ή, σε 149,24 tn/έτος** για το κτήριο 2 «Λιθοτριψίας»
 - **64,48 kg/m²** , ή, σε **64,48 kg/m² * 5.773,794 m² = 372.294,23 kg/έτος ή, σε 372,29 tn/έτος** για το κτήριο 3 «N4»
- Στην ετήσια, εξοικονόμηση πρωτογενούς ενέργειας της τάξης των **3.877.530,21 kWh/έτος**, ή, **0,333 ktoe/έτος για το κτήριο 1**. Με δεδομένο πως η υφιστάμενη καταναλισκόμενη ενέργεια ισούται με 517,5 kWh / m² / έτος, ή 517,5 kWh/m²/έτος * 13.444,973 m² = **6.957.773,52 kWh/έτος ή, 0,598 ktoe/έτος**, προκύπτει μια ετήσια εξοικονόμηση ενέργειας της τάξης του **55,68 %** (0,333 ktoe/έτος / 0,598 ktoe/έτος για το κτήριο 1)

- Στην ετήσια, εξοικονόμηση πρωτογενούς ενέργειας της τάξης των **544.946,74 kWh/έτος** ή, **0,046 ktoe/έτος για το κτήριο 2**. Με δεδομένο πως η υφιστάμενη καταναλισκόμενη ενέργεια ισούται με $542,00 \text{ kWh} / \text{m}^2 / \text{έτος}$, ή $542,00 \text{ kWh/m}^2/\text{έτος} * 2.208,05 \text{ m}^2 = 1.196.763,10 \text{ kWh/έτος}$ ή, **0,102 ktoe/έτος**, προκύπτει μια ετήσια εξοικονόμηση ενέργειας της τάξης του **45,09 %** ($0,046 \text{ ktoe/έτος} / 0,102 \text{ ktoe/έτος για το κτήριο 2}$)
- Στην ετήσια, εξοικονόμηση πρωτογενούς ενέργειας της τάξης των **1.320.466,68 kWh/έτος** ή, **0,113 ktoe/έτος για το κτήριο 3**. Με δεδομένο πως η υφιστάμενη καταναλισκόμενη ενέργεια ισούται με $484,2 \text{ kWh} / \text{m}^2 / \text{έτος}$, ή $484,2 \text{ kWh/m}^2/\text{έτος} * 5.773,794 \text{ m}^2 = 2.795.671,05 \text{ kWh/έτος}$ ή, **0,24 ktoe/έτος**, προκύπτει μια ετήσια εξοικονόμηση ενέργειας της τάξης του **63,00 %** ($0,113 \text{ ktoe/έτος} / 0,24 \text{ ktoe/έτος για το κτήριο 3}$)
- Στην ετήσια εξοικονόμηση ενεργειακού κόστους κατά **289.407,18 €/έτος σε όλα τα κτήρια αναφοράς, ως εξής:**
 - **183.823,79 € για το κτήριο 1**
 - **34.848,37 € για το κτήριο 2**
 - **70.735,02 € για το κτήριο 3**

Τα εν λόγω κτίρια, μετά την υλοποίηση των προτεινόμενων ενεργειακών παρεμβάσεων θα αναβαθμιστούν στην **ενεργειακή κατηγορία Β'** και επομένως, εξάγεται το συμπέρασμα πως **επιτυγχάνεται** ο ελάχιστος απαιτούμενος ενεργειακός στόχος που θέτει η οικεία Πρόσκληση του ΕΠ. Υ.ΜΕ.ΠΕΡ.Α.Α., ήτοι, η ενεργειακή αναβάθμιση κατά τουλάχιστον δύο ενεργειακές κατηγορίες και τουλάχιστον στην ενεργειακή κατηγορία Β'.

