

# IZRADA PARCELACIJSKOG ELABORATA U SVRHU REKONSTRUKCIJE LOKALNE CESTE

## A SUBDIVISION OF THE STUDY IN ORDER TO RECONSTRUCTION OF LOCAL ROADS

*Jure Tomić*

Stručni članak

**Sažetak:** Članak obrađuje izradu parcelacijskog elaborata u svrhu rekonstrukcije lokalne ceste. Ovaj elaborat je potreban da bi se uopće krenulo sa rekonstrukcijom bilo koje ceste, a i da bi se sama cesta poslije obavljenog zahvata pustila u promet. Opisani su poslovi i zadaci koje je potrebno uraditi prilikom ovog projekta - izrada geodetskog projekta, postavljanje operativnog poligona, te izrada i sadržaj parcelacijskog elaborata.

**Ključne riječi:** Geodetski projekt, operativni poligon, projekt rekonstrukcije, Područni ured za katastar, parcelacijska linija, izvedeno stanje, izvođač radova, parcelacijski elaborat.

Professional paper

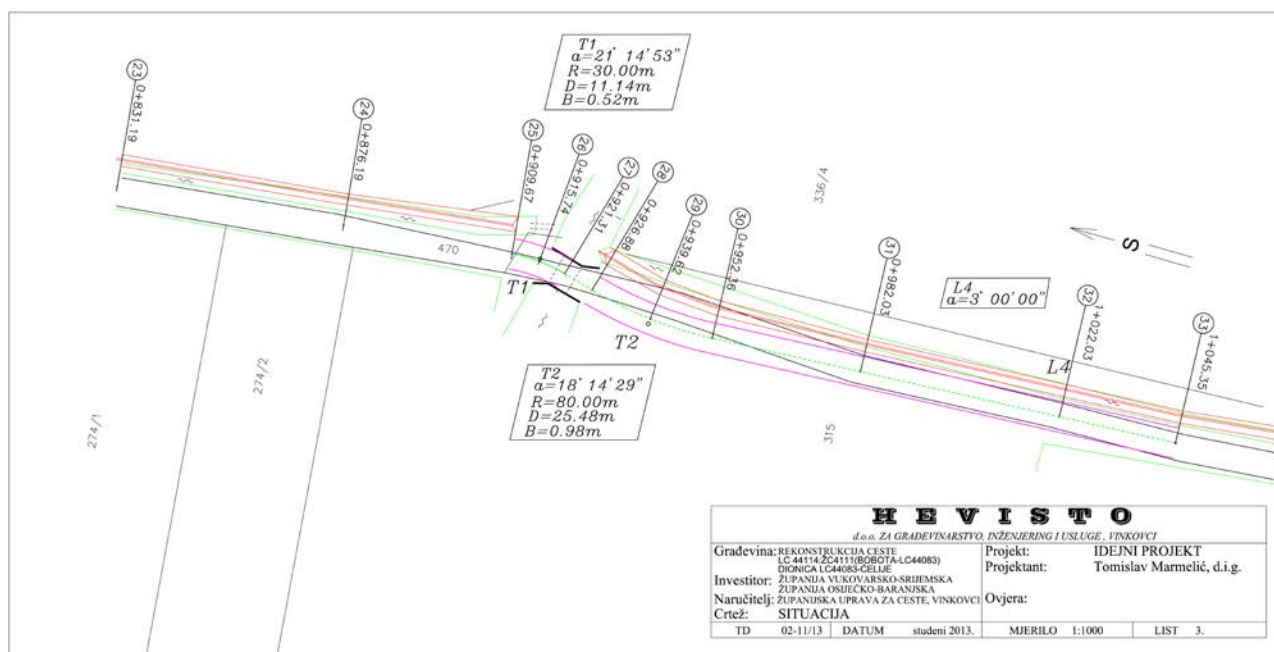
**Abstract:** The article considers the creation of the parcelling survey for the purpose of reconstruction of local roads. This study is needed even started with the reconstruction of any road, and to the road itself after completion of the project put into circulation. Described the activities and tasks that need to be done in this project - development of surveying projects, setting up operational polygons, and the preparation and content of the subdivision survey.

**Keywords:** Surveying projects, the operating range, reconstruction project, Regional Office for Surveying, subdivision line, derived condition, contractor, parcelling survey.

