

**REQUEST**  
promoting low carbon refurbishment

A  
B  
C  
D  
E  
F  
G

**REQUEST – Významná obnova budov  
prostredníctvom kvalitných dodávateľských  
reťazcov a rozvoj noriem energetickej  
hospodárnosti**

***Komunitárny program Inteligentná energia – Európa***



# Kontext projektu REQUEST

---

- Implementácia smernice 2002/91/ES o energetickej hospodárnosti budov → propagácia certifikátov energetickej hospodárnosti budov smerom k vlastníkom budov, zvýšenie akceptácie a využívania odporúčaní z nich vyplývajúcich;
- Motivácia a informovanie vlastníkov nehnuteľností o významnej obnove budov, jej prínosoch či už v reakcii na EPC alebo inou cestou;
- Motivácia rôznych profesií pôsobiacich v oblasti obnovy budov k väčšej spolupráci pri poskytovaní nízkouhlíkových renovácií;
- Link: [www.building-request.eu/sk](http://www.building-request.eu/sk)



# Ciele



- Vytvorenie **nástrojov a programov** na propagáciu využívania EPC odporúčaní a podporu akcií v oblasti významnej obnovy založených na ich základe;
- Definovanie **kvalitatívneho diagramu/mechanizmu** na zaistenie vysokej kvality realizovanej významnej obnovy budov;
- Testovanie vplyvu a použiteľnosti výstupov projektu prostredníctvom realizácie **národných pilotných projektov**;





# WP 2 prieskum

- Existujúce nástroje a podporné schémy v **28 krajinách**
  - ✓ 11 participujúcich na projekte
  - ✓ 13 z EÚ nezúčastňujúcich sa projektu
  - ✓ 4 mimo EÚ: HR, NO, CH, USA
- **21 podporných schém** zameraných na podporu realizácie odporúčaní vyplývajúcich z EPC;
- **84 podporných schém** na podporu integrovaného prístupu k dodávateľom a realizátorom významnej obnovy budov;

## WP2 dotazník

35 otázok vrátane 10 tabuliek na opis existujúcich nástrojov a podporných schém

The image shows a stack of survey questionnaires titled "Tools and schemes for low carbon housing renovation". The top questionnaire is titled "A.2 NAME OF THE TOOL" and includes a table for "RENOVATION STAGE" and "A.2 QUALITY REQUIREMENTS (WPA)".

RENOVATION STAGE	Private housing	Social housing
Design and diagnosis	X	X
Execution, installation	X	X
Use, maintenance, inspections	X	X

Below this table is a section for "A.2 Description of Quality requirements" with columns for "Mandatory", "Voluntary", and "Mandatory".

The next questionnaire is titled "A.3 Tools/mechanisms to promote take-up of EPC recommendations (WP3)" and includes a table for "A.3 EPC STAGE" and "A.3 Type of renovation".

A.3 EPC STAGE	Minor	Major
Visit and Audit		
Design of Measures		
Execution of EPC recommend.		
Use, maintenance, ins...		

The bottom questionnaire is titled "C.3 Tools/mechanisms for COMMUNICATION" and includes a list of "SUCCESS CRITERIA" such as "appreciation of target groups", "average bill savings", "awareness level", "conformance to standards requirement", "Contracted power", "cost effectiveness", "ecological effect unit", "efficiency of use of public money", "energy savings", "GHGs emissions reduction (CO2 emission reduction)", "high quality of workmanship", "image", "installed surface (collectors, PV)", "investment acceleration ratio", "market development", "number of installations", and "overall costs for owner".



# WP 2 databáza

- **Databáza** → excelovský súbor pozostávajúci s **11 elektronických listov**, ktoré sú prepojené na viac ako **100 info listov**, ktoré podrobne popisujú existujúce nástroje a podporné schémy, ako aj ich zameranie v jednotlivých krajinách;
- Vybraných **29 najlepších praktík**;
- Prístupná na požiadanie v EN;



**Databáza – viac ako 100 podporných schém/overených postupov**

**Viac ako 100 info listov**

**Vybraných 29 najlepších praktík**

Country	Name of the Tool	Financial	Technical	Other
DK				
EL				
IT				
IT				
IT				
IT				
IT				
IT				
PL				
PT				
UK				
UK				
UK				
UK				
CH				
FR				

