

Naručitelj: Grad Obrovac

Izrađivač: KONUS d.o.o. Dobropoljana

**URBANISTIČKI PLAN UREĐENJA
GOSPODARSKO-PROIZVODNE ZONE
BILIŠANI – UPU 51**

OBRAZLOŽENJE

Zadar, srpanj 2018.

ZADARSKA ŽUPANIJA

GRAD OBROVAC

Naziv prostornog plana:

**URBANISTIČKI PLAN UREĐENJA
GOSPODARSKO-PROIZVODNE ZONE
BILIŠANI – UPU 51**

PRIJEDLOG PLANA

OBRAZLOŽENJE

Odluka o izradi prostornog plana
(službeno glasilo):
Službeni glasnik Grada Obrovca 5/17

Odluka predstavničkog tijela o donošenju plana
(službeno glasilo):

Javna rasprava (datum objave):

Javni uvid održan

od:

do:

Pečat tijela odgovornog za provođenje javne rasprave:

Odgovorna osoba za provođenje javne rasprave:

Gordana Renić, dipl. oec.

(ime, prezime i potpis)

Suglasnost na plan prema članku 108. Zakona o prostornom uređenju ("Narodne novine" br.153/13.)
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)

Voditelj plana:

Mario Svaguša, dipl. ing. arh.

Stručni tim u izradi plana:

Mario Svaguša, dipl.ing.arh.

Vice Tadić, dipl.ing.građ..

Ivana Grbić, mag.ing. aedif.

Božidar Škara, dipl.ing.el.

Marko Ročak, mag.ing.el.

Petra Tadić MBA

Pečat predstavničkog tijela:

Predsjednik predstavničkog tijela:

(ime, prezime i potpis)

Istovjetnost ovog prostornog plana s izvornikom
ovjerava:

Pečat nadležnog tijela:

(ime, prezime i potpis)

1. POLAZIŠTA

Prostornim planom uređenja Grada Obrovac na prostoru obuhvaćenim ovim urbanističkim planom predviđena je izgradnja gospodarske namjene – proizvodna – pretežito industrijska (I1).

1.1. Položaj, značaj i posebnosti naselja odnosno dijela naselja u prostoru Općine ili Grada

Osnovna polazišta za Urbanistički plan uređenja zone UPU 51 su sljedeći prostorni planovi i dokumenti prostornog uređenja:

- Prostorni plan Zadarske županije,
- Prostornom planu uređenja Grada Obrovca.

Područje obuhvata definirano je Prostornim planom uređenja Grada Obrovac, smješteno u okviru izdvojenog građevinskog područja izvan naselja gospodarske namjene – proizvodne – pretežito industrijske (I1) namjene „Bilišani“ u naselju Bilišane i to južno od županijske ceste Ž 6025 Obrovac (D27) – Kaštel Žegarski – Bundale (L63086).

Prostor obuhvaćen ovim Planom površine cca 7,50 ha i nepravilnog je trapezoidnog oblika.

Klimatske posebnosti u obuhvatu Plana pogodne su za planirane sadržaje.

Područje Grada Obrovca karakteriziraju dva osnovna klimatska podtipa: priobalno područje mora i rijeka odlikuje se submediteranskom klimom unutar kojeg je i obuhvat zone „Bilišani“, a najviši predjeli gorskog masiva južnog Velebita sa podgorskom stepenicom imaju obilježje planinske klime.

Velebitski masiv, relativno usko područje dijeli dva oštro diferencirana klimatozonalna područja: primorje sa vrlo blagim klimatskim karakteristikama i Liku sa izrazito oštrim kontinentalnim karakteristikama. To se izrazito manifestira u velikim temperaturnim razlikama.

Konfiguracija terena, u okviru obuhvata Plana, je u padu prema sjeverozapadu, s ukupnom visinskom razlikom od cca 30 m.

Geomorfološki prostor Grada Obrovca participira u tri regionalne prostorne jedinice: gorskoga masiva Velebit, pobrđa Bukovice i doline Zrmanje. Gorski masiv južnog Velebita spada u tip borano-rasjednih i navlačnih struktura, a Bukovica u denudacijsko-naplavni tip morfostruktura, a unutar kojeg je i obuhvat zone Karlovac 2.

Dominacija karbonatno-vapnenačkih dolomitnih naslaga područja, odredila je njegove tipske krške reljefne osobine. To su u glavnom tereni gologa i stjenovita krša s vrlo malo površinskih tokova.

