



# Energetske rešitve prihodnosti - evropski projekt POCITY

dr. Sabina Jordan, Zavod za gradbeništvo Slovenije

*Urbani forum, Zelene in varne stavbe naših mest: Energijska učinkovitost - Potresna varnost - Celovita prenova stavb  
Maribor, 14. 05. 2021*



Raziskovalni projekt POCITY je prejel sredstva za sofinanciranje iz EU programa  
OBZORJE 2020 v skladu s pogodbo št. 864400.

# Projekt POCITYF

## POCITYF

- a **Positive Energy CITY** Transformation Framework
- Sofinanciranje: EK, Obzorje 2020, 5 let (2019 - 2024)

## Cilji

- Razvoj konceptov z rešitvami za preobrazbo v pametna mesta
- Pomoč mestom, da ob spoštovanju kulturne dediščine postanejo bolj energijsko samozadostna, zelena in prijaznejša za bivanje
- Z uvedbo in testiranjem tehnologij in rešitev podpreti Evropo, da do leta 2050 postane prva CO2 nevtralna celina



# POCITYF

46 partnerjev

13 držav

- Portugalska
- Nizozemska
- Španija
- Italija
- Grčija
- Slovenija
- Madžarska
- Danska
- Nemčija
- Finska
- Avstrija
- Belgija
- Švica



Slovenska partnerja:

- Mestna občina Celje in
- Zavod za gradbeništvo Slovenije

# Energijski koncepti



## ETP 1

Energijsko pozitivne pametne stavbe in okolja



## ETP 2

Shranjevanje energije in prilagodljivost omrežij



## ETP 3

E-mobilnost in integracija v pametno omrežje



## ETP 4

Vključevanje občanov za soustvarjanje pametnih mest



# ETP 1 Energijsko pozitivne pametne stavbe in okrožja

Toplotne izolacije (reciklirane, naravne)

