



ΚΑΠΕ
CRES



CONCERTED ACTION
ENERGY EFFICIENCY
DIRECTIVE

The Energy Audit Platform in Greece

Minas Iatridis

CRES

Greece

3rd Plenary Meeting Concerted Action for the Energy Efficiency Directive

17-18 October 2018, Bucharest



This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No 754521.

Energy Audits Legislation

Article 8 of EED : Energy audits and energy management systems

The Energy Audit Platform was developed based on the Ministerial Decision No. 175275/30.05.2018:

“Qualification and Certification Systems for Energy Auditors. Registry of Energy Auditors and Energy Audit Platform”.

Deriving from the National Energy Law 4342/2015, Art. 10, which is the transposition of EED.

Competent authority:

Special Secretariat of Inspectorate of the **Hellenic Ministry of Environment & Energy**, Department of Energy Inspection North and South Sectors



Energy Audit Platform Design Goals

Easy data
loading
procedures

- Use excel as data
vehicles

Provide data
integrity

- Relational database
(my SQL)

Easy data
retrieval

Unlimited
future
expandability

Zero user
training

- wizard

How It Works

- The energy audit report and all required statements, supporting documents, certificates, etc. are submitted through file uploading. These data are not displayed in screens of the platform and therefore they are not processable by the system.
- Main features of the energy audit are introduced as input data displayed in screens of the platform, so it is technically feasible for the system to compile energy consumption or energy savings reports per year, per regional module, per use, technology (typology), type of energy source, etc.
- The system randomly selects submitted audits by obliged parties for evaluation and control (5% each year).
- The system enables the procedure of conformity of the energy audits in case the obliged party and the energy auditor need to modify/recall them.

Input Data

- Information concerning the obliged party and the energy auditor (e.g. VAT, Auditor's Registry No., dates of the energy audit, regional module, etc.)
- Description of boundaries (e.g. site limits, information on the use and number of buildings / installations / fleet of vehicles included in the energy audit, etc.).
- The total surface area
- Main indicators of production / activity and the size of the obliged enterprise
- **Total installed power capacity (electrical, thermal)**
- **Total Energy Consumption**
- **Consumption per use (heating, cooling, lighting, etc.)**
- **Consumption by type of energy product (electricity, heating , diesel, natural gas)**
- **Installed capacity of RES or/ and CHP**
- **Total CO₂ emissions**
- **The existence of an Energy or Environmental Management System that includes energy audits**

Input Data for each proposed Intervention

- Title & a Short description of the proposed ESM
- Primary baseline consumption (toe/year)
- Final baseline consumption (toe/year)
- RES production (toe/year)
- Final energy savings (toe/year)
- Annual energy cost savings (€/year)
- CO₂ reduction
- CAPEX (€)
- Subsidy (€)

Αλλαγή Στοιχείων Μέτρου Εξοικονόμησης

α/α:	142	α/α ομοειδούς εγκατάστασης:	115
Επιλογή Τυπολογίας	Biomass CHP	Διάρκεια ζωής (μήνες): *	12
Ενεργειακό προϊόν πριν την εφαρμογή του μέτρου: *	10.01:Απόβλητα (μη ανανεώσιμα)	Ενεργειακό προϊόν μετά την εφαρμογή του μέτρου: *	10.01:Απόβλητα (μη ανανεώσιμα)
Περιγραφή μέτρου: *	1		
Συνολικό κόστος υλοποίησης (ευρώ): *	10000.12	Ποσό επιδότησης μέτρου (ευρώ): *	1.00
RES:Παραγωγή ενέργειας από ΑΠΕ (toe/έτος): *	45.45	Τελική Κατανάλωση γραμμής βάσης (toe/έτος): *	1000.12
[RES]Εξοικονόμηση πρωτογενούς ενέργειας (toe/έτος): *	100.12	Τελική Εξοικονόμηση ενέργειας (toe/έτος): *	50.00
Ετήσιο οικονομικό όφελος (ευρώ/έτος) *	500.12	Μείωση εκπομπών CO ₂ e (tonCO ₂ e/έτος) *	48.12
Μείωση της κατανάλωσης ανά μονάδα παραγόμενου προϊόντος (toe_production/κ€): *	1.00	Αξία παραγόμενου προϊόντος (κ€/έτος):	222.00

