





# URBANISTIČKI PLAN UREĐENJA GOSPODARSKE ZONE BRATINA-KRAŠ I i II

Nacrt prijedloga plana  
I. TEKSTUALNI DIO - Odredbe za provedbu





## NACRT PRIJEDLOGA PLANA, lipanj 2025.

<b>OPĆINA PISAROVINA</b>		
Naziv prostornog plana: <b>URBANISTIČKI PLAN UREĐENJA GOSPODARSKE ZONE BRATINA-KRAŠ I i II</b>		
Odluka Općinskog vijeća Općine Pisarovina o izradi Urbanističkog plana uređenja:	Odluka Općinskog vijeća Općine Pisarovina o donošenju Urbanističkog plana uređenja:	
Službene novine Općine Pisarovina br. 17/23	Službene novine Općine Pisarovina br. __/__	
Javna rasprava objavljena je:	Javni uvid održan:	
Pečat tijela odgovornog za provođenje javne rasprave:	Odgovorna osoba za provođenje javne rasprave:	
M.P.	.....	
Pravna osoba/tijelo koje je izradilo plan: URBANISTICA d.o.o. Zagreb, Gajeva 2a		
Pečat pravne osobe/tijela koje je izradilo plan:	Odgovorna osoba:	
	..... Jasminka Pilar-Katavić, dipl.ing.arh.	
Odgovorni voditelj izrade Plana: Jasminka Pilar-Katavić, dipl.ing.arh.		
Stručni tim Urbanistica d.o.o.:	Antonio Pavešković, univ.bacc.geog. i univ.bacc.hist.	
Nikola Adrović, mag.ing.aedif. (do 31. 10. 2024.)	Kristina Perkov, mag.ing.arch.	
Nikolina Gradečki, mag.ing.arch.	Jasminka Pilar-Katavić, dipl.ing.arh.	
Ivana Katavić, bacc.oec.	Ana Putar, dipl.ing.arh.	
Ines Kotula, mag.ing.arch.	Ivana Puzavac, mag.ing.arch.	
Luka Krstulović, mag.ing.arch. (do 31. 10. 2024.)	Jasmina Sadek, dipl.ing.arh.	
Iva Lukinić, dipl.ing.arh.	Vilma Stopfer Svečnjak, mag.ing.prosp.arch.	
Gordan Maček, dipl.ing.prom.	Domagoj Šumanovac, ing.arh.	
Pečat predstavničkog tijela:	Predsjednik predstavničkog tijela:	
	..... (ime, prezime, potpis)	
Istovjetnost prostornog plana s izvornikom ovjerava:	Pečat nadležnog tijela:	
..... (ime, prezime, potpis)	M.P.	





## Sadržaj

<b>1. UVJETI ODREĐIVANJA I RAZGRANIČAVANJA POVRŠINA JAVNIH I DRUGIH NAMJENA</b>	<b>7</b>
1.1. Kriteriji za određivanje korištenja površina za javne i druge namjene	7
1.2. Korištenje i namjena površina	7
1.2.1. Proizvodna namjena (I1)	7
1.2.2. Postrojenje za proizvodnju energije iz obnovljivih izvora (I-IS)	8
1.2.3. Površina infrastrukture - energetski sustav - trafostanica (IS2)	8
<b>2. UVJETI SMJEŠTAJA GRAĐEVINA GOSPODARSKIH DJELATNOSTI</b>	<b>8</b>
2.1. Uvjeti smještaja građevina unutar proizvodne namjene (I1)	8
2.2. Uvjeti gradnje unutar postrojenja za proizvodnju energije iz obnovljivih izvora (I-IS)	10
<b>3. UVJETI SMJEŠTAJA GRAĐEVINA DRUŠTVENIH DJELATNOSTI</b>	<b>10</b>
<b>4. UVJETI I NAČIN GRADNJE STAMBENIH GRAĐEVINA</b>	<b>10</b>
<b>5. UVJETI UREĐENJA ODNOSNO GRADNJE, REKONSTRUKCIJE I OPREMANJA PROMETNE, TELEKOMUNIKACIJSKE I KOMUNALNE MREŽE S PRIPADAJUĆIM OBJEKTIMA I POVRŠINAMA</b>	<b>11</b>
5.1. Uvjeti gradnje prometne mreže	11
5.1.1. Cestovni promet	12
5.1.2. Kriteriji za određivanje broja parkirališnih i garažnih mjesta	14
5.1.3. Javna parkirališta i garaže	15
5.2. Pošta i elektroničke komunikacije	15
5.2.1. Pošta	15
5.2.2. Elektroničke komunikacije	15
5.3. Uvjeti gradnje komunalne infrastrukturne mreže	16
5.3.1. Vodnogospodarski sustav	20
5.3.2. Energetski sustav	16
<b>6. UVJETI UREĐENJA JAVNIH ZELENIH POVRŠINA</b>	<b>23</b>
<b>7. MJERE ZAŠTITE PRIRODNIH I KULTURNO-POVIJESNIH CJELINA I GRAĐEVINA I AMBIJENTALNIH VRIJEDNOSTI</b>	<b>23</b>
<b>8. POSTUPANJE S OTPADOM</b>	<b>24</b>
<b>9. MJERE SPRJEČAVANJA NEPOVOLJNA UTJECAJA NA OKOLIŠ</b>	<b>24</b>
<b>10. MJERE PROVEDBE PLANA</b>	<b>26</b>





## 1. UVJETI ODREĐIVANJA I RAZGRANIČAVANJA POVRŠINA JAVNIH I DRUGIH NAMJENA

### 1.1. Kriteriji za određivanje korištenja površina za javne i druge namjene

#### Članak 1.

Kriteriji za određivanje korištenja površina za javne i druge namjene unutar obuhvata Plana su:

- temeljna obilježja prostora kojeg čine izdvojena građevinska područja izvan naselja gospodarske namjene Bratina-Kraš I i II
- Konceptijsko rješenje koje je stručna podloga za izradu Urbanističkog plana uređenja gospodarske zone Bratina-Kraš I i II kao i Urbanističkog plana uređenja mješovite zone Ekopark Bratina, kojim je ostvareno integralno sagledavanje ovih kontaktnih prostora

### 1.2. Korištenje i namjena površina

#### Članak 2.

(1) Osnovna namjena i način korištenja prostora te razgraničenje, razmještaj i veličina pojedinih površina, prikazani su označeni pripadajućom oznakom na kartografskom prikazu 1. **KORIŠTENJE I NAMJENA POVRŠINA** u mjerilu 1:2000, a to su:

1. Proizvodna namjena	I1
2. Postrojenje za proizvodnju energije iz obnovljivih izvora	I-IS
3. Infrastruktura - prometna, ulična i komunalna	IS1
4. Infrastruktura - energetska sustav - TS 110/20 kV	IS2

(2) Sve površine namjena kao i granice čestica definirane su na temelju digitalnog premjera geodetske podloge Plana u mjerilu 1:2000. U tehničkoj dokumentaciji za ishođenje akata za provedbu Plana moguća su manja odstupanja od prikazanih podataka s obzirom na veću detaljnost podloga, što se ne smatra neusuglašenosti s ovim Planom.

#### 1.2.1. Proizvodna namjena (I1)

#### Članak 3.

(1) Na površinama proizvodne namjene I1 dozvoljena je gradnja i uređenje:

- građevina proizvodne namjene
- skladišnih i servisnih površina i građevina
- logističko-distributivnih centara

(2) Na građevnoj čestici proizvodne namjene (I1) dozvoljena je gradnja pomoćnih građevina.

(3) Na površinama proizvodne namjene (I1) kao prateća namjena, mogu se i na zasebnim građevnim česticama uređivati i graditi:

- građevine poslovne namjene (uredi, administracija, prezentacijski centar, trgovine i sl.)
- građevine komunalno-servisne namjene,
- građevine za smještaj/boravak zaposlenika, kao smještajne građevine (vrsta hoteli, hosteli i sl.) prema *Pravilniku o razvrstavanju, kategorizaciji i posebnim standardima*



*ugostiteljskih objekata iz skupine Hoteli*

- sadržaji uslužne namjene, ugostiteljski objekti i sl.
- zelene površine
- prometne površine (kolne, pješačke i biciklističke površine, parkirališta, garaže)
- infrastruktura (trafostanica, pročištač otpadnih voda, separator i sl.)

