



Ευρωπαϊκή Ένωση

Ευρωπαϊκό Ταμείο

Περιφερειακής Ανάπτυξης

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ

«ΙΟΝΙΑ ΝΗΣΙΑ 2014 – 2020»



ΚΤΙΡΙΑΚΕΣ ΥΠΟΔΟΜΕΣ Α.Ε.
ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ
& ΕΡΓΩΝ ΣΔΙΤ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΣΥΜΒΑΣΕΩΝ ΕΡΓΩΝ ΚΑΙ ΠΡΟΜΗΘΕΙΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΩΝ

ΜΕΛΕΤΗ: ΜΕΛΕΤΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ
ΕΡΓΟ : «ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΑΠΕ ΚΑΙ
ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΗΣΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΣΤΟ
ΓΕΝΙΚΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ ΖΑΚΥΝΘΟΥ»
ΧΡΗΜ/ΤΗΣΗ : ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ «ΙΟΝΙΑ
ΝΗΣΙΑ 2014-2020»
ΠΡ/ΣΜΟΣ : 42.850,05 €
ΚΩΔ. ΠΡΑΞΗΣ : 5030788
ΚΩΔ. Σ.Α. : 2020ΕΠ02210007
CPV : 71320000-7 ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΕΚΠΟΝΗΣΗΣ
ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ

ΦΑΚΕΛΟΣ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

ΥΠΟΦΑΚΕΛΟΣ ΠΡΙΝ ΑΠΟ ΤΗ ΔΙΕΞΑΓΩΓΗ ΤΟΥ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΥ

(συντάσσεται σύμφωνα με το άρθρο 45. παρ. 8 του Ν.4412/2016, όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 10 του Ν. 4782/2021 και λοιπές διατάξεις του Ν. 4782/2021)

Τεύχος Τεχνικών Δεδομένων

Σεπτέμβριος 2021

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

1. ΤΕΧΝΙΚΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ

2. ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΕΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΙΣ

3. ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑ ΕΡΓΟΥ

4. ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ – ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΜΕΛΕΤΩΝ

5. ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΜΕΛΕΤΩΝ

1. ΤΕΧΝΙΚΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ – ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΕΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΙΣ

1.1. Γενικά

Αντικείμενο της μελέτης είναι η εκπόνηση μελέτης εφαρμογής των απαιτούμενων παρεμβάσεων για την ενεργειακή αναβάθμιση του Γενικού Νοσοκομείου Ζακύνθου.

Στόχος της ενεργειακής αναβάθμισης του Νοσοκομείου είναι η υλοποίηση παρεμβάσεων που ικανοποιούν τις ελάχιστες απαιτήσεις που ορίζει ο Κανονισμός Ενεργειακής Απόδοσης Κτιρίων (Κ.Ε.Ν.Α.Κ.). Οι παρεμβάσεις που θα υλοποιηθούν πρέπει υποχρεωτικά να αναβαθμίζουν την ενεργειακή απόδοση του Νοσοκομείου ώστε να κατατάσσεται σε κατηγορία Β', σύμφωνα με την απόφαση ένταξης: Κωδικός Πράξης 5030788 «ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΑΠΕ ΚΑΙ ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΗΣΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΣΤΟ ΓΕΝΙΚΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ ΖΑΚΥΝΘΟΥ»

1.2. Ενεργειακή Επιθεώρηση

Η ex ante ενεργειακή επιθεώρηση του Γενικού Νοσοκομείου Ζακύνθου πραγματοποιήθηκε από το Νοσοκομείο, σύμφωνα με σχετική Σύμβαση ανάθεσης σε εξωτερικό μελετητή και είναι σύμφωνη με τον Κανονισμό Ενεργειακής Απόδοσης Κτιρίων (ΚΕΝΑΚ). Το σχετικό τεύχος των ενεργειακής επιθεώρησης καθώς και το Πιστοποιητικό Ενεργειακής Απόδοσης (ΠΕΑ) του κτιρίου του Νοσοκομείου δίνεται στο ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α.

2. ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΕΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΙΣ

2.1. Προτεινόμενες παρεμβάσεις

Εν συντομία, οι παρεμβάσεις που προτείνονται είναι:

1. **Εγκατάσταση εξοπλισμού αποθήκευσης και διανομής υγραερίου για την τροφοδότηση με αέριο των υφιστάμενων ατμογεννητριών και καυστήρων πετρελαίου για θέρμανση, παραγωγή ατμού και ζεστού νερού χρήσης, αντικαθιστώντας έτσι την κοστοβόρα χρήση πετρελαίου**
2. **Εγκατάσταση ηλιοθερμικής μονάδας για παραγωγή Ζεστού Νερού Χρήσης (ZNX), συνολικού μεγέθους 156,30 m² συλλεκτών κενού που θα χρησιμοποιούν για αποθήκευση τα υφιστάμενα boiler του λεβητοστασίου (3 boiler 2000lt το καθένα) για την παραγωγή ZNX καθ' όλο το έτος**
3. **Αντικαταστάσεως λαμπτήρων φθορισμού με λαμπτήρες φωτοδιόδων (LED), με προτεραιότητα στους λαμπτήρες εκείνους με χρήση άνω των 16 ωρών ημερησίως.**
4. **Εγκατάσταση Φωτοβολταϊκού Συστήματος με Αυτοπαραγωγή (net metering), που θα δίνει την δυνατότητα να συμψηφίζονται το ρεύμα που θα παράγεται από το Φ/Β σύστημα με την κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας του νοσοκομείου σε ετήσια βάση.**
5. **Εγκατάσταση Συστήματος Καταγραφής Ενέργειας στα διαφορετικά τμήματα του νοσοκομείου, με σκοπό την συνεχή καταγραφή των ενεργειακών καταναλώσεων, την δυνατότητα ανάλυσης τους και την εφαρμογή περαιτέρω λύσεων εξοικονόμησης ενέργειας που θα προκύψουν από την ανάλυση αυτή. Παράλληλα, θα τοποθετηθούν ρυθμιστές στροφών στις κλιματιστικές μονάδες με σκοπό τη λειτουργία τους στο σημείο μέγιστου βαθμού απόδοσης.**

Αναλυτικά οι επεμβάσεις περιλαμβάνονται στο Παράρτημα Β «Προμελέτη ενεργειακής αναβάθμισης κτιρίου» και «Τεχνική Περιγραφή – Προϋπολογισμός» και Παράρτημα Γ «Απόφαση ένταξης πράξης»

2.2. Περιγραφή αντικειμένου της μελέτης

Αντικείμενο της μελέτης καταρχάς είναι η εξειδίκευση των παρεμβάσεων που πρέπει να υλοποιηθούν στο Νοσοκομείο, ώστε να αναβαθμισθεί ενεργειακά από κατηγορία Δ μέχρι την Κατηγορία Β και άνω, κατά ΚΕΝΑΚ, με αφετηρία τις προτεινόμενες παρεμβάσεις που παρατέθηκαν συνοπτικά στο προηγούμενο κεφάλαιο του παρόντος και που προέκυψαν από την ενεργειακή προμελέτη που περιλαμβάνεται συνημμένη στο ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β. Δεδομένου ότι οι μελέτες και το έργο θα χρηματοδοτηθούν από το Ε.Π. «Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Ιόνια Νησιά 2014-2020», με τίτλο: «Προστασία του Περιβάλλοντος και Αειφόρος Ανάπτυξη» σύμφωνα με τους όρους της υπ' αριθμ. 6129/18.09.2018 (Κωδ.ΙΟΝ57) πρόσκληση της Ειδικής Υπηρεσίας Διαχείρισης του Ε.Π.

«Ιονίων Νήσων 2014-2020» για την υποβολή προτάσεων στο πλαίσιο του Άξονα Προτεραιότητας 2, και την υπ' αριθμ. Οικ. 2219/09.09.2021 2^η Τροποποίηση της Απόφασης Ένταξης, θα πρέπει με αυτά να εκπληρώνονται οι Δείκτες με τους οποίους τα έργα εντάχθηκαν στο Πρόγραμμα.

Πιο συγκεκριμένα θα πρέπει να υπάρξει μείωση των ρύπων CO₂ κατά συγκεκριμένη ποσότητα για το Νοσοκομείο, όπως είχαν τεθεί ως στόχοι κατά τη φάση ένταξης.

