

**SADRŽAJ**

<b>OBRAZLOŽENJE</b>	<b>2</b>
<b>1. POLAZIŠTA</b>	<b>2</b>
1.1. Značaj, osjetljivost i posebnosti područja u obuhvatu plana	2
1.1.1. Obilježja izgrađene strukture i ambijentalnih vrijednosti	2
1.1.2. Prometna, telekomunikacijska i komunalna opremljenost	3
1.1.3. Obveze iz planova šireg područja	4
1.1.3.1. Planovi šireg područja	4
1.1.3.2. Prostorni plan uređenja Grada	4
1.1.4. Ocjena mogućnosti i ograničenja uređenja prostora	5
<b>2. PLAN PROSTORNOG UREĐENJA</b>	<b>6</b>
2.1. Program gradnje i uređenja površina i zemljišta	6
2.2. Detaljna namjena površina	6
2.2.1. Iskaz prostornih pokazatelja za namjenu, način korištenja i uređenje površina i planiranih građevina	8
2.3. Prometna, ulična, telekomunikacijska i komunalna infrastrukturna mreža	10
2.3.1. Prometna mreža	10
2.3.2. Telekomunikacijska mreža	12
2.3.3. Elektroenergetska mreža	12
2.3.4. Plinovodna mreža	16
2.3.5. Vodovodna mreža	18
2.3.6. Odvodnja otpadnih voda	18
2.4. Uvjeti korištenja, uređenja i zaštite površina i građevina	19
2.4.1. Uvjeti i način gradnje	19
2.4.2. Zaštita prirodnih i kulturno-povijesnih cjelina i građevina i ambijentalnih vrijednosti	20
2.5. Sprječavanje nepovoljnog utjecaja na okoliš	20
Sprječavanje nepovoljnih utjecaja na okoliš preduvjet je zaštite temeljnih vrijednosti prostora. Uvjeti za zaštitu i oblikovanje okoliša koje trebaju ispunjavati korisnici prostora i građevina navedeni su u nastavku.	20
2.5.1. Mjere zaštite tla za građenje	20
2.5.2. Zaštita zraka	20
2.5.3. Zaštita voda	21
2.5.4. Zaštita od buke	22
2.5.5. Mjere posebne zaštite	22
2.5.5.1. Sklanjanje ljudi	23
2.5.5.2. Zaštita od rušenja	24
2.5.5.3. Zaštita od potresa	24
2.5.5.4. Zaštita od požara	24

## **Obrazloženje**

### **1. POLAZIŠTA**

#### **1.1. Značaj, osjetljivost i posebnosti područja u obuhvatu plana**

Područje obuhvata DPU-a zone izdvojene gospodarske namjene ALAGINCI - POŽEGA smješteno u središnjem dijelu gradskog teritorija, uz županijsku cestu Ž-3124.

Područje obuhvata DPU-a nalazi se unutar „Građevinskog područja izdvojene namjene izvan naselja – gospodarske i poslovne namjene“. Južnu granicu obuhvata određuje županijska cesta Ž4115, zapadnu granicu obuhvata državna cesta D49, dok su uz sjevernu i istočnu granicu obuhvata poljoprivredne površine. Gospodarska zona se nalazi na povoljnem prometnom položaju, u neposrednoj blizini planiranog sjevernog čvorišta buduće Požeške obilaznice. Područje obuhvata DPU je zbog prometnih pogodnosti, te mogućnosti jednostavnog opremanja svom potrebnom komunalnom infrastrukturom, ocijenjeno kao područje od izrazitog potencijala za razvoj gospodarskih djelatnosti, odnosno izgradnju različitih poslovnih sadržaja, koje je kao takvo od izuzetne važnosti za razvoj gospodarstva Grada Požege.

##### *1.1.1. Obilježja izgrađene strukture i ambijentalnih vrijednosti*

Područje plana obuhvaća površine sjeverno od županijske ceste Ž-4115, između državne ceste D-49 na zapadu i naselja Alaginci na istoku. Prostor obuhvata plana je većim dijelom neizgrađenom te se koristi kao poljoprivredno zemljište. Na parcelama uz cestu D-49 izgrađeni su silosi tvrtke Grbić d.o.o. (parcele 3177, 3178/1 i 3178/2). Na istočnom rubu obuhvata izgrađeni su proizvodni pogoni tvrke Color Emajl (parcele 404/58/59/66) te poslovna građevina na parceli 404/55.

Prostorni plan uređenja grada Požege predvio je predmetno područje u cijelosti kao površinu namijenjenu izgradnji gospodarskih sadržaja (pretežito proizvodnih, skladišnih i trgovačkih).

Unutar obuhvata plana nema primjerene infrastrukturne mreže.

Unutar obuhvata plana nema ambijentalnih vrijednosti niti posebnosti kojima bi trebalo posvetiti pažnju prilikom njegove izrade. U sjevernom dijelu obuhvata, na parceli 3199, je veća grupa visokog zelenila koje se ističe u okolnom pejsažu koji čine isključivo oranice.

DPU zone izdvojene gospodarske namjene Alaginci - Požega obuhvaća sljedeće katastarske parcele u katastarskoj općini Požega i katastarskoj općini Šeovci:

k.o.Požega	k.č.br.	z.k.ul.	P (m <sup>2</sup> )
3177	6873	Grbić d.o.o. Mlinska 90 Požega	5860
3178/1	6873	Grbić d.o.o. Mlinska 90 Požega	2770
3178/2	6873	Grbić d.o.o. Mlinska 90 Požega	2849
3179	3249	Vidović Stjepan, Bana J.Jelačića 18, Velika	5599
3180	7840	Trans Adria d.o.o. Kuzmica 64/B, Kuzmica	5599
3197/2	6472	Pavić Ružica, Alilovci 40, Alilovci	10983
3197/3	6547	RH, Visoka 15, Zagreb (put)	1253

<b>3197/4</b>	<b>6471</b>	Ciganović Dragutin, Alilovci 46, Alilovci	<b>11861</b>
<b>3198/1</b>	<b>2212</b>	Samaržija Dragica i Tomo, J.Jelačića 96, Požega	<b>8727</b>
<b>3198/2</b>	<b>8527</b>	Rendulić Ružica, Cvjetna 19, Požega	<b>8727</b>
<b>3199</b>	<b>6547</b>	RH, Visoka 15, Zagreb (groblje)	<b>7142</b>
<b>3200</b>	<b>3091</b>	Ivanović Željko, Golobrdci 95	<b>3659</b>
<b>6679</b>	<b>3455</b>	Dobro u općoj upotrebi - putevi	<b>12790</b>
<b>k.o. Šeovci</b>			
<b>404/36</b>	<b>475</b>	Kofner Franjo, Vetovačka 4, Kaptol Toman Josip, J.J.Strossmayera 57, Požega	<b>20160</b>
<b>404/55</b>	<b>475</b>	Kofner Franjo, Vetovačka 4, Kaptol Toman Josip, J.J.Strossmayera 57, Požega	<b>4796</b>
<b>404/66</b>	<b>460</b>	Kolor Emajl d.o.o. S.Radića 9, Požega	<b>2506</b>
<b>404/74</b>	<b>324</b>	Papoušek Zvonimir, V.Radauša 17, Požega	<b>181</b>
<b>404/58</b>	<b>460</b>	Kolor Emajl d.o.o. S.Radića 9, Požega	<b>9819</b>
<b>404/59</b>	<b>401</b>	Šutalo Goran, Mlinska 67, Požega	<b>10191</b>
<b>404/76</b>	<b>475</b>	Kofner Franjo, Vetovačka 4, Kaptol Toman Josip, J.J.Strossmayera 57, Požega	<b>4950</b>
<b>404/77</b>	<b>475</b>	Kofner Franjo, Vetovačka 4, Kaptol Toman Josip, J.J.Strossmayera 57, Požega	<b>4926</b>

### **1.1.2. Prometna, telekomunikacijska i komunalna opremljenost**

Područje obuhvata plana je djelomično opremljeno komunalnom infrastrukturom. Južnim rubom obuhvata, približno u koridoru županijske ceste Ž-4115 položena je elektroenergetska, telekomunikacijska, plinovodna, vodovodna i kanalizacijska mreža.

Prometnice će se zadržati na sadašnjim trasama, uz njihovu temeljitu modernizaciju i rekonstrukciju koja je planirana u sklopu izgradnje obilaznice. Obilaznica prolazi južno od područja obuhvaćenog planom, te u velikoj mjeri mijenja strukturu prometne mreže promatranog područja, kao i položaj i značaj pojedinih prometnica u toj mreži.

Opskrba električnom energijom za predmetno područje vidljiva je u idejnom rješenju elektroopskrbe poslovne zone (zadržava se postojeća TS i planira izgradnja dvije nove TS).

Područje obuhvata plana u potpunosti je moguće opremiti TK kapacitetima, a kod izvođenja telekomunikacijskog sustava predmetnog područja, zahvate treba izvoditi po najvišim tehnoškim, ekonomskim i ekološkim kriterijima.

