

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:

Zorc, M., 2013. Geodetska dela pri načrtovanju in gradnji telekomunikacijskega omrežja. Diplomaska naloga. Ljubljana, Univerza v Ljubljani, Fakulteta za gradbeništvo in geodezijo. (mentor Koler, B.): 60 str.

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:

Zorc, M., 2013. Geodetska dela pri načrtovanju in gradnji telekomunikacijskega omrežja. B.Sc. Thesis. Ljubljana, University of Ljubljana, Faculty of civil and geodetic engineering. (supervisor Koler, B.): 60 pp.

Univerza
v Ljubljani

Fakulteta za
*gradbeništvo in
geodezijo*



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

UNIVERZITETNI ŠTUDIJ
GEODEZIJE
SMER GEODEZIJA

Kandidatka:

MARUŠA ZORC

**GEODETSKA DELA PRI NAČRTOVANJU IN GRADNJI
TELEKOMUNIKACIJSKEGA OMREŽJA**

Diplomska naloga št.: 938/G

**GEODETIC WORKS IN THE PROCESS OF PLANNING
AND CONSTRUCTING TELECOMMUNICATION
NETWORK**

Graduation thesis No.: 938/G

Mentor:

doc. dr. Božo Koler

Predsednik komisije:

prof. dr. Bojan Stopar

Član komisije:

asist. dr. Polona Pavlovčič Prešeren

Ljubljana, 22. 10. 2013

STRAN ZA POPRAVKE

Stran z napako

Vrstica z napako

Namesto

Naj bo

Ta stran je namenoma prazna.

IZJAVE

Podpisana Maruša Zorc izjavljam, da sem avtorica diplomske naloge z naslovom »Geodetska dela pri načrtovanju in gradnji telekomunikacijskega omrežja«.

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

Izjavljam, da dovoljujem objavo elektronske različice v repozitoriju UL FGG.

Ljubljana, 26. 9. 2013

Maruša Zorc

Ta stran je namenoma prazna.

BIBLIOGRAFSKO - DOKUMENTACIJSKA STRAN Z IZVLEČKOM

UDK:	528.01:621.39(497.4)(043.2)
Avtorica:	Maruša Zorc
Mentor:	doc. dr. Božo Koler
Naslov:	Geodetska dela pri načrtovanju in gradnji telekomunikacijskega omrežja
Tip dokumenta:	diplomska naloga – univerzitetni študij
Obseg in oprema:	60 str., 12 sl., 1 preg., 13 pril.
Gljučne besede:	telekomunikacijsko omrežje, elektronske komunikacije, gospodarska javna infrastruktura, zakoličevanje, geodetski načrt, vpis v uradne evidence

IZVLEČEK

V diplomski nalogi so obravnavana geodetska dela v postopku načrtovanja in gradnje telekomunikacijskega omrežja ter kasnejšega vpisa v zbirni kataster gospodarske javne infrastrukture. Geodet začne z delom že v fazi samega načrtovanja, saj mora projektantom zagotoviti ustrezno podlogo za projektiranje in hkrati priskrbeti geodetski posnetek obstoječega stanja terena. Pred začetkom gradnje je nato potrebno projektirane linije in objekte zakoličiti v naravi. Po izvedenih gradbenih delih sledi snemanje novozgrajenih objektov, izdelava geodetskega načrta ter vpis novih objektov v upravljavčevo evidenco in zbirni kataster gospodarske javne infrastrukture. Poleg vseh teh del pa se geodet pogosto loti tudi drugih nalog. Za potrebe pridobitve služnosti na določeni parceli geodet lastnikom nepremičnine izvede informativno zakoličenje trase. Med gradbenimi deli pogosto pride do premika oz. uničenja obstoječih mejnikov, katere geodet nato vzpostavi nazaj v prvotno stanje. Po zaključenih delih mora geodet zaradi različnih vzrokov (renoviranje cest, izgradnja novih objektov itd.) na podlagi že evidentiranih podatkov ponovno zakoličiti linije in objekte telekomunikacijskega omrežja. Celoten opis del je predstavljen v diplomski nalogi in ponazorjen s slikami in prilogami.

Ta stran je namenoma prazna.

BIBLIOGRAPHIC – DOCUMENTALISTIC INFORMATION AND ABSTRACT

UDC:	528.01:621.39(497.4)(043.2)
Author:	Maruša Zorc
Supervisor:	Assist. Prof. Božo Koler, Ph. D.
Title:	Geodetic works in the process of planning and constructing telecommunication network
Document type:	Graduation Thesis – University studies
Notes:	60 p., 12 fig., 1 tab., 13 ann.
Key words:	telecommunication network, electronic communications, public infrastructure, stake out, surveying plan, entry in the official records

ABSTRACT

The thesis deals with surveying work during the planning and construction of telecommunication network and subsequent entry into the cadastre of public infrastructure. Surveyor starts to work in the planning stage, because the constructor needs the correct underlay for the planning. At the same time surveyor provides a geodetic survey of the existing situation of the terrain. Then construction designed lines and facilities have to be staked out in nature. After the completion of construction the recording of new facilities, surveying plan and entry of new facilities in the operator's records and cadastre of public infrastructure have to be done. In addition to all these works, the surveyor often must undertake the following tasks. For the purposes of obtaining an easement on certain property surveyor conducts the information marking. During construction often comes to moving or destruction of the existing milestones. Surveyor gives these milestones back to its original state. After completion of the work surveyor for various reasons (renovation of roads, construction of new buildings, etc...) and on the basis of already recorded data stakes out lines and facilities of telecommunication network again. A complete description of works is in this thesis presented and with pictures and attachments illustrated.

Ta stran je namenoma prazna.

ZAHVALA

Zahvaljujem se mentorju doc. dr. Božu Kolerju za pomoč in strokovno usmerjanje pri nastajanju diplomske naloge.

Zahvala gre tudi oddelku EPGRE podjetja GVO d.o.o., še posebno Igorju Soskiću in Rudiju Peternelju, za potrpežljivost, spodbudo in nasvete tekom pisanja diplomske naloge.

Na koncu se zahvaljujem še družini, prijateljem in Matevžu, ki so me v času študija ves čas podpirali, me spodbujali in verjeli vame.

Ta stran je namenoma prazna.

KAZALO VSEBINE

1	UVOD	1
2	ZAKONSKE PODLAGE IN PRAVILNIKI TER NJIHOVA OBRAZLOŽITEV	3
2.1	Zakon o graditvi objektov	3
2.2	Zakon o elektronskih komunikacijah	4
2.3	Pravilnik o katastru javnega komunikacijskega omrežja in pripadajoče infrastrukture....	6
2.4	Pravilnik o vsebini in načinu vodenja zbirke podatkov o dejanski rabi prostora	6
2.5	Zakon o urejanju prostora	7
2.6	Zakon o prostorskem načrtovanju	10
2.7	Zakon o umeščanju prostorskih ureditev državnega pomena v prostor	10
2.8	Uredba o klasifikaciji vrst objektov in objektih državnega pomena	11
3	PRED IZGRADNJO TELEKOMUNIKACIJSKEGA OMREŽJA	14
3.1	Projektna dokumentacija	15
3.1.1	Idejna zasnova	16
3.1.2	Idejni projekt	17
3.1.3	Projekt za izvedbo	18
3.2	Geodetski načrt predvidene telekomunikacijske trase	19
3.3	Pridobitev lokacijske informacije	21
3.4	Poizvedba o projektnih pogojih	21
3.4.1	Primeri izdanih projektnih pogojev	22
3.5	Soglasja podjetji, ki imajo projektne pogoje	25
3.6	Dokazilo o pravici graditi	25
3.7	Pridobitev služnostnih pravic za parcele bodočih tras telekomunikacij	26
3.8	Zakoličevanje projektiranih objektov	28
3.9	Zahtevana natančnost in izbira instrumentarija	30
3.10	Problemi v praksi	31
3.10.1	Linijski objekt	31
3.10.2	Neurejenost evidenc zemljiške knjige in zemljiškega katastra	33
4	MED GRADNJO TELEKOMUNIKACIJSKEGA OMREŽJA	35
4.1	Gradnja telekomunikacijskega omrežja	35

4.2	Problemi v praksi.....	36
4.2.1	Snemanje novih tras.....	36
4.2.2	Generalizacija krivin	37
4.2.3	Uničenje mejnikov tekom gradnje.....	37
4.2.4	Izdelava geodetskega načrta.....	38
5	PO IZGRADNJI TELEKOMUNIKACIJSKEGA OMREŽJA.....	39
5.1	Interni tehnični pregled/prevzem.....	39
5.2	Geodetski načrt novega stanja	39
5.3	Projekt izvedenih del	40
5.4	Projekt za vzdrževanje in obratovanje objekta.....	40
5.5	Vpis v upravljavsko evidenco	40
5.6	Projekt za vpis v uradne evidence	41
5.6.1	Splošno o katastru GJI in zbirnem katastru GJI.....	41
5.6.2	Postopek vpisa v ZK GJI	43
5.6.3	Primer izdelave digitalnega elaborata za vpis novozgrajenega dela odprtega širokopasovnega omrežja v ZK GJI.....	47
5.7	Lociranje omrežja za potrebe vzdrževanja, renoviranja in odprave napak	51
5.8	Ponovna vzpostavitev med gradnjo uničenih mejnikov	53
5.9	Problemi v praksi.....	54
5.9.1	Vpis v kataster GJI	54
5.9.2	Izkoriščanje strank glede uničenja mejnikov med gradnjo	54
6	ZAKLJUČEK	55
VIRI.....		57

KAZALO SLIK

Slika 1: Primer nerešenega lastništva	34
Slika 2: Generalizacija ovinkov	37
Slika 3: Postopek vpisa v ZK GJI	43
Slika 4: Postopek vpisa obstoječih omrežij in objektov GJI	44
Slika 5: Postopek vpisa novih omrežij in objektov GJI	46
Slika 6: Postopek vpisa na Geodetski upravi Republike Slovenije.....	47
Slika 7: Izsek iz šifranta vrste objektov GJI	47
Slika 8: Šifrant posebnih atributov GJI za področje elektronskih komunikacij.....	48
Slika 9: Vrednost in pomen atributa NAT_YX.....	49
Slika 10: Vrednost in pomen atributa VIR.....	49
Slika 11: Vrednost in pomen atributa ATR1	50
Slika 12: Vrednost in pomen atributa ATR2	50

KAZALO PREGLEDNIC:

Preglednica 1: Klasifikacijske ravni objektov - razčlenitev komunikacijskih objektov	12
--	----

Ta stran je namenoma prazna.

1 UVOD

Namen diplomske naloge je narediti pregled geodetskih del pri načrtovanju in gradnji telekomunikacijskega omrežja ter kasnejšemu vpisu v uradne evidence in hkrati izpostaviti probleme in težave, ki se ob tem pojavljajo.

Geodet je v splošnem prisoten pred, med in po izgradnji telekomunikacijskih objektov. Pomembno vlogo ima tako pri izdelavi projektne dokumentacije kot tudi dokumentacije za evidentiranje gospodarske javne infrastrukture. Odgovoren je za prenos projektiranih del v prostor ter za sam nadzor nad pravilnostjo izvajanja načrtovanih del. Za potrebe izdelave projektne dokumentacije priskrbi ustrezne geodetske podlage in lokacijske podatke, ki so osnova za nadaljnje delo projektanta. Rezultat izdelave končne dokumentacije, za katero je prav tako zadolžen geodet, pa predstavljata posnetek obstoječega stanja v obliki geodetskega načrta ter vpis objekta v uradne evidence. Med gradnjo pogosto pride tudi do uničenja obstoječih mejnikov – tu prav tako nastopimo geodeti, ki na stroške izvajalca gradbenih del povrnemo mejnike v predhodno stanje. Po končani izgradnji pa je v primeru novogradenj, vzdrževanja ali rekonstrukcije že obstoječih objektov potrebna zakoličba že evidentiranih tras telekomunikacijskih vodov. Poleg vseh zgoraj naštetih del, geodet ves čas sodeluje s projektantom, izvaja meritve v različnih fazah izgradnje objekta in mu nudi dodatna pojasnila, zato je dobro sodelovanje med tema dvema strokama skorajda nujno.

Iz vsega skupaj sledi, da je za potrebe načrtovanja in gradnje telekomunikacijskega omrežja potrebno tako znanje geodezije v inženirstvu kot tudi katastrske izmere, kar pa lahko opravlja le odgovorni geodet.

Na splošno je področje geodetskih del pri načrtovanju in gradnji telekomunikacijskega omrežja zelo pomanjkljivo podprto z zakoni in predpisi. Zaradi uvrščanja objektov telekomunikacijskega omrežja med enostavne objekte, večina geodetskih del pred in med izgradnjo omrežja tako ni obvezna, kar nato kasneje odgovornim vodjem del povzroči nemalo problemov. V diplomski nalogi opisujem geodetska dela, ki so zakonsko predpisana in dela, ki se v praksi dejansko izvajajo. Hkrati pa navajam tudi dela, ki bi jih po mojem mnenju geodeti morali izvajati tudi v primeru načrtovanja in gradnje telekomunikacijskega omrežja.

Primeri, s katerimi v diplomski nalogi ponazarjam posamezna dela v zvezi z načrtovanjem in gradnjo telekomunikacijskega omrežja, se nanašajo na različne situacije gradnje telekomunikacijskega omrežja.

2 ZAKONSKE PODLAGE IN PRAVILNIKI TER NJIHOVA OBRAZLOŽITEV

Vsa dela, med drugim tudi vsi geodetski postopki, v zvezi z načrtovanjem in gradnjo telekomunikacijskega omrežja ter kasnejšim vpisom zgrajene infrastrukture v kataster gospodarske javne infrastrukture, so določena z različnimi zakoni in pravilniki. Med najpomembnejšimi so:

2.1 Zakon o graditvi objektov

Pogoje za gradnjo objektov ter vse bistvene zahteve glede tega opisuje Zakon o graditvi objektov (ZGO-1-UPB1, 2004). Glede na ta zakon se vsa infrastruktura telekomunikacijskega omrežja uvršča med objekte gospodarske javne infrastrukture, saj gre za omrežje v javno korist. Ker so to nebivalni objekti, ki ne vplivajo na okolje ter glede na vrsto in način gradnje niso zahtevni (ne potrebujejo posebnega statičnega in gradbeno – tehničnega preverjanja), se uvrščajo med enostavne objekte. Za te velja, da za gradnjo ne potrebujejo gradbenega dovoljenja. V primeru večjih in obsežnejših del je potrebna le pridobitev lokacijske informacije, ki potrjuje, da je gradnja v skladu z izvedbenim prostorskim aktom.

Graditev objekta po Zakonu o graditvi objektov (ZGO-1-UPB1, 2004) obsega projektiranje, gradnjo in vzdrževanje objekta. Vse te faze so podrobneje opisane z gradbenimi predpisi. Udeleženci pri gradnji objektov so tako na splošno, kot tudi v primeru gradnje telekomunikacijskega omrežja, investitor, projektant, izvajalec, nadzornik in revident. Vsak opravlja zelo pomembno delo za doseg cilja – gradnje in uspešne uporabe objektov in omrežja. Vloga geodeta je pomembna v več fazah same gradnje. Najprej sodeluje pri izdelavi projektne dokumentacije (projektantu priskrbi ustrezne podloge za projektiranje). Ena izmed pglavitnih nalog pred gradnjo je tudi vzpostavitev geodetske mreže, ki nam služi kot osnova za to, da bodo kasnejše meritve opravljene z želeno natančnostjo, ne glede na to, kje na gradbišču bodo dela izvršena. Zaradi nezadostne gostote obstoječih geodetskih točk ali zaradi neprimerne natančnosti njihove lege se v praksi večkrat pojavlja potreba po določitvi novih geodetskih točk in vzpostavitvi lokalnih geodetskih mrež (LGB, geodetski inženiring in informacijske tehnologije, 2013)

Med samo gradnjo geodet skrbi za prenos projektiranih objektov iz načrtov na teren (zakoličevanje) ter za sprotno beleženje izvedenih del. Geodet je vključen tudi v izdelavo končne

dokumentacije, najpomembnejša dela v zvezi s tem so izdelava projekta izvedenih del in projekta za vpis v uradne evidence.

2.2 Zakon o elektronskih komunikacijah

Zakon o elektronskih komunikacijah (ZEKom-1, 2012) v prvi meri določa posebnosti graditve telekomunikacijskih naprav in omrežja, v splošnem pa veljata Zakon o graditvi objektov (ZGO-1-UPB1, 2004) in Zakon o urejanju prostora (ZUreP-1, 2002). S tem zakonom so tudi predpisani pogoji za zagotavljanje elektronskih komunikacijskih omrežij ter pogoji za izvajanje elektronskih komunikacijskih storitev.

Elektronsko komunikacijsko omrežje je v tem zakonu opredeljeno kot prenosni sistem z usmerjevalno opremo, ki omogoča prenos signalov po vodnikih, na podlagi radijskih valov, po optičnih ali drugih elektromagnetnih sredstvih, po električnih kabelskih sistemih ter s satelitskimi ali mobilnimi prizemnimi omrežji.

Kabelska kanalizacija, ki je pri telekomunikacijskem omrežju eden od najpomembnejših sestavnih delov, je s 3. členom tega zakona definirana kot horizontalni gradbeni inženirski objekt, sestavljen iz kanalov, cevi in podobnega, ki omogoča postavitve in vzdrževanje telekomunikacijskih vodov. Prav tako je s tem členom opredeljen tudi telekomunikacijski vod, in sicer kot celotna podzemna ali nadzemna povezava med dvema ali več točkami, po katerih je možna komunikacija. Objekt kot del pripadajoče elektronske komunikacijske infrastrukture pa pomeni stavbo, del stavbe ali samostojne prostore v njej, lahko pa tudi gradbene inženirske objekte (npr. antena, kabelska kanalizacija).

9. člen Zakona o elektronskih komunikacijah opredeljuje prostorsko načrtovanje, gradnjo in vzdrževanje omrežij in pripadajoče infrastrukture, ki se šteje za gospodarsko javno infrastrukturo. Prav tako med drugim velja, da se šteje v javno korist gradnja javnih komunikacijskih omrežij in pripadajoče infrastrukture ter tudi gradnja elektronskih komunikacijskih omrežij in pripadajoče infrastrukture. Posledično so v javno korist tudi vsa pripadajoča vzdrževalna dela. Sem spadajo dogradnja in nadgradnja obstoječih komunikacijskih objektov, ojačitve in zamenjava obstoječih sistemov, izvedba zahtevanih ozemljitev, strelovodne zaščite, strojnih inštalacij in električne inštalacije ter tudi zagotovitev potrebnega povečanja obstoječe električne priključne moči. Vsa gradbena in vzdrževalna dela morajo biti opravljena

tako, da objekti ohranjajo bistvene lastnosti v skladu s predpisi o graditvi objektov in hkrati upoštevajo varstvo okolja in ljudi ter načelo omejevanja nepotrebnih posegov v prostor.

Za potrebe prostorskega načrtovanja se kabelska kanalizacija šteje za gospodarsko javno infrastrukturo – to pomeni, da mora biti na voljo vsem zainteresiranim operaterjem omrežij pod enakimi pogoji. Lokalne skupnosti v okviru svojih pristojnosti pospešujejo gradnjo javnih komunikacijskih omrežij, pogoje za gradnjo elektronskih komunikacijskih omrežij in pripadajoče infrastrukture pa postavljajo v svojih prostorskih aktih. Hkrati tudi sklepajo služnostne in druge pogodbe z operaterji na svoji infrastrukturi, obveščajo operaterje o nameravanih bodočih posegih v svojo obstoječo infrastrukturo ter načrtujejo gradnjo odprtih javnih komunikacijskih omrežij.

S 14. členom tega zakona je določeno, da mora lastnik komunikacijskega omrežja in pripadajoče infrastrukture sporočiti podatke o vrstah in legi omrežij ter objektov neposredno organu, pristojnem za geodetske zadeve. Ta izvede vpis v evidenco infrastrukturnih omrežij ter objektov v skladu s predpisom, ki ureja vpis v to evidenco. Investitor je dolžan geodetski službi sporočiti tudi podatke o obstoječem stanju in zmogljivosti omrežne priključne točke, ampak ta dva podatka za razliko od zgornjih dveh nista javna. Vsaka sprememba katerihkoli podatkov se sporoči pristojnemu organu v treh mesecih po njenem nastanku.

Med gradnjo, postavitvijo, obratovanjem ali vzdrževanjem javnega telekomunikacijskega omrežja se srečamo tudi z razlastitvijo in omejitvijo lastninske pravice, saj so vsa ta dela v skladu s prepisi v javno korist. S 16. členom tega zakona je predpisano, da je dela potrebno načrtovati tako, da so posegi v tujo lastnino čim manjši. Če to ni možno, se lastninsko ali drugo stvarno pravico na nepremičninah v javno korist lahko odvzame ali omeji po postopku in na način, ki ga določa zakon, ki ureja razlastitev nepremičnin in omejitve lastninske pravice ter zakon, ki ureja stvarne pravice. Služnost je na podlagi 19. člena tega zakona stvarna pravica, ki obsega za služnostnega upravičenca (lastnik omrežja) naslednja upravičenja: graditev, postavitve, obratovanje in vzdrževanje elektronskega komunikacijskega omrežja in pripadajoče infrastrukture, dostop do elektronskega komunikacijskega omrežja in pripadajoče infrastrukture za potrebe njihovega obratovanja in vzdrževanja ter odstranjevanje naravnih ovir pri graditvi, postavitvi, obratovanju in vzdrževanju elektronskega komunikacijskega omrežja. V 20. členu je opredeljeno, da se služnost sklene v takšnem obsegu in za takšno časovno obdobje, kot je nujno potrebno. Za ustanovitev služnosti mora služnostni upravičenec lastniku nepremičnine

predložiti predlog pogodbe, katere bistveni sestavini sta določilo o dopustnosti skupne uporabe zgrajenih zmogljivosti služnostnega upravičenca in določilo o višini denarnega nadomestila za služnost, ki pa ne sme presegati zmanjšanja vrednosti služne nepremičnine ali dejanske škode in izgubljenega dobička.

2.3 Pravilnik o katastru javnega komunikacijskega omrežja in pripadajoče infrastrukture

Pravilnik o katastru javnega komunikacijskega omrežja in pripadajoče infrastrukture (Uradni list RS št. 56/2005) določa vodenje in vsebino katastra javnega komunikacijskega omrežja in pripadajoče infrastrukture ter način posredovanja podatkov o vrstah omrežij in objektov Geodetski upravi Republike Slovenije za vpis v kataster.

Naprave in objekti javnega komunikacijskega omrežja in pripadajoče infrastrukture, ki se vedno evidentirajo v katastru, so: telekomunikacijski vodi (nadzemni, podzemni), kabelska kanalizacija in jaški. Nekatere naprave in objekte pa se evidentira v katastru samo če so samostojni gradbeni inženirski objekti, kot na primer: javne telekomunikacijske terminalne naprave, razdelilne omarice, ojačevalna mesta telekomunikacijskih vodov ipd.

Lastnik javnega komunikacijskega omrežja oziroma pripadajoče infrastrukture mora sporočiti Geodetski upravi Republike Slovenije podatke o napravah in objektih svojega omrežja za vpis v kataster javnega komunikacijskega omrežja in pripadajoče infrastrukture v treh mesecih po končanju gradnje oziroma izvedbi spremembe. To se izvede na podlagi elaborata sprememb podatkov o omrežjih in objektih gospodarske javne infrastrukture, kot je določeno v Pravilniku o vsebini in načinu vodenja zbirke podatkov o dejanski rabi prostora.

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

Pravilnik o vsebini in načinu vodenja zbirke podatkov o dejanski rabi prostora (Uradni list RS št. 9/2004) določa vsebino in način vodenja zbirke podatkov o dejanski rabi prostora, način vzpostavitve in vodenja zbirnih podatkov o omrežjih in objektih gospodarske infrastrukture, način določanja identifikacijskih oznak, sestavine elaborata sprememb dejanske rabe zemljišč in elaborata sprememb podatkov o omrežjih in objektih gospodarske javne infrastrukture ter povezljivost podatkov in dostop do zbirke podatkov.

Podatki o omrežjih in objektih gospodarske javne infrastrukture se vodijo v katastru gospodarske javne infrastrukture (kataster GJI), katerega vodenje zagotavljajo občine in za posamezno področje zadolžena ministrstva. Zbirni podatki o omrežjih in objektih gospodarske javne infrastrukture se vodijo v zbirnem katastru gospodarske javne infrastrukture (ZK GJI) v topografski bazi, ki ga vodi geodetska uprava. Zbirni podatki o omrežjih in objektih gospodarske javne infrastrukture v ZK GJI so pridobljeni iz katastrov gospodarske javne infrastrukture.

V ZK GJI se za omrežja in objekte gospodarske javne infrastrukture vodijo podatki o lokaciji, dolžini, površini in vrsti objektov, podatki o natančnosti določitve položaja objektov, podatki o povezavi s katastrom gospodarske javne infrastrukture ter identifikacijske številke objektov. Če pride kadarkoli do kakšnih sprememb vpisanih podatkov o omrežjih in objektih gospodarske javne infrastrukture (npr. dodajanje, brisanje ter spreminjanje lokacijskih ali opisnih podatkov), se to v zbirnem katastru evidentira na podlagi elaborata sprememb podatkov o omrežjih in objektih gospodarske javne infrastrukture.

V Pravilniku o vsebini in načinu vodenja zbirke podatkov o dejanski rabi prostora je v prilogi z zaporedno številko 5 predstavljen tudi šifrant vrste omrežij ali objektov gospodarske javne infrastrukture. Pod šifro 6000 najdemo »Druga omrežja in objekte v javni rabi«, podrobnejša razdelitev pa nam pokaže, da šifri 6100 pripadajo telekomunikacije, kamor spadajo prenosni in distribucijski telekomunikacijski vodi ter telekomunikacijski objekti.

2.5 Zakon o urejanju prostora

Zakon o urejanju prostora (ZUreP-1, 2002) ureja prostorsko načrtovanje in uveljavljanje prostorskih ukrepov za izvajanje načrtovanih prostorskih ureditev, zagotavljanje opremljanja zemljišč za gradnjo ter vodenje sistema zbirk prostorskih podatkov.

2. člen tega zakona med drugim definira gospodarsko javno infrastrukturo kot omrežja, neposredno namenjena izvajanju gospodarskih javnih služb s področja prometa, energetike, komunalnega gospodarstva, upravljanja z vodami in gospodarjenja z drugimi vrstami naravnega bogastva ali varstva okolja, kakor tudi drugih omrežij in objektov v javni rabi. Gospodarska javna infrastruktura je državnega in lokalnega pomena.

80. člen definira lokacijsko informacijo. Občinski upravni organ, pristojen za urejanje prostora, je dolžan vsakomur na zahtevo izdati lokacijsko informacijo. V zahtevi je potrebno navesti namen, zaradi katerega se lokacijska informacija potrebuje. Glede na izražen namen vsebuje lokacijska informacija podatke o namenski rabi prostora, lokacijske in druge pogoje, kot jih določajo občinski izvedbeni prostorski akti ter podatke o prostorskih ukrepih, ki veljajo na določenem območju. Na zahtevo se lokacijski informaciji priloži tudi kopijo kartografskega dela prostorskega akta. Če se za območje oziroma zemljišče, na katerega se nanaša lokacijska informacija, pripravlja sprememba prostorskega akta, je v lokacijski informaciji to treba posebej navesti. Lokacijska informacija velja do uveljavitve sprememb prostorskega akta.

