

Заклучителна конференция по проект BeSMART
Сертифициране на сгради и строителни специалисти

СЕРТИФИКАТИ ЗА ЕНЕРГИЙНИ ХАРАКТЕРИСТИКИ

СГРАДНИ СЕРТИФИКАТИ, ИНДИКАТОР ЗА ИНТЕЛИГЕНТНА ГОТОВНОСТ,
ПАСПОРТИ ЗА СГРАДНО ОБНОВЯВАНЕ

Станислав Андреев

Видове сертификати за енергийни характеристики

СЕРТИФИКАТ
за енергийни характеристики на сграда в експлоатация

Номер: XXXXXXXXXX
Валиден до: XXXXXX

СГРАДА С БЛИЗКО ДО КУПАТА ПОТРЕБЛЕНИЕ НА ЕНЕРГИЯ
ДА ☐ НЕ ☒

СГРАДА ВЪВЕДЕНА В ЕКСПЛОАТАЦИЯ ЗА ПЪРВИ ПЪТ ПРЕЗ: 1975 г.

Сграда: Адрес: гр. Берковица, пл. Йордан Радичков №4
Идентификатор: 03928.511.803.1 (по смисъла на ЗКИР)

Разгъната застроена площ: 3176 m²
Отопляема площ: 3176 m²
Площ на охлаждане: 3176 m²

Актуална снимка на сградата към момента на обследването за енергийна ефективност

EP _{min} kWh/m ²	EP _{max} kWh/m ²	Скала на енергопотребление по първична енергия kWh/m ²	Предв. ЕСМ kWh/m ²	Следв. ЕСМ kWh/m ²
< 70	70	A+		
70	140	A	103	81
141	280	B		
281	340	C		
341	400	D		
401	500	E		
501	600	F		
> 600		G		

Енергийни характеристики на сградата	
Специфичен разход на потребна енергия	34,2 kWh/m ²
Специфичен разход на потребна енергия за отопление, вентилация и БГВ	18,3 kWh/m ²
Общ годишен разход на първична енергия	325,5 MWh
Годишна емисия CO ₂	88,9 тона/год.

РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ НА ГОДИШНИЯ РАЗХОД НА ПОТРЕБНА ЕНЕРГИЯ
Общ годишен разход на потребна енергия 124,78 MWh

Отопление	Вентилация	Охлаждане	Гореща вода	Осветление	Други	Дял на енергията от ВИ
30,8 %	0,0 %	5,8 %	22,7 %	10,3 %	30,3 %	49,0 %

Срок на освобождаване от данък сгради по ЗМДТ
от XX.XX.XXXX г. до XX.XX.XXXX г.

Издаден от: (наименование на юридическото лице) (име, фамилия на управителя)

Регистрационен номер: _____ Подпис, печат: _____

Издаден на: 03.12.2020 г.

Сертификат за проектни енергийни характеристики

- На база проект
- По екзекутив

Сертификат за енергийни характеристики на сграда в експлоатация

- На база енергийно обследване/одит

Роля на сертификатите за енергийни характеристики

СЕРТИФИКАТ
за енергийни характеристики на сграда в експлоатация

Номер: XXXXXXXXXX
Валиден до: XXXXXX

СГРАДА С БЛИЗКО ДО НУЛАТА ПОТРЕБЛЕНИЕ НА ЕНЕРГИЯ ☐ ДА ☒ НЕ
СГРАДА ВЪВЕДЕНА В ЕКСПЛОАТАЦИЯ ЗА ПЪРВИ ПЪТ ПРЕЗ: 1975 г.