### 1. UVOD

Tijekom vremena i razvijanjem društva te razvijanjem prometnih vozila došlo je do potrebe za izgradnjom većih i sigurnijih prometnica. Tu je došlo do problema jer je velika većina lokalnih cesta u našoj zemlji izrađena dosta davno i na lošim podlogama

odnosno pojedine lokalne ceste ne zadovoljavaju tehničke i sigurnosne uvjete za promet. Samim time potrebna je njihova obnova. U zavisnosti od samog terena, odnosno samog stanja ceste, izrađuje se idejni projekt (slika 1), na osnovu kojeg će se izvršiti ostali poslovi. Idejni projekt je skup međusobno usklađenih nacrti i dokumenata struka koje, ovisno o vrsti zahvata



Slika 1. Idejni projekt

u prostoru, sudjeluju u projektiranju [3]. Idejni projekt izrađuje projektant. Projektant je fizička osoba strukovnog naziva arhitekt ili ovlaštenu inženjer.

Važno je naglasiti da se projekt napravi tako da cesta bude koliko god je to moguće sigurnija i bolja za prometovanje uzimajući u obzir i ekonomsku isplativost.

Prije početka bilo kojeg zahvata na terenu potrebno je izraditi **Geodetski projekt** od strane ovlaštenog geodetskog izvođača [5]. Projekt treba biti pravilno napravljen da bi sam Izvođač radova rekonstrukcije mogao kvalitetno i na vrijeme izvršiti svoje poslove.

## 2. POSTAVLJANJE OPERATIVNOG POLIGONA

U suradnji s naručiteljem geodetskog projekta, te ostalim stručnim osobama koje sudjeluju u izradi idejnog odnosno glavnog projekta ovlaštenu inženjer geodezije utvrđuje područje zahvata zadatka. Po potrebi se obavlja i terenski uviđaj.

Za potrebe izmjere postavlja se operativni poligon koji prati osu buduće rekonstrukcije ceste. Poligon se postavlja tako da ne smeta prilikom izvođenja građevinskih radova, odnosno tako da i same poligonske točke ne budu uništene. Udaljenost između poligonskih točaka je oko 250 m., a od osi trase od 20 do 30 m. Ipak i to je uvjetovano prema samoj konfiguraciji terena na kojem se izvode radovi. Također je potrebno da se točke dogledaju.

Izrada projekta poligonskog vlaka potrebnog za izmjeru prilikom izrade parcelacijskih elaborata (stabilizacija, mjerenja i računanja točaka poligonskog vlaka) provode se u skladu s pravilima geodetske struke za takvu vrstu radova (slika 2).

Stabilizacija točaka poligonskog vlaka (u ovisnosti o terenu):

- betonski stup dimenzija 10x10x50 s definiranim centrom (bolcna, križ),
- bolcna betonirana u nekom stabilnom objektu (most, propust, živa stijena i sl.).

Geodetski instrumenti za mjerenje točaka poligonskog vlaka su:

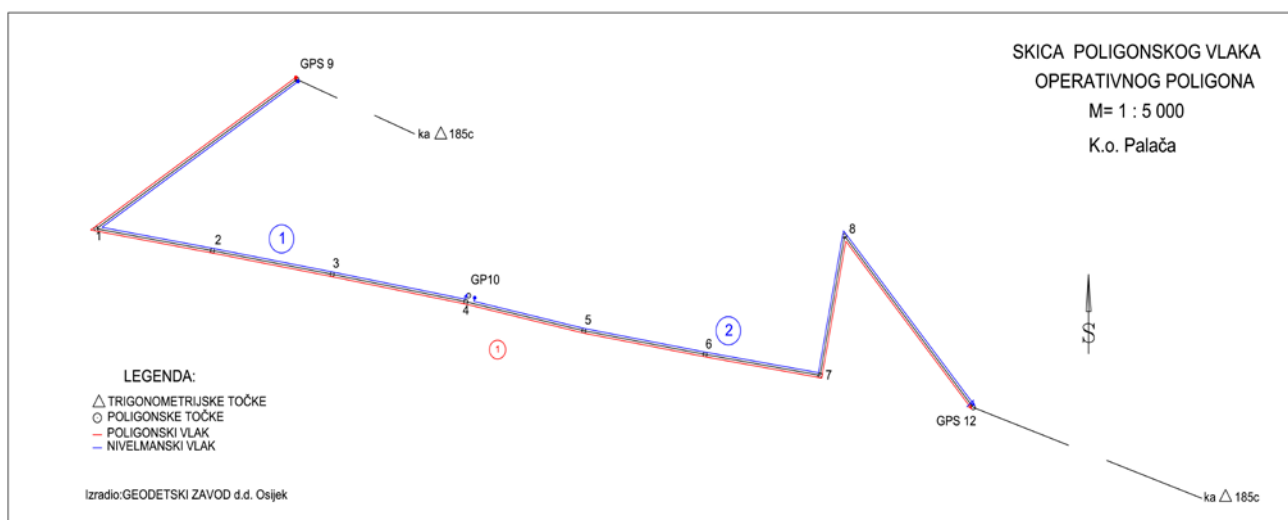
- totalne mjerne stanice
- GNSS uređaji
- niveliri

