



Support for the Transition Process of Land Administration Systems

Miodrag ROIĆ, Hrvoje MATIJEVIĆ

UNIVERSITY OF ZAGREB - FACULTY OF GEODESY
Institute of Applied Geodesy; Chair of Spatial Information Management
Kačićeva 26; HR-10000 Zagreb, CROATIA



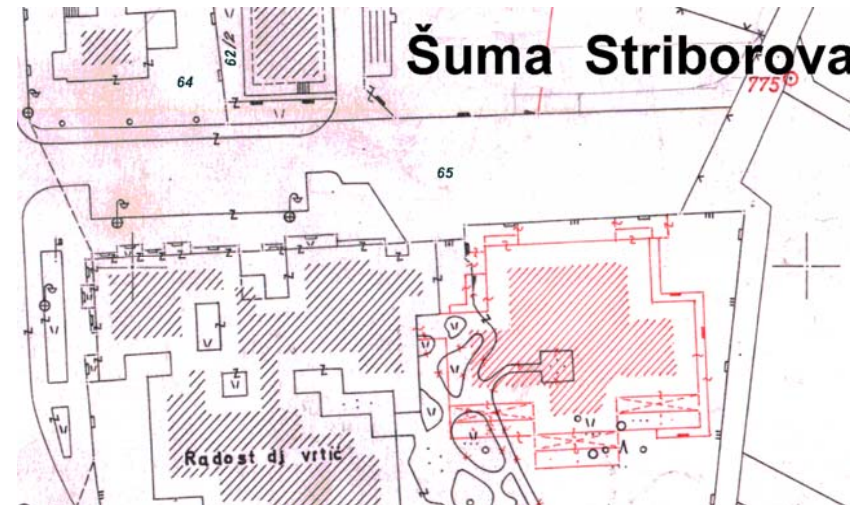
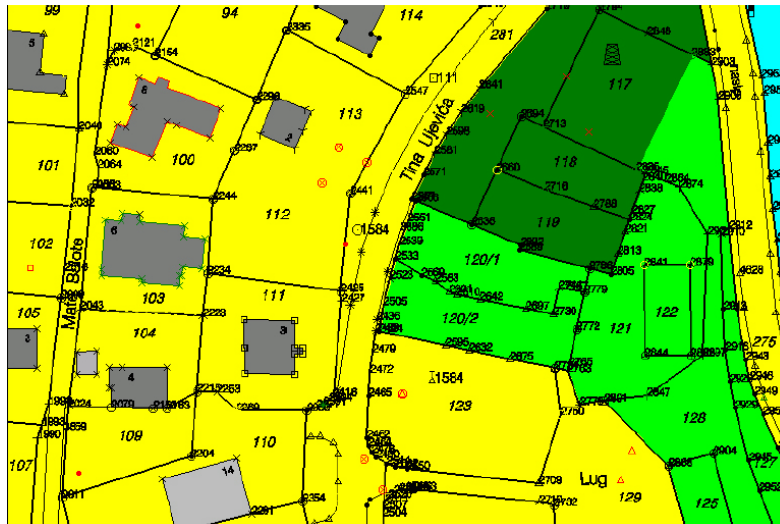
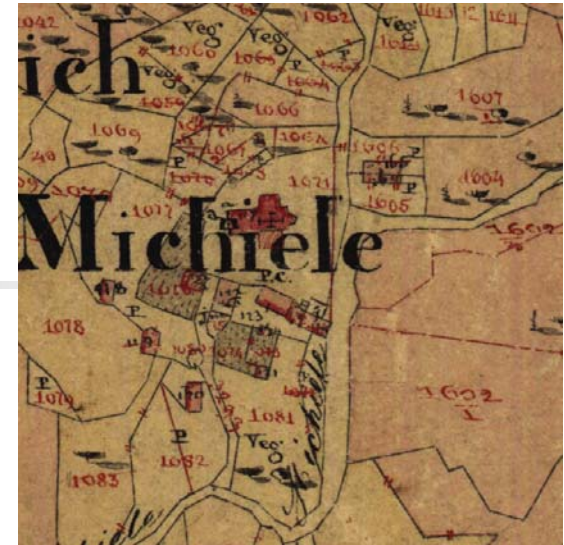
Introduction

- Land Administration Data
 - CADASTRE (Land / Real Estate)
 - LAND BOOK
 - ...
- Not up to date!



