



MONUPED

Partner's logo
can go here

Představení projektu MonuPED

Seminář Jak na energetické úspory na památkách



Gefördert durch:



Bundesministerium
für Wirtschaft
und Klimaschutz



Slovenian Research and Innovation Agency

Co-funders: This project has been funded by the following country funding Agencies:
Austrian Research Promotion Agency (FFG); Technology Agency of the Czech Republic (TA CR);
the German Federal Ministry for Economic Affairs and Climate Protection;
Rannís - Icelandic Centre for Research; Executive Agency for Higher Education,
Research, Development and Innovation Funding (UEFISCDI) Romania; Slovenian Research and Innovation Agency (ARIS),
under the Driving Urban Transitions Partnership, which has been co-funded by the European Commission.



Driving Urban
Transitions



Co-funded by
the European Union

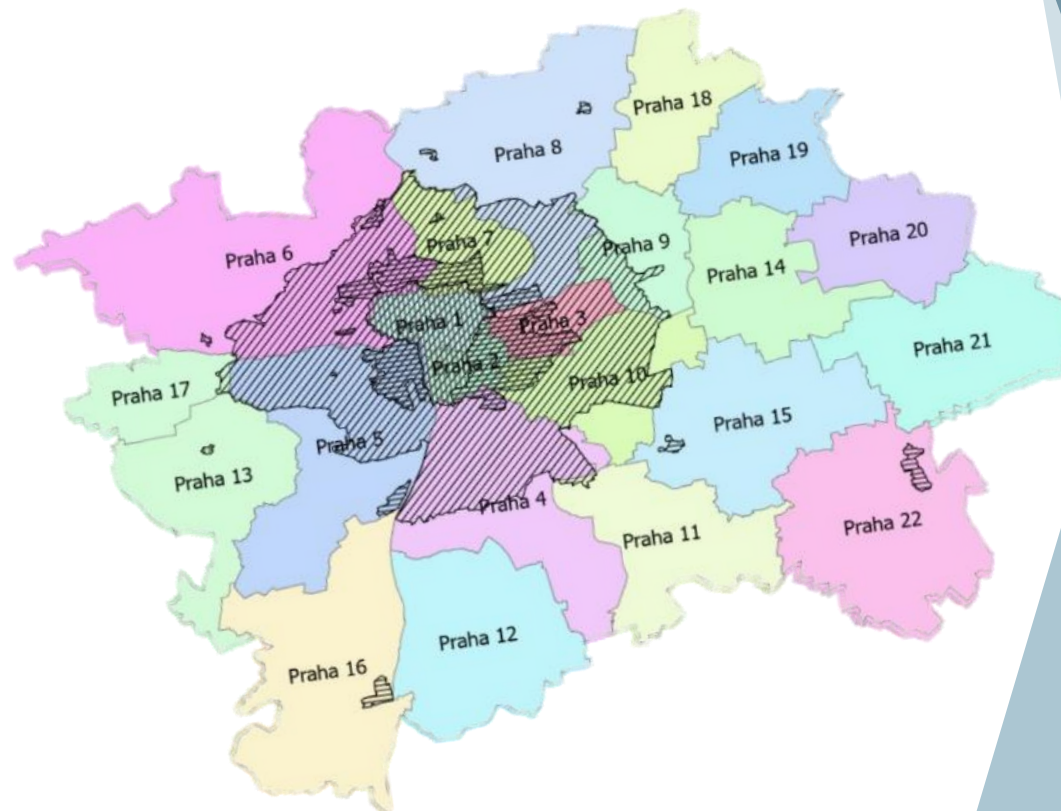
Cíl projektu MonuPED



MONUPED

Praha a památková ochrana

- 496 km²
- 224 372 budov
- 94 km² zastavěná plocha (19 %)
- Památková rezervace
 - 6 358 budov (2.52 km²)
- Památková zóna
 - 1 657 budov (4.06 km²)
- Nárazníková zóna
 - 65 665 budov (9.69 km²)
- Celkem: 73 681 budov, 16.27 km²
 - (33 % budov, 17 % zastavěné plochy)



Existující publikace

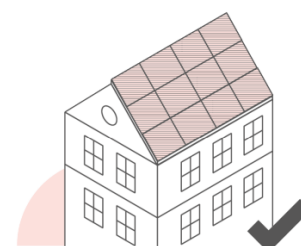
3. Částečně integrované FVZ na šikmých střechách¹



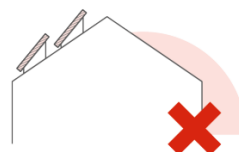
Šikmá střecha s panely různého, nesourového umístění, velikosti nebo typu.



