

Univerza
v Ljubljani

Fakulteta
za gradbeništvo
in geodezijo



Jamova cesta 2
1000 Ljubljana, Slovenija
<http://www3.fgg.uni-lj.si/>

DRUGG – Digitalni repozitorij UL FGG
<http://drugg.fgg.uni-lj.si/>

To je izvirna različica zaključnega dela.

Prosimo, da se pri navajanju sklicujete na bibliografske podatke, kot je navedeno:

Kozole, M., 2015. Izdelave elaborata za vpis širokopasovnega omrežja elektronskih komunikacij v občini Krško v ZK GJI. Diplomaska naloga. Ljubljana, Univerza v Ljubljani, Fakulteta za gradbeništvo in geodezijo. (mentor Koler, B.): 29 str.

Datum arhiviranja: 30-09-2015

University
of Ljubljana

Faculty of
Civil and Geodetic
Engineering



Jamova cesta 2
SI – 1000 Ljubljana, Slovenia
<http://www3.fgg.uni-lj.si/en/>

DRUGG – The Digital Repository
<http://drugg.fgg.uni-lj.si/>

This is original version of final thesis.

When citing, please refer to the publisher's bibliographic information as follows:

Kozole, M., 2015. Izdelave elaborata za vpis širokopasovnega omrežja elektronskih komunikacij v občini Krško v ZK GJI. B.Sc. Thesis. Ljubljana, University of Ljubljani, Faculty of civil and geodetic engineering. (supervisor Koler, B.): 29 pp.

Archiving Date: 30-09-2015

Univerza
v Ljubljani
Fakulteta
*za gradbeništvo
in geodezijo*



Jamova 2
1000 Ljubljana, Slovenija
telefon (01) 47 68 500
faks (01) 42 50 681
jgg@jgg.uni-lj.si

UNIVERZITETNI ŠTUDIJ
PRVE STOPNJE GEODEZIJE
IN GEOINFORMATIKE

Kandidatka:

MAJA KOZOLE

**IZDELAVA ELABORATA ZA VPIS ŠIROKOPASOVNEGA
OMREŽJA ELEKTRONSKIH KOMUNIKACIJ V OBČINI KRŠKO
V ZK GJI**

Diplomska naloga št.: 87/GIG

**WRITING A DETAILED EXPERT REPORT TO ENTER THE
BROADBAND NETWORK OF ELECTRONIC
COMMUNICATIONS IN THE MUNICIPALITY OF KRŠKO
INTO ZK GJI**

Graduation thesis No.: 87/GIG

Mentor:

doc. dr. Božo Koler

Ljubljana, 08. 09. 2015

»Ta stran je namenoma prazna«

STRAN ZA POPRAVKE

Stran z napako

Vrstica z napako

Namesto

Naj bo

IZJAVA O AVTORSTVU

Podpisana **Maja Kozole** izjavljam, da sem avtorica diplomske naloge z naslovom:
»Izdelava elaborata za vpis širokopasovnega omrežja elektronskih komunikacij v občini Krško v ZK GJI«.

Izjavljam, da je elektronska različica v vsem enaka tiskani različici.

Izjavljam, da dovoljujem objavo elektronske različice v digitalnem repozitoriju.

Ljubljana, september 2015

Maja Kozole

BIBLIOGRAFSKO-DOKUMENTACIJSKA STRAN IN IZVLEČEK

- UDK:** 004.7:528(497.4)(043.2)
- Avtor:** Maja Kozole
- Mentor:** doc. dr. Božo Koler, univ. dipl. inž. geod.
- Naslov:** Izdelave elaborata za vpis širokopasovnega omrežja
elektronskih komunikacij v občini Krško v ZK GJI
- Tip dokumenta:** diplomska naloga-univerzitetni študij
- Obseg in oprema:** 29 str., 14 sl., 3 pregl.
- Ključne besede:** zakonske podlage za vpis, metoda izmere, obdelava podatkov,
vsebina elaborata za vpis objektov v ZK GJI, dokumenti vpisa v
ZK GJI

Izvelek

V diplomski nalogi so opisani posamezni koraki izdelave elaborata za vpis širokopasovnega omrežja elektronskih komunikacij v ZK GJI na območju občine Krško. V nalogi so najprej predstavljeni zakonski predpisi, na osnovi katerih se evidentirajo podatki v ZK GJI. Potem sledi opis načina zajemanja objektov in omrežij elektronskih komunikacij, priporočena lokacijska natančnost ter metode izmere (klasične in GNSS metode izmere). V nadaljevanju sledi opis uporabljenega instrumentarija pri izmeri, opis programske opreme ter način obdelave podatkov ter vpis v ZK s pomočjo programskega modula Infra 2. Na koncu diplomske naloge je predstavljena vsebina elaborata za vpis v ZK GJI in potrebni dokumenti za posredovanje zajetih podatkov na Geodetsko upravo republike Slovenija.

BIBLIOGRAPHIC-DOKUMENTALISTIC INFORMATION AND ABSTRACT

- UDC:** 004.7:528(497.4)(043.2)
- Author:** Maja Kozole
- Supervisor:** Assist. Prof. Božo Koler, Ph. D.
- Title:** Writing a detailed expert report to enter the broadband network of electronic communications in the municipality of Krško into ZK GJI
- Document type:** Graduation thesis – University studies
- Notes:** 29 p., 14 fig., 3 tab.
- Key words:** legal bases for entry, method of measurement, data processing, contents of the detailed expert report to enter buildings in ZK GJI, documents of entry in ZK GJI

Abstract

The thesis describes the individual steps of writing a detailed expert report to enter the broadband network of electronic communications in the municipality of Krško into ZK GJI. It begins by presenting the legal regulations covering the recording of data into ZK GJI. That is followed by a description of the manner of recording buildings and networks of electronic communications, the recommended location accuracy and the methods of measurement (classic and GNSS methods of measurement). That is followed by a description of used measuring apparatus, the actual software used and the ways of processing the data and entry into ZK using the programme module Infra 2. The thesis concludes with a presentation of the contents of the detailed expert report for entry into ZK GJI and of the documents necessary to forward the captured data to the Surveying and mapping authority of the Republic of Slovenia.

ZAHVALA

Za izdelavo diplomske naloge se zahvaljujem mentorju doc. dr. Božu Kolerju in podjetju Kostak d.d., natančneje Geodetski službi za posredovanje podatkov in strokovno pomoč pri izdelavi.

Zahvaljujem se tudi svoji družini in fantu Valentinu, za spodbudo in potrpežljivost v času študija.

KAZALO

IZJAVA O AVTORSTVU	IV
BIBLIOGRAFSKO-DOKUMENTACIJSKA STRAN IN IZVLEČEK.....	V
BIBLIOGRAPHIC-DOKUMENTALISTIC INFORMATION AND ABSTRACT	VI
ZAHVALA.....	VII
1 UVOD	1
2 ZAKONSKE PODLAGE ZA EVIDENTIRANJE GOSPODARSKE JAVNE INFRASTRUKTURE	2
2.1 Zakon o prostorskem načrtovanju.....	3
2.2 Zakon o elektronskih komunikacijah	3
2.3 Pravilnik o vsebini in načinu vodenja zbirke podatkov o dejanski rabi prostora	4
3 NAČELA EVIDENTIRANJA	4
3.1 Lokacijska natančnost	4
3.1 Način evidentiranja	4
3.4 Objekti zajema elektronskih komunikacij.....	6
4 METODA IZMERE	7
4.1 Klasična terestrična metoda izmere	7
4.2 GNSS-metoda izmera.....	7
5 OPIS UPORABLJENEGA INSTRUMENTARIJA IN PRIBORA.....	8
5.1 Uporabljeni instrumentarij	8
5.2 Uporabljeni pribor	11
6 UPORABLJENA PROGRAMSKA OPREMA IN OBDELAVA PODATKOV	12
6.1 Opis uporabljene programske opreme	12
6.2 Opis obdelave podatkov	13
6.3 Opis obdelave podatkov v modulu Infra 2	16
7 VSEBINA ELABORATA SPREMEMB ZBIRNEGA KATASTRA GOSPODARSKE JAVNE INFRASTRUKTURE	18
7.1 Vsebina elaborata sprememb	19
7.2 Način določitve imen izmenjevalnih datotek.....	20
7.3 Način določitve številke elaborata sprememb	22
7.4 Formati izmenjevalnih datotek elaborata sprememb	23
8 DOKUMENTI VPISA V ZBIRNI KATASTER GOSPODARSKE JAVNE	25

8.1	Obrazci, ki so potrebni za vpis objektov v zbirni kataster gospodarske javne infrastrukture.....	25
8.2	Obrazci, ki jih izda Geodetska uprava Republike Slovenija.....	25
9	ZAKLJUČEK	26
VIRI		27

KAZALO SLIK

Slika 1: Snemanje detajlnih točk po krivulji.....	5
Slika 2: Tahimeter Topcon GPT 9003M	9
Slika 3: GPS Topcon GR3	10
Slika 4: Program GEOS	12
Slika 5: Primer datoteke*.gts	13
Slika 6: Izračun koordinat detajlnih točk	14
Slika 7: Primer datoteke*.KOO	14
Slika 8: Prikaz posnetih točk v GEOS-u 07	15
Slika 9: Povezava posnetih detajlnih točk.....	15
Slika 10: Primer kreiranja nove baze.....	16
Slika 11: Primer shranjevanja GJI	18
Slika 12: Struktura osnovne datoteke.....	23

KAZALO PREGLEDNIC

Preglednica 1: Objekti zajema elektronskih komunikacij	6
Preglednica 2: Tehnični podatki za tahimeter Topcon GPT 9003M	9
Preglednica 3: Tehnični podatki za GNSS instrument GPS Topcon GR3.....	11

UPORABLJENE KRATICE IN KRAJŠAVE

ZK GJI	Zbirni kataster gospodarske javne infrastrukture
GJI	Gospodarska javna infrastruktura
GURS	Geodetska uprava Republike Slovenije
ZUreP	Zakon o urejanju prostora
ZGO-1	Zakon o graditvi objektov
ZPNačrt	Zakon o prostorskem načrtovanju
ZEKom	Zakon o elektronskih komunikacijah
Ur. I. RS	Uradni list Republike Slovenija
RTK	ang. Real Time Kinematic
GNSS	ang. Global navigation Satellite System
GPS	ang. Global Positioning System

»Ta stran je namenoma prazna«

1 UVOD

Gospodarska javna infrastruktura predstavlja objekte in omrežja, ki so namenjeni opravljanju določene vrste gospodarske javne službe državnega ali lokalnega pomena. Podatki o objektih in omrežjih gospodarske javne infrastrukture (GJI) so bili pomembni že v preteklosti, pomembni so danes in bodo tudi v prihodnje, zaradi gospodarjenja in upravljanja s prostorom. Glavni namen evidentiranja v Zbirni kataster gospodarske javne infrastrukture (ZK GJI) je informacija o zasedenosti prostora z objekti in omrežji gospodarske javne infrastrukture, ki nam omogoča varnejši poseg v prostor in premišljeno projektiranje prostora. Drugi namen vzpostavitve ZK GJI pa je pridobitev ažurnih podatkov o vseh vrstah infrastrukture.

V preteklosti nekateri lastniki ali upravljavci določene vrste GJI niso zagotavljali vpisa omrežij in objektov v ZK GJI, zaradi tega so pri izvedbi posega v prostor nastale razne poškodbe na omrežjih. Zato je bila sprejeta zakonodaja, ki predpisuje, da so lastniki ali upravljavci dolžni evidentirati in posredovati podatke v ZK GJI.

Glavno dolžnost pri vzpostavitvi ZK GJI ima Geodetska uprava Republike Slovenija (GURS), ki zagotavlja pogoje za nemoteno delovanje ZK GJI, poleg tega pa v svojih bazah vodi zbirne podatke o vrsti in tipu objekta, lokacijo v prostoru ter podatke o upravljavcu.

