

TAKING  
COOPERATION  
FORWARD

## **TARGET-CE - Train the Trainers**

**Fabio Remondino - FBK, Trento (Italy)**  
**Anna Nowacka - EUWT NOVUM, Jelenia Góra (Poland)**  
**Hana Kolenc - KSSENA, Velenje (Slovenia)**

# TARGET-CE project



- TARGET-CE gromadzi i dostosowuje („kapitalizuje”) narzędzia ICT, modele finansowe, plany działania i materiały szkoleniowe związane z efektywnością energetyczną włączając je do strategii terytorialnych i tematycznych administracji publicznej
- TARGET-CE ma stać się projektem flagowym w zakresie efektywności energetycznej (EE), oferując i prezentując rozwiązania w zakresie efektywności energetycznej w budynkach użyteczności publicznej w ramach unikalnej platformy internetowej BOOSTEE-CE OnePlace (<http://oneplace.fbk.eu>)



The Online Energy Platform

OnePlace

# TARGET-CE project



<https://www.youtube.com/watch?v=jOl21eNKxzs>



# Interreg

## CENTRAL EUROPE



European Union  
European Regional  
Development Fund

# TARGET-CE

➔ website



<https://www.interreg-central.eu/Content.Node/TARGET-CE.html>

➔ facebook



<https://www.facebook.com/TARGETCE2022>

➔ twitter



<https://twitter.com/CeTarget>

# THEMATIC MODULE #1

The Online Energy Platform

OnePlace

<https://oneplace.fbk.eu/>



## The Online Energy Platform

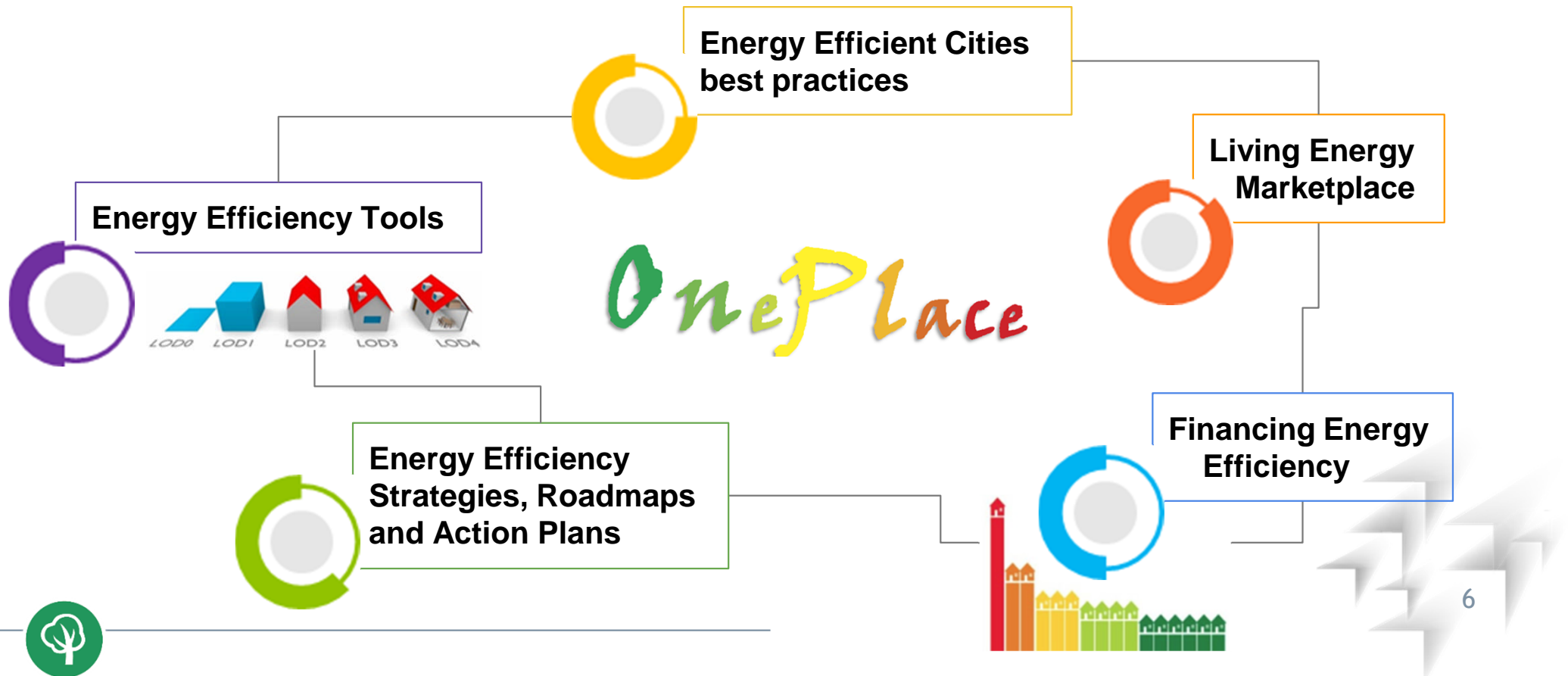
### Contents of module #1

1. OnePlace web-platform & 3D EMS tool (BOOSTEE-CE)
2. Energy Ghost simulation game (Energy@School)
3. Living Energy Performance Certificate managing tool & database (eCentral)
4. Energy Dashboard (CitiEnGov Toolkit)
5. Stickers for behavioral change (GreenSoul)



# The Online Energy Platform - OnePlace

Platforma internetowa zawiera 5 powiązanych ze sobą modułów zawierających treści związane z energią (najlepsze praktyki, bazy danych urządzeń, świadectwa energetyczne, finanse, strategie itp.) swobodnie dostępnych dla administracji publicznej, planistów i obywateli w celu poprawy zarządzania i zrozumienia efektywności energetycznej .



# The Online Energy Platform - OnePlace

**TARGET-CE**

Capitalized Projects

Marketplace

EE Cities

EE Strategies

EE Finances

EE Tools



BOOSTEE-CE



PANEL 2050



EMPOWER



ENERGY@SCHOOL



ECENTRAL



FEEDSCHOOLS



CITIENGOV



GREENSOUL



# The Online Energy Platform - OnePlace

Capitalized Projects

**Marketplace**

EE Cities

EE Strategies

EE Finances

EE Tools

## Living Energy Marketplace

Living Energy Marketplace aims to connect customers interested in energy efficiency projects to qualified contractors (architects, engineers, auditors, craftsmen, technicians and installers, energy agencies etc.) in order to scale up investments in energy efficiency and to reduce information barriers. It also contains links and information covering the electronic & electric appliances to empower potential investors to make energy-wise decisions.



### Device database

Here you can find links to databases covering all products that you are considering buying this kind of products.

[View more](#)



### Experts Database

Contains database of links to experts in the field of architecture and engineering, acting as a connection point between customers interested in energy efficiency projects and qualified contractors.

[View more](#)

**Living Energy Marketplace** ma na celu łączenie osób zainteresowanych projektami efektywności energetycznej z wykwalifikowanymi wykonawcami (architekci, inżynierowie, audytorzy, rzemieślnicy, technicy i instalatorzy, agencje energetyczne itp.) w celu zwiększenia inwestycji w efektywność energetyczną i zmniejszenia barier informacyjnych.





# The Online Energy Platform - OnePlace

TARGET-CE

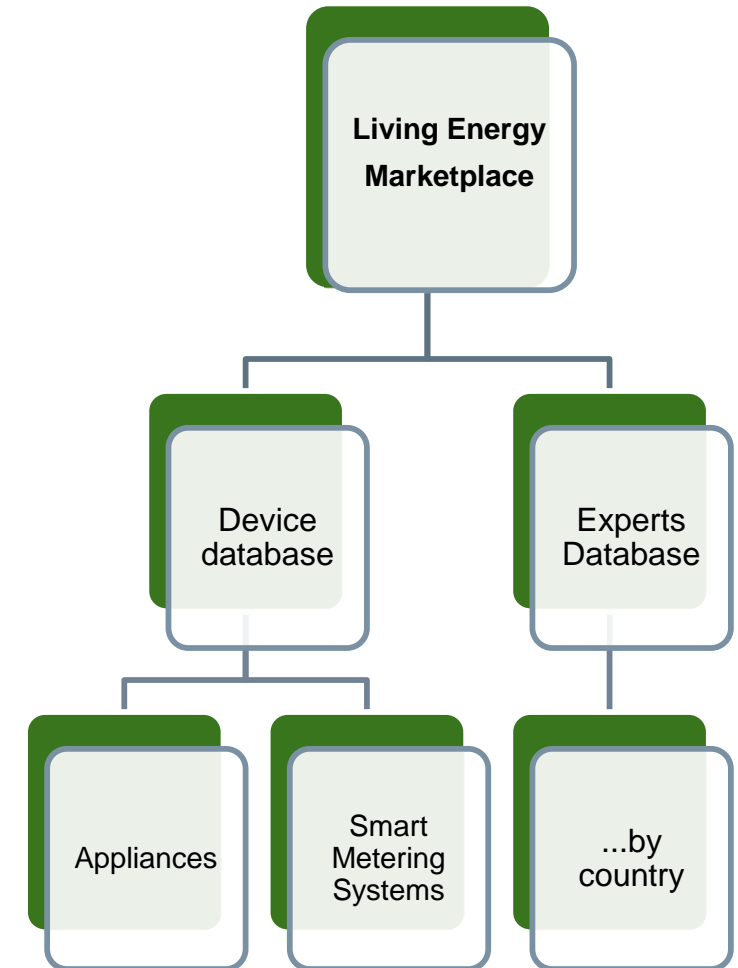
Capitalized Projects **Marketplace** EE Cities EE Strategies EE Finances EE Tools

## Zawiera:

-linki i informacje dotyczące urządzeń elektronicznych i elektrycznych, aby umożliwić potencjalnym inwestorom podejmowanie decyzji dotyczących energii;

-oraz bazę adresów ekspertów w dziedzinie architektury, inżynierii, efektywności energetycznej, odnawialnych źródeł energii itp. Baza ta ma służyć jako punkt styku pomiędzy klientami zainteresowanymi projektami efektywności energetycznej a wykwalifikowanymi wykonawcami;

Jest to w zasadzie baza danych urządzeń i ekspertów, która umożliwia potencjalnym inwestorom podejmowanie świadomych decyzji energetycznych.



Capitalized Projects Marketplace **EE Cities** EE Strategies EE Finances EE Tools

## Energy Efficient Cities best practices

Search

Search..



### Smart metering system in kindergarten Loptica

Koprivnica, Koprivnicko - krizevacka County, Croatia

The whole process of SM system implementation in kindergarten possibilities of available SM systems. In April, tech guys... [Read](#)



### Smart metering system in public building "Music Scholl Fran Korun Koželjski Velenje"

Velenje, Savinjsko-Saleška region, Slovenia

Within the pilot action, Municipality Velenje with help of selected external experts, installed the smart meters in the Music Scholl framework and the financial aid of project BOOSTEE-CE, which... [Read More](#)



### Low energy reconstruction and repurpose of building

Koprivnica, Koprivnicko, Croatia

The subject of this project was the reconstruction and repurpose of building for business and management studies in media. Former military... [Read](#)



### Energy Management System for Piastów Community

Piastów, Mazovian, Poland

Before the implementation of the investment, a stocktaking was carried out. Stocktaking included energy consumption points, the power, phase voltages, power frequency) with a frequency of 33 kHz, thermal parameters (supply and return temperature... [Read](#)

Moduł **Energy Efficient Cities** to platforma wymiany doświadczeń i identyfikacji dobrych praktyk w sektorze efektywności energetycznej dla władz publicznych i innych użytkowników publicznych.

Prezentuje zakres środków stosowanych przez różne miasta w celu podjęcia poprawy efektywności, a tym samym pomaga kierować miastami w projektowaniu skutecznych miejskich polityk i programów dotyczących efektywności energetycznej.



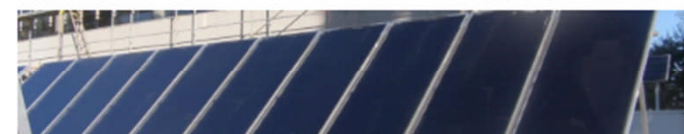
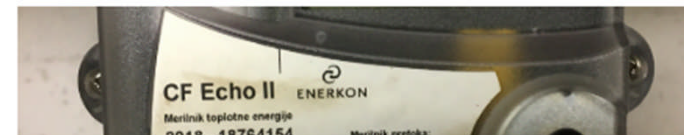
# The Online Energy Platform - OnePlace

Capitalized Projects Marketplace **EE Cities** EE Strategies EE Finances EE Tools

## The Online Energy Platform - OnePlace

### Obejmuje:

- 55 najlepszych praktyk z 11 krajów (na bieżąco aktualizowanych) obejmujących efektywność energetyczną budynków i inteligentne opomiarowanie.
- Każda z tych praktyk zawiera podstawowe informacje, charakterystykę systemu, źródła finansowania oraz korzyści z realizacji projektu.



