



Ευρωπαϊκή Ένωση  
Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης



Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Υποδομές Μεταφορών, Περιβάλλον και Αειφόρος Ανάπτυξη 2014-2020»



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΥΓΕΙΑΣ

2<sup>η</sup> Δ.Υ.ΠΕ. ΠΕΙΡΑΙΩΣ ΚΑΙ ΑΙΓΑΙΟΥ

ΜΕΛΕΤΗ:

«ΣΥΓΚΡΟΤΗΣΗ ΟΡΙΣΤΙΚΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ -  
ΜΕΛΕΤΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΚΑΙ ΔΙΑΣΦΑΛΙΣΗ ΤΟΥ  
ΣΥΝΟΛΟΥ ΤΩΝ ΑΝΑΓΚΑΙΩΝ ΑΔΕΙΩΝ ΚΑΙ  
ΕΓΚΡΙΣΕΩΝ» (ΥΠΟΕΡΓΟ 4) ΤΗΣ ΠΡΑΞΗΣ  
«Ενεργειακή αναβάθμιση ΨΝΑ Δαφνί»

ΧΡΗΜ/ΤΗΣΗ:

Επιχειρησιακό Πρόγραμμα  
«Υποδομές Μεταφορών, Περιβάλλον και  
Αειφόρος Ανάπτυξη 2014-2020»  
Με κωδικό ΟΠΣ 5034539  
Κωδικός Ενάριθμου: 2019ΣΕ27510031

CPV:

71320000-7 : Υπηρεσίες εκπόνησης τεχνικών  
μελετών

## ΦΑΚΕΛΟΣ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

### ΠΕΡΙ ΕΧ ΟΜΕΝ Α:

Α. ΤΕΥΧΟΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

Β. ΤΕΥΧΟΣ ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΜΕΝΩΝ ΑΜΟΙΒΩΝ



Ευρωπαϊκή Ένωση  
Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης



Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Υποδομές Μεταφορών, Περιβάλλον και Αειφόρος Ανάπτυξη 2014-2020»



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΥΓΕΙΑΣ

2<sup>η</sup> Δ.Υ.ΠΕ. ΠΕΙΡΑΙΩΣ ΚΑΙ ΑΙΓΑΙΟΥ

ΜΕΛΕΤΗ:

«ΣΥΓΚΡΟΤΗΣΗ ΟΡΙΣΤΙΚΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ -  
ΜΕΛΕΤΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΚΑΙ ΔΙΑΣΦΑΛΙΣΗ ΤΟΥ  
ΣΥΝΟΛΟΥ ΤΩΝ ΑΝΑΓΚΑΙΩΝ ΑΔΕΙΩΝ ΚΑΙ  
ΕΓΚΡΙΣΕΩΝ» (ΥΠΟΕΡΓΟ 4) ΤΗΣ ΠΡΑΞΗΣ  
«Ενεργειακή αναβάθμιση ΨΝΑ Δαφνί»

Επιχειρησιακό Πρόγραμμα  
«Υποδομές Μεταφορών, Περιβάλλον και  
Αειφόρος Ανάπτυξη 2014-2020»

ΧΡΗΜ/ΤΗΣΗ:

Με κωδικό ΟΠΣ 5034539  
Κωδικός Ενάριθμου: 2019ΣΕ27510031

CPV:

71320000-7 : Υπηρεσίες εκπόνησης τεχνικών  
μελετών

## ΤΕΥΧΟΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

(συντάσσεται σύμφωνα με το άρθρο 45, παρ.8 και λοιπές διατάξεις του Ν4412/2016 όπως  
ισχύει σήμερα)

### ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ:

Α. ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑΣ

Β. ΤΕΧΝΙΚΟ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ

Γ. ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ ΚΑΙ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

## **A. ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑΣ**

(Σύμφωνα με το άρθρο 45, παράγραφος 8.Α1 του Ν.4412/2016)

Οι Νοσοκομειακές Δομές αποτελούν από τα πλέον ενεργοβόρα κτήρια της Δημόσιας Διοίκησης καθώς έχουν καθημερινά, υψηλές ανάγκες σε θέρμανση και ψύξη, λόγω των ασθενών που νοσηλεύονται ή διαβιούν σε αυτές (στην περίπτωση δομών ψυχικής υγείας) και της ανάγκης αδιάλειπτης λειτουργίας 365 ημέρες το χρόνο. Σε αυτό το μήκος κύματος κινείται και το ΨΝΑ «Δαφνί».

Η Διοίκηση και η Τεχνική Υπηρεσία του Ψ.Ν.Α. «Δαφνί» έχουν θέσει ως κεντρικό στόχο την κατάρτιση μιας ολοκληρωμένης Πρότασης βελτίωσης της ενεργειακής αποδοτικότητας των κτηριακών εγκαταστάσεων του Νοσοκομείου. Στην κατεύθυνση αυτή, βασική ενεργειακή στρατηγική του Ψ.Ν.Α. «Δαφνί» αποτελεί η ανάληψη πρωτοβουλιών για σημαντική μείωση του ενεργειακού αποτυπώματος του Νοσοκομείου, η εξοικονόμηση ενέργειας (ηλεκτρικής και θερμικής), η βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης του Νοσοκομείου και η περαιτέρω συμβολή στην προστασία του περιβάλλοντος μέσω χαμηλότερων εκπομπών και ενός εν γένει περισσότερου φιλικού προς το περιβάλλον κτηρίου. Επιπρόσθετα, σημαντική παράμετρος της ενεργειακής στρατηγικής του Νοσοκομείου 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 Νοσοκομείο αποφάσισε να υλοποιήσει ένα μείγμα στοχευμένων παρεμβάσεων ενεργειακής αναβάθμισης και εξοικονόμησης ενέργειας. Έτσι εντάχθηκε η Πράξη «Ενεργειακή αναβάθμιση ΨΝΑ «Δαφνί» στον Άξονα Προτεραιότητας «ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΩΝ ΕΠΙΤΕΥΞΗΣ ΧΑΜΗΛΩΝ ΕΚΠΟΜΠΩΝ ΔΙΟΞΕΙΔΙΟΥ ΤΟΥ ΑΝΘΡΑΚΑ ΜΕ ΕΜΦΑΣΗ ΣΤΙΣ ΑΣΤΙΚΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ (ΕΤΠΑ)» του Ε.Π. «Υποδομές Μεταφορών, Περιβάλλον και Αειφόρος Ανάπτυξη». Η πράξη συγχρηματοδοτείται από το Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης (ΕΤΠΑ).