92., 93. in 94. člen opisujejo razlastitev in omejitev lastninske pravice. Lastninska pravica na nepremičnini se lahko odvzame proti odškodnini ali nadomestilu v naravi (razlastitev) ali omeji s pravico uporabe za določen čas, kakor tudi obremeni z začasno ali trajno služnostjo. Razlastitev ter omejitev ali obremenitev lastninske pravice je dopustna le v javno korist in pod pogojem, da je za doseg javne koristi nujno potrebna in da je javna korist razlastitvenega namena v sorazmerju s posegom v zasebno lastnino. Ob upoštevanju teh pogojev, se nepremičnina lahko razlasti za gradnjo ali prevzem objektov oziroma zemljišč gospodarske javne infrastrukture. V primeru gradnje telekomunikacijskega omrežja pride do razlastitve v zelo redkih primerih, medtem ko je ustanovitev služnosti dnevno v uporabi.

110. člen govori o služnosti v javno korist. Lastninska pravica na nepremičnini se lahko začasno ali trajno obremeni s služnostjo v javno korist. S služnostjo se lastninska pravica na nepremičnini lahko omeji, če je to nujno potrebno za postavitve omrežij in objektov gospodarske javne infrastrukture in njihovo nemoteno delovanje. Ustanovitev služnosti lahko predlaga država, občina oziroma izvajalec javne službe. Če tako določa poseben zakon, se lahko služnost ustanovi tudi za postavitve in nemoteno delovanje omrežij in objektov druge javne infrastrukture. V tem primeru je upravičenec investitor javne infrastrukture. Pred vložitvijo zahteve za ustanovitev služnosti mora upravičenec ponuditi lastniku sklenitev pogodbe o ustanovitvi služnosti.

Zahtevi za obremenitev nepremičnine s služnostjo ali začasno pravico uporabe v javno korist je potrebno priložiti:

1. podatke o nepremičnini iz zemljiškega katastra oziroma katastra stavb,
2. izpisek iz zemljiške knjige,

3. izvleček iz lokacijskega načrta oziroma iz prostorskega reda občine, če se služnost ustanavlja na njegovi podlagi,
4. obrazložitev javne koristi,
5. opredelitev trajanja in načina služnosti oziroma začasne pravice uporabe,
6. ponudbo za sklenitev pogodbe o služnosti ali začasni uporabi.

O zahtevi za ustanovitev služnosti odloči upravni organ z odločbo. O pritožbi zoper to odločbo odloča ministrstvo za infrastrukturo in prostor, razen če je z drugim zakonom določeno drugače. V primeru ustanovitve služnosti lastniku pripada odškodnina, ki obsega zmanjšano vrednost nepremičnine ali dejansko škodo in izgubljeni dobiček. O višini odškodnine se dogovorita lastnik nepremičnine in investitor gospodarske javne infrastrukture. Telekom Slovenije d.d. v splošnem ponuja do 10 eurov odškodnine na tekoči meter izkopane trase, se pa pojavljajo tudi izjeme. V primeru, da lastniki zemljišč ne pristanejo na višino ponujene odškodnine, investitor lahko sproži postopek prisilne ustanovitve služnosti v javno korist.

S 147. členom tega zakona je predstavljen sistem zbirk prostorskih podatkov. Za potrebe spremljanja stanja na področju urejanja prostora vodijo država in občine sistem zbirk prostorskih podatkov. Sistem zbirk podatkov temelji na medsebojno primerljivih in povezljivih zbirkah geodetskih, evidenčnih in drugih podatkov, usklajenih s statističnimi zbirkami podatkov.

152. člen govori o podatkih o omrežjih in objektih gospodarske javne infrastrukture. Ti se vodijo v katastru gospodarske javne infrastrukture na podlagi podatkov o že zgrajenih omrežjih in objektih gospodarske javne infrastrukture in podatkov, ki jih posredujejo investitorji po končani gradnji. Vodenje katastra gospodarske javne infrastrukture zagotavljajo občine in ministrstva, v katerih delovno področje sodijo posamezna omrežja in objekti gospodarske javne infrastrukture.

Zbirne podatke o vrstah in legi omrežij ter objektov gospodarske javne infrastrukture vodi v topografski bazi, povezljivo z zemljiškim katastrom, za geodetske zadeve pristojni organ na podlagi podatkov, evidentiranih v katastru gospodarske javne infrastrukture. Vsaka sprememba podatkov v katastru gospodarske javne infrastrukture, ki pomeni tudi spremembo podatka v topografski bazi, se evidentira in posreduje za geodetske zadeve pristojnemu organu v roku treh mesecev od njenega nastanka. Meritve za evidentiranje omrežij in objektov gospodarske javne infrastrukture opravlja podjetje, ki ima skladno z zakonskimi določili zagotovljeno sodelovanje odgovornega geodeta.

2.6 Zakon o prostorskem načrtovanju

Prostorsko načrtovanje po Zakonu o prostorskem načrtovanju (ZPNačrt, 2007) določa pogoje umestitve objektov na posameznih področjih urejanja – izvedeno mora biti pred projektiranjem.

Z 2. členom Zakona o prostorskem načrtovanju (ZPNačrt, 2007) je definiran pojem gospodarska javna infrastruktura in sicer so to objekti ali omrežja, ki so namenjeni opravljanju gospodarskih javnih služb skladno z zakonom ter tista gospodarska infrastruktura, ki je kot taka določena z zakonom ali odlokom lokalne skupnosti, kakor tudi drugi objekti in omrežja v splošni rabi. Gospodarska javna infrastruktura je državnega in lokalnega pomena.

Prostorske ureditve regionalnega pomena so tiste prostorske ureditve lokalnega pomena (12. člen):

- ki segajo na območje več občin ali njihov vpliv sega na območje več občin in
- gre za prostorske ureditve gospodarske javne infrastrukture lokalnega pomena ali prostorske ureditve, neposredno namenjene opravljanju lokalnih negospodarskih javnih služb in
- ki so potrebne za uresničevanje regionalnega razvojnega programa po predpisih o spodbujanju skladnega regionalnega razvoja.

V 85. členu je opisan pomen prostorskega informacijskega sistema, ki pravi: »Za opravljanje nalog države in spremljanje nalog občin na področju urejanja prostora, vključno s pripravo in sprejemom prostorskih aktov države in občin, ter spremljanjem stanja prostora ter za omogočanje javnosti, da se seznanijo s stanjem v prostoru, ministrstvo zagotavlja vodenje in vzdrževanje prostorskega informacijskega sistema«. Ta med drugim vsebuje tudi podatke o dejanskem stanju v prostoru na osnovi evidentiranja nepremičnin, vključno s podatki o omrežjih in objektih gospodarske javne infrastrukture.

2.7 Zakon o umeščanju prostorskih ureditev državnega pomena v prostor

Zakon o umeščanju prostorskih ureditev državnega pomena v prostor (ZUPUDPP, 2010) med drugim ureja vsebino in postopek priprave državnega prostorskega načrta ter določa povezavo le-tega s postopkom presoje vplivov na okolje in pa celovite presoje vplivov na okolje. Prostorske ureditve državnega pomena so prostorske ureditve, ki so zaradi svojih gospodarskih,

socialnih, kulturnih in varstvenih značilnosti ob upoštevanju ciljev prostorskega načrtovanja pomembne za prostorski razvoj Republike Slovenije. Med prostorske ureditve državnega pomena pa spadajo tudi prostorske ureditve s področja javnega komunikacijskega omrežja in komunikacijskega omrežja državnih organov. Za vsako prostorsko ureditev se v prostorskem načrtu določijo izvedbeni pogoji, ki med drugim določajo pogoje glede namembnosti posegov v prostor, njihove lege, velikosti in oblikovanja ter pogoje glede križanj oziroma prestavitve gospodarske javne infrastrukture in grajenega javnega dobra in priključevanja prostorskih ureditev nanje. Poleg izvedbe načrtovanih prostorskih ureditev je zaradi smotrne izrabe prostora v območju veljavnega načrta dopustna tudi izvedba dodatnih prostorskih ureditev, ki v osnovi niso bile načrtovane z načrtom, pod pogojem da gre za prostorske ureditve gospodarske javne infrastrukture ali grajenega javnega dobra in priključkov nanje.

2.8 Uredba o klasifikaciji vrst objektov in objektih državnega pomena

Na podlagi 1. člena Uredbe o klasifikaciji vrst objektov in objektih državnega pomena (Uradni list RS št. 109/2011) se ureja klasifikacija vrst objektov (imenovana tudi CC-SI), ki se obvezno uporablja pri evidentiranju, zbiranju, obdelovanju, analiziranju, posredovanju in izkazovanju podatkov o gradnjah in objektih, za statistične in evidenčne namene ter za potrebe uradnih in drugih administrativnih podatkovnih zbirk.

Z 2. členom te uredbe omenjena klasifikacija CC-SI razvršča objekte glede na namen njihove uporabe, pri čemer obravnava naslednje ravni klasifikacije objektov:

- področje – stavbe in gradbeni inženirski objekti (označeno z enomestno številko),
- oddelek (označen z dvomestno številko),
- skupina (označena s trimestno številko),
- razred (označen s štirimestno številko),
- podrazred (označen s petmestno številko).

V spodnji tabeli (preglednica 1) je prikazana razdelitev objektov, potrebnih za izvajanje telekomunikacijskih storitev. Narejen je le izbor objektov CC-SI klasifikacije, ki je kot priloga dodana Uredbi o klasifikaciji vrst objektov in objektih državnega pomena (Uradni list RS št. 109/2011). Poleg razvrstitve objektov je dodan še opis objektov, ki je povzet iz Navodil za razvrščanje objektov (2011).

Preglednica 1: Klasifikacijske ravni objektov - razčlenitev komunikacijskih objektov

1	STAVBE	
12	Nestanovanjske stavbe	
124	Stavbe za promet in stavbe za izvajanje komunikacij	
1241	Postajna poslopja, terminali, stavbe za izvajanje komunikacij ter z njimi povezane stavbe	
12410	Postajna poslopja, terminali, stavbe za izvajanje komunikacij ter z njimi povezane stavbe	Oddajne stavbe za radio in televizijo in stavbe telekomunikacijskih oddajniških centrov, stavbe telefonskih central in podobno.

2	GRADBENI INŽENIRSKI OBJEKTI	
22	Cevovodi, komunikacijska omrežja in elektroenergetski vodi	
221	Daljinski cevovodi, daljinska (hrbtenična) komunikacijska omrežja in daljinski (prenosni) elektroenergetski vodi	
2213	Daljinska (hrbtenična) komunikacijska omrežja	<ul style="list-style-type: none"> • daljinski (hrbtenični) komunikacijski vodi in kabelska kanalizacija, • telekomunikacijski stolpi in infrastruktura za radiokomunikacije v hrbteničnem omrežju, • telekomunikacijska vozlišča in povezave med njimi, • pripadajoča infrastruktura hrbteničnega omrežja vključno s telefonskimi centralami in stikali.
22130	Daljinska (hrbtenična) komunikacijska omrežja	

222	Lokalni cevovodi, lokalni (distribucijski) elektroenergetski vodi in lokalna (dostopovna) komunikacijska omrežja	
2224	Lokalni (distribucijski) elektroenergetski vodi in lokalna (dostopovna) komunikacijska omrežja	Dostopovno komunikacijsko omrežje: <ul style="list-style-type: none">• lokalni (dostopovni) komunikacijski vodi in kabelska kanalizacija,• bazne postaje, telekomunikacijski stolpi in infrastruktura za radiokomunikacije v dostopovnem omrežju,• telekomunikacijska vozlišča in povezave med njimi,• pripadajoča infrastruktura dostopovnega omrežja vključno s telefonskimi centralami in stikali.
22240	Lokalni (distribucijski) elektroenergetski vodi in lokalna (dostopovna) komunikacijska omrežja	

3 PRED IZGRADNJO TELEKOMUNIKACIJSKEGA OMREŽJA

Na podlagi Uredbe o razvrščanju objektov glede na zahtevnost gradnje (Uradni list RS št. 18/2013) se telekomunikacijski objekti uvrščajo med enostavne objekte, za katere ni potrebno pridobiti gradbenega dovoljenja. S 6. členom te uredbe je definirano, da je enostaven objekt konstrukcijsko nezahteven objekt, ki ne potrebuje posebnega statičnega in gradbenotehničnega preverjanja, ki ni namenjen prebivanju in ni objekt z vplivi na okolje. 3. člen Zakona o graditvi objektov (ZGO-1-UPB1, 2004) pravi, da morata biti izpolnjena le pogoja, da se pred začetkom gradnje pridobi lokacijska informacija, iz katere izhaja, da gradnja objekta ni v nasprotju s prostorskimi akti ter da so upoštevani vsi pogoji in zahteve za gradnjo enostavnega objekta (velikost, način gradnje in rabe ter odmik od meje sosednjih zemljišč).

Pred izgradnjo telekomunikacijskega omrežja je potrebno kljub temu pripraviti projektno dokumentacijo. Za izdelavo projektne dokumentacije je zadolžen odgovorni projektant. V nadaljevanju je predstavljena projektna dokumentacija za potrebe izgradnje različnih delov in objektov telekomunikacijskega omrežja. Veliko prilog se med drugim nanaša na gradnjo odprtega širokopasovnega omrežja elektronskih komunikacij. Projekt gradnje odprtega širokopasovnega omrežja (OŠO), ki ga skupaj s podjetjem GVO d.o.o. sofinancirata Evropska unija in Republika Slovenija, se na različnih delih Slovenije izvaja že od leta 2009 in še danes ni v celoti zaključen.

Z 11. členom Zakona o elektronskih komunikacijah (ZEKom-1, 109/2012) je določeno, da se sredstva za gradnjo širokopasovnega omrežja in za izvajanje javne komunikacijske storitve lahko zagotovijo tudi iz javnih sredstev v skladu s predpisi, ki urejajo spremljanje državnih pomoči. Javna sredstva za gradnjo širokopasovnega omrežja se glede na prej imenovani člen Zakona o elektronskih komunikacijah lahko zagotovijo in uporabijo ob naslednjih pogojih:

- določeno območje Republike Slovenije ni zadostno pokrito s širokopasovnim omrežjem ali to omrežje ni na voljo vsem pod primerljivimi pogoji glede hitrosti in cene širokopasovnega dostopa, kakor na večini drugih območij Republike Slovenije,
- za gradnjo širokopasovnega omrežja ni izkazanega tržnega interesa,
- širokopasovna omrežja se morajo načrtovati in graditi kot odprta komunikacijska omrežja,
- zagotovljena je preglednost izbora izvajalcev gradnje širokopasovnega omrežja in upravljalcev širokopasovnega omrežja.

Tako je od leta 2009 dalje s strani zaenkrat največjega izvajalca del na področju gradnje telekomunikacijskega omrežja v Sloveniji, to je podjetja GVO d.o.o., zgrajeno že preko 2500 kilometrov dolgo optično omrežje in sicer predvsem na manj razvitih delih Slovenije. Novo zgrajeno omrežje bo po končani gradnji prešlo v last tamkajšnje občine, podjetje GVO d.o.o., pa bo imelo 20 - letno koncesijo nad upravljanjem in vzdrževanjem omrežja. Vsi podatki in načrti, ki so predstavljeni v nadaljevanju, so last podjetja GVO d.o.o. (<http://www.gvo.si>).

3.1 Projektna dokumentacija

Pred samo gradnjo objekta je glavna naloga sodelujočih priprava projektne dokumentacije. Ta je s 1. členom Zakona o graditvi objektov (ZGO-1-UPB1, 2004) opredeljena kot sistematično urejen sestav načrtov oziroma tehničnih opisov in poročil, izračunov, risb in drugih prilog, s katerimi se določijo lokacijske, funkcionalne, oblikovne in tehnične značilnosti nameravane gradnje. Vloga geodeta pri pripravi projektne dokumentacije je predvsem v pridobitvi ustreznih podlag (digitalnega katastrskega načrta, digitalnega ortofoto posnetka), ki so osnova za kasnejše projektiranje posegov v prostor. Geodet tako od Geodetske uprave Republike Slovenije pridobi zadnje veljavne podatke o stanju katastra na določenem območju.

Glede na namen uporabe se projektna dokumentacija z 2. členom Pravilnika o projektni dokumentaciji (Uradni list RS št. 55/2008) razvršča na naslednje projekte:

- idejno zasnovo (IDZ), katere namen je pridobitev projektnih pogojev oziroma soglasij za priključitev pristojnih soglasodajalcev,
- idejni projekt (IDP), katerega namen je izbor najustreznejše variante nameravanega objekta oziroma načina izvedbe del, ki se izdelava le, če je tako določeno s posebnimi predpisi ali če to izrecno pisno zahteva investitor,
- projekt za pridobitev gradbenega dovoljenja (PGD), katerega namen je pridobitev gradbenega dovoljenja,
- projekt za izvedbo (PZI), katerega namen je izvedba gradnje,
- projekt izvedenih del (PID), katerega namen je pridobitev uporabnega dovoljenja.

Glede na 3. člen Pravilnika o projektni dokumentaciji (Uradni list RS št. 55/2008) odgovorni projektanti s projektno dokumentacijo določijo lokacijske, funkcionalne, tehnične in oblikovne značilnosti predvidene gradnje tako, da ob upoštevanju naročila investitorja zagotovijo skladnost

s prostorskimi akti, zanesljivost in evidentiranost. Projekt po tem pravilniku po zaporedju sestavljajo:

- vodilna mapa, ki vsebuje podatke o projektu in udeležencih pri graditvi, lokacijske podatke ter druge dokumente iz katerih izhajajo podatki, pomembni za ugotavljanje skladnosti rešitev v projektu s prostorskimi akti, izpolnjevanju bistvenih zahtev nameravane gradnje in drugi podatki, pomembni za odločanje v upravnem postopku;
- načrti, ki vsebujejo sistematično urejene sestave grafičnih prikazov in opisov, s katerimi se določijo lokacijske, funkcionalne, oblikovne in tehnične značilnosti nameravane gradnje in s pomočjo katerih je mogoče skupaj z drugimi predpisanimi sestavinami dokazati, da bo nameravana gradnja skladna s prostorskimi akti, izpolnjevala bistvene zahteve ter da bodo za objekt, za katerega je to določeno s posebnimi predpisi, zagotovljen neoviran dostop, vstop in uporaba brez grajenih ovir;
- elaborati, ki vsebujejo študije, zasnove, strokovne ocene, geodetske načrte, konservatorske načrte ter druge tehnične dokumente v zvezi z gradnjo kadar so zaradi posebnosti posamezne vrste objekta ali lokacije, na kateri se objekt gradi, potrebni in jih zahtevajo posebni predpisi, s katerimi se dokazuje izpolnjevanje predpisanih bistvenih zahtev.

Kot že omenjeno, se telekomunikacijski objekti uvrščajo med enostavne objekte, za katere ni zahtevana izdelava projekta za pridobitev gradbenega dovoljenja.

3.1.1 Idejna zasnova

Gleda na Zakon o graditvi objektov (ZGO-1-UPB1, 2004) je s 35. členom idejna zasnova opredeljena kot skica in opis bistvenih značilnosti nameravane gradnje.

Vodilna mapa mora glede na 10. člen Pravilnika o projektni dokumentaciji (Uradni list RS št. 55/2008) med drugim vsebovati tudi lokacijske podatke:

- popis zemljiških parcel, na katerih je predvidena gradnja,
- navedbo veljavnega prostorskega akta, ki določa rešitve oziroma pogoje za gradnjo,
- opis obstoječega in predvidenega stanja,
- popis varovanih območji in varovalnih pasov z navedbo soglasodajalcev,
- popis predvidenih priključkov na infrastrukturo z navedbo predvidenih dimenzij oziroma predvideno kapaciteto z navedbo upravljavcev gospodarske javne infrastrukture,

- grafični prikaz lege objekta na zemljišču, tako da je razvidna njegova tlorisna velikost in odmiki od sosednjih zemljišč, sosednjih objektov ter varovanih območji in varovalnih pasov,
- grafični prikaz značilnih prerezov (profilov).

Z 11. členom Pravilnika o projektni dokumentaciji (Uradni list RS št. 55/2008) so opredeljeni zahtevani načrti:

- idejna zasnova za stavbe mora vsebovati načrt arhitekture ter prikaz priključkov na gospodarsko javno infrastrukturo;
- idejna zasnova za gradbeno inženirske objekte mora vsebovati tiste vrste načrtov, ki so potrebni za izdajo projektnih pogojev ter prikaz zelenih priključkov na gospodarsko javno infrastrukturo;
- risbe v načrtih stavb morajo vsebovati najmanj tloris in en značilen prerez iz katerega je razvidna maksimalna globina in višina objekta. Za podrobnejšo vsebino in obseg risb načrtov za gradbene inženirske objekte se uporabljajo pravila stroke tako, da se doseže enako raven kot za stavbe;
- prikazi priključkov na infrastrukturo morajo vsebovati shemo predvidenega poteka priključka od mesta priključitve na obstoječo infrastrukturo do objekta z navedbo potrebne dimenzije oziroma kapacitete priključka.

3.1.2 Idejni projekt

Idejni projekt je v Zakonu o graditvi objektov (ZGO-1-UPB1, 2004) definiran kot sistematično urejen sestav načrtov, na podlagi katerih je investitorju omogočeno, da se odloči o najustreznejši varianti nameravane gradnje.

Pomembne sestavine vodilne mape idejnega projekta so glede na 13. člen Pravilnika o projektni dokumentaciji (Uradni list RS št. 55/2008):

- lokacijski podatki:
 - popis zemljiških parcel, na katerih bo potekala predvidena gradnja,
 - navedbo veljavnega prostorskega akta, ki določa rešitve oziroma pogoje za gradnjo,
 - opis obstoječega in predvidenega stanja,
 - popis varovanih območji in varovalnih pasov,

- popis predvidenih priključkov na infrastrukturo z navedbo predvidenih dimenzij oziroma predvideno kapaciteto z navedbo upravljavcev gospodarske javne infrastrukture,
 - grafični prikaz lege objekta na zemljišču, tako da je razvidna njegova tlorsna velikost in odmiki od sosednjih zemljišč, sosednjih objektov ter varovanih območji in varovalnih pasov,
 - grafični prikaz priključkov na infrastrukturo, če so priključki predvideni in če je njihov potek znan, sicer pa izkazana potreba po priključevanju nanjo,
 - grafični prikaz značilnih prerezov (profilov) in oblikovanje objekta in terena, če je to smiselno.
- zbirno projektno poročilo (vsebuje predvsem opis projekta s predvidenimi materiali, instalacijami in tehnološko opremo, ki služi objektu s tehničnimi ukrepi za varstvo okolja ter opis morebitnih predhodnih geoloških in geomehanskih raziskav, seizmoloških, meteoroloških, hidroloških in klimatskih pogojev lokacije ter rekapitulacijo ocene vseh stroškov gradnje).

S 14. členom Pravilnika o projektni dokumentaciji (Uradni list RS št. 55/2008) so opredeljeni zahtevani načrti idejnega projekta:

- idejni projekt za stavbe mora vsebovati praviloma načrt arhitekture ali tiste načrte, ki so glede na namen stavbe primerni ter tiste načrte, ki jih določajo posebni predpisi;
- idejni projekt za gradbene inženirske objekte mora vsebovati tiste načrte, ki so glede na namen gradbeno inženirskega objekta primerni ter tiste načrte, ki jih določajo posebni predpisi;
- risbe v načrtih stavb morajo vsebovati najmanj tlorise vsake etaže in dva značilna, med seboj pravokotna prereza. Za podrobnejšo vsebino in obseg risb načrtov za gradbene inženirske objekte se uporabljajo pravila stroke tako, da se doseže enako raven, kot je predpisana za stavbe.

3.1.3 Projekt za izvedbo

Namen tega projekta je po 2. členu Pravilnika o projektni dokumentaciji (Uradni list RS št. 55/2008) izvedba gradnje. Sestavljajo ga načrti podrobnejših tehničnih rešitev in detajlov (npr. risbe, bistveni izračuni, analize, lahko tudi delavniški in drugi tovarniški načrti, če je to potrebno za izvedbo gradnje itn.).

Glede na 28. člen Pravilnika o projektni dokumentaciji (Uradni list RS št. 55/2008) pa mora tehnično poročilo načrtov med drugim vsebovati zahteve za lastnosti gradbenih materialov, kot so opredeljeni v predpisih o dajanju gradbenih proizvodov v promet ter opis mesta in načina njihove vgradnje. Prav tako tehnično poročilo vsebuje tudi popis količin materiala in opreme.

Risbe načrtov, odvisno od vrste objekta, zahtevnosti, velikosti in drugih značilnosti nameravane gradnje, po 28. členu Pravilnika o projektni dokumentaciji (Uradni list RS št. 55/2008) vsebujejo zlasti:

- risbe, sheme in detajle gradbenih, obrtniških in inštalacijskih del,
- zbirne risbe vseh inštalacij ter opreme,
- sheme tehnoloških sistemov,
- risbe (de)montaže gradbenih elementov in sklopov,
- risbe in detajle tehnologije gradnje,
- risbe izkopov in temeljev,
- risbe dilatacij in ležišč,
- risbe izolacij,
- opažne risbe,
- armaturne risbe,
- risbe in navodila za vgradnjo konstrukcij in opreme,
- sheme in prikazi faznosti gradnje,
- risbe prebojev in prehodov v konstrukcijah,
- risbe notranje in zunanje ureditve objekta,
- detajlne risbe vodov in napeljav s križanji in priključevanji,
- druge potrebne risbe in prikaze.

3.2 Geodetski načrt predvidene telekomunikacijske trase

Ob odločitvi za predvideno gradnjo je potrebno projektantom priskrbeti ustrezne strokovne podlage. Izvede se zemljiško – katastrska izmera in izdelava geodetski načrt obstoječega stanja terena. Podrobnosti in natančnost podatkov na geodetskem načrtu se določijo v dogovoru z naročnikom in so največkrat odvisne od namena in uporabe geodetskega načrta. Grafični del geodetskega načrta vsebuje podatke o: reliefu, komunalnih vodih, stavbah, gradbeno inženirskih objektih, rabi zemljišč, rastlinstvu, geodetskih točkah in podatkih o zemljiških parcelah (Goršič,

Breznikar, Savšek, 2006). Za izdelavo geodetskega načrta uporabimo podatke geodetske izmere in pa podatke, ki smo jih prevzeli iz uradnih prostorskih ali geodetskih evidenc. Dovoljena je tudi uporaba določenih podatkov neuradnih evidenc, ki jih običajno pridobimo od upravljavcev, npr. podatkov o infrastrukturnih vodih in objektih, s tem, da moramo njihovo uporabo nujno navesti v certifikatu geodetskega načrta. Za vir topografske vsebine je možna uporaba državne topografske karte (DTK 5), ortofoto načrtov, fotogrametrične izmere, terestrične izmere, GNSS izmere ali laserskega skeniranja (Goršič, Breznikar, Savšek, 2006). Glede na Pravilnik o geodetskem načrtu iz leta 2004 mora biti geodetski načrt za gradbene inženirske objekte izdelan z natančnostjo, ki ustreza merilu najmanj 1:5000. V skladu s predpisi, ki urejajo geodetsko dejavnost, je za pravilno izdelavo geodetskega načrta zadolžen odgovorni geodet. Odgovorni geodet s certifikatom potrdi skladnost geodetskega načrta s predpisi, ki urejajo graditev objektov in urejanje prostora oziroma drugimi predpisi, ki določajo izdelavo geodetskega načrta in z namenom uporabe geodetskega načrta (Pravilnik o geodetskem načrtu, 2004).