Područje obuhvata opremiti će se plinovodnom i vodovodnom mrežom spajanjem na postojeće kapacitete položene u Ž-4115.

U području obuhvata plana predviđa se razdjelni sustav odvodnje. Zagađene otpadne i fekalne vode upustit će se u kolektor planiran uz potok Veličanka, te odvoditi na središnji uređaj za pročišćavanje smješten u istočnom dijelu grada. Oborinske vode će se upuštati u postojeću kanalsku mrežu okolnih poljoprivrednih površina, koja oborinsku vodu odvodi u rijeku Orljavu.

### ***1.1.3. Obveze iz planova šireg područja***

---

Prilikom izrade ovog plana korištene su smjernice i primjenjeni obvezujući planski pokazatelji iz dokumenata prostornog uređenja Grada Požege i Požeško-slavonske županije, a prema hijerarhiji prostorno planskih dokumenata.

Člankom 476 Odredbi za provođenje PPUG Požega utvrđena je obveza izrade Detaljnog plana uređenja zone izdvojene gospodarske namjene Alaginci - Požega u površini od 15,2 ha.

#### ***1.1.3.1. Planovi šireg područja***

---

Osnovni dokument prostornog uređenja Grada Požege je Prostorni plan uređenja grada („Službene novine Grada Požega“ br. 16/05).

#### ***1.1.3.2. Prostorni plan uređenja Grada***

---

PPUG-om je na predmetnom prostoru rezerviran koridor za županijsku cestu Ž-4115, Kaptol - Alilovci - D49. Projektom obilaznice grada Požege planirano je proširenje Ž-4115 za što je rezerviran koridor širine 50 m, te njeno spajanje na obilaznicu križanjem u 2 razine. Prostornim planom je predviđeno uređenje predmetnog područja kao zone gospodarske namjene.

PPUG-om se pod građevinama gospodarske namjene podrazumijevaju:

- proizvodne, poslovne, ugostiteljsko-turističke, turističke i poljoprivredne građevine

Proizvodna namjena obuhvaća:

- industrijske, zanatske i slične građevine u kojima se odvija proces proizvodnje

Poslovna namjena obuhvaća:

- uslužne, trgovačke i komunalno servisne građevine

Uvjeti za gradnju građevina gospodarske namjene utvrđeni su člankom 257. Odredbi za provođenje PPUG na sljedeći način:

- Unutar granica izdvojenih građevinskih područja izvan naselja mogu se graditi veće i manje gospodarske građevine s pratećim sadržajima.
- Izgrađenost građevne čestice u zoni gospodarske namjene ne može biti veća od 60% s tim da se 20% građevne čestice mora urediti kao zelena površina gospodarskog kompleksa.
- Visina građevina ne može biti veća od 12,0 m do vijenca uz mogućnost gradnje podruma.
- Visina dijela građevine zbog tehnološkog procesa ili drugih razloga može biti i veća, ako se njen opravdanost dokaže arhitektonsko-urbanističkim rješenjem uz posebno vrednovanje vizura naselja, izgrađenog po ovlaštenom arhitektu, a u skladu s člancima 35. i 173. odredbi za provođenje PPUG.

Člankom 337. odredbi za provođenje PPUG određeni su normativi za zadovoljenje potreba za parkiranjem, u skladu s namjenom građevina odnosno planiranog sadržaja:

- trgovački sadržaji: 1 PGM na 50 m<sup>2</sup> btto površine; (20 PGM/1000 m<sup>2</sup> btto)

- industrija i skladište: 1 PGM na 5 zaposlenih
- obrt i servisi: 1 PGM na 3 zaposlena
- ugostiteljstvo: 1 PGM na 1 stol

#### *1.1.4. Ocjena mogućnosti i ograničenja uređenja prostora*

---

Pri određivanju namjene prostora unutar obuhvata plana u obzir su uzete prednosti ovog prostora, prvenstveno s gledišta riješenih imovinsko-pravnih odnosa, povoljnog prometnog položaja, neopterećenosti zatečenom gradnjom te mogućnošću priključka na postojeće infrastrukturne vodove u neposrednoj blizini. Ovaj prostor će u cijelosti funkcionirati kao gospodarska zona u kojoj će se obavljati proizvodnja i prodaja različitih proizvoda, njihovo skladištenje i eventualna dorada te distribucija na području Grada Požege i šire okolice.

## 2. PLAN PROSTORNOG UREĐENJA

### 2.1. Program gradnje i uređenja površina i zemljišta

Cilj izrade ovoga plana je analiza postojeće strukture površina, definiranje njenih karakteristika i kvaliteta, te određivanje načina uređenja površina koji će u najvećoj mogućoj mjeri iskoristiti postojeće kvalitete, te ih nadopuniti i nadograditi novim elementima.

Prostorni plan uređenja Grada Požege utvrdio je osnovne kriterije uređivanja naselja. U izradi prostornog plana predmetno je područje izdvojeno kao jedna od zona na kojoj postoji mogućnosti za razvoj gospodarskih sadržaja te je uvaženo načelno opredjeljenje lokalne zajednice za uređenjem ovog prostora kao zone namijenjene poslovnim prostorima za potrebe u prvom redu malog i srednjeg poduzetništva.

Atraktivnost lokacije planirane gospodarske zone nameće potrebu njenog što kvalitetnijeg i racionalnijeg iskorištenja. U skladu s time, ovim je planom utvrđena detaljna namjena površina koja je opisana u sljedećem poglavljju.

Osnovna organizacija prostora u obuhvatu plana određena je postojećom državnom cestom D-49 i županijskom cestom Ž-4115.

Planom se predviđa zadržavanje većeg dijela postojeće parcelacije, uz objedinjavanje pojedinih manjih parcela.

Planom je formirano 8 građevinskih parcela za gradnju sadržaja gospodarske namjene, 3 parcele za javne prometne površine, 5 parcela za zelene površine, 3 parcele za smještaj transformatorskih stanica te 1 parcela za odvodni kanal.

**2.1.1. Program izgradnje i uređenja površina infrastrukturnih sustava te izgradnja i uređenje prometnog sustava** u obuhvatu plana odnosi se na planiranje izgradnje infrastrukturnih sustava vodoopskrbe i odvodnje, elektroopskrbe, telekomunikacija i plinoopskrbe te izgradnju prometnog sustava unutar obuhvata plana.

Planom je predviđena rekonstrukcija postojećih prometnica, njihova modernizacija i uređenje u skladu sa prepostavljenim povećanim proetnim opterećenjem.

Planom će se formirati i 3 parcele za smještaj 10(20) kV transformatorskih stanica.

**2.1.2. Program izgradnje i uređenja površina predviđenih za gospodarsku namjenu** obuhvaća:

- planiranje 10 građevnih parcela za gospodarsku namjenu u ukupnoj površini od 117.874 m<sup>2</sup> (građevne parcele predviđene za izgradnju gospodarskih i poslovnih sadržaja označene su oznakama od P1 do P10).

### 2.2. Detaljna namjena površina

Organizacija prostora, detaljna namjena i načini korištenja površina određeni su uzimajući u obzir posjedovno stanje parcela u obuhvatu plana, te obaveze preuzete iz PPU Grada Požege.

Razgraničenje namjene površina unutar obuhvata plana prikazano je na kartografskom prikazu Detaljna namjena površina.

Unutar zadanih okvira, a uvažavajući pribavljene podatke o postojećoj i planiranoj infrastrukturi izvršeno je određivanje traženih namjena na način da se zadovolje zahtjevi lokalne zajednice uz ostvarenje osnovnih normativa prostornog planiranja. Unutar obuhvata DPU-a predviđeno je uređenje zelenih površina na parcelama JP3, JP5, P6, P7 i P11. Na parceli JP5 se uz parkovno uređenje omogućuje i uređenje spomen obilježja.

Uz ove zelene površine u obuhvatu DPU-a predviđene su i zelene površine unutar pojedinih građevnih parcela, koje su zastupljene s minimalno 20% veličine građevne parcele.

Oblikovanju zelenila potrebno je posvetiti posebnu pažnju u cilju oplemenjivanja i reprezentativnog izgleda ovog prostora. Izvedbeni projekt za svaku pojedinu lokaciju treba sadržavati hortikulturno rješenje građevne parcele. Pored estetskog dojma važno je spomenuti i potrebe uređenja u cilju zaštite čovjekove okoline i radne sredine. Prilikom izbora rasadnog materijala za ozelenjavanje prostora treba se orientirati na autohtone vrste ovog podneblja.

Planom su određene sljedeće namjene površina unutar obuhvata plana:

#### *Gospodarska namjena – s oznakom G*

Parcele unutar obuhvata DPU predviđene za novu izgradnju predviđene su za gospodarsku namjenu i na kartografskom prikazu «Detaljna namjena površina» označene su oznakom G.

Na parcelama gospodarske namjene moguća je gradnja radnih, skladišnih, poslovnih i uslužnih prostora, te gradnja trgovačkih sadržaja veličine do 1500m<sup>2</sup>.

#### *Zelene površine – s oznakom Z*

Parcele unutar obuhvata DPU predviđene za zelene površine na kartografskom prikazu «Detaljna namjena površina» označene su oznakom Z.

