



Općina Marčana  
Općinsko vijeće

Naziv:

# Urbanistički plan uređenja MARČANA JUG

**PRILOZI**

Marčana, 2024.

Novi Urbanizam d.o.o.,  
Budicinova 35,  
52100 Pula, Hrvatska  
Tel: +385-(0)98-945-9210  
E-mail: novkovic.n@gmail.com

# A/ Obrazloženje

## 1. POLAZIŠTA

### 1.1. Položaj, značaj i posebnosti dijela naselja u prostoru Općine

Područje obuhvata ovoga Plana je smješteno tik uz južnu granicu građevinskog područja naselja Marčana, jugoistočno uz raskrižje državne ceste DC66 i županijske ceste ŽC5118.

Obuhvat ovoga Plana čini Poslovna zona Marčana Jug, unutar pripadajućeg izdvojenog građevinskog područja izvan naselja gospodarske-poslovne uslužne (K1) i trgovačke (K2) namjene Marčana Jug, u statističkom naselju NA Marčana.

Na području cijelog obuhvata Plana postoji jedna izgrađena građevina stambene namjene.

#### 1.1.1. Osnovni podaci o stanju u prostoru

Prostorni obuhvat ovoga Plana ima ukupnu površinu od 2,74ha, mjereno sa novo izrađene topografsko katastarske podloge za izradu Plana, prema Odluci o izradi Urbanističkog plana uređenja Marčana Jug.

Zadaća ovoga Plana je preispitivanje zatečene namjene površina, planiranih namjena u širem i užem prostoru, morfoloških obrazaca razvoja lokalnih naselja i druge izgradnje, te prometnih i drugih infrastrukturnih mreža.

Osim rasporeda funkcija u obuhvaćenoj Poslovnoj zoni Marčana Jug, Planom treba sagledati prometne tokove i u kontekstu njegovog okruženja, te se treba na temelju toga utvrditi vizija daljnjeg razvoja, u koju se treba uklopiti i ovaj Plan.

Prostornim planom uređenja Općine Marčana je određena veličina građevinskog područja, njegova namjena, kao i drugi uvjeti uređivanja prostora na području cijele Općine Marčana, pa tako i predmetnog područja.

#### 1.1.2. Prostorno razvojne značajke

##### a. Topografija

Područje obuhvata ovoga Plana karakterizira teren u blagom nagibu (do 4%), , pa će se prema tome i formirati buduća izgradnje na obuhvaćenom području. Područje obuhvata je blago položeno prema istoku-sjeveroistoku.

##### b. Vlasništvo

Razmatrano zemljište unutar obuhvata Plana je u većem dijelu u privatnom vlasništvu (dio zone namjene K1), te nešto manje od 30% površine u vlasništvu Općine Marčana (dio zone namjene K2).

### c. Postojeća namjena prostora

Na području obuhvata plana postoji jedna građevina stambene namjene, ozakonjena rješenjem o izvedenom stanju. Pokrov tla na užem pojasu obuhvata čini neobrađena površina, dok u preostalom dijelu prevladava obrađeno poljoprivredno zemljište.

#### 1.1.3. Infrastrukturna opremljenost

Područje obuhvata plana je uglavnom neopremljeno infrastrukturom, osim dovodnom prometnom, koja sadrži javnu rasvjetu i odvodnju oborinskih voda.

Glavna pristupna javna prometnica do Planom obuhvaćenog područja je državna cesta DC66, te uz nju županijska cesta ŽC5118.

Za elektroopskrbu područja potreban je novi SN vod do zone, od postojeće TS ili od zračnog voda.

Na području obuhvata Plana ne postoji izgrađena elektronička komunikacijska infrastruktura.

Opskrba pitkom vodom područja Općine Marčana pa tako i buduće poslovne zone Marčana Jug, vrši se putem magistralnog cjevovodnog sustava Rakonek - Pula, kapaciteta 250 l/sek, i dio je regionalnog sustava vodoopskrbe Istre. Okosnica vodoopskrbe Općine Marčana, je glavni magistralni cjevovod.

Na području obuhvata UPU Marčana Jug (poslovna zona) ne postoji realizirana vodoopskrbna mreža, te je istu potrebno izgraditi. Postojeća vodovodna mreža izvedena rubno uz granicu zahvata Plana. Nakon izgradnje vodovodne mreže, svi planirani objekti moraju se priključiti na javnu vodoopskrbnu mrežu.

Planirano je da se otpadne vode odvede separatno, posebno oborinske i posebno sanitarne otpadne vode. Sanitarne otpadne vode u konačnici odvodit će se javnom kanalizacijom do Uređaja za pročišćavanje otpadnih voda Marčana.

Do realizacije javne kanalizacije sa Uređajem za pročišćavanje, kanalizacija za planiranu poslovnu zonu, riješiti će se na način da su izvede individualni bio uređaj za svaku novu građevinu.

#### 1.1.4. Zaštićene prirodne, kulturno-povijesne cjeline i ambijentalne vrijednosti i posebnosti

Područje obuhvata Plana u cijelosti se nalazi izvan prostora ograničenja zaštićenog obalnog područja mora RH.

##### *Zaštićeni dijelovi prirode*

Na području obuhvata Plana nema zaštićenih područja prirode ni područja ekološke mreže.

##### *Zaštićena kulturna dobra*

Na području obuhvata Plana ne postoje zaštićena kulturna dobra.

### **1.1.5. Obveze iz planova šireg područja (obuhvat, broj korisnika, gustoća korištenja i izgrađenosti)**

Prostorni plan uređenja Općine Marčana („Službene novine Općine Marčana“, br. 09/09, 07/20, 04/23, 06/23-pročišćeni tekst) je odredio granice izdvojenog građevinskog područja izvan naselja gospodarske-poslovne uslužne i trgovačke namjene Marčana Jug, površine 2,74 ha. Na temelju toga, Odlukom o izradi Urbanističkog plana uređenja Marčana Jug („Službene novine Općine Marčana“ br. 07/23) određena je granica područja obuhvata ovoga Plana, u površini od 3,87ha, obuhvaćajući i rubne prometne površine.

Srazmjerno gornjim podacima, u području obuhvata Plana planira se kapacitet od oko 120 zaposlenika.

### **1.1.6. Ocjena mogućnosti i ograničenja razvoja u odnosu na demografske i gospodarske podatke te prostorne pokazatelje**

Zadatak ovoga Plana će biti da pripremi uvjete za realizaciju planirane gradnje u definiranom građevinskom području, koje je vrijedni resurs, s kojim treba skrbno gospodariti. Sama realizacija će uslijediti na promišljen način, sa unaprijed zadanim okvirom za ostvarenje utvrđenih vizija.

## **2. CILJEVI PROSTORNOG UREĐENJA**

### **2.1. Ciljevi prostornog uređenja općinskog značaja**

Očekuje se da će u dijelu zone trgovačke namjene biti izgrađena maloprodajna trgovina većih gabarita, sa prehrambenim i drugim artiklima za dnevne i druge potrebe stanovnika Marčane i okolice.

Namjena prostora ostalih površina u obuhvatu Plana je uglavnom uslužna, te bi daljnji razvoj područja trebao ići u pravcu poboljšanja uvjeta života za lokalno stanovništvo, a uz to i turističke ponude, gdje bi se stvorile još bolje mogućnosti za rad kroz obrt i malo poduzetništvo u samom naselju, te pokretanja drugih aktivnosti kojima bi se potaknula samoodrživost lokalne zajednice.

#### **2.1.1. Demografski razvoj**

Zbog poboljšanja u infrastrukturi i turističkoj ponudi na širem području očekuje se i povećanje interesa sa novim ulaganjima u planiranu stambenu izgradnju i uređenje područja.

#### **2.1.2. Odabir prostorne i gospodarske strukture**

Osnovu šire organizacije prostora za područje obuhvata treba tražiti u:

- A. povijesnoj matrici razvoja i u katastarskoj i vlasničkoj podjeli zemljišta,
- B. planovima, razvojnim dokumentima, prijedlozima zainteresiranih strana i posebnim zahtjevima

### **2.1.3. Prometna i komunalna infrastruktura i ostala infrastruktura**

Poslovna zona Marčana Jug je prometno vrlo dobro povezano područje, ali je drugačije infrastrukturno neopremljeno područje, te su mu u svrhu daljnjeg razvoja potrebne preinake i osuvremenjavanje postojećih mreža. Sve dovodne infrastrukturne mreže su uglavnom u blizini područja obuhvata.

Pristupne prometnice državnog i županijskog značaja iz pravca Pula-Rijeka i poveznica sa istočnom obalom i zaobalnim naseljima Općine Marčana su uglavnom zadovoljavajućeg profila i stanja održanosti.

U prostoru obuhvata ovoga Plana, mrežu za elektroničku komunikacijsku infrastrukturu treba graditi kao distribucijsku kabelsku kanalizaciju s PVC i PEHD cijevima koja će se koristiti za ugradnju povezane opreme, a naročito za supstituciju zračne instalacijske mreže, te ostvariti podzemni priključak svih objekata bez obzira na broj smještajnih jedinica.

Razvojnim projektima potrebno je odrediti i usvojiti trase novo planirane kabelske kanalizacije čije cijevi moraju završiti u kabelskim ITO ormarićima smještenim u ili na svakom objektu.

Opći koncept razvoja elektroničke komunikacijske mreže i elektroničke komunikacijske infrastrukture predviđa disperziju komutacijskih kapaciteta i uvođenje fleksibilnih komutacijskih središta u cilju racionalizacije izgradnje i povećanja kapaciteta elektroničkih komunikacijskih mreža, skraćanju duljine korisničke petlje, te uvođenje optičkog sustava prijenosa do korisnika.