1.2.2. Postrojenje za proizvodnju energije iz obnovljivih izvora (I-IS)

Članak 4.

- (1) Na površini postrojenja za proizvodnju energije iz obnovljivih izvora (I-IS) planirana je gradnja sunčane elektrane snage do 10 MW s pripadajućim građevinama.
- (2) Na površini postrojenja za proizvodnju energije iz obnovljivih izvora (I-IS) omogućen je smještaj svih građevina i zahvata koji upotpunjuju i služe primarnoj namjeni (trafostanice, prateće građevine, radionice, spremišta i sl).

1.2.3. Površina infrastrukture - energetska sustav - trafostanica (IS2)

Članak 5.

- (1) Na površini infrastrukture - energetska sustav - trafostanica (IS2) planirana je gradnja i uređenje trafostanice 110/20 kV.
- (2) Na površini infrastrukture - energetska sustav - trafostanica (IS2) mogu se graditi građevine i izvoditi zahvati koji upotpunjuju i služe primarnoj namjeni te zahtijevaju smještaj u tom prostoru.

## 2. UVJETI SMJEŠTAJA GRAĐEVINA GOSPODARSKIH DJELATNOSTI

Članak 6.

Izgradnja građevina gospodarskih djelatnosti planirana je unutar površina koje su kartografskim prikazom 1. KORIŠTENJE I NAMJENA POVRŠINA određene kao:

- Proizvodna namjena (I1)
- Postrojenje za proizvodnju energije iz obnovljivih izvora (I-IS)

### 2.1. Uvjeti smještaja građevina unutar proizvodne namjene (I1)

Članak 7.

Unutar površina proizvodne namjene (I1) propisuju se sljedeći uvjeti građevina gospodarske - proizvodne namjene:



1. Namjena građevina unutar površina proizvodne namjene (I1) je gospodarska - proizvodna, a sukladno članku 3. na zasebnim građevnim česticama omogućuje se i gradnja građevina za smještaj/boravak zaposlenika, ali tek nakon što zona proizvodne namjene (I1) bude minimalno 30% realizirana (navedeni postotak se odnosi na površinu formirane građevne čestice u odnosu na ukupnu površinu zone).
2. Moguće je formirati jednu građevnu česticu koja je istovjetna površini I1 ili više manjih građevnih čestica, pri čemu minimalna površina građevne čestice iznosi 1000 m<sup>2</sup>. U slučaju gradnje građevina za smještaj/boravak zaposlenika na zasebnim česticama, najveća dopuštena površina tih građevnih čestica iznosi 10% ukupne površine proizvodne namjene (I1).
3. Na jednoj građevnoj čestici moguće je graditi jednu ili više građevina.
4. Najveća izgrađenost građevne čestice iznosi 60%.
5. Najveća visina građevina iznosi 10,0 metara, a ne odnosi se na dijelove skladišta, logističko-distributivnog centra ili proizvodnog pogona čiji proizvodno-tehnološki proces zahtijeva veću visinu (visoka regalna skladišta, silosi, tornjevi i sl.).
6. Najmanja udaljenost svih građevina od od susjednih međa odnosno čestica iznosi 5,0 m.
7. Kolni pristup osigurava se isključivo sa središnjih i asfaltiranih prometnica. Kolni pristup mora biti minimalne širine 5,5 m za odvijanje dvosmjernog, odnosno 3 m za odvijanje jednosmjernog prometa. Parkiranje, utovar, istovar i pretovar teretnih vozila može se obavljati samo unutar građevinske čestice.
8. Oblikovanje građevina treba uvažiti karakteristike šireg područja te u što većoj mjeri izbjeći negativan vizualni utjecaj na okolni prostor.
9. Najmanje 15% građevne čestice mora biti u prirodnom terenu/ozelenjeno. Preporuča se ostvariti i veći postotak zelenila od propisanog, a zelene površine potrebno je planirati kao mrežu odnosno povezati sa zelenim površinama okolnog kontaktnog prostora kako bi se ostvarila mreža zelene infrastrukture. U slučaju gradnje smještajnih građevina za smještaj/boravak zaposlenika u sklopu čestice potrebno je urediti i zelene površine za vanjski boravak zaposlenika (min. 5 m<sup>2</sup> zelenila/ 1 zaposlenik).
10. Sve građevine moraju biti priključene na infrastrukturu te uređene sustave otpadnih voda i odlaganje otpada. Ovi sustavi moraju biti osigurani od akcidentnih situacija, štetnih tvari, plinova, tekućina i ostalog otpada izgradnjom odgovarajućih odvodnja, taložnica, septika, odmašćivača, bio i dr. uređaja prije ispusta u javni sustav odvodnje, a sve sukladno uvjetima točke 5. ovih Odredbi.
11. Obavezno treba izbjegavati i sprječavati arhitektonske barijere, osigurati nesmetan prolaz pješaka, sigurnost automobilskeg odnosno kamionskeg prometa, te omogućiti jednostavan i nesmetan pristup vatrogasnim, sanitarnim i dostavnim vozilima širine u skladu s posebnim propisima.



## **2.2. Uvjeti gradnje unutar postrojenja za proizvodnju energije iz obnovljivih izvora (I-IS)**

### **Članak 8.**

Unutar površina postrojenja za proizvodnju energije iz obnovljivih izvora (I-IS) propisuju se sljedeći uvjeti:

1. Namjena građevine je postrojenje za proizvodnju energije iz obnovljivih izvora odnosno sunčana elektrana sukladno članku 4. ovog Plana.
2. Moguće je formirati jednu građevnu česticu čija je površina istovjetna površini I-IS.
3. Na građevnoj čestici moguće je smjestiti sunčanu elektranu kapaciteta do 10 MW s pripadajućim građevinama i pratećim zahvatima.
4. Najveća izgrađenost građevne čestice iznosi 60%.
5. Visina građevina uvjetovana je proizvodno-tehnološkim zahtjevima sunčanih elektrana. Visina pratećih građevina ne može biti veća od 8,0 m. Najveći dopušteni broj etaža pratećih građevina iznosi jednu etažu (P).
6. Najmanja udaljenost svih građevina od od susjednih međa odnosno čestica iznosi 10,0 m.
7. Najmanje 15% građevne čestice mora biti u prirodnom terenu/ozelenjeno.
8. Sunčana elektrana mora biti priključena na elektroenergetsku mrežu te imati pristup na javnu prometnu površinu sukladno uvjetima točke 5. ovog Plana.
9. Na fotonaponskim modulima koristiti antirefleksivne slojeve kako bi se spriječilo stvaranje „efekta jezera“. Također, između redova solarnih panela mora se osigurati razmak od najmanje 3 metra (mjereno od kraja jednog reda do početka drugog).
10. U slučaju postavljanja ograde oko sunčane elektrane, navedenu postavljati segmentirano oko grupe panela te osigurati prolaze ispod ograde svakih 50 - 100 m.
11. Unutar obuhvata solarne elektrane, tj. ispod fotonaponskih panela, zadržati autohtonu vegetaciju kako bi se osigurala područja za gniježđenje i/ili obitavanje ciljnih vrsta ptica POP-a HR1000001 Pokupski bazen.

## **3. UVJETI SMJEŠTAJA GRAĐEVINA DRUŠTVENIH DJELATNOSTI**

### **Članak 9.**

Unutar obuhvata Plana nije planiran smještaj građevina društvene djelatnosti.

## **4. UVJETI I NAČIN GRADNJE STAMBENIH GRAĐEVINA**

### **Članak 10.**



Unutar obuhvata Plana nije planiran smještaj stambenih građevina. Građevine za smještaj/boravak zaposlenika ne smatraju se stanovanjem, već smještajnim građevinama u sklopu gospodarske zone.

