



Naručitelj: Grad Zadar

Izrađivač: KONUS d.o.o.

IZMJENE I DOPUNE URBANISTIČKOG PLANA UREĐENJA „Stambene zone Skročini II“

OBRAZLOŽENJE

Zadar, siječanj 2023.

**ZADARSKA ŽUPANIJA
GRAD ZADAR**

Naziv prostornog plana:

**IZMJENE I DOPUNE
URBANISTIČKOG PLANA UREĐENJA
„Stambene zone Skročini II“**

OBRAZLOŽENJE

Odluka o izradi prostornog plana
(službeno glasilo):
Glasnik Grada Zadra 13/21

Odluka predstavničkog tijela o donošenju plana
(službeno glasilo):
Glasnik Grada Zadra 14/22

Javna rasprava (datum objave): 30.11.2022.

Javni uvid održan:
od: 05.12.2022.
do: 13.12.2022.

Pečat tijela odgovornog za provođenje javne
rasprave:

Odgovorna osoba za provođenje javne rasprave:
Matko Segarić, dipl. ing.građ.
(ime, prezime i potpis)

Suglasnost na plan prema članku 108. Zakona o prostornom uređenju ("Narodne novine"
br.153/13, 65/17, 114/18,39/19 i 98/19)
broj suglasnosti klasa: _____ datum: _____

Pravna osoba/tijelo koje je izradilo plan:

KONUS d.o.o.

Pečat pravne osobe/tijela koje je izradilo
plan:

Odgovorna osoba:
Vice Tadić, dipl.ing.građ.
(ime, prezime i potpis)

Odgovorni voditelj plana:

Mario Svaguša, dipl. ing. arh.
(ime, prezime i potpis)

Stručni tim u izradi plana:

- | | |
|---------------------------------|---------------------------------------|
| 1. Mario Svaguša, dipl.ing.arh. | 6. Dubravka Krpina Car, dipl.ing.arh. |
| 2. Vice Tadić, dipl.ing.građ. | 7. Mate Marušić, mag.ing.aedif. |
| 3. Petra Tadić Olivari MBA | |

Pečat predstavničkog tijela:

Predsjednik predstavničkog tijela:
Marko Vučetić
(ime, prezime i potpis)

Istovjetnost ovog prostornog plana s
izvornikom
ovjerava:

(ime, prezime i potpis)

Pečat nadležnog tijela:

OBRAZLOŽENJE

Urbanističkim planom uređenja “Stambena zona Skročini II” određuje se način izgradnje i korištenja prostora koji obuhvaća dio grada Zadra na području zvanom Skročini (sjeveroistočni kraj grada Zadra). Unutar zone obuhvata su planirani sadržaji u skladu sa osnovnom namjenom zone – stanovanjem, definiran je način izgradnje građevina i drugih planiranih objekata, način korištenja planiranog prostora, konačno i način izgradnje i korištenje potrebne infrastrukture i spajanje iste na mrežu šireg prostora.

Ovim urbanističkim planom uređenja se utvrđuje namjena površina i način smještaja i gradnje građevina u planiranom prostoru. Sastavni dio plana je i idejno prometno rješenje, kao i rješenja komunalne, električne i telekomunikacijske infrastrukture.

Urbanistički plan uređenja “Stambena zona Skročini II” (GGZ 33/10) je izrađen prema Zakonu o prostornom uređenju i gradnji (N.N. br. 76/07), odnosno prema Pravilniku o sadržaju, mjerilima kartografskih prikaza, obveznim prostornim pokazateljima i standardu elaborata prostornih planova (N.N. br. 106/98 i 39/04).

Izmjene i dopune Urbanističkog plana uređenja „Stambene zone Skročini II“ su izrađene prema Zakonu o prostornom uređenju i gradnji (NN 153/13, 65/17, 114/18, 39/19 i 98/19) te Pravilniku o sadržaju, mjerilima kartografskih prikaza, obveznim prostornim pokazateljima i standardu elaborata prostornih planova (NN 106/98, NN 39/04, NN 45/04, NN 163/04 i NN 9/11).

Izmjenama i dopunama Urbanističkog plana uređenja „Stambene zone Skročini II“ korigirat će se prometna površina na južnom dijelu obuhvata, u PPUG Zadra označena profilom 3-3 – planirana primarna gradska cesta, na način da će se trasa uskladiti s PPUG Zadra (GGZ 4/04, 3/08, 4/08 – isp.gr., 10/08 – isp.gr., 21/10 – pročišćen tekst, 6/11, 2/16, 6/16 – ispr.gr., 13/16 – dopuna, 4/17 – pročišćen tekst, 14/19). Korekcijom trase predmetne prometnice korigirat će se i trase ostalih infrastrukturnih sustava koje se planiraju u trupu predmetne prometnice. Korekcijom trase predmetne prometnice korigira se obuhvat Plana kako je naznačen na grafičkom prilogu koji je sastavni dio Odluke o izmjenama i dopunama Plana. Sukladno gore navedeno namjena površina unutar obuhvata koja dosad nije bila predmet važećeg UPU odredit će se u skladu s PPUG Zadra (GGZ 4/04, 3/08, 4/08 – isp.gr., 10/08 – isp.gr., 21/10 – pročišćen tekst, 6/11, 2/16, 6/16 – ispr.gr., 13/16 – dopuna, 4/17 – pročišćen tekst, 14/19) i okolnom namjenom.

Plan je izrađen na geodetsko-katastarskoj podlozi u mjerilu 1:1000, koju je izradio „GEOING ZADAR“ d.o.o., poduzeće za geodeziju i graditeljstvo iz Zadra.

Pri izmjenama i dopunama Urbanističkog plana uređenja „Stambene zone Skročini II“ izvršena je transformacija koordinatnog sustava iz Gauss-Kruger u HTRS-96 TM cijelog važećeg Plana s podlogama te je izrađivač na takvim poglogama pristupio izradi ovih Izmjena i dopuna Plana.

Za izradu ovih Izmjena i dopuna pribavljeno je stručno rješenje idejne prometnice s cjelokupnom infrastrukturom koja se usklađuje.

1. POLAZIŠTA

1.1. Položaj, značaj i posebnosti naselja odnosno dijela naselja u prostoru općine ili grada

Planirani prostor obuhvaća uglavnom neizgrađene površine sjeveroistočnog dijela građevinskog područja grada Zadra, a manjim dijelom i izgrađene. Izgrađene strukture unutar obuhvata plana i u njegovoj neposrednoj blizini čine obiteljske kuće (individualno stanovanje) smještene na manjim građevinskim česticama. Postojeća izgradnja je smještena na samoj periferiji grada.

Upravo neizgrađenost prostora omogućuje širenje grada i u tom smjeru. Urbanim uređenjem istog podići ćemo kvalitetu već izgrađenih dijelova prostora, a na novoizgrađenim površinama postići će se kvaliteta njihova korištenja više razine.

Vlasnička struktura unutar obuhvata plana je većinom privatna.

Ukupna površina obuhvata plana iznosi cca 8,63 ha.

1.1.1. Osnovni podaci o stanju u prostoru

Područje obuhvata Urbanističkog plana uređenja “Stambena zona Skročini II” je smješteno unutar građevinskog područja grada Zadra. Smješteno je na sjeveroistočnoj periferiji grada. U urbanom smislu je nedorečeno, ali u zadnje vrijeme intenzivnija stambena izgradnja zgrada kolektivnog stanovanja uz ulicu Nikole Tesle, sugerira potrebu i mogućnosti kvalitetnije urbane integracije planiranog prostora u matricu grada. Ujedno prometni pravac po ulici Nikole Tesle je najbrža i najjednostavnija poveznica planiranog prostora sa centrom grada, gdje pod pojmom centra smatramo poluotok Zadra i stambene zone koje ga okružuju. Izgradnjom uzdužnih gradskih prometnica (paralelno s obalom i okomito na ulicu Nikole Tesle) omogućiti će se bolje spajanje planiranog prostora sa ostalim dijelovima grada (uglavnom perifernim – sjeveroistočnim), odnosno sa širim gradskim centrom koji se pomalo odmiče od poluotoka, odnosno stare gradske jezgre.

U blizini planiranog prostora, sjeveroistočno od istog, nalazi se i ulica Hrvatskog sabora (dijelom državna cesta D407). Ona također predstavlja mogućnost kvalitetnog prometnog spoja sa ostalim dijelovima grada.

Prostor na kojem je smješteno planom obuhvaćeno područje je pretežno ravan sa maksimalnom nadmorskom visinom od 60-ak metara na njegovom sjevernom kraju. Prosječni nagib istog od pravca sjevera prema jugu je oko 4%. Tlo je kvalitetno za gradnju i vapnenačkog je podrijetla (zemlja – crljenica i manje nakupine kamena).

Planom obuhvaćeni prostor je u manjoj mjeri izgrađen građevinama individualnog stanovanja prosječne arhitektonske i građevinske kvalitete. Isto vrijedi i za infrastrukturnu mrežu koja ih opskrbljuje.

U planiranom prostoru nema značajnijeg raslinja, osim uz jugoistočni rub obuhvata gdje se nalazi mala borova šumica. Uz izgrađene građevine uređeni su manji vrtovi (okućnice).

Grad Zadar se nalazi u seizmološkoj zoni od 7 MCS, što spominjemo kao opći kriterij, a prilikom projektiranja i izgradnje objekata treba konzultirati Pravilnik o državnom standardu za proučavanje seizmoloških utjecaja na mikrolokaciju.



- dio borove šumice



- neizgrađeni prostor unutar obuhvata plana



- izgrađeno susjedstvo – građevine izvan prostora obuhvata plana



- postojeće građevine unutar obuhvata plana



- infrastrukturni objekti u planiranom prostoru (asfaltirani i neuređeni putovi i oskudna elektroopskrbna mreža)

1.1.2. Prostorno razvojne značajke

Zadar je peti grad po veličini u Republici Hrvatskoj. Njegova vitalnost u svakom pogledu (dobra prometna povezanost, turistički i gospodarski potencijali, kulturni i školski resursi...) omogućuju mu daljnji razvoj, a time i njegovo demografsko i prostorno širenje.

U tom smislu planirana stanogradnja čini vrijedan doprinos u urbanom razvoju grada, te neophodne stambene resurse za grad većih dimenzija. Osim smještaja domicilnog stanovništva, ista će omogućiti i smještaj dijela povremenih korisnika (apartmanski smještaj) i tako neposredno doprinijeti i turističkom razvoju grada.

U skladu sa gore navedenim, na planiranom području se predviđa nova izgradnja svih vrsta sadržaja, vodeći računa o uklapanju postojećih u planiranu urbanu matricu. To znači nova izgradnja stambenih građevina, potom stambeno-poslovnih, građevina sa ugostiteljskom, trgovačkom ili nekom drugom uslužnom namjenom. Uz planirani prostor se nalazi kompleks osnovne škole, što također pretpostavlja vrijednu urbanu kvalitetu.

1.1.3 Infrastrukturna opremljenost

Promet

Urbanistički plan uređenja «Stambena zona Skročini II» - Zadar obuhvaća područje jugozapadno od javne državne ceste D306, istočno od gradske prometnice Put Bokanjca te sjeverozapadno od gradske prometnice Ulica biskupa Jurja Dobrile. Sa jugozapadne i istočne strane ovo područje je povezano sa spomenutim prometnicama preko dvije nerazvrstane prometnice koje nisu baš najkvalitetnije rješenje za spoj buduće stambene zone na postojeću gradsku mrežu prometnica. Zato je PPU-om Grada Zadra jugoistočnim rubom ovog područja, a unutar obuhvata plana predviđena dvotračna, primarna gradska prometnica kojom bi se kvalitetno povezoao ovaj prostor sa prometnicama koje ga okružuju. Obuhvat ovog plana je većinom neizgrađeno područje te ne postoji razvijena prometna mreže već se do većine parcela pristupa nekategoriziranim mjesnim prometnicama različitih širina.

Vodopskrba

Prema podacima dobivenim uz Dopis Vodododa d.o.o. Zadar, broj:1051/1-VM, od travnja 2009. godine na području obuhvata ovog UPU-a i okolnom pripadajućem dijelu grada Zadra u funkciji je ova vodovodna mreža:

- ACC cjevovod \varnothing 350 mm koji prolazi sjeveroistočnim rubnim područjem ovog Plana,
- magistralni čelični cjevovod \varnothing 500 mm koji prolazi jugozapadnim rubnim područjem ovog Plana,
- razni razvodni cjevovodi (\varnothing 100 mm ductile, DN 110 VIN, DN 90 VIN, \varnothing 2“, \varnothing 3/4“) koji su priključeni na magistralni cjevovod \varnothing 500 mm, odnosno na ACC cjevovod \varnothing 350 mm i preko kojih je uglavnom riješena vodopskrba postojećih građevina.

