



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΦΛΩΡΙΝΑΣ
ΔΗΜΟΣ ΑΜΥΝΤΑΙΟΥ**

ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ:

**ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΟΥ
ΣΥΜΒΟΥΛΟΥ ΓΙΑ ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΙΣ
ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗΣ ΣΕ
ΚΤΗΡΙΑ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΑΜΥΝΤΑΙΟΥ**

**ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ: ΦΙΛΟΔΗΜΟΣ ΙΙ. ΕΡΓΑ & ΕΠΕΝΔ.
ΔΡΑΣΤΗΡ/ΤΕΣ ΣΑΕ055
2017ΣΕ05500010**

ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ – ΠΡΟΕΚΤΙΜΗΣΗ ΑΜΟΙΒΩΝ ΠΑΡΕΧΟΜΕΝΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

Της υπηρεσίας με τίτλο

**«ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΟΥ ΓΙΑ ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΙΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ
ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗΣ ΣΕ ΚΤΗΡΙΑ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΑΜΥΝΤΑΙΟΥ»**

A. ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ

1. Γενικά

Από τις ισχύουσες νομικές διατάξεις (εθνική νομοθεσία και ευρωπαϊκοί κανονισμοί) περί της ενεργειακής αναβάθμισης κτιρίων, συνάγεται ότι ο Δήμος θα πρέπει να συμμορφωθεί με τα οριζόμενα σε αυτές, ώστε τα κτίρια του, με σαφή προτεραιότητα στα πλέον ενεργοβόρα, να αναβαθμιστούν ενεργειακά. Είναι αυτονόητο ότι πέραν της συμμόρφωσης με την νομοθεσία, η ενεργειακή αναβάθμιση των κτιρίων θα επιφέρει σοβαρό όφελος στο Δήμο, τόσο στο επίπεδο της περιβαλλοντικής του συμπεριφοράς σε μία ιδιαίτερα επιβαρυνόμενη περιβαλλοντικά περιοχή, όσο και στο λειτουργικό του κόστος.

Παράλληλα δεν θα πρέπει να παραγνωρίζονται οι δυνατότητες που πλέον παρέχονται όσον αφορά την εκμετάλλευση εφαρμογών Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας μέσω των νέων νομοθετικών εργαλείων.

Λαμβάνοντας υπόψη τα παραπάνω, ο Δήμος θα πρέπει να δημιουργήσει ένα ολοκληρωμένο σχέδιο ενεργειακών παρεμβάσεων, με σαφή στόχευση την εξεύρεση χρηματοδοτικών εργαλείων για την υλοποίησή του. Προς αυτή την κατεύθυνση θα πρέπει να σημειωθεί ότι **έχει ήδη δημοσιευθεί πρόσκληση του Επιχειρησιακού Προγράμματος «Δυτική Μακεδονία», με κωδικό 139/30-12-2020 και τίτλο «Δράσεις Βελτίωσης της ενεργειακής απόδοσης των δημοσίων κτιρίων (Δημόσια κτίρια εκτός σχολικών κτιρίων και κτιρίων υγείας)» με καταληκτική ημερομηνία την 31/03/2021.** Τέλος αξίζει να γίνει ιδιαίτερη αναφορά στη διαμόρφωση νέων

χρηματοδοτικών εργαλείων τα οποία θα μπορεί να αξιοποιήσει ο Δήμος (**Πρόγραμμα «Ηλέκτρα», Σχέδιο Ανασυγκρότησης**).

Έχοντας γνώση του κτιριακού αποθέματος του Δήμου Αμυνταίου, θα πρέπει να θεωρείται ως δεδομένο ότι οι κλειστές αθλητικές εγκαταστάσεις του Δήμου ήτοι το Γυμναστήριο της Δ.Ε. Αμυνταίου (επιφάνειας 1.000 m²) και το αντίστοιχο Γυμναστήριο της Δ.Ε. Αετού (επιφάνειας 1.000 m²), αποτελούν τις πλέον ενεργοβόρες εγκαταστάσεις. Παράλληλα λόγω στεγασμένης επιφάνειας (επιφάνειας 1.950 m²) αλλά και λόγω λειτουργικότητας, εξίσου ενεργοβόρο δύναται να χαρακτηριστεί το Δημαρχείο του Δήμου. Στα συγκεκριμένα κτίρια και εγκαταστάσεις δεν έχουν γίνει στο παρελθόν παρεμβάσεις στο πλαίσιο ενός ολοκληρωμένου σχεδιασμού, παρά αποσπασματικές παρεμβάσεις οι οποίες βοηθούν στην εύρυθμη λειτουργία τους.

Το σχέδιο των ενεργειακών παρεμβάσεων θα πρέπει να καταρτισθεί με βάση την αξιολόγηση της βιωσιμότητας των παρεμβάσεων σε κάθε κτίριο αλλά και την αξιολόγηση της βιωσιμότητας του σχεδίου συνολικά.

Σε ένα σχέδιο παρεμβάσεων θα πρέπει να περιλαμβάνονται ενδεικτικά και όχι περιοριστικά i. παρεμβάσεις θερμομόνωσης στεγών και όψεων και αντικατάστασης κουφωμάτων με νέα ενεργειακά κουφώματα, ii. αντικατάσταση των υφιστάμενων λεβήτων και ψυκτών από νέους υψηλότερης ενεργειακής απόδοσης, iii. παρεμβάσεις αντικατάστασης των συμβατικών φωτιστικών και λαμπτήρων με αντίστοιχους τεχνολογίας LED, iv. εγκατάσταση συστήματος Building Energy Management System, v. διερεύνηση της δυνατότητας εγκαταστάσεων Α.Π.Ε. (τοποθέτησης κεντρικού ηλιακού συστήματος για την παραγωγή ψύξης ή/και ζεστού νερού χρήσης, παρεμβάσεις τοποθέτησης Φ/Β συστημάτων για την κάλυψη των αναγκών σε ηλεκτρική ενέργεια αξιοποιώντας την ισχύουσα νομοθεσία για ενεργειακό ή/και εικονικό ενεργειακό συμψηφισμό).