Cadastral Map

- Registration obligatory
- Map sheets – digital 40%
- 50 000 sheets





Attribute Data - Cadastre

- Registration obligatory
- digital 100%
 - 2 500 000 property sheets
 - 14 500 000 cadastral parcels
 - 17 000 000 land parcels





Ownership Data – Land Book

- Registration not obligatory
 - Ownership data – digital 50%
 - 700 000 land book sheets
 - 8 500 000 cadastral parcels





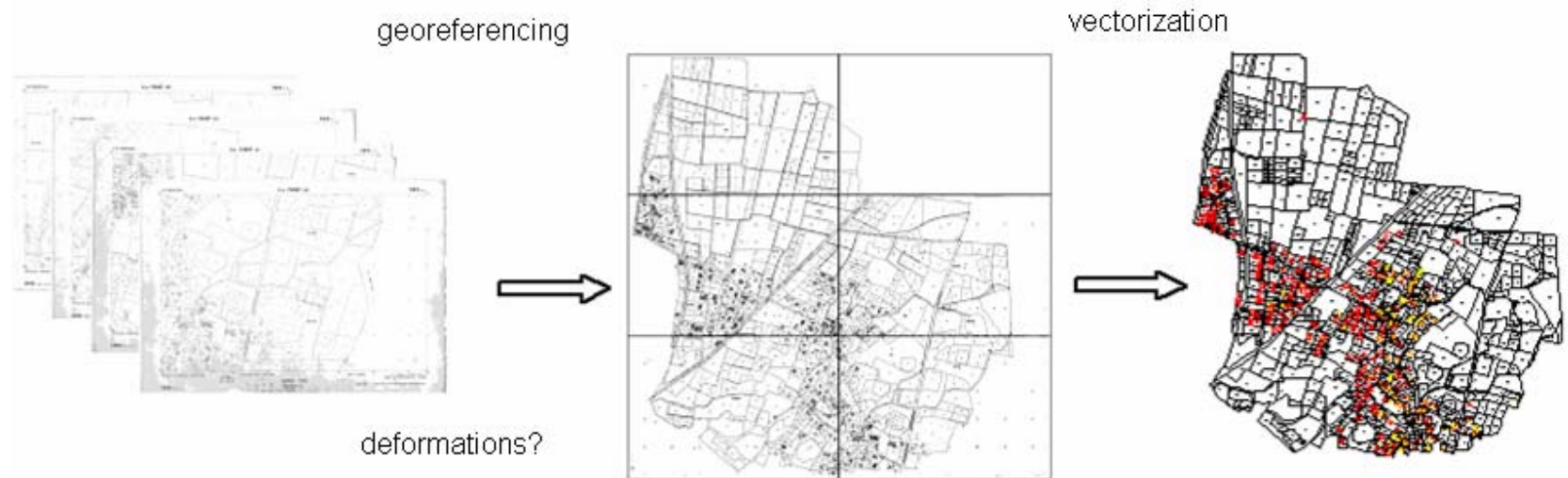
Cadastral Surveying

- Austrian-Hungarian Cadastre 70%
- Yugoslavian Cadastre 30%
- Croatian Cadastre (since 1997)
 - 10 Cadastral Municipalities finished
 - 80 Cadastral Municipalities in work
- No. Of Cadastral Municipalities 3300