V diplomski nalogi je opisan postopek izdelave elaborata za evidentiranje širokopasovnega omrežja elektronskih komunikacij na območju občine Krško. Namen naloge je predstavitev vseh potrebnih korakov za vpis omrežij in objektov elektronskih komunikacij v Zbirni kataster gospodarske javne infrastrukture. Omrežja elektronskih komunikacij predstavljajo prenosni sistemi, ki omogočajo prenos signalov po optičnih ali drugih elektromagnetnih napravah. Elektronsko komunikacijska oprema pa opisuje napravo omrežij, katere omogočajo elektronsko komunikacijske storitve.

Najprej sem opisala pravne podlage, ki predstavljajo glavne temelje za vpis objektov in omrežij v ZK GJI. V drugem poglavju sem opisala načela evidentiranja in priporočeno lokacijsko natančnost. V naslednjem poglavju sledi opis metode izmere, klasične in GNSS metode, nato je opisan uporabljen instrumentarij ter pribor. Uporabljena programska oprema in obdelava podatkov je opisana v petem poglavju. Nato sledi poglavje, v katerem je predstavljena vsebina elaborata sprememb, način določitve imena

in format izmenjevalnih datotek ter način določitve številke elaborata sprememb. V zadnjem poglavju so opisani vsi potrebni dokumenti za vpis v ZK GJI.

2 ZAKONSKE PODLAGE ZA EVIDENTIRANJE GOSPODARSKE JAVNE INFRASTRUKTURE

Osnovo za vzpostavitev zbirnega katastra gospodarske javne infrastrukture je predstavljal Zakon o urejanju prostora, ZUreP-1 (Ur. l. RS, št. 110/2002, 8/2003 - popravek), ki je v 152. členu določal vsebino in način vodenja zbirnega katastra GJI. Kasneje, aprila 2007, pa so določbe, ki so urejale evidentiranje objektov GJI v ZUreP-1, bile določene z Zakonom o prostorskem načrtovanju, ZPNačrt (Ur. l. RS, št. 33/2007, 108/2009). Zakon, ki opredeljuje evidentiranje novih objektov in omrežij v zbirni kataster GJI je Zakon o graditvi objektov, ZGO-1 (Ur. l. RS, št. 102/2004, 14/2005- popravek, 126/2007, 108/2009, 62/2010- popravek). Ta v 105. členu navaja, da mora investitor v roku 15 dni po pravnomočnosti uporabnega dovoljenja podatke posredovati v zbirni kataster GJI.

Za zagotavljanje in evidentiranje podatkov o elektronskih komunikacijah se je izoblikoval poseben zakon imenovan, Zakon o elektronskih komunikacijah, ZEKom (Ur. l. RS, št. 109/2012).

Evidentiranje elektronskih komunikacij pa poleg zakonov določajo še različni resorni predpisi, ti so:

- Pravilnik o vsebini in načinu vodenja zbirke podatkov o dejanski rabi prostora (Ur. l. RS, št. 9/2004), določa pravila vodenja in vzdrževanja zbirnega katastra GJI, podajanja identifikacijskih števil objektom GJI in posredovanje podatkov v zbirni kataster GJI,
- Pravilnik o katastru javnega komunikacijskega omrežja in pripadajoče infrastrukture (Ur. l. RS, št. 56/2005, 64/2005 - popravek), ureja evidentiranje objektov javnega komunikacijskega omrežja, vodenje in vsebino katastra javnega komunikacijskega omrežja ter pripadajoče infrastrukture, način posredovanja podatkov o omrežjih in objektih,
- Splošni akt o vpisovanju, zbiranju in dostopu do podatkov o omrežnih priključnih točkah iz evidence infrastrukturnih omrežij in objektov (Ur. l. RS, št. 107/2013), ki določa podatke o omrežni priključni točki na fiksni lokaciji, ki jih morajo lastniki javnega komunikacijskega omrežja in pripadajoče infrastrukture poročati direktno organu za geodetske zadeve.

2.1 Zakon o prostorskem načrtovanju

Glavni cilj tega zakona je urejanje prostorskega načrtovanja kot del urejanja prostora, s katerimi se določajo vrste prostorskih aktov, vsebino in medsebojna razmerja ter postopke za njihovo pripravo ter sprejem. Ureja pa tudi opremljanje stavbnih zemljišč in delovanje prostorskega informacijskega sistema.

Za evidentiranje gospodarske javne infrastrukture je pomemben 89. člen (podatki o omrežjih in objektih gospodarske javne infrastrukture) tega zakona, ki določa naslednje:

- podatki o omrežjih in objektih gospodarske javne infrastrukture se vodijo v katastru gospodarske javne infrastrukture,
- podatke o objektih in omrežjih GJI posreduje investitor po končani gradnji,
- občine in ministrstva zagotavljajo vodenje katastra,
- podatki o vrstah in legi omrežij ter objektov GJI posredujejo investitorji, tistemu organu, ki je pristojen za geodetske zadeve,
- v topografski bazi so podatki o omrežjih in objektih GJI povezani z zemljiškim katastrom,
- v primeru nastanka sprememb v topografski bazi, mora lastnik zagotoviti, da se te v roku treh mesecev od nastanka sprememb, evidentirajo v zbirni kataster GJI,
- pri vodenju katastra GJI so v uporabi identifikacijske oznake, katere določi organ, ki je pristojen za geodetske zadeve,
- vsebino katastra GJI za posamezno vrsto omrežij in objektov določijo pristojni ministri s soglasjem ministra za prostor.

2.2 Zakon o elektronskih komunikacijah

Namen tega zakona je pospeševanje razvoja elektronskih komunikacijskih omrežij in storitev, razvoj informacijske družbe ter s tem tudi družbeni in gospodarski razvoj države.

Vsebina zakona določa pogoje za zagotavljanje elektronskih komunikacijskih omrežij in izvajanje elektronsko komunikacijskih storitev, določa pogoje za omejevanje lastninske pravice, pravico do uporabnikov, ureja varnost omrežij in storitev.

Pomembnejša člena Zakona o elektronski komunikacijah (Ur. l. RS, št. 109/2012) sta 14. in 239. člen. Vsebina 14. člena zakona navaja, da mora lastnik komunikacijskega omrežja in pripadajoče infrastrukture posredovati podatke o vrstah in legi omrežij ter objektov

pristojnemu organu za geodetske zadeve v roku treh mesecev po njenem nastanku. Poleg tega pa 239. člen tega zakona določa, da so lastniki javnih komunikacijskih omrežij in pripadajoče infrastrukture dolžni sporočiti podatke o zmogljivosti omrežne priključne točke pristojnemu organu, za vpis v evidenco v enem letu od njegove uveljavitve.

2.3 Pravilnik o vsebini in načinu vodenja zbirke podatkov o dejanski rabi prostora

Predpis, imenovan Pravilnik o vsebin in načinu vodenja zbirke podatkov o dejanski rabi prostora (Ur. l. RS, št. 9/2004), podrobno določa vsebino o:

- podajanju podatkov o objektih in omrežjih GJI,
- elaboratu sprememb podatkov o omrežjih in objektih GJI,
- podatkih o spremembah podatkov o objektih in omrežjih GJI,
- načinu določevanja identifikacijskih števil objektov in omrežij GJI,
- pogojih prevzema podatkov v zbirko dejanske rabe,
- dostopu do podatkov,
- izmenjevalnih formatih in datotekah,
- prvem prevzemu podatkov v zbirni kataster ter
- evidentiranju podatkov v zbirni kataster GJI.

3 NAČELA EVIDENTIRANJA

3.1 Lokacijska natančnost

Priporočena lokacijska natančnost horizontalne in višinske izmere za ZK GJI je 4 cm, kar v praksi pomeni, da je daljša polos elipse s 95 % zaupanjem v koordinati točke krajša od 10 cm. Minimalna priporočena lokacijska natančnost za izmero ZK GJI je 12 cm, kar pomeni, da je daljša polos elipse s 95 % zaupanjem v koordinati točke krajša od 30 cm. Poleg tega pa je pri vsaki izmeri potrebno pripraviti primerno (ustrezno) oceno natančnosti zajema lokacije objekta, ki predstavlja pomemben podatek za uporabnika.

3.1 Način evidentiranja

Snemanje elektronskih komunikacij pomeni zajem vseh objektov in vodov, ki tvorijo to omrežje. Omrežja elektronskih komunikacij (telekomunikacijski vodi) se nahajajo pod površjem zemlje, zato je geodetsko izmero potrebno izvajati pri odprtem jarku, z namenom, da potek vodov ustreza dejanskemu stanju na terenu in določitvi ustrezne natančnosti.

Horizontalni položaj omrežij in objektov elektronskih komunikacij predstavlja središčna točka cevi ter jaška, vertikalni položaj oz. višino pa predstavlja najvišja točka objekta.

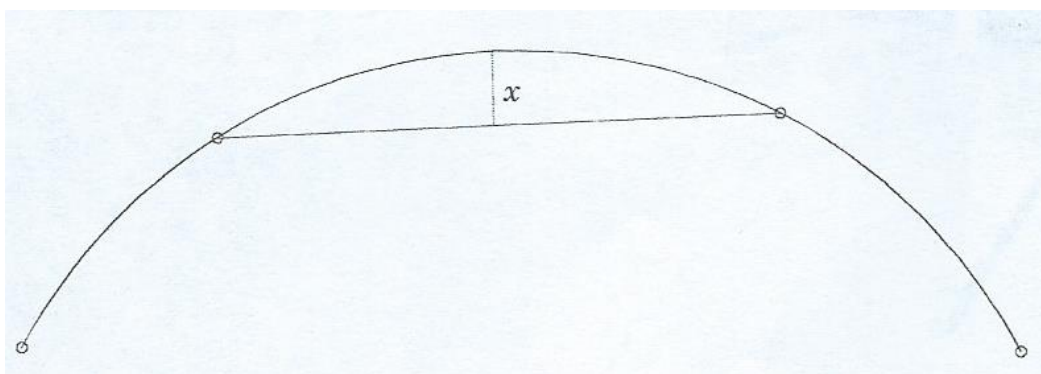
Pri zajemanju elektronskih komunikacij morajo biti posnete vse lomne točke omrežij in pomembne karakteristične točke (spoji vodov, jaški, priključki ter drugi montažni elementi). Lomne točke pa predstavljajo vse točke, kjer vod spremeni naklon in smer. V primeru kadar vod poteka po ravnini z istim smernim kotom, se lomne točke zajamejo na približno 20 m. Poznamo pa tudi takšne primere, ko omrežje poteka po krivulji (Slika 1). To krivuljo prikažemo z lomljenimi linijami oz. tetivo, ki aproksimira krivuljo, pri čemer mora biti aproksimacija čim bolj točna. Pri zajemanju krivulj upoštevamo naslednje; razdalja med sosednjima točkama ne sme presegati vrednosti x , po dane z naslednjo enačbo (Ambrožič T., Kuhar M. 2013. Zapiski predavanj Detajlna izmera).

$$x = 0,2 \cdot M$$

x ...razdalja med sosednjima točkama

M ...merilo načrta

Pri načinu evidentiranja je treba povedati tudi to, da se položaj objektov in vodov elektronskih komunikacij podaja v državnem koordinatnem sistemu.



Slika 1: Snemanje detajlnih točk po krivulji (Vir: zapiski iz predavanj Detajlna izmera)

3.4 Objekti zajema elektronskih komunikacij

V preglednici so podani predmeti zajema elektronskih komunikacij in njihov opis (Preglednica 1).