Geodetski načrt pa se pred samo izgradnjo objektov ne izdeluje samo za potrebe projektiranja. Vse pogosteje je geodetski načrt z vrisano predvideno TK traso tudi obvezna sestavina dokumentacije za pridobitev soglasja za izgradnjo dela omrežja. Za primer vzemimo Agencijo Republike Slovenije za okolje (ARSO), ki v primeru prečkanja potoka s predvideno TK traso za izdajo soglasja zahteva geodetski načrt obstoječega stanja potoka (na lokaciji predvidenega prečkanja) s prikazanim predvidenim potekom TK trase (priloga A) ter izris prečnega in vzdolžnega profila potoka na lokaciji prečkanja (priloga B).

Obvezna priloga k geodetskemu načrtu je certifikat geodetskega načrta (priloga C), ki nam pove predvsem kakšni so namen, vsebina in kakovost geodetskega načrta. Certifikat vsebuje: podatke o naročniku geodetskega načrta, izjavo odgovornega geodeta, številko geodetskega načrta, podatke o namenu uporabe geodetskega načrta, podatke o vsebini geodetskega načrta, pogoje za uporabo geodetskega načrta, podatke o kraju in datumu izdaje certifikata ter osebni žig in podpis odgovornega geodeta, žig geodetskega podjetja in podpis odgovorne osebe (Pravilnik o geodetskem načrtu, 2004).

Ker gre v našem primeru za zelo velik obseg telekomunikacijskih tras (preko 2500 kilometrov), ne delamo predizmer, če to ni res nujno potrebno. Projektanti za svojo podlago tako uporabljajo zadnjo različico digitalnega katastrskega načrta (DKN), temeljni topografski načrt (TTN) ali digitalni ortofoto (DOF).

3.3 Pridobitev lokacijske informacije

Z 42. členom Zakona o graditvi objektov (ZGO-1-UPB1, 2004) je določeno, da je lokacijska informacija pomembna, ker investitor oziroma projektant z njo pridobi pogoje za izdelavo projektne dokumentacije, ki se nanašajo na skladnost objekta s prostorskim aktom (državnim, občinskim). Po besedah Rakarja (2005) je lokacijska informacija zbir potrjenih in dokazanih dejstev iz uradnih evidenc, ki se nanašajo na določeno zemljiško parcelo in na skupino zemljiških parcel. Vsebuje podatke o namenski rabi prostora, lokacijske in druge pogoje iz izvedbenih prostorskih aktov ter podatke o prostorskih ukrepih (Rakar, 2005). Lokacijsko informacijo izdaja občinski upravni organ, pristojen za urejanje prostora.

3.4 Poizvedba o projektnih pogojih

Po Zakonu o graditvi objektov (ZGO-1-UPB1, 2004) za enostavni objekt ni potrebno gradbeno dovoljenje, če investitor pred začetkom gradnje pridobi lokacijsko informacijo, iz katere izhaja, da je takšna gradnja v skladu z izvedbenim prostorskim aktom, in če je njegova velikost, način gradnje in rabe ter odmik od meje sosednjih zemljišč v skladu s predpisi, ki jih določi minister, pristojen za prostorske in gradbene zadeve. Hkrati mora imeti investitor za zemljišče, na katerem naj bi se takšen objekt gradil, lastninsko ali kakršnokoli stvarno oziroma obligacijsko pravico.

Trase telekomunikacijskega omrežja najpogosteje potekajo vzdolž prometnih povezav ali pa po parcelnih mejah. Posledično so določeni tudi varovalni pasovi posameznih objektov gospodarske javne infrastrukture. Z Zakonom o graditvi objektov (ZGO-1-UPB1, 2004) je tako definirano, da znaša varovalni pas (merjeno od zunanjega roba cestišča) v primeru:

- avtoceste 40 metrov,
- hitre ceste 35 metrov,
- glavne ceste 25 metrov,
- regionalne ceste 15 metrov,
- kategorizirane občinske ceste 10 metrov,
- državne kolesarske steze 5 metrov,
- železniške proge 200 metrov.

V primeru, da leži zemljišče, na katerem naj bi bil zgrajen enostavni objekt, v varovalnem pasu, mora investitor pred začetkom gradnje pridobiti soglasja oziroma dovoljenja, ki jih izdajajo upravljavci teh objektov, v skladu s predpisi, ki urejajo obratovanje gospodarske javne infrastrukture.

V primeru gradnje na območju kulturne dediščine, kulturnih in naravnih spomenikov, naravnih rezervatov, krajinskih parkov ipd., mora investitor pred začetkom gradnje prav tako pridobiti soglasje od upravljavca.

3.4.1 Primeri izdanih projektnih pogojev

Pri delu na terenu pogosto naletimo na različne probleme, kot na primer, da nam lastnik določene parcele ne pusti kopati po njegovi parceli, da je potrebno prečkati katero od pomembnejših cest, vodotoke, železniško progo...

50. člen Zakona o graditvi objektov (ZGO-1-UPB1, 2004) pravi: »Če se izdeluje projekt za pridobitev gradbenega dovoljenja za objekt na območju, ki se ureja z lokacijskim načrtom, se šteje, da so soglasja pristojnih soglasodajalcev k projektnim rešitvam že pridobljena z dnem izdaje njihovih mnenj k lokacijskemu načrtu. Če se izdeluje projekt za pridobitev gradbenega dovoljenja za objekt na območju, ki se ureja s prostorskim redom, pa je treba pred začetkom izdelovanja projekta pridobiti projektne pogoje, k projektnim rešitvam pa soglasja vseh pristojnih soglasodajalcev.« Investitor oziroma, če je tako določeno s pogodbo, projektant, je tako dolžan pristojne soglasodajalce pred začetkom projektiranja pisno pozvati, da določijo projektne pogoje, ko pa je projektna dokumentacija izdelana, te soglasodajalce pisno pozvati k izdaji soglasja.

Za gradnjo telekomunikacijskih objektov in omrežja sicer ne potrebujemo gradbenega dovoljenja, ampak se v izogib kasnejšim težavam pri sami gradnji držimo načel pridobivanja vseh soglasij in upoštevanja vseh projektnih pogojev, kot je potrebno v primeru gradnje objektov, ki potrebujejo gradbeno dovoljenje.

V prilogah navajam primere projektnih pogojev, posredovanih s strani različnih upravljavcev nepremičnin v državni lasti, za potrebe izgradnje različnih delov telekomunikacijskega omrežja:

- priloga D: Projektni pogoji za primer prečkanja državne ceste

Pregled najpomembnejših zahtevanih pogojev:

- upoštevanje veljavne zakonodaje (Zakon o cestah, Zakon o varnosti cestnega prometa, Zakon o pravilih cestnega prometa, Pravilnik o prometni signalizaciji in prometni opremi na javnih cestah),
- trasa mora potekati izven vozišča državne ceste skladno z odmiki, predvidenimi v priloženi IDZ,
- potrebno je zagotoviti tolikšen odmik od roba vozišča ceste, da se le-ta ne poškoduje oz. da ne pride do posega v vozišče in se s tem ne ogroža stabilnosti ceste,
- prečkanje državne ceste je potrebno predvideti s prevrtavanjem oz. podbijanjem vozišča pravokotno na os ceste. Prečnih prekopov na tangiranem odseku državne ceste se ne dovoljuje,
- vsi pokrovi jaškov in naprave komunalnih vodov morajo biti locirani izven vozišča ceste,
- v projektni dokumentaciji je potrebno točno opredeliti potek trase s stacionažami po Banki cestnih podatkov Direkcije RS za ceste,
- vkopana jaška prevrtavanja morata biti od roba vozišča ceste oddaljena min. 2,0 metra,
- gradbena dela ne smejo ovirati vozni površin ceste na obravnavanem območju,
- za varnost prometa na državni cesti in zavarovanje delovnega mesta je odgovoren investitor oz. izvajalec del,
- dela na predmetnem objektu lahko izvaja samo za ta dela usposobljeno, registrirano in pooblaščenno podjetje,
- če bi zaradi gradnje prišlo do uničenja mejnih kamnov, je le-te investitor dolžan na svoje stroške po pooblaščen organizaciji za geodetske meritve postaviti v prvotno stanje.

- priloga E: Projektni pogoji za primer prečkanja železniške proge

Pregled najpomembnejših zahtevanih pogojev:

- upoštevanje Zakona o varnosti v železniškem prometu, Pravilnika o pogojih za graditev gradbenih ali drugih objektov, saditev drevja ter postavljanja naprav v varovalnem progovnem pasu in v varovalnem pasu ob industrijskem tiru in Pravilnika o nivojskih prehodih ceste preko železniške proge,
 - križanja naj se izvedejo vsaj 5 metrov izven območja nivojskega prehoda,
 - jaški morajo biti oddaljeni od osi tira železniške proge vsaj 8 metrov,
 - pri vzporednem poteku trase s progo je minimalni dovoljen odmik 8 metrov in vsaj 1 meter od roba železniškega nasipa ali useka,
 - izvedbo križanja proge je potrebno predvideti s podbojem ali vrtanjem zaščitne cevi pod progo, pri čemer mora biti vrh zaščitne cevi vsaj 1,5 metra pod nivojem tira. Kot križanja mora biti čim bolj pravokoten (90°) in ne manjši od 60° . Zaščitna cev mora segati vsaj 5 metrov od osi skrajnih tirov,
 - s posegi se ne sme ogrožati ali poslabšati stabilnosti zemeljskega trupa železniške proge,
 - po končanih delih mora biti teren ob železniški progi urejen po predpisih, ki urejajo varnost železniškega prometa,
 - v primeru poškodbe oz. premaknitve mejnih kamnov mora investitor pri pooblaščen geodetski organizaciji naročiti obnovo le-teh,
 - investitor mora sam poskrbeti za popolno zavarovanje delavcev, ki bodo izvajali dela.
- priloga F: Projektni pogoji za primer prečkanja vodotoka

Pregled najpomembnejših zahtevanih pogojev:

- upoštevanje Uredbe o pogojih in omejitvah za izvajanje dejavnosti in posegov v prostor na območjih, ogroženih zaradi poplav in z njimi povezanih erozij celinskih voda in morja,
- vsi ukrepi pri prečkanju TK omrežja z vodotokom morajo biti načrtovani tako, da se prevodnost struge vodotoka ne bo zmanjšala,
- prečkanje je potrebno izvesti pravokotno na os vodotoka,

- prečkanje se izvede s tehniko vodnega podvrtavanja, in sicer v ustrezni zaščitni cevi, tako da bo teme zaščitne cevi minimalno 1,20 metra pod dnom. Na tej globini mora zaščitna cev potekati pod dnom pretočnega profila še vsaj 3,00 metre na vsako stran od robov dna,
- od vodnega zemljišča vodotoka je potrebno izhodiščni mesti prečkanja odmakniti minimalno 5 metrov,
- projektna dokumentacija mora vsebovati opis prečkanja, pregledno situacijo z vrisanim prečkanjem, dejanski prečni in vzdolžni profil vodotoka v območju prečkanja z vrisano konstrukcijo TK omrežja.

3.5 Soglasja podjetji, ki imajo projektne pogoje

Po prejemu vseh zahtevanih projektnih pogojev, ki jih po naročilu projektanta izdajo upravljavci vodov ter zaščitnih območij, za področje, kjer se načrtujejo nova dela, se projektant loti umeščanja novih objektov in tras v prostor. Kot je določeno s 50. členom Zakona o graditvi objektov (ZGO-1-UPB1, 2004), pristojni soglasodajalec izda soglasje (priloga G) v obliki klavzule na projektnih pogojih, ki jih je določil, ali pa s posebnim aktom. Izdajo takšnega soglasja oziroma akta lahko soglasodajalec odreče samo v primeru, če projektna rešitev ni v skladu z njegovimi projektnimi pogoji. V tem primeru mora projektant poiskati drugo možnost za umestitev novih objektov in trase v prostor. V soglasju so običajno navedeni tudi dodatni pogoji, ki jih postavijo upravljavci vodov. Pogoji, ki so dodatno predpisani v soglasju pod prilogo 5:

- da bo gradnja izvedena v skladu z 61. členom Pravilnika o projektiranju cest,
- da bodo pri sanaciji prometnih površin upoštevani pogoji pooblaščenega vzdrževalca cest,
- da bo investitor sodeloval pri projektiranju in na lastne stroške preuredil ali prestavil kabelsko kanalizacijo in pripadajoče ureditve če bo to potrebno zaradi rekonstrukcije ceste.

3.6 Dokazilo o pravici graditi

Občine in drugi državni uradi (npr. Družba za avtoceste v Republiki Sloveniji d.d., Direkcija Republike Slovenije za ceste itn.) morajo pred začetkom gradnje na nepremičninah, ki so v njihovem lastništvu/upravljanju, investitorju del izdati dokazilo o pravici graditi.

Za dokazilo o pravici graditi po 56. členu Zakona o graditvi objektov (ZGO-1-UPB1, 2004) velja:

- izpisek iz zemljiške knjige, iz katerega izhaja, da ima investitor na določeni nepremičnini lastninsko ali kakšno drugo stvarno oziroma obligacijsko pravico, ki mu omogoča gradnjo oziroma izvajanje del na takšni nepremičnini,
- notarsko overjena pogodba z dokazilom o vložitvi predloga za vpis pogodbe o pridobitvi lastninske ali kakšne druge stvarne oziroma obligacijske pravice na določeni nepremičnini v zemljiško knjigo, ki investitorju dovoljuje gradnjo oziroma izvajanje del na takšni nepremičnini, ali
- druga listina, ki v skladu z zakonom izkazuje pravico graditi oziroma izvajati dela na določeni nepremičnini.

3.7 Pridobitev služnostnih pravic za parcele bodočih tras telekomunikacij

S Stvarnopravnim zakonikom (Uradni list RS, št. 87/2002) je služnost opredeljena kot ena izmed šestih stvarnih pravic. 210. člen tega zakonika definira pojem služnost kot pravico uporabljati tujo stvar ali izkoriščati pravico oziroma zahtevati od lastnika stvari, da opušča določena dejanja, ki bi jih sicer imel pravico izvrševati na svoji stvari (služeča stvar). Nastane lahko na več načinov, in sicer z zakonom, na podlagi pravnega posla ali z odločbo državnega organa. Služnost se običajno sklene s pogodbo o ustanovitvi služnosti. Po 215. členu Stvarnopravnega zakonika (Uradni list RS, št. 87/2002) mora ta vsebovati ime lastnikov gospodujoče in služeče nepremičnine, zemljiškoknjžno oznako obeh nepremičnin, natančen opis služnosti in morebitno nadomestilo, ki ga mora plačati lastnik gospodujoče nepremičnine.

S 16. členom Zakona o elektronskih komunikacijah (ZEKom-1, 2012) je določeno da lahko operater omrežja, ki želi na tuji nepremičnini, nad ali pod njo izvesti gradnjo, postavitve, obratovanje ali vzdrževanje javnih komunikacijskih omrežij in pripadajoče infrastrukture v skladu s predpisi v javno korist, v postopku razlastitve nastopa kot razlastitveni upravičenec ali v postopku ustanovitve služnosti kot služnostni upravičenec.

Glede na 19. člen Zakona o elektronskih komunikacijah (ZEKom-1, 2012), je služnost stvarna pravica, s katero je služnostni upravičenec upravičen do:

- gradnje, postavitve, obratovanja in vzdrževanja elektronskega komunikacijskega omrežja in pripadajoče infrastrukture,

- dostopa do elektronskega komunikacijskega omrežja in pripadajoče infrastrukture za potrebe njihovega obratovanja in vzdrževanja,
- odstranjanja naravnih ovir pri gradnji, postavitvi, obratovanju in vzdrževanju elektronskega komunikacijskega omrežja.

Ob tem velja poudariti, da lahko upravičenec vsa ta dela izvaja tako, da le v najnujnejšem obsegu moti lastnika nepremičnine in obremenjuje služeče zemljišče. V primeru, da je med izvajanjem vseh teh upravičenj lastnik nepremičnine kakorkoli oškodovan, jo mora povzročitelj povrniti v skladu z zakonikom, ki ureja obligacijska razmerja.

Za ustanovitev služnosti mora služnostni upravičenec lastniku nepremičnine predložiti predlog pogodbe (priloga H), katere obvezna sestavina sta določilo o dopustnosti skupne uporabe komunikacijskih objektov ter določilo o višini denarnega nadomestila za služnost. Poleg tega mora pogodba vsebovati še imeni lastnikov gospodujoče in služeče nepremičnine, zemljiškoknjižno oznako obeh nepremičnin ter natančen opis služnosti. Če se lastnik nepremičnine po desetih dneh po prejemu predloga pogodbe ne strinja s sklenitvijo služnosti, lahko služnostni upravičenec zahteva, da o ustanovitvi služnosti odloči pristojni upravni organ. Ta se glede na 21. člen Zakona o elektronskih komunikacijah (ZEKom-1, 2012) o podelitvi služnosti odloči na podlagi naslednjih dejstev:

- ali je pridobitev služnosti nujen pogoj za gradnjo, postavitve, obratovanje ali vzdrževanje elektronskega komunikacijskega omrežja in pripadajoče infrastrukture,
- ali je bila gradnja elektronskega komunikacijskega omrežja in pripadajoče infrastrukture načrtovana tako, da so posegi v tujo lastnino čim manjši,
- ali bo izvrševanje služnosti bistveno oviralo lastnika nepremičnine (omejitev dostopa do nepremičnine, oteženo opravljanje dejavnosti, zmanjšanje vrednosti nepremičnine itn).

Služnost se običajno sklene v takšnem obsegu, kot je nujno potrebno za izvajanje vseh potrebnih del v zvezi z gradnjo, postavitvijo, obratovanjem ali vzdrževanjem elektronskega komunikacijskega omrežja. Časovno obdobje izvrševanja služnosti je omejeno na čas obratovanja elektronskega komunikacijskega omrežja in pripadajoče infrastrukture.

Služnost običajno preneha, če se za to sporazumno odločita obe stranki ali ko poteče čas, za katerega je bila ustanovljena. Obstaja pa tudi možnost, da služnost preneha na podlagi odločbe pristojnega upravnega organa, in sicer v primeru zahteve ene izmed strank, da služnost ni več

potrebna, ali pa na zahtevo lastnika nepremičnine, da nosilec upravičenj v treh letih ni začel izvrševati upravičenj, razen če za to obstajajo utemeljeni razlogi (ZEKom-1, 2012).

Za GVO d.o.o. pridobivanje pogodb o ustanovitvi služnostne pravice in potrebnih soglasij izvajajo posebej najeta podjetja, npr.: Meliora d.o.o. (<http://www.meliora.si/index.html>). Ko je služnost za določeno parcelo, čez katero bo potekala TK trasa, pridobljena, jo je seveda potrebno vpisati v zemljiško knjigo (priloga I).

Kabelska kanalizacija po večini poteka ob javni, predvsem cestni infrastrukturi (v lasti občin ali države), kjer pa poteka po zasebnih zemljiščih, je potrebno pridobiti služnosti lastnikov zemljišč. V primeru, da gre za projekt, ki je delno financiran iz javnih sredstev (sredstev Evropske unije, Evropskega sklada za regionalni razvoj, Ministrstva za infrastrukturo in prostor idr.), kot je npr. gradnja odprtega širokopasovnega omrežja, morajo biti vse podeljene služnosti neodplačne, hkrati pa lastniki s podelitvijo predmetne služnosti ne nosijo nobenih stroškov (Jazbec, 2012).

Kjer pa je projekt financiran le iz sredstev zasebnika (v našem primeru je to podjetje, ki se ukvarja s telekomunikacijami) pa se lastnikom vpletenih nepremičnin, če ne gre drugače, v zameno za podelitev služnosti izplačuje tudi denarna nadomestila. Telekom d.d. običajno izplačuje nadomestila v višini do 10 eurov za tekoči meter izkopane trase. Služnosti so potrebne predvsem zaradi potrebe vzdrževanja in upravljanja z omrežjem v prihodnjih letih.

V veliko primerih se zgodi, da želijo stranke, preden dovolijo ustanovitev služnosti na njihovi nepremičnini, informativno zakoličbo načrtovanih posegov na njihovi nepremičnini (Peternelj, 2013). To delo v dogovoru s projektantom in strankami opravi geodet.

3.8 Zakoličevanje projektiranih objektov

Pred začetkom gradnje je potrebno projektirane objekte zakoličiti v naravi. Zakoličenje se izvede kot geodetska storitev po predpisih o geodetski dejavnost. Izvede ga geodet, ki izpolnjuje pogoje, določene z geodetskimi predpisi (ZGO-1-UPB1, 2004).

Najprej je potrebna vzpostavitev geodetske mreže, ki jo predstavlja skupina med seboj povezanih geodetskih točk. S pomočjo podatkov točk v geodetski mreži, natančnih instrumentov za merjenje kotov, dolžin, višinskih razlik ter z napravami in metodami satelitske geodezije

namreč lahko določimo koordinate poljubne točke v prostoru (LGB, geodetski inženiring in informacijske tehnologije, 2013). Za vzpostavitev geodetske mreže, če je to izvedljivo, uporabimo že obstoječe točke državne geodetske mreže. Predvsem zaradi neprimerne lege obstoječih geodetskih točk pa se pogosto pojavi potreba po določitvi novih geodetskih točk in vzpostavitvi lokalnih geodetskih mrež. Geodetsko mrežo vzpostavimo tako, da izpolnimo vse zahtevane pogoje glede natančnosti in zanesljivosti mreže, hkrati pa težimo k čim manjšim stroškom in čim lažji izvedbi del. Za doseg tega pa je odločilnega pomena sama faza načrtovanja, kjer določimo optimalno lokacijo točk v mreži, optimalno geometrijo geodetske mreže in pa metodo terenske izmere, ki nam bo omogočila rezultate zahtevane natančnosti. Sam postopek vzpostavitve geodetske mreže torej vsebuje načrtovanje geodetske mreže, terensko izmero, izravnavo opazovanj in analizo kakovosti pridobljenih rezultatov.

Nato se izdelata zakoličbeni načrt, ki vsebuje vse tlorisne in višinske elemente z izhodiščno nadmorsko višino, ki predstavlja relativno ničelno višino objekta (Goršič, Breznikar, Savšek, 2006). V skladu s projektom tako na terenu označimo in stabiliziramo niz točk, ki označujejo os in obliko projektiranega objekta. To lahko naredimo na dva načina: s pomočjo zakoličbenih elementov iz zakoličbenega načrta (merimo dolžine, kote, višine) ali pa iz znanih koordinat točk, ki jih običajno pridobimo iz projekta in si jih moramo pred zakoličenjem še ustrezno pripraviti. Po opravljeni zakoličbi je nujno izdelati še zakoličbeni zapisnik, v katerem navedemo datum zakoličbe, investitorja in izvajalca del, dokument na osnovi katerega je bilo izvedeno zakoličenje, podatke o vrsti gradbenega objekta ter skico zakoličbe. Zapisnik morajo podpisati geodet, ki je objekt zakoličil, odgovorni geodet ter investitor oz. izvajalec, ki je bil prisoten pri zakoličenju.

S kakšno metodo bomo izvedli zakoličbo, je odvisno od več dejavnikov, npr. kakšna je zahtevana natančnost zakoličenja, kakšen instrumentarij imamo sploh na voljo, kolikšen je obseg zakoličbe in kakšna sta oblika objekta ter način gradnje. Pogosto so pomemben dejavnik tudi pogoji na gradbišču, ki omogočajo izvedbo določene metode zakoličevanja in kasnejše izmere, na primer veliki tresljaji tal zaradi uporabe gradbene mehanizacije. Zakoličenje najpogosteje izvajamo s polarno metodo z elektronskim tahimetrom. Uporaba polarne metode zakoličbe pomeni, da so točke zakoličene iz polarnih koordinat (kotov in dolžin). Danes so pogosto v uporabi elektronski tahimetri z napredno programsko opremo, ki nam izračuna zakoličbene elemente na osnovi koordinat točk, ki smo jih že prej vnesli v pomnilnik instrumenta. Za izvedbo zakoličbe na klasičen način potrebujemo stojiščno točko, ki ji najpogosteje določimo položaj s pomočjo prostega stojišča. To pomeni, da se koordinate stojiščne točke določijo na

osnovi merjenja dolžin in smeri do najmanj dveh navezovalnih (orientacijskih) točk. Ta točka je običajno izbrana tako, da iz nje vidimo čim večje število točk, ki jih moramo zakoličiti.

Druga možnost zakoličbe je s pomočjo metode RTK (Real Time Kinematic) GNSS (Global Navigation Satellite System). Pogoji zanjo je sprejem satelitskih signalov in nemotena radijska povezava med referenčnim GNSS sprejemnikom, ki je v našem primeru omrežje SIGNAL in pa mobilnim sprejemnikom – roverjem. Ta radijska povezava je vzpostavljena preko GSM – modema, ki je vgrajen v GNSS sprejemnik. Za potrebe izvajanja metode RTK GNSS je nujna vzpostavitev mreže referenčnih točk, ki imajo določen položaj z natančnejšimi metodami GNSS izmere. Podatke o teh točkah dobimo na Geodetski upravi Republike Slovenije. Na podlagi teh točk se potem izračunajo transformacijski parametri za transformacijo v državni koordinatni sistem. Izračun transformacijskih parametrov najenostavneje izvedemo s programom SiTraNet (sitranet.si). Za razliko od klasične terestrične metode izmere, ki se izvaja v Gauss-Krügerjevem (GK) koordinatnem sistemu, pa metodo GNSS izmere uporabljamo v globalnem koordinatnem sistemu ETRS89.

Pri izgradnji tras odprtega širokopasovnega omrežja se zakoličbe redko izvajajo. Zakoličba je izvedena samo v primeru, ko je na terenu težko oceniti, kje naj bi potekala projektirana trasa. Največkrat delovodje odredijo mesto izkopa na podlagi digitalnega ortofota in priloženega katastrskega načrta, na katerem so prikazane projektirane trase. Razlog za to je v prevelikem obsegu tras (več tisoč kilometrov).

3.9 Zahtevana natančnost in izbira instrumentarija

V preteklosti, ko geodetski instrumentarij še ni bil tako razvit, poleg tega so bile zahteve naročnikov glede natančnosti evidentiranja tras zelo ohlapne, se je trase za potrebe izrisa načrtov le odmerjalo in navezovalo na že vrisane objekte. Uporabljalo se je različne merske trakove, kasneje ročne laserske merilne naprave. S tem je kvaliteta načrtov zelo nihala, na koncu so imeli nekateri objekti natančnost nekaj metrov, saj se je pogrešek le stopnjeval. Vse skupaj je izgledalo bolj kot izmera za izdelavo skice in ne kot verodostojen načrt.