Τα κυριότερα ενεργειακά οφέλη από την υλοποίηση του προτεινόμενου έργου αφορούν:

- Το κτίριο Κ1 αναβαθμίζεται ενεργειακά και θα καταταγεί μετά την υλοποίηση των ενεργειακών παρεμβάσεων στην ενεργειακή κατηγορία Β' (από Ε' που είναι σήμερα).
- Η Προσθήκη Λιθοτριψίας του Παλαιού Κτιρίου (Κ1) αναβαθμίζεται ενεργειακά και θα καταταγεί μετά την υλοποίηση των ενεργειακών παρεμβάσεων στην ενεργειακή κατηγορία Β' (από Δ' που είναι σήμερα).
- Το κτίριο Ν4 αναβαθμίζεται ενεργειακά και θα καταταγεί μετά την υλοποίηση των ενεργειακών παρεμβάσεων στην ενεργειακή κατηγορία Β' (από Δ' που είναι σήμερα).

2. ΠΡΟΣΤΙΘΕΜΕΝΗ ΑΞΙΑ ΤΩΝ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΩΝ ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΩΝ

Με την υλοποίηση των ενεργειακών επεμβάσεων, εκτιμάται ότι θα επιτευχθεί μείωση του ενεργειακού κόστους του Γενικού Νοσοκομείου Αττικής Σισμανόγλειο – Αμαλία Φλέμινγκ κατά περίπου **289.407,18 €/έτος σε όλα τα κτήρια αναφοράς, ως εξής:**

- **175.490,46 € για το κτήριο 1, ως εξής:**
 - Μείωση κόστους θερμικής ενέργειας: 121.940,11 €/έτος
 - Μείωση κόστους ηλεκτρικής ενέργειας: 53.550,35 €/έτος
- **26.515,04 € για το κτήριο 2, ως εξής:**
 - Μείωση κόστους θερμικής ενέργειας: 15.775,98 €/έτος
 - Μείωση κόστους ηλεκτρικής ενέργειας: 10.739,06 €/έτος

- **62.401,69 €** για το κτήριο 3, ως εξής:
 - Μείωση κόστους θερμικής ενέργειας: 33.671,63 €/έτος
 - Μείωση κόστους ηλεκτρικής ενέργειας: 28.730,06 €/έτος
- **9.000,00 €** από την εξοικονόμηση των αιχμών ζήτησης, που κατανέμεται ομοιόμορφα μεταξύ των 3 κτηρίων
- **16.000,00 €** από την εξοικονόμηση λόγω Φ/Β, που κατανέμεται ομοιόμορφα μεταξύ των 3 κτηρίων

Επομένως, η συνολική εξοικονόμηση ανά κτήριο λαμβάνοντας υπόψη και την κατανομή των οριζόντιων πηγών μείωσης του ενεργειακού κόστους μετασχηματίζεται ως εξής:

- $(175.490,46 + 3.000,00 + 5.333,33) = \mathbf{183.823,79 \text{ €}}$ για το κτήριο 1
- $(26.515,04 + 3.000,00 + 5.333,33) = \mathbf{34.848,37 \text{ €}}$ για το κτήριο 2
- $(62.401,69 + 3.000,00 + 5.333,33) = \mathbf{70.735,02 \text{ €}}$ για το κτήριο 3

Η ως άνω αναφερόμενη εξοικονόμηση ενεργειακού κόστους αναλύεται ως ακολούθως:

- Η εξοικονόμηση **θερμικής ενέργειας** μετά την υλοποίηση των προτεινόμενων ενεργειακών παρεμβάσεων σε όλα τα κτήρια διαμορφώνεται σε **2.560.994,49 kWh_{th}/έτος**, με την αντίστοιχη εξοικονομούμενη ποσότητα φυσικού αερίου να διαμορφώνεται σε $(2.560.994,49 \text{ kWh} / \text{έτος}) / (10,3 \text{ kWh/Nm}^3) = \mathbf{248.640,242 \text{ Nm}^3/\text{έτος}}$. Επομένως, η εξοικονόμηση ενεργειακού κόστους διαμορφώνεται σε $248.640,242 \text{ Nm}^3/\text{έτος} * 0,6893 \text{ €/Nm}^3 \sim \mathbf{171.000,00 \text{ €} / \text{έτος}}$.
- Η εξοικονόμηση **ηλεκτρικής ενέργειας** διαμορφώνεται σε **1.187.085,796 kWh/έτος** και το αντίστοιχο εξοικονομούμενο ενεργειακό κόστος αντιστοιχεί σε περίπου **93.000,00 € / έτος**
- Παράλληλα, εκτιμάται ότι λόγω της αντικατάστασης των λαμπτήρων φθορισμού, των αντλιών κυκλωμάτων ψύξης-θέρμανσης και από την τοποθέτηση νέων ψυκτικών μηχανημάτων και κλιματιστικών συστημάτων υψηλής απόδοσης κατά ECODESIGN, η αιχμή ζήτησης ηλεκτρικής ισχύος θα μειωθεί κατά περίπου 150kW (θερινοί μήνες). Είναι $250 \text{ kW} * 6 \text{ €/kW} * 6 \text{ μήνες} = \mathbf{9.000 \text{ €} / \text{έτος}}$
- Επίσης, προβλέπεται μείωση της δαπάνης ηλεκτρικής ενέργειας λόγω ενεργειακού συμψηφισμού (Net metering) με την παραγόμενη από το Φ/Β Σύστημα ηλεκτρικής ενέργειας, της τάξης των $160.000 \text{ kWh}/\text{έτος} * 0,10 \text{ €/kWh} = \mathbf{16.000,00 \text{ €} / \text{έτος}}$
- Επομένως, η συνολική μείωση του ενεργειακού κόστους από τις προτεινόμενες επεμβάσεις είναι: **171.000 + 93.000 + 9.000 + 16.000 = 289.000 € / έτος**
- Λαμβάνοντας υπόψη πως το υφιστάμενο ενεργειακό κόστος του Νοσοκομείου διαμορφώνεται για τα 3 κτήρια αναφοράς σε **826.570,63 €**, εξάγεται το συμπέρασμα πως η ποσοστιαία μείωση του ενεργειακού κόστους είναι επομένως **289.600€ / έτος / 826.570,63 € / έτος X 100% = 34,00%**
- Η περίοδος αποπληρωμής διαμορφώνεται σε $3.805.000,00 / 289.000,00 \sim \mathbf{13 \text{ έτη}}$. Η απλή περίοδος αποπληρωμής σε περίπτωση έκπτωσης 30% είναι περίπου **9,0 έτη**. Ο χρόνος αποπληρωμής θεωρείται πολύ ικανοποιητικός για το είδος των επεμβάσεων.
- Τέλος, με την υλοποίηση των ως άνω αναφερόμενων ενεργειακών επεμβάσεων, θα επιτευχθεί σημαντική εξοικονόμηση πρωτογενούς ενέργειας στο κτήριο 1 «Παλαιό Κτήριο – K1», της τάξης των **3.877.530,21 kWh/έτος**, ή, **288,4 kWh/m²/έτος**.

- Αντίστοιχα, με την υλοποίηση των ως άνω αναφερόμενων ενεργειακών επεμβάσεων, θα επιτευχθεί σημαντική εξοικονόμηση πρωτογενούς ενέργειας στο κτήριο 2 «Λιθοτριψίας», της τάξης των **544.946,74 kWh/ έτος**, ή, **246,8 kWh/m²/έτος**.
- Αντίστοιχα, με την υλοποίηση των ως άνω αναφερόμενων ενεργειακών επεμβάσεων, θα επιτευχθεί σημαντική εξοικονόμηση πρωτογενούς ενέργειας στο κτήριο 3 «N4», της τάξης των **1.320.466,69 kWh/ έτος**, ή, **228,7 kWh/m²/έτος**.
- **Η συνολική εξοικονόμηση πρωτογενούς ενέργειας και στα 3 κτήρια αναφοράς είναι 5.742.943,64 kWh/έτος**

Για την επιτυχή υλοποίηση του έργου, θα πρέπει, με εξειδικευμένες επιστημονικές μεθόδους, να καθοριστεί επακριβώς η διατύπωση και μελέτη των εργασιών ενεργειακής αναβάθμισης, να συνταχθούν τα τεύχη δημοπράτησης του κατασκευαστικού έργου, να εκπονηθούν το Σχέδιο Ασφάλειας και Υγείας (ΣΑΥ) και ο Φάκελος Ασφάλειας και Υγείας και να εξασφαλιστούν όλες οι αναγκαίες αδειοδοτήσεις, εγκρίσεις και βεβαιώσεις που απαιτούνται για την ταχεία και απρόσκοπτη υλοποίηση του συνόλου των προβλεπόμενων δράσεων ενεργειακής αναβάθμισης.