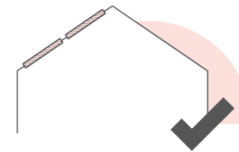
Šikmá střecha pokrytá panely na zástavbě se stávající krytinou netradiční skladby a barevnosti, bez pohledového uplatnění z veřejného nebo poloveřejného prostranství, případně při pohledech z výšky z veřejně dostupných míst.



Šikmá střecha pokrytá panely na zástavbě se stávající krytinou netradiční skladby a barevnosti, bez pohledového uplatnění z veřejného nebo poloveřejného prostranství, případně při pohledech z výšky z veřejně dostupných míst.



Šikmá střecha s osazenými panely v odlišném sklonu oproti sklonu stávajících střešních rovin.



Šikmá střecha s osazenými panely ve shodném sklonu jako stávající střešní roviny.

¹ Grafické příklady umístění zjednodušeně představují principy posuzování. Smyslem ilustrací pohledově vhodných a nevhodných řešení je pomoci vlastníkům najít vhodná konkrétní řešení v situacích, kdy instalace FVZ obecně není konfliktní. Příloha nenahrazuje textovou část tohoto metodického vyjádření ani písemné vyjádření k územně plánovací dokumentaci nebo jednotlivým stavebním záměrům.

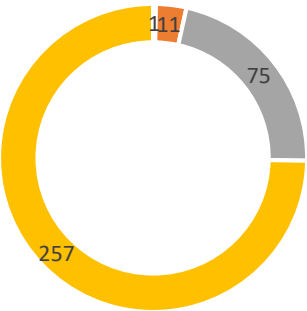


MONUPED

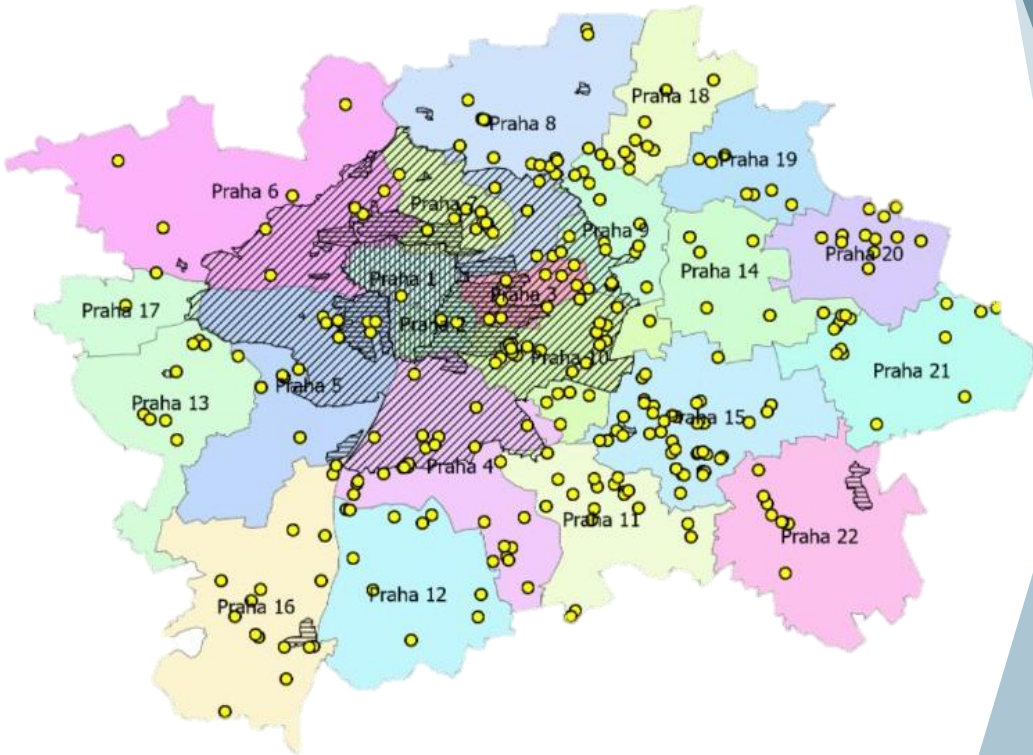
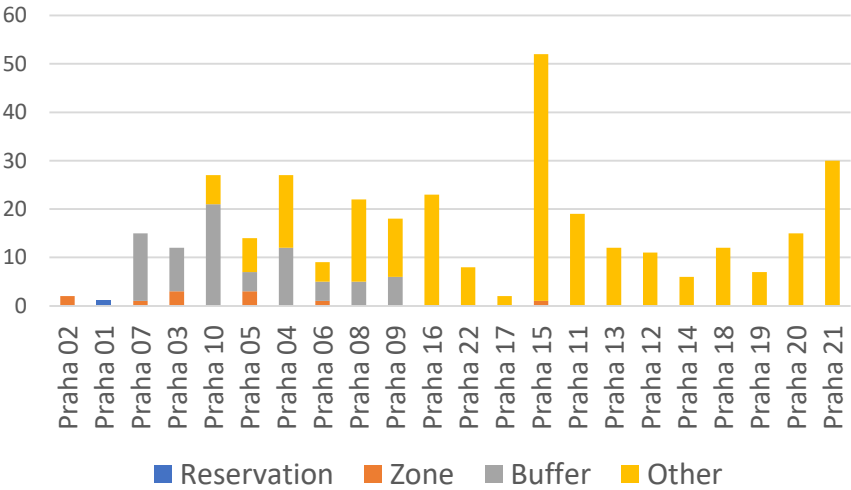
Existující publikace

