

VIŠJA STROKOVNA ŠOLA ACADEMIA

MARIBOR

**VLOGA INŽENIRSKÉ GEODEZIJE PRI
PRIDOBIVANJU UPORABNEGA DOVOLJENJA**

Kandidat: Klemen Kolar

Vrsta študija: študent izrednega študija

Študijski program: Gradbeništvo

Mentor – predavatelj: Vladimir Dragorajac, univ. dipl. inž. gradb.

Mentor v podjetju: Miroslav Antolič, dipl. inž. geod.

Lektorica: Jasmina Vajda Vrhunec, prof. slov.

Maribor, november 2025

IZJAVA O AVTORSTVU DIPLOMSKEGA DELA

Podpisani Klemen Kolar sem avtor diplomskega dela z naslovom Vloga inženirske geodezije pri pridobivanju uporabnega dovoljenja, ki sem ga napisal pod mentorstvom Vladimirja Dragorajca, univ. dipl. inž. gradb.

S svojim podpisom zagotavljam, da:

- je predloženo delo izključno rezultat mojega dela,
- sem poskrbel, da so dela in mnenja drugih avtorjev, ki jih uporabljam v predloženi nalogi, navedena oz. citirana skladno s pravili Višje strokovne šole Academia Maribor,
- se zavedam, da je plagiatorstvo – predstavljanje tujih del oz. misli, kot moje lastne kaznivo po Zakonu o avtorski in sorodnih pravicah (Uradni list RS, št. 16/07 – uradno prečiščeno besedilo, 68/08, 110/13, 56/15 in 63/16 – ZKUASP); prekršek pa podleže tudi ukrepom Višje strokovne šole Academia Maribor skladno z njenimi pravili,
- skladno z 32.a členom ZASP dovoljujem Višji strokovni šoli Academia Maribor objavo diplomskega dela na spletnem portalu šole.

Maribor, november 2025

Podpis študenta:

ZAHVALA

Zahvaljujem se mentorju Vladimirju Dragorajcu, univ. dipl. inž. gradb., in mentorju v podjetju ARM & GEO, d. o. o., Miroslavu Antoliču, dipl. inž. geod., za strokovno vodenje, nasvete in potrpežljivost med nastajanjem diplomskega dela.

Zahvaljujem se podjetju ARM & GEO, d. o. o., in direktorici Milenki Antolič za omogočeno sodelovanje in pomoč pri zbiranju podatkov ter za vpogled v praktično delo geodetske stroke.

Posebno zahvalo namenjam staršem in članom moje družine, ki so mi ves čas stali ob strani, me spodbujali in verjeli vame tudi takrat, ko sem sam dvomil. Njihova podpora, razumevanje in neomajna vera vame so mi dali moč, da sem vztrajal do konca.

POVZETEK

Diplomsko delo obravnava vlogo inženirske geodezije v postopku pridobivanja uporabnega dovoljenja za stanovanjske objekte, pri čemer se osredotoča na njen pomen za zakonit, varen in učinkovit zaključek gradnje. Uporabno dovoljenje predstavlja zadnji korak v gradbenem procesu, zato je natančna in strokovno izvedena geodetska podpora ključnega pomena za preverjanje skladnosti objekta s projektno dokumentacijo, prostorskimi akti in veljavno gradbeno zakonodajo. Tema je aktualna tudi v širšem družbenem kontekstu, saj lahko učinkovito izvedeni postopki bistveno vplivajo na trajanje projektov in stroške investitorjev ter posledično na splošno dostopnost stanovanj.

Namen dela je celovito prikazati, katere geodetske storitve so nujne pri zaključku gradnje in kako potekajo postopki, ki so neposredno povezani s pridobitvijo uporabnega dovoljenja. Osrednji del raziskave temelji na analizi zakonodaje s področja gradnje in katastra nepremičnin, pregledu strokovne literature in proučitvi dejanskega stanja na terenu. Poseben poudarek je namenjen razumevanju, kako geodetske meritve, elaborati in tehnično poročanje vplivajo na pravilnost izvedbe objekta, pravočasnost zaključka projekta ter usklajenost med različnimi strokami, ki sodelujejo v gradbenem procesu.

V praktičnem deli je predstavljena študija primera, izvedena v sodelovanju s podjetjem ARM & GEO, d. o. o., ki omogoča vpogled v realne postopke, izzive in rešitve pri zaključevanju konkretnega stanovanjskega objekta. Prikazan je dejanski proces izvedbe geodetskih nalog, od meritev na terenu in izdelave geodetskega načrta izvedenih del do priprave katastrskega elaborata ter sodelovanja z investitorjem, nadzornikom in upravnimi organi. Na ta način je poudarjena pomembnost pravočasnega in doslednega delovanja geodeta, ki s strokovno izvedenimi postopki zagotavlja bistven prispevek k zakonitemu zaključku gradnje.

Pričakovana rezultata dela sta celovita analiza pomena inženirske geodezije v fazi pridobivanja uporabnega dovoljenja in ugotovitev, da lahko učinkovito izvedeni geodetski postopki poleg tehnične pravilnosti objekta prispevajo k hitrejši, preglednejši in finančno ugodnejši izvedbi stanovanjskih projektov. S tem se geodezija izkaže kot pomemben dejavnik, ki lahko posredno vpliva tudi na širšo problematiko dostopnosti stanovanj.

Ključne besede: *uporabno dovoljenje, gradbena zakonodaja, geodetski postopki, katastrski elaborat, dostopnost stanovanj.*

ABSTRACT

The role of engineering surveying in obtaining an occupancy permit

The thesis addresses the role of engineering surveying in obtaining an occupancy permit for residential buildings. This process represents the final stage of the construction workflow, where geodetic services ensure technical accuracy, compliance with applicable legislation, and efficiency in the execution of construction. The topic is also relevant from the perspective of the broader housing issue, as efficient procedures can affect the duration and costs of construction and thus the affordability of housing.

The purpose of the thesis is to clarify which geodetic services are required at the end of construction and how they affect the acquisition of an occupancy permit. Special emphasis is placed on the connection between applicable legislation, professional literature, and the practical implementation of geodetic tasks.

The thesis seeks to answer the following questions: what is the role of geodesy in the process of obtaining an occupancy permit, how do geodetic procedures influence the duration and costs, how does cooperation between surveyors and other professions affect the process, and whether the optimization of services can contribute to more affordable housing. On this basis, the hypotheses to be tested are that geodesy is essential for the successful acquisition of permits, that efficient procedures reduce delays and costs, and that cooperation with other professions improves outcomes.

The research is based on a combined approach that includes an analysis of legislation, a review of professional literature, and a case study in cooperation with the company ARM & GEO d. o. o. The practical part highlights the course of procedures for a specific residential building.

The expected results of the thesis include a comprehensive analysis of the importance of engineering surveying in the process of obtaining an occupancy permit, showing that timely and professional geodetic support not only contributes to the lawful completion of construction but can also influence the socially important issue of housing affordability.

Keywords: *occupancy permit, construction legislation, Real Estate Cadastre Act, housing affordability, geodetic procedures*

KAZALO VSEBINE

1	UVOD	8
1.1	OPIS PODROČJA IN OPREDELITEV PROBLEMA	8
1.2	NAMEN, CILJI IN OSNOVNE TRDITVE	8
1.3	PREDPOSTAVKE IN OMEJITVE	9
1.4	UPORABLJENE RAZISKOVALNE METODE	10
2	DELO V PROJEKTNI SKUPINI	11
2.1	VARNOST PRI DELU IN ORGANIZACIJA GRADBIŠČA	14
2.2	SKLEP DELA V SKUPINI	15
3	TEORETIČNA IZHODIŠČA	16
3.1	INŽENIRSKA GEODEZIJA – DEFINICIJA IN NALOGE	16
3.2	VLOGA GEODETA V GRADBENEM PROCESU	17
3.3	ZAKONSKI OKVIR (GZ-1, ZKN, PODZAKONSKI AKTI)	18
3.4	POSTOPEK PRIDOBIVANJA UPORABNEGA DOVOLJENJA ZA STANOVANJSKE OBJEKTE	20
4	GEODETSKI POSTOPKI V ZAKLJUČNI FAZI GRADNJE	21
4.1	PRIPRAVA GEODETSKIH ELABORATOV	21
4.2	EVIDENTIRANJE STAVB IN ZEMLJIŠČA POD STAVBO	22
4.3	VLOGA GEODETA PRI TEHNIČNEM PREGLEDU	23
4.4	SODELOVANJE Z DRUGIMI UDELEŽENCI GRADNJE	24
4.5	PASTI, NAPAKE IN ZAMUDE V PRAKSI	25
5	PRISPEVEK GEODETSKE STROKE K CENOVNI DOSTOPNOSTI STANOVANJ	27
5.1	ČASOVNI IN STROŠKOVNI VPLIV GEODETSKIH POSTOPKOV	27
5.2	UČINKOVITOST POSTOPKOV IN SODELOVANJA	28
5.3	DIGITALIZACIJA IN SODOBNE TEHNOLOGIJE V GEODEZIJU	28
5.4	DRUŽBENI POMEN UČINKOVITE GEODETSKE STROKE	29
5.5	POVZETEK VPLIVOV GEODETSKE STROKE	29
6	PREDSTAVITEV PRIMERA IZ PRAKSE	30
6.1	OPIS IZBRANEGA PRIMERA	30
6.2	POTEK GEODETSKIH DEL IN UPORABLJENIH METOD	30
6.3	OBDELAVA PODATKOV IN PRIPRAVA ELABORATA	33
6.4	VPIS STAVBE V KATASTER NEPREMIČNIN	35
6.5	REZULTATI, NATANČNOST IN SKLADNOST Z ZAKONODAJO	37
6.6	POMEN GEODETSKEGA ELABORATA ZA PRIDOBITEV UPORABNEGA DOVOLJENJA	39

6.7	ZAKLJUČNE UGOTOVITVE PRIMERA	40
7	PREVERJANJE HIPOTEZ	43
7.1	INTERPELACIJA REZULTATOV	43
7.2	PREVERJANJE HIPOTEZ.....	43
8	SKLEP	46
9	VIRI IN LITERATURA	48
10	PRILOGE.....	49

KAZALO SLIK

SLIKA 1:	REZULTATI BELBINOVEGA TESTA.....	11
SLIKA 2:	REZULTAT TESTA OSEBNOSTI	12
SLIKA 3:	SHEMA SODELOVANJA ČLANOV PROJEKTNE SKUPINE	13
SLIKA 4:	SKICA ORGANIZACIJE GRADBIŠČA	15
SLIKA 5:	POSTOPEK PRIDOBITVE UPORABNEGA DOVOLJENJA.....	20
SLIKA 6:	MERSKI KOMPLET GNSS ZA TERENKE MERITVE	32
SLIKA 7:	TAHIMETER IN ODSEVNA PRIZMA.....	32
SLIKA 8:	NAČRT STAVBE.....	34
SLIKA 9:	ETAŽNI NAČRT STAVBE.....	35

1 UVOD

1.1 Opis področja in opredelitev problema

Področje raziskovanja diplomskega dela je inženirska geodezija, s poudarkom na njeni vlogi v postopku pridobivanja uporabnega dovoljenja za stanovanjske objekte. Pridobitev uporabnega dovoljenja predstavlja zaključno fazo gradbenega procesa, v kateri se preverja skladnost izvedene gradnje z izdanim gradbenim dovoljenjem in drugimi zakonskimi zahtevami. Geodetske storitve so v tem postopku nujne, saj zagotavljajo podatke in dokumentacijo, ki potrjujejo prostorsko in tehnično pravilnost izvedenega projekta/objekta.

Problem, ki ga to delo obravnava, se nanaša na vpliv geodetskih postopkov na trajanje in stroške pridobivanja uporabnega dovoljenja ter na vlogo sodelovanja geodeta z drugimi strokami v procesu. Neučinkovita izvedba geodetskih nalog lahko povzroči zamude in dodatne stroške ter oteži zakonit zaključek gradnje. Obravnavana problematika presega tehnični vidik, saj ima vpliv tudi na družbeno pomembno vprašanje dostopnosti stanovanj, kjer hitrost in stroškovna učinkovitost postopkov igrata pomembno vlogo.

Za raziskovanje te teme sem se odločil, ker združuje strokovni in praktični pomen. Na eni strani omogoča poglobitev v zakonodajo in strokovno literaturo, na drugi strani pa ponuja možnost analize konkretnega primera iz prakse. Reševanje tega problema je pomembno tako za investitorje kot za širšo družbo, saj lahko pokaže, da pravočasna in strokovno opravljena geodetska podpora prispeva k bolj učinkovitemu, zakonitemu in stroškovno ugodnemu zaključku gradbenih projektov.

1.2 Namen, cilji in osnovne trditve

Namen diplomskega dela je prikazati pomen inženirske geodezije pri postopku pridobivanja uporabnega dovoljenja za stanovanjske objekte in pojasniti, kako pravočasna in strokovno opravljena geodetska podpora vpliva na učinkovitost in zakonitost zaključka gradnje. Glavni cilji diplomskega dela so:

- sistematično predstaviti geodetske storitve, ki so potrebne za pridobitev uporabnega dovoljenja;

- analizirati zakonodajo (predvsem GZ-1 in ZKN ter Pravilnik o geodetskem načrtu) in strokovno literaturo s področja inženirske geodezije;
- proučiti vpliv pravočasne in strokovne geodetske podpore na trajanje in stroške postopka;
- raziskati pomen sodelovanja geodeta z drugimi strokami pri pridobivanju uporabnega dovoljenja;
- s pomočjo študije primera prikazati izvedbo geodetskih postopkov ter njihov vpliv na zakonitost in učinkovitost zaključka gradnje.