## 3. IZRADA GEODETSKOG PROJEKTA

Geodetski projekt izrađuje se kao dio dokumentacije u postupku ishoda lokacijske dozvole za određenu građevinu, ili kao sastavni dio glavnog projekta za građevinsku dozvolu za građenje građevine za koju se prema posebnom zakonu ne izdaje lokacijska dozvola [3]. Prema idejnom rješenju, a s obzirom na veličinu zahvata u prostoru, geodetski projekt se izrađuje na način da je omogućen pregled, potvrđivanje te provedba geodetskih elaborata izrađenih u okviru geodetskog projekta u katastarskom uredu.

**Geodetski projekt** [7] predstavlja skup javnih isprava i ostale geodetsko-tehničke dokumentacije, odgovarajućih geodetskih elaborata i tehničkih izvješća o izvedenim geodetskim radovima, izvedenih u svrhu projektiranja zahvata u prostoru, praćenja izgradnje i evidentiranja novoizgrađenih građevina u katastarskom operatu i zemljišnoj knjizi. Na temelju geodetskog projekta koji je sastavni dio glavnog projekta koji je sastavni dio građevinske dozvole međusobno se usklađuje stanje u katastru, zemljišnoj knjizi i naravi, ako je to potrebno, te se provodi formiranje građevne čestice u katastru, iskolčenje građevine i evidentiranje građevine u katastru, bez izrade dodatnih snimaka i elaborata te izdavanja potvrda, propisanih posebnim propisima koji uređuju državnu izmjeru i katastar.

Izrađuje se u dva dijela, Geodetski projekt I. dio i Geodetski projekt II. dio, sukladno fazama projektiranja, izgradnje i završnog nadzora izvedenih radova.



Slika 2. Skica poligonskog vlaka operativnog poligona

Geodetski projekt I. dio sadrži:

1. Naslovna stranica geodetskog projekta.
2. Prikupljeni podaci o stanju katastarskih i zemljišnoknjižnih podataka na području zahvata.
3. Geodetski situacijski nacrt stvarnog stanja u položajnom i visinskom smislu (slika 3).
4. Izvješće o stanju katastarskih i zemljišnoknjižnih podataka na području zahvata.
5. Javne isprave izdane od strane katastarskog ureda odnosno zemljišnoknjižnog odjela općinskog suda nakon provedenog usklađenja stanja u katastru, zemljišnoj knjizi i stanja u naravi ako je isto potrebno.
6. Geodetska situacija građevine.

Geodetski projekt II. dio sadrži:

1. Geodetski elaborat kojim se formira građevna čestica (parcelacijski elaborat)
2. Geodetski elaborat za evidentiranje zgrada i drugih građevina.

Geodetski situacijski nacrt stvarnog stanja prikazuje podatke o svim objektima u području zahvata u položajnom i visinskom smislu, odnosno cjelokupnu situaciju na terenu (os ceste, kanale, međe katastarskih čestica, zgrade, vodove, slivnike, drveće, ograde...). Položaj objekata i katastarskih čestica prikazuje se koordinatama, a visinska konfiguracija terena se može prikazati slojnicama ili u ovom slučaju kotama.



Slika 3. Geodetski situacijski nacrt stvarnog stanja

Geodetski situacijski nacrt se izrađuje u skladu s Pravilnikom o kartografskim znakovima [6] i pravilima struke. U kojem mjerilu izrade te u kojem formatu digitalnog zapisa će biti izrađen geodetski izvođač dogovara s projektantom.

Geodetski projekt I. dio treba biti ovjeren od strane **Područnog ureda za katastar**.

Ovjeravanje od strane katastarskog ureda izvršiti će se nakon utvrđivanja da li je katastarski plan pravilno uklopljen u digitalni ortofoto plan, odnosno topografski prikaz. Za ispravnost izrade digitalnog ortofotoplana odnosno topografskog prikaza odgovara ovlaštena osoba.