Στόχο των παρεμβάσεων αποτελεί η αναβάθμιση της ενεργειακής κατηγορίας των παραπάνω γυμναστηρίων, σε κάθε περίπτωση στη Β' ενεργειακή κατηγορία **τουλάχιστο**, όπως επιβάλλει η Ευρωπαϊκή Οδηγία 2012/27/ΕΕ, για τα δημόσια κτίρια και φυσικά και τις αθλητικές εγκαταστάσεις.

Εμφανώς άξονα αξιολόγησης των ενεργειακών στόχων αποτελεί το Πιστοποιητικό Ενεργειακής Απόδοσης σύμφωνα με τον Κ.Εν.Α.Κ [Α/Π/ΔΕΠΕΑ/οικ/178581/30-06-17, ΦΕΚ/Β/12-07-17].

Σημειώνεται ότι σύμφωνα με την παράγραφο 23 του άρθρου 42 του Ν.4030/25-11-2011, η ιδιότητα του Ενεργειακού Επιθεωρητή, είναι ασυμβίβαστη με την ιδιότητα του δημοσίου υπαλλήλου ή υπαλλήλου Ν.Π.Δ.Δ. ή υπαλλήλου του ευρύτερου δημοσίου τομέα με σχέση δημοσίου ή ιδιωτικού δικαίου. Επομένως δεν είναι δυνατή η έκδοση των ΠΕΑ με ίδιες ενέργειες των Μηχανικών της Τεχνικής Υπηρεσίας αλλά και οποιουδήποτε άλλου Μηχανικού κάποιας άλλης δημόσιας υπηρεσίας.

Επιπλέον η διενέργεια ενεργειακού ελέγχου για τη σύνταξη ενός ολοκληρωμένου σχεδίου παρεμβάσεων, απαιτεί τη διενέργεια μετρήσεων με κατάλληλα μετρητικά όργανα (π.χ. ενεργειακούς αναλυτές), τη χρήση κατάλληλων λογισμικών και εξειδικευμένη τεχνική εμπειρία. Τα παραπάνω εκφεύγουν των καθηκόντων της τεχνικής υπηρεσίας, ενώ η επένδυση σε φορητό εξοπλισμό και λογισμικό για τη διενέργεια του ενεργειακού ελέγχου δεν αποσβένεται καθώς δεν έχει επαναλαμβανόμενη χρήση.

Λαμβάνοντας υπόψη τα παραπάνω η Τεχνική Υπηρεσία εισηγείται προς το Δ.Σ. του Δήμου, να εκκινήσει την σχετική διαδικασία για την εκπόνηση του σχεδίου ενεργειακής διαχείρισης στο Δήμο και να ωριμάσει τα απαιτούμενα έργα, εκκινώντας από αυτά που κρίνει εξ' αρχής ως τα περισσότερο ενεργοβόρα, έτσι ώστε ο Δήμος να υποβάλει σχέδιο ενεργειακών παρεμβάσεων στο **Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Δυτική Μακεδονία»** ή/και σε άλλο χρηματοδοτικό εργαλείο.

*Η σύνταξη του σχεδίου των επεμβάσεων θα πρέπει να ανατεθεί σε εξειδικευμένους μηχανικούς μέσω Συνοπτικού Διαγωνισμού, όπως προβλέπει το άρθρο 117 του Ν.4412/2016, καθώς όπως υπολογίζεται παρακάτω η προεκτιμώμενη αμοιβή υπολογίζεται ίση με **59.767,75 € συμπεριλαμβανομένου του Φ.Π.Α.**, κάτω από το όριο των 60.000 €. Η δημόσια σύμβαση για το σκοπό αυτό αφορά «σύμβαση εκπόνησης μελετών και παροχής τεχνικών και λοιπών συναφών επιστημονικών υπηρεσιών» σύμφωνα με το εδάφιο α) της παραγράφου 9 του άρθρου 2 του Ν.4412/2016.*

2. Αναλυτική Περιγραφή Παρεχόμενων Υπηρεσιών

Οι ζητούμενες από το Δήμο ενεργειακές υπηρεσίες, διακρίνονται στα εξής αντικείμενα:

Α./ Ενεργειακή Αναβάθμιση των δύο Αθλητικών Εγκαταστάσεων και του Δημαρχείου του Δήμου