Naloga na podlagi navedenih ciljev preverja naslednje hipoteze:

- **H1:** Inženirska geodezija je ključna za pridobitev uporabnega dovoljenja.
- **H2:** Učinkovito izvedeni geodetski postopki zmanjšujejo zamude in dodatne stroške pri zaključku gradnje
- **H3:** Sodelovanje geodeta z drugimi strokami bistveno prispeva k uspešni pridobitvi uporabnega dovoljenja.
- **H4:** Zanesljiva in časovno optimizirana geodetska podpora lahko posredno prispeva k zagotavljanju cenovno dostopnih stanovanj.

1.3 Predpostavke in omejitve

Pri izdelavi diplomskega dela izhajam iz predpostavke, da so geodetski postopki nepogrešljiv del zaključne faze gradnje in da imajo neposreden vpliv na pridobitev gradbenega dovoljenja. Predvidevam, da pravočasno izvedene in strokovno pripravljene geodetske storitve zmanjšujejo možnost zapletov, zamud in posledično dodatnih stroškov v postopku.

Diplomsko delo je omejeno na določene okvire. Raziskava temelji predvsem na veljavni slovenski zakonodaji ter na strokovni literaturi in virih, ki so na voljo v času priprave dela. Študija primera bo izvedena v sodelovanju s podjetjem ARM & GEO, d. o. o., zato bodo empirični podatki vezani na en konkreten objekt in ne bodo zajemali širšega statističnega vzorca. Omejitev predstavlja tudi časovni okvir, ki omogoča predvsem kakovostno analizo postopkov, ne pa obsežne kvantitativne raziskave.

Kljub omejitvam pričakujem, da bo diplomsko delo omogočilo celovit pogled v pomen geodetskih storitev pri pridobivanju uporabnega dovoljenja.

1.4 Uporabljene raziskovalne metode

V diplomskem delu je uporabljena kombinacija opisne, analitične in študijsko-primerjalne metode:

- **analiza veljavne zakonodaje in strokovne literature:** Gradbeni zakon (GZ-1, Uradni list RS, št. 199/21), Zakon o katastru nepremičnin (ZKN, Uradni list RS, št. 54/21), Pravilnik o geodetskem načrtu (Uradni list RS, št. 40/04) ter ostali podzakonski predpisi in strokovna literatura s področja inženirske geodezije;
- **študija primera:** v sodelovanju s podjetjem ARM & GEO, d. o. o., analiziram konkreten primer, katere geodetske naloge so bile izvedene;
- **primerjalni pristop:** ugotovitve iz študije primera primerjam s teoretičnimi izhodišči in zakonskimi zahtevami ter ocenjujem skladnost oziroma odstopanja;
- **opisna metoda:** uporabljena bo pri predstavitvi rezultatov in razlagi pomena ugotovitev s poudarkom na povezavi med teoretičnimi spoznanji in praktičnimi izkušnjami.

2 DELO V PROJEKTNi SKUPINI

Pred začetkom pisanja diplomskega dela smo imeli na Višji strokovni šoli Academia organizirano srečanje, kjer smo se študenti povezali v projektne skupine z namenom, da spoznamo pomen sodelovanja, organizacije in komunikacije med različnimi strokami. Vsaka skupina je delovala kot manjša projektna enota, kjer je imel vsak član določeno vlogo. Pred začetkom smo opravili Belbinov test timskih vlog in test osebnosti, da bi ugotovili, kako se posamezniki najlažje vključimo v skupinsko delo.

Na podlagi rezultatov Belbinovega testa sem izvajalec. Ta tip osebe je po Belbinu zanesljiv, organiziran, praktičen in usmerjen v rezultate. Izvajalci radi delajo po načrtu, spoštujejo roke in dajejo prednost trdemu delu pred teorijo. Imajo izrazit občutek za red, odgovornost in sistematičnost, a so manj naklonjeni nepreverjenim idejam in nenadnim spremembam. V projektni skupini sem svojo vlogo razumel kot tisto, ki skrbi, da ideje ne ostanejo le na papirju, temveč se tudi uresničijo v konkretnih nalogah.

Rezultat osebnostnega testa je pokazal, da sem po tipu osebnosti poveljnik z vlogo analitika. Tak tip je odločen, logičen, intuitiven in sposoben strateškega razmišljanja. Povezuje racionalen pristop z jasno vizijo ciljev. Zaradi teh značilnosti sem bil v skupini izbran za vodjo projekta, kar mi je omogočilo, da sem uporabil svoje organizacijske sposobnosti in usmerjal delo drugih članov.

IZ = »Izvajalec«

Značilnosti:

Izvajalci so dobro organizirani, uživajo v rutini, so samodisciplinirani in imajo praktično zdravo pamet. Dajejo prednost trdemu delu in reševanju problemov na sistematičen način. V širšem pogledu so neomajno zvesti organizaciji in se manj ukvarjajo z izpolnjevanjem lastnih interesov.

Vendar pa lahko imajo izvajalci težave pri spopadanju z novimi položaji.

Vloga:

Izvajalci so koristni zaradi njihove zanesljivosti in uporabnih sposobnosti. Uspe jim, zaradi njihovega občutka za to, kar je uporabno in ustrezno. Govori se, da mnogi vodstveni delavci opravijo le tista dela, ki jih želijo opraviti in zanemarjajo tiste naloge, ki jim niso všeč. Nasprotno pa izvajalci naredijo, kar je treba narediti. Dobri izvajalci pogosto napredujejo v visoke vodstvene položaje na podlagi dobrih organizacijskih sposobnosti in učinkovitosti pri opravljanju vsega potrebnega dela.

Moči:

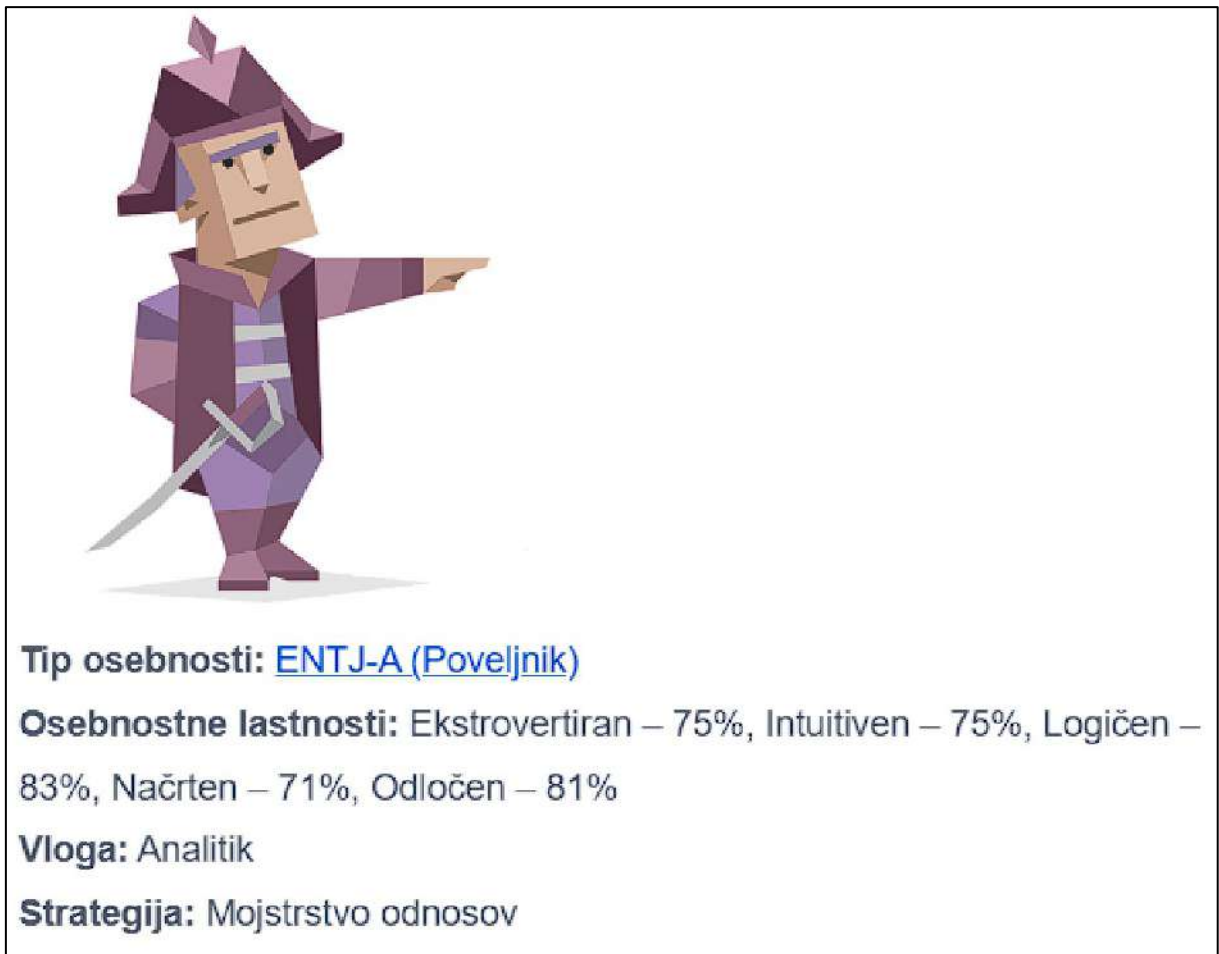
Njihova moč so organizacijske sposobnosti, zdrav razum, trdo delo, samodisciplina.

Dovoljene slabosti:

Pomanjkanje prožnosti, odpor do nepotrjenih idej.

Slika 1: Rezultati Belbinovega testa

Vir: (<https://student.academia.si/mod/resource/view.php?id=31842&redirect=1>)

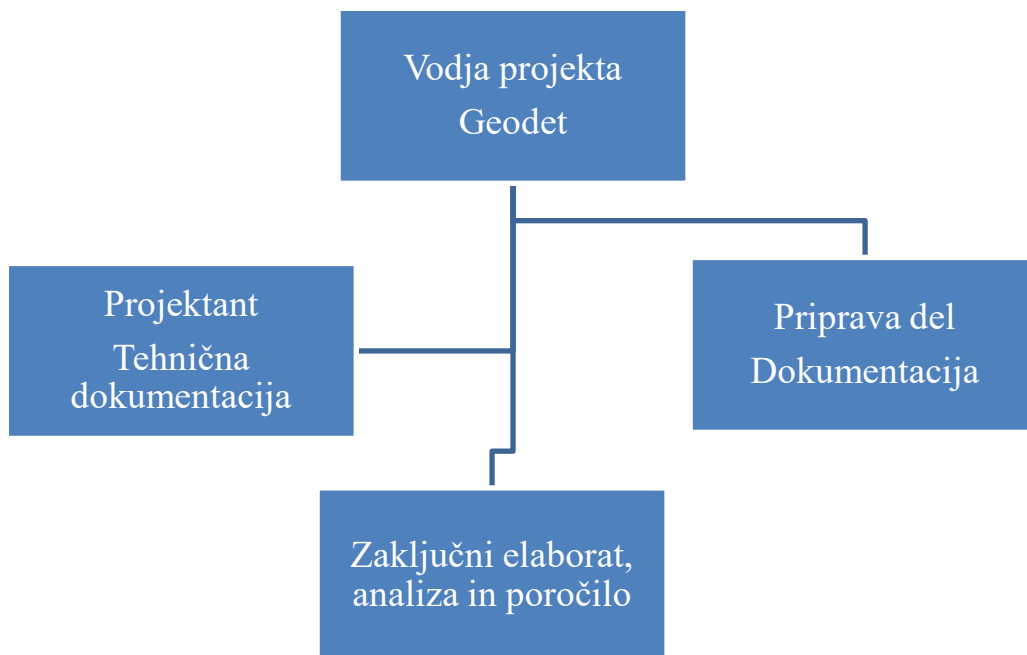


Slika 2: Rezultat testa osebnosti

Vir: (<https://www.16personalities.com/sl/brezplacen-test-osebnosti>)

Naš projekt je bil povezan z mojo diplomsko temo. Cilj je bil prikazati, kako poteka sodelovanje med geodetom, projektantom in nadzornikom v zaključni fazi gradnje, kjer je natančnost podatkov ključna za zakonito pridobitev uporabnega dovoljenja.

Skupina je imela tri člane: geodeta (vodja projekta), projektanta, ki je pripravljala tehnične načrte, in člana, zadolženega za zbiranje dokumentacije. Delo sem organiziral tako, da smo postopoma obdelali vse faze projekta.



Slika 3: Shema sodelovanja članov projektne skupine

Vir: (Lastni vir)

Moje naloge so bile priprava vsebinskega načrta dela, razporeditev nalog ter usklajevanje rokov in kakovosti pripravljenih delov. Pri tem sem uporabljal znanja iz strokovnih predmetov in projektnega vodenja. Pri delu sem se opiral na lastne izkušnje iz podjetja ARM & GEO, d. o. o., kjer se sodeloval pri pripravi geodetskih elaboratov za vpis stavb v kataster nepremičnin. Skupaj smo analizirali potek pridobivanja uporabnega dovoljenja in ugotovili, da se vloga geodeta ne konča z izmero na terenu, temveč se razširi tudi na fazo usklajevanja dokumentacije, preverjanja skladnosti z veljavno zakonodajo in priprave dokazil za tehnični pregled. Kot izvajalec sem skrbel, da so bile naloge izvedene v dogovorjenih rokih in da je bil potek dela jasen vsem članom skupine. Redno sem organiziral krajše sestanke, kjer smo uskladili napredek in se pogovorili o morebitnih težavah. Ena izmed pomembnih nalog je bila priprava časovnega načrta izvedbe geodetskih postopkov, kjer smo ugotovili, da pravočasna vključitev geodeta v projekt bistveno skrajša čas pridobivanja uporabnega dovoljenja.

V projektne skupini smo se naučili, da uspeh temelji na kombinaciji strokovnega znanja in medosebnih veščin. Sodelovanje različnih profilov je ključno za kakovosten zaključek gradnje. Spoznali smo, da mora geodet poleg tehničnih znanj obvladati tudi komunikacijo, saj s svojim delom povezuje vse faze projekta.