Infrastruktura za elektroničke komunikacije s malom duljinom izdvojene lokalne petlje, u nepokretnoj komunikacijskoj mreži, izgrađena elektroničkim komunikacijskim vodovima sa bakrenim vodičima i povezanom opremom, biti će kvalitetna infrastruktura za uvođenje i pružanje novih usluga, uključujući i širokopojasne usluge (podržava prijenos govora, teksta, slika i podataka između krajnjih točaka, te pristup Internetu) Danas, infrastruktura za elektroničke komunikacije i povezana oprema treba omogućiti dovođenje svjetlosnog komunikacijskog voda do svakog korisnika.

Izgradnjom kabelske kanalizacije omogućit će se elastično korištenje komunikacijske mreže, povećanje kapaciteta te izgradnja mreže za kabelsku televiziju i uvođenje novijih tehnologija prijenosa svjetlosnim komunikacijskim vodovima bez naknadnih građevinskih radova. Uvođenje svjetlosnih komunikacijskih vodova omogućit će izgradnju širokopojasne komunikacijske mreže sa integriranim uslugama u kojima će jedan priključak omogućavati korištenje novih usluga u komunikacijama, prvenstveno informatičke usluge kao i prijenos radio i televizijskog signala.

Cilj razvoja elektroopskrbe je zadovoljenje buduće potrošnje ili što preciznija procjena razvoja mreže usklađenog s karakteristikama razvoja potrošnje kako ne bi došlo do zastoja u

planovima razvoja na području Općine uzrokovanog nedostatkom adekvatne elektroenergetske infrastrukture. Za potrebe turističkog naselja potrebno je osigurati dovod srednjeg napona i to uz suglasnost HEPa iz postojeće trafostanice, ili sa postojećeg zračnog voda, u blizini obuhvaćenog područja.

Za područje obuhvata Plana potrebno je:

- osigurati dovoljnu opskrbljenost zone vodom; izvršiti po potrebi van zone rekonstrukciju starijih dijelova vodoopskrbnog sustava, izgraditi nove kapacitete sukladno planovima razvoja, te izgraditi mrežu u sklopu zone obuhvata
- planirati kvalitetno rješenje odvodnje otpadnih i oborinskih voda, sa zatvorenim sustavom s pročišćavanjem sanitarnih otpadnih voda (sustav javne odvodnje s centralnim uređajem za pročišćavanje Marčana) i to kao razdjelni sustav odvodnje tj. planirati zasebne sustave oborinske odvodnje i odvodnje sanitarnih otpadnih voda te osmisliti programe za ponovnu uporabu oborinskih voda

Kod građenja i korištenja građevinskog područja, potrebno je osigurati držanje erozije u prihvatljivim granicama.

S obzirom na razvojne planove, moguće je fazno rješavanje navedene infrastrukture, unutar područja obuhvata Plana.

#### **2.1.4. Očuvanje prostornih posebnosti područja**

Prostorna posebnost područja obuhvata su njegove prirodne datosti, poput položaja na obroncima zaljeva, izloženost pogledu, relativno strmi teren, prirodni pokrov i dr.

## **2.2. Ciljevi prostornog uređenja naselja**

Da bi se osiguralo održanje i popravljavanje kvalitete života u ruralnom prostoru potrebno je umanjiti utjecaj negativnih faktora i povećati mogućnosti realizacije pozitivnih efekata. Da bi se ruralni razvoj kretao u tom smjeru, potrebno je:

- osigurati prometno i drugo povezivanje svih prometnih površina u naselju, međusobno i sa putevima izvan naselja, osobito onih tradicionalnih; osigurati i dobro označiti veze sa obalnim pojasom mora
- naglašeno investirati u poboljšanje pješačkih i biciklističkih veza među naseljima i između naselja i ruralnog prostora
- osobito čuvati javni prostor i destimulirati ograđivanje, odnosno potpunu vizualnu izolaciju privatnog prostora
- poticati ruralni turizam, osobito kao dodatnu djelatnost za stanovnike
- poticati svaku drugu djelatnost koja će zadržati stanovnike u malom naselju, a nema negativan utjecaj na okruženje.

### **2.2.1. Racionalno korištenje i zaštita prostora u odnosu na postojeći i planirani broj stanovnika, gustoću stanovanja, obilježja izgrađene strukture, vrijednost i posebnosti krajobraza, prirodnih i kulturno-povijesnih i ambijentalnih cjelina**

Obzirom na ograničeni planski kapacitet područja, ne treba očekivati da se teret uređenja cijelog područja Općine Marčana može osloniti na uređenje područja obuhvaćenog ovim Planom, ali se može na opće zadovoljavajući način iskoristiti njegova realizacija.

#### **Očekivani pozitivni poticaj:**

- prisustvo veće investicije u izgradnju, u lokalnim mjerilima, će dovesti nove materijalne i ljudske resurse u Općinu Marčana i u ostale dijelove ruralnog prostora
- Izgradnja i uređenje predmetnog dijela područja će bolje definirati centralni dio Općine Marčana, omogućiti ravnomjerniji razvoj cijelog područja Općine, čime će se također olakšati i realizaciju gradnje na međuprostoru između Marčane i njenih ruralnih i zaobalnih naselja istočne obale Istre / Općine Marčana,
- daljnja poboljšana dovodne infrastrukture će biti osnova za daljnje investicije u cijelo područje Marčane i šire
- uspješna realizacija dijelova ovoga projekta će ukazati na nove mogućnosti u realizaciji lokalnih razvojnih planova

#### **Očekivani negativni utjecaj:**

- vremenska i prostorna ograničenja vezana uz realizaciju – ometanje redovnog života
- štetno djelovanje graditeljskih zahvata na krajobraz, koji mogu imati određeni utjecaj kod potencijalnih novih i postojećih stanovnika naselja, ukoliko se ne primijeni pažljivo hortikulturno uređenje.

Prostorni planovi, projekti građenja zgrada, prometnica i infrastrukture i drugi dokumenti od utjecaja na uređenje prostora imaju poseban utjecaj na oblikovanje područja obuhvata. Nove investicije u gradnju obično privuku i obrtnike i poduzetnike sa svježim idejama razvoja, te stvaraju pozitivne vezane efekte.

Iako pokazatelji iz PPUO ne predviđaju osobit rast, ne treba zanemariti i povremene stanovnike, postojeće i potencijalne nove, čije prisustvo i ulaganja bi značajno doprinijeli ekonomskom napretku naselja i porastu opće kvalitete života.

### **2.2.2. Unapređenje uređenja naselja i komunalne infrastrukture**

Potrebno je osigurati koridore dovodne infrastrukture do područja obuhvata Plana, te ostvariti unutrašnju povezanost dijelova poslovne zone, kao i nesmetani kontakt sa dodirnim površinama izvan naselja, čuvajući pri tome trase tradicionalnih puteva i veza.

Dovodna infrastruktura na području obuhvata Plana treba biti rekonstruirana do razine servisa koji zadovoljava suvremene potrebe na području obuhvata Plana i vjerojatno šire od toga, te treba u cijelosti izgraditi nedostajuće sustave vodovoda, odvodnje otpadnih voda, elektroopskrbe i elektronske komunikacije unutar zone obuhvata.

## **3. PLAN PROSTORNOG UREĐENJA**

### **3.1. Program gradnje i uređenja prostora**

Područje obuhvata je planirano kao zahvat poslovne uslužne i trgovačke namjene, te je

razgraničeno po pretežitim namjenama unutar svoje površine.

Područje obuhvata Plana je ograničeno granicom pripadajućeg građevinskog područja, a sa sjeverne i istočne strane, omeđeno cestovnim zemljištem pripadajućem pristupnim javnim cestama DC66 i ŽC5118. Granica obuhvata Plana je interpretirana na topografsko katastarskoj podlozi na kojoj je Plan izrađen, u skladu s Odlukom o izradi Plana.

Sve prometnice unutar poslovne zone Marčana Jug trebaju zadovoljiti standarde koje zahtijeva namjena prostora i posebni propisi i zahtjevi javnopravnih tijela na temelju njih.

Građevinama dati čim veću fleksibilnost u pogledu mogućeg uređenja i korištenja.

### 3.2. Osnovna namjena prostora

Na kartografskom prikazu br. 1. Korištenje i namjena površina, unutar izdvojenog građevinskog područja izvan naselja gospodarske-poslovne uslužne (K1) i trgovačke (K2) namjene Marčana Jug, razgraničene su i/ili prikazane planskom oznakom slijedeće površine/lokacije:

- javne kolne i kolno pješačke prometne površine
- površine poslovne namjene - pretežito uslužne (K1)
- površina poslovne namjene - pretežito trgovačka (K2)
- lokacija infrastrukturnog sustava – ISts
- zaštitna zelena površina
- vrijedno obradivo tlo (P2)

Unutar Poslovne zone Marčana Jug ne mogu se graditi građevine niti prostorije stambene namjene.

#### Javne prometne površine

Javne prometne površine u Planu su:

- javne ceste: državna cesta D66 i županijska cesta ŽC5118, koje su pristupne prometnice do građevinskog područja izvan naselja gospodarske-poslovne uslužne (K1) i trgovačke (K2) namjene Marčana Jug

- nerazvrstane ceste (ulice) unutar obuhvata Plana koje služe kao priključne prometne površine građevnih čestica unutar Poslovne zone Marčana Jug i poveznica sa pristupnim javnim cestama.

Prikazom prometnica u Planu je određena površina za gradnju prometnica, koja je ujedno i prikaz građevnih čestica javnih prometnih površina, odnosno dijelova većih građevnih čestica koji su obuhvaćeni ovim Planom.

Rub površine za gradnju prometnice ujedno predstavlja crtu razgraničenja i dodira zone namijenjene javnim prometnim površinama sa zonama drugih namjena.

#### Poslovna namjena - pretežito uslužna (K1) i pretežito trgovačka (K2)

Površine poslovne namjene - pretežito uslužne (K1) odnosno pretežito trgovačke (K2) su



površine namijenjene izgradnji građevina gospodarske poslovne namjene u skladu sa ovim odredbama i sa grafičkim dijelom Plana - kartografskim prikazom br. 1. Korištenje i namjena površina, na način da je u ukupnoj određenoj površini pripadajuća pretežita djelatnost zastupljena u većini.

