



Naručitelj: Grad Zadar

Izrađivač: KONUS d.o.o. Dobropoljana

URBANISTIČKI PLAN UREĐENJA PREDIO „GORNJI BILIG“

KONAČNI PRIJEDLOG PLANA

OBRAZLOŽENJE

Zadar, studeni 2019.

**ZADARSKA ŽUPANIJA
GRAD ZADAR**

Naziv prostornog plana:

**URBANISTIČKI PLAN UREĐENJA
PREDIO „GORNJI BILIG“
KONAČNI PRIJEDLOG PLANA**

OBRAZLOŽENJE

Odluka o izradi prostornog plana
(službeno glasilo):
Glasnik Grada Zadra 20/10, 06/18

Odluka predstavničkog tijela o donošenju plana
(službeno glasilo):

Javna rasprava (datum objave):
18.05.2013.
Ponovna javna rasprava (datum objave):
22.05.2019.

Javni uvid održan: Ponovni javni uvid održan:
od: 27.05.2013. od: 30.05.2019.
do: 27.06.2013. do: 30.06.2019.

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 čl. 98. Zakona o prostornom uređenju i gradnji (NN 76/07., 38/09.) i članku 188. Zakona o prostornom uređenju ("Narodne novine" br. 153/13., 65/17):
broj suglasnosti klasa: datum:

Pravna osoba/tijelo koje je izradilo plan:

KONUS d.o.o. Dobropoljana

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.
2. Vice Tadić, dipl.ing.građ.
3. Dean Ferdinar, građ.teh.
4. Božidar Škara, dipl.ing.el.
5. Robert Miletić dipl.ing.građ.

6. Dubravka Krpina Car, dipl.ing.arh.
7. Josip Šćiran, mag.ing.aedif.
8. Petra Tadić MBA
9. Marko Ročak mag.ing.el.

Pečat predstavničkog tijela:

Predsjednik predstavničkog tijela:

Zvonimir Vrančić
dr.med.

(ime, prezime i potpis)

Istovjetnost ovog prostornog plana s izvornikom
ovjerava:

(ime, prezime i potpis)

Pečat nadležnog tijela:

OBRAZLOŽENJE

1. POLAZIŠTA

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

Područje obuhvata Plana nalazi u sjevernom dijelu Grada Zadra južno od ulice Hrvatskog Sabora (D 306).

Istočno od zone obuhvata Plana je zona postojeće individualne izgradnje uz ulicu put Biliga, južno od zone obuhvata uz ulicu Admirala Šubića od Cezana i zapadno uz ulicu Viktora Vida proteže se izgrađeno područje manje gustoće stanovanja, sa pretežno individualnom izgradnjom.

Granica obuhvata određena je Odlukom o izmjeni i dopuni Odluke o izradi UPU predio Gornji Bilig. Planirani prostor obuhvaća uglavnom neizgrađene površine a manjim dijelom izgrađene. Izgrađene strukture individualne izgradnje unutar obuhvata Plana smještene na manjim građevinskim česticama. U dijelu obuhvata Plana u kojem je predviđena zona veće gustoće evidentirani su gospodarski objekti bivše tvrtke "PK Zadar" koji bi se trebali ukloniti. Neizgrađenost dijela prostora unutar obuhvata Plana omogućuje širenje grada i u tom smjeru. Urbanim uređenjem istog podiže se kvaliteta već izgrađenih dijelova prostora.

Vlasnička struktura unutar obuhvata Plana je u većem dijelu privatna dok je manji dio u vlasništvu JLS.

1.1.1. Osnovni podaci o stanju u prostoru

Ovaj Plan obuhvaća izgrađenu i neizgrađenu te infrastrukturno zapuštenu i nesređenu površinu u površini od cca 16,2 ha

U blizini planiranog prostora, sjeveroistočno od istog, nalazi se i ulica Hrvatskog sabora (državna cesta D306 Vir-Nin-Zadar-D8), koja služi kao obilaznica oko grada. Ona također predstavlja mogućnost kvalitetnog prometnog spoja sa ostalim dijelovima grada.

Namjera je oplemeniti ovaj prostor na način da se izgrade građevine i prateći sadržaji u skladu s mješovitom zonom prema važećem PPUG-u grada Zadra, koji unutar ove zone omogućava izgradnju stambenih, gospodarskih, javnih i društvenih sadržaja.

Realizacija ovog Plana zajedno s realizacijom ostalih susjednih provedbenih planova podrazumijeva izgradnju i uređenje ovog dijela grada na način da se povežu kako funkcionalno tako i prometno već postojeće odvojene zone manje, srednje i visoke gustoće izgradnje sa ostalim dijelovima Grada Zadra.

Područje obuhvata Plana je smješteno na padini koja se pruža od sjevernog višeg nivoa do južnog nižeg. Visinska razlika je 34 m i to od najniže točke 41 mnv do 75 mnv. Tlo je kvalitetno za gradnju i vapnenačkog je podrijetla (zemlja - crljenica i manje nakupine kamena).

U planiranom prostoru nema značajnijeg raslinja osim pojedinačnih stabala mediteranskih vrsta.

Područje obuhvata se nalazi u seizmološkoj zoni od 8⁰ MCS, što spominjemo kao opći kriterij, a prilikom projektiranja i izgradnje objekata treba konzultirati hrvatske norme niza HRN EN 1998, s pripadajućim nacionalnim dodacima te norme na koje ove norme upućuju.

1.1.2. Prostorno razvojne značajke

Realizacijom ovog Plana omogućit će se urbanističko-arhitektonska rješenja, koja će pozitivno utjecati na uređenje ovog dijela Grada Zadra te poboljšati infrastrukturne nedostatke koji su trenutno aktualni na ovom prostoru.

U okviru područja obuhvata Plana 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, gospodarskih građevina sa ugostiteljskom, trgovačkom ili nekom drugom uslužnom namjenom uz uvjet da njihovo funkcioniranje ili sadržaji nisu u suprotnosti sa stanovanjem kao osnovnom namjenom prostora ili na bilo koji način smanjuju kvalitetu stanovanja.

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.

1.1.3. Infrastrukturalna opremljenost

Prometna opremljenost područja

Područje obuhvata Plana je djelomično neizgrađeno. U obuhvatu Plana ne postoje izgrađene prometnice, osim manjih prilaznih ulica uz rubne dijelove obuhvata, no te ulice svojim dimenzijama ne udovoljavaju osnovne uvjete za ceste definirane planom višeg reda.

Planom je predviđena izgradnja nove prometne mreže koja se sastoji od ulica unutar budućeg naselja koje će se spojiti sa postojećim gradskim sabirnim prometnicama (ulica Hrvatskog Sabora i Put Biliga)

Telekomunikacijska opremljenost

Na rubnim dijelovima obuhvata plana nalaze se instalacije fiksne telekomunikacijske mreže.

Elektroenergetska opremljenost

Na području obuhvata Plana ne postoje visokonaponski vodovi već srednje naponski kabel (podzemna 10kV veza TS PLOVANIJA 3 - TS Plovanija 4) te niskonaponska mreža koja napaja postojeće građevine. Također unutar obuhvata postoji trafostanica TS 10(20)/0,4kV PLOVANIJA 3.

Opremljenost vodoopskrbom i odvodnjom

Vodoopskrba

Za potrebu konačnog kvalitetnog rješenja vodoopskrbe šireg okolnog područja ovog dijela grada, koje ulazi u sastav zasebnog vodoopskrbnog sustava tzv. „visoke” zone grada izgrađeni su neki glavni elementi (dijelovi) na koje se postupno nadovezuje sekundarna vodovodna mreža. Od glavnih elemenata izgrađena je vodosprema "Čubrijan" (kompenzacijska-napaja se i povratno djeluje kroz mrežu), te glavni dovodno-odvodno-razvodni cjevovodni sustav na potezu od regionalnog vodovoda (od lokacije Pudarica) do vodospreme, na sjevernu stranu prema Novom Bokanjcu i na južnu prema i kroz područja Bili Brig-Gornji Bilig- Plovanija-Vidikovac-Žmirići, profila 350, 300, 250 i 200 mm. U glavnom sustavu još nije izgrađena procrpna postaja na Pudarici koja

je neophodna zbog sve većeg širenja mreže i razvoja u visokoj zoni, odnosno zbog sve većeg pada raspoloživog tlaka u regionalnom vodovodu. Za spajanje vodovodne mreže u obuhvatu ovog plana, na raspolaganju su glavni ductile cjevovod DN 300 mm u koridoru Ulice Hrvatskog sabora na sjevernom dijelu izvan obuhvata ovog Plana, ali i ductile cjevovod DN 125 mm u Subotičkoj ulici te PVC cjevovod DN 225 mm koji prolazi planskim područjem od Subotičke prema Virskoj ulici.

Odvodnja

U zoni obuhvata ovog Plana, kao ni na širem području ne postoji javni sustav odvodnje otpadnih voda. Planirani sustav odvodnje dimenzionirat će se za konačno stanje izgrađenosti za predmetnu zonu i susjedna područja koja će se eventualno priključiti na planirani sustav odvodnje.

Predviđen je razdjelni sustav odvodnje, te nije dopušteno zajedničkim kanalima odvoditi fekalne i oborinske vode.

Oborinske otpadne vode odvoditi će se do planiranih upojnih bunara, dok će se fekalne otpadne vode iz područja obuhvata ovog Plana spojiti na planirani na novoprojektirani sustav odvodnje u ulica Admirala Jakova Šubića od Cezana.

Do izgradnje javnog sustava odvodnje obvezna je primjena suvremenih uređaja za pročišćavanje otpadnih voda dimenzioniranih prema broju korisnika za stambene objekte s tri i manje stambenih jedinica, moguće je do izgradnje kanalizacijskih sustava odvodnju otpadnih voda riješiti izgradnjom vlastitih sabirnih jama i prazne se putem nadležnog komunalnog poduzeća. Stambene ili stambeno-poslovne građevine s više od 10 jedinica moguće je graditi samo ukoliko se priključuju na javni sustav odvodnje.

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

Područje unutar obuhvata ovog Plana potencijalni je arheološki lokalitet, ostaci masivnih suhozida na kojima se nalaze ostaci keramike.