Αντίστοιχα με τις προτεινόμενες παρεμβάσεις θα πρέπει να υπάρξει μείωση της ετήσιας κατανάλωσης πρωτογενούς ενέργειας για το Νοσοκομείο σύμφωνα με τους στόχους κατά τη φάση ένταξης.

Επιπρόσθετα θα πρέπει οι ανάδοχοι μελετητές να φροντίσουν ώστε οι παρεμβάσεις αφού κοστολογηθούν με τις διαδικασίες των δημοσίων έργων να βρίσκονται εντός των οικονομικών ορίων που έχει θέσει η παραπάνω ενεργειακή προμελέτη, συμπεριλαμβανομένων του ΦΠΑ, των Γενικών Εξόδων και του Εργολαβικού Οφέλους, των απροβλέπτων και της αναθεώρησης που ισχύουν κατά τον χρόνο παράδοσης της μελέτης, καθώς το ποσό αυτό έχει οριστικοποιηθεί κατά την έγκριση της ένταξης χρηματοδότησης στο ΕΣΠΑ.

Αντικείμενο επίσης της μελέτης είναι η απαιτούμενη πλήρης τεκμηρίωση και κοστολόγηση των παρεμβάσεων σύμφωνα με τις ισχύουσες προδιαγραφές των μελετών σε επίπεδο μελέτης εφαρμογής μετά των συνοδευτικών τευχών (αναλυτικό τιμολόγιο, προϋπολογισμός, προμετρήσεις, κλπ.).

Αντικείμενο της μελέτης θα είναι και η διασφάλιση έκδοσης των απαιτούμενων αδειοδοτήσεων που προδιαγράφονται στο επόμενο κεφάλαιο του παρόντος, σε συνεργασία με την Τεχνική Υπηρεσία του Νοσοκομείου. Συνεπώς θα απαιτηθεί η εκπόνηση και εκτύπωση των απαιτούμενων μελετών και σχεδίων για τις αδειοδοτήσεις, καθώς και η υποστήριξη της Τεχνικής Υπηρεσίας του Νοσοκομείου κατά την έκδοση των αδειών.

Επισημαίνεται ότι ο ανάδοχος κατά την εκπόνηση της μελέτης θα υποβάλει στην υπηρεσία αναλυτική περιγραφή των παρεμβάσεων που πρέπει να υλοποιηθούν Νοσοκομείο για την ενεργειακή αναβάθμιση μέχρι την Κατηγορία Β κατά ΚΕΝΑΚ, ώστε μετά τη σύμφωνη γνώμη της «Κτ.Υπ. Α.Ε.» να προχωρήσει στην εξειδίκευση και υποβολή των παραδοτέων της μελέτης. Στο πλαίσιο αυτό και με αφετηρία τις προτεινόμενες παρεμβάσεις που αναπτύχθηκαν στο προηγούμενο κεφάλαιο του παρόντος και που προέκυψαν από την ενεργειακή προκαταρκτική μελέτη που παρατίθεται συνημμένη στο ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β, θα υποβληθούν όλα τα στοιχεία που είναι απαραίτητα για το σχηματισμό πλήρους εικόνας των παρεμβάσεων ενεργειακής αναβάθμισης του ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού του κτιρίου, καθώς και της προβλεπόμενης δαπάνης, ώστε μετά τη σύμφωνη γνώμη της «Κτ.Υπ. Α.Ε.», ο ανάδοχος να υποβάλει τα παραδοτέα των μελετών.

Για τις υποβαλλόμενες μελέτες ισχύει η υπ' αριθ. ΔΝΣβ/1732ΦΝ 466/2019 (ΦΕΚ 1047 Β' 29- 3-2019) Απόφαση Υπουργού Υποδομών & Μεταφορών «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». Επίσης, ισχύουν και όσα προβλέπονται από το ΠΔ 696/1974 «Περί

Αμοιβών», όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει σήμερα. Τέλος θα ληφθούν υπόψη και οι διατάξεις του ν.4495/2017 και της τρέχουσας ισχύουσας νομοθεσίας. Επισημαίνεται η υποχρέωση σύνταξης των μελετών σύμφωνα με τους κανόνες της τέχνης και επιστήμης και σύμφωνα με την κείμενη εθνική και ευρωπαϊκή νομοθεσία.