Δείκτες Απόδοσης Μέτρου			
Κόστος Εξοικονόμησης Ενέργειας (CAPEX PES [€/toe]):	99.88	CAPEX CO ₂ e:Κόστος μείωσης εκπομπών CO ₂ e (€/tonCO ₂ e/έτος):	207.82
ECI:Βελτίωση ενεργειακής απόδοσης (%):	10.01	PBT:Χρόνος αποπληρωμής (μήνες):	239.95
CCF:Αθροιστική ταμειακή ροή (ευρώ):	-9500.00	SPCS:Μερίδιο του επηρεαζόμενου κόστους του μέτρου (%):	0.00
EIR:Μείωση της έντασης ενέργειας (toe/κ€)	0.45	REU:Χρήση ανανεώσιμων πηγών ενέργειας (%)	45.40

Αποθήκευση Κλείσιμο

Output Data - Energy Efficiency Indices

Energy Efficiency Indices	
Energy Consumption Improvement (ECI) (%)	$ECI[\%] = \frac{PES \left[\frac{toe}{y} \right]}{\text{Primary baseline consumption} \left[\frac{toe}{y} \right]} \times 100$
Energy Intensity Reduction – EIR (toe/€)	$EIR \left[\frac{toe}{k\text{€}} \right] = \frac{PES \left[\frac{toe}{y} \right]}{\text{Output} \left[\frac{k\text{€}}{y} \right]}$
Simple Payback Time	$PBT[y] = \frac{CAPEX[k\text{€}]}{\text{Annual Energy Cost Savings}[k\text{€}]}$
Cumulative Cashflow (€)	$CCF[\text{€}] = -CAPEX[\text{€}] + \left(\text{Annual Cost Savings} \left[\frac{\text{€}}{y} \right] \times \text{Project Lifetime}[y] \right)$
Share of Project Cost Subsidized (%)	$SPCS[\%] = \frac{\text{Subsidy} [k\text{€}]}{CAPEX [k\text{€}]} \times 100$
Cost of Energy Savings (€/toe/year)	$CES \left[\frac{k\text{€}}{\frac{toe}{y}} \right] = \frac{CAPEX[k\text{€}]}{PES \left[\frac{toe}{y} \right]}$
Cost of Carbon Savings (€/tCO ₂ /year)	$CCS \left[\frac{k\text{€}}{\frac{tCO_{2e}}{y}} \right] = \frac{CAPEX[k\text{€}]}{\text{Carbon Savings} \left[\frac{tCO_{2e}}{y} \right]}$
Renewable Energy Use (%)	$REU[\%] = \frac{\text{Renewable Energy} \left[\frac{toe}{y} \right]}{PES \left[\frac{toe}{y} \right]} \times 100$

Energy Saving Measures (ESMs)

- Each proposed Energy Saving Measure (ESM) is described based on predefined typology (combination of typologies is allowed)
- Energy Efficiency Indices are provided for each ESM

Multiple Selection with Ctrl key	
▼ 00-03 : Alternative energy	
▼ 00-03-01 : CHP	
00-03-01-001 : Biomass CHP	
00-03-01-002 : Fossil fuel CHP	
00-03-01-003 : other	
▶ 00-03-02 : Renewable energy sources	
▼ 00-03-03 : energy from waste	
00-03-03-001 : Anaerobic digestion	
00-03-03-002 : Incineration	
00-03-03-003 : energy from flue gas expansion	
00-03-03-004 : by-product fuel	
▼ 00-02 : Service Technology	
▶ 00-02-01 : Building fabric	
▶ 00-02-02 : Building instrumentation and control	
▶ 00-02-03 : Building services distribution systems	
▶ 00-02-04 : Lighting	
▼ 00-02-05 : Building Heating	
00-02-05-001 : Boilers	
00-02-05-002 : Controls	
00-02-05-003 : Low temperature systems	
00-02-05-004 : Heat recovery	
00-02-05-005 : Heating system	
00-02-05-006 : Radiators	

Benefits of the Platform

- ✓ Unlimited expandability, via updating of the parametric tables (i.e. addition of new typologies if the market develops a new technology).
- ✓ The system supports and hosts data both for proposed and actually implemented ESMs, thus enabling the Ministry to compile reliable and homogenized statistics for better monitoring of energy saving potential.
- ✓ The introduction of the combined typology in each ESM is considered as an innovative unique competitive advantage of the system.
- ✓ The system supports the procedure of conformity of energy audits, thus enabling the obliged party and the energy auditor to re-submit the requisite information in compliance with the regulations.

