

# VLOGA GEODEZIJE PRI GRADNJI MANJ ZAHTEVNIH OBJEKTOV

THE ROLE OF SURVEYING ENGINEERING IN LESS  
DEMANDING CONSTRUCTION WORKS

*Janez Goršič, Aleš Breznikar, Simona Savšek Safič*

UDK: 528.48:69

## IZVLEČEK

*Vloga geodezije pri gradnji manj zahtevnih objektov je s spremembami zakonodaje podrobneje opredeljena. Geodet je prisoten v vseh fazah pred, med in po izgradnji objekta, tako rekoč od nakupa zemljišča do pridobitve uporabnega dovoljenja in vpisa v uradne evidence. V članku so podrobneje predstavljeni geodetski postopki od parcelacije, zakoličenja, do izdelave geodetskega načrta novega stanja ter vpisa v uradne evidence pri gradnji manj zahtevnega objekta. Postopki pridobivanja soglasij in dovoljenj pri gradnji so zapleteni in dolgotrajni, vloga geodeta pa kljub številnim odgovornim nalogam pogosto neprepoznavna.*

Klasifikacija prispevka po COBISS-u: 1.04

## ABSTRACT

*The role of surveying in the construction of less demanding construction works was defined in more detail with the adoption of the new legislation. The surveyor is present in all stages, i.e. before, during and after the construction of a building, which is actually from the time the land is purchased and until the operating permit is obtained and the building is entered into official records. The paper presents in detail the surveying procedures, from parcelling, setting-out, laying out the elaboration of the surveying plan of the new situation, as well as entering the less demanding construction into official records. The procedures of obtaining approvals and permits are complicated and time consuming, and the role of the surveyor is, despite the designation of many responsible tasks, often an unrecognisable one.*

## KLJUČNE BESEDE

*geodetski načrt, parcelacija, zakoličevanje, vpis v uradne evidence*

## KEY WORDS

*surveying plan, parcelling, setting out, entry into official records*

## 1 UVOD

S spremembami zakonodaje se spreminjajo upravni in tehnični postopki pri gradnji objektov. Skladno z njimi se spreminja tudi vloga geodezije pri gradnji objektov. Vse večji red tako pri pripravi projektne dokumentacije kot pri nadzoru gradnje in postopkih vpisa v uradne evidence zahteva od uporabnikov precejšnjo mero znanja in potrpežljivosti. V članku želimo podrobneje predstaviti vlogo geodezije pri gradnji manj zahtevnih objektov, skladno z veljavno zakonodajo. Geodezija ima pomembno vlogo tako pri izdelavi projektne kot tudi tehnične dokumentacije.

Lokacijski podatki v vodilni mapi in geodetske podloge predstavljajo grafično osnovo pri izdelavi projektne dokumentacije gradnje objektov, rezultat tehnične dokumentacije pa predstavlja vpis objekta v uradne evidence.

## 2 VLOGA GEODEZIJE V FAZAH GRADNJE

Občinski upravni organ, pristojen za urejanje prostora, je na zahtevo dolžan izdati lokacijsko informacijo z namenom gradnje objekta. Lokacijska informacija je obvezna sestavina vsakega projekta za pridobitev gradbenega dovoljenja. Namen lokacijske informacije je predvsem pridobitev podatkov o namenski rabi prostora, podani so lokacijski in drugi pogoji, kot jih določajo občinski prostorski izvedbeni akti ter podatki o prostorskih ukrepih (Rakar, 2005).



Slika 1: Geodetske storitve v fazah gradnje.