Με την υλοποίηση των ενεργειακών επεμβάσεων εκτιμάται ότι θα επιτευχθεί μείωση του ενεργειακού κόστους στα εννέα (9) κτήρια αναφοράς το ΨΝΑ Δαφνί.

Τα κυριότερα ενεργειακά οφέλη από την υλοποίηση του προτεινόμενου έργου αφορούν την επίτευξη σημαντικής εξοικονόμησης πρωτογενούς ενέργειας, όπως αναλύεται ακολούθως ανά κτήριο αναφοράς:

- Για το κτήριο 1: «ΜΟΝΑΔΑ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ», Από το σύνολο των παρεμβάσεων προκύπτει σημαντική εξοικονόμηση πρωτογενούς ενέργειας: **485.4 kWh/m<sup>2</sup>**. Με συνολικό κόστος επέμβασης για την αναβάθμιση ο οποίο υπολογίζεται σε **113.872,00€** η απόσβεση των επεμβάσεων στο κτήριο όπως προκύπτει με την απλή μέθοδο αποπληρωμής του προγράμματος ΤΕΕ-KENAK, ανέρχεται σε **2,9 έτη**.
- Για το κτήριο 2: ΚΤΗΡΙΟ ΑΝΑΨΥΧΗΣ ΑΣΘΕΝΩΝ «ΧΑΡΑ» Από το σύνολο των παρεμβάσεων προκύπτει σημαντική εξοικονόμηση πρωτογενούς ενέργειας: **313,1 kWh/m<sup>2</sup>**. Με συνολικό κόστος επέμβασης για την αναβάθμιση το οποίο υπολογίζεται σε **70.308,80€**, η απόσβεση των επεμβάσεων στο κτήριο όπως προκύπτει με την απλή μέθοδο αποπληρωμής του προγράμματος ΤΕΕ-KENAK, ανέρχεται σε **6,4 έτη**.
- Για το κτήριο 3: ΞΕΝΩΝΑΣ ΓΛΥΦΑΔΑΣ ΑΓ. ΝΙΚΟΛΑΟΥ 10 Από το σύνολο των παρεμβάσεων προκύπτει σημαντική εξοικονόμηση πρωτογενούς ενέργειας: **479,8 kWh/m<sup>2</sup>** Με συνολικό κόστος επέμβασης για την αναβάθμιση το οποίο υπολογίζεται σε **41.648,70€**, η απόσβεση των επεμβάσεων στο κτήριο όπως προκύπτει με την απλή μέθοδο αποπληρωμής του προγράμματος ΤΕΕ-KENAK, ανέρχεται σε **3,3 έτη**.
- Για το κτήριο 4: ΜΟΝΑΔΑ ΕΠΑΝΕΝΤΑΞΗΣ ΜΑΥΡΟΜΙΧΑΛΗ 122 Από το σύνολο των παρεμβάσεων προκύπτει σημαντική εξοικονόμηση πρωτογενούς ενέργειας: **762,4 kWh/m<sup>2</sup>**. Με συνολικό κόστος επέμβασης για την αναβάθμιση το οποίο υπολογίζεται σε **59.705,10€**, η απόσβεση των επεμβάσεων στο κτήριο όπως προκύπτει με την απλή μέθοδο αποπληρωμής του προγράμματος ΤΕΕ-KENAK, ανέρχεται σε **3,1 έτη**.
- Για το κτήριο 5: ΜΟΝΑΔΑ ΣΩΜΑΤΙΚΗΣ ΑΠΕΞΑΡΤΗΣΗΣ Από την συγκεκριμένη επέμβαση προκύπτει σημαντική εξοικονόμηση πρωτογενούς ενέργειας: **8,5kWh/m<sup>2</sup>**. Με κόστος επέμβασης για την αναβάθμιση του συστήματος παραγωγής ΖΝΧ το οποίο υπολογίζεται σε **4260 €**, η απόσβεση της επέμβασης στο κτηριακό κέλυφος όπως προκύπτει με την απλή μέθοδο αποπληρωμής του προγράμματος ΤΕΕ-KENAK, ανέρχεται σε **14,2 έτη**.