Za potrebu konačnog kvalitetnog rješenja vodopskrbe šireg okolnog područja ovog dijela grada, koje ulazi u sastav zasebnog vodopskrbnog sustava tzv. „visoke“ zone grada, izrađen je glavni projekt izgradnje mjesne vodovodne mreže Vodovodna mreža u Zadru, predio Skročini (Donat d.o.o. iz Zadra 2008. godine).

Ova mjesna vodovodna mreža priključuje se na glavni ductile cjevovod (DN 300 mm DN 250 mm) „visoke“ zone grada koji je izgrađen u koridoru Ulice Hrvatskog sabora na sjeveroistočnom dijelu izvan obuhvata ovog Plana.

Odvodnja otpadnih voda

Na području obuhvata ovog UPU-a nema izgrađenog javnog kanalizacijskog sustava. Postojeće građevine sakupljaju svoje fekalne otpadne vode pojedinačno u sabirnim jamama.

Oborinske otpadne vode površinski otječu po okolnom terenu.

U skladu s koncepcijskim rješenjem budućeg kanalizacijskog sustava grada Zadra iz postojeće projektne dokumentacije (Studija kanalizacije grada Zadra i Idejni projekt sustava odvodnje otpadnih voda Centar-Zadar) ovo područje grada gravitira prema uređaju za pročišćavanje otpadnih voda „Centar“.

Elektroopskrba i vanjska rasvjeta

U području obuhvata urbanističkog plana uređenja "STAMBENE ZONE SKROČINI II" postoji mreža niskonaponskog razdjela, u izgrađenom dijelu zone obuhvata ovim planom. Javna rasvjeta samo je djelomično zastupljena. Postojeći niskonaponski razdjel većim dijelom je kabelski (podzemno) izveden.

U području obuhvata urbanističkog plana uređenja "STAMBENE ZONE SKROČINI II", nema mreže srednjeg napona (trafostanica ili prolaznog srednjenaponskog kabela).

Telekomunikacijska mreža

Planirani urbanistički plan uređenja "STAMBENE ZONE SKROČINI II", nalazi se u zoni komutacije i TK mreže grada Zadra.

Unutar područja obuhvata urbanističkog plana uređenja, dijelom postoji razvijena TK mreža u izgrađenom dijelu.

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

Na prostoru obuhvaćenim planom nema nikakvih zaštićenih ili evidentiranih kulturnih dobara. Također nema ni prirodnih, odnosno ambijentalnih vrijednosti i posebnosti.

1.1.5 Obveze iz planova šireg područja (obuhvat, broj stanovnika i stanova, gustoća stanovanja i izgrađenosti)

Obveza izrade urbanističkog plana uređenja za prostor obuhvaćen ovim planom utvrđena je Prostornim planom uređenja Grad Zadra (GGZ 4/04, 3/08, 4/08 – isp.gr., 10/08 – isp.gr., 21/10 – pročišćen tekst, 6/11, 2/16, 6/16 – ispr.gr., 13/16 – dopuna, 4/17 – pročišćen tekst, 14/19).

Sve odredbe prostornog plana uređenja Grada Zadra koje se odnose na predmetno područje obvezno se moraju primijeniti prilikom izrade urbanističkog plana uređenja. Također svi elementi novog plana moraju biti usklađeni sa drugim propisima u prvom redu Zakonom o prostornom uređenju.

Prostornim planom uređenja Grada Zadra definirano je da je grad Zadar (bez okolnih, priobalnih i otočkih naselja) prema popisu 2001.g, imao 69.556 stanovnika i gustoću naseljenosti od 1.445 stanovnika po km². Također je imao 27.019 stanova i 22.583 domaćinstava. Ovi pokazatelji u odnosu na popis stanovništva iz 1991. g. ukazuju na pad broja stanovnika kojih je 1991. g. bilo 76.343, odnosno broja domaćinstava kojih je bilo 23.296. S druge strane isti podaci pokazuju bolju naseljenost grada u odnosu na županiju, (35,5% ukupnog stanovništva županije je živjelo u gradu Zadru po popisu 1991. g., a 42,9% po popisu 2001. g.). Gore navedeni podaci sugeriraju da je usprkos manjem demografskom

padu grad Zadar postao još značajniji županijski centar, sa potencijalom demografske ekspanzije.

Buduće kretanje broja stanovnika u gradu Zadru u mnogome će ovisiti o ukupnom društveno-gospodarskom razvoju države (u tom smislu i „europskom“ integracijom), potom o razvoju županije, kao i užeg područja u kojem se nalazi grad. Također se očekuje da će u izmijenjenim društveno-gospodarskim uvjetima doći do intenziviranja procesa povratka stanovništva iz inozemstva, a manji povratak ljudi iz grada u okolna manja mjesta, kao i oživljavanja gospodarske aktivnosti u cjelini, što će omogućiti i razvojne populacijske procese u slijedećim razdobljima.

Na planom obuhvaćenom području nalazimo 36 izgrađenih građevina individualnog stanovanja (od čega 1 temelj). U skladu sa prosječnim brojem stanovnika u Zadru (3,1 po domaćinstvu), proizlazi da trenutno na planom obuhvaćenom prostoru živi oko 110 stanovnika, što opet znači da za planom obuhvaćeni prostor trenutna gustoća stanovništva iznosi $G_{nst}=13,7$ stanovnika po hektaru.

Površina izgrađenih čestica iznosi 21.950 m², pa iz toga slijedi da je gustoća stanovanja za planirano područje $G_{st}=0,005$ (odnos broja stanovnika i ukupne površine izgrađenih čestica).

Izgrađene površine pod građevinama iznose 5.211 m², iz čega slijedi da je gustoća izgrađenosti $G_{ig}=0,096$ (odnos površina pod izgrađenim građevinama i površina zona planiranih za stanovanje – 54.218 m²).

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

U skladu sa potrebama grada Zadra postoji interes za daljnju izgradnju i korištenje planiranog prostora za potrebe stanovanja, te srodnih sadržaja poput poslovnih, uslužnih i sl.. Veliki razvojni potencijal grada uvjetuje planiranje i pripremu prostora za novu gradnju, a time i daljnji urbani razvoj prostora.

Prema posljednjem popisu stanovništva (2001.g.) u gradu Zadru (bez okolnih, priobalnih i otočkih naselja) se koristilo 27.019 stanova, od čega stanova za stalno stanovanje je bilo 26.388, a za povremeno 351. Stanova u kojima se samo obavljala neka djelatnost (bez stanovanja) je bilo 280. Također, prema istom popisu, je bilo 22.446 domaćinstava sa prosječnom veličinom od 3,1 člana, što predstavlja neznatan pad u odnosu na prosječno domaćinstvo od 3,2 člana iz 1991. godine.

Navedeno ukazuje na demografsku vitalnost grada usprkos intenzivnim ratnim zbivanjima na njegovu području, a ujedno i dobru osnovu za daljnji demografski razvoj.

Planiranje broja stanovnika na planom obuhvaćenom prostoru dijelimo na broj stanovnika unutar zone manje gustoće i onaj unutar zone veće gustoće, a kako slijedi:

Zona manje gustoće

Izmjena i dopunama Plana se od ukupno broja izgrađenih građevina kojih je 36, ne planira rušiti niti jedan objekt, a što je postignuto izmještanjem jugozapadne prometnice, a

planira se gradnja oko 8 novih građevina individualnog stanovanja. 7 građevina se nalazi u zoni veće gustoće što ih isključuje iz tekuće kalkulacije. U preostalim građevinama kojih će biti oko 34 živjeti će oko 170 ljudi po kriteriju od 5 stanovnika po građevini (3,1 stanovnika je prosječna veličina domaćinstva, uz mogućnost obitavanja više domaćinstava u jednoj stambenoj građevini).

Iz navedenog slijede ostali maksimalni parametri:

- gustoća stanovništva $G_{nst}=68$ stanovnika po hektaru
- gustoća stanovanja $G_{st} =0,0098$
- gustoća izgrađenosti $G_{ig} =0,30$

Zona veće gustoće

Planom se predviđa izgradnja oko 600 stanova u kojima bi živjelo oko 1600 stanovnika (2,67 stanovnika po stanu). Definiran je manji broj stanovnika od prosječnog (3,1) iz razloga što će se određeni broj stanova koristiti samo za povremeno stanovanje (apartmani), dakle za nekompletna domaćinstva.

U ovoj zoni također imamo i 7 građevina individualnog stanovanja u kojima će živjeti oko 35 stanovnika (5 stanovnika po građevini. Time bi ukupan planirani broj stanovnika unutar zone bio 1.635.

Iz navedenog slijede ostali maksimalni parametri:

- gustoća stanovništva $G_{nst}=295,86$ stanovnika po hektaru
- gustoća stanovanja $G_{st} =0,044$
- gustoća izgrađenosti $G_{ig} =0,30$

Na prostoru cijelog obuhvata plana predviđa se oko 1800 stanovnika, te sljedeći maksimalni parametri:

- gustoća stanovništva $G_{nst}=216,87$ stanovnika po hektaru
- gustoća stanovanja $G_{st} =0,033$
- gustoća izgrađenosti $G_{ig} =0,30$

Izgradnja i uređenje planiranog prostora omogućiti će racionalnije i kvalitetnije korištenje prostora, a ne na način kako se do sad činilo, što također znači sređivanje urbanih prilika i bolje korištenje prometnih, komunalnih i infrastrukturnih mreža.

Planirana namjena prostora je u skladu sa kvalitetom njegovih prirodnih vrijednosti. Neizgrađenost prostora omogućuje nesmetanu realizaciju planiranih sadržaja, a izvjesno ograničenje u izgradnji i korištenju prostora predstavlja nedovoljna opremljenost infrastrukturnim sadržajima, pogotovo kvalitetnog prometnog priključka prema središnjem i urbano opremljenijem dijelu grada. To pretpostavlja kvalitetno spajanje planiranog prostora i sadržaja u njemu na vodovodni, odvodni, elektroopskrbni i telekomunikacijski sustav šireg područja.

Prilikom planiranja, projektiranja i izvođenja naročitu pažnju treba posvetiti očuvanju ambijentalnih vrijednosti. To se posebno odnosi na kvalitetan odnos prema prirodnim vrijednostima lokacije, posebice prema borovoj šumici smještenoj uz jugoistočni rub

obuhvata plana.. Izgrađeni sadržaji se moraju gabaritima i vizurom uklopiti u okoliš, odnosno svojim mjerilom ne smiju odskakati od postojeće gradnje drugih dijelova grada Zadra.

2. CILJEVI PROSTORNOG UREĐENJA

2.1. Ciljevi prostornog uređenja općinskog značaja

2.1.1. Demografski razvoj

Demografski razvoj na području Grada Zadra, isto kao i na užem gradskom području (bez okolnih, priobalnih i otočkih naselja) pokazuje kontinuirani rast broja stanovnika do 1991. g., te pad u posljednjem razdoblju (2001.g.). što je vidljivo iz sljedeće tablice:

Tablelarni prikaz: Kretanje broja stanovnika od 1953. do 2001. god.

Naselja	Broj stanovnika prema godinama popisa						Indeksi				
	1953	1961	1971	1981	1991	2001	61/53	71/61	81/71	91/81	01/91
Grad Zadar	23368	31383	48278	64161	80355	72718	134,3	153,8	132,9	125,2	90,5
Zadar (bez okolnih, priobalnih)	16146	25243	43087	60371	76343	69556	156,3	170,7	140,1	126,5	91,1

Izvor podataka: Izmjene i dopune PPUG Zadar / M. Korenčić «Naselja i stanovništvo SR Hrvatske 1857-1971» i popis stanovništva 1981., 1991., i 2001. DSZ; Zagreb 2001.

Uzrok pada broja stanovnika isključivo se može pripisati ratnom i poratnom razdoblju koje se preklapa sa statističkim periodom 1991/2001. g.. U ovom statističkom periodu vrlo osjetljivom za procjenu demografskih kretanja, pad broja stanovnika se mora uzimati sa oprezom, tim više što su se u tekućem statističkom periodu dogodile određene realizacije u prostoru (najvažnija je izgradnja auto ceste koja spaja Dalmaciju sa kontinentom, a prvi grad na moru je upravo Zadar) koje promoviraju ovaj prostor u jedan od najpotencijalnijih u državi, što je vidljivo iz mnogobrojnih građevinsko-arhitektonskih realizacija zadnjih godina.