Preglednica 1: Objekti zajema elektronskih komunikacij (Vir: Izmenjevalni formati in šifranti datotek elaborata sprememb, GURS)

Objekt	Opis
Telekomunikacijski vod	Telekomunikacijski vod je nadzemna ali podzemna povezava med dvema ali več točkami. Po njem teče enosmerna ali dvosmerna komunikacija.
Kabelska kanalizacija	Kabelska kanalizacija je horizontalni gradbeno inženirski objekt, ki je sestavljen iz cevi in kanalov, kateri omogoča postavitve ali vzdrževanje telekomunikacijskih vodov.
Jašek	Jašek je vertikalno gradbeno inženirski objekt. Njegov glavni namen je, da nam omogoča dostop do telekomunikacijskih vodov v kabelski kanalizaciji.
Drugi objekti elektronskih komunikacij	To so npr. komunikacijski centri, telekomunikacijske razdelilne omarice, ojačevalna mesta vodov, objekti za namestitve naprav in druge naprave ter oprema.

4 METODA IZMERE

Za izmero elektronskih komunikacij smo uporabili dve metodi izmere, klasično in *GNSS* (*ang. Global navigation Satellite System*) metodo izmere, odvisno od tega, katera metoda je bila najprimernejša za določeno lokacijo izmere.

Pred začetkom meritev smo v instrumentu ustvarili novo delovišče, kamor so se shranjevale meritve. Izmero elektronskih komunikacij smo izvajali pri odprtem jarku, kjer smo zajeli središčne točke cevi, jaškov in vseh priključkov.

Pri obeh metodah izmere je bilo treba voditi skico, saj nam je kasneje služila za pomoč pri povezovanju točk v programskem orodju *GEOS 7*.

4.1 Klasična terestrična metoda izmere

To metodo izmere smo za snemanje elektronskih komunikacij največkrat uporabili, saj je najzanesljivejša, meritve pa je možno izvajati vedno in povsod. Pri tej metodi potrebujemo dane točke geodetske mreže. Na območju zajema elektronskih komunikacij pa ni bilo točk geodetske izmere, zato smo uporabili prosto stojišče ali pa točke pridobili s statično *GNSS* metodo izmere. Zaradi hkratne uporabe klasične in *GNSS* metode, bi lahko tej metodi rekli tudi kombinirana metoda izmere.

Po prihodu na teren je bilo potrebno najprej preučiti, kje je najboljša lokacija za postavitve instrumenta, saj moramo zagotoviti vidnost med danimi točkami, stojiščno točko pa postaviti tam, od koder je vidno čim večje območje izmere.

Klasična metoda izmere poteka tako, da na stojiščno točko postavimo instrument, ga centriramo in horizontiramo, izmerimo orientacijske smeri ter začnemo z zajemanjem detajlnih točk elektronskih komunikacij. Terensko ekipo za klasično izmero so po navadi sestavljali dve osebi, pri čemer je bila ena operater za instrumentom, druga oseba pa se je gibala po terenu s prizmo na togem grezilu in zajemala detajl ter vodila skico izmere.

4.2 GNSS-metoda izmera

V primeru, kadar je bilo možno smo za zajemanje detajlnih točk uporabili tudi sistem *GNSS*, in sicer *RTK* metodo (*Real Time Kinematic*). *RTK-GNSS* spada med kinematično metodo izmere, za katero potrebujemo radijsko povezavo med referenčnim in premičnim sprejemnikom ter ustrezno programsko opremo za obdelavo opazovanj. Pri tej metodi je pomembna tudi določitev neznanega števila celih valov, ki se izvede na začetku izmere v

postopku inicializacije. Metodo *RTK* uporabljamo po načinu *Stop-and-Go*, kar pomeni, da se na določeni točki, za katero želimo določiti položaj, ustavimo za nekaj sekund ali minut, nato pa nadaljujemo izmero na drugi točki. Ta metoda izmere nam zagotavlja nekaj centimetrsko natančnost določitve položaja (Šarlah, N. in sod. 2010. Evidentiranje gospodarske javne infrastrukture).

Metoda *GNSS* je vezana na signal in na število ter položaj satelitov, najboljše je, če so sateliti v času izmere enakomerno razporejeni na nebu. Kot sem že prej omenila je sistema *GNSS* vezan na signal, ki se lahko prekine ali pa sploh ne deluje na določenih območjih. Omejen signal ali nedelovanje sistema je v strnjeno poseljenih območjih (mesta, kjer so visoke stavbe), v kotlinah, ob močni vegetaciji ter na drugih območjih, zato uporabe te metode na takšnem terenu raje opustimo. Poleg tega pa moramo pri izmeri upoštevati še druge dejavnike, npr. *multipath* (odboj signala od odbijajočih se površin - vode, pločevine, steklenih stavb,...). Najbolj primeren teren za uporabo satelitskega sistema so območja, ki imajo odprto stran proti jugu. Za delovanje tega sistema je potrebno upoštevati tudi čas izmere, najugodnejši je dopoldan nekje do 12.00 ure (Stopar B. 2014. Zapiski iz predavanj *GNSS* v geodeziji). Natančnost določitve položaja z *GNSS* metodo izmere je odvisna tudi od operaterja oz. figuranta, ki upravlja z instrumentom (centriranje in horizontiranje antene).

5 OPIS UPORABLJENEGA INSTRUMENTARIJA IN PRIBORA

5.1 Uporabljeni instrumentarij

Za klasično metodo izmere smo uporabili tahimeter *Topcon GPT 9003M* in *GPS Topcon GR3* za *GNSS* metodo izmere.

➤ Tahimeter Topcon GPT 9003M

Instrument *Topcon GPT 9003M* (Slika 2) je sodobni tahimeter opremljen s tehnologijo servo motorjev, s čimer omogoča hitrejšo in zanesljivejšo izvedbo geodetske izmere ter zakoličbe. Poleg tega omogoča še merjenje dolžin brez prizme do razdalje 2000 m in merjenje kratkih razdalj od 1,5 m naprej (<http://www.gps-topcon.si/>).



Slika 2: Tahimeter Topcon GPT 9003M (Vir: <http://www.topcon.si/>)

TEHNIČNI PODATKI

Tehnični podatki instrumenta, ki jih navaja proizvajalec, so zapisani v preglednici 2.

Preglednica 2: Tehnični podatki za tahimeter Topcon GPT 9003M (Vir: www.gps-topcon.si)

MERJENJE DOLŽIN	
Merjenje s prizmo:	
- Dodeg 1 / 2 / 3 prizme	3000m / 4000m / 5000m
- Natančnost	$\pm (2 \text{ mm} + 2 \text{ ppm})$
Merjenje brez prizme:	
- Kratek domet	1,5 – 250 m
Natančnost	$\pm 5 \text{ mm}$
- Dolg domet	5,0 m – 2000 m
Natančnost	$\pm (10 \text{ mm} + 10 \text{ ppm})$
MERJENJE KOTOV	
Minimalni odčitek	1 mgon / 3"
Natančnost	1 mgon / 3"
Območje kompenziranja	$\pm 6'$

➤ **GPS Topcon GR3**

Tehnologija instrumenta *GPS Topcon GR3* (Slika 3) predstavlja napredno generacijo satelitskega sistema, saj združuje vse tri satelitske sisteme (*GPS*, *GLONASS* in *GALILEO* sistem). Namenjen je za uporabo na najrazličnejših terenih, njegova tehnologija zagotavlja preprostost in fleksibilnost uporabe. Instrument je opremljen z brezžičnim sistemom in je povezljiv z vsemi registratorji podatkov, ki imajo Windows Mobile CE. Izdelan je iz čvrste konstrukcije, ki ščiti instrument pred zunanjimi vplivi.



Slika 3: GPS Topcon GR3 (Vir: <http://www.topcon.si/>)

TEHNIČNI PODATKI (Preglednica 3)

Preglednica 3: Tehnični podatki za GNSS instrument GPS Topcon GR3 (Vir: www.gps-topcon.si)

Sledenje	
Število kanalov	72 kanalov
Sledenje signalov:	
- GLONASS	L1, L2, L5 carrier, L1 CA, L2 CA, L1, P, L2 P
- GPS	L1, L2, L5 carrier, CA, L1, P, L2, P, L2 C
- GALILEO	vsi signali
Tip antene	integrirana mikro antena
Natančnost	
Real time RTK natančnost	H: ± 10 mm + 1 ppm V: ± 15 mm + 1 ppm
Post procesing statika	H: ± 3 mm + 0,5 ppm V: ± 5 mm + 0,5 ppm
Podatki in spomin	
Spomin	izmenljiva SD kartica (2 GB)
Hitrost izhodnih podatkov	1 – 20 Hz
Izhod Real time podatkov	TPS, RTCM SC104, CMR, CMR+
Kontrolna enota (display)	zunanji, terenski računalnik
Okolje	
Ohišje	aluminijasto I-Beam ohišje
Delova temperatura	-40° do 60°C
Specifikacija ohišja	odporen na vodo in prah
Odpornost na udarce	padec s togega grezila iz 2 m
Dolžina dela	baza- 11 ur rover- 13 ur

5.2 Uporabljeni pribor

Poleg instrumentarija smo za snemanje elektronskih komunikacij uporabili še spodaj naštetih pribor:

- prizma,
- togo grezilo z dozno libelo,
- stativ,
- podnožje,
- merski trak.

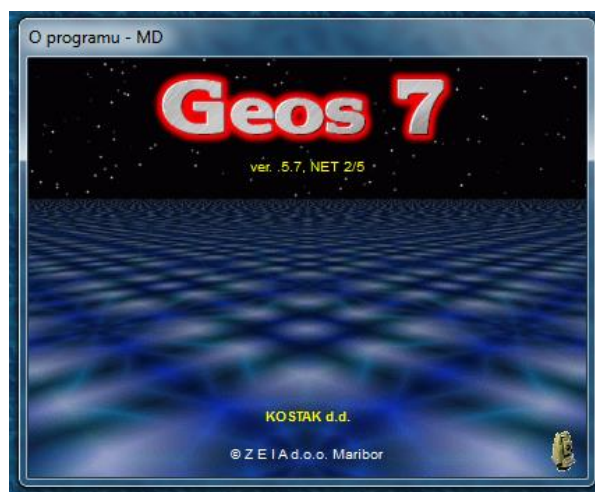
6 UPORABLJENA PROGRAMSKA OPREMA IN OBDELAVA PODATKOV

6.1 Opis uporabljene programske opreme

Podatke pridobljene z izmer, smo najprej obdelali v programskem orodju *Topcon Link* in nato v *GEOS-u 7*.

- **Topcon Link**; je programski paket proizvajalca *Topcon*, ki je namenjen za prenos in obdelavo podatkov iz instrumentov tega proizvajalca.
- **GEOS 7** (Slika 4); je enostavno programsko orodje, ki omogoča obdelavo podatkov na področju:
 - izmere gospodarske javne infrastrukture,
 - izdelave geodetskih načrtov in topografskih podlag,
 - urejanje zemljiškega katastra (izračun površin, vzdrževanje katastrskih načrtov, izdelava elaboratov, ...),
 - dela v inženirski geodeziji (kreiranje prečnih profilov, izračun in izpis zakoličbenih elementov, izpis stacionaže, ...)
 - 3D-modeliranje terena (izris trikotniških mrež in na podlagi tega izračun prostornine, ...).

Prednost tega programa je, da nam omogoča transformacijo med različnimi koordinatnimi sistemi in povezavo z drugimi programskimi orodji, kot je npr. *AutoCAD*.



Slika 4: Program GEOS (Vir: lastni prikaz)

6.2 Opis obdelave podatkov

Po prihodu s terena si pridobljene meritve preko programskega orodja Topcon Link iz instrumenta prenesemo na računalnik. Postopek za prenos podatkov iz instrumenta je skoraj enak, tako pri izmeri s tahimetrom kot tudi z GNSS sprejemnikom, razlika je le v poimenovanju datotek za uvoz v programsko orodje GEOS 7.