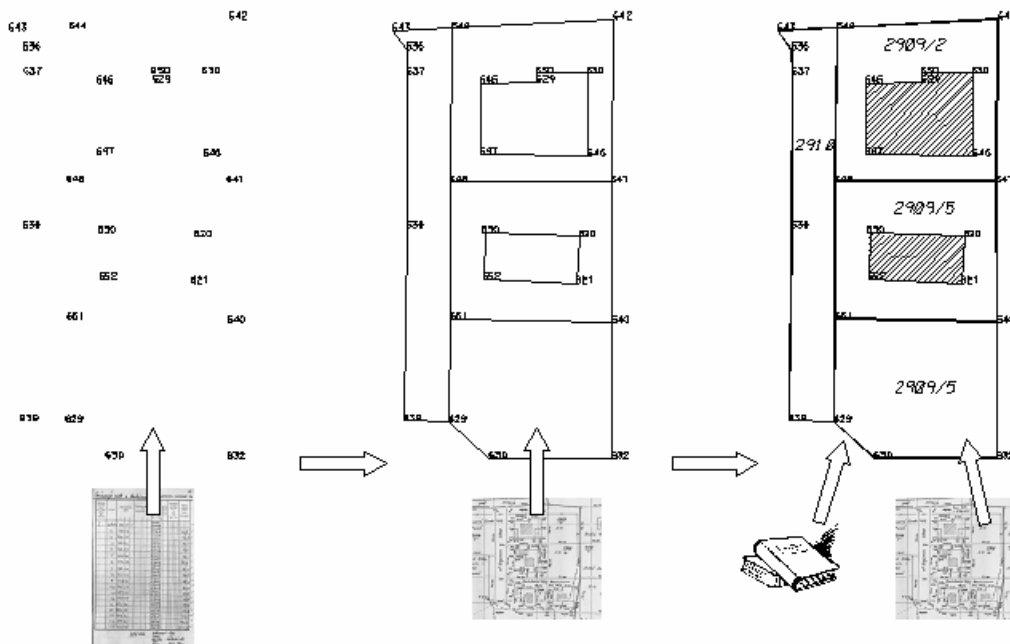
Cadastral Map production

- Cadastral Surveying
- Digitalization

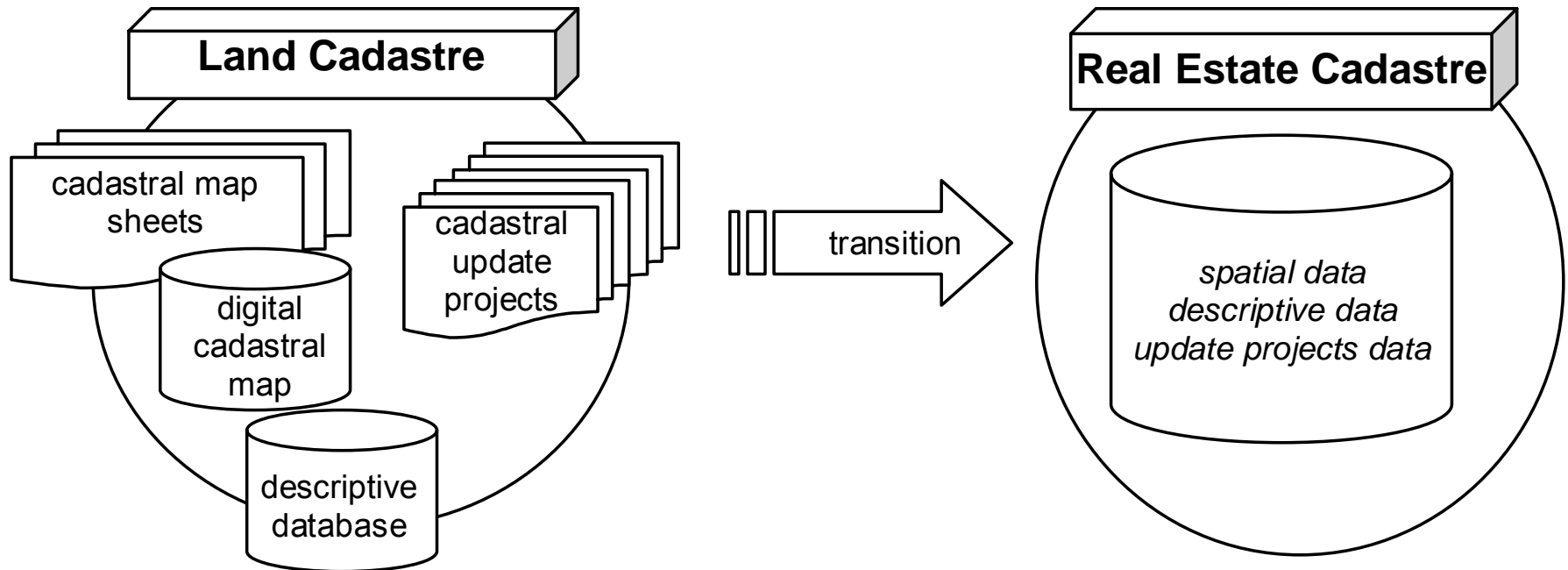


Digitalization

- Vectorization
- Construction



Data sets for both cadastral systems





LA system transition

- Land (Cadastral) → Real Estate (Cadastral)
- Society (ownership) → Private (ownership)
- Local (reference) → Global (reference)
- Analogue → Digital