Kolikšna je zahtevana natančnost evidentiranja linij in objektov telekomunikacijskega omrežja ni danes uradno nikjer določeno, odvisna je le od zahtev naročnika oz. investitorja del. Z dogovorom med naročnikom del (Telekom Slovenije d.d.) in izvajalcem del (GVO d.o.o.) je bil

pred leti predvsem zaradi vzpostavitve ZK GJI sklenjen dogovor glede zahtevane natančnosti evidentiranja tras telekomunikacij. Ta tako še danes znaša 1 m, kar pomeni, da je za snemanje tras na terenu potrebno uporabljati GNSS instrumente, na bolj zaraščenih območjih pa klasično detajlno izmero. Priporočene so meritve ob odprtem kopu. Pri evidentiranju tras in objektov odprtega širokopasovnega omrežja, ki se v Sloveniji v zadnjih letih množično gradi, je bila že pred začetkom del s strani investitorja določena natančnost evidentiranja objektov 30 centimetrov. Kakšne natančnosti so zajeti podatki je še posebno pomembno pri vpisu v kataster gospodarske javne infrastrukture.

3.10 Problemi v praksi

Še pred začetkom gradnje tako geodetska stroka kot tudi projektanti pogostokrat pri delu naletijo na težave. V nadaljevanju navajam nekaj bistvenih problemov in možne rešitve zanje.

3.10.1 Linijski objekt

Če postavljamo objekt v prostor, ga moramo projektirati na podlagah, ki so pravilno umeščene v prostor. To pomeni, da potrebujemo realno sliko prostora, ki ga običajno predstavljajo topografski načrti ustreznih meril. Ti prikazujejo fizične strukture in pojave na zemeljskem površju, kot so npr.: relief, vode, rastlinstvo, stavbe, gradbeno inženirskih objekti, raba zemljišč ipd.

Trase telekomunikacijskega omrežja obravnavamo kot linijske objekte, ki spadajo med enostavne objekte. To pomeni, da za njihovo vzpostavitev ne potrebujemo celotne projektne dokumentacije, saj zanje ni zahtevano gradbeno dovoljenje. Ravno tu nastopi problem, saj zaradi enostavnosti objekta ni potrebno predhodno urediti mej parcel, katere naj bi sekale linije telekomunikacijskega omrežja. Linijski objekti v takšnem obsegu, kot v našem primeru, tako ne morejo imeti urejenih meja. Posledično se tu pojavi problem pri podlagi za projektiranje:

1. zemljiškokatastrski načrt (ZKN) oz. digitalni katastrski načrt DKN - grafično se prikažejo meje parcel in zemljišča pod stavbo, ki so evidentirani s koordinatami zemljiškokatastrskih točk s predpisano natančnostjo v državnem koordinatnem sistemu ter parcelne številke (Lisec, 2009). Izriše se lahko le za primere, ko imamo numerične podatke točk.

Enotni sloj parcel, ki smo ga v preteklosti poimenovali DKN – digitalni katastrski načrti in ga danes imenujemo zemljiškokatastrski prikaz, je nastal iz klasičnih katastrskih načrtov s pomočjo tehnik skeniranja, vektorizacije, transformacije, usklajevanja meja katastrskih občin in usklajevanja podatkov med pisnim in grafičnim delom evidence zemljiškega katastra (Vučur, 2009). Ti klasični katastrski načrti so izvorno nastali v različnih časovnih obdobjih, bili izdelani z različnimi metodami v različnih merilih, hkrati pa so se razlikovale tudi metode vzdrževanja posameznih načrtov. Čeprav gre pri digitalnem katastrskem načrtu za enoten sloj parcel, to še ne pomeni, da je ta sloj kvalitativno enoten. Skupna je le zveznost elementov, ki pa jo pred pretvorbo v digitalno obliko nismo poznali. Tako je na koncu stopnja zaupanja pri lociranju posameznih parcel v prostor odvisna predvsem od dveh dejavnikov: vzdrževanja podatkov javnih evidenc in kvalitete podatkov zemljiškokatastrskega prikaza.

2. Zemljiškokatastrski prikaz (ZKP) – grafični prikaz meje parcel s parcelnimi števkami in zemljišči pod stavbo na območju Republike Slovenije. Gre za sliko oblike in medsebojne lege parcel, ki jo Geodetska uprava po potrebi lahko spremeni zaradi lokacijsko boljše predstavitve mej (Lisec, 2009). Zemljiškokatastrski prikaz se ne sme neposredno uporabljati za ugotavljanje poteka meje po podatkih zemljiškega katastra, lahko pa se uporablja za prikaz drugih podatkov, v geografskih informacijskih sistemih ali za druge podobne namene z opozorilom, da je prikaz meje informativen (Lisec, 2009).
3. Digitalni ortofoto (DOF) - aerofotografija, ki je z upoštevanjem podatkov o reliefu in absolutne orientacije aerofotografij pretvorjena iz centralne v ortogonalno projekcijo, pri čemer so odstranjeni vplivi optike aerokamere, njegovega nagiba in vpliv razgibanosti terena (GURS Prostor, 2013).

Projektant pogosto ne ve, na katero podlago projektira, ampak v vsakem primeru je njegov rezultat trasa, vrisana v prostor. Problem bi bil rešen, če bi projektant pred samim delom pridobil geodetski posnetek obstoječega stanja terena. Tega pa ne dobi vedno, saj geodetski posnetek pred izgradnjo telekomunikacijskega omrežja ni obvezen, poleg tega bi investitorju njegova izdelava (za več kilometrov projektirane trase) predstavljala kar velik dodaten strošek. Tako se pogosto dogaja, da projektanti projektirajo iz pisarne, ne da bi prej opravili ogled dejanskega

stanja v naravi. Ko mora nato geodet to traso dejansko zakoličiti na terenu, pa se pojavijo težave. Na primer, namesto na rob cestišča trasa pride na sredino ceste. Pogostokrat se je zato geodet prisiljen ukvarjati s projektiranjem na terenu, kar pa sploh ni njegovo delo, saj za to ni ustrezno usposobljen. Tako tvega svojo licenco, saj je na koncu on odgovoren za svoje delo, ki v tem primeru ni v skladu s projektno dokumentacijo.

V izogib težavam pri nadaljnjem delu bi bila najboljša strokovna rešitev izdelava geodetskega načrta tudi v primerih, ko za gradnjo ne potrebujemo gradbenega dovoljenja. Na žalost zaradi finančnih omejitev, zlasti pri bolj obsežnih gradnjah tovrstnih objektov, do izdelave geodetskega načrta ne pride. V takem primeru si projektanti največkrat pomagajo z najboljšim približkom prostora – digitalnim ortofoto načrtom (DOF). Ob tem se je nujno potrebno zavedati, da gre v tem primeru le za približek prostora in za doseganje manjše natančnosti, kot pri projektiranju na geodetskem načrtu ali topografskem načrtu ustreznega merila (1:1000 in večja merila). V primeru projektiranja na tak način geodet ne more prevzemati odgovornosti za pozicioniranje objektov v prostor z večjo natančnostjo kot jo ima podlaga, na kateri se projektira (Vugrin, 2009). V praksi na splošno prihaja do preslabega sodelovanja strok, kot so na primer geodeti, projektanti in gradbeniki, ki bi sicer skupaj lahko dosegali precej boljše rezultate.

3.10.2 Neurejenost evidenc zemljiške knjige in zemljiškega katastra

Največkrat se problem pojavi v primeru občinskih cestnih parcel ali pa samo dela teh parcel, ki niso bile nikoli uvedene (Slika 1). V preteklosti so občine množično izvajale asfaltiranje in obnavljanje pomembnejših cest, ki sicer uradno nikoli niso bile njena lastnina, a so se množično uporabljale, saj so predstavljale edino povezavo do določenih naselij. Ceste so tako asfaltirali, širili, obnavljali itn. z dovoljenjem lastnikov, uradno pa kljub obljubi občine prepis lastništva ni bil nikoli izveden, prav tako tudi ni bilo izplačano kakršnokoli nadomestilo za odvzeto nepremičnino. Pri gradnji infrastrukture, kot je na primer telekomunikacijsko omrežje, ki največkrat poteka ob robovih cest, pa zaradi teh nerešenih razmer iz preteklosti ti oškodovani lastniki ustavijo gradnjo s tem, ko nočejo dati soglasja za gradnjo javnega omrežja po »njihovem« zemljišču. Želijo, da pred tem investitor uredi lastništvo njihove parcele oz. izterja odškodnino od občine. Edino rešitev pri vsem tem vidim v pozivu občinam, da uredijo nastala nesoglasja. Če ne prej, se bodo še veliko večji problemi pojavili, ko bo uveden nov nepremičninski davek, saj bodo ljudje primorani k plačilu davka za nepremičnino, po kateri na primer poteka občinska cesta.

Na sliki 1 je z zeleno barvo označena parcela zasebnega lastnika, ki v spodnjem delu vsebuje tudi cesto, ki bi praviloma morala preiti v lastništvo tamkajšnje občine. Ta cesta namreč predstavlja edino povezavo sosednjega naselja z večjim krajem v bližini.



Slika 1: Primer nerešenega lastništva (GURS Prostor, 2013)

4 MED GRADNJO TELEKOMUNIKACIJSKEGA OMREŽJA

4.1 Gradnja telekomunikacijskega omrežja

Kot že omenjeno, mora geodet med samo gradnjo telekomunikacijskega omrežja naprej poskrbeti za zakoličbo bodoče trase omrežja. Gre za prenos osi trase dolžinskih objektov gospodarske javne infrastrukture na teren znotraj gradbene parcele. Kljub temu, da zakoličenje objekta v primeru enostavnih objektov ni potrebno, se metode zakoličevanja občasno poslužujemo tudi pri gradnji telekomunikacijskih objektov. Na podlagi 80. člena Zakona o graditvi objektov (ZGO-1-UPB1, 2004) se zakoličenje objekta izvede kot geodetska storitev po predpisih o geodetski dejavnosti. Pred zakoličenjem objekta se v skladu z geodetskimi predpisi izdelata poseben zakoličbeni načrt, ki ga potrdita odgovorni geodet in izvajalec. Zakoličenje izvede geodet, ki izpolnjuje pogoje, določene z geodetskimi predpisi. Če so ob zakoličenju objekta ugotovljena odstopanja v legi med dejanskim stanjem na terenu in načrtovanim položajem objekta, se gradnja brez soglasja lastnikov zemljišč ne more izvesti.

V našem primeru je zakoličba največkrat izvedena na podlagi klasične polarne metode z uporabo elektronskega tahimetra ali pa s pomočjo GNSS instrumenta. V primeru zakoličevanja z GNSS napravo je potrebno predhodno izračunati še transformacijske parametre. Ne glede na to, katero metodo zakoličevanja izberemo, se je potrebno pred samo izvedbo del pri projektantu pozanimati, katero podlogo je pri projektiranju nove trase vzel za osnovo. Kot sem že omenila na začetku, gre v našem primeru za zelo veliko območje, kar pomeni, da se trase ne zakoličuje na geodetski način, razen v primeru, ko res ne gre drugače. Če so meje med parcelami vidne na terenu, odgovorni vodja del glede na načrte projektantov in v dogovoru z lastniki zemljišč sam odredi, kje se bo izvedlo gradnjo in izkop. Pogosto si pomaga tudi z digitalnim ortofotom.

Geodet pa je med gradnjo odgovoren tudi za redno snemanje in beleženje vseh izvedenih del. Ker gre v našem primeru za velik obseg novih tras, se snemanje zaradi večje doslednosti izvaja hkrati z gradnjo in ne po končani gradnji. Za zajem terenskih podatkov najpogosteje uporabljamo metode klasične terestrične izmere in pa metode GNSS, tako RTK (Real Time Kinematic), kot tudi PP (Post Processing). Za izvajanje meritev po metodi klasične terestrične izmere se največkrat poslužujemo polarne metode izmere detajla z uporabo elektronskega tahimetra in prizme (reflektorja na togem grezilu) merimo horizontalne kote, poševne razdalje in zenitne razdalje do posameznih točk. Izmera se opravlja v državnem Gauss-Krügerjevem (GK)

koordinatnem sistemu. Izmera pa pogostokrat poteka tudi z metodo RTK GNSS, za katero je nujna vzpostavitev mreže referenčnih točk, ki imajo določen položaj z natančnejšimi metodami GNSS izmere. Podatke o teh točkah dobimo na Geodetski upravi Republike Slovenije (GURS).

Med samo gradnjo je zelo pomembno delo geodeta tudi kontrola skladnosti izvedenih del s projektno dokumentacijo. Tu gre predvsem za nadzor nad samimi izvajalci gradbenih del. Občasno se namreč zgodi, da na novo zgrajena trasa poteka drugače kot je bilo predvideno v projektni dokumentaciji. Razlog za to je v izvajalcu del, ki mu je v interesu čim daljša linija izkopa. Pogosto pa se zgodi tudi, da lastniki sosednjih zemljišč, na kateri se je ravnokar izvedel izkop, zahtevajo prestavitev trase, saj trdijo, da gre na novo zgrajena trasa po njihovem zemljišču, za kar niso dali soglasja. Do tega pride, ker objekti telekomunikacijskega omrežja spadajo med enostavne objekte, za katerega ne potrebujemo gradbenega dovoljenja in tudi ne urejenih mej. Iz izkušenj vemo, da je natančnost katastra po Sloveniji precej različna in je zato brez posredovanja geodeta težko določiti potek mej, če te v naravi niso jasno označene. Tako je geodet v takih primerih primoran urediti meje parcel in nato na terenu označiti potek trase, ki je bila predvidena v projektni dokumentaciji. Če so med projektirano in dejansko traso ugotovljena odstopanja, je izvajalec dolžan na lastne stroške prestaviti traso glede na stanje v projektu in zemljišče povrniti v prvotno stanje.

4.2 Problemi v praksi

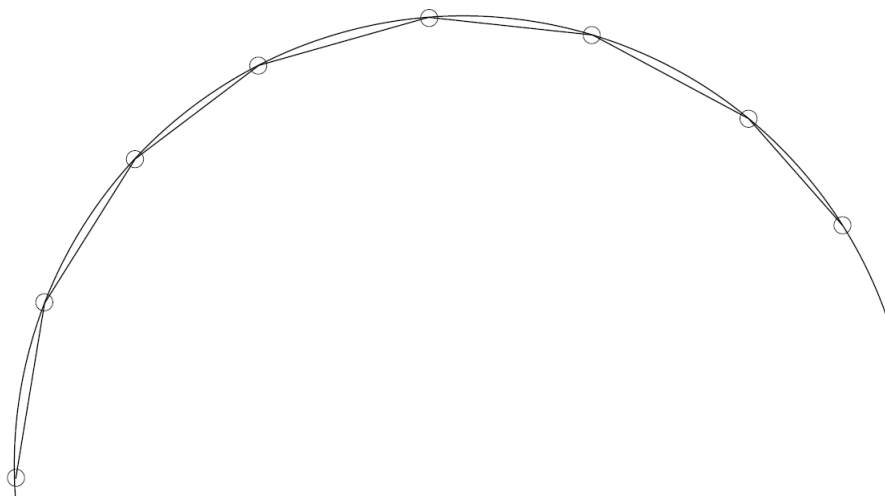
4.2.1 Snemanje novih tras

V fazi gradnje telekomunikacijskega omrežja geodetom največji problem predstavlja samo beleženje izvedenih del oz. snemanje novih tras. Po besedah Igorja Soskića (2012) snemanje pri odprtem kopu v Sloveniji še ni zakonsko predpisano, natančnost snemanja je tako le v domeni upravljavca omrežja. Telekom Slovenije d.d. tako za evidentiranje svojega omrežja zahteva metrsko natančnost snemanja, medtem ko je za snemanje novega optičnega omrežja po Sloveniji s strani investitorja del družbe GVO d.o.o. predpisana natančnost 30 centimetrov. Odgovorni v Inženirski zbornici Slovenije naj bi se po besedah Soskića (2012) že nekaj časa trudili uzakoniti 12 centimetrsko natančnost snemanja, ne glede na vrsto voda. Problem pa še dodatno predstavlja dejstvo, da v večini primerov ni predpisano snemanje pri odprtem kopu, pri čemer velja omeniti paradoks: veliko snemanja se izvaja na pamet, pri zasutem kopu z GNSS napravo, ki omogoča centimetrsko natančnost merjenja (Soskić, 2012). Na izvedbo samega

snemanja v današnjih kriznih časih vpliva predvsem cena, kar odgovorne spravlja v dilemo: »Kako posneti, da bo prav in poceni oz. s profitom? Potrebujemo za snemanje izobražen kader, ki za svoje delo zahteva višje plačilo? Je za delo dovolj priučeni geodet ali potrebujemo nekoga z geodetsko izobrazbo?« (Soskić, 2012).

4.2.2 Generalizacija krivin

Po Soskiću (2012) pri snemanju novih tras pogosto pride do nesoglasij med izvajalci del (gradbeniki) in geodeti. Razlog je dolžina trase, ki jo gradbeniki merijo z merilnim kolesom, geodeti pa s svojimi instrumenti. Za lažje razumevanje prilagam skico. Gradbeniki geodete obtožujejo, da jim z generalizacijo krivin krajšamo traso, saj smo oboji plačani na meter izkopane/posnete trase.



Slika 2: Generalizacija ovinkov (lasten prikaz)

4.2.3 Uničenje mejnikov tekom gradnje

Med gradnjo objektov pogosto pride do odstranitve mejnikov parcel. Ker vemo, da postopek ponovne vzpostavitve mejnikov predstavlja dodaten strošek izvajalcem gradbenih del, se ti pogosto znajdejo po svoje in mejnik sami postavijo nazaj »točno na pravo mesto«, kar pa ni ugodno ne za lastnike parcel, kot tudi ne za geodete, ki bodo nekoč izvajali izmere na tem mestu. V našem primeru so pogosto mejniki med gradnjo popolnoma uničeni ali zdrobljeni in ga je zato investitor dolžan postaviti nazaj na lastne stroške. Tako se dogaja, da se lastniki na nas obračajo še več let po zaključku izvajanja del pri njih in nas dolžijo uničenja njihovih mejnikov. Seveda ne en ne drugi nimata dokazov, da je do uničenja res prišlo med gradnjo

telekomunikacijskega omrežja. Se pa najdejo tudi ljudje, ki tako gradnjo izkoristijo zato, da bi zastonj prišli do ureditve meje svojih parcel. V zameno za podelitev služnosti zahtevajo od investitorja ureditev meje svoje parcele.

4.2.4 Izdelava geodetskega načrta

4. člen Pravilnika o geodetskem načrtu (Uradni list RS št. 40/2004) pravi: »Če je potrebno na geodetskem načrtu prikazati meje zemljiških parcel in podatki o mejah zemljiških parcel glede na namen uporabe geodetskega načrta niso dovolj natančni, je treba pred prikazom mej zemljiških parcel v grafičnem prikazu meje urediti skladno s predpisi, ki urejajo evidentiranje nepremičnin«. V našem primeru pa tu nastopi velik problem, saj je nemogoče zagotoviti ureditev mej parcel, ki jih prečka več kot 2500 kilometrov trase telekomunikacijskega omrežja. Poleg tega ne moremo določiti natančnosti mej vseh vpletenih parcel, kar je potrebna sestavina vsakega geodetskega načrta. Edina rešitev, ki jo v tem primeru lahko uporabimo, je uporaba zadnjega veljavnega zemljiškokatastrskega načrta za določeno območje s pripisom, da so parcelne meje zgolj informativne narave.

5 PO IZGRADNJI TELEKOMUNIKACIJSKEGA OMREŽJA

5.1 Interni tehnični pregled/prevzem

Glede na 2. člen Zakona o graditvi objektov (ZGO-1-UPB1, 2004) je tehnični pregled pregled zgrajenega oziroma rekonstruiranega objekta, s katerim se ugotovi ali je objekt zgrajen oziroma rekonstruiran v skladu z gradbenim dovoljenjem in ali bo izpolnjeval predpisane bistvene zahteve. Kljub temu, da se za gradnjo telekomunikacijskih objektov ne zahteva gradbenega dovoljenja in posledično tudi tehnični pregled ni obvezen, se ga vseeno izvede. Pri tehničnem pregledu sodelujeta predstavnik investitorja in predstavnik izvajalca del. Spiše se tudi zapisnik, ki potrjuje, da je vse narejeno v skladu z veljavnimi predpisi in projektno dokumentacijo. S tem se naredi tudi uradni prevzem na novo zgrajenih objektov.

5.2 Geodetski načrt novega stanja

Geodetski načrt novega stanja zemljišča je običajno po vsebini enak geodetskemu načrtu za pripravo projektne dokumentacije za graditev objekta. Za prikaz novega stanja zemljišča običajno izdelamo grafični prikaz s topografsko in zemljiškokatastrsko vsebino. Geodetski načrt mora pokrivati še območje najmanj 25 metrov od skrajnih robov obravnavanega objekta. Katere podrobnosti in kakšno natančnost bomo pri geodetskem načrtu uporabili, je odvisno predvsem od namena in načina uporabe geodetskega načrta. Geodetski načrt novega stanja je obvezna sestavina dokumentacije za tehnični pregled, ki mora biti sprejeta in odobrena, če za določen objekt želimo pridobiti uporabno dovoljenje. Ker spadajo objekti telekomunikacijskega omrežja med enostavne objekte, zanje ne potrebujemo gradbenega dovoljenja in posledično tudi uporabnega dovoljenja ne. To je tudi razlog, da po koncu gradnje ne delamo geodetskih načrtov novega stanja, saj zaradi enostavnosti objektov niso obvezni. Tako se tu ponovno pojavi problem, ki sem ga že omenila pod točko 4.2.4.

Po končani gradnji sledi še priprava dokumentacije, ki je sestavljena iz projekta izvedenih del, projekta za vzdrževanje in obratovanje objekta ter projekta za vpis v uradne evidence.

5.3 Projekt izvedenih del

Projekt izvedenih del (PID) je po 39. členu Zakona o graditvi objektov (ZGO-1-UPB1, 2004) projekt za izvedbo, dopolnjen s prikazom vseh izvedenih del in morebitnih sprememb v vseh delih projekta za izvedbo, ki so nastale med gradnjo, na podlagi katerega je mogoče na tehničnem pregledu ugotoviti ali je zgrajeni oziroma rekonstruirani objekt v skladu z gradbenim dovoljenjem.

V primeru izdelave projekta izvedenih del za odprto širokopasovno omrežje (priloga J) se je na Geodetski upravi Republike Slovenije naročilo zadnje stanje digitalnega katastrskega načrta za obravnavano območje. Na tej podlagi se je nato prikazalo novonastale trase in objekte TK omrežja, profile kabelske kanalizacije in hišne številke objektov.

5.4 Projekt za vzdrževanje in obratovanje objekta

Projekt za vzdrževanje in obratovanje objekta je po 39. členu Zakona o graditvi objektov (ZGO-1-UPB1, 2004) sistematično urejen zbir slikovnega gradiva, načrtov in besedil v obliki jamstev, potrdil, seznamov, shem, navodil in podobnih sestavin, ki določajo pravila za uporabo oziroma obratovanje in vzdrževanje zgrajenega oziroma rekonstruiranega objekta in vgrajenih inštalacij oziroma tehnoloških naprav, na podlagi katerih je vsakokratnemu lastniku objekta omogočeno objekt vzdrževati na ustrezen način. Glede na zadnje veljavne predpise projekt za vzdrževanje in obratovanje v primeru telekomunikacijskih objektov ni več obvezen.

5.5 Vpis v upravljavsko evidenco

Po sami izgradnji objektov in vodov je najprej potreben zapis v evidencah upravljavca. Nove objekte so včasih merili z merskimi trakovi, tako da se je z odmerjanjem navezovalo na že evidentirane objekte. Danes te meritve nadomeščajo GNSS naprave oz. klasični geodetski instrumenti (tahimetri). Posnete in obdelane točke (z dodeljenimi ustreznimi atributi) prikažemo v programu AutoDesk AutoCAD in jih povežemo v linije, ki predstavljajo trase telekomunikacij. Poleg tega prikažemo tudi točke, ki označujejo pripadajoče objekte, kot so jaški, razdelilne omarice, spojke itn. Vsem objektom dodelimo ustrezne attribute z aplikacijo ITD (izvršilna tehnična dokumentacija), ki je namenjena izdelavi izvršilne tehnične dokumentacije telekomunikacijskega kabelskega omrežja. Deluje v okolju AutoDesk AutoCAD od verzije 2004

dalje in podpira uporabo enotnih simbolov in postopkov, predpisanih s strani Telekoma Slovenije (Čelik, 2009). Na koncu vse skupaj izvozimo še v shapefile (*.shp) format, da so podatki uporabni tudi v GIS aplikacijah.

5.6 Projekt za vpis v uradne evidence

Projekt za vpis v uradne evidence (PVE) je po 39. členu Zakona o graditvi objektov (ZGO-1-UPB1, 2004) dokumentacija, na podlagi katere je investitorju oziroma lastniku objekta omogočeno, da se zemljiška parcela, na kateri stoji objekt, evidentira v zemljiškem katastru oziroma če gre za stavbo, tudi v katastru stavb in da se objekti gospodarske javne infrastrukture evidentirajo v katastru gospodarske javne infrastrukture. Vsa dela povezana s tem so v domeni geodetske stroke.

5.6.1 Splošno o katastru GJI in zbirnem katastru GJI

147. člen Zakona o urejanju prostora (ZUreP-1, 2002) govori o sistemu zbirk prostorskih podatkov, kjer je med drugim določeno, da za potrebe spremljanja stanja na področju urejanja prostora vodijo država in občine sistem zbirk prostorskih podatkov. Obravnavani sistem zbirk podatkov glede na ta zakon temelji na medsebojno primerljivih in povezljivih zbirkah geodetskih, evidenčnih in drugih podatkov, usklajenih s statističnimi zbirkami podatkov. 151. člen pa definira pojem zbirke podatkov o dejanski rabi, kamor se uvrščajo podatki o dejanski rabi prostora po predpisih, ki urejajo evidentiranje nepremičnin, podrobnejši podatki o dejanski rabi, ki se vodijo na podlagi drugih zakonov ter podatki o omrežjih in objektih gospodarske javne infrastrukture. Vsebinsko, način vodenja, povezljivost podatkov in dostop do zbirke podatkov podrobneje predpiše minister za infrastrukturo in prostor.

Z 152. členom Zakona o urejanju prostora (ZUreP-1, 2002) je določeno, da se podatki o omrežjih in objektih gospodarske javne infrastrukture iz prejšnjega člena vodijo v katastru gospodarske javne infrastrukture (kataster GJI), na podlagi podatkov o že zgrajenih omrežjih in objektih gospodarske javne infrastrukture in podatkov, ki jih posredujejo investitorji po končani gradnji. Prav tako je s tem členom zgoraj omenjenega zakona določeno tudi to, da zbirne podatke o vrstah in legi omrežij in objektov gospodarske javne infrastrukture vodi, v topografski bazi povezljivo z zemljiškim katastrom, za geodetske zadeve pristojni organ in sicer na podlagi podatkov, evidentiranih v katastru GJI. Vsaka sprememba podatkov v katastru GJI, ki pomeni

tudi spremembo podatka v topografski bazi, se evidentira in posreduje za geodetske zadeve pristojnemu organu v roku treh mesecev od njenega nastanka. Vodenje katastra GJI zagotavljajo občine in določena ministrstva, v katerih pristojnosti so posamezna omrežja in pripadajoči objekti. Ti morajo za potrebe ZK GJI priskrbeti podatke o vrstah ter legi obstoječih omrežij in objektov gospodarske javne infrastrukture iz svoje pristojnosti. Za vodenje ZK GJI pa je zadolžena Geodetska uprava Republike Slovenije (GURS). 152. člen tega zakona tudi določa, da lahko meritve za evidentiranje omrežij in objektov gospodarske javne infrastrukture opravlja le podjetje, ki ima s pogodbo o zaposlitvi, pogodbo o delu v skladu z obligacijskimi razmerji, preko kooperacije ali na drug zakonit način zagotovljeno sodelovanje odgovornega geodeta. Vsebino katastra GJI za različne vrste omrežij in pripadajočih objektov podrobneje predpišejo pristojni ministri v soglasju z ministrom za infrastrukturo in prostor. Za vse velja, da se za vodenje katastra GJI uporabljajo identifikacijske oznake, ki jih določi za geodetske zadeve pristojni organ.