Сграда: Адрес: гр. Берковица, пл. Йордан Радичков №4
Идентификатор: 03928.511.803.1 (по смисъла на ЗКИР)

Разгъната застроена площ: 3176 m²
Отопляема площ: 3176 m²
Площ на охлаждане: 3176 m²

Актуална снимка на сградата към момента на обследването за енергийна ефективност

EPmin	EPmax	Скала на енергопотребление по пълна енергия kWh/m ²	Предв. ЕСМ kWh/m ²	Следв. ЕСМ kWh/m ²
< 70	70	A+		
70	140	A	103	81
141	280	B		
281	340	C		
341	400	D		
401	500	E		
501	600	F		
> 600		G		

Енергийни характеристики на сградата	
Специфичен разход на потребна енергия	34,2 kWh/m ²
Специфичен разход на потребна енергия за отопление, вентилация и БГВ	18,3 kWh/m ²
Общ годишен разход на пълна енергия	325,5 MWh
Годишна емисия CO ₂	88,9 тона/год.

РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ НА ГОДИШНИЯ РАЗХОД НА ПОТРЕБНА ЕНЕРГИЯ

Общ годишен разход на потребна енергия 124,78 MWh

Отопление	Вентиляция	Охлаждане	Гореща вода	Осветление	Други	Дял на енергията от ВИ
30,8 %	0,0 %	5,8 %	22,7 %	10,3 %	30,3 %	49,0 %

Срок на освобождаване от данък сгради по ЗМДТ: от XX.XX.XXXX г. до XX.XX.XXXX г.

Издаден от: (наименование на юридическото лице) (име, фамилия на управителя)

Регистрационен номер: _____ Подпис, печат: _____

Издаден на: 03.12.2020 г.

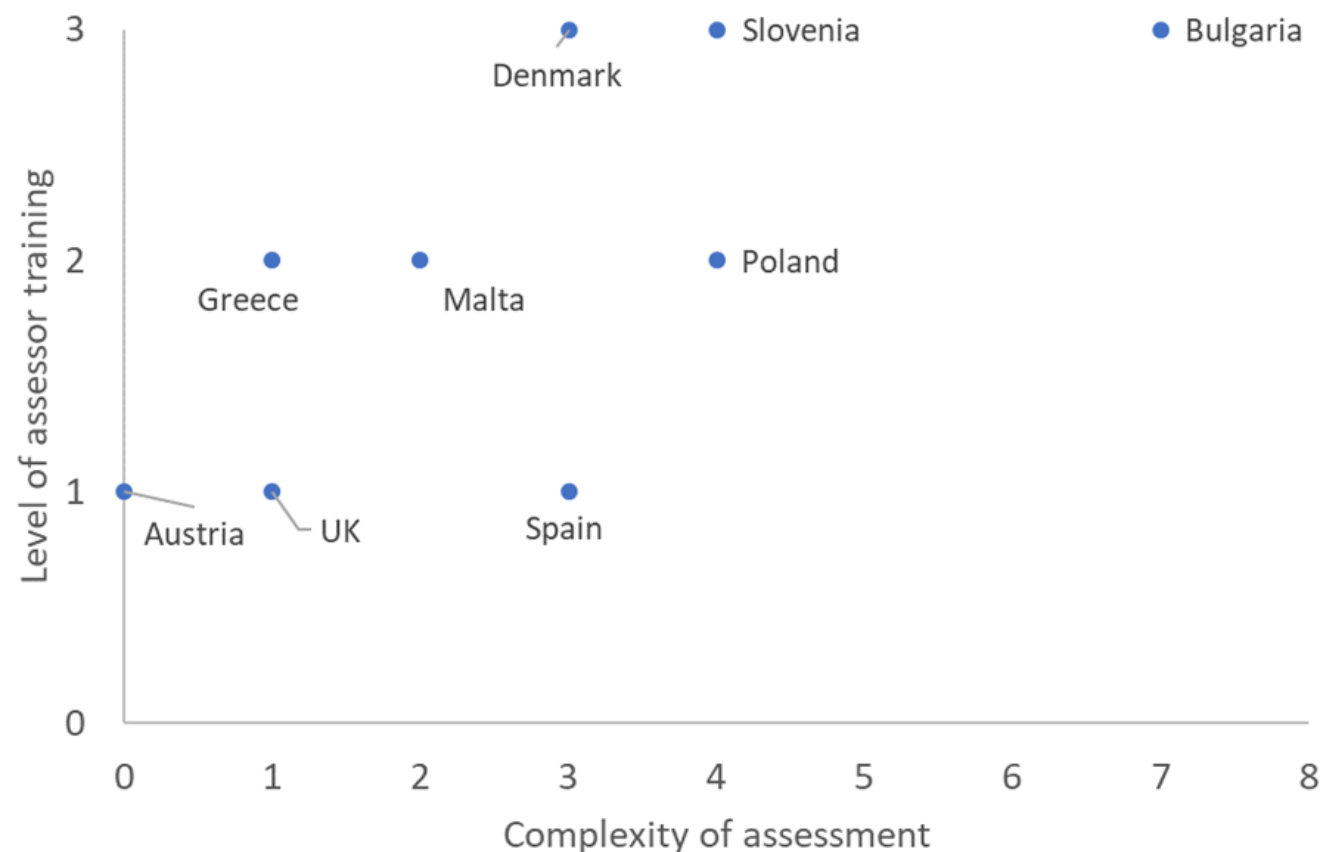
Сертификат за проектни енергийни характеристики