Iz tahimetrov Topcon se pridobi datoteka s končnico *.gts7, v kateri so zapisane točke stojišča in orientacije ter meritve do detajlnih točk objektov in omrežij elektronskih komunikacij. To datoteko *.gts7 preuredimo, da je primerna za uvoz v GEOS 7 (Slika 5), nato pa sledi izračun koordinat posnetih točk (Slika 6). Z RTK metodo meritev pa iz instrumenta GPS pridobimo datoteko *.KOO (Slika 7), ki jo uvozimo v GEOS.

Ko imamo v programu uvožene vse meritve in opazovanja (Slika 8), sledi povezava posnetih detajlnih točk (Slika 9), na podlagi skice, ki smo jo vodili na terenu. Pri tem pa moramo upoštevati prikaz vsebine po topografskem ključu (povezave detajlnih točk, jaški, priključki, ...).

```
20150723_VENIŠE - Kopija.gts7 - Beležnica
Datoteka  Uredi  Oblika  Pogled  Pomoč
Topcon ,v8.2
JOB      ,20150723-VENISE,
INST     ,GPT-9000 onboard
UNITS    ,M,D
SCALE    ,1.000000,1.000000,1.000000
DATE     ,23/07/15,08:13:02
TEMP     ,20.0,1013.3
STN      ,10001,1.535,
XYZ      ,1111.000,1111.000,1111.000
BKB      ,10002,0.00000,0.00000
XYZ      ,1111.000,1212.000,1111.000
BS       ,10002,0.000
HV       ,0.00000,91.21300
XYZ      ,1111.000,1212.000,1111.000
SS       ,1,1.500,
SD       ,345.03500,90.19300,22.4540
XYZ      ,1100.838,1198.227,1110.642
SS       ,20001,1.500,
SD       ,356.10500,90.13550,65.6780
XYZ      ,1106.625,1176.532,1110.769
```

Slika 5: Primer datoteke *.gts (Vir: lastni prikaz)

Tahimetrija - redukcije:

Tahimetrija Poligon Kombiniran urez

Stojšče Distomat-poševne dolžine Iščiči pop.(?):

Registrar Edit Izpis
Briši Izhod

Podatki

1. STOJŠČE	Y	X	H stoj.	H inštr.
10001	536986.59	87849.63	167.94	1.535

O R I E N T A C I J E

Točka	Y	X	smer	utež	orientac.kot	pop.
10002	536924.70	87808.53	0°00'00"	1.0	236°24'45"	0°00'00"
sredina:						236°24'45"

Točka	hor.kot	ver.kot	Dpoš.	prizma	Y	X	H
1	0°00'00"	90°10'15"	74.304	1.500	536924.69	87808.53	167.75
20001	356°10'50"	90°13'55"	65.678	1.500	536934.42	87809.73	167.71
10003	181°17'00"	89°58'55"	41.469	1.535	537021.64	87871.79	167.95

2. STOJŠČE	Y	X	H stoj.	H inštr.
20001	536934.42	87809.73	167.71	1.500

O R I E N T A C I J E

Točka	Y	X	smer	utež	orientac.kot	pop.
-300067	540114.46	90110.65	0°06'58"	1.0	53°59'46"	0°00'00"
sredina:						53°59'46"

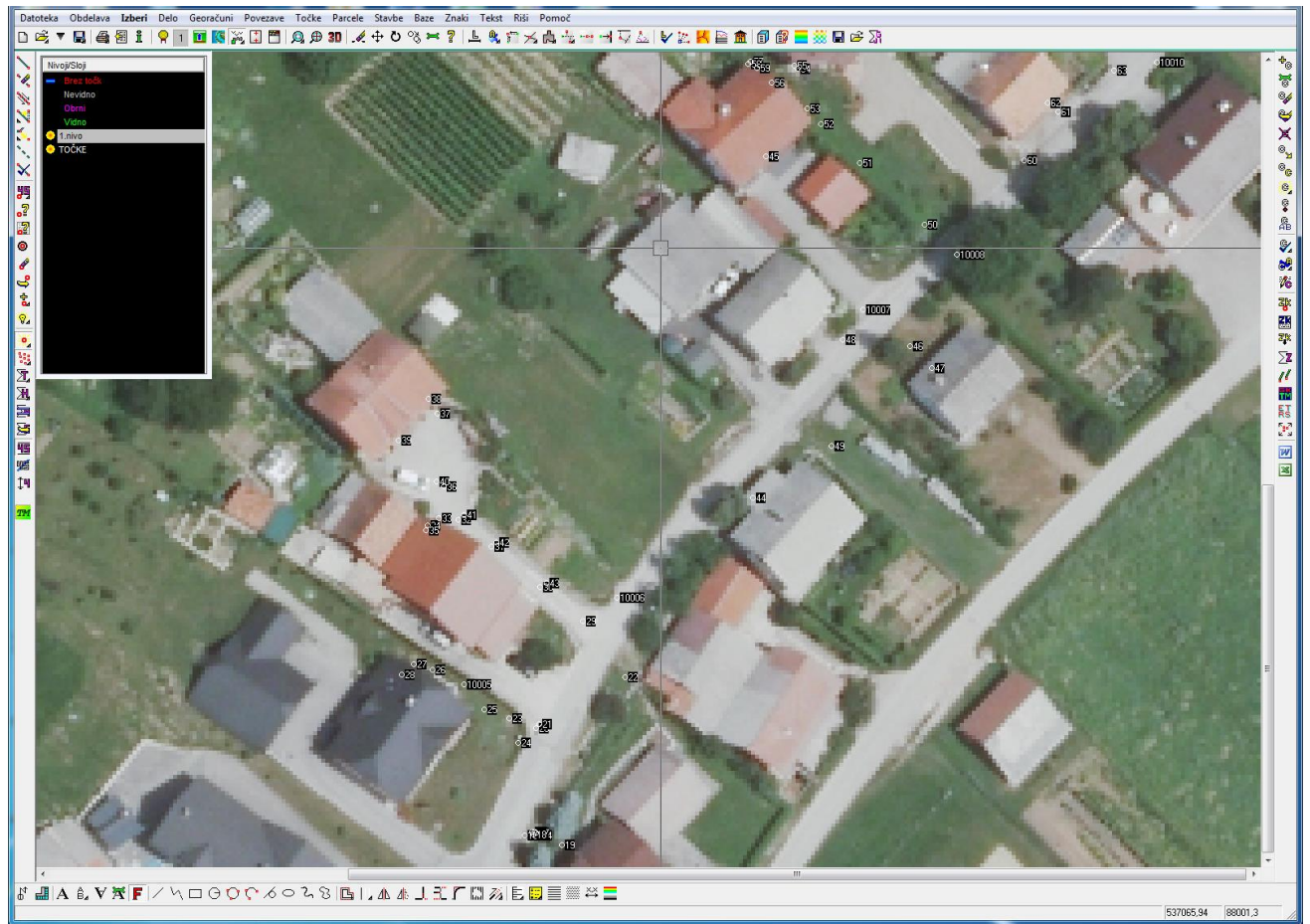
Točka	hor.kot	ver.kot	Dpoš.	prizma	Y	X	H
2	345°03'50"	90°19'30"	22.454	1.500	536948.57	87827.17	167.58
3	4°40'15"	91°32'20"	22.588	1.500	536953.71	87821.47	167.10
4	23°25'10"	94°43'00"	24.177	1.500	536957.94	87814.98	165.72
5	28°29'05"	95°24'50"	28.234	1.500	536962.29	87813.41	165.05
6	29°53'10"	94°48'30"	39.151	1.500	536973.21	87813.89	164.43

Slika 6: Izračun koordinat detajlnih točk (Vir: lastni prikaz)

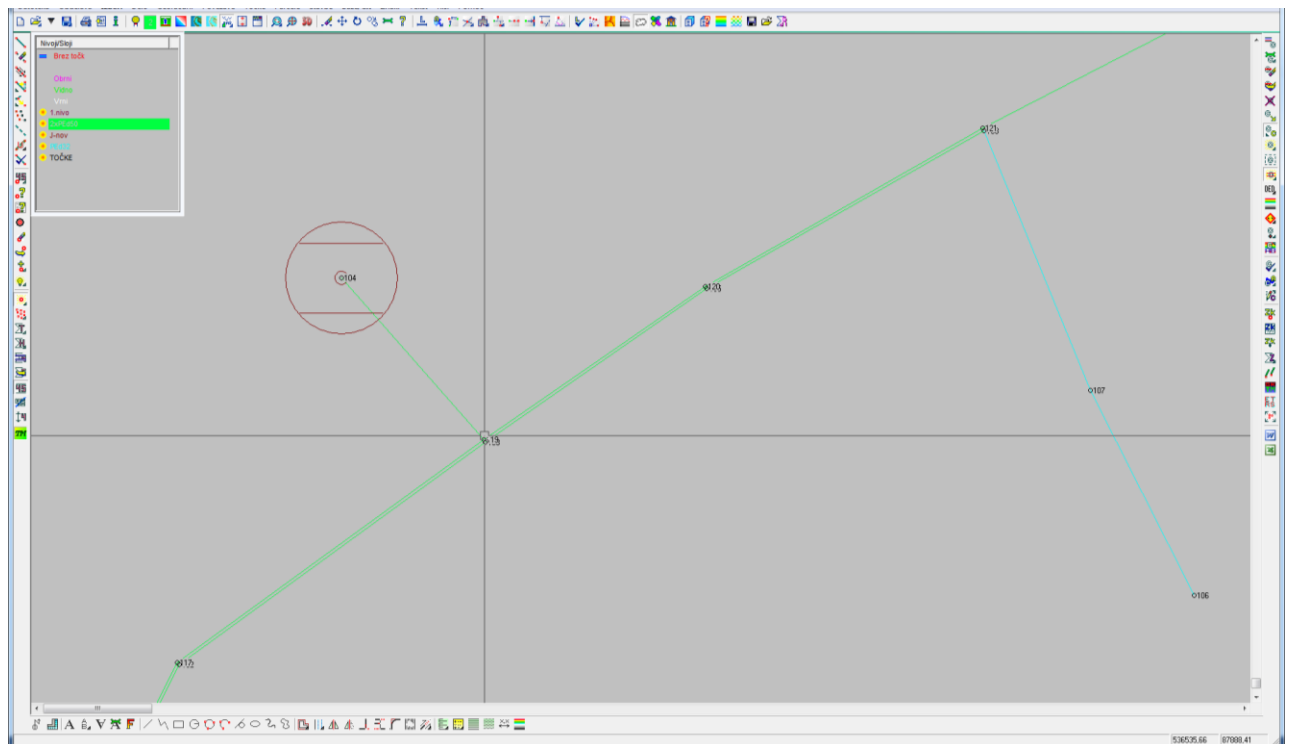
20150729_OPTIKA.KOO - Beležnica

Datoteka	Uredi	Oblika	Pogled	Pomoč
1		532598.604	90954.355	455.705
2		532599.921	90955.685	455.969
3		532601.060	90957.781	456.206
4		532599.067	90967.088	456.670
20		530905.110	91549.474	415.748
21		530905.231	91550.478	415.924
22		530878.520	91571.543	417.754
23		530881.768	91574.978	418.930
100		536811.521	91319.881	334.845
101		536813.937	91323.228	334.946
102		536816.213	91327.578	335.102
103		536816.398	91330.809	335.135
104		536815.675	91335.642	335.151
105		536815.604	91338.839	335.216
106		536817.733	91340.857	335.194
107		536818.746	91341.417	335.197
10001		533460.621	89021.358	227.846
10002		533520.711	88985.138	223.874
20001		532618.545	90567.176	463.634
20002		532608.678	90606.229	464.534
30001		537394.317	90805.088	327.028
30002		537355.940	90778.489	332.830

Slika 7: Primer datoteke*.KOO (Vir: lastni prikaz)



Slika 8: Prikaz posnetih točk v GEOS-u 07 (Vir: lastni prikaz)