2.3. Απαιτούμενες εγκρίσεις, αδειοδοτήσεις, πιστοποιήσεις

Με το πέρας της μελέτης εφαρμογής θα υποβληθούν στην αρμόδια Τεχνική Διεύθυνση του Νοσοκομείου τα απαιτούμενα δικαιολογητικά για έκδοση Έγκρισης Δόμησης και Άδειας Δόμησης, σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις.

3. ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑ ΕΡΓΟΥ

Με την υλοποίηση των ενεργειακών επεμβάσεων στο Νοσοκομείο εκτιμάται ότι θα επιτευχθεί μείωση του ενεργειακού κόστους κατά περίπου 150.007,20 €/έτος.

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

- Το Νοσοκομείο αναβαθμίζεται ενεργειακά και θα καταταγεί μετά την υλοποίηση των ενεργειακών παρεμβάσεων στην ενεργειακή κατηγορία Β' και άνω (από Ε' που είναι σήμερα).
- Η μείωση της κατανάλωσης πρωτογενούς ενέργειας θα διαμορφωθεί σε 5.567.998 kWh/έτος.
- Η ποσοστιαία μείωση της κατανάλωσης πρωτογενούς ενέργειας θα είναι άνω του 35%.
- Η μείωση της εκπομπής CO₂ θα είναι της τάξης του 45%

Συνοπτικά, με την υλοποίηση του προτεινόμενου έργου, επιτυγχάνονται τα εξής:

- Μείωση της ετήσιας ενεργειακής κατανάλωσης
- Μείωση της ετήσιας εκπομπής CO₂
- Σημαντική εξοικονόμηση πόρων σε ετήσια βάση, μέσω της μείωσης του ενεργειακού κόστους
- Αναβάθμιση των υποδομών του Νοσοκομείου
- Βελτίωση της ενεργειακής αποδοτικότητας των επιμέρους κτηρίων αναφοράς και του Νοσοκομείου συνολικά
- Προστασία του Περιβάλλοντος
- Περιορισμός του ενεργειακού αποτυπώματος του κτιρίου και του Νοσοκομείου συνολικά
- Ευαισθητοποίηση της κοινής γνώμης
- Δημιουργία καταλλήλων συνθηκών άνεσης και του παρεχόμενου νοσηλευτικού έργου
- Μείωση βλαβών και βελτίωση αξιοπιστίας βασικών Η/Μ εγκαταστάσεων
- Παρότρυνση και άλλων Φορέων της Δημόσιας Διοίκησης να προβούν σε ανάλογα έργα

4. ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ

4.1. Αρχιτεκτονική μελέτη

4.1.1. Αντικείμενο

Η αρχιτεκτονική μελέτη θα περιλαμβάνει:

Το σύνολο των εργασιών που θα απαιτηθούν λόγω των παρεμβάσεων στις Η/Μ εγκαταστάσεις (π.χ. αποξηλώσεις – αποκαταστάσεις κλπ).

Επισημαίνεται ότι είναι απαραίτητο να υπάρξει συγχρονισμός με τις ηλεκτρομηχανολογικές μελέτες και να αποτυπώνονται στα αρχιτεκτονικά σχέδια όσα στοιχεία των εγκαταστάσεων επηρεάζουν τις αρχιτεκτονικές αποφάσεις. Θα περιλαμβάνει αναλυτικές προμετρήσεις με προμετρητικά σχέδια όπου απαιτούνται και Τεύχη Δημοπράτησης (εκτός Διακήρυξης και Συγγραφής Υποχρεώσεων). 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.

4.1.2 Κανονισμοί

Η αρχιτεκτονική μελέτη διέπεται (ενδεικτικά και όχι περιοριστικά) από:

- Προδιαγραφές του Π.Δ. 696/74 όπως ισχύουν σήμερα
- τον ισχύοντα Οικοδομικό & Κτιριοδομικό Κανονισμό
- τον Κ.Εν.Α.Κ.
- τον Κανονισμό Πυροπροστασίας Κτιρίων
- τις ΕΤΕΠ
- τους Ευρωκώδικες,
- τις αποφάσεις που αναφέρονται σε ειδικές κατασκευές κλπ.