Odredbama Plana će se prije izvođenja ikakvih radova predvidjeti rekognoscirane terena od strane ovlaštenih arheologa.

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

Za predmetno područje od važećih planova na snazi je Prostorni plan uređenja grada Zadra (PPUG) („Glasnik Grada Zadra“ br. 04/04, 03/08-uskl., 04/08-isp.gr., 10/08-isp.gr., 16/11, 02/16., 06/16-isp.gr., 13/16-dopuna, 04/17-pročišćen tekst).

Pored stanovanja kao osnovne namjene unutar ove zone, PPUG-om Zadra mogu se graditi i građevine gospodarskih (trgovačkih, uslužnih, ugostiteljskih), javnih i društvenih sadržaja.

Obuhvat ovog Plana je definiran navedenim PPUG Zadar i iznosi 16,2 ha.

Temeljni razlozi za izradu UPU-a proizlaze iz potreba redefiniranja postojećih sadržaja i osmišljavanja novoplaniranih sadržaja unutar ovog prostora.

Ovim planom predviđaju se dvije zone stambene namjene i to :

- Sm (stambena zona manje gustoće , 100- 150 st/ha)
- Ss (stambena zona srednje gustoće, 150- 200 st/ha)

Sm (stambena zona manje gustoće 100- 150 st/ha)

Ova zona obuhvaća pretežito izgrađeno područje i sastoji se pretežito od individualnih stambenih zgrada koje se zadržavaju u prostoru.

Unutar stambene zone manje gustoće ovim Planom je predviđena gustoća izgradnje od 100 – 150 st/ha.

S obzirom da je sveukupna površina cca 2 ha, predviđeni broj stanovnika na ovom području bi bio cca 300 st.

Unutar zona Sm mogu se graditi pored stambenih zgrada graditi gospodarske i javne zgrade.

Ss (stambena zona srednje gustoće 150- 200 st/ha)

Ova zona obuhvaća pretežito neizgrađeno područje planirano pretežito za kolektivno stanovanje.

Unutar stambene zone srednje gustoće ovim Planom je predviđena gustoća izgradnje od 150 – 200 st/ha.

S obzirom da je sveukupna površina cca 10 ha, predviđeni broj stanovnika na ovom području bi bio cca 2000 st..

To bi rezultiralo planiranjem cca 500 stanova i određen broj poslovnih i društvenih prostora. Taj broj može varirati ovisno o namjerama potencijalnih investitora.

Unutar zona Ss mogu se graditi pored stambenih zgrada graditi gospodarske i javne zgrade.

Isto tako realno je za očekivati različitu gustoću stanovanja i izgrađenosti u pojedinim kazetama.

Ukoliko se građevine gospodarske, javne i društvene namjene grade unutar stambene zone srednje gustoće, moraju svojom visinom, volumenom i tipom izgradnje biti usklađene sa susjednim građevinama uz poštivanje posebnih uvjeta koji se odnose na građevine gospodarske ili društvene djelatnosti iz PPUG-a Zadar.

Područje obuhvata ovog Plana se nalazi izvan prostora ograničenja (PO) (1000 m od obalne crte).

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

Prostor obuhvaćen ovim UPU-om nalazi se unutar zone šireg gradskog centra grada Zadra. Kao takav, a i zbog relativno povoljne konfiguracije terena, atraktivan je položajem za stambene, gospodarske i javne sadržaje.

Smješten između gradskih zona manje i srednje gustoće, idelano je položen za kvalitetno projektiranje budućih sadržaja.

Gradnjom budućih javnih i poslovnih sadržaja oplemenit će postojeći prostor te omogućiti bolju opskrbu te druge javne usluge kako stanovnicima budućeg naselja tako i stanovnicima okolnih stambenih zona manje, srednje i visoke gustoće koji trenutno nemaju kvalitetno riješeno kako prometnu povezanost sa ostalim djelovima grada tako i opskrbu te druge javne usluge.

Na planerskoj razini ograničenja proizlaze iz obveza navedenih u prethodnoj točki (1.1.5), i ukupno raspoloživih površina za izgradnju.

2. CILJEVI PROSTORNOG UREĐENJA

2.1. Ciljevi prostornog uređenja gradskog značaja

Planom se stvaraju pretpostavke za funkcionalni razvoj ovog dijela Grada, te njegovog optimalnog povezivanja sa postojećim izgrađenim i planiranim strukturama, kako bi tvorili skladnu prostornu cjelinu u pogledu gospodarske iskoristivosti, ekološke ravnoteže i kvalitete boravka.

Ovo će se ostvariti, između ostalog, planiranjem odgovarajuće prometne i komunalne infrastrukturne mreže, predviđanjem kompatibilnih uslužnih i rekreativnih sadržaja, te načinom izgradnje.

2.1.1. Demografski razvoj

Kako je već spomenuto, područje obuhvata je dijelomično neizgrađeno. Ovaj prostor je arhitektonsko-urbanistički i infrastrukturno neuređen i predstavljao je na neki način arhitektonsku i infrastrukturnu barijeru za već izgrađene zone u tom dijelu grada.

Ostvarivanjem ovog Plana omogućit će se ciljani ustroj ovog prostora i otvorit će se mogućnosti za razvoj prvenstveno stambenog sadržaja pa tako i ostalih djelatnosti u funkciji stanovanja, javni i poslovni sadržaji povećat će kvalitetu življenja ne samo unutar obuhvata Plana već i okolnim već izgrađenim i neizgrađenim zonama te time pospješiti buduću izgradnju i komunalno opremanje okolnih gradskih zona, koje su u trenutku izrade ovog plana djelomično prometno i komunalno izolirane.

Predviđen ukupan broj stanovnika unutar obuhvata Plana iznosi cca 2800 stanara i 200-700 zaposlenih što ukupno čini 3000-3500 EJ.

2.1.2. Odabir prostorne i gospodarske strukture

Planirana mreža definira buduće građevinske kazete u kojima će se razviti prvenstveno sadržaji stambenog karaktera s popratnim gospodarskim i društvenim sadržajima. Na taj način će se izbjeći stvaranje "spavaonice" i postaviti će se osnova za oblikovanje dinamičnog i zanimljivog prostora.

Struktura i profil prometno-pješačke mreže i mreže javnih zelenih površina omogućit će stvaranje ugodnog ambijenta te izravne veze žitelja i ostalih korisnika ovog prostora sa obližnjim športsko rekreacijskim, gospodarskim i javnim sadržajima.

Društveni i javni sadržaji mogu se pojaviti u sastavu stambene građevine unutar obuhvata ovog Plana, a isto tako mogu se graditi kao samostalne građevine.

Samostalni gospodarski objekti se također mogu graditi u skladu sa odrednicama ovog Plana.

2.1.3. Prometna i komunalna infrastruktura

Promet

Planirana prometna mreža ima za cilj kvalitetno povezivanje budućih korisnika prostora unutar obuhvata Plana s okolnim stambenim zonama i planiranim sportsko-rekreacijskim, gospodarskim, javnim i društvenim sadržajima.

Vodoopskrba

Cilj rješavanja vodoopskrbe unutar područja obuhvata Plana je integriranje u vodoopskrbni sustav grada Zadra.

Vodoopskrba unutar obuhvata ovog Plana riješit će se tako da se osiguraju dovoljne količine vode za potrebe budućih korisnika prostora unutar obuhvata ovog Plana te za potrebe zaštite od požara.

Odvodnja otpadnih voda

Ovim Planom će se postaviti uvjeti za ekološki prihvatljivo rješenje svih otpadnih voda, koje će se rješavati priključenjem na javni sustav odvodnje prema posebnim Zakonima i propisima, te prema odredbama iz PPUG Zadra.

2.1.4. Očuvanje prostornih posebnosti naselja odnosno dijela naselja

Kako je područje obuhvata u najvećem dijelu neizgrađeno, unutar područja obuhvata ovog Plana ne postoje nikakve potreba za očuvanje prostornih posebnosti odnosno nema prirodnih, povijesno kulturnih niti bilo kakve druge vrijednosti koje bi trebalo zaštititi.

2.2. Ciljevi prostornog uređenja naselja odnosno dijela naselja

Osnovni cilj UPU-a jest, sukladno globalnoj namjeni određenoj PPUG-om Zadra, utvrditi namjenu, te suvislu i racionalnu organizaciju prostora uvažavajući pri tom sve zatečene pojedinosti razmatranog područja.

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

Sadržaji koji će se ostvarivati ovim Planom proizlaze ponajprije iz osnovne prostorne namjene površina određene PPUG-om Zadra. Razvoj prostora sukladno planiranoj namjeni treba se odvijati na principu održivog razvoja, što podrazumjeva maksimalno racionalno korištenje prostora, vodeći brigu o postizanju ravnoteže između gospodarskih interesa i prirodnih mogućnosti i ograničenja po okolišu.

Osnovni uvjeti uređenja prostora su navedeni u točki 1.1.5. ovog Plana.

Ostvarivanjem ovog Plana omogućit će se kvalitetan smještaj većeg broja stanovnika na predmetnom području nego što je to danas moguće. Ovim bi se zadovoljio jedan od najosnovnijih zahtjeva kvalitetnog prostornog planiranja – približavanje gospodarskih, javnih i društvenih sadržaja većem broju ljudi.

Obzirom da je predmetno područje potencijalni arheološki lokalitet, odredbama ovog Plana će se predvidjeti potrebne mjere u svrhu zaštite arheoloških artefakata prije izvođenja ikakvih radova.

2.2.2. Unapređenje uređenja naselja i komunalne infrastrukture

Planirana prometna mreža postaviti će osnovnu strukturu ovog dijela naselja temeljem koje će se osmisliti prostor i definirati njegov sadržaj.

Obvezna je izgradnja električne, telekomunikacijske, vodoopskrbne i kanalizacijske mreže kako bi se unaprijedila kvaliteta korištenja ovog prostora.

Vodoopskrba

Predmetno područje spada u tzv. visoku vodoopskrbnu zonu grada Zadra.