**REQUEST**  
promoting low carbon refurbishment

6

# Tretí pracovný balík (WP 3)

Identifikácia  
potenciálnych  
nástrojov a techník  
pre zvýšenie  
využívania  
odporúčaní  
vyplývajúcich z EPC

(Vytvorenie tzv.  
modulárnych schém)



Vybrať najlepšie  
príklady z týchto  
odporúčaní

(Nadväznosť na najlepšie  
praktiky/fungujúce  
programy z WP 2)



Spoločné užitočné  
informácie

(Pre rôznych účastníkov  
trhu)



# WP 3 Efficiency Assistant

The screenshot shows the 'EFFICIENCY ASSISTANT' website. At the top, there is a logo with a house icon and a staircase. Below the logo, the text reads 'WELCOME TO YOUR EFFICIENCY ASSISTANT' and 'An open information tool for home owners, builders, policy makers, qualified experts and designers.' Underneath, there is a section titled 'SELECT YOUR PROFILE' with five options: HOME OWNER, POLICY MAKER, DESIGNER, BUILDER, and QUALIFIED EXPERT. Each option has a representative image and a brief description of the resources available. At the bottom, there is a call to action: 'GET MORE INFO IN TOOLS FACTSHEET' with a right-pointing arrow icon. Below this, a small text block explains that the factsheet contains information about the tools and their SWOT analysis.

Zameranie na kľúčových aktérov procesu významnej obnovy

**Dostupné**

- Najlepšie praktiky
- Nástroje
- Činnosti
- Dokumenty na stiahnutie

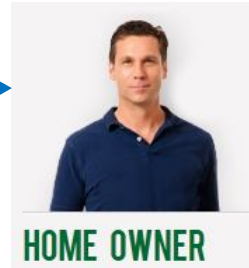
Link: <http://efficiency.building-request.eu>

Informácie o nástrojoch a podporných schémach





# Efficiency Assistant – vlastníci domov



*Návody ako najlepšie postupovať pri aplikácii odporúčaní vyplývajúcich z EPC pre zlepšenie energetickej hospodárnosti domácností, pre vlastníkov domov.*

## Návody



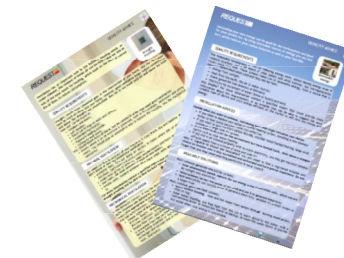
10 krokov ako znížiť energetickú náročnosť Vášho domova

## Info listy



Ako získať EPC?

## Poradné hárky



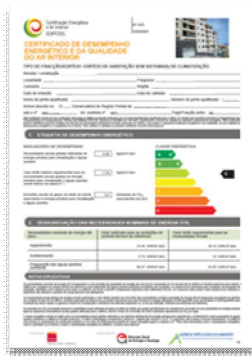
# Efficiency Assistant – príprava politik



*Pozrite sa na niektoré podporné schémy a osvedčené postupy fungujúce v európskych krajinách kde vedú k znižovaniu energetickej náročnosti budov*

(Exekutíva, energetické agentúry, výskumné inštitúcie...)

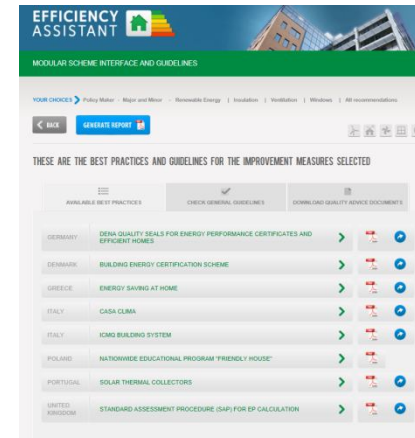
## Odporúčania z EPC ako napríklad



- OZE
- Zateplenie stien a obvodových konštrukcií
- Vetrание
- Okná
- Ohrev vody,
- Ďalšie...

## Dostupné

Príklady osvedčených postupov



# Efficiency Assistant – kvalifikovaní odborníci

**EFFICIENCY ASSISTANT**

**WELCOME TO YOUR EFFICIENCY ASSISTANT**  
An open information tool for home owners, builders, policy makers, qualified experts and designers.