- Για το κτήριο 6: ΞΕΝΩΝΑΣ ΚΟΛΩΝΟΥ Από το σύνολο των παρεμβάσεων προκύπτει σημαντική εξοικονόμηση πρωτογενούς ενέργειας: **531.4 kWh/m<sup>2</sup>**. Με συνολικό κόστος επέμβασης για την ενεργειακή αναβάθμιση του κτηρίου το οποίο υπολογίζεται σε **88.503,0€**, η απόσβεση των επεμβάσεων στο κτήριο όπως προκύπτει με την απλή μέθοδο αποπληρωμής του προγράμματος ΤΕΕ-KENAK, ανέρχεται σε **4,9 έτη**.
- Για το κτήριο 7: ΚΕΝΤΡΟ ΨΥΧΙΚΗΣ ΥΓΕΙΑΣ ΠΕΡΙΣΤΕΡΙΟΥ Από το σύνολο των παρεμβάσεων προκύπτει σημαντική εξοικονόμηση πρωτογενούς ενέργειας: **235.1 kWh/m<sup>2</sup>**. Με συνολικό κόστος επέμβασης για την ενεργειακή αναβάθμιση του κτηρίου το οποίο υπολογίζεται σε **107.231.10€**, η απόσβεση των επεμβάσεων στο κτήριο όπως προκύπτει με την απλή μέθοδο αποπληρωμής του προγράμματος ΤΕΕ-KENAK, ανέρχεται σε **8,0 έτη**.
- Για το κτήριο 8: ΜΟΝΑΔΑ ΕΠΑΝΕΝΤΑΞΗΣ ΧΑΝΙΩΝ 4 Από το σύνολο των παρεμβάσεων προκύπτει σημαντική εξοικονόμηση πρωτογενούς ενέργειας: **330,9 kWh/m<sup>2</sup>**. Με συνολικό κόστος επέμβασης για την ενεργειακή αναβάθμιση του κτηρίου το οποίο υπολογίζεται σε **55.888,0€**, η απόσβεση των επεμβάσεων στο κτήριο όπως προκύπτει με την απλή μέθοδο αποπληρωμής του προγράμματος ΤΕΕ-KENAK, ανέρχεται σε **4,2 έτη**.
- Για το κτήριο 9: ΜΟΝΑΔΑ ΨΥΧΟΛΟΓΙΚΗΣ ΑΠΕΞΑΡΤΗΣΗΣ ΤΟΞΙΚΟΜΑΝΩΝ Από το σύνολο των παρεμβάσεων προκύπτει σημαντική εξοικονόμηση πρωτογενούς ενέργειας: **438,6 kWh/m<sup>2</sup>**. Με συνολικό κόστος επέμβασης για την ενεργειακή αναβάθμιση του κτηρίου το οποίο υπολογίζεται σε **158.049,20€**, η απόσβεση των επεμβάσεων στο κτήριο όπως προκύπτει με την απλή μέθοδο αποπληρωμής του προγράμματος ΤΕΕ-KENAK, ανέρχεται σε **6,2 έτη**.

## **B. ΤΕΧΝΙΚΟ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ**

(Σύμφωνα με το άρθρο 45, παράγραφος 8.Α2  
του Ν.4412/2016)

### **1. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ**

Αντικείμενο του παρόντος είναι η εκπόνηση όλων των μελετών εφαρμογής εξειδίκευσης των προτεινόμενων παρεμβάσεων που έχουν προκύψει από τα ΠΕΑ των κτιρίων που προαναφέρθηκαν προκειμένου να επιτευχθεί η ενεργειακή τους αναβάθμιση. Θα εκπονηθούν τα Τεύχη Δημοπράτησης, τα ΣΑΥ-ΦΑΥ και θα προετοιμαστούν όλοι οι φάκελοι των εγκρίσεων και αδειοδοτήσεων που θα απαιτηθούν, προκειμένου το έργο να είναι ώριμο προς δημοπράτηση. Στα πλαίσια της παρούσας σύμβασης ο Ανάδοχος θα υποβάλλει στην Αναθέτουσα Αρχή τις ακόλουθες μελέτες (οριστικής και εφαρμογής) οι οποίες θα εκπονηθούν σε ένα στάδιο μελέτης εφαρμογής :

- Αρχιτεκτονική μελέτη
- Ηλεκτρομηχανολογικές Μελέτες
- Ενεργειακή μελέτη
- ΣΑΥ- ΦΑΥ
- Τεύχη Δημοπράτησης
- Αδειοδοτήσεις –Εγκρίσεις

Το έργο αφορά εννέα (9 ) επιμέρους κτήρια του Νοσοκομείου, τα οποία στο σύνολό τους, διαθέτουν τη δεδομένη στιγμή 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)].

Πιο συγκεκριμένα, η πρόταση αφορά τα κάτωθι κτήρια:

Κτήριο 1: «ΜΟΝΑΔΑ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ»

Κτήριο 2: ΚΤΗΡΙΟ ΑΝΑΨΥΧΗΣ ΑΣΘΕΝΩΝ «ΧΑΡΑ»

Κτήριο 3: ΞΕΝΩΝΑΣ ΓΛΥΦΑΔΑΣ ΑΓ. ΝΙΚΟΛΑΟΥ 10

Κτήριο 4: ΜΟΝΑΔΑ ΕΠΑΝΕΝΤΑΞΗΣ ΜΑΥΡΟΜΙΧΑΛΗ 122

Κτήριο 5: ΜΟΝΑΔΑ ΣΩΜΑΤΙΚΗΣ ΑΠΕΞΑΡΤΗΣΗΣ

Κτήριο 6: ΞΕΝΩΝΑΣ ΚΟΛΩΝΟΥ

Κτήριο 7: ΚΕΝΤΡΟ ΨΥΧΙΚΗΣ ΥΓΕΙΑΣ ΠΕΡΙΣΤΕΡΙΟΥ

Κτήριο 8: ΜΟΝΑΔΑ ΕΠΑΝΕΝΤΑΞΗΣ ΧΑΝΙΩΝ 4

Κτήριο 9: ΜΟΝΑΔΑ ΨΥΧΟΛΟΓΙΚΗΣ ΑΠΕΞΑΡΤΗΣΗΣ ΤΟΞΙΚΟΜΑΝΩΝ

Το σύνολο των κτηρίων χρησιμοποιούνται για θεραπεία και περίθαλψη ασθενών και έχουν αμιγώς ιατρική/θεραπευτική χρήση.