- Διενέργεια ενεργειακού ελέγχου και αποτύπωση του ενεργειακού προφίλ του Γυμναστηρίου της Δ.Ε. Αμυνταίου (επιφάνειας 1.000 m²) και του αντίστοιχου της Δ.Ε. Αετού καθώς και του Δημαρχείου του Δήμου
- Υποβολή προτάσεων Επεμβάσεων Εξοικονόμησης Ενέργειας & Παραγωγής Ενέργειας από Α.Π.Ε. Υπολογισμός του αναμενόμενου ενεργειακού και οικονομικού οφέλους από αυτές, σύνταξη προϋπολογισμού των παρεμβάσεων.
- Αξιολόγηση της Οικονομικής Σκοπιμότητας των Παρεμβάσεων
- Έκδοση Πιστοποιητικού Ενεργειακής Απόδοσης των δύο αθλητικών εγκαταστάσεων και του Δημαρχείου
- Σύνταξη σχεδίων χωροθέτησης, τεύχους τεχνικής περιγραφής, τεχνικών προδιαγραφών και αναλυτικού προϋπολογισμού για εκείνες τις παρεμβάσεις οι οποίες επελέγησαν από την Υπηρεσία καθώς επίσης και σχεδίου διακήρυξης
- Ωρίμανση των παρεμβάσεων & Σύνταξη και υποβολή φακέλου – αίτησης των προτεινόμενων παρεμβάσεων σε εθνικό ή ευρωπαϊκό πρόγραμμα χρηματοδότησης
- Τεχνική υποστήριξη του Δήμου καθ' όλη τη διάρκεια δημοπράτησης του έργου στην περίπτωση απόφασης ένταξης του σε εθνικό ή ευρωπαϊκό πρόγραμμα ή άλλο χρηματοδοτικό εργαλείο.

Οι παρεχόμενες υπηρεσίες αναλυτικά παρουσιάζονται ακολούθως :

2.1 Διενέργεια Ενεργειακού Ελέγχου

Ο Ενεργειακός Έλεγχος θα διενεργηθεί σύμφωνα με τα ακόλουθα βήματα:

- Συλλογή και επεξεργασία των μελετών και σχεδίων βάση των οποίων κατασκευάστηκαν τα κτίρια (Αρχιτεκτονική Μελέτη και Μελέτη Θερμομόνωσης). Αυτοψία στους χώρους του Δημαρχείου και των αθλητικών εγκαταστάσεων.
- Αυτοψία και καταγραφή των ενεργειακών παραμέτρων του κτιρίου του Δημαρχείου και των αθλητικών εγκαταστάσεων στα οποία θα γίνουν ενεργειακές παρεμβάσεις. Οι παράμετροι αυτές αφορούν όλες τις ενεργειακές καταναλώσεις όπως π.χ. τα υφιστάμενα συστήματα θέρμανσης και ψύξης, την κατανάλωση ενέργειας για την παραγωγή ζεστού νερού χρήσης, τον φωτισμό κ.λ.π.
- Διενέργεια μετρήσεων ηλεκτρικών καταναλώσεων με την εγκατάσταση φορητών μετρητικών οργάνων του αναδόχου – εφόσον αυτό απαιτείται - στις ηλεκτρικές παροχές των κτιρίων. Ο αριθμός των μετρήσεων που θα απαιτηθεί για την ολοκλήρωση του ενεργειακού ελέγχου, θα καθοριστεί κατά την διάρκεια της αυτοψίας και ο μετρητικός

εξοπλισμός θα παραμείνει εγκατεστημένος για τουλάχιστον έναν πλήρη κύκλο λειτουργίας του κτιρίου.

- Συλλογή και επεξεργασία των συνολικών καταναλώσεων ηλεκτρικής ενέργειας και καυσίμου των τριών τελευταίων ετών.
- Επιμερισμός των καταναλώσεων στους κυριότερους καταναλωτές/τμήματα, τόσο όσον αφορά την ηλεκτρική όσο και την θερμική ενέργεια για κάθε αθλητική εγκατάσταση, αλλά και το Δημαρχείο, σχεδιασμός διαγράμματος SANKEY.

2.2 Διερεύνηση των δυνατοτήτων εγκατάστασης μονάδων Α.Π.Ε.

Στις υποχρεώσεις του αναδόχου περιλαμβάνεται η διερεύνηση της δυνατότητας εγκατάστασης συστημάτων Α.Π.Ε. το κτίριο του Δημαρχείου και στις αθλητικές εγκαταστάσεις. Ειδικότερα θα εξετασθούν σενάρια ενεργειακής τροφοδοσίας από α./ εγκαταστάσεις ενεργητικών ηλιακών συστημάτων για την παραγωγή ζεστού νερού χρήσης και ψύξης σε ψύκτη απορρόφησης, β./ Φωτοβολταϊκή μονάδα με τη μεθοδολογία του ενεργειακού συμψηφισμού ή/και του εικονικού ενεργειακού συμψηφισμού γ./ με υβριδικά συστήματα που θα συνδυάζουν κάποια από τα παραπάνω.

Ο ανάδοχος θα πρέπει να διαστασιολογήσει το κάθε σύστημα, α. βάσει των αναγκών της κάθε αθλητικής εγκατάστασης και του Δημαρχείου, β. βάσει του διαθέσιμου χώρου για την εγκατάσταση των συστημάτων (π.χ. διαθέσιμη επιφάνεια σε δώματα για την τοποθέτηση των ηλιακών συλλεκτών, διαθέσιμη επιφάνεια σε δώματα & γη - και πέραν του γηπέδου στο οποίο λειτουργούν οι δύο δομές – για την εγκατάσταση της φωτοβολταϊκής μονάδας) του και θα αξιολογήσει την οικονομική σκοπιμότητα της κάθε εγκατάστασης μονάδας αλλά και γ. βάσει του υφιστάμενου νομικού πλαισίου.

Ο ανάδοχος θα χωροθετήσει τα συστήματα, σε συνεργασία με την Τεχνική Υπηρεσία του Δήμου. Θα συντάξει προϋπολογισμό του έργου και θα υπολογίσει την συμβολή των συστημάτων στο ενεργειακό ισοζύγιο των κτιρίων. Θα υπολογίσει τέλος το οικονομικό όφελος από την λειτουργία τους.