#### 4. IZRADA PARCELACIJSKOG ELABORATA

Na osnovu ovjerenog I. dijela geodetskog projekta projektanti izrađuju glavni projekt za rekonstrukciju ceste. Projekt se dostavlja geodetskom Izvođaču i služi za izradu Geodetskog elaborata kojim se formira građevna čestica odnosno parcelacijskog elaborata. Prvi zadatak je određivanje parcelacijske linije. Parcelacijska linija je linija kojom se izdvajaju dijelovi katastarskih čestica zahvaćenih u zadatku. Iskolčavanje točaka parcelacijske linije vrši se na terenu s poligonskih točaka operativnog poligona. Prilikom obavljanja terenskih radnji i provedbe terenskih mjerenja, ovlaštenu geodetski stručnjaci, imaju pravo ući u prostor katastarskih čestica obuhvaćenih u elaboratu i u prostor susjednih katastarskih čestica [2]. Dozvoljeno je odstraniti drveće, grmlje i ostalo raslinje u nužnom opsegu koje ometa poslove na izradbi elaborata. Dužnost je geodetskih stručnjaka obavijestiti nositelje prava [1] o radovima na katastarskim česticama koje su predmet elaborata, kao i nositelje prava na susjednim katastarskim česticama. Ove kao i sve ostale radnje se provode sukladno pravilniku o parcelacijskom elaboratu [4].

O obavljanju poslova na zaštićenim i šticećenim područjima obavještava se nadležno ministarstvo. Nepotrebne štete koje bi bile načinjene pri obavljanju terenskih radnji i prilikom provedbe terenskih mjerenja Izvođač je dužan nadoknaditi oštećenim strankama.

Terenska mjerenja moraju biti obavljena barem istom točnošću koju imaju snimljeni podaci koji se koriste pri izradi Elaborata. Mjerenja se obavljaju opremom koja je prethodno ispitana, odnosno ispravna. Za ispravnost opreme za mjerenje odgovoran je ovlaštenu geodetski stručnjak.

U okviru izradbe elaborata obavljaju se sljedeće radnje [4] :

1. Prikupljanje dokumenata koji dozvoljavaju izradu elaborata, prikupljanje sudskih odluka o uređenju međa i dokumentacije o uspostavljenim posebnim pravnim režimima na zemljištu,
2. Prikupljanje katastarskih i zemljišnoknjižnih podataka.
3. Prikupljanje dokumentacije o zgradama i drugim građevinama.
4. Obavljanje terenskih radnji i provedba terenskih mjerenja (terenski uvidaj, terensko utvrđivanje postojećih međa i drugih granica, provedba terenskih mjerenja u svrhu obilježavanja postojećih međa i drugih granica, terensko obilježavanje postojećih međa i drugih granica vidljivim trajnim oznakama, provedba terenskih

mjerjenja u svrhu uspostave novih razgraničenja, terensko obilježavanje novo uspostavljenih međa i drugih granica vidljivim trajnim oznakama, provedba terenskih mjerjenja u svrhu evidentiranja zgrada i drugih građevina, provedba terenskih mjerjenja u svrhu evidentiranja granica načina uporabe katastarskih čestica).

5. Prikupljanje isprava o vlasnicima i ovlaštenicima.
6. Obrada terenskih mjerjenja i drugih prikupljenih podataka i izrada sastavnih dijelova elaborata.
7. Predočavanje elaborata.
8. Pribavljanje potrebnih potvrda.

Nakon izvršenja ovih radnji može se pristupiti izradi parcelacijskog elaborata.

Parcelacijski elaborat sadrži slijedeće:

- naslovna stranica (ime predmeta, popis dijelova elaborata, ime Izvođača – ovjeren te ovjerenje ovlaštene osobe iz Područnog ureda za katastar),
- skica izmjere (cjelokupni prikaz zadatka s prikazanim katastarskim česticama, brojevima poligonskih i detaljnih točaka, vrstom uporabe zemljišta, udaljenostima između detaljnih točaka te podacima o vlasniku katastarske čestice),
- popis koordinata (broj točke te njezine koordinate -x,y, izražavaju se u metrima i iskazuju na dvije decimale)
- položajni opisi točaka geodetske osnove (ime točke, koordinate točaka, prikaz položaja točke na TK25, te fotografija položaja točke)
- terenski zapisnici mjerjenja (podaci za iskolčenje lomnih točaka parcelacijske linije-ime točke, koordinate točaka, horizontalni kut i duljina iskolčenja točke),
- iskaz površina parcela (sastoji se od tablice računanja površina parcela iz koordinata sa