## **5. UVJETI UREĐENJA ODNOSNO GRADNJE, REKONSTRUKCIJE I OPREMANJA PROMETNE, TELEKOMUNIKACIJSKE I KOMUNALNE MREŽE S PRIPADAJUĆIM OBJEKTIMA I POVRŠINAMA**

### **Članak 11.**

- (1) Planom su, unutar površine infrastrukturnih sustava IS1 osigurane trase, površine i koridori infrastrukturnih sustava za planiranje i gradnju:
  1. prometnog sustava (cestovni promet, pošta i elektroničke komunikacije);
  2. energetskeg sustava (distribucija električne i toplinske energije, distribucija prirodnog plina);
  3. vodnogospodarskog sustava (vodoopskrba i odvodnja otpadnih voda).
- (2) Elementi prometnog, energetskeg i vodonogospodarskog sustava (građevine, cijevi, uređaji, kabeli i druga prateća oprema) se osim unutar građevnih čestica javne prometne površine mogu graditi i postavljati i na površinama drugih namjena.
- (3) Osnovna mreža infrastrukturnih sustava određena ovim Planom nadograđivati će se sukladno potrebama korisnika i prilagođeno etapama realizacije (izgradnje). Paralelno s gradnjom pojedine prometnice potrebno je graditi i ostalu infrastrukturu predviđenu unutar njene građevne čestice.
- (4) Iznimno, za one segmente infrastrukturnih sustava koje nije moguće graditi u fazi izgradnje prometnice, u fazi projektiranja je potrebno osigurati koridore za njihovo buduće polaganje kada se za to ostvare tehnički preduvjeti ili prostorne potrebe i ishoditi potvrde nadležnih javnih tijela.
- (5) Infrastrukturni sustavi grade se prema posebnim propisima, pravilima struke i uvjetima ovog Plana.

### **5.1. Uvjeti gradnje prometne mreže**

### **Članak 12.**

- (1) Na kartografskom prikazu 2a. PROMETNA, ULIČNA I KOMUNALNA INFRASTRUKTURNA MREŽA, Prometni sustav, prikazano je rješenje prometnog sustava.
- (2) Prometnu mrežu treba graditi, opremiti i održavati u skladu s važećim propisima, određenim prometno-tehničkim i sigurnosnim standardima i posebnim uvjetima nadležnog subjekta koji upravlja cestovnim prometnicama.
- (3) Grafičkim dijelom Plana određene su površine infrastrukturnih sustava IS1 unutar kojih je moguće formiranje građevne čestice za planiranje i gradnju javnih prometnih površina.
- (4) Gradnja ulica koje čine sastavni dio prometne mreže utvrđene ovim Planom moguća je fazno po dužini i širini.
- (5) Sve prometnice i površine unutar obuhvata Plana za koje je to potrebno trebaju biti građene tako



da se mogu koristiti kao vatrogasni pristupi i omogućiti nesmetano kretanje svih interventnih vozila. Isto tako, trebaju biti izvedene bez arhitektonskih barijera tako da na njima nema zapreka za kretanje niti jedne kategorije stanovništva.

#### 5.1.1. Cestovni promet

##### Članak 13.

- (1) Sustav cestovnog i pješačkog prometa na području obuhvata Plana sačinjavaju:
  - glavna ulica (GU-1) - planirana kao dio buduće državne ceste Most na Kupi (Lasinja) - Čvor Donja Zdenčina (auto-cesta Zagreb-Karlovac) - Klinča Sela,
  - sabirna ulica (SU-1).
- (2) Unutar površina predviđenih za smještaj prometnica iz stavka 1. ovog članka osigurava se i prostor za smještaj i vođenje građevina i instalacija komunalne infrastrukture - elektronička komunikacijska infrastruktura i druga povezana oprema, elektroopskrba, distribucija prirodnog plina, vodoopskrba i odvodnja.
- (3) Osim javnih prometih površina određenih ovim Planom i označenih na kartografskim prikazima, unutar planskog područja mogu se planirati i drugi putovi i staze u funkciji korištenja i održavanja (pješački, biciklistički, interventni, protupožarni i sl.), a planiraju se prema projektu pojedinog zahvata u prostoru.
- (4) Za glavnu ulicu GU-1 na području obuhvata Plana određuje se zaštitni pojas u skladu s važećim zakonom o cestama u svrhu gradnje, održavanja i zaštite buduće državne ceste Most na Kupi (Lasinja) - Čvor Donja Zdenčina (auto-cesta Zagreb-Karlovac) - Klinča Sela.
- (5) U zaštitnom pojasu javne ceste zabranjeno je poduzimati bilo kakve radove ili radnje bez suglasnosti nadležne uprave za ceste. Projektu dokumentaciju infrastrukturnih mreža planiranih u koridoru javne ceste potrebno je izraditi u skladu s posebnim uvjetima nadležne uprave za ceste.

#### **Glavna ulica (GU)**

##### Članak 14.

- (1) Za glavnu ulicu GU-1 određuju se sljedeći tehnički elementi za gradnju:
  - najmanja dozvoljena širina kolnika iznosi 6,0 m (2x3,0 m) + 2x0,30 m rubni trak,
  - najmanja dozvoljena širina bankine iznosi 1,0 m,
  - najmanja dozvoljena širina nogostupa iznosi 1,5 m,
  - najmanja širina pješačko-biciklističke staze u zoni kružnog raskrižja iznosi 3,0 m,
  - poprečni nagib kolnika iznosi 2,5-4,0%,
  - najveći preporučeni uzdužni nagib ceste iznosi 7,0%,
  - širina zelenih i ostalih površina za izgradnju nasipa, usjeka, elemenata oborinske odvodnje, potpornih/upornih zidova, sadnju visokog i niskog zelenila, izgradnju autobusnih stajališta, kolnih



priključaka, dodatnih prometnih trakova te smještaj javne rasvjete, prometne i urbane opreme i dr. je promjenjiva, a ovisi o zastupljenosti pojedinog elementa i tehničkom rješenju istog,

- konačno oblikovanje kružnog raskrižja se provodi u skladu sa službenim smjericama za projektiranje kružnih raskrižja na državnim cestama.

- (2) Unutar zelenih površina predviđenih za sadnju drvoreda, potrebno je saditi one vrste stabala koje su otporne na utjecaj agresivnog okruženja prometnica i koje su otporne na djelovanje ispušnih plinova, prašine, prljavštine i soli tijekom zimskih mjeseci, a radi zaštite stabala potrebno je posaditi i sloj srednje visokog grmlja u podnožju drvoreda.
- (3) Načelni raspored i širina elemenata poprečnog presjeka glavne ulice GU-1 prikazan je na kartografskom prikazu 2a. PROMETNA, ULIČNA I KOMUNALNA INFRASTRUKTURNA MREŽA, Prometni sustav.
- (4) Točan raspored, zastupljenost i širina pojedinog elementa poprečnog presjeka glavne ulice GU-1 određuje se u postupku ishođenja akata za provedbu prostornog plana i/ili građevinske dozvole u skladu s projektnim zadatkom/posebnim uvjetima nadležne uprave za ceste - Hrvatske ceste d.o.o..
- (5) Priključak i prilaz na planiranu državnu cestu (GU-1) izvodi se na temelju prethodnog odobrenja nadležne uprave za ceste u sklopu akta kojim se dozvoljava gradnja, koji mora biti usklađen s važećim Pravilnikom o uvjetima za projektiranje i izgradnju priključka i prilaza na javnu cestu, važećom normom za projektiranje i građenje čvorova u istoj razini U.C4.050, važećim Pravilnikom o osnovnim uvjetima kojima javne ceste izvan naselja i njihovi elementi moraju udovoljavati sa stajališta sigurnosti prometa, ostalim važećim zakonima, propisima i normativima vezanim za predmetno područje planiranja i projektiranja.