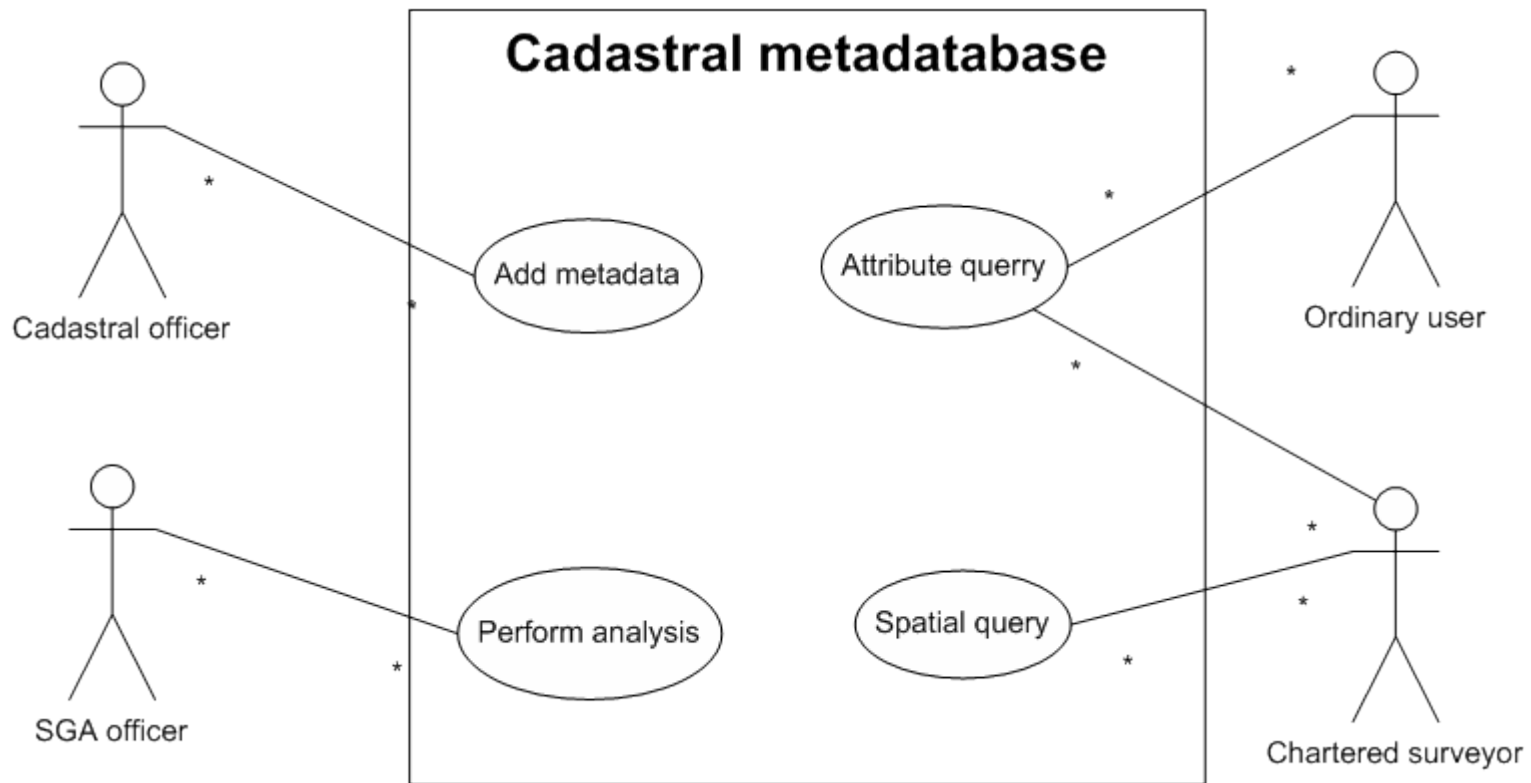


Metadata

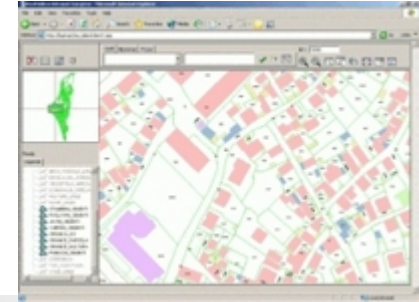
- ISO 19115
- National additions:
 - Analogue data
 - Temporal data
 - ...



Use case diagram for the cadastral meta-database



Cadastral Datasets



- Real Estate Cadastre (CM)
- Digital Cadastral Map (CM)
- Attribute data (CM)