- Оценка на енергийния клас
- Гаранция за спазване на минималните законови изисквания

Сертификат за енергийни характеристики на сграда в експлоатация

- Оценка на състоянието на сградата и енергийния клас
- Оценка на възможностите за подобрене

Процеса на обследване и сертифициране - сравнение



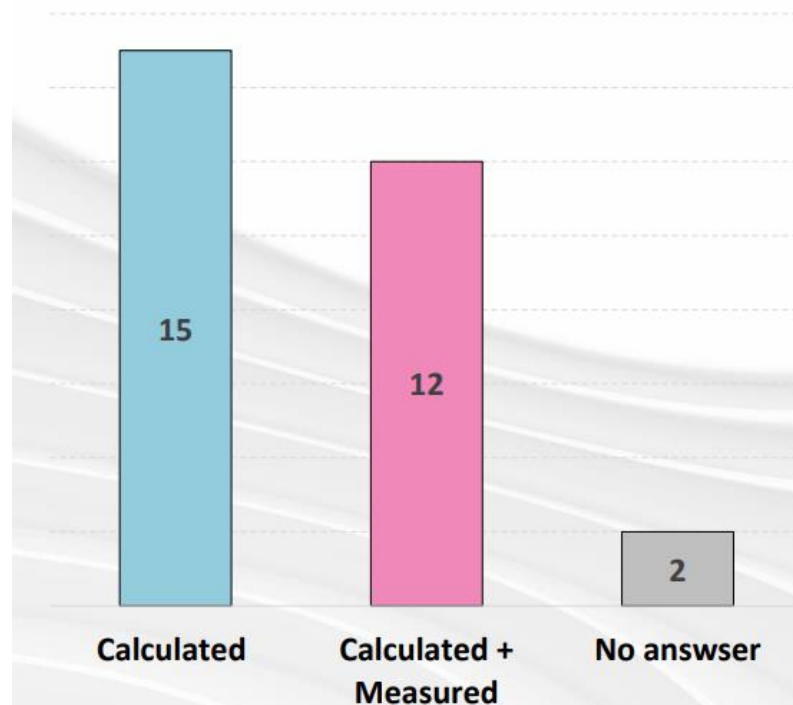
ИЗТОЧНИК:
Jenkins David, Mahsa Sayfekar,
Heriot-Watt University, Edinburgh, UK,
Investigating the relationship between
energy assessor training and assessment
methodology in standardised energy
assessments in Europe, 2023

CrossCert Project

Подходи за издаване на сертификати - сравнение

Определяне на енергийните характеристики:

- На база изчислено потребление
- На база реално потребление



Calculated approach:

- ✓ 26/27 Public buildings
- ✓ 27/27 Residential and non-residential buildings

Measured approach:

- ✓ 6/15 Residential buildings
- ✓ 10/15 Non-residential buildings
- ✓ 15/15 Public buildings

ИЗВОДИ

СЕРТИФИКАТ

за енергийни характеристики на сграда в експлоатация

Номер: XXXXXXXXXX

Валиден до: XXXXXX

СГРАДА С БЛИЗКО ДО КУПАТА ПОТРЕБЛЕНИЕ НА ЕНЕРГИЯ

ДА ☐ НЕ ☒

СГРАДА ВЪВЕДЕНА В ЕКСПЛОАТАЦИЯ ЗА ПЪРВИ ПЪТ ПРЕЗ:

1975 г.

