

OPŠTI URBANISTIČKO – TEHNIČKI USLOVI

za izradu tehničke dokumentacije **za izgradnju** objekta na urbanističkoj parceli, **mješovite namjene (MN)**, u zahvatu Detaljnog urbanističkog plana "Župa Češljar", Opština Tivat.

1.USLOVI U POGLEDU NAMJENE POVRŠINA

Sadržaji mješovite namjene (pojas uz preoblikovanu trasu Magistrale - Bulevar) su stanovanje i sve druge namjene (dozvoljene Pravilnikom), u skladu sa standardima i propisima za tu vrstu objekata koji mogu da ispune uslove Plana . S obzirom da područje predstavlja dio Tivta i da je u neposrednom kontaktu sa naseljem Mrčevac koje je značajan lokalni centar, u ovom dijelu prostora nisu planirane posebne javne službe, jer će stanovništvo te funkcije obavljati u Tivtu i Mrčevcu. Stvoreni su planski uslovi da se javni sadržaji koji podrazumijevaju institucije privrede, uprave, kulture, zdravstvene i socijalne zaštite, sporta kao i komercijalne sadržaje tipa zanatstva, trgovine, poslovanja, hotelijerstva, ugostiteljstva, usluga, u skladu sa potrebama u toku planskog perioda, mogu realizovati na površinama mješovite namjene.

Svi neophodni sadržaji za funkcionisanje naselja smještaju se u okviru drugih namjena, sa usmjerenjem na površine mješovite namjene, u cilju pristupačnosti sa gradske avenije (Bulevara) kao prostorne okosnice zone. Dozvoljene su čiste djelatnosti, koje su kompatibilne sa stanovanjem.

U zoni mješovite namjene mogu biti stambeni objekti, stambeno-poslovni ili čisto poslovni.

Na jednoj urbanističkoj parceli može se graditi samo **jedan stambeni objekat**.

Na urbanističkoj parceli mogu se graditi i **pomoćni objekti** (2 objekta – garaža i objekat u funkciji stanovanja – ostava, ljetna kuhinja, kotlarnica), uz uslov da njihov kapacitet zbirno ne premaši ukupan planirani kapacitet parcele, a u skladu sa opštinskom *Odlukom o pomoćnim objektima*.

Pomoćni objekti definisani su Odlukom Opštine, a to su: garaže, ostave, ljetne kuhinje, kotlarnice (prostorije za grijanje i hlađenje u funkciji osnovnog objekta), ograde, bazeni, bistijerne, bunari i septičke jame.

2.USLOVI PARCELACIJE, REGULACIJE, NIVELACIJE I MAKSIMALNI KAPACITETI

Ukoliko, dođe do neslaganja između zvaničnog katastra i topografsko –katastarske podloge plana, mjerodavan je zvanični katastar.

U slučajevima kada granica UP neznatno odstupa od granice katastarske parcele, organ lokalne uprave nadležan za poslove uređenja prostora prilikom izdavanja UTU može izvršiti usklađivanje UP sa zvaničnim katastarskim operatom.

U grafičkim priložima „Regulacija i nivelacija“ i „Parcelacija“ i „Uslovi za sprovođenje plana“, prikazane su granice i površine urbanističkih parcela, regulacione i građevinske linije. Formirane granice urbanističkih parcela su definisane koordinatama prelomnih tačaka.

- **Urbanistička parcela - UP**

Urbanističku parcelu, definišu karakteristične tačke označene u Grafičkom prilogu Parcelacija. Urbanističku parcelu definišu i opisne granice u slučaju kada se usklade granice UP sa zvaničnim katastarskim operatom.

Do podnošenja zahtjeva za izdavanje građevinske dozvole, investitor je dužan formirati urbanističku parcelu prema datim uslovima parcelacije i riješiti imovinsko-pravne odnose na cijeloj UP.

- **Regulaciona linija- RL** je linija koja dijeli javnu površinu od površina namjenjenih za druge namjene. Rastojanje između dvije regulacione linije definiše profil saobraćajno – infrastrukturnog koridora. Regulaciona linija je predstavljena na grafičkom prilogu Regulacija i nivelacija, Parcelacija i Uslovi za sprovođenje plana.

- **Građevinska linija –GL** je linija na zemlji (GL1) i predstavlja liniju do koje se može graditi. GL1 je predstavljena na Grafičkom prilogu Regulacija i nivelacija.

Ukoliko Građevinska linija nije definisana grafički primjenjuje se pravilo:

- Građevinska linija prema susjednim parcelama je na minimalnoj udaljenosti **3,0 m** ,

- Građevinska linija prema zelenim površinama je na udaljenosti **2,5 m**, a udaljenost objekta od pristupnog puta i regulacije potoka je **3,0 m** (ako GL nije definisana grafički).

Izuzetno, građevinska linija ispod površine zemlje, ukoliko je prostor namijenjen za garažiranje, a na tom prostoru je degradirana vegetacija, može biti min. **1,0 m** od granice urbanističke parcele, ukoliko to dozvoljavaju karakteristike terena (uslov - prethodna ispitivanja terena i ozelenjavanje površine iznad garaže).

- **Urbanistički parametri**

Oblik intervencija na urbanističkoj parceli je **izgradnja novog objekta**. Gabarite objekata projektovati u skladu sa zadatim elementima regulacije: maksimalnim indeksom zauzetosti urbanističke parcele, maksimalnim indeksom izgrađenosti urbanističke parcele -brutograđevinskom površinom i maksimalnom spratnošću objekata, maksimalnom visinom objekta u odnosu na teren, a na način da se ispune svi ostali uslovi zadati Planom.

-Indeks zauzetosti je parametar koji pokazuje zauzetost zemljišta na nivou urbanističke parcele.

-Indeks izgrađenosti je parametar koji pokazuje iskorišćenost zemljišta na nivou urbanističke parcele.

Indeks zauzetosti i indeks izgrađenosti kao urbanistički parametri dati su u odnosu na planiranu namjenu. Za obračun indeksa izgrađenosti koristi se bruto građevinska površina BGP (GBP po Pravilniku o načinu obračuna površine i zapremine objekata „Sl.list CG“47/13 , član 5).

U GBP (BGP) objekata, za obračun indeksa, ne ulaze ni površine podzemnih etaža koje se koriste za garažiranje vozila, kao ni servisni prostori neophodni za funkcionisanje podzemne garaže i tehnički sistemi objekta.