Η επιλογή των συστημάτων τα οποία θα περιληφθούν στο σχέδιο ενεργειακών παρεμβάσεων του Δήμου, θα γίνει για εκείνα τα συστήματα τα οποία αξιολογούνται θετικά ως προς την οικονομική τους βιωσιμότητα και θεωρούνται τα πλέον αποδοτικά για την ενεργειακή αναβάθμιση των αθλητικών εγκαταστάσεων.

2.3 Έκθεση Ενεργειακής Αναφοράς Προτεινόμενων Παρεμβάσεων

Η εκπόνηση του ενεργειακού ελέγχου θα οδηγήσει στην εξαγωγή όλων των σχετικών συμπερασμάτων που απαιτούνται για την κατάρτιση των πιθανών επεμβάσεων εξοικονόμησης ηλεκτρικής και θερμικής/ψυκτικής ενέργειας. Ο σχεδιασμός και η αξιολόγηση εφαρμογών Α.Π.Ε. θα λαμβάνει υπόψη το ενεργειακό προφίλ του Δημαρχείου και των αθλητικών εγκαταστάσεων, όπως θα διαμορφώνεται από τις επεμβάσεις Εξοικονόμησης Ενέργειας.

Το σύνολο των ανωτέρω συμπερασμάτων και των προτεινόμενων επεμβάσεων θα περιλαμβάνονται σε μία Έκθεση Ενεργειακής Αναφοράς που θα αποτελείται από τα παρακάτω βασικά τμήματα:

1. Την αποτύπωση της υφιστάμενης κατάστασης των ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων και του εξωτερικού κελύφους των κτιρίων και την αποτύπωση της υφιστάμενης ενεργειακής συμπεριφοράς του κάθε κτιρίου.
2. Την καταγραφή του συνόλου των παρεμβάσεων εξοικονόμησης ενέργειας στον εξοπλισμό παραγωγής ενέργειας και τις εγκαταστάσεις των κτιρίων. Παρεμβάσεις οι οποίες θα αναζητηθούν κυρίως ανάμεσα στις ακόλουθες i. παρεμβάσεις θερμομόνωσης στεγών και όψεων και αντικατάστασης κουφωμάτων με νέα ενεργειακά κουφώματα, ii. αντικατάσταση των υφιστάμενων λεβήτων και ψυκτών από νέους υψηλότερης ενεργειακής απόδοσης, iii. παρεμβάσεις αντικατάστασης των συμβατικών φωτιστικών και λαμπτήρων με αντίστοιχους τεχνολογίας LED, iv. εγκατάσταση συστήματος Building Energy Management System. Για κάθε παρέμβαση θα γίνεται υπολογισμός της εξοικονόμησης ενέργειας την οποία αυτή θα επιφέρει και προϋπολογισμός της παρέμβασης.
3. Την καταγραφή των εφαρμογών Α.Π.Ε., τη διαστασιολόγηση και το σχεδιασμό τους, τον υπολογισμό της συνεισφοράς τους στο ενεργειακό ισοζύγιο του κάθε κτιρίου.

με στόχο την ενεργειακή αναβάθμιση των κτιριακών εγκαταστάσεων κατ' ελάχιστον στη Β' ενεργειακή κατηγορία.

2.4 Αξιολόγηση της Οικονομικής Σκοπιμότητας των Προτεινόμενων Παρεμβάσεων

Οι προτεινόμενες παρεμβάσεις (Εξοικονόμησης Ενέργειας & Α.Π.Ε.) θα αξιολογούνται ως προς την οικονομική τους σκοπιμότητα με τη μέθοδο της Καθαρής Παρούσας Αξίας και του Εσωτερικού Βαθμού Απόδοσης

2.5 Έκδοση Πιστοποιητικού Ενεργειακής Απόδοσης των αθλητικών εγκαταστάσεων

Μετά την ολοκλήρωση του ενεργειακού ελέγχου και την κατάρτιση ολοκληρωμένου σχεδίου ενεργειακών παρεμβάσεων, ο ενεργειακός σύμβουλος υποχρεούται να εκδώσει Πιστοποιητικό Ενεργειακού Ελέγχου για τις αθλητικές εγκαταστάσεις και το Δημαρχείο σύμφωνα με όσα ορίζονται από τον ισχύοντα Κ.Εν.Α.Κ. Στα Π.Ε.Α. θα περιλαμβάνονται ως βασικό σενάριο, οι προτεινόμενες από το σχέδιο, ενεργειακές παρεμβάσεις.

2.6 Ωρίμανση των παρεμβάσεων

Για τις προτεινόμενες επεμβάσεις οι οποίες αξιολογούνται θετικά ως προς την οικονομική τους σκοπιμότητα ή/και θεωρούνται σκόπιμες από το Δήμο, θα συντάσσονται σχέδια χωροθέτησης και οδεύσεων ή εγκαταστάσεων, τεύχος τεχνικής περιγραφής και τεχνικών προδιαγραφών καθώς και ο προϋπολογισμός τους. Τέλος στις υποχρεώσεις του αναδόχου είναι και η σύνταξη σχεδίου διακήρυξης.

Στην ωρίμανση των παρεμβάσεων περιλαμβάνεται

- η από την νομοθεσία επιβαλλόμενη περιβαλλοντική αδειοδότηση των προτεινόμενων παρεμβάσεων εφόσον αυτές απαιτούνται
- η σύνταξη και η υποβολή προς το ΔΕΔΔΗΕ, τεχνικού φακέλου – αίτησης για την έκδοση προσφοράς σύνδεσης με το δημόσιο δίκτυο του ΔΕΔΔΗΕ για τις παρεμβάσεις εγκατάστασης φωτοβολταϊκών συστημάτων εφόσον αυτά περιλαμβάνονται στο σχέδιο των παρεμβάσεων.