Na predmetnom području izgrađena je slijedeća vodovodna mreža:

- Cjevovod DN 700 mm koji povezuje vodospreme Pudarica, Zadar 1 i Zadar2. Predmetni cjevovod ulazi u zonu obuhvata na sjeveroistočnoj strani te se spušta prema jugu i prelazi ulicu Viktora Vide i nastavlja uzduž Virske ulice. Ovaj cjevovod nema značenja za vodoopskrbu planskog područja jer pripada sustavu niske vodoopsrbne zone, ali određuje koridor koji se mora respektirati.
- Cjevovod ductile DN 300 mm koji je na istočnoj strani spojen na postojeći PVC cjevovod DN 225 mm (koji paralelno prati prije spomenuti cjevovod DN 700 mm), a na sjevernoj strani nastavlja prema zapadu u koridoru ulice Hrvatskog Sabora.
- Drugi PVC cjevovod DN 225 koji dolazi iz pravca Subotičke ulice (spojen na cjevovod ductile DN 125 mm), prati magistralni cjevovod DN 700 mm i završava u ulici Viktora Vide
- Cjevovodi DN 110 i DN 2" u ulici Viktora Vide koji služe za priključenje obiteljskih kuća u navedenoj ulici.

Odvodnja otpadnih voda

Na predmetnom području nema izgrađenog sustava odvodnje otpadnih voda. Planirani sustav odvodnje dimenzionirat će se za konačno stanje izgrađenosti za predmetnu zonu i susjedna područja koja će se eventualno priključiti na planirani razdjelni sustav odvodnje koji bi se trebao izgraditi u predmetnoj zoni.

Oborinske vode s prometnica će se odvoditi najkraćim putem u teren preko upojnih bunara uz prethodno pročišćavanje na separatorima za sakupljanje ulja i masnoća, dok će se fekalne otpadne vode odvoditi na novoprojektirani sustav odvodnje u ulici Admirala Jakova Šubića od Cezana.

3. PLAN PROSTORNOG UREĐENJA

3.1. Program gradnje i uređenja prostora

Prostor u okviru jednog dijela obuhvata ovog Plana planiran je kao zona stambene izgradnje srednje gustoće (pretežno stanovanje). Isto tako je omogućena izgradnja samostalnih i kombiniranih građevina društvenog, poslovnog i stambenog karaktera.

U skladu s tim ovim se Planom predviđa izgradnja stambenih građevina i stambeno- poslovnih građevina koje bi u prizemlju i dijelom na prvom katu imali poslovne sadržaje, a na ostalim etažama isključivo kolektivno stanovanje.

U podzemnim etažama planiraju se garaže za smještaj automobila, drvarnice i skloništa. Omogućava se gradnja pomoćnih građevina (garaže, spremišta i sl.) u funkciji glavne građevine kao i prenamjena istih u poslovne prostore uz posebne uvjete definirane ovim Planom.

Uz planirane građevine planiraju se i prateći sadržaji (prometnice, parkirališta, pješačke površine, dječja igrališta i zelene površine i sl.)

Kako je područje unutar obuhvata Plana samo djelomično izgrađeno, predviđena je izgradnje potpuno nove prometne i komunalne infrastrukture.

Vlasnička struktura, kao jedan od bitnih faktora, mora se uzeti u obzir prilikom iznalaženja optimalnog rješenja i određivanja koncepcije uređenja predmetnog prostora .

U cilju provedbe Plana, planirane građevne kazete će se dijeliti na građevne čestice. U slučaju kada je potrebno urediti pristupne puteve a koji nisu predviđeni ovim Planom, pristupni putevi će se projektirati i izvesti minimalne širine kolnika 6,0 m za dvosmjerne prometnice s pješačkim nogostupom od 1,6 m s obje strane prometnice.

3.2. Osnovna namjena prostora

Osnovna namjena površina dana je u grafičkom prilogu ovog Plana, list 1. korištenje i namjena površina. Unutar granica obuhvata UPU-a planiraju se sljedeće namjene površina:

- Sm – stambena namjena (manja gustoća)
- Ss- stambena namjena (srednja gustoća)
- Z – zaštitne zelene površine
- Z1- javne zelene površine
- Infrastrukturne površine (kolne površine, pješačke površine, trafostanice i sl.)

Tablica koja slijedi prikazuje planirane zone i njihov zahvat unutar područja obuhvata ovog Plana:

Tablica 1.

Namjena	Ukupna Površina (m2)	Postotak zone obuhvata (%)
Stambena namjena (manja gustoća)	19304 m2	12 %
Stambena namjena (srednja gustoća)	96482 m2	60 %
Javne zelene površine (Z1)	12880 m2	8 %
Infrastrukturne površine (prometne i pješačke pov.)	32951 m2	20 %
Ukupna površina	161617 m2	100 %

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

Način korištenja i uređenja pojedinih površina, kao i njihovo međusobno razgraničenje definirani su grafičkim prikazima Plana i Odredbama za provođenje.

Tablica 2. određuje kazete sljedećih namjena

Oznaka Kasete	Namjena	Površina Kasete (m2)
Ss-1	Zona srednje gustoće (stambena namjena – pretežito individualno stanovanje pretežito stambene i stambeno - poslovne zgrade)	8748

Ss-2	Zona srednje gustoće (stambena namjena – pretežito individualno stanovanje pretežito stambene i stambeno - poslovne zgrade)	11662
Ss-3	Zona srednje gustoće (stambena namjena – pretežito individualno stanovanje pretežito stambene i stambeno - poslovne zgrade)	16389
Ss-4	Zona srednje gustoće (stambena namjena – pretežito individualno stanovanje pretežito stambene i stambeno - poslovne zgrade)	13074
Ss-5	Zona srednje gustoće (stambena namjena – pretežito individualno stanovanje pretežito stambene i stambeno - poslovne zgrade)	6996
Ss-6	Zona srednje gustoće (stambena namjena – pretežito individualno stanovanje pretežito stambene i stambeno - poslovne zgrade)	12361
Ss-7	Zona srednje gustoće (stambena namjena – pretežito individualno stanovanje pretežito stambene i stambeno - poslovne zgrade)	7787
Ss-8	Zona srednje gustoće (stambena namjena – pretežito individualno stanovanje pretežito stambene i stambeno - poslovne zgrade)	7854
Ss-9	Zona srednje gustoće (stambena namjena – pretežito individualno stanovanje pretežito stambene i stambeno - poslovne zgrade)	11611
Sm-1	Zona manje gustoće (Stambena namjena - pretežito kolektivno stanovanje stambene i stambeno - poslovne, gospodarske i javne zgrade)	1986
Sm-2	Zona manje gustoće (Stambena namjena - pretežito kolektivno stanovanje stambene i stambeno - poslovne, gospodarske i javne zgrade)	5993
Sm-3	Zona manje gustoće (Stambena namjena - pretežito kolektivno stanovanje stambene i stambeno - poslovne, gospodarske i javne zgrade)	1741
Sm-4	Zona manje gustoće (Stambena namjena - pretežito kolektivno stanovanje stambene i stambeno - poslovne, gospodarske i javne zgrade)	7774
Sm-5	Zona manje gustoće (Stambena namjena - pretežito kolektivno stanovanje stambene i stambeno - poslovne, gospodarske i javne zgrade)	1810
UKUPNO		115786

Kapaciteti razvoja i izgradnje moraju biti primjereni raspoloživim površinama i kriterijima za njihovu izgradnju iz ovog Plana te iz prostornih planova višeg reda i ostalih važećih propisa. Sve sadržaje treba opskrbiti odgovarajućim infrastrukturnim priključcima, zelenim površinama i neophodnim pratećim sadržajima.

Prethodne tablice definiraju maksimalne kapacitete, što znači da razvojni parametri preneseni na građevinu u konačnosti mogu biti i manji.

Podrumske i suterenska etaže su dozvoljene na cijelom području obuhvata Plana.

Ostali uvjeti koji se moraju poštivati a koji proizlaze iz PPUG Zadar slijede:

a) Zona manje gustoće Sm

zgrada u zoni gustoće Sm	samostojeća zgrada		dvojna zgrada	zgrada u nizu*
min. površina građ. čestice (m ²)	350	450	250	200

min. širina građ. čestice na mjestu građ. pravca (m ¹)	12	12	8	6
max. koef. izgrađenosti (k _{ig})	0,30	0,30	0,30	0,40
max. koef. iskoristivosti nadzemno (k _{isn})	0,90	0,90	0,90	0,80
max. koef. iskoristivosti (k _{is})	1,2	1,5	1,2	1,0
max. visina zgrade (m ¹)	9	9	9	7,5
broj nadzemnih etaža	4	4	4	3
max. bruto površina GBPN (m ²) nadzemno **	400	600	250	200
max. broj stambenih jedinica	3	-	2	1
min. broj parking mjesta na građ. čestici (po stanu)	2	2	2	2
min. zelenila na građevnoj čestici (%)	20	20	20	20

*Maksimalni broj jedinica u nizu je 5.

**Za građevne čestice površine veće od 2000 m² dozvoljava se povećanje bruto površine nadzemno (GBPN) prema koeficijentu iskoristivosti nadzemno (k_{isn}) 0,15 koji se obračunava za dio čestice koji prelazi 2000 m².

b) Zona srednje gustoće Ss

zgrada u zoni gustoće Ss	zgrada na građevnoj čestici < 2000 m ²	zgrada na građevnoj čestici ≥ 2000 m ²
min. površina građevne čestice (m ²)	1000	2000
max. koef. izgrađenosti (k _{ig})	0,30	0,30
max. koef. iskoristivosti (k _{is})	3,0	4,0
max. koef. iskoristivosti nadzemno (k _{isn})*	1,2	1,8
broj nadzemnih etaža	5	7
max. visina zgrade (m ¹)	13	21
min. broj parking mjesta na čestici po bruto površini stambenog dijela	2 PGM/100 m ²	2 PGM/100 m ²
min. postotak zelenila na čestici (%)	20	20

*uz uvjet povećanja zelenila na 40% i smještaj preko 50% P/G mjesta ispod površine tla moguće je max. koef. iskoristivosti nadzemno (k_{isn}) povećati za 10%.