# The Online Energy Platform - OnePlace

Capitalized Projects Marketplace EE Cities **EE Strategies** EE Finances EE Tools

## Energy Efficiency Strategies, Roadmaps and Action Plans

**Interreg**  
CENTRAL EUROPE  
**ENERGY@SCHOOL**

European Union  
European Regional  
Development Fund

EE strategies in schools (Energy@School)  
[View more](#)



Roadmaps for Energy Future 2050 (Panel 2050)  
[View more](#)

## ENERGY GUARDIANS SMART-SCHOOL MANAGEMENT PLAN

Energy-related behaviour in public buildings

This survey will focus on energy-behaviour of public building users (employees & visitors). It is known that individual energy-consumption behaviour patterns in public buildings are different from individual behaviour patterns in residential buildings.

**HELPING CITIES IN CEE REGION  
ON THEIR WAY TO CREATE  
AND IMPLEMENT SECAPS**



Questionnaire example to change users' behaviour and achieve higher EE (GreeSoul)  
[View more](#)

D.T2.2.1 Downstreaming eCentral tools and schemes for better management and renovation of public buildings

**Interreg**  
CENTRAL EUROPE  
**eCentral**

European Union  
European Regional  
Development Fund

How to turn a public building into a NZEB (eCentral)  
[View more](#)

Moduł **EE Strategies** gromadzi wcześniejsze strategie, mapy drogowe i plany działania opracowane w ostatnich latach przez różne projekty europejskie.

# The Online Energy Platform - OnePlace

Capitalized Projects Marketplace EE Cities EE Strategies **EE Finances** EE Tools

## Financing Energy Efficiency

Home Capitalized Projects Marketplace EE Cities EE Strategies **EE Finances**



Analysis of innovative financing schemes for deep renovation of public buildings  
(eCentral project)

[View more](#)



Transnational methodological framework

[View more](#)



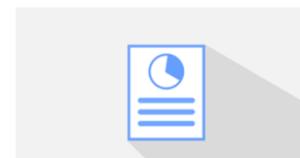
Comparative analysis

[View more](#)



EE financing roadmaps for public infrastructures

[View more](#)



Best practices and investments return models

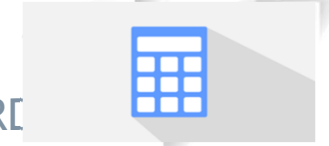
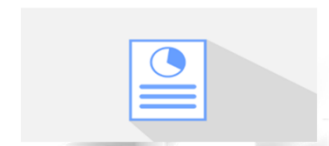
[View more](#)

Moduł **Financing Energy Efficiency** to wizualna prezentacja wyników strategii transnarodowej, planów finansowych, przykładów najlepszych praktyk i praktycznych kroków. Pokazujących jak korzystać z zasobów efektywności energetycznej na poziomie krajowym i unijnym.

Capitalized Projects Marketplace EE Cities EE Strategies **EE Finances** EE Tools

## Moduł Financing Energy Efficiency składa się z:

- Analiza innowacyjnych schematów finansowania głębokiej renowacji budynków użyteczności publicznej (projekt eCentral);
- Analiza porównawcza schematu finansowego w krajach Europy Środkowej;
- Transnarodowa Strategia Finansowania Efektywności Energetycznej;
- Ponadnarodowe ramy metodologiczne rozwoju mapy drogowej w zakresie EE;
- Plany finansowania efektywności energetycznej dla infrastruktury publicznej w gminach CE;
- Najlepsze praktyki i modele zwrotu z inwestycji w finansowaniu efektywności energetycznej;
- Kalkulator projektu finansowania efektywności energetycznej;



## Financing Energy Efficiency

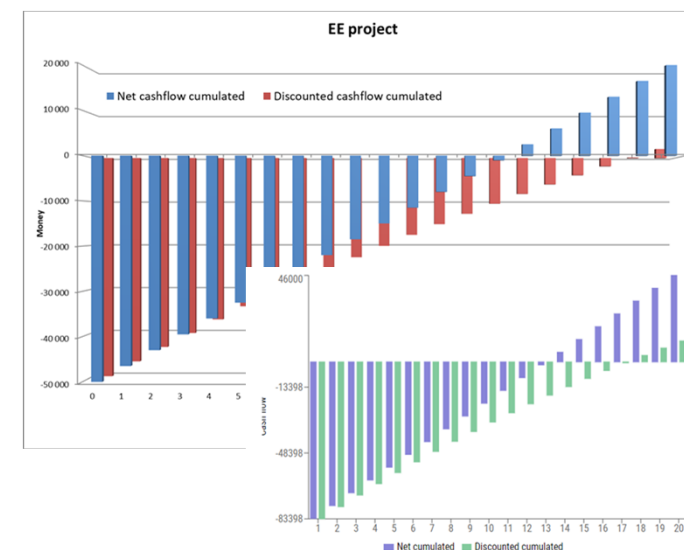
Prosty kalkulator projektu EE, który daje użytkownikowi podstawowe wyobrażenie o opłacalności i celowości inwestycji w projekty efektywności energetycznej lub RES.

Obliczenia brane są tylko z własnych źródeł, nie uwzględniając dotacji lub pożyczek, które mogą znacząco zmienić przewidywane wartości

(Jeśli w grę wchodzi dotacje, NPV i IRR wartości rosną, a okresy spłaty skracają się, podczas gdy pożyczki wpływają na inwestycję w odwrotny sposób)

Terminy i definicje podstawowych wskaźników finansowych (NPV, IRR, **Discount rate**, okres zwrotu) obejmuje graficzną ilustrację przepływów pieniężnych przepływów pieniężnych.

## Energy Efficiency Financing Project Calculator



# The Online Energy Platform - OnePlace

TARGET-CE

Capitalized Projects Marketplace EE Cities EE Strategies EE Finances **EE Tools**

## Energy Efficiency Tools



### 3DEMS

The 3D energy management tool (3DEMS) serves as seedbed for building models for energy-related needs.

[View more](#)

BOOSTEE-CE



### Energy Ghost simulation game

Energy@school app developed as an educational tool to train students

[View more](#)

ENERGY@SCHOOL



### The Living EPC Tool

The Living EPC Tool is a complex interactive web-based application for public authorities to identify investment opportunities, by

[View more](#)

eCentral



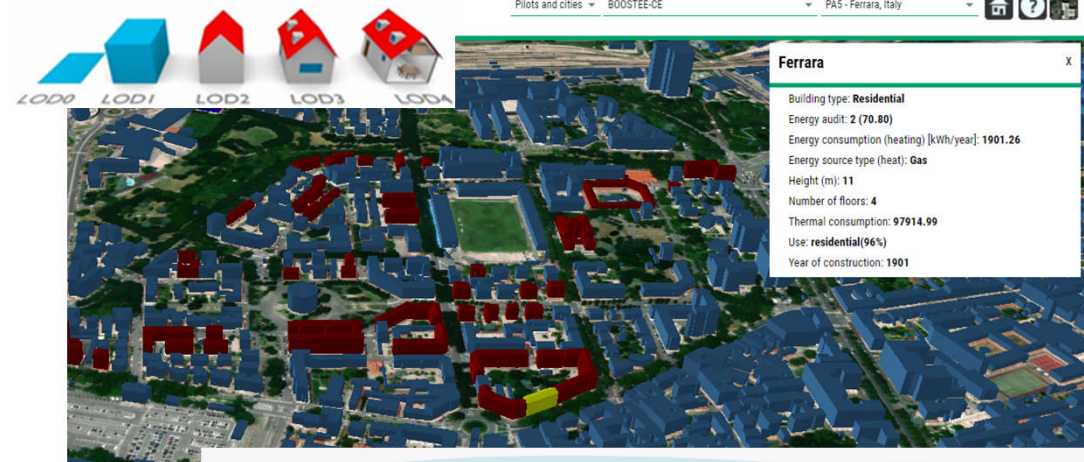
### Energy Dashboard

[View more](#)

CitiEnGov



### EE Stickers



Main page Discussion

## Main Page

### Welcome to the CitiEnGov Toolkit

The CitiEnGov Toolkit has a focus composed of two parts:

- the first part contains information about energy data in different regions of Central Europe (regions of project partners), and
- the second part describes a **role of energy topic within Public Authorities**

The topics of the Toolkit are the three main sectors that CitiEnGov project is dealing with:

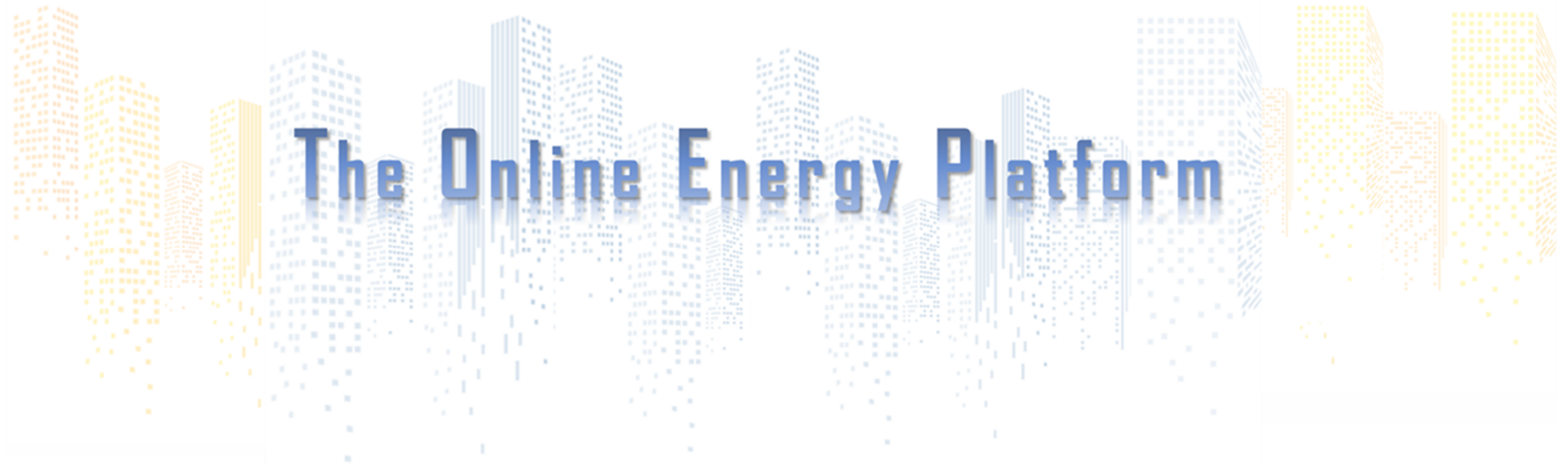
- **Buildings**

Buildings  
Mobility  
Public lighting

National sections  
Österreich  
Hrvatska  
Deutschland  
Magyarország



# The Online Energy Platform - OnePlace



1. OnePlace web-platform & **3D EMS tool (BOOSTEE-CE)**
2. Energy Ghost simulation game (Energy@School)
3. Living Energy Performance Certificate managing tool & database (eCentral)
4. Energy Dashboard (CitiEnGov Toolkit)
5. Stickers for behavioral change (GreenSoul)



# The Online Energy Platform - OnePlace - the 3D EMS tool -

Capitalized Projects

Marketplace

EE Cities

EE Strategies

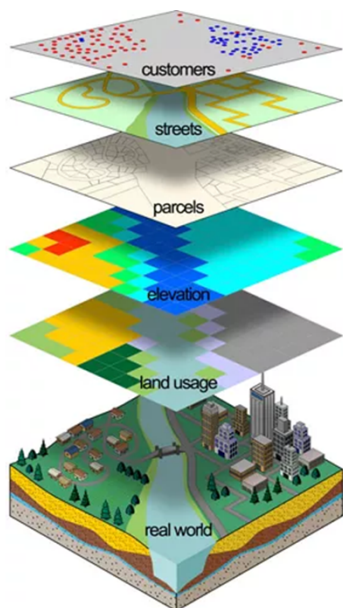
EE Finances

**EE Tools**

## 3D Energy Management System; 3D EMS tool (<https://oneplace.fbk.eu/3d/>)

DATA +  
GIS +  
3D CITY  
MODELS

Przestrzenne i nieprzestrzenne dane dotyczące energii zintegrowane z trójwymiarowymi modelami miast w środowiskach GIS zostały już przyjęte w niektórych miastach, ale jesteśmy bardzo daleko od ich powszechnego wykorzystania i codziennego użytku



Chociaż bieżące inicjatywy wykazały potencjał danych geoprzestrzennych, modeli miast 3D oraz webGIS w zakresie lepszego planowania i zarządzania energooszczędnymi budynkami, nadal istnieje przepaść między postawą „miło mieć” a postawą „potrzeba posiadania”.