Na zelenim površinama moguće je uređenje pješačkih staza, odmorišta, postavljanje klupa i druge urbane opreme, te javne rasvjete. Na parceli oznake JP5 (k.č. 3199 k.o. Požega) moguće je uređenje spomen obilježja - gradnja spomenika.

#### *Površine infrastrukturnih sustava*

Ovim planom predviđeni su koridori javnih prometnih površina. U koridoru prometnih površina polaze se i infrastrukturna mreža telekomunikacija, vodovoda, kanalizacije, elektroenergetska mreža i mreža javne rasvjete, plinska mreža i druge. Formiranjem mreže prometne infrastrukture usklađene sa postojećom odnosno planiranom cestovnom mrežom u užem okruženju obuhvata zone, osigurat će se preduvjeti za opremanje novoformiranih parcela u obuhvatu plana svom potrebnom komunalnom infrastrukturom.

### 2.2.1. Iskaz prostornih pokazatelja za namjenu, način korištenja i uređenje površina i planiranih građevina

Detaljnim planom uređenja gospodarske zone Alaginci - Požega ostvarena je sljedeća struktura površina:

TABLICA 1 – Iskaz prostornih pokazatelja za namjenu površina

NAMJENA	POVRŠINA (m <sup>2</sup> )	% POVRŠINE DPU
<b>1. Gospodarska namjena s oznakom G</b>		
P1	10994,00	7,53
P2	10942,00	7,50
P3	10100,00	6,92
P4	11853,00	8,12
P5	9715,00	6,66
P8	14189,00	9,72
P9	14449,00	9,90
P10	18813,00	12,89
<i>ukupno gospodarska namjena</i>	<b>101055,00</b>	<b>69,26</b>
<b>2. Zelene površine (Z)</b>		
P6	8690,00	5,96
P7	3392,00	2,32
P11	4739,00	3,25
JP3	1299,00	0,89
JP5	5639,00	3,86
<i>ukupno zelene površine</i>	<b>23759,00</b>	<b>16,28</b>
<b>3. Infrastrukturni koridori – prometnice (IS)</b>		
JP1	13880,00	9,51
JP2	1251,00	0,86
JP4	4132,00	2,83
<i>ukupno prometnice</i>	<b>26201,00</b>	<b>13,20</b>
<b>4. Infrastrukturne površine – trafostanice (IS)</b>		
JP6	127,00	0,09
JP7	50,00	0,03
JP8	51,00	0,03
<i>ukupno trafostanice</i>	<b>228,00</b>	<b>0,16</b>
<b>5. Infrastrukturne površine – odvodni kanal (IS)</b>		
JP9	1605,00	1,10
<b>s v e u k u p n o</b>	<b>145910,00</b>	<b>100,00</b>

Način korištenja i uređenja površina na području obuhvata DPU-a određen je sljedećim koeficijentima:

#### Koeficijent izgrađenosti, $k_{ig}$

odnos izgrađene površine zemljišta pod građevinom i ukupne površine građevne parcele (zemljište pod građevinom je vertikalna projekcija svih zatvorenih, otvorenih i natkrivenih konstruktivnih dijelova građevine osim balkona, na građevnu parcelu, uključivši i terase u prizemlju građevine kada su iste konstruktivni dio podzemne etaže)

**Gustoća izgrađenosti zone,  $G_{ig}$** 

je odnos zbroja pojedinačnih koeficijenata izgrađenosti,  $k_{ig}$  i zbroja građevnih parcela

**Koeficijent iskorištenosti,  $k_{is}$** 

odnos ukupne bruto razvijene površine (BRP) svih građevina na građevnoj parceli i površine građevne parcele

**Koeficijent iskorištenosti zone,  $K_{is}$** 

je odnos zbroja pojedinih koeficijenata iskorištenosti,  $k_{is}$  i zbroja građevnih parcela

TABLICA 2 – Brojčani pokazatelji uvjeta gradnje

broj čestice	površina čestice (m <sup>2</sup> )	koeficijent izgrađenosti $K_{ig}$ max	najveća dozvoljena tlocrtna površina građevina na čestici	koeficijent iskorištenosti $K_{is}$ max	najveća dozvoljena građevinska (brutto) površina građevina na čestici	najmanji postotak ozeljenjeng dijela čestice	najmanja površina ozeljenjeng dijela čestice
P1	10994,00	0,6	6596,40	0,9	9894,60	0,2	2198,80
P2	10942,00	0,6	6565,20	0,9	9847,80	0,2	2188,40
P3	10100,00	0,6	6060,00	0,9	9090,00	0,2	2020,00
P4	11853,00	0,6	7111,80	0,9	10667,70	0,2	2370,60
P5	9715,00	0,6	5829,00	0,9	8743,50	0,2	1943,00
P6	8690,00	/	/	/	/	/	/
P7	3392,00	/	/	/	/	/	/
P8	14189,00	0,6	8513,40	0,9	12770,10	0,2	2837,80
P9	14449,00	0,6	8669,40	0,9	13004,10	0,2	2889,80
P10	18813,00	0,6	11287,80	0,9	16931,70	0,2	3762,60
P11	4739,00	/	/	/	/	/	/
JP1	13880,00	/	/	/	/	/	/
JP2	1251,00	/	/	/	/	/	/
JP3	1299,00	/	/	/	/	/	/
JP4	4132,00	/	/	/	/	/	/
JP5	5639,00	/	/	/	/	/	/
JP6	127,00	0,8	101,60	0,8	101,60	/	/
JP7	50,00	0,8	40,00	0,8	40,00	/	/
JP8	51,00	0,8	40,80	0,8	40,80	/	/
JP9	1605,00	/	/	/	/	/	/
ukupno	145910,00						

**Gustoća stanovanja –  $G_{st(netto)}$** 

- na području DPU-a se ne predviđa stanovanje

**Gustoća stanovništva -  $G_{nst}$** 

- na području DPU-a se ne predviđa stanovanje

## 2.3. Prometna, ulična, telekomunikacijska i komunalna infrastrukturna mreža

### 2.3.1. Prometna mreža

#### Kolni promet

Danas je okosnica prometne mreže državna cesta D-49 koja prolazi zapadnim rubom obuhvata, te županijska cesta Ž-4115 koja se odvaja od D-49 na jugozapadnom rubu obuhvata plana.

Prostornim planom uređenja Grada Požege planirana je izgradnja obilaznice koja prolazi između Požege i Alaginaca, te bitno mijenja prometnu situaciju u širem području obuhvata. Postojeća tokom vremena spontano razvijena mreža cesta zamijenit će se cjelovitim rješenjem u kojem je obilaznica okosnica na koju se lokalne ceste vežu križanjima u više razina. Postojeća županijska cesta Ž-4115 se rekonstruira i proširuje, te postaje dio novog sustava, dok državna cesta D-49 prolazi ispod obilaznice bez mogućnosti priključenja.

Izgradnjom obilaznice bitno će se promijeniti prometne prilike u promatranom području. Obilaznica će biti najvažnija prometnica, a današnja cesta Požega Alaginci postaje spojna cesta za pristup obilaznici. Idejnim rješenjem obilaznice definirane su i trase spojnih cesta, te njihova križanja. Na križanju Ž-4115 i ceste Požega - Alaginci, koje se nalazi na jugoistočnom rubu obuhvata plana predviđena je izvedba izdvojenih traka za lijevo skretanje, čime se cestovni profil na križanju proširuje. Zbog većih brzina vožnje, sigurnosti, preglednosti i orientacije vozača u pojasu 150 m lijevo i desno od križanja ne mogu se planirati pojedinačni kolni ulazi.

Prometno rješenje sistematizirano je na slijedeći način:

Državna cesta D49 označena je oznakom A. Za prometnicu A planira se širina cestovnog pojasa od 12.5 m, u okvirima postojećeg katastarskog pojasa. Zaštitni pojas planiran je u širini 20 m od rubova cestovnog pojasa. Sa prometnice A planirana su 2 kolna pristupa, za parcelu P1 koja je formirana spajanjem parcela 3179 i 3180, te za parcelu P2 koja je formirana spajanjem parcela 3177, 3178/1 i 3178/2.

Dio županijske ceste Ž 4115 u smjeru zapad - istok označen je oznakom B. Za prometnicu B planira se širina cestovnog pojasa od 15 m. Zaštitni pojas planiran je u širini 10 m od rubova cestovnog pojasa. Sa prometnice B planiran je pristup do parcela 3197/2 i 3197/4 koji se ostvaruje preko spojne ceste na parceli 3197/3, te direktni pristup na parcelu 3198/2.

Dio županijske ceste Ž 4115 u smjeru jug - sjever označen je oznakom C. Za prometnicu C planira se širina cestovnog pojasa od 20 m. Zaštitni pojas planiran je u širini 10 m od rubova cestovnog pojasa. Sa prometnice C u točki oznake C1 planiran je pristup do zelene površine na parcelama 3199, 3198/1 i 3200. U točki C2 ostvaruje se pristup do nove parcele P8 formirane od dijelova parcela 404/36,

404/55, 404/76 i 404/77. U točki C3 na prometnicu C spaja se novoplanirana prometnica D koja prolazi samim sjevernim rubom obuhvata plana.