III. ΤΕΥΧΟΣ ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΜΕΝΩΝ ΑΜΟΙΒΩΝ

1. Ενεργειακές Μελέτες

1.1 Οριστική ενεργειακή μελέτη

Για τον καθορισμό της αμοιβής για τη σύνταξη και υποβολή της οριστικής ενεργειακής μελέτης για τα επιμέρους κτίρια χρησιμοποιείται το άρθρο (ΓΕΝ 4B) και συγκεκριμένα:

Κτίριο αναφοράς	Ημέρες Απασχόλησης	Αημερ (10-20 έτη)	Τκ	Προεκτιμώμενη αμοιβή (=Ημέρες Απασχόλησης *Αημερ*Τκ)
K1-Λιθοτριψία	13	450	1,199	7.014,15 €
N4	5	450	1,199	2.697,75 €

1.2 Ενεργειακή μελέτη εφαρμογής

Για τον καθορισμό της αμοιβής για τη σύνταξη και υποβολή της ενεργειακής μελέτης εφαρμογής για τα επιμέρους κτίρια χρησιμοποιείται το άρθρο (ΓΕΝ 4B) και συγκεκριμένα:

Κτίριο αναφοράς	Ημέρες Απασχόλησης	Αημερ (10-20 έτη)	Τκ	Προεκτιμώμενη αμοιβή (=Ημέρες Απασχόλησης *Αημερ*Τκ)
K1-Λιθοτριψία	7	450	1,199	3.776,85 €
N4	3	450	1,199	1.618,65 €

Συνολική προεκτιμώμενη αμοιβή Ενεργειακών μελετών: 15.107,40 €

2. H/M Μελέτες

2.1 Οριστική H/M μελέτη

Για τον καθορισμό της αμοιβής για τη σύνταξη και υποβολή της οριστικής H/M μελέτης για τα επιμέρους κτίρια χρησιμοποιείται το άρθρο (ΓΕΝ 4B) και συγκεκριμένα:

Κτίριο αναφοράς	Ημέρες Απασχόλησης	Αημερ (10-20 έτη)	Τκ	Προεκτιμώμενη αμοιβή (=Ημέρες Απασχόλησης *Αημερ*Τκ)
K1-Λιθοτριψία	20	450	1,199	10.791,00 €
N4	8	450	1,199	4.316,40 €

2.2 Μελέτη εφαρμογής H/M

Για τον καθορισμό της αμοιβής για τη σύνταξη και υποβολή της H/M μελέτης εφαρμογής για τα επιμέρους κτίρια χρησιμοποιείται το άρθρο (ΓΕΝ 4B) και συγκεκριμένα:

Κτίριο αναφοράς	Ημέρες Απασχόλησης	Αημερ (10-20 έτη)	Τκ	Προεκτιμώμενη αμοιβή (=Ημέρες Απασχόλησης *Αημερ*Τκ)
K1-Λιθοτριψία	13	450	1,199	7.014,15 €
N4	5	450	1,199	2.697,75 €

Συνολική προεκτιμώμενη αμοιβή Η/Μ μελετών: 24.819,30 €

3. Αρχιτεκτονικές Μελέτες

4.1. Οριστική αρχιτεκτονική μελέτη

Για τον καθορισμό της αμοιβής για τη σύνταξη και υποβολή της οριστικής αρχιτεκτονικής μελέτης για τα επιμέρους κτίρια χρησιμοποιείται το άρθρο (GEN 4B) και συγκεκριμένα:

Κτίριο αναφοράς	Ημέρες Απασχόλησης	Αημερ (10-20 έτη)	Τκ	Προεκτιμώμενη αμοιβή (=Ημέρες Απασχόλησης *Αημερ*Τκ)
K1-Λιθοτριψία	13	450	1,199	7.014,15 €
N4	5	450	1,199	2.697,75 €