Tablelarni prikaz: Broj domaćinstava 1981., 1991. i 2001. god.

Naselja	1981		1991		2001	
	Broj domaćinstava	Prosječna veličina	Broj domaćinstava	Prosječna veličina	Broj domaćinstava	Prosječna veličina
Grad Zadar	19615	2,9	24746	2,6	23812	2,3
Zadar (bez okolnih, priobalnih i otočkih naselja)	18225	3,3	23296	3,2	22446	3,1

Izvor podataka: Izmjene i dopune PPUG Zadar / Osnove korištenja i zaštite prostora općine Zadar, Zavod za urbanizam, Zadar 1993. i DSZ Zagreb, 2003.

Rastući broj domaćinstava je također u posljednjem statističkom periodu (1991/2001. g.) pao, dok je prosječna veličina domaćinstava od 1981.g. u stalnom padu, što možemo pripisati suvremenom načinu života koji svojim zahtjevima utiče na brojnost obitelji.

Tabelarni prikaz: Broj i namjena stanova 2001. god.

Naselja	Ukupan broj stanova	Ukupan broj stanova	Stalno stanovanje	Povremeno stanovanje			Stanovi u kojima se samo obavlja djelatnost
				za odmor	za sezonske radove u poljoprivredi	ukupno	
Grad Zadar	Ukupan broj stanova	31122	28186	2394	61	2455	481
Zadar (bez okolnih, priobalnih)	Ukupan broj stanova	27019	26388	350	1	351	280

Izvor podataka: DSZ, Zagreb 2003.

U gornjoj tablici je vidljivo da se ogromna većina stanova koristi za stalno stanovanje. Ipak moramo napomenuti da se u zadnje vrijeme izgradilo dosta stanova koji služe kao apartmani (stanovi za odmor), što će se sljedećim popisom stanovnika sigurno i potvrditi.

Prema popisu stanova iz 2001. g. prosječna veličina stana po stanovniku je bila 29 m², a prosječna veličina stana je bila 76 m².

Gore navedeni demografski pokazatelji ukazuju na relativnu stabilnost i kontinuirani rast broja stanovnika u Zadru, a negativni trend u posljednjem statističkom periodu (1991/2001. g.) gotovo zasigurno će se anulirati, što pokazuje intenzivna stanogradnja zadnjih godina.

Također očekujemo i određene promjene u načinu korištenja stanova gdje će se veći broj od dosadašnjeg koristiti kao stanovi za odmor, a time klasičnom stambenom susjedstvu dati primjesu turističke namjene.

2.1.2. Odabir prostorne i gospodarske strukture

Grad Zadar svojom polivalentnošću živi i omogućuje daljnji razvoj u više smjerova. Važniji su turizam, gospodarstvo, poljoprivreda u zaleđu, obrazovanje, te uslužne i administrativne djelatnosti. Dobar geografski smještaj i dobre prometne veze zajedno sa spomenutim potencijalima i povijesnim nasljeđem (urbanim i kulturnim), čine Zadar interesantnim mjestom za življenje i poslovanje.

Gore navedeno uvjetuje daljnje širenje prostora grada, a prvenstveno realizaciju stambenih kapaciteta.

Raspoloživi prostorni resursi za izgradnju stambeno-poslovnih zona na prostoru grada su definirani Prostornim planom uređenja Grada Zadra, a realizacija i način organiziranja planiranih zona će ovisiti i od rješavanja urbanih problema nastalih nekontroliranom

gradnjom (npr. rješavanje vlasništva nad zemljom, realizacijom prometnica i infrastrukturnih mreža i sl.).

2.1.3. Prometna i komunalna infrastruktura Promet

Spomenuto je da se planom obuhvaćeni prostor nalazi jugozapadno od javne državne ceste D306, istočno od gradske prometnice Put Bokanjca te sjeverozapadno od gradske prometnice Ulica biskupa Jurja Dobrile, ali da niti sa jednom od navedenih prometnica nije direktno i kvalitetno spojen. Stoga će područje obuhvata kao i novoplanirana prometna mreža biti prometno povezani sa ostatkom grada Zadra preko planirane primarne gradske prometnice, a priključci buduće prometne mreže na novoplaniranu gradsku prometnicu će se projektirati u sklopu projekta nove gradske prometnice.

Izvan obuhvata ovog plana, buduća primarna gradska prometnica, a tako i cijelo područje obuhvata plana, će biti povezano sa već spomenutim prometnicama koje ga okružuju (Put Bokanjca, Put Plovanije), a na taj način i sa mrežom prometnica grada Zadra.

Mreža prometnica unutar zone obuhvata se mora kvalitetno spojiti na druge dijelove okolnog prostora, a u prvom redu se misli na što bržu izgradnju primarne gradske prometnice pogotovo na dijelu između Puta Bokanjca i Puta Plovanije. U slučaju da stambena izgradnja počne prije realizacije spomenute planirane prometnice, veza sa okolnim prostorom se mora ostvariti na način da se rekonstruiraju i prošire koliko je to moguće postojeće prometnice koje povezuju to područje sa Putom Bokanjca i Putom Plovanije. Planirane prometnice po obodu planom obuhvaćenog prostora, omogućuju lako povezivanje istog na mrežu šireg gradskog prostora.

Na taj način bi se područje obuhvata privremeno prometno povezalo sa okolnim prostorom do izgradnje buduće planirane prometnice.

Vodoopskrba

Vodoopskrbu obuhvata ovog UPU-a mora se riješiti priključenjem mjesne vodovodne mreže na postojeći glavni cjevovod (ductile DN 300 mm i DN 250 mm) koji je izgrađen u koridoru Ulice Hrvatskog sabora na sjeveroistočnom dijelu izvan obuhvata ovog Plana i koji ulazi u sastav zasebnog vodoopskrbnog sustava tzv. „visoke“ zone grada.

Odvodnja otpadnih voda

Cjelokupno područje obuhvata ovog UPU-a ulazi u sastav sustava odvodnje otpadnih voda Centar.

Za ovo područje grada mora se primijeniti razdjelni sustav odvodnje otpadnih voda. To znači da se urbane (fekalne) otpadne vode s ovog područja moraju odvesti zasebnom fekalnom kanalizacijskom mrežom do glavnog gradskog kolektora visoke zone kojim se odvođe dalje na uređaj za pročišćavanje otpadnih voda „Centar“. Oborinske otpadne vode s koridora glavnih cesta i s parkirališnih površina moraju se odvesti zasebnom oborinskom kanalizacijskom mrežom do morskog recipijenta u uvali Vruljica. Čiste oborinske vode s krovnih, pješačkih i zelenih površina treba upuštati direktno u tlo unutar svake građevinske čestice na način da se ne ugroze okolne građevine i površine.

2.1.4. Očuvanje prostornih posebnosti naselja odnosno dijela naselja

U okviru obuhvata plana nema značajnih prirodnih i arhitektonskih posebnosti i gradnji. Dio izgrađenog prostora unutar obuhvata plana te Izgrađene strukture u neposrednoj blizini obuhvata svojim kaotičnim urbanističkim i arhitektonskim uređenjem otežavaju kvalitetan spoj planirane urbane matrice sa širim susjedstvom, a pogotovo sa već dobro urbano sređenim dijelovima grada. Tip, način i kvaliteta izgrađenih građevina u neposrednoj blizini obuhvata plana, te unutar samog obuhvata ne smije biti predložak nove gradnje.

Postojeća borova šumica se mora u najvećoj mjeri sačuvati, a nakon izgradnje prostora isti ozeleniti raslinjem autohtonih vrsta.

2.2. Ciljevi prostornog uređenja naselja odnosno dijela naselja

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

Izgradnjom planiranog prostora dosadašnji urbani uvjeti će se znatno promijeniti. Uz stanovanje individualnog tipa koje danas nalazimo u ovom dijelu grada, graditi će se zgrade kolektivnog stanovanja sa poslovnim, trgovačkim i uslužnim sadržajima. Na istom prostoru će se bitno povećati broj stanovnika, slijedom toga za njihove potrebe urediti i izgraditi prostor, pogotovo prometnice i infrastrukturne mreže, kao i uređenje okoliša (igrališta, zelenilo, trгови i sl.). Postojeće urbane prilike će se unaprijediti u smislu kvalitetne izgradnje građevina i infrastrukture, te racionalizirati u smislu boljeg korištenja prostornih i urbanih čimbenika, što jednostavno znači da će na istom prostoru živjeti veći broj ljudi koji će opravdati veća ulaganja u izgradnju istog.

Uz postojeće građevine individualnog stanovanja planirana je izgradnja novih, a na većim neizgrađenim površinama planirana je izgradnja zgrada kolektivnog stanovanja. Nova izgradnja će definirati prostor sa kvalitetnijim urbanističkim normativima i arhitektonskim izražajem.

Planiranim sadržajima će se u velikoj mjeri izgraditi prostor, no kako na istom nema vrijednih prirodnih, kulturnih i ambijentalnih cjelina i objekata, kvaliteta okoliša se neće bitno umanjiti.

Kod planiranja i projektiranja treba naročitu pažnju voditi o skladnom uklapanju građevina u okoliš, odnosno o graditeljskom nasljeđu šireg prostora grada, koje mora poticajno utjecati na „novu“ arhitekturu u smislu formiranja primjernih građevinsko-arhitektonskih volumena i elemenata, a kako bi se i nove građevine uskladile sa urbanim identitetom grada i doprinijele kontinuitetu istog.

2.2.2. Unapređenje uređenja naselja i komunalne infrastrukture

Planirani prostor treba unaprijediti u općem urbanom smislu i to poboljšanjem prometne, komunalne i infrastrukturne postojeće mreže, te kvalitetnijim odnosom prema načinu izgradnje građevina. Osnova za sve daljnje radove u prostoru je postojeće stanje izgrađenih objekata i građevina, koje se budućim zahvatima mora poboljšati kako u vizualnom smislu, tako i funkcionalnom (svrhovita i racionalna gradnja), te pogotovo u smislu dobre zaštite prostora od svih negativnih utjecaja koje donosi intenzivna izgradnja i korištenje prostora većeg broja ljudi.

Vodoopskrba

Vodovodna mreža unutar obuhvata ovog UPU-a mora se riješiti za konačno stanje izgrađenosti tako da se osiguraju dovoljne količine vode potrebne za kvalitetnu vodoopskrbu, komunalne potrebe, gubitke i protupožarnu zaštitu.

Odvodnja otpadnih voda

Na cjelokupnom području obuhvata ovog UPU-a mora se izgraditi razdjelni sustav odvodnje otpadnih voda, tj. zasebna fekalna kanalizacijska mreža i zasebna oborinska kanalizacijska mreža.

Fekalna kanalizacijska mreža mora se priključiti na glavni fekalni kolektor u Ulici biskupa Jurja Dobrile, odnosno na glavni fekalni kolektor u Ulici Put Bokanjca.

Isto tako i oborinska kanalizacijska mreža mora se priključiti na glavni oborinski kolektor u Ulici biskupa Jurja Dobrile, odnosno na glavni oborinski kolektor u Ulici Put Bokanjca.

3. PLAN PROSTORNOG UREĐENJA

3.1. Program gradnje i uređenja prostora

Urbanističkim planom uređenja „Stambena zona Skročini II“ obuhvaćen je prostor koji se nalazi na sjeveroistočnom kraju grada Zadra, udaljen oko 400 m od gradske obilaznice (ulica Hrvatskog sabora).

Kako je danas planirani prostor nedovoljno kvalitetno prometno povezan sa širim prostorom, planom predviđamo izgradnju obodnih prometnica na sva četiri ruba istog. Ovim omogućujemo fleksibilno povezivanje sa širim prostorom u svim pravcima, te lakšu realizaciju zavisno od prevladavanja poteškoća poput rješavanja vlasničkih pitanja, kvalitetnog spajanja na postojeće infrastrukturne mreže, integriranja u urbano tkivo postojeće stanogradnje i sl..