Širina cestovnog pojasa prometnice D je 10 m. Zaštitni pojas planiran je u širini 10 m od ruba cestovnog pojasa. Sa prometnice D ostvaruje se pristup do parcele P 9 (formirana od dijelova parcela 404/36, 404/76 i 404/77) te do parcele P10 (formirana od dijelova parcela 404/66, 404/58 i 404/59).

Širina cestovnog pojasa prometnice E je 6,5 m. Za ovu se prometnicu ne utvrđuje zaštitni pojas. Sa prometnice E ostvaruje se pristup do parcele P10 (formirana od dijelova parcela 404/66, 404/58 i 404/59) i parcele JP6 na kojoj je planirana gradnja trafostanice .

Dimenzije elemenata poprečnog presjeka planiranih prometnica pregledno su prikazane sljedećom tablicom:

naziv	biciklistička staza	piešačka staza	zeleni pojas	širina kolnika	ukupni koridor
prometnica A	1,6 m	1,6 m	2,4 + 0,9 m	6,0 m	12,5 m
prometnica B	1,6 m	1,6 m	4,0 + 0,8 m	7,0 m	15,0 m
prometnica C	1,6 m	2 x 1,6 m	4,9 + 3,3 m	7,0 m	20,0 m
prometnica D	/	2,0 m	2,0 m	6,0 m	10,0 m
prometnica E	/	/	0,5 + 0,5 m	5,5 m	6,5 m

Svi kolnici su asfaltirani i potrebne nosivosti za uobičajeni promet osobnih i teretnih vozila.

U cestovnim koridorima se polažu instalacije vodovoda, kanalizacije, plina te električna i telekomunikacijska mreža.

#### Pješačke površine

U cestovnim koridorima se planira izgradnja pješačkih hodnika (pločnika), odvojenih zelenom površinom od kolnika, smještenih s jedne strane prometnice u širini 1,6 m. U profilu prometnice C planiran je pješački hodnik širine 1,6 m obostrano. U zoni obuhvata nisu predviđene pješačke staze.

#### Parkirališta

Za potrebe parkiranja osobnih automobila na građevnoj parceli treba osigurati sljedeći broj parkirnih mjesto:

- za ugostiteljske sadržaje 40 pgm / 1000 m<sup>2</sup> BRP
- za trgovačke sadržaje 20 pgm / 1000 m<sup>2</sup> BRP
- za uredi i druge uslužne sadržaje 10 pgm / 1000 m<sup>2</sup> BRP
- za proizvodnju i skladišta 5 pgm / 1000 m<sup>2</sup> BRP

Parkirališta mogu biti izvedena od asfalta ili od šupljih betonskih elemenata u koje se nasipava zemlja, položenih u posteljicu od pijeska („zelena parkirališta“).

Broj i raspored parkirališta određuje se glavnim projektom u odnosu na veličinu i namjenu građevine.

### Biciklistički promet

Promet biciklista odvijat će se biciklističkim stazama širine 1,6 m koja će se izvesti jednostrano u profilu prometnica A B i C.

### Garaže

Potrebe garažiranja vozila osiguravaju se u sklopu građevina na pojedinim građevinskim parcelama prema potrebama investitora.

### 2.3.2. Telekomunikacijska mreža

Postojeći telekomunikacijski kabelu položen je u koridoru županijske ceste.

Na području obuhvata DPU-a planira se izgradnja DTK (distributivno-telefonske kanalizacije) s telefonskim kabelskim zdencima, koje je potrebno povezati jednom PVC cijevi promjera Ø 110 mm. Od kabelskih zdenaca do budućih građevina potrebno je položiti PHD cijev promjera Ø 50 mm i završiti je u izvodnom telefonskom ormaru, gdje završava kućna telefonska kanalizacija.

Za potrebe održavanja, snabdijevanja, prijenosa, plasmana, disponiranja i drugih vidova poslovanja predviđa se:

- uključenje zone u međumjesni i međunarodni telefonski promet
- da se eksterni sustav telekomunikacija između pojedinih sadržaja, kao i između zone i mjesne ATf centrale Popovača koristi i za prijenos podataka, poruka, informacija i signalnih alarma
  - uključenje u međumjesni i međunarodni telex promet
  - uključenje u međumjesni i međunarodni prijenos podataka

Priklučak zone obuhvata izvest će se izgradnjom DTK za priključak na javnu T-HT mrežu na postojeći kabel koji dolazi iz ATC Požega. Mjesto priključka nalazi se izvan područja obuhvata DPU-a.

Distributivno-telefonska kanalizacija za potrebe polaganja telekomunikacijskih svjetlovodnih kabela predviđena je u prometnom koridoru.

### 2.3.3. Elektroenergetska mreža

Idejno rješenje elektroopskrbe gospodarske zone Alaginci - Požega sadrži analizu elektroenergetske mreže na osnovu koje je definirano sljedeće:

- osnovna pojna točka konzuma
- bilanca snage
- kabelska mreža 20(10) kV s trasama
- lokacija transformatorske stanice s površinom potrebnog zemljišta
- niskonaponska mreža s načelnim trasama niskonaponskih vodova.

Područjem obuhvata DPU-a prolazi zračni dalekovod naponskog nivoa 35 kV. Planom je predviđeno njegovo kabliranje i izmještanje na trasu koja prolazi parcelama JP2 i JP1.

Južnim rubom obuhvata prolazi kabelski vod napona 10(20) kV. Planom je predviđeno izmještanje ovog voda u sklopu cjelovite rekonstrukcije županijske ceste Ž-4115, odnosno planirane ulice B.

*Postojeće stanje konzuma na području zahvata*

Na području gospodarske zone izgrađene su proizvodne i poslovne građevine na parcelama P1, P9 i P10. Građevine na parcelama P1 i P9 napajaju se iz trafostanica smještenih izvan obuhvata plana, dok je za potrebe proizvodnog pogona na parceli P10 izgrađena trafostanica na parceli JP6.

*Namjena korištenja električne energije i normativi opterećenja*

Namjena korištenja električne energije ovisi i o upotrebi ostalih oblika energije koji će biti na raspolaganju.

Za grijanje prostorija i pripremu tople vode, te kuhanje u ugostiteljskim i drugim objektima predviđena je upotreba plina.

*Normativi opterećenja infrastrukture*

- trgovine	80-120 W/m <sup>2</sup>
- uredi	40-60 W/m <sup>2</sup>
- proizvodnja i skladišta	30-50 W/m <sup>2</sup>
- ugostiteljstvo	70-100 W/m <sup>2</sup>
- za javnu rasvjetu prometnica	2 W/m <sup>2</sup> neto prostora

*Struktura potrošnje električne energije*

U obuhvatu plana predviđena je gradnja na 10 građevinskih parcella. Vršna snaga odnosno ukupno potrebna snaga je računata s 50 W/m<sup>2</sup> uz faktor istodobnosti 0,7 osim za rasvjetu prometnica gdje je 1. Prosječna vrijednost potrebne snage po m<sup>2</sup> prostora od 50 W izračunata je kao srednja vrijednost normativa za infrastrukturu. Prognoza vršnog opterećenja svih građevina iskazana je u tablici 1, i iznosi, Pv= 617,50 kW.

TABLICA 1 – Izračun ukupno potrebne snage

Red. br.	Oznaka namjene	Max. BRP	Standard W/m <sup>2</sup>	Vršno opterećenje kW	Fakt.ist. φ	Potrebna snaga kW
1	P1	10994,00	50	494,73	0,7	346,31
2	P2	10942,00	50	492,39	0,7	344,67
3	P3	10100,00	50	454,50	0,7	318,15
4	P4	11853,00	50	533,39	0,7	373,37
5	P5	9715,00	50	437,18	0,7	306,02
8	P8	18928,00	50	851,76	0,7	596,23
9	P9	14499,00	50	652,46	0,7	456,72
10	P10	18813,00	2	846,59	1	592,61
11	JP	26209,00	50	52,42	0,7	52,42
				4815,40		3386,50

*Rasvjeta prometnica*

Za rasvjetu prometnica treba osigurati 52,42 kW

*Ukupno potrebna vršna snaga na području DPU-a*

Objekti	3334,08 kW
Rasvjeta prometnica	52,42 kW
Ukupno	3386,50 kW
uz cos φ=0,95	3217,17 kVA
uz gubitke sistema 5%	3378,03 kVA

## Osnovno rješenje elektroenergetske mreže

Tijekom izrade idejnog rješenja na području DPU-a vođeno je računa da se na temelju raspoloživih podataka doneše optimalno rješenje električne mreže uvažavajući tehničke propise, tipizaciju, normative i granske norme HEP-a.

### Srednje naponska mreža (20)10 kV

Kao podloga za oblikovanje srednje naponske mreže poslužili su:

- postojeća srednje naponska mreža u blizini zone DPU-a
- koncentracija potrošnje u zoni DPU-a

Planirana transformatorska stanica na području DPU-a uklopit će se u srednjenaponsku mrežu na principu ulaz-izlaz.