Τέλος στην ωρίμανση περιλαμβάνεται και η υπαγωγή σε Πρότυπες Περιβαλλοντικές Δεσμεύσεις των ίδιων των αθλητικών εγκαταστάσεων.

2.7 Σύνταξη Φακέλου – Αίτησης Υποβολής των προτεινόμενων παρεμβάσεων σε Εθνικό ή Ευρωπαϊκό Πρόγραμμα Επιδότησης

Οι προτεινόμενες παρεμβάσεις θα αποτελέσουν το αντικείμενο πρότασης, η οποία θα υποβληθεί, σε Εθνικό ή Ευρωπαϊκό πρόγραμμα χρηματοδότησης.

Στις παρεχόμενες υπηρεσίες περιλαμβάνεται η σύνταξη και η υποβολή του φακέλου, όπως ορίζει η πρόσκληση ή ο φορέας χρηματοδότησης.

Ο ανάδοχος θα είναι υποχρεωμένος να παρακολουθεί και να υποστηρίζει τεχνικά τον φάκελο, μέχρι την οριστική απόφαση ένταξης ή μη ένταξης στο εν λόγω πρόγραμμα.

2.8 Τεχνική υποστήριξη του Δήμου κατά τη διάρκεια της δημοπράτησης του έργου

Ο ανάδοχος υποχρεούται, σε περίπτωση έκδοσης απόφασης ένταξης του έργου σε εθνικό ή ευρωπαϊκό πρόγραμμα επιδότησης να αναλάβει το συντονισμό στη φάση δημοπράτησης του έργου και πιο συγκεκριμένα :

- την παροχή τεχνικής βοήθειας στο Δήμο κατά την δημοσίευση της διακήρυξης του έργου και ειδικότερα, σε περίπτωση ενστάσεων κατά του κύρους της διακήρυξης και παροχή διευκρινίσεων προς τους υποψήφιους αναδόχους για τεχνικά θέματα
- την παροχή τεχνικής βοήθειας στο Δήμο κατά την αξιολόγηση των φακέλων των υποψηφίων αναδόχων και ειδικότερα να αξιολογήσει τους τεχνικούς φακέλους των υποψηφίων αναδόχων και να συντάξει τελική αιτιολογικής έκθεση – εισήγηση προς την επιτροπή αξιολόγησης του Δήμου στην οποία θα τεκμηριώνονται οι προτάσεις που κατατίθενται αλλά και η ίδια η βαθμολογία. Επίσης να παρέχει τεχνική βοήθεια στο Δήμο σε περίπτωση ενστάσεων κατά των αποφάσεων της επιτροπής αξιολόγησης.
- την παροχή τεχνικής βοήθειας στο Δήμο κατά τη διάρκεια των διαπραγματεύσεων προ της υπογραφής της σχετικής σύμβασης προμήθειας και εγκατάστασης του έργου και υποβάλλει τις τελικές προτάσεις του στο Δήμο για τη σχετική ανάθεση.

3. Ειδική Τεχνική/Επαγγελματική Ικανότητα/Επάρκεια

Η απαιτούμενη ειδική τεχνική ικανότητα του ενεργειακού συμβούλου θα πρέπει να τεκμηριώνεται από την εμπειρία του στο ίδιο το αντικείμενο ως επιστημονικό περιεχόμενο, αλλά και από την εμπειρία του στην διαδικασία σύνταξης και υποβολής φακέλου ενεργειακού έργου.

Με άλλα λόγια και με δεδομένο ότι το κύριο και πλέον ειδικό αντικείμενο των προτεινόμενων παρεμβάσεων αποτελούν η εγκατάσταση του συστήματος ηλιακής ψύξης και η εγκατάσταση φωτοβολταϊκών μονάδων με τη μεθοδολογία του συμψηφισμού, ως ελάχιστη τεχνική εμπειρία ζητείται ο ενεργειακός σύμβουλος να έχει σχεδιάσει ένα τουλάχιστο ανάλογο σύστημα, το σύστημα αυτό να έχει υλοποιηθεί και να λειτουργεί καλώς επιτυγχάνοντας τους ενεργειακούς στόχους οι οποίοι είχαν σε επίπεδο σχεδιασμού τεθεί. Προκειμένου η διακήρυξη να συμμορφώνεται με την ισχύουσα νομοθεσία (άρθρο 2^α του Ν.3316/2005), ζητείται ο ενεργειακός σύμβουλος να έχει στην ομάδα έργου, ένα τουλάχιστο μηχανικό με γενικές γνώσεις στο σχεδιασμό ενεργειακών & ηλεκτρομηχανολογικών έργων δηλαδή να διαθέτει πτυχίο μελετών δημοσίου στην κατηγορία 14 (ήπιες μορφές ενέργειας) και 9 (ηλεκτρομηχανολογικές μελέτες). Προκειμένου να μην είναι τυπική η σύνθεση της ομάδας έργου αλλά να τεκμηριώνεται ότι οι συγκεκριμένοι μηχανικοί ανήκουν στο δυναμικό ή συνεργάζονται σταθερά με τον ενεργειακό σύμβουλο, ζητείται να αποδειχθεί η σταθερή σχέση συνεργασίας για μία τουλάχιστον τριετία (2017-2019). Τέλος δεδομένου ότι αποτελεί δυαδικό κριτήριο για την ένταξη των προτάσεων σε επιδοτούμενο πρόγραμμα, η ενεργειακή αναβάθμιση σύμφωνα με τον Κανονισμό Ενεργειακής Απόδοσης Κτιρίων (KENAK), αποτελεί απαίτηση ο Ενεργειακός Σύμβουλος να διαθέτει τεκμηριωμένη εμπειρία σε θέματα KENAK, άρα να έχει εγγραφεί στο αντίστοιχο μητρώο του ΥΠΕΝ σε κατηγορία που απαιτείται για τα συστήματα που επιθεωρεί αλλά και για το μέγεθος της εγκατάστασης.