Namen ZK GJI je predvsem možnost pridobitve bolj podrobnih informacij o omrežjih in objektih gospodarske javne infrastrukture. Z uvedbo te evidence je omogočeno na enem mestu dostopati do vseh podatkov evidentirane gospodarske javne infrastrukture, kar nam pride še kako prav pri postopkih urejanja, upravljanja, načrtovanja in gospodarjenja s prostorom.

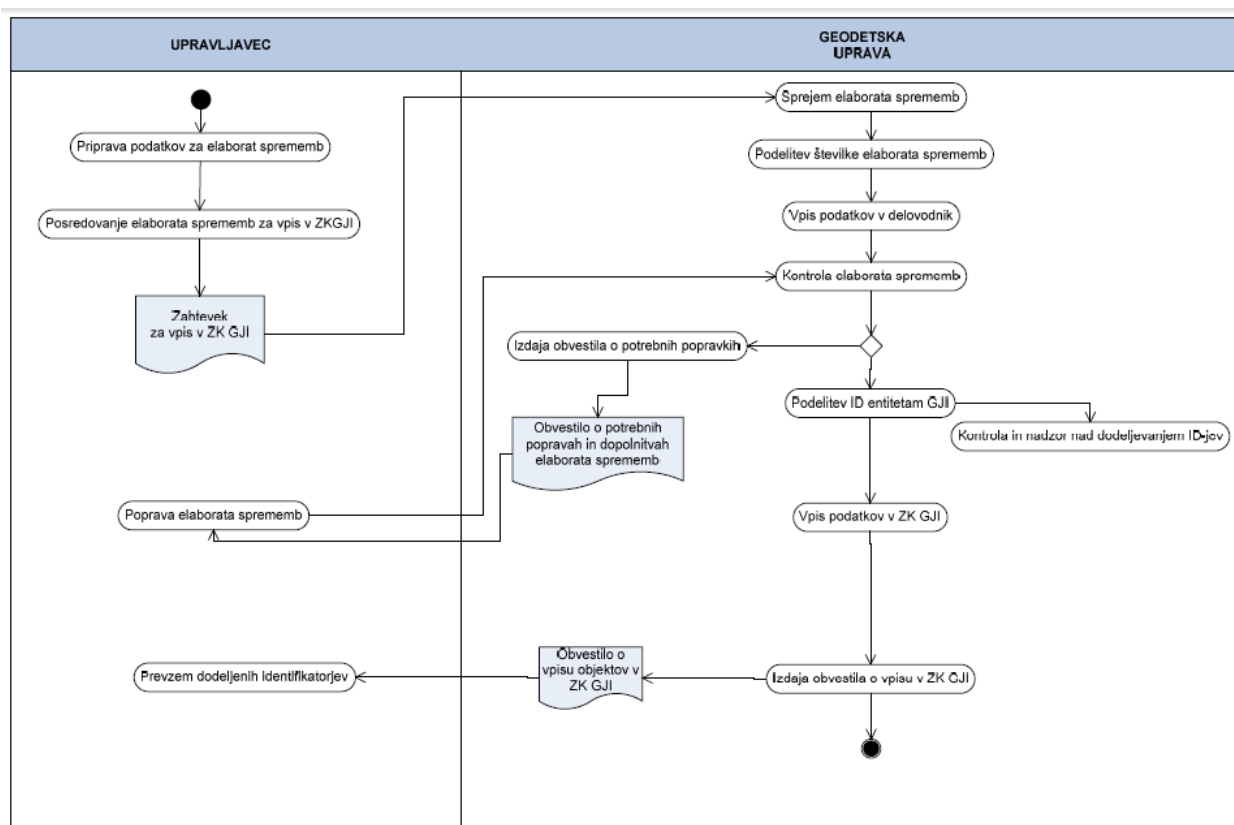
Pod gospodarsko javno infrastrukturo uvrščamo (Izobraževalno središče za geomatiko, 2008):

- prometno infrastrukturo (ceste, železnice, letališča, pristanišča),
- energetska infrastrukturo (električna energija, zemeljskega plina, toplotna energija, nafte in naftni derivati),
- komunalno infrastrukturo (vodovod, kanalizacija, ravnanje z odpadki),
- vodno infrastrukturo,
- infrastrukturo za gospodarjenje z drugimi vrstami naravnega bogastva ali varstva okolja,
- druge objekte v javni rabi (elektronske komunikacije).

V primeru javnega komunikacijskega omrežja in pripadajoče infrastrukture je lastnik dolžan najkasneje v treh mesecih od nastanka objektov posredovati podatke o gospodarski javni infrastrukturi ali le spremembe že obstoječih podatkov v ZK GJI. To se naredi na podlagi elaborata, v katerem so prikazani grafični in atributni podatki o izbranih objektih gospodarske javne infrastrukture. Elaborat se nato posreduje Geodetski upravi Republike Slovenije.

5.6.2 Postopek vpisa v ZK GJI

Postopek vpisa gospodarske javne infrastrukture v ZK GJI je pregledno prikazan na spodnji sliki (slika 3). Podrobnejši opis posameznih faz vpisa sledi v nadaljevanju.



Slika 3: Postopek vpisa v ZK GJI (GURS, 2005)

5.6.2.1 Vpis obstoječih objektov v ZK GJI

ZK GJI je dokaj nova prostorska evidenca, v uporabi od leta 2006. Za njegovo vzpostavitev je bilo zato potrebno najprej vpisati vse že obstoječe objekte gospodarske javne infrastrukture, šele nato so sledili novi vpisi in pa redno vzdrževanje. Vpis podatkov starih že obstoječih infrastrukturnih objektov pa danes predstavlja upravljavcem precej večji problem kot pa vpis novih objektov. Razlogov za to je več. Obstaja veliko upravljavcev GJI, ki tudi pri sebi nimajo urejenih podatkov o objektih GJI, katere upravljajo. Razloge za takšno stanje iščemo v polpretekli zgodovini, ko pravilnemu evidentiranju tako nepremičnin kakor infrastrukturnih objektov in naprav ni bilo posvečeno dovolj pozornosti (imamo tudi primere, ko dokumentacija

sploh ne obstaja), pa tudi v načinu zbiranja in vodenja podatkov, ki so dostikrat še v klasični – papirni obliki (Čelik, 2009).

Pri prvem vpisu podatkov v ZK GJI (Slika 2) naletimo na naslednje probleme (Izobraževalno središče za geomatiko, 2008):

- različni standardi vodenja katastra,
- nekaj podatkov je še na načrtih na papirju (skeniranje),
- obstoječe digitalne podatke bo potrebno preurediti,
- ureditev topologije podatkov,
- ureditev atributnih podatkov.

Iz tega sledi, da je potrebno za potrebe vpisa že obstoječih infrastrukturnih objektov poenotiti različne standarde vodenj katastra, pridobiti podatke za tiste objekte gospodarske javne infrastrukture, ki do sedaj še niso bili dokumentirani, izvesti digitalizacijo in obdelavo analognih podatkov, odpraviti neurejenost podatkov (urediti stike in križanje linij, odpraviti podvojenost itn.) ter analizirati kakovost podatkov.

Vpis podatkov oz. sprememb podatkov se v ZK GJI izvede na podlagi digitalnega elaborata sprememb podatkov o objektih GJI in zahtevka za vpis objektov GJI v ZK GJI (GURS, 2005). Oboje mora biti potrjeno s strani odgovornega geodeta.



Slika 4: Postopek vpisa obstoječih omrežij in objektov GJI (Izobraževalno središče za geomatiko, 2008)

5.6.2.2 Vpis novozgrajenih objektov v ZK GJI

S 5. členom Pravilnika o katastru javnega komunikacijskega omrežja in pripadajoče infrastrukture (Uradni list RS št. 56/2005) je določeno, da se sporočanje podatkov oziroma podatkov o spremembah že vpisanih podatkov izvede na podlagi elaborata sprememb podatkov o omrežjih in objektih gospodarske javne infrastrukture. Podatki, ki jih moramo podati v elaboratu za vpis omrežij in objektov gospodarske javne infrastrukture v kataster gospodarske javne infrastrukture, so:

- podatki o lokaciji omrežja ali objekta gospodarske javne infrastrukture,
- podatki o dolžini omrežja ali površini objekta gospodarske javne infrastrukture,
- podatki o vrsti omrežja ali objekta gospodarske javne infrastrukture,
- podatki o viru zajema podatkov in natančnost določitve položaja omrežja ali objekta gospodarske javne infrastrukture.

Elaboratu mora biti nujno dodan še certifikat geodetskega načrta, ki ga potrdi odgovorni geodet (priloga K).

Kakršnekoli spremembe vpisanih podatkov o omrežjih in objektih gospodarske javne infrastrukture (dodajanje, brisanje ter spreminjanje lokacijskih ali opisnih podatkov) se v zbirnem katastru evidentira na podlagi elaborata sprememb podatkov o omrežjih in objektih gospodarske javne infrastrukture, ki je izdelan v računalniški obliki. Obvezne sestavine elaborata sprememb podatkov so opredeljene z 11. členom Pravilnika o vsebini in načinu vodenja zbirke podatkov o dejanski rabi prostora (Uradni list RS št. 9/2004):

- stari in novi podatki o lokaciji omrežja ali objekta gospodarske javne infrastrukture,
- identifikacijska številka omrežja ali objekta gospodarske javne infrastrukture,
- novi podatki o dolžini omrežja ali površini objekta, vrsti omrežja ali objekta, natančnosti določitve položaja omrežja ali objekta gospodarske javne infrastrukture, zbirki podatkov iz katere so podatki prevzeti in o upravljavcu gospodarske javne infrastrukture.

Lastnik javnega komunikacijskega omrežja oziroma pripadajoče infrastrukture mora na podlagi 5. člena Pravilnika o katastru javnega komunikacijskega omrežja in pripadajoče infrastrukture (Uradni list RS št. 56/2005) sporočiti Geodetski upravi Republike Slovenije podatke o napravah in objektih javnega komunikacijskega omrežja oziroma pripadajoče infrastrukture, za vpis v kataster, v treh mesecih po končanju gradnje. Enako velja, če pride samo do spremembe podatkov že evidentiranih objektov gospodarske javne infrastrukture, ki se vodijo v katastru

gospodarske javne infrastrukture. Upravljavec na podlagi izdelane dokumentacije novogradnje poskrbi za izdelavo elaborata, ki ga pregleda odgovorni geodet in odda na Geodetsko upravo Republike Slovenije (Slika 5) (Čelik, 2009). Ko so podatki uspešno evidentirani v katastru GJI, sledi še vpis v ZK GJI. Za potrebe tega se poleg zgoraj naštetih sestavin dodeli še identifikacijska številka omrežja ali objekta gospodarske javne infrastrukture ter podatek o povezavi s katastrom gospodarske javne infrastrukture.



Slika 5: Postopek vpisa novih omrežij in objektov GJI (Izobraževalno središče za geomatiko, 2008)

5.6.2.3 Izpeljava postopka vpisa v ZK GJI na geodetski upravi

Na geodetski upravi nato najprej sledi grafična in vsebinska kontrola digitalnega elaborata. V primeru, da so najdene napake, se upravljavca pozove k dopolnitvi vloge. Ta mora napake odpraviti in ponovno začeti postopek vpisa. Ko je kontrola na geodetski upravi uspešno zaključena, sledi vnos v bazo ZK GJI in s tem dodelitev identifikatorjev objektov. Hkrati mora biti o tem obveščen tudi upravljavec (Slika 6), kateremu se izda obvestilo o vpisu infrastrukturnih objektov v ZK GJI. Po končanem postopku na Geodetski upravi je zaradi večje doslednosti priporočljivo, da upravljavec na novo evidentiranih vodov in objektov uvede posredovane identifikatorje GJI, ki jih določi GURS, tudi v svoj sistem.



Slika 6: Postopek vpisa na Geodetski upravi Republike Slovenije (Izobraževalno središče za geomatiko, 2008)

5.6.3 Primer izdelave digitalnega elaborata za vpis novozgrajenega dela odprtega širokopasovnega omrežja v ZK GJI

V nadaljevanju prikazujem glavne značilnosti postopka izdelave digitalnega elaborata za vpis novozgrajenega odprtega širokopasovnega omrežja v ZK GJI. Na začetku vpisa objekta v zbirni kataster je objekt potrebno ustrezno uvrstiti v sloj objektov in mu nato določiti še vrsto (Slika 7).

SLOJ	VRSTA OBJEKTA	ŠIFRA VRSTE OBJEKTA	ATR1	ATR2	ATR3	ATR4	ATR5	OPIS
DRUGA OMREZJA IN OBJEKTI V JAVNI RABI		6000						
Elektronske komunikacije		6100						
	Telekomunikacijski vod	6101	da	da				da
	Kabelska kanalizacija	6102		da				da
	Antenski stolp	6103		da				da
	Objekt bazne postaje	6104		da				da
	Radijska postaja	6105		da				da
	Antena	6106		da				da
	Jašek	6107		da				da
	Javna telekomunikacijska terminalna naprava	6108		da				da
	Območje objektov elektronskih komunikacij	6109		da				da
	Drugi objekti elektronskih komunikacij	6199		da				da

Slika 7: Izsek iz šifranta vrste objektov GJI (GURS, 2012)

Glede na to, v katero vrsto se novozgrajeni objekt uvršča, se o objektih v ZK GJI vodijo različni podatki. Spodnja slika (Slika 8) prikazuje, katere podatke moramo navesti za vpis posamezne vrste objektov v ZK GJI.

DRUGA OMREŽJA IN OBJEKTI V JAVNI RABI		ELEKTRONSKE KOMUNIKACIJE
Objekti		
ŠIFRA VRSTE OBJEKTA	IME VRSTE OBJEKTA	POSEBNOSTI GRAFIČNEGA IN ATRIBUTNEGA PODAJANJA OBJEKTA
6101	Telekomunikacijski vod	<ul style="list-style-type: none"> Prikazuje se linijsko Dodatni atributi so: DIM_YX, DIM_Z, OPU, ATR1, ATR2
6102	Kabelska kanalizacija	<ul style="list-style-type: none"> Prikazuje se linijsko Dodatni atributi so: DIM_YX, DIM_Z, OPU, ATR2
6103	Antenski stolp	<ul style="list-style-type: none"> Prikazuje se točkovno ali poligonsko (odvisno od površine in oblike) Dodatni atributi so: DIM_YX (če je prikaz točkoven), DIM_Z, OPU, ATR2
6104	Objekt bazne postaje	<ul style="list-style-type: none"> Prikazuje se točkovno ali poligonsko (odvisno od površine in oblike) Dodatni atributi so: DIM_YX (če je prikaz točkoven), DIM_Z, OPU, ATR2
6105	Radijska postaja	<ul style="list-style-type: none"> Prikazuje se točkovno ali poligonsko (odvisno od površine in oblike) Dodatni atributi so: DIM_YX (če je prikaz točkoven), DIM_Z, OPU, ATR2
6106	Antena	<ul style="list-style-type: none"> Prikazuje se točkovno Dodatni atributi so: DIM_YX, DIM_Z, OPU, ATR2
6107	Jašek	<ul style="list-style-type: none"> Prikazuje se točkovno ali poligonsko (odvisno od površine in oblike) Dodatni atributi so: DIM_YX (če je prikaz točkoven), DIM_Z, OPU, ATR2
6108	Javna telekomunikacijska terminalna naprava	<ul style="list-style-type: none"> Prikazuje se točkovno ali poligonsko (odvisno od površine) Dodatni atributi so: DIM_YX (če je prikaz točkoven), DIM_Z, OPU, ATR2
6109	Območje objektov elektronskih komunikacij	<ul style="list-style-type: none"> Prikazuje se poligonsko Dodatni atributi so: OPU, ATR2
6199	Drugi objekti elektronskih komunikacij	<ul style="list-style-type: none"> Objekti, ki ne spadajo med zgoraj navede objekte. Prikazuje se linijsko, točkovno ali poligonsko (odvisno od površine in oblike) Dodatni atributi so: DIM_YX (če je prikaz točkovni ali linijski), OPU, ATR2

Slika 8: Šifrant posebnih atributov GJI za področje elektronskih komunikacij (GURS, 2012)

Razlaga posameznih kratic:

- DIM_YX - Zunanja tlorisna dimenzija objekta (v m)/največja prečna tlorisna dimenzija objekta/. Podatek se ne vpisuje pri poligonskih objektih! Pri točkovnih objektih velja: za okrogle objekte = premer; za pravokotne objekte = diagonala. Pri linijskih objektih velja: za cevovode = zunanji premer cevi.

- DIM_Z - Zunanja vertikalna dimenzija objekta (v m). Pomeni razliko med najvišjo in najnižjo točko objekta. V primeru točkovnih in poligonskih objektov je to višina objekta, v primeru linijskih objektov (npr. vodov) pa je to vertikalni premer cevi, ki je v večini primerov enak kot zunanji premer cevi.
- NAT_YX - Natančnost določitve položaja objekta (y,x koordinate). Izražena je s srednjim pogreškom meritve, ki je bila uporabljena za določitev koordinat točke ali lomov linij ali lomov meje poligona (Slika 9).

VREDNOST ATRIBUTA: NAT_YX	POMEN
1	0,1m in manj
2	od 0,1m do 1m
3	od vključno 1m do 5m
4	od vključno 5m do 10m
5	od vključno 10m do vključno 20m
6	nad 20m

Slika 9: Vrednost in pomen atributa NAT_YX (GURS, 2012)

- VIR – Vir. Vir, iz katerega je bil pridobljen podatek o lokaciji (Slika 10).

VREDNOST ATRIBUTA: VIR	POMEN
1	geodetska izmera
2	geodetska izmera po zasutju
3	analogni geodetski načrt merila 1 : 500
4	analogni geodetski načrt merila 1 : 1000
5	analogni geodetski načrt merila 1 : 2880
6	analogni geodetski načrt merila 1 : 5000
7	analogni geodetski načrt merila 1 : 10.000 ali manj
8	PGD,PZI projekti
9	fotogrametrični zajem s pomočjo stereoparov (CAS, PAS)
10	DOF5
11	GPS
12	kartografske podlage merila 1 : 25.000 ali manj
99	drugo

Slika 10: Vrednost in pomen atributa VIR (GURS, 2012)

- OPIS - Dodaten opis. Po potrebi se objektu GJI doda poljubno informacijo, ki v ostalih atributih ni zajeta.

- ŠIF_VRSTE - Vrsta objekta. Evidentira se s šifro objekta po šifrantu vrste objektov GJI. (Slika 8)
- ATR1 – atribut 1 pri vpisu elektronskih komunikacij v ZK GJI predstavlja lego voda.

ATR1 - ŠIFRANT LEGE VODA

VREDNOST ATRIBUTA: ATR1	POMEN
1	v zemlji
2	v kineti
3	v kabelski kanalizaciji
4	prosto/vidno
5	v stavbi

Slika 11: Vrednost in pomen atributa ATR1 (GURS, 2012)

- ATR2 - atribut 2 pri vpisu elektronskih komunikacij v ZK GJI predstavlja vrsto elektronskega omrežja.

ATR2 - ŠIFRANT VRSTE ELEKTRONSKEGA OMREŽJA

VREDNOST ATRIBUTA: ATR2	POMEN
1	satelitsko omrežje
2	fiksno prizemno omrežje
3	mobilno prizemno omrežje
4	električni kabelski sistem
5	omrežje za radijsko in televizijsko radiodifuzijo
6	omrežje kabelske televizije

Slika 12: Vrednost in pomen atributa ATR2 (GURS, 2012)

Za vpis novozgrajenega odprtega širokopasovnega omrežja (linij) v ZK GJI izberemo:

NAT_YX = 2

VIR = 2

OPIS = KANALIZACIJA

DIM_YX= odvisno od tipa cevi (0,01 – 0,3 m)

ŠIF_VRSTE = 6102

ATR1 = 3

ATR2 = 2

5.7 Lociranje omrežja za potrebe vzdrževanja, renoviranja in odprave napak

V primeru vzdrževanja omrežja, iskanja napak na omrežju ali pa gradbenih del v bližini trase telekomunikacijskega omrežja je pred samim izvajanjem del ponovno potrebno poiskati obstoječe vode in objekte. Izbira metode lociranja trase telekomunikacij in pripadajočih objektov je odvisna od vrste omrežja (optično ali bakreno omrežje). Če želimo locirati bakreno omrežje, si običajno pomagamo z iskalcem kablov, tako da ga priključimo na obstoječo telefonsko omarico v bližini in potem sledimo liniji voda. V primeru lociranja optičnega omrežja pa si z iskalcem ne moremo pomagati. Edina možnost je zakoličevanje na podlagi koordinat, ki smo jih pridobili ob evidentiranju trase po izvedeni gradnji. Dela se lahko lotimo z metodo GNSS ali pa na klasičen način (z elektronskim tahimetrom). Zakoličevanje poteka na enak način kot ga izvajamo pred izgradnjo omrežja (glej 3.8).

Naknadno zakoličevanje se v praksi izvede na podlagi koordinat, ki se jih je pridobilo s snemanjem trase in pripadajočih objektov telekomunikacij v času izgradnje omrežja. To pomeni, da se iz upravljavčevih evidenc za obravnavano območje pridobi koordinate točk linij in objektov. Te se nato vnese v geodetske instrumente, elektronski tahimeter ali napravo GNSS, odvisno s katero metodo imamo namen zakoličevati. V primeru zakoličevanja z elektronskim tahimetrom, je na izbrani lokaciji najprej potrebno vzpostaviti geodetsko mrežo. Določimo stojiščno točko in še tri orientacijske točke, enakomerno razporejene in oddaljene glede na stojišče ter jim vsem določimo koordinate. To naredimo s pomočjo naprave GNSS, ki mora imeti glede na lokacijo gradbišča obvezno izbrano ustrezno projekcijo in geodetski datum. Transformacijske parametre si izračunamo sami, na podlagi točk državne mreže, z uporabo programa SiTra. Z metodo GNSS izmerjene koordinate točk vnesemo v elektronski tahimeter, ki ga nato postavimo v prostor z metodo notranjega ureza ali prosto izbranim stojiščem. Ta nam omogoči določitev položajnih koordinat nove točke na osnovni merjenja Hz smeri iz nove (neznane) točke proti trem točkam, ki imajo znane položajne koordinate v izbranem koordinatnem sistemu. Sledi zakoličevanje točk, ki smo jih že predhodno vnesli v instrument. Zakoličevanje z metodo GNSS je bolj preprosto in časovno manj obsežno. Prav tako kot v zgornjem primeru moramo paziti, da izberemo pravilno projekcijo in geodetski datum.

Točke linij in objektov omrežja na terenu označujemo z rumenimi količki ali s črtami rumene barve. Po opravljenem delu sledi še izpolnitev zapisnika o zakoličbi (priloga L). V njem je potrebno navesti podatke o naročniku in izvajalcu del, datum ter kraj zakoličenja, namen označitve trase telekomunikacij in oznako ter tip kabla, ki smo ga zakoličevali. V zapisniku so prav tako navedeni pogoji gradnje v bližini tras in objektov telekomunikacijskega omrežja (priloga L):

- vsi izkopi okrog TK kablov oz. oznak morajo biti izvršeni ročno v odmiku +/- 1 meter od vzdolžne osi kabla,
- nad traso TK kablov ni dovoljena uporaba težke gradbene mehanizacije,
- križanje s TK kablom je lahko izvedeno z minimalnim vertikalnim odklikom 0,5 metra in pod kotom, ki ni manjši od 45° ,
- v primeru poškodbe delov omrežja, je potrebno takoj obvestiti odgovorne s klicem na številko 116,
- vsa dela v neposredni bližini je potrebno izvajati pod nadzorom predstavnika upravljavca omrežja, ki pred zasutjem obvezno pregleda stanje TK omrežja in oceni vpliv izvedenih del nanje.

Zapisnik podpišeta tako naročnik zakoličbe kot tudi izvajalec zakoličbe. Prvi s podpisom soglaša z vsemi pogoji gradnje, ki jih je predpisal upravljavec omrežja, drugi pa s podpisom jamči o pravilnosti izvedbe lociranja linij in objektov telekomunikacij v prostor. Zapisniku se običajno priloži še situacijski načrt telekomunikacijskega omrežja na obravnavanem območju.

V zadnjem času je zaradi nezanesljivosti evidenc upravljavca zapisniku zakoličbe dodan še dopis glede geodetske zakoličbe obstoječe TK trase kablov (priloga M). Z njim naročnika zakoličbe seznanimo z dejstvom, da geodet odgovarja le za prenos podatkov iz upravljavčevih evidenc v prostor in s tem garantira za natančnost prenosa koordinat trase iz digitalnih baz v naravo. Ne garantira pa za kakovost in natančnost podatkov iz digitalnih baz upravljavcev, razen v primeru, da je isto geodetsko podjetje, ki je izvedlo zakoličbo, opravljalo geodetska dela tudi v času same izgradnje TK omrežja. V primeru, da izvajalci gradbenih del kljub pravilno opravljenemu zakoličenju poškodujejo del TK omrežja, ima geodet na podlagi tega dopisa zavarovano svojo poklicno odgovornost.

5.8 Ponovna vzpostavitev med gradnjo uničenih mejnikov

Trase telekomunikacijskega omrežja običajno potekajo ob robu cest ali pa vzdolž parcelnih mej, kar pomeni v neposredni bližini mejnih znamenj. Pogosto se zato zgodi, da pride med izgradnjo do poškodovanja ali celo uničenja mejnikov. Glede na dogovor pred začetkom gradnje je potrebno zemljišča, kjer potekajo dela, po zaključku del povrniti v stanje pred posegom, to pa vključuje tudi povrnitev nastale škode. Pri vračanju mejnikov v obstoječe stanje se geodeti srečamo z dvema primeroma, in sicer ali je meja, ki jo želimo označiti, na terenu že urejena ali ne.

Meja, ki je v zemljiškem katastru evidentirana na podlagi dokončnega upravnega akta ali pravnomočne sodne odločbe in ima koordinate zemljiškokatastrskih točk določene s predpisano natančnostjo, se po 20. členu Zakona o evidentiranju nepremičnin (ZEN, 2006) imenuje urejena meja. V primeru, da je bil med gradnjo odstranjen mejnik, ki je že del predhodno urejene meje (se pravi, da se vsi mejaši strinjajo z njegovim položajem), sledi na terenu le ponovna označitev meje z mejniki. Na postopek označitve meje na terenu povabimo vse mejaše (stranke v postopku). Geodet vzpostavi mejnik nazaj na mesto, kjer je bil pred uničenjem, na podlagi koordinat, ki jih je pridobil z geodetske uprave. Na koncu postopka se nato še spiše zapisnik o vsem dogajanju, ki ga podpišejo vse stranke na terenu in geodet, ki vodi postopek. Geodet nato v pisarni naredi skico, uredi vse papirje in jih posreduje geodetski upravi.