Gospodarske zgrade mogu se graditi prema sljedećim uvjetima:

- max. koeficijent izgrađenosti građevne čestice - 0,3.
- min. širina građevne čestice na mjestu građevinskog pravca je 16,0 m.
- građevna čestica mora imati kolni pristup min. širine 6,0 m.
- min. 20 % građevne čestice urediti u zaštitnom i ukrasnom zelenilu koristeći autohtone biljne vrste

- pojedinačne građevine gospodarskih djelatnosti unutar zona stambenih namjena moraju tipom gradnje, volumenom (kig, kis, GBP), brojem etaža i katnošću slijediti susjedne stambene građevine.

- unutar Sm zone:

gospodarska zgrada u zoni gustoće Sm	veličina građevne čestice	
min. površina građ. čestice (m ²)	350	450
max. koef. iskoristivosti nadzemno (k _{isn})	0,90	0.90
max. koef. iskoristivosti (k _{is})	1,2	1,5
max. visina zgrade (m ¹)	9	9
broj nadzemnih etaža	4	4
max. bruto površina GBPn (m ²) nadzemno	400	600
min. postotak zelenila na čestici (%)	20	20

- unutar Ss zone:

zgrada u zoni gustoće Ss	zgrada na čestici < 2000 m ²	zgrada na čestici ≥ 2000 m ²
min. površina građevne čestice (m ²)	1000	2000
max. koef. iskoristivosti (k _{is})	3,0	4,0
max. koef. iskoristivosti nadzemno (k _{isn})*	1,2	1,8
broj nadzemnih etaža	5	7
max. visina zgrade (m ¹)	13	21
min. postotak zelenila na čestici (%)	20	20

Pojedinačne građevine društvenih djelatnosti mogu se graditi u zoni Ss - srednje gustoće i to uz slijedeće uvjete:

- max. koeficijent izgrađenosti građevne čestice iznosi 0,3
- max. koeficijent iskoristivosti građevne čestice je 1,5
- min. veličina građevinske čestice je 1000 m²
- min. širina građevne čestice na mjestu građevinskog pravca je 14,0 m
- min. udaljenost od susjedne građevne čestice je 5,0 m.
- min. udaljenost od građevine od regulacijskog pravca je 10,0 m.
- građevna čestica mora imati kolni pristup min. širine 6,0 m.
- na građevinskoj čestici mora biti osiguran prostor za smještaj prometa u mirovanju prema uvjetima utvrđenim točkom 5. ovog Plana.
- min. 20% građevne čestice urediti u zaštitnom i ukrasnom zelenilu koristeći autohtone biljne vrste.

3.4. Prometna i ulična mreža

Odabrana prometna i ulična mreža prostora obuhvaćenog ovim Planom uvjetovana je stanjem postojeće mreže u zoni obuhvata i mogućnostima njenog poboljšanja.

Planirana prometna mreža prikazana je u kartografskom prikazu Plana (List 2.1. 2a PROMETNA, ULIČNA I KOMUNALNA INFRASTRUKTURNA MREŽA - Prometna infrastruktura) .

Buduća prometna mreža predmetnog prostora oslanjat će se na planiranu sekundarnu gradsku prometnicu .

Planirane ulice i prilazi trebaju omogućiti izravan pristup do budućih građevinskih čestica.

Visinske elemente trase prometnica treba prilagoditi postojećem terenu uz uvažavanje približnih kota nivelete danih u Planu prometne mreže (List 2a PROMETNA, ULIČNA I KOMUNALNA INFRASTRUKTURNA MREŽA - Prometna infrastruktura). Na mjestima priključka novih prometnica na postojeće već izvedene prometnice.

Nivelacija planiranih građevina mora respektirati nivelacijske karakteristike terena i nivelete prometnica.

Za sve građevine potrebno je riješiti parkiranje vozila unutar kazeta, na vlastitoj čestici, primjenom normativa utvrđenih ovim Planom, a prema PPUG Zadar.

3.5. Komunalna infrastrukturna mreža

Vodoopskrba

Područje obuhvata plana opskrbit će se vodom spajanjem na postojeću vodovodnu mrežu visoke vodoopskrbne zone, što podrazumijeva spajanje na duktilni cjevovod Ø 300 mm i na mrežni PVC cjevovod DN 225 mm na koji se nastavlja duktilni cjevovod Ø125 mm koji prolazi Subotičkom ulicom i spaja se s AC cjevovodom DN 125 mm u ulici Put Biliga.

Mrežni PVC cjevovod DN 225 mm prolazi sredinom planskog područja te se cijelom širinom, u smjeru sjeverozapad - jugoistok, od ulice Viktora Vide do ulice Zadarskih pomoraca nalazi u koridoru magistralnog spojnog cjevovoda niske zone DN 700 mm.

PVC cjevovod DN 225 mm mora se prespojiti na cjevovod DN 300 mm. U slučaju izmještanja PVC cjevovoda DN 225 mm potrebno ga je zamjeniti duktilnim cijevima potrebnog profila (minimalno DN 125 mm)

U gornjem dijelu ulice Viktora Vide predviđena je rekonstrukcija postojeće vodovodne mreže od PVC i PE cijevi DN 63 mm (2")

Planirana i postojeća vodovodna mreža prikazana je na grafičkom dijelu Plana (List 2C Prometna, ulična i komunalna infrastrukturna mreža – Vodnogospodarski sustav).

Za planiranu vodovodnu mrežu unutar zone obuhvata potrebno je izraditi projektno tehničku dokumentaciju, te točno odrediti položaj cjevovoda. Projektno tehničkom dokumentacijom potrebno je definirati i vanjsku hidrantsku mrežu, a hidrante planirati na udaljenosti do 150 m, te ih postaviti uz prometnice u zaštitnom pojasu prometnica. Hidrantsku mrežu izvesti prema Pravilniku o hidrantskoj mreži za gašenje požara (NN 08/06).

Položaj planiranih vodovodnih cijevi ovog Plana, načelan je i konačno će se odrediti u postupku izdavanja lokacijskih uvjeta, prema važećim propisima i stvarnim mogućnostima na terenu. Profili planiranih cjevovoda definirat će se projektnom dokumentacijom.

Nova vodovodna mreža mora se projektirati i izgraditi od cijevi iz nodularnog lijeva (duktilnih) za profile jednake ili veće od NO 80 mm, a za manje profile od pocinčanih čeličnih cijevi. Vanjska izolacija cijevi odredit će se prema stupnju agresivnosti okolnog tla.

U slučaju paralelnog vođenja vodovod i elektroenergetski kabeli moraju se predvidjeti na suprotnim stranama kolnika. Minimalni horizontalni razmak vodovodnih cijevi od kanalizacijskih mora iznositi 3,0 m, od visokonaponske mreže 1,5 m, od niskonaponske mreže, telekomunikacijske mreže i plinovoda 1,0 m. Vodovod se obvezno planira iznad kanalizacije, a samo iznimno i kad nije moguće drugačije, i to uz posebno tehničko-projektno rješenje zaštite vodovoda, može se dopustiti odstupanje od tog pravila kao i smanjenje razmaka u slučaju paralelnog vođenja.

Prema Zakonu o prostornom uređenju i Zakonu o gradnji (NN 153/13, 20/17) prije izgradnje cjelokupne osnovne ulične vodovodne mreže za obuhvat ovog UPU-a, ili pojedinih dionica iste, kao i razvodnih cjevovoda za priključke pojedinih građevnih čestica na osnovnu uličnu mrežu treba ishoditi lokacijsku dozvolu i građevinsku dozvolu, za što treba izraditi posebnu projektnu dokumentaciju (idejni projekt i glavni projekt). U ovoj projektnoj dokumentaciji mora se provesti detaljan hidraulički proračun, izvršiti odabir kvalitetnih vodovodnih cijevi, odrediti konačni profili svih cjevovoda i konačan raspored nadzemnih hidranata

Za svaki dio javne ulične vodovodne mreže koji bi se samostalno realizirao treba izraditi projekt kojeg projektant (ili investitor), u vidu radne verzije ili gotovog projekta, mora dostaviti Vodovodu d.o.o. Zadar na pregled i potvrdu glavnog projekta prije podnošenja zahtjeva za izdavanjem građevinske dozvole. Projektant vodovodnih instalacija za potrebe izrade idejnog (glavnog) projekta pojedine građevine mora od Vodovoda d.o.o. Zadar zatražiti početne podatke i prethodne uvjete za priključenje i projektiranje putem formulara na web adresi www.vodovod-zadar.hr - voda – vodovodni priključak – obrasci.

Planirana vodovodna mreža prikazana je u grafičkom prilogu Plana (List 2C Prometna, ulična i komunalna infrastrukturna mreža – Vodnogospodarski sustav).

Analiza potrebnih količina vode

Na temelju planiranog broja stanovnika i na temelju planiranih normativa specifične prosječne potrošnje, proračunat će se ukupna dnevna potrošnja.

Broj stanovnika 2.200.

Potrošnja u danu maksimalne potrošnje 150 l/s/dan →

→ $2.200 * 150 = 330.000 / 86.400$

= 3,82 l/s

Polijevanje zelenih površina → $12.880 \text{ m}^2 * 3 \text{ l/dan/m}^2 = 38.640 / 86.400$

= 0,45 l/s

Ukupno: = 4,27 l/s

$Q_{\text{max satno}} = 4,27 \text{ l/s} * 2,5 = 10,67 \text{ l/s}$

Ostale potrebe i gubici 15% od 4,27 l/s → $0,15 * 4,27 = 0,64 \text{ l/s}$

Obzirom na planirani tip izgradnje na području obuhvata ovog Plana treba za potrebu protupožarne zaštite prema Pravilniku o hidrantskoj mreži za gašenje požara osigurati najmanju količinu vode po jednom požaru od $q_{pož} = 10,00$ l/s, koja je potrebna za istovremeni rad dva protupožarna hidranta pojedinačnog kapaciteta 5,0 l/s. Mjerodavni tlak (za gašenje požara) na priključnom hidrantu mora biti $p = 2,5$ bara.