**Szersze i bardziej zaawansowane wykorzystanie DANYCH PRZESTRZENNYCH i narzędzi ICT DLA EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ może wspierać tworzenie INTELIGENTNYCH I NISKOWĘGLOWYCH MIAST**

# The Online Energy Platform - OnePlace - the 3D EMS tool -



Capitalized Projects

Marketplace

EE Cities

EE Strategies

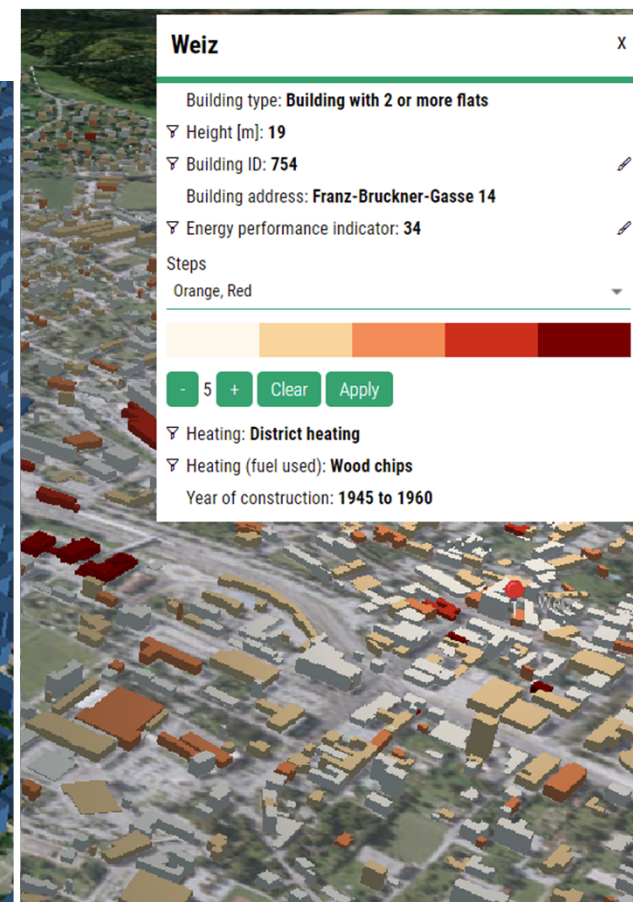
EE Finances

EE Tools



3D Energy Management System; 3D EMS tool  
(<https://oneplace.fbk.eu/3d/>)

**Moduł 3D Energy Management System** to (narzędzie WebGIS) do wizualizacji i zarządzania informacjami energetycznymi / ich wykorzystaniem / stratami / audytem certyfikatów budynków (publicznych) z wykorzystaniem modeli budynków 3D



# The Online Energy Platform - OnePlace - the 3D EMS tool -

Capitalized Projects

Marketplace

EE Cities

EE Strategies

EE Finances

**EE Tools**

## 3D Energy Management System; 3D EMS tool (<https://oneplace.fbk.eu/3d/>)

W obszarach pilotażowych dla wybranych budynków użyteczności publicznej stworzono bazy danych geoprzeznaczonych z danymi urbanistycznymi i energetycznymi w celu połączenia ich z budynkami 3D w narzędziu 3DEMS.



# The Online Energy Platform - OnePlace - the 3D EMS tool -

Capitalized Projects

Marketplace

EE Cities

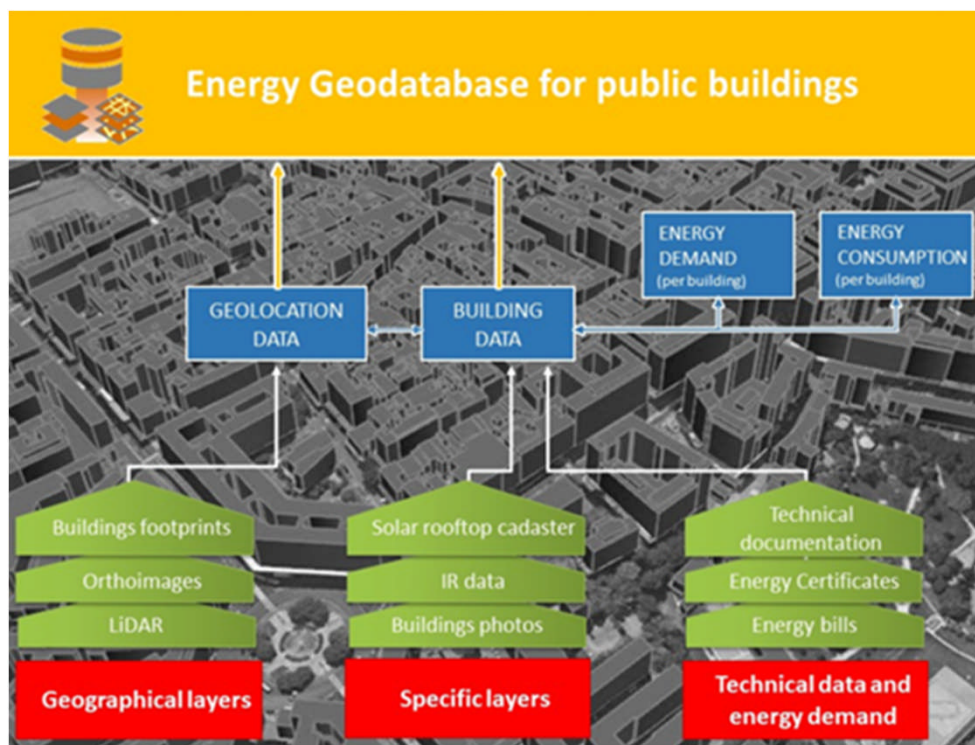
EE Strategies

EE Finances

**EE Tools**

## 3D Energy Management System; 3D EMS tool (<https://oneplace.fbk.eu/3d/>)

**Narzędzie 3DEMS webGIS umożliwia użytkownikowi:**



i) poruszać się w środowisku miejskim na różnych wysokościach i pod różnymi kątami kamery (w oparciu o cesium);

(ii) wizualizacja i interakcja z modelami budynków LOD1 w skali miejskiej, modele budynków LOD2 w skali pojedynczego budynku (wybrani piloci);

(iii) wybrać interesujący budynek i pobrać energię oraz inne informacje katastralne/budynki, w tym dane nie przestrzenne;

# The Online Energy Platform - OnePlace - the 3D EMS tool -

Capitalized Projects

Marketplace

EE Cities

EE Strategies

EE Finances

**EE Tools**

## 3D Energy Management System; 3D EMS tool (<https://oneplace.fbk.eu/3d/>)

Example of web based visualization of **building geometry**  
(LOD1 and LOD2) with associated **energy database**



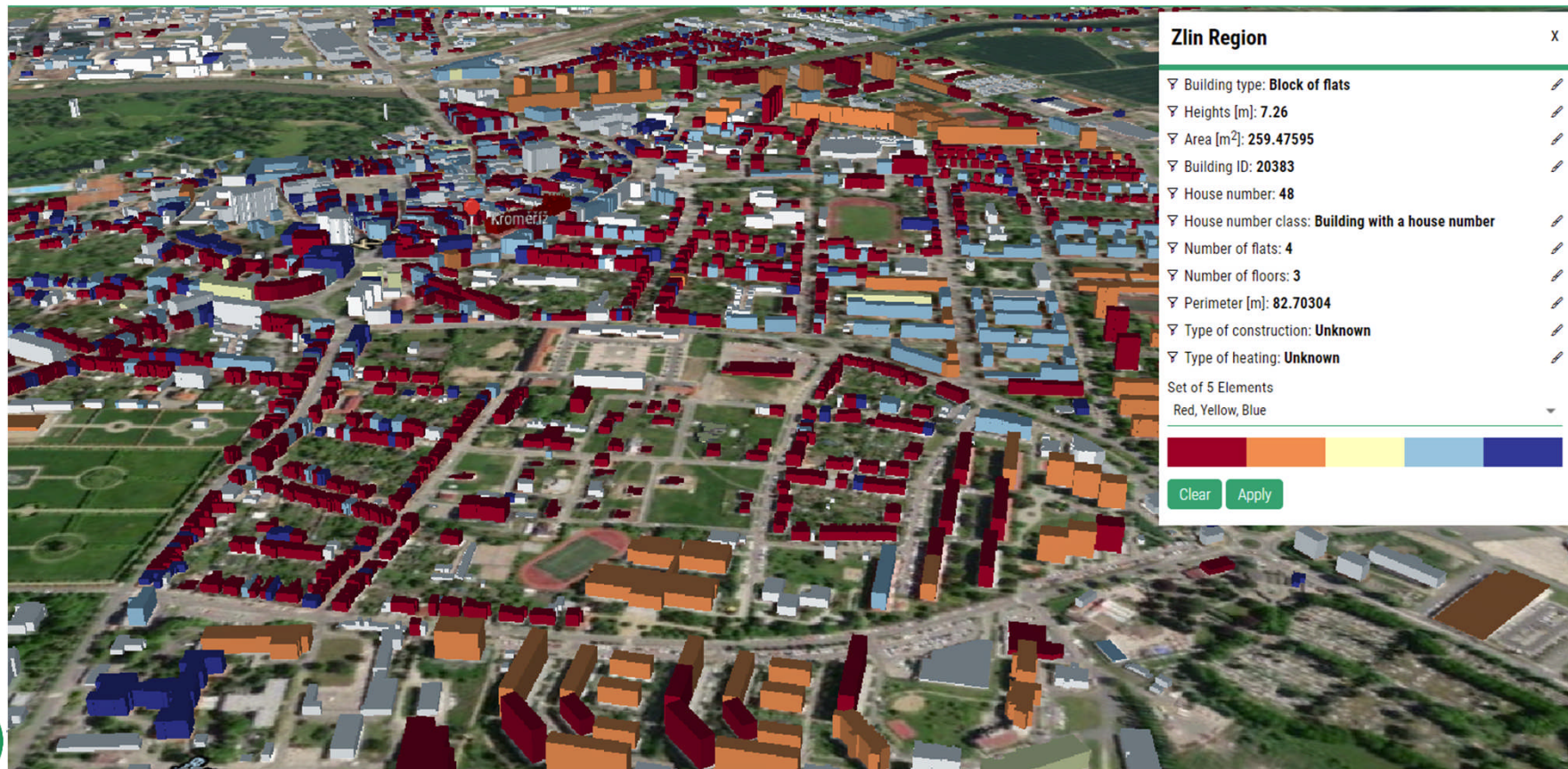
More than **10,000 buildings** were reconstructed in **LOD1**  
(some 35 in LOD2) and visualized in 3D environment

# The Online Energy Platform - OnePlace - the 3D EMS tool -

Capitalized Projects Marketplace EE Cities EE Strategies EE Finances **EE Tools**

## 3D Energy Management System; 3D EMS tool (<https://oneplace.fbk.eu/3d/>)

Example of **aggregation** functions within 3DEMS:  
**energy sources used for buildings' heating**



# The Online Energy Platform - OnePlace - the 3D EMS tool -

Capitalized Projects

Marketplace

EE Cities

EE Strategies

EE Finances

EE Tools

## 3D Energy Management System; 3D EMS tool (<https://oneplace.fbk.eu/3d/>)

Example of **aggregation** functions within 3DEMS:

height





# The Online Energy Platform - OnePlace

## The Online Energy Platform

1. OnePlace web-platform & 3D EMS tool (BOOSTEE-CE)
- 2. Energy Ghost simulation game (Energy@School)**
3. Living Energy Performance Certificate managing tool & database (eCentral)
4. Energy Dashboard (CitiEnGov Toolkit)
5. Stickers for behavioral change (GreenSoul)



# The Online Energy Platform - OnePlace - the Energy Ghost simulator -

Capitalized Projects

Marketplace

EE Cities

EE Strategies

EE Finances

**EE Tools**

## Energy Ghost simulation game (Energy@School)

Celem aplikacji **ENERGY@SCHOOL** jest zbieranie i monitorowanie danych dotyczących zużycia energii w szkołach poprzez zwiększenie zaangażowania użytkowników. Może być używany zarówno na urządzeniach stacjonarnych, jak i mobilnych. Aplikacja zapewnia:

- konfiguracja szkoły/klas do monitorowania;
- dane dotyczące temperatury dla każdej klasy, które mają być monitorowane z dowolnego czujnika elektrycznego/ciepłego;
- wyświetlanie zużycia energii elektrycznej/ciepła w określonym dniu;



# The Online Energy Platform - OnePlace - the Energy Ghost simulator -



Capitalized Projects Marketplace EE Cities EE Strategies EE Finances **EE Tools**