Trojna zasteklitev

Kompozitni fasadni paneli

PCM v talnih elementih

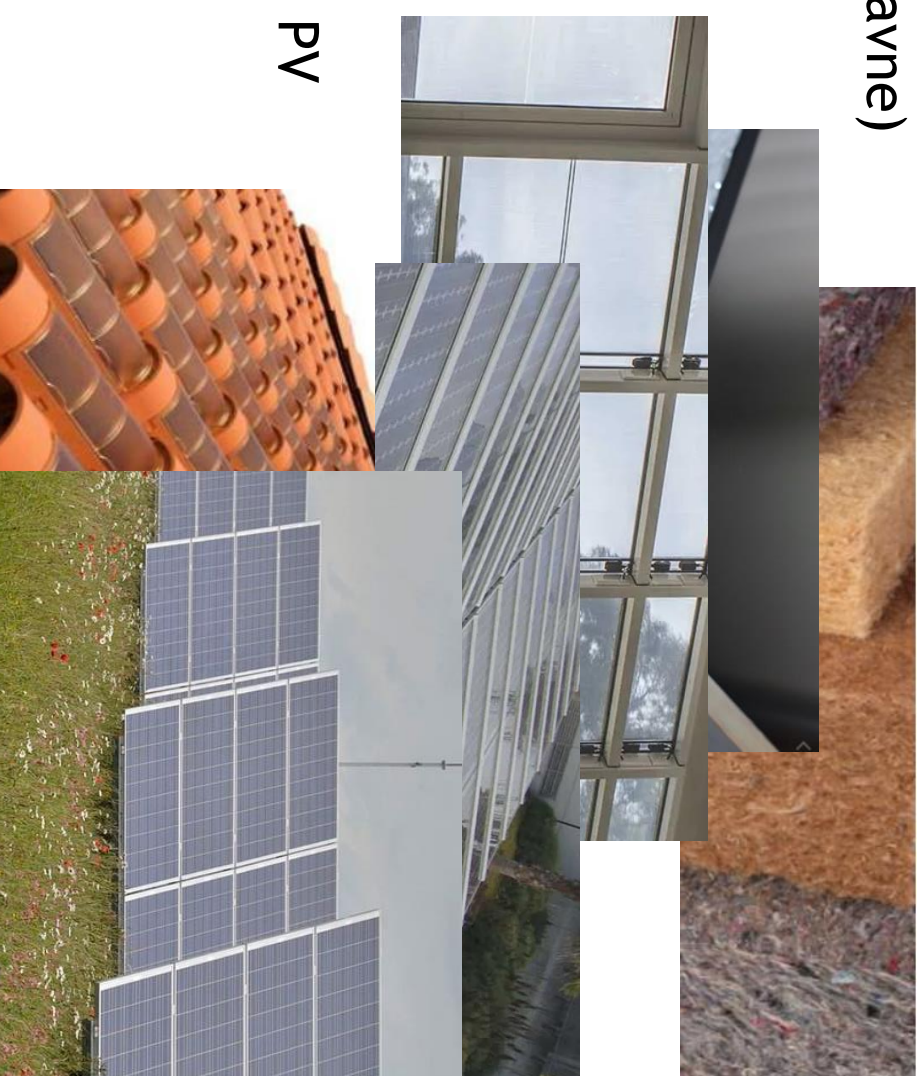
Steklene fasade s PV

Strešna okna in strehe s PV

Stekleni nadstreški s PV

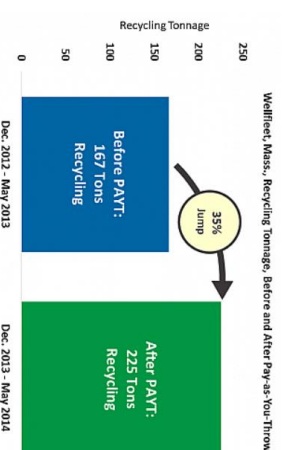
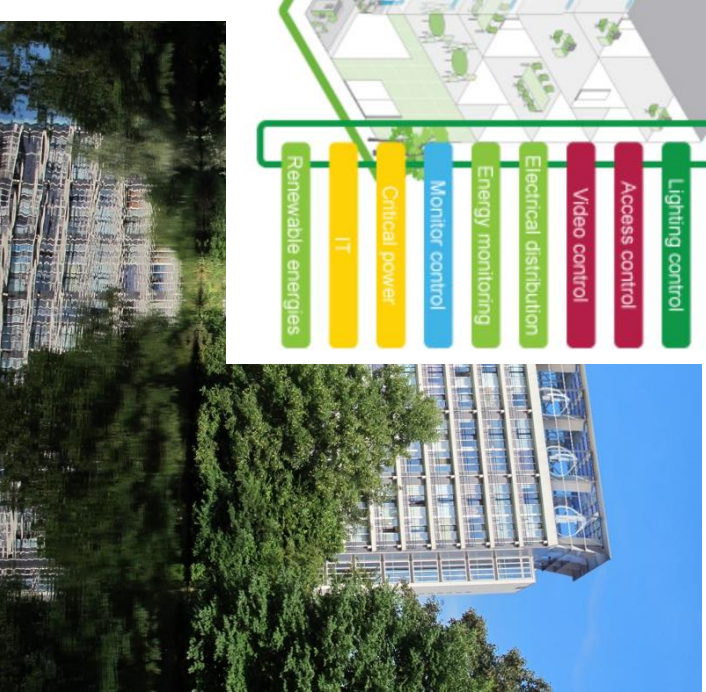
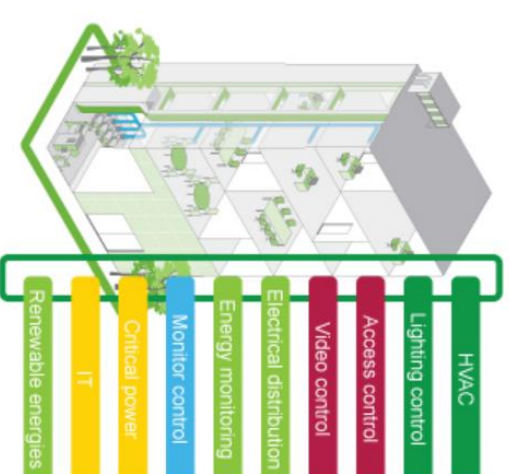
Strešniki in tradicionalni strešniki s PV