Stoga ukupna maksimalna potrebna količina vode za vodoopskrbu i protupožarnu zaštitu vodoopskrbne zone iznosi:

$$Q_{uk} = Q_{max\ satno} + Q_{kom} + Q_{gub.} + Q_{pož} = 10,67 + 0,64 + 10 = 21,31 \text{ l/s}$$

Od Vodovoda d.o.o. Zadar su dobivene sljedeće polazne kote piezometarske linije na mjestima spajanja na postojeću vodovodnu mrežu :

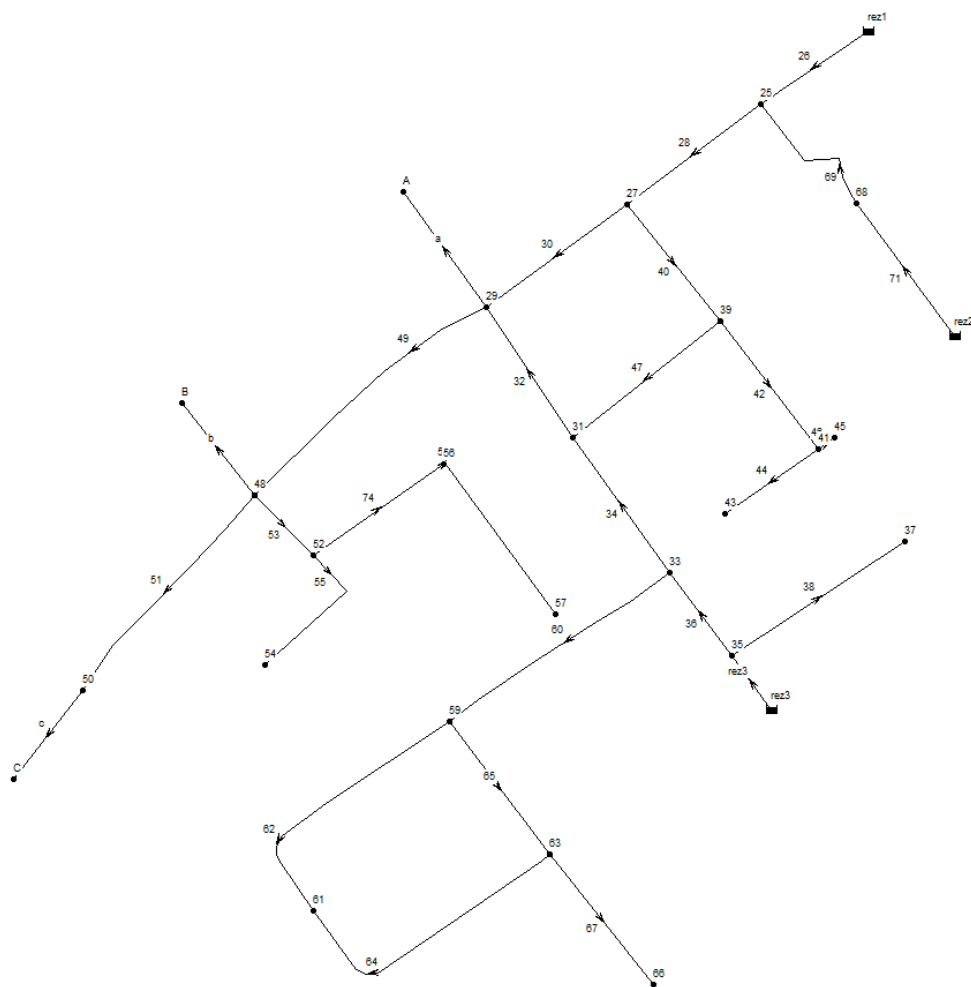
- u čvoru 35 ... 107,70 m.n.m.
- u čvoru 72 ... 108,30 m.n.m.
- u čvoru 73 ... 108,50 m.n.m.

Te kote piezometarske linije i proračunati tlakovi se ne mogu ostvariti bez rada procrpne stanice na Pudarici. Stoga je izgradnja te procrpne stanice preduvjet za ostvarenje vodoopskrbe planskog područja i treba se provesti što prije imajući u vidu da će raspoloživi tlak iz regionalnog vodovoda sve više opadati, a da će u visokoj vodoopskrbnoj zoni doći do porasta potrošnje i u vezi s realizacijom gradnje prema drugim usvojenim planovima ili planovima u izradi (Vidikovac - centralne funkcije, Vidikovac - zona mješovite namjene, Skročini - stambena zona, predjela Plovanija, područja Žmirići, Žmirići – zona komunalnih građevina, Gaj – zona mješovite namjene) uz očekivani budući razvoj u obuhvatu široke zone Pudarice i daljnji razvoj u izgrađenim područjima Skročini-Plovanija-Bili Brig i Bokanjac. Za buduću povećanu potrošnju visoke zone trebat će izgraditi još i paralelni mrežni cjevovod predvidivog profila 250-300 mm od lokacije vodospreme Bili Brig prema zapadu sa spojem na glavnu mrežu visoke zone.

Hidraulički proračun je rađen sa računalnim programom Epanet 2.0.

Napravljen je hidraulički model i čvorovima je zadana adekvatna potrošnja. Koeficijenti satne potrošnje zadani su unutar hidrauličkog modela

U nastavku dajemo hidrauličku shemu i ispis rezultata proračuna u satu maksimalne potrošnje sa požarnom potrošnjom od 10 l/s u najvišem čvoru (čvor 68).



KOTA ČVORA [m]	ČVOR	POTROŠNJA PO ČVOROVIMA	Otječe prema susjedstvu u satu max. potrošnje [l/s]	UKUPNI PROTOK BEZ POŽARA [l/s]	POŽARNI PROTOK [l/s]	KOTA PIEZOM. LINIJE [m] - bez požara	KOTA PIEZOM. LINIJE [m] - sa požarom	RASP. TLAK U SATU MAX. POTROŠNJE BEZ POŽARA [m.v.s.]	RASP. TLAK U SATU MAX. POTROŠNJE SA POŽAROM U POJEDINOM ČVORU [m.v.s.]
108,30	REZ1			0,00		0,00	0,00	0,00	0,00
108,50	REZ2			0,00		0,00	0,00	0,00	0,00
107,70	REZ3			0,00		0,00	0,00	0,00	0,00
75,00	25,00	0,48		0,48		108,22	107,99	33,22	32,99
67,00	27,00	0,81		0,81		107,82	107,73	40,82	40,73
58,00	29,00	1,01		1,01		107,65	107,63	49,65	49,63
58,00	31,00	0,82		0,82		107,66	107,65	49,66	49,65
58,00	33,00	0,60		0,60		107,68	107,67	49,68	49,67
55,00	35,00	0,40		0,40		107,70	107,70	52,70	52,70
62,50	37,00	0,48		0,48		107,67	107,67	45,17	45,17
65,00	39,00	0,74		0,74		107,70	107,66	42,70	42,66
64,00	41,00	0,00		0,00		107,69	107,65	43,69	43,65
60,00	43,00	0,31		0,31		107,69	107,65	47,69	47,65
65,00	45,00	0,20		0,20		107,69	107,65	42,69	42,65
51,00	48,00	0,99		0,99		106,77	106,75	55,77	55,75
43,00	50,00	0,40		0,40		106,74	106,72	63,74	63,72
51,00	52,00	0,64		0,64		106,74	106,72	55,74	55,72
46,00	54,00	0,25		0,25		106,68	106,66	60,68	60,66
55,00	56,00	0,40		0,40		106,73	106,71	51,73	51,71
54,00	57,00	0,15		0,15		106,73	106,71	52,73	52,71
49,00	59,00	1,14		1,14		107,44	107,43	58,44	58,43
44,00	61,00	0,76		0,76		107,40	107,39	63,40	63,39
50,00	63,00	0,45		0,45		107,41	107,41	57,41	57,41
54,50	66,00	0,20		0,20		107,41	107,41	52,91	52,91
78,00	68,00	0,08		0,08	10,00	108,35	107,97	30,35	29,97
				11,31					
A			5,92	5,92					
B			1,50	1,50					
C			0,40	0,40					
				19,13					

Odvodnja

Ovim Planom dano je rješenje mreže odvodnje otpadnih voda (List 2c. Prometna, ulična i komunalna infrastrukturna mreža – Vodnogospodarski sustav). Predviđen je razdjelni sustav odvodnje, te nije dopušteno zajedničkim kanalima odvoditi fekalne i oborinske vode.

Kao podloga za rješenje sustava odvodnje na području obuhvata ovog Plana korišteni su podaci iz PPUG Zadra.

Fekalne otpadne vode iz područja obuhvata ovog Plana će se spojiti na planirani na novoprojektirani sustav odvodnje u ulici Admirala Jakova Šubića od Cezana.

Oborinske otpadne vode odvoditi će se do planiranih upojnih bunara prema grafičkom prilogu list 2c Prometna, ulična i komunalna infrastrukturna mreža – Vodnogospodarski sustav.

Detaljno dimenzioniranje sustava otpadnih voda izvršit će se na temelju projektnih parametara koji će se obraditi idejnim, te glavnim projektom. Priključenje na javni sustav odvodnje provodit će se prema uvjetima nadležnog komunalnog tijela i sukladno važećoj zakonskoj i podzakonskoj regulativi.

Za cjelokupnu vodonepropusnu kanalizacijsku mrežu unutar obuhvata ovog Plana mora se izraditi odgovarajuća projektna dokumentacija u kojoj će se provesti detaljan hidraulički proračun kanalizacijske mreže otpadnih voda. Projektna dokumentacija mora sadržavati sve pisane i crtane priloge u potrebnom opsegu i razini tako da isti budu u skladu s važećim zakonskim propisima i uvjetima mjerodavnih institucija koji će se dobiti u postupku ishođenja lokacijske dozvole, odnosno potvrde glavnog projekta.

Do izgradnje javnog sustava odvodnje obvezna je primjena suvremenih uređaja za pročišćavanje otpadnih voda dimenzioniranih prema broju korisnika za stambene objekte s tri i manje stambenih jedinica, moguće je do izgradnje kanalizacijskih sustava odvodnju otpadnih voda riješiti izgradnjom vlastitih sabirnih jama i prazne se putem nadležnog komunalnog poduzeća. Stambene ili stambeno-poslovne građevine s više od 10 jedinica moguće je graditi samo ukoliko se priključuju na javni sustav odvodnje.