-Površina pod objektom je površina vertikalne projekcije cijelog objekta ili više objekata na jednoj urbanističkoj parceli na horizontalnu ravan (suteran, prizemlje, erkeri, balkoni,terase...) a ne samo prizemlja.

-Bruto građevinsku površinu čini zbir bruto površina svih izgrađenih etaža (podzemnih i nadzemnih) svih objekata na parceli. Površina obuhvaćena erkerima, lođama i balkonima dio je bruto razvijene građevinske površine definisane planskim parametrima za tretiranu parcelu. U proračun bruto građevinske površine sve etaže uračunavaju se sa 100% (uključujući i suterenske, podrumске i potkrovnne etaže), a prilazi, parkinzi, bazeni, dječja i sportska igrališta, otvorene terase i druge popločane površine , krovovi poluukopanih garaža koji nisu viši od 1,0 m od nulte kote objekta i koriste se za neku od navedenih namjena , ne ulaze u GBP (BGP) za obračun ovog indeksa. U GBP (BGP) objekata, za obračun indeksa, ne ulaze ni površine podzemnih etaža koje se koriste za garažiranje vozila, kao ni servisni prostori neophodni za funkcionisanje podzemne garaže i tehnički sistemi objekta.

U bruto građevinsku površinu objekata na urbanističkoj parceli obračunati površinu otvorenog i zatvorenog korisnog prostora, koji je planiran u svim etažama objekta (suteran - prizemlje-sprat).

Garaže u prizemlju objekata ulaze u obračun BGP.

Parametri izgradnje dati u tabelama su maksimalni parametri. Objekat može biti manjeg kapaciteta od datog i može se realizovati fazno do maksimalnih parametara, ali ne smije premašiti ni jedan od zadatah parametara.

- **-Vertikalni gabarit objekta**

Prema položaju u objektu, etaže mogu biti podzemne i to su podrum i suteran, i nadzemne tj. prizemlje, sprat(ovi) i potkrovlje. Oznake etaža su: Po (podrum), Su (suteran) P (prizemlje), 1 do n (spratovi), Pk (potkrovlje).

Spratnost objekata data je kao maksimalni broj nadzemnih etaža. Ukoliko to uslovi terena dozvoljavaju, što će se provjeriti prethodnim geotehničkim ispitivanjima za konkretnu lokaciju, može se odobriti izgradnja podzemne etaže Po (podrumска etaža).

Maksimalna spratnost data je na osnovu namjene objekata i gustine stanovanja, karakteristika terena , postojeće spratnosti i poštovanja ambijentalnih odrednica postojeće izgrađene strukture i neizgrađenog prostora i to kroz dva parametra.

Prvi parametar definiše spratnost objekta - kao broj nadzemnih etaža, a drugi parametar predstavlja maksimalno dozvoljenu visinu objekta koja se izražava u metrima i znači distancu od najniže kote okolnog konačno uređenog i nivelisanog terena ili trotoara uz objekat do kote sljemena ili vijenca ravnog krova.

Maksimalna spratnost za namjenu MN je četiri nadzemne etaže, odnosno visina objekta na ravnom terenu je 14 m računajući od najniže kote konačno uređenog i nivelisanog terena oko objekta do sljemena krova, ili vijenca ravnog krova.

Kod terena u nagibu(terasasta gradnja)obavezna je izgradnja suterena i tada je maksimalna visina objekata 16 m.

Maksimalna visina nazitka potkrovlja iznosi 1,20 m.

Najveća visina etaže za obračun visine građevine, mjerena između gornjih kota međуетаžnih konstrukcija iznosi:

- za garaže i tehničke prostorije do 3,0 m;
- za stambene etaže do 3,5 m;
- za poslovne etaže do 4,5 m;

- izuzetno za osiguranje prolaza za pristup interventnih i dostavnih vozila, najveća visina prizemne etaže na mjestu prolaza iznosi 4,5 m.

Napomena:

U okviru mješovite namjene je veoma mali broj neizgrađenih parcela te prethodi rušenje postojećih prije izgradnje novih objekata.

Izuzeci

1. Parcela UP 119 , UP 119a , UP120 , UP120a , UP122a , UP124a , mogu se udružiti u cilju izgradnje stambeno-poslovnog kompleksa, ukoliko se radi o jednom vlasniku ili ako se različiti vlasnici udruže.

Investitor je u obavezi da za grupaciju ovih parcela prije izdavanja Građevinske dozvole uradi Idejno urbanističko-arhitektonsko rješenje buduće izgradnje, kojim će se definisati broj i kapacitet objekta, pristupi i komunikacije unutar parcele-kompleksa, parkiranje, način uređenja slobodnih površina, pejzažno uređenje i uređenje partera, sve prema uslovima za namjenu svake parcele pojedinačno. Izgradnja na ovim parcelama se može vršiti fazno, ali se faze moraju definisati kroz izradu urbanističko-arhitektonskog idejnog rješenja.

Gabariti pojedinačnih objekta (horizontalni, vertikalni gabarit i BGP) u kompleksu moraju biti ujednačeni, mora se obezbijediti dovoljna udaljenost između objekata i najpovoljnije vizure i orijentacija za svaki objekat.

U slučaju udruživanja navedenih UP u kompleks (lokacija) i UP-V18 (potok;k.p.4635) i UP-V19 (kanal;k.p.4637) mogu da budu u sastavu lokacije, te da se tretiraju tehničkom dokumentacijom kao dio kompleksa, na način da se ne mijenja namjena i funkcija predmetnih parcela, a to je sakupljanje oborinskih voda, odnosno uz uslov da investitor po potrebi, a zavisno od planirane gradnje na urbanističkim parcelama tehnički riješi funkciju kanala i potoka u skladu sa projektnom dokumentacijom i uz saglasnost "Vodovod i kanalizacija" doo i "Komunalno" Tivat, pri čemu isti moraju zadržati svoju osnovnu funkciju.

2. Javni objekti i kompleksi

U zahvatu Plana samo jedna UP 27, ima namjenu CD – sada Boćarski klub sa pratećim sadržajima, koji se zadržava. Eventualno, u slučaju rušenja objekta može se graditi novi po parametrima i uslovima koji važe za mješovitu namjenu.

3. Urbanističke parcele sa oznakom UP...n S su substandardne, odnosno imaju površinu manju od 300 m² i za njih važe parametri iz=0,3, ii=0,6, maksimalna spratnost dvije nadzemne etaže.