Čeprav so se občasno pojavljala manjša nesoglasja glede načina izvedbe nalog, smo jih rešili z razpravo in iskanjem skupnih rešitev. Skupinsko delo me je naučilo potrpežljivosti, poslušanja in prilagajanja različnim načinom razmišljanja. Obenem sem spoznal, da vodenje ne pomeni le nadzora nad drugimi, temveč predvsem usklajevanje, motivacijo in jasno razlago ciljev.

2.1 Varnost pri delu in organizacija gradbišča

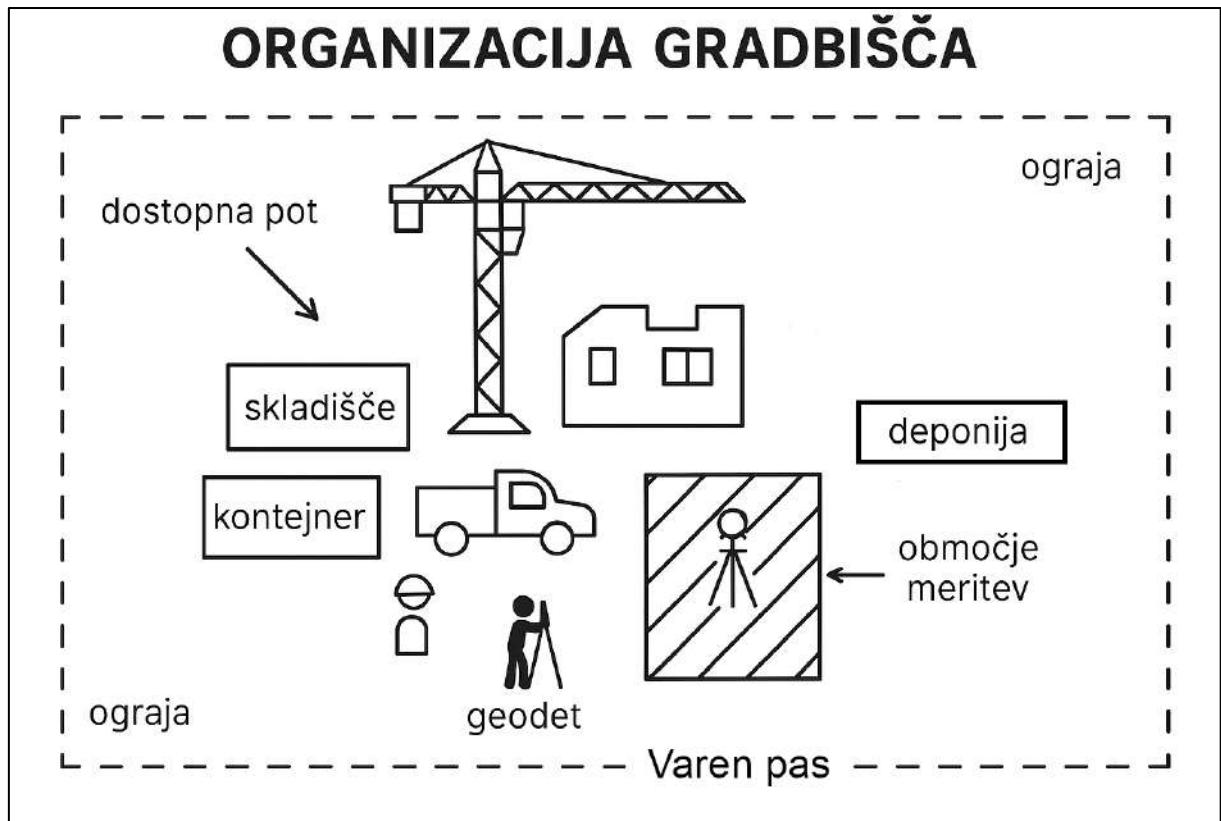
Geodetska dela se pogosto izvajajo neposredno na gradbiščih, kjer so prisotni različni izvajalci in stroji. Zaradi tega je varnost pri delu ključnega pomena. Geodet je dolžan spoštovati vsa določila Zakona o varnosti in zdravju pri delu ter GZ-1, saj z izvajanjem meritev neposredno vpliva na varnost vseh udeležencev na gradbišču.

Pred začetkom meritve je treba izdelati načrt organizacije gradbišča, ki vključuje dostopne poti, območja meritev, postavitve instrumentov in varnostne pasove. Pomembno je, da so vsi udeleženci seznanjeni s potekom del in nevarnostmi. Geodeti se morajo natančno uskladiti z vodjo gradbišča, da meritve ne motijo drugih izvajalcev del. Pred začetkom del je tako treba preveriti stabilnost tal, pravilno postavitve instrumenta in uporabo zaščitne opreme. Poleg fizične varnosti je ključna tudi organizacijska varnost. Na gradbišču mora biti jasno določeno, kdo vodi dela, kdo skrbi za nadzor in kako poteka komunikacija. Jasno razdeljene odgovornosti preprečujejo nesporazume in povečujejo učinkovitost. Pri geodetskih meritvah je treba posebej paziti na pravilno uporabo elektronskih naprav, kablov in stojal, da ne pride do poškodb opreme ali ljudi.

V projektni skupini smo posebno pozornost namenili vprašanju, kako geodet prispeva k varnosti drugih udeležencev. Ugotovili smo, da geodetski načrti in elaborati omogočajo natančno orientacijo na gradbišču, s čimer se zmanjšajo možnosti napak in nevarnih situacij. Geodetski podatki so podlaga za zakoličenje, preverjanje stabilnosti objektov in tehnične preglede, zato morajo biti vedno točni in zanesljivi.

Pravilna organizacija gradbišča pomeni, da so prostori za delo jasno označeni, poti gibanja določene in instrumenti postavljeni zunaj nevarnih območij. Pri večjih objektih sta priporočljiva tudi sprotne beleženje meritev in arhiviranje podatkov, kar zagotavlja sledljivost in varnost dokumentacije.

Skrb za varnost pri delu in dobra organizacija gradbišča nista le zakonska obveznost, temveč tudi pokazatelj strokovnosti. Geodet, ki spoštuje varnostne postopke in zna delo ustrezno načrtovati, prispeva k učinkovitemu in varnemu poteku celotnega gradbenega procesa.



Slika 4: Skica organizacije gradbišča

Vir: (Lastni vir)

2.2 Sklep dela v skupini

Sklepno lahko povzamem, da sem skozi delo v projektni skupini spoznal, kako pomembna sta timsko delo in varnost pri izvedbi geodetskih nalog. Vloga geodeta je večplastna – združuje tehnično natančnost, organizacijsko odgovornost in sposobnost sodelovanja z drugimi strokami. Te izkušnje bodo dragocena podlaga za moje nadaljnje delo v praksi.

3 TEORETIČNA IZHODIŠČA

Poglavje predstavlja temeljna teoretična izhodišča, ki so potrebna za razumevanje pomena in vloge geodetske stroke v gradbenem procesu. Predstavljeni so osnovni pojmi geodezije in inženirske geodezije, zakonski okvir, ki določa pogoje za gradnjo in pridobitev uporabnega dovoljenja, ter drugi postopki. S tem poglavjem se vzpostavi teoretična podlaga za razumevanje geodetskih postopkov, ki so podrobneje obravnavani v nadaljevanju diplomskega dela.

3.1 Inženirska geodezija – definicija in naloge

Geodezija kot znanost je znanstvena disciplina, ki se ukvarja z meritvami in obdelavo prostorskih podatkov o Zemlji in objektih na njeni površini. Poleg klasičnih metod vključuje tudi sodobne pristope, kot so fotogrametrija, satelitska geodezija, daljinsko zaznavanje in geoinformatika (Kovačič, 2024). Rezultati geodetskih meritev so nepogrešljivi v številnih panogah, zlasti v gradbeništvu, prostorskem načrtovanju in kartografiji.

Inženirska geodezija je posebna veja geodezije, ki se osredotoča na meritve in analize v podporo gradnji in obratovanju inženirskih objektov. Berdajs in Ulbl (2010) jo opredeljujeta kot sklop geodetskih dejavnosti, katerih cilj je zagotavljanje prostorske in dimenzijske skladnosti objektov v vseh fazah njihovega življenjskega cikla. Inženirska geodezija združuje znanja z gradbenimi postopki in ima neposreden vpliv na zakonitost in kakovost izvedbe gradenj objektov.

Naloge inženirske geodezije lahko razdelimo glede na faze gradbenega procesa:

- faza načrtovanja in projektiranja: izdelava geodetskih načrtov kot podlaga za projektno dokumentacijo, določitev prostorskih pogojev za gradnjo, zajem topografskih podatkov in ažuriranje kartografskih podlag;
- faza gradnje: zakoličba objekta v skladu z gradbenim dovoljenjem, prenos projektnih elementov v naravo, kontrolne meritve med gradnjo in sprotne preverjanja skladnosti izvedbe s projektom;
- faza po izgradnji: izdelava geodetskega načrta izvedenih del, spremljanje premikov in deformacij konstrukcij ter priprava elaboratov za vpis stavbe v kataster stavb in določitev zemljišča pod stavbo.

Poleg navedenega ima inženirska geodezija pomembno vlogo tudi pri tehničnem pregledu objekta, kjer na podlagi geodetske dokumentacije preverja skladnost izvedenega stanja z gradbenim dovoljenjem.

3.2 Vloga geodeta v gradbenem procesu

Geodet ima pomembno in večplastno vlogo v vseh fazah gradbenega procesa – od načrtovanja, prek izvedbe do zaključka gradnje. Njegovo delo ni omejeno le na tehnične meritve, ampak vključuje tudi koordinacijo z drugimi strokami in zagotavljanje skladnosti gradnje z zakonodajo. Prav zaradi tega je geodet obravnavan kot enakovreden član projektne in izvedbene ekipe (Kamnik & Kovačič, *Praktična geodezija v gradbeništvu*, 2009).

V pripravljalni fazi je ključna naloga geodeta izdelava geodetskega načrta, ki je obvezen sestavni del projektne dokumentacije, saj zagotavlja podatke o reliefu, obstoječih objektih, parcelnih mejah in rabi prostora. Geodetski načrt mora vključevati vse bistvene prostorske podatke, ki omogočajo, da projektant objekt pravilno umesti v prostor. Geodet s tem zagotavlja, da so izhodišča za gradnjo realna in skladna z dejanskim stanjem na terenu.

Med gradnjo je geodet odgovoren za prenos projektiranih elementov v prostor, torej za zakoličbo objekta, ki mora biti izvedena v skladu z gradbenim dovoljenjem, kar zagotavlja prostorsko pravilnost gradnje. Poleg zakoličbe izvaja geodet kontrolne meritve, s katerimi spremlja, ali se objekt gradi skladno s projektom. Pri večjih objektih ali pri objektih posebnega pomena geodet pogosto spremlja tudi deformacije in posedke konstrukcij, kar omogoča pravočasno zaznavanje morebitnih nevarnosti.

V zaključni fazi gradnje je naloga geodeta priprava dokumentacije, ki omogoča pridobitev uporabnega dovoljenja. Med ključne naloge spada izdelava geodetskega načrta izvedenih del in geodetskih elaboratov za evidentiranje stavbe in zemljišča pod stavbo v kataster nepremičnin. ZKN določa postopek vpisa stavbe v kataster stavb in določitev zemljišča pod stavbo. Brez teh postopkov objekt pravno ne more biti evidentiran, kar pomeni, da uporabno dovoljenje ne more biti izdano.

Pomemben pomen ima tudi pri tehničnem pregledu objekta, ki ga ureja GZ-1. Njegova naloga je zagotoviti dokazila o skladnosti izvedenega objekta s projektno dokumentacijo in gradbenim dovoljenjem. Če dokumentacija ni ustrezno pripravljena, tehnični pregled ne uspe, kar investitorju povzroči zamudo in dodatne stroške.

Vloga geodeta presega tehnično izvedbo, saj je njegova prisotnost pomembna tudi v organizacijskem smislu. Geodet je strokovni člen, ki povezuje projektante, izvajalce, nadzornike in investitorje. S svojim delom skrbi, da so prostorski podatki dosledni, točni in skladni z veljavno zakonodajo. S tem preprečuje napačne odločitve in prispeva k racionalizaciji celotnega gradbenega procesa.

3.3 Zakonski okvir (GZ-1, ZKN, podzakonski akti)

Delo geodeta v gradbenem procesu, še posebej v zaključni fazi, je tesno povezano z zakonodajo, ki določa obveznosti, postopke in dokumentacijo za pridobitev uporabnega dovoljenja. Ključni pravni viri so GZ-1, ZKN in Pravilnik o geodetskem načrtu, ki skupaj tvorijo zakonsko podlago za izvajanje geodetskih nalog.

GZ-1 (Uradni list RS, št. 199/21 z dne 11. 12. 2021)

GZ-1 ureja pogoje za gradnjo objektov in določa obvezne geodetske postopke. Poleg tega določa postopek pridobivanja uporabnega dovoljenja, ki omogoča zakonito uporabo objekta.

Pomembnejši členi:

- 3. člen – uporabno dovoljenje je odločba, s katero se dovoljuje uporaba objekta;
- 8. člen – začetek uporabe objektov;
- 54. člen, 6. točka, odstavek 2 – pogoji za izdajo gradbenega dovoljenja;
- 75. člen – obveznost zakoličenja objekta;
- 80.–87. člen – postopki pridobitve uporabnega dovoljenja;
- 130. člen – uporabno dovoljenje za spremembo namembnosti v predhodnem obdobju;
- 147.–150. člen – uporabno dovoljenje za obstoječe objekte.

Razlaga pojmov:

- uporabno dovoljenje – je odločba, s katero se dovoljuje uporaba objekta;
- zakoličenje objekta – pomeni prenos projektiranih tlorskih meritev iz načrtov v naravno okolje. S tem se zagotovi, da se gradnja izvaja v skladu z gradbenim dovoljenjem in projektno dokumentacijo.