[illegible]

FV instalace 2023

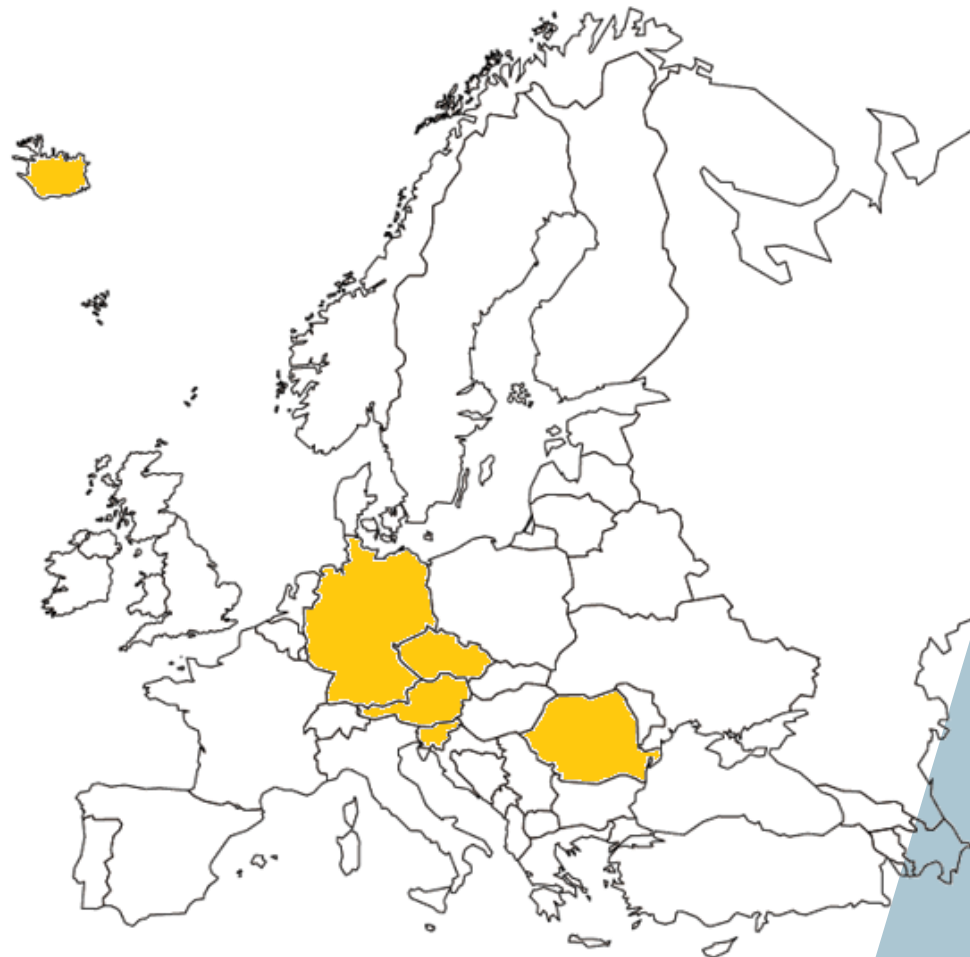


■ Reservation ■ Zone ■ Buffer ■ Other

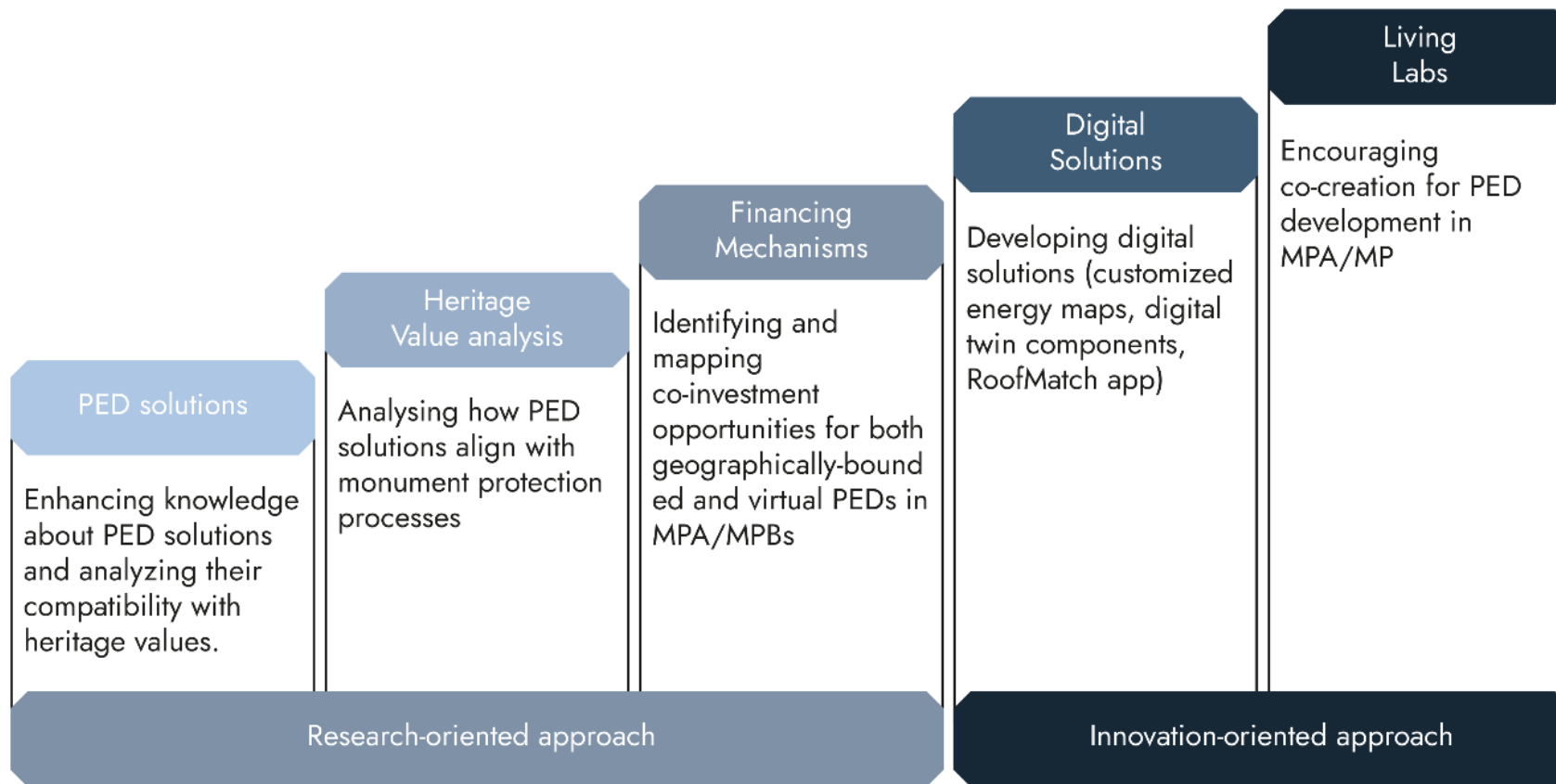


Projekt MonuPED

Organisation	Type	Country
Czech Technical University in Prague	University	Czech Republic
City of Leipzig, Digital City Unit	Municipality	Germany
Alba Iulia	Municipality	Romania
CENERO Energy GmbH	Business - SME	Germany
Javni Zavod Republike Slovenije Za Varstvo Kulturne Dediscine	Research	Slovenia
Zavod Za Gradbenistvo Slovenije	Research	Slovenia
Forschung Burgenland	Research	Austria
Sustain	NGO and Research	Iceland
Ceska Biskupska Conference	Special Interest Group	Czech Republic
MIB Projektentwicklung GmbH	Business – SME	Germany
Pinkafeld	Municipality	Austria



Představení projektu



MONUPED

Nástroje vyvíjené v projektu

Digitální nástroje

- Podpoří rozhodování zúčastněných stran při plánování a realizaci PED v městských památkově chráněných oblastech (MPA).