3. USLOVI ZA OBLIKOVANJE I MATERIJALIZACIJU OBJEKATA

Urbanistički koncept izgradnje mora uvažavati oblikovanje urbanističko-arhitektonskih cjelina i maksimalno se prilagođavati konfiguraciji terena. Objekat mora da prati teren, a da se pri tome ne formiraju na terenu podzide više od 1m.

Pri projektovanju koristiti sve dokazane korisne elemente tradicionalne primorske kuće, bitne za racionalno korištenje zemljišta i stvaranje novih pejzaža i očuvanje starih:

- poželjno je korištenje kamena kao osnovnog materijala fasadnih zidova,
- izbjegavati pojavu velikih balkona preko čitavih fasada,
- predvidjeti dvovodne krovove sa odgovarajućim nagibima ili ravne krovove,
- otvore (prozore i vrata) dimenzionirati u skladu sa klimatskim uslovima,
- predvidjeti izgradnju vlastite kućne bistijerne za sakupljanje kišnice, kao dopunski vodovodni sistem,
- ograde oko dvorišta izvoditi u kombinaciji kamenog zida i dekorativno obrađenog željeza ili zelene živice
- Kota prizemlja za stambene objekte dozvoljena je max. 1,0 m iznad kote konačno uređenog i nivelisanog terena oko objekta, a za poslovne objekte max. 0,20 m iznad kote konačno uređenog i nivelisanog terena oko objekta.
- Krovove raditi kose dvovodne sa odgovarajućim nagibom i max. visinom nadzlitka 1,20 m ili ravne;

4. USLOVI ZA PARKIRANJE, GARAŽIRANJE I UREĐENJE PARCELE

Parkiranje, garažiranje

Potrebe za parkiranjem rješavaju se u okviru pripadajućih parcela.

Planom je definisan uslov za izgradnju objekta tako da svaki objekat koji se gradi, dograđuje i nadograđuje treba da zadovolji svoje potrebe za obezbjeđivanje potrebnog broja parking mjesta na urbanističkoj parceli na kojoj se objekat gradi (u dvorištima objekata i/ili u garažama u objektima u suterenskom i/ili podrumskom dijelu).

Separat sa urbanističko-tehničkim uslovima za Detaljni urbanistički plan "Župa Češljar" - Tivat
Planirane kapacitete za parkiranje projektovati na bazi sljedećih normativa:

Namjena	Potreban broj PM, odnosno GM
Stan/Apartmani	1,5 PM/po stanu/apartmanu
Ugostiteljstvo i turizam	5 PM /na 100m ² izgrađene površine
Hoteli u gradu	1PM/na 2 ležaja
Ugostiteljski sadržaji	1PM/na 4 stolice

Ukoliko stambena jedinica ili turistički apartman ima BGP veću od 100m², na svakih 50m² broj parking mjesta se povećava za 0,5.

Uslovi za projektovanje parkinga i garaža u okviru urbanističke parcele

- Potreban broj parking mesta riješiti u okviru urbanističke parcele;
- Kod formiranja otvorenih parkinga može se koristiti sistem upravnog, uzdužnog, i kosog parkiranja ili njihova kombinacija, a veličina parking mjesta po normativima.
- Obrada otvorenih parkinga treba da je takva da omogući maksimalno ozelenjavanje. Preporuka je da se koristi zastor od prefabrikovanih elemenata (beton-trava) i uz ili između parkinga zasaditi drveće;
- Obavezno iskoristiti nagibe i denivelacije terena kao povoljnost za izgradnju garaža;
- Garaže u podzemnim etažama novih objekata mogu se izvesti kao klasične ili mehaničke;
- Podzemne garaže mogu biti jednoetažne ili višetažne;
- Obavezno ozeleniti prostor iznad podzemne garaže koja je nezavisan objekat u prostoru;
- Ukoliko se gradi klasična garaža rampa za ulaz u garažu mora početi od definisane građevinske linije;
- širina prave rampe min.3,75m za jednosmjerne, a 6,50m za dvosmjerne
- širina kružne rampe min.4,70m za jednosmjerne, a 8,10m za dvosmjerne;
- slobodna visina garaže min. 2,3 m;
- podužni nagib rampi u zavisnosti od veličine garaže:
 - 1)kružne rampe bez obzira na veličinu garaže maks. 12% za otkrivene i 15% za pokrivene,
 - 2)prave rampe za garaže do 1500m² mogu imati nagib 18% za pokrivene i 15% za otkrivene,
 - 3)za veće garaže od 1500m² prave rampe maks. 12% za otkrivene i 15% za pokrivene;
- Parking mjesta upravna na osu kolovoza predvidjeti sa dimenzijama 2,5 x 5,0 m, sa širinom prolaza 5,5 m do 6,0 m, a za podužna sa dimenzijama 6.0m x 2,5m, sa širinom prolaza 3,5 m;
- Parking mjesta koja sa jedne podužne strane ima stub, zid, ogradu itd proširuje se za 0.3-0.6m
- Gabarit podzemne garaže može biti veći od gabarita objekta, ukoliko ne postoje neka druga tehnička ograničenja kojima bi se ugrozila bezbjednost susjednih objekata. Prilikom izrade Tehničke dokumentacije za izgradnju objekta (podzemne garaže) neophodno je predvidjeti mjere obezbjeđenja postojećih objekata u neposrednoj blizini planiranog objekta (podzemne garaže)
- Ne dozvoljava se postavljanje pojedinačnih garaža za jedno ili manji broj vozila izvedenih od lima ili na drugi vizuelno neprihvatljiv način.
- Nije dozvoljeno pretvaranje garaža u druge namjene (prodavnice, auto-radionice, servisi i slično).
- Prilikom projektovanja i izgradnje garaže pridržavati se pravilnika o tehničkim zahtjevima za zaštitu garaža za putničke automobile od požara i eksplozija (Službeni list CG, br13/07 i 32/11)

Uređenje urbanističke parcele

Projektna dokumentacija za **svaki novi** objekat obavezno mora sadržati *uređenje terena*, a u okviru njega i projekat saobraćajnog rješenja kojim će se definisati saobraćajne površine na urbanističkoj parceli (prilaz na javnu saobraćajnicu, kolovozne, parkirne i pješačke površine, a u zavisnosti od namjene objekta i saobraćajne površine za prilaz vozila za snabdijevanje, komunalnih vozila, interventnih vozila, itd).