Сграда: _____

Адрес: гр. Берковица, пл. Йордан Радичков №4

Идентификатор: 03928.511.803.1 | (по смисъла на ЗКИР)

Разгъната застроена площ	3176	m ²
Отопляема площ	3176	m ²
Площ на охлаждане	3176	m ²

Актуална снимка на сградата към момента на обследването за енергийна ефективност

EP _{min}	EP _{max}	Скала на енергопотребление по първична енергия kWh/m ²	Пред ЕСМ kWh/m ²	След ЕСМ kWh/m ²
< 70	70	A+		
70	140	A	103	81
141	280	B		
281	340	C		
341	400	D		
401	500	E		
501	600	F		
> 600		G		

Енергийни характеристики на сградата	
Специфичен разход на потребна енергия	34,2 kWh/m ²
Специфичен разход на потребна енергия за отопление, вентилация и БГВ	18,3 kWh/m ²
Общ годишен разход на първична енергия	325,5 MWh
Генерирана емисия CO ₂	88,9 тона/год.

РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ НА ГОДИШНИЯ РАЗХОД НА ПОТРЕБНА ЕНЕРГИЯ

Общ годишен разход на потребна енергия 124,78 MWh

Отопление	Вентилация	Охлаждане	Гореща вода	Осветление	Други	Дял на енергията от ВИ
30,8 %	0,0 %	5,8 %	22,7 %	10,3 %	30,3 %	49,0 %

Срок на освобождаване от данък сгради по ЗМДТ

от XX.XX.XXXX г. до XX.XX.XXXX г.

Издаден на 03.12.2020 г.

Издаден от _____ (наименование на юридическото лице) (име, фамилия на утвърдителя)

Регистрационен номер _____

Подпис, печат _____

1. Една от най-детайлните методики в Европа
2. Процеса по издаване на сертификати не е автоматизиран
3. Ориентирани към специалисти, а не към собствениците
4. Сравнително скъпо за еднофамилните сгради
5. Много възможности за манипулиране на крайните резултати
6. Оценката на енергийния клас може да се прави по опростена методика
7. Не се представя възможност за поетапно изпълнение на мерките

Какво да очакваме

1. Паспорти за сградно обновяване – пътна карта за обновяване в максимален брой стъпки
2. Дигитализиране на процеса – паспортите се представят в дигитален формат
3. Оценка за интелигентна готовност – незадължителна

iBRoad Plan

Step by Step Plan

ENERGY CLASS	ENERGY CLASS	ENERGY CLASS
F	D	A
TODAY	WHEN BUILDING NEEDS TO BE EXCHANGED	WHEN WINDOWS NEED TO BE EXCHANGED
EXISTING BUILDING	IMPROVEMENT OVER 5	RENOVATION STEP 2
	- Improve the air permeability of the envelope - Optimization control system	Installation of a thermal insulation layer on top of concrete ground floor in contact with the ground
	INVESTMENT COSTS 40000 € COSTS FOR MAINTENANCE 2000 € ENERGY BILL 100 €/y	INVESTMENT COSTS 200 € COSTS FOR MAINTENANCE 50 € ENERGY BILL 100 €/y



Индикатор за интелигентна готовност

Енергийна ефективност
чрез адаптиране на
потреблението на енергия

Отговор на нуждите на обитателите с фокус върху
комфорта и здравословна среда

Адаптиране
към
сигналите
на мрежата

Енергийна
ефективност

Поддръжка и
предвидимост на
повредите

Комфорт

Удобство

Здраве,
благополучие и
достъпност

Информираност
на обитателите

енергийната
гъвкавост и
съхранение на
енергия

Благодаря за вниманието!

Станислав Андреев
sandreev@eneffect.bg