Solarne elektrarne za skupnost



# ETP 1 Energijsko pozitivne pametne stavbe in okrožja

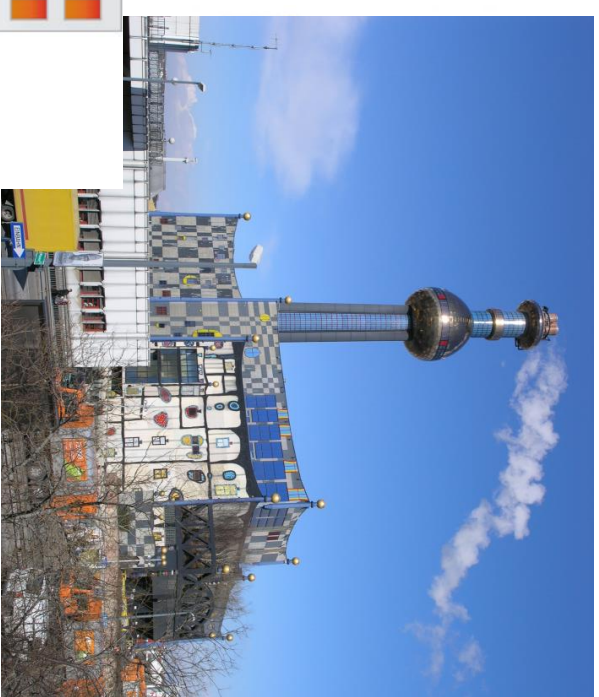
- Kaskadirane toplotne črpalke
- Thermoakustične toplotne črpalke
- Hibriden vetrno-solarni sistem
- Centralni nadzorni sistemi
- Energijski nadzorni sistem za dom
- Poslovni modeli za zbiranje odpadkov
- Aplikacije za ravnanje z odpadki



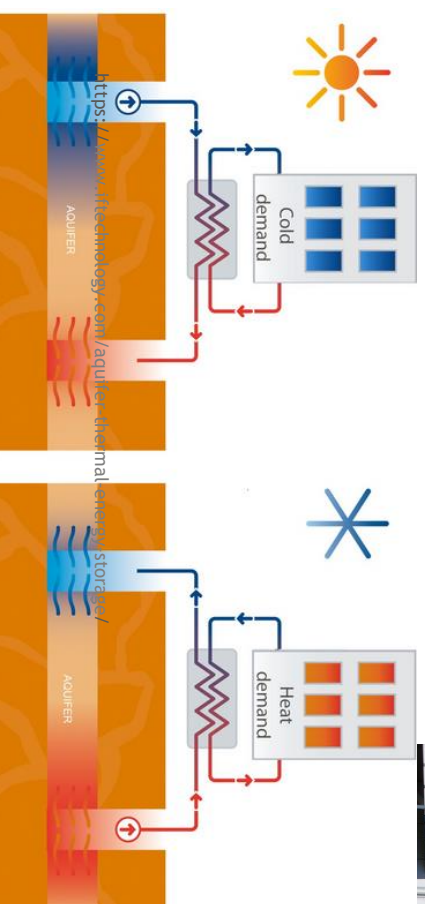
# ETP 2 Shranjevanje energije in prilagodljivost omrežij

Daljinsko ogrevanje / hlajenje (različni viri)  
Nizkotemperaturni razvodi toplote in hladu