Uređenje terena podrazumijeva i prikaz načina priključenja na ostalu infrastrukturu u skladu sa uslovima nadležnih preduzeća.

Prilikom lociranja objekata u okviru parcele težiti maksimalnom obezbjeđenju najpovoljnijih vizura za svaki od objekata i voditi računa o njihovoj međusobnoj udaljenosti. Spratnost objekata treba da bude prilagođena položaju u odnosu na druge objekte kao i konfiguraciji terena.

Ukoliko su parcele manjih površina ili širine uličnog fronta manje od 10m težiti formiranju niza koji mora predstavljati jedinstvenu oblikovnu cjelinu i to ukoliko postoji međusobana usaglašenost susjeda .

Kod terena u nagibu potencirati izradu kamenih podzida, kaskada, a ne graditi velike betonske potporne zidove (max.1,0 m); objekti obavezno treba da prate nagib terena, a ne da se prave veliki otkopi koji se usjećaju u teren i tako mjenjaju konfiguraciju terena i stvaraju ravni teren.

Opšti uslovi za pejzažno uređenje

- Svaki objekat, urbanistička parcela, treba da ima i pejzažno uređenje;
- U toku izrade projektne dokumentacije izvršiti potpunu inventarizaciju postojećeg biljnog fonda i kompozicionih ansambala, sačuvati i uklopiti zdravo i funkcionalno zelenilo;
- Izvršiti taksaciju biljnog materijala, vrednovanje zdravstveno i dekorativno, sa predloženim mjerama njege;
- Tokom građevinskih radova, površinski sloj zemlje lagerovati i koristiti ga za nasipanje površina predviđenih za ozelenjavanje;
- Zbog sterilne podloge, projektovati humusiranje slobodnih površina u sloju od min. 30-50cm;
- Koristiti reprezentativne, visokodekorativne autohtone biljne vrste, rasadnički odnjegovane;
- Karakteristike sadnica drveća za ozelenjavanje:
 - min. visina sadnice od 2,50-3,00m,
 - min. obim stabla na visini od 1m, od 10-15cm.

Za promociju poslovnih objekata naročito je važan izgled zelene površine oko ulaza u objekat i prilazi. Površina ispred poslovnih objekata najčešće se uređuju parterno ili u kombinaciji sa soliternom sadnjom. Ove površine prvo uspostavljaju kontakt sa posmatračem, potencijalnim poslovnim partnerom, kupcem. Osnovne karakteristike ove kategorije je upotreba najdekorativnijeg biljnog materijala. Površine namijenjene ovoj kategoriji zelenila nikad se ne pretrpavaju zasadom. Izbjegavati šarenilo vrsta i strogo voditi računa o vizurama prema fasadama

Uslovi za pejzažno uređenje

- minimalna površina pod zelenilom 20% u odnosu na urb. parcelu,
- sadnju vršiti u manjim grupama (drvenasto-žbunasti zasadi) i u vidu solitera u kombinaciji sa parternim zasadima,
- kod kompozicije zasada voditi računa o spratnosti, ritmu i koloritu,
- u kombinaciji sa zelenilom moguće je koristiti i građevinski materijal (kamen, rizla, drvo, staklo i td.),
- predvidjeti fontane ili skulpture,
- steze i platoi moraju biti od prirodnih materijala,
- ovu zelenu površinu tretirati kao zelenilo najviše kategorije održavanja i njege tj. zelenilo sa najvećim stepenom održavanja,
- kao dopuna ozelenjavanja mogu se koristiti žardinjere ili saksije,
- između poslovnih objekata i drugih namjena (stanovanja) formirati „tampon zelenilo“ radi funkcionalnog razdvajanja i eliminacije mogućih negativnih efekata (buke, prašine i td.),
- tampon zelenila treba da čini kombinacija visokog rastinja-drveća sa spratom šiblja ili žive ograde.

5.PRIRODNE KARAKTERISTIKE

Pejzaž i topografija

Postojeće površinu u najvećoj mjeri čine individualni stambeni objekti, zapuštene i degradirane zelene površine obrasle šikarom, na nižim kotama, dok na samom sjeveru, na padinama Vrmca, egzistira autohtona vegetacija. Zahvat plana je PUP-om Tivat (neizgrađene površine) prepoznat kao kultivirani pejzaž - Karta namjene-postojeće stanje, dok su šumske površine predstavljene kao autentični šumski pejzaž.

Teritoriju plana čini jugozapadna padina Vrmca, ispresjecana potocima i kanalima. Po konfiguraciji, teren je značajno pokrenut sa velikim razlikama u nadmorskoj visini pojedinih dijelova, od 80 do 85 mnv na krajnjem sjeveru plana do 5 mnv u južnom dijelu uz Magistralu.

Jugozapadna orijentacija područja u odnosu na Vrmac, čini da je ono zaštićeno od dominantnih zimskih vjetrova, dobro osunčano i izloženo padavinama, tako da predstavlja lokaciju koja odgovara raznovrsnoj vegetaciji. Prostor uz magistralni put, u dijelu planskog zahvata, uzima vegetacija makije i šikare koja je karakteristična za biljne zajednice, halofitno-močvarna vegetacija, koja se srijeće na području napuštene solane i na obodnim brdskim terenima.

Dinamičan reljef, složena geološka struktura, karakteristične klimatske i hidrološke prilike i na kraju čovjek, faktori koji su uticali na razvoj većeg broja tipova zemljišta na teritoriji opštine. U zahvatu Plana preovlađuje antropogeno zemljište na karbonatnom silikatu (PUP Tivat-pedološka karta).

Klimatski uslovi

Područje Župa-Češljari, kao i cjela teritorija opštine Tivat ima izrazito sredozemnu klimu.

Temperatura vazduha

Maksimalna temperatura vazduha jul i avgust oko 30°C, januar i februar 12 - 13°C.

Minimalna temperatura vazduha u zimskim mjesecima oko 2°C, u ljetnjim mjesecima oko 17°C.

Apsolutni maksimum javlja se u mjesecu avgustu 39,5°C, a minimum se javlja u februaru -8,2°C.

Padavine

Crnogorsko primorje odlikuje se maksimumom padavina tokom zimskog i minimumom tokom ljetnjeg perioda godine.