Na zemljišču, kjer nameravamo graditi objekt, je pred gradnjo pogosto treba izvesti parcelacijo, s katero zemljišče razdelimo na manjše enote – parcele. Po opravljeni parcelaciji in ureditvi meja se uredi lastništvo. Ob odločitvi za predvideno gradnjo je za pripravo projektne dokumentacije treba izdelati geodetski načrt za izdelavo idejnega projekta (IDP) oziroma kasnejšega projekta za pridobitev gradbenega dovoljenja (PGD). Geodetski načrt vsebuje obstoječe stanje terena z vrisanimi mejami parcel zemljiškega katastra in sosednjih objektov z vsemi obstoječimi komunalnimi vodi. Zaključna faza projektiranja za pridobitev gradbenega dovoljenja predstavlja zazidalno situacijo s prikazom lege objekta na zemljišču njegove tlorisne velikosti, višine in odmikov od sosednjih parcel.

Formalno je začetek gradnje pogojen s pravnomočnim gradbenim dovoljenjem. Pred začetkom gradnje je treba objekt zakoličiti skladno s pogoji, ki izhajajo iz gradbenega dovoljenja. Zakoličbeni načrt vsebuje vse tlorisne in višinske elemente z izhodiščno nadmorsko višino, ki predstavlja relativno ničelno višino objekta. Med gradnjo se izvaja kontrola skladnosti izvedenih del s projektno dokumentacijo.

Med gradnjo pogosto pride do uničenja že zakoličenih točk, zato je posamezne dele objekta treba dodatno zakoličiti in podati nove višine. Izvaja se kontrola gabaritov, tlorisnih mer in gradbene linije. Izvede se tudi izmera komunalnih vodov za potrebe izdelave katastra komunalnih

naprav. Po končani gradnji je treba izdelati geodetski načrt novega stanja zemljišča, z vsemi komunalnimi priključki na javno infrastrukturo. Geodetski načrt novega stanja zemljišča se v skladu z geodetskimi predpisi izdela kot topografsko-katastrski načrt. Geodetski načrt je obvezna sestavina zahteve za izdajo uporabnega dovoljenja. Po pravnomočnosti uporabnega dovoljenja je treba izdelati projekt za vpis v uradne evidence (PVE), na osnovi katerega se zemljiška parcela evidentira v zemljiškem katastru, zgrajeni objekt pa v katastru stavb.

## 2.1 Parcelacija

Izvedbeni prostorski akti na ravni države in občine so državni in občinski lokacijski načrti ter prostorski redi občin, s katerimi se načrtujejo posamezne prostorske ureditve. Geodet se vključi v fazi izdelave državnega ali občinskega lokacijskega načrta z izdelavo geodetskega načrta, ki je obvezna sestavina lokacijskega načrta (Prosen, Foški, 2001). Načrt parcelacije je skladno s sprejetim prostorskim redom izdelan *načrt gradbenih parcel*. Parcelacija pomeni združitev parcel in delitev parcele. Združitev parcel je oblikovanje ene parcele iz dveh ali več parcel, ki imajo enako pravno stanje glede lastninske pravice. Delitev parcele je oblikovanje dveh ali več parcel iz ene parcele (ZEN, 47. člen). Postopek se izvede predvsem v primerih prodaje ali darovanja posamezne večje parcele ali dedovanja po delih. Pri združitvi parcel morajo biti poleg lastninske pravice izpolnjeni tudi nekateri fizični pogoji, kot na primer da se parcele nahajajo v isti katastrski občini in imajo skupni del meje.

Parcelacija se izvede:

- na podlagi akta državnega organa ali organa lokalne skupnosti – pravna podlaga za parcelacijo,
- na podlagi pravnomočne odločbe o razlastitvi zemljišč ali
- na zahtevo naročnika parcelacije.

V primeru, da se gradnja načrtuje na območju, za katerega je sprejet lokacijski načrt (LN), se parcelacija izvede skladno z načrtom gradbenih parcel iz lokacijskega načrta. V primeru, da se gradnja načrtuje na območju, ki se še ureja s prostorskimi ureditvenimi pogoji (PUP) ali prostorskim redom občine, se parcelacija izvede skladno z veljavnimi prostorskimi akti.