ZKN (Uradni list RS, št. 54/21 z dne 9. 4. 2021)

Določa vzpostavitev, vodenje in vzdrževanje katastra nepremičnin, evidence državne meje, registra prostorskih enot in registra naslovov.

Pomembnejši členi:

- 38. člen – katastrski postopki;
- 39. člen – izvajanje katastrskih postopkov;
- 42. člen – objava katastrskega postopka;
- 43.–44. člen – postopek za izdelavo elaborata;
- 45.–47. člen – elaborat in vpis elaborata v informacijski sistem kataster.

Razlaga pojmov:

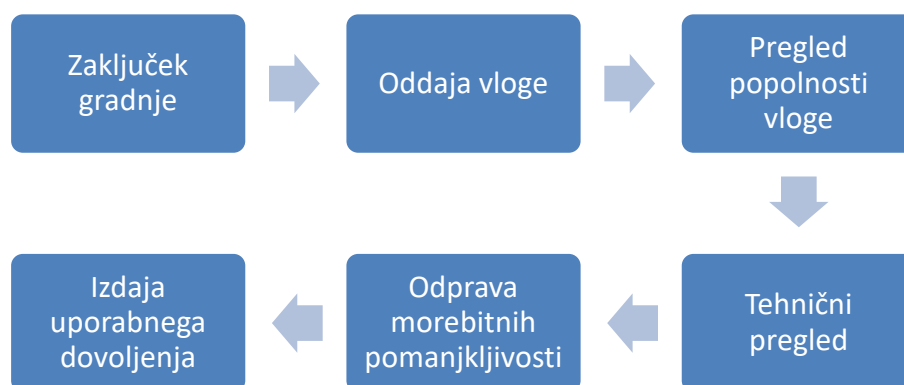
- kataster nepremičnin – ta kataster *»predstavlja temeljno evidenco o položaju, obliki, fizičnih in drugih lastnostih parcel, stavb in delov stavb, ki izkazuje dejansko stanje nepremičnin«* (ZKN, 8. člen, Uradni list RS št. 54/21);
- elaborat – uradni dokument, ki ga izdela pooblaščen geodet ter vsebuje podatke, meritve in grafične prikaze, potrebne za evidentiranje sprememb v katastru nepremičnin ali za druge zakonsko določene postopke.

Pravilnik o geodetskem načrtu (Uradni list RS, št. 40/04 z dne 20. 4. 2004)

Določa vsebino, izdelavo in uporabo geodetskih načrtov. Ti so prikaz fizičnih struktur na površju in pod njim ter se pripravljajo kot podlaga za projektiranje, gradnjo in evidentiranje sprememb v prostoru. Načrt sestavljata grafični prikaz in certifikat, ki ga potrdi odgovorni geodet, s čimer se zagotavljata skladnost z zakonodajo in namen uporabe. Pravilnik zagotavlja enotnost in zanesljivost geodetskih načrtov kot obvezni podlagi pri gradnji in prostorskem načrtovanju.

3.4 Postopek pridobivanja uporabnega dovoljenja za stanovanjske objekte

Po dokončanju gradnje mora investitor vložiti zahtevo za uporabno dovoljenje, ki je obvezno za eno- in večstanovanjske stavbe. Vlogo je treba oddati najpozneje v 30 dneh po obvestilu nadzornika ali izvajalca, da je gradnja zaključena. Če investitor tega ne stori, jo lahko vloži tudi izvajalec, nadzornik ali lastnik nepremičnine. **Vloga za izdajo uporabnega dovoljenja** mora vsebovati projektno dokumentacijo izvedenih del z označenimi odstopanji od gradbenega dovoljenja, izjavo projektanta in nadzornika o skladnosti izvedbe, dokazilo o zanesljivosti objekta ter geodetski načrt izvedenih del z elaboratom za vpis stavbe in zemljišča v kataster nepremičnin. Za stanovanjske stavbe so potrebni tudi energetska izkaznica ter dokazila o plačanih taksah in prispevkih, če so predpisani. Pri enostanovanjskih stavbah je postopek poenostavljen, saj namesto dokazila o zanesljivosti zadostuje izjava nadzornika, dovoljenje pa se lahko pridobi celo pred dokončanim ovojem stavbe, ki ga je treba dokončati v treh letih. Po prejemu popolne vloge upravni organ določi **datum tehničnega pregleda**. Komisijo sestavljajo predstavniki pristojnih služb in strok, ki so sodelovali že v postopku gradbenega dovoljenja, tehnični pregled pa vodi uradna oseba organa. Udeležijo se ga investitor, izvajalec, nadzornik in geodet. Komisija preveri, ali je objekt zgrajen skladno z gradbenim dovoljenjem, ali so projekti izvedenih del in dokazilo o zanesljivosti pravilno pripravljene, ali je objekt komunalno opremljen ter ali so bili izvedeni vsi predpisani meritve in ukrepi. Posebno pomembni so **dokazilo geodeta** o zakoličbi objekta, geodetski načrt izvedenih del ter vpis stavbe in zemljišča pod stavbo v kataster. Uporabno dovoljenje se izda, če so izpolnjeni vsi pogoji ter je pogoj za zakonito uporabo stavbe, pridobitev hišne številke in vpis v zemljiško knjigo.



Slika 5: Postopek pridobitve uporabnega dovoljenja

Vir: (Lastni vir)

4 GEODETSKI POSTOPKI V ZAKLJUČNI FAZI GRADNJE

V zaključni fazi gradnje ima geodet eno najpomembnejših vlog, saj s svojimi postopki omogoča, da se objekt tehnično in pravno zaključi. Geodetski elaborati, načrti in vpis v kataster nepremičnin predstavljajo obvezno dokumentacijo za pridobitev uporabnega dovoljenja.

4.1 Priprava geodetskih elaboratov

Geodetski elaborat je uradni strokovni dokument, s katerim se evidentirajo spremembe v nepremičninskih evidencah. Pripravi ga pooblaščen geodet na podlagi zakonskih določil in izvedenih geodetskih meritev. V zaključni fazi gradnje imajo geodetski elaborati ključno vlogo, saj predstavljajo dokazila o dejanskem stanju objekta in zemljišča ter so obvezna sestavina postopka za pridobitev uporabnega dovoljenja.

Vrste geodetskih elaboratov so določene v ZKN in med drugim vključujejo:

- elaborat za vpis stavbe v kataster stavb;
- elaborat za določitev zemljišča pod stavbo;
- elaborat za parcelacijo ali združitev zemljišč, kadar je to potrebno za uskladitev zemljiškokatastrskih podatkov

Postopek priprave elaborata se začne z geodetsko izmero na terenu, pri kateri se določijo lega, oblika in dimenzije objekta ter zemljišča. Na podlagi meritev se izdelata tehnični del elaborata, ki vsebuje grafične prikaze, tlorise in višinske podatke, ter opisni del, kjer so navedeni osnovni podatki o stavbi, parcelah in spremembah. Elaborat mora biti pripravljen v državnem koordinatnem sistemu in vsebinsko usklajen z obstoječimi evidencami.

Po pripravi se elaborat elektronsko vloži v sistem Geodetske uprave Republike Slovenije (GURS), kjer se opravi pregled popolnosti in skladnosti z zakonodajo. Če elaborat izpolnjuje vse pogoje, ga GURS potrdi in spremembe se evidentirajo v katastru nepremičnin. Šele po potrditvi elaborata lahko investitor nadaljuje postopek pridobivanja uporabnega dovoljenja, saj ta dokument predstavlja eno izmed obveznih dokazil v upravnem postopku.

S pravilno in pravočasno pripravo geodetskih elaboratov se investitorju omogočita nemoten zaključek gradnje in zakonita uporaba objekta. Geodetski elaborati tako povezujejo tehnično

izvedbo z uradno evidenco nepremičnin in zagotavljajo varnost vseh udeležencev v gradbenem procesu.

4.2 Evidentiranje stavb in zemljišča pod stavbo

Evidentiranje stavb in zemljišča pod stavbo je eden ključnih postopkov, ki ga mora geodet izvesti po dokončani gradnji. Z njim se zagotovi, da je stavba pravno priznana in vključena v uradne evidence nepremičnin. Brez pravilno izvedenega evidentiranja objekt v pravnem smislu še ne obstaja, kar pomeni, da ga ni mogoče zakonito uporabljati, prodajati ali obremenjevati s stvarnimi pravicami.

Postopke evidentiranja določa ZKN, ki natančno opredeljuje obveznost vpisa novih stavb in zemljišč v kataster. Zakon določa, da se stavbe in zemljišča pod stavbo evidentirajo na podlagi geodetskega elaborata, ki ga pripravi pooblaščen geodet in ga po potrditvi posreduje GURS.

Vpis stavbe v kataster stavb se začne po dokončanju gradnje, ko geodet izmeri položaj, tloris in višino objekta. Elaborat za vpis stavbe vsebuje podatke o legi, etažah, površinah in namembnosti stavbe ter njeni povezavi z zemljiškimi parcelami. Po pregledu in potrditvi s strani GURS se stavba evidentira kot samostojen objekt v katastru nepremičnin. Ta postopek je nujen za nadaljnjo pridobitev uporabnega dovoljenja in vpis v zemljiško knjigo.

Poleg vpisa stavbe je treba evidentirati tudi **zemljišče pod stavbo**, ki predstavlja del parcele, na katerem stavba stoji in se določi na podlagi geodetskih meritev. Namen tega postopka je usklajevanje podatkov med zemljiškim katastrom in katastrom stavb, kar zagotavlja pravno varnost lastnikov in jasne lastninske meje. Elaborat za določitev zemljišča pod stavbo natančno opredeli obseg in položaj zemljišča ter njegovo povezavo s stavbo.

Evidentiranje stavbe in zemljišča pod stavbo je neposredno povezano s **postopkom pridobivanja uporabnega dovoljenja**, saj mora biti vlogi za uporabno dovoljenje priloženo dokazilo o vloženi zahtevi za vpis stavbe v kataster nepremičnin. Brez tega dokazila upravni organ uporabnega dovoljenja ne more izdati. Geodetska dokumentacija je tako eden ključnih elementov dokazovanja skladnosti izvedene gradnje z gradbenim dovoljenjem.

Evidentiranje stavb in zemljišča pod stavbo predstavlja zadnjo stopnjo tehničnega in pravnega zaključka gradnje. Z njim se povežejo vsi prostorski, tehnični in pravni podatki o objektu, kar omogoča zakonito uporabo, vpis v zemljiško knjigo in varno izvajanje pravnih poslov. Geodet

s tem postopkom **prevzame odgovornost**, da so podatki o objektu pravilni, popolni in usklajeni z evidencami, kar predstavlja temelj za učinkovito delovanje nepremičninskega sistema.

4.3 Vloga geodeta pri tehničnem pregledu

Tehnični pregled je zakonsko predpisan postopek, s katerim se preverja, ali je objekt zgrajen skladno z gradbenim dovoljenjem, projektno dokumentacijo in drugimi predpisi. Ureja ga GZ-1, kjer je določeno, da mora upravni organ pred izdajo uporabnega dovoljenja opraviti pregled izvedenih del in ustreznosti priložene dokumentacije.

Geodet ima pri tehničnem pregledu pomembno strokovno in dokazno vlogo. Njegova naloga je, da s pripravljeno dokumentacijo in geodetskimi meritvami potrdi skladnost izvedenega stanja objekta s projektno dokumentacijo za izvedbo gradnje. Geodet praviloma sodeluje na tehničnem pregledu skupaj z investitorjem, izvajalcem in nadzornikom ter je odgovoren za predstavitev geodetskih dokazil in pojasnitev vseh morebitnih odstopanj, ki so bila ugotovljena med gradnjo.

Med ključna dokazila, ki jih geodet predloži na tehničnem pregledu, spadajo:

- geodetski načrt izvedenih del, ki prikazuje dejansko stanje zgrajenega objekta in njegove umestitve v prostor;
- geodetski elaborat za vpis stavbe in zemljišča pod stavbo, ki dokazuje, da so bili postopki evidentiranja izvedeni;
- dokazilo o zakoličbi objekta, s katerim se potrdi, da je bil objekt postavljen skladno z gradbenim dovoljenjem;
- po potrebi tudi izpis iz katastra nepremičnin, ki potrjuje vloženo zahtevo za vpis objekta.

Na tehničnem pregledu komisija preverja, ali so vsi ti dokumenti popolni in pravilno pripravljeni. Če so ugotovljene nepravilnosti v geodetski dokumentaciji (npr. manjkajoči podatki, neusklajenost med projektom in izvedbo, nepopolno evidentiranje), se v zapisniku določi rok, v katerem mora geodet napake odpraviti in predložiti popravljeno dokumentacijo.

Vloga geodeta na tehničnem pregledu ni zgolj formalna, temveč bistvena za uspešen zaključek postopka. Brez popolne geodetske dokumentacije komisija uporabnega dovoljenja ne more izdati. Geodet s svojim delom zagotavlja, da so vsi prostorski podatki usklajeni z zakonodajo

in potrjeni s strani GURS. S tem prevzame odgovornost za točnost in verodostojnost podatkov, kar ima neposreden vpliv na pravno veljavnost uporabnega dovoljenja.

Zaradi visoke stopnje odgovornosti mora geodet v tej fazi postopka delovati natančno, strokovno in v sodelovanju z drugimi udeleženci gradnje. Pravilno pripravljena in pravočasno oddana geodetska dokumentacija pomeni, da se postopek uporabnega dovoljenja lahko zaključi brez zapletov, investitor pa pridobi pravico do zakonite uporabe objekta.

4.4 Sodelovanje z drugimi udeleženci gradnje

Uspešen zaključek gradbenega procesa zahteva usklajeno sodelovanje vseh udeležencev – projektanta, izvajalca, nadzornika, investitorja in geodeta. Med njimi ima geodet pomembno povezovalno vlogo, saj s svojimi meritvami, načrti in elaborati zagotavlja prostorske podatke, ki so temelj za načrtovanje, gradnjo in pravni zaključek projekta.