U ukupnoj godišnjoj količini padavina najveći doprinos imaju mjeseci oktobar, novembar i decembar sa oko 30-40%, a najmanji juni, juli i avgust sa svega oko 10%.

Srednja godišnja količina padavina za Tivat iznosi 1429,2 l/m².

Relativna vlažnost vazduha

Vlažnost vazduha pokazuje veoma stabilan hod tokom godine. Maksimum srednjih mjesečnih vrijednosti javlja se tokom prelaznih mjeseci (april-maj-juni i septembar-oktobar), a minimum uglavnom tokom ljetnjeg perioda, u nekim slučajevima i tokom januara-februara.

Vrijednosti srednje godišnje relativne vlažnosti vazduha za Tivat iznose 70,5 % (min 62 % u julu, max 75,6 % u oktobru).

Oblačnost i osunčanost

Povećane vrijednosti oblačnosti su karakteristika zimskog dijela godine, nasuprot ljetnjem periodu kada su ove vrijednosti male. Na Primorju je tokom godine 42 desetine (42%) neba pokriveno oblacima. Oblačnost u ljetnjem periodu je manja u odnosu na prosječnu godišnju za oko 40 %.

Srednja godišnja oblačnost iznosi za Tivat 3,84 (min 1,8 u julu, max 5,0 u februaru i martu).

Prosječno godišnje Primorje ima oko 2455 časova osunčanja, od kojih 931 čas u ljetnjim mjesecima (jun, jul i avgust), tj. oko 40% godišnjeg osunčanja pripada jednoj četvrtini godine. Zimi, osunčavanje je znatno smanjeno. Tokom januara Primorje ima svega oko 125 časova, što predstavlja 5% godišnje vrijednosti. Dnevno, tokom čitave godine Primorje ima u prosjeku oko 7 časova sijanja sunca, sa dnevnim oscilacijama od +/- 3,5 časova.

Vjetar

Dominantni vjetrovi za Primorje u cjelini su iz pravca sjeveroistoka i jugozapada, dok se na pojedinim stanicama zapažaju određene specifičnosti. Za Tivat su to: jugoistok (8,74%), zapad-jugozapad (7%), istok-jugoistok i jug (po 6,4 %). Topografski položaj Tivta prirodno je zaštićen od vjetrova, što rezultira velikim učešćem tišine - čak 49.5%.

Ekstremni godišnji udari vjetra na Primorju imaju prosječnu brzinu od 33 m/s (120 km/h).

Zemljište (kvalitet zemljišta, geološke i geomorfološke karakteristike)

Dinamičan reljef, složena geološka struktura, karakteristične klimatske i hidrološke prilike i na kraju čovjek, su faktori koji uticali na razvoj većeg broja tipova zemljišta na teritoriji opštine. U zahvatu Plana preovlađuje antropogeno zemljište na karbonatnom silikatu (PUP Tivat - pedološka karta u Prilogu).

Hidrološke karakteristike

Šire okruženje Plana bogato je izvorštima različitog kapaciteta i kvaliteta vode koji u vidu potoka i kanala prolaze teritorijom plana.

Pejzažne karakteristike

U zoni zahvata DUP-a "Župa-Češljari" dominira vegetacija okućnica. Okućnice na teritoriji opštine Tivat, zasađene su ukrasnim vrstama tipičnim za mediteransko područje kao što su kanarska datula *Phoenix canariensis*, niska žumara *Chamaerops humilis*, pinjol *Pinus pinea*, primorski bor *Pinus maritima*, himalajski cedar *Cedrus deodora*, čempres *Cupressus sp.*, bogumila *Bougenvillea spectabilis*, judino drvo *Cercis siliquastrum*, mimoza *Mimosa sp.*, krupnocvjetna magnolija *Magnolia grandiflora*, sirijska ruža *Hibiscus syriacus*, albizija *Albizia julibrissin*, glicinija *Wisteria sinensis*, petolisna lozica *Parthenocissus quinquefolia*, tekoma *Campsis grandiflora*, kamelija *Chamaerops japonica*, pitosporum *Pittosporum tobira*, melija *Melia azedarach*, nješpula *Eriobotrya japonica*, juka *Yucca sp.*, tamaris *Tamarix sp.*, poincijana *Caesalpinia gilliesii*, hortenzija *Hydrangea sp.*, ruzmarin, bršljan, šatirani keder... Voćne vrste, a ujedno i ukrasne su čičimak *Zuzuphus zuzuphus*, kaki jabuka *Diospyros kaki*, agrumi, masline, smokve, nar, zatim ukrasne vrste povrća artičoka *Cynara scolymus* i sl. (LBAP-projekt). Međutim, uređene okućnice u planskom zahvatu su karakteristične za manji broj objekata, na nižim kotama, dok je na višim kotama okućnica u okviru poljoprivrednih površina. Kod najvećeg broja objekata, zbog velike zauzetosti parcele okućnice su zanemarljivih površina, skoro da ih i nema.

Ocjena terena sa aspekta prirodnih uslova

Sa aspekta prirodnih uslova, ovo područje ima niz povoljnosti za izgradnju i urbanizaciju.

S obzirom da je područje smješteno na jugozapadnoj padini Vrmca, klimatski je veoma pogodno za razvoj planiranih sadržaja. Klimatski uslovi su, kao i na široj teritoriji opštine Tivat, povoljni za gradnju tokom cijele godine.

6. USLOVI ZA PROJEKTOVANJE INSTALACIJA

Uslovi za priključenje objekata na komunalnu i ostalu infrastrukturu

Uslovi su dati u poglavljima koja obrađuju infrastrukturu i na pripadajućim grafičkim prilogima.

Priključenje na mrežu komunalne infrastrukture vrši se prema postojećim, odnosno planiranim tehničkim mogućnostima mreže, na način kako je predviđeno urbanističkim planom i tehničkom dokumentacijom, a na osnovu propisa i uslova i saglasnosti javnih preduzeća.

Instalacije projektovati i izvesti u skladu sa važećim propisima i standardima.

Do izgradnje **vodovodne mreže**, odnosno stvaranja uslova za priključenje na vodovodnu mrežu, na urbanističkim parcelama se može izgraditi rezervoar za vodu kao privremeno rješenje snabdijevanja vodom (vlastita kućna bistijerna za sakupljanje kišnice kao dopunski vodovodni sistem).