## **Sabirna ulica (SU)**

### Članak 15.

- (1) Za sabirnu ulicu SU 1 grafičkim dijelom Plana određeni su sljedeći elementi poprečnog profila:

- najmanja dozvoljena širina kolnika iznosi 6,0 m (2x3,0 m),
- najmanja dozvoljena širina bankine iznosi 0,5 m,
- najmanja dozvoljena širina nogostupa iznosi 1,5 m,
- najmanja širina pješačko-biciklističke staze iznosi 3,0 m,
- poprečni nagib kolnika iznosi 2,5-4,0%,
- najveći preporučeni uzdužni nagib ceste iznosi 10,0%,

- širina zelenih i ostalih površina za izgradnju nasipa, usjeka, elemenata oborinske odvodnje, potpornih/upornih zidova, sadnju visokog i niskog zelenila, izgradnju autobusnih stajališta, kolnih priključaka, dodatnih prometnih trakova te smještaj javne rasvjete, prometne i urbane opreme i dr. je promjenjiva, a ovisi o zastupljenosti pojedinog elementa i tehničkom rješenju istog.

- (2) Unutar zelenih površina predviđenih za sadnju drvoreda, potrebno je saditi one vrste stabala koje su otporne na utjecaj agresivnog okruženja prometnica i koje su otporne na djelovanje ispušnih plinova, prašine, prljavštine i soli tijekom zimskih mjeseci, a radi zaštite stabala potrebno je posaditi i sloj srednje visokog grmlja u podnožju drvoreda.



- (3) Načelni raspored i širina elemenata poprečnog presjeka sabirne ulice SU-1 prikazan je na kartografskom prikazu 2a. PROMETNA, ULIČNA I KOMUNALNA INFRASTRUKTURNA MREŽA, Prometni sustav.
- (4) Točan raspored, zastupljenost i širina pojedinog elementa poprečnog presjeka sabirne ulice SU-1 određuje se u postupku ishođenja akata za provedbu prostornog plana i/ili građevinske dozvole u skladu s posebnim uvjetima nadležnog subjekta koju upravlja cestom - Općina Pisarovina.
- (5) Priključak i prilaz na nerazvrstanu cestu (SU-1) izvodi se na temelju posebnih uvjeta priključenja nadležnog subjekta koji upravlja cestom u postupku ishođenja akata za provedbu prostornog plana i/ili građevinske dozvole.

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

#### **Članak 16.**

- (1) Građevne čestice moraju imati kolni pristup na javnu prometnu površinu koji mora zadovoljavati uvjete preglednosti i sigurnosti prometa u skladu s važećim propisima.
- (2) Kolni pristup građevnoj čestici ostvaruje se preko kolnika postojećih i planiranih javnih prometnih površina unutar obuhvata Plana.
- (3) Građevne čestice koje su smještene uz česticu javne prometne površine ostvaruju neposredan kolni pristup na javnu prometnu površinu preko kolnog prilaza čija širina iznosi najmanje 3,0 m za jednosmjerni promet te najmanje 5,5 m za dvosmjerni promet.

#### 5.1.2. Kriteriji za određivanje broja parkirališnih i garažnih mjesta

#### **Članak 17.**

- (1) Način i uvjeti rješavanja prometa u mirovanju na području obuhvaćenom Planom određivat će se uz osnovno načelo da se potreban broj parkirališno-garažnih mjesta (PGM) mora osigurati na građevnoj čestici na kojoj će se ostvariti namjeravani zahvat u prostoru, odnosno za koju se izdaje akt za provedbu prostornog plana.
- (2) Pri gradnji zgrada u kojima je predviđen smještaj više djelatnosti/sadržaja, broj PGM se određuje prema zastupljenosti pojedine djelatnosti/sadržaja kao njihov međusobni zbroj.
- (3) Najmanje potreban broj PGM se određuje u skladu s uvjetima iz prostornog plana šireg područja (PPUO Pisarovina) i kriterijima iz sljedeće tablice:

namjena prostora / djelatnost:	najmanje potreban broj parkirališno-garažnih mjesta (PGM)
proizvodna i skladišna u proizvodnim zonama (I)	0,5 PGM / 100 m <sup>2</sup> GBP
poslovna - uredi, trgovina, radione, usluge i sl.	2 PGM / 100 m <sup>2</sup> GBP



- (4) Za sve izvan navedenih kriterija potrebno je osigurati 1 PGM na 100 m<sup>2</sup> građvinske bruto površine planirane namjene, a najmanje 2 PGM.
- (5) U slučaju izmjene dijela propisa iz stavka 3. ovog članka na temelju kojeg se utvrđuje potreban broj PGM za planirani zahvat u prostoru, kod provede Plana primjenjivat će se odredbe propisa na temelju kojeg se utvrđuju normativi.
- (6) Dimenzije PGM se ovisno o tipu (okomito, uzdužno, koso) određuju na temelju važećeg Pravilnika o prometnim znakovima, signalizaciji i opremi na cesti.
- (7) PGM su izrađena od asfalta, travnatih ili betonskih rešetki, granitnih kocki i sl. Najveći uzdužni i poprečni nagib parkirališta je 5,0%.
- (8) Parkirališne površine namijenjene za osobe s poteškoćama u kretanju trebaju biti izvedene u skladu s važećim Pravilnikom o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti i Pravilnikom o prometnim znakovima, signalizaciji i opremi na cesti.
- (9) Na parkiralištima u sklopu svih namjena potrebno je predvidjeti dovoljan broj parkirališnih mjesta za bicikle, mopede i motocikle. Kriterije za određivanje potrebnog broja mjesta određuje nadležno tijelo za promet Općine Pisarovina.

#### 5.1.3. Javna parkirališta i garaže

##### Članak 18.

- (1) Unutar obuhvata Plana nije predviđena gradnja javnih parkirališta i garaža.

#### 5.2. Pošta i elektroničke komunikacije

##### Članak 19.

Na kartografskom prikazu 2b. PROMETNA, ULIČNA I KOMUNALNA INFRASTRUKTURNA MREŽA, Energetski i elektronički komunikacijski sustav prikazano je plansko rješenje sustava pošta i elektroničkih komunikacija.

#### 5.2.1. Pošta

##### Članak 20.

- (1) Unutar obuhvata Plana nije predviđena gradnja građevine poštanskog ureda.

#### 5.2.2. Elektroničke komunikacije

##### Članak 21.

- (1) Planom se omogućuje gradnja novih, odnosno rekonstrukcija postojećih trasa elektroničke komunikacijske infrastrukture radi priključenja svih građevina unutar obuhvata Plana na postojeću elektroničku komunikacijsku mrežu izgrađenu unutar koridora sabirne ulice SU-1.
- (2) Novi čvorovi u mreži predviđaju se u novim ili postojećim građevinama, odnosno u tipskim



objektima (kontejnerima do 12 m<sup>2</sup> ili u tipskim kabinetima-ormarima) koji moraju biti smješteni u koridoru elektroničke komunikacijske infrastrukture(EKI). Takve građevine ne smiju biti vizualno izložene u javnim prostorima.

- (3) Pri paralelnom vođenju i križanju elektroničke komunikacijske instalacije i drugih instalacija treba se pridržavati uvjeta o minimalnim međusobnim udaljenostima.
- (4) Novu elektroničku komunikacijsku infrastrukturu za pružanje komunikacijskih usluga putem elektromagnetskih valova, bez korištenja vodova, određuje se planiranjem postave baznih stanica (osnovnih postaja) i njihovih antenskih sustava na antenskim prihvataima na izgrađenim građevinama i na novim krovnim prihvataima, vodeći računa o mogućnosti pokrivanja tih područja radijskim signalom koji će se emitirati radijskim sustavima smještenim na te antenske prihvate uz načelo zajedničkog korištenja od strane svih operatora-koncesionara gdje god je to moguće. Postavljanje baznih stanica može se vršiti na temelju važećeg Pravilnika o jednostavnim građevinama i radovima.
- (5) Kod detaljnog utvrđivanja lokacija za nove bazne stanice utvrđuje se princip da jednu lokaciju koristi više korisnika – mobilnih operatera.
- (6) Izgradnja i postavljanje baznih stanica pokretnih komunikacija moguća sukladno prostornim, tehničkim mogućnostima, kompatibilnosti namjene, uvjeta korištenja i djelovanja, a na osnovu dogovora interesnih strana pod uvjetom da se ne narušavaju uvjeti života, rada i boravka u okolnom prostoru.
- (7) Unutar obuhvata Plana ne dopušta se gradnja antenskih stupova za bazne stanice.
- (8) Zgrade na građevnim česticama priključuju se na elektroničku komunikacijsku mrežu na način kako to propisuje pravna osoba s javnim ovlastima nadležna za elektroničku komunikacijsku mrežu.
- (9) Unutar obuhvata UPU-a priključenje na elektroničku komunikacijsku mrežu treba provesti podzemnim priključkom.
- (10) Elektroničku komunikacijsku infrastrukturu treba projektirati i izvesti u skladu s posebnim propisima, uvjetima nadležnog tijela (HAKOM) i pravilima struke.