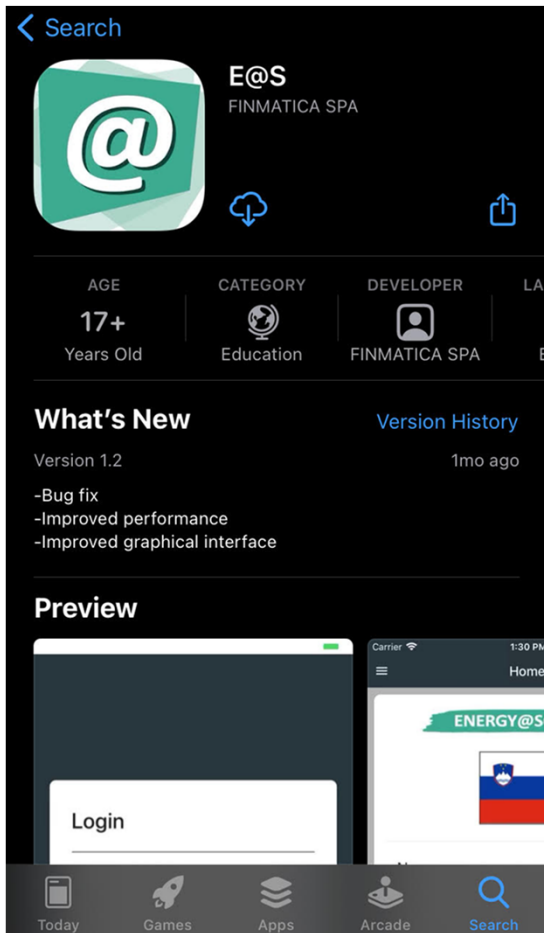


## Energy Ghost simulation game (Energy@School)

Login to register a new school

<https://energyatschool.finmatica.it/#/registrationlogin>

user: UserDemo  
pass: demo2021



School Registration

anna EGT Password Confirm Password

School Name Address City Italy

Class Number

Sensor Name GJ

submit

Username and school name must have at least 5 characters

### TUTORIALS:

- 1) <https://youtu.be/jb4bnOQhIWg>
- 2) <https://youtu.be/UmHaScT5L8E>
- 3) <https://youtu.be/x6YWVPVIMyUg>



# The Online Energy Platform - OnePlace - the Energy Ghost simulator -

Capitalized Projects Marketplace EE Cities EE Strategies EE Finances **EE Tools**



## Energy Ghost simulation game (Energy@School)

☰ **TARGET-CE**

Home / Dashboard

annaEGTC1 HOME

INSERT DATA

- Classrooms
- Sensors

VISUALIZE DATA

- Daily Report
- Ghosts Summary
- Score Summary
- Export Data

**School info** ⓘ

**Name**  
anna EGTC 1

**Address**  
test 1 - wroclaw, Poland

**Score**  
107

**Score Leaderboards (schools)**

SchoolDemo	100
Primary School Celje	100
anna EGTC 1	107

## Homepage structure

- Menu on the left, showing tools for users (classrooms, sensors, graphs).

# The Online Energy Platform - OnePlace - the Energy Ghost simulator -

Capitalized Projects Marketplace EE Cities EE Strategies EE Finances **EE Tools**

## Energy Ghost simulation game (Energy@School)

### Formularz zbierania danych:

- Wybierając salę lekcyjną, użytkownik uzyskuje dostęp do strony zbierania danych;
- Poprzez formularz użytkownik wprowadza dane dotyczące obecności i temperatury w wybranym dniu;
- Obok formularza pojawia się tabela z wprowadzonymi danymi;
- W tabeli widoczne są dane z poprzednich dni.

annaEGTC1 HOME Home / InsertTemperature

INSERT DATA

- Classrooms
  - 2a
- Sensors
  - temp

VISUALIZE DATA

- Daily Report
- Ghosts Summary
- Score Summary
- Export Data

instemp - 2a

date: 19.11.2021

Time	presence	temp*
morning 8:00/11:00	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>
midday 11:00/14:00	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>
afternoon 14:00/16:00	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>

submit

Date Time	Presence	Temperature
19/11/2021 afternoon	✓	15 °C
19/11/2021 midday	✓	15 °C
19/11/2021 morning	✓	15 °C
18/11/2021 afternoon	X	21 °C
18/11/2021 midday	X	21 °C
18/11/2021 morning	X	21 °C

page 1 of 1



# The Online Energy Platform - OnePlace - the Energy Ghost simulator -

Capitalized Projects Marketplace EE Cities EE Strategies EE Finances **EE Tools**

## Energy Ghost simulation game (Energy@School)

### Wykres zużycia energii elektrycznej

Rzeczywiste zużycie rano / po południu / w nocy i bazowe, mierzone przez inteligentny licznik. Średnia rzeczywistego zużycia w okresie monitorowania

### Wykres temperatury w klasie

T° mierzone w stałych odstępach czasu.  
Temperatura zewnętrzna  
(mierzona przez zewnętrzne serwisy internetowe).

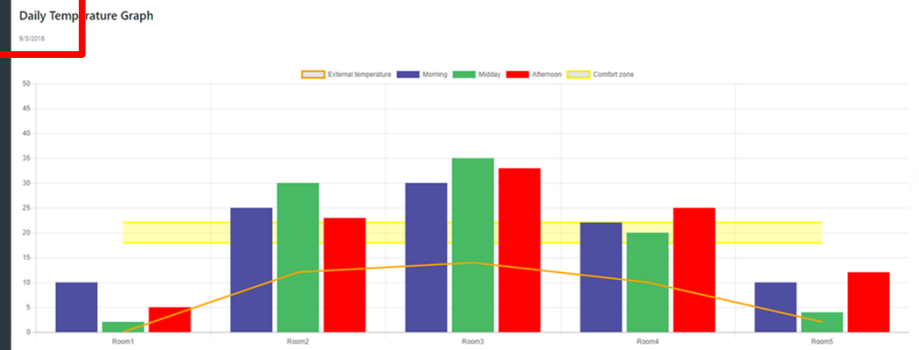
annaEGTC1 HOME

INSERT DATA

- Classrooms
- 2a
- Sensors
- temp

VISUALIZE DATA

- Daily Report**
- Ghosts Summary
- Score Summary
- Export Data



# The Online Energy Platform - OnePlace - the Energy Ghost simulator -

Capitalized Projects Marketplace EE Cities EE Strategies EE Finances **EE Tools**

## Energy Ghost simulation game (Energy@School)

- PUNKTACJA SZKÓŁ

Wyniki każdej szkoły są przedstawione na wykresie słupkowym, który jest aktualizowany na podstawie punktów zdobytych lub utraconych podczas gry

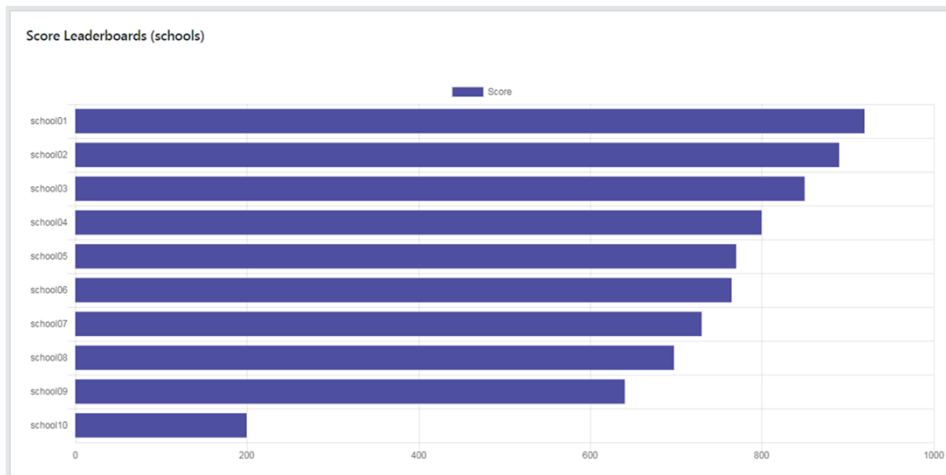
annaEGTC1 **HOME**

INSERT DATA

- Classrooms
- 2a
- Sensors
- temp

VISUALIZE DATA

- Daily Report
- Ghosts Summary**
- Score Summary
- Export Data



The ghost management is displayed in the **Ghosts Summary**: every time a ghost is generated it is added to the Active Ghosts list, while when a ghost is closed it switches to the Solved Ghosts list.

**Ghosts Summary**

Active Ghosts (click them to see details)

👻 👻 👻 👻 👻

Solved Ghosts (click them to see details)

👻 👻 👻

All you have to know about ghosts

Ghosts are alerts triggered by wrong energy consumption. They can be found after collecting data. First we have the elect...



# The Online Energy Platform - OnePlace



1. OnePlace web-platform & 3D EMS tool (BOOSTEE-CE)
2. Energy Ghost simulation game (Energy@School)
- 3. Living Energy Performance Certificate (EPC) managing tool & database (eCentral)**
4. Energy Dashboard (CitiEnGov Toolkit)
5. Stickers for behavioral change (GreenSoul)





# The Online Energy Platform - OnePlace - the Living EPC tool -

Capitalized Projects Marketplace EE Cities EE Strategies EE Finances **EE Tools**

## Living EPC tool (eCentral)

### CZYM JEST NARZĘDZIE EPC?

- Kompleksowe interaktywne narzędzie internetowe.
- Oferuje różne kombinacje optymalnych pod względem kosztów środków w celu osiągnięcia niemal zerowego zużyciu energii w budynkach(nZEB).
- Na podstawie wprowadzonych danych ze świadectw charakterystyki energetycznej, raportów z audytów lub informacji o zużyciu energii.



# The Online Energy Platform - OnePlace - the Living EPC tool -

Capitalized Projects Marketplace EE Cities EE Strategies EE Finances **EE Tools**

## Living EPC tool (eCentral)

### DLA KOGO ZOSTAŁ ZAPROJEKTOWANY I DLACZEGO?



Local authorities

- Dla właścicieli i użytkowników budynków użyteczności publicznej,
- Ułatwienie im systematycznego monitorowania zasobów budowlanych,
- Wspiera ich w identyfikacji kluczowego projektu renowacji energetycznej,
- Oferuje konkretne wskaźniki energetyczne i finansowe, co skutkuje osiągnięciem standardu nZEB.



# The Online Energy Platform - OnePlace - the Living EPC tool -

Capitalized Projects

Marketplace

EE Cities

EE Strategies

EE Finances

**EE Tools**

## Living EPC tool (eCentral)

## JAK DZIAŁA NARZĘDZIE EPC?

- Narzędzie Living EPC opiera się na metodzie sezonowej normy ISO 13790 (która jest obecnie stosowana w różnych krajach UE).
- Wstępnie zdefiniowane wartości służą do uproszczenia procesu wprowadzania danych i szacowania NZEB.
- Obecnie z narzędzia można korzystać w 6 krajach: Chorwacji, Węgrzech, Włoszech, Austrii, Słowenii i Polsce. Oznacza to, że EPC jest dostosowane do przepisów krajowych i specyfikacji dotyczących standardu nZEB.



# The Online Energy Platform - OnePlace - the Living EPC tool -

Capitalized Projects Marketplace EE Cities EE Strategies EE Finances **EE Tools**



## Living EPC tool (eCentral)

**eCentral**



Register Login



Press the **Register** button to create a new account or **Login** button if you already have an account.



Project co-financed by the  
European Regional  
Development Fund

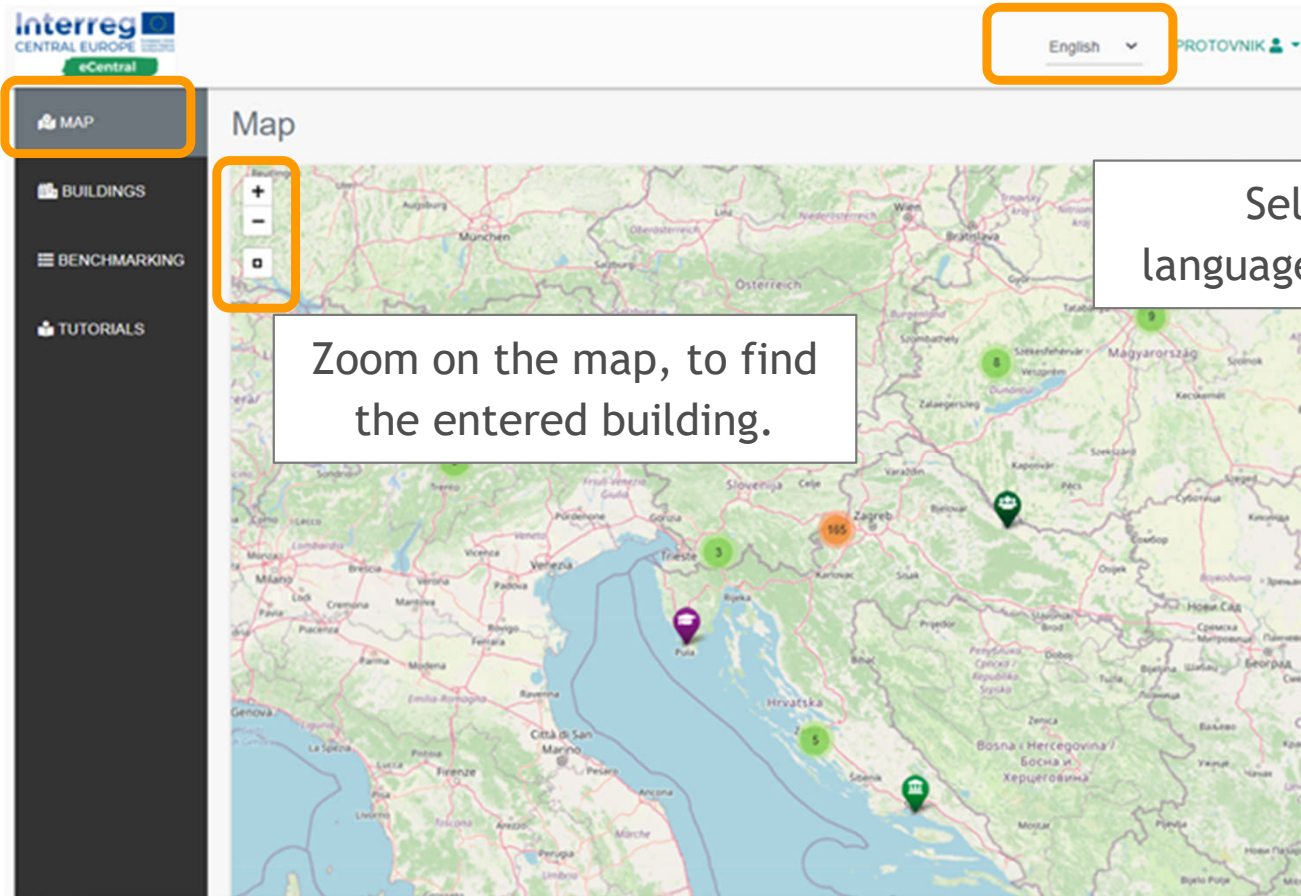
FORWARD

# The Online Energy Platform - OnePlace - the Living EPC tool -

Capitalized Projects Marketplace EE Cities EE Strategies EE Finances **EE Tools**