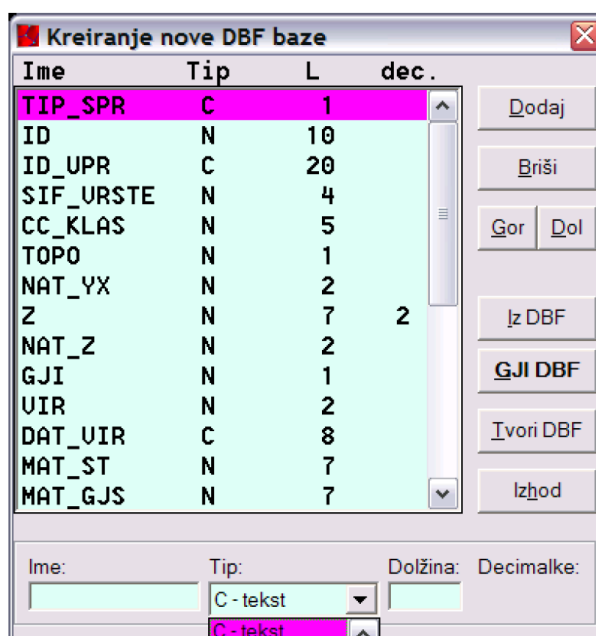


Slika 9: Povezava posnetih detajlnih točk (Vir: lastni prikaz)

6.3 Opis obdelave podatkov v modulu Infra 2

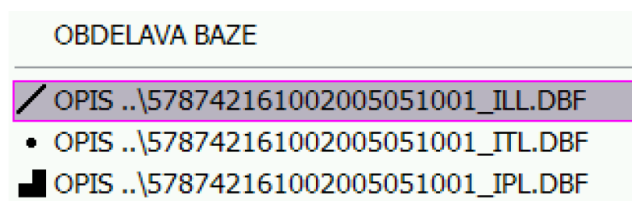
Program *GEOS 7* vsebuje tudi programski modul *Infra 2*, ki je namenjen obdelavi opisnih atributov, urejanju šifrantov, povezave med bazami, izdelavi DBF datotek in dodajanju višinskih točk ter grafični obdelavi elementov informacijskih baz *GJI*.

Potem, ko so v programskem paketu *GEOS 7* povezane in urejene vse povezave detajlnih točk *GJI*, sledi uvoz teh podatkov v modul *Infra 2*. V modulu se najprej ustvari nova baza in kreira nova DBF datoteka. Ta datoteka je sestavljena iz opisnih polj, ki povedo tip podatka. Tip oz. vrsto polja se določi z njegovim imenom, tipom, številom znakov in številom decimalnih mest pri numeričnem zapisu (Slika 10).



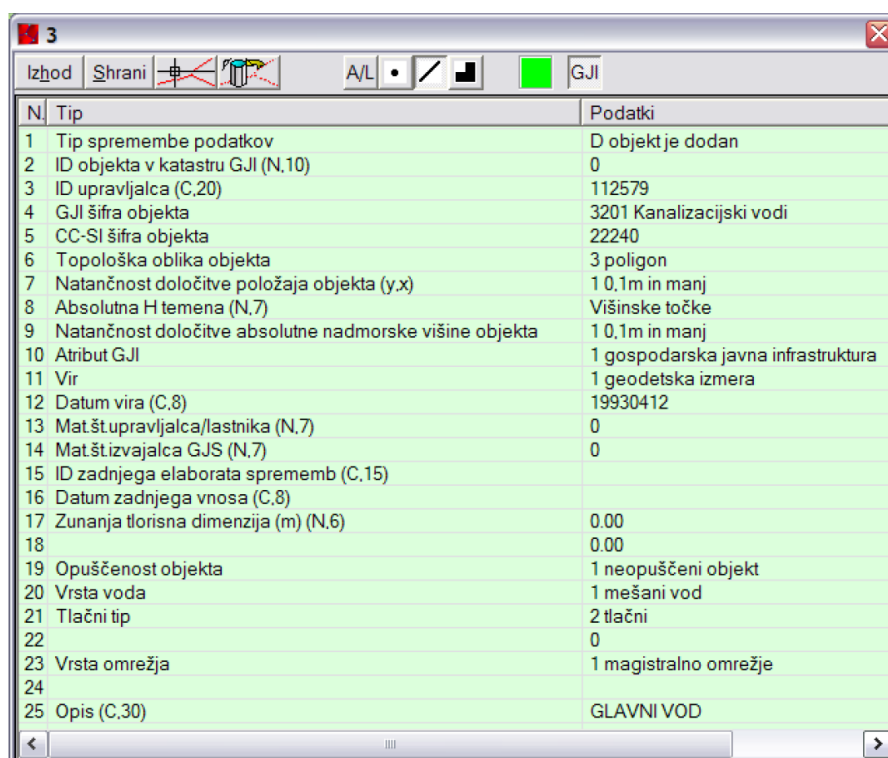
Slika 10: Primer kreiranja nove baze (Vir: <http://www.zeia.si/zeia/infra/infra.pdf>)

V našem primeru je šlo za DBF datoteko, ki je imela strukturo *GJI*, zato smo ustvarili datoteko 'GJI DBF'. Po kreiranju DBF datoteke se pojavi okno (Slika 11), v katerem si izberemo vnos opisnih atributnih in grafičnih elementov oz. kateri tip baze (točka, linija, poligon, množice točk, ...).



Slika 11: Primer tipa baze (Vir: <http://www.zeia.si/zeia/infra/infra.pdf>)

Ker smo za tip baze izbrali linijske elemente, lahko vse linije, ki se nahajajo na tem sloju prenesemo v prej kreirano bazo. Nato preidemo na nov ukaz, ki je namenjen vnosu atributnih in grafičnih elementov. Odpre se okence (Slika 12), v katerem so na vrhu ukazni gumbi, spodaj pa je tabela s podatki iz strukture DBF, pri čemer vse vrstice predstavljajo eno vrstico v zapisu DBF. Ta tabela se za različne strukture DBF tudi drugače obarva. Za strukturo *GJI* se obarva svetlo zeleno. Drugi stolpec tabele predstavlja 'Tip', kar pomeni opisi polj, v naslednjem stolpcu 'Podatki' pa se nahajajo vrednosti. Nato se v tabeli določijo atributni podatki za omrežja elektronskih komunikacij. Po koncu vpisa kliknemo ikono 'Shrani'.



N.	Tip	Podatki
1	Tip spremembe podatkov	D objekt je dodan
2	ID objekta v katastru GJI (N,10)	0
3	ID upravjalca (C,20)	112579
4	GJI šifra objekta	3201 Kanalizacijski vodi
5	CC-SI šifra objekta	22240
6	Topološka oblika objekta	3 poligon
7	Natančnost določitve položaja objekta (y,x)	1 0,1m in manj
8	Absolutna H temena (N,7)	Višinske točke
9	Natančnost določitve absolutne nadmorske višine objekta	1 0,1m in manj
10	Atribut GJI	1 gospodarska javna infrastruktura
11	Vir	1 geodetska izmera
12	Datum vira (C,8)	19930412
13	Mat.št. upravjalca/lastnika (N,7)	0
14	Mat.št. izvajalca GJS (N,7)	0
15	ID zadnjega elaborata sprememb (C,15)	
16	Datum zadnjega vnosa (C,8)	
17	Zunanja tlorisna dimenzija (m) (N,6)	0.00
18		0.00
19	Opuščenost objekta	1 neopuščeni objekt
20	Vrsta voda	1 mešani vod
21	Tlačni tip	2 tlačni
22		0
23	Vrsta omrežja	1 magistralno omrežje
24		
25	Opis (C,30)	GLAVNI VOD

Slika 12: Primer določitve atributnih podatkov (Vir: <http://www.zeia.si/zeia/infra/infra.pdf>)

Potrebno je določiti še attribute točkovnih elementov. To storimo podobno kot pri določitvi atributov linijskih elementov, le da pri izbiri tipa baze izberemo končnico ITL, s čimer definiramo točkovni element.

Na koncu, ko določimo vse attribute linijskim in točkovnim elementom sledi shranjevanje. Pri shranjevanju podatkov *GJI* se odpre okno (Slika 13), kjer je potrebno vpisati še podatke o izdelovalcu in lastniku javne infrastrukture. V spodnjem delu okenca si izberemo še format shranjevanja (DBF/SHP ali ASCII) in kliknemo ukaz 'Shrani' in s tem je končan postopek vpisa *GJI* v programu Infra 2.

Slika 11: Primer shranjevanja GJI (Vir: <http://www.zeia.si/zeia/infra/infra.pdf>)

7 VSEBINA ELABORATA SPREMEMB ZBIRNEGA KATASTRA GOSPODARSKE JAVNE INFRASTRUKTURE

Lastniki in drugi subjekti gospodarske javne infrastrukture morajo posredovati podatke o gospodarski javni infrastrukturi v *ZK GJI*. Te podatke posredujejo *GURS* v obliki elaborata sprememb. Skladno z zakonodajo morajo biti vse spremembe vpisane v *ZK GJI* v roku 3 mesecev od nastanka, v operativnem katastru pa vpisane v roku 15 dni od pravnomočnosti uporabnega dovoljenja.

V skladu s 16. členom Pravilnika o dejanski rabi prostora je *GURS* predpisala izmenjevalne formate datotek elaborata sprememb in izhodne datoteke iz *ZK GJI* s pripadajočimi šifranti ter način oštevilčevanja elaboratov sprememb.

Datoteke elaborata sprememb predstavljajo vhodne datoteke v *ZK GJI* in so identične izhodnim datotekam za izdajo podatkov iz *ZK GJI* s strani *GURS*. Razlike so le v poimenovanju datotek in zapolnitvi zapisov v strukturi datoteke.

7.1 Vsebina elaborata sprememb

Elaborat sprememb je dokument, s katerim lastnik objektov in omrežij *GJI* posreduje podatke ali spremembe podatkov o omrežjih *GJI* na *GURS*. Elaborat je sestavljen iz spodaj naštetih izmenjevalnih datotek:

- osnovna datoteka,
- datoteka lokacijskih podatkov o območju elaborata sprememb,
- datoteka lokacijskih in atributnih podatkov o objektih *GJI*.

a) Osnovna datoteka

Osnovna datoteka je obvezna datoteka vsakega elaborata sprememb ob posredovanju kot tudi pri izdajanju podatkov iz *ZK GJI*. Poleg tega pa predstavlja nekakšne metapodatke, ki vsebujejo informacije o vseh podatkih, ki so v elaboratu sprememb (izmenjevalnih datotekah).

b) Datoteka lokacijskih podatkov o območju elaborata sprememb

Ta datoteka je poligonski sloj, s katerim se določi območje, kjer se podatki ene vrste *GJI* (npr. elektronske komunikacije, vodovod, ceste, železnice,...) spreminjajo. Območje mora biti prikazano tako, da se že obstoječi objekti iste vrste in istega lastnika ne smejo prekrivati v *ZK GJI*. Obstoječa omrežja istega lastnika in iste vrste se lahko sekajo v vozlišču, na katerem se stikajo objekti.

c) Datoteka lokacijskih in atributnih podatkov

Datoteka lokacijskih in atributnih podatkov predstavlja objekte, ki se po šifrantu vrste objektov *GJI* uvrščajo v isto skupino in imajo isto topološko obliko (točka, linija, poligon). Za posredovanje vsake spremembe podatka je treba posredovati atributne in lokacijske podatke, to pomeni, da mora vsaka datoteka lokacijskih podatkov vsebovati pripadajočo datoteko atributnih podatkov in obratno. V elaboratu sprememb je število datotek atributnih in lokacijskih podatkov odvisno od števila različnih vrst objektov *GJI* ter njihovih topoloških oblik.

d) Datoteka podatkov o nadmorskih višinah

V tej datoteki so podatki o absolutnih nadmorskih višinah najvišjih točk objektov *GJI*. Kadar gre za linijske in poligonske objekte se višine zapišejo v ločene datoteke lokacijskih in atributnih podatkov o višinskih točkah. Zapišejo se za vse objekte za enake topološke oblike, ne glede na šifro vrste objekta *GJI* v isti datoteki.