Implementace malých technických řešení pro PED

- Zaměření na malá technická řešení PED v historických budovách.
- Výstupem bude cílená strategie renovací na základě přesných měření a analýz.

Procesně orientované výstupy

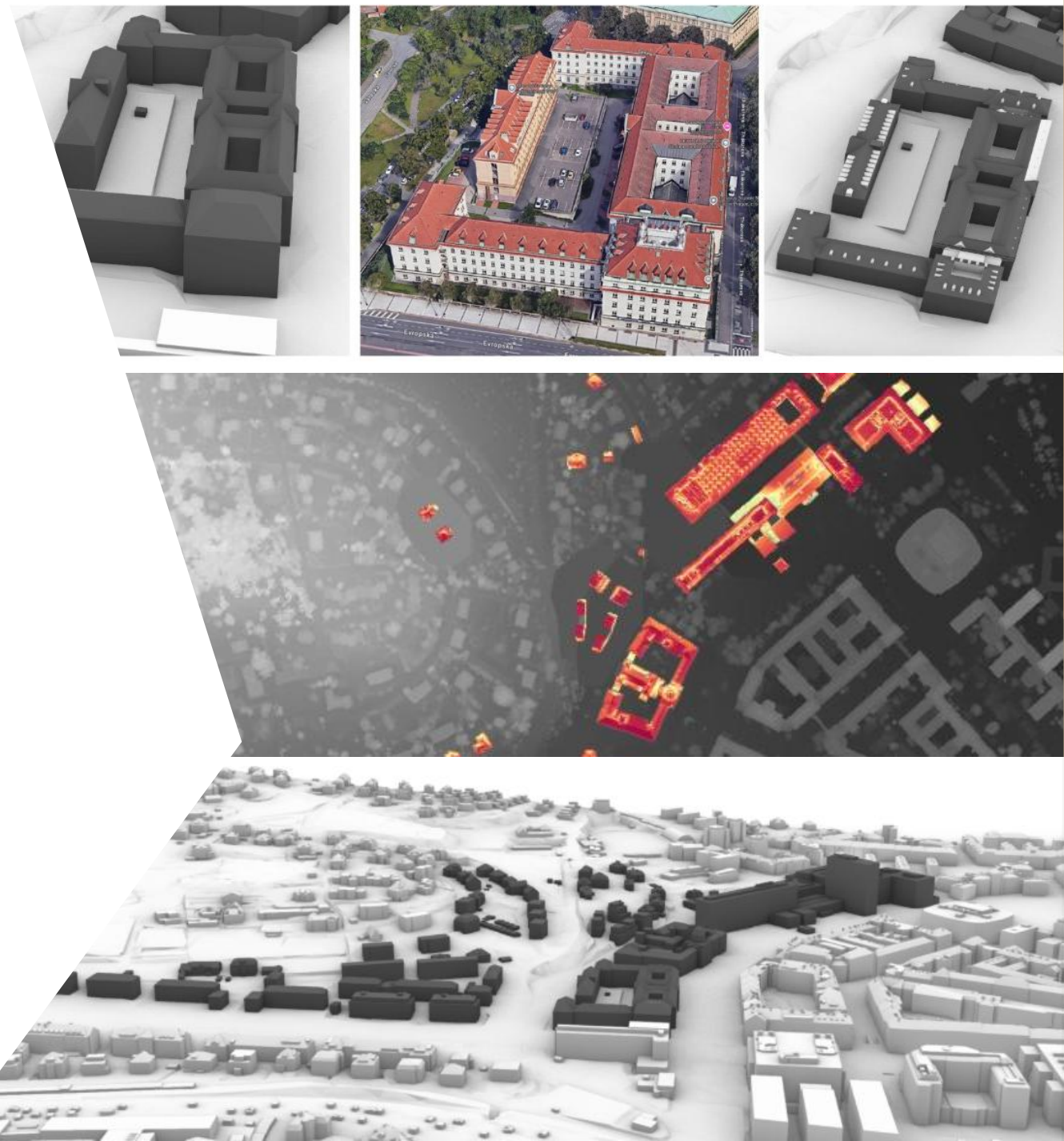
- Zefektivnit právní, bezpečnostní a komunitní procesy spojené s PED řešeními v památkových zónách.
- Analýza památkových požadavků na OZE na střechách a fasádách v Praze
- Vypracování právního a ekonomického konceptu pro systém ukládání tepla pro čtvrť v Lipsku.
- Výstupy budou vznikat ve spolupráci s Living Labs (WP5) pro praktické ověření.