Tehnološke otpadne vode iz raznih proizvodnih pogona, koje mogu biti onečišćene uljima i kemikalijama, moraju se prije priključenja na vodonepropusnu sabirnu jamu ili tipski uređaj za pročišćavanje otpadnih voda, odnosno na buduću mjesnu kanalizacijsku mrežu, predhodno pročistiti tako da se sadržaj štetnih tvari u njima smanji do propisanih graničnih vrijednosti za urbane otpadne vode.

Otpadne vode iz kuhinja ugostiteljskih građevina potrebno je provesti preko mastolova prije ispuštanja u sustav odvodnje.

Oborinske vode unutar pojedinih građevinskih parcela objekata (krovne vode) smatraju se relativno čistima te će se ispuštati preko filtracijskih komora u tlo.

Oborinske vode s prometnica će se odvoditi najkraćim putem u teren preko upojnih bunara uz prethodno pročišćavanje na separatorima za sakupljanje ulja i masnoća

HIDRAULIČKI PRORAČUN

- Fekalne otpadne vode

Fekalne otpadne vode iz područja obuhvata ovog Plana će se spojiti na planirani na novoprojektirani sustav odvodnje u ulici Admirala Jakova Šubića od Cezana.

Proračun ukupne količine sanitarnih otpadnih voda za konačnu fazu izgradnje u danu i satu najveće potrošnje, izvršen je za planirane potrošače (2200 stanovnika) i uz činjenicu da u kanalizacijski sustav dotječe 80% potrošnih voda.

- srednji dnevni protok

$$Q_{sr} = 2200 \times 150 \times 0,80 / 86400 = 3,05 \text{ l/s}$$

- maksimalni satni protok

Koeficijent satne neravnomjernosti $K_h=2,0$

$$Q_{\max.\text{satno}} = 3,05 \times 2,00 = 6,1 \text{ l/s}$$

Za vrijeme kiše u sanitarnu kanalizacijsku mrežu procijedi se i dio oborinskih otpadnih voda, tzv. „tuđe vode“. Njihov utjecaj procijenjen je na 40% količine sanitarnih otpadnih voda.

$$Q_{\text{tuđe}} = 6,1 \times 0,40 = 2,44 \text{ l/s}$$

Ukupna količina sanitarnih otpadnih voda na području ovog UPU-a iznosi:

$$Q_{uk} = 6,1 + 2,44 = 8,54 \text{ l/s}$$

Ovim hidrauličkim proračunom predviđen je minimalni profil cijevi $\varnothing 250$ mm za odvodnju sanitarnih otpadnih voda. Detaljno dimenzioniranje sustava sanitarne odvodnje izvršit će se na temelju projektnih parametara koji će se obraditi idejnim, te glavnim projektom.

Trase sanitarnih otpadnih voda planirane su u koridoru prometnica na različitim dubinama prema grafičkom prilogu ovog Plana (List 2c Prometna, ulična i komunalna infrastrukturna mreža – Vodnogospodarski sustav). Kontrolna okna predviđena su na razmaku koji omogućava priključak svih sanitarnih otpadnih voda iz okolnih građevina. Na kontrolnim oknima duž prometnica moraju se ugraditi ljevanoželjezni poklopci teškog tipa.

Oborinske vode

Za dimenzioniranje kanalizacijske mreže oborinske odvodnje mjerodavne su količine oborinskih otpadnih voda.

Proračun količine oborinskih otpadnih voda vrši se po formuli:

$Q_{ob} = F \times i \times c$, gdje su:

F – slivna površina

i – intezitet oborina

c – koeficijent otjecanja

Za povratni period $P = 0,5$ god. Koji je prihvaćen u Studiji kanalizacije grada Zadra, i trajanje oborine od 10 minuta, intezitet oborina iznosi $i=185,0$ l/s/ha.

$$Q_{ob} = 3,9 \times 185 \times 0,9 = 649,35 \text{ l/s}$$

Kućanske otpadne vode

Novi cjevovodi planirani su u trupu prometnica na različitim dubinama. Za dimenzioniranje kanalizacijske mreže oborinske odvodnje mjerodavne su količine oborinskih otpadnih voda na javnim površinama i prometnicama.

Za učinkovito rješavanje odvodnje oborinskih voda na svim planiranim prometnim površinama unutar obuhvata ovog UPU-a mora se predvidjeti dovoljan broj vodolovnih grla, koja treba direktno spojiti na najbliže kontrolno okno oborinske odvodnje.

Oborinske otpadne vode sa prometnica i parkirališta se moraju u potpunosti kvalitetno sakupiti uz prethodno pročišćavanje preko separatora za izdvajanje taloga ulja i masti prije ispuštanja u upojni bunar.

Elektroopskrba

PROCJENA POTROŠNJE

Ovim Planom se osiguravaju uvjeti za priključenje svake postojeće i novoplanirane građevine na elektroenergetsku mrežu, kao i mogućnost gradnje i korištenja alternativnih izvora energije.

Predviđena vršna snaga budućih elektroenergetskih potreba u promatranom području provodi se po kategorijama potrošača:

- Stambena zona (cca 700 stanova)
 $P_{st} = 0,95 \times 700 + 3,86 \times \sqrt{700} = 767 \text{ kW}$
- Javna rasvjeta
 $P_{JR} = 23 \text{ kW}$

i iznosi $P = 790 \text{ kW}$.

a angažirana snaga uz faktor snage iznosi 0,95 iznosi:

$S = 831,58 \text{ kVA}$

Potrebni broj transformatorskih postrojenja TS 10(20)/0,4kV za potrebe planiranih sadržaja određen je na osnovi mogućeg očekivanog vršnog opterećenja. Vršno opterećenje za stambenu zonu određeno je po normativu GA1S. Analizom dobivenih rezultata ustanovljena je potreba za novom trafostanicom snage 1000 kVA. Iz tog razloga predviđa se izgradnja sljedeće trafostanice:

- TS 10(20)/0,4 kV PLOVANIJA 9

Za trafostnicu potrebno je formirati zasebnu parcelu veličine najmanje 60m².

Trafostanica TS 10(20)/0,4kV PLOVANIJA 9 preuzet će napajanje većeg dijela novih te dio postojećih potrošača koji se nalaze u njezinoj blizini. Ostali potrošači će se napajati iz sljedećih postojećih trafostanica:

- TS 10(20)/0,4 kV PLOVANIJA 3 (nalazi se unutar obuhvata)
- TS 10(20)/0,4 kV PLOVANIJA 4 (nalazi se sjeverno od obuhvata)
- TS 10(20)/0,4 kV PLOVANIJA ISTOK (nalazi se istočno od obuhvata)

Pored Planom prikazanih planiranih trafostanica, unutar zona Ss i Sm, moguća je gradnja drugih trafostanica istog tipa i snage, prema uvjetima Plana.

Trafostanice stanice moguće je graditi i u sklopu drugih građevina, ali koje nisu namijenjene stanovanju.

Niskonaponska mreža

Ovim Planom predviđena je gradnja ili rekonstrukcija podzemne niskonaponske mreže sa kabelima tipa PP00-A 4x185mm², PP00-A 4x150mm², PP00-A 4x95mm², PP00-A 4x35mm².

Kabeli niskonaponske mreže će se većinom položiti u koridoru planiranih prometnica u zajednički kabelski rov sa kabelima SN mreže i javne rasvjete, gdje god je to moguće.

Elektroenergetski razvod

Planirana trafostanica TS 10(20)/0,4 kV PLOVANIJA 9 će se kabelski priključiti u sistemu ulaz-izlaz na postojeći SN kabel između postojeće TS 10(20)/0,4 kV PLOVANIJA 3 i postojeće TS 10(20)/0,4 kV PLOVANIJA 4. Planom su također predviđeni alternativni koridori za SN kabele u slučaju promjene energetske prilike. Svi novoprojektirani SN vodovi se moraju izvesti kabelom tipa XHE 49-A 3x(1x185mm²), koji će se većinom položiti u koridoru planiranih prometnica jednostrano, prema grafičkom dijelu Plana (lista 2.B). Ako se planira i provode izvan prometnica, trebaju se provoditi na način da ne onemogućavaju gradnju na građevinskim česticama, odnosno izvođenje drugih instalacija.

Dubina kabelskih kanala iznosi 0,8m u slobodnoj površini ili nogostupu, odnosno 1,2m pri prelasku kolnika i pri tome se kabeli dodatno zaštićuju uvlačenjem u PVC Ø110, Ø160 ili Ø200mm (ovisno o tipu kabela – SN, NN, JR).

Skupa sa elektroenergetskim kabelima obavezno se polaže uzemljivačko uže Cu 50mm².

Elektroenergetski kabeli se polažu u koridoru planiranih prometnica na istoj strani na kojoj se polažu telekomunikacijski vodovi, osim kod sporednih cesta gdje mala širina nogostupa ne dozvoljava istostrani smještaj elektroenergetske i TK instalacije. U slučaju paralelnog vođenja elektroenergetskih i telekomunikacijskih vodova obavezno je poštivati minimalni razmak od 0,5m. Isto vrijedi i prilikom križanja elektroenergetskih i telekomunikacijskih kabela s tim da kut križanja ne smije biti manji od 45°.

Ovim Planom se osiguravaju uvjeti za gradnju transformatorskih stanica koje će se graditi kao samostojeće tipske kompaktne betonske transformatorske stanice kabelske izvedbe. U skladu sa PPUG-om Zadra za planirane transformatorske stanice potrebno je formirati građevinsku česticu, s osiguranim pristupom na javnoprometnu površinu, te da udaljenost od kolnika iznosi najmanje 5,0m, a od susjedne međe najmanje 3,0m i najmanje površine od 60,0m².

U grafičkom prilogu Plana (List 2.B. Prometna, ulična i komunalna infrastrukturna mreža: energetski sustav i telekomunikacijska mreža), naznačene su trase po kojima će se razvijati buduća niskonaponska mreža i javna rasvjeta i priključni kabeli srednjeg napona.

Vanjska rasvjeta

Mjerenje i regulacija vanjske rasvjete bit će u zasebnom ormaru pored svake TS.