V zaključni fazi gradnje se vloga geodeta tesno prepleta z **delom projektanta**. Projektant skrbi za tehnično skladnost objekta z gradbenim dovoljenjem, geodet pa s svojimi meritvami potrjuje, da je objekt dejansko zgrajen skladno z načrti. Med njima mora potekati natančno usklajevanje, saj morebitna neskladja med načrti in izvedbo povzročijo težave pri izdelavi geodetskega načrta izvedenih del in pri pridobivanju uporabnega dovoljenja.

Sodelovanje z **nadzornikom** je ključno z vidika preverjanja zanesljivosti gradnje. Nadzornik je odgovoren za nadzor kakovosti izvedenih del, geodet pa za natančnost prostorskih podatkov in izmer. Geodet mora nadzorniku posredovati podatke o zakoličbi, kontrolnih meritvah in izvedenem stanju, nakar nadzornik potrdi skladnost izvedbe. Njuno sodelovanje zagotavlja, da je objekt tehnično pravilen in da so vsi podatki, ki jih bo investitor predložil v postopku uporabnega dovoljenja, popolni in usklajeni.

Pomembno je tudi sodelovanje z **investitorjem**, ki je nosilec postopka pridobivanja uporabnega dovoljenja. Geodet mora investitorju pravočasno posredovati podatke, potrebne za pripravo vloge, in ga seznaniti s potekom geodetskih postopkov, kot so vpis stavbe v kataster, določitev zemljišča pod stavbo in priprava geodetskega načrta izvedenih del. Učinkovita komunikacija med investitorjem in geodetom preprečuje zamude in omogoča, da so vsi dokumenti pripravljani skladno z zakonodajo.

V praksi se pogosto izkaže, da je pomanjkljivo sodelovanje med udeleženci eden glavnih razlogov za zaplete pri pridobivanju uporabnega dovoljenja. Če projektant, nadzornik in geodet

delujejo neusklajeno, lahko pride do nepravilnosti v dokumentaciji, neskladnosti med izvedbo in načrti ter podvajanja del. Nasprotno pa pravočasna komunikacija in izmenjava podatkov bistveno skrajšata postopke ter zmanjšata stroške za investitorja.

Sodelovanje geodeta z drugimi strokami je zato ključno za celovitost gradbenega projekta. Le z natančno pripravo podatkov, odgovorno komunikacijo in pravočasnim usklajevanjem vseh udeležencev je mogoče zagotoviti, da gradnja poteka skladno s predpisi, uporabno dovoljenja pa je pridobljeno brez zamud in dodatnih stroškov.

4.5 Pasti, napake in zamude v praksi

Kljub natančno določenim postopkom in zakonskim zahtevam se v praksi pri zaključevanju gradnje pogosto pojavljajo težave, ki vplivajo na pravočasen zaključek projektov in pridobitev uporabnega dovoljenja. Te težave so najpogostejše posledica človeških napak, pomanjkljive koordinacije med udeleženci in nepopolne geodetske dokumentacije.

Ena najpogostejših napak v praksi je **nepravočasna priprava geodetskih elaboratov**. Geodeti se pogosto vključijo v projekt šele po končani gradnji, ko bi morala biti večina dokumentacije že pripravljena. Zaradi tega nastajajo zamude pri vpisu stavbe v kataster in pri vložitvi vloge za uporabno dovoljenje. Pravočasno vključevanje geodeta v projekt, že v fazi gradnje, omogoča tekočo pripravo podatkov in odpravo morebitnih neskladij sproti.

Druga pogosta napaka je **nepopolna ali neusklajena dokumentacija**. Geodetski načrti izvedenih del, elaborati in projektna dokumentacija morajo biti popolnoma skladni. Če geodet, projektant in nadzornik ne sodelujejo, lahko pride do razlik med načrti in dejanskim stanjem. Takšna neskladja komisija na tehničnem pregledu pogosto zazna, kar vodi v potrebo po dopolnitvah in ponovitvah postopka.

Napake v **geodetskih meritvah ali obdelavi podatkov** so lahko prav tako razlog za zaplete. Napačno vneseni podatki, neustrezna koordinatna osnova ali manjkajoči elementi načrta lahko povzročijo, da geodetski elaborat ni potrjen na GURS. To pomeni dodatne popravke, stroške in zamude pri pridobivanju uporabnega dovoljenja.

Pri investitorjih se pogosto pojavlja **pomanjkanje razumevanja pomena geodetske dokumentacije**. Mnogi geodetske postopke dojemajo kot formalnost, ne pa kot ključni del pravne in tehnične skladnosti objekta. Posledično geodetske storitve naročajo prepozno ali z nepopolnimi podatki. V resnici pa pravilno pripravljena geodetska dokumentacija preprečuje

večino zapletov v zaključni fazi gradnje in bistveno skrajša čas do pridobitve uporabnega dovoljenja.

K zamudam pogosto prispeva tudi **nepopolna ali počasna obravnava vlog** na strani pristojnih institucij. Čeprav so postopki digitalizirani, se v praksi še vedno pojavljajo administrativne zamude pri potrjevanju geodetskih elaboratov in usklajevanju podatkov v katastru.

Za zmanjšanje teh težav je ključnega pomena pravočasno in usklajeno delovanje vseh udeležencev v projektu. Geodet mora zagotoviti popolnost in točnost meritev ter dokumentacije, investitor pa mora razumeti, da so geodetski postopki sestavni del zakonsko zahtevanega procesa. Kadar je komunikacija med projektantom, nadzornikom in geodetom ustrezna, se postopki zaključijo hitreje, uporabno dovoljenje pa se pridobi brez nepotrebnih zapletov.

Pasti in napake v praksi tako potrjujejo, da je uspešen zaključek gradnje vedno odvisen od strokovnosti geodeta, natančnosti dokumentacije in pravočasnega sodelovanja vseh udeležencev v gradbenem procesu.

5 PRISPEVEK GEODETSKE STROKE K CENOVNI DOSTOPNOSTI STANOVANJ

Geodetska stroka ima v gradbenem procesu pomembno, vendar pogosto premalo prepoznavno vlogo pri vplivanju na skupne stroške in trajanje gradnje stanovanjskih objektov. Učinkoviti geodetski postopki, pravilno pripravljeni elaborati in usklajeno sodelovanje z drugimi strokami omogočajo hitrejši zaključek gradnje in pridobitev uporabnega dovoljenja. S tem se zmanjšujejo zamude in stroški, ki neposredno vplivajo na končno ceno nepremičnine. Geodetska natančnost, pravočasnost in digitalizacija prestopkov imajo tako posreden, a pomemben vpliv na cenovno dostopnost stanovanj in učinkovitost celotnega gradbenega sistema.

5.1 Časovni in stroškovni vpliv geodetskih postopkov

Geodetski postopki so sestavni del stroškovne in časovne strukture vsakega gradbenega projekta. Čeprav predstavljajo razmeroma majhen delež skupnih stroškov, lahko v primeru zamud ali napak povzročijo znatne posledice. Vsak dan zamude pri pridobitvi uporabnega dovoljenja lahko pomeni dodatne stroške financiranja, obresti, stroške nadzora in podaljšanje rokov dobave stanovanj končnim uporabnikom.

Na primer: če se zaradi nepopolno pripravljenega geodetskega elaborata postopek potrjevanja na GURS zavleče za več tednov, lahko investitor v tem času plačuje dodatne stroške gradbenega nadzora, zavarovanj in kreditnih obveznosti. V večjih projektih, kjer so v igri milijonski zneski, to pomeni več tisoč evrov dodatnih stroškov. Po drugi strani pa natančno in pravočasno pripravljena geodetska dokumentacija omogoča nemoteno vložitev vloge za uporabno dovoljenje in krajši rok do vselitve, kar vpliva tudi na manjše finančno breme za kupce stanovanj.

Geodetska točnost in pravočasnost se zato neposredno odražata v ceni kvadratnega metra stanovanjskega objekta. Pri velikih investicijah, kjer so roki in financiranje časovno občutljivi, lahko učinkovita izvedba geodetskih postopkov pomeni razliko med donosnim in izgubljenim projektom.

5.2 Učinkovitost postopkov in sodelovanja

Eden ključnih dejavnikov, ki vplivajo na hitrost in stroškovno učinkovitost zaključka gradnje, je organizacija dela pooblaščenega geodeta. Dobro načrtovani geodetski postopki omogočajo, da se elaborati pripravljajo sproti, vzporedno z gradnjo. Geodet, ki redno komunicira s projektantom, nadzornikom in investitorjem, lahko pravočasno zazna neskladja med načrti in izvedbo ter prepreči kasnejše popravke.

Kadar geodetska dokumentacija ni pripravljena pravočasno ali vsebuje pomanjkljive podatke, se postopek potrjevanja lahko zavleče. V praksi to pomeni, da mora investitor vložiti dopolnitve, ponovno naročiti meritve ali celo izdelati nov elaborat, kar povzroča časovne in finančne izgube. Dobra komunikacija z upravnimi organi, zlasti z GURS, omogoča hitrejše potrjevanje elaboratov in s tem hitrejše evidentiranje stavb.

Učinkovitost postopkov se kaže tudi v zmanjšanju nepotrebnih administrativnih opravil. Če je dokumentacija popolna, pristojni organi ne potrebujejo dodatnih pojasnil, kar zmanjša obremenjenost sistema in omogoča, da se vloge rešujejo v krajšem času. S tem se posredno izboljša tudi konkurenčnost gradbenega trga, saj se novi projekti lahko začnejo prej, brez nepotrebnih zastojev.

5.3 Digitalizacija in sodobne tehnologije v geodeziji

Sodobna tehnologija bistveno spreminja način izvajanja geodetskih storitev. Uporaba meritev GNSS, laserskega skeniranja in brezpilotnih zračnih plovil omogoča natančen zajem prostorskih podatkov v zelo kratkem času. Tako pridobljeni podatki se obdelajo digitalno, kar zmanjša možnost napak in poveča produktivnost geodetskega dela.

Poleg tega digitalizacija omogoča elektronsko oddajo geodetskih elaboratov in avtomatsko preverjanje skladnosti podatkov. GURS v zadnjih letih uvaja postopke, ki omogočajo elektronsko oddajo dokumentacije prek spletnega portala, kar bistveno skrajša administrativne roke. Zmanjšuje se tudi potreba po fizični dostavi dokumentov, kar prihrani čas in stroške.

Ena izmed pomembnejših novosti je povezava med geodetskimi podatki in tehnologijo BIM (Building Information Modeling). Ta pristop omogoča integracijo vseh prostorskih, gradbenih in inštalacijskih podatkov v enoten digitalni model objekta. Geodet tako ne deluje več kot le izvajalec meritev, ampak kot aktiven sodelavec v procesu načrtovanja in upravljanja objekta. Digitalizacija postopkov ima torej neposreden vpliv na učinkovitost, preglednost in hitrost

gradbenih projektov, kar dolgoročno pomeni nižje stroške gradnje in večjo dostopnost stanovanj.

V praksi se že kažejo rezultati teh sprememb, Projekti, pri katerih so bili vsi geodetski elaborati pripravljeni digitalno in vloženi elektronsko, so se zaključili hitreje kot tisti, kjer so se uporabljali klasični postopki (tudi do 20 % hitreje). Takšni prihranki časa se neposredno poznajo v končni ceni gradnje.

5.4 Družbeni pomen učinkovite geodetske stroke

Poleg tehničnih in organizacijskih vidikov ima geodetska stroka tudi pomembno družbeno vlogo. S skrajševanjem postopkov in zmanjšanjem stroškov gradnje posredno vpliva na povečanje ponudbe novih stanovanj oziroma stanovanjskih objektov, kar pozitivno vpliva na nepremičninski trg. Manj administrativnih ovir pomeni hitrejšo realizacijo projektov, s tem pa tudi boljšo cenovno dostopnost stanovanj za končne uporabnike.

Učinkovita geodetska stroka prav tako zagotavlja transparentnost in zakonitost prostorskih podatkov, kar zmanjšuje tveganja pri nepremičninskih poslih. Jasno evidentiranje stavbe, zemljišča in lastniška razmerja pomenijo večjo varnost za investitorje in kupce. Poleg tega pravilno evidentirani prostorski podatki omogočajo boljše načrtovanje urbanega razvoja in trajnostno upravljanje prostora.

Zato je mogoče zaključiti, da ima geodetska stroka posreden, a ključen vpliv na dostopnost stanovanj. Z učinkovitim, digitaliziranim in odgovornim delom prispeva k hitrejšim postopkom, nižjim stroškom gradnje in večji preglednosti na nepremičninskem trgu.

5.5 Povzetek vplivov geodetske stroke

Učinkovita geodetska stroka ima neposreden in posreden vpliv na vse faze gradbenega procesa. Natančne meritve, pravočasno pripravljena dokumentacija in digitalizirani postopki omogočajo hitrejšo pridobivanje uporabnih dovoljenj, zmanjšujejo stroške gradnje in povečujejo preglednost prostorskih podatkov. Posledično geodetska dejavnost ne vpliva le na tehnično kakovost gradnje, temveč tudi na širši gospodarski in družbeni okvir. Z optimizacijo procesov se zmanjšujejo roki gradnje, povečuje zaupanje investitorjev in krepi pravna varnost lastnikov. Vse to dolgoročno prispeva k večji ponudbi stanovanj in stabilnejšemu nepremičninskemu trgu. Menim, da je prav povečanje ponudbe stanovanj tisti dejavnik, ki najbolj vpliva na njihovo cenovno dostopnost.

6 PREDSTAVITEV PRIMERA IZ PRAKSE

V tem poglavju je predstavljen praktični primer geodetskega postopka, izvedenega v podjetju ARM & GEO, d. o. o., ki prikazuje, kako poteka evidentiranje stavbe v kataster stavb in kakšno vlogo ima geodetska stroka pri zakonitem zaključku gradnje. Primer temelji na dejanski dokumentaciji in izvedenih meritvah na terenu.