**SELECT YOUR PROFILE**

- HOME OWNER**: Want to save energy? Find here GUIDELINES on how to best implement energy performance improvement recommendations in your home.
- POLICY MAKER**: Interested about on policies? Look at some BEST PRACTICES in Europe that lead to energy efficiency as well as GUIDELINES for implementing energy performance improvement recommendations.
- DESIGNER**: Looking to design a high energy performance building? Find here some GUIDELINES to improve energy efficiency when designing houses.
- BUILDER**: Is building crucial to be efficient? Here are some GUIDELINES on how to build high energy efficiency houses.
- QUALIFIED EXPERT**: Can a good advice make a difference? Check here some GUIDELINES on how to make effective energy performance recommendations in a certificate.

**GET MORE INFO IN TOOLS FACTSHEET**  
The tools factsheet have all the information related with the different tools that builds the different key areas. It is possible to view a brief description of the tools and a SWOT analysis of each one of them.



*Guidelines on how to best implement energy performance improvement recommendations*

## Kvalita prevedenia



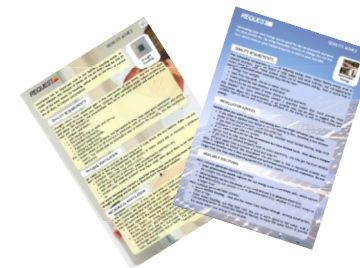
Overené praktiky pre znižovanie energetickej náročnosti budov

## Pomôcky pre odborníkov



Ako efektívne aplikovať odporúčania z EPC

## Užitočné info



Zateplenie, využívanie OZE...



# Štvrtý pracovný balík (WP 4)

- Hlavné otázky ohľadom procesu významnej obnovy:
  - ✓ Čo je potrebné obnovovať?
  - ✓ S čím je dobré začať?
  - ✓ Na čo si dať pozor v projektovej fáze?
  - ✓ Kto by mal byť vedúcou osobou v prípade procesu obnovy?
  - ✓ Sú všetci zúčastnení dostatočne informovaní o stanovených cieľoch?
  - ✓ Aké sú kritické body?
- Ako si získať dôveru vlastníkov budov?
  - ✓ Dôraz na kvalitatívnu diagnostiku (termovízia, názorná ukážka miest vzniku tepelných strát);
  - ✓ Vytvorenie diagramu kvalitatívneho procesu obnovy;
  - ✓ Energetický expert ako koordinátor celého procesu;
  - ✓ Podrobné technické plánovanie;
  - ✓ Spolupráca medzi účastníkmi obnovy;
  - ✓ Vytvorenie kontrolných mechanizmov;