Ipak, kao glavnu „ulaznu“ prometnicu u planom obuhvaćeni prostor ističemo gradsku

„transverzalu“ smještenu po jugozapadnom rubu obuhvata plana. Ista je planirana prostornim planom Grada Zadra (GGZ 4/04, 3/08, 4/08 – isp.gr., 10/08 – isp.gr., 21/10 – pročišćen tekst, 6/11, 2/16, 6/16 – ispr.gr., 13/16 – dopuna, 4/17 – pročišćen tekst, 14/19) i povezuje već izgrađene dijelove grada koji su nastali na njegovom rubu, a osim naselja „Bili brig“ na jugoistočnom kraju iste, svi su u urbanom smislu loše izvedeni, uređeni i opremljeni. Ova prometnica se nalazi između i paralelno sa ulicama Hrvatskog sabora (D306) i ulice Benka Benkovića.

Sa gore spomenute prometnice u planirano stambeno susjedstvo će se ulaziti preko obodnih prometnica smještenih na sjeverozapadnom i jugoistočnom kraju obuhvata. Ove prometnice nemaju značaj kakav ima gradska „transverzala“, ali se i njihova važnost može uvećati spajanjem istih na ulicu Hrvatskog sabora.

Središnji dio planiranog prostora presijecaju dvije pristupne prometnice koje povezuju sjeverozapadnu i jugoistočnu obodnu prometnicu, a po sredini planiranog prostora i okomito na iste, također je planirana pristupna prometnica koja se spaja na sjeveroistočnu obodnu prometnicu, te trećim križanjem i na sjeverozapadnu obodnu prometnicu.

Osim spomenutih prometnica planirana su i dva pristupna puta u južnom dijelu obuhvaćenog prostora, koji omogućuju pristup već izgrađenim zgradama individualnog stanovanja.

Planirana urbana matrica prostora se prilagodila izgrađenom stanju na terenu. Prometna mreža je planirana na način da su se poštovali postojeći putovi, a nove prometnice ili novi dijelovi postojećih prometnica su planirani kako bi se omogućio pristup svim dijelovima planiranog prostora. Dimenzije i koridori planiranih prometnica su usklađeni sa odredbama iz Izmjena i dopuna prostornog plana Grada Zadra.

Između prometnica planirane su zone za stanovanje (mješovita zona pretežno stambena), u okviru kojih i ostali potrebni urbani sadržaji: poslovni, trgovački, uslužni i sl.. Građevinama unutar planiranih zona se pristupa sa svih gore spomenutih cesta i putova. Planom su definirane dvije vrste spomenutih zona i to ona manje gustoće na prostoru na kojem su već izgrađene građevine individualnog stanovanja, te veće gustoće na uglavnom neizgrađenom prostoru.

Planirana je javna zelena površina – postojeća borova šumica, a u okviru mješovitih zona – pretežno stambenih će se ostvariti još zelenih površina, do minimalno 20% ukupne površine obuhvata plana. Unutar zona mješovite namjene i javnih zelenih površina, također će se realizirati površine za dječja igrališta do minimalne površine od 25% od svih zelenih površina.

Najveći dio obuhvata čini prostor za stambenu izgradnju. To je prostor namijenjen izgradnji stambenih građevina, kao i uređenju građevinskih čestica istih. Parkiranje potrebnog broja vozila korisnika se mora omogućiti na vlastitim građevinskim česticama. Uređenje građevinskih čestica mora biti u skladu sa tradicijom kraja, a pogotovo se treba obilato vršiti ozelenjavanje istih.

Planirano zelenilo dijelimo na ono unutar građevnih čestica sa stambenim građevinama, te javne zelene površine planirane uz jugoistočni rub obuhvata plana (postojeća borova šumica). Zelenilo mora biti u principu autohtonog karaktera i otporno na lokalne klimatske uvjete (obvezno u dijelu između građevinskog i regulacijskog pravca). Na javnim zelenim površinama obvezatna je sadnja stabala i grmolikog raslinja koje će imati zaštitnu ulogu, a u smislu zaštite od utjecaja automobilske prometa, zaštitu automobila na parkiralištima (sjena pod drvećem), zaštite ljudi i planiranih sadržaja od sunca i puhanja bure i sl...

Zelene površine okružuju sve planirane prostore i imati će zaštitnu i estetsku ulogu.

3.2. Osnovna namjena prostora

Namjena površina planiranog prostora definirana je sljedećim sadržajima:

M1 - mješovita namjena – pretežno stambena – zona izgradnje stambenih i stambeno-poslovnih građevina; definirane su dvije vrste zona ove namjene, a prema planiranom intenzitetu naseljenosti i to manje i veće gustoće.

U zoni manje gustoće uz postojeće građevine individualnog stanovanja i planirane građevine ukupan broj istih će biti oko 34; U zoni veće gustoće se planira oko 600 stanova u zgradama kolektivnog stanovanja, te 7 izgrađenih građevina individualnog stanovanja.

Uz stanovanje se mogu graditi gospodarske građevine u funkciji stanovanja (garaže, spremišta i sl.). Također se mogu graditi građevine gospodarskih (trgovačkih, uslužnih, ugostiteljskih), javnih i društvenih sadržaja. Ovih sadržaja je planirano oko 6.000m². U zoni manje gustoće dio stambene građevine se može koristiti za potrebe manjih poslovnih prostora, ali u obimu manjem od 50% korisne (neto) površine stambenog prostora. U okviru ove zone mogu se graditi i stambeno-poslovne građevine sa poslovnim prostorima u površini većoj od stanovanja. Manji poslovni prostori moraju biti u funkciji osnovnog sadržaja zone – stanovanja, primjerice uredi, manje trgovine dnevne opskrbe, trafike, kafići, manji restorani, konobe i sl..

Z - zaštitno zelenilo - planirano na mjestu postojeće borove šumice koja će biti osnova za realizaciju malog parka. U tom smislu uz zaštitnu ulogu u zoni je potrebno planirati zamjenu i nadopunu postojećeg raslinja sa raslinjem ukrasnog karktera

IS – površine infrastrukturnih sustava, u koje spadaju:

- **površine prometnica** – prometnice u punom profilu (kolna površina, pješačka površina i zelenilo uz prometnice)
- **trafostanica (TS)** – zona izgradnje trafostanice

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

- mješovita namjena – pretežno stambena (manja gustoća) (M1)	24.107 m ²
- mješovita namjena – pretežno stambena (veća gustoća) (M1)	36.887 m ²
- zelene površine – zaštitne (Z)	6.242 m ²
- IS – površine infrastrukturnih sustava	
o površine prometnica	19.039 m ²
o trafostanica (TS)	60 m ²

- UKUPNO (površina obuhvata)	86.335 m²
- broj trafostanica	1

3.4. Prometna i ulična mreža

Područje obuhvata Urbanističkog plana uređenja «Stambena zona Skročini II» - Zadar prometno se veže na postojeću prometnu mrežu preko postojećih nekategoriziranih mjesnih prometnica koje svojom kvalitetom i širinom ne zadovoljavaju niti postojeći promet pa tako ne mogu prihvatiti povećanje prometa zbog izgradnje, a niti nakon izgradnje stambenog naselja. Stoga je nužno prije izgradnje stambene zone izgraditi planiranu primarnu gradsku prometnicu tj. u nemogućnosti realizacije te gradske prometnice, rekonstruirati postojeću prometnu mrežu kojom bi se omogućilo kvalitetnije povezivanje planirane izgradnje na okolnu prometnu mrežu tj. na ulice Put Bokanjca i Put Plovanije. javnu državnu cestu D306 (D 8 - Vir) i na lokalnu nerazvrstanu cestu koja je također priključena na državnu cestu

Internu prometnu mrežu unutar zone obuhvata ovog plana čini mreža prometnica koje se vežu na planiranu gradsku prometnicu, a također i na mrežu već izgrađenih prometnica u stambenim susjedstvima. Preko tih prometnica se ostvaruje kolni i pješački pristup do svih postojećih i planiranih prostornih sadržaja.

Na taj način bi cijela zona bila povezana sa okolnim prostorom.

Većina internih prometnica unutar ovog plana imaju poprečne profile širine 9,0 m i to: širinu kolnika od 6,0m i obostrani nogostup širine 1,5m. Glavna interna prometnica koja je ujedno i primarna gradska prometnica planirana u PPU Grada Zadra ima širinu od 12,5 m i to: širinu kolnika od 6,5 m, obostrani nogostup širine 2,0 m i zeleni pojas u dijelu profila širine cca 2,0 m.

Za potrebe prometa u mirovanju svih prostornih sadržaja koji su obuhvaćeni ovim planom predviđeno je da se parkirna mjesta rješavaju unutar građevinskih parcela ovisno o potrebama planiranih sadržaja. Uz objekte kolektivne stambene izgradnje mora se predvidjeti i adekvatan broj parkirnih mjesta za invalide (minimalno 5%) dimenzija 3,70/5,50m, a njihov raspored će se riješiti u glavnom projektu okoliša stambenih objekata.

Kako će se na planiranim prometnicama prometovati malom brzinom horizontalne krivine internih prometnica riješene su bez prelaznih krivina osim na primarnoj gradskoj prometnici gdje će se građevinski elementi prometnice riješiti glavnim projektom.

Nivelete svih prometnica moraju se prilagoditi postojećem terenu i potrebama pojedinih planiranih prostornih sadržaja. Sav iskopani materijal predviđa se koristiti za nasipanje i poravnanje postojećeg terena.

Gornji nosivi sloj kolnika svih planiranih prometnica i parkirališta unutar obuhvata ovog detaljnog plana uređenja mora se izvesti kao kolnička konstrukcija fleksibilnog tipa, tj. od nosivog sloja od mehanički nabijenog sitnozrnatog kamenog materijala, od bitumeniziranog nosivog sloja i od habajućeg sloja od asfaltbetona. Debljinu ovih slojeva treba odrediti prilikom izrade glavnog projekta prometnica, vodeći računa da kolnička konstrukcija podnese propisano osovinsko opterećenje.

Gornji nosivi sloj planiranih nogostupa mora se izvesti od nosivog sloja od mehanički nabijenog sitnozrnatog kamenog materijala i od habajućeg sloja od asfaltbetona ili od prefabriciranih betonskih elemenata.

3.5. Komunalna infrastrukturna mreža

Vodoopskrba

Na području obuhvata ovog UPU-a predviđeni su prostorni sadržaji za ukupno 1800 stanovnika. Odabrana je specifična potrošnja vode od $q_{sp}=200$ l/osobi/dan.

Određivanje dnevnoq utroška vode:

Maksimalna satna količina vode izračunata je po formuli:

$$q_{\max. \text{ sat}} = q_{\max. \text{ dnevno}} \times K_{\max. \text{ sat}} \text{ (l/s), gdje su:}$$

$q_{\max. \text{ sat}}$ - maksimalna satna količina vode,

$q_{\max. \text{ dnevno}}$ - maksimalna dnevna količina vode,

$K_{\max. \text{ sat}} = 1,60$ -koeficijent neravnomjernosti maksimalne satne potrošnje.

Proračunata količina vode iznosi:

$$q_{\text{max. dnevno}} = q_{\text{sr}} = 1800 \times 200 / 86.400 = 4,17$$
$$\text{l/s } q_{\text{max. sat}} = 4,17 \times 1,60 = 6,67 \text{ l/s}$$

Komunalne potrebe (15% $q_{\text{max. dnevno}}$)

$$q_{\text{kom.}} = 4,17 \times 0,15 = 0,63 \text{ l/s}$$

Gubici (10% $q_{\text{max. dnevno}}$)

$$q_{\text{gub.}} = 4,17 \times 0,10 = 0,42 \text{ l/s}$$

Prema postojećem *Pravilniku o hidrantskoj mreži za gašenje požara* za potrebu protupožarne zaštite za planirani tip izgradnje na području obuhvata ovog UPU-a treba osigurati najmanju količinu vode po jednom požaru od:

$$q_{\text{pož.}} = 10,00 \text{ l/s.}$$

Ova količina vode potrebna je za istovremeni rad dva protupožarna hidranta pojedinačnog kapaciteta 5,0 l/s.

Ukupna maksimalna količina vode potrebna za rješenje vodoopskrbe i za protupožarnu zaštitu na području obuhvata ovog UPU-a u konačnoj fazi izgradnje iznosi:

$$Q_{\text{uk.}} = 6,67 + 0,63 + 0,42 + 10,00 = 17,72 \text{ l/s}$$

Planirana vodovodna mreža

Obzirom da najveći dio područja ovog UPU-a ulazi u sastav zasebnog vodoopskrbnog sustava tzv. „visoke“ zone grada pri izradi rješenja vodovodne mreže na predmetnom obuhvatu prihvaćeno je rješenje prema već izrađenoj projektnoj dokumentaciji (Idejno rješenje vodoopskrbe visoke zone Zadra, glavni projekt „Vodoopskrba visoke zone Zadra-Gravitacijski vodoprovodnik od Ulice Put Plovanija do Ulice Put Bokanjca“ i glavni projekt „Vodovodna mreža u Zadru, predio Skročini.