Za izgradnju srednjenaponske mreže treba koristiti tipske kabele XHE 49/A 3×(1×185 mm<sup>2</sup>) ili 3×(1×150 mm<sup>2</sup>), 20kV.

Dozvoljeno strujno opterećenje kabela kod polaganja u zemlju, te za distribucijsko opterećenje iznosi za kabel:

- a) XHE 49/A 3×(1×185mm<sup>2</sup>), 390 A
- b) XHE 49/A 3×(1×150mm<sup>2</sup>), 344 A

Kod polaganja više kabela u zajednički rov na udaljenosti 25 cm, kabeli se mogu opteretiti:

$$\text{na naponu } 20 \text{ kV: } P = k \times \cos\phi \times \sqrt{3} \times I \times U = 9870 \text{ kW, za kabel pod a)} \\ 8721 \text{ kW, za kabel pod b)}$$

$$\text{na naponu } 10 \text{ kV: } P = k \times \cos\phi \times \sqrt{3} \times I \times U = 4935 \text{ kW, za kabel pod a)} \\ 4343 \text{ kW, za kabel pod b)}$$

$$k = 0,77$$

$$\cos\phi = 0,95$$

Za potrebe sustava daljinskog vođenja (SDV) elektroenergetskog sustava (EES) po trasama energetskih kabela polažu se:

- tri PHD cijevi promjera 50 mm i po potrebi telekomunikacijski kabelski zdenci na trasama naponskog nivoa 35 kV
- dvije PHD cijevi promjera 50 mm i po potrebi telekomunikacijski kabelski zdenci na trasama naponskog nivoa 10 (20) kV.

### Transformatorske stanice

Predviđena je izgradnja tri tipske transformatorske stanice snage 2×1000 KVA.

Nove TS su slobodno stojeće s osiguranim zemljишtem cca 7×7 m i pristupom do javne prometne površine.

Za nove TS planom su određene parcele JP6, JP7 i JP8.

### Niskonaponska mreža

Niskonaponska mreža treba biti radikalna kabelska, izvedena tipskim kabelima tipa: PPOO-A, 4×150 mm<sup>2</sup>. Strujni krugovi trebaju biti koncipirani tako da se

postigne maksimalno moguća pouzdanost, sigurnost i stabilnost napajanja potrošača el. energijom.

Kontrola pada napona na niskonaponskim kabelima treba biti provedena prema jednadžbi:

$$u = \frac{Pv x L}{U^2} \quad (R \times X \times \operatorname{tg}\phi)$$

gdje je:

- Pv - vršno opterećenje u [kW]
- L - dužina strujnog kruga u [km]
- U - nazivni napon u [kV]
- R - djelatni otpor kabela u [ $\Omega/\text{km}$ ]
- X - induktivni otpor kabela u [ $\Omega/\text{km}$ ]

za kabel, PPOO-A,  $4 \times 150 \text{ mm}^2$  pad napona iznosi:

$$u = 0,157 \times P \times L \quad [\%]$$

Prema tehničkim propisima, dozvoljeni pad napona za potrošače infrastrukture priključenih na niskonaponsku mrežu 0,4 kV iznosi:

- od sabirnica NN u TS do priključnog ormara na građevini,  $u \leq 3\%$
- od priključnog ormara do zadnjeg potrošača,  $u \leq 3\%$

Dozvoljeno termičko naprezanje za:

- kabel PPOO-A,  $4 \times 150 \text{ mm}^2$  iznosi: 275 [A]
- uz faktor polaganja 0,85 iznosi: 234 [A]
- izraženo u kW iznosi: 146 [kW]

Obzirom da kabel štitimo osiguračem 225 A, koji je najbliži standardnom nizu, termičko naprezanje kabela iznosi 141 kW.

*Kriterij za ispitivanje dosega zaštite i termičke čvrstoće vodiča*

#### Mreža s TN sustavom zaštite (nulovanje)

- kriterij za ispitivanje termičke čvrstoće vodiča:

Promatra se izdržljivost vodiča magistralnog voda prema karakteristici osigurača, a u odnosu na maksimalnu jakost struje simetričnog tropoljnog kratkog spoja, lk3max.

- kriterij dosega zaštite:

Ovaj kriterij provjerava se i korigira prema minimalnoj jakosti struje jednopoljnog kratkog spoja (lk1min) na kraju voda ili odvojka i nazivne struje uloška osigurača.

U proračunu dosega zaštite može se uzeti u obzir opterećenje potrošača i uzemljenje nul vodiča.

#### Mreža s TT sustavom zaštite (zaštitno uzemljenje s pojedinačnim uzemljivačima)

- kriterij za ispitivanje vodiča:

Proračun je isti kao i za mrežu s TN sustavom zaštite. Termičku kontrolu vršimo na osnovu formule iz članka 86. Pravilnika o tehničkim normativima za zaštitu niskonaponskih mreža i pripadajućih transformatorskih stanica.

$$S_{min} \geq I_{k3max} \sqrt{\frac{t}{a}} \text{ (mm}^2\text{)}$$

gdje je:

$S_{min}$	minimalni dozvoljeni presjek vodiča ( $\text{mm}^2$ )
$I_{k3max}$	maksimalna struja tropolnog kratkog spoja (kA)
$a$	koeficijent prema tablici br. 5 (članak 86. gore navedenog pravilnika)
$t$	vrijeme pregaranja osigurača, odnosno djelovanja zaštite

#### *Zaštita od previsokog dodirnog napona*

Kao zaštita od previsokog dodirnog napona odabire se TN sustav (nulovanje).

#### 2.3.4. Plinovodna mreža

Tvrtka HEP-plin je ugovorni distributer plina za područje Grada Požege što uključuje pored same distribucije i nadležnost za sigurnost i planiranje razvoja plinoopskrbnog sustava.

Plinoopskrbni (plinski distribucijski) sustav služi za opskrbu prirodnim plinom individualnih i industrijskih potrošača. Sastoji se od visokotlačnih plinovoda VTP, plinskih regulacijskih stanica PRS, srednjotlačnih plinovoda STP, niskotlačnih plinovoda NTP i kućnih priključaka:

- VTP radnog tlaka plina 3-6 bar pretlaka (u budućnosti max. 10 bar pretlaka) služi za razvod plina do PRS za široku potrošnju i PRS za velike industrijske potrošače,
- PRS služi za snižavanje tlaka plina iz VTP na tlak plina za distribuciju u širokoj potrošnji ili za potrebe industrijskih potrošača,
- STP radnog tlaka plina 1-4 bar pretlaka služi za distribuciju plina od PRS do potrošača,
- NTP radnog tlaka plina 35-100 mbar pretlaka služi za distribuciju plina od PRS do potrošača,
- kućni priključak služi za dovod plina iz distribucijskog plinovoda do objekta.

#### *Postojeći plinovodi*

Unutar obuhvata Plana izgrađen je srednjetlačni plinovod približno u trasi županijske ceste Ž-4115, koji prolazi južnim rubom obuhvata iz smjera naselja Alaginci te plinom opskrbljuje je proveden do parcele P2. Postojeći plinovod kapacitetom ne zadovoljava potrebe planirane gospodarske zone te se planira njegova zamjena plinovodom većeg kapaciteta.

#### *Projektirani plinovodi*

Unutar obuhvata Plana nema projektiranih plinovoda.

### *Planirani plinoopskrbni sustav*

Područje obuhvaćeno Planom nalazi se u okruženju s djelomično izgrađenim plinoopskrbnim sustavom. U razvojnim planovima čitavo područje obuhvata Plana predviđeno je za opskrbu prirodnim plinom. Planom je omogućena potpuna plinifikacija svih građevina unutar obuhvata Plana, čime će se omogućiti korištenje plina u njima za grijanje, hlađenje i tehnološke potrebe, te pripremu potrošne tople vode i kuhanje. Plin će se za grijanje i potrošnu toplu vodu koristiti putem kotlovnica, a iznimno u manjim građevinama putem kombi bojlera.

U koridorima planiranih prometnica projektirat će se i izgraditi srednjotlačna plinska mreža, koja je prikazana u grafičkom dijelu Plana tako da se omogući puna plinifikacija planiranih građevina. Planirana srednjotlačna plinska mreža unutar obuhvata Plana bit će spojena na postojeći STP u Ž-4115 koji prolazi južnim rubom obuhvata plana. Kućni priključci projektirat će se za svaku planiranu građevinu u sklopu projekta plinske instalacije za tu građevinu.

U koridoru prometnice C planirana je trasa magistralnog visokotlačnog plinovoda Požega - Kapela, maksimalnog radnog tlaka 50 bara. Za magistralni visokotlačni plinovod utvrđuje se zaštitni koridor ukupne širine 5m (2.5m obostrano od osi cijevi). U zaštitnom koridoru plinovoda mogu se graditi i uređivati: zelene površine, pješačke i biciklističke staze, te kolni prilazi okomiti na os trase plinovoda, najveće širine 7m. Na mjestu prijelaza kolne površine preko plinovoda cjevod se mora zaštititi armirano betonskom pločom. U zaštitnom koridoru plinovoda zabranjeno je saditi biljke čije korijenje raste dublje od 1m.