Podatki o nadmorskih višinah točkovnih objektov so sestavni del obveznih atributov, ki so vodeni v datoteki atributnih podatkov točkovnih objektov *GJI*.

e) Datoteka podatkov o več lastnikih objekta *GJI*

V primeru, kadar ima objekt *GJI* hkrati več lastnikov (npr. objekt *GJI*, ki je v lasti več občin) je potrebno podatke zapisati v posebno datoteko atributnih podatkov o objektih z več lastniki (*Dbase* ali *ASCII*).

7.2 Način določitve imen izmenjevalnih datotek

V tem podpoglavju so predstavljeni načini določitve imen osnovnih datotek, datotek lokacijskih podatkov o območju elaborata sprememb ter imena datotek lokacijskih in atributnih podatkov.

a) Način določitve imena osnovne datoteke

Ime osnovne datoteke se določi po naslednjem modelu: AAAAAAACCDD_OSN.XML; kjer prvih sedem mest (AAAAAA) podaja matično številko lastnika *GJI* iz Poslovnega registra Slovenije ali matično številko subjekta, kateremu so namenjeni podatki. V primeru, kadar matična številka ni znana, se vpiše številka 9999999.

Naslednjih osem mest (CCCCCCC) predstavlja datum izdelave elaborata, zapisano v obliki YYYYMMDD - leto, mesec in dan.

Oznaki DD označujeta zaporedno številko datoteke, izdelane na določen datum. Prva datoteka dobi zaporedno številko 01.

Zadnji dve oznaki (OSN in XML) predstavljata vrsto datoteke (OSN- osnovna datoteka) in končnico datoteke - XML (GURS. Izmenjevalni formati in šifranti datotek elaborata sprememb podatkov o objektih gospodarske javne infrastrukture).

b) Način določitve imena datoteke lokacijskih podatkov o območju elaborata sprememb

Ime datoteke lokacijskih podatkov o območju elaborata sprememb se določi na ta način: AAAAAAABBBBCCCCCCCCDD_OBM.VHO. Oznaka prvih sedem mest (AAAAAAA) in osem mest (CCCCCCCC) ter oznaka DD imajo enak pomen kot pri imenu osnovne datoteke. Oznaka BBBB predstavlja osnovno šifro vrste objektov *GJI*, ki je objavljena v Pravilniku o dejanski rabi prostora. Naslednja oznaka OBM poimenuje vrsto datoteke (OBM-območje), končnica datoteke pa predstavlja vhodno izmenjevalno datoteko.

c) Način določitve imena datoteke lokacijskih in atributnih podatkov

Pri določitvi imena datoteke lokacijskih in atributnih podatkov je odvisno od tega ali določimo ime vhodni datoteki elaborata sprememb, ki jih lastnik posreduje na Geodetsko upravo ali ime izhodni datoteki, ki jih *GURS* izdaja iz *ZK GJI*.

Ime vhodne datoteke (lastnik posreduje *GURS*) ima obliko: AAAAAAABBBBCCCCCCCCDD_KKK(K).VHO. Kadar pa gre za določitev imena izhodne datoteke (*GURS* izda uporabniku), ima ta datoteka naslednjo obliko zapisa: AAAAAAABBBBCCCCCCCCDD_ KKK(K).IZH.

Prvih sedem mest označuje matično številko lastnika *GJI* iz Poslovnega registra Slovenije. Naslednja štiri mesta predstavljajo osnovno šifro vrste objektov *GJI*, ki je najpodrobneje določena šifra, objavljena v Pravilniku o dejanski rabi prostora in ustreza vsem objektom, katerih podatki so zapisani v datoteki. Potem sledi oznaka (CCCCCCCC), ki predstavlja datum izdelave datoteke (CCCCCCCC- YYYYMMDD; leto, mesec in dan). Nato pa je oznaka DD, katera predstavlja zaporedno številko datoteke, izdelane na določen datum. Na koncu pa sta še dve mesti, ki določata vrsto (KKK(K)) in končnico (VHO ali IZH) datoteke.

Oznaka KKK(K) predstavlja vrsto datoteke zato v imenu zapišemo naslednje kratice:

- IPL (lokacijski podatki poligonskih objektov *GJI*),
- ILL (lokacijski podatki linijskih objektov *GJI*),

- ITL (lokacijski podatki točkovnih objektov GJI),
- IVPL (lokacijski podatki višinskih točk poligonskih objektov GJI),
- IVLL (lokacijski podatki višinskih točk linijskih objektov GJI),
- IPA (atributni podatki poligonskih objektov GJI),
- ILA (atributni podatki linijskih objektov GJI),
- ITA (atributni podatki točkovnih objektov GJI),
- IVPA (atributni podatki višinskih točk poligonskih objektov GJI),
- IVLA (atributni podatki višinskih točk linijskih objektov GJI),
- IUA (atributni podatki o več lastnikih objektov GJI).

Ta sistem poimenovanja v imenih datotek vsebuje tudi matično številko lastnika. V primeru, kadar je več lastnikov *GJI*, se v imenu izmenjevalne datoteke zapiše matična številka kateregakoli lastnika.

Kadar gre za posredovanje podatkov v Shape (SHP) ali Dbase (DBF) formatu se imena datotek določijo na enak način, razlika je le v tem, da se na mestu predvidene končnice VHO za lokacijske datoteke uporablja končnica SHP. Pripadajoči atributni datoteki pa se zaradi tehnologije vodenja datotek, določi vrsta datoteke (KKK(K)) enaka vrsti datoteke lokacijskih podatkov, pri čemer je končnica te datoteke DBF. V primeru, ko pa želimo podatke posredovati v GML formatu, se končnica datoteke določi na enak način, le da se namesto končnice VHO za lokacijske datoteke uporabi končnica GML.

7.3 Način določitve številke elaborata sprememb

Številko elaborata sprememb v zbirni kataster *GJI* določi *GURS*. Pri tem je pa potrebno poudariti, da to ni predmet aktivnosti lastnika pri pripravi elaborata sprememb za posredovanje podatkov v *ZK GJI*.

Takrat, ko lastnik oziroma vlagatelj posreduje elaborat sprememb *geodetski upravi* sta dva atributa ID_EL ter DAT_EL, prazna. Ta dva pa določi *GURS* in ta elaborat posreduje nazaj lastniku oziroma vlagatelju.

GURS določi številko elaborata sprememb na osnovi enotne klasifikacije dokumentov v državni upravi. Ta je sestavljena iz 15 mest: 35373YYYYAAAAAA. Prva tri mesta (353) predstavljajo geodetsko zadevo, številka 7- *ZK GJI*, številka 3- prevzete spremembe. Naslednje štiri oznake (YYYY) določajo leto nastanka elaborata, zadnjih šest znakov pa določa zaporedno številko elaborata v tekočem letu.

7.4 Formati izmenjevalnih datotek elaborata sprememb

V nadaljevanju so opisani formati osnovnih datotek, formati izmenjevalnih datotek za lokacijske in atributne podatke.

a) Format osnovne datoteke

Osnovna datoteka elaborata sprememb je zapisana v XML formatu. Model osnovne datoteke je prikazan na spodnji sliki (Slika 6).

```
<?xml version="1.0" encoding="windows-1250" ?>
<OSNOVNA_DATOTEKA>
<IZDELOVALEC>
  <MAT_ST></MAT_ST>
  <IME></IME>
  <ULICA></ULICA>
  <HIŠNA_ŠT></HIŠNA_ŠT>
  <ŠT_POŠTE></ŠT_POŠTE>
  <IME_POŠTE></IME_POŠTE>
</IZDELOVALEC>
<GJI>
  <DATUM></DATUM>
  <STEVILKA_ELABORATA></STEVILKA_ELABORATA >
  <UPRAVLJAVEC_PREJEMNIK>
    <MAT_ST></MAT_ST>
    <IME></IME>
    <ULICA></ULICA>
    <HIŠNA_ŠT></HIŠNA_ŠT>
    <ŠT_POŠTE></ŠT_POŠTE>
    <IME_POŠTE></IME_POŠTE>
  <VRSTE_GJI>
    <VRSTA_GJI ID="" SIF_VRSTE="" KOMENTAR=""/>
  <DATOTEKE>
    <DATOTEKA ID="" IME="" OPIS=""/>
  </DATOTEKE>
</VRSTE_GJI>
</UPRAVLJAVEC_PREJEMNIK >
  <KOMENTAR></KOMENTAR>
</GJI>
</OSNOVNA_DATOTEKA>
```

Slika 12: Struktura osnovne datoteke (Vir: http://www.e-prostor.gov.si/fileadmin/GJI/elaborati/Format_sifrant_4.pdf)

V osnovni datoteki zapišemo izdelovalca, to je oseba oz. subjekt, ki izdelava izmenjevalno datoteko. Pod to rubriko se vpiše še matična številka, ime in naslov izdelovalca. V poglavju datum, se napiše datum izdelave elaborata (leto, mesec in dan). Upravljaivec je lahko lastnik ali pooblaščenec, ki posreduje elaborat sprememb ZK GJI, podatke pa nato izdaja GURS. Potem sledi vpis številke elaborata, pri čemer se vpiše 15 mestna številka,

ki jo določi *GURS*. Pod rubriko vrsta *GJI* se vpiše identifikacijska številka vrste elaborata (ID), šifra objektov *GJI* (SIF_VRSTE) in komentar (KOMENTAR).

b) Format izmenjevalnih datotek za lokacijske podatke

Spodaj so podani možni formati zapisa izmenjevalnih datotek za lokacijske podatke, ki jih je treba posredovati v elaboratu sprememb in ob izdaji podatkov.

Formati izmenjevalnih datotek za lokacijske podatke:

- prvi ima enako sestavo kot Arc/Info 'generate' format (ASCII format) in vsebuje vse podatke za predstavitev grafike, s to razliko, da so v formatu zapisane geodetske koordinate,
- Shape format (*.shp),
- GML format (*.gml).

c) Format izmenjevalnih datotek za atributne podatke

Za objekte javne infrastrukture se v *ZK GJI* vodijo osnovni in posebni atributi, ki so obvezni in določeni za posamezno vrsto *GJI*. V določeno vsebino in strukturo izmenjevalnih datotek atributnih podatkov o objektih *GJI* je vključenih dvajset osnovnih in pet posebnih atributov. Pri vhodnih in izhodnih izmenjevalnih datotekah elaborata povezujejo atributne in lokacijske podatke enolične identifikacijske številke objektov *GJI*. V primeru posredovanja podatkov je to ID_UPR (ID_UPR_V za višinske točke), ki ga določi lastnik *GJI*.

Pri izmenjevalnih datotekah za atributne podatke so predpisani trije formati:

- ASCII struktura zapisa,
- DBF datoteka,
- GML datoteka.

8 DOKUMENTI VPISA V ZBIRNI KATASTER GOSPODARSKE JAVNE

Poleg digitalnih podatkov je potrebno zraven posredovati tudi dokumente za vpis v *ZK GJI*. To so obrazci, ki jih predpiše Geodetska uprava Republike Slovenije.

8.1 Obrazci, ki so potrebni za vpis objektov v zbirni kataster gospodarske javne infrastrukture

Pravna ali fizična oseba objekta oziroma njegov pooblaščenec na *GURS* vloži zahtevek za vpis objektov v *ZK GJI*. Ta zahtevek oziroma elaborat sprememb mora biti takšne oblike, kot ga določa Pravilnik o vsebini in načinu vodenja zbirke podatkov o dejanski rabi prostora.