Όμοια με παραπάνω ζητούμενο για τον υποψήφιο ανάδοχο αποτελεί να έχει επαναλάβει επιτυχώς, τουλάχιστο σε μία περίπτωση τις ζητούμενες υπηρεσίες σε δημόσιο φορέα, ώστε να τεκμηριώνεται ότι γνωρίζει τις ιδιαιτερότητες λειτουργίας του φορέα.

Συμπερασματικά η Ειδική Τεχνική Ικανότητα – Επάρκεια του υποψηφίου Ενεργειακού Συμβούλου αναλύεται ακολούθως :

- Να διαθέτει εμπειρία στο σχεδιασμό έργων ενεργητικών ηλιακών συστημάτων και ειδικότερα σε ένα τουλάχιστον έργο ηλιοθερμικών συστημάτων με συλλέκτες κενού για την παραγωγή ΖΝΧ και ψύξης με απορρόφηση. Το έργο θα πρέπει να είναι αναλόγου μεγέθους ώστε να προσιδιάζει στον όγκο και τις ανάγκες των αθλητικών εγκαταστάσεων. Προϋπόθεση για την τεκμηρίωση της εμπειρίας σε παρόμοιο έργο, αποτελεί η υποβολή αντιγράφου μίας τουλάχιστο σύμβασης, η οποία να έχει οδηγήσει σε ολοκληρωμένο έργο ηλιακής ψύξης με ψύκτη απορρόφησης το οποίο εντάχθηκε και

ενισχύθηκε από το ΕΣΠΑ ή άλλο χρηματοδοτικό πρόγραμμα την τελευταία πενταετία (2016 – 2020) και βρίσκεται σε λειτουργία. Η εμπειρία αποδεικνύεται από βεβαίωση του Νόμιμου Εκπροσώπου της εταιρίας για έργα του ιδιωτικού τομέα ή από βεβαίωση του δημόσιου φορέα.

- Να διαθέτει εμπειρία στο σχεδιασμό έργων φωτοβολταϊκών συστημάτων με τη μεθοδολογία του συμψηφισμού (net-metering) ή του εικονικού συμψηφισμού (virtual net-metering) και ειδικότερα, να έχει ολοκληρώσει το σχεδιασμό και τις διαδικασίες σύνδεσης, σε μία τουλάχιστον φωτοβολταϊκή μονάδα, η οποία να έχει συνδεθεί και να λειτουργεί στη Μέση Τάση, την τελευταία πενταετία (2016 – 2020). Η εμπειρία αποδεικνύεται από βεβαίωση του Νόμιμου Εκπροσώπου της εταιρίας για έργα του ιδιωτικού τομέα ή από βεβαίωση του δημόσιου φορέα.
- Να έχει εμπειρία σε θέματα σχετικά με εργαλεία και μηχανισμούς χρηματοδότησης έργων εξοικονόμησης ενέργειας, ΑΠΕ/ΣΗΘΥΑ καθώς και στην παροχή υπηρεσιών τεχνικής υποστήριξης καθ' όλη την διαδικασία υποβολής φακέλου, ένταξης και δημοπράτησης ενεργειακού έργου, σε δημόσιο φορέα κατά την τελευταία πενταετία (2015-2019). Ειδικότερα ο ανάδοχος θα πρέπει να διαθέτει **μία** τουλάχιστο σύμβαση κατά την τελευταία πενταετία (2016-2020), με δημόσιο φορέα για τη σύνταξη φακέλου και υποβολή έργου, σε χρηματοδοτικούς μηχανισμούς, επεμβάσεων εξοικονόμησης ενέργειας, Α.Π.Ε./ΣΗΘΥΑ, η οποία οδήγησε στην ένταξη του έργου στον χρηματοδοτικό μηχανισμό καθώς και **μία** τουλάχιστο σύμβαση κατά την τελευταία πενταετία (2016-2020), παροχής υπηρεσιών τεχνικής υποστήριξης δημόσιου φορέα στην δημοπράτηση ενεργειακού έργου. Η επιτυχής ολοκλήρωση των υπηρεσιών θα αποδεικνύεται με την προσκόμιση αντιγράφου της απόφασης ένταξης και από την δημοσίευση της δημοπράτησης του έργου.

Ο υποψήφιος ανάδοχος θα πρέπει να υποβάλει λίστα σχετικών έργων και δραστηριοτήτων του προσφέροντα με την παράθεση σ' αυτήν : του τίτλου του έργου, του φορέα, σύντομης περιγραφής με το αντικείμενο του έργου και το χρονικό διάστημα εκτέλεσης του έργου.