Στο πλαίσιο αυτό, η ενεργειακή αναβάθμιση των κτηριακών εγκαταστάσεων του Ψ.Ν.Α.

«Δαφνί», περιστρέφεται γύρω από τους ακόλουθους άξονες:

- Θερμομονωτική προστασία των αδιαφανών επιφανειών του κτιριακού κελύφους.
- Βελτίωση της ενεργειακής συμπεριφοράς των διαφανών επιφανειών του κτιριακού κελύφους.
- Επεμβάσεις στις εγκαταστάσεις θέρμανσης – ψύξης και κλιματισμού του κτηρίου. Επεμβάσεις στις εγκαταστάσεις παραγωγής Ζ.Ν.Χ.
- Επεμβάσεις στο σύστημα του φωτισμού του κτηρίου.
- Ενσωμάτωση κάποιου συστήματος ΑΠΕ ή ΣΗΘ.

Ο συνδυασμός των παραπάνω μέτρων που προτείνονται βασίζεται κυρίως:

- Στην ενεργειακή συνεισφορά του προτεινόμενου μέτρου,
- Τη δυνατότητα υλοποίησής τους,
- Την οικονομική απόσβεσή τους,

Από τις δυνατές επεμβάσεις:

- Εξετάζεται η θερμομονωτική προστασία των κατακόρυφων αδιαφανών δομικών στοιχείων των κτηρίων και η εφαρμογή θερμομόνωσης στο δώμα και στις στέγες.
- Η βελτίωση της ενεργειακής συμπεριφοράς των εξωτερικών κουφωμάτων και εξετάζεται η αντικατάστασή τους με νέα.

- Εξετάζεται η ενεργειακή βελτίωση και αναβάθμιση των Η/Μ συστημάτων θέρμανσης – ψύξης.
- Εξετάζεται η επέμβαση στον φωτισμό των κτηρίων με αντικατάσταση των φωτιστικών σωμάτων με ή αντικατάσταση μόνο των λαμπτήρων με νέους τεχνολογίας Led.
- Εξετάζεται η ενσωμάτωση θερμικού ηλιακού συστήματος παραγωγής ΖΝΧ.

## **2. ΔΙΑΘΕΣΙΜΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ**

Και για τα 9 κτίρια έχουν εκδοθεί ΠΕΑ με προτεινόμενες παρεμβάσεις οι οποίες έχουν συγκεκριμενοποιηθεί σε επίπεδο προμελέτης αρχιτεκτονικών και ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων. Όλα τα παραπάνω θα είναι διαθέσιμα προς χρήση στο μελετητή.

## **3. ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΜΕΛΕΤΩΝ**

Οι μελέτες, που αναφέρονται παραπάνω θα εκπονηθούν σύμφωνα με το Π.Δ. 696/74 (ΦΕΚ 301Α) «Περί αμοιβών μηχανικών για σύνταξη μελετών, επίβλεψη, παραλαβή, κ.λπ. Συγκοινωνιακών, Υδραυλικών και Κτιριακών Έργων, ως και Τοπογραφικών, Κτηματογραφικών και Χαρτογραφικών Εργασιών και σχετικών τεχνικών προδιαγραφών μελετών», όπως ισχύει σήμερα και θα περιλαμβάνονται τα στοιχεία που αναφέρονται σε αυτό.

Ο μελετητής έχει υποχρέωση να εφαρμόζει πλήρως και με πιστότητα κατά τον σχεδιασμό των έργων, τις εγκεκριμένες Ελληνικές Τεχνικές Προδιαγραφές (Ε.Τ.Ε.Π.) με υποχρεωτική εφαρμογή σε όλα τα Δημόσια Έργα (Απόφαση ΥΠ.ΑΝ.ΥΠ. με αρ. ΔΙΠΑΔ/ΟΙΚ/2731/17-07-2012, ΦΕΚ 221Β/30-07-2012).

Οι μελέτες θα συνταχθούν σύμφωνα με την ισχύουσα πολεοδομική και κτιριοδομική νομοθεσία και Κανονισμούς για κτιριακά έργα, καθώς και με τις Οδηγίες Εκπόνησης Μελετών και προτάσεις του Εργοδότη, λαμβανομένου υπ' όψιν και του ειδικού χαρακτήρα του έργου. Ενδεικτικά και όχι περιοριστικά αναφέρονται οι ακόλουθοι Κανονισμοί και Πρότυπα – Προδιαγραφές:

- Ο Γενικός Οικοδομικός Κανονισμός (Ν.1577/85-ΦΕΚ 210Α'/18-12-1985) με τις τροποποιήσεις του.