Predviđa se da će cijelo područje biti osvijetljeno. Za javnu rasvjetu koristiti će se kabel PP00-A 4 x 25mm², a kao uzemljivač uže od bakra 50 mm².

Vrsta stupova javne rasvjete, njihova visina i razmještaj u prostoru, te odabir rasvjetnih armatura, bit će definirane kroz glavni projekt javne rasvjete.

Javna rasvjeta postaviti će se po trasama sa niskonaponskom mrežom koje se obrađuju u grafičkom prilogu Plana. Prema procjeni potrošnja javne rasvjete će biti 23 kW.

Osiguranje i zaštita

Niskonaponska mreža i javna rasvjeta će se osigurati od preopterećenja i kratkog spoja osiguračima u trafostanicama, niskonaponskim ormarima i rasvjetnim stupovima prema proračunu provedenom u glavnom projektu.

Način izvođenja radova

Trase elektroenergetskih kabela treba uskladiti gdje god je to moguće tako da se polažu u zajedničke kanale dubine 0,8m, odnosno 1,2m pri prijelazu trase preko prometnice.

U zajedničkom kabelskom kanalu trebaju se zadovoljiti minimalni međusobni razmaci kabele. Prilikom polaganja kabela u zajednički rov oko kabela je potrebno položiti u pješčanu posteljicu, a prilikom prijelaza preko prometnica kabele treba zaštititi uvlačenjem u PVC cijevi promjera Ø200, Ø160 i Ø110mm u ovisnosti o vrsti kabela.

Iznad kabela se postavlja, u dva nivoa traka za upozorenje. U isti kanal se polaže i bakreno užice 50mm², sa kojim se spajaju metalni dijelovi mreže i zaštitna sabirnica u ormarima.

Telekomunikacije

Uvjeti gradnje fiksne telekomunikacijske mreže

Ovim Planom se osiguravaju uvjeti za gradnju distributivne telefonske kanalizacije (DTK) do svake postojeće i novoplanirane građevine unutar zone.

DTK mreža i kabele se većinom izvode podzemno u koridoru planiranih prometnica jednostrano, prema grafičkom prilogu Plana (list 2.B.). Ako se planira i provode izvan prometnica, trebaju se provoditi na način da ne onemogućavaju gradnju na građevinskim česticama, odnosno izvođenje drugih instalacija.

DTK mreže izvesti će se sa montažnim betonskim zdencima i PVC cijevima profila Ø110 i Ø50mm, u koje će se uvlačiti TK kabele dok će im kapaciteti ovisiti o potrebama budućih korisnika. Ovim Planom se predviđa mogućnost smještaja telekomunikacijske opreme (ulični kabineti, govornice) na javnim površinama na način da ne ometaju kolni i pješački promet te da ne narušavaju integritet javnih površina.

Uvjeti gradnje pokretne komunikacijske mreže

Ovim Planom se osiguravaju uvjeti za razvoj, poboljšanje i uvođenje novih usluga i tehnologija javnih sustava pokretnih telekomunikacija.

U skladu sa navedenim na području Plana moguća je izgradnja i postavljanje baznih stanica pokretnih telekomunikacija smještanjem na krovne antenske stupove i na krovne prihvate na objektima.

Bazne stanice 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.

Uvjeti gradnje radio i TV sustava veza

Na području obuhvata ovog Plana ne postoji, niti se planiraju graditi građevine za RTV odašiljače, pretvarače i sustave veza.

3.6. Uvjeti korištenja, uređenja i zaštite površina

3.6.1. Uvjeti i način gradnje

Uvjeti gradnje utvrđeni su grafičkim dijelom Plana (List 4. Način i uvjeti gradnje).

U zonama mješovite pretežno stambene izgradnje planiraju se poslovni sadržaji u prizemlju pojedine stambeno-poslovne građevine. Na prvom katu se planiraju stanovi i eventualno tihi poslovni prostori (mali uredi, medicinske i slične ambulante i slično). Na ostalim katovima i potkrovlju planiraju se isključivo stanovi. Podzemne garaže se mogu graditi više podzemnih nivoa. U parteru planiraju se prilazne prometnice, parkiralište, pješačke površine, zaštitno zelenilo i dječje igralište.

Nedovršena i devastirana bespravno izgrađena građevina koja se nalazi unutar obuhvata ovog Plana je predviđena za uklanjanje.

Oblikovanje građevina treba biti suvremeno s time da se ne smije zanemariti okolni ambijent grada i šireg podneblja.

Krovovi se mogu obraditi kao ravni, kosi ili kombinacija ravnih i kosih.

Unutar predviđenih uličnih pravaca moguća je nesmetana gradnja infrastrukturne mreže.

Razmještaj građevina i uređenja građevinskih čestica

Broj i veličina stambenih i drugih sadržaja u funkciji ove zone ovise o veličini građevinske čestice i o namjeni pojedinih građevina. Može biti smještena samo jedna glavna građevina na jednoj građevnoj čestici, te više pomoćnih građevina koje su u funkciji glavne građevine.

Visina građevina uvjetovana je i na grafičkim priložima Plana (list 4. Načini i uvjeti gradnje), a ne smije biti viša od 21 m. Izuzetak čine građevine ili dijelovi građevina kao što je toranj unutar pokretne telekomunikacijske mreže i slično.

Zelene površine imaju nekoliko važnih funkcija. Prvo, zelene površine upijaju oborinske vode i usporavaju i smanjuju udar kumulativnog vala koji rezultira nakon jakih oborina u sustavima koji su ogoljeni i u velikim mjerama popločani.

Drugo, zelene površine znatno pridonose estetskoj vrijednosti prostora i pozitivno utječu na mikroklimu. Prema tome, uz javne i zaštitne zelene površine (uključujući zaštitne zelene površine unutar prometnih koridora) potrebno je hortikulturno urediti najmanje 20% površine građevinske čestice. Od toga, potrebno je urediti 25% zelene površine unutar građevne čestice kao dječje igralište.

Neizgrađene djelove građevinske čestice, treba maksimalno ozeleniti prikladnim zelenilom. Stoga, sastavni dio dokumentacije zahtjeva za izgradnju mora sadržavati i idejno rješenje hortikulturnog uređenja građevne čestice kako bi građevina zajedno sa okućnicom predstavljala što skladniju cjelinu.

Reprezentativna pročelja i druge aktivno korištene prostore građevina treba orjentirati prema prometnici, pješačko-biciklističkim koridorima ili drugoj javnoj površini.

Time se izbjegavaju prazni zidovi prema javnim prostorima i povećava se sigurnost korištenja javnih površina.

Preporučuje se gradnja na principu „održive izgradnje“ u što većoj mjeri moguće. Održiva građevina koristi sunčanu energiju, sustave za sakupljanje i korištenje kišnice i obrađivanje i korištenje otpadnih voda, visoku razinu izolacijskih materijala i fleksibilnu organizaciju unutrašnjeg prostora koji omogućava široki raspon mogućnosti za prenamjenu u neko buduće vrijeme ako se pokaže potreba.

Potrebno je urediti i organizirati putokaze i druge znakove (uključujući i reklame) kako bi se znakovi postavili na odgovarajuća mjesta na konkretan i prepoznatljiv način. Znakovi moraju biti vidljivi i organizirani na način kako bi putnika brzo i jednostavno usmjerili do odredišta.

Promet u mirovanju

Broj i organizacija parkirališnih mjesta, te uvjeti i način gradnje treba riješiti primjenom normativa utvrđenih PPUG-om Zadra i ovim Planom. Promet u mirovanju organizira se na vlastitoj građevnoj čestici. Mogu se organizirati i javne površine za smještja prometa u mirovanju, prema grafičkim prilogima ovog Plana.

Ovim UPU-om se uvode dodatne mjere kako bi se izbjeglo neprimjereno betoniranje površina u funkciji parkirališnih mjesta te kako bi se povećala kvaliteta prostora između građevnog i regulacijskog pravca. Naime, uvedene su slijedeće mogućnosti i obveze:

- Poželjno je, a nije obveza, podijeliti parkirališne površine (prema tome i druge tvrde površine) u manje površine odvojene zelenilom i terasirane na različitim visinskim razinama (tamo gdje teren dopušta).
- Mjere za zaštitu i unapređenje zelenih površina imaju prednost nad odredbama za zbrinjavanje prometa u mirovanju. U slučaju da se ne može smjestiti potreban broj parkirališnih mjesta na površini terena, parkirališna mjesta mogu se smjestiti unutar podzemne etaže, koja će služiti isključivo za zbrinjavanje vozila u mirovanju.

Elektroenergetka mreža

Trase elektroenergetskih kabela potrebno je međusobno uskladiti, tako da se polažu u zajedničke kanale.

U zajedničkom kabelskom kanalu treba zadovoljiti međusobne minimalne udaljenosti.

Kod prelaza ispod prometnice kabele se polažu u plastične cijevi Ø 110 – 200 mm na dubini 0,8 m, a oko kabela potrebno je nasuti sloj finog pijeska.

Iznad kabela se postavlja, u dvije razine traka za upozorenje. U isti kanal se polaže i bakreno užice 50 mm², sa kojim se spajaju metalni dijelovi mreže i zaštitna sabirnica u ormarima.

Vodovod

Planirani vodovodni cjevovodi moraju se, prema uvjetima „Vodovoda“ d.o.o. Zadar, izgraditi od duktilnih i pocinčano-čeličnih cijevi.

Vodovodni cjevovodi moraju se izgraditi u koridoru cesta i to uglavnom u nogostupu, odnosno u zelenoj površini, a u kolniku samo okomito na os ceste zbog prijelaza iste. U zelenom pojasu cjevovode treba položiti što dalje od korjena drveća.

U slučaju paralelnog vođenja visokonaponske mreže i vodovodnih cjevovoda njihova udaljenost mora biti minimalno 1,5 m, a kod niskonaponske mreže i telekomunikacijske mreže minimalno 1,0 m. Kod paralelnog vođenja kanalizacijskih i vodovodnih cjevovoda udaljenost mora biti najmanje 3,0 m.

Vanjska hidrantantska mreža mora se izgraditi u skladu s važećim Pravilnikom o hidrantantskoj mreži za gašenje požara.