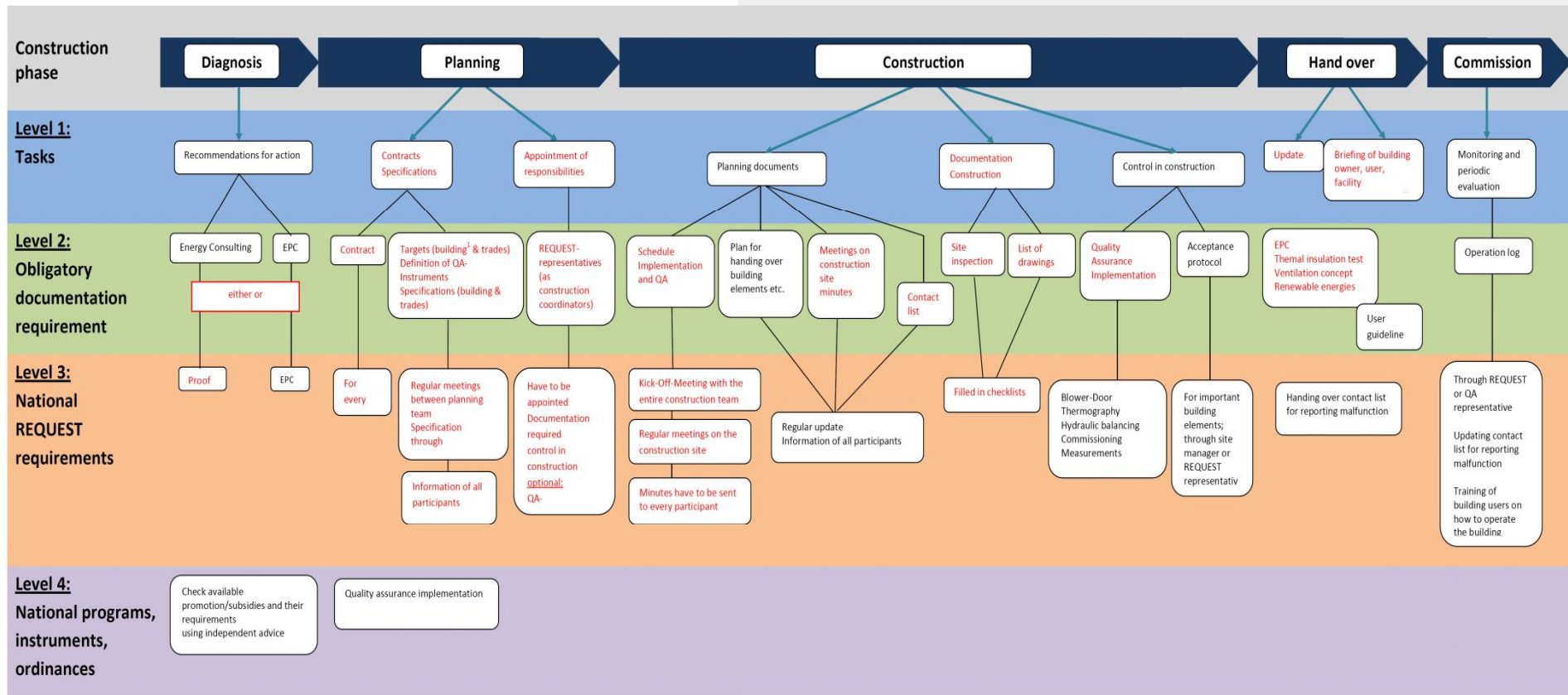
# Krok za krokom k vytvoreniu kvalitatívnych štandardov

1. Diagram **kvalitatívneho procesu obnovy**
2. Vytvorenie **kontrolných hárkov**, ktoré prevedú jednotlivými fázami obnovy
3. **Pilotné projekty** v spolupráci s odborníkmi v energetike
4. **Workshopy** na získanie spätnej väzby na diagram a kontrolné hárky
5. **Prispôsobovanie** diagramu a kontrolných hárkov
6. Možnosť vypracovania **značky kvality** na tomto základe



# Diagram kvalitatívneho procesu obnovy

REQUEST - General process diagram of a quality assured renovation process



Minimum requirements in (red)

<sup>1</sup> technical, ecological, economical, social etc



# Kontrolné hárky

- Sada kontrolných hárkov pre štyri fázy procesu obnovy (analogicky k diagramu):
  - Inšpekčná
  - Projektovanie
  - Realizácia
  - Odovzdanie

REQUEST promoting low carbon refurbishment dena deutscher Energieatlas

REQUEST promoting low carbon refurbishment dena deutscher Energieatlas

Checkliste Qualitätsgesicherte Sanierung.

zukunfts haus  
Energie sparen. Wert gewinnen.

Ort: \_\_\_\_\_  
Objekt: \_\_\_\_\_  
REQUEST-Beauftr.: \_\_\_\_\_

Ort: \_\_\_\_\_ Bauführung: \_\_\_\_\_  
Objekt: \_\_\_\_\_ Gebäudeart: \_\_\_\_\_  
Stand: \_\_\_\_\_ Wohnkategorie: \_\_\_\_\_  
Baueherr(in): \_\_\_\_\_ Voll-Geschosse: \_\_\_\_\_  
Planung: \_\_\_\_\_ Bauehr: \_\_\_\_\_  
REQUEST-Beauftr.: \_\_\_\_\_

Können Daten aus Energieberatungsprotokoll oder Baubeschreibung übernommen werden? ja  nein

Geplante Maßnahme Kurzbeschreibung der Maßnahme (z.B. Bau, U-Wert, Art und Dicke der Dämmung)

**1. Dach** (inkl. Decken oben zu unbeheizten Räumen)

Stehdach \_\_\_\_\_  
Flachdach \_\_\_\_\_  
Obere Geschosdecke \_\_\_\_\_

**2. Fassade**

Außenwände (außen) \_\_\_\_\_  
Außenwände (außen-Hof) \_\_\_\_\_  
Außenwände (innen) \_\_\_\_\_  
Balkone, Terrassen, Loggien \_\_\_\_\_  
Türen \_\_\_\_\_  
Fenster (inkl. Kältemaschine) \_\_\_\_\_  
Fenster nur Verglasung neu \_\_\_\_\_