## Living EPC tool (eCentral)

**eCentral**

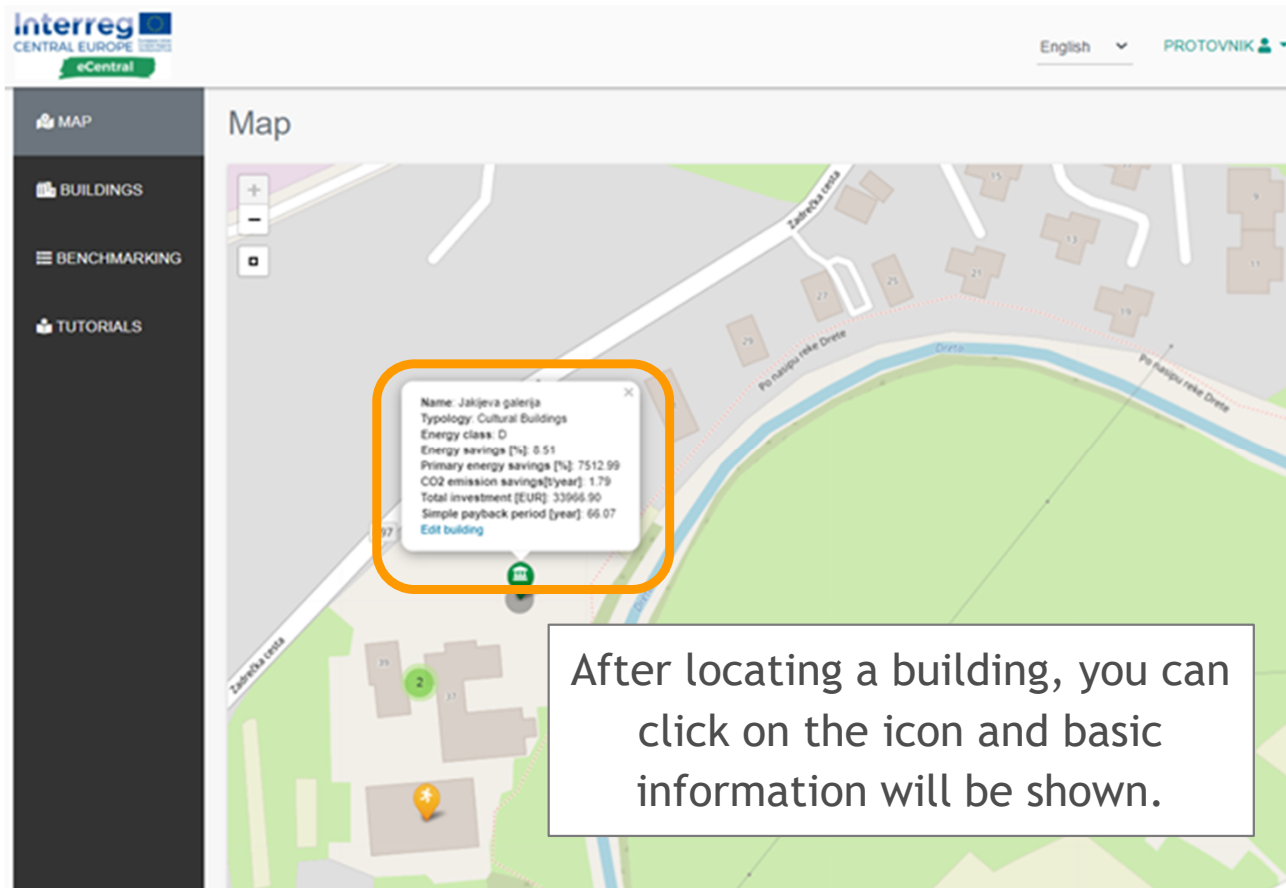


# The Online Energy Platform - OnePlace - the Living EPC tool -

Capitalized Projects Marketplace EE Cities EE Strategies EE Finances **EE Tools**



## Living EPC tool (eCentral)



The screenshot shows the eCentral web interface. On the left is a navigation menu with options: MAP, BUILDINGS, BENCHMARKING, and TUTORIALS. The main area is a map titled 'Map' showing a residential area with a river. A popup window is open over a building, displaying the following information:

Name:	Jakljeva gaterija
Typology:	Cultural Buildings
Energy class:	D
Energy savings [%]:	0.51
Primary energy savings [%]:	7512.99
CO2 emission savings [t/year]:	1.79
Total investment [EUR]:	33066.90
Simple payback period [year]:	66.07
<a href="#">Edit building</a>	

After locating a building, you can click on the icon and basic information will be shown.



# The Online Energy Platform - OnePlace - the Living EPC tool -

Capitalized Projects Marketplace EE Cities EE Strategies EE Finances **EE Tools**

## Living EPC tool (eCentral)

The screenshot displays the 'Detailed building data: Jakijeva galerija' page. The interface includes a top navigation bar with 'English' and 'PROTOVNIK' options. A left sidebar contains menu items: MAP, BUILDINGS, BENCHMARKING, and TUTORIALS. The main content area features a teal navigation bar with tabs: BASIC INFO, BASIC INFO EC, ENERGY CONSUMPTION, BUILDING PARTS, VENTILATION, TERMOTECHNICAL SYSTEMS, LIGHTING, CURRENT BUILDING STATE, CALCULATION OPTIONS, NOTES, and NZEB. Below this, the 'Building basic info' section is visible, containing a table with the following data:

Basic Info	
Name	Jakijeva galerija
Building type	Cultural Buildings

Location Info

Address	Zadreška cesta 35
City	Prihova
Municipality	Prihova
Zip code	3331

UPDATE BUILDING INFO

Objekt je zasnovan kot trisegmentna stavba, grajena v več delih. Prvi del je bil zgrajen okrog 1970 in je bil namenjen bivanju ene družine. Kasneje sta bila priložena še dva

Data input is divided into 8 tabs - more input data give more accurate results.

Data that cannot be provided/inserted are predefined!



# The Online Energy Platform - OnePlace - the Living EPC tool -

Capitalized Projects Marketplace EE Cities EE Strategies EE Finances **EE Tools**

## Living EPC tool (eCentral)

**eCentral**

Edit basic info

Building name  
Jakjeva galerija

Building image  
Currenty: images/SI\_01\_Jakjeva\_galerija.jpg  
Clear  
Change: Izberite datoteko | Nobena datoteka ni izbrana

**Building type**  
Cultural Buildings

Description  
Objekt je zasnovan kot trisegmentna stavba, grajena v več delih. Prvi del je bil zgrajen okrog 1970 in je bil namenjen bivanju ene družine. Kasneje sta bila prizidana še dva segmenta, ki sta služila kot slikarski ateleje umetnika Jožeta Horvata - Jakja. Danes je objekt v lasti Občine Nazarje, ki ga je v letu 2003 tudi delno obnovila. V njem se nahaja galerija s stalno razstavo del Jožeta Horvata - Jakja, galerija za gostujoče umetnike ter center za samostojno učenje pod vodstvom Ljudske univerze Velenje.

Year of construction  
1,970

Building owner name  
Občina Nazarje

Address  
Zadreška cesta 35

City  
Nazarje

Zip code  
3331

Country  
Slovenia

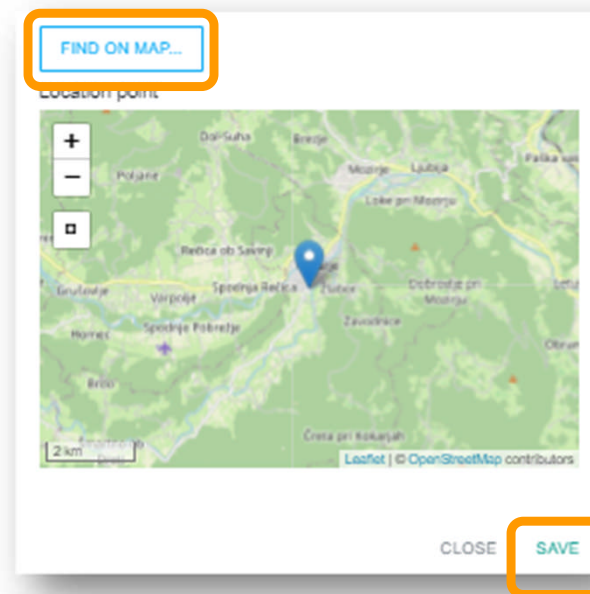
Cadastral reference  
036

Municipality  
Prihova  
Municipality of cadastral registry

### PRZYKŁAD WPROWADZANIA DANYCH

Ważne jest, aby wybrać typ budynku.

Jeżeli podany jest prawidłowy adres (miasto, ulica) - użytkownik może kliknąć przycisk ZNAJDŹ NA MAPIE, a narzędzie pokaże lokalizację budynku na mapie.



Nie zapomnij zapisać swojej pracy !



# The Online Energy Platform - OnePlace - the Living EPC tool -

Capitalized Projects Marketplace EE Cities EE Strategies EE Finances **EE Tools**

## Living EPC tool (eCentral)

### PRZYKŁAD WPROWADZANIA DANYCH

Add external wall

Name\*

Renovation surface [m²]\*

Current thermal insulation thickness

Heat transfer coefficient [W/m²K]\*  
0.0

Included in renovation  
Determines whether the building part should be included in renovation

CLOSE ADD

Określ powierzchnię, która wymaga renowacji.

Można ją obliczyć za pomocą narzędzia bazy danych.

Przy dobrej grubości izolacji termicznej współczynnik przenikania ciepła dobierany jest automatycznie, w razie potrzeby można go zmodyfikować.

Następnie zaznaczamy opcję, chcesz uwzględnić tę część budynku w obliczeniach.

Kliknij przycisk DODAJ, aby zapisać.

# The Online Energy Platform - OnePlace - the Living EPC tool -

Capitalized Projects Marketplace EE Cities EE Strategies EE Finances **EE Tools**

## Living EPC tool (eCentral)

Detailed building data: Jakijeva galerija

English PROTOVNIK

BASIC INFO BASIC INFO EC ENERGY CONSUMPTION BUILDING PARTS VENTILATION TERMOTECHNICAL SYSTEMS LIGHTING

CURRENT BUILDING STATE CALCULATION OPTIONS NOTES **NZEB**

Disclaimer: the estimations made by this tool are based on a simplified seasonal method for heating energy needs and therefore the results are just general guides for renovation. For more accurate and realistic results you should consult an architect and/or mechanical engineer.

**NZEB compliant measures**

Show 10 entries

Measures	Financial results				Energy savings results			
	Total investment [€]	Simple payback period[year]	Total investment with subsidies [€]	Simple payback period with subsidies[year]	New E <sub>prim</sub> [kWh]	New Q <sub>HL,HD</sub> [kWh]	E <sub>prim</sub> Savings [%]	Q <sub>HL,HD</sub> Savings [%]
	11	11	11	11	11	11	11	11

W zakładce nZEB można znaleźć wszystkie możliwe zestawienia wszystkich środków w celu osiągnięcia standardu nZEB zgodnie z obowiązującym ustawodawstwem danego kraju.