Mjerodavni tlak u vanjskoj hidrantantskoj mreži ne smije biti niži od 2,5 bara.

Svaka građevina koja čini samostalnu funkcionalnu cjelinu mora imati vlastiti glavni vodomjer na dostupnom mjestu. Tip vodomjerila, te tip i gabarit okna za vodomjerilo određuje „Vodovod“ d.o.o. Zadar.

Odvodnja

Gradnja kanalizacijske mreže vršit će se prema tehničkim uvjetima koje će definirati "Odvodnja" d.o.o. Zadar.

Kanalizacijska mreža mora se u pravilu položiti u koridoru cesta i to u kolniku. Horizontalni razmak između kanalizacijskih cijevi i vodovodnih cijevi mora iznositi minimum 3,0 m.

Sve kanalizacijske građevine moraju se izgraditi kao potpuno vodonepropusne građevine.

Dno rovova na koje se polažu kanalizacijske cijevi, te nadsloj iznad tjemena cijevi moraju se izvesti od kvalitetnog sitnozrnatog materijala i zbiti na zahtjevani modul stišljivosti.

Oborinske vode sa javnih prometnih površina moraju se tretirati u separatoru za izdvajanje ulja i masnoća prije njihovog priključenja na oborinsku kanalizacijsku mrežu.

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

Području obuhvata ovog Plana potencijalni je arheološki lokalitet (ostaci masivnih suhozida na kojima se nalaze ostaci keramike), odredbama ovog plana će se predvidjeti, prije izvođenja bilo kakvih radova, rekognisciranje terena od strane ovlaštenog arheologa.

Na osnovi rezultata rekognisciranja moguće je propisivanje zaštitnih arheoloških istraživanja.

Kao mjeru sigurnosti, prilikom bilo kakvih zahvata u prostoru nužno je konzultirati službu nadležnu za zaštitu kulturno povijesne baštine u Zadru.

3.7. Sprečavanje nepovoljnih utjecaja na okoliš

Unutar zone obuhvata ne predviđaju se nikakvi sadržaji koji bi mogli predstavljati izvor zagađenja zraka, vode, tla. Sprječavanje nepovoljnog utjecaja na okoliš najbolje će se provesti dosljednim pridržavanjem odredbi ovog Plana kao i u fazi izrade projektne dokumentacije, tako i njene provjere kod izdavanja dozvola za izgradnju od strane mjerodavnih i nadležnih tijela, te praćenjem i nadzorom izvedbe na terenu.

Sve otpadne vode će se u konačnici kolektorima odvesti na javni sustav odvodnje Grada Zadra.

Na pojedinoj građevinskoj čestici parkirališne površine moraju se opremiti separatorima za izdvajanje ulja i masnoća iz oborinskih otpadnih voda prije njihovih priključenja na oborinsku kanalizacijsku mrežu naselja.

Površinske oborinske vode izvan sustava obuhvata kanalizacijske mreže mogu se usmjeriti i na javne zelene i rekreacijske površine, gdje će se njihovo otjecanje usporiti i apsorbirati unutar tih površina. Nisko prometne ceste, zelene i slične nezagađene površine, grade se na način da svojim padom usmjeravaju oborinske vode u pravcu za oticanje oborinskih voda. Pročišćene otpadne i oborinske vode mogu se koristiti i za navodnjavanje javnih zelenih površina te u svrhe ukrasnih vodnih površina (umjetna jezera, ukrasni bazeni i sl.).

Ne smije se nipošto dozvoliti neplansko i nekontrolirano nasipanje. Materijal iz građevinskih iskopa može se vrlo korisno upotrijebiti ako se na vrijeme za to pronađe prikladno rješenje. Isto vrijedi i za odlaganje i odvoz komunalnog otpada za koje se traži sustavna kontrola.

Nakon završetka radova na javnim površinama, isti se moraju u cjelosti sanirati, a okoliš dovesti u prvobitno stanje ili u stanje određeno projektom hortikulture.

Potrebno je opremiti zelene i javne površine odgovarajućom urbanom opremom (klupe, koševi za otpad isl.) i osvijetliti javnom rasvjetom. Treba voditi brigu da javna rasvjeta ne predstavlja izvor zagađenja svjetlom, tako da rasvjeta učinkovito obasjava ciljane površine uz maksimalnu energetska učinkovitost.

U glavnim projektima treba predvidjeti sve mjere da izgradnjom planiranih objekata ne dođe do štete ili nepovoljnih posljedica po komunalnoj infrastrukturi i za vodnogospodarske interese. Za

vrijeme izgradnje i nakon izgradnje svih predviđenih prostornih sadržaja i infrastrukturnih građevina mora se poštovati načelo o zaštiti okoliša.

3.8. Mjere zaštite ljudi, prirodnih i materijalnih vrijednosti

Kriteriji za provedbu mjera zaštite ljudi, prirodnih i materijalnih vrijednosti temelje se na geografskim i demografskim osobitostima, dostignutom stupnju razvoja gospodarstva, infrastrukture i svih društvenih djelatnosti, kao i na procjeni ugroženosti ljudi i područja prirodnim nepogoda, mehaničko-tehnološkim i ekološkim nesrećama i povredljivosti od eventualnih ratnih razaranja. Mjere posebne zaštite sastoje se od osnovnih i specifičnih mjera i zahtjeva.

Osnovne mjere i zahtjevi zaštite i spašavanja u najvećoj mjeri sadržane su u načelima i mjerama planiranja prostora.

Specifične mjere i zahtjevi zaštite i spašavanja općenito obuhvaćaju:

- mjere kojima se osigurava zaštićenost stambenih, poslovnih i drugih građevina, smanjuje njihova izloženost i povredljivost od razaranja (određivanjem visine građevina, gustoće izgrađenosti, zelenih površina, udaljenosti između građevina i slično),
- mjere koje omogućavaju učinkovitiju evakuaciju, izmještanje, spašavanje, zbrinjavanje, sklanjanje i druge mjere zaštite i spašavanja ljudi,
- mjere koje omogućavaju fleksibilnost prometa i infrastrukture u izvanrednim uvjetima,
- mjere koje omogućavaju lokalizaciju i ograničavanje dometa posljedica pojedinih prirodnih nepogoda i drugih incidentnih – izvanrednih događaja,
- mjere koje omogućavaju funkcioniranje i obnavljanje građevina u slučaju oštećenja (protupotresno i protupožarno projektiranje i slično).

Mjere zaštite od elementarnih nepogoda i ratnih opasnosti planiraju se da bi se osiguralo sklanjanje ljudi u privremenim izmještanjem stanovništva, prilagođavanjem pogodnih podrumskih i drugih građevina za funkciju sklanjanja ljudi u određenim zonama, što se utvrđuje posebnim planovima sklanjanja i privremenog izmještanja stanovništva, prilagođavanja i prenamjene pogodnih prostora koji se izrađuju u slučaju neposredne ratne opasnosti. Navedeni planovi su operativni planovi civilne zaštite koji se izrađuju za trenutno stanje u prostoru i stoga ne mogu imati utjecaj na prostorno planiranje.

Planom višeg reda nije utvrđena obveza izgradnje skloništa osnovne zaštite, ali na području obuhvata Plana planira se provedba mjera zaštite od elementarnih nepogoda i ratnih opasnosti u skladu s odredbama posebnih propisa koja uređuju ovo područje i to:

- Zakon o zaštiti i spašavanju
- Zakon o policiji
- Zakon o standardizaciji
- Pravilnik o mjerama zaštite od elementarnih nepogoda i ratnih opasnosti u prostornom planiranju i uređivanju prostora
- Pravilnik o tehničkim normativima za skloništa
- Pravilnik o kriterijima za gradove i naseljena mjesta u kojima se moraju graditi skloništa i drugi zaštitni objekti
- Pravilnik o uzbunjivanju stanovništva

Ovim Planom predviđene su širine koridora ulica kao i visine građevina kojima je osigurana prohodnost ulica u svim uvjetima te bitno smanjena povredljivost prostora kao posljedica ratnih djelovanja, potresa ili većih požara.

Potreban broj sklonišnih mjesta, smještaj i uvjeti za gradnju skloništa određuju se u postupku izdavanja lokacijskih uvjeta sukladno posebnim propisima. Mirnodopska namjena skloništa ne smije umanjivati kapacitet skloništa, spriječavati ili usporavati pristup u sklonište te mora respektirati funkcionalnost skloništa i omogućiti njegovo redovito održavanje.

Za ostale sadržaje na području obuhvata ovog Plana potrebno je osigurati zaštitu ljudi i materijalnih dobara u zaklonima. Zakloni se ne smiju graditi u neposrednoj blizini skladišta zapaljivih materija i u razini nižoj od podruma zgrade

Mjere zaštite i spašavanja planiraju se da bi se otklonile ili umanjile posljedice potresa, požara i drugih elementarnih nepogoda.

Mjere zaštite od potresa predviđaju, u svrhu efikasne zaštite od potresa, neophodno projektiranje pojedinih građevina uskladiti sa posebnim propisima za 8 seizmičku zonu. S obzirom na mogućnost zakrčenosti prometnica uslijed urušavanja građevina i objekata potrebno je osigurati puteve za evakuaciju ljudi i materijalnih dobara. Povredljivost prostora znatno se smanjuje dostatnim površinama planiranim kao negradive površine.

Mjere zaštite od požara predložene su na temelju odredbi Zakona o zaštiti od požara. Udaljenosti između građevina različitih namjena unutar pojedinih zona i područja, u svrhu zaštite od požara i eksplozija, utvrđene su odredbama za provođenje Plana u skladu s posebnim propisima.

Radi omogućavanja spašavanja osoba i materijalnih sredstava iz građevina i gašenja požara na građevini i otvorenom prostoru, građevina mora imati vatrogasni prilaz i površinu za operativni rad vatrogasaca određenu prema posebnom propisu. Prilikom gradnje vodoopskrbnih mreža mora se, predvidjeti vanjska hidrantska mreža s osiguranim potrebnim pritiskom vode i profilom cjevovoda.

Za protupožarnu zaštitu potrebno je osigurati uvjete opskrbe vodom i druge uvjete prema važećim zakonskim i drugim propisima.