Nove parcele, nastale s parcelacijo, in njihove meje se evidentirajo v zemljiškem katastru na podlagi upravnega postopka (ZEN, 48. člen). Zahtevi za uvedbo upravnega postopka je treba priložiti elaborat parcelacije, ki ga izdela geodetsko podjetje. Elaborat parcelacije mora vsebovati prikaz novih parcel in njihovih meja. Pred postopkom evidentiranja parcelacije mora biti urejen del meje, ki se je dotika novi del meje, ki nastane z delitvijo. Ureditve meja in parcelacija se lahko izvedeta na podlagi enotnega elaborata, ki mora vsebovati sestavine ureditve meja in parcelacije. Če elaborat parcelacije vsebuje vse predpisane sestavine o novih delih meja in parcelah, se omogoči evidentiranje v zemljiškem katastru. Geodetska uprava izda odločbo o evidentiranju parcelacije. Obvezna priloga odločbe o evidentiranju parcelacije je *grafični prikaz parcel*, ki prikazuje novo stanje parcel po opravljeni parcelaciji in nove zemljiškokatastrske točke (ZEN, 52. člen).

## 2.2 Geodetski načrt za pripravo projektne dokumentacije za graditev objekta

Prostorske ureditve se načrtujejo z državnimi in občinskimi lokacijskimi načrti. Obvezna sestavina grafičnega dela lokacijskega načrta je geodetski načrt. Geodetski načrt je prikaz fizičnih struktur in pojavov na zemeljskem površju, nad in pod njim, v pomanjšanem merilu po kartografskih pravilih. Geodetski načrt je osnova za izdelavo strokovnih podlag lokacijskega načrta. Geodetski načrt se izdelava na podlagi podatkov geodetske izmere in podatkov, prevzetih iz uradnih evidenc geodetskih in prostorskih podatkov (Kogoj, Stopar, 2002). Vse pomembnejši postajajo tudi podatki neuradnih evidenc (npr. podatki upravljavcev komunalnih vodov), ki pa jih je treba navesti v certifikatu. Geodetske načrte izdelujemo z namenom:

- priprave državnega ali občinskega lokacijskega načrta,
- priprave projektne dokumentacije za graditev objekta in
- prikaza novega stanja zemljišča.

Za izdelavo geodetskega načrta, ki je sestavni del projektne dokumentacije, se imenuje odgovornega geodeta v skladu s predpisi, ki urejajo geodetsko dejavnost. 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, 5. člen). Ostale sestavine projektne in tehnične dokumentacije potrjujejo drugi odgovorni projektanti. Obstaja pomembna terminološka nedoslednost pri uvrščanju geodetskega načrta med samostojne mape z načrti ali elaborate. Skladno z ZGO-1 geodetski načrt uvrščamo v skupino »9. geodetski načrti«, ki so sestavni del projektne dokumentacije, medtem ko jih Pravilnik o projektni in tehnični dokumentaciji uvršča v skupino »9. gradbeni načrti«. V primeru, da geodetski načrt ostane samostojen načrt v projektni dokumentaciji, ga potrdi tudi odgovorni vodja projekta, če pa ga uvrstimo med elaborate, ta predstavlja samostojen sklop, istočasno pa odgovornega geodeta uvršča med podpisnike vodilne mape. S tem je izenačena vloga odgovornega geodeta z drugimi odgovornimi projektanti (Tacer, 2006).

Privzete vsebine geodetskih in prostorskih podatkov dopolnimo z geodetsko izmero na terenu. Za zajem terenskih podatkov najpogosteje uporabljamo:

1. metode klasične terestrične detajlne izmere in
2. izmero RTK GNSS.