Prirodni plin razvodi se ukopanim plastičnim cjevovodom u pripremljenom rovu (iskop, pješčana posteljica, zasip pijeskom i zemljom). Plinovodi se u pravilu izvode ispod pješačkih i biciklističkih staza ili zelenom površinom uz prometnice. Plinske cijevi su ukapaju na dubinu od min 1 m (zelena površina) ili min 1,2 m (pješačke i biciklističke staze).

Udaljenosti plinskog razvoda od ostalih instalacija i objekata određuju se prema posebnim uvjetima komunalnih organizacija. Horizontalna udaljenost od instalacija vodovoda i kanalizacije, te elektroenergetskih i telekomunikacijskih kablova mora biti najmanje 1,0 m. Vertikalna udaljenost na mjestima križanja instalacija mora miti najmanje 0,5 m. Prolaz ST plinovoda ispod kolnika prometnica izvoditi bušenjem s polaganjem u zaštitne cijevi.

Objekti u gospodarskoj zoni priključuju se na ulični ukopani razvod prirodnog plina podzemnim kućnim priključkom uz prilaz građevini. Redukcija tlaka plina s 4 bar nadpritisika na niski tlak (50-90 mbar nadpritisika) izvodi se u kućnim redukcijskim stanicama – nazidni ormarići ili redukcijske stanice u kioscima – ovisno o kapacitetu stanice.

Prirodni plin se u građevinama gospodarske zone koristi kao energet za potrebu grijanja i ventilacije – pogon kotlovnica odnosno etažnih grijanja. Profili plinovoda ST razvoda i priključaka odredit će se prema proračunu u dokumentaciji za

dobivanje građevinske dozvole. Potrebna količina prirodnog plina donje ogrijevne moći 33000 kJ/m<sup>3</sup>:

- maksimalna brutto razvijena površina zgrada: 105.000 m<sup>2</sup>
- potrebna količina topline za grijanje (prosječna visina prostora 3 m):  

$$105000 \times 3 \times 35 = 11025 \text{ kW}$$
- potrebna količina topline za ventilaciju (ventiliranje cca 50000 m<sup>3</sup>/h poslovnog prostora):  $Q=50000/3600 \times 1,2 \times 35 = 583 \text{ kW}$
- ukupno: 11025+583=11608 kW, uzimamo 11600 kW**
- potrebna količina prirodnog plina:  $V_{pl}=11600/Hd=11600/9.15=1268 \text{ m}^3/\text{h}$
- $V_{pl}$  potrebno = 1250 m<sup>3</sup>/h

### 2.3.5. Vodovodna mreža

Zapadnim i južnim rubom obuhvata plana položeni su postojeći vodoopskrbni cjevovodi.

Postojeći cjevovod zamijenit će su prilikom rekonstrukcije ulica. Planom je predviđena izgradnja vodovodne mreže u koridorima planiranih ulica.

Vodovodna mreža osim sanitарне vode propisane kvalitetu, treba osigurati i protupožarnu vodu i u tu svrhu treba izgraditi odgovarajuću mrežu vanjskih nadzemnih hidranata.

#### Plan

Snabdijevanje vodom gospodarske zone za sanitарne i požarne potrebe predviđeno je izgradnjom vodoopskrbnih cjevovoda u koridoru planiranih prometnica te priključkom na postojeći cjevovod u koridoru prometnice D-49.

Potrebna protupožarna količina vode mjerodavna za dimenzioniranje cjevovoda, za predmetnu lokaciju gospodarske namjene visine do P+2 je  $Q=30 \text{ l/s}$ .

$$\begin{aligned} Q_p &= 30 \text{ l/s} \\ v &= 1,91 \text{ m/s} \\ \text{odabrane cijevi} & DN 160 \text{ mm} \end{aligned}$$

Vanjsku hidrantsku mrežu treba predvidjeti na propisima određenoj maksimalnoj udaljenosti dvaju hidranata, sa nadzemnim hidrantima Ø 100 mm, s dva priključka tipa B i jednim priključkom tipa A.

### 2.3.6. Odvodnja otpadnih voda

#### Odvodnja sanitarnih otpadnih voda

Povezivanje građevina na mrežu fekalne kanalizacije, riješiti će se izgradnjom odvodne mreže u planiranim ulicama, te spajanjem na planirani kanal zapadno od zone obuhvata kojim će se otpadne vode odvoditi na središnji uređaj za pročišćavanje smješten u istočnom dijelu grada.

Na području obuhvata DPU gospodarske zone nema izgrađenih kapaciteta za odvodnju sanitarnih i tehnoloških otpadnih voda, pa iste treba projektirati i izgraditi.

Planirana je razdjelna mreža oborinske i fekalne odvodnje. Fekalna odvodnja će se spojiti na planirani odvodni kanal koji će prolaziti uz zapadnu granicu zone, dok će se oborinska odvodnja spojiti na postojeći sustav odvodni kanal uz južnu granicu obuhvata.

U javnu kanalizaciju direktno se mogu upuštati samo fekalne otpadne vode. Tehnološke otpadne vode moraju se obraditi predtretmanom prije upuštanja u javnu kanalizaciju. Za gospodarske sadržaje kod kojih se u proizvodnom procesu stvaraju veće količine tehnoloških otpadnih voda potrebno je izgraditi egalizacijske bazene. Egalizacijskim bazenima omogućit će se ispuštanje tehnoloških otpadnih voda u sustav javne kanalizacije u količinama koje sustav može prihvati.

#### *Odvodnja oborinskih otpadnih voda*

Za odvodnju oborinskih otpadnih voda s poljoprivrednih površina u okruženju gospodarske zone planirana je izvedba otvorenog oborinskog kanala uz zapadni rub parcele P3.

Povezivanje prometnih i drugih vanjskih površina na mrežu oborinske odvodnje, riješit će se izgradnjom odvodne mreže u planiranim ulicama te spajanjem na postojeći sustav kanala oborinske odvodnje izведен u okruženju gospodarske zone. Spajanje na postojeće kanale oborinske odvodnje planira se na 2 mesta. Na jugozapadnom rubu područja oborinska voda će se upuštati u sustav kanala kojima se oborinske vode odvode u potok Veličanka. Na južnom rubu područja oborinska voda će se upuštati u sustav kanala kojima se oborinske vode odvode u rijeku Orljavu.

Kompletну mrežu treba dimenzionirati na gravitirajući sliv i pripadajuće opterećenje. Minimalni profil je Ø 50 cm zbog lakšeg održavanja u eksploataciji. Gradivo za cijevi odabrat će se u sljedećim fazama projektiranja.

### **2.4. Uvjeti korištenja, uređenja i zaštite površina i građevina**

#### *2.4.1. Uvjeti i način gradnje*

Građevine se mogu graditi unutar građevinskog područja samo na uređenom građevinskom zemljištu. Uređenje građevinskog zemljišta obuhvaća pripremu i opremanje. Minimalno uređeno građevinsko zemljište opremljeno je: pristupom na javnu prometnu površinu, vodoopskrbom, odvodnjom i elektroopskrbom.

Uvjeti i način gradnje građevina određeni su u Odredbama za provođenje, poglavljju 2. Detaljni uvjeti korištenja, uređenja i gradnje građevnih parcela i građevina.

Planom su utvrđeni sljedeći parametri izgradnje građevina unutar predmetnog područja:

- najveći koeficijent izgrađenosti građevne parcele iznosi 0,6
- najveći koeficijent iskorištenosti građevne parcele iznosi 0,9
- najmanja površina ozelenjenog dijela parcele iznosi 20%
- najveća visina vijenca građevine iznosi 12m
- najveća visina sljemeđa građevine iznosi 17m
- najveći broj etaža je P+2

Optimalna tlocrtna i ukupna površina građevina određuje se glavnim projektom unutar planom utvrđenih uvjeta i ograničenja ovisno o namjeni prostora unutar građevine (proizvodnja, uredi, usluge, skladišta, trgovina do ukupno 1500m<sup>2</sup> BRP) i mogućnostima smještaja parkirališta na vlastitoj parceli u skladu sa odredbama za provođenje plana.

#### *2.4.2. Zaštita prirodnih i kulturno-povijesnih cjelina i građevina i ambijentalnih vrijednosti*

Unutar obuhvata gospodarske zone nema kulturno povijesnih cjelina i građevina niti ambijentalnih vrijednosti i posebnosti, kojima bi trebalo dati osobit značaj prilikom izrade ovoga plana.

Na predmetnom području nema niti prirodnih vrijednosti koje bi trebalo štititi ovim planom.

### **2.5. Sprječavanje nepovoljna utjecaja na okoliš**

Sprječavanje nepovoljnih utjecaja na okoliš preduvjet je zaštite temeljnih vrijednosti prostora. Uvjeti za zaštitu i oblikovanje okoliša koje trebaju ispunjavati korisnici prostora i građevina navedeni su u nastavku.