Poslovna namjena pretežito uslužna (K1) planirana u ovom Planu je namijenjena gradnji građevina osnovne uslužne namjene, djelatnosti poput: uredske, servisne (osim komunalno servisne), djelatnosti osobnih, ugostiteljskih i drugih usluga. Na ovim se površinama mogu na vlastitim građevnim česticama, na ukupno manjem dijelu površine pripadajućih zona, graditi poslovne građevine trgovačke djelatnosti kao građevine pratećih sadržaja.

Poslovna namjena pretežito trgovačka (K2) u ovom Planu je namijenjena gradnji građevina osnovne trgovačke namjene, maloprodajne djelatnosti u prodavaonicama prehrambenih i neprehrambenih proizvoda klase „supermarket“ ili „trgovački centar“, prema Pravilniku o klasifikaciji prodavaonica i drugih oblika trgovine na malo („Narodne novine“ broj 39/2009). Na ovoj se površini mogu na vlastitim građevnim česticama, na ukupno manjem dijelu površine pripadajuće zone, graditi poslovne građevine uslužne i/ili druge maloprodajne trgovačke djelatnosti osim osnovne, kao građevine pratećih sadržaja.

Građevine pratećih sadržaja grade se prema uvjetima za građevine osnovne namjene, ako nije drugačije određeno ovim Planom.

Nije dozvoljena gradnja sadržaja čija bi namjena ili korištenje bili od štetnog utjecaja po okoliš. Sve djelatnosti na površini poslovne namjene moraju se obavljati u zatvorenim prostorima ili izuzetno, u manjem dijelu površine poslovne funkcionalne jedinice, na natkrivenim i/ili vizualno zaklonjenim površinama.

Unutar površina poslovne namjene mogu se graditi i infrastrukturne građevine te uređivati pješačke, parkirališne, rekreacijske i zelene površine koje nisu javne, te postavljati urbana oprema sukladno odredbama ovog Plana.

Nužni kolni promet unutar površine poslovne namjene po potrebi se rješava prometnicama koje nisu javne, a grade se prema standardima za pristupne prometnice iz ovoga Plana i plana šireg područja, ili internim prometnicama građenim prema potrebama gradnje i korištenja kompleksa, u skladu s propisima. Interne prometnice se u Planu ne razgraničavaju od ostalih površina u poslovnoj zoni.

Građevne čestice moraju biti uređene tako da osiguraju neposredan pješački pristup sa svih dodirnih nogostupa javno prometnih površina.

Najmanje 20% površine poslovne zone mora biti uređeno kao parkovni nasadi i prirodno zelenilo, uvažavajući pri tom zatečenu prirodnu vegetaciju.

### **Lokacija infrastrukturnog sustava**

Lokacija infrastrukturnog sustava (IS) u ovome Planu je, odgovarajućim simbolom označen, pojedinačni zahvat koji se izvodi unutar površine druge namjene, prema uvjetima iz ovoga Plana: ISts - trafostanica. U provedbi Plana, u postupku izdavanja akata za provedbu Plana i građevinskih dozvola, ovaj zahvat može biti smješten unutar građevina ili površina drugih

namjena, sukladno specifičnosti lokacije.

Pored označene lokacije infrastrukturnog sustava, tijekom provedbe Plana se mogu aktima za provedbu prostornih planova i/ili građevinskih dozvola utvrditi i druge pojedine lokacije infrastrukturnih sustava, u skladu s rješenjima sukladnim ovom Planu. Pozicija simbola na grafičkom prikazu list br.1. „Korištenje i namjena površina“ ne označava točan položaj lokacije infrastrukturnog sustava, već se on utvrđuje u postupku izdavanja akata za provedbu prostornih planova i/ili građevinskih dozvola.

### **Zaštitna zelena površina**

Zaštitna zelena površina služi kao zaštitni pojas između površina raznih namjena ili oblika korištenja, te u skladu s time i ne mora biti javna. Ova zelena površina služi i zadržavanju biljnog pokrova, u koliko je mogućem izvornom prirodnom stanju.

Na zaštitnoj zelenoj površini ne postoje uvjeti za gradnju građevina visokogradnje, a dozvoljena je gradnja sve podzemne infrastrukture, dok je nadzemno moguće graditi/uređivati infrastrukturu i komunalnu opremu isključivo u funkciji korištenja zelene površine.

### **Vrijedno obradivo tlo (P2)**

Površina vrijednog obradivog tla u ovom Planu je površina izvan granica građevinskog područja, čija je jedina namjena poljoprivredna obrada. Na ovoj površini nije dozvoljena nikakva gradnja, osim eventualne gradnje podzemnih vodova infrastrukture

### **3.3. Iskaz prostornih pokazatelja za namjenu, način korištenja i uređenja površina**

- JAVNE PROMETNE POVRŠINE	1,28	33,1%
- POVRŠINE POSLOVNE NAMJENE - PRETEŽITO USLUŽNE (K1)	1,70	43,9%
- POVRŠINA POSLOVNE NAMJENE - PRETEŽITO TRGOVAČKA (K2)	0,77	19,9%
- ZAŠTITNA ZELENA POVRŠINA	0,03	0,8%
- VRIJEDNO OBRADIVO TLO (P2)	0,09	2,3%

---

**UKUPNA POVRŠINA OBUHVATA**

**3,87 ha**

Lokacija infrastrukturnog sustava ISts ugrađena je u površinu poslovne namjene, pretežito trgovačka.

### **3.4. Prometna i ulična mreža**

#### **Državna cesta DC66**

Zapadni dio obuhvata Plana nalazi se unutar zaštitnog pojasa državne ceste DC66 koja čini zapadnu granicu područja obuhvata Plana. Ujedno, ova cesta je pristupna prometnica do Poslovne zone Marčana Jug sa zapadne strane.

Priključak Poslovne zone Marčana Jug na državnu cestu je u Planu osiguran nerazvrstanom javnom prometnom površinom, putem okomitog priključka sa lijevim skretačem iz pravca Marčane. Točne uvjete priključivanja na državnu cestu utvrditi će nadležna uprava za ceste.

U Planu je ucrtan zaštitni pojas DC66, u širini 25,0m, mjereno od vanjskog ruba zemljišnog pojasa iste ceste.

Ako se za građenje građevina i instalacija unutar zaštitnog pojasa DC66 izdaje akt za provedbu plana, (uključujući izradu geodetskih elaborata) te građevinska dozvola sukladno posebnom propisu, prethodno se moraju zatražiti uvjeti nadležne uprave za ceste.

Zabranjeno je poduzimati bilo kakve radove ili radnje u zaštitnom pojasu javne ceste bez suglasnosti pravne osobe koja upravlja javnom cestom ako bi ti radovi ili radnje mogli nanijeti štetu javnoj cesti, kao i ugrožavati ili ometati promet na njoj te povećati troškove održavanja javne ceste. U suglasnosti se određuju uvjeti za obavljanje tih radova ili radnji.

### **Županijska cesta ŽC5118**

Sjeverni dio obuhvata Plana nalazi se unutar zaštitnog pojasa županijske ceste ŽC5118 koja čini jugoistočnu granicu područja obuhvata Plana. Ujedno, ova cesta je pristupna prometnica do Poslovne zone Marčana Jug sa sjeveroistočne strane.

Priključak Poslovne zone Marčana Jug na županijsku cestu je u Planu osiguran nerazvrstanom javnom prometnom površinom, putem okomitog priključka sa lijevim skretačem. Točne uvjete priključivanja na županijsku cestu utvrditi će nadležna uprava za ceste.

U Planu je ucrtan zaštitni pojas ŽC5118, u širini 15,0m, mjereno od vanjskog ruba zemljišnog pojasa iste ceste.

Ako se za građenje građevina i instalacija unutar zaštitnog pojasa ŽC5118 izdaje akt za provedbu plana, (uključujući izradu geodetskih elaborata), te građevinska dozvola sukladno posebnom propisu, prethodno se moraju zatražiti uvjeti nadležne uprave za ceste.

Zabranjeno je poduzimati bilo kakve radove ili radnje u zaštitnom pojasu javne ceste bez suglasnosti pravne osobe koja upravlja javnom cestom ako bi ti radovi ili radnje mogli nanijeti štetu javnoj cesti, kao i ugrožavati ili ometati promet na njoj te povećati troškove održavanja javne ceste. U suglasnosti se određuju uvjeti za obavljanje tih radova ili radnji.

### **Nerazvrstane ceste (ulice)**

Priključak područja obuhvata ovoga Plana na državnu i županijsku cestu ostvaruje se putem planirane nerazvrstane ceste, koja čini dio cjeline javne prometne površine koja spaja sve dijelove Poslovne zone Marčana Jug i služi za pristup dodirnim građevnim česticama..

Prometna rješenja unutar granica građevne čestice javno-prometne površine se mogu korigirati u odnosu na rješenje prikazano u ovom Planu na grafičkom prikazu list br.2.1 Promet, kada to zahtijevaju tehničke karakteristike prometnog rješenja u vrijeme izrade njegove projektne dokumentacije. Unutar građevne čestice nerazvrstane prometnice mora se realizirati dvije kolne trake (dvosmjerne) širine poprečnog profila najmanje 3,0+3,0m, sa najmanje jednim pješačkim nogostupom širine min.1,5m.

Unutar zone je osigurano jedno kružno okretište, koje ujedno osigurava kontakt prema površini poslovne-pretežito trgovačke namjene.

### **Ostale prometnice koje nisu javne**

#### **Članak 39.**

(1) Građevne čestice unutar površina poslovne namjene u ovome Planu mogu imati pristup do javne prometne površine osiguran putem ostale prometnice koja nije javna, koju je potrebno formirati u fazi provedbe Plana i povezati sukladno programu investitora i uvjetima gradnje unutar Poslovne zone Marčana Jug, radi neposrednog pristupa do pojedinih građevina.