Če pa meja še ni bila urejena, se sam postopek vrnitve mejnika malo zaplete in podaljša. Postopek se, prav tako kot v primeru urejene meje, začne z naročilom podatkov na geodetski upravi Republike Slovenije. Sledi predizmera na terenu, da se ugotovi potek meje po podatkih zemljiškega katastra. Posname se vse obstoječe mejnike v bližini, objekte, kulturne meje, ograje ipd. Vse te zajete podatke namreč potrebujemo pri obdelavi v pisarni, ko urejamo kataster in analiziramo njegovo natančnost. Ko so podatki pripravljeni, sledi še uradno vabljenje vseh strank v postopku (mejašev) na mejno obravnavo. Vabila morajo biti poslana priporočeno in vsaj osem delovnih dni pred samim postopkom. Na mejni obravnavi se skuša pridobiti soglasje mejašev glede lokacije mejnika, ki pa mora seveda biti znotraj dovoljenega odstopanja (natančnost katastra, ki jo določi geodet v pisarni). Med mejno obravnavo se piše zapisnik o dogajanju na terenu, ki ga podpišejo vsi prisotni mejaši in geodet, ki vodi postopek. Geodet nato v pisarni naredi skico, uredi vse papirje in jih posreduje geodetski upravi.

5.9 Problemi v praksi

5.9.1 Vpis v kataster GJI

Ni dvoma o tem, da ima vzpostavitev evidence katastra GJI zgodovinski pomen pri urejanju prostora, saj so bili na ta načini mnogi upravljavci infrastrukturnih vodov prisiljeni k vestnemu in točnemu beleženju svojih vodov in kapacitet. A kljub temu se je na tem področju pojavilo kar nekaj problemov. Še vedno niso vpisane vse linije vodov, veliko tistih, ki pa že so vpisane, pa so vprašljive natančnosti. Priljubljen izbor pri opredelitvi natančnosti podatkov je možnost izbire »nad 20 m«, ki nam tako rekoč o natančnosti ne pove veliko. S tako kvalitetnimi podatki si v praksi ne moremo veliko pomagati. Na ta način se samo potrdi, da so podatki vodov zabeleženi, kot zahteva Geodetska uprava Republike Slovenije, ne pa tudi, da so dejansko uporabni in dobre natančnosti (Soskić, 2012).

Z vpisom vodov v kataster GJI smo dosegli, da so podatki o infrastrukturnih objektih, ki so bili prej evidentirani le v evidencah upravljavcev, sedaj postali javni in dostopni vsem pod enakimi pogoji. Tako je v primeru uničenja ali poškodovanja že evidentiranega voda med gradnjo v bližini odgovoren izvajalec del, saj pred samim posegom ni preveril obstoječega stanja v katastru GJI.

5.9.2 Izkoriščanje strank glede uničenja mejnikov med gradnjo

Vse pogosteje prihaja do primerov, ko lastniki parcel, na katerih so se izvajala gradbena dela, za potrebe izgradnje telekomunikacijskega omrežja trdijo, da so jim bili med gradnjo odstranjeni mejniki. Investitor in izvajalec del žal nimata dokazov, da so mejniki pred gradnjo zares obstajali in da so bili uničeni med njihovim delom. V tem primeru je potrebno mejnike vzpostaviti nazaj na stroške investitorja oz. izvajalca del. Marsikateri lastnik parcele je tako prišel do urejene meje na brezplačen način. Zgodilo pa se je tudi že to, da smo med ponovnim postavljanjem mejnikov naleteli na že obstoječ mejnik, ki je bil zasut z zemljo in nepremaknjen.

6 ZAKLJUČEK

Geodet je med načrtovanjem, gradnjo in kasnejšimi deli glede evidentiranja novih objektov tako rekoč potreben v vseh fazah dela. Kot prva izmed pomembnejših nalog je zagotovo pridobitev zadnjega stanja katastra z geodetske uprave. Ker vemo, da je natančnost katastra na posameznih delih zelo različna, je naslednja naloga ureditev katastra tako, da bo projektantu predstavljal dobro in primerno podlogo za projektiranje. Seveda je potrebno projektanta dobro seznaniti z rezultati našega dela, kakšna je natančnost katastra in kako to vpliva na njegovo delo.

Pred začetkom gradnje mora biti geodet ponovno prisoten na terenu za potrebe zakoličbe trase. Imamo dva možna načina zakoličbe, ki sta podrobno opisana v diplomskem delu. Za katerega se bo geodet odločil, je odvisno od konfiguracije terena, vegetacije, objektov v bližini, pokritosti okolice z mobilnim omrežjem, zahtevane natančnosti zakoličenja ipd. V vsakem primeru mora na terenu jasno označiti potek linij novih tras in lokacij novih objektov ter izvajalce del opozoriti na morebitna križanja z ostalo infrastrukturo, ki jih je predvidel že projektant v projektni dokumentaciji. V primeru kasnejših nejasnosti med samo gradnjo morata biti tako projektant kot tudi geodet izvajalcem del na voljo za dodatna pojasnila in morebitno dodatno usmerjanje gradnje.

Po končanih gradbenih delih je glavna naloga geodeta snemanje in evidentiranje novozgrajenih objektov. Snemanje lahko izvajamo na več načinov, katerega bo geodet izbral, je njegova odločitev, je pa to odvisno od več dejavnikov, predvsem kakšna je zahtevana natančnost evidentiranja, koliko je vegetacije in objektov v bližini, kakšna je konfiguracija terena, kakšna je pokritost z mobilnim omrežjem ipd. V vsakem primeru nato v pisarni vsem točkam in linijam dodelimo ustrezne atribute. Vse povežemo v neko smiselno celoto, ki se jo nato najprej vnese v upravljavski kataster nato pa še v ZK GJI.

Izdelava elaborata za vpis novih objektov v kataster gospodarske javne infrastrukture pa je še zadnja od nujnih in pomembnejših del pri izgradnji telekomunikacijskega omrežja. Vpis poteka s pomočjo elaborata, ki se ga odda na geodetsko upravo. Ta ga podrobno pregleda in v primeru nepopolnosti pošlje nazaj v popravo. Ko se novi objekti enkrat vpišejo v ZK GJI, so vidni povsod in vsem pod enakimi pogoji, vsak lahko dostopa do njih preko spletnih GIS pregledovalnikov ali pa zaprosi zanje geodetsko upravo Republike Slovenije.

Geodetska dela, ki jih izvajamo na tem področju še po končani izgradnji telekomunikacijskega omrežja, so naknadne zakoličbe tras in objektov telekomunikacijskega omrežja za potrebe rekonstrukcije, vzdrževanja ali dodatnih gradbenih del v bližini. Na geodetsko službo pa se še več let po izgradnji omrežja obračajo tudi z zahtevami po ponovni vzpostavitvi med gradnjo uničenih mejnikov.

Vloga geodeta pri načrtovanju in gradnji telekomunikacijskih objektov je v današnjih časih in ob množici zakonov, ki to področje pokrivajo, še kako potrebna, a na žalost je kljub številnim odgovornim nalogam pogosto neprepoznavna in za številne nepomembna. Razlog je v tem, da če želimo geodetska dela opraviti dobro, potrebujemo dober instrumentarij, čas, ustrezno izobražen kader, ki je kos zahtevnim in zapletenim nalogam. Vse to pa v današnjih časih za podjetja predstavlja prevelik strošek. Zaradi pretiranih zahtev po varčevanju podjetja tako zavestno vplivajo na slabšanje kvalitete zajemanja podatkov, saj meritve izvajajo laiki (priučeni geodeti) in to z instrumenti, s katerimi ne znajo operirati.

VIRI

Čelik, M. 2009. Način priprave tras telekomunikacijskega omrežja za ZK GJI. Diplomaska naloga. Ljubljana, Univerza v Ljubljani, Fakulteta za gradbeništvo in geodezijo (samozaložba M. Čelik): 118 str.

Goršič, J., Breznikar, A., Savšek Safič, S. 2006. Vloga geodezije pri gradnji manj zahtevnih objektov. Geodetski vestnik 50, 4: 654-664.

GURS Prostor. Prostorski portal. 2013.

<http://prostor3.gov.si/javni/javniVpogled.jsp?rand=0.7124980722151949#>

(Pridobljeno 18. 3. 2013.)

GURS Prostor. Prostorski portal. Ortofoto. 2013.

<http://www.e-prostor.gov.si/700/> (Pridobljeno 18. 3. 2013.)

GURS. 2005. Zbirni kataster gospodarske javne infrastrukture. Verzija 1.

http://www.gu.gov.si/fileadmin/gu.gov.si/pageuploads/PROJEKTI/GJI/Zbirni_kataster_GJI.pdf

(Pridobljeno 7. 2. 2013.)

GURS. 2012. Izmenjevalni formati in šifranti datotek elaborata sprememb podatkov o objektih gospodarske javne infrastrukture.

http://www.e-prostor.gov.si/fileadmin/GJI/elaborati/Format_sifrant_3.03.pdf

(Pridobljeno 20. 8. 2013.)

GURS. 2012. Zbirni kataster gospodarske javne infrastrukture – izdaja podatkov. Šifrant slojev in opis strukture izdanih podatkov.

http://www.e-prostor.gov.si/fileadmin/struktura/GJI_izdaja_sifrant_in_struktura_2.pdf

(Pridobljeno 20. 8. 2013.)

Izobraževalno središče za geomatiko. 2008. Zbirni kataster gospodarske javne infrastrukture.

Izobraževanje za geodete z geodetsko izkaznico.

http://www.gu.gov.si/fileadmin/gu.gov.si/pageuploads/izobrazevanje/okt_08/1_Zbirni_kataster_GJI.pdf (Pridobljeno 10. 3. 2013.)

Jazbec, M. 2012. Projekt gradnje odprtega širokopasovnega omrežja (GOŠO) elektronskih komunikacij v občini Šentrupert. Šentrupertčan XIV, 3: 3-4.

Lisec A. 2009/2010. Zemljiški kataster v Sloveniji, VI-1. sklop. Predavanja. Geodezija UNI 3. Letnik. Ljubljana, Univerza v Ljubljani, Fakulteta za gradbeništvo in geodezijo: 33 str.

LGB, geodetski inženiring in informacijske tehnologije. 2013.
<http://www.lgb.si/geodetske-mreze> (Pridobljeno 17. 8. 2013.)

Navodila za razvrščanje objektov. 2011.
http://www.mzip.gov.si/fileadmin/mzip.gov.si/pageuploads/zakonodaja/graditev/navodila_razvrscanje_ur_o_klasifikaciji_vrst_objektov.pdf (Pridobljeno 11. 5. 2013.)

Peternej R. 2013. Delo projektantov pri načrtovanju in gradnji telekomunikacijskega omrežja. Osebna komunikacija (5. 11. 2012.)

Rakar, A. 2005. Vloga geodetske stroke in službe v postopku pridobivanja gradbenega in uporabnega dovoljenja. Geodetski vestnik 49, 4: 567-577.

Soskić, I. 2012. Problemi, ki se pojavljajo ob izvajanju geodetskih del za potrebe načrtovanja in gradnje telekomunikacijskega omrežja. Osebna komunikacija (20. 11. 2012.)

Vugrin M. 2009. Umeščanje objektov in omrežji GJI v prostor. Strokovno mnenje. Ljubljana (samozalžba M. Vugrin): 9 str.

Zakoni in pravilniki:

Pravilnik o geodetskem načrtu. Uradni list RS št. 40/2004.
<http://www.uradni-list.si/1/objava.jsp?urlid=200440&stevilka=1677> (Pridobljeno 21. 1. 2013.)

Pravilnik o katastru javnega komunikacijskega omrežja in pripadajoče infrastrukture. Uradni list RS št. 56/2005.

http://zakonodaja.gov.si/rpsi/r00/predpis_PRAV6490.html (Pridobljeno 21. 1. 2013.)

Pravilnik o projektni dokumentaciji. Uradni list RS št. 55/2008.

http://zakonodaja.gov.si/rpsi/r08/predpis_PRAV8788.html (Pridobljeno 26. 1. 2013.)

Pravilnik o vsebini in načinu vodenja zbirke podatkov o dejanski rabi prostora. Uradni list RS št. 9/2004.

http://zakonodaja.gov.si/rpsi/r04/predpis_PRAV5304.html (Pridobljeno 21. 1. 2013.)

Stvarnopravni zakonik (SPZ). Uradni list RS, št. 87/2002.

http://zakonodaja.gov.si/rpsi/r02/predpis_ZAKO3242.html (Pridobljeno 15. 3. 2013.)

Uredba o klasifikaciji vrst objektov in objektih državnega pomena. Uradni list RS št. 109/2011.

http://zakonodaja.gov.si/rpsi/r08/predpis_URED5718.html (Pridobljeno 21. 1. 2013.)

Uredba o razvrščanju objektov glede na zahtevnost gradnje. Uradni list RS št. 18/2013.

http://zakonodaja.gov.si/rpsi/r00/predpis_URED6200.html (Pridobljeno 15. 3. 2013.)

Zakon o elektronskih komunikacijah (ZEKom-1). Uradni list RS št. 109/2012.

http://zakonodaja.gov.si/rpsi/r01/predpis_ZAKO3781.html (Pridobljeno 15. 3. 2013.)

Zakon o evidentiranju nepremičnin (ZEN). Uradni list RS, št. 47/2006.

http://zakonodaja.gov.si/rpsi/r04/predpis_ZAKO4544.html (Pridobljeno 21. 1. 2013.)

Zakon o graditvi objektov (ZGO-1-UPB1). Uradno prečiščeno besedilo. Uradni list RS št. 102/2004.

http://zakonodaja.gov.si/rpsi/r00/predpis_ZAKO3490.html (Pridobljeno 21. 1. 2013.)

Zakon o prostorskem načrtovanju (ZPNačrt). Uradni list RS št. 33/2007.

http://zakonodaja.gov.si/rpsi/r05/predpis_ZAKO4675.html (Pridobljeno 15. 3. 2013.)

Zakon o umeščanju prostorskih ureditev državnega pomena v prostor (ZUPUDPP). Uradni list RS št. 80/2010.

http://zakonodaja.gov.si/rpsi/r00/predpis_ZAKO5830.html (Pridobljeno 21. 1. 2013.)

Zakon o urejanju prostora (ZUreP-1). Uradni list RS št. 110/2002.

http://zakonodaja.gov.si/rpsi/r01/predpis_ZAKO1581.html (Pridobljeno 21. 1. 2013.)

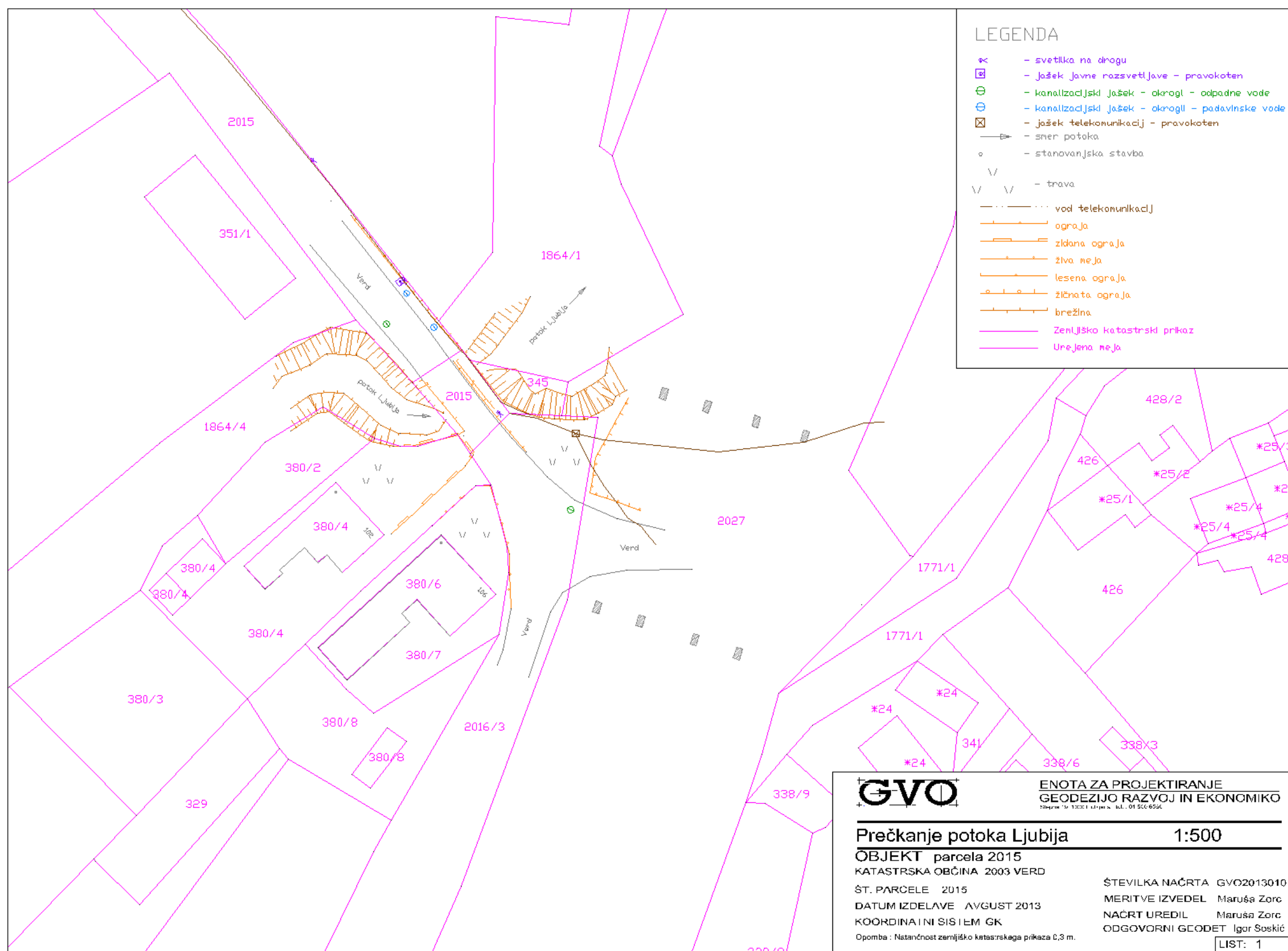
Ta stran je namenoma prazna.

PRILOGE

- Priloga A:** Geodetski načrt z vrisano predvideno TK traso
- Priloga B:** Prečni in vzdolžni profil potoka na lokaciji prečkanja s TK traso
- Priloga C:** Certifikat geodetskega načrta
- Priloga D:** Projektni pogoji za primer prečkanja državne ceste
- Priloga E:** Projektni pogoji za primer prečkanja železniške proge
- Priloga F:** Projektni pogoji za primer prečkanja vodotoka
- Priloga G:** Primer soglasja podjetja, ki ima projektne pogoje
- Priloga H:** Primer služnostne pogodbe
- Priloga I:** Primer zemljiško-knjižnega izpisa z vpisano služnostjo
- Priloga J:** Primer projekta izvedenih del
- Priloga K:** Certifikat geodetskega načrta
- Priloga L:** Zapisnik o zakoličbi
- Priloga M:** Dopis o odgovornosti opravljene zakoličbe

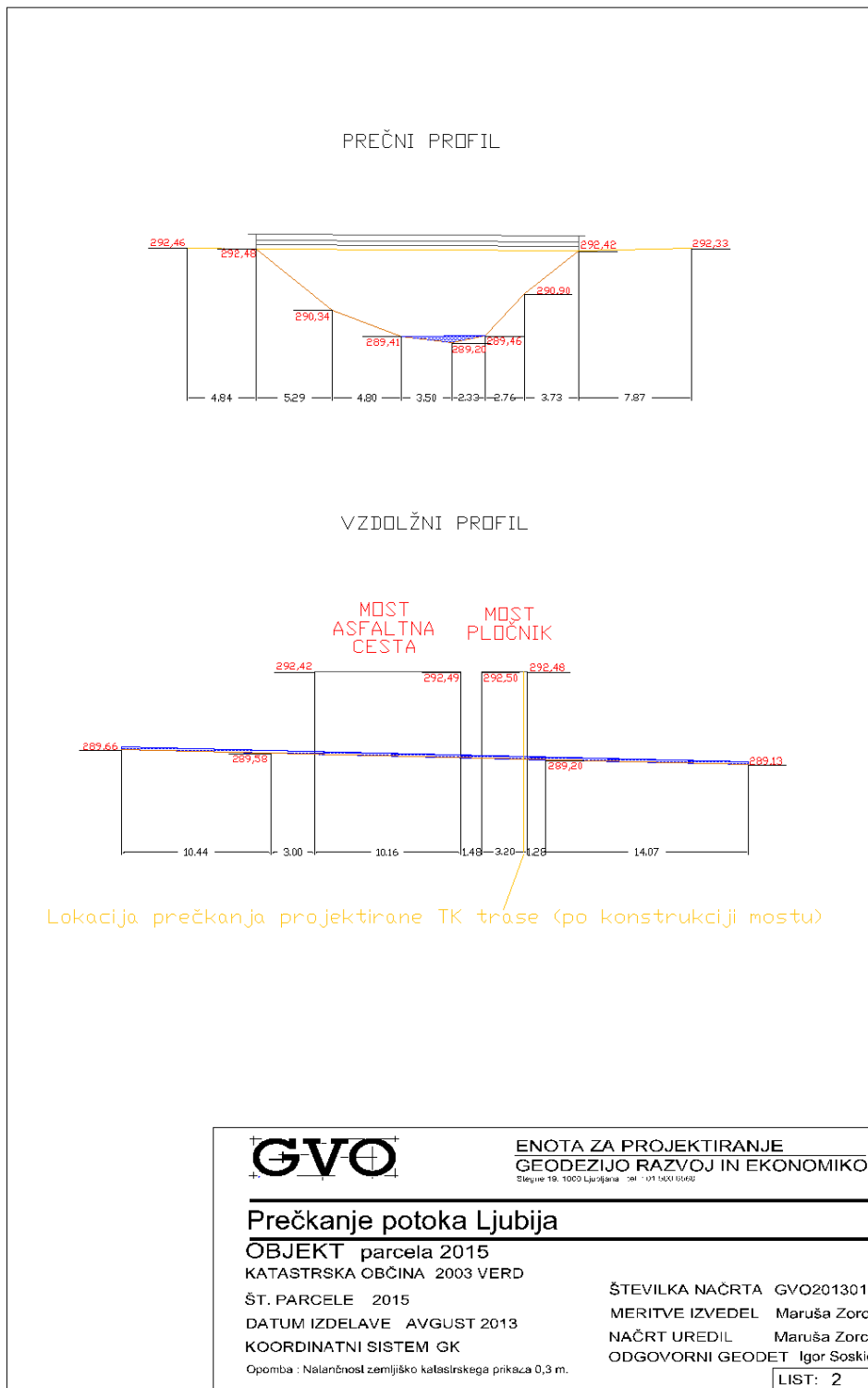
Ta stran je namenoma prazna.

Priloga A: Geodetski načrt z vrisano predvideno TK traso



Ta stran je namenoma prazna.

Priloga B: Prečni in vzdolžni profil potoka na lokaciji prečkanja s TK traso



Priloga C: Certifikat geodetskega načrta



PRILOGA

CERTIFIKAT GEODETSKEGA NAČRTA

1. Naročnik geodetskega načrta: TELEKOM d.d.
(ime in priimek fizične osebe oz. firma družbe)

2. Odgovorni geodet Igor Soskić; IZS Geo 0213
(ime in priimek odgovornega geodeta, identifikacijska številka odgovornega geodeta)

potrjujem,
da je geodetski načrt št. GVO2013010
(številka geodetskega načrta)

izdelan skladno s predpisi in z namenom uporabe, opredeljenim v točki 3. tega certifikata.

3. Namen uporabe geodetskega načrta: (ustrezno označi)

- za pripravo projektne dokumentacije za graditev objekta
- za pripravo lokacijskega načrta
- za pripravo PZI,
- geodetski načrt novega stanja zemljišča
- drug namen: pridobitev soglasja za prekop vodotoka

4. Podatki o vsebini geodetskega načrta:

Podatki	Vir podatkov	Institucija	Datum	Natančnost
Izmera topografsko-situacijska vsebina v okolici potoka Ljubija na delu predvidenem za prekop	geodetska izmera	GVO	September 2013	0.10 m
...				
...				

Opomba: Za potrebe pridobitev soglasja prekopa potoka Ljubija zaradi izgradnje nove TK kableske kanalizacije je opravljeno geodetsko snemanje topografije v okolici predvidenega prečkanja potoka. Snemanje je opravljeno z uporabo GPS sprejemnika Topcon GRS-1 z in teodolitom Trimble M3.

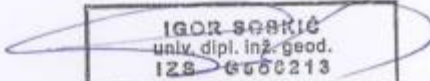
Podane višine se nanašajo na teren. Na podlagi geodetske izmere so izdelani prečni in vzdolžni profil potoka za okolico predvidenega prečkanja potoka.

Zemljiško katastrski prikaz je informativne narave, ocenjena natančnost prikaza parcelnih mej je 0.3 m.