3.2 Αρχιτεκτονική μελέτη Εφαρμογής

Για τον καθορισμό της αμοιβής για τη σύνταξη και υποβολή της αρχιτεκτονικής μελέτης εφαρμογής για τα επιμέρους κτίρια χρησιμοποιείται το άρθρο (GEN 4B) και συγκεκριμένα:

Κτίριο αναφοράς	Ημέρες Απασχόλησης	Αημερ (10-20 έτη)	Τκ	Προεκτιμώμενη αμοιβή (=Ημέρες Απασχόλησης *Αημερ*Τκ)
K1-Λιθοτριψία	9	450	1,199	4.855,95 €
N4	4	450	1,199	2.158,20 €

Συνολική προεκτιμώμενη αμοιβή Αρχιτεκτονικών μελετών: 16.726,05 €

4. Μελέτη Φ/Β Σταθμού

5.1. Οριστική μελέτη Φ/Β Σταθμού

Για τον καθορισμό της αμοιβής για τη σύνταξη και υποβολή της οριστικής μελέτης Φ/Β σταθμού για τα επιμέρους κτίρια χρησιμοποιείται το άρθρο (GEN 4B) και συγκεκριμένα:

Μελέτη	Ημέρες Απασχόλησης	Αημερ (10-20 έτη)	Τκ	Προεκτιμώμενη αμοιβή (=Ημέρες Απασχόλησης *Αημερ*Τκ)
Τοπογραφική αποτύπωση Φ/Β	1	450	1,199	539,55 €
Οριστική μελέτη Η/Μ εγκατάστασης Φ/Β	11	450	1,199	5.935,05 €

5.2. Μελέτη εφαρμογής Φ/Β Σταθμού

Για τον καθορισμό της αμοιβής για τη σύνταξη και υποβολή της οριστικής μελέτης Φ/Β σταθμού για τα επιμέρους κτίρια χρησιμοποιείται το άρθρο (ΓΕΝ 4B) και συγκεκριμένα:

Μελέτη	Ημέρες Απασχόλησης	Αημερ (10-20 έτη)	Τκ	Προεκτιμώμενη αμοιβή (=Ημέρες Απασχόλησης *Αημερ*Τκ)
Μελέτη εφαρμογής Η/Μ εγκατάστασης Φ/Β	7	450	1,199	3.776,85 €

Συνολική προεκτιμώμενη αμοιβή μελετών Φ/Β Σταθμού: 10.251,45 €

5. Στατικές Μελέτες

6.1. Οριστική στατική μελέτη

Για τον καθορισμό της αμοιβής για τη σύνταξη και υποβολή της οριστικής στατικής μελέτης για τα επιμέρους κτίρια χρησιμοποιείται το άρθρο (ΓΕΝ 4B) και συγκεκριμένα:

Κτίριο αναφοράς	Ημέρες Απασχόλησης	Αημερ (10-20 έτη)	Τκ	Προεκτιμώμενη αμοιβή (=Ημέρες Απασχόλησης *Αημερ*Τκ)
K1-Λιθοτριψία	13	450	1,199	7.014,15 €
N4	5	450	1,199	2.697,75 €

6.2. Στατική μελέτη εφαρμογής

Για τον καθορισμό της αμοιβής για τη σύνταξη και υποβολή της στατικής μελέτης εφαρμογής για τα επιμέρους κτίρια χρησιμοποιείται το άρθρο (ΓΕΝ 4B) και συγκεκριμένα:

Κτίριο αναφοράς	Ημέρες Απασχόλησης	Αημερ (10-20 έτη)	Τκ	Προεκτιμώμενη αμοιβή (=Ημέρες Απασχόλησης *Αημερ*Τκ)
K1-Λιθοτριψία	7	450	1,199	3.776,85 €
N4	3	450	1,199	1.618,65 €

Συνολική προεκτιμώμενη αμοιβή στατικών μελετών : 15.107,40 €

7. Τεύχη Δημοπράτησης

Άρθρο ΓΕΝ.7 Αμοιβή σύνταξης τευχών δημοπράτησης

Η προεκτιμώμενη αμοιβή για τη σύνταξη τευχών δημοπράτησης ορίζεται σε ποσοστό 8% της συνολικής προεκτιμώμενης αμοιβής των κατηγοριών μελετών για τις οποίες συντάσσονται τεύχη δημοπράτησης.