(2) Ostale prometnice koje nisu javne se u fazi projektiranja dimenzioniraju prema stvarnim potrebama kolnog pristupa (jednosmjerno - dvosmjerno) zbog funkcionalnih i drugih razloga, a osobito radi osiguranja vatrogasnih pristupa u skladu sa posebnim propisom.

(3) Pješački promet se može odvijati po nogostupima kolno pješačkih prometnica i po uređenim pješačkim stazama na svim dijelovima građevne čestice.

(4) Ostale prometnice koje nisu javne se mogu dijelom svoje širine ili u punoj širini svoje trase asfaltirati ili izvesti drugim završnim slojem.

### **Javno parkiralište**

#### **Članak 40.**

(1) Javno parkiralište se u ovome Planu ne definira kao obaveza, smještaj vozila u mirovanju za potrebe zaposlenika i korisnika građevina na području ovoga Plana planira se i uređuje unutar građevne čestice istih građevina.

## **3.5. Komunalna infrastrukturna mreža i ostala infrastruktura**

### **3.5.1. Elektronička komunikacijska infrastruktura**

U zoni obuhvata ovog Plana ne postoji izgrađena komunikacijska infrastrukturna mreža, osim dovodne.

Planom se treba predvidjeti izgradnja nove infrastrukture za elektroničke komunikacije i povezane opreme. Izgradnjom nove elektroničke komunikacijske infrastrukture,

komunikacijska mreža svojom strukturom, kvalitetom i kapacitetom treba omogućiti pružanje različitih vrsta usluga, od osnovne govorne usluge do širokopojsnih usluga (prijenos govora, teksta, slika i podataka između krajnjih točaka, te pristup Internetu, ... ).

Izgradnja novih objekata traži izgradnju nove kabelaške kanalizacije duž planiranih cesta .

Smještaj opreme komutacijskog središta i koncentracija komunikacijske mreže treba biti u prostoru predviđenom za smještaj komunikacijske opreme a isti mora biti veći od 9 m<sup>2</sup>, kao samostojeći objekt ili prostor u prizemlju objekta, sa posebnim ulazom i neograničenim pristupom.

Na području Plana očekuje se u konačnici do 50 komunikacijskih priključaka. Infrastrukturu za elektroničke komunikacije treba graditi isključivo kao kabelašku kanalizaciju duž cijelog zahvata u koju će se po potrebi uvlačiti žični odnosno svjetlosni komunikacijski vodovi i sagledati mjesta supstitucije postojeće komunikacijske mreže.

Kabelašku kanalizaciju treba projektirati i izvesti cijevima PEHD  $\varnothing$  50 mm i cijevima PVC  $\varnothing$  110 mm. Na mjestima križanja, na mjestima oštih lomova trase, te mjestima postavljanja kabelaških nastavaka i mjestima priključka objekata na komunikacijsku mrežu treba ugraditi kabelaške zdence za te namjene a u svrhu prihvata i ugradnju opreme. Trasa kabelaške kanalizacije predviđa se u pravilu u nogostupu ili zelenom pojasu budućih prometnica a u sklopu javnih površina. Cijevi kabelaške kanalizacije moraju biti prekinute u kabelaškim zdencima.

Kapacitet i promjer cijevi kabelaške kanalizacije (broj i veličina cijevi), kao veličina i smještaj kabelaških zdenaca odredit će se izvedbenim projektima. U izgrađenu kabelašku kanalizaciju uvući će se odgovarajući komunikacijski vodovi i završiti u priključnoj točki smještenoj na / u objektu ili kao samostalni ormarić, samostojeći ili na stupu.

Prigodom gradnje poslovne ili stambene zgrade, investitor zgrade mora izgraditi kabelašku kanalizaciju za pristupnu elektroničku komunikacijsku mrežu, primjerenu namjeni te zgrade, i postaviti elektroničku komunikacijsku mrežu i pripadajuću elektroničku komunikacijsku opremu za potrebe te zgrade, u skladu s glavnim i izvedbenim projektom.

Od kabelaškog ormara do ugrađenog kabelaškog zdenca na granici parcele treba položiti najmanje dvije cijevi minimalnog promjera  $\varnothing$  40mm što će omogućiti podzemni priključak svake građevine na javnu komunikacijsku mrežu. Kabelaški ormar treba biti spojen na temeljni uzemljivač građevine.

Pri projektiranju i izgradnji dijelova komunikacijske mreže smije se predvidjeti uporaba materijala koji su atestirani za ugradnju u javnu komunikacijsku mrežu.

Pri paralelnom vođenju i križanju elektroničke komunikacijske infrastrukture sa ostalim instalacijama treba zadovoljiti propisane međusobne minimalne horizontalne i vertikalne udaljenosti.

U zoni elektroničke komunikacijske infrastrukture i povezane opreme ne smiju se izvoditi radovi niti graditi nove građevine koje bi mogle oštetiti ili ometati rad te infrastrukture ili opreme.

Ispod nadzemnih i iznad podzemnih elektroničkih komunikacijskih vodova, ili u njihovoj neposrednoj blizini, te u zaštitnoj zoni i radijskom koridoru određenih radijskih postaja ne smiju se saditi nasadi koji bi mogli oštetiti elektroničke komunikacijske vodove ili umanjivati kakvoću rada, ometati ili prekidati rad radijskih postaja.

Ako je nužno zaštititi ili premjestiti elektroničku komunikacijsku infrastrukturu i povezanu opremu u svrhu izvođenja radova ili gradnje nove građevine, investitor radova ili građevine obvezan je, o vlastitom trošku, osigurati zaštitu ili premještanje elektroničke komunikacijske infrastrukture i povezane opreme.

Za zahvate u prostoru, unutar zone elektroničke komunikacijske infrastrukture i povezane opreme te zaštitne zone i radijskog koridora određenih radijskih postaja, Hrvatska Agencija za telekomunikacije, u skladu s posebnim zakonom kojim je uređeno prostorno uređenje i gradnja, utvrđuje i izdaje:

- zahtjeve i mišljenja u postupku izrade i donošenja dokumenata prostornog uređenja,
- posebne uvjete u postupku izdavanja lokacijskih dozvola, koji se odnose na usklađenost s odredbama Zakona o elektroničkim komunikacijama i propisa donesenih na temelju ovoga Zakona.

### 3.5.2. Elektroopskrba

Vršno opterećenje za potrebe plana  $P_{VP} = 237 \text{ kW}$ ,

Na predmetnoj zoni zahvata se predviđa gradnja smještajnih objekata – vila sa cca 50 ležaja, restorana, recepcije, bazena uz vile, te pratećih sadržaja

NA TEMELJU PARAMETARA IZ PROSTORNO PROGRAMSKE OSNOVE MARČANA JUG,, JE NAPRAVLJENA SLJEDEĆA ANALIZA POTREBA ZA NAPAJANJEM ELEKTRIČNOM ENERGIJOM CIJELOG PODRUČJA ZAHVATA.

#### 1. TRGOVINA CCA 100 ZAPOSLENIH

Potrebna instalirana snaga u prostoru je : **750 KW**

#### 2. OSTALA POTROŠNJA I JR

Potrebna instalirana snaga je: **20 kW**

---

**INSTALIRANA SNAGA CCA. 770 KW**

**INSTALIRANA SNAGA CCA. 770 kW**

**Uz Faktor istovremenosti 0,7**  
**POTREBNA VRŠNA SNAGA CCA. 770 KW x 0,7 539 kW**

Uz prosječni faktor snage  $\cos \varphi = 0,9$  i faktor ekonomskog opterećenja transformatorskih stanica  $f_t = 0,85$

$$S = 539 / (0,9 * 0,85) = 705 \text{ kVA}$$

Uz usvajanje tipskih transformatora 10(20) /0,4 kV instalirane snage 1000 kVA proizlazi da je u ovoj zoni potrebno ukupno 1 transformatorska stanica, 400(1000) kVA TS-MARČANA JUG, s naslova buduće elektroenergetske potrošnje planirane izgradnje. Ista bi se povezala na postojeću SN mrežu (interpolacija) na cesti za Marčanu.

Na području cijelog obuhvata plana planirana je nova podzemna elektroenergetska mreža kao kabelska kanalizacija.

U svim prometnicama unutar područja obuhvata osigurani su koridori za polaganje elektroenergetskih vodova i vodova javne rasvjete.

Korištenje i uređenje prostora unutar zaštitnih koridora treba biti u skladu s posebnim propisima i uvjetima nadležnih tijela i pravnih osoba s javnim ovlastima.

Prilikom izrade daljnje prostorne i projektne dokumentacije potrebno je primijeniti Pravilnik o temeljnim zahtjevima za zaštitu od požara elektroenergetskih postrojenja i uređaja (NN 146/05).

Niskonaponska mreža je planirana iz buduće transformatorske stanice TS- MARČANA JUG i SSRO-a ( primarna NN mreža ). Radi osiguranja kvalitetnijeg i sigurnijeg napajanja predviđeno je povezivanje SSRO-a ( ROZ-a ) u prsten tj. s mogućnosti dvostranog ili višestranog napajanja.

Rasvjeta klase "C" ima stupove visine  $h=6$  m, s djelomično zasjenjenim svjetilkama i izvorima svjetlosti NaVT ili LED Klasa rasvjete "D" ima stupove visine  $h=3-4$  m, s nezasjenjenim svjetilkama i izvorima svjetlosti NaVT ili LED. Stupovi javne rasvjete u pravilu će se postavljati u pločnicima i uz granice parcela.

Tip, visina stupova, raspored u prostoru i odabir rasvjetne armature biti će definirani kroz posebne projekte. Napajanje i upravljanje javne rasvjete izvest će se iz zasebnog ormarića javne rasvjete sa mjerenjem potrošnje, a napajanje kojeg će se izvesti iz najbliže trafostanice.