- ▶ Leipzig Energy Map
- ▶ PV Potential Map Prague District
- ▶ Digital Twin Slovenia
- ▶ RoofMatch App
- ▶ Digital Tool Pinkafeld
- ▶ Overall concept for MonuPED toolkit
- ▶ Thermal Precision Profiling
- ▶ Energy & Solar Mapping Tool Alba Iulia
- ▶ Concept: Heating Storage system in Leipzig
- ▶ Concept: Roofs and Facades Study



Solar potential Map

- ▶ GIS vrstva obsahující informaci o solárním potenciálu budovy
- ▶ Proběhla kalibrace GIS modelu podle přesného 3D modelu v hodinovém kroku
- ▶ Probíhá ověřování na dalších lokalitách
- ▶ Následovat bude scale-up pro větší území (MČ, Praha, ...)
 - ▶ Identifikace míst s vysokým potenciálem (finanční podpora, vytváření podmínek pro urychlení instalací)
 - ▶ Informace pro majitele o realističnosti jejich záměru/předcházení „šmejdům“





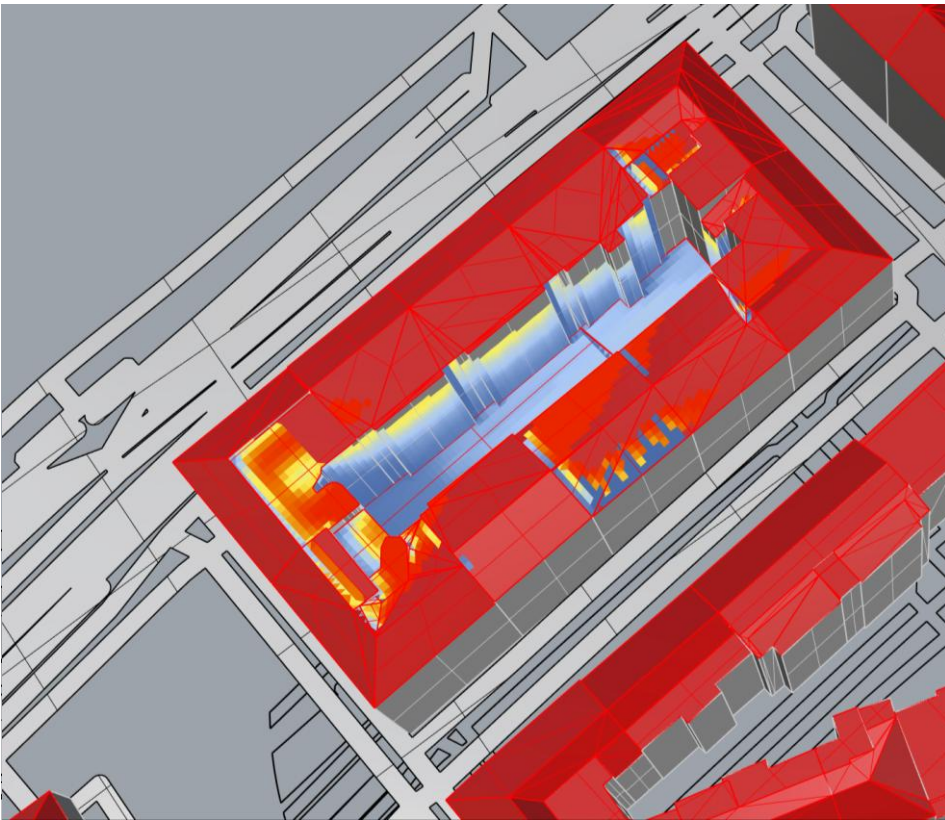
Concept: Roofs and Facades Study

- ▶ V památkově významných lokalitách je zásadním faktorem viditelnost
- ▶ Pro rychlé vyhodnocení realizovatelnosti záměru bude vytvořena studie viditelnosti střech a fasád z definovaných význačných bodů
- ▶ Využití 3D modelu Prahy