Klasično terestrično metodo najpogosteje izvedemo s polarno metodo izmere detajla. Elektronski tahimeter z avtomatsko registracijo in reflektor na togem grezilu je potrebna oprema za izvedbo polarne metode izmere detajla. Samodejno zajemanje podatkov na terenu zagotavlja velik prihranek časa, saj se horizontalne smeri, zenitne razdalje in poševne razdalje istočasno shranjujejo v notranji pomnilnik. Novejši elektronski tahimetri omogočajo tudi merjenje razdalj brez reflektorja in viziranje s pomočjo laserskega žarka tudi v temi (npr. v predorih, tunelih). Najsodobnejši tahimetri podpirajo samodejno precizno viziranje, iskanje ali sledenje prizme in celo daljinsko upravljanje. Izmera se opravi v državnem koordinatnem sistemu. Končni izdelek izmerjenega detajla je geodetski načrt stanja na terenu z dodano zemljiškokatastrsko vsebino.

Izmera detajla poteka z metodo RTK GNSS. Pri tem je nujna vzpostavitev mreže referenčnih točk, katerih položaj določimo z natančnejšimi metodami GNSS izmere. Zaradi težav v radijski komunikaciji je pomembno, da se delovišče nahaja znotraj območja, ki ga določajo referenčne točke. S pomočjo referenčnih točk se izračunajo transformacijski parametri za transformacijo v državni koordinatni sistem. Pri izvedbi metode mora biti zagotovljen sprejem satelitskih signalov in nemotena radijska povezava med referenčnim GNSS sprejemnikom (permanentna postaja ali omrežje SIGNAL) in mobilnim sprejemnikom, tako imenovanim roverjem. Vzpostavljamo jo preko GSM-modema, ki je najpogosteje vgrajen v GNSS sprejemnik. GNSS izmera se izvaja v globalnem koordinatnem sistemu ETRS89.

### Vsebina geodetskega načrta

Geodetski načrt sestavljata grafični prikaz geodetskega načrta in certifikat geodetskega načrta.

**Grafični del** geodetskega načrta vsebuje podatke o: reliefu, komunalnih vodih, stavbah, gradbenoinženirskih objektih, rabi zemljišč, rastlinstvu, geodetskih točkah in podatkih o zemljiških parcelah. Območje geodetskega načrta mora poleg ureditvenega območja obsegati še 25-metrski pas zunaj ureditvenega območja. V geodetski načrt se vključijo vsi infrastrukturni vodi in objekti. Natančnost izdelave geodetskega načrta morata biti izdelana za stavbe z natančnostjo, ki ustreza najmanj merilu 1 : 1000, za gradbene inženirske objekte pa z natančnostjo, ki ustreza merilu najmanj 1 : 5000 (Pravilnik o geodetskem načrtu, 2004). Natančnost in podrobnost podatkov na geodetskem načrtu je odvisna od namena in uporabe geodetskega načrta in se določi v dogovoru z naročnikom. Za prikaz vsebine geodetskega načrta se uporabljajo topografski znaki, ki jih določa Topografski ključ (spletne strani GURS, 2005).

Geodetski načrt ima lahko več grafičnih prikazov, ki so lahko barvni ali črno-beli. Izdelajo se v digitalni in analogni obliki. Za prikaz vsebine geodetskega načrta za pripravo projektne dokumentacije za graditev objekta izdelamo grafični prikaz s topografsko vsebino, kot prikazuje slika 2. Odgovorni geodet glede na merilo načrta določi, katere vsebine so prikazane na posameznem prikazu (Petrovič in drugi, 2005). Viri topografske vsebine so lahko:

- državna topografska karta (DTK 5),
- ortofoto načrti,
- fotogrametrična izmera,
- terestrična izmera,
- GNSS izmera in/ali
- lasersko skeniranje.

Podatke o infrastrukturnih vodih in objektih pridobimo od upravljavcev, občine ali države, ki navadno že zagotavljajo zadostne geološke. Pravilnik o geodetskem načrtu tudi zahteva, da so zemljiškokatastrski podatki usklajeni s topografsko vsebino. Če so podatki zaradi različnih kakovosti uporabljenih virov neusklajeni, mora geodetsko podjetje v grafičnem prikazu podatke položajno uskladiti. Prikaz meje zemljiških parcel in podatke o mejah zemljiških parcel je treba pred prikazom v grafičnem delu urediti skladno s predpisi glede na namen uporabe geodetskega načrta.



