

	ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ «Υποδομές Μεταφορών, Περιβάλλον και Αειφόρος Ανάπτυξη»	
	ΠΡΑΞΗ: «Ολοκληρωμένη ενεργειακή αναβάθμιση και ενσωμάτωση συστημάτων ΑΠΕ, κλειστού γυμναστηρίου Δήμου Προσοτσάνης «Γ. Μακρής»»	

ΣΥΝΟΨΗ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗΣ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ

«Ολοκληρωμένη ενεργειακή αναβάθμιση και ενσωμάτωση συστημάτων ΑΠΕ, κλειστού
γυμναστηρίου Δήμου Προσοτσάνης «Γ. Μακρής»

1 Γενικά στοιχεία πρόσκλησης και έργου – Εισαγωγή

Το έργο αφορά στην ενεργειακή αναβάθμιση του κλειστού γυμναστηρίου Δήμου Προσοτσάνης «Γ. Μακρής» κατά τουλάχιστον 2 βαθμίδες (με ελάχιστο στόχο επίτευξης την κατηγορία Β) και η μείωση κατά τουλάχιστον 30% των εκπομπών CO₂ όπως προκύπτει με βάση την εκτίμηση του 1^{ου} Πιστοποιητικού Ενεργειακής Απόδοσης. Στόχος δηλαδή είναι ο μετασχηματισμός ενός κτηρίου που λειτουργεί με μεγάλο κόστος, σε κτήριο χαμηλής κατανάλωσης που να πληροί όλες τις προδιαγραφές ενός σύγχρονου κτηρίου και αθλητικού κέντρου, αποτελώντας και τον πρόδρομο της αναβάθμισης και των υπόλοιπων κτηρίων του Δήμου.

Η πράξη ενεργειακής αναβάθμισης, εντάχθηκε στη Δράση RSO2.1.α, που αφορά εξοικονόμηση ενέργειας σε δημόσια / δημοτικά κτίρια περιφερειακής και τοπικής αρμοδιότητας και αποσκοπεί στην ενεργειακή αναβάθμιση, εξοικονόμηση ενέργειας και προσθήκη βιοκλιματικών χαρακτηριστικών σε κτίρια με χαμηλή ενεργειακή κλάση, που ανήκουν σε περιφερειακούς/ τοπικούς δημόσιους φορείς.

Ενδεικτικά και όχι περιοριστικά οι αναβαθμίσεις της πρόσκλησης αφορούν: αξιοποίηση ΑΠΕ, προσθήκη μόνωσης, αντικατάσταση κουφωμάτων και ενεργειακών υαλοπινάκων, αντικατάσταση συστημάτων καυστήρα/λέβητα/σωληνώσεων που επιτρέπει την χρήση ΑΠΕ, αντλίες θερμότητας, σύστημα θέρμανσης με Φυσικό Αέριο, παθητικά ηλιακά συστήματα, αντικατάσταση παλαιών κλιματιστικών κ.α. Δύναται επίσης να αφορούν, δράσεις όπως κατασκευή εγκατάστασης ταυτόχρονης παραγωγής ηλεκτρικής και θερμικής ενέργειας υψηλής αποδοτικότητας, κατασκευή εγκατάστασης εκμετάλλευσης της παραγόμενης θερμικής ενέργειας από ΣΗΘΥΑ ή/και ΑΠΕ για παραγωγή ψύξης, άλλες δράσεις προώθησης της αυτοπαραγωγής από Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας (ΑΠΕ).

Για την αναβάθμισή του κτιρίου στο πλαίσιο της δράσης, επιλέγονται επεμβάσεις τόσο στο κελύφος του όσο και στον ηλεκτρομηχανολογικό εξοπλισμό. Επιγραμματικά θα εκτελεστούν οι ακόλουθες εργασίες.

1. Αναβάθμιση του κελύφους με

- 1.1. Θερμομόνωση των κατακόρυφων δομικών στοιχείων με σύνθετο σύστημα εξωτερικής θερμομόνωσης (ΣΣΕΘ) εξηλασμένης πολυστερίνης πάχους 100mm.
- 1.2. Θερμομόνωση των οροφών των υποστηρικτικών χώρων και της εισόδου