MONUPED

Concept: Roofs and Facades Study



Viewpoint Name	S-JTSK X	S-JTSK Y	S-JTSK Z
1	- 743661.430	- 1045188.744	199.4
2	- 743173.596	- 1045429.919	233.0
3	- 743419.772	- 1045501.568	279.3
4	- 743763.428	- 1045304.929	190.3
5	- 743556.594	- 1045524.270	195.1
6	- 743785.825	- 1044995.347	194.5
7	- 743508.706	- 1045585.876	228.0



RoofMatch App

POPTÁVKA

- ▶ Strana (potenciálních) “funderů”:
 - ▶ Integrace financí z různých zdrojů
 - ▶ Integrace poptávky po instalacích (úzká hrdla na trhu)
 - ▶ Integrace různých stakeholderů do ROI (>SROI)
- ▶ Strana “fund receiverů”:
 - ▶ Potenciál FV po započtení omezení
 - ▶ Výrobní vs. spotřební profil
 - ▶ Sdílení, alokace, vyúčtování, redistribuce

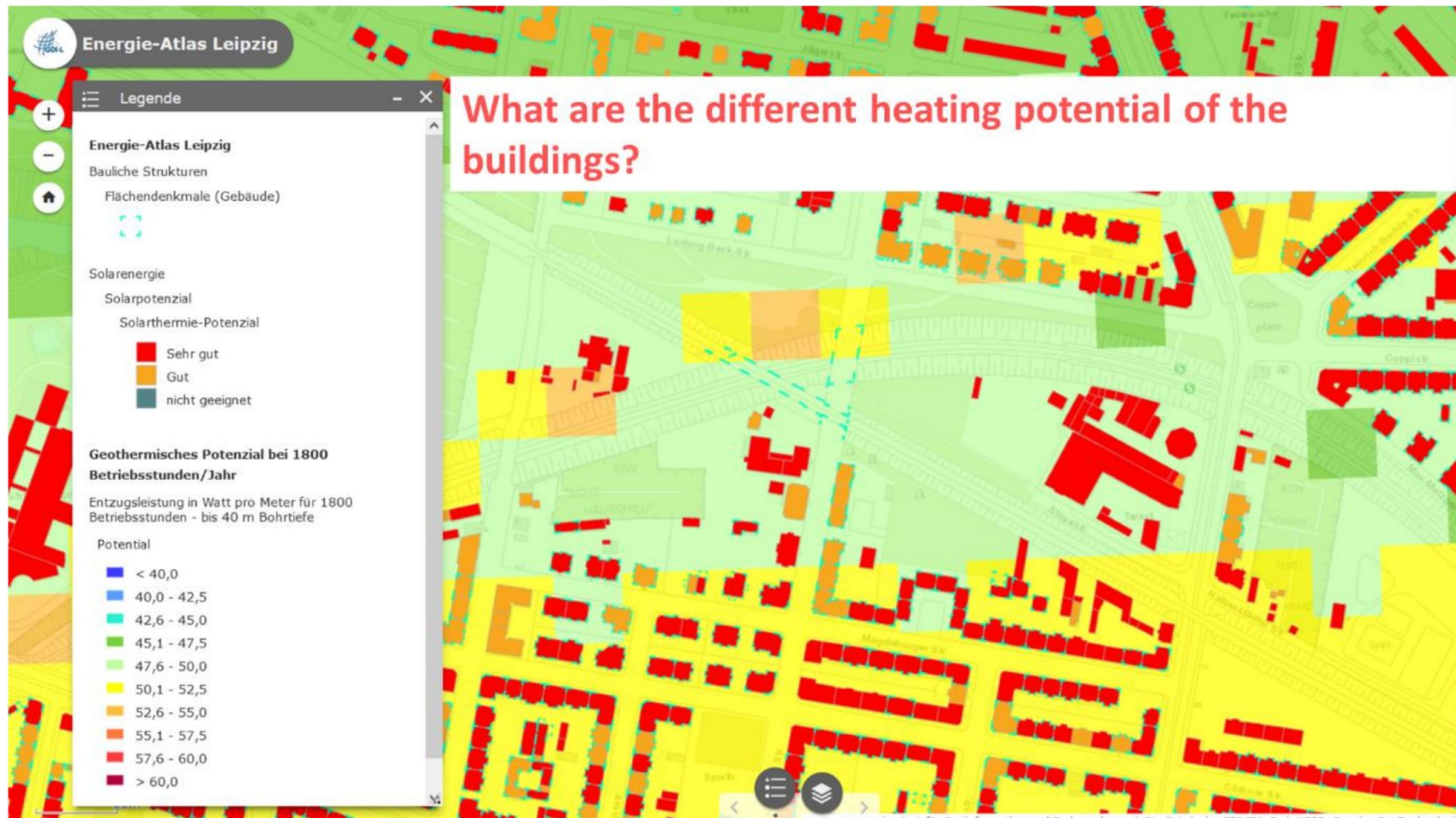
ROOFMATCH!