Ο υποψήφιος Ανάδοχος οφείλει επίσης να διαθέτει προσωπικό κατάλληλο και με σταθερή σχέση συνεργασίας, και ειδικότερα μεταξύ άλλων να διαθέτει τουλάχιστον:

- Ένα μηχανικό μηχανολόγο ή ηλεκτρολόγο απόφοιτο πολυτεχνικής σχολής, κάτοχο μεταπτυχιακού ή διδακτορικού τίτλου στο αντικείμενο της εξοικονόμησης ενέργειας ή της διοίκησης και διαχείρισης έργων
- Ένα μηχανικό ο οποίος να διαθέτει μελετητικό πτυχίο στην κατηγορία 14 (Μελέτες ήπιων μορφών ενέργειας) κατηγορίας τουλάχιστον Α ή ανώτερης (άρθρο 2, παράγραφος 2 του Ν.3316/2005) και ένα μηχανικό ο οποίος να διαθέτει πτυχίο

στην κατηγορία 9 (ηλεκτρομηχανολογικές μελέτες), κατηγορίας τουλάχιστον Α' ή ανώτερης (άρθρο 2Α του Ν.3316/2005)

- ένα τουλάχιστον πιστοποιημένο μόνιμο ενεργειακό επιθεωρητή κτιρίων και ένα τουλάχιστον πιστοποιημένο μόνιμο ενεργειακό επιθεωρητή λεβήτων και συστημάτων θέρμανσης και συστημάτων κλιματισμού κάτοχο άδειας Γ' τάξης, εγγεγραμμένοι αμφότεροι στο Μητρώο Ενεργειακών Επιθεωρητών του ΥΠΕΝ.

Οι παραπάνω μηχανικοί μπορούν να συγκεντρώνουν τα παραπάνω προσόντα και σε αθροιστικά ένα μόνο ή περισσότερα πρόσωπα. Η σταθερή σχέση συνεργασίας θα αποδεικνύεται από αντίγραφα μισθολογικών καταστάσεων την τελευταία τριετία (2018-2020).

Β. ΠΡΟΕΚΤΙΜΗΣΗ ΑΜΟΙΒΗΣ

Για την προεκτίμηση αμοιβών των παρεχόμενων υπηρεσιών για την ανάδειξη εξειδικευμένου ενεργειακού συμβούλου για το έργο με τίτλο «**ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΙΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗΣ ΣΕ ΚΤΙΡΙΑ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΑΜΥΝΤΑΙΟΥ**», ελήφθη υπ' όψη ο τρόπος υπολογισμού με βάση το ισχύον νομικό καθεστώς και ειδικότερα τις ακόλουθες διατάξεις :

(1) Οι διατάξεις του Ν. 4412/2016 «Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις οδηγίες 2014/24/ΕΕ και 2014/25/ΕΕ)»

(2) Η υπ' αριθμ. ΔΣΝγ/32129/ΦΝ466/20.7.2017 απόφαση του Υπουργού Υποδομών και Μεταφορών με την οποία εγκρίθηκε ο Κανονισμός Προεκτιμώμενων Αμοιβών Μελετών και Υπηρεσιών κατά τη διαδικασία της παραγρ. 8 του άρθρου 53 του Ν.4412/2016

(3) η με Αρ.Πρωτ. ΔΝΣ/οικ.20641/ΦΝ439.6/19-3-2020 Εγκύκλιος 2 του Υπουργείου Υποδομών & Μεταφορών με θέμα «Αναπροσαρμογή τιμής συντελεστή (τκ) του Κανονισμού Προεκτιμώμενων Αμοιβών Μελετών και Υπηρεσιών για το έτος 2020»

Οι παρεχόμενες υπηρεσίες αφορούν τη διενέργεια ενεργειακής επιθεώρησης και μετρήσεων σε χαρακτηριστικά μεγέθη των αθλητικών εγκαταστάσεων και του Δημαρχείου όπως η καταναλισκόμενη ηλεκτρική και θερμική ενέργεια, τα οποία θα μετρηθούν μέσω φορητών ενεργειακών αναλυτών ηλεκτρικής ενέργειας και διατάξεων μέτρησης του βαθμού απόδοσης του λέβητα, η θερμομόνωση δικτύων μέσω θερμοκαμερών κ.λ.π.). Επιπλέον οι παρεχόμενες υπηρεσίες αφορούν τη διαστασιολόγηση και τον υπολογισμό της συμβολής στο ενεργειακό ισοζύγιο των αθλητικών εγκαταστάσεων και του Δημαρχείου εφαρμογών Α.Π.Ε. με ενδεικτικά αυτά των ενεργητικών ηλιακών συστημάτων όσο και φωτοβολταϊκών εγκαταστάσεων οι οποίες θα σχεδιασθούν στη λογική που ορίζει η Υ.Α. ΥΠΕΝ/ΔΑΠΕΕΚ/15084/382/5-3-2019.

Λόγω της φύσης και της ιδιαιτερότητας των υπηρεσιών, η προεκτίμηση της αμοιβής πραγματοποιείται βάσει του άρθρου ΓΕΝ.4 «Αμοιβή μηχανικών ή άλλων επιστημόνων ανάλογα με τον χρόνο απασχόλησης», καθώς αφορούν «την παροχή ανεξάρτητων υπηρεσιών μηχανικού ή άλλου επιστήμονα που δεν αφορούν στην εκπόνηση μελέτης αμοιβόμενης βάσει ειδικών προβλέψεων του (2) σχετικού. Σύμφωνα με το παραπάνω άρθρο 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:

α) Για επιστήμονα εμπειρίας μέχρι 10 έτη: 300*τκ

β) Για επιστήμονα εμπειρίας από 10 έως 20 έτη: 450*τκ

γ) Για επιστήμονα εμπειρίας μεγαλύτερης των 20 ετών: 600*τκ, όπου τκ είναι ο συντελεστής του άρθρου ΓΕΝ.3 του (2) σχετικού. Για τις αμοιβές του έτους 2020 ο συντελεστής (τκ) έχει τιμή ίση με 1,227 σύμφωνα με το σχετ. (3).