### **5.3. Uvjeti gradnje komunalne infrastrukturne mreže**

#### **5.3.1. Energetski sustav**

##### **Članak 22.**

Energetske potrebe građevina podmirivat će se električnom i toplinskom energijom, plinom ili, u cilju racionalnijeg korištenja energije, alternativnim izvorima energije (geotermalna, sunčeva energija i dr.).

#### **Elektroenergetski sustav**

##### **Članak 23.**

- (1) Na kartografskom prikazu 2b. PROMETNA, ULIČNA I KOMUNALNA INFRASTRUKTURNA MREŽA, Energetski i elektronički komunikacijski sustav prikazano je plansko rješenje



srednjonaponske elektroenergetske i elektroničke komunikacijske mreže.

- (2) Predviđa se opskrba električnom energijom priključkom na postojeću elektroenergetsku mrežu izgrađenu u koridoru sabirne ulice SU-1 - srednjenaponski 20 kV kabelski vodovi te TS 20/0,4 kV KRAŠ BRATINA koja je smještena južno, izvan obuhvata ovog Plana te buduću TS 110 kV Velika Jamnička smještenu unutar obuhvata ovog Plana.
- (3) Za izgradnju TS 110 kV Velika Jamnička ovim Planom je osigurana površina infrastrukturne namjene energetskeg sustava IS2 unutar koje je moguća gradnja:
  - jedne ili više zgrada s pomoćnim pogonima, uredima, sanitarnim, radnim, spremišnim i skladišnim prostorima,
  - postrojenja naponskih razina do uključivo 110 kV,
  - priključnih kabela/dalekovoda,
  - temelja energetskeg transformatora,
  - uljne jame i uljne kanalizacije,
  - prometnica i platoa transformatorske stanice,
  - priključaka na komunalnu i drugu infrastrukturnu mrežu,
  - ograde,
  - drugih pratećih sadržaja koji su komplementarni s osnovnom namjenom.
- (4) Način i uvjeti gradnje građevina i sadržaja unutar površine infrastrukturne namjene IS2:
  - najveća visina građevina iznosi 10,0 metara, a ne odnosi se na dijelove proizvodnih postrojenja koji zbog proizvodno-tehnološko procesa i tehničkih karakteristika zahtijevaju veću visinu (nosači elektroenergetskih vodova, i sl.).
  - najmanji kig se ne propisuje, a najveći kig iznosi 0,6.
  - najmanja udaljenost svih građevina od od susjednih međa odnosno čestica iznosi 5,0 m.
  - najmanje 15% građevne čestice mora biti u prirodnom terenu/ozelenjeno
  - točan način priključenja na postojeću 110 kV mrežu odredit će se u postupku ishoda akata za provedbu prostornog plana i/ili građevinske dozvole.
- (5) Omogućuje se gradnja nove i/ili rekonstrukcija postojeće srednjonaponske i niskonaponske elektroenergetske mreže polaganjem novih i premještanjem/uklanjanjem postojećih elektroenergetskih vodova te gradnjom novih trafostanica i/ili povećanjem instalirane snage postojećih transformatorskih stanica.
- (6) Lokacije planiranih 20/0,4 kV trafostanica, kao i položaj trasa elektroenergetske mreže u grafičkom dijelu Plana određen je načelno prema pretpostavljenim potrebama pojedinih zona, a njihove detaljne lokacije određivat će se u postupku izdavanja lokacijskih i građevinskih dozvola.
- (7) Nove transformatorske stanice u vlasništvu nadležnog distributera grade se kao slobodnostojeće građevine na građevnim česticama veličine najmanje 7,0 x 5,0 m koje su locirane uz javne prometne površine. Kod izgradnje stupnih trafostanica formiranje građevne čestice nije obavezno.
- (8) Ako se trafostanice grade kao slobodnostojeće, najmanja udaljenost građevine od granice građevne čestice iznosi 1,0 m a od regulacijskog pravca 2,0 m, a građevina može imati najviše



- jednu nadzemnu etažu i ukupnu visinu do 4,5 m.
- (9) Pristupni put do novih trafostanica treba predvidjeti kako bi u svako doba dana bio omogućen prilaz kamionskom vozilu s ugrađenom dizalicom za dopremu elektroenergetske opreme.
  - (10) Za novog potrošača s potrebom za velikom vršnom snagom, nova transformatorska stanica može se graditi unutar građevne čestice predmetnog potrošača.
  - (11) Tehnički uvjeti za opskrbu električnom energijom planiranih objekata definirat će se u elektroenergetskim suglasnostima za svaki pojedini objekt u fazi izrade investicijsko-tehničke dokumentacije, a na temelju elektroenergetskih potreba.
  - (12) Polaganje novih, ali i preslagivanje i eventualna zaštita ili izmicanje postojećih elektroenergetskih vodova treba projektirati i izvesti u neprometnoj površini sukladno posebnim propisima i posebnim uvjetima nadležnog operatora distribucijskog sustava.
  - (13) U javnoj neprometnoj površini potrebno je osigurati koridor najmanje širine 1,0 m za buduće srednjonaponske i niskonaponske elektroenergetske vodove. Za podzemne kabelske vodove se ne propisuju zaštitni koridori.
  - (14) Širine zaštićenog pojasa dalekovoda i kabela određuju se u skladu s važećim Mrežnim pravilima prijenosnog sustava HOPS d.d. i Mrežnim pravilima distribucijskog sustava HEP ODS d.o.o., a mogućnost gradnje unutar zaštićenog pojasa moguća je jedino u skladu s posebnim uvjetima koje određuje operator prijenosne i distribucijske mreže.
  - (15) Minimalne dopuštene udaljenosti između elektroenergetskih kabelskih vodova i ostalih instalacija određuju se sukladno posebnim uvjetima vlasnika tih instalacija.
  - (16) Za eventualno premještanje i uklanjanje postojećih elektroenergetskih vodova i objekata treba zatražiti elektroenergetsko rješenje i naručiti radove nadležnog operatora distribucijskog sustava.
  - (17) Troškove vezane za projektiranje i izvođenje premještanja postojeće elektroenergetske mreže, ali i troškove popravka kvarova na elektroenergetskim vodovima koji mogu nastati pri izvođenju građevinskih radova, dužan je snositi investitor.
  - (18) Zgrade na građevnim česticama priključuju se na niskonaponsku elektroopskrbnu mrežu na način kako to propisuje pravna osoba s javnim ovlastima nadležna za opskrbu električnom energijom.
  - (19) Prilikom projektiranja solarnih elektrana, potrebno je predvidjeti zaštitu na dalekovodima, trafostanicama te stupnim mjestima, na kojima postoji rizik od kolizije i/ili elektroekucije.
  - (20) Zaštititi mjesta na trafostanici i na ostalim mjestima na kojima postoji rizik ili stradavanje od kolizije i/ili elektroekucije.

## **Javna rasvjeta**

### Članak 24.

- (1) Javna rasvjeta ulica, pristupnih cesta i pješačkih staza unutar zone plana riješiti će se prema zasebnim projektima, koji će definirati njeno napajanje i upravljanje, odabir stupova i njihov razmještaj u prostoru, odabir armatura i sijalica i traženi nivo osvjetljenosti. Javna rasvjeta unutar obuhvata mora biti usklađena tipologijom i učinkovitošću sa postojećom izgrađenom javnom



rasvjetom, visokoučinkovita te omogućiti pametno upravljanje.