6.1 Opis izbranega primera

V okviru diplomskega dela sem obravnaval postopek vpisa stavbe in dela stavbe v kataster stavb za objekt, ki se nahaja v katastrski občini Ormož (šifra 332). Objekt je enostanovajska hiša, zgrajena leta 1973, s skupno površino 234,7 m² in tremi etažami (klet, pritličje, nadstropje). Postopek evidentiranja je izveden v skladu z določbami ZKN in podzakonskimi predpisi, ki urejajo način izdelave geodetskih elaboratov in vpis sprememb v uradne evidence.

Cilj postopka je bil pripraviti popolno dokumentacijo za evidentiranje stavbe v kataster stavb in s tem omogočiti, da se stavba vključi v sistem nepremičninskih evidenc, kar je tudi pogoj za pridobitev uporabnega dovoljenja po določbah GZ-1. S tem se zagotovita pravna veljavnost objekta in možnost vpisa v zemljiško knjigo.

Izbrani primer predstavlja značilen postopek, s katerim se podjetje ARM & GEO, d. o. o., pogosto srečuje pri svojih projektih in je zato primeren za prikaz povezave med teorijo in prakso.

6.2 Potek geodetskih del in uporabljenih metod

Potek evidentiranja stavbe v kataster stavb se začne s terensko izmero, kjer geodet zbere natančne podatke o položaju, dimenzijah in obliki objekta.

V obravnavanem primeru smo izmero izvedli 13. avgusta 2025 z uporabo kombinirane metode meritev GNSS in klasične tahimetrije, kar omogoča doseganje visoke natančnosti tudi pri zahtevnih terenskih pogojih. Takšna metoda združuje prednosti satelitskih in klasičnih meritev, s čimer se dosežeta popolna pokritost vseh merilnih točk in možnost medsebojnega preverjanja rezultatov.

Za meritve GNSS smo uporabili instrument Topcon HYPER VR z ročno enoto Topcon FC-500, ki deluje v okviru državnega omrežja SIGNAL (VRS-korekcije). Na ta način smo pridobili

koordinatne točke v državnem koordinatnem sistemu D96/TM in višine v sistemu SVN2010 z geopotencialnim višinskim datumom Koper/2016 (izhodiščna točka za višine). Metoda GNSS omogoča hitro in učinkovito zajemanje podatkov z visoko prostorsko stabilnostjo, kar je še posebej uporabno na odprtih območjih z dobrim sprejemom satelitskega signala.

Za klasične meritve je bil uporabljen tahimeter Topcon GPT-7505, ki omogoča meritev s točnostjo ± 2 mm. Tahimetrija omogoča meritev tudi tam, kjer satelitski signal ni na voljo, na primer v notranjih prostorih ob nadstreških ali v urbanih območjih z delno zaprtim pogledom proti nebu.

S kombinacijo obeh metod je zagotovljena visoka stopnja natančnosti, hkrati pa omogoča možnost preverjanja in primerjanja rezultatov, kar dodatno povečuje zanesljivost meritev. Tak pristop ni pomemben le z vidika tehnične kakovosti, temveč tudi z vidika pravne verodostojnosti podatkov.

Geodetske meritve, ki se uporabljajo za pripravo elaborata, morajo biti izvedene skladno z državnim koordinatnim sistemom in potrjene s strani pooblaščenega geodeta. S tem se zagotavljajo sledljivost meritev, možnost ponovne kontrole in zanesljivost podatkov v morebitnih upravnih postopkih, kot je pridobivanje uporabnega dovoljenja. Vse meritve so bile izvedene v skladu z določbami Pravilnika o geodetskem načrtu, ki določa standarde glede vsebine, natančnosti in postopkov obdelave podatkov.

Pri izmeri se določijo zunanje obodne točke stavbe in notranje razdelitve po etažah, pri čemer se zagotovi natančna prostorska umestitev objekta glede na parcelne meje. Podatki se po končani izmeri prenesejo na računalnik za nadaljnjo obdelavo s programskima orodjema Topcom Magnet Field in GEOS 10, kjer se izvedejo kontrola kakovosti, izračun koordinat točk in oblikovanje prostorskega modela objekta. Dosežene natančnosti so bile znotraj dovoljenjih odstopanj (horizontalna $\pm 0,001$ m, vertikalna $\pm 0,002$ m), kar potrjuje, da je bila izmera opravljena skladno z zahtevami GURS in da so rezultati primerni za nadaljnjo uporabo v postopkih evidentiranja.

Kombinacija meritev GNSS in tahimetrije se je v praksi izkazala kot optimalna metoda, saj omogoča pridobitev celovitega nabora podatkov o objektu, hkrati pa zagotavlja visoko natančnost in pravno zanesljivost rezultatov. Tovrsten pristop omogoča popolno prostorsko umestitev stavbe glede na parcelne meje in oblikovanje podatkov, ki natančno odražajo dejansko stanje na terenu, kar je temeljni pogoj za uspešno izvedbo nadaljnjih geodetskih in gradbenih postopkov.



Slika 6: Merski komplet GNSS za terenske meritve

Vir: (ARM & GEO, d. o. o.)



Slika 7: Tahimeter in odsevna prizma

Vir: (ARM & GEO, d. o. o.)

6.3 Obdelava podatkov in priprava elaborata

Po opravljeni terenski izmeri se vsi zbrani podatki prenesejo na računalnik, kjer se izvedejo obdelava podatkov in izračuni ter preveri natančnost meritev. Pri obdelavi podatkov smo uporabili programski orodji Topcon Magnet Field in GEOS 10, ki omogočata obdelavo tahimetričnih meritev GNSS, izračun koordinat točk in izris prostorskih modelov. Najprej smo izvedli preverjanje skladnosti meritev, s katerimi se ugotovi, ali obstajajo odstopanja med posameznimi metodami. Ugotovili smo, da so vsa odstopanja znotraj dovoljenih toleranc, zato ni bilo potrebnih dodatnih korekcij.

Na podlagi obdelanih podatkov smo pripravili geodetski elaborat za vpis stavbe in dela stavbe v kataster stavb. Elaborat je bil izdelan skladno z zahtevami ZKN, ki določa vsebino in obliko posameznih obrazcev. Vključeni so bili naslednji sestavni deli:

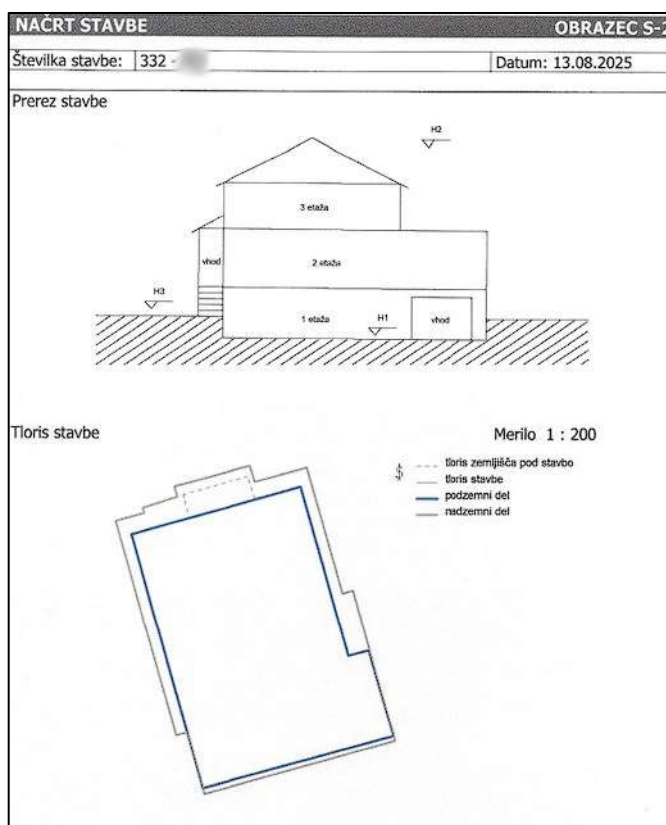
- obrazec N – naslovna stran z osnovnimi podatki o postopku (vrsta vpisa, katastrska občina, parcelna številka, identifikacija stavbe);
- obrazec V – seznam prilog;
- obrazec I – izjava vlagatelja zahteve;
- obrazec P-3 – strokovno poročilo o izvedeni meritvi;
- obrazci S-1–S-10 – podatki o stavbi, delih stavbe, prostorih, površinah in prikaz sprememb.

Pri pripravi elaborata je bila posebna pozornost namenjena notranji kontroli kakovosti, ki je obvezna za zagotavljanje točnosti končnih rezultatov. Vsak korak obdelave je bil preverjen po postopku tako imenovane dvojne kontrole, pri katerem se preverijo pravilnost izračunanih koordinat, pravilno označene točke in doslednost prenosa podatkov v končni elaborat. S tem se preprečijo morebitne napake, ki bi lahko nastale zaradi ročnega vnosa ali tehničnih omejitev instrumentov.

Po zaključni obdelavi so vsi podatki arhivirani v digitalni obliki, kar omogoča njihovo poznejšo uporabo pri morebitnih dopolnitvah ali preverjanjih. V digitalnem arhivu se hranijo tako izvirne meritve kot obdelani podatki, kar zagotavlja popolno sledljivost postopka. Takšna praksa je skladna s smernicami GURS, ki zahteva, da se geodetski podatki hranijo najmanj pet let po zaključku projekta. Digitalno arhiviranje prispeva k transparentnosti dela geodeta ter povečuje zaupanje investorjev in upravnih organov v zanesljivost rezultatov.

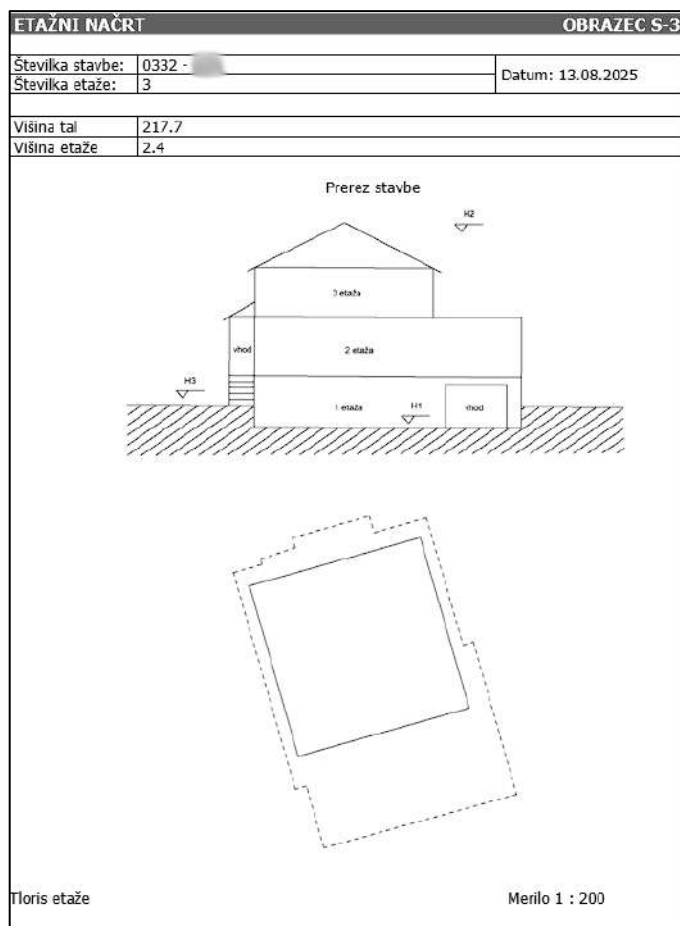
Poleg geodetskega elaborata je v postopku tudi pripravljeno strokovno poročilo o izvedenih delih, ki vsebuje vse ključne elemente geodetskega načrta. V poročilu so prikazani rezultati meritev, tlorisni in višinski podatki, lega objekta, odmiki od parcelnih mej in razporeditev etaž. Strokovno poročilo tako izkazuje dejansko izvedeno stanje objekta na terenu in omogoča preverjanje skladnosti gradnje z izdanim gradbenim dovoljenjem. Ker predstavlja tehnično podlago za pridobitev uporabnega dovoljenja, je njegova natančnost enako pomembna kot natančnost samega elaborata.

Skupaj z elaboratom strokovno poročilo dokazuje, da je objekt zgrajen skladno z izdanim gradbenim dovoljenjem in projektno dokumentacijo. Oba dokumenta skupaj tvorita celovit geodetski zapis, ki povezuje fazo gradnje z upravnim postopkom evidentiranja in omogoča zakonit zaključek gradnje. S tem je zagotovljena ne le tehnična pravilnost, temveč tudi pravna veljavnost podatkov, kar predstavlja osnovni pogoj za nadaljnje postopke na področju graditve in prostorskega urejanja.



Slika 8: Načrt stavbe

Vir: (ARM & GEO, d. o. o.)



Slika 9: Etažni načrt stavbe

Vir: (ARM & GEO, d. o. o.)

6.4 Vpis stavbe v kataster nepremičnin

Po zaključenem postopku obdelave podatkov in pripravi geodetskega elaborata je celotna dokumentacija oddana v digitalni obliki prek spletnega portala eProstor, ki omogoča elektronsko oddajo in obravnavo geodetskih elaboratov na GURS. Sistem eProstor je zasnovan tako, da povezuje geodete, lastnike nepremičnin in upravne organe ter omogoča hiter, pregleden in sledljiv postopek oddaje in potrjevanja elaboratov.