ATES-sezonsko shranjevanje toplote in hladu

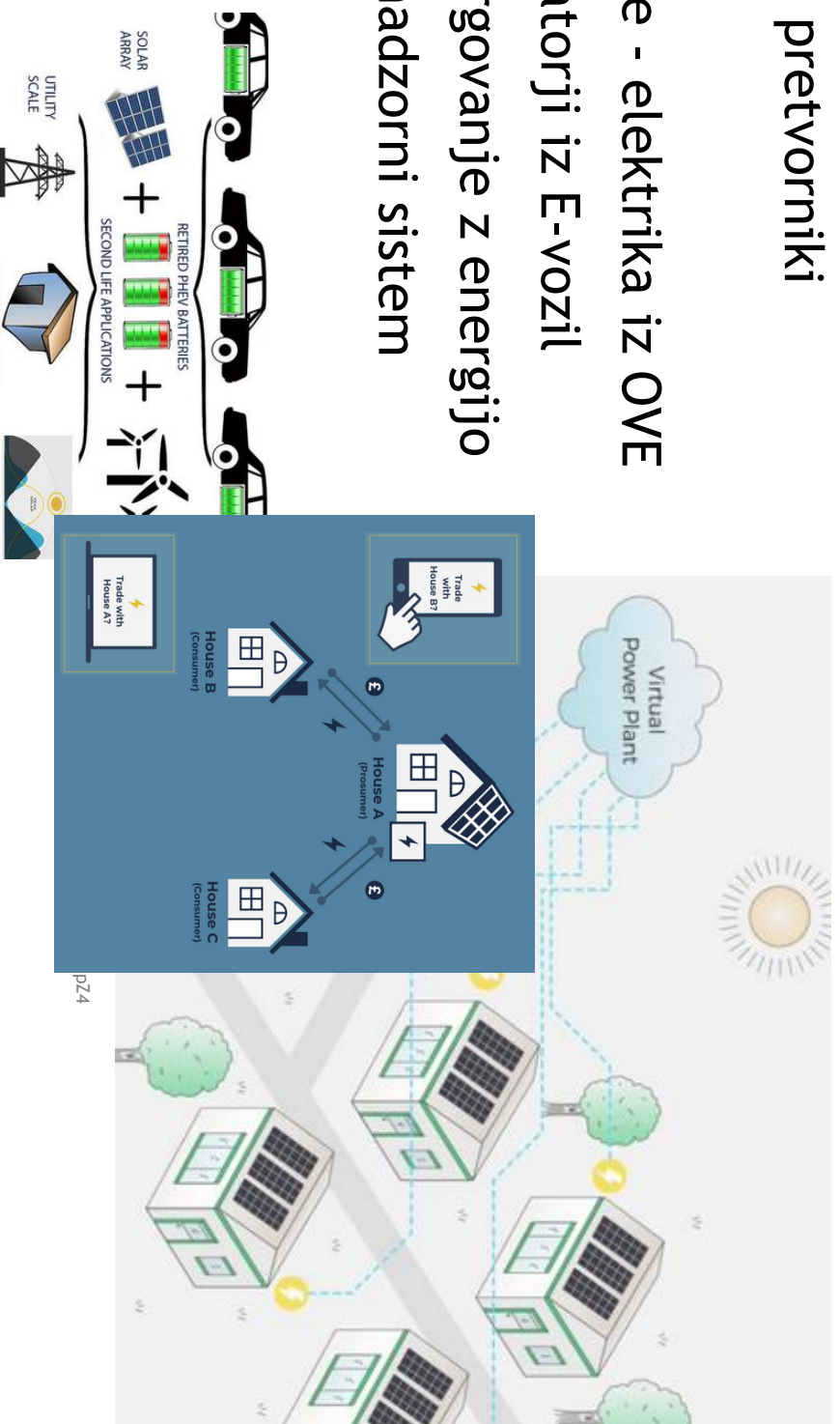


3dia.org/wiki/Datoteca:Hunderwasser\_Fernheizwerk.JPG



# ETP 2 Shranjevanje energije in prilagodljivost omrežij

Dvosmerni pametni pretvorniki  
Energijski routerji  
Virtualne elektrarne - elektrika iz OVE  
Reciklirani akumulatorji iz E-vozil  
P2P platforma za trgovanje z energijo  
Mestni energetski nadzorni sistem