- (2) Javnu rasvjetu je potrebno planirati u skladu s važećim Zakonom o zaštiti od svjetlosnog onečišćenja i Pravilnikom o zonama rasvjetljenosti, dopuštenim vrijednostima rasvjetljavanja i načinima upravljanja rasvjetnim sustavima, koji štite bioraznolikost od svjetlosnog onečišćenja.

### **Obnovljivi izvori energije**

#### Članak 25.

- (1) Ovim se Planom predviđa racionalno korištenje energije korištenjem sunčeve i geotermalne energije te ostalih dopunskih izvora ovisno o energetskim i gospodarskim potencijalima prostora obuhvata Plana.
- (2) Omogućava se gradnja solarnih kolektora/fotonaponskih panela na krovovima građevina i kao pokrova iznad parkiranih površina pri čemu će način njihovog spajanja na elektroenergetsku mrežu biti određen na temelju zahtjeva budućih investitora.
- (3) Povezivanje, odnosno priključak planiranih obnovljivih izvora energije - solarne elektrane (I-IS) na elektroenergetsku mrežu, sastoji se od pripadajuće trafostanice smještene u granicama obuhvata planirane proizvodnje iz obnovljivog izvora i priključnog dalekovoda/kabela na postojeći ili planirani dalekovod ili na postojeću ili planiranu trafostanicu. Ako Planom nije drugačije uređeno, priključak se može smatrati sastavnim dijelom zahvata izgradnje elektrane iz reda obnovljivih izvora energije.
- (4) Točno definiranje trase i tehničkih obilježja priključnog dalekovoda/kabela i rasklopišta-trafostanice u sklopu proizvođača iz obnovljivog izvora energije biti će ostvarivo samo u pokrenutom upravnom postupku ishoda lokacijske dozvole, po dobivenim pozitivnim uvjetima od strane ovlaštenog elektroprivrednog poduzeća/tvrtke (operator prijenosnog sustava ili operator distribucijskog sustava), a na osnovi nadležnosti mjesta priključenja (dalekovod i trafostanica visokog ili srednjeg napona).
- (5) Priključak obnovljivog izvora energije na elektroenergetsku mrežu koja je u nadležnosti operatora prijenosnog sustava definira se kao dio zahvata (faza/etapa) u okviru složene građevine – solarne elektrane.

### **Distribucija prirodnog plina**

#### Članak 26.

- (1) Na kartografskom prikazu 2b. PROMETNA, ULIČNA I KOMUNALNA INFRASTRUKTURNA MREŽA, Energetski i elektronički komunikacijski sustav prikazano je plansko rješenje plinskog distribucijskog sustava.
- (2) Planom se dopušta izgradnja distributivne plinske mreže nakon provedbe plinifikacije prostora Općine Pisarovina.
- (3) Do izgradnje plinovoda planom se dopušta korištenje ukapljenog naftnog plina za grijanje i hlađenje građevina i pripremu tople vode.
- (4) Planirani plinovodi se grade unutar koridora postojećih i planiranih javnih prometnih i ostalih površina radi lakšeg pristupa i održavanja. U poprečnom presjeku prometnica potrebno je osigurati koridor širine 1,0 m za polaganje budućeg plinovoda.



- (5) Pri određivanju trasa plinovoda moraju se poštovati minimalne sigurnosne udaljenosti od postojećih i planiranih instalacija i građevina u skladu s posebnim propisima nadležnog distributera plina.
- (6) Minimalne sigurnosne udaljenosti susjednih osjetljivih građevina od plinovoda mogu se sukladno posebnim propisima smanjiti uz primjenu dodatnih mjera zaštite te suglasnost i nadzor nadležnog distributera plina.
- (7) Zgrade na građevnim česticama unutar obuhvata UPU-a priključuju se na plinsku mrežu podzemno na način kako to propisuje pravna osoba s javnim ovlastima nadležna za opskrbu plinom.
- (8) Unutar obuhvata UPU-a gradnja novih građevina plinoopskrbnog sustava moguća je u skladu s aktom kojim se odobrava građenje, uz obvezu ishođenja suglasnosti ostalih pravnih osoba s javnim ovlastima na prijedlog trase ili lokacije.
- (9) Planiranje, izgradnja i korištenje građevina za transport plina mora biti u skladu s posebnim propisima za ovu vrstu građevina.

### 5.3.2. Vodnogospodarski sustav

#### Članak 27.

- (1) Vodnogospodarski sustav čine sustav vodoopskrbe te sustav odvodnje otpadnih voda.
- (2) Rješenje sustava vodoopskrbe i odvodnje otpadnih voda određeno je kartografskim prikazom 2b. PROMETNA, ULIČNA I KOMUNALNA INFRASTRUKTURNA MREŽA, Vodnogospodarski sustav, grafičkog dijela Plana.

### **Vodoopskrba**

#### Članak 28.

- (1) Omogućuje se rekonstrukcija postojećih i izgradnja novih vodoopskrbnih cjevovoda unutar koridora javnih prometnih površina utvrđenih grafičkim dijelom Plana s priključkom na postojeći vodoopskrbni sustav izgrađen u sabirnoj ulici SU-1.
- (2) U postupku ishođenja akta kojim se odobrava građenje za građevne čestice javne prometne površine na području Plana potrebno je u skladu s ovim Planom i posebnim uvjetima stručne službe javnog isporučitelja vodnih usluga osigurati koridore za izgradnju vodoopskrbne mreže.
- (3) U grafičkom dijelu Plana trase vodoopskrbne mreže određene su načelno, a detaljno se određuju u postupku ishođenja akata kojim se odobrava građenje na temelju projektnog zadatka nadležnog komunalnog poduzeća i uzimajući u obzir konačan položaj ostalih infrastrukturnih instalacija.
- (4) Dubina ugradnje javnih vodoopskrbnih cjevovoda uvjetovana je položajem ostalih instalacija te zadovoljenjem minimalnih razmaka - prilikom približavanja, paralelnog vođenja i križanja vodoopskrbnih cjevovoda s instalacijama ostalih infrastrukturnih sustava.
- (5) Ne dozvoljava se izgradnja građevina na instalacijama javnog vodovoda.
- (6) Prilikom planiranja i gradnje vodoopskrbne mreže, nove vodoopskrbne cjevovode potrebno je predvidjeti od kvalitetnih materijala s profilom cijevi prema hidrauličkom proračunu i prema posebnim uvjetima koje izdaju stručne službe javnog isporučitelja vodnih usluga.



- (7) Uz gradnju novih i rekonstrukciju postojećih vodoopskrbnih cjevovoda mora se graditi hidrantska mreža dostatnog pritiska u skladu s posebnim propisima.
- (8) Građevine unutar obuhvata Plana moraju se obavezno priključiti na vodoopskrbnu mrežu pri čemu je način priključenja potrebno izvesti u skladu s uvjetima nadležnog isporučitelja vodnih usluga javne vodoopskrbe.