**3. Innenwände zu unbeheizten Räumen**

Treppenhaus \_\_\_\_\_

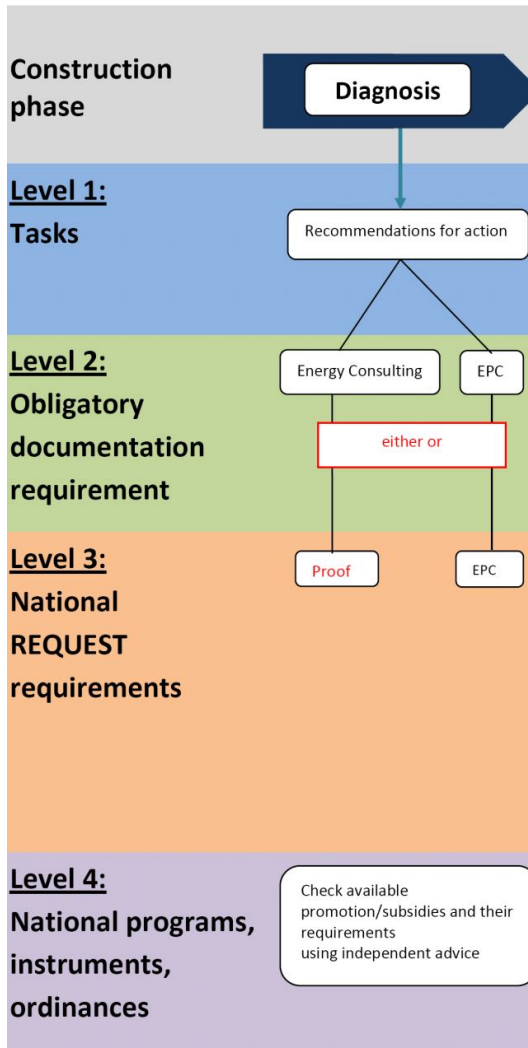
**4. Grund** (inkl. Decken unten zu ungeheizten Räumen/Durchfahrt)

Kellerdecke \_\_\_\_\_  
Boden an Erdreich \_\_\_\_\_

Bemerkung \_\_\_\_\_

Planung 1 von 4

# Nadväznosť – diagram & kontrolné hárky



**REQUEST** promoting low carbon refurbishment

**dena** Deutsche Energie-Agentur

### Diagnosis | Building stock 1

Property: \_\_\_\_\_ Construction mgt: \_\_\_\_\_  
 Town: \_\_\_\_\_ Building type: \_\_\_\_\_  
 Status: \_\_\_\_\_ Dwelling units: \_\_\_\_\_  
 Building owner: \_\_\_\_\_ No. of floors: \_\_\_\_\_  
 Planning: \_\_\_\_\_ Year of construction: \_\_\_\_\_  
 REQUEST repres.: \_\_\_\_\_

Document / subject	Specific description	available	missing	not appl.	Appr. on...
<b>1. Diagnosis</b>					
<input type="checkbox"/>	Proof of energy consultation	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
<input type="checkbox"/>	Proof of EPC	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
<input type="checkbox"/>	EPC issued by _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
<input type="checkbox"/>	EPC calculation with area and volume calculations available	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
<input type="checkbox"/>	Area and volume calculations available as separate calculation	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
<input type="checkbox"/>	Weak point analysis via blower door test available (see page 13)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
<input type="checkbox"/>	Weak point analysis via thermography available (see page 14)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
<b>2. Suggested measures</b>					
<input type="checkbox"/>	Building envelope _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
<input type="checkbox"/>	System technology _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
<input type="checkbox"/>	Renewable energy sources _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
<input type="checkbox"/>	Further planned measures _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____

Legend:   
 = Minimum requirement   
 = Minimum requirement for refurbishment of heating system/ water heating system

Diagnosis 1 of 15





# Energetický „komplic“ pre významnú obnovu budov

ENERGETICKÝ "KOMPLIC"  
PRE VÝZNAMNÚ OBNOVU BUDOV  
REQUEST

KONTAKT

VITAJTE V "KOMPLICOVÍ" PRE VÝZNAMNÚ OBNOVU BUDOV

POMÔŽE VÁM PREKONAŤ ÚSKALIA RENOVÁCIE VÁŠHO DOMU...