# The Online Energy Platform - OnePlace - the Living EPC tool -

Capitalized Projects Marketplace EE Cities EE Strategies EE Finances **EE Tools**



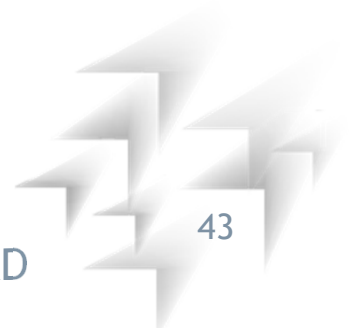
## Living EPC tool (eCentral)

NZEB compliant measures

Show 10 entries

Measures	Financial results				Energy savings results								Permitted values			
	Total investment [€]	Simple payback period[year]	Total investment with subsidies [€]	Simple payback period with subsidies[year]	New E <sub>prim</sub> [kWh]	New Q <sub>H,LD</sub> [kWh]	E <sub>prim</sub> Savings [%]	Q <sub>H,LD</sub> Savings [%]	New E <sub>prim</sub> [kWh/m <sup>2</sup> ]	New Q <sub>H,LD</sub> [kWh/m <sup>2</sup> ]	Renewable energy [%]	CO <sub>2</sub> emissions reduction [t/year]	E <sub>prim</sub> permitted [kWh/m <sup>2</sup> ]	Q <sub>H,LD</sub> permitted [kWh/m <sup>2</sup> ]	Needed renewable energy percentage [%]	NZEB standard satisfied
<input checked="" type="checkbox"/> Vhodna vrata prenova, Garažna vrata prenova, Tla proti neogrevani kleti prenova, Okno J prenova, Okno S prenova, Okno Z prenova, Okno V prenova, Zamenjava sistema razsvetljave	33.966.90	66.07	33.966.90	66.07	21.470.83	55.207.52	25.92	8.51	59.81	153.78	86.11	1.79	65.00	—	50.00	Yes

Results are presented through financial and energy savings perspective.



# The Online Energy Platform - OnePlace - the Living EPC tool -

Capitalized Projects Marketplace EE Cities EE Strategies EE Finances **EE Tools**



## Living EPC tool (eCentral)

**NZEB non-compliant measures**

Show 10 entries

Measures	Financial results				Energy savings results								Permitted values			
	Total investment [€]	Simple payback period [year]	Total investment with subsidies [€]	Simple payback period with subsidies [year]	New E <sub>prim</sub> [kWh]	New Q <sub>h,nd</sub> [kWh]	E <sub>prim</sub> Savings [%]	Q <sub>h,nd</sub> Savings [%]	New E <sub>prim</sub> [kWh/m <sup>2</sup> ]	New Q <sub>h,nd</sub> [kWh/m <sup>2</sup> ]	Renewable energy [%]	CO <sub>2</sub> emissions reduction [t/year]	E <sub>prim</sub> permitted [kWh/m <sup>2</sup> ]	Q <sub>h,nd</sub> permitted [kWh/m <sup>2</sup> ]	Needed renewable energy percentage [%]	NZEB standard satisfied

If the tool cannot estimate nZEB potential- user will receive information about renovation measures which is possible to implement in order to achieve certain level of energy savings.



# The Online Energy Platform - OnePlace - the Living EPC tool -

Capitalized Projects Marketplace EE Cities EE Strategies EE Finances **EE Tools**

## Living EPC tool (eCentral)

**Bencharking**

Filters

ADD FILTER

Buildings

SELECT ALL DESELECT ALL

Search:

Basic info						Financial results			
Name	Building typology	Total net heated area [m <sup>2</sup> ]	Country	Energy class	Is NZEB satisfied	Total investment [€]	Simple payback period [year]	Total investment with subsidies [€]	Simple payback period with subsidies[yr]

Bencharking offers a possibility for comparison between selected buildings and also extracting a report for selected buildings.



# The Online Energy Platform - OnePlace - the Living EPC tool -

Capitalized Projects Marketplace EE Cities EE Strategies EE Finances **EE Tools**



## Living EPC tool (eCentral)

Buildings

SELECT ALL DESELECT ALL

Search: \_\_\_\_\_

Basic info						Financial results				Energy savings results							
Name	Building typology	Total net heated area [m <sup>2</sup> ]	Country	Energy class	Is NZEB satisfied	Total investment [€]	Simple payback period [year]	Total investment with subsidies [€]	Simple payback period with subsidies [year]	New E <sub>prim</sub> [kWh]	New Q <sub>ind</sub> [kWh]	E <sub>prim</sub> Savings [%]	Q <sub>ind</sub> Savings [%]	New E <sub>prim</sub> [kWh/m <sup>2</sup> ]	New Q <sub>ind</sub> [kWh/m <sup>2</sup> ]	Renewable energy [%]	CO <sub>2</sub> emissions reduction [t/year]
Jubizna potirja	Cultural Buildings	359.00	Slovenia	D	Yes	33,966.90	66.97	33,966.90	66.97	21,470.83	55,297.52	25.92	8.51	59.81	153.78	86.11	1.79
Gasilni dom Nazarje	Cultural Buildings	566.90	Slovenia	Not known	Yes	61,470.85	6.95	61,470.85	6.95	23,550.27	27,515.04	44.36	77.76	41.54	48.54	75.49	6.53
Dom kulture Nazarje	Cultural Buildings	1,220.35	Slovenia	Not known	Yes	46,147.45	5.60	46,147.45	5.60	66,901.27	300,843.90	61.57	10.74	54.82	245.87	96.54	25.12
Grad Vihovec	Cultural Buildings	310.00	Slovenia	Not known	Yes	46,486.00	24.47	46,486.00	24.47	12,187.60	47,779.87	42.90	44.28	39.25	154.13	94.53	2.39
	Cultural	2,437.00	Slovenia	Not known	Yes	181,657.22	7.60	81,178.18	7.08	115,650.00	417,187.91	85.79	11.44	45.69	163.10	95.05	110.48

Get report for selected buildings

You can download the report for all selected buildings.



# The Online Energy Platform - OnePlace - the Living EPC tool -

Capitalized Projects Marketplace EE Cities EE Strategies EE Finances **EE Tools**

## Living EPC tool (eCentral)

Charts

View type: **Custom**

Calculation type: Total investment [€]

Chart type: Bar chart

ADD REMOVE ALL CHARTS

Default view will show charts from measures summary, custom will allow you to create various charts of interest.

There is the possibility to create customized charts.

- Total investment [€]
- Net heated area [m2]**
- Total investment [€]
- Simple payback period [year]
- Total investment with subsidies [€]
- Simple payback period with subsidies [year]
- New Eprim [kWh]
- New QH.nd [kWh]
- Eprim Savings [%]
- QH.nd Savings [%]
- New Eprim [kWh/m2]
- New QH.nd [kWh/m2]
- Renewable energy [%]
- CO2 emissions reduction [t/year]

Wykresy mogą być oparte na różnych typach obliczeń i dla kilku wybranych budynków jednocześnie.

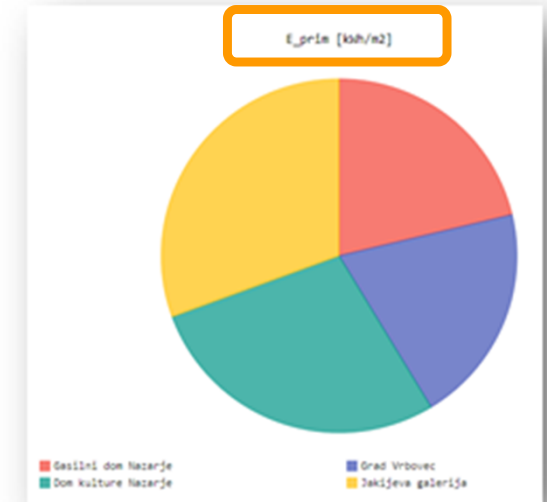
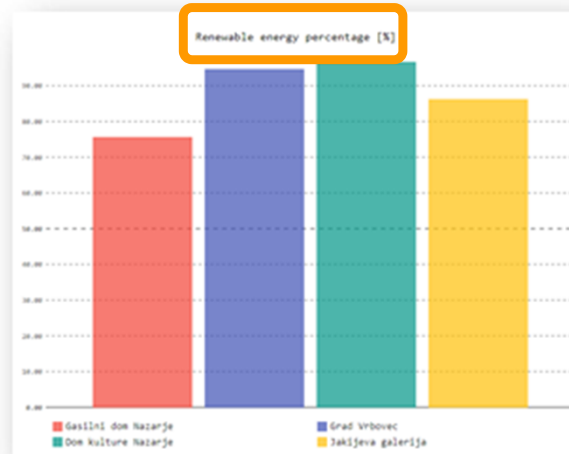
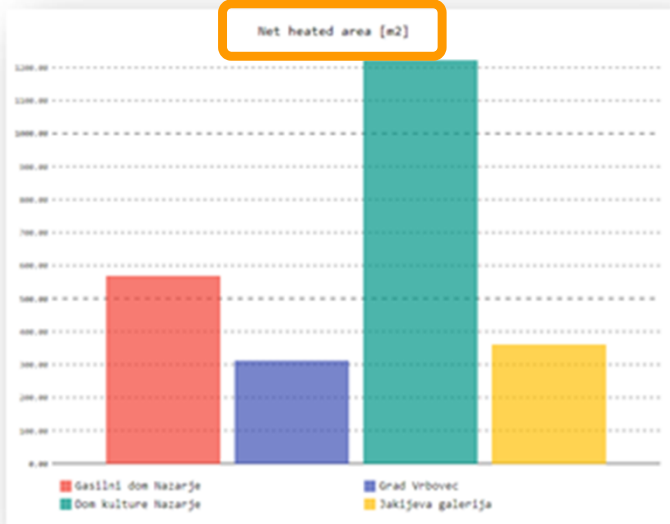


# The Online Energy Platform - OnePlace - the Living EPC tool -

Capitalized Projects Marketplace EE Cities EE Strategies EE Finances **EE Tools**



## Living EPC tool (eCentral)





# The Online Energy Platform - OnePlace - the Living EPC tool -



Capitalized Projects

Marketplace

EE Cities

EE Strategies

EE Finances

EE Tools



## Living EPC tool (eCentral)

Link to the tool: <https://nzeb.thorium.software/>

Demo account

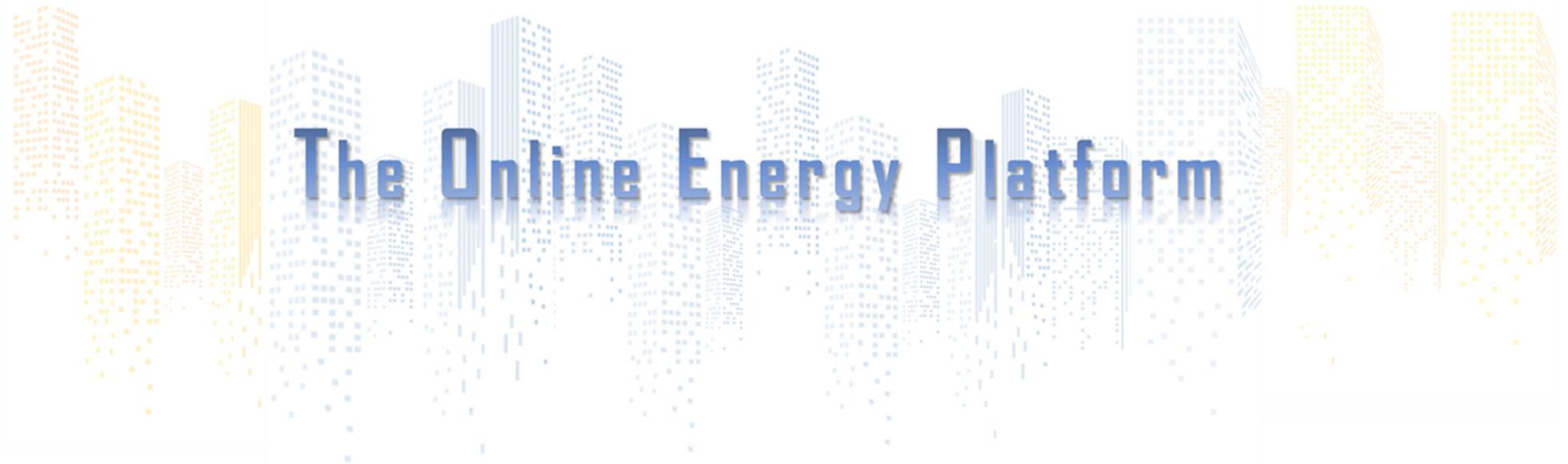
User name: kssenatarget

Password: target2020

Zastrzeżenie: szacunki dokonane za pomocą EPC opierają się na uproszczonej sezonowej metodzie zapotrzebowania na energię grzewczą. Zatem wyniki stanowią jedynie ogólne wskazówki dotyczące modernizacji. Aby uzyskać dokładniejsze i bardziej realistyczne wyniki, należy skonsultować się ze specjalistą.