### 3.5.3. Vodoopskrba

U UPU Marčana Jug dato je rješenje vodoopskrbe područja obuhvata predmetnog Plana. Kod izrade prijedloga rješenja, podaci o postojećem stanju preuzeti su od distributera "Vodovod Pula" d.o.o. Pula, te iz plana višeg reda, PPUO Marčana.

Vodoopskrba područja Općine Marčana realizira se u sustavu i pod upravom "Vodovoda Pula".

Vodovodna mreža budućeg gospodarsko - poslovnog područja Marčana Jug predviđa se izvesti kao prstenasta mreža s cijevima DN 100 mm. U skladu s dostavljenim podacima i uvjetima "Vodovoda Pula" d.o.o. Pula, izvesti će se spoj na postojeću vodovodnu mrežu naselja Marčana, u neposrednoj blizini zone Marčana Jug. Omogućiti će se vodoopskrba svake planirane parcele s novoizvedenih cijevovoda odgovarajućeg profila u skladu s hidrauličkim proračunom.

Trase cjevovoda planiraju se položiti u trup prometnica (u prometnicama, unutar zelenih površina ili nogostupa) i vidljive su iz grafičkog priloga u mjerilu 1:1000. Nivelete cjevovoda položene su tako da slijede buduću niveletu prometnica. Za cjelokupnu mrežu predviđeni su tip cijevi i dimenzije prema hidrauličkom proračunu i posebnim uvjetima izdanim po stručnim službama "Vodovoda Pula" d.o.o. Pula. Na svakih 80 m do max. 150 m, izvesti će se odgovarajući nadzemni hidranti DN 100 mm.

Daljnja izgradnja vodoopskrbe mreže planira se na temelju triju elemenata:

- dostignutog stupnja vodoopskrbe (stanja izgrađenosti mreža i objekata)
- planiranog povećanja potrošnje vode sukladno razvojnom planu
- predviđanja mogućih kritičnih stanja u vodoopskrbi

Za područje obuhvaćeno planom potrebno je osigurati dovoljnu količinu vode za planski period od minimalno 20 godina i osnovne grupe potrošača, a to su:

- potrošnja vode za planirane zaposlenike
- potrošnja vode za gašenje požara

Područje obuhvata plana će se i dalje opskrbljivati vodom na postojeći način. Snabdjevanje vode vrši se iz vodoopskrbnog sustava Rakonek.

Razvod planirane vodovodne mreže prati planom predviđene prometnice. Sva planirana vodovodna mreža predviđena je kao prstenasti sustav raspodjele vode, što znači da su svi cjevovodi međusobno povezani. Takav način izvedbe vodovodne mreže osigurava:

- na svim mjestima vodovodne mreže dotok iz dva smjera
- stalnu cirkulaciju vode u sustavu što onemogućuje nastajanje ustaljene vode
- u slučaju neispravnosti samo manji dio potrošača ostaje bez vode
- raspodjela tlakova duž sustava je jednolična

Budući da važeća zakonska regulativa propisuje zaštitu gospodarsko-poslovne zone koja ima izgrađen vodoopskrbni sustav hidrantskom mrežom, usvaja se minimalni profil planirane vodovodne mreže koji će zadovoljiti propisanu protupožarnu zaštitu u pogledu minimalne protočne količine vode i minimalnog potrebnog tlaka.

Sve trase vodovodne mreže određene su orjentaciono, te će se prilikom izrade glavnih i izvedbenih projekata odrediti točan položaj infrastrukture kako situacijski tako i visinski.

#### *Priključci*

Priključna i mjerna mjesta na području gospodarsko-poslovne zone moguće je realizirati: u



tlu (tipski šahti), u ulazne prostore, ili na ogradne zidiće (vodomjerne niše, ormarići), s vodomjerima uz rub parcele. Izvedbu priključnih i mjernih mjesta potrebno je izvesti u skladu Općim i tehničkim uvjetima te ishoditi posebne uvjete i prethodno odobrenje nadležne komunalne tvrtke, "Vodovod Pula" d.o.o. Pula.

### **Hidraulički proračun**

Potrebne količine vode za područje obuhvaćeno planom su dobivene analizom potreba pojedinih potrošača na kraju planskog razdoblja koje za projektiranje vodoopskrbnog sustava iznosi min. 20 godina.

- *Potrošnja vode za sanitarne potrebe*

Za hidrauličko dimenzioniranje planiranog vodoopskrbnog cjevovoda koristit će se standardi specifične potrošnje vode po osobi u jednom danu ovisno o kategoriji potrošača:

- stanovnici:  $q_{\text{spec}} = 250$  l/dan
- zaposleni:  $q_{\text{spec}} = 150$  l/dan

Mjerodavne količina vode za dimenzioniranje vodoopskrbnog cjevovoda je maksimalna satna potrošnja tj. količina vode koja se troši u satu najveće potrošnje.

Dimenzioniranje vodoopskrbe prema planskim parametrima:

za plansko razdoblje do 2045. godine:

- postojeći broj stalnih stanovnika: 0 st.
- planirani broj novih stanovnika: 0 st.
- postojeći broj zaposlenika: 0 zap.
- planirani broj novih zaposlenika: 120 zap.
  
- specifična potrošnja vode po stanovniku:  $q_{\text{spec}} = 250$  l/dan  
po zaposlenom:  $q_{\text{spec}} = 150$  l/dan

Srednja dnevna potrošnja:  $Q_{\text{sr,dn}} = 150 \text{ l/dan} \times 120 \text{ zap.} = 18\,000 \text{ l/dan} = 18,00 \text{ m}^3/\text{dan}$

Maksimalna dnevna potrošnja:  $Q_{\text{max,dn}} = Q_{\text{sr,dn}} \times k_{\text{max,dn}}$   
Koeficijent maksimalne dnevne neravnomjernosti  $k_{\text{max,dn}}$   
za naselje gradskog tipa:  $k_{\text{max,dn}} = 1,5$

$$Q_{\text{max,dn}} = 18,00 \times 1,5 = 27,00 \text{ m}^3/\text{dan}$$

Maksimalna satna potrošnja:  $Q_{\text{max,sat}} = (Q_{\text{max,dn}}/14) \times k_{\text{max,sat}}$   
Koeficijent maksimalne satne neravnomjernosti  $k_{\text{max,sat}}$

$$Q_{\text{max,sat}} = (27\,000/14 \times 3600) = 1\,928,57 \text{ l/sat}$$

$$= 1\,928,57 / 3600 = 0,55 \text{ l/s}$$

### ***Protupožarna potrošnja***

Zaštitu naselja hidrantskom mrežom potrebno je projektirati prema važećoj zakonskoj regulativi koja obrađuje područje zaštite od požara te mrežu dimenzionirati na osnovu propisane količine vode i potrebnog tlaka. Mjerodavna količina za dimenzioniranje mreže naselja je potrebna protupožarna potrošnja.

### **3.5.4. Odvodnja otpadnih voda**

#### *ODVODNJA SANITARNIH OTPADNIH VODA*

Planom se predviđa izgradnja sustava odvodnje sanitarnih otpadnih voda u cijeloj zoni obuhvata plana.

Planiranje mreže otpadnih voda cijele gospodarsko - poslovne zone Marčana Jug, zasniva se u konačnici na planiranoj odvodnji Općine Marčana sa budućim Uređajem za pročišćavanje otpadnih voda (u izgradnji), na lokaciji jugoistočno od naselja Marčana. U prvoj fazi do okončanja izgradnje cjelovitog sustava javne odvodnje, moći će se realizirati pojedinačni Biološki uređaji za pročišćavanje sanitarnih otpadnih voda korisnika gospodarsko – poslovne zone Marčana Jug.

Odvodnja kompletne zone Marčana Jug se sastoji od glavnih i sekundarnih gravitacijskih kolektora kojima se sakupljaju sanitarne otpadne vode i odvode na budući UPOV Marčana. Kolektori će se izvesti od PVC UKC cijevi profila DN 200 mm, DN 250 mm i DN 315.

U javni sustav odvodnje otpadnih voda gospodarsko - poslovne zone nije dozvoljeno ispuštati zauljene, kisele i lužnate otpadne vode. Sve otpadne vode koje se ispuštaju u sanitarnu kanalizaciju moraju prije ispuštanja biti svedene na nivo kvalitete kućanskih otpadnih voda.

Tehnološke otpadne vode, ukoliko postoje, moraju se razdvojiti od ostalih otpadnih voda, lokalno pročistiti na parceli na kojoj su i nastale te upustiti u sistem sanitarne odvodnje. Prije upuštanja u sistem sanitarne odvodnje, tehnološke vode moraju se svesti na nivo otpadnih voda u skladu s važećim Pravilnikom o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda.

U cilju obavljanja potrebnih revizija, čišćenja i priključenja predviđeni su revizijski šahovi kao tipska nepropusna okna. Revizijski šahovi će se izvoditi na prosječnim udaljenostima oko 70 m, te na svim vertikalnim i horizontalnim lomovima.

Sve trase kanalizacije odvodnje sanitarnih otpadnih voda određene su orijentaciono, te će se prilikom izrade glavnih i izvedbenih projekata odrediti točan položaj svih instalacija infrastrukture. U pravilu od sredine prometnice, s jedne strane predviđa se sanitarna kanalizacija a s druge vodovodna mreža (eventualno unutar pločnika).

#### ***Dimenzioniranje odvodnje otpadnih voda:***



projektni period: 20 godina  
postojeći broj stanovnika: 0 stanovnika  
predviđeni broj novih stanovnika: 0 stanovnika  
planirani broj novih zaposlenika: 120 zaposlenika

specifična potrošnja vode po stanovniku -  $q_{\text{spec}}$  (l/dan): 250 l/dan

specifična potrošnja vode po zaposleniku -  $q_{\text{spec}}$  (l/dan): 150 l/dan

dnevni koeficijent varijacije -  $K_D = 1.50$

satni koeficijent varijacije -  $K_S = 1.50$

mjerodavne količine sanitarnih otpadnih voda:

srednji dnevni protok:

$$Q_{\text{dne}} = 120 \times 150 = 18\,000 \text{ l/dan} = 18,00 \text{ m}^3/\text{dan}$$

max. dnevni protok :

$$Q_{\text{max,}} = Q_{\text{dne}} / 24 \times 3600 = 18\,000 / 86400 = 0,208 \text{ l/sek}$$

- koef. Neravnomjernosti:

$$k = \frac{2,69}{Q_{\text{max,}}} = 3,25$$

mjerodavni protok:

$$Q_{\text{max}} = 0,208 \times 3,25 = \mathbf{0,68 \text{ l/s}}$$

Odabrana minimalna dimenzija vanjskog cjevovoda sanitarnih otpadnih voda UKC PVC DN 200.