U geotektonskom smislu područje je podijeljeno u dvije tektonske jedinice: velebitsku i istarsko-dalmacijsku. Prvoj pripada njen manji sjeverni dio a drugoj središnji i južni dio. To je područje vrlo izražene seizmotektonske aktivnosti, posebno područje

doline Zrmanje uz rasjede SZ-JI i Z-i gdje se očekivane magnitude potresa kreću do 7.

U području obuhvata Plana nisu evidentirani zaštićeni dijelovi prirode niti kulturna dobra, a postojeći način korištenja ne posjeduje izraženiju vrijednost autohtonog ambijenta.

1.1.1. Osnovni podaci o stanju u prostoru

Prostor obuhvaćen ovim UPU-om je neizgrađen.

Većina terena pokrivena je lokalnim biljem, a u naravi je to krš.

1.1.2. Prostorno razvojne značajke

Ova zona smještena je istočno od županijske ceste 6026 i južno od državne ceste D 27, te je dobro povezana Gradom Obrovcom od kojeg je udaljena cca 3 km, te osatkom Zadarske županije.

Unutar obuhvata urbanističkog plana uređenja planira se izgradnja: građevina proizvodnih i prerađivačkih pogona - pretežno industrijskih, građevina ostalih sličnih djelatnosti, uređenje zaštitnih zelenih površina, gradnja jednog ili više samostalnih postrojenja za proizvodnju električne energije iz OIE osim vjetroelektrana, te gradnja infrastrukturnih građevina i uređaja.

Načini i uvjeti gradnje određeni su PPUG Obrovca.

Glavne prostorne pogodnosti zone su:

- značajne neizgrađene površine terena Prostornim planom uređenja Grada Obrovca utvrđene kao građevinsko područje,
- blizina grada Obrovca,
- dostupnost raskrižju državne ceste D27 i izlazak na D54
- blizina i povezanost sa autocestom A1

Mogući prostorni nedostaci zone su:

- izdvojenost od naselja,
- neopremljenost prometnom i ostalom komunalnom infrastrukturom,
- moguća ograničenja zbog postojećeg vodovoda,

1.1.3. Infrastrukturna opremljenost

Vodoopskrba

Trenutno nema izgrađene vodoopskrbne mreže na koju bi se predmetna gospodarsko proizvodna zona mogla priključiti. Sjeverozapadno od predmetnog obuhvata (cca 3,5 km) nalazi se vodospremnik i procrpna stanica Karlovac, čija je izgradnja započeta prije rata i nikad nije završena. Od procrpne stanice u smjeru istoka, uz sami sjeverni rub planskog obuhvata položen je tlačni cjevovod koji se proteže do naselja Bilišane odnosno do djelomično izgrađenog vodospremnika Badže koji je, uz ranije navedene vodoopskrbne građevine, sastavni dio planiranog, odnosno nikad do kraja izgrađenog vodoopskrbnog podsustava na području grada Obrovca.

Na samom području obuhvata gospodarsko – industrijske zone ne postoji izgrađena vodovodna mreža.

Odvodnja

Na samom području obuhvata proizvodne – pretežito industrijske zone ne postoji izgrađen sustav odvodnje.

Telekomunikacijska opremljenost

U području obuhvata proizvodne – pretežito industrijske zone nema elektroničke komunikacijske infrastrukture (EKI) niti postoji TK instalacija.

Elektroopskrba i vanjska rasvjeta

U području obuhvata proizvodne – pretežito industrijske zone nema postojećih instalacija elektroopskrbe i vanjske rasvjete.

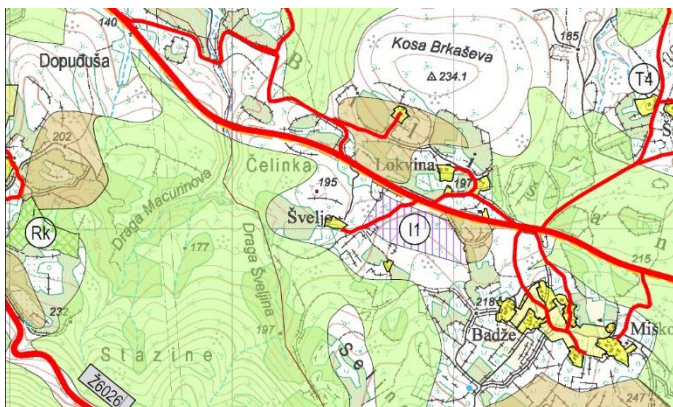
1.1.4. Zaštićene prirodne, kulturno-povijesne cjeline i ambijentalne vrijednosti i posebnosti

Unutar obuhvata ove gospodarske – proizvodne – pretežito industrijske (I1) zone ne postoje registrirane kulturno-povijesne cjeline, ambijentalne vrijednosti i posebnosti.