#### *2.5.1. Mjere zaštite tla za građenje*

Tlo za građenje štiti se primjenom svih važećih zakona, propisa, mjera zaštite, normativa i uvriježenih postupaka iz oblasti arhitekture i graditeljstva, geotehnike i protupotresnog inženjerstva, zaštite od elementarnih nepogoda i ratnih opasnosti koji se moraju primijeniti prilikom projektiranja i izgradnje građevina na određenom zemljишtu.

Zoniranjem područja gradnje, propisivanjem lokacijskih uvjeta te mjerama očuvanja krajobraznih vrijednosti racionalizirat će se korištenje zemljišta i sačuvati prirodne karakteristike tla negradivih područja.

Planirana plinofikacija je bitan doprinos zaštiti tla.

#### *2.5.2. Zaštita zraka*

Negativni utjecaj na kakvoću zraka od gospodarskih aktivnosti spriječit će se izborom, smještajem i načinom rada gospodarskih djelatnosti.

Visokom tehnologijom i kontrolom emisija i imisija gospodarskih aktivnosti postići će se standardi kakvoće zraka sukladni Zakonu o zaštiti zraka.

Oblikovanjem sustava prometa, poboljšavanjem javnog prijevoza i uvođenjem bezolovna goriva osigurat će se rasterećivanje od intenzivnog prometa i negativnog utjecaja onečišćavanja zraka.

Zaštita zraka osigurat će se i kontrolom rada malih kotlovnica te proširivanjem plinske mreže, štednjom i racionalizacijom potrošnje energije, energetski učinkovitom gradnjom i uporabom obnovljivih izvora energije.

Najveća opasnost od zagađenja u prostoru obuhvata prijeti od intenzivnog kolnog prometa. Izgaranje fosilnih goriva u automobilskim motorima izravno utječe na povećanu koncentraciju ugljikovodika, ugljičnog-monoksida, sumpornog-dioksida i

dušikovog-oksida u zraku. Prisutnost ovih kemijskih spojeva u zraku u koncentracijama većim od tolerantnih vrijednosti izravno utječe prvenstveno na ljudsko zdravlje te na biljni fond. Osim izravnog zagađenja zraka koje je rezultat otpadnih plinova kolni promet utječe i na povećanje količine prašine u zraku.

Mjere za zaštitu zraka od zagađenja prometom mogu se svesti na prometne i zaštitne. Moguće zaštitne mjere nisu vezane s velikim ulaganjima, a izuzetno su učinkovite. Radi se o uređenju prikladnih zelenih površina kojima se osigurava zaštitni zeleni tampon između prometnica i izgradnje. Zaštitni zeleni pojas predviđen je u koridorima svih prometnica na području obuhvata Plana.

U provedbi plana treba provoditi sljedeće mjere zaštite zraka od zagađivanja:

- uskladiti tehnologiju i rad gospodarskih sadržaja s mjerama i postojećim propisima zaštite zraka od prekomjernog zagađivanja;
- kod izbora tehnologije voditi računa o dozvoljenoj granici zagađenja zraka, koja neće štetno djelovati na zdravlje radnih ljudi i na širu okolinu;
- uređivati zelene površine na parcelama gospodarske namjene u cilju stvaranja povoljnijih uvjeta za prirodno provjetravanje, cirkulaciju i regeneraciju zraka u zoni;
- na građevnih parcelama u zoni ne mogu se deponirati otpatci i drugi otpadni materijali koji bi zagađivali zrak u široj radnoj okolini i u zoni.

#### 2.5.3. Zaštita voda

Onečišćavanje podzemnih voda smanjit će se gradnjom središnjeg uređaja za pročišćavanje otpadnih voda, uspostavom cjelovitog sustava zbrinjavanja otpada, obveznim predtretmanom vode iz industrije, gradnjom oborinske odvodnje na prometnicama te proširivanjem mreže odvodnje i vodovoda.

Planirana plinifikacija je bitan doprinos zaštiti voda.

Kontinuirano prožimanje međusobnog utjecaja između vode i tla uvjetuje i njihovo zajedničko sagledavanje u smislu problematike zaštite svih elemenata ekosistema od zagađenja. Problem zagađenja vodotokova riješit će se u konačnosti izgradnjom kompletnog sustava odvodnje s uređajem za pročišćavanje. Preduvjet za kvalitetno funkcioniranje cijelog sustava je da svi veći gospodarski pogoni ovisno o sastavu otpadnih voda vrše njihov predtretman prije upuštanja u javni sustav odvodnje. Kako se obale potoka često koriste i kao deponij krutog otpada, potrebno je, osim redovitog čišćenja korita, provesti i adekvatne mjere za sprječavanje njihovog daljeg zagađenja.

U provedbi plana treba provoditi sljedeće mjere zaštite tla i vode od zagađivanja:

- na građevnim parcelama izvoditi nepropusnu kanalizaciju za odvođenje fekalnih i otpadnih voda;
- na građevnim parcelama smeće i druge otpatke sakupljati na jednom mjestu sa kojega će biti osigurano redovno odvoženje otpada na odlagalište;
- za korištenje nafte, naftnih derivata, otrova i drugih opasnih materijala na području zone unutar građevnih parcela treba osigurati posebne nepropusne prostorije ili rezervoare za smještaj ovih proizvoda;
- na području zone gdje nema kanalizacije za odvodnju fekalnih i drugih otpadnih voda ne dozvoljava se pranje automobila i drugih strojeva,

prosipanje vode s deterdžentima, niti ispuštanje motornih i drugih ulja izvan za to određenog i uređenog prostora unutar građevnih parcela;

- da se svaki korisnik građevne parcele u zoni brine o zaštiti vodovodne dovodne i razvodne mreže, hidranata i drugih vodovodnih uređaja unutar i ispred građevne parcele, kao i da štiti pitku i sanitarnu vodu od zagađenja;
- da svaki korisnik građevne parcele u zoni ne unosi u tlo opasne i štetne materije koje mogu ugroziti kvalitetu i prirodne vrijednosti podzemnih voda.

Pod štetnim materijama smatraju se one koje mogu prouzrokovati fizičku, kemijsku, biološku ili bakteriološku promjenu svojstva podzemne vode u mjeri koja ograničava i onemogućava njen korištenje.

#### ***2.5.4. Zaštita od buke***

---

Utjecaj buke na zdravlje i psihičko raspoloženje ljudi te kao rezultat toga i kvalitetu uvjeta života je značajan, pa se stoga intenzivna buka smatra jednim od najneugodnijih utjecaja na okoliš. Uz buku su često vezane i vibracije koje imaju izričito negativan utjecaj na kvalitetu korištenja građevinskog zemljišta.

Zakonom o zaštiti od buke (NN 17/1990.) i Pravilnikom o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj rade i borave ljudi (NN 37/1990.) propisane su nevjše moguće dopuštene razine buke na vanjskim prostorima, koje iznose 65 dB danju i 50 dB noću. U cilju zaštite od prekomjerne buke u prostoru obuhvata plana bit će potrebno identificirati eventualne potencijalne izvore buke i kontinuirano vršiti mjerena buke u najugroženijim područjima.

Veliki dio urbanističkih rješenja (sadnja zaštitnog zelenila u uličnim koridorima), a koja su detaljno navedena u poglavljiju zaštite zraka imat će neposredne učinke i na smanjenje razine buke u području obuhvata,

#### **Mjere zaštite od buke:**

- korištenjem građevina u poslovnoj zoni ne smije se širiti buka u užem i širem radnom okolišu;
- intenzitet buke mora biti usklađen s važećim propisima o zaštiti od buke;
- korisnici prostora moraju putem instrumenata kontrolirati jačinu buke te posebnim mjerama zaštite otaklanjati prekomjernu buku radi zaštite zdravlja u užem i širem radnom okolišu;
- u građevinama i drugim postrojenjima koja proizvode prekomjernu buku treba primjenjivati najučinkovitiju zvučnu izolaciju u cilju uklanjanja buke do dopuštene granice prema važećim propisima

#### ***2.5.5. Mjere posebne zaštite***

---

Mjere posebne zaštite predviđene za područje gospodarske zone temelje se na odgovarajućim zakonskim i podzakonskim propisima te na dokumentima Grada Požege izrađenim i usvojenim temeljem tih propisa. To su sljedeći zakoni i propisi:

- Zakon o unutarnjim poslovima (NN broj 73/91, 19/92, 33/92, 76/94 i 161/98),
- Zakon o zaštiti od elementarnih nepogoda (NN broj 73/97),
- Zakon o zaštiti od požara (NN broj 58/93),

- Pravilnik o mjerama zaštite od elementarnih nepogoda i ratnih opasnosti u prostornom planiranju i uređenju prostora (NN broj 29/83, 36/85 i 42/86),
- Pravilnik o kriterijima za određivanje gradova i naseljenih mjesta u kojima se moraju graditi skloništa i drugi objekti za zaštitu (NN broj 2/91),
- Pravilnik o tehničkim normativima za skloništa (SL broj 55/83),
- PPUG Požega (Mjere zaštite od elementarnih nepogoda i ratnih opasnosti).