## ODVODNJA OBORINSKIH OTPADNIH VODA

Planirani sustav odvodnje otpadnih voda gospodarsko - poslovne zone Marčana Jug je razdjelni tj. planira se izgradnja zasebnog sustava odvodnje oborinskih i sanitarnih otpadnih voda.

Oborinske vode planiraju se odvoditi sa svih postojećih i planiranih prometnica putem odgovarajućih slivnika, s površina platoa i s dijela građevinskih parcela koje se neposredno priključuju na javne prometnice. Oborinska odvodnja predmetnog područja, gospodarsko - poslovne zone Marčana Jug će se riješiti na način da se sve oborinske vode sakupljaju sa

slivnih područja te spoje na planirani separator. U sklopu zone, izvesti će se separator ulja i masnoća te će se obrađene oborinske vode ispustiti u podzemlje putem upojnog bunara, smještenog u predviđenoj zelenoj površini. Prije upuštanja u teren, oborinske vode moguće je zadržavati u slivu izvedbom kišnih vrtova.

Ovisno o kapacitetu i mogućnosti priključivanja, oborinska odvodnja zone Marčana Jug se može priključiti na postojeću oborinsku kanalizaciju sa sjeverne strane ŽC5118.

Sva oborinska kanalizacija planira se izgraditi u trupu postojećih i budućih prometnica, a usvojeni minimalni promjer cjevovoda je DN 250. Kanalizacija će se izvesti kao vodonepropusna, s maksimalnim uzdužnim padom od 2%. Predviđene su plastične PVC UKC cijevi, odgovarajuće krutosti i nosivosti. Također na svim lomovima, križanjima i duž trase izvesti će se odgovarajući vodonepropusni PE šahtovi.

Trase sanitarne i oborinske kanalizacije određene su orijentaciono, te će se prilikom izrade glavnih i izvedbenih projekata odrediti točan položaj svih instalacija infrastrukture. U pravilu oborinska kanalizacija predviđa se voditi sredinom prometnice, pri čemu se s jedne strane predviđa voditi sanitarna kanalizacija i s druge vodovodna mreža. Za mjerodavni intenzitet oborina koristit će se ITP krivulja DHMZ Zagreb za dvogodišnji povratni period, vodeći računa o ukupnoj slivnoj površini.

Predmetno područje pri određivanju mjerodavnih količina oborinskih voda za dimenzioniranje objekata odvodnje oborinskih voda, treba u svom većinskom dijelu promatrati kao urbanu cjelinu sa udjelom prirodnih i zelenih površina. Pri dimenzioniranju glavnih kanala tj. za proračun vršnog (maksimalnog) protoka oborinskih voda koristit će se racionalna metoda.

### **Q = C x i x A x Z**

Q - vršni protok (l/s)

i - intenzitet oborina (l/s/ha)

A - slivna površina (ha)

C - koeficijent otjecanja

Z – koeficijent kašnjenja (  $Z = \frac{1}{8\sqrt{A}}$  )

Koeficijent otjecanja ovisi o karakteristikama slivne površine, a iznosi:

Za ulice:           asfalt => 0,7 do 0,95

                          beton => 0,80 do 0,95

Za šetnice:       betonske ili asfaltirane => 0,75 do 0,85

Za zelenilo, prirodne površine: 0,10 do 0,35

Za slivna površine uzet će se kombinacija različitih vrsta površina pa je koef. otjecanja:

$$C_{sr} = (C_1 \cdot A_1 + C_2 \cdot A_2 + \dots + C_n \cdot A_n) / A_1 + A_2 + \dots + A_n$$

## 3.6. UVJETI KORIŠTENJA, UREĐENJA I ZAŠTITE POVRŠINA

### 3.6.1. Uvjeti i način gradnje

Po načinu gradnje, sve građevine osnovne namjene u ovome Planu se planiraju kao samostojeće. Samostojećim građevinama, u smislu ovih odredbi, smatraju se građevine, uključujući složene građevine, koje se niti jednom svojom stranom ne prislanjaju na granice susjednih građevnih čestica.

Kod složenih građevina u ovom Planu:

- sve građevine na građevnoj čestici se grade unutar gradivog dijela građevne čestice za gradnju građevine osnovne namjene,
- složene građevine se grade kao samostojeće u odnosu na susjedne građevne čestice, dok se pojedinačne građevine koje tvore složenu građevinu međusobno mogu graditi odvojeno ili spojene u građevinsku cjelinu unutar gradivog dijela građevne čestice, ne mijenjajući pritom samostojeći karakter cijele složene građevine.
- najmanja dozvoljena udaljenost građevnog pravca složene građevine od regulacijske linije jednaka je najmanjoj dozvoljenoj udaljenosti građevnog pravca pojedinačne građevine u sklopu složene građevine, najbliže regulacijskoj liniji; za ostale građevine se ne utvrđuje građevni pravac.

Po obliku korištenja, grafičkim prikazom list br.3 - Oblici korištenja površine za gradnju su određena tako da „NOVA GRADNJA“ podrazumijeva površine za gradnju novih građevina i kasniju rekonstrukciju istih građevina izgrađenih u provedbi ovoga Plana.

„DOVRŠENJE DIJELOVA NASELJA I SANACIJA GRAĐEVINA - PROMJENA STANJA GRAĐEVINA (UKLANJANJE, ZAMJENA, REKONSTRUKCIJA, OBNOVA)“ podrazumijeva rekonstrukciju građevina izgrađenih u provedbi ovoga Plana, kao i promjenu stanja postojećih građevina.

Postojeća građevina stambene namjene (pomoćna) u obuhvatu Plana, smještena na zemljišnoj čestici k.č.br.1799/1, k.o.Marčana, može se zadržati u prostoru bez promjene namjene i stanja građevine, ili se može rekonstruirati, odnosno zamijeniti drugom građevinom, pod uvjetom da se pri tom prilagodi uvjetima iz Plana, osobito u pogledu namjene, veličine i položaja građevine.

#### Oblik i veličina građevne čestice

Oblik i veličina građevnih čestica na području obuhvata ovoga Plana, određuje se u skladu s namjenom površina i grafičkim prikazom List br. 4. Način i uvjeti gradnje. Građevne čestice određuju se za:

- javne prometne površine, kolno-pješačke.
- poslovnu namjenu, za građevine osnovne namjene i građevine pratećih sadržaja i infrastrukture
- infrastrukturni sustav
- zaštitnu zelenu površinu.

Građevne čestice javnih prometnica određuju se kao funkcionalne cjeline unutar Planom određenih površina za gradnju javne prometnice. Prometnice prikazane u obuhvatu Plana su sastavni dio javne prometne mreže i mogu biti dio veće građevne čestice javne prometnice.

Širina građevne čestice građevina poslovne namjene mjerena na građevnom pravcu mora biti najmanje 14m.

Najmanja površina građevne čestice građevine osnovne poslovne namjene, pretežito uslužne je 600m<sup>2</sup>, a najveća jednaka površini pripadajuće zone poslovne namjene iz grafičkog prikaza list br.4. Način i uvjeti gradnje.

Najmanja površina građevne čestice građevine osnovne poslovne namjene, pretežito trgovačke je 5.000m<sup>2</sup>, a najveća jednaka površini pripadajuće zone poslovne namjene iz grafičkog prikaza list br.4. Način i uvjeti gradnje.

Najmanja površina građevne čestice građevina pratećih djelatnosti, ukoliko se grade kao samostalne građevine, je 400m<sup>2</sup>, a najveća 1.000m<sup>2</sup>,

Za građevine infrastrukturnih sustava, veličine građevnih čestica se određuju na način:

- građevna čestica trafostanice, ako se određuje kao zasebna, imat će dimenzije od najmanje 8x7m, dužom stranom okrenutom ka pristupnoj prometnoj površini; trafostanica se može graditi i kao dio građevine druge osnovne namjene, bez utvrđivanja vlastite građevne čestice

- za druge oblike infrastrukturnih sustava se građevne čestice ne određuju ili se ne ograničavaju.

### **Gradivi dio građevne čestice**

Sve građevine visokogradnje, kao samostalne građevine ili u sklopu složene građevine moraju biti od granice susjedne građevne čestice udaljene najmanje za polovicu svoje visine, ali ne manje od 4m, odnosno ne manje od 5m od granica građevnih čestica cesta.

Polovica visine građevine mjeri se projekcijom stvarne visine svakog pojedinog dijela građevine prema predmetnoj granici susjedne građevne čestice.

Na stranama građevina sa kojih se ostvaruju vatrogasni pristupi, udaljenosti gradivog dijela građevine se određuju prema odredbama posebnog propisa o vatrogasnim pristupima, ukoliko je ova udaljenost veća od utvrđene u stavku 1. ovog članka.

Udaljenost građevnog pravca građevina od regulacijske linije je najmanje za polovicu visine građevine, ali ne manje od 5,0m. Konačni položaj građevina u zaštitnom pojasu javne ceste određuje se u skladu s posebnim uvjetima nadležne uprave za ceste.

Izuzetno od odredbi ovoga članka, gradivi dio građevne čestice trafostanice određuje se na udaljenosti od najmanje 1,0m od granica građevne čestice, uključujući regulacijsku liniju.