Po elektronski oddaji elaborata se na GURS izvede postopek avtomatskega in ročnega preverjanja podatkov, pri katerem se preverja skladnost elaborata z obstoječimi evidencami. V postopku se preveri:

- ali so koordinate točk pravilno umeščene v državni koordinatni sistem D96/TM;
- ali se površine in oblika stavbe ujemajo s parcelnimi mejami;

- ali so vsi obvezni obrazci pravilno izpolnjeni in tehnično usklajeni (N, V, I, P-3, S-1–S-10);
- ali je stavba umeščena znotraj meje gradbene parcele, kot je določena v gradbenem dovoljenju.

Če GURS pri preverjanju ugotovi neskladnosti ali pomanjkljivosti, se vlagatelja pozove k dopolnitvi elaborata. V našem primeru ni bilo ugotovljenih pomanjkljivosti, saj so bili vsi podatki pripravljeni v skladu s tehničnimi zahtevami in zakonskimi določili. Na podlagi pozitivnega preverjanja je GURS izdal odločbo o potrditvi geodetskega elaborata, s katero je bila stavba uradno evidentirana v kataster stavb in je prejela svojo identifikacijsko številko (katastrska občina, številka stavbe in številka parcele).

Z vpisom stavbe v kataster nepremičnin se uradno potrdijo njen obstoj in tehnične značilnosti, kot so položaj, oblika, površina, namembnost in število etaž. Podatki, vpisani v kataster, so nato osnova za delovanje drugih evidenc, med drugim zemljiške knjige, registra nepremičnin, davčnih evidenc in prostorskih načrtov občine. S tem postane stavba del javne evidence, kar pomeni, da so njeni podatki dostopni in pravno veljavni za vse nadaljnje postopke, zlasti pri pridobivanju uporabnega dovoljenja, vpisu v zemljiško knjigo ali spremembah lastništva.

Postopek vpisa je bil izveden v skladu z določbami ZKN, ki določa vsebino in pogoje evidentiranja stavb in njihovih delov. Zakon zahteva, da mora biti stavba pred vpisom v kataster dokončana, njene meje in lega pa morajo biti določene na podlagi izvedenih geodetskih meritev. Vpis se izvede na podlagi potrjenega elaborata, ki ga potrdi GURS in ima značaj upravne odločbe. S tem se zaključi geodetski del postopka evidentiranja, ki je nujen pogoj za nadaljnje pridobivanje uporabnega dovoljenja. Posebnost takšnega postopka je tudi, da mora biti vpis stavbe usklajen z drugimi evidencami, kot so kataster zemljišč, register prostorskih enot in register naslovov. Po uspešnem vpisu se podatki samodejno prenesejo tudi v register naslovov, kjer se stavbi dodeli hišna številka, kar je eden izmed formalnih pogojev za pridobitev uporabnega dovoljenja in kasnejši vpis v zemljiško knjigo.

Z vpisom v kataster stavb se zaključi pomembna faza geodetskega postopka, ki povezuje tehnično izvedbo na terenu z uradnimi evidencami države. Postopek vpisa predstavlja povezavo med gradbenim procesom in pravnim sistemom, saj potrjuje, da je stavba zgrajena skladno z dovoljenjem in ustrezno evidentirana v javnih registrih. S tem je investitorju omogočeno, da nadaljuje postopke za pridobitev uporabnega dovoljenja in zakonito uporabo objekta.

6.5 Rezultati, natančnost in skladnost z zakonodajo

Po potrditvi geodetskega elaborata na GURS so bili rezultati evidentiranja stavbe v celoti analizirani in preverjeni glede na natančnost meritev in skladnost z zakonodajo. Rezultati so pokazali, da je bil postopek izveden skladno z vsemi tehničnimi, strokovnimi in pravnimi zahtevami, kar potrjuje pravilnost in zanesljivost geodetskih del.

Natančnost meritev

Meritve so bile opravljene z visoko stopnjo natančnosti, kar je pogoj za uspešno evidentiranje objekta v kataster nepremičnin. Izračuni so pokazali, da so bila odstopanja med posameznimi meritvami znotraj dovoljenih toleranc, določenih s Pravilnikom o geodetskem načrtu, in sicer:

- horizontalna natančnost: $\pm 0,001$ m;
- vertikalna natančnost: $\pm 0,002$ m.

Dosežena natančnost presega minimalne tehnične zahteve, kar dokazuje, da je bil uporabljen kombinirani pristop meritev GNSS in tahimetrije popolnoma ustrezen za tovrstne naloge. Meritve so omogočile natančno določitev položaja in višinske lege objekta, s čimer je zagotovljena njena pravilna prostorska umestitev znotraj gradbene parcele. Takšna natančnost ni pomembna zgolj z vidika tehničnih zahtev, temveč tudi zaradi pravne verodostojnosti podatkov, saj zagotavlja, da so vsi vpisani podatki o stavbi skladni z dejanskim stanjem na terenu.

Skladnost elaborata z zakonodajo

Celoten postopek obdelave vpisa je bil izveden v skladu z veljavno zakonodajo:

- ZKN;
- GZ-1;
- Pravilnikom o geodetskem načrtu;
- smernicami GURS za izdelavo in potrjevanja geodetskih elaboratov.

ZKN določa, da mora biti stavba, preden se vpiše v kataster, natančno izmerjena in evidentirana na podlagi geodetskega elaborata, ki izkazuje dejansko stanje na terenu. Z elaboratom se potrjuje tehnična skladnost gradnje z gradbenim dovoljenjem, kar je eden izmed ključnih pogojev za izdajo uporabnega dovoljenja. V našem primeru je bil postopek voden skladno z vsemi določbami zakona, kar potrjuje, da je bil objekt vpisan zakonito in v predpisani obliki.

Rezultati vpisa in preverjanja

Po vpisu stavbe v kataster je bila stavbi dodeljena identifikacijska številka, s čimer je postala uradno evidentirana nepremičnina v državnih evidencah. S tem so bili vzpostavljeni vsi potrebni tehnični in pravni pogoji za nadaljnje postopke:

- pridobitev uporabnega dovoljenja;
- dodelitev hišne številke;
- vpis v zemljiško knjigo.

Vsi podatki o stavbi, kot so njene dimenzije, površine, število etaž in namembnost prostorov, so usklajeni s projektno dokumentacijo in izmerjenimi vrednostmi, kar potrjuje skladnost med načrtovanim in izvedenim stanjem. Preverjanje rezultatov s strani GURS je potrdilo, da so bili vsi podatki tehnično pravilni, popolni ter skladni z državnim koordinatnim sistemom in višinskim sistemom. S tem sta bili zagotovljeni enotnost prostorskih podatkov in njihova integracija v uradne evidence, kar je ključnega pomena za nadaljnjo uporabo pri prostorskem načrtovanju in upravljanju nepremičnin.

Pomen natančnosti in skladnosti

Zanesljivost rezultatov in skladnost elaborata z zakonodajo imata ključni vpliv na nadaljnji potek gradbenih in pravnih postopkov. Natančno izdelan in potrjen elaborat zmanjšuje možnost naknadnih popravkov, dopolnitev ali zavrnitev vlog s strani upravnih organov. Poleg tega pravilno evidentirana stavba investitorju zagotavlja pravno varnost, saj so vsi podatki o objektu javno dostopni in uradno potrjeni. V primeru odstopanj ali napak v podatkih bi lahko prišlo do zapletov pri pridobivanju uporabnega dovoljenja ali vpisu lastninske pravice, zato je visoka stopnja natančnosti nujna za zakonit zaključek gradnje.

Skupni rezultati geodetskega postopka so pokazali, da so bile vse faze, od terenske izmere, obdelave podatkov, priprave elaborata do vpisa stavbe v kataster, izvedene s predpisi in strokovnimi standardi. To potrjuje kakovost dela in visoko raven strokovne usposobljenosti izvajalca ter hkrati poudarja pomen geodetske stroke pri zagotavljanju tehnične pravilnosti, zakonitosti in pravne varnosti celotnega gradbenega postopka.

6.6 Pomen geodetskega elaborata za pridobitev uporabnega dovoljenja

Po uspešno izvedenem postopku evidentiranja stavbe in potrditvi geodetskega elaborata se začne zaključna faza gradbenega postopka – pridobitev uporabnega dovoljenja. V tej fazi ima geodetski elaborat ključno vlogo, saj predstavlja osnovno tehnično dokazilo, da je objekt zgrajen skladno z izdanim gradbenim dovoljenjem, projektno dokumentacijo in veljavnimi prostorskimi akti. Brez potrjenega elaborata v postopku izdaje uporabnega dovoljenja ni mogoče dokazati, da objekt v celoti izpolnjuje zahteve glede lege, dimenzij, površin in namembnosti.

Geodetski elaborat je eden izmed temeljnih dokumentov, ki jih mora investitor priložiti vlogi za izdajo uporabnega dovoljenja. K vlogi za uporabno dovoljenje se med drugim priloži tudi dokazilo o vložitvi zahteve za vpis objekta v kataster stavb, kar pomeni, da mora biti elaborat že izdelan, oddan in potrjen s strani GURS. S tem dokumentom investitor dokazuje, da je stavba prostorsko umeščena skladno z gradbenim dovoljenjem ter da so vse geodetske evidence posodobljene in usklajene z dejanskim stanjem.

Na tehničnem pregledu objekta, ki ga vodi upravni organ, elaborat predstavlja osrednji vir prostorskih in tehničnih podatkov. Komisija iz predstavnikov različnih strok (projektant, nadzornik, izvajalec, geodet) uporablja elaborat za preverjanje:

- ali je objekt zgrajen v skladu z izdanim gradbenim dovoljenjem;
- ali je stavba umeščena na pravilno lokacijo in v predpisanih mejah gradbene parcele;
- ali so vse etaže in površine izvedene skladno s projektno dokumentacijo;
- ali se dejansko stanje objekta ujema z vpisanimi podatki v katastru nepremičnin.

Če elaborat ni izdelan natančno ali vsebuje pomanjkljivosti, lahko upravni organ postopek uporabnega dovoljenja zadrži oziroma investitorja pozove k dopolnitvi dokumentacije. V praksi se to pogosto zgodi, kadar elaborat ni skladen s podatki iz gradbenega dovoljenja ali kadar GURS še ni potrdil vpisa stavbe v kataster.

V našem primeru teh težav ni bilo, saj je bil elaborat pravočasno potrjen in je vseboval vse zahtevane elemente, kar je omogočilo nemoten nadaljnji postopek pridobivanja uporabnega dovoljenja.

Pomen elaborata se ne kaže le v formalnem delu postopka, temveč tudi v njegovi tehnični in pravni vrednosti. Gre za dokument, ki dokazuje zanesljivost in skladnost izvedene gradnje ter

predstavlja povezavo med gradbenim procesom in državnimi evidencami. Na podlagi podatkov iz elaborata lahko pristojne službe natančno preverijo, ali objekt izpolnjuje bistvene zahteve glede varnosti, stabilnosti in prostorskih pogojev. Elaborat tako deluje kot most med tehničnim in upravnim delom postopka, saj združuje rezultate meritev, pravne odločbe in projektno dokumentacijo v enoten zapis, ki ima pravno veljavo.

Poleg uporabnega dovoljenja ima geodetski elaborat pomembno vlogo tudi pri drugih postopkih, ki sledijo po zaključeni gradnji. Predstavljajo podlago za:

- dodelitev hišne številke;
- vpis lastninske pravice v zemljiško knjigo;
- posodobitev registra nepremičnin in davčnih evidenc;
- izdajo energetske izkaznice in drugih potrdil o skladnosti objekta.

Zaradi svoje tehnične natančnosti in pravne veljavnosti elaborat zagotavlja, da so vsi podatki o objektu uradno potrjeni, javno dostopni in zanesljivi. To povečuje pravno varnost investorjev, kupcev ali upravnih organov, saj se vsi postopki, ki temeljijo na teh podatkih, opirajo na preverjene in usklajene informacije. Geodetski elaborat torej ne predstavlja zgolj tehničnega dokumenta, temveč ima ključni pomen pri zakonitem zaključku gradnje. Njegova priprava, preverjanje in potrditev zagotavljajo, da je objekt prostorsko, tehnično in pravno popolnoma usklajen z zahtevami državnih evidenc in gradbenih predpisov. Zanesljivo izdelan elaborat omogoča investitorju hitrejšo in preprostejšo pridobivanje uporabnega dovoljenja, hkrati pa prispeva k preglednosti in učinkovitosti gradbenega postopka kot celote.

6.7 Zaključne ugotovitve primera

Na podlagi izvedenega praktičnega primera geodetskega postopka evidentiranja stavbe lahko ugotovimo, da ima geodetska stroka ključno vlogo pri zakonitem in uspešnem zaključku gradbenega procesa. V okviru diplomskega dela je prikazan postopek, ki zajema terensko izmero, obdelavo podatkov, pripravo geodetskega elaborata in potrditev dokumentacije na GURS ter pridobitev uporabnega dovoljenja. Vsaka faza postopka ima svoj pomen, saj se šele z njihovo pravilno izvedbo zagotovi, da je stavba, vpisana v kataster nepremičnin, usklajena z gradbenim dovoljenjem in pripravljena za zakonito uporabo.

Izvedeni primer je pokazal, da kombinacija meritev GNSS in tahimetrije omogoča doseganje visoke natančnosti, ki presega minimalne tehnične zahteve. Tak pristop zagotavlja popolno

prostorsko umestitev stavbe in omogoča, da se geodetski podatki brez težav povežejo z državnimi koordinatnimi sistemi. Pridobljeni rezultati so bili v skladu z vsemi veljavnimi standardi in potrjeni s strani GURS, kar potrjuje strokovno ustreznost izvedenih geodetskih del.

Pomembno je tudi poudariti, da geodetski elaborat v praksi ni le tehnični dokument, temveč tudi pravni instrument, ki dokazuje skladnost izvedene gradnje z izdanim gradbenim dovoljenjem. S potrditvijo elaborata in vpisom stavbe v kataster nepremičnin se stavbi uradno prizna pravni status, s čimer postane del državnih evidenc in javno dostopnih podatkov. To investitorju omogoča nadaljnje korake: pridobitev uporabnega dovoljenja, vpis lastninske pravice v zemljiško knjigo in vključitev objekta v sistem obdavčitve nepremičnin.