# The Online Energy Platform - OnePlace



1. OnePlace web-platform & 3D EMS tool (BOOSTEE-CE)
2. Energy Ghost simulation game (Energy@School)
3. Living Energy Performance Certificate managing tool & database (eCentral)
- 4. Energy Dashboard (CitiEnGov Toolkit)**
5. Stickers for behavioral change (GreenSoul)



# The Online Energy Platform - OnePlace - the Energy Dashboard -

Capitalized Projects

Marketplace

EE Cities

EE Strategies

EE Finances

EE Tools

**[Energy Dashboard \(CitiEnGov Toolkit\) - http://toolkit.citiengov.eu/](http://toolkit.citiengov.eu/)**

- Rozwiązanie pozwalające lepiej radzić sobie z danymi energetycznymi dotyczącymi budynków, i oświetlenia publicznego, mobilności
- Został opracowany w odpowiedzi na potrzebę uporządkowania danych dotyczących energii
- Dokładne uporządkowanie danych implikują lepszą wiedzę na temat podaży i popytu na zasoby energetyczne - w tym ich rozkład przestrzenny na obszarach miejskich, co umożliwia efektywne modelowanie scenariuszy i wspieranie ogólnych polityk energetycznych
- Opracowanie zharmonizowanego modelu danych CitiEnGov, opartego na dyrektywie UE INSPIRE (<https://inspire.ec.europa.eu/>)

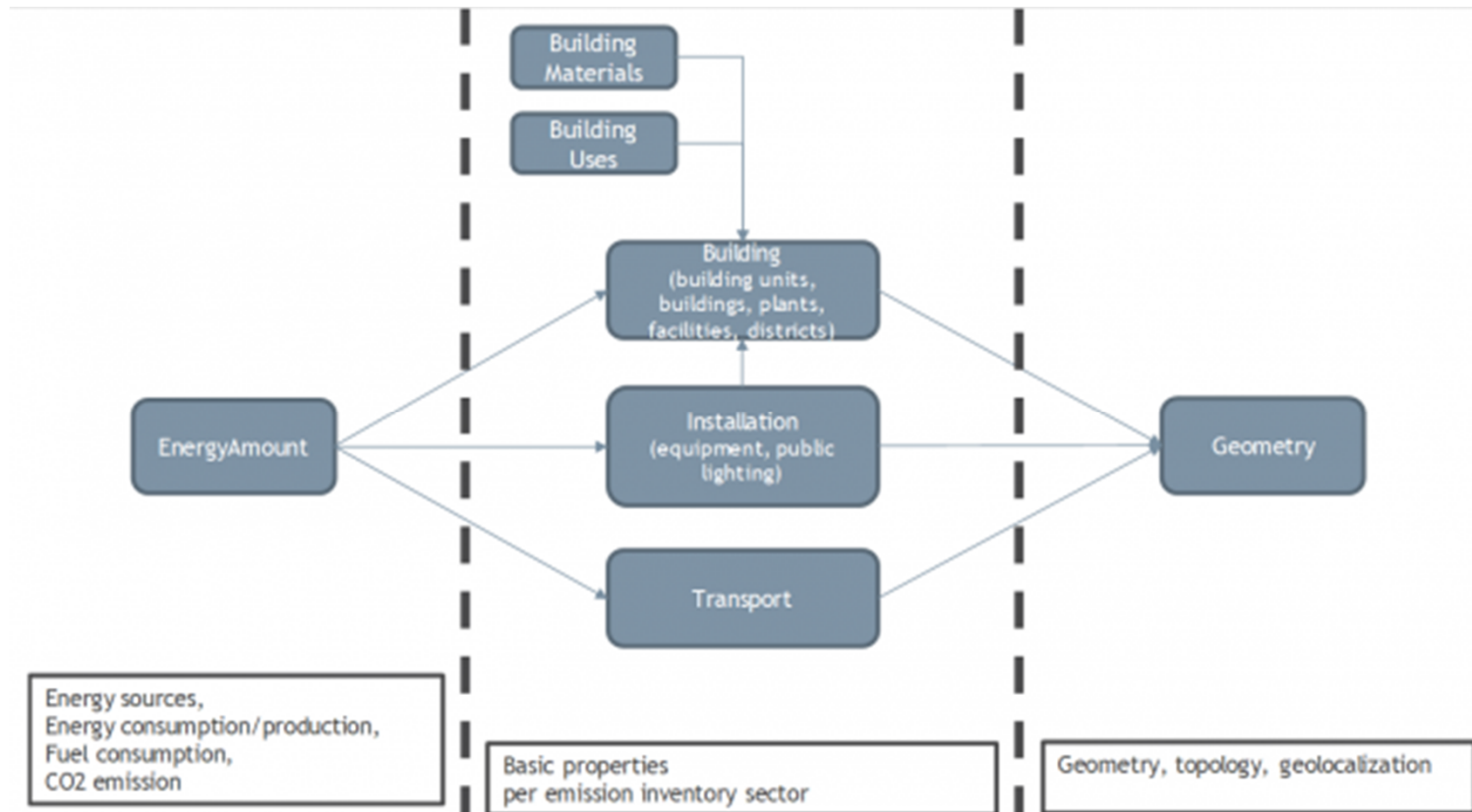


# The Online Energy Platform - OnePlace - the Energy Dashboard -

Capitalized Projects Marketplace EE Cities EE Strategies EE Finances **EE Tools**

[Energy Dashboard \(CitiEnGov Toolkit\) - http://toolkit.citiengov.eu/](http://toolkit.citiengov.eu/)

## ❑ Konceptyjny model danych oparty na Danych INSPIRE

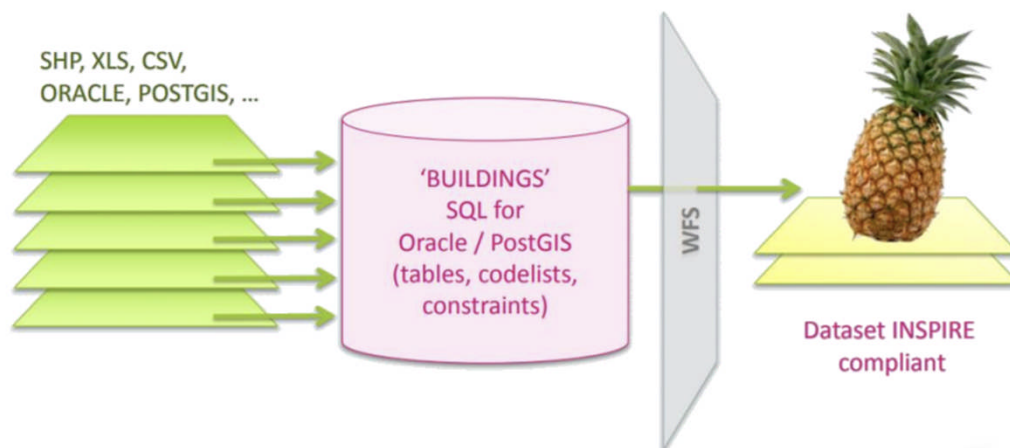


# The Online Energy Platform - OnePlace - the Energy Dashboard -

Capitalized Projects Marketplace EE Cities EE Strategies EE Finances **EE Tools**

**Energy Dashboard (CitiEnGov Toolkit) - <http://toolkit.citiengov.eu/>**

- ❑ Implementacja modelu danych w oparciu o dwie najczęściej używane platformy, Oracle i PostgreSQL/PostGIS.
- ❑ Skrypty SQL do tworzenia bazy danych są dostępne pod adresem [http://toolkit.citiengov.eu/images/4/4e/CitiEnGov\\_Data\\_Model\\_Oracle.pdf](http://toolkit.citiengov.eu/images/4/4e/CitiEnGov_Data_Model_Oracle.pdf)  
[http://toolkit.citiengov.eu/images/4/4a/CitiEnGov\\_Data\\_Model\\_PostGIS.pdf](http://toolkit.citiengov.eu/images/4/4a/CitiEnGov_Data_Model_PostGIS.pdf)



# The Online Energy Platform - OnePlace - the Energy Dashboard -



Capitalized Projects

Marketplace

EE Cities

EE Strategies

EE Finances

EE Tools



[Energy Dashboard \(CitiEnGov Toolkit\) - http://toolkit.citiengov.eu/](http://toolkit.citiengov.eu/)

DEMO

<http://sit.comune.fe.it/geonext/login.html>



# The Online Energy Platform - OnePlace - the Energy Dashboard -

Capitalized Projects Marketplace EE Cities EE Strategies EE Finances **EE Tools**

[Energy Dashboard \(CitiEnGov Toolkit\) - http://toolkit.citiengov.eu/](http://toolkit.citiengov.eu/)

The screenshot shows the CitiEnGov Energy Dashboard interface. The main map displays an aerial view of Ferrara, Italy, with numerous colored markers and overlays representing energy infrastructure and data. The interface includes a toolbar at the top with various navigation and tool icons. On the right side, there is a layer management panel with the following sections:

- Mappe di base**
  - OrtofotoRER\_2008
  - OrtofotoRER\_2011
  - Openstreetmap
- Aree tematiche**
  - Cartografia\_catastale
  - Cartografia\_catastale
  - Cartografia\_comunale
  - Cartografia\_comunale
  - CitiEnGov\_energia
  - Edifici del territorio
  - Impianti comunali
  - Impianti del territorio
  - Unita energetiche comunali
    - Anagrafica\_UE
    - Consumi\_elettrici\_UE
    - Consumi\_termici\_UE
    - Etichetta\_energetica\_UE
    - Stima\_emissioni\_CO2\_UE
  - Impianti termici CRITER
  - Impianti termici CRITER
  - Dati da sensore
  - Dati dinamici

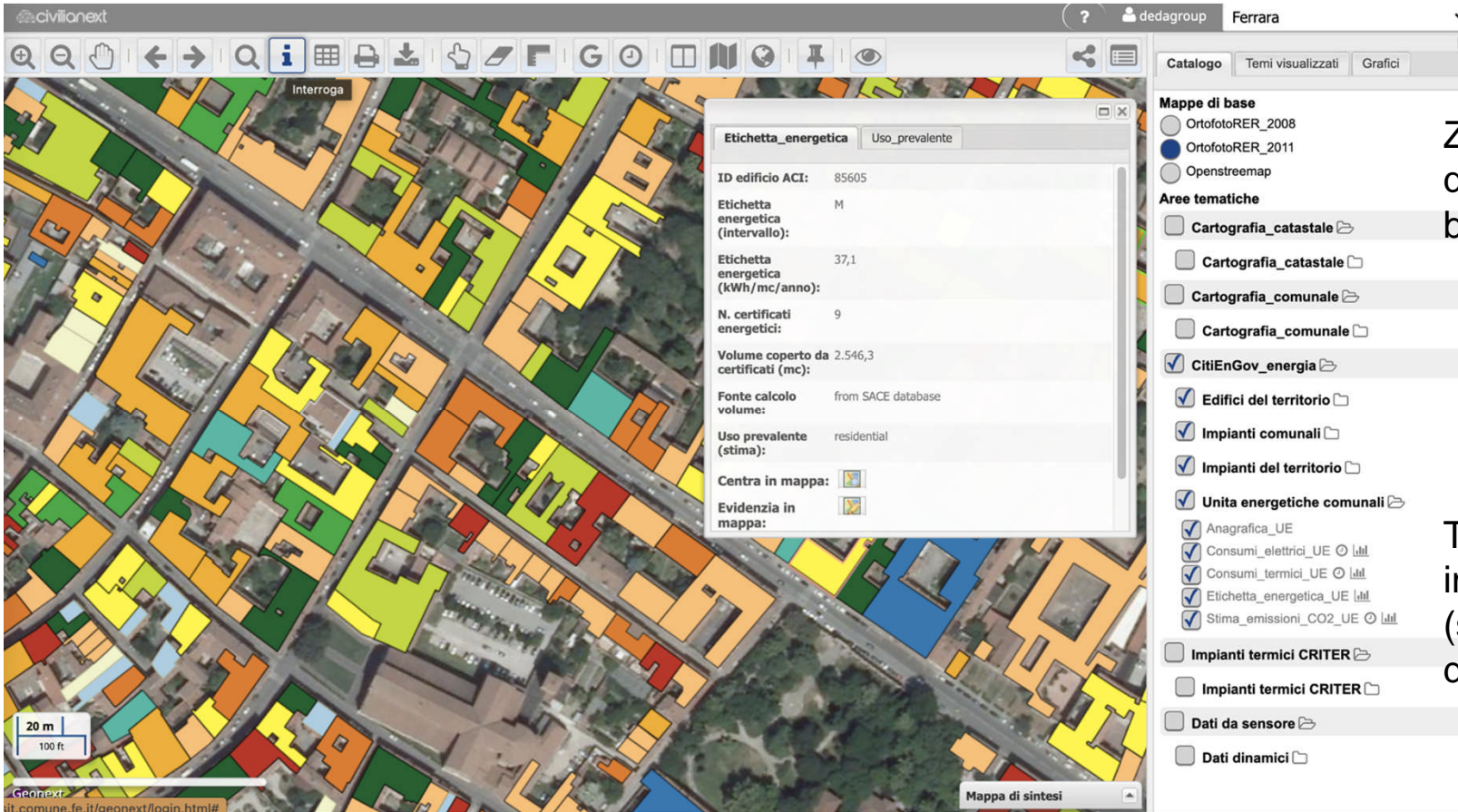
Activate of shown layers



# The Online Energy Platform - OnePlace - the Energy Dashboard -

Capitalized Projects Marketplace EE Cities EE Strategies EE Finances **EE Tools**

[Energy Dashboard \(CitiEnGov Toolkit\) - http://toolkit.citiengov.eu/](http://toolkit.citiengov.eu/)



The screenshot shows the CitiEnGov Energy Dashboard interface. The main map displays a city center with buildings color-coded by energy performance. A popup window titled "Etichetta\_energetica" is open, showing the following data for a specific building:

Etichetta_energetica	Usso_prevalente
ID edificio ACI: 85605	
Etichetta energetica (intervallo): M	
Etichetta energetica (kWh/mc/anno): 37,1	
N. certificati energetici: 9	
Volume coperto da certificati (mc): 2.546,3	
Fonte calcolo volume: from SACE database	
Usso prevalente (stima): residential	
Centra in mappa:	<input type="checkbox"/>
Evidenzia in mappa:	<input type="checkbox"/>

The sidebar on the right contains a "Catalogo" section with "Temi visualizzati" and "Grafici" tabs. Under "Mappe di base", there are radio buttons for "OrtofotoRER\_2008", "OrtofotoRER\_2011", and "Openstreetmap". Under "Aree tematiche", there are checkboxes for "Cartografia\_catastale", "Cartografia\_comunale", "CitiEnGov\_energia", "Edifici del territorio", "Impianti comunali", "Impianti del territorio", "Unita energetiche comunali", "Impianti termici CRITER", and "Dati da sensore". The "CitiEnGov\_energia" section is checked, and several sub-items are also checked, including "Anagrafica\_UE", "Consumi\_elettrici\_UE", "Consumi\_termici\_UE", "Etichetta\_energetica\_UE", and "Stima\_emissioni\_CO2\_UE".