Για επιστήμονα εμπειρίας μέχρι 10 έτη η αμοιβή ανέρχεται σε:

$300 * \tau\kappa = 300 * 1,199 = 359,70 \text{ €/ημέρα}$

Για απασχόληση 134 ανθρωποημερών η συνολική αμοιβή ανέρχεται σε:

$134 * 359,70 = 48.199,80 \text{ € (μη συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α. 24%)}$

Η συνολική δαπάνη υπολογίζεται στο ποσό των 59.767,75 € (συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ 24%).

Γ. ΠΑΡΑΔΟΤΕΑ

Ο Ανάδοχος, στο πλαίσιο του έργου του θα υποβάλλει στο Δήμο τα ακόλουθα παραδοτέα:

1. Έκθεση Αναφοράς Ενεργειακού Ελέγχου με τα αποτελέσματα του ενεργειακού ελέγχου καθώς και μελέτη αξιολόγησης της οικονομικής σκοπιμότητας των παρεμβάσεων
2. Σχέδια χωροθέτησης του εξοπλισμού και οδεύσεων των εγκαταστάσεων, Τεύχος Τεχνικής Περιγραφής και Τεύχος Τεχνικών Προδιαγραφών, Τεύχος Προμέτρησης και Προϋπολογισμού για τις παρεμβάσεις οι οποίες περιλαμβάνονται στην πρόταση του επόμενου εδαφίου 8.
3. Πιστοποιητικά Ενεργειακής Απόδοσης του Δημαρχείου και των δύο αθλητικών εγκαταστάσεων
4. Τεχνικούς φακέλους – αιτήσεις προς το ΔΕΔΔΗΕ για την έκδοση προσφοράς σύνδεσης με το δημόσιο δίκτυο διανομής ηλεκτρικής ενέργειας
5. Μελέτες για την υπαγωγή σε Π.Π.Δ. των αθλητικών εγκαταστάσεων και της/ων μονάδας/ων φ/β εφόσον περιλαμβάνονται στην πρόταση του εδαφίου 6
6. Φάκελο αίτησης για την υποβολή προς ένταξη του συνόλου των παρεμβάσεων σε εθνικό ή ευρωπαϊκό πρόγραμμα χρηματοδότησης

Τα παραδοτέα θα παραδοθούν σε ψηφιακή (*.pdf) μορφή.

Δ. ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ - ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΑΝΑΔΟΧΟΥ

Το χρονικό διάστημα υποβολής των παραδοτέων καθορίζεται σε τρεις (3) μήνες από την υπογραφή της σύμβασης με τον ανάδοχο.

Τα παραδοτέα όταν ολοκληρωθούν και αφού ελεγχθούν - θεωρηθούν από την υπηρεσία μας, με βεβαίωση παραλαβής θα πρέπει να κατατεθούν σε ένα ηλεκτρονικό αντίγραφο και αφού επιβεβαιωθεί η παραλαβή τους, θα διαβιβαστούν στην αρμόδια υπηρεσία.

Καθ' όλη τη διάρκεια έγκρισης ο ανάδοχος παραμένει υπόχρεος προς τις αρμόδιες υπηρεσίες για ότi συμπληρωματικά στοιχεία ζητηθούν σχετικά με τα παραδοτέα και ανήκουν στην δική του ευθύνη.

Ο ανάδοχος υποχρεούται στη σύνταξη του φακέλου – αίτησης υπαγωγής σε εθνικό ή ευρωπαϊκό πρόγραμμα επιδότησης του έργου μετά την παραλαβή των παραδοτέων.

Η υποβολή του σχεδίου των παρεμβάσεων στο Εθνικό ή Ευρωπαϊκό πρόγραμμα χρηματοδότησης θα γίνει ότaν δημοσιευθεί σχετική πρόσκληση ή/και εφόσον ο Δήμος αποφασίσει την χρηματοδότηση του από ενεργά χρηματοδοτικά εργαλεία.

Η υποχρέωση τεχνικής υποστήριξης του υποβληθέντος φακέλου – αίτησης προς τις αρμόδιες υπηρεσίες για ότi συμπληρωματικά στοιχεία ζητηθούν υφίσταται καθ' όλη τη διάρκεια αξιολόγησης του φακέλου από τις αρμόδιες υπηρεσίες και μέχρι την έκδοση απόφασης ένταξης ή μη ένταξης του έργου.

Η σύμβαση που θα υπογραφεί έχει διάρκεια μέχρι την οριστική κρίση των αρμόδιων αρχών επί τη υποβληθείσας πρότασης και σε περίπτωση χρηματοδότησης μέχρι και την ανάδειξη προσωρινού αναδόχου υλοποίησης της πράξης.

**Αμύνταιο,
Απρίλιος 2021**

**ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ
Ο Συντάξας**

ⁱ Αναγράφεται ο κωδικός ταυτοποίησης της διατιθέμενης πίστωσης (π.χ. κωδικός ενάρθρου έργου στο ΠΔΕ ή κωδικός πίστωσης του τακτικού προϋπολογισμού του φορέα υλοποίησης). Σε περίπτωση συγχρηματοδοτούμενων έργων από πόρους της Ευρωπαϊκής Ένωσης, αναγράφεται και ο τίτλος του Επιχειρησιακού Προγράμματος του ΕΣΠΑ ή άλλου συγχρηματοδοτούμενου από πόρους ΕΕ προγράμματος στο πλαίσιο του οποίου είναι ενταγμένη η υπό ανάθεση μελέτη.