Dovoljne količine vode potrebne za kvalitetno rješenje vodoopskrbe, za komunalne potrebe, za gubitke i za protupožarnu zaštitu na području obuhvata ovog UPU-a i okolnog šireg pripadajućeg područja grada osigurat će se priključenjem najvećeg dijela novoplanirane javne ulične vodovodne mreže na postojeći glavni cjevovod (ductile DN 300 mm i DN 250 mm) koji je izgrađen u koridoru Ulice Hrvatskog sabora na sjeveroistočnom dijelu izvan obuhvata ovog Plana i koji ulazi u sastav „visoke“ vodoopskrbne zone grada.

U skladu sa smjernicama i zahtjevima za izradu ovog UPU-a koji su dobiveni od Vodovoda d.o.o. Zadar (broj:1051/1-VM od 08. 04. 2009. i broj:1129/1-VM od 13. 05. 2010.) rješenje vodoopskrbe predmetnog i šireg predjela koji ulaze u sastav „visoke“ vodoopskrbne zone grada predviđeno je u dvije faze.

U 1. fazi izgradnje vodovodne mreže na području obuhvata ovog UPU-a ista će se priključiti na već izgrađenu vodovodnu mrežu „visoke“ zone grada preko dva dovodna cjevovoda:

- preko dovodnog cjevovoda Ø 100 mm na istočnom rubu obuhvata koji dolazi s JI strane iz Ulice Otokara Keršovanija u koridoru koje je već izgrađen novi cjevovod Ø 100 mm.

- preko dovodnog cjevovoda Ø 100 mm na sjevernom rubu obuhvata koji dolazi sa SZ strane iz smjera Ulice kotarskih serdara, a koji tek treba izgraditi prema rješenju iz postojećeg glavnog projekta Vodovodna mreža u Zadru, predio Skročini (Donat d.o.o. iz Zadra 2008. godine).

U 2. fazi izgradnje vodovodne mreže na području obuhvata ovog UPU-a treba izgraditi i novi dovodni cjevovod Ø 100 mm koji dolazi na sjeveroistočni rub obuhvata iz smjera Ulice Hrvatskog sabora.

Samo manji dio već postojeće javne ulične vodovodne mreže na krajnjem jugozapadnom rubnom području obuhvata ovog Plana i dalje će biti izravno priključen na magistralni čelični cjevovod □□500 mm, tj. ostat će u sastavu vodoopskrbe tzv. „niske“ zone grada.

Zbog novoplanirane trase glavne gradske ceste na krajnjem jugozapadnom rubnom području obuhvata ovog Plana koridor koje je određen u PPU Grada Zadra potrebno je dijelom izmjestiti postojeću trasu magistralnog čeličnog cjevovoda Ø 500 mm u koridor nogostupa duž jugozapadne strane kolnika ove ceste.

Vodovodna mreža na području obuhvata ovog UPU-a koja čini javnu uličnu vodovodnu mrežu planirana je tako da se omoguće vodovodni priključci svim postojećim i planiranim građevinama.

Trase javne vodovodne mreže predviđene su uglavnom u koridoru nogostupa planirane cestovne mreže, odnosno u koridoru kolnika cesta koje nemaju nogostupe, a iz razloga da se omogući nesmetana izgradnja i svih ostalih komunalnih instalacija. Zbog toga će se morati izmjestiti, odnosno rekonstruirati najveći dio već postojeće javne vodovodne mreže na ovom području.

U skladu s postojećim Pravilnikom o hidrantskoj mreži za gašenje požara za potrebu protupožarne zaštite predviđeni su nadzemni hidranti, na međusobnom razmaku do 150 m.

Planirana vodovodna mreža prikazana je grafičkom prilogu Plan vodoopskrbe i odvodnje.

Odvodnja otpadnih voda

U skladu s prihvaćenom koncepcijom budućeg kanalizacijskog sustava grada Zadra iz postojeće projektne dokumentacije (Studija kanalizacije grada Zadra, Idejni projekt sustava odvodnje otpadnih voda Centar-Zadar) i važećim dokumentima prostornog uređenja (Prostorni plan uređenja Grada Zadra - Izmjene i dopune) ovo područje grada ulazi u sastav sustava odvodnje otpadnih voda Centar. Za cjelokupno područje obuhvata ovog UPU-a mora se primijeniti razdjelni sustav odvodnje otpadnih voda.

Urbane (fekalne) otpadne vode

Prema odabranoj količini specifične potrošnje vode i uz činjenicu da u kanalizacijski sustav dotječe 80% potrošnih voda izvršen je proračun količina urbanih (fekalnih) otpadnih voda za konačnu fazu izgradnje na području ovog UPU-a:

Srednja dnevna protoka:

$$q_{sr} = 1800 \times 160 / 86400 = 3,33 \text{ l/s}$$

Maksimalna dnevna protoka:

- koeficijent dnevne neravnomjernosti: $K_D=1,30$

$$q_{\max.dnevno} = 3,33 \times 1,30 = 4,33 \text{ l/s}$$

Maksimalna satna protoka:

- koeficijent satne neravnomjernosti: $K_S=1,50$

$$q_{\max.satno} = 4,33 \times 1,50 = 6,50 \text{ l/s}$$

Za vrijeme kiše u fekalnu kanalizacijsku mrežu procijedi se i dio oborinskih otpadnih voda, tzv. "tuđe vode". Dodatak ovih tuđih voda procijenjen je na 40% količine fekalnih otpadnih voda.

$$q_{tuđe} = 4,33 \times 0,40 = 1,73 \text{ l/s}$$

Ukupna količina urbanih (fekalnih) otpadnih voda na području obuhvata ovog UPU-a iznosi:

$$q_{uk} = 6,50 + 1,73 = 8,23 \text{ l/s}$$

Obzirom na planiranu cestovnu mrežu i konfiguraciju terena najveći dio urbanih (fekalnih) otpadnih voda s područja ovog UPU-a odvodi se sekundarnim fekalnim kolektorima do južnog dijela obuhvata gdje se priključuju na glavni fekalni kolektor trasa kojeg prolazi u koridoru Ulice biskupa Jurja Dobrile. Ovim kolektorom ove otpadne vode odvođe se i priključuju na glavni gradski kolektor visoke zone kojim se odvođe prema uređaju za pročišćavanje otpadnih voda „Centar“.

Manji dio urbanih (fekalnih) otpadnih voda sa sjeverozapadnog područja ovog UPU-a odvodi se sekundarnim fekalnim kolektorima do zapadnog dijela obuhvata gdje se priključuju na fekalni kolektor trasa kojeg je planirana u kolniku novoplanirane glavne gradske ceste i kojim se odvođe dalje do glavnog fekalnog kolektora u Ulici Put Bokanjca. Ovaj kolektor također se priključuje na glavni gradski kolektor visoke zone na raskrižju ulica: Put Bokanjca i Benka Benkovića.

Koncentracija opasnih tvari koje se ispuštaju u planiranu kanalizacijsku mrežu, odnosno koje dolaze na uređaj za pročišćavanje otpadnih voda ne smije prelaziti vrijednosti utvrđene Pravilnikom o graničnim vrijednostima pokazatelja opasnih i drugih tvari u otpadnim vodama.

Oborinske otpadne vode

Obzirom na konfiguraciju terena najveći dio oborinskih otpadnih voda s područja ovog UPU-a sakuplja se i odvodi sekundarnim oborinskim kolektorima do južnog dijela obuhvata gdje se priključuju na glavni oborinski kolektor u Ulici biskupa Jurja Dobrile.

Manji dio oborinskih otpadnih voda sa sjeverozapadnog dijela ovog UPU-a sakuplja se i odvodi sekundarnim oborinskim kolektorima do zapadnog dijela obuhvata gdje se priključuju na oborinski kolektor trasa kojeg je planirana u kolniku novoplanirane glavne gradske ceste i kojim se odvođe dalje prema glavnom oborinskom kolektoru u Ulici Put Bokanjca.

Na taj način sve oborinske otpadne vode s ovog područja odvođe se do morskog recipijenta u uvali Vruljica.

Na svim parkirališnim površinama unutar svake građevinskih čestica moraju se ugraditi separatori za izdvajanje taloga ulja i masti iz oborinskih otpadnih voda prije njihovog priključenja na planiranu javnu oborinsku kanalizacijsku mrežu.

Da se smanji dotok oborinskih otpadnih voda u budući javni kanalizacijski sustav grada sve „čiste“ oborinske otpadne vode s krovnih, pješačkih i zelenih površina unutar svake građevinske čestice treba površinski odvesti u okolne zelene površine, odnosno ispuštati u podzemlje preko upojnih bunara na način da se ne ugroze okolne građevine i površine.

Do izgradnje konačnog javnog kanalizacijskog sustava na širem okolnom području grada kojem pripada i obuhvat ovog UPU-a, a kojim će se oborinske otpadne vode odvoditi oborinskim kolektorima do obalnog ispusta u more u uvali Vruljica, odvodnju oborinskih otpadnih voda s koridora cestovne mreže i s parkirališnih površina na području obuhvata ovog UPU-a treba rješavati ispuštanjem u podzemlje preko upojnih bunara. Prije priključenja na upojni bunar ove otpadne vode moraju proći tretman u odgovarajućem separatoru za izdvajanje taloga ulja i masti. Lokacije separatora i upojnih bunara treba odabrati u planiranim zelenim površinama okolnih građevinskih čestica.

Ovaj alternativni način rješavanja oborinskih otpadnih voda razradit će se prilikom izrade idejnog projekta za lokacijsku dozvolu, te izradom glavnih i izvedbenih projekata.

Trase kanalizacijske mreže unutar obuhvata ovog UPU-a planirane su u koridoru kolnika cestovne mreže što je prikazano u grafičkom prilogu Plan vodoopskrbe i odvodnje.

Za potvrdu planirane kanalizacijske mreže na području obuhvata ovog UPU-a mora se izraditi odgovarajuća projektna dokumentacija (idejni projekt, glavni projekti, izvedbeni projekti) u kojoj će se provesti detaljan hidraulički proračun kanalizacijske mreže i ostalih kanalizacijskih građevina, a obzirom na stvarne količine otpadnih voda na ovom području.

Elektroopskrba i vanjska rasvjeta

A. Bilanca snage

Procjena budućih elektroenergetskih potreba u području zahvata plana, provodi se po kategorijama potrošača:

- stambeni objekti i obiteljske kuće

- javna rasvjeta
- poslovni prostori

a) Obiteljske kuće i stambeni objekti

- obiteljske kuće i stambeni objekti $P_{vso}=642,39$ kW

Vršno opterećenje homogene grupe potrošača (obiteljske kuće i stambeni objekti) prema broju domaćinstava izvršen je prema normativu GA1S (grijanje, kuhanje, topla voda+aparati Split) s koeficijentima A i B (A=0,9 i B=3,86).

$$P_{vso} = A \times n + B \times \sqrt{n} = 0,9 \times 608 + 3,86 \times \sqrt{608}$$

$$P_{vso} = 642,39 \text{ kW}$$

A i B -koeficijenti normativa potrošnje

n -broj stambenih objekata (608)

P_{vso} -vršna snaga stambenih objekata (kW)

b) Za javnu rasvjetu prometnica, šetnica i parkirališta koja su obuhvaćena urbanističkim planom uređenja, predviđa se snaga

- javna rasvjeta $P_{vjr} = 20$ kW

c) Za poslovne prostore predviđa se snaga

- poslovni prostori u prizemlju stambenih objekata $P_{vmp} = 300$ kW

Ukupna vršna snaga navedenih grupa potrošača uz zajednički faktor istovremenosti $f_i=0,7$ i faktor snage $\cos \varphi = 0,9$ iznosi:

$$S_v = \frac{f_i \times (P_{vsk} + P_{vjr} + P_{vmp})}{\cos \varphi}$$

$$= \frac{0,7 \times (642,39 + 20 + 300)}{0,9} = 748,52 \text{ kW}$$

B. Srednjenaponski priključak i trafostanica

Za opskrbu električnom energijom planiranih potrošača unutar područja urbanističkog plana potrebno je izgraditi novu kabelsku trafostanicu **TS 10(20)/0,4 kV "SKROČINI 4"**, kapaciteta **2 x 1000 kVA**.