Zahtevku za vpis objektov v *ZK GJI* morajo biti priloženi naslednji obrazci:

- Zahtevek za vpis objektov v zbirni kataster gospodarske javne infrastrukture- obr. ZKGJI_1b (Priloga A),
- Pooblastilo za vpis objektov v zbirni kataster gospodarske javne infrastrukture- obr. ZKGJI_1b_1 (Priloga B),
- Izjava odgovornega geodeta, s katerim zagotavlja, da je elaborat narejen skladno z zakonodajo in predpisanimi pravilniki- obr. ZKGJI_2 (Priloga C).

8.2 Obrazci, ki jih izda Geodetska uprava Republike Slovenija

GURS po prejetju vseh dokumentov in digitalnih podatkov preveri ali je elaborat sprememb izdelan skladno s pravili. V primeru, ko je elaborat izdelan pravilno, *GURS* vpiše objekte v *ZK GJI* in o vpisu obvesti pravno ali fizično osebo, ki je vložila zahtevek za vpis. To obvesti z obrazcem ZKGJI_4 (Priloga D), ki je hkrati tudi dokazilo, da so podatki vpisani v *ZK GJI*.

Če pa *GURS* ugotovi, da ima elaborat sprememb napake, obvesti vlagatelja in ga z obrazcem ZKGJI_3 (Priloga E) obvesti k odpravi napak. Kadar pa pravna ali fizična oseba ne popravi pomanjkljivosti, navedenih v prejšnjem obrazcu, *GURS* izda obvestilo ZKGJI_6 (Priloga F), da je bil zahtevek za vpis objektov v *ZK GJI* zavržen.

9 ZAKLJUČEK

Na podlagi pisanja diplomske naloge sem ugotovila, da je za vpis gospodarske javne infrastrukture potrebno veliko dela, tako na terenu kot tudi v pisarni. Pri polaganju elektronskih komunikacij je potrebno vsakodnevno zajemanje detajlnih točk, saj se morajo omrežja posneti pred zasutjem jarka, ker tako narekuje veljavna zakonodaja in predpisi. V praksi pa se velikokrat dogaja tudi to, da se omrežja *GJI* zajemajo že po zasutju, kjer pride do slabe natančnosti določitve položaja cevi na terenu. Zato je zelo pomembno, da je geodet prisoten ves čas gradnje.

Pri pisanju diplomske naloge sem ugotovila, da za to področje obstaja veliko zakonov in drugih resornih predpisov, ki jih morajo vpisovalci upoštevati za vpis v zbirni kataster. Zdi se mi, da je na tem področju v naši državi preveč zakonskih določil, ki utežujejo delo oz. podaljšujejo postopek vpisa.

Lahko bi rekla, da je vpis GJI v ZK sestavljen iz dveh delov, v prvem delu izvedemo terensko delo (snemanje oz. zajemanje objektov in omrežij), v drugem delu pa sledi pisarniško delo (obdelava in urejanje podatkov, postopek vpisa). Terensko delo je zelo razgibano in zanimivo, medtem ko je delo v pisarni zamudno.

Po vsakem prihodu s terena je potrebno najprej iz instrumentov prenesti podatke in jih urediti v programskem orodju GEOS 7. Ko imamo zbrane in obdelane podatke za celotno območje gradnje elektronskih komunikacij, sledi kreiranje baz, v modulu Infra 2. Na koncu je potrebno urediti še dokumente za vpis v ZK GJI, ki se jih posreduje geodetski upravi. Ta pa nato v roku nekaj mesecev, izdelovalce elaborata obvesti o vpisu objektov in omrežij v ZK GJI ali pa jih, v primeru nepopolnosti elaborata, obvesti o možnih popravkih ter dopolnitvah.

VIRI

Ambrožič T., Kuhar M. 2013. Zapiski iz predavanj Detajlna izmera. Ljubljana, UL FGG: loč. pag.

Kogoj D. 2014. Zapiski iz predavanj Precizna in klasična geodetska izmera. Ljubljana, UL FGG: loč. pag.

Stopar B. 2014. Zapiski iz predavanj GNSS v geodeziji. Ljubljana, UL FGG: loč. pag.

Šarlah, N. in sod. 2010. Evidentiranje gospodarske javne infrastrukture. Gospodarsko interesno združenje geodetskih izvajalcev. Ljubljana. Str. 8,11,110, 111, 112, 113.

Oražem, L. 2011. Izdelava digitalnega elaborata za vpis v ZK GJI s programskim paketom GEOPRO. Diplomski naloga. Ljubljana, univerza v Ljubljani, Fakulteta za gradbeništvo in geodezijo (samozaložba L. Oražem). Str. 17, 18.

Vesel, S. 2014. Vključevanje dodatnih meritev v postopek izboljšave kakovosti katastrskih načrtov. Diplomski naloga. Ljubljana, univerza v Ljubljani, Fakulteta za gradbeništvo in geodezijo (samozaložba S. Vesel). Str. 9,10.

Spletni viri

GURS. 2013. Izmenjevalni formati in šifranti datotek elaborata sprememb podatkov o objektih gospodarske javne infrastrukture.

http://www.e-prostor.gov.si/fileadmin/GJI/elaborati/Format_sifrant_4.pdf (Pridobljeno 10. 7. 2015.)

GURS. 2012. Dokumenti vpisa v zbirni kataster gospodarske javne infrastrukture.

http://www.e-prostor.gov.si/fileadmin/GJI/elaborati/Dokumenti_vpis_ZKGI_4.pdf (Pridobljeno 15. 7. 2015.)

Zrelec. I. 2014. Program Infra 2. Maribor.

<http://www.zeia.si/zeia/infra/infra.pdf> (Pridobljeno 29. 7. 2015.)

Instrumenti Topcon.

<http://www.topcon.si/> (Pridobljeno 11. 8. 2015.)

Podjetje ZEIA.

<http://www.zeia.si/> (Pridobljeno 25. 7. 2015.)

Zbirni kataster gospodarske javne infrastrukture.

http://www.eprostor.gov.si/si/zbirke_prostorskih_podatkov/zbirni_kataster_gospodarske_javne_infrastrukture/ (Pridobljeno 25. 7. 2015.)

Zakoni in predpisi

Zakon o prostorskem načrtovanju, ZPNačrt (Ur. l. RS, št. 33/2007, 108/2009).

Zakon o urejanju prostora, ZUreP-1 (Ur. l. RS, št. 110/2002, 8/2003 - popravek).

Zakon o graditvi objektov, ZGO-1 (Ur. l. RS, št. 102/2004, 14/2005- popravek, 126/2007, 108/2009, 62/2010- popravek).

Zakon o elektronskih komunikacijah, ZEKom (Ur. l. RS, št. 109/2012).

Pravilnik o vsebini in načinu vodenja zbirke podatkov o dejanski rabi prostora (Ur. l. RS, št. 9/2004).

Pravilnik o katastru javnega komunikacijskega omrežja in pripadajoče infrastrukture (Ur. l. RS, št. 56/2005, 64/2005 - popravek).

Splošni akt o vpisovanju, zbiranju in dostopu do podatkov o omrežnih priključnih točkah iz evidence infrastrukturnih omrežij in objektov (Ur. l. RS, št. 107/201).

SEZNAM PRILOG

PRILOGA A: ZAHTEVEK ZA VPIS OBJEKTOV V ZK GJI

**PRILOGA B: POOBLASTILO ZA VPIS OBJEKTOV V ZBIRNI KATASTER
GOSPODARSKE JAVNE INFRASTRUKTURE**

PRILOGA C: IZJAVA ODGOVORNEGA GEODETA

PRILOGA D: OBVESTILO O VPISU OBJEKTOV V ZK GJI

**PRILOGA E: OBVESTILO O POPRAVAH ALI DOPOLNITVI ELABORATA
SPREMEMB Z VPIS V ZK GJI**

PRILOGA F: OBVESTILO O ZAVRNITVI ZAHTEVKA ZA VPIS OBJEKTOV V ZK GJI

PRILOGA A: ZAHTEVEK ZA VPIS OBJEKTOV V ZK GJI

OBR. ZKGJI_1b

Kostak, komunalno stavbno podjetje d.d.
(popolni naziv vlagatelja)

Leskovška cesta 2a, 8270 Krško
(naslov, poštna številka)

Št. zadeve: 590-0137/2014

Datum: 28.10.2014

Geodetska uprava Republike Slovenije
Zemljemerska ulica 12
1000 Ljubljana

ZADEVA: Zahtevek za vpis objektov v zbirni kataster gospodarske javne infrastrukture

Kostak, komunalno stavbno podjetje d.d., Leskovška cesta 2a, 8270 Krško, z matično številko 5156572, ki ga zastopa Miljenko Muha, univ. dipl. ekon. in je pooblaščen zastopnik lastnika Občina Krško, Cesta krških žrtev 14, 8270 Krško, z matično številko 5874572, podaja pri naslovnem organu zahtevo za vpis objektov vrste:

- 6100 Elektronske komunikacije,

v zbirni kataster gospodarske javne infrastrukture. Predmet vpisa je II. faza projekta Izgradnje odprtega širokopasovnega omrežja elektronskih komunikacij v občini Krško. Zahtevi prilaga elaborat sprememb, ki vsebuje osnovno datoteko 58745722014102801_OSN.XML ter vse v njej našteje izmenjevalne datoteke posameznih vrst objektov.

Žig in podpis

komunalno stavbno podjetje, d.d.
Leskovška cesta 2a
8270 Krško
kostak

Priloge:

- Pooblastilo lastnika
- Elaborat sprememb za vpis v zbirni kataster gospodarske javne infrastrukture
- Izjava odgovornega geodeta

PRILOGA B: POOBLASTILO ZA VPIS OBJEKTOV V ZBIRNI KATASTER GOSPODARSKE JAVNE INFRASTRUKTURE



Številka: 032-5/2013
Datum: 21.02.2013

POOBLASTILO

Za vpis objektov v zbirni kataster gospodarske javne infrastrukture

Občina Krško, Cesta krških žrtev 14, 8270 Krško, z matično številko 5874572, pooblaščamo pravno osebo Kostak, komunalno stavbeno podjetje d.d., Leskovška cesta 2a, 8270 Krško, z matično številko 5156572 za vse storitve in postopke, ki so povezani z vpisom objektov in kableske kanalizacije kableskega omrežja Krško, upravljalca Ansat d.o.o., na območju občine Krško in so v lasti Občine Krško, v zbirni kataster gospodarske javne infrastrukture.



župan
mag. Miran Stanko

Vročiti:

- 2 x pooblaščenec,
- 1 x zbirka dokumentarnega gradiva.



PRILOGA C: IZJAVA ODGOVORNEGA GEODETA



OBR. ZKGJI_2

IZJAVA ODGOVORNEGA GEODETA

1. Naročnik elaborata sprememb za vpis v zbirni kataster gospodarske javne infrastrukture:

Občina Krško, Cesta krških žrtev 14, 8270 Krško

2. **Odgovorni geodet** Matjaž Zemljak, z matično številko Geo0314

potrjujem,

da je **elaborat sprememb** za vpis v zbirni kataster gospodarske javne infrastrukture z oznako GJI-2014-1, izdelan skladno s Pravilnikom o vsebini in načinu vodenja zbirke podatkov o dejanski rabi prostora, Ur.l.RS 9/2004 in ostalimi predpisi, ki urejajo vpis v zbirni kataster gospodarske javne infrastrukture ter z namenom uporabe, opredeljenim v točki 3. te izjave.

