




GeoBIM – izzivi za geodezijo in geoinformatiko
GeoBIM – challenges for surveying and geoinformatics

Alen Šraj¹, Jernej Tekavec², Anka Lisec²

¹Igea d.o.o., alen.sraj@igea.si
²UL Fakulteta za gradbeništvo in geodezijo, jernej.tekavec@fgg.uni-lj.si, anka.lisec@fgg.uni-lj.si

48. Geodetski dan, Ljubljana, 17. september 2020



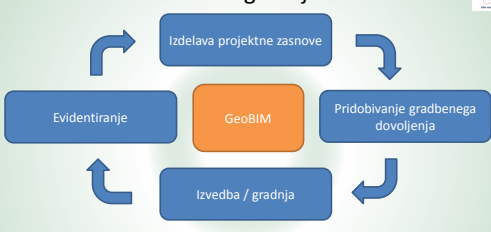
Proces gradnje

ARHITEKT PROJEKTANT

GEODET UPRAVNI ORGAN

MNENJEDAJALEC GRADBENIK

48. Geodetski dan, Ljubljana, 17. september 2020



Proces gradnje

Izdelava projektne zasnove

Evidentiranje **GeoBIM** Pridobivanje gradbenega dovoljenja

Izvedba / gradnja

POTREBE

- Dejansko stanje
- Pravice, omejitve, odgovornosti
- Ideja
- Tehnični podatki

48. Geodetski dan, Ljubljana, 17. september 2020


SI Fakulteta za arhitekturo in gradbeništvo
Katedra za geoinformatiko in kakovost nepremičnin






EuroSDR GeoBIM

- Faza 1 (November 2017–Maj 2018):
 - Raziskava poznavanja in uveljavljanja koncepta GeoBIM
- Faza 2 (Junij 2018–November 2019):
 - Modeliranje postopkov in potrebnih geo-prostorskih podatkov o grajenem okolju za dva primera uporabe:
 - Primer uporabe 1: Od projektne zasnove do izdaje gradbenega in uporabnega dovoljenja;
 - Primer uporabe 2: Podatkovna podpora pri upravljanju nepremičnin.




48. Geodetski dan, Ljubljana, 17. september 2020


SI Fakulteta za arhitekturo in gradbeništvo
Katedra za geoinformatiko in kakovost nepremičnin






ISPRS-EuroSDR benchmark

Izzivi z vidika medoprabilnosti BIM-GIS:

- 1) Programska oprema na področju BIM, ki podpira IFC?
- 2) Kakor lahko georeferenciramo podatke BIM?
- 3) Programska oprema na področju GIS, ki podpira CityGML?
- 4) Pretvorba med modeli IFC in CityGML (IFC↔CityGML)?




48. Geodetski dan, Ljubljana, 17. september 2020



SI Fakulteta za arhitekturo in gradbeništvo
Katedra za geoinformatiko in kakovost nepremičnin





Evropska mreža EUnet4DBP

- Cilj nove pobude (februar 2020):
 - Izmenjava izkušenj in dobrih praks;
 - Oblikovati strategijo GeoBIM na Evropski ravni;
 - Poudarek na informacijski podpori celotnega procesa od načrtovanja do izdaje gradbenega in uporabnega dovoljenja (ter evidentiranja nepremičnin);
 - Več informacij: <https://3d.bk.tudelft.nl/projects/eunet4dbp/>



48. Geodetski dan, Ljubljana, 17. september 2020



 SI Paličnikova 20, 1000 Ljubljana
 Katedra za geoinformatiko in katastrne nekretnosti







GeoBIM v Sloveniji

- Pomanjkanje znanja, standardizacije, ustrezne programske opreme in spodbujevalcev
- Zakonodaja in standardizacija
- Prenos težav v GeoBIM
- Širok potencial
 - Prostorsko načrtovanje
 - Upravljanje objektov
 - Infrastrukturni projekti
 - Podpora inšpekcijskim službam
 - Kataster nepremičnin

48. Geodetski dan, Ljubljana, 17. september 2020

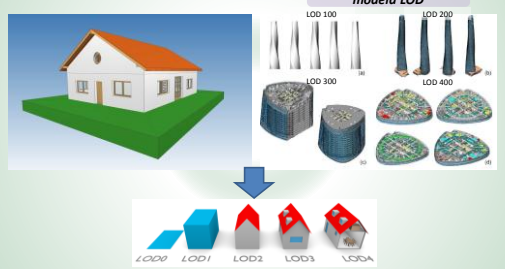



 SI Paličnikova 20, 1000 Ljubljana
 Katedra za geoinformatiko in katastrne nekretnosti


Pretvorba IFC → CityGML


IFC stopnja razvoja modela LOD





CityGML raven podrobnosti modela LOD

48. Geodetski dan, Ljubljana, 17. september 2020

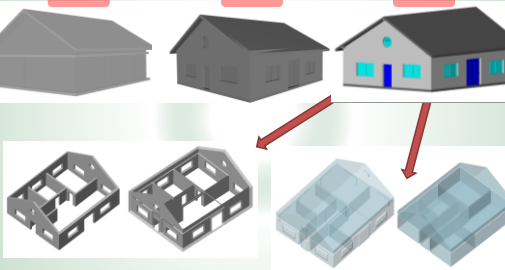



 SI Paličnikova 20, 1000 Ljubljana
 Katedra za geoinformatiko in katastrne nekretnosti





Rezultati CityGML

LOD2
LOD3
LOD4



48. Geodetski dan, Ljubljana, 17. september 2020



SI Fakulteta za gradbeništvo in graditvo
Katedra za geoinformatiko in katalne tehnologije

EuroSDR
isprs

GeoBIM danes

- Na voljo veliko programskih rešitev za BIM, a že sam standard IFC je izredno široko zastavljen
- Uveljavljanje na področju infrastrukturnih objektov
- Zelo težek dostop do modelov BIM
- Omejeno število programskih rešitev za CityGML, ni še popolnoma standardnih rešitev
- Semantika v modelih BIM in GIS je različna
- Pri pretvorbi modelov se pojavi veliko napak v povezavi z geometrijo, topologijo in semantiko

48. Geodetski dan, Ljubljana, 17. september 2020

SI Fakulteta za gradbeništvo in graditvo
Katedra za geoinformatiko in katalne tehnologije

EuroSDR
isprs

GeoBIM jutri

- Avtomatizacija pridobivanja informacij iz modelov IFC
- Standardizacija modeliranja (modeli IFC)
- Kontrola projektirano – izvedeno
- Smernice, standardizacija, spodbujevalci

48. Geodetski dan, Ljubljana, 17. september 2020

SI Fakulteta za gradbeništvo in graditvo
Katedra za geoinformatiko in katalne tehnologije

EuroSDR
isprs

Hvala za pozornost.

48. Geodetski dan, Ljubljana, 17. september 2020