Cilj zakoličenja objekta je, da se na teren prenese iz projekta osnova zgradbe ter da se pri tem ne deformirajo projektirane oblike elementov zgradbe (Breznikar, Koler, 2002). V praksi se lahko zgodi, da se pri zakoličenju objekta ugotovijo določene razlike med stanjem na terenu in med projektom. V tem primeru mora upravni organ za gradbene zadeve, ki je izdal gradbeno dovoljenje, izdati soglasje k gradnji z zahtevo po spremembi gradbenega dovoljenja. Investitor ne sme začeti z gradnjo, dokler ne pridobi spremenjenega gradbenega dovoljenja.

Ob zakoličenju objekta se skladno z geodetskimi predpisi izdela *zakoličbeni načrt*, na podlagi katerega je omogočeno zakoličenje objekta v skladu s pogoji iz gradbenega dovoljenja (ZGO-1, 80. člen). Na koncu se izdela še zakoličbeni zapisnik, v katerem je opredeljeno:

- datum zakoličbe,
- kdo je investitor in izvajalec,
- na osnovi katerega dovoljenja je bila opravljeno zakoličenje, kdo je izdelal projekt gradbenega dovoljenja (PGD),
- podatki o objektu, vrsta gradbenega objekta in prenesena nadmorska višina,
- skica zakoličbe,
- podpis geodeta, ki je zakoličil objekt in podpis odgovornega geodeta,
- podpis investitorja ali izvajalca, ki je bil prisoten pri zakoličenju.

Če se pri zakoličenju objekta ugotovijo med dejanskim stanjem na terenu in med stanjem po gradbenem dovoljenju pri legi nameravanega objekta in objekta gospodarske infrastrukture, na katero naj bi se objekt priključil ali pri višinskih kotah gradbene parcele, na kateri naj bi objekt stal, takšne razlike, da bi ne bilo mogoče izpolniti pogojev iz gradbenega dovoljenja, se zakoličenje objekta ne sme opraviti brez soglasja tistega upravnega organa za gradbene zadeve, ki je izdal gradbeno dovoljenje (ZGO-1, 81. člen).

Na izbor metode zakoličenja vplivajo naslednji dejavniki:

- obseg zakoličbe in oblika objekta,
- način gradnje,
- razpoložljiv instrumentarij,
- zahtevana natančnost zakoličenja in
- pogoji na gradbišču, ki omogočajo izvedbo določene metode.

Za zakoličenje značilnih točk objekta najpogosteje uporabimo naslednji metodi zakoličenja:

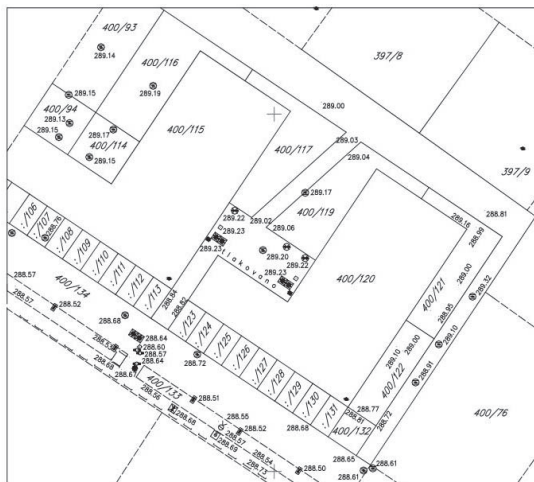
1. polarno metodo in
2. RTK GNSS.