Trafostanica treba imati slijedeće karakteristike:

- Tip građevine: slobodnostojeća
- kabelska DTS izvedba 2x1000 kVA

- SN razvod: 3VP, 2 TP
- NN razvod: tropolno isklopivi RASTAVLJAČ-OSIGURAČ
- priključni kabeli 10(20) kV
- Mjerenje el. energije: definirati će se u glavnim projektima, po definiranju strukture potrošnje
- uzemljivač : uže Cu50 mm², spojen kompresijskim H-spojnicama (2 po spoju)

Za planiranu transformatorsku stanicu potrebno je formirati građevinsku česticu s osiguranim pristupom na javnoprometnu površinu te da udaljenost od regulacijskog pravca iznosi najmanje 5,0m, a od susjedne međe najmanje 3,0m.

Ukoliko se pokaže potreba za dodatnom količinom električne energije, dozvoljava se izgradnja nove transformatorske stanice na novoj lokaciji unutar površina bilo koje namjene s tim da se poštuju svi uvjeti propisani ovim planom te aktualni zakoni i propisi. Nove transformatorske stanice se mogu izvesti u sklopu novih građevina.

Priključni KB 10(20) kV za trafostanicu je tipa NA2XS(F)2Y 3x(1x185mm²) – 20 kV.

Priključni kabel polaže se u kabelskom rovu na prethodno pripremljenu posteljicu, na dubinu ne manje od 80cm.

Stambena zona "SKROČINI II" povezuje se na 10(20) kV mrežu HEP-a, kabelski sa KB 20 kV, tipa NA2XS(F)2Y 3x(1x185mm²) – 20 kV, koji se spaja na postojeću TS A 249 "SKROČINI 2", a s druge strane se KB 20 kV povezuje novu planiranu TS "PLOVANIJA 7", jugoistočno od zone obuhvata ovim planom.

Planirani SN vodovi će se većinom položiti jednostrano u koridoru postojeće prometnice, prema grafičkom dijelu Plana. Plan dopušta određeno odstupanje trase u slučaju da se ne mogu zadovoljiti pravno-imovinski ili tehnički problemi. Uz SN kabel potrebno je položiti uzemljivačko uže Cu50mm². Za nastavljanje uzemljivača koristiti kompresijsku H-spojnici (2 po spoju).

U slučaju potrebe polaganja dodatnih SN vodova koji nisu ucrtani u grafičkom dijelu Plana, navedeni SN kabeli će se polagati u zajedničke rovove sa NN vodovima i kabelima javne rasvjete.

Novu trafostanicu izvesti prema uvjetima lokalnog distributera električne energije.

C. Niskonaponska mreža

Niskonaponsku mrežu izvesti iz nove trafostanice TS 10(20)/0,4kV "SKROČINI 4", podzemnim kabelima.

Prilikom izgradnje podzemne niskonaponske mreže koristiti će se kabeli tipa NA2XY 4x185 mm², NA2XY 4x95 mm², NA2XY 4x35 mm².

Uz sve položene niskonaponske kabele, položiti uže Cu 50 mm² , za izvedbu uzemljenja.

Kabeli niskonaponske mreže će se većinom položiti u koridoru planiranih prometnica u zajednički kabelski rov sa kabelima javne rasvjete i SN kabelima, kako je prikazano u grafičkom dijelu plana. Plan dopušta određeno odstupanje trase u slučaju da se ne mogu zadovoljiti pravno-imovinski ili tehnički problemi.

Zaštitu od previsokog napona dodira ostvariti uređajima za automatsko isklapanje kvara.

Kod kabelskih razdjelnih ormara poštivati sljedeće:

- Kućište i temelj može biti betonsko sa vratima od preprega ili u cijelosti od preprega (atestiran na samogasivost, povišenje temperature do 80°C i UV zračenja)
- Brtvele moraju biti od nehrđajućeg čelika kategorije A2
- Brava se mora zatvarati u tri točke
- Treba ugraditi dva graničnika radi sprječavanja čupanja od naglog i nokontroliranog otvaranja (jak vjetar i sl.)
- Sabirnice moraju biti od bakra
- Sabirnicu za neutralni vod treba izraditi u dimenziji 40x5 mm, te izbušiti 8 rupa
- Na gornjem segmentu temelja treba postaviti nosač za pričvršćenje kabela (traka 30x5 mm) od nehrđajućeg čelika kategorije A2
- Svi vijci i matice moraju biti od nehrđajućeg čelika kategorije A2
- Ormarić od preprega mora imati dvostruki utor na svim bridovima koji se spajaju ili zatvaraju
- treba osigurati mogućnost ugradnje 4 osigurač-letve veličine NV2, s trolnim izvlačenjem osigurača

Za potrebe zone obuhvata UPU "SKROČINI II", predviđeno je minimalno 14 slobodnostojećih kabelskih razdjelnih ormara (KRO), iz kojih su predviđeni priključci za pojedine potrošače unutar poslovne zone. Priključni napojni kabel načelno je tipa XP00-A4x35mm², a po potrebi (ako se radi o potrošaču-priključku veće potrošnje), može biti tipa XP00-A4x95mm².

D. Javna rasvjeta

Priključak planirane javne rasvjete izvesti preko izdvojenog ormara javne rasvjete **OJR1-SKROČINI 4**, koji se pozicionira uz trafostanicu, na način da ne ometa operativni rad i servisiranje trafostanice. U trafostanici ugraditi glavni prekidač na koji se spaja dovodni kabel ormara javne rasvjete.

Ormar javne rasvjete (OJR), spaja se na niskonaponski blok trafostanice TS "SKROČINI 4", kabelom tipa XP00-A4x95mm².

Ormar javne rasvjete je betonski, stupnja mehaničke zaštite IP54, sa dvoja vrata od poliester-preprega i dvije bravice, ili u cjelini od poliester-preprega, u rebrastoj

izvedbi, istih ili boljih tehničkih karakteristika. Zatvaranje ormara je trozaporno, u tri točke. Lijeva bravica je tipa koji određuje distributer električne energije, i u tom dijelu ormara je priključno-mjerni dio, sa el. brojiлом za mjerenje potrošnje javne rasvjete. Desni dio ormara, sa bravicom korisnika, sadrži razdjelno-upravljački dio. Razdjelna ploča ormara javne rasvjete treba imati propisanu zaštitu od izravnog dodira.

Ormar je standardiziran, i načelno sadrži 6 izvoda javne rasvjete, podijeljeno u dvije grupe od po 3 izvoda. Svaka grupa izvoda upravljana je zasebnim sklopnikom.

Ormar javne rasvjete treba biti izrađen i opremljen sukladno tehničkim uvjetima od distributera električne energije:

- ormar treba imati dvostruki utor na svim bridovima koji se spajaju ili zatvaraju
- brtvele trebaju biti od inoxa klase A2
- ormar treba imati dva graničnika, radi spriječavanja čupanja vrata od naglog i nekontroliranog otvaranja
- svi vijci i matice trebaju biti od inoxa klase A2
- na gornjem segmentu temelja ormara treba postaviti nosač za pričvršćenje kabela (traka 30x5mm od inoxa klase A2)

Mjerenje potrošnje el. energije javne rasvjete, predviđeno je u priključno-mjernom dijelu ormara javne rasvjete (lijevi dio ormara).

Imajući u vidu veličinu prostora zone obuhvata ovim planom, broj i prostorni raspored prometnica unutar zone obuhvata ovim planom, predviđen je i sekundarni ormar javne rasvjete **OJR2-SKROČINI 4**. Za razliku od osnovnog ormara javne rasvjete (uz trafostanicu), ovaj ormar nema priključno-mjerni dio, nego samo razdjelno-upravljački dio. U tom smislu, ovaj ormar ima samo jedna (korisnička) vrata. U svim ostalim karakteristikama (dimenzije, izrada, mehanička svojstva...), ovaj ormar identičan je osnovnom ormaru javne rasvjete uz trafostanicu. Napojni kabel između osnovnog ormara javne rasvjete OJR1-SKROČINI 4 i pomoćnog ormara javne rasvjete OJR2-SKROČINI 4, je tipa NA2XY 4x95mm².

Upravljanje javne rasvjete trebalo bi biti automatsko, s upravljanjem pomoću noćne sklope+digitalni uklopni sat.

Kabelska mreža javne rasvjete postaviti će se u istoj trasi sa niskonaponskom mrežom distribucije. Plan dopušta određeno odstupanje trase u slučaju da se ne mogu zadovoljiti pravno-imovinski ili tehnički problemi.

Vrste stupova javne rasvjete, njihova visina, razmještaj u prostoru i odabir rasvjetnih armatura kojima će se rasvijetliti prostor zone obuhvata ovim planom, biti će definirani posebnim projektom, po izboru projektanta.

E. Opća pravila izgradnje i kabliranja mreže niskog napona

Elektroenergetski niskonaponski kabeli mreže niskog napona, polažu se u kabelski rov, dubine 80 cm, i širine 40 cm (ili više, zavisno o broju kabela koji se polažu u jedan rov).

U zemljani rov polažu se kabeli :

- Kabel mreže niskog napona, tipa NA2XY 4x185 mm² (mreža)
- Kabel mreže niskog napona, tipa NA2XY 4x95 mm² (mreža)
- Kabel mreže niskog napona, tipa NA2XY 4x35 mm² (priključci)
- Kabel mreže niskog napona, tipa NA2XY 4x25mm (javna rasvjeta)

Elektroenergetski niskonaponski kabeli u pravili se polažu izvan kolnika, u prostor nogostupa.

Na prijelazima preko prometnica, te na svim onim mjestima gdje se mogu očekivati veća mehanička naprezanja, odnosno mogućnost mehaničkog oštećenja, kabelski vodovi polažu se u PVC ili PEHD cijevi promjera 110mm, 160mm, odnosno 200mm ovisno o tipu kabela (JR, NN, SN). Cijevi se oblažu slojem betona C8/10 od minimalno 10cm. Prijelazi preko ceste se dodatno zaštićuju slojem betona C16/20 u iznosu od 25cm prije postavljanja završnog sloja prometnice. Zaštitne cijevi treba se postaviti okomito na os prometnice, u smjeru produžetka trase kabela. Ista sa svake strane kolnika treba biti duža za jedan metar.

Za otklanjanje štetnih međusobnih utjecaja i mogućih oštećenja, treba se pri kabliranju pridržavati minimalnih propisanih razmaka kod križanja, približavanja i paralelnog vođenja energetskih kabela s raznim instalacijama i objektima.

Iskop kanala vrši se strojno i ručno, osim kod neposrednog susreta (križanja) sa drugim instalacijama, gdje je iskop isključivo ručni. Na dijelu gdje je lokalna cesta betonirana i asfaltirana prvo se radi pilanje betona i asfalta, pravolinijski po projektiranoj širini kanala, a iskop mora ići uz kolnik ceste.

Prilikom iskopa ceste, treba poštivati odobrene vremenske rokove, privremeni način regulacije prometa, te obvezu dovođenja prometnice u prvobitno stanje.

Nije dozvoljena ugradnja kabela u odvodni jarak.

Nije dopušten prolaz energetskih kabela kroz zdence TK kabelske kanalizacije, kao i prijelaz ispod, odnosno iznad zdenca.

Za polaganje kabela javne rasvjete izvan zajedničkog rova, potrebno je pridržavati se istih uputa za polaganje kabela elektroenergetske mreže.

Poravnato dno iskopanog kanala treba biti široko 40cm, zasuto slojem pjeska ili zemlje bez kamena, visine 10 cm. Na tako pripremljenu posteljicu polaže se kabel koji se prekrije također sa slojem pjeska od 10 cm. Nakon toga kanal se zatrpava sitnim materijalom iz iskopa do visine 20-30 cm od vrha kanala, kako bi se postavila traka za

upozorenje "POZOR ENERGETSKI KABEL" prije konačnog zatrpavanja kanala. Ostatak prostora u kabelskom kanalu treba napuniti materijalom iz iskopa. U lokalnoj ulici gdje je oštećen beton i asfalt isto je potrebno betonirati i asfaltirati uz predhodno strojno nabijanje materijala (tucanik u gornjem sloju) u kanalu, kako nebi došlo do slijeganja terena.

Trasu je potrebno dovesti u prvobitno stanje nakon završetka radova.

Na mjestu križanja trase kabela sa cestom, kabeli se uvlače u PVC-cijevi Ø110, Ø160 ili Ø200mm koje se postavljaju u posni beton, ako zemljište nije kamenito.