### **Izgrađenost i koeficijent iskoristivosti**

Koeficijent izgrađenosti (kig) građevnih čestica građevina u obuhvatu ovoga Plana iznosi

maksimalno 0,5, a minimalno 0,05.

Koeficijent iskoristivosti (kis) iznosi maksimalno 1,0, a minimalno 0,05.

Najmanja površina pod zgradama na građevnoj čestici (tlocrtna projekcija najistaknutijih dijelova zgrada) može biti:

Veličina građevne čestice	Najmanja vanjska tlocrtna površina svih zgrada (m <sup>2</sup> )
od 400 m <sup>2</sup> do 600 m <sup>2</sup>	60
od 600 m <sup>2</sup> do 1000 m <sup>2</sup>	80
od 1000 m <sup>2</sup> do 2000 m <sup>2</sup>	120
preko 2000 m <sup>2</sup>	150

Ograničenja iz stavaka 1. do 3. ne primjenjuju se na građevinu trafostanice, kao ni na druge građevine infrastrukture.

### **Najveća dopuštena visina građevine i broj etaža**

Najveća dozvoljena katnost građevina na području obuhvata ovoga Plana je 2 podzemne i 4 nadzemne etaže.

Najveća dozvoljena visina je 12,0m, a najveća dozvoljena ukupna visina građevina čije krovne površine nije ravno, je 16,0m.

Ograničenja iz prethodnih stavaka ne odnose se na strojarne dizala, strojarske instalacije, dimnjake, te slične elemente i instalacije.

Izuzetno, građevina trafostanice ima jednu nadzemnu etažu i ukupnu visinu od najviše 4,5m.

### **Oblikovanje građevine**

Oblikovanje zgrada i drugih građevina visokogradnje određuje se sljedećim elementima:

- uvjeti za arhitektonsko oblikovanje,
- vrsta krova, nagib i vrsta pokrova.

Kod oblikovanja građevina moraju se uvažavati kvaliteta gradnje na lokalnom području. Kod izbora suvremenih obrazaca gradnje i oblikovanja neophodno je koristiti se suvremenim materijalima, tražeći pri tom načine prilagodbe lokalnim uvjetima.

Kod oblikovanja građevine voditi računa o krajobraznoj izloženosti budućih građevina (osobito uz DC66/ŽC5118) i nastojati pridonijeti stečenim oblikovnim vrijednostima okruženja bez obzira na odabrani izričaj u oblikovanju građevine, tradicionalni ili suvremeni.

Moguća je primjena elemenata za zaštitu od sunca, kao što su grilje, brisoleji, pergole i tipske sklopive tende, kao i natkrivanje ulaza.

Reklame i natpisi (panoi, totemi i sl.) koji se postavljaju, moraju biti prilagođeni objektu odnosno prostoru u pogledu oblikovanja, visine, obujma, materijala i boje, te moraju biti čvrste konstrukcije, sigurni od pada, loma i drugih oštećenja kojima bi mogli ugroziti sigurnost ljudi i njihove imovine.

Svi dijelovi zgrada, elementi oblikovanja, reklame, napisi i sl. grade se/postavljaju unutar granica gradivog dijela građevne čestice. Prostor između regulacijskog i građevnog pravca, te površine prema DC66/ŽC5118 treba hortikulturno urediti imajući u vidu prije svega autohtone, te dobro prihvaćene alohtone florne vrste.

Kod građevina krovovi mogu biti kosi, ravni ili kombinirani, uz primjenu kupolastih, paraboličnih ili sličnih vitopernih krovova.

Krovište građevina iz stavka 1. izvodi se uz nagib krovnih ploha prema važećim tehničkim propisima i pravilima struke..

Kod kosih krovova, za osvjetljavanje potkrovnih prostorija dozvoljena je ugradnja krovnih prozora u krovnoj ili zidnoj ravnini. Sljemena krovnih prozora u zidnoj ravnini ne smiju biti viša od sljemena krova na kojem se prozori nalaze.

Kod prohodnih ravnih krovova, na ravnom krovu može se izvesti ograda visine do 1,2 metra, a površine se mogu urediti kao sunčališta, odmorišta i sl. uz uvjet poštivanja zadanih visina i katnosti. Ograda iz ovog stavka uračunava se u visinu zgrade, osim ako se izvodi kao transparentna metalna i/ili prozirna ograda.

U cilju korištenja dopunskih izvora energije moguća je izvedba konstruktivnih zahvata - pasivnih sistema za iskorištavanje sunčeve energije za vlastite potrebe, sve u okviru gradivog dijela građevne čestice i maksimalne izgrađenosti građevne čestice. Na krovištu je moguća izvedba pomoćnih konstrukcija za postavu sunčevih kolektora, bez obzira na njihov nagib. Krovovi mogu biti pokriveni solarnim panelima do najviše 70% svoje površine.

### **Pomoćne građevine i uređenje građevne čestice**

Unutar obuhvata Plana sve građevine se grade unutar gradivog dijela građevne čestice određenog za gradnju osnovne građevine (samostalne ili složene građevine), prema jednakim uvjetima.

Uređenje građevne čestice određuje se elementima:

- Gradnja ograda i uređenje okućnice,
- hortikulturno uređenje.

Građevna čestica može biti ograđena. Sigurnosna ograda ili druga vrsta sigurnosne barijere obvezna je na povišenim dijelovima terena, gdje postoji opasnost pada ljudi sa nezaštićenog ruba niveliranog dijela terena.

Ograde se mogu graditi kao kamene, betonske, žbukane, zelene živice ili uz kombinaciju



niskog punog zida i zelene živice odnosno transparentne metalne ograde.

Visina ogradnog zida mjeri se od konačno zaravnatog terena na svakom pojedinom mjestu uz ogradni zid i može iznositi maksimalno 2 metra kao pune ograde ili do 3 m kao kombinacija pune i transparentne ograde, u okviru čega ograda do visine od 1,5 m može biti puna, a iznad toga mora biti izvedena kao transparentna (metalna – rešetkasta ili žičana), osim u dijelu koji se odnosi na stupove. U smislu ovoga Plana, visina nužnog potpornog zida do visine od 0,8 m ne smatra se visinom ogradnog zida

Visina ogradanog zida mjeri se od konačno zaravnatog terena na svakom pojedinom mjestu uz ogradni zid.

Ograda svojim položajem, visinom i oblikovanjem ne smije ugroziti prometnu preglednost kolne površine, te time utjecati na sigurnost prometa. Za gradnju ograda prema prometnicama posebne uvjete i suglasnosti daje nadležna uprava za cestu.

Na građevnoj čestici mogu se izvoditi i popločenja, staze, parkirališta, manipulativne i interne prometne površine, tende i drugi uobičajeni elementi uređenja građevne čestice.

Najmanje 20% površine građevne čestice treba hortikulturno urediti prvenstveno sadnjom autohtonog biljnog materijala, u skladu s projektom uređenja okoliša.

### **Način i uvjeti priključenja građevne čestice, odnosno građevine na javnu prometnu površinu i infrastrukturu**

Priključenje Poslovne zone Marčana Jug na pristupnu državnu cestu DC66 / županijsku cestu ŽC5118, prikazano je na kartografskom listu br. 2.1 Promet. Neposredan priključak građevina na javnu prometnu površinu omogućen je planiranom mrežom nerazvrstanih prometnica unutar Poslovne zone Marčana Jug, ili se on može ostvariti ostalim prometnicama koje nisu javne, a koje će se utvrditi u postupku izdavanja akata za provedbu Plana i/ili građevinskih dozvola za pojedinu građevinu. Priključna prometnica do građevne čestice mora imati širinu od najmanje 5,5m, te mora zadovoljiti ostale uvjete iz odredbi ovoga Plana i prostornog plana šireg područja.

Smještaj vozila unutar Poslovne zone Marčana Jug planira se na otvorenim parkiralištima ili garažama na vlastitim građevnim česticama, kako za potrebe obavljanja poslovne djelatnosti, za zaposlenike, tako i za korisnike - posjetioce.

Pristup gospodarskim građevinama i njihova međusobna udaljenost moraju zadovoljiti protupožarne zahtjeve i mjere zaštite od elementarnih nepogoda.

Pri planiranju i uređenju parkirališnih mjesta potrebno je primijeniti propise i usvojene standarde u odnosu na pristupačnost i veličinu parkirališnih mjesta. Najmanje dimenzije parkirališnih mjesta za poprečno parkiranje osobnih automobila su minimalno 2,5 m x 5 m, pri čemu je potrebno izdvojiti i propisani broj parkirnih mjesta odgovarajućih dimenzija za osobe s poteškoćama u kretanju.

Najmanji broj parkirališnih mjesta na građevnoj čestici određuje se primjenom slijedeće

tablice:

Uprava i administracija, banka, pošta, razni uredi, intelektualne i osobne usluge i sl.	1 parkirno mjesto na svakih započelih 40m <sup>2</sup> građevinske (bruto) površine građevine zgrade
Razni uredi, intelektualne i osobne usluge i sl.	1 parkirno mjesto na svakih započelih 50m <sup>2</sup> građevinske (bruto) površine građevine zgrade
Restoran, zdravljak, slastičarnica i sl.	1 parkirno mjesto za 3 sjedeća mjesta, ali ne manje od 1 parkirnog mjesta na 15 m <sup>2</sup> građevinske (bruto) razvijene površine zgrade
Ugostiteljski objekti osim restorana, zdravljaka i slastičarnice	1 parkirno mjesto za 2 sjedeća mjesta, ali ne manje od 1 parkirnog mjesta na 10 m <sup>2</sup> građevinske (bruto) površine zgrade

Kada je, posebnim propisima, za pojedine vrste građevina određen veći broj parkirališnih mjesta od navedenog u tablici iz stavka 2. ovoga članka, na broj parkirališnih mjesta primjenjuju se odredbe toga posebnog propisa.

Broj parkirališnih mjesta za građevnu česticu određuje se kao zbroj parkirališnih mjesta određen sukladno odredbama stavka 2. ovoga članka za pojedine namjene, djelatnosti i/ili sadržaje.