Οπότε $A7 = (15.107,40 + 24.819,30 + 16.726,05 + 10.251,45 + 15.107,40) * 8\% = 6.560,93 \text{ €}$

8. Σ.Α.Υ. - Φ.Α.Υ.

Άρθρο ΓΕΝ.6 Αμοιβή σύνταξης Σ.Α.Υ.-Φ.Α.Υ.

Η μελέτη Σχεδίου Ασφάλειας και Υγείας (ΣΑΥ) και Φακέλου Ασφάλειας και Υγείας (ΦΑΥ) του έργου συντάσσεται από τους μελετητές του κυρίως έργου ανά κατηγορία μελέτης με βάση τα οριζόμενα στο Π. Δ. 305/96 και τα εκάστοτε ισχύοντα.

Η αμοιβή Α, για την σύνταξη μελέτης (ΣΑΥ) και (ΦΑΥ) ορίζεται από τον τύπο :

$A8 = \Sigma A_i * \beta * \tau\kappa$ όπου:

ΣA_i = Το σύνολο των προεκτιμώμενων αμοιβών των προς εκπόνηση μελετών για συγκεκριμένο έργο και για όλες τις κατηγορίες μελετών.

β = συντελεστής αμοιβής επί τοις εκατό (%) οριζόμενος ως ακολούθως:

$$\beta = \kappa + \frac{\mu}{\sqrt[3]{\frac{\Sigma A_i}{175 * \tau\kappa}}}$$

κ , μ συντελεστές, που ανεξαρτήτων κατηγορίας έργου ορίζονται οι ακόλουθοι: $\kappa = 0,40$ και $\mu = 8,00$.

Ο συντελεστής β (%) στρογγυλεύεται πάντα στο δεύτερο δεκαδικό ψηφίο.

Οπότε $A4 = \Sigma A_i * \beta * \tau\kappa = (15.107,40 + 24.819,30 + 16.726,05 + 10.251,45 + 15.107,40) * 1,37\% * 1,199 = 1.346,63 \text{ €}$

9. Σύνολο Αμοιβών Μελετών

ΜΕΛΕΤΕΣ	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ	ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ (τιμές σε €)
Ενεργειακή Μελέτη (οριστική και μελέτη εφαρμογής)	14	15.107,40 €
Η/Μ Μελέτη (οριστική και μελέτη εφαρμογής)	09	24.819,30 €
Αρχιτεκτονική Μελέτη (οριστική και μελέτη εφαρμογής)	06	16.726,05 €
Μελέτη Φ/Β σταθμού (οριστική και μελέτη εφαρμογής)	09	10.251,45 €
Στατική Μελέτη (οριστική και μελέτη εφαρμογής)	08	15.107,40 €
Τεύχη Δημοπράτησης		6.560,93 €
Σ.Α.Υ.-Φ.Α.Υ.		1.346,63 €
Συνολική Προεκτιμώμενη Αμοιβή		89.919,16 €
Απρόβλεπτα 15% (Ν.4412/2016, άρθρο 53, παρ. 8α)		13.487,87 €
Συνολική προεκτιμώμενη Αμοιβή με απρόβλεπτα		103.407,03 €
Φ.Π.Α. 24%		24.817,69 €
Συνολική προεκτιμώμενη Αμοιβή με Φ.Π.Α.		128.224,72 €

IV. ΚΑΛΟΥΜΕΝΕΣ ΤΑΞΕΙΣ ΚΑΙ ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΜΕΛΕΤΗΤΙΚΩΝ ΠΤΥΧΙΩΝ

Με βάση τα ανωτέρω, οι καλούμενες τάξεις και κατηγορίες πτυχίων που απαιτούνται για κάθε επιμέρους μελέτη της παρούσης διακήρυξης της σύμβασης που θα συναφθεί είναι οι εξής:

ΜΕΛΕΤΕΣ	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ	ΤΑΞΕΙΣ ΚΑΛΟΥΜΕΝΩΝ ΠΤΥΧΙΩΝ
Ενεργειακή Μελέτη (οριστική και μελέτη εφαρμογής)	14	Α' τάξη και άνω
Η/Μ Μελέτη (οριστική και εφαρμογής (οριστική και μελέτη εφαρμογής)	09	Β' τάξη και άνω
Αρχιτεκτονική Μελέτη (οριστική και μελέτη εφαρμογής)	06	Α' τάξη και άνω
Μελέτη Φ/Β σταθμού (οριστική και μελέτη εφαρμογής)	09	Α' τάξη και άνω
Στατική Μελέτη (οριστική και μελέτη εφαρμογής)	08	Β' τάξη και άνω

V. ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

Η μελέτη χρηματοδοτείται από πιστώσεις του Προγράμματος Δημοσίων Επενδύσεων και συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (Άξονας Προτεραιότητας 10 – Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης) με ποσοστό 80% μέσω του Επιχειρησιακού Προγράμματος «Υποδομές Μεταφορών, Περιβάλλον και Αειφόρος Ανάπτυξη 2014-2020» στον Άξονα Προτεραιότητας 10, σύμφωνα με την απόφαση ένταξης με αριθμ. πρωτ.: οικ. ΕΥΔ/ΕΠ ΥΜΕΠΕΡΑΑ 9973/08-11-2019 της Πράξης «Δράσεις ενεργειακής αναβάθμισης, εξοικονόμησης ενέργειας και αξιοποίησης ΑΠΕ ΤΟΥ ΓΝΑ “ΣΙΣΜΑΝΟΓΛΕΙΟ-Α.ΦΛΕΜΙΓΚ”» με κωδικό ΟΠΣ 5044967.

Ο φορέας χρηματοδότησης είναι το Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας (ΥΠΕΝ) με κωδικό Σ.Α. 2751 και ο ενάριθμος της Πράξης είναι 2019ΣΕ27510127.

Η θετική γνώμη της ΕΥΔ ΥΜΕΠΕΡΑΑ ή η τεκμαιρόμενη θετική γνώμη για τη διαδικασία ανάθεσης της σύμβασης αποτελεί όρο για τη χρηματοδότηση της πράξης.

VI. ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ ΤΗΣ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΤΗΣ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΗΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ ΑΝΑΘΕΣΗΣ

Η ανάθεση της μελέτης θα γίνει με ανοικτή διαδικασία, σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν. 4412/2016, όπως έχει τροποποιηθεί με το Ν.4782/2021.

VII. ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ: Προκαταρκτική μελέτη εργασιών ενεργειακής αναβάθμισης

Επισυνάπτεται σχετικό αρχείο «Προκαταρκτική μελέτη».

Αθήνα, 17/05/2021

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ

Ο ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΟΣ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗΣ ΤΕΧΝΙΚΗΣ
ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ ΤΟΥ ΓΕΝΙΚΟΥ
ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟΥ ΑΤΤΙΚΗΣ
ΣΙΣΜΑΝΟΓΛΕΙΟ – Α.
ΦΛΕΜΙΓΚ

ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΘΕΟΔΩΡΟΥ

Ο ΔΙΟΙΚΗΤΗΣ ΓΕΝΙΚΟΥ
ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟΥ ΑΤΤΙΚΗΣ
ΣΙΣΜΑΝΟΓΛΕΙΟ – Α.
ΦΛΕΜΙΓΚ

ΗΛΙΑΣ ΔΑΛΑΪΝΑΣ

1^η ΥΠΕ

ΕΓΚΡΙΘΗΚΕ

**(με την υπ' αριθμό πρωτοκόλλου 22231/17-05-2021 [ΑΔΑ: 6ΤΜΙ469Η26-ΤΙΘ]
απόφασης της Διοίκησης 1ης Υ.πε)**

**Ο ΔΙΟΙΚΗΤΗΣ
ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ ΣΤΑΘΗΣ**

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Ο ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΟΣ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗΣ ΕΝΙΑΙΑΣ
ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ

ΠΕΡΗΣ ΧΑΛΑΡΗΣ