- Cadastral Map (sheet)
- Cadastral Surveying Field book (sheet)

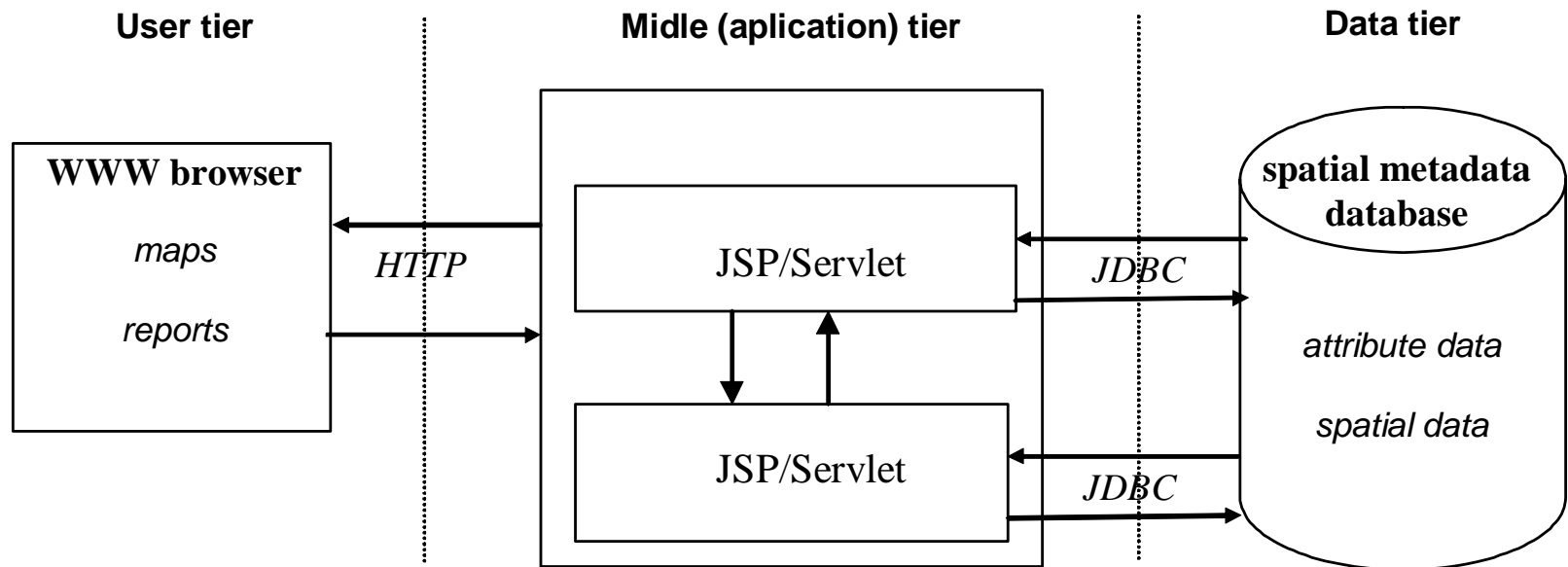
- Utility Cadastre – map (M)
- Utility Cadastre – attribute data
- Administrative Units – central part
- Administrative Units – local part
- Digital ortophoto
- Digital terrain model
- Database of Cadastral reference frame points