prikazom popravaka na površinu iz katastarskog operata),

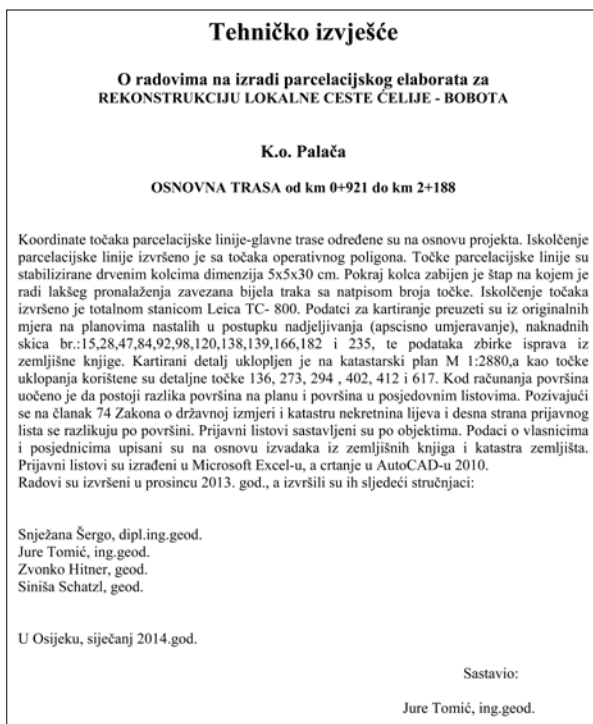
- prijavni list za katastar zemljišta (naslovna stranica sa podacima o zadatku s napomenom za katastar zemljišta, ime posjednika, broj, naziv, vrsta obrade, površina katastarske čestice i broj zemljišno-knjižnog uložka prije i poslije izvedenog stanja, te oznaka promjene, broj lista detalja i napomena),
- prijavni list za zemljišnu knjigu (naslovna stranica sa podacima o zadatku s napomenom za zemljišnu, ime posjednika, broj, naziv, vrsta obrade, površina katastarske čestice i broj zemljišno-knjižnog uložka prije i poslije izvedenog stanja, te oznaka promjene, broj lista detalja i napomena (slika 4)),
- skica geodetske osnove (prikaz poligonskog vlaka operativnog poligona)
- kopija katastarskog plana (plan sa prikazanim stanjem starih odnosno novonastalih katastarskih čestica ovjeren od nadležnog Područnog ureda za katastar),
- abecedni popis posjednika (naziv zadatka, ime posjednika, broj katastarske čestice koja se izvlašćuje, vrsta kulture, broj katastarske čestice koja ulazi u objekt, izvlaštena površina, broj zemljišno-knjižnog uložka i redni broj stavke prijavnog lista),
- izvješće o izrađenom elaboratu (izvješće o utvrđivanju međa i drugih granica te o novim razgraničenjima, izvješće o zgradama i drugim građevinama, izvješće o terenskom uviđaju, tehničko izvješće (slika 5)),

Dosadašnje stanje								Novo stanje								
Broj posjedovnog lista	Ime posjednika, očevo ime i prezime mjesto stanovanja i kućni broj	Broj parcele	Naziv katastarske čestice	Vrsta obrade (kultura i klasa)	Površina ha a m <sup>2</sup>	Broj z. k. ul.	Oznaka promjene	Broj posjedovnog lista	Ime posjednika, očevo ime i prezime mjesto stanovanja i kućni broj	Broj parcele	Naziv katastarske čestice	Vrsta obrade (kultura i klasa)	Površina ha a m <sup>2</sup>	Broj z. k. ul.	Broj LD	Napomena
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1539	Republika Hrvatska Zagreb, Viskoka ulica 22	265/1	Silaš	oronica	80 06			1539	Dosadašnji	265/1	Silaš	oronica	72 94		5,9	2
								1539	==	265/28	Silaš	oronica	46		9	
								1539	==	265/29	Silaš	oronica	2 43		9	
													75 83			
218	Bilicki Nebojša Silaš, Proleterska 8	265/2		oronica	2 31 69	657		218	Dosadašnji	265/2	Silaš	oronica	2 21 07	657	5,9	3
								219	==	265/30	Silaš	oronica	81	657	9	
								220	==	265/31	Silaš	oronica	6 18	657	9	
													2 28 06			
977	Čolaković Drago Silaš, Dragosavljevića 12	265/3	Paljevina	oronica	57 55	421		977	Dosadašnji	265/3	Silaš	oronica	56 13	421	5,9	4
								977	==	265/32	Silaš	oronica	13	421	9	
								977	==	265/33	Silaš	oronica	1 59	421	9	
													57 85			
1269	Bjelotomić Miroslav Silaš, P. Vukše 27	265/4	Paljevina	oronica	2 28 93	369		1269	Dosadašnji	265/4	Silaš	oronica	2 23 83	369	5,9	5
								1269	==	265/34	Silaš	oronica	6 54	369	9	
													2 30 37			