Zoom to the city center and query a building using the *i* button ("Interroga")

The energy-related information of the building (stored with the Citiengov data model) are popped-up



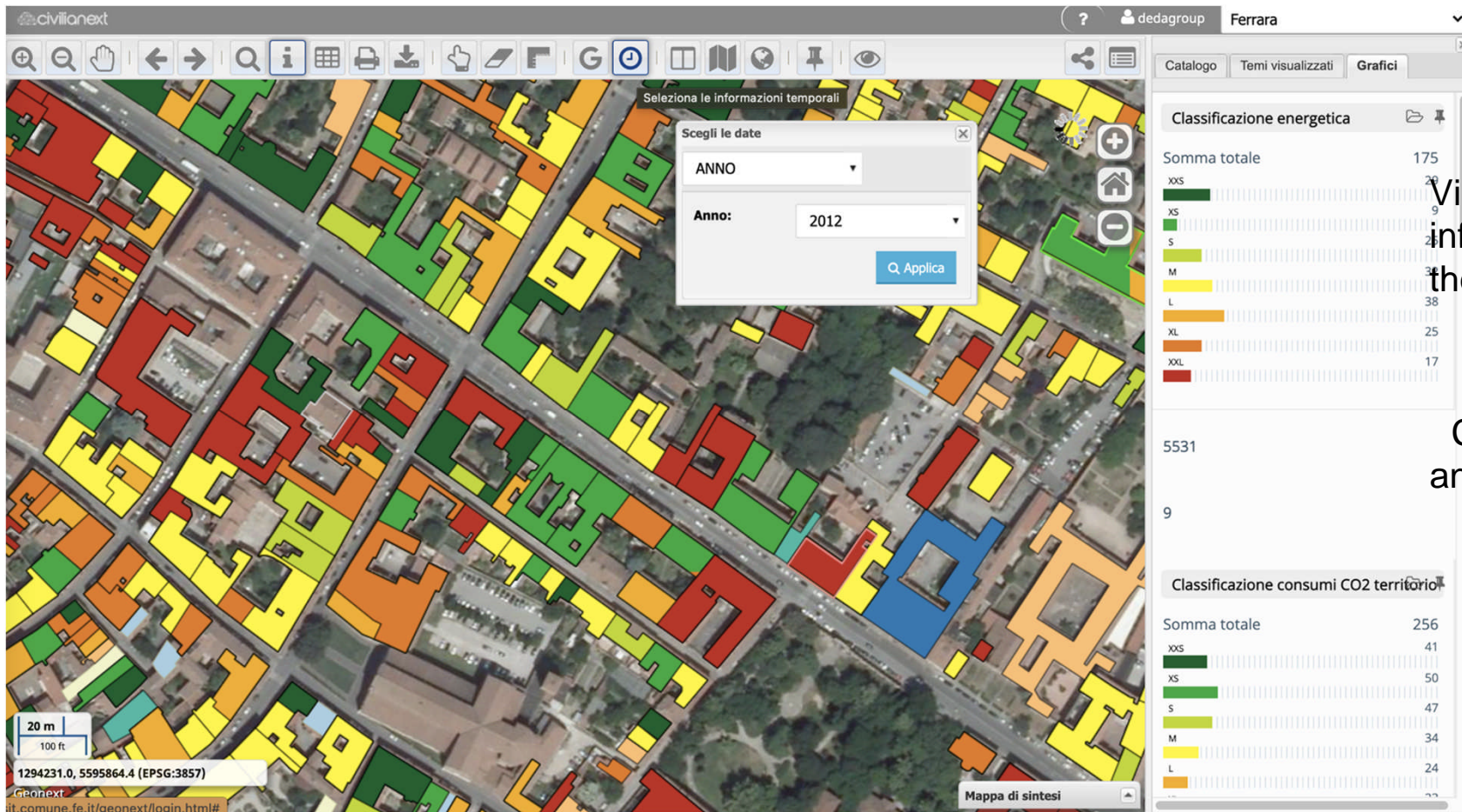


# The Online Energy Platform - OnePlace - the Energy Dashboard -

Capitalized Projects Marketplace EE Cities EE Strategies EE Finances **EE Tools**



[Energy Dashboard \(CitiEnGov Toolkit\) - http://toolkit.citiengov.eu/](http://toolkit.citiengov.eu/)




The screenshot shows the CitiEnGov Energy Dashboard interface. The main map displays a city area with buildings color-coded by energy classification. A 'Seleziona le informazioni temporali' dialog box is open, allowing the user to select a year (2012) and apply the filter. The right-hand panel shows the 'Classificazione energetica' results, including a bar chart and a table of energy consumption data.

Classificazione energetica	Valore
Somma totale	175
XXS	20
XS	9
S	21
M	33
L	38
XL	25
XXL	17

Classificazione consumi CO2 territorio	Valore
Somma totale	256
XXS	41
XS	50
S	47
M	34
L	24
XL	22

Visualized energy-related information per year using the icon 

Choose the year (2012) and Apply to see results in the visualized area/quartier



# The Online Energy Platform - OnePlace - the Energy Dashboard -



Capitalized Projects Marketplace EE Cities EE Strategies EE Finances **EE Tools**



[Energy Dashboard \(CitiEnGov Toolkit\) - http://toolkit.citiengov.eu/](http://toolkit.citiengov.eu/)

The screenshot displays the CitiEnGov Energy Dashboard interface. It features a map of a city area with buildings color-coded by energy consumption. A data panel on the left shows details for a selected building (ID 85605), including normalized and absolute consumption values for the year 2012. A date selection dialog is open, allowing the user to choose the year (2012). On the right, there are two bar charts: 'Classificazione energetica' (Energy Classification) and 'Classificazione consumi CO2 territorio' (Territorial CO2 Consumption Classification), both showing a distribution of consumption levels (XXS, XS, S, M, L, XL, XXL) with their respective counts.

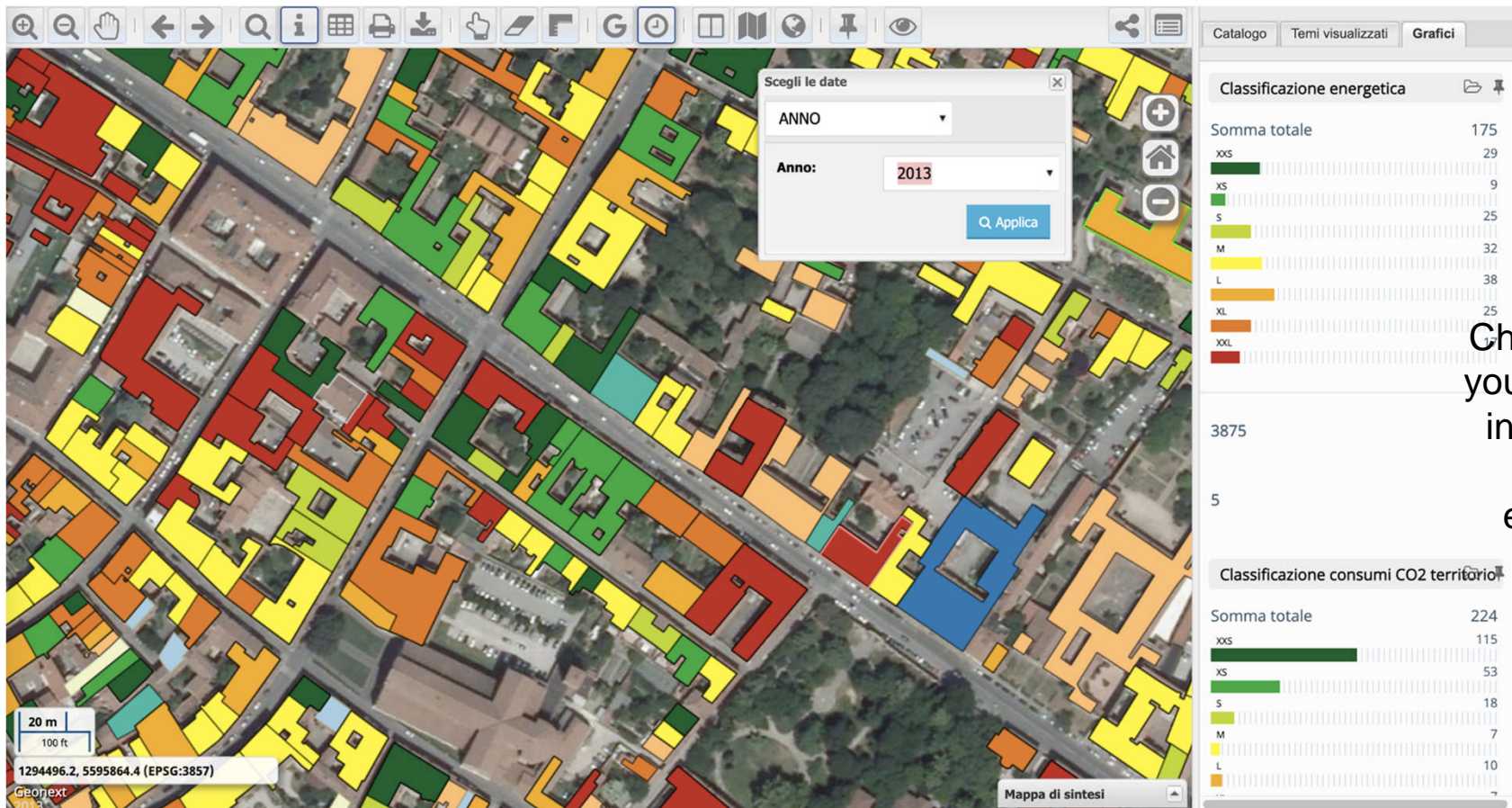
Click on a specific building to see its *Electric Consumption* and *Thermal Consumption* data for that specific year



# The Online Energy Platform - OnePlace - the Energy Dashboard -

Capitalized Projects Marketplace EE Cities EE Strategies EE Finances **EE Tools**

[Energy Dashboard \(CitiEnGov Toolkit\) - http://toolkit.citiengov.eu/](http://toolkit.citiengov.eu/)



Changing the year (2013) you might notice changing in the building colors, ie changes in the their energy consumptions

# The Online Energy Platform - OnePlace

## The Online Energy Platform

1. OnePlace web-platform & 3D EMS tool (BOOSTEE-CE)
2. Energy Ghost simulation game (Energy@School)
3. Living Energy Performance Certificate managing tool & database (eCentral)
4. Energy Dashboard (CitiEnGov Toolkit)
- 5. Stickers for behavioral change (GreenSoul)**



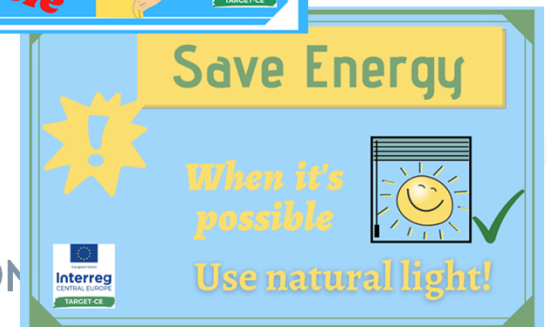
# The Online Energy Platform - OnePlace - the Energy Dashboard -

Capitalized Projects Marketplace EE Cities EE Strategies EE Finances **EE Tools**



## Stickers for behavioral change

- ❑ Seria naklejek do druku, aby motywować społeczeństwo do oszczędzania energii, zmiany zachowania w stosunku do energii, wspierania środowiska i działania w sposób zrównoważony.
- ❑ Opracowane na podstawie wyników w ramach projektu GreenSould H2020
- ❑ Naklejki dostępne w językach angielskim, włoskim, niemieckim, polskim, słoweńskim i czeskim



TAKING COOPERATION

# THEMATIC MODULE #1

<https://oneplace.fbk.eu/>

The Online Energy Platform

OnePlace

Thank you for your attention