- Ο Νέος Οικοδομικός Κανονισμός (Ν. 4067/12-ΦΕΚ 79Α'/2012) όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει σήμερα.
- Ο Κτιριοδομικός Κανονισμός (ΦΕΚ 59/Δ/3.2.89) όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει σήμερα.
- Ο Κανονισμός Πυροπροστασίας Κτιρίων (Π.Δ. 71/4-2-88 - ΦΕΚ 32Α/17-2-1988) όπως τροποποιήθηκε, συμπληρώθηκε και ισχύει σήμερα.
- Η Πυροσβεστική Διάταξη 3/2015 - Μέτρα και μέσα πυροπροστασίας χώρων συνάθροισης κοινού (Υ.Α. 14980 Φ.700.5/2015 - ΦΕΚ 529Β/3-4-2015), όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.
- Ο Νέος τρόπος έκδοσης αδειών δόμησης, ελέγχου κατασκευών και λοιπές διατάξεις Ν. 4030/21-11-2011 (ΦΕΚ Α' 249/25-11-2011) και η υπ' αριθ. Οικ. 7533/13-02-2012 Υπουργική Απόφαση (ΦΕΚ Β' 251/13-02-2012) περί διαδικασίας έντυπης υποβολής Έγκρισης Δόμησης και Άδειας Δόμησης
- Ο Ν.4014/2011 (ΦΕΚ Α 209/21.09.2011) «Περιβαλλοντική αδειοδότηση έργων και δραστηριοτήτων, ρύθμιση αυθαιρέτων σε συνάρτηση με δημιουργία περιβαλλοντικού ισοζυγίου και άλλες διατάξεις αρμοδιότητας Υπουργείου Περιβάλλοντος»
- Τα εγκεκριμένα τιμολόγια εργασιών που έχει εκδώσει το τ. ΥΠΕΧΩΔΕ και ισχύουν για την σύνταξη του προϋπολογισμού των δημοσίων έργων.
- Οι αναλύσεις Α.Τ.Ε.Ο, ΑΤΟΕ, ΑΤΥΕ, ΑΤΛΕ, ΑΤΕΠ που ισχύουν για όσες εργασίες δεν περιλαμβάνονται στα νέα ενιαία τιμολόγια.
- Οι Ευρωκώδικες
- ΕΛΛΗΝΙΚΟΣ ΑΝΤΙΣΕΙΣΜΙΚΟΣ ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ (ΕΑΚ)
- ΕΛΛΗΝΙΚΟΣ ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ ΩΠΛΙΣΜΕΝΟΥ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ (ΕΚΩΣ)
- Υ.Α. Δ17α/141/3/ΦΝ 275/1999 (ΦΕΚ 2184/Β'/20.12.1999) Έγκριση Ελληνικού Αντισεισμικού Κανονισμού ,
- Υ.Α. Δ17α/160/5/ΦΝ 429/2000 (ΦΕΚ 1564/Β'/22.12.2000) Παράταση προθεσμίας για την έναρξη εφαρμογής του ΕΑΚ-2000 και του ΕΚΩΣ-2000,
- Υ.Α. Δ17α/67/1/ΦΝ 275/2003 (ΦΕΚ 781/Β'/18.6.2003) Τροποποίηση και συμπλήρωση της απόφασης έγκρισης του «Ελληνικού Αντισεισμικού Κανονισμού - ΕΑΚ – 2000»
- Ο Κ.Εν.Α.Κ. όπως ισχύει

- Τα Πρότυπα του Ε.Λ.Ο.Τ
- Τις Τεχνικές Οδηγίες του Τ.Ε.Ε. (ΤΟΤΕΕ)
- Τους Κανονισμούς Κατασκευών Ειδικών Κτιρίων
- Τα Διεθνή Πρότυπα ή Κανονισμούς όπου οι ελληνικοί δεν είναι επαρκείς.

#### **4. ΠΑΡΑΔΟΤΕΑ**

Τα παραδοτέα της μελέτης και οι υποχρεώσεις για την υποβολή σχεδίων και τευχών θα είναι σύμφωνα με τις ως άνω αναφερόμενες ισχύουσες προδιαγραφές .

## **Γ. ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ ΚΑΙ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ**

(Σύμφωνα με το άρθρο 45, παράγραφος 8.Α3  
του Ν.4412/2016)

### **1. ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ**

Αντικείμενο της Αρχιτεκτονικής μελέτης αποτελεί η εξειδίκευση των παρεμβάσεων που έχουν προκύψει από την ενεργειακή επιθεώρηση των κτιρίων και αφορούν στην αναβάθμιση του κελύφους, στην αντικατάσταση κουφωμάτων και στη θερμομόνωση τοιχοποιίας, οροφών ή και δώματος, ανάλογα με τις προτάσεις του ΠΕΑ και προκειμένου να επιτευχθεί η ενεργειακή αναβάθμιση. Η μελέτη θα είναι σε στάδιο μελέτης εφαρμογής, θα εξειδικεύει και θα ενσωματώνει σε αναλυτικό λεπτομερειακό σχεδιασμό όλα τα στοιχεία των απαιτούμενων παρεμβάσεων. Θα περιλαμβάνει αναλυτικές προμετρήσεις με προμετρητικά σχέδια όπου απαιτούνται, Τεύχη Δημοπράτησης και ΣΑΥ-ΦΑΥ.

### **2. ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ**

Αντικείμενο της Η/Μ μελέτης αποτελεί η εξειδίκευση των παρεμβάσεων που έχουν προκύψει από την ενεργειακή προμελέτη των κτιρίων και αφορούν αντικατάσταση φωτιστικών σωμάτων, στην αναβάθμιση των δικτύων θέρμανσης και ψύξης, εγκατάσταση ηλιακών συλλεκτών, στην αναβάθμιση των αυτοματισμών και γενικά ό,τι προτείνεται από την προμελέτη ενεργειακής αναβάθμισης προκειμένου να επιτευχθεί η εξοικονόμηση ενέργειας που υπολογίστηκε για το κάθε κτήριο. Η μελέτη θα είναι σε στάδιο μελέτης εφαρμογής, θα εξειδικεύει και θα ενσωματώνει σε αναλυτικό λεπτομερειακό σχεδιασμό όλα τα στοιχεία των απαιτούμενων παρεμβάσεων. Θα περιλαμβάνει αναλυτικές προμετρήσεις και Τεύχη Δημοπράτησης.