#### 2.5.5.1. Sklanjanje ljudi

---

Sklanjanje ljudi treba osigurati prilagođavanjem pogodnih prirodnih, podrumskih i drugih pogodnih građevina za funkciju sklanjanja ljudi u određenim zonama što se utvrđuje posebnim planovima koji se izrađuju u slučaju neposredne ratne opasnosti.

Skloništa i druge građevine za zaštitu stanovništva potrebno je planirati i projektirati sukladno odredbama:

- Pravilnika o tehničkim normativima za skloništa (SL 55/83) koji se primjenjuje temeljem članka 53. stavak 3. Zakona o normizaciji (NN 55/96),
- Pravilnika o mjerama zaštite od elementarnih nepogoda i ratnih opasnosti u prostornom planiranju i uređivanju prostora (SL 29/83, 36/85 i 42/86) koji se primjenjuje temeljem članka 60. Zakona o prostornom uređenju (NN 30/94, 68/98 i 61/00),
- Pravilnika o kriterijima za određivanje gradova i naseljenih mjesta u kojima se moraju graditi skloništa i drugi objekti za zaštitu (NN 2/91)
- Pravilnika o uvjetima pod kojima se u miru skloništa mogu davati u zakup (NN 98/01).

U obuhvatu gospodarske zone zemljište je većim dijelom neizgrađeno. U zoni nije predviđeno stanovanje.

Odredbama Detaljnog plana uređenja gospodarske zone izgrađenost parcele, maksimalna visina predviđenih građevina, kao i ostali uvjeti zadovoljavaju sigurnosne uvjete u slučaju elementarnih nepogoda i ratnih opasnosti.

Profili prometnica i koridori prometnica, kao i udaljenost građevina (građevinski pravci) osiguravaju prohodnost u uvjetima rušenja ili sl.

Gospodarsku zonu bi najviše mogle ugroziti nepogode uslijed požara, eksplozija, zagadenja vode, tla i zraka.

Odredbama plana propisan je način gradnje suvremenim materijalima i upotreba čvrstih konstrukcija, otpornih na požar. Određena je i međusobna udaljenost objekata obzirom na maksimalnu visinu građevine.

Minimalna udaljenost između građevina koje se nalaze sučelice uz evakuacijske puteve (prometnice A, B, C i D) iznosi  $H_1/2 + H_2/2 + 5$  m, odnosno 17m. Sučelna gradnja moguća je jedino uz prometnicu C (uz sve druge prometnice građevine se mogu graditi samo sa jedne strane prometnice), za koju je planom određen slobodni koridor od 40m, iz čega je vidljivo da u obuhvatu plana nema opasnosti od blokiranja evakuacijskih puteva.

#### 2.5.5.2. Zaštita od rušenja

Prometnice unutar zone projektirane su na način da razmak građevina od prometnice onemogućuje da eventualne ruševine građevina zapriječe prometnicu odnosno onemoguće evakuaciju ljudi i pristup interventnih vozila.

#### 2.5.5.3. Zaštita od potresa

Protupotresno projektiranje građevina kao i građenje treba provoditi sukladno Zakonu o građenju i postojećim tehničkim propisima.

Do izrade nove seizmičke karte, protupotresno projektiranje i građenje treba provoditi u skladu s postojećim seizmičkim kartama, zakonima i propisima.

Kod projektiranja građevina mora se koristiti tzv. projektna seizmičnost (ili protupotresno inženjerstvo) sukladno utvrđenom stupnju potresa po MCS Ijestvici njihove jačine prema mikroseizmičnom području ( površina u obuhvatu plana nalazi se unutar područja osnovnog stupnja seizmičnosti 6° MCS).

#### 2.5.5.4. Zaštita od požara

Projektiranje s aspekta zaštite od požara poslovnih, gospodarskih i infrastrukturnih građevina provodi se po pozitivnim hrvatskim zakonima i na njima temeljenim propisima i prihvaćenim normama iz oblasti zaštite od požara te pravilima struke.

Kod projektiranja planiranih građevina na području obuhvata plana radi veće unificiranosti u odabiru mjera zaštite od požara, prilikom procjene ugroženosti građevine od požara u prikazu mjera zaštite od požara kao sastavnom dijelu projektne dokumentacije potrebno je primjenjivati sljedeće proračunske metode:

- TRVB ili GRETENER ili DIN 18230 ili EUROALARM za poslovne i pretežito poslovne građevine, ustanove i druge javne građevine u kojima se okuplja ili boravi veći broj ljudi
- DIN 18230 ili TRVB ili GRETENER ili EUROALARM za industrijske građevine, razna skladišta i ostale gospodarske građevine.

Kod projektiranja nove vodovodne mreže ili rekonstrukcije postojeće mreže u naselju, obvezno je planiranje hidrantskog razvoda i postave nadzemnih hidranata.

Svaka građevina imat će na plinskom kućnom priključku glavni zapor putem kojeg se zatvara dotok plina za dotičnu građevinu, a na plinovodima će biti ugrađeni sekcijski zapori kojima se obustavlja dotok plina za jednu ili nekoliko ulica u slučaju razornih nepogoda.

#### Mjere zaštite od požara:

U svrhu sprječavanja širenja požara na susjedne građevine, građevina mora biti udaljena od međe najmanje 4 m. Manja udaljenost od međe može se odobriti ako se dokaže, uzimajući u obzir požarno opterećenje, brzinu širenja požara, požarne karakteristike materijala građevine, veličinu otvora na vanjskim zidovima građevine i dr. da se požar neće prenijeti na susjedne građevine. Manja udaljenost od međe može se odobriti i ako je građevina odvojena od susjednih građevina vatrootvidom vatrootpornosti najmanje 90 min, koji u slučaju da građevina ima krovnu konstrukciju (ne odnosi se na ravni krov vatrootpornosti najmanje 90 min) nadvisuje krov građevine najmanje 0,5 m ili završava dvostranom konzolom iste

vatrootpornosti dužine najmanje 1 m ispod pokrova krovišta, koji mora biti od negorivog materijala najmanje u dužini konzole.

Radi omogućavanja spašavanja osoba iz građevine i gašenja požara na građevini ili otvorenom prostoru svaka parcela mora imati vatrogasni prilaz izgrađen prema posebnom propisu, a prilikom gradnje vodoopskrbne mreže mora se predvidjeti vanjska hidrantska mreža.

Pri izradi projekata koristiti odredbe Pravilnika o uvjetima za vatrogasne pristupe (NN 35/1994. i 55/1994.) i Pravilnika o tehničkim normativima za hidrantsku mrežu za gašenje požara (Službeni list 30/1991.), koji se primjenjuje temeljem članka 53. stavak 3. Zakona o normizaciji (NN 55/1996.).

Pri određivanju mjesta za skladištenje i korištenje zapaljivih tekućina i plinova (u svezi sigurnosnih udaljenosti) primjenjuju se odredbe Zakona o zapaljivim tekućinama i plinovima (NN 108/1995.) te Pravilnika o zapaljivim tekućinama (NN 54/1994.) Pravilnika o postajama za opskrbu prijevoznih sredstava gorivom (NN 93/1998.) i Pravilnika o izgradnji postrojenja za tekući naftni plin i uskladištenju i pretakanju tekućeg naftnog plina (Službeni list 24/1971.), koji se primjenjuje temeljem članka 26. Zakona o zapaljivim tekućinama i plinovima.

U području obuhvata ne predviđa se gradnja građevina za proizvodnju, smještaj i čuvanje eksplozivnih tvari prema članku 44. Zakona o eksplozivnim tvarima za gospodarsku uporabu (NN 12/1994.).

Sukladno članku 15. stavak 1. Zakona o zaštiti od požara (NN 58/1993.) od nadležne policijske uprave potrebno je ishoditi suglasnost na mjere zaštite od požara primjenjene u glavnom projektu za zahvate u prostoru na sljedećim građevinama:

- sve građevine ili prostore u kojima se obavlja držanje, skladištenje ili promet zapaljivih tekućina i plinova
- sve građevine koje nisu obuhvaćene člankom 2. Pravilnika o građevinama za koje nije potrebno ishoditi posebne uvjete građenja glede zaštite od požara (NN 25/1994.)

#### *2.5.5.5. Prikupljanje otpada na području obuhvata*

Na svakoj građevnoj parceli treba ostvariti u suradnji s nadležnim koncesionarom nužne uvjete za razvrstavanje i prikupljanje komunalnog otpada, kao i drugog otpada koji nastaje pri uporabi građevine.

Za ove potrebe treba osigurati prostor za postavljanje kontejnera za prikupljanje komunalnog otpada te razvrstavanje i prikupljanje sekundarnih sirovina (metal, staklo, PET, plastika, papir i sl.). Prostor za smještaj kontejnera ili posuda za ove namjene treba zaklonjen, po mogućnosti ograđen tamponom zelenila, ogradom ili sl., a postavom se ne smije ometati kolni i pješački promet.