Ukoliko se prilikom izračuna potrebnog broja parkirališnih mjesta za pojedinu građevnu česticu odnosno građevinu dobije broj koji nije cijeli, potreban broj parkirališnih mjesta zaokružuje se na prvi veći cijeli broj.

Površina parkirališta se može urediti obradom površina raznim pokrivnim materijalima, ozeleniti i opremiti lakim nadstrešnicama i dr., radi zaštite od atmosferskih utjecaja.

### **Način sprječavanja nepovoljnog utjecaja na okoliš**

Planska rješenja su izrađena na principima racionalnog korištenja građevinskog zemljišta, uz odabir primjerenih namjena površina i načina gradnje planiranih građevina, nastojeći ne mijenjati postojeće ambijentalne vrijednosti.

Ostali uvjeti za sprječavanje nepovoljnog utjecaja na okoliš definirani su odgovarajućim poglavljima ovih odredbi, a osobito poglavljem 9. Mjere sprječavanja nepovoljnog utjecaja na okoliš.

Unutar Poslovne zone Marčana Jug nije predviđena gradnja građevina za koje je prema Uredbi o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN br.61/14, 03/17) obvezna procjena utjecaja zahvata na okoliš.

### **Uvjeti za provedbu zahvata u prostoru**

Građevine na području obuhvata Plana mogu se graditi etapno i/ili fazno, u skladu sa zakonom i nisu ovim Planom ograničene u veličini minimalnog zahvata pojedinih etapa/faza.

### **3.6.2. Mjere zaštite prirodnih vrijednosti i posebnosti i kulturno-povijesnih i ambijentalnih cjelina**

#### **Prirodne vrijednosti**

Na području obuhvata ovoga Plana ne postoje zakonom zaštićene prirodne vrijednosti.

Planom se predviđaju slijedeće općenite mjere zaštite prirodnih vrijednosti koje se mogu provoditi temeljem ovoga Plana:

- građenje na području obuhvata Plana treba biti koncentrirano na relativno malom prostoru, čime se kroz racionalno gospodarenje prostorom ostvaruje i cilj zaštite prirodnih vrijednosti okruženja, bez zadiranja gradnje u okoliš,
- prilikom uređenja područja koristiti materijale i boje prilagođene prirodnim obilježjima okolnog prostora i tradicionalnoj arhitekturi,
- prilikom ozelenjavanja područja koristiti autohtone biljne vrste, a eventualne postojeće elemente autohtone flore sačuvati u najvećoj mogućoj mjeri te integrirati u krajobrazno uređenje.

Određivanjem visina planiranih građevina u skladu s visinama i gabaritima građevina u okruženju, održavanjem koridora tradicionalnih puteva i prilagodbom oblicima terena, treba se osigurati izgradnja područja po morfološkom obrascu prilagođenom širem krajobrazu.

#### **Kulturno povijesne vrijednosti**

Na području obuhvata ovoga Plana ne postoje zakonom zaštićene kulturno povijesne vrijednosti.

Ako se pri izvođenju građevinskih ili bilo kojih drugih radova koji se obavljaju na površini ili ispod površine tla, naiđe na arheološko nalazište ili nalaze, osoba koja izvodi radove dužna je prekinuti radove i o nalazu bez odgađanja obavijestiti nadležno tijelo, sukladno posebnim propisima.

### **3.7. Sprečavanje nepovoljna utjecaja na okoliš**

Zaštita ugroženih dijelova okoliša provodit će se u skladu sa svim zakonima, odlukama i propisima, relevantnim za ovu problematiku, a naročito u skladu sa Zakonom o zaštiti okoliša (NN 80/13, 78/15, 12/18, 118/18), odredbama važećeg prostornog plana šireg područja i ovim odredbama.

Na području obuhvaćenom Planom ne planiraju se građevine koje imaju nepovoljan utjecaj na okoliš u smislu važećih propisa.

Na području obuhvaćenom Planom ne postoji mogućnost gradnje građevina u kojima bi se obavljala proizvodnja, smještaj ili čuvanje eksplozivnih tvari u smislu posebnih propisa. Na području obuhvata Plana nije planirana gradnja industrijskih pogona.

Neophodno je što više koristiti takve energente koji će ekološki poboljšati obuhvaćeno područje, što podrazumijeva upotrebu solarne energije, plina ili sličnih energenata kao alternative.

Prije izrade tehničke dokumentacije za gradnju pojedinih građevina na području obuhvata Plana, investitor je dužan ishoditi vodopravne uvjete, shodno Zakonu o vodama. Uz zahtjev za izdavanje vodopravnih uvjeta potrebno je dostaviti priloge određene Pravilnikom o izdavanju vodopravnih akata.

Mjere sprječavanja nepovoljnog utjecaja na okoliš utvrđene ovim Planom obuhvaćaju skup aktivnosti usmjerenih na očuvanje okoliša i to zaštitom kakvoće voda, zaštitom tla, zaštitom kakvoće zraka, smanjenjem prekomjerne buke i mjerama posebne zaštite.

Aktima za provedbu plana za zahvate u prostoru propisat će se obaveza pridržavanja posebnih propisa iz područja zaštite okoliša, a u slučaju promjene pojedinog propisa, kod provedbe Plana primjenjivat će se odgovarajući važeći propis.

Zbrinjavanje i evakuaciju sanitarno-fekalnih voda treba obavljati na način da se otpadne vode iz zgrada, tehnologija i sl. prije ispuštanja u sustav kanalizacije pročiste do stupnja da se zadovolje kriteriji za pojedina zagađivala prema općem važećem standardu (u fekalnu kanalizaciju dozvoljeno je upuštati samo otpadne vode koje su dovedene na razinu kućnih otpadnih voda),

Bazensku vodu prije ispuštanja i ispiranja filtera potrebno je deklorirati.

Tijekom korištenja zahvata potrebno je redovno pratiti i kontrolirati rad cjelokupnog kanalizacijskog sustava, posebno kakvoću sanitarnih i bazenskih otpadnih voda, sukladno uvjetima iz vodopravne dozvole.

## **Zaštita tla**

Osnovna mjera zaštite tla provodi se građenjem na terenu s povoljnim geotehničkim karakteristikama, uz istovremeno isključivanje mikrolokacija s lošim karakteristikama. U skladu s navedenim potrebno je izvesti detaljne inženjersko geološke radove i geomehanička ispitivanja tla na lokacijama građenja kako bi se izbjegla moguća pojava diferencijalnog slijeganja građevina i pojava klizanja tla.

Smanjenje utjecaja erozije provodit će se realizacijom sljedećih građevnih i ostalih zahvata u prostoru:

- zemljanim radovima uređivanja otvorenih prostora,
- sadnjom određenih biljnih vrsta radi konsolidacije zemljišta
- održavanjem prirodnog stanja raslinja.

Izvođenjem građevinskih i drugih zahvata u prostoru ne smije se povećati vodna erozija, niti

stvoriti dodatna koncentracija površinskih voda. Sve građevinske i druge zahvate u prostoru treba izvoditi na način da uključuju antierozijsku zaštitu.

Obvezno je u svim fazama projektiranja obraditi pitanja biološke sanacije i krajobraznog uređenja kojim će se uskladiti mjere koje se odnose na krajobraz, vegetaciju, tlo, buku, vizualne kvalitete, rekreacijske mogućnosti i sl. u sklopu ostale projektne dokumentacije.

### **Zaštita kakvoće zraka**

Osnovna je svrha zaštite i poboljšanja kakvoće zraka očuvati zdravlje ljudi, biljni i životinjski svijet te kulturne i druge materijalne vrijednosti. Za prostor u obuhvatu plana definira se obveza održanja prve kategorije kakvoće zraka sukladno Zakonu o zaštiti zraka (NN br. 127/19).

Stacionarni izvori onečišćenja zraka (tehnološki procesi, uređaji i objekti iz kojih se u zrak ispuštaju onečišćujuće tvari) moraju biti proizvedeni, opremljeni, korišteni i održavani na način da ne ispuštaju u zrak tvari iznad graničnih vrijednosti emisije, prema zakonu i posebnom propisu o graničnim vrijednostima emisije onečišćujućih tvari u zrak iz stacionarnih izvora.

### **Zaštita od prekomjerne buke**

Mjere zaštite od buke potrebno je provoditi sukladno Zakonu o zaštiti od buke i provedbenim propisima koji se donose temeljem tog Zakona.

Za nove građevine primjenom mjera zaštite od buke kod projektiranja, građenja i odabira tehnologije, potrebno je osigurati što manju emisiju zvuka.

Uz prometnice je potrebno formirati zaštitne zelene površine.

U sustav ventilacije i klimatizacije potrebno je ugraditi malobučne uređaje.

### **Ostale mjere zaštite okoliša**

Kao mjeru zaštite od svjetlosnog zagađenja u tijeku izrade tehničke dokumentacije za instalaciju javne rasvjete, potrebno je ugraditi zahtjev za postavljenjem ekoloških rasvjetnih tijela.

Za postupanje u pretpostavljeno mogućim akcidentnim situacijama koje se unatoč provedenim mjerama sprječavanja mogu dogoditi, prije početka gradnje treba napraviti Operativni plan organizacije gradilišta sukladno važećim propisima o gradnji građevina i zaštite na radu.

### **Sprečavanje stvaranja arhitektonsko-urbanističkih barijera**

Gradnja novih građevina i uređivanje prostora i javnih površina na području obuhvata Plana mora se odvijati u skladu s Pravilnikom o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti (NN br. 78/13) i prostornim standardima, urbanističko - tehničkim uvjetima i normativima za sprečavanje stvaranja arhitektonsko - urbanističkih

barijera.

Potrebno je osigurati određen broj parkirnih mjesta za osobe sa smanjenom pokretljivošću u odnosu na ukupni propisani broj parkirnih mjesta u skladu s posebnim propisima i odredbama ovog Plana.