Platform Interface


- Platform developed by CRES and requirements set by North and South Sectors of the Department of Energy Inspector of the Special Secretariat of Inspectorate of the Hellenic Ministry of Environment & Energy.

(active since 10/10/2018)


<https://www.buildingcert.gr/audits/>

← → ↻ <https://www.buildingcert.gr/audits/> ☆ ⓘ ⋮

Εφαρμογές mycres.cres.gr

 ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ & ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ

ΑΡΧΕΙΟ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΩΝ ΕΛΕΓΧΩΝ

 ΤΜΗΜΑΤΑ ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΒΕ & ΝΕ

ΑΡΧΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ

Επιλογές

- Εγγραφή Ελεγχόμενων Επιχειρήσεων με ISO
- Είσοδος στο σύστημα
- Μητρώο Ενεργειακών Ελεγκτών

Καλώς ήρθατε στο πληροφοριακό σύστημα "ΑΡΧΕΙΟ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΩΝ ΕΛΕΓΧΩΝ" (εφεξής «πλατφόρμα», έκδοση 1.0, 10/10/2018).

Στην ηλεκτρονική πλατφόρμα δύναται να υποβάλει ενεργειακό έλεγχο κάθε φυσικό πρόσωπο (ΦΠ) που είναι ήδη εγγεγραμμένο ως Ενεργειακός Ελεγκτής στο "ΜΗΤΡΩΟ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΩΝ ΕΛΕΓΚΤΩΝ", καθώς και κάθε ΦΠ, το οποίο είναι νόμιμος εκπρόσωπος ελεγχόμενης επιχείρησης που εφαρμόζει σύστημα ενεργειακής ή περιβαλλοντικής διαχείρισης (ISO).

Εαν είστε υποψήφιος Εν. Ελεγκτής και θέλετε να εγγραφείτε στο "ΜΗΤΡΩΟ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΩΝ ΕΛΕΓΚΤΩΝ" δεν έχετε πρόσβαση στην πλατφόρμα.

Για να αποκτήσετε πρόσβαση στην πλατφόρμα, παρακαλούμε χρησιμοποιήστε τον σύνδεσμο "Μητρώο Ενεργειακών Ελεγκτών" και ακολουθήστε την προβλεπόμενη διαδικασία εγγραφής σας στο Μητρώο.

Εαν είστε νόμιμος εκπρόσωπος ελεγχόμενης επιχείρησης που εφαρμόζει σύστημα ενεργειακής ή περιβαλλοντικής διαχείρισης (ISO) και θέλετε να αποκτήσετε πρόσβαση στην πλατφόρμα, παρακαλούμε χρησιμοποιήστε τον σύνδεσμο "Εγγραφή Ελεγχόμενων Επιχειρήσεων με ISO".

Νομοθεσία: [ΟΔΗΓΙΑ 2012/27/ΕΕ](#), [Ν. 4342/2015](#), Άρθρο 48 του [Ν. 4409/2016](#) (ΦΕΚ Α' 136), Η υπ' αριθμ. οικ. 178679/04.07.2017 Απόφαση του Υπουργού και του Αν. Υπουργού Περιβάλλοντος και Ενέργειας ([@ΕΚ Β' 2337/10.07.2017](#))

Πληροφοριακό Υλικό:
[Συχνές Ερωτήσεις για τους Ενεργειακούς Ελεγκτές](#)
[Περισσότερες Πληροφορίες και Οδηγίες Ενεργειακών Ελεγκτών](#)
[Υπόδειγμα Υπ. Δήλωσης Ενεργειακών Ελεγκτών](#)
[Υπόδειγμα Υπ. Δήλωσης Εκπρόσωπου Ενεργειακών Ελεγκτών](#)
[Υπόδειγμα Υπ. Δήλωσης Εσωτερικού Ευπειροπνύμωνα](#)

ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ:
Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τη διενέργεια των ενεργειακών ελέγχων και το ισχύον νομοθετικό πλαίσιο μπορείτε να επικοινωνήσετε στο τηλ. 2131513151 και στην ηλεκτρονική δνση : depea@prn.ypeka.gr
Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με το Μητρώο των Ενεργειακών Ελεγκτών μπορείτε να επικοινωνήσετε στην ηλεκτρονική δνση : ene-ne@prn.ypeka.gr, eyren-ve@prn.ypeka.gr

*Thank you for your
Attention!!!*