Sve do konačne izgradnje **gradskog kanalizacionog sistema** potrebno je uz objekte na pripadajućoj im parceli planirati biološki uređaj za prečišćavanje otpadnih voda kao privremeno rješenje.

Otpadne vode iz nepristupačnih objekata za priključenje na javnu kanalizacionu mrežu planirano je odvesti u ekološke bioprečištaće adekvatnog kapaciteta i lako dostupne za reviziju. Ukoliko već postoje izgrađene septičke jame one se mogu kombinovati sa ekološkim bioprečištacima.

Obaveza budućih investitora planiranih objekata jeste da, u skladu sa *Tehničkim uslovima koje izdaje nadležni telekomunikacioni operater ili organ lokalne uprave*, od novoplaniranih telekomunikacionih okana, projektima za pojedine objekte u zoni obuhvata definišu način priključenja svakog pojedinačnog objekta.

Kablovsku kanalizaciju pojedinačnim projektima treba predvidjeti do samih objekata.

7. USLOVI STABILNOSTI TERENA I KONSTRUKCIJE OBJEKATA

Prije izrade tehničke dokumentacije, shodno Zakonu o geološkim istraživanjima ("Službeni list RCG", br.28/93, 27/94, 42/94, 26/07, 28/11), izraditi Projekat geoloških istraživanja tla za predmetnu lokaciju i Elaborat o rezultatima izvršenih geoloških istraživanja.

Prije izgradnje novih objekata u cilju obezbjeđenja stabilnosti terena, investitor je dužan da izvrši odgovarajuće saniranje terena, na osnovu rezultata geoloških istraživanja.

Konstrukcija objekta

Konstrukciju novih objekata oblikovati na savremen način sa krutim tavanicama bez miješanja sistema nošenja po spratovima, sa jednostavnim osnovama i jasnom seizmičkom koncepcijom.

Izbor fundiranja novih objekata prilagoditi zahtjevima sigurnosti, ekonomičnosti i funkcionalnosti objekata. Posebnu pažnju obratiti na propisivanje mjera antikorozivne zaštite konstrukcije, bilo da je riječ o agresivnom djelovanju atmosfere ili podzemne vode.

Proračune raditi za IX (deveti) stepen seizmičkog inteziteta po MCS skali.

Za potrebe proračuna koristiti ažurne podatke Hidrometeorološkog zavoda o klimatskim i hidrološkim karakteristikama u zoni predmetne lokacije.

8. USLOVI U POGLEDU MJERA ZAŠTITE

Smjernice za zaštitu životne sredine

Shodno smjernicama za izradu ovog DUP-a i namjenama površina koje se preuzimaju iz PUP-a Tivta, u obuhvatu DUP-a, nema objekata koji podliježu obavezi procjene uticaja na životnu sredinu ni objekata koji bi mogli proizvesti negativne uticaje u odnosu na kriterije iz Zakona o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu, te je Sekretarijat za uređenje prostora i zaštitu životne sredine opštine Tivat, donio Odluku o nepreduzimanju izrade strateške procjene uticaja za Detaljni urbanistički plan Župa Češljar.

Projektom treba predvidjeti mjere zaštite životne sredine i shodno *Zakonu o procjeni uticaja na životnu sredinu* („Sl. list RCG“ br. 80/05) sprovesti postupak procjene uticaja na životnu sredinu, kako bi se dokazalo da su projektovane djelatnosti (poslovanja) u objektu kompatibilne sa namjenom stanovanje.

Separat sa urbanističko-tehničkim uslovima za Detaljni urbanistički plan "Župa Češljar" - Tivat

Koncepcija optimalnog korišćenja prostora, koja treba da je rezultat svakog detaljnog plana, u osnovi predstavlja akt zaštite životne sredine. Principijelni stav je da se životna sredina štiti koristeći je na adekvatan način i pod odgovarajućim uslovima. Drugim riječima da se stimuliše razvoj onih djelatnosti za koje prostor po prirodnim datostima, nasljeđu i ljudskim potencijalnim pruže optimalne uslove.

Prostorno rešenje DUP-a radeno je na osnovu principa očuvanja životne sredine. Osnovni zahtjevi sa ovog stanovišta su:

- _ da se racionalno koristi građevinsko područje;
- _ da se iskoriste sve prirodne pogodnosti za razvoj, a ne samo rast naselja;
- _ da se postigne optimalan odnos izgrađenog i slobodnog prostora;
- _ da se voda racionalno koristi i da se tradicionalan način sakupljanja vode u "bistjerni" (ukopanim ili zidanim) zaštititi i uspostavi gdje god je to moguće;
- _ da se voda, zemljište i vazduh liše svakog zagađenja uvođenjem adekvatne infrastrukture, a da aktivnosti na prostoru DUP-a ne ugrožavaju životnu sredinu;
- _ da se postigne potrebna količina zelenila za optimalnu zaštitu vazduha;
- _ da se izvrši zaštita frekventnih koridora saobraćaja;
- _ da se koordiniranim akcijama radi na sprovođenju mjera zaštite od avionske buke;
- _ da se za prostor precizno definiše nadležnost i vlasništvo.

Shodno smjernicama za izradu ovog DUP-a i namjenama površina koje se preuzimaju iz PUP-a Tivta, u obuhvatu DUP-a, nema objekata koji podliježu obavezi procjene uticaja na životnu sredinu ni objekata koji bi mogli proizvesti negativne uticaje u odnosu na kriterije iz Zakona o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu, te je Sekretarijat za uređenje prostora i zaštitu životne sredine opštine Tivat, donio Odluku o nepreduzimanju izrade strateške procjene uticaja za Detaljni urbanistički plan Župa Češljar.

Smjernice za sprječavanje i zaštitu od elementarnih (i drugih) nepogoda

Mjere zaštite od elementarnih nepogoda obuhvataju preventivne mjere kojima se sprječava ili ublažava dejstvo elementarnih nepogoda.

Elementarne nepogode mogu biti:

- Prirodne nepogode (zemljotres, požari, klizanje tla, poplave, orkanski vetrovi, snježne lavine i nanosi i dr.);
- Nepogode izazvane djelovanjem čovjeka (nesolidna gradnja, havarije industrijskih postrojenja, požari velikih razmera, eksplozije i dr.);
- drugi oblik opšte opasnosti .