### **3. ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΜΕΛΕΤΗ**

Αντικείμενο του σταδίου αποτελεί η εκπόνηση μελέτης ενεργειακής απόδοσης για τα κτήρια. Θα παραδοθεί Μελέτης Ενεργειακής Απόδοσης των παρεμβάσεων της Αρχιτεκτονικής και Η/Μ μελέτης, με στόχο την ελαχιστοποίηση κατά το δυνατό της κατανάλωση ενέργειας για τη σωστή λειτουργία των κτιρίων αλλά και το χαμηλό κόστος συντήρησης και λειτουργίας τους. Θα παραδοθεί

Τεύχος Τεκμηρίωσης Ενεργειακής Αναβάθμισης (σε συνδυασμό με την Αρχιτεκτονική και την Η/Μ μελέτη) που θα περιλαμβάνει τουλάχιστον υπολογισμούς θερμομονωτικής επάρκειας, τεκμηρίωσης σχεδιασμού επεμβάσεων εγκαταστάσεων, υπολογισμούς Ενεργειακής απόδοσης, εκτίμηση του ενεργειακού οφέλους, περιγραφή των υλικών και των συστημάτων των επεμβάσεων καθώς και των κανονισμών που θα ληφθούν υπόψη.

#### **ΣΤΑΔΙΑ ΜΕΛΕΤΗΣ ΚΑΙ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ**

Η μελέτη θα εκπονηθεί σε ένα στάδιο μελέτης εφαρμογής.

Ο καθαρός χρόνος εκπόνησης του συνόλου του μελετητικού έργου είναι 4 μήνες και ο επιπρόσθετος χρόνος που περιλαμβάνει τις καθυστερήσεις για τις οποίες δεν ευθύνεται ο ανάδοχος (εγκρίσεις, αδειοδοτήσεις κ.λ.π.) είναι 2,5 μήνες.

Άγιος Ιωάννης Ρέντης , Μάιος 2021

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ

Η Συντάξασα

ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ & ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Ο Προϊστάμενος της Δ.Ε.Τ.Υ

Χρυσούλα Αντωνιάδη Διπλ.

Πολιτικός Μηχ/κος

Δημήτρης Καραγεώργης

Διπλ. Πολιτικός Μηχ/κος



Ευρωπαϊκή Ένωση  
Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης



Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Υποδομές Μεταφορών, Περιβάλλον και Αειφόρος Ανάπτυξη 2014-2020»



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΥΓΕΙΑΣ

2<sup>η</sup> Δ.Υ.ΠΕ. ΠΕΙΡΑΙΩΣ ΚΑΙ ΑΙΓΑΙΟΥ

ΜΕΛΕΤΗ:

«ΣΥΓΚΡΟΤΗΣΗ ΟΡΙΣΤΙΚΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ -  
ΜΕΛΕΤΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΚΑΙ ΔΙΑΣΦΑΛΙΣΗ ΤΟΥ  
ΣΥΝΟΛΟΥ ΤΩΝ ΑΝΑΓΚΑΙΩΝ ΑΔΕΙΩΝ ΚΑΙ  
ΕΓΚΡΙΣΕΩΝ» (ΥΠΟΕΡΓΟ 4) ΤΗΣ ΠΡΑΞΗΣ  
«Ενεργειακή αναβάθμιση ΨΝΑ Δαφνί»

Επιχειρησιακό Πρόγραμμα  
«Υποδομές Μεταφορών, Περιβάλλον και  
Αειφόρος Ανάπτυξη 2014-2020»

ΧΡΗΜ/ΤΗΣΗ: Με κωδικό ΟΠΣ 5034539

Κωδικός Ενάρθρου: 2019ΣΕ27510031

CPV:

71320000-7 : Υπηρεσίες εκπόνησης τεχνικών  
μελετών

**ΤΕΥΧΟΣ ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΜΕΝΩΝ ΑΜΟΙΒΩΝ**

## **ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΜΕΝΕΣ ΑΜΟΙΒΕΣ**

(Σύμφωνα με το άρθρο 45, παράγραφος 8.Α4 του Ν.4412/2016)

Η προεκτίμηση της αμοιβής θα γίνει λαμβάνοντας υπόψη τα παρακάτω:

- Τον Κανονισμό Προεκτιμώμενων Αμοιβών όπως ισχύει με την Απόφαση Έγκρισης **ΔΝΣγ/οικ.32129/ΦΝ466/ΦΕΚ Β'/2519/20.07.2017** όπως τροποποιήθηκε με την **ΔΝΣγ /οικ. 56023/ΦΝ466/02-08-2017** .
- Την Εγκύκλιο με αρ.πρωτ.89943/02-04-2021 με την οποία έγινε αναπροσαρμογή τιμής συντελεστή (τκ) του Κανονισμού Προεκτιμώμενων Αμοιβών Μελετών και Υπηρεσιών για το έτος 2021, σύμφωνα με την οποία η τιμή του συντελεστή **(τκ)=1,199**.
- Το ΦΕΚ 407/Β/09-04-2010 : Έγκριση Κανονισμού Ενεργειακής Απόδοσης κτιρίων.

Οι παρεμβάσεις δεν αποτελούν ούτε μελέτες νέου κτιρίου αλλά ούτε και πλήρη μελέτη εσωτερικών διαρρυθμίσεων υπάρχοντος κτιρίου, συνεπώς ο υπολογισμός των αμοιβών θα γίνει με την εφαρμογή των γενικών διατάξεων του παραπάνω κανονισμού.