Slika 4. Prijavni list

Elaborati se izrađuju u dovoljnom broju primjeraka. Jedan primjerak elaborata zadržava katastarski ured, jedan primjerak zadržava ovlaštena osoba, a jedan primjerak se izrađuje za naručitelja elaborata. Ostali primjerci elaborata izrađuju se kada je to potrebno. Za istovjetnost primjeraka odgovara ovlaštenu geodetski stručnjak. Elaborat namijenjen za zadržavanje u katastarskom uredu sadrži potrebne isprave, dokumentaciju i dokaze u originalu. Primjerak elaborata za zemljišnu knjigu sastoji se iz prijavnog lista za zemljišnu knjigu i kopije katastarskog plana za zemljišnu knjigu. Svi primjerci elaborata, osim elaborata za katastar i zemljišnu knjigu, se uvezuju.

Završen Elaborat se ovjerava u Područnom uredu za katastar čime se potvrđuje da je izrađen u skladu s geodetskim i katastarskim propisima.



Slika 5. Tehničko izvješće

Nakon toga se može početi sa iskolčavanjem točaka obuhvaćenih zahvatom. Iskolčavanje se vrši sa već uspostavljenog operativnog poligona. Sve točke se obilježavaju vidljivim trajnim oznakama. Iste se po završetku posla predočavaju predstavnicima investitora i svim ostalim strankama koje su uključene u projekt. Radi se zapisnik o primopredaji posla te ukoliko nema nikakvih primjedbi od svih zainteresiranih strana građevinski radovi mogu početi.

## 5. ZAKLJUČAK

Kao što je već u uvodu spomenuto, rekonstrukcije lokalnih cesta su vrlo važan posao i zadatak zbog uspostavljanja što sigurnijeg i kvalitetnijeg prometa.

Premda je vrlo važno kako će građevinski izvođač obaviti svoje radove, veliku i važnu ulogu ima i geodetski izvođač. Pravilnom izradom parcelacijskog

elaborata rekonstrukcije ceste stvaraju se uvjeti za kvalitetno rješavanje zadanog projekta. Također se završnom izmjerom izvedenog stanja omogućuje buduće pravilno održavanje rekonstruirane ceste.

Tijekom cijelog ovog procesa potrebna je uska suradnja svih sudionika počevši od Područnog ureda za katastar, geodetskog izvođača, projektanta, te građevinskog izvođača.

## 6. LITERATURA

- [1] Narodne novine: Zakon o zemljišnim knjigama. Službeni list Republike Hrvatske, br. 91/96, 68/98, 137/99, 114/01, 100/04, 107/07, 152/08, 126/10, 55/13, 60/13, Zagreb
- [2] Narodne novine: Zakon o državnoj izmjeri i katastru nekretnina. Službeni list Republike Hrvatske, br. 16/07, 124/10, 56/13, Zagreb
- [3] Narodne novine: Zakon o prostornom uređenju. Službeni list Republike Hrvatske, br. 153/13., Zagreb, 2013.
- [4] Narodne novine: Pravilnik o parcelacijskim i drugim elaboratima. Službeni list Republike Hrvatske, br. 86/07, 25/09, 148709, Zagreb
- [5] Narodne novine: Zakon o gradnji. Službeni list Republike Hrvatske, br. 153/13., Zagreb, 2013.
- [6] Narodne novine: Pravilnik o kartografskim znakovima. Službeni list Republike Hrvatske, br. 104/11., Zagreb, 2011.
- [7] Narodne novine: Pravilnik o geodetskom projektu. Službeni list Republike Hrvatske, br. 12/14., Zagreb, 2014.

Kontakt autora:

**Jure Tomić, ing. geod.**

Geodetski zavod d.d. Osijek

Lorenza Jagera 4, Osijek

e-mail: juretomidj@gmail.com