3. Namen uporabe:

- za vpis objektov v zbirni kataster gospodarske javne infrastrukture

4. Objekti GJI:

- 6100 Elektronske komunikacije

5. Metapodatki o kakovosti 6100 Elektronske komunikacije

Element kakovosti	Preveritev	Rezultat
Popolnost	Pravilnost prenašanja iz lastnikove baze v zbirni kataster gospodarske javne infrastrukture	Vir podatkov za vpis širokopasovnega omrežja v občini Krško v zbirni kataster GJI: <ul style="list-style-type: none">• elaborat vpisa v GJI št. 353732011000222, dne 09.09.2011,• terenska izmera po zasutju in izdelani geodetski načrti:<ol style="list-style-type: none">1. KOSTAK d.d. 2011-20,2. G123-09/11,3. GZC_2011_16D11,ki so jih izdelali:<ul style="list-style-type: none">• Kostak, komunalno stavbno podjetje d.d., Leskovška cesta 2a, Krško,• Geodetski zavod Celje d.o.o., Ulica XIV. Divizije 10, Celje in• Geotel d.o.o., Glavni trg 24, Sevnica.

	Ocena popolnosti podatkov glede na enoto oddaje	Podatki, ki smo jih pridobili s terensko izmero v času gradnje: POPOLNI
	Vsebovanost višinskih podatkov	Podatki, ki smo jih pridobili s terensko izmero v času gradnje: GEODETSKA IZMERA PO ZASUTJU. Višinske točke predstavljajo koto terena, kota kableske kanalizacije je vsaj 0,6m pod koto terena.
Položajna natančnost	Šifre natančnosti določitve položaja objektov gospodarske javne infrastrukture	Podatki, ki smo jih pridobili s terensko izmero v času gradnje: omrežje je bilo posneto po zasutju, z natančnostjo od 0,1m do 0,5m. Geodetska izmera je bila narejena v Gauss-Kruegerjevem koordinatnem sistemu.
Tematska natančnost	Objekti so zapisani v pravilno vrsto objektov gospodarske javne infrastrukture	Objekti so zapisani pod šifro vrste 6100 Elektronske komunikacije. Podatke o DIM_XY linijskih in točkovnih elementov so posredovali odgovorni za izgradnjo omrežja.
Logična usklajenost	Preveritev, da so podatki topološko urejeni, kot je predpisano v Navodilih upravljavcem za posredovanje podatkov v zbirni kataster gospodarske javne infrastrukture	Podatki so topološko urejeni in medsebojno usklajeni, omrežje, ki ni povezano, je v teku izgradnje 2. faze projekta Izgradnje odprtega širokopasovnega omrežja elektronskih komunikacij v občini Krško. Kjer so vozlišča, viseča vozlišča oz. viseča vozlišča na liniji so predvideni dodatni objekti, ki bodo postopoma zgrajeni v 2. fazi projekta. Pri linijskih objektih ne prihaja do prekrivanja. Nivojski preseki vodov dejansko obstajajo, 3D linije se ne sekajo.
Časovna natančnost	Pravilen datum preseka stanja in elaborata	Presek stanja: 01.10.2014 Datum izdelave elaborata: 28.10.2014

Krško, 28.10.2014

(kraj, datum)

Matjaž Zemljak, univ. dipl. inž. geod.

(osebni žig in podpis odgovornega geodeta)

MATJAŽ ZEMLJAK
univ. dipl. inž. geod.
IZS Geo0314

Matjaž Zemljak

Miljenko Muha, univ. dipl. ekon.
predsednik uprave družbe Kostak d.d.

komunalno stavbno podjetje, d.d.
Izbolskova cesta 2a
8270 Ljubo

 **kostak**

PRILOGA D: OBVESTILO O VPISU OBJEKTOV V ZK GJI



REPUBLIKA SLOVENIJA
MINISTRSTVO ZA OKOLJE IN PROSTOR
GEODETSKA UPRAVA REPUBLIKE SLOVENIJE

Zemljemerska ulica 12, 1000 Ljubljana

OBR. ZKGJI_4

T: 01 478 48 00
F: 01 478 48 34
E: pisarna.gu@gov.si
www.gu.gov.si

Prejemnik:	JL
Datum:	- 5 -02- 2015
Številka:	590-0027/15

Številka: 35373-301/2014-2
Datum: 02.02.2015

OBČINA KRŠKO
CESTA KRŠKIH ŽRTEV 14
8270 KRŠKO

Geodetska uprava Republike Slovenije na podlagi 89. člena Zakona o prostorskem načrtovanju (Ur. List RS, 33/2007, 70/2008-ZVO-1B, 108/2009) in 13. člena Pravilnika o vsebini in načinu vodenja zbirke podatkov o dejanski rabi prostora (Ur. List RS, 9/2004) izdaja

OBVESTILO o vpisu objektov v zbirni kataster gospodarske javne infrastrukture

KOSTAK, KOMUNALNO STAVBNO PODJETJE D.D., LESKOVŠKA CESTA 2A, 8270 KRŠKO z matično številko 5156572 je dne 03.11.2014 vložil/a zahtevek (št. dokumenta: 590-0137/2014) in elaborat sprememb za vpis objektov vrste:

- 6100 - Elektronske komunikacije

za

- OBČINA KRŠKO, CESTA KRŠKIH ŽRTEV 14, 8270 KRŠKO z matično številko 5874572

v zbirni kataster gospodarske javne infrastrukture.

Elaborat sprememb, ki vključuje podatke o objektih zapisane v izmenjevalnih datotekah, navedenih v osnovni datoteki 58745722014102801_OSN.XML se v zbirnem katastru gospodarske javne infrastrukture vodi pod številko elaborata 353732014000301.

Objekti so vpisani v zbirni kataster gospodarske javne infrastrukture.

Na spletni strani <https://prostor3.gov.si/ozkgji/index.html> pridobite datoteke, ki vsebujejo vse podatke o objektih z dodeljenimi identifikacijskimi številkami, ki so bili na podlagi prejetega elaborata sprememb vpisani v zbirni kataster gospodarske javne infrastrukture.

Obvestilo pripravil: Tomislav Glavica

Žig in podpis



Vročiti:

- OBČINA KRŠKO, CESTA KRŠKIH ŽRTEV 14, 8270 KRŠKO,
- KOSTAK, KOMUNALNO STAVBNO PODJETJE D.D., LESKOVŠKA CESTA 2A, 8270 KRŠKO,
- tu, arhiv

PRILOGA E: OBVESTILO O POPRAVAH ALI DOPOLNITVI ELABORATA SPREMEMB Z VPIS V ZK GJI



REPUBLIKA SLOVENIJA
MINISTRSTVO ZA INFRASTRUKTURO IN PROSTOR

GEODETSKA UPRAVA REPUBLIKE SLOVENIJE

Zemljemerska ulica 12, 1000 Ljubljana

T: 01 478 48 00

F: 01 478 48 34

E: pisarna.gu@gov.si

www.gu.gov.si

O
OBR. ZKGJI_3

Št. zadeve: [redacted]

Datum: [redacted]

[redacted]
(popolni naziv pravne ali fizične osebe)

[redacted]
(naslov, poštna številka)

ZADEVA: Obvestilo o potrebnih popravah ali dopolnitvah elaborata sprememb za vpis v zbirni kataster gospodarske javne infrastrukture

»NAZIV PRAVNE ALI FIZIČNE OSEBE«, »NASLOV«, »POŠTNA ŠTEVILKA« z matično številko »MATIČNA ŠTEVILKA«, je vložil/a zahtevek »ŠT. DOKUMENTA«, z dne »DATUM ZAHTEVE« in elaborat sprememb za vpis objektov vrste:

- »OSNOVNE ŠIFRE VRST OBJEKTOV GJI; NPR. 3100 VODOVOD«,

za

- »NAZIV PRAVNE ALI FIZIČNE OSEBE«, »NASLOV«, »POŠTNA ŠTEVILKA« z matično številko »MATIČNA ŠTEVILKA«

v zbirni kataster gospodarske javne infrastrukture. Predmet vpisa je »IME OBJEKTA, OBMOČJA, PROJEKTA,...«. Elaborat sprememb, ki vključuje podatke o objektih zapisane v izmenjevalnih datotekah, navedenih v osnovni datoteki »IME OSNOVNE DATOTEKE« se v zbirnem katastru gospodarske javne infrastrukture vodi pod številko elaborata »ID ŠTEVILKA ELABORATA«.

Obveščamo vas, da je bil elaborat številka »ID ŠTEVILKA ELABORATA« pregledan, pri čemer so bile ugotovljene naslednje napake oz. pomanjkljivosti:

Pozivamo vas, da elaborat popravite v roku [redacted] dni od datuma nastanka tega dokumenta, sicer vam bo Geodetska uprava Republike Slovenije zavrgla zahtevek za vpis objektov v zbirni kataster gospodarske javne infrastrukture.

Žig in podpis

Obvestilo prejmejo:

- »NAZIV PRAVNE ALI FIZIČNE OSEBE«, »NASLOV«, »POŠTNA ŠTEVILKA«
- »NAZIV PRAVNE OSEBE«, »NASLOV«, »POŠTNA ŠTEVILKA« /če je vloga po pooblastilu/
- tu, arhiv

PRILOGA F: OBVESTILO O ZAVRNITVI ZAHTEVKA ZA VPIS OBJEKTOV V ZK GJI



REPUBLIKA SLOVENIJA
MINISTRSTVO ZA INFRASTRUKTURO IN PROSTOR

GEODETSKA UPRAVA REPUBLIKE SLOVENIJE

Zemljemerska ulica 12, 1000 Ljubljana

T: 01 478 48 00

F: 01 478 48 34

E: pisarna.gu@gov.si

www.eu.zov.si

OBR. ZKGJI_6

Št. zadeve: [REDACTED]

Datum: [REDACTED]

[REDACTED]
(popolni naziv pravne ali fizične osebe)

[REDACTED]
(naslov, poštna številka)

ZADEVA: Obvestilo o zavržbi zahtevka za vpis objektov v zbirni kataster gospodarske javne infrastrukture

»NAZIV PRAVNE ALI FIZIČNE OSEBE«, »NASLOV«, »POŠTNA ŠTEVILKA« z matično številko »MATIČNA ŠTEVILKA«, je vložil/a zahtevek »ŠT. DOKUMENTA«, z dne »DATUM ZAHTEVE« in elaborat sprememb za vpis objektov vrste:

- »OSNOVNE ŠIFRE VRST OBJEKTOV GJI; NPR. 3100 VODOVOD«,

za

- »NAZIV PRAVNE ALI FIZIČNE OSEBE«, »NASLOV«, »POŠTNA ŠTEVILKA« z matično številko »MATIČNA ŠTEVILKA«

v zbirni kataster gospodarske javne infrastrukture. Predmet vpisa je »IME OBJEKTA, OBMOČJA, PROJEKTA,...«. Elaborat sprememb, ki vključuje podatke o objektih zapisane v izmenjevalnih datotekah, navedenih v osnovni datoteki »IME OSNOVNE DATOTEKE« se v zbirnem katastru gospodarske javne infrastrukture vodi pod številko elaborata »ID ŠTEVILKA ELABORATA«.

Obveščamo vas, da so bile pri pregledu elaborat številka »ID ŠTEVILKA ELABORATA« ugotovljene napake, ki smo vam jih posredovali dne »DATUM« skupaj z obvestilom o potrebnih popravkih ali dopolnitvah »ŠT. DOKUMENTA«. Ker v določenem roku [REDACTED] dni, potrebni popravki ali dopolnitve niso bile posredovane na Geodetsko upravo Republike Slovenije, je Geodetska uprava Republike Slovenije **zavrgla** vaš zahtevek za vpis objektov v zbirni kataster gospodarske javne infrastrukture.

Žig in podpis

Obvestilo prejmejo:

- »NAZIV PRAVNE ALI FIZIČNE OSEBE«, »NASLOV«, »POŠTNA ŠTEVILKA«
- »NAZIV PRAVNE OSEBE«, »NASLOV«, »POŠTNA ŠTEVILKA« /če je vloga po pooblastilu/
- tu, arhiv