### **Odvodnja otpadnih voda**

#### Članak 29.

- (1) Područje obuhvata Plana nalazi se unutar granica III. zone sanitarne zaštite izvorišta Žeravinec te je gradnja zahvata u prostoru na području UPU-a moguća uz pridržavanje mjera iz važeće Odluke o zaštiti izvorišta Žeravinec, Meljin i Đumlije.
- (2) Postupanje s otpadnim vodama unutar obuhvata Plana mora biti u skladu s Odlukom o odvodnji otpadnih voda za područje Općine Pisarovina.
- (3) U grafičkom dijelu Plana predviđena je gradnja razdjelnog sustava odvodnje otpadnih voda s pojedinih građevnih čestica i oborinskih otpadnih voda s javnih površina. Trase kolektora javne odvodnje određene su načelno, a detaljno se određuju u postupku ishoda akata kojim se odobrava građenje na temelju projektnog zadatka nadležnog komunalnog poduzeća i uzimajući u obzir konačan položaj ostalih infrastrukturnih instalacija.
- (4) Koncept razvoja sustava odvodnje otpadnih voda bazira se na izgradnji novih javnih kanala unutar koridora javnih prometnih površina utvrđenih grafičkim dijelom Plana s priključkom na planirani centralni uređaj za pročišćavanje otpadnih voda (UPOV) koji se nalazi izvan obuhvata ovog Plana.
- (5) U postupku ishoda akta za provedbu prostornog plana za građevne čestice javne prometne površine na području Plana potrebno je u skladu s ovim Planom i posebnim uvjetima nadležnog isporučitelja vodnih usluga javne odvodnje osigurati koridore za izgradnju novih kanala sustava javne odvodnje.
- (6) Za odvodnju sanitarnih otpadnih voda iz građevina na području UPU-a, po izgradnji javnog sustava odvodnje, obavezan je priključak na sustav javne odvodnje otpadnih voda. Način priključenja budućih građevina na sustav javne odvodnje potrebno je izvesti u skladu s važećom Odlukom o odvodnji otpadnih voda i uvjetima nadležnog isporučitelja vodnih usluga javne odvodnje.
- (7) Do izgradnje planiranog javnog sustava dopušta se izgradnja internog sustava odvodnje sanitarnih otpadnih voda na pojedinoj građevnoj čestici.
- (8) Interni sustav odvodnje otpadnih voda čine kanalizacijski objekti za prikupljanje i uređaj pročišćavanje otpadnih voda s odgovarajućim stupnjem pročišćavanja i ispuštom u prijemnik (sustavi za infiltraciju, retenciju ili akumulaciju pročišćenih voda, vodotok Hrvatskih voda) u skladu s važećim zakonskim i tehničkim propisima, normama, Odlukom o odvodnji otpadnih voda Općine i pravilima struke.
- (9) Projektiranje i izgradnja građevina i uređaja u sustavu odvodnje otpadnih voda mora biti u skladu s posebnim propisima za ovu vrstu građevina i posebnim uvjetima koje izdaju stručne službe nadležnog komunalnog poduzeća.



- (10) Trase budućih javnih kanala treba odrediti na temelju lokacijskih uvjeta i tlocrtno i visinski uskladiti s drugim komunalnim instalacijama. Kanalizacijski sustav otpadnih voda potrebno je izvesti od kvalitetnih materijala i s profilom utvrđenim na temelju veličine i namjene pripadajuće slivne površine.
- (11) Cjelokupni sustav odvodnje sanitarnih otpadnih voda mora biti projektiran i izgrađen vodonepropusno radi zaštite tla, podzemnih voda i okoliša s revizijskim oknima za čišćenje i održavanje kanala.
- (12) Revizijska okna na trasi cjevovoda potrebno je izvesti kao montažna, monolitna ili tipska s obaveznom ugradnjom penjalica i poklopcima za prometno opterećenje prema poziciji na terenu (kolna, pješačka ili zelena površina), a slivnike kao tipske s taložnicom.
- (13) Komunalni mulj kao ostatak nakon primarnog pročišćavanja treba prikupljati i predvidjeti njegovu obradu i deponiranje na području Općine, ali izvan obuhvata ovog Plana.
- (14) Oborinske vode s javnih prometnih površina potrebno je prikupiti sustavom otvorenih cestovnih kanala i melioracijskih kanala uz preporuku primjene integralnog pristupa rješavanja odvodnje.
- (15) Profili i nivelete cestovnih i melioracijskih kanala, kote usporne vode, te način povezivanja kanala bit će određeni aktima za provedbu prostornog plana i/ili građevinskom dozvolom.
- (16) Oborinske vode s kolnih prometnih površina unutar pojedine građevne čestice je osim sustavom otvorenih kanala moguće prikupiti i gradnjom slivnika i linijskih rešetki koje imaju ugrađeni taložnik, radi prihvata plivajućih i krutih čestica u oborinskoj vodi. Tako prikupljenu vodu potrebno je preko separatora mineralnih ulja i ugljikovodika ispustiti u prijemnik (u okolni prostor izvedbom infiltracijskih modula i spremnika iz kojih bi se pročišćena voda ponovno koristila).
- (17) Na parkirališnim površinama većim od 300 m<sup>2</sup> sakupljene oborinske vode obrađuju se na separatoru ulja i ugljikovodika prije ispuštanja u konačni recipijent.
- (18) Ako se oborinske vode s javnih i internih prometnica i parkirališta retencioniraju primjenom integralnog pristupa, iste nije potrebno dodatno pročistiti separatorima ulja i masti. Ukoliko se ne primjenjuje integralni pristup, potrebno je onečišćene vode pročistiti na odgovarajući način, a potom ispustiti u konačni prijemnik.
- (19) Oborinske vode s javnih površina (prometnica, biciklističkih i pješačkih površina i dr.) mogu se rješavati pojedinačno ili rješavanjem cijelog sliva. U sustav oborinske odvodnje ne smiju se ispuštati sanitarne i tehnološke otpadne vode.
- (20) Oborinske vode s javnih i internih površina preporuča se riješiti primjenom integralnog pristupa rješavanja odvodnje, odnosno gradnjom održivih sustava odvodnje (tzv. plavo-zelena infrastruktura) umjesto klasičnih sustava kao odgovora na sve brže i ekstremnije klimatske promjene, uvođenjem NBS i NWRM sustava odvodnje.
- (21) Gradnjom održivih sustava odvodnje cilj je zadržavanje vode u prirodnom slivu te upravljanje oborinama na izvoru s usmjeravanjem na decentralizirane mikrosustave odvodnje koristeći se tehnikama koje podrazumijevaju retencioniranje, infiltraciju u podzemlje, evaporaciju i filtraciju. Sukladno tome je potrebno uzeti u obzir granice slivnog područja kojem pripada područje obuhvata Plana i utvrditi konačno rješenje sustava odvodnje oborinskih voda.



- (22) Prilikom planiranja i gradnje održivog sustava odvodnje oborinskih voda potrebno je čim veće količine oborinskih voda upustiti u zelene površine gradnjom bioretencija, kišnih vrtova, drenažnih kanala i rovova. Za parkirališne površine unutar pojedinih građevnih čestica se preporuča upotreba materijala niskog koeficijenta otjecanja i propusnih struktura kao završnog sloja umjesto asfalta.
- (23) Konačno rješenje elemenata sustava odvodnje oborinskih voda s javnih prometnih površina detaljno se određuje u postupku ishoda akata kojim se odobrava građenje uzimajući u obzir i konačan položaj ostalih infrastrukturnih instalacija.
- (24) Svi mikrosustavi odvodnje oborinskih voda s javnih površina se iz sigurnosnih aspekata (sprečavanja plavljenja, eventualni negativni utjecaj na suprastrukturu i infrastrukturu, i dr.) priključuju na postojeće i planirane otvorene cestovne jarke te sustav melioracijskih kanala u nadležnosti Hrvatskih voda. Uz melioracijske kanale se mora osigurati dostupnost za njihovo održavanje.
- (25) Rješavanje oborinskih voda na građevnim česticama koje nisu javne namjene potrebno je riješiti "in situ".
- (26) Oborinsku vodu koja se ocjenjuje da je nezagađena (voda s krovova, igrališta, pješačkih površina i sl.), moguće je ispustiti u zelene površine, odnosno sustave za infiltraciju i/ili retencioniranje vode za ponovnu upotrebu na vlastitoj čestici.
- (27) Sve otpadne vode (sanitarne, tehnološke, oborinske) prije ispuštanja u prijemnik moraju zadovoljiti kriterije čistoće sukladno važećim propisima - Zakon o vodama, Pravilnik o graničnim vrijednostima emisije otpadnih tvari, Uredbe o standardu kakvoće vode, Odluka o odvodnji otpadnih voda za područje Općine Pisarovina i dr. Zabranjeno je upuštanje otpadnih voda putem upojnih bunara.