5. Pogoji za uporabo geodetskega načrta:

- IZDELAVA PROJEKTA PZI, PRIDOBITEV SOGLASJA


Ljubljana 11.09.2013


IGOR SOSKIĆ
univ. dipl. inž. geod.
IZS-GE0213

(osebni žig in podpis odgovornega geodeta)

(žig geodetskega podjetja,
podpis odgovorne osebe)


Priloga D: Projektni pogoji za primer prečkanja državne ceste

	REPUBLIKA SLOVENIJA MINISTRSTVO ZA INFRASTRUKTURO IN PROSTOR DIREKCIJA REPUBLIKE SLOVENIJE ZA CESTE Sektor za upravljanje cest Območje Ljubljana Trdinova ulica 8, 1000 Ljubljana	 GVO d.o.o. 00212201208070001 <i>ERP CEZJE</i> <i>8. Pivnik</i>
GVO d.o.o. Cigaletova 10 1000 LJUBLJANA	T: 01 478 80 92 F: 01 478 81 02 E: gp.drsc@gov.si www.dc.gov.si	
Številka:	37167-1930/2012/3 (1502)	
Datum:	02.08.2012	
Zadeva:	PROJEKTNI POGOJI	
Zveza:	vaša vloga št.: Ivančna Gorica/4-2012/RP z dne 24.07.2012, prejeta dne: 25.07.2012	
<p>Na podlagi 27., 55. in 67. člena Zakona o cestah (Uradni list RS št. 109/2010) ter 50. člena Zakona o graditvi objektov (Uradni list RS št. 102/04 – uradno prečiščeno besedilo, 14/05 – popr., 92/05 – ZJC-B, 93/05 – ZVMS, 111/05 – odi. US, 126/07, 108/09), v postopku izdaje projektnih pogojev za načrtovanje dograditve TK kabelske kanalizacije do BP Ivančna Gorica II - Malo Hudo, v varovalnem pasu in cestnem telesu ceste R III 646 odsek 1195 Grosuplje – Ivančna Gorica od km 12,232 do km 12,262 levo in od km 12,262 do km 12,402 desno v smeri stacionaže ceste, na podlagi predložene dokumentacije – Idejna zasnova št. I0321027/12, datum julij 2012, izdelovalca GVO d.o.o., Ljubljana, investitorja TELEKOM SLOVENIJE d.d., Cigaletova 15, Ljubljana, vam posredujemo sledeče pogoje:</p>		
<ol style="list-style-type: none">Pri izdelavi projekta je treba upoštevati navedeno veljavno zakonodajo, na osnovi katere so podani tudi pogoji v nadaljevanju:<ul style="list-style-type: none">- Zakon o cestah (Uradni list RS št. 109/2010),- Zakon o varnosti cestnega prometa (Uradni list RS, št. 56/08 – uradno prečiščeno besedilo, 57/08 – ZLDUVCP, 58/09, 36/10),- Zakon o pravilih cestnega prometa (Uradni list RS, št. 109/2010),- Pravilnik o prometni signalizaciji in prometni opremi na javnih cestah (Uradni list RS št. 46/00, 110/06, 49/08, 65/08-popr.)- in ostale pravilnike, tehnične normative, standarde in predpise s področja cestogradnje.Trasa mora potekati izven vozišča državne ceste skladno z odmiki predvidenimi v priloženi IDZ št. I0321027/12.Potrebno je zagotoviti tolikšen odmik od roba vozišča ceste, da se le-ta ne poškoduje oz. da ne pride do posega v vozišče in se s tem ne ogroža stabilnost ceste.Prečkanje državne ceste R III 646/1195 v km 12,262 je potrebno predvideti s prevrtanjem oz. podbijanjem vozišča pravokotno na os ceste. Prečnih prekopov na tangiranem odseku državne ceste se ne dovoljuje.		
		Identifikacijska številka za DDV: SI75627735, matična št.: 5300177, št. računa pri Banki Slovenije: SI56 0110 0630 0109 972

5. Vsi pokrovi jaškov in naprave komunalnih vodov morajo biti locirani izven vozišča ceste.
6. V projektni dokumentaciji je potrebno točno opredeliti potek trase z stacionažami po BCP (banka cestnih podatkov Direkcije RS za ceste).
7. V tehničnem poročilu projektne dokumentacije morajo biti vključeni tudi sledeči pogoji izvedbe in vzdrževanja:
 - vsi pokrovi jaškov in naprave komunalnih vodov morajo biti locirani izven vozišča ceste,
 - vkopna jaška prevrtanja morata biti od roba vozišča ceste oddaljena min. 2,0 m,
 - gradbena dela ne smejo ovirati vozni površin ceste na obravnavanem območju,
 - za varnost prometa na cesti R III 646 in zavarovanje delovnega mesta v skladu s soglasjem za izvedbo del in predpisi o varstvu pri delu je odgovoren vsakokrat investitor oz. izvajalec del. Investitor oz. izvajalec del mora vsled izvajanja del upoštevati Zakon o pravih cestnega prometa,
 - v kolikor bi prišlo do onesnaženja ceste, jo mora investitor takoj očistiti,
 - v času izvajanja del ne sme biti moteno odvodnjavanje in redno vzdrževanje ceste R III 646,
 - izvajalec del je dolžan v skladu z določili Pravilnika o prometni signalizaciji in prometni opremljeni na javnih cestah, Pravilnika o spremembah in dopolnitvah Pravilnika o prometni signalizaciji in prometni opremljeni na javnih cestah, Zakon o varnosti cestnega prometa, Zakona o pravih cestnega prometa in Zakona o cestah med izvajanjem del zavarovati promet na državni cesti z ustrežno cestnoprometno signalizacijo. Postavi in vzdržuje jo usposobljeno, registrirano in pooblaščenno podjetje na stroške izvajalca del oziroma investitorja. Izvajalec del je dolžan izvajati stalen nadzor nad postavljeno prometno signalizacijo in jo odstraniti takoj po dokončanju del, zaradi katerih je bila postavljena,
 - v primeru oviranja prometa na cesti vsled tehnologije izvajanja del si mora investitor v smislu 74. člena Zakona o cestah pridobiti odločbo za popolno zaporo z obvozom ali delno zaporo ceste od Direkcije RS za ceste, na osnovi vloge in elaborata začasne prometne ureditve za čas izvajanja del. Promet na cesti je dolžan izvajalec del v času izvedbe zavarovati z ustrežno cestno - prometno signalizacijo v smislu določil Pravilnikom o prometni signalizaciji in prometni opremljeni na javnih cestah (Uradni list RS št. 46/00, 110/06, 49/08, 64/08, (65/08 popr.)), Zakona o varnosti cestnega prometa (Uradni list RS, št. 56/08 – uradno prečiščeno besedilo, 57/08 – ZLDUVCP, 58/09, 36/10) in Zakona o pravih cestnega prometa (Uradni list RS, št. 109/2010). Prometno signalizacijo postavi usposobljeno, registrirano in pooblaščenno podjetje na stroške investitorja. Izvajalec del je dolžan vršiti stalno kontrolo nad postavljeno prometno signalizacijo in le - to odstraniti takoj po zaključku del, zaradi katerih je bila postavljena
 - dela na predmetnem objektu lahko izvaja samo za ta dela usposobljeno, registrirano in pooblaščenno podjetje,
 - začetek in zaključek del je potrebno prijaviti Direkciji RS za ceste - Območje Ljubljana,
 - če bi zaradi gradnje prišlo do uničenja mejnih kamnov, je le-te investitor dolžan na svoje stroške po pooblaščenno organizaciji za geodetske meritve postaviti v prvotno stanje,
 - po končanju del si mora investitor pridobiti pismeno izjavo Direkcije RS za ceste - Območje Ljubljana o izpolnitvi pogojev izdanega soglasja.
8. Investitor si je dolžan v skladu s 27.,55. in 67. členom Zakona o cestah (Uradni list RS št. 109/2010) ter 50. in 206. členom 1. odst. 14. tč. Zakona o graditvi objektov (Uradni list RS št. 102/04 – uradno prečiščeno besedilo, 14/05 – popr., 92/05 – ZJC-B, 93/05 – ZVMS, 111/05 – odl. US, 126/07, 108/09) pridobiti soglasje k projektni dokumentaciji, pri čemer morajo biti upoštevani zgoraj navedeni projektni pogoji. Projektna dokumentacija mora biti izdelana v skladu z 48. členom Zakona o graditvi objektov (Uradni list RS št. 102/04 – uradno prečiščeno besedilo, 14/05 – popr., 92/05 – ZJC-B, 93/05 – ZVMS, 111/05 – odl. US, 126/07, 108/09).
9. Investitor je dolžan v roku dveh let od izdaje teh projektnih pogojev zaprositi za izdajo soglasja. V nasprotnem primeru preneha veljavnost izdanih projektnih pogojev, investitor pa si je dolžan ponovno pridobiti projektne pogoje Direkcije RS za ceste.

Pred začetkom izvajanja del v cestnem svetu, cestnem telesu, zračnem prostoru in/ali na parceli državne ceste so si dolžni investitor oziroma upravljavci komunalnih vodov za vse komunalne vode, ki se bodo prestavljali ali na novo polagali v cestni svet, cestno telo, zračni prostor in/ali parcelo državne ceste, na podlagi tretjega odstavka 3. člena Zakona o cestah pridobiti služnostne pravice na podlagi sklenjene pogodbe o ustanovitvi stvarne služnosti, ki jo pripravi Direkcija RS za ceste, Služba za splošne in pravne zadeve, Tržaška cesta 19, 1000 Ljubljana. Vlogo za ustanovitev služnostne pravice je investitor ali upravljavec dolžan vložiti na navedeni naslov v 3 delovnih dneh po vročitvi soglasja in dovoljenja Direkcije RS za ceste. Ustanovitev služnostne pravice je na podlagi Zakona o stvarnem premoženju države, pokrajin in občin (Uradni list RS, št. 14/2007, 55/2009-odl. US) in Uredbe o pridobivanju, razpolaganju in upravljanju s stvarnim premoženjem države in občin (Uradni list RS, št. 12/2003, 77/03, 14/2007-ZSPDPO, 84/07) odplačna, in sicer na podlagi cenitve pooblaščenega cenilca.




mag. Manja Velkavrh
podsekretarka

Vročiti:

1. GVO d.o.o., Cigaletova 15, 1000 Ljubljana - osebno

Priloga E: Projektni pogoji za primer prečkanja železniške proge

Slovenske železnice – Infrastruktura, d.o.o.

Direktor

Kolodvorska ul. 11, 1506 Ljubljana

Tel.: 01 / 29 14 020

Faks: 01 / 29 14 821

E-pošta: goran.brankovic@slo-zeleznice.si

ERP CEJSE / PUSNIK JAVLJ

GVO d.o.o.



00212201111040015

Številka zadeve:

2.2.-80/2011 JB

Datum:

25.10.2011

Vaša št.:

10/40/___/1-2011/DG

Datum:

26.09.2011

Na zahtevo vložnika GVO d.o.o., Cigaletova 10, 1000 Ljubljana, za investitorja Telekom Slovenije, d.d., Cigaletova 15, 1000 Ljubljana, na podlagi 50. člena Zakona o graditvi objektov (ZGO-1-UPB1, Ur. l. RS, št. 102/04 – popr. Ur. l. RS, št. 14/2005, ZGO-1B Ur. l. RS, št. 126/2007, ZGO-1C Ur. l. RS, št. 108/2009, ZRud-1Ur. l. RS, št. 61/2010 (62/2010 popr.), Odl.US: U-I-165/09-34, Ur. l. RS, št. 20/2011), Slovenske železnice – Infrastruktura, d. o. o., Kolodvorska ul. 11, 1506 Ljubljana, izdaja naslednje

PROJEKTNE POGOJE

za rekonstrukcijo objekta: »FL BRŠLJIN - Kamence« predvideno je trikratno križanje železniške proge št. 80, d.m. – Metlika – Novo mesto – Ljubljana, in sicer v km 80+057 na območju ukinitvenega prehoda Muhaber, v km 80+715 na območju zavarovanega nivojskega prehoda Potočna vas, ter v km 82+203 na območju nezavarovanega prehoda Hudo, po predloženi dokumentaciji – IDZ št. M0287067/10, ki jo je v septembru 2011 izdelal, GVO d.o.o., Cigaletova 10, 1000 Ljubljana, ki morajo biti upoštevani pri izdelavi projektne dokumentacije PGD, PZI:

1. Pri izdelavi tehnične dokumentacije PGD, PZI je potrebno upoštevati Zakon o varnosti v železniškem prometu (ZVZelP - UPB1, Ur. l. RS, št. 36/2010) in Pravilnik o pogojih za graditev gradbenih ali drugih objektov, saditev drevja ter postavljanja naprav v varovalnem progovnem pasu in v varovalnem pasu ob industrijskem tiru (Ur. list SRS št. 2/87 in 25/1988), ter Pravilnik o nivojskih prehodih ceste preko železniške proge (Ur. list RS št. 85/08);
2. Križanja, v kolikor je možno, naj se izvedejo vsaj 5 m izven območja nivojskega prehoda Potočna vas in Hudo;
3. Pri nadaljnjem projektiranju je potrebno križanje grafično obdelati (situacijo, prečni in vzdolžni prerez). Morebitni jaški morajo oddaljeni od osi tira železniške proge št. 80, d.m. – Metlika – Novo mesto – Ljubljana, vsaj 8 m;
4. Pri vzporednem poteku trase s progo je minimalni dovoljen odmik 8 m (15. Člen Pravilnika o pogojih za graditev gradbenih ali drugih objektov, saditev drevja ter postavljanja naprav v varovalnem progovnem pasu in v varovalnem pasu ob industrijskem tiru (Ur. list SRS št. 2/87 in 25/1988) in vsaj 1 m od roba železniškega nastipa ali useka;

Slovenske železnice

5. Izvedbo križanja proge je potrebno predvideti s podbojem (ali vrtanjem) zaščitne cevi pod progo, pri čemer mora biti vrh zaščitne cevi vsaj 1,5 m pod nivojem tira (gornji rob tirnic). Kot križanja mora biti čim bolj pravokoten (90°), vse kako pa ne manjši od 60°. Zaščitna cev mora segati vsaj 5 m od osi skrajnih tirov oz. več v kolikor je proga v nasipu ali useku, in sicer tako, da se zaščita izvede še minimalno 1 m od spodnjega roba nasipa ali zgornjega roba brežine;
6. Vsa dela pri izvedbi križanja se bodo morala izvajati strokovno pravilno, v skladu z veljavnimi predpisi in navodili ter pod nadzorom delavcev Slovenskih železnic, d.o.o. – PE Infrastruktura, Sekcije za vzdrževanje prog Ljubljana. Pričetek del bo potrebno sekciji sporočiti najmanj 8 dni vnaprej;
7. Po končanju del je potrebno Slovenskim železnicam, d.o.o., Sekciji za vzdrževanje prog Ljubljana, dostaviti projekt izvedenih del (PID) oziroma posnetek izvedenih del, za potek trase po zemljiščih, ki so v lasti ali upravljanju Slovenskih železnic;
8. Ker bo potekalo križanje po zemljišču, ki je javno dobro - javna železniška infrastruktura RS, je potrebno skleniti služnostno pogodbo z upravljavcem javne železniške infrastrukture RS, Slovenskimi železnicami, d.o.o.;
9. V projektno dokumentacijo je potrebno upoštevati in vrisati obstoječo zemeljsko traso SVTK kablov, zračno TK traso in SVTK naprave na območju križanj železniške proge. Vsi podatki o poteku trase SVTK kablov so projektantu dosegljivi na sekciji SVTK Ljubljana, pri g. Zadravec Bojanu, dosegljiv na gsm tel: 031/615-066;
10. Potrebno je izdelati detajl križnega mesta meteornege kanala s zemeljsko traso SVTK kablov s točno določenim železniškim kilometrom ob upoštevanju predpisanega minimalnega vertikalnega razmika (min. 0,5 m) in križanjem pod obstoječimi SVTK kablji;
11. Pri sami izvedbi del je potrebno paziti, da se ne ogrozi stabilnost drogov zračne TK trase – TK oporišč;
12. Pred pričetkom del je potrebna zakoličba trase SVTK kablov in strokovni nadzor v času del, katerih stroški bremenijo investitorja (obvestiti sekcijo SVTK Ljubljana vsaj 8 dni prej);
13. Ker bo za izvedbo del potrebno gibanje po železniškem območju, mora izvajalec del pridobiti pisno dovoljenje upravljavca javne železniške infrastrukture, to je Slovenske železnice d.o.o. na podlagi 94. člena Zakona o varnosti v železniškem prometu (ZVZelP - UPB1, Ur. l. RS, št. 36/2010);
14. S posegi se ne sme ogrožati ali poslabšati stabilnosti zemeljskega trupa železniške proge;
15. Po končanih delih mora biti teren ob žel. progi urejen po predpisih, ki urejajo varnost železniškega prometa;
16. V primeru poškodbe oz. premaknitve mejnih kamnov mora investitor pri pooblaščenih geodetski organizaciji naročiti obnovo le-teh (123. člena Zakona o evidentiranju nepremičnin (Ur. l. RS št. 47/06);
17. Investitor oz. izvajalec del mora sam poskrbeti za popolno zavarovanje delavcev, ki bodo izvajali dela, pred nevarnostjo s strani železniškega prometa, ki je stalna, neposredna in velika;
18. Delavcem izvajalca del se prepoveduje vsaka hoja po nasipu železniške proge, njeno prečkanje izven urejenih prehodov ter vsako zadrževanje v svetlem profilu železniške proge;
19. V primeru, da zaradi nepravilne ali nestrokovne izvedbe del pride do poškodb, porušenja ali uničenja elementov železniške proge in ostalih elementov, nastali stroški sanacije javne železniške infrastrukture bremenijo investitorja;
20. Za izdajo soglasja h gradnji je potrebno izdelati PGD, PZI dokumentacijo, ki mora upoštevati zgoraj navedene pogoje ter jo predložiti v pregled in soglasje na naslov Slovenske železnice – Infrastruktura, d. o. o., Kolodvorska ul. 11, 1506 Ljubljana, sklicujoč se na gornjo opravilno številko;

Slovenske železnice

21. Pred izdajo soglasja h gradnji v železniškem varovalnem progovnem pasu ni dovoljeno izvajati nobenih del;
22. Pred izdajo gradbenega dovoljenja ali drugega ustreznega upravnega akta (ZGO-1-UPB1, Ur. l. RS, št. 102/04 – popr. Ur. l. RS, št. 14/2005, ZGO-1B Ur. l. RS, št. 126/2007, ZGO-1C Ur. l. RS, št. 108/2009, ZRud-1Ur. l. RS, št. 61/2010 (62/2010 popr.), Odl.US: U-I-165/09-34, Ur. l. RS, št. 20/2011), v železniškem varovalnem progovnem pasu ni dovoljeno izvajati nobenih del.

Izvod gradbenega dovoljenja ali drugega ustreznega upravnega akta (ZGO-1-UPB1, Ur. l. RS, št. 102/04 – popr. Ur. l. RS, št. 14/2005, ZGO-1B Ur. l. RS, št. 126/2007, ZGO-1C Ur. l. RS, št. 108/2009, ZRud-1Ur. l. RS, št. 61/2010 (62/2010 popr.), Odl.US: U-I-165/09-34, Ur. l. RS, št. 20/2011) je potrebno dostaviti na naslov Slovenske železnice – Infrastruktura, d. o. o., Kolodvorska ul. 11, 1506 Ljubljana, sklicujoč se na številko zadeve.



Goran Brankovič
Direktor


Poslati:

- Naslovu + IDZ M0287067/10
- Slovenske železnice - Infrastruktura, d.o.o., SVP Ljubljana
- Slovenske železnice - Infrastruktura, d.o.o., SVTK Ljubljana
- Spis, tu

Priloga F: Projektni pogoji za primer prečkanja vodotoka

*ERP Celje / g-Jarka - d
Murska*

GVO d.o.o.


00212201208140001

REPUBLIKA SLOVENIJA
MINISTRSTVO ZA KMETIJSTVO IN OKOLJE
AGENCIJA REPUBLIKE SLOVENIJE ZA OKOLJE
Oddelek porečja reke Mure

Slovenska 2, 9000 Murska Sobota

T: 02 522 37 50
F: 02 522 37 64
E: gp.arso@gov.si
www.arso.gov.si

Številka: 35506-2365/2012-3
Datum: 13. 8. 2012

Ministrstvo za kmetijstvo in okolje – Agencija RS za okolje, izdaja na podlagi drugega odstavka 12. člena Uredbe o organih v sestavi ministrstev (Uradni list RS, št. 58/2003, 45/2004, 86/2004-ZVOP-1, 138/2004, 52/2005, 82/2005, 17/2006, 76/2006, 132/2006, 41/2007, 64/2008-ZV/S-F, 63/2009 in 69/2010), 150. 151. in 151a. člena Zakona o vodah (ZV-1, Ur. list RS št. 67/2002, 102/2004-ZGO-1-UPB1, 2/2004-Zzdr1-A, 41/2004-ZVO-1, 57/2008 in 57/2012) ter 50. člena Zakona o graditvi objektov (Ur. list RS št. 102/2004-ZGO-1-UPB1, 140/2005-ZGO-1UPB-1-popravek, 93/2005-ZVMS, 111/2005-OdlUS, 102/2006-OdlUS, 126/2007, 108/2009, 61/2010-ZRud1, 62/2010-popravek, 20/2011-OdlUS in 57/2012) naslednje

POGOJE
za druge posege v prostor

Dograditev TK kableske kanalizacije do BP Ivančna Gorica II–Malo Hudo, na zemljiščih parc. št. (po seznamu predloženi idejni zasnovi) v k.o. 1815–Draga in 1816–Hudo, investitorja TELEKOM Slovenije d.d, Cigaletova 15, 1001 Ljubljana, je s stališča upravljanja z vodami ter vpliva na vodni režim možna ob upoštevanju naslednjih pogojev:

1. Predmetni poseg se nahaja v poplavnem območju zelo redkih poplav vodotoka Višnjica, zato je potrebno pri projektiranju dosledno upoštevati omejitve in pogoje določene z Uredbo o pogojih in omejitvah za izvajanje dejavnosti in posegov v prostor na območjih, ogroženih zaradi poplav in z njimi povezane erozije celinskih voda in morja (Ur. list RS št. 89/2008, 77/2011-Odl. US).
2. Vsi ukrepi pri prečkanju TK omrežja z vodotokom Višnjica (zemljišče parc. št. 528/34 k.o. Draga) morajo biti načrtovani tako, da se prevodnost struge vodotoka ne bo zmanjšala.
3. Pri načrtovanju zemeljskega prečkanja trase TK omrežja s predmetnim vodotokom Višnjica, mora projektant upoštevati, da:
 - je predmetno prečkanje v situaciji ustrezno označiti;
 - je prečkanja izvesti pravokotno na os vodotoka;
 - se prečkanje lahko izvede s tehniko vodenega podvrtavanja, in sicer v ustrezni zaščitni cevi primerne profila tako, da bo teme zaščitne cevi minimalno 1,20 m pod dnom. Na tej globini mora zaščitna cev potekati pod dnom pretočnega profila še vsaj 3,00 m na vsako stran od robov dna;

1

- je od vodnega zemljišča vodotoka Višnjica (parcelna meja: levo-desno) izhodiščni mesti prečkanja (vhod-izhod podvrtavanja) odmakniti minimalno 5 m.
4. Predmetno prečkanje mora biti v projektni dokumentaciji jasno označeno in obdelano vsaj na ravni PGD. Projekt mora vsebovati:
 - opis prečkanja;
 - pregledno situacijo z vrisanim prečkanjem v M 1:500;
 - dejanski prečni profil vodotoka v območju prečkanja z vrisano konstrukcijo TK omrežja z zaščito ter z zahtevanimi odmiki v ustreznem merilu.
 5. Za poseg na vodno zemljišče vodotoka Višnjica (zemljišče parc. št. 528/34 k.o. Draga), ki je last Republike Slovenije, mora investitor skleniti pogodbo o ustanovitvi služnostne pravice po določitih Stvarnopravnega zakonika (Ur. list RS št. 87/2002-SPZ), ki služi kot dokazilo o pravici graditi na vodnem ali priobalnem zemljišču v lasti Republike Slovenije. Služnostna pravica se ustanovi proti plačilu, pri čemer se višina denarnega nadomestila določi v skladu s Pravilnikom o metodologiji za določanje višine nadomestila za služnosti na vodnih in priobalnih zemljiščih v lasti Republike Slovenije (Ur. list RS št. 35/2011). Pogodbo o ustanovitvi služnosti je potrebno skleniti po pridobitvi vodnega soglasja.
 6. Pri izdelavi projektne dokumentacije, ter pri vlogi za pridobitev vodnega soglasja, je upoštevati določila Pravilnika o vsebini vlog za pridobitev projektnih pogojev in pogojev za druge posege v prostor ter o vsebini vloge za izdajo vodnega soglasja (Ur. list RS št. 25/2009). Skladno z določili predmetnega pravilnika, mora vloga za izdajo vodnega soglasja vsebovati tudi vse potrebne podatke za sklenitev pogodbe o ustanovitvi služnosti na vodnem in priobalnem zemljišču vodotoka Višnjica, kot vodotoka v lasti Republike Slovenije, kakor tudi vse podatke za določitev višine nadomestila, skladno z določbami Pravilnika o metodologiji za določanje višine nadomestila za služnosti na vodnih in priobalnih zemljiščih v lasti Republike Slovenije (Ur. list RS št. 35/2011). Vloga za izdajo vodnega soglasja se lahko vloži na obrazcu, ki se nahaja na spletnih straneh Agencije RS za okolje.

O b r a z l o ž i t e v :

Projektant GVO d.o.o., Cigaletova 10, 1000 Ljubljana, je z vlogo prejeto dne 24. 7. 2012, podal zahtevek za izdajo projektnih pogojev za dograditev TK kableske kanalizacije do BP Ivančna Gorica II–Malo Hudo, in sicer na Agencijo RS za okolje, Urad za upravljanje z vodami, Vojkova 1b, 1000 Ljubljana. Dne 31. 7. 2012 je bila vloga za izdajo projektnih pogojev prejeta v reševanje na Urad za upravljanje z vodami, Oddelek porečja reke Mure, Slovenska 2, 9000 Murska Sobota.

Vlogi za izdajo pogojev je bila priložena naslednja dokumentacija:

- pisno pooblastilo investitorja projektantu za zastopanje;
- idejna zasnova št. I0321027/12, z datumom julij 2012.

ZV-1 v 150. členu določa, da se poseg v prostor, ki bi lahko trajno ali začasno vplival na vodni režim ali stanje voda, lahko izvede samo na podlagi vodnega soglasja. Nadalje ZV-1 v drugem odstavku 151a. člena določa, da v primerih, ko gre za poseg v prostor, za katerega ni potrebno pridobiti gradbenega dovoljenja po predpisih, ki urejajo graditev objektov, je pa treba pridobiti vodno soglasje na podlagi tega zakona, mora pravna ali fizična oseba, ki namerava izvesti poseg v prostor, pred začetkom izvajanja posega pridobiti pogoje (pogoji za druge posege v prostor), ki jih mora izpolnjevati nameravani poseg, nanašajo pa se na varstvo voda, urejanje voda, varstvo naravnega ravnovesja vodnih in obvodnih ekosistemov in obstoječe vodne pravice drugih oseb. Skladno z drugim in tretjim odstavkom 152. člena ZV-1, se za postopek določitve pogojev za druge posege v prostor in o vsebini vloge za izdajo predmetnih pogojev, uporabljajo določila Pravilnika o vsebini vlog za pridobitev projektnih pogojev in pogojev za druge posege v prostor ter o vsebini vloge za izdajo vodnega soglasja (Ur. list RS št. 25/2009).

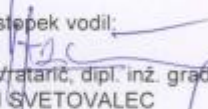
Glede na 2. in 3. člen predmetnega pravilnika lahko vlogo za določitev pogojev za druge posege v prostor vloži investitor ali po njegovem pooblastilu projektant, pri čemer mora biti vlogi priložena najmanj idejna zasnova s predpisano vsebino. Po določilih drugega odstavka 12. člena Uredbe o organih v sestavi ministrstev, izda pogoje za druge posege v prostor Agencija RS za okolje, organ v sestavi Ministrstva za kmetijstvo in okolje.

Investitor namerava v predmetnem območju zgraditi optično povezavo, in sicer od obstoječega kableskega jaška KJ5 do bazne postaje BP Mobitel Ivančna Gorica II. Skupna dolžina trase TK omrežja, ki bo prečkala tudi vodotok Višnjica, znaša okoli 215 m.

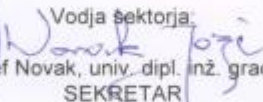
S predvideno gradnjo bo investitor posegel na poplavno območje zelo redkih poplav vodotoka Višnjica. Uredba o pogojih in omejitvah za izvajanje dejavnosti in posegov v prostor na območjih, ogroženih zaradi poplav in z njimi povezane erozije celinskih voda in morja (Ur. list RS št. 89/2008, 77/2011-Odl. US), natančno določa pogoje pod katerimi je možno izvesti predvideni poseg, tako, da je potrebno v celoti upoštevati pogoje uredbe.

Predmetni poseg je predviden tudi na vodnem in priobalnem zemljišču vodotoka Višnjica. Zakon o vodah ZV-1 v 37. členu določa, da na vodnem in priobalnem zemljišču ter na območju presihajočih jezer ni dovoljeno posegati v prostor, razen v posebnih primerih, med katere spada tudi obravnavani poseg, saj gre za objekt javne infrastrukture. Zato je predvidena gradnja plinovodnega omrežja na predmetnih lokacijah možna, ob izpolnjenih ostalih pogojih.