Významná obnova budov

Súčasť významnej obnovy budov

Certifikát energetickej hospodárnosti budov (EPC)

REQUEST promoting low carbon refurbishment

SIEA

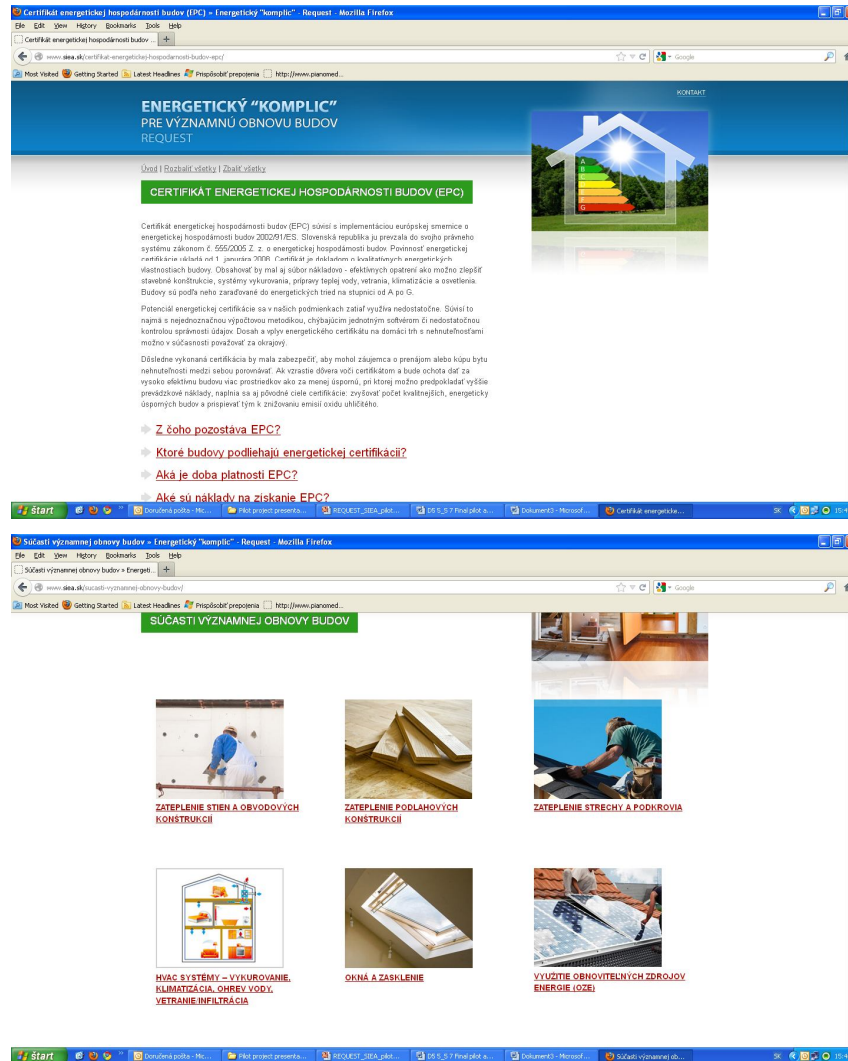
INTELLIGENT ENERGY EUROPE

© 2012 SIEA. Časť obsahu webovej stránky vznikla v spolupráci s ENERGIA.SK

Link: <http://www.siea.sk/request/>



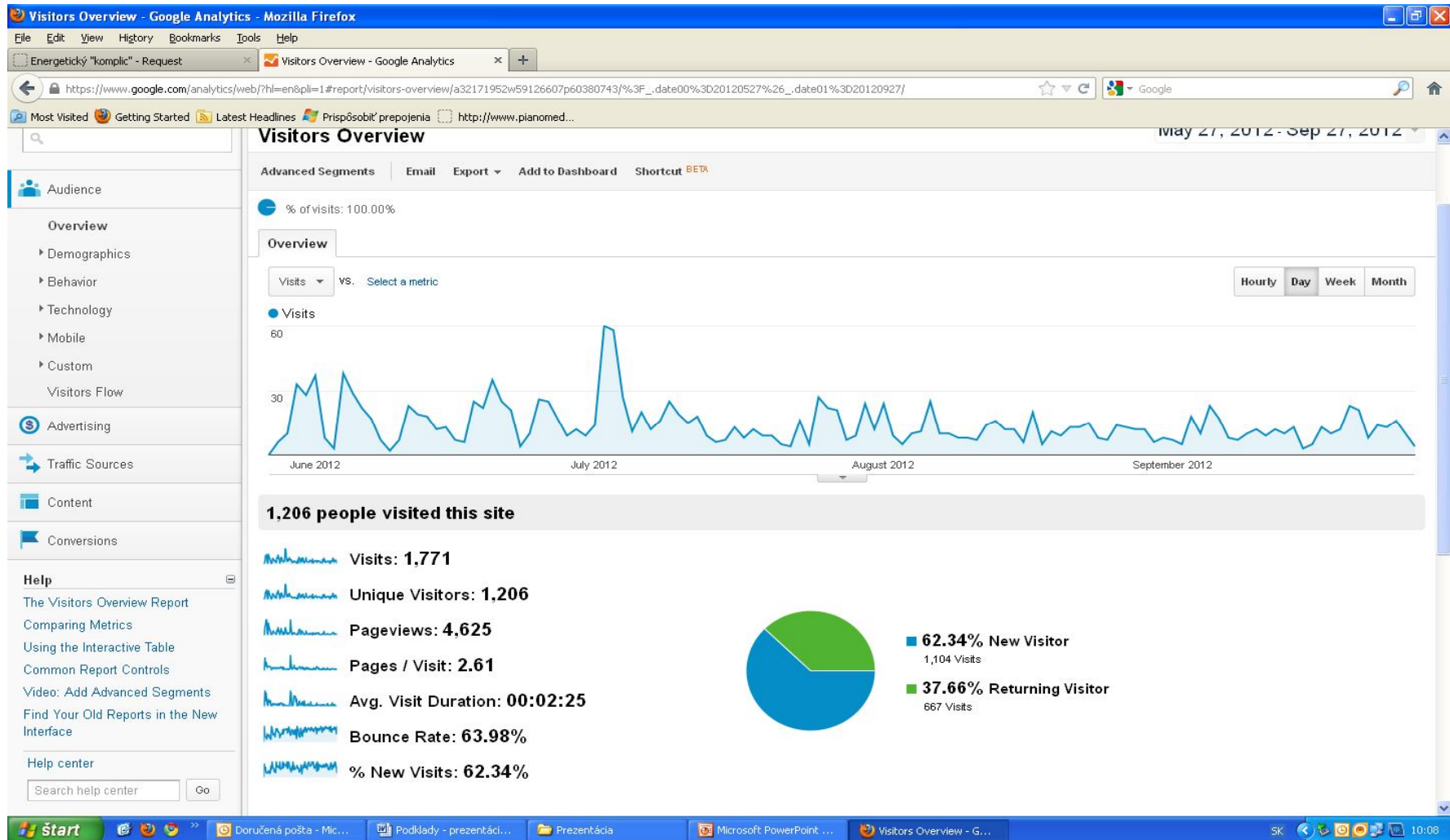
# Rozdelenie webovej stránky



- Tri samostatné sekcie
- Významná obnova budov
- Súčasti významnej obnovy budov (6 podsekcí):
  1. Zateplenie stien a obvodových konštrukcií
  2. Zateplenie podlahových konštrukcií
  3. Zateplenie strechy a podkrovia
  4. HVAC systémy – vykurovanie, klimatizácia, ohrev vody, vetranie/infiltrácia
  5. Okná a zasklenie
  6. Využitie OZE
- Certifikát energetickej hospodárnosti budov



# Návštevnosť webu (Google Analytics)



Dátum: 27.9.2012



# Kontakt

---

## **Eduard Jambor**

Odbor medzinárodnej spolupráce a projektov  
Slovenská inovačná a energetická agentúra

Bajkalská 27

827 99 Bratislava 27

Tel: +421/2/58 248 203

Fax: +421/2/53 421 019

[eduard.jambor@siea.gov.sk](mailto:eduard.jambor@siea.gov.sk)

[www.siea.sk](http://www.siea.sk)

[www.building-request.eu/sk](http://www.building-request.eu/sk)





---

*Ďakujem za pozornosť!*