## **6. UVJETI UREĐENJA JAVNIH ZELENIH POVRŠINA**

### Članak 30.

- (1) Unutar obuhvata Plana nije planiran smještaj većih javnih zelenih površina.
- (2) Unutar profila javnih prometnih površina planirani su potezi zelenila koji će se uređivati sukladno uvjetima iz točke 5. ovih Odredbi.

## **7. MJERE ZAŠTITE PRIRODNIH I KULTURNO-POVIJESNIH CJELINA I GRAĐEVINA I AMBIJENTALNIH VRIJEDNOSTI**

### Članak 31.

- (1) Unutar obuhvata Plana ne nalaze se područja zaštićena na temelju posebnog propisa kojim se uređuje zaštita prirode. Obuhvat Plana dio je ekološke mreže - područja očuvanja značajnog za ptice (HR1000001, Pokupski bazen).
- (2) Unutar obuhvata Plana nema zaštićenih ni za zaštitu predloženih dijelova kulturne baštine.



- (3) Potrebno je u najvećoj mogućoj mjeri očuvati postojeće krajobrazne vrijednosti, te kroz arhitekturu afirmirati ambijentalne vrijednosti ovog područja.
- (4) Za obnovu uklonjenog prirodnog vegetacijskog pokrova koristiti autohtone i lokalno prisutne biljne vrste, kako bi se ublažili učinci fragmentacije i spriječilo naseljavanje invazivnih biljnih vrsta.
- (5) Preporuča se sve zelene površine zone zasaditi autohtonom dendroflorom pokupske nizine: hrast lužnjak, poljski jasen, crna joha i sl.

## **8. POSTUPANJE S OTPADOM**

### Članak 32.

- (1) Na području obuhvata plana nije predviđeno trajno odlaganje otpada.
- (2) Komunalni otpad potrebno je odlagati u za to predviđene tipizirane spremnike. Sav komunalni otpad potrebno je sortirati odnosno odlagati prema vrsti otpada (papir, staklo, PET, metalni ambalažni otpad).
- (3) Spremnici ne mogu biti smješteni na lokacijama gdje se smanjuje preglednost, otežava pristup vatrogasnim i sl. vozilima, na trasi pješačke i biciklističke staze, u koridoru infrastrukture i sl.
- (4) Industrijski otpad (otpad nastao u industrijskoj proizvodnji) odlaže se u posebne posude odvojeno od komunalnog otpada te mora biti prethodno sortirani. Proizvođač otpada dužan je sukladno posebnim propisima obraditi i odložiti stvoreni otpad.

## **9. MJERE SPRJEČAVANJA NEPOVOLJNA UTJECAJA NA OKOLIŠ**

### Članak 33.

- (1) Unutar prostora obuhvata Plana ne mogu se graditi građevine ili uređivati zemljišta na način da svojim postojanjem ili uporabom, neposredno ili potencijalno, ugrožavaju život i rad ljudi, odnosno čije su vrijednosti iznad dozvoljenih granica utvrđenih posebnim propisima zaštite čovjekova okoliša.
- (2) Zaštita od buke provodi se prvenstveno izborom djelatnosti i pravilnim lociranjem građevina u odnosu na namjene susjednih čestica. Kod procesa kojima se proizvodi buka uvjetuje se primjena odgovarajućih akustičnih mjera na mjestu emisije buke i putevima širenja buke. Do izrade karte buke prema proračunima i mjerenjima buke treba dokazati da će buka u građevini i vanjskom prostoru biti u dopuštenim granicama sukladno Zakonu i posebnim propisima. Zahtjevom za većim zelenim površinama u okviru čestica gospodarske namjene postići će se prigušenje buke i kvalitetniji ambijent.
- (3) Potrebno je uspostaviti područnu mrežu za mjerenje kakvoće zraka kako bi se mogla utvrditi kategorija kakvoće zraka u skladu s kriterijima propisanim Zakonom.
- (4) Zaštita tla i voda postići će se izgradnjom sustava kanalizacije sa odvođenjem na centralni uređaj za pročišćavanje naselja Pizarovina. Ovisno o tehnološkom procesu investitori su obvezni na



- vlastitoj čestici izgraditi predtretman otpadnih voda, te onečišćenih oborinskih voda prije ispuštanja u kanalizaciju.
- (5) Travnjake na području solarne elektrane održavati mehaničkim metodama bez primjene herbicida ili drugih kemijskih tvari.
  - (6) Kontinuiranim nadzorom i kontrolom gospodarskih djelatnosti potrebno je pratiti provođenje mjera zaštite okoliša i po potrebi poduzimati mjere dodatnih zaštita.
  - (7) U građevinama u kojima se okuplja veći broj ljudi u kojima se zbog buke ili akustične izolacije ne može osigurati dovoljna čujnost znakova javnog sustava za uzbunjivanje, mora se osigurati odgovarajući sustav uzbunjivanja i obavješćivanja građana i prijem priopćenja nadležnog centra 112 o vrsti opasnosti i mjerama koje je potrebno poduzeti.
  - (8) Protupotresno projektiranje, građenje i rekonstrukciju građevina treba provoditi prema zakonskim i tehničkim propisima, za intenzitet potresa do 7° MCS (MSK 64) skale. Ovim Planom definirani su parametri za gradnju od važnosti za zaštitu od prirodnih i drugih nesreća:
    - izgrađenost zemljišta pojedine građevinske čestice koja nigdje ne prelazi 60%,
    - međusobna udaljenost građevina odgovara Pravilniku o mjerama zaštite od elementarnih nepogoda i ratnih opasnosti u prostornom planiranju i uređivanju prostora
    - na području obuhvata Plana i u bližoj okolini nema registriranih klizišta, niti zona posebne namjene.
  - (9) Sukladno donesenoj „Procjeni rizika od velikih nesreća za Općinu Pizarovina“, sklanjanje korisnika zone obavlja se u namjenskim građevinama za sklanjanje ili u drugim pogodnim prostorima koji omogućavaju optimalnu zaštitu sa ili bez prilagodbe.
  - (10) Iz djelokruga zaštite od požara potrebno je slijedeće:
    - Osigurati vatrogasne prilaze i površine za operativni rad vatrogasne tehnike u skladu s odredbama Pravilnika o uvjetima za vatrogasne pristupe
    - Osigurati hidrantsku mrežu sa nadzemnim hidrantima i potrebne količine vode za gašenje požara u skladu s odredbama Pravilnika o hidrantskoj mreži za gašenje požara
    - U svrhu sprječavanja širenja požara na susjedne građevine, građevina mora biti udaljena od susjednih građevina najmanje 5 m, ili manje ako se dokaže uzimajući u obzir požarno opterećenje, brzinu širenja požara, požarne karakteristike materijala, veličinu otvora na vanjskim zidovima građevina i dr., da se požar ne može prenijeti na susjedne građevine ili mora biti odvojena od susjednih građevina požarnim zidom vatrootpornosti najmanje 90 minuta, koji u slučaju da građevina ima krovnu konstrukciju (ne odnosi se za ravni krov vatrootpornosti najmanje 90 minuta) nadvisuje krov najmanje 0,5 m ili završava dvostranom konzolom iste vatrootpornosti dužine najmanje 1 m neposredno ispod pokrova krovništa, koji mora biti od negorivog materijala najmanje na dužini konzole
    - U slučaju izgradnje plinovoda potrebno je osigurati propisane sigurnosne udaljenosti, predvidjeti blokiranje pojedinih sekcija plinovoda zapornim tijelima, glavne zaporne plinske organe na kućnim priključcima izvesti izvan građevine.



- (11) Prilikom projektiranja planiranih elemenata, analizirati utjecaj klimatskih promjena na predviđeno rješenje i odabrati optimalno rješenje analizirajući, između ostaloga, utjecaje klimatskih promjena na elemente Plana.

## **10. MJERE PROVEDBE PLANA**

### **Članak 34.**

- (1) Gradnju planiranih sadržaja treba pratiti izgradnja infrastrukturnih sustava koji su nužni za funkcioniranje tih sadržaja.
- (2) Nije moguće graditi građevine za smještaj/boravak zaposlenika prije nego što zona proizvodne namjene (I1) ostvari minimum izgrađenosti od 30%.