Z razvojem elektronskih tahimetrov se je v praksi zelo uveljavila *polarna metoda* zakoličbe. Točke so zakoličene iz polarnih koordinat, torej s polarnimi zakoličbenimi elementi koti in dolžinami. Pri tej metodi mora biti ena od danih točk uporabljena kot stojišče, druga pa kot priklepna točka. Sodobni elektronski tahimetri imajo vgrajeno ustrezno programsko opremo za izračun

zakoličbenih elementov na osnovi koordinat, ki so shranjene v pomnilniku instrumenta. Zaradi ovir na gradbišču si na terenu pogosto določimo koordinate stojiščne točke s pomočjo prostega stojišča. Pomembna prednost je v tem, da si stojišče postavimo na mestu, kjer zajamemo optimalno število zakoličbenih točk. Koordinate stojišča se določijo na osnovi merjenja dolžin in smeri do najmanj dveh navezovalnih točk. V primeru zakoličbe z GNSS se uporabi RTK GNSS metoda, ki je omenjena v detajlni izmeri.

## 2.4 Geodetski načrt novega stanja zemljišča

Geodetski načrt novega stanja zemljišča je ena od potrebnih prilog zahtevi za izdajo uporabnega dovoljenja (ZGO-1, 89. člen) in se v skladu z geodetskimi predpisi izdelata kot topografsko-katastrski načrt (ZGO-1, 93. člen). Skladno z veljavnim Pravilnikom o geodetskem načrtu je v 8. členu določena podrobnejša vsebina geodetskega načrta novega stanja zemljišča, ki je praktično identična z vsebino geodetskega načrta za pripravo projektne dokumentacije za graditev objekta. Za prikaz vsebine geodetskega načrta novega stanja zemljišča izdelamo grafični prikaz s topografsko in zemljiškokatastrsko vsebino, kot prikazuje slika 3.



Slika 3: Grafični prikaz s topografsko in zemljiškokatastrsko vsebino.

Geodetski načrt novega stanja zemljišča mora vsebovati najmanj podatke o reliefu, vodah, stavbah, gradbenih inženirskih objektih, rabi zemljišč, rastlinstvu ter podatke o zemljiških parcelah. Geodetski načrt mora biti izdelan za območje najmanj 25 m od skrajnih robov predvidenega objekta. Merilo, v katerem je izdelan geodetski načrt, je odvisno od vrste objekta. Tako morata biti izdelana načrta za stavbe z natančnostjo, ki ustreza najmanj merilu 1 : 1000, za gradbene inženirske objekte pa z natančnostjo, ki ustreza merilu najmanj 1 : 5000. Natančnost in podrobnost podatkov je pogojena z namenom uporabe geodetskega načrta.



## 2.5 Vpis v uradne evidence

Projekt za vpis v uradne evidence (PVE) je dokumentacija, ki se izdelava v obliki elaborata, na podlagi katerega 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*. Objekti gospodarske javne infrastrukture se evidentirajo v katastru gospodarske javne infrastrukture.

**Zemljiški kataster** je temeljna evidenca podatkov o zemljiščih, ki je povezana z zemljiško knjigo. Zemljiški kataster je sestavljen iz zadnjih vpisanih podatkov o zemljiščih ter iz zbirke listin in podatkov, ki opisujejo historični pregled sprememb (ZEN, 15. člen). Osnovna enota zemljiškega katastra je zemljiška parcela, ki predstavlja strnjeno zemljišče znotraj ene katastrske občine ter je v zemljiškem katastru evidentirana in označena z identifikacijsko oznako. Druge evidence, ki jih vodijo organi državne uprave in organi samoupravnih lokalnih skupnosti, se povezujejo z zemljiškim katastrom in katastrom stavb, če tako določa zakon.

Geodetska uprava v zemljiškem katastru vodi naslednje podatke (ZEN, 17. člen):

- identifikacijska oznaka parcele,
- meja,
- površina,
- lastnik,
- upravljavec,
- dejanska raba,
- zemljišče pod stavbo,
- boniteta zemljišča.