U cilju zaštite od elementarnih nepogoda postupiti u skladu sa Zakonom o zaštiti i spašavanju ("Sl.list CG br.13/2007) i Pravilnikom o mjerama zaštite od elementarnih nepogoda ("Sl.list RCG br. 8/1993), odnosno važećim zakonima i pravilnicima koji regulišu ovu oblast.

Za prostor ovog Plana najveću opasnost predstavljaju zemljotresi i požari.

Mjere zaštite od zemljotresa

Preporuke za projektovanje objekata aseizmičkih konstrukcija:

- Na području DUP-a , mogu se graditi objekti dozvoljene spratnosti uz pravilan (optimalan) izbor konstruktivnih sistema i materijala.
- Horizontalni gabarit objekta u osnovi treba da ima pravilnu geometrijsku formu, koja je simetrična u odnosu na glavne ose objekta, npr. pravougaona, kvadratna i sl..
- Izbor i kvalitet materijala i način izvođenja objekta od bitnog su značaja za sigurnost i ponašanje objekta, izloženih seizmičkom dejstvu.
- Armirano-betonske i čelične konstrukcije posjeduju visoku seizmičku otpornost. Pored ramovskih armirano-betonskih konstrukcija može biti primjenjena izgradnja objekata ramovskih konstruktivnih sistema ojačanih sa armirano-betonskim dijafragmama (jezgrima), kao i konstrukcija sa armirano-betonskim *platinama*.
- Kod zidanih konstrukcija preporučuje se primjena zidanja, ojačanog horizontalnim i vertikalnim serklažima i armirane konstrukcije različitog tipa. Obično zidanje, samo sa horizontalnim i vertikalnim serklažima treba primjenjivati za objekte manjeg značaja i manje visine (do 2 etaže visine).
- Kod projektovanja konstrukcija temelja prednost imaju one konstrukcije koje sprečavaju klizanja u kontaktu sa tlom i pojavu neravnomjernih slijeganja. Opterećenje koje se prenosi preko temeljne konstrukcije na tlo mora da bude homogeno raspoređeno po cijeloj kontaktnoj površini. Treba obezbjediti dovoljnu krutost temeljne konstrukcije, a posebno na spojevima temeljnih greda sa stubovima konstrukcije.

Preporuke za projektovanje infrastrukturnih sistema:

- Pri projektovanju vodova infrastrukture, a naročito glavnih dovoda potrebno je posebnu pažnju posvetiti inženjersko-geološkim i seizmološkim uslovima terena i tla.
- Za izradu vodova infrastrukture treba koristiti fleksibilne konstrukcije, koje mogu da slijede deformacije tla. Izbjegavati upotrebu krutih materijala (nearmiran beton, azbest-cementne cijevi i sl.) za izradu vodova infrastrukture.
- Izbjegavati nasipne, močvarne i nestabilne terene za postavljanje trasa glavnih vodova svih instalacija.
- Podzemne električne instalacije treba obezbijediti uređajima za isključenje pojedinih rejonu.
- Pri projektovanju saobraćajnica treba prići ne samo sa ekonomsko-saobraćajnog već i sa aspekta planiranja i projektovanja saobraćaja na seizmički aktivnim područjima.
- U sistemu saobraćajnica poželjno je obezbijediti paralelne veze, tako da u slučaju da jedna postane neprohodna, postoji mogućnost da se preko druge obezbijedi nesmetano odvijanje saobraćaja.

U cilju zaštite od zemljotresa, postupiti u skladu sa odredbama Pravilnika o tehničkim normativima za izgradnju objekata u seizmičkim područjima (Službeni list SFRJ br. 52/90).

Sve proračune seizmičke stabilnosti zasnivati na posebno izrađenim podacima mikroseizmičke rejonizacije, (korišćenjem koeficijenta seizmicnosti K_s definisanih u elaboratu "Seizmološke podloge i seizmicka mikrorejonizacija urbanog područja SO Tivat", Zavod za geološka istraživanja SR Crne Gore i Geozavod Beograd – 1981. Godine,) a objekte od zajedničkog značaja računati za 1 stepen više.

Mjere zaštite od požara

Širenje požarnih oluja na izgrađenim dijelovima sprječava se zaštitnim koridorima zelenila. U tu svrhu prostornim konceptom PUP-a Tivat formirani su koridori zelenila i do 150 m širine koji dijele pojedine mikrorejone na manje urbane cjeline, a ove posebnim planom na zone, blokove i građevinske ansamble.

Preventivna mjera zaštite od požara je postavljanje objekata na što većem međusobnom rastojanju kako bi se spriječilo prenošenje požara.

Takode, obavezno je planirati i obezbijediti prilaz vatrogasnih vozila objektu. Izgrađeni dijelovi razmatranog prostora moraju biti opremljeni funkcionalnom hidrantskom mrežom koja će omogućiti efikasnu zaštitu, odnosno gašenje nastalih požara.

Planirani objekat mora biti pokriven spoljnom hidrantskom mrežom regulisanom na nivou kompleksa u skladu sa Pravilnikom o tehničkim normativima za hidrantsku mrežu i gašenje požara (Sl. list SFRJ broj 30/91).

Projektom predvidjeti mjere zaštite od požara shodno *Zakonu o zaštiti i spašavanju* (Sl. list CG br.13/07 i 05/08) i pratećim propisima.

Projektom predvidjeti **mjere zaštite na radu** shodno članu 7 *Zakona o zaštiti na radu* („Sl. list CG“ br. 79/04), a za potrebe izgradnje objekta izraditi **Elaborat o uređenju gradilišta**, shodno članu 8. istog zakona.

Prilikom projektovanja i izgradnje garaže pridržavati se *Pravilnika o tehničkim zahtjevima za zaštitu garaža za putničke automobile od požara i eksplozija* ("Sl. list Srbije i Crne Gore", br. 31/05).

Uslovi za nesmetano kretanje invalidnih lica

Prilikom projektovanja i izvođenja objekata potrebno je svim objektima koji svojom funkcijom podrazumijevaju javni sadržaj, kao i stambenim objektima u kojima je planirana izgradnja stambenih jedinica za invalidna lica, obezbijediti pristup koji mogu da koriste ta lica u skladu sa važećim Zakonom i propisima za tu oblast.

Uklanjanje komunalnog otpada

Korisnik objekta dužan je da sakuplja otpad na selektivan način. U okviru zahvata Plana određene su lokacije za postavljanje posuda za odlaganje otpada.