Ti pogoji služijo za izdelavo projektne dokumentacije za pridobitev vodnega soglasja. V nadaljevanju postopka bo treba pridobiti vodno soglasje, ki se bo lahko izdalo le, če bo dokumentacija izdelana skladno s predmetnimi pogoji ter veljavnimi predpisi s področja voda.

Postopek vodil:

Vladimir Vratarič, dipl. inž. gradb.
VIŠJI SVETOVALEC




Vodja sektorja:

Jozef Novak, univ. dipl. inž. gradb.
SEKRETAR

Vročiti:

GVO d.o.o., Cigaletova 10, 1000 Ljubljana, original, osebno.

Priloga G: Primer soglasja podjetja, ki ima projektne pogoje

	Mestna občina Ljubljana	Oddelek za gospodarske dejavnosti in promet	Odsek za promet	Trg mladinskih delovnih brigad 7 1000 Ljubljana telefon: 01 306 17 06 faks: 01 306 17 44 glavna.pisarna@ljubljana.si www.ljubljana.si
	Mestna uprava			

Številka: 3511-1230/2012-2-MB
Datum: 27. december 2012

GVO d.o.o.
Enota za razvoj in projektiranje
Lava 1
3000 CELJE

S O G L A S J E
k projektni rešitvi

Objekt: Gradnja TK kableske kanalizacije do BP Šmartno ob Savi
Investitor: Telekom Slovenije, d.d., Cigaletova 15, Ljubljana
Lokacija posega: Kopna pot, Cesta na Obrije, Cesta v Šmartno
Zemljišče parc.št.: 301/5, 304/3, 292/6, 291/5, 283/5, 274/5, 273/5, 264/5, 263/5, 258/5, 248/7, 242/3, 242/5, 232/5, 232/1, 232/6, 225/11, 225/1, 225/12, 219/8, 219/5, 217/5, 213/5, 212/4, 202/3, 202/10, 195/4, 195/7, 195/1, 193/1, 193/6, 193/4, 188/9, 187/4, 1245/4, 186/3, 186/8, 186/1, 183/6, 183/1, 177/2, 178, 172/4, 165/2, 164/4, 164/5, 1245/1, 169/10, 1238, 1232/2, 12, k.o. Šmartno ob Savi
Dokumentacija: št. I0351068/12, november 2012, Janko Pušnik, d.i.e., GVO d.o.o., Cigaletova 10, Ljubljana
Projektni pogoji: št. 3511-785/12 z dne 26.09.2012


Soglasje se izdaja pod pogoji:


- da bo gradnja izvedena v skladu z 61.čl. Pravilnika o projektiranju cest. (Ur.l. RS, št. 91/05);
- da bodo pri sanaciji prometnih površin upoštevani pogoji pooblaščenega vzdrževalca cest;
- da bo investitor sodeloval pri projektiranju in na lastne stroške preuredil ali prestavil kabelsko kanalizacijo in pripadajoče ureditve, če bo to potrebno zaradi rekonstrukcije ceste;


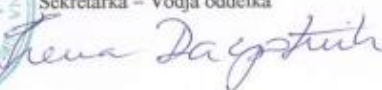
To soglasje ne nadomešča soglasja lastnika zemljišča oziroma soglasja po 56.čl. Zakona o graditvi objektov.

Če bo zaradi izvajanja del potrebno delno ali popolno zapreti cesto za promet ali na njej omejiti promet posameznih vrst vozil mora investitor (ali izvajalec) pred začetkom gradnje, skladno s 34. in 49. členom Odloka o občinskih cestah (Ur.l. RS št. 78/00, 66/05) pridobiti dovoljenje tukajšnjega oddelka za zaporo in prekop.

Soglasje se izdaja na podlagi 50. člena Zakona o graditvi objektov ZGO-1-UPB1 (Ur.l. RS št. 102/2004-UPB1, 14/2005-popr., 126/07, 57/12) in 12. člena Odloka o občinskih cestah (Ur.l. RS št. 78/00, 66/05) v povezavi z 206. členom ZGO-1-UPB1.

Pripravil:
Marjan Belec 

Peter Skušek
Vodja Odseka za promet 

 Irena Razpotnik
Sekretarka – Vodja oddelka 

Vročiti:
- naslovu

Priloga H: Primer služnostne pogodbe

TelekomSlovenije

OBR-1

Pogodba o ustanovitvi služnosti št. 01

BP ŠMARTNO

ki jo na podlagi 20. člena Zakona o elektronskih komunikacijah, v nadaljevanju: ZEKom - 1 (Uradni list RS št. 109/2012) sklepajo:

Ivana Jeras, Šmartno 13, 1000 Ljubljana
Davčna številka EMSO 2707935505260

(v nadaljevanju: lastnik)

in

Telekom Slovenije, d.d., Cigaletova 15, 1000 Ljubljana,
ki ga po pooblastilu Uprave zastopa Saša Dejak
ID DDV: SI98511734, Matična št.:5014018000

(v nadaljevanju: služnostni upravičenec)

1. člen

Pogodbeni stranki nesporno ugotavljata, da je **Ivana Jeras** zemljiškoknjižni lastnik naslednje nepremičnine:

parc. št.	kultura	šifra k.o.	k.o.	do deleža	ID znak nepremičnine
274/1	neplodno	1750	Šmartno pod Šmarno goro	3/4	4941918

2. člen

Služnost dogovorjena s to pogodbo je v javno korist v skladu z 16. členom ZEKom - 1 in kot stvarna pravica za služnostnega upravičenca obsega upravičenja 19. člena ZEKom - 1, in sicer:

- graditev, postavitve in obratovanje elektronskega komunikacijskega omrežja in pripadajoče infrastrukture;
- dostop do elektronskega komunikacijskega omrežja in pripadajoče infrastrukture za potrebe njihovega obratovanja in vzdrževanja;
- odstranjevanje naravnih ovir pri graditvi, postavitvi, obratovanju in vzdrževanju elektronskega komunikacijskega omrežja.

3. člen

Lastnik zase in svoje pravne naslednike ustanavlja služnost v javno korist v korist služnostnega upravičenca oziroma vsakokratnega upravljavca predmetnega elektronskega komunikacijskega omrežja in pripadajoče infrastrukture, ki obsega upravičenja iz 2. člena te pogodbe na nepremičnini iz 1. člena te pogodbe.

4. člen

Lastnik dovoljuje, da se na nepremičnini iz 1. člena te pogodbe izvede dela, ki obsegajo:

- terenske ogledne investitorja in izvajalca in zakoličbo trase,
- izkop jarka, v dolžini **80 m**,
- položitev zaščitnih cevi in tk kabla in zasutje jarka,
- zgraditev kablinskih jaškov,
- postavitve talnega kablanskega objekta,
- postavitve drogov in namestitev samonosilnih kablov,
- vgradnjo kablanske omarices pripadajočo povezovalno cevjo.

Trasni načrt je priloga k pogodbi.



TelekomSlovenije

5. člen

Služnostni upravičenec se obvezuje:

- o pričetku del iz 4. člena te pogodbe obvestiti lastnika,
- opraviti dela iz 4. člena te pogodbe skladno s tehničnimi predpisi,
- po končanih delih vzpostaviti na nepremičnini prvotno stanje,
- povrniti lastniku vso morebitno škodo, ki bi mu nastala v času gradnje ali funkcioniranja elektronskega komunikacijskega omrežja,
- izvajati služnost v obsegu in v skladu z namenom, za katerega je ustanovljena.

6. člen

Lastnik zagotavlja služnostnemu upravičencu ves čas trajanja predmetne služnosti neoviran dostop do elektronskega komunikacijskega omrežja zgrajenega na nepremičnini iz 1. člena te pogodbe za opravljanje vseh vzdrževalnih del, popravil in potrebnega nadzora.

Lastnik se mora vzdržati ravnanj, ki bi elektronsko komunikacijsko omrežje lahko poškodovala ali motila njegovo delovanje ali ovirala.

Služnostni upravičenec lahko takšne ovire odstrani sam ob predhodnem pozivu lastniku.

7. člen

Lastnik predmetne nepremičnine dopušča skupno uporabo zgrajenih zmogljivosti služnostnega upravičenca skladno z določbami ZEKom -1.

8. člen

Služnostni upravičenec bo lastniku za služnost, ustanovljeno na podlagi te pogodbe plačal enkratno denarno nadomestilo v višini **0,00 EUR** (z besedo: **nič**).

Akontacijo dohodnine v višini 25% plača Telekom Slovenije, d.d..

9. člen

Lastnik **Ivana Jeras, Šmartno 13, 1000 Ljubljana, davčna** EMŠO 2707935505260 izrecno in **brezpogojno** dovoljuje zase in za svoje pravne naslednike na nepremičnini **parc. št. 274/1 v šifra k.o. 1750 k.o. Šmartno pod Šmarno goro, do deleža 3/4**, ID znak nepremičnine **4941918** vknjižbo služnostne pravice v javno korist, ki obsega naslednja upravičenja: graditev elektronskega komunikacijskega omrežja iz 4. člena te pogodbe, postavitve in obratovanje elektronskega komunikacijskega omrežja in pripadajoče infrastrukture, dostop do elektronskega komunikacijskega omrežja in pripadajoče infrastrukture za potrebe njihovega obratovanja in vzdrževanja, odstranjevanje naravnih ovir pri graditvi, postavitvi, obratovanju in vzdrževanju elektronskega komunikacijskega omrežja za čas obratovanja elektronskega komunikacijskega omrežja in pripadajoče infrastrukture, v korist služnostnega upravičenca:

Telekom Slovenije, d.d., Cigaletova 15, Ljubljana, matična številka 5014018000 oziroma vsakokratnega upravljavca predmetnega elektronskega komunikacijskega omrežja in pripadajoče infrastrukture..

10. člen

Služnost po tej pogodbi je ustanovljena za čas obratovanja elektronskega komunikacijskega omrežja in pripadajoče infrastrukture..

11. člen

Pogodba začne veljati z dnem podpisa obeh pogodbenih strank.

Lastnik se zaveže takoj po obojestranskem podpisu te pogodbe overiti svoj podpis pri notarju.

Stroške overovitve nosi služnostni upravičenec.



TelekomSlovenije

12. člen

Zemljiškoknjižno stanje po tej pogodbi se zaveže urediti služnostni upravičenec na svoje stroške.

13. člen

V primeru, da vknjižba služnostne pravice po tej pogodbi iz kakršnegakoli razloga ne bi bila mogoča, se pogodbeni stranki zavežeta skleniti aneks k tej pogodbi, ki bo omogočal vknjižbo.

14. člen

Stranki soglašata, da je za reševanje sporov v zvezi s to pogodbo pristojno stvarno pristojno sodišče po kraju, kjer leži nepremičnina.

15. člen

Ta pogodba je sestavljena v treh (3) enakih izvodih, od katerih prejme lastnik en (1) izvod, služnostni upravičenec pa dva (2) izvoda, od katerih je en izvod overjen.

Datum: _____

Datum: _____

Služnostni upravičenec:
Telekom Slovenije, d.d.

Lastnik zemljišča:

Ivana Jeras

Saša Dejak



Priloga I: Primer zemljiško-knjižnega izpisa z vpisano služnostjo

21.6.2013 - 12:29

**Redni izpis iz zemljiške knjige**

čas izdelave izpisa: 21.6.2013 - 12:29:13

Nepremičnina

tip nepremičnine:	1 - zemljiška parcela
vir ID znaka:	1 - zemljiški kataster
ID znak:	1750-274/1-0
parcela št. 274/1 k.o. 1750 - ŠMARTNO POD ŠMARNO GORO (ID 4941918)	

Plombe:

Z nepremičnino ni povezana nobena zemljiškoknjižna zadeva, o kateri še ni pravomočno odločeno.

Osnovni pravni položaj nepremičnine:

ID osnovnega položaja:	7805570
vrsta osnovnega položaja:	101 - vknjižena lastninska pravica
delež:	3/4
imetnik:	
1. EMŠO:	2707935*****
osebno ime:	Ivana Jeras
naslov:	Šmartno 13, 1000 Ljubljana
začetek učinkovanja vpisa imetnika	01.01.1849 00:00:00

omejitve:

ID omejitve	čas začetka učinkovanja	vrsta
12193965	16.07.2010 09:00:00	612 - zaznamba - urejanje prostora
15674613	16.05.2013 09:34:47	415 - vknjižena neprava stvarna služnost

ID osnovnega položaja:	7805571
vrsta osnovnega položaja:	101 - vknjižena lastninska pravica
delež:	1/4
imetnik:	
1. EMŠO:	1405965*****
osebno ime:	Olga Jeras Škrjanc
naslov:	Šmartno 13, 1000 Ljubljana
začetek učinkovanja vpisa imetnika	01.01.1849 00:00:00

omejitve:

ID omejitve	čas začetka učinkovanja	vrsta
12193965	16.07.2010 09:00:00	612 - zaznamba - urejanje prostora
15674613	16.05.2013 09:34:47	415 - vknjižena neprava stvarna služnost

Podrobni podatki o izvedenih pravicah in zaznambah:

ID pravice / zaznambe	12193965
------------------------------	----------

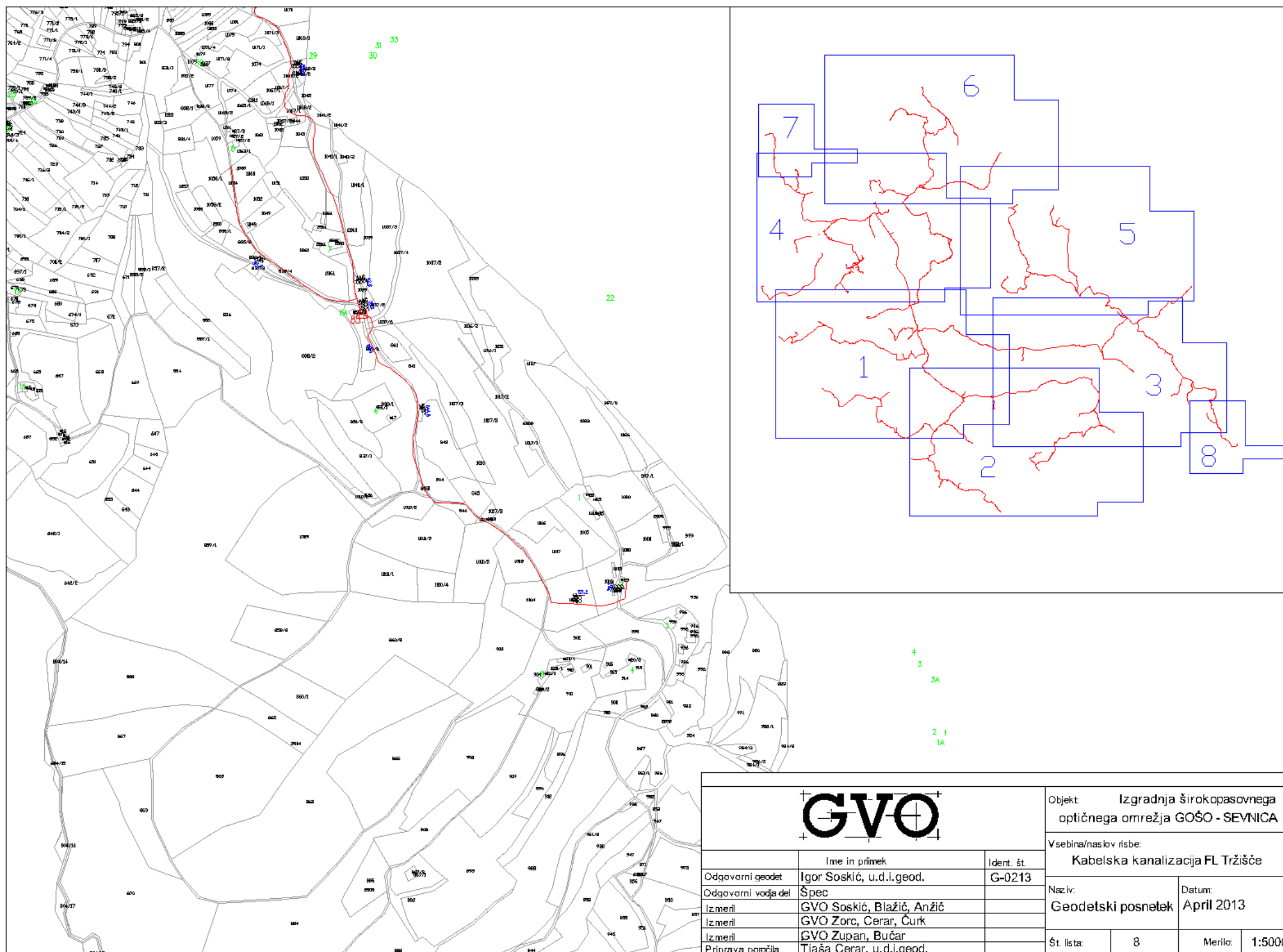
21.6.2013 - 12:29

čas začetka učinkovanja	16.07.2010 09:00:00
vrsta pravice / zaznambe	612 - zaznamba - urejanje prostora
glavna nepremičnina:	parcela št. 274/1 k.o. 1750 - ŠMARTNO POD ŠMARNO GORO (ID 4941918)
podatki o vsebini pravice / zaznambe	
dodatni opis:	
Na podlagi pravnomočne odločbe Upravne enote Ljubljana, Izpostava Šiška z dne 21.05.2010, št. 330-1168/2010-4 se zaznamuje, da so nepremičnine zaščitena kmetija.	
zveza - ID osnovnega položaja:	
	7805570
	7805571
pravice / zaznambe pri izvedeni pravici / zaznambi:	
<i>Pri izvedeni pravici / zaznambi ni vpisana nobena pravica ali pravno dejstvo</i>	

ID pravice / zaznambe	15674613
čas začetka učinkovanja	16.05.2013 09:34:47
vrsta pravice / zaznambe	415 - vknjižena neprava stvarna služnost
glavna nepremičnina:	parcela št. 274/1 k.o. 1750 - ŠMARTNO POD ŠMARNO GORO (ID 4941918)
podatki o vsebini pravice / zaznambe	
dodatni opis:	
Vknjižba služnostne pravice v javno korist, ki obsega naslednja upravičenja: graditev elektronskega komunikacijskega omrežja iz 4. člena te pogodbe, postavitve in obratovanje elektronskega komunikacijskega omrežja in pripadajoče infrastrukture, dostop do elektronskega komunikacijskega omrežja in pripadajoče infrastrukture za potrebe njihovega obratovanja in vzdrževanja, odstranjevanje naravnih ovir pri graditvi, postavitvi, obratovanju in vzdrževanju elektronskega komunikacijskega omrežja za čas funkcioniranja elektronskega komunikacijskega omrežja, v korist služnostnega upravičenca: Telekom Slovenije, d.d., Cigaletova 15, Ljubljana, matična številka 5014018000.	
imetnik:	
1. matična številka:	5014018000
firma / naziv:	TELEKOM SLOVENIJE, d.d.
naslov:	Cigaletova ulica 015, 1000 Ljubljana
začetek učinkovanja vpisa imetnika	16.05.2013 09:34:47
zveza - ID osnovnega položaja:	
	7805570
	7805571
pravice / zaznambe pri izvedeni pravici / zaznambi:	
<i>Pri izvedeni pravici / zaznambi ni vpisana nobena pravica ali pravno dejstvo</i>	

Ta stran je namenoma prazna.

Priloga J: Primer projekta izvedenih del



Ta stran je namenoma prazna.

Priloga K: Certifikat geodetskega načrta



PRILOGA

CERTIFIKAT GEODETSKEGA NAČRTA

1. Naročnik geodetskega načrta: OBČINA MOKRONOG-TREBELNO, OBČINA MIRNA PEČ, OBČINA MIRNA, OBČINA ŠENTRUPERT, OBČINA TREBNJE in OBČINA ŽUŽEMBERK

(ime in priimek fizične osebe oz. firma družbe)

2. Odgovorni geodet Igor Soskič; IZS Geo 0213

(ime in priimek odgovornega geodeta, identifikacijska številka odgovornega geodeta)

potrjujem,
da je geodetski načrt št. GVO2012016.

(številka geodetskega načrta)

izdelan skladno s predpisi in z namenom uporabe, opredeljenim v točki 3. tega certifikata.

3. Namen uporabe geodetskega načrta: (ustrezno označi)

- za pripravo projektne dokumentacije za graditev objekta
- za pripravo lokacijskega načrta
- za pripravo PZI,
- geodetski načrt novega stanja zemljišča
- drug namen: **za pripravo PID, oddaja podatkov v kataster GJI**

4. Podatki o vsebini geodetskega načrta:

Podatki	Vir podatkov	Institucija	Datum	Natančnost
GOŠO DOLENJSKA	Geodetska izmera	GVO d.o.o.	Julij 2011- november 2012	0.1.-1.0 m
Občine: Mirna Peč, Mirna, Mokronog-Trebelno, Šentrupert, Trebnje, Žužemberk				
...				

Opomba: Vir podatkov je geodetska izmera po zasutju. Izmera je opravljena z GPS sprejemniki (GIS natančnosti, centimetrskosti) ter kombinacijo GPS sprejemnikov in totalnih postaj - teodolitov. Natančnosti geodetske izmere se gibljejo od centimetrskosti do 1.0 metrov, odvisno od uporabljene tehnike izmere in zahtevnosti terena. Podatki o zemljiškem katastru so na geodetskem načrtu prikazani zgolj kot informativni - zemljiško katastrski prikaz brez transformacije oziroma prilagajanja in transformacij grafičnih mej. Za točno določitev parcel, po katerih poteka kabelska kanalizacija so potrebna dodatna dela (predvsem lokalne transformacije) ter pridobitev najnovejše verzije zemljiškega katastra. Za lažjo orientacijo je kot podloga na načrtu uporabljena tudi karta 1:25000.

Pri transformaciji v Gauss-Krugerjev sistem smo uporabili lastno izračunane parametre za celoten obseg gradnje šest Dolenjskih občin. Parametre smo izračunali na podlagi 32 identičnih točk s standardnim odklonom 4 cm. Za enotne transformacijske parametre smo se odločili zaradi kasnejšega lažjega prehoda v novi koordinatni sistem brez izgub natančnosti podatkov.

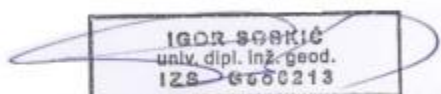
Uporabili smo naslednje transformacijske parametre.

deltaX	-470.496169	m
deltaY	-78.062034	m
deltaZ	-424.089213	m
alfa	0 00 03.503492	"
beta	0 00 02.655868	"
gama	- 0 00 10.888603	"
merilo	-18.398751	ppm

5. Pogoji za uporabo geodetskega načrta:

- izdelava izvršilno tehnične dokumentacije, kableske kanalizacije in kablov optičnega širokopasovnega omrežja, izdelava PID-ov, optičnega širokopasovnega omrežja, izdaja podatkov o legi omrežja, zakoličba obstoječega omrežja, priprava elaborata za oddajo podatkov v kataster GJI.


LJUBLJANA 14.11.2012



(osebni žig in podpis odgovornega geodeta)

(žig geodetskega podjetja,
podpis odgovorne osebe)

Priloga L: Zapisnik o zakoličbi

Telekom
Slovenije 

ZAPISNIK O ZAKOLIČBI TK KABELSKEGA OMREŽJA

Naročilo zakoličbe TKO: Naziv (naročnik) STIPLOVŠEK GRAB. P.D.J. d.o.o. št. naročila 2/2013,
naročilo z dne 11.1.2013. Soglasje Telekom-a Slovenije d.d. št. _____, z dne _____.

Vzrok zahteve za zakoličbo TKO:
IZGRADNJA PLINOVODA

Zakoličba TKO je bila opravljena v kraju VRANSKO, dne 10.5.2013, ob uri 12:00.

Odgovorne osebe s strani naročnika zakoličbe TKO:
Odgovorni vodja del je ANDREJ STIPLOVŠEK, telefon 041646552.
Nadzorni organ nad deli IMP d.d., telefon _____.

Trase TKO so označene s količki rumene barve oz. črtami rumene barve. Naročnik zakoličbe TKO oz. izvajalec del
ANDREJ STIPLOVŠEK je seznanjen s potekom TKO in naslednjimi pogoji:

- Vsi izkopi okrog TK kablov oz. oznak morajo biti izvršeni ročno v odmiku +/- 1m od vzdolžne osi kabla.
- Nad traso TK kablov ni dovoljen odzem ali nasip materiala.
- V bližini TK kablov ni dovoljena uporaba težke gradbene mehanizacije.
- Križanje s TKO (z vertikalnimi odmiki v skladu s soglasjem, oziroma v kolikor v soglasju ni določeno z minimalnim odklikom 0,5m in pod kotom, ki ni manjši od 45°)
- Vzporedni potek TKO (z horizontalnim odklikom v skladu s soglasjem, oziroma v kolikor v soglasju ni določeno z minimalnim odklikom 0,6m in pod kotom, ki ni manjši od 45°)
- V slučaju poškodbe TKO je potrebno takoj obvestiti Telekom Slovenije d.d. s klicem na številko 116
- Vsa dela v neposredni bližini TKO je potrebno obvezno izvajati pod strokovnim nadzorom delavcev Telekom-a Slovenije d.d., ki pred zasutjem obvezno pregledajo stanje TKO in ocenijo vpliv izvedenih del nanje (ugotovitve se vpišejo v gradbeni dnevnik).

Kontaktne osebe s strani Telekoma Slovenije d.d.:
Skrbnik kableskega omrežja _____, telefon _____.


Zakoličeni so bili naslednji TK kabli Št. kabla K251, K400, vrsta kabla (obkroži): MK, KKO, RNO, tip kabla: OPTIČNI


Skica zakoličbe TKO:

Priloga:
-Situacijski načrt TKO, listi št. 201, 202, 203, 204, 205, 206

Odgovorna oseba za zakoličbo TKO:
GVO d.o.o. CG LJ-KR
IGOR SOSKIČ
(Ime in priimek s TISKANIMI ČRKAMI)

Zakoličbo TKO prevzel:
A. STIPLOVŠEK
(Ime in priimek s TISKANIMI ČRKAMI)


(Podpis)


(Podpis)

Priloga M: Dopis o odgovornosti opravljene zakoličbe

Stiplovšek gradbeno podjetje d.o.o.
Belo 20
3240 Šmarje pri Jelšah



Gradnja in vzdrževanje
telekomunikacijskih omrežij, d.o.o.
Cigaletova 10
1000 Ljubljana
tel.: 01 234 19 50
faks: 01 234 18 03
www.gvo.si

GVO d.o.o.
Cigaletova 10
1000 Ljubljana

**Zadeva: geodetska zakoličba obstoječe TK trase optičnega kabla
Telekoma Slovenije**

† Geodetska zakoličba optične trase se izvaja na podlagi podatkov iz digitalnih baz Telekoma Slovenije.

GVO d.o.o. garantira za natančnost prenosa koordinat optične trase iz digitalnih baz Telekoma Slovenije v naravo.

GVO d.o.o. ne garantira za kakovost in natančnost podatkov iz digitalnih baz Telekoma Slovenije razen v primeru, da je GVO d.o.o. bil odgovoren tudi za gradbeni poseg.

Vročeno v roke

Andrej Stiplovšek

Pripravila:
Igor Soskič
Tjaša Cerar