- 1.3. Αντικατάσταση των κουφωμάτων με νέα πιστοποιημένα, θερμομονωτικά με χαμηλή θερμοπερατότητα σε συνδυασμό με υαλοπίνακες ενεργειακούς, σημαντικά χαμηλής θερμοπερατότητας.
- 1.4. Εγκατάσταση εξωτερικών σκιάστρων στην νότια όψη.
- 1.5. Τοποθέτηση στεγάστρου στην νότια πλευρά.
2. Αναβάθμιση των συστημάτων με
 - 2.1. Η εγκατάσταση συστήματος ψύξης/θέρμανσης που θα καλύπτει και τις ανάγκες της κεντρικής αίθουσας
 - 2.2. Η εγκατάσταση συστήματος ψύξης/θέρμανσης που θα καλύπτει και τις ανάγκες των βορινών βοηθητικών χώρων με αντλία θερμότητας αέρα νερού
 - 2.3. Η εγκατάσταση τερματικών τοπικών μονάδων νερού (FCU) στους βορινούς βοηθητικούς χώρους
 - 2.4. Τοποθέτηση τοπικών μονάδων αντλίας θερμότητας αέρα – αέρα στους βοηθητικούς νότιους χώρους
 - 2.5. Η εγκατάσταση δύο κεντρικών κλιματιστικών μονάδων για την διαχείριση του αέρα στην κεντρική αίθουσα με σκοπό την θέρμανση - ψύξη και αερισμό του χώρου ανακτώντας μέσω εναλλάκτη θερμότητα από τον απορριπτόμενο αέρα.
 - 2.6. Τοποθέτηση τοπικών μονάδων αερισμού με εναλλάκτες ανάκτησης θερμότητας στους βοηθητικούς χώρους.
 - 2.7. Τοποθέτηση προβολέων τεχνολογίας LED σε θέσεις κατάλληλες και ισχύος τέτοιας ώστε να καλύπτονται οι απαιτήσεις των ευρωπαϊκών προτύπων για κλειστά γυμναστήρια. Αντίστοιχα με φωτιστικά σώματα τεχνολογίας LED θα αντικατασταθούν όλα τα φωτιστικά όλων των χώρων του γυμναστηρίου, κύριων και βοηθητικών
3. Αναβάθμιση των ζεστών νερών χρήσης με
 - 3.1. Εγκατάσταση συστήματος παραγωγής ZNX με χρήση ηλιακών συλλεκτών με σύστημα βεβιασμένης κυκλοφορίας για κάλυψη τμήματος των αναγκών σε ζεστά νερά χρήσης με ΑΠΕ, χρήση αντλίας θερμότητας υψηλών θερμοκρασιών και εγκατάσταση δύο δοχείων αδιάληπτης παροχής ζεστών νερών χρήσης στα αποδυτήρια γυμναστηρίου με αντίσταση (τριπλής ενέργειας) με τεχνολογία αποφυγής ανάπτυξης λεγεωνέλας στο σύστημα αποθήκευσης. Αναλυτικά το είδος των εργασιών περιγράφεται στο τιμολόγιο της μελέτης και την ΤΣΥ.

Επιπλέον για στο πλαίσιο της ενεργειακής και περιβαλλοντικής αναβάθμισης του κλειστού γυμναστηρίου, προβλέπεται η υλοποίηση ήπιων βιοκλιματικών παρεμβάσεων εξωτερικού χώρου με σκοπό τη βελτίωση του μικροκλίματος και της θερμικής άνεσης της εγκατάστασης, καθώς και την ενίσχυση της σκίασης, της φυσικής ψύξης και της αισθητικής του περιβάλλοντος χώρου. Στις εργασίες αυτές συγκαταλέγονται η κατασκευή του νότιου στεγάστρου καθώς και η δημιουργία φυτεμένων παρτεριών σε επιλεγμένα σημεία του αύλειου χώρου.

Το σύνολο των ως άνω περιγραφόμενων παρεμβάσεων συμβάλλουν στη βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης του κτιρίου καθώς και στη βελτίωση της περιβαλλοντικής ποιότητας και της εμπειρίας των χρηστών.

2 ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

2.1 Δείκτες εκρών πρόσκλησης πριν την ενεργειακή αναβάθμιση

Κωδ Δείκτη	Ονομασία	Τιμή	Αναφορά
RCR26	Ετήσια κατανάλωση πρωτογενούς ενέργειας (εκ της οποίας: κατοικίες, δημόσια κτίρια, επιχειρήσεις, άλλα)	936.2 [kWh/m2]	ΠΕΑ Αρ. Πρωτοκόλλου: 154088/2018 Αρ. Ασφαλείας: 5NPT1-QQFTU-8RCR9-0 Ημερομηνία Έκδοσης: 04/06/2018 Ημερομηνία Ισχύος: 04/06/2028
RCR29	Εκτιμώμενες εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου	301.7 [kg /m2]:	ΠΕΑ Αρ. Πρωτοκόλλου: 154088/2018 Αρ. Ασφαλείας: 5NPT1-QQFTU-8RCR9-0 Ημερομηνία Έκδοσης: 04/06/2018 Ημερομηνία Ισχύος: 04/06/2028

3 ΠΡΟΤΑΣΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗΣ

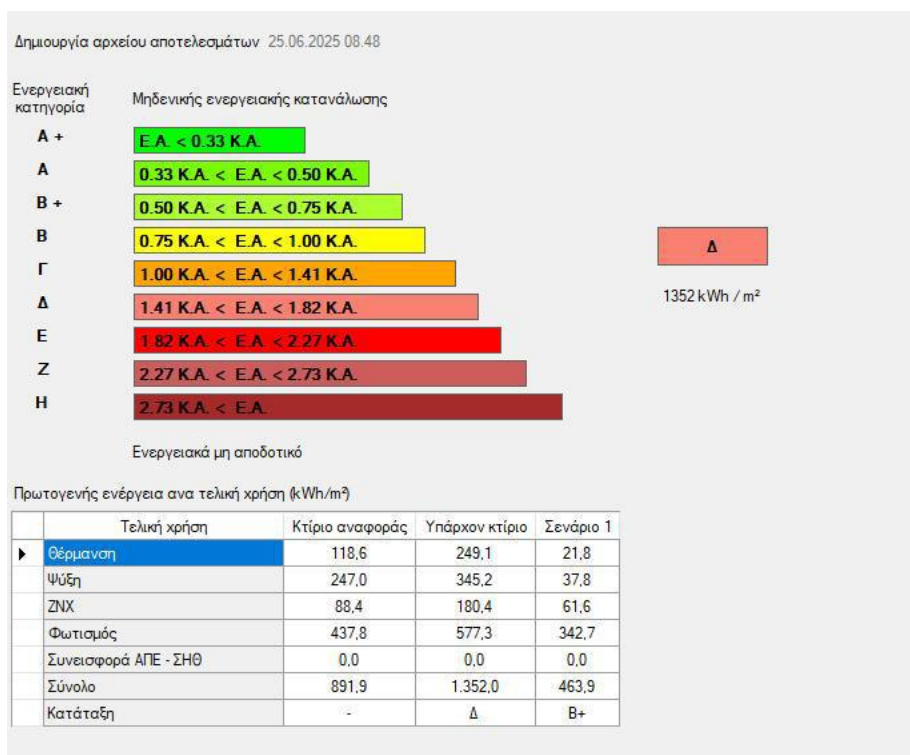
3.1 Δείκτες εκρών πρόσκλησης μετά την ενεργειακή αναβάθμιση

Κωδ Δείκτη	Ονομασία	Τιμή	Αναφορά
RCR26	Ετήσια κατανάλωση πρωτογενούς ενέργειας (εκ της οποίας: κατοικίες, δημόσια κτίρια, επιχειρήσεις, άλλα)	463.90 [kWh/m2]	MEA- TEE KENAK XML
RCR29	Εκτιμώμενες εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου	158.20 [kg /m2]:	MEA- TEE KENAK XML

Εποπτικός πίνακας δεικτών

Κωδ Δείκτη	Ονομασία	Τιμή Υφιστάμενου	Τιμή Αναβαθμισμένου
RCR26	Ετήσια κατανάλωση πρωτογενούς	936.2 [kWh/m2]	463.90 [kWh/m2]

	ενέργειας (εκ της οποίας: κατοικίες, δημόσια κτίρια, επιχειρήσεις, άλλα)		
RCR29	Εκτιμώμενες εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου	301.7 [kg /m2]:	158.20 [kg /m2]:



Οι μηχανικοί

Για το σύνολο του έργου

Προσοτσάνη 01/08/2026
Οι Μελετητές Μηχανικοί-
Συντάξαντες

ΧΑΡΑΛΑΜΠΙΔΟΥ ΜΑΡΙΑ
Π.Ε ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΟΣ
ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

ΔΕΣΠΟΙΝΑ ΔΕΛΗΓΙΑΝΝΙΔΟΥ
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ Π.Ε

MARIA CHARALAMPIDOU
20/08/2026 14:39

Προσοτσάνη 01/08/2026
ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ

ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ
ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

ΔΕΣΠΟΙΝΑ ΔΕΛΗΓΙΑΝΝΙΔΟΥ
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ Π.Ε

Προσοτσάνη 01/08/2026
ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ
ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

ΔΕΣΠΟΙΝΑ ΔΕΛΗΓΙΑΝΝΙΔΟΥ
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ Π.Ε

DESPOINA DELIGIANNIDOU
20/08/2026 14:12