4.1.3. Παραδοτέα

- Σχέδια κατόψεων και τομών σε κλίμακα 1:50, των χώρων στους οποίους θα γίνουν Η/Μ παρεμβάσεις.
- Τεχνική Περιγραφή, Τεχνικές Προδιαγραφές υλικών - εργασιών
- Σχέδια τυπικών οικοδομικών λεπτομερειών, σε κλίμακα 1:10
- Προμέτρηση - Προϋπολογισμό οικοδομικών εργασιών

4.2. Ηλεκτρομηχανολογική μελέτη

4.2.1 Αντικείμενο

Η ηλεκτρομηχανολογική μελέτη θα παρουσιάζει αναλυτικά τα συστήματα τα οποία τροποποιούνται με τις παρεμβάσεις. Ενδεικτικά οι μελέτες που θα εκπονηθούν είναι οι παρακάτω:

- Μελέτη φυσικού αερίου/LPG
- Μελέτη θέρμανσης
- Μελέτη ύδρευσης (ZNX) με εγκατάσταση ηλιοθερμικού συστήματος

- Μελέτη ηλεκτρικών -ισχυρών ρευμάτων (φωτοτεχνικές μελέτες, κλπ.)
- Ηλεκτρικά ασθενών ρευμάτων (BMS, προσαρμογή υφιστάμενου, σχεδιασμός νέου για την παρακολούθηση –έλεγχο της εγκαταστάσεων μετά την ολοκλήρωση των επεμβάσεων).

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

4.2.2. Κανονισμοί

Η μελέτη ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων διέπεται (ενδεικτικά και όχι περιοριστικά) από:

- Προδιαγραφές εκπόνησης ΠΔ696/74 όπως ισχύουν σήμερα :
- τον ισχύοντα Οικοδομικό & Κτιριοδομικό Κανονισμό
- τον Κ.Εν.Α.Κ.
- τα Πρότυπα του ΕΛΟΤ
- το ΕΛΟΤ HD384: Απαιτήσεις για Ηλεκτρικές Εγκαταστάσεις
- το ΕΛΟΤ HD637 S1: Power Installations Exceeding 1KV A.C.
- τη Νομοθεσία Πυροπροστασίας –
- τις Τεχνικές Οδηγίες του Τ.Ε.Ε. (ΤΟΤΕΕ)
- τις Ελληνικές Τεχνικές Προδιαγραφές (ΕΤΕΠ)
- τους Κανονισμούς Κατασκευών Ειδικών Κτιρίων
- τα Διεθνή Πρότυπα ή Κανονισμούς, όπου οι ελληνικοί δεν είναι επαρκείς.
- τις Προδιαγραφές Η/Μ εγκαταστάσεων των κύριων τμημάτων Νοσοκομείων (Υπ' αριθμ. ΔΥ8/Β/οι/49727/26.04.2010 Απόφαση του Υπουργείου Υγείας)

4.2.3. Παραδοτέα και ανά είδος εγκατάστασης

- Τεχνική περιγραφή
- Τεχνικές Προδιαγραφές υλικών - εργασιών
- Τεύχος υπολογισμών
- Σχέδια κατόψεων σε κλίμακα 1:50
- Σχέδια συντονισμού (κατόψεις – τομές) σε κλίμακα 1:25
- Διαγράμματα δικτύων
- Σχέδια λεπτομερειών για κάθε εγκατάσταση σε κατάλληλη κλίμακα
- Τεύχος αναλυτικών υπολογισμών
- Προμέτρηση – Προϋπολογισμό Η/Μ εργασιών

4.3. Τεύχη δημοπράτησης

- Ανάλυση Τιμών
- Τιμολόγιο μελέτης
- Προϋπολογισμός μελέτης
- Συγγραφή Υποχρεώσεων
- Σ.Α.Υ. – Φ.Α.Υ.