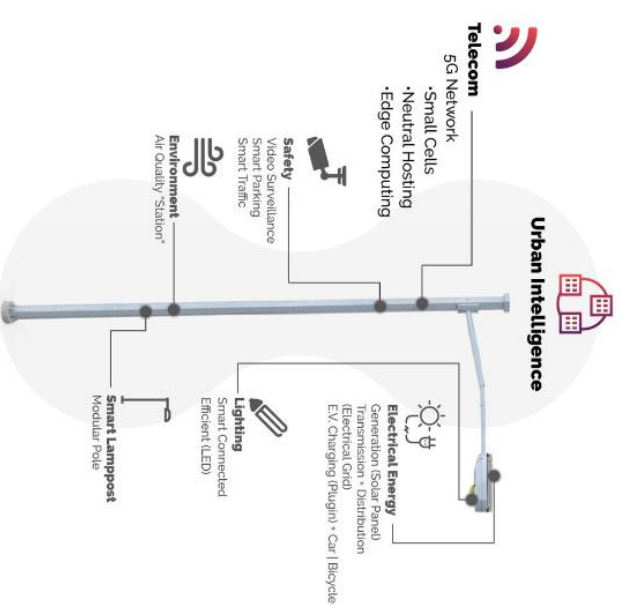
p74



# ETP 3 E-mobilnost in njena integracija v pametno omrežje

Polnilnica za EV z integracijo PV  
Koncept prenosa energije z vozila v omrežje (V2G)

Dvosmerni pametni pretvorniki za polnjenje E-vozil in aplikacijo V2G  
Pametne cestne svetilke s polnilnico za E-vozila in s 5G funkcionalnostmi



# ETP 3 E-mobilnost in njena integracija v pametno omrežje

Platforma za upravljanje polnjenja E-vozil

Inteligentni in optimalni algoritmi za nadzor

Souporaba E-vozil

Vozila na vodikov pogon

Solarne ceste



# ETP 4 Inovativno vključevanje občanov v soustvarjanje pametnih mest

„transformacija družbenih inovacij na digitalni nivo“

Različne platforme

Razne aplikacije

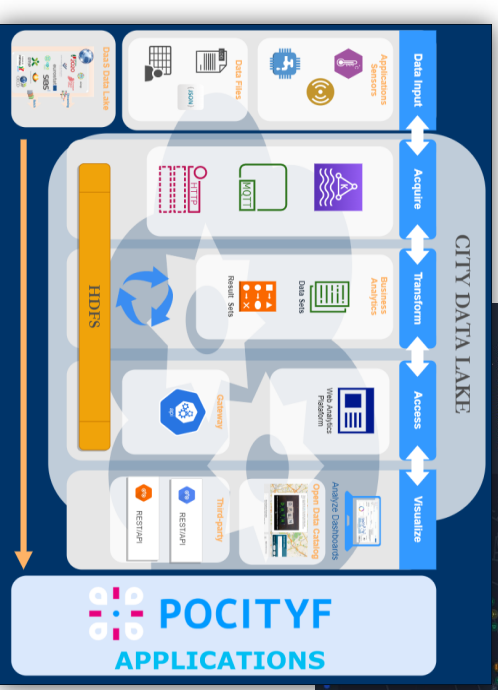
Sistemi za brezkontakten zajem podatkov

Zbiranje in pametna obdelava podatkov

Mestna podatkovna vozlišča



Information from several domains in a City View



# Целје





# Hvala za vašo pozornost

sabina.jordan@zag.si

[www.zag.si](http://www.zag.si)

<https://pocityf.eu/> | [Twitter: @pocityf](https://twitter.com/pocityf)



Raziskovalni projekt POCITYF je prejel sredstva za sofinanciranje iz EU programa OBZORJE 2020 v skladu s pogodbo št. 864400.