9. SMJERNICE ZA POVEĆANJE ENERGETSKE EFIKASNOSTI I KORIŠĆENJE OBNOVLJIVIH IZVORA ENERGIJE

Uslovi za racionalnu potrošnju energije

U procesu uspostavljanja održive potrošnje energije prioritet treba dati racionalnom planiranju potrošnje, tj. implementaciji mjera energetske efikasnosti u sve segmente energetskog sistema.

Održiva gradnja je svakako jedan od značajnijih segmenata održivog razvoja koji uključuje:

- Upotrebu građevinskih materijala koji nisu štetni po životnu sredinu;
- Energetsku efikasnost zgrada;
- Upravljanje otpadom nastalim prilikom izgradnje ili rušenja objekata.
- Energetski i ekološki održivo graditeljstvo teži:
- Smanjenju gubitaka toplote iz objekta poboljšanjem toplotne zaštite spoljnih elemenata i povoljnim odnosom osnove i volumena zgrade;
- Povećanju toplotnih dobitaka u objektu povoljnom orijentacijom zgrade i korišćenjem sunceve energije;
- Korišćenju obnovljivih izvora energije u zgradama (sunce, vjetar, biomasa itd.);
- Povećanju energetske efikasnosti termoenergetskih sistema.

Cilj sveobuhvatne uštede energije, a time i zaštite životne sredine je stvoriti predušlove za sistemsku sanaciju i rekonstrukciju postojećih zgrada, a zatim i povećanje obavezne toplotne zaštite novih objekata. Prosječni stariji postojeci objekti godišnje troše 200-300 kWh/m² energije za grijanje, standardno izolovane kuće ispod 100, savremene niskoenergetske kuće oko 40, a pasivne 15 kWh/m² i manje.

Nedovoljna toplotna izolacija dovodi do povećanih toplotnih gubitaka zimi, hladnih spoljnih konstrukcija, oštećenja nastalih vlagom (kondenzacijom) kao i pregrijavanja prostora ljeti. Posljedice su oštećenja konstrukcije, nekonforno i nezdravo stanovanje i rad. Zagrijavanje takvih prostora zahtjeva veću količinu energije što dovodi do povećanja cijene korišćenja i održavanja prostora, ali i do većeg zagađenja životne sredine. Poboljšanjem toplotno izolacionih karakteristika zgrade moguće je postići smanjenje ukupnih gubitaka toplote za prosječno 40 do 80%.

Kod gradnje novih objekata važno je u saradnji sa projektantom predvidjeti sve što je potrebno da se dobije kvalitetna i optimalna energetska zgrada:

- Analizirati lokaciju, orijentaciju i oblik objekta;
- Primjeniti visoki nivo toplotne izolacije kompletnog spoljnog omotaca objekta i izbjegavati toplotne mostove;
- Iskoristiti toplotne dobitke od sunca i zaštititi se od pretjeranog osunčanja;
- Koristiti energetska efikasna sistema grijanja, hlađenja i ventilacije, i kombinovati ga sa obnovljivim izvorima energije.

10. SMJERNICE ZA FAZNU REALIZACIJU PLANA

Planski period od pet godina zahtijeva realizaciju infrastrukture u naselju, u prvom redu izgradnju saobraćajne mreže i povezivanje sa okruženjem, kao i izgradnju ostale infrastrukture u skladu sa finansijskim mogućnostima i potrebama naselja i u skladu sa Programima Opštine.

Prije izvođenja saobraćajnica izvesti sve potrebne ulične instalacije koje su predviđene planom, a nalaze se u poprečnom profilu. Glavni projekti uličnih instalacija su posebni elaborati, a rade se na osnovu uslova nadležnih institucija i ovog Plana.

Saobraćaj

Prioritet u realizaciji planskog rješenja je rekonstrukcija postojećih i izgradnja novih saobraćajnica i prateće tehničke infrastrukture, čime bi se aktivirale sve planirane, a sada nedostupne lokacije. Izgradnja će se odvijati sukcesivno, a u skladu sa razvojem i potrebama naselja.

Realizacija sekundarnih saobraćajnica se sprovodi u skladu sa finansijskim mogućnostima Opštine i stvarnim potrebama korisnika prostora za realizaciju istih, a prema postojećem stanju na terenu.

Građevinska dozvola se može izdavati za one urbanističke parcele, koje imaju direktan pristup sa postojećih ili izvedenih planiranih javnih saobraćajnica.

Napomena:

Pristup urbanističkim parcelama se ne ostvaruje sa planiranog Bulevara (sadašnje Magistrale) nego sa planiranih saobraćajnica.

UP 70 ima mogućnost pristupa preko potoka izgradnjom prisupnog mosta ukoliko se može prilagoditi objekat tom načinu pristupa. Ukoliko nema mogućnosti, pristupati na način kako se to do sada obavljalo (**sa Magistrale**).

Objektu na **UP 71** mora pristupati na način kako se to do sada obavljalo (**sa Magistrale**).

11. OSTALI USLOVI

Investitor je obavezan da pripremi i propiše Projektni zadatak za izradu tehničke dokumentacije za izgradnju predmetnog/ih objekta(a) uz obavezno poštovanje Urbanističko-tehničkih uslova.

Na osnovu ovih Urbanističko-tehničkih uslova i snimka objekta na licu mjesta investitor treba da izradi **tehničku dokumentaciju** u skladu sa odredbama Zakona o uređenju prostora i izgradnji objekata (»Sl.list CG« br. 51/08, 40/10, 34/11, 40/11, 47/11, 35/13, 39/13 i 40/13). Situaciju terena treba uraditi u mjerilu 1:200 ina ažurnoj katastarsko-geodetskoj podlozi sa prikazom položaja urbanističke parcele prema stranama svijeta, položaja javnih saobraćajnih površina, prikazom postojećih i planiranih građevina, sa vanjskim mjerama, ucrtanim regulacionim i građevinskim linijama.

Za glavni projekat obavezna je izrada **Protivpožarnog elaborata**.

U zavisnosti od veličine i namjene objekta, radi se **revizija** shodno članu 86 Zakona o uređenju prostora i izgradnji objekata (»Sl.list CG« br. 51/08, 40/10 i 34/11). U slučajevima kada se prizemna etaža namjenjuje djelatnostima, potrebna je izrada **elaborata zaštite na radu**. Preduzeća ili druga pravna lica koja izrađuju glavni projekat ili ga reviduju moraju imati licencu izdatu od strane Inženjerske komore CG.