4.4. Ενεργειακές μελέτες

Οι Ενεργειακές μελέτες περιλαμβάνουν:

- Μελέτη Ενεργειακής Απόδοσης (Μ.Ε.Α.) κατά ΚΕΝΑΚ που αναφέρεται στις Η/Μ παρεμβάσεις, ώστε να αποδεικνύεται ότι με τις προτεινόμενες εργασίες από τη μελέτη επιτυγχάνεται η προαναφερόμενη ενεργειακή αναβάθμιση του κτιρίου.
- Μελέτη φωτοβολταϊκού συστήματος παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας ονομαστικής ισχύος 99,90 kWp. Η διασύνδεση του ΦΒ συστήματος θα γίνει στο πλαίσιο της νομοθεσίας περί εγκατάστασης μονάδων Α.Π.Ε. από αυτοπαραγωγούς με συμψηφισμό ενέργειας (net metering) (ΦΕΚ Β' 3583/ 31.12.2014). Στη μελέτη θα παρουσιάζονται αναλυτικά τα συστήματα τα οποία τροποποιούνται με την εγκατάσταση του Φ/Β και θα γίνουν ενεργειακοί υπολογισμοί ηλιακών απολαβών, υπολογισμός αποθήκης θερμού μέσου, διαστασιολόγηση του συστήματος καθώς και το σύνολο των απαιτούμενων μελετών (φορτίων, δικτύων, τερματικών μονάδων κλπ) και σχεδίων για την υλοποίηση του συστήματος.

4.5. Παράδοση Μελετών

Τα παραδοτέα της μελέτης θα παραδοθούν σε έντυπη μορφή ενυπόγραφα και σε ηλεκτρονική μορφή σε CD, τα μεν σχέδια σε μορφή .dwg, και .pdf τα δε κείμενα σε μορφή .doc και .pdf.

Ειδικά για την έκδοση της οικοδομικής άδειας θα προβλεφθούν επιπλέον αντίτυπα, σε έντυπη και ηλεκτρονική μορφή, όσα απαιτούνται από την κείμενη Νομοθεσία για την έκδοση της άδειας δόμησης.

4.5. Χρονοδιάγραμμα Μελετών

Η συνολική προθεσμία για την περαίωση του αντικείμενου της σύμβασης ορίζεται σε εκατόν είκοσι (120) ημέρες , από την υπογραφή του συμφωνητικού.

5. ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΜΕΛΕΤΩΝ

Όπως προαναφέρθηκε οι μελέτες που πρόκειται να συνταχθούν είναι οι παρακάτω και ανήκουν στις παρακάτω κατηγορίες μελετών σύμφωνα με την κατηγοριοποίηση του άρθρου 2 του Ν.3316/2005:

A/A	Μελέτη	Κατηγορία μελέτης
1. 2.	Μελέτη Ενεργειακής Απόδοσης κατά Κ.Ε.Ν.Α.Κ. (που θα λαμβάνει υπόψη τις προβλεπόμενες επεμβάσεις στις Η/Μ εγκαταστάσεις) Μελέτη φωτοβολταϊκού συστήματος παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας. Η διασύνδεση του ΦΒ συστήματος θα γίνει στο πλαίσιο της νομοθεσίας περί εγκατάστασης μονάδων Α.Π.Ε. από αυτοπαραγωγούς με συμψηφισμό ενέργειας (net metering) (ΦΕΚ Β' 3583/31.12.2014).	Ενεργειακές Μελέτες (14)
1.	Αρχιτεκτονική μελέτη (περιλαμβάνει πολεοδομική άδεια και μελέτες προβλεπομένων αρχιτεκτονικών παρεμβάσεων	Αρχιτεκτονικές μελέτες (6)
1. 2. 3. 4. 5.	Μελέτη φυσικού αερίου/LPG Μελέτη θέρμανσης Μελέτη ύδρευσης (ZNX) με εγκατάσταση ηλιοθερμικού συστήματος Μελέτη ηλεκτρικών ισχυρών ρευμάτων (φωτοτεχνικές μελέτες, κτ.) Μελέτη ηλεκτρικών ασθενών ρευμάτων (σύστημα καταγραφής ενέργειας για την παρακολούθηση – έλεγχο της εγκαταστάσεων μετά την ολοκλήρωση των επεμβάσεων).	Μηχανολογικές, ηλεκτρολογικές μελέτες (9)

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α

«Πιστοποιητικό Ενεργειακής Απόδοσης»

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β
«Έκθεση ενεργειακού ελέγχου»

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Γ
«Απόφαση ένταξης πράξης»