Σύμφωνα με το **Άρθρου ΓΕΝ.4** του Κανονισμού Προεκτιμώμενων Αμοιβών όπως ισχύει με την **Απόφαση Έγκρισης ΔΝΣγ/32129/ΦΝ466/ΦΕΚ Β'/2519/20.07.2017** η προεκτιμώμενη αμοιβή σε ευρώ για την παροχή ανεξάρτητων υπηρεσιών μηχανικού ή άλλου επιστήμονα που δεν αφορούν στην εκπόνηση μελέτης αμειβόμενης βάσει ειδικών προβλέψεων του παρόντος υπολογίζεται ανάλογα με το χρόνο απασχόλησης ανά ημέρα ή κλάσμα ημέρας ως εξής:

Για επιστήμονα εμπειρίας έως 10 έτη:  $300 \cdot \tau_k = 300 \cdot 1,199 = 359,70\text{€}$ .

Για επιστήμονα εμπειρίας από 10 έτη έως 20 έτη:  $450 \cdot \tau_k = 450 \cdot 1,199 = 539,55\text{€}$ .

## **ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΑΜΟΙΒΩΝ**

### **Κατηγορία Μελέτης 6 «Αρχιτεκτονικές μελέτες κτιριακών έργων»**

Το εκτιμώμενο αναγκαίο προσωπικό του Ανάδοχου, ο εκτιμώμενος χρόνος απασχόλησης ανά θέση στο Έργο (σε ανθρωποημέρες) και η αντίστοιχη αμοιβή (χωρίς ΦΠΑ) για την Κατηγορία Μελέτης 6 – Αρχιτεκτονικές μελέτες κτιριακών έργων δίνεται στον Πίνακα που ακολουθεί:

**Πίνακας 1: Κατηγορία Μελέτης 6 (Αρχιτεκτονικές μελέτες κτιριακών έργων)**

Κατηγορία Μελέτης 6 (Αρχιτεκτονικές μελέτες κτιριακών έργων)	Άτομα	Ανθρ/ημέρες απασχόλησης	Αμοιβή ανά μονάδα (€)	Προεκτιμώμενη αμοιβή (€)
Επιστήμονας εμπειρίας Εως 10 έτη στην ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΜΕΛΕΤΗΣ 6	1	58	300*TK=300*1 199=359,70€.	<b>20.862,6</b>
<u>Σύνολο</u>				<b>20.862,60</b>

**Κατηγορία Μελέτης 9 «Μελέτες μηχανολογικές, ηλεκτρολογικές, ηλεκτρονικές»**

Το εκτιμώμενο αναγκαίο προσωπικό του Ανάδοχου, ο εκτιμώμενος χρόνος απασχόλησης ανά θέση στο Έργο (σε ανθρωποημέρες) και η αντίστοιχη αμοιβή (χωρίς ΦΠΑ) για την Κατηγορία Μελέτης 9 – Μελέτες μηχανολογικές, ηλεκτρολογικές, ηλεκτρονικές δίνεται στον Πίνακα που ακολουθεί:

**Πίνακας 2: Κατηγορία Μελέτης 9 (Μελέτες μηχανολογικές, ηλεκτρολογικές, ηλεκτρονικές)**

Κατηγορία Μελέτης 9 (Μελέτες μηχανολογικές, ηλεκτρολογικές, ηλεκτρονικές)	Άτομα	Ανθρ/ημέρες απασχόλησης	Αμοιβή ανά μονάδα (€)	Προεκτιμώμενη αμοιβή (€)
Μελετητής εμπειρίας εως 10 έτη στην ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΜΕΛΕΤΗΣ 9	1	52	300*TK=300*1, 199=359,70€.	<b>18.704,40</b>
<u>Σύνολο</u>				<b>18.704,40</b>

### Κατηγορία Μελέτης 14 «Ενεργειακές μελέτες»

Η αμοιβή της μελέτης ενεργειακής απόδοσης υπολογίζεται σύμφωνα με το Άρθρο 12, του ΦΕΚ/Β/9-04-2010, Πιν.Δ1 και για επιφάνεια δαπέδου κτιρίου μικρότερη των 5.000 τ.μ. είναι ίση με το 20% της αρχιτεκτονικής μελέτης και της Η/Μ μελέτης. Η αντίστοιχη αμοιβή (χωρίς ΦΠΑ) για την Κατηγορία Μελέτης 14 – Ενεργειακές μελέτες δίνεται στον Πίνακα που ακολουθεί:

**Πίνακας 3: Κατηγορία Μελέτης 14 (Ενεργειακές μελέτες)**

Κατηγορία Μελέτης 6 (Αρχιτεκτονικές μελέτες κτιριακών έργων) Προεκτιμώμενη αμοιβή (€)	<b>20.862,60</b>
Κατηγορία Μελέτης 9 (Μελέτες μηχανολογικές, ηλεκτρολογικές, ηλεκτρονικές) Προεκτιμώμενη αμοιβή (€)	<b>18.704,40</b>
<u>Σύνολο</u>	<b>39.567,00</b>
<b>Κατηγορία Μελέτης 14 «Ενεργειακές μελέτες»</b> Προεκτιμώμενη αμοιβή (€) Κατά ΚΕΝΑΚ (επί της Αρχιτεκτονικής & της Η/Μ μελέτης)	<b>7.913,40</b>

### Σύνταξη μελέτης ΣΑΥ-ΦΑΥ

Το σύνολο των προεκτιμώμενων αμοιβών των προς εκπόνηση μελετών για συγκεκριμένο έργο και για όλες τις κατηγορίες μελετών δίνεται στον Πίνακα που ακολουθεί:

**Πίνακας 4: σύνολο των προεκτιμώμενων αμοιβών των προς εκπόνηση μελετών**

Κατηγορία Μελέτης	Προεκτιμώμενη αμοιβή (€)
<b>6 Αρχιτεκτονικές μελέτες κτιριακών έργων</b>	<b>20.862,60</b>
<b>9 Μελέτες μηχανολογικές, ηλεκτρολογικές, ηλεκτρονικές</b>	<b>18.704,40</b>
<b>14 Ενεργειακές μελέτες</b>	<b>7.913,40</b>
<u><b>Σύνολο (ΣΑ<sub>i</sub>)</b></u>	<b>47.480,40</b>

Ο Συντελεστής αμοιβής σύμφωνα με την  $\beta = \kappa + \frac{\mu}{\sqrt[3]{\frac{\sum A_i}{175 * \tau \kappa}}}$   $\kappa = 0,40$  και  $\mu = 8,00$   
οπότε  **$\beta = 0,0171$**

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

$$A = \Sigma A_i * \beta * \tau_k \text{ συνεπώς } A = 975,09 \text{ €}$$

#### Σύνταξη τευχών δημοπράτησης

Σύμφωνα με το Άρθρου ΓΕΝ.7 Κανονισμού Προεκτιμώμενων Αμοιβών όπως ισχύει με την Απόφαση Έγκρισης ΔΝΣγ/32129/ΦΝ466/ΦΕΚ Β'/2519/20.07.2017 η αμοιβή για σύνταξη τευχών δημοπράτησης ορίζεται σε 8% της αντίστοιχης συνολικής προεκτιμώμενης αμοιβής. Επομένως η προεκτιμώμενη αμοιβή για τη σύνταξη τευχών δημοπράτησης είναι:

**Πίνακας 4: Τεύχη Δημοπράτησης**

<b>ΑΜΟΙΒΗ ΣΥΝΤΑΞΗΣ ΤΕΥΧΩΝ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ ΣΕ ΕΥΡΩ</b>	
Τεύχη Δημοπράτησης Αρχιτεκτονικής μελέτης	1.669,01
Τεύχη Δημοπράτησης Μελέτες Μηχανολογικές ,Ηλεκτρολογικές, Ηλεκτρονικές	1.496,35
<b>ΣΥΝΟΛΟ ΑΜΟΙΒΩΝ ΤΕΥΧΩΝ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ:</b>	<b>3.165,36</b>

Συνεπώς, η συνολική αμοιβή εκτιμάται ότι θα είναι:

**Πίνακας 4: Συγκεντρωτικός Πίνακας Προεκτιμώμενων Αμοιβών**

<b>Κατηγορία Μελέτης</b>	<b>Προεκτιμώμενη αμοιβή (€)</b>
6 Αρχιτεκτονικές μελέτες κτιριακών έργων	<b>20.862,60</b>
9 Μελέτες μηχανολογικές, ηλεκτρολογικές, ηλεκτρονικές	<b>18.704,40</b>
14 Ενεργειακές μελέτες	<b>7.913,40</b>
Μελέτη ΣΑΥ-ΦΑΥ	<b>975,09</b>
Σύνταξη Τευχών Δημοπράτησης	<b>3.165,36</b>
Σύνολο Προεκτιμώμενων Αμοιβών χωρίς απρόβλεπτα και χωρίς ΦΠΑ	<b>51.620,85</b>
Απρόβλεπτα (15%)	<b>7.743,13</b>
Σύνολο Προεκτιμώμενων Αμοιβών χωρίς ΦΠΑ	<b>59.363,98</b>
ΦΠΑ (24%)	<b>14.247,35</b>

<b>Σύνολο Προεκτιμώμενων Αμοιβών με ΦΠΑ</b>	<b>73.611,33</b>
---	------------------

### **ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΠΤΥΧΙΑ ΜΕΛΕΤΩΝ**

**(Εγκύκλιος αρ.πρωτ.89943/02-04-2021 ΑΔΑ:6Τ50465ΧΘΞ-ΟΦΔ)**

Στη συνολική προεκτιμώμενη αμοιβή της Αρχιτεκτονικής Μελέτης συνυπολογίζεται η αμοιβή της σύνταξης των Τευχών Δημοπράτησης των αρχιτεκτονικών και του ΣΑΥ-ΦΑΥ, στην προεκτιμώμενη αμοιβή της Η/Μ μελέτης συνυπολογίζεται η αμοιβή της σύνταξης των Τευχών Δημοπράτησης των Η/Μ εγκαταστάσεων.

<b>ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΜΕΛΕΤΗΣ</b>	<b>ΚΑΛΟΥΜΕΝΗ ΤΑΞΗ ΠΤΥΧΙΟΥ</b>
Αρχιτεκτονικές Μελέτες (06)	<b>Α' και άνω</b>
Μελέτες Μηχανολογικές, Ηλεκτρολογικές, Ηλεκτρονικές (09)	<b>Β' και άνω</b>
Ενεργειακές Μελέτες (14)	<b>Α' και άνω</b>

**\*Όπως αυτά ισχύουν, κατά τα αναλυτικά οριζόμενα στο Π.Δ.71/2019 , ιδίως κατά τη μεταβατική περίοδο εφαρμογής του Μητρώο Μελετητικών Επιχειρήσεων Δημοσίων Έργων (ΜΗ.Μ.Ε.Δ.Ε.) (Άρθρο 39 του Π.Δ.. 71/2019).**

Άγιος Ιωάννης Ρέντης , Μάιος 2021

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ

Η Συντάκτρια

Χρυσούλα Αντωνιάδη  
Διπλ. Πολιτικός Μηχ/κος

ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ & ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Ο Προϊστάμενος της Δ.Ε.Τ.Υ.

Δημήτρης Καραγεώργης  
Διπλ. Πολιτικός Μηχ/κος