Minimalni vodoravni razmak pri paralelnom vođenju energetskog kabela i vodovoda iznosi 0,5m odnosno 1,5m za magistralni vodoopsrkbni cjevovod. Ovo rastojanje se može smanjiti do 30% ukoliko se obje instalacije zaštite specijalnom mehaničkom zaštitom.

Minimalni vodoravni razmak pri paralelnom polaganju energetskog kabela i kanalizacije iznosi 0,5m za manje kanalizacijske cijevi ili kućne priključke odnosno 1,5m za magistralni kanalizacijski cjevovod profila jednakog ili većeg od Ø0,6/0,9m (razmak između najbližih vanjskih rubova instalacije). Na mjestu križanja kabel može biti položen samo iznad kanalizacijskog cjevovoda i to u zaštitnim cijevima čija je duljina 1,5m sa svake strane mjesta križanja, a udaljenost od tjemena kanalizacijskog profila min. 0,3m. U slučaju kada se tjeme kanalizacijskog profila nalazi na dubini od min. 0,8m, dodatna mehanička zaštita izvodi se postavljanjem TPE cijevi odgovarajućeg promjera u sloju mršavog betona. Kada je tjeme kanalizacijskog profila na dubini manjoj od 0,8m dodatna mehanička zaštita kabela izvodi se postavljanjem Fe cijevi odgovarajućeg promjera u sloju mršavog betona.

Provlačenje kabela kroz, iznad i uz vododvodne komore, hidranata te kanalizacijskih okna ili slivnika - nije dopušteno.

Na mjestu križanja kabela i vodovodnih cijevi treba biti min. 40cm vertikalni razmak za priključne cjevovode s time da se kabel mora uvući u cijev duljine 1m, lijevo i desno od mjesta križanja, dok prilikom paralelnog vođenja i približavanja kabela cjevovodu potrebni radijalni razmak iznosi min. 1 metar, za cjevovode nižeg tlaka te za kućne priključke.

Na mjestu križanja energetskih kabela i telefonske instalacije bez dodatne zaštite (cijevi) za pojedine instalacije potrebni vertikalni razmak iznosi 0,5 m , dok uz dodatnu zaštitu kabela cijevima u dužini od 2 m potrebni vertikalni razmak iznosi 0,3 m.

Distribucijska telekomunikacijska kanalizacija

Distribucijska Telekomunikacijska Kanalizacija (DTK), dio je sustava Elektroničke Komunikacijske Infrastrukture (EKI). To je mreža podzemnih cijevi od pogodnog materijala, kabelskih zdenaca i kabelskih galerija, a koja služi za razdjel i zaštitu telekomunikacijskih kabela i kabela za distribuciju digitalnih signala.

Ovim planom predviđena je ugradnja DTK kanalizacije zone obuhvata ovim planom. Predviđena DTK kanalizacija povezuje se s postojećom ili budućom DTK kanalizacijom, na spojnim mjestima u okruženju zone obuhvata ovim planom, a u svemu prema projektnoj dokumentaciji i sukladno tehničkim rješenjima projektanta. Ukupno je predviđeno minimalno 28 montažnih zdenaca, za pokrivanje zone obuhvata ovim planom, i to:

- zdenac tipa MZ D1 (ili veći) 20 kom
- zdenac tipa MZ D0 8 kom

Zdence povezuje set cijevi, i to:

- zdenca tipa MZ D1 : 2xPVC (ili PEHD) 110mm+2xPEHD50mm
- zdenca tipa MZ D0 : 4xPEHD50mm.

U predviđene PVC cijevi ili PEHD50mm, ne uvlače se kabeli sa bakrenim vodičima ili svjetlo vodi, nego se prethodno uvlače cijevi manjeg promjera (PE cijevi od polietilena visoke gustoće, malog promjera : 20, 25, 32, 40 ili 50 milimetara). Tako se postiže racionalno iskorištenje DTK kanalizacije, s jedne strane, te se štiti kabel ili svjetlovod, s druge strane. Nadalje, PE cijevi malog promjera, omogućavaju opet višestruko iskorištavanje, uvlačenjem u njih mikrocijevi, koje imaju izrazito mali vanjski promjer: 3, 5, 7, 10 ili 16 milimetara.

Kod iskopa jame za kabelski zdenac, treba predvidjeti dimenzije koje su u tlocrtu veće za 20cm od vanjskih gabarita zdenca.

U zdencima kableske kanalizacije, PE cijevi treba prekidati, kako se ne bi zapriječio ulazak u zdenac, te kako bi se omogućilo pravilno vođenje kabela kroz zdenac.,

Cijevi kableske kanalizacije ispod prometnice, potrebno je zaštititi armirano betonskim slojem, kako ne bi došlo do oštećenja zbog opterećenja na prometnici.

Predviđeni kabelski zdenci imaju slijedeće minimalne dimenzije:

- MZ D1 : 92x62x72 cm
- MZ D0 : 47x47x72 cm

Na mjestu križanja energetskih kabela do 1 kV, i DTK instalacije bez dodatne zaštite (cijevi), potrebni vertikalni razmak iznosi 0,5 m , dok uz dodatnu zaštitu DTK- kabela cijevima, potrebni vertikalni razmak iznosi 0,3 m.

Pri polaganju DTK instalacije, postavlja se zaštitna traka, od plastičnog materijala, s natpisom: POZOR-TELEKOMUNIKACIJSKI KABEL, i to 30-40 cm iznad kabela, uzduž njegove osi.

Izgradnja distribucijske telekomunikacijske kanalizacije, regulirana je, u užem smislu, prema aktualnim pravilnicima i zakonima.

Distribucijska telekomunikacijska kanalizacija predviđena ovim projektom, osim zakona i pravilnika, temelji se i na pravilima korištenja kabelaške kanalizacije (tzv. pravila struke):

- Pri uvlačenju kabela u kabelsku kanalizaciju, ne smije se u potpunosti iskoristiti kapacitet kanalizacije, već uvijek mora ostati barem jedna cijev, za potrebe održavanja postojećih kapaciteta, tzv. servisna cijev.
- Svjetlovodni kabeli se ne smiju uvlačiti direktno u PVC ili PEHD cijevi velikog promjera, već je potrebno prethodno uvući adekvatnu kombinaciju cijevi manjeg promjera, te u jednu od njih predvidjeti uvlačenje svjetlovodnog kabela.
- U zdencima kabelaške kanalizacije, PE cijevi (cijevi malog promjera) treba prekidati, kako se ne bi zapriječio ulazak u zdenac, te kako bi se omogućilo pravilno vođenje kabela kroz zdenac.
- Rezervne dužine kabela treba uredno složiti uz rubove zdenca. Rezervne dužine trebaju odgovarati stvarnim potrebama (na primjer, kod svjetlovodnog kabela dužina treba omogućiti spajanje kabela izvan zdenca).
- Da bi se izbjeglo križanje kabela u zdencu, a time i njihovo ispreplitanje, te da bi se što racionalnije koristila kabelaška kanalizacija, zauzimanje cijevi treba raditi redom od donjeg reda prema gore, s lijeva u desno u dolaznom smjeru, a s desna u lijevo u odlaznom smjeru istog zdenca.
- Nakon završenih radova na uvlačenju kabela, potrebno je izvršiti brtvljenje prostora između kabela i cijevi, koristeći čepove ili brtve prilagođenog oblika, odnosno koristeći posebne jastuke za brtvljenje.
- Za uvlačenje PE cijevi (malog promjera) u već zauzetu PVC cijev, treba koristiti čelično uže presvučeno PVC-om, kako ne bi došlo do oštećenja postojećeg kabela.
- Kod uporabe mikrocijevi (3 – 16 mm), u slučaju upuhivanja u postojeće cijevi, potrebno je voditi računa o dozvoljenom radnom tlaku za PE cijevi.
- Prije ulaska u zdence, potrebno je izvršiti provjetravanje, provjeriti prisutnost plinova, te po potrebi ispumpati vodu iz istih.

Situacija DTK kanalizacije zone obuhvata ovim planom, prikazana je u grafičkom dijelu ovog projekta.

Ovim Planom se osiguravaju uvjeti za razvoj, poboljšanje i uvođenje novih usluga te tehnologija javnih sustava pokretnih telekomunikacija. U skladu sa navedenim na području Plana moguće je postavljanje elektroničke komunikacijske opreme pokretnih telekomunikacija smještanjem na fasade ili na krovne prihvate objekata uz prethodnu dozvolu nadležnih tijela. Unutar obuhvata plana dozvoljava se izgradnja samostojećih antenskih stupova uz uvjet da su takvih karakteristika da mogu prihvatiti opremu više operatora. Iznimno ako lokacijski uvjeti ne dozvoljavaju izgradnju jednog stupa koji ima takve karakteristike, onda se dozvoljava izgradnja nekoliko nižih stupova koji na zadovoljavajući način mogu pokriti planirano područje signalom.

Elektronička komunikacijska oprema pokretnih telekomunikacija se mogu postaviti na lokalitetima koji nisu u sukobu sa smjernicama zaštite prirode i nepokretnih kulturnih dobara, prema zakonskim odredbama i posebnim uvjetima za takvu vrstu građevina.

3.6. Uvjeti korištenja, uređenja i zaštite površina

3.6.1. Uvjeti i način gradnje

Sve građevine moraju se planirati, urediti i izvesti u skladu sa odredbama plana, na način da kvalitetom izvedbe zadovoljavaju zakonom određene kriterije u graditeljskom smislu, potom u sigurnosnom smislu sa dobrom protupožarnom zaštitom, također i dobrom zaštitom okoliša. Isto vrijedi i za realizaciju ostalih urbanih elemenata, u prvom redu infrastrukture, prometnih i parkirališnih površina, zelenih i drugih planiranih površina, koji se i nakon izvedbe moraju kvalitetno održavati.

Građevine se mogu smještati samo u okviru planirane zone izgradnje, te maksimalne bruto površine izgrađenosti kako je definirano u Odredbama za provođenje ovog plana. Maksimalna površina izgrađenosti građevinske čestice je također definirana u Odredbama ovog plana, a predstavlja odnos izgrađene površine građevina ili više njih na čestici (zemljište pod građevinom) i ukupne površine čestice. Zemljištem pod građevinom se smatra vertikalna projekcija svih zatvorenih, otvorenih i natkrivenih konstruktivnih dijelova građevine osim balkona, na građevinsku česticu, uključivši i terase u prizemlju građevine kada su iste konstruktivni dio podzemne etaže. Dijelom građevine se ne smatraju kolne i pješačke komunikacije i manipulativne površine, moguće podzemne građevine ispod razine uređenog okolnog terena (cisterne, spremnici i sl.), kao druge manje strukture kojim se uređuje okoliš.

Sve planirane građevine mogu se graditi u čvrstoj ili montažnoj gradnji i moraju biti dobrih hidroizolacijskih i termoizolacijskih svojstava. Kvaliteta gradnje mora biti dokazana svim potrebnim dokumentima i atestima koje propisuje zakon. Materijal od kojeg se građevina gradi mora se upotrijebiti na pravilan način u skladu sa visokim standardima struke. Izbor materijala, način gradnje i zaštita građevine mora biti u skladu sa njenom funkcijom.

Preporuča se da arhitektonski izraz građevine ima izvorište u tradicionalnoj arhitekturi. To znači da se pojedini arhitektonski detalji (strehe, nagib krova, detalji pročelja i sl.) na građevinama oblikuju na način kako se to radilo na autohtonim građevinama ovog kraja, odnosno da takvi detalji budu inspiracija prilikom kreiranja nove arhitekture. To ne znači doslovno kopiranje tradicionalnih građevinskih i arhitektonskih elemenata, već njihova primjena u sklopu suvremenog izraza građevine u cjelini. U tom smislu i krovišta mogu biti kosa i ravna, otvori na građevini (prozori i vrata) širih dimenzija od tradicionalnih (staklene stijene), kameni zidovi građevine reducirani ili se kamen može koristiti samo za pojedine detalje i sl..

Boje pročelja se preporučaju svijetle i pastelne boje, a zavisno od načina gradnje preporučaju se naglasiti određeni arhitektonski detalji (npr. ulazni dio, otvori, istake i sl.), a sve sa ciljem stvaranja umjerene arhitektonske živahnosti pojedinih građevina i zone u cjelini.

Površine unutar građevinskih čestica se mogu obraditi prema namjeni, a preporuča se obrada asfaltom i betonskim opločnicima parkirališnih i kolnih površina, odnosno kamenom i betonskim opločnicima pješačkih površina.