V zemljiškem katastru se vodijo tudi podatki za povezavo z registrom prostorskih enot in katastrom stavb z zemljiško knjigo. Meje parcel s parcelnimi številkami in zemljišči pod stavbo so grafično prikazane v zemljiškokatastrskem prikazu. Zemljiškokatastrski prikaz se lahko uporablja za prikaz podatkov v geografskih informacijskih sistemih ali za druge podobne namene z opozorilom, da je prikaz mej informativen. Meje parcel in zemljišča, ki so evidentirani s koordinatami zemljiškokatastrskih točk s predpisano natančnostjo v državnem koordinatnem sistemu, ter parcelne številke se grafično prikažejo v zemljiškokatastrskem načrtu (ZEN 19. člen).

**Kataster stavb** je evidenca o stavbah in delih stavb. Vzpostavitev katastra stavb v okviru geodetske službe je izvedena z namenom:

- enotnega vodenja vseh nepremičnin v prostoru,
- zagotavljanja pravne varnosti (lastništvo, promet z nepremičninami),
- vrednotenja nepremičnin ter
- pravične obdavčitve nepremičnin.

Geodetska uprava v katastru stavb vodi naslednje podatke (ZEN, 73. člen):

- identifikacijska oznaka stavbe ali dela stavbe,

- lastnik,
- upravljavec,
- lega in oblika,
- površina,
- dejanska raba in
- številka stanovanja ali poslovnega prostora.

Kataster stavb je sestavljen iz zadnjih vpisanih podatkov o stavbah in delih stavb ter iz zbirke listin in podatkov, ki omogočajo historični pregled sprememb. V zbirki listin so elaborati in druge listine, na podlagi katerih so bili opravljeni posamezni vpisi, načrti in podatki, navedeni pred zadnjimi vpisanimi podatki. Zbirka listin se hrani v fizični in elektronski obliki. Vsaka stavba ali del stavbe ima identifikacijsko oznako stavbe, ki se jo določi v okviru katastrske občine. Zahtevek za vpis v kataster stavb se lahko vloži, ko je stavba zgrajena v taki gradbeni fazi, da je možno izmeriti površino objekta. Zahtevku za vpis stavbe v kataster stavb je treba priložiti elaborat za vpis stavbe v kataster stavb.

### 3 ZAKLJUČEK

Veljavna zakonodaja na področju geodetskih storitev, projektiranja in graditve objektov je podrobneje določila vlogo geodezije v vseh fazah gradnje objektov. Poleg geodetskih del pred, med in po izgradnji objekta, geodet ves čas sodeluje s projektantom, izvaja domeritve in mu nudi dodatna pojasnila. Geodet je tudi tisti, ki ponavadi prvi stopi na parcelo (ureditev meja, parcelacija ipd.) in odide med zadnjimi (posnetek novega stanja zemljišča) in tako teren najbolj pozna. Projektant v kritičnih situacijah pogosto poišče pomoč pri geodetu, zato je njuno dobro sodelovanje ne samo zaželeno, temveč pogosto nujno.

V fazi izdelave projektne dokumentacije geodet sodeluje predvsem z izdelavo geodetskih načrtov. Ker se v fazi projektiranja uporablja različno natančne geodetske načrte, je najbolj upravičeno, da se po dokončni izbiri lokacije predvidenega objekta izdelava geodetski načrt, ki bo tako po natančnosti in obsegu ustrezal različnim namenom uporabe. Z namenom ureditve meja in določitve novih parcel geodetsko podjetje izdelava elaborat ureditve mej in parcelacije. Pred gradnjo se praviloma izvede zakoličenje objekta, ki pomeni prenos tlorisa načrtovanega objekta na teren. Med gradnjo se izvajajo geodetska dela, ki obsegajo podrobnejše zakoličenje, spremljanje gradnje in določanje višinskih kot. Po izgradnji objekta se izdelava posnetek obstoječega stanja v obliki geodetskega načrta novega stanja. Izdelan geodetski načrt je ena od prilog zahteve za pridobitev uporabnega dovoljenja. Po pravnomočnosti uporabnega dovoljenja je treba izdelati projekt za vpis v uradne evidence, na osnovi katerega se zgrajeni objekt vpiše v zemljiški kataster in kataster stavb.