Podaci o katastarskim česticama

Broj čestice	Ime vlasnika	Adresa	Stavba	Stavba	Stavba
1000	IZVORNIK	IZVORNIK	IZVORNIK	IZVORNIK	IZVORNIK
1001	IZVORNIK	IZVORNIK	IZVORNIK	IZVORNIK	IZVORNIK
1002	IZVORNIK	IZVORNIK	IZVORNIK	IZVORNIK	IZVORNIK
1003	IZVORNIK	IZVORNIK	IZVORNIK	IZVORNIK	IZVORNIK
1004	IZVORNIK	IZVORNIK	IZVORNIK	IZVORNIK	IZVORNIK
1005	IZVORNIK	IZVORNIK	IZVORNIK	IZVORNIK	IZVORNIK
1006	IZVORNIK	IZVORNIK	IZVORNIK	IZVORNIK	IZVORNIK
1007	IZVORNIK	IZVORNIK	IZVORNIK	IZVORNIK	IZVORNIK
1008	IZVORNIK	IZVORNIK	IZVORNIK	IZVORNIK	IZVORNIK
1009	IZVORNIK	IZVORNIK	IZVORNIK	IZVORNIK	IZVORNIK
1010	IZVORNIK	IZVORNIK	IZVORNIK	IZVORNIK	IZVORNIK
1011	IZVORNIK	IZVORNIK	IZVORNIK	IZVORNIK	IZVORNIK
1012	IZVORNIK	IZVORNIK	IZVORNIK	IZVORNIK	IZVORNIK
1013	IZVORNIK	IZVORNIK	IZVORNIK	IZVORNIK	IZVORNIK
1014	IZVORNIK	IZVORNIK	IZVORNIK	IZVORNIK	IZVORNIK
1015	IZVORNIK	IZVORNIK	IZVORNIK	IZVORNIK	IZVORNIK
1016	IZVORNIK	IZVORNIK	IZVORNIK	IZVORNIK	IZVORNIK
1017	IZVORNIK	IZVORNIK	IZVORNIK	IZVORNIK	IZVORNIK
1018	IZVORNIK	IZVORNIK	IZVORNIK	IZVORNIK	IZVORNIK
1019	IZVORNIK	IZVORNIK	IZVORNIK	IZVORNIK	IZVORNIK
1020	IZVORNIK	IZVORNIK	IZVORNIK	IZVORNIK	IZVORNIK

Distributed Database



User Interface-updating

Skup podataka: **List katastarskog plana**

*Katastarska općina: Izaberi

*Kontakt: Izaberi

*Izradio podatke: Izaberi

*Datum izrade: (GGGG-MM-DD)

*Stanje podataka: Izaberi

*Mjerilo: Izaberi

*Referentni sustav: Izaberi

*Prikupljanje podataka: Izaberi

*Obrada podataka: Izaberi

Format:

Napomena:

*Prezentacijski model: Izaberi

*Georeferenciran:

Datum arhiviranja/skaniranja: (GGGG-MM-DD)

*Broj lista:

*Nomenklatura:



The "public" part of the user interface - searching

Metapodaci katastra - Microsoft Internet Explorer

File Edit View Favorites Tools Help

Address <http://lupi.igupi.geof.hr/metapodaci/metapodaci.htm>

Republika Hrvatska
Državna geodetska uprava

Pretraživanje po koordinatama (HTK596/TM):
y= x=

POKUSNO SUČELJE --

izvoditelj projekta: Geodetski fakultet, Zagreb

Klik na prikaz daje metapodatke

Pretraživanje po: kat. općine

Metapodaci katastra

Katastarska općina: Dol (311669)
Nadležni Ured: **Ispostava Stari Grad**
Splitsko-dalmatinska županija, grad: STARI GRAD, naselje: Dol.

Podaci

Knjižni dio katastarskog operata [kratko](#) [detaljno](#)
 Digitalni katastarski plan [kratko](#) [detaljno](#)
 Digitalni ortofoto [kratko](#) [detaljno](#)
 Knjižni dio katastarskog operata [kratko](#) [detaljno](#)
 Glavna knjiga www.pravosudje.hr

Detaljni listovi

Nomenklatura	Mjerilo	D.L.	kratko	detaljno
I.K. III 26 ch	2880	1	kratko	detaljno
I.K. III 26 ch i I.K. III 26 ci	2880	1 i 4	kratko	detaljno
I.K. III 26 bh	2880	2	kratko	detaljno
I.K. III 26 bh i I.K. III 26 ah	2880	2 i 3	kratko	detaljno
I.K. III 26 ah	2880	3	kratko	detaljno
I.K. III 26 ci	2880	4	kratko	detaljno
I.K. III 26 bi	2880	5	kratko	detaljno
I.K. III 26 bi	2880	5	kratko	detaljno
I.K. III 26 ch	2880	1	kratko	detaljno
I.K. III 26 ch i I.K. III 26 ci	2880	1 i 4	kratko	detaljno
I.K. III 26 bh	2880	2	kratko	detaljno
I.K. III 26 bh i I.K. III 26 ah	2880	2 i 3	kratko	detaljno
I.K. III 26 ah	2880	3	kratko	detaljno
I.K. III 26 ci	2880	4	kratko	detaljno



Query Result

- The analytical part of the user interface

Promjena načina: Podaci

Skup podataka: Knjižni dio katastarskog operata

Katastarska općina: Izaberi

Kontakt: Ispostava Stari Grad

Izradio podatke: Izaberi

Datum izrade: (GGGG-MM-DD)

Stanje podataka: Izaberi

Mjerilo: Izaberi

Referentni sustav: Izaberi

Prikupljanje podataka: Izaberi

Visinski ref. sustav: Izaberi

Obrada podataka: Izaberi

Softver: Izaberi

Format:

Upit Odjava

-- POKUSNO SUČELJE --

Starigrad
Dol
Svirče
Pitve
Jelsa
Zastražišće
Gdinj
Bogomolje
Sućuraj

izvoditelj projekta: Geodetski fakultet, Zagreb

Bogomolje	Knjižni dio katastarskog operata	kratko	detaljno
Dol	Knjižni dio katastarskog operata	kratko	detaljno
Gdinj	Knjižni dio katastarskog operata	kratko	detaljno
Jelsa	Knjižni dio katastarskog operata	kratko	detaljno
Pitve	Knjižni dio katastarskog operata	kratko	detaljno
Starigrad	Knjižni dio katastarskog operata	kratko	detaljno
Sućuraj	Knjižni dio katastarskog operata	kratko	detaljno
Svirče	Knjižni dio katastarskog operata	kratko	detaljno





Conclusions

- Data model
 - ISO 19115
 - Cadastral system additions
- Distributed maintenance
- Analytical capabilities