Izvedeni primer je pokazal tudi pomen sodelovanja med različnimi strokami v zaključni fazi gradnje. Če so podatki usklajeni že med gradnjo, se v kasnejših fazah izognemo zamudam, dopolnitvam ali nejasnostim pri tehničnem pregledu in pridobivanju uporabnega dovoljenja.

S tehnološkega vidika je naloga potrdila, da digitalizacija in uporaba sodobne merilne opreme pomembno izboljšujeta kakovost in hitrost postopkov. Uporaba sistema eProstor za elektronsko oddajo elaboratov omogoča preglednejši, hitrejši in bolj sledljiv postopek validacije s strani GURS. Tako se zmanjšajo administrativne obremenitve in časovni roki, kar ima pozitivne učinke tako za izvajalce kot za investitorje. Digitalno arhiviranje podatkov pa zagotavlja trajno sledljivost in možnost kasnejših preverjanj, kar krepi zaupanje v točnost in verodostojnost geodetskih podatkov.

Iz izvedenega primera lahko sklepamo, da je kakovostno opravljeno geodetsko delo eden ključnih dejavnikov za hitro, zakonito in pregledno pridobivanje uporabnega dovoljenja. Vsaka napaka v meritvah ali pomanjkljivost v elaboratu lahko povzroči zamik pri tehničnem pregledu ali celo zavrnitev postopka, zato je natančnost izjemnega pomena.

Zanesljivo evidentiranje stavbe omogočajo transparentno delovanje nepremičninskega trga, učinkovito prostorsko načrtovanje in urejen sistem upravljanja nepremičnin. S tem geodeti ne opravljajo le tehničnih nalog, temveč prevzemajo tudi odgovornost za kakovost prostorskih podatkov, ki so temelj številnih gospodarskih in družbenih odločitev.

Zaključimo lahko, da izvedeni praktični primer jasno potrjuje, da je geodezija nepogrešljiv del procesa pridobivanja uporabnega dovoljenja. Natančne meritve, strokovno pripravljen elaborat in učinkovita komunikacija omogočajo, da se gradbeni projekt zaključi v predvidenih rokih, brez zapletov in dodatnih stroškov. Geodetski elaborat je tako ključni dokument, ki povezuje

tehnično, pravno in prostorsko dimenzijo gradbenega postopka ter zagotavlja, da se vsak objekt zakonito in trajnostno vključi v urejen prostor.

7 PREVERJANJE HIPOTEZ

V nadaljevanju so predstavljene ugotovitve, s katerimi preverjamo hipoteze, oblikovane na začetku diplomskega dela. Hipoteze temeljijo na predpostavkah o vlogi in pomenu stroke v zaključni fazi gradnje. Njihovo preverjanje poteka z analizo teorije in praktičnega primera v podjetju ARM & GEO, d. o. o.

7.1 *Interpelacija rezultatov*

Rezultati raziskave potrjujejo, da ima geodetska stroka osrednjo vlogo v zaključni fazi gradbenega procesa in pri pridobivanju uporabnega dovoljenja. Praktični primer je pokazal, da so natančne meritve, pravočasna priprava geodetskega elaborata ter skladnost podatkov z zakonodajo ključni pogoji za zakonit in učinkovit zaključek gradnje. Ugotovljeno je bilo, da kombinacija metod GNSS in tahimetrije omogoča doseganje visoke natančnosti, ki dosega tehnične zahteve, hkrati pa zagotavlja sledljivost in pravno verodostojnost podatkov.

Analiza je pokazala tudi, da pravočasna izdelava in oddaja elaborata pomembno vplivata na hitrost in uspešnost upravnega postopka. Kakovostno pripravljen elaborat omogoča, da odgovorne službe brez zadržkov potrdijo skladnost objekta z gradbenim dovoljenjem, kar zmanjšuje možnosti za dopolnitve in zamude pri izdaji uporabnega dovoljenja. Digitalizacija postopkov pa dodatno zmanjšuje časovne roke in povečuje preglednost delovanja geodetske stroke.

Povezava med teorijo in prakso potrjuje, da se določila GZ-1 in ZKN učinkovito udeležijo v delu geodetov. Zanesljivo evidentiranje stavb v kataster nepremičnin zagotavlja ne le tehnično pravilnost gradnje, temveč tudi pravno varnost investorjev in preglednost nepremičninskih evidenc. Praktični primer tako potrjuje, da geodetski postopki niso zgolj tehnična obveznost, temveč nujni del celovitega sistema prostorskega urejanja in upravljanja nepremičnin.

7.2 *Preverjanje hipotez*

Hipoteza 1: Inženirska geodezija je ključna za pridobitev gradbenega dovoljenja.

Rezultati praktičnega primera in analiza zakonodaje potrjujejo, da je geodezija nepogrešljiv del postopka pridobivanja uporabnega dovoljenja. Geodetski elaborat predstavlja osnovni tehnični dokument, s katerim se dokazuje skladnost izvedene gradnje z izdanim gradbenim dovoljenjem.

Brez potrjenega vpisa stavbe v kataster nepremičnin upravni postopek ni mogoč, kar pomeni, da je vloga geodeta odločilna za zakonit zaključek gradnje. Zanesljivo izvedene meritve, usklajenost podatkov z državnimi evidencami in pravočasna oddaja elaborata so ključni elementi, ki omogočajo izdajo uporabnega dovoljenja. Na podlagi teh ugotovitev se hipoteza potrdi.

Hipoteza 2: Učinkovito izvedeni geodetski postopki zmanjšujejo zamude in dodatne stroške pri pridobitvi uporabnega dovoljenja.

Analiza postopka evidentiranja in priprave elaborata potrjuje, da hitra in natančna izvedba geodetskih del neposredno vpliva na skrajšanje upravnih postopkov in zmanjšanje stroškov investitorja. V primeru obravnavanega objekta je bila dokumentacija pravočasno oddana in brez pomanjkljivosti potrjena, kar je omogočilo nemoten nadaljnji potek postopka. V praksi se napake ali zamude pri geodetskih meritvah pogosto odražajo v podaljšanju roka za pridobitev uporabnega dovoljenja, dodatnih stroških nadzora in dopolnitvah dokumentacije. Digitalizacija postopkov pa še dodatno prispeva k hitrejšemu preverjanju podatkov in zmanjšanju administrativnih obremenitev. Na podlagi navedenega se hipoteza potrdi.

Hipoteza 3: Sodelovanje geodeta z drugimi strokami bistveno prispeva k uspešni pridobitvi uporabnega dovoljenja.

Izvedeni primer in strokovna literatura potrjujeta, da uspešen zaključek gradbenega postopka temelji na dobrem sodelovanju vseh udeležencev. Geodet s svojimi meritvami in dokumentacijo neposredno povezuje projektanta, nadzornika in investitorja ter zagotavlja, da so vsi podatki skladni z dejanskim stanjem. Usklajeno delovanje strok zmanjšuje možnost napak, omogoča pravočasno pripravo dokumentacije ter pospešuje pregled in izdajo dovoljenja. V primeru obravnavanega primera je bila koordinacija med geodetom in nadzornikom ključna za to, da so bili vse obvezne izjave in dokazila pravočasno priloženi k vlogi. Na podlagi teh ugotovitev se hipoteza potrdi.

Hipoteza 4: Zanesljiva in časovno optimizirana geodetska podpora pripomore k zagotavljanju cenovno dostopnih stanovanj.

Učinkoviti geodetski postopki posredno vplivajo na skupne stroške gradnje in s tem na cenovno dostopnost stanovanj. S hitrejšo pripravo elaboratov, elektronsko oddajo dokumentacije in skrajšanimi postopki preverjanja se zmanjšajo časovne zamude in stroški financiranja projektov. Manjša administrativna obremenitev investitorjev in jasnejši pogoji za izdajo

dovoljenj omogočajo večjo predvidljivost gradbenih postopkov, kar dolgoročno vpliva na ceno stanovanj. Hitrejši zaključek postopkov pa omogoča, da se objekti prej vključijo na nepremičninski trg, kar povečuje ponudbo stanovanj in posledično vpliva na stabilizacijo oziroma znižanje cen nepremičnin. Optimizacija vseh postopkov prispeva k večji učinkovitosti gradbene industrije in družbenemu cilju za cenovno dostopnejše bivanje. Čeprav je vpliv geodetske stroke na končno ceno nepremičnin posreden, je njen prispevek k učinkovitosti gradbenega sistema nesporen. Na podlagi izvedene analize se hipoteza potrdi.

8 SKLEP

V zadnjem poglavju so povzete ključne ugotovitve diplomskega dela in podani predlogi za izboljšanje prakse na področju geodetskih postopkov pri pridobivanju uporabnega dovoljenja. S tem se celovito zaokrožita pomen inženirske geodezije v gradbenem procesu in prispevek k učinkovitejšemu zaključku gradnje.

V diplomskem delu je bila obravnavana vloga inženirske geodezije pri pridobivanju uporabnega dovoljenja za stanovanjske objekte. Analiza zakonodaje, strokovne literature in praktičnega primera je pokazala, da je geodetska stroka ključni dejavnik v zaključni fazi gradbenega procesa. Ugotovljeno je, da natančne meritve, strokovno pripravljena dokumentacija in pravočasna izvedba geodetskih postopkov omogočajo zakonit, učinkovit in stroškovno ugodnejši zaključek gradnje.

Praktični primer je potrdil, da kombinacija meritev GNSS in tahimetrije omogoča visoko natančnost in zanesljivost podatkov. Geodetski elaborat, pripravljen skladno z zakonodajo, predstavlja temeljni dokaz o skladnosti izvedene gradnje z gradbenim dovoljenjem in je nujen dokument v postopku pridobivanja uporabnega dovoljenja.

Prav tako učinkovito sodelovanje med geodetom, projektantom, nadzornikom in investitorjem bistveno prispeva k hitrejšemu in uspešnejšemu postopku. Pomanjkanje komunikacije ali zamude pri pripravi dokumentacije pa lahko povzročijo zamude in dodatne stroške.

Digitalizacija geodetskih postopkov predstavlja pomemben korak k večji preglednosti, učinkovitosti in zmanjšanju administrativnih ovir. Geodetska stroka tako z uporabo sodobnih tehnologij pomembno prispeva k optimizaciji gradbenih postopkov in posredno vpliva na cenovno dostopnost stanovanj.

Na podlagi izvedene raziskave predlagam naslednje ukrepe za prakso:

- zgodnejša vključitev geodeta v projektni proces že v fazi projektiranja in gradnje, da se pravočasno zaznajo odstopanja in preprečijo napake pri izdelavi dokumentacije;
- tesnejše sodelovanje med strokami (projektant, nadzornik, geodet) in s tem zmanjšanje neskladij ter pospešitev postopka izdaje uporabnega dovoljenja;

- dosledna uporaba digitalnih orodij in tehnologije, ki omogočajo povezavo geodetskih podatkov z drugimi elementi gradbenega projekta ter s tem večjo preglednost in učinkovitost;
- nadaljnja avtomatizacija postopkov na GURS z namenom skrajšanja časa potrjevanja elaboratov in izboljšanje pretočnosti upravnih postopkov;
- izobraževanja in usposabljanja geodetov, zlasti na področju sodobnih tehnologij, odgovornosti in digitalnega arhiviranja podatkov.

Poleg ugotovitev, predstavljenih v nalogi, je pomembno izpostaviti tudi širši pomen geodetske stroke v kontekstu digitalnega prehoda gradbene industrije in prostorskega načrtovanja. Z uvedbo novih tehnologij, kot so lasersko skeniranje, modeli BMI in avtomatizirani postopki obdelave prostorskih podatkov, se vloga geodeta postopno širi iz klasične podpore v gradnji v aktivno sooblikovanje digitalnih evidenc prostora. To pomeni, da geodet ni več zgolj izvajalec meritev, temveč ključni nosilec informacij, ki omogočajo trajnostno načrtovanje, učinkovito upravljanje nepremičnin in dolgoročno spremljanje objektov. V prihodnosti bo prav kombinacija natančnih meritev, računalniškega modeliranja in upravljanja podatkov omogočila še hitrejša in preglednejša postopke pridobivanja uporabnega dovoljenja, kar bo dodatno razbremenilo investitorje in pospešilo razvoj stanovanjske gradnje. S tem se potrjuje, da ima geodetska stroka ne le tehnični, temveč tudi strateški vpliv na gradbeni sektor ter na razvoj kakovostnega, cenovno dostopnega in trajnostnega bivalnega okolja.

9 VIRI IN LITERATURA

Literatura

Boštjan Kovačič: Geodezija za gradbene inženirje, Fakulteta za gradbeništvo Maribor, Maribor, 2004.

Andrej Berdajs, Melita Ulbl: Inženirska geodezija, zavod IRC, Ljubljana 2010.

Rok Kamnik, Boštjan Kovačič: Praktična geodezija v gradbeništvu, Fakulteta za gradbeništvo Maribor, Maribor, 2009.

Krešimir Čolič: razvoj i značaj automatizacije mjerenja, Savez geodetskih inženjera i geometara Hrvatske, Zagreb, 1974.

Gradbeni zakon – GZ-1 (Uradni list RS, št. 199/21 z dne 11. 12. 2021) – <https://pisrs.si/pregledPredpisa?id=ZAKO8244>

Zakon o katastru nepremičnin – ZKN (Uradni list RS, št. 54/21 z dne 9. 4. 2021) – <https://pisrs.si/pregledPredpisa?id=ZAKO7952>

Pravilnik o geodetskem načrtu (Uradni list RS, št. 40/04 z dne 20. 4. 2004) – <https://pisrs.si/pregledPredpisa?id=PRAV5692>

Drugi viri

Viri podjetja ARM & GEO geodetske storitve, d. o. o.

10 PRILOGE

Priloga 1: Elaborat za vpis stavbe v kataster stavb