Geodetska dela predstavljajo precejšen delež pri izdelavi projektne in tehnične dokumentacije. Ozaveščanje vseh sodelujočih v postopku gradnje o pomembnosti geodetskih del, od arhitektov do odgovornih projektantov, je zelo pomembno. Investitorje je treba pravočasno seznaniti, katere geodetske izdelke bo potreboval. Geodeti pa naj geodetske storitve izvedejo tako, da bodo najboljše služili vsem uporabnikom.

**Literatura in viri:**

*Breznikar, A., Koler, B. 2002. Inženirska geodezija. Gradivo za strokovne izpite. Inženirska zbornica Slovenije. Matična sekcija geodetov, Ljubljana.*

*Kogoj, D., Stopar, B. 2002. Geodetska izmera. Gradivo za strokovne izpite. Inženirska zbornica Slovenije. Matična sekcija geodetov, Ljubljana.*

*Petrovič, D., Brumec, M., Radovan, D. 2005. Geodetski in topografski sistem v prostorskem načrtovanju – od geodetskih podlag do koordinate. Ljubljana, Geodetski vestnik, 49/4, str. 545–557.*

*Prosen, A., Foški, M. 2002. Prostorsko planiranje. Gradivo za strokovne izpite. Inženirska zbornica Slovenije.*

*Rakar, A. Vloga geodetske stroke in službe v postopku pridobivanja gradbenega in uporabnega dovoljenja. Ljubljana, Geodetski vestnik, 49/4, str. 545–575*

*Tacer, M. 2006. Vloga geodezije v procesu projektiranja. Ljubljana, Geodetski vestnik, 50/1, str. 60–69,*

*Matična sekcija geodetov, Ljubljana.*

*Zakon o geodetski dejavnosti (Uradni list RS št. 8/2000)*

*Zakon o graditvi objektov (Uradni list, RS, št. 102/04 in 97/03)*

*Zakon o urejanju prostora (Uradni list RS, št. 110/02, 8/03 popravek in 58/03 – ZZK – 1)*

*Zakon o urejanju prostora (Uradni list RS, št. 110/02, 8/03 popravek in 58/03 – – 1)*

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

*Zakon o splošnem upravnem postopku (Uradni list RS, št. 80/99, 70/00, 52/02)*

*Zakon o stavbnih zemljiščih (Uradni list RS, št. 44-2417/97)*

*Pravilnik o geodetskem načrtu (Uradni list RS, št. 40/04)*

*Pravilnik o urejanju in spreminjanju mej parcel, ter o evidentiranju mej parcel v zemljiškem katastru (Uradni list RS, št. 1/04)*

*Pravilnik o vpisu v kataster stavb (Uradni list RS, št.40/04)*

*Pravilnik o vrstah zahtevnih, manj zahtevnih in enostavnih objektov (Uradni list RS št. 110/02)*

**Janez Goršič, univ. dipl. inž. geod.**

*Fakulteta za gradbeništvo in geodezijo*

*Jamova cesta 2, SI-1000 Ljubljana*

*E-pošta: jgorsic@fgg.uni-lj.si*

**doc. dr. Aleš Breznikar, univ.dipl. inž. geod.**

*Fakulteta za gradbeništvo in geodezijo*

*Jamova cesta 2, SI-1000 Ljubljana*

*E-pošta: abreznik@fgg.uni-lj.si*

**asist. dr. Simona Savšek Safič, univ. dipl. inž. geod.**

*Fakulteta za gradbeništvo in geodezijo*

*Jamova cesta 2, SI-1000 Ljubljana*

*E-pošta: ssavsek@fgg.uni-lj.si*

**Prispelo v objavo: 8. november 2006**

**Sprejeto: 30. november 2006**