Javne pješačke površine se trebaju urediti sa kvalitetnim materijalom poput kamena ili dobro izabranih i dizajniranih betonskih opločnika, a nogostupi uz parkirališta i kolne površine mogu biti asfaltirani.

U dijelu pješačkih površina gdje vozila pristupaju parkirališnim površinama, iste moraju biti izvedene na način da mogu zadovoljiti adekvatno osovinsko opterećenje vozila. Isto vrijedi i za pješačke površine unutar građevinskih čestica ukoliko je preko njih omogućen kolni promet (moguće i protupožarni promet).

Sve površine uz pješačke površine i oko trgova moraju biti opremljene potrebnom urbanom opremom poput klupa, koševa za smeće, igračke za igru djece sl.. Sve pješačke površine moraju biti opremljene betonskim rubnjacima (kamenim uz moguće kameno popločanje i betonskim na ostalim površinama).

Svi materijali moraju biti kvalitetni, otporni na atmosferske utjecaje (vlaga, velike razlike u temperaturama i sl.) i pravilno ugrađeni, sa visokom estetskom razinom uređenja.

Kolne površine također moraju biti opremljene rubnjacima, ali većih dimenzija nego što su oni na pješačkim površinama. Kolne površine će se asfaltirati i moraju biti opremljene potrebnom prometnom signalizacijom. Parkirališne površine se mogu izvesti i sa betonskim opločnicima.

Pješačke i kolne površine će se projektirati i izvesti tako da imaju potrebne poprečne nagibe radi odvodnje.

Na pješačkim i kolnim površinama ne smije biti nikakvih denivelacija (nepotrebnih stuba i sl.). Ukoliko denivelacije nije moguće izbjeći uz iste treba predvidjeti rampe max. nagiba 8,3° radi lakše komunikacije invalidnih osoba, roditelja sa kolicima i sl.. Isto treba predvidjeti na ulazima u građevine sa poslovnim prostorom. Također gdje je potrebno običan rubnjak treba zamijeniti kosim.

U sklopu zelenih površina građevinskih čestica, a uz regulacijski pravac istih potrebno je predvidjeti mjesta za kontejnere otpada. Ova mjesta moraju biti lako dostupna vozilima za odvoz otpada, i izgrađena na način i sa materijalima koji omogućuju njihovo lako čišćenje i održavanje. Zelenilo oko njih mora ih maksimalno zaklanjati.

Zelenilom će se također zakloniti infrastrukturni objekti poput trafostanica, i sl. na način da budu što manje uočljivi sa kolnih i pješačkih površina. Izbor vrste zelenila oko njih će ovisiti o sadržaju objekta, ali u pravilu ono mora biti gusto i neprohodno kako bi spriječilo pristup objektu.

Planirane zelene površine osim estetske imaju i zaštitnu ulogu i u tom smislu se preporuča saditi grmolike biljke i stabla bogate krošnje kako bi se spriječio utjecaj ispušnih plinova, buke, vjetra, sunca i sl. Cjelokupni biljni materijal mora imati autohtoni karakter i biti otporan na utjecaj atmosferilija, odnosno mediteranske klimatske uvijete.

Zelenilo uz trgove - okupljališta i oko njih mora biti na visokoj estetskoj razini. Osim stabala koja će biti svojevrsni prostorni reper, preporuča se saditi i grmoliko raslinje, a također i cvjetnice sezonskog i trajnog karaktera.

Sve zelene površine moraju biti zatravljene i održavane, što znači da će se postojeći teren pripremiti tako da se uredi nosivi sloj zemlje na koji će se nanijeti sloj humusa. Posađeni biljni materijal mora biti kvalitetan i mora zadovoljiti osnovne uvijete iz ovog plana, a to su zaštita i estetsko obogaćenje prostora.

U svrhu sprječavanja širenja požara na susjedne građevine, građevina mora biti udaljena od susjednih građevina najmanje 4m ili manje ako se dokaže uzimajući u obzir požarno opterećenje, brzinu širenja požara, požarne karakteristike materijala građevina, veličinu otvora na vanjskim zidovima građevina i dr., da se požar neće 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 na ravni krov vatrootpornosti najmanje 90 minuta) nadvisuje krov građevine najmanje 0,5m ili završava dvostranom konzolom iste vatrootpornosti, dužine najmanje 1,0m ispod pokrova krovništa koje mora biti od negorivog materijala najmanje na dužini konzole.

Radi omogućavanja spašavanja osoba iz građevina i gašenje požara na građevini i otvorenom prostoru, građevina mora imati vatrogasni prilaz određen prema posebnom propisu, a planom je predviđena i vanjska hidrantska mreža.

Vodoopskrba

Vodovodnu mrežu treba izgraditi u koridoru cestovnu mreže i to u koridoru nogostupa, odnosno u koridoru kolnika onih cesta koje nemaju obostrane nogostupe.

Za planiranu vodovodnu mrežu treba odabrati kvalitetne vodovodne cijevi i to:

- za profile jednake i veće od NO 80 mm vodovodne cijevi iz nodularnog lijeva (duktil),
- za manje profile pocinčano čelične vodovodne cijevi.

U sklopu izrade projektne dokumentacije za vodovodnu mrežu unutar obuhvata ovog UPU-a mora se provesti ispitivanje agresivnosti tla kako bi se mogla odrediti i primijeniti odgovarajuća vanjska izolacija vodovodnih cijevi.

Kod paralelnog vođenja vodovodni cjevovodi moraju biti udaljeni od ostalih instalacija najmanje:

- 1,50 m od visokonaponske mreže,
- 1,00 m od niskonaponske mreže i telekomunikacijske mreže,
- 2,00 - 3,00 m od kanalizacijske mreže.

Trase vodovodnih cjevovoda i elektroenergetskih kabela moraju biti na suprotnim stranama kolnika.

Vodovodna mreža mora se u pravilu postaviti iznad kanalizacijskih cijevi. Ako to nije moguće vodovodne cijevi moraju se adekvatno zaštititi.

Vodovodni cjevovodi moraju se položiti u rovove na podložni sloj od pijeska najmanje debljine 10 cm, te zatrpati do visine 30 cm iznad tjemena cijevi sitnozrnatim neagresivnim materijalom maksimalne veličine zrna do 8 mm. Podložni sloj mora biti tvrdo nabijen i isplaniran radi ravnomjernog nalijevanja vodovodnog cjevovoda.

Prema *Zakonu o prostornom uređenju i gradnji* prije izgradnje cjelokupne javne ulične vodovodne mreže za obuhvat ovog UPU-a, ili pojedinih dionica iste, kao i razvodnih cjevovoda za priključke pojedinih građevina na javnu uličnu mrežu mora se ishoditi lokacijska dozvola i potvrda glavnog projekta, za što treba izraditi posebnu projektnu dokumentaciju (idejni projekt i glavni projekt).

U projektnoj dokumentaciji mora se provesti detaljan hidraulički proračun, izvršiti odabir kvalitetnih vodovodnih cijevi, odrediti konačni profili svih cjevovoda i konačan raspored nadzemnih hidranata.

Za potrebu izrade idejnih projekata javne vodovodne mreže, kao i vodovodnih instalacija za svaku pojedinu građevinu projektanti moraju od Vodovoda d.o.o. Zadar zatražiti početne podatke i prethodne uvjete za projektiranje i priključenje. Prije podnošenja zahtjeva za potvrdom glavnog projekta vodoopskrbnih građevina investitor, odnosno projektant, mora dostaviti isti Vodovodu d.o.o. Zadar na pregled i suglasnost.

Svaka građevina koja čini samostalnu funkcionalnu cjelinu mora imati vlastiti vodomjer na dostupnom mjestu, izvan građevine i izvan prometne površine ili parkirališta. Tip vodomjerila, te tip i gabarit okna za vodomjerilo određuje Vodovod d.o.o. Zadar.

Hidrantska mreža mora se izgraditi u skladu s Pravilnikom o hidrantskoj mreži za gašenje požara. Za potrebu protupožarne zaštite moraju se odabrati nadzemni hidranti, odnosno gdje to nije moguće i podzemni hidranti, na međusobnom razmaku do 150 m. Mjerodavni tlak u vanjskoj hidrantskoj mreži ne smije biti niži od 0,25 MPa. Hidrantska mreža mora se izgraditi i u skladu s uvjetima koji će dobiti od MUP-a prilikom izrade projektne dokumentacije.

Odvodnja otpadnih voda

Na području ovog UPU-a mora se izgraditi razdjelni sustav odvodnje.

Obzirom na preporuke iz važeće projektne dokumentacije vezane za budući kanalizacijski sustav grada za novoplaniranu kanalizacijsku mrežu unutar obuhvata ovog UPU-a treba primijeniti kao minimalne ove profile:

- Ø 250 mm za fekalnu kanalizacijsku mrežu,
- Ø 300 mm za oborinsku kanalizacijsku mrežu.

Kanalizacijska mreža, fekalna i oborinska, mora se izgraditi u koridoru kolnika planirane cestovne mreže.

Kanalizacijske cijevi moraju se položiti na horizontalnu udaljenost 2,00-3,00 m od vodovodne mreže. Kod kontrolnih okana ova udaljenost mora biti min. 1,00 m.

Dno rova na koje se polažu kanalizacijske cijevi i nadsloj od 30 cm iznad tjemena cijevi moraju se izvesti od kvalitetnog sitnozrnatog materijala i zbiti na zahtjevani modul stišljivosti. Ako je dubina polaganja kanalizacijskih cijevi na prometnim površinama manja od 1,5 m kanalizacijske cijevi moraju se zaštititi slojem betona u punoj širini rova.

Kontrolna okna moraju biti na razmaku koji omogućava priključak svih otpadnih voda iz okolnih građevina.

Sve kanalizacijske građevine moraju se izgraditi kao potpuno vodonepropusne građevine.

Za učinkovito rješenje odvodnje oborinskih otpadnih voda na svim planiranim prometnim površinama mora se predvidjeti dovoljan broj vodolovnih grla, a po potrebi i kanalske linijske rešetke.

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

Prirodne ambijentalne vrijednosti šireg prostora se izgradnjom ovog prostora ne smiju umanjiti, pa se prilikom planiranja, projektiranja, izgradnje i korištenja građevina i vanjskih površina mora voditi računa o zaštiti okoliša, njegovoj minimalnoj devastaciji, te mjerama njegova unapređenja. Planiranim zelenim površinama unutar obuhvata plana se nastoje održati prirodne ambijentalne vrijednosti okoliša, odnosno obogatiti ih novim raslinjem. Prilikom projektiranja i izvedbe građevina treba voditi računa o njihovoj dispoziciji kako bi se maksimalno iskoristile vizurne mogućnosti lokacije, odnosno iste zaklonile od utjecaja puhanja dominantnih vjetrova, pogotovo bure.

3.7. Sprječavanje nepovoljna utjecaja na okoliš

Planiranim sadržajima i uvjetima njihove izgradnje nastojalo se maksimalno zaštititi od nepovoljnih okolnosti koje izgradnja planiranih sadržaja može uzrokovati. Pažljivim odabirom materijala za izgradnju svih građevina, njihova upotreba na propisani način, izgradnja i uređenje javnih površina, potom dobar odabir biljnih vrsta i njihovo održavanje, izgradnja prometnog i infrastrukturnog sustava te ostali planirani urbani elementi su preduvjet da se planirani prostor izgradi sa minimalnim štetnim utjecajem na okoliš. Izgradnjom planiranih sadržaja i uređenjem površina na planom obuhvaćenom prostoru će se isti revitalizirati i urbano unaprijediti.

Prilikom planiranja, projektiranja i izgradnje građevina moraju se upotrijebiti kvalitetne mjere zaštite okoliša, a u skladu sa zakonskim odredbama, prostorno-planskim dokumentima višeg reda i smjernicama i odredbama ovog plana.

Sve urbane (fekalne) otpadne vode s područja obuhvata ovog UPU-a moraju se odvesti na uređaj za pročišćavanje otpadnih voda „Centar“.

Na svim parkirališnim površinama moraju se ugraditi separatori za izdvajanje taloga ulja i masti iz oborinskih otpadnih voda prije njihovog priključenja na planiranu javnu oborinsku kanalizacijsku mrežu.

Dopuštene količine štetnih i opasnih tvari i drugih zagađenja, koja se mogu unositi u javni sustav odvodnje moraju biti unutar granica koje su određene Pravilnikom o graničnim vrijednostima pokazatelja opasnih i drugih tvari u otpadnim vodama.