- ▶ Příležitost pro pokročilejší technologie
- ▶ Úspory z rozsahu
- ▶ Místo pro cílenou reklamu

NABÍDKA

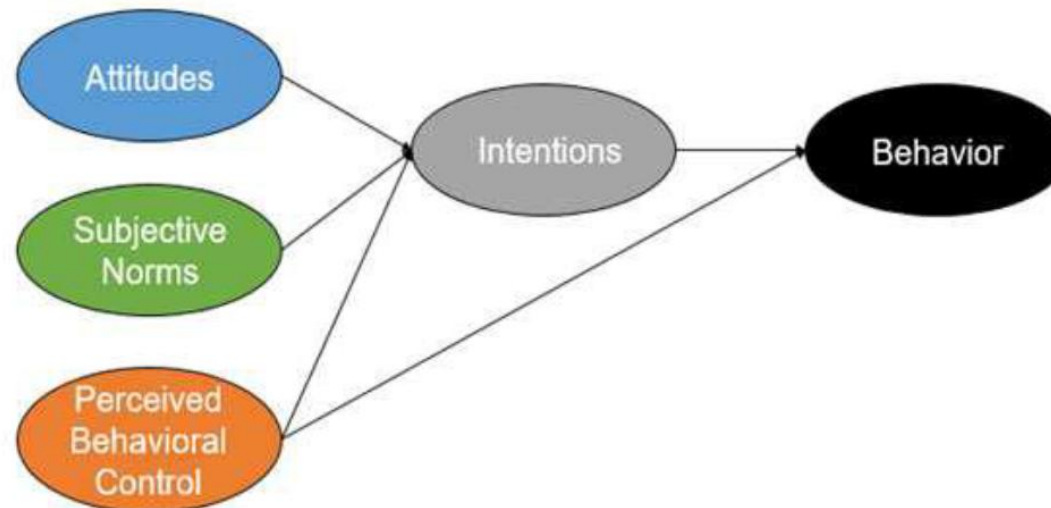


Leipzig Energy Map



Digital Twin Slovenia

- ▶ Model simuluje **budovy a jejich obyvatele** jako samostatné „agenty“.
- ▶ Vychází ze **skutečných dat o budovách** (velikost, stáří, památková ochrana).
- ▶ Obyvatelé se v čase rozhodují o **rekonstrukci a využití solární energie**.
- ▶ Rozhodování ovlivňují **finance, postoje a sociální vazby** mezi sousedy.
- ▶ Pokud se shodne dostatek lidí, budova projde **rekonstrukcí nebo instalací FVE**.
- ▶ Model sleduje **šíření opatření v čase** a odhaduje **výrobu energie a úspory**.



THANK YOU

Presenter Contact

Name: Zdenko Malík

Email: zdenko.malik@cvut.cz

Follow us!



@MONUPED
#MONUPED



www.monuped.eu



Gefördert durch:



Bundesministerium
für Wirtschaft
und Klimaschutz



Slovenian Research Agency

Co-funders: This project has been funded by the following country funding Agencies:
Austrian Research Promotion Agency (FFG); Technology Agency of the Czech Republic (TA CR);
the German Federal Ministry for Economic Affairs and Climate Protection;
Rannís - Icelandic Centre for Research; Executive Agency for Higher Education,
Research, Development and Innovation Funding (UEFISCDI) Romania; Slovenian Research and Innovation Agency (ARIS),
under the Driving Urban Transitions Partnership, which has been co-funded by the European Commission.



**Driving Urban
Transitions**



**Co-funded by
the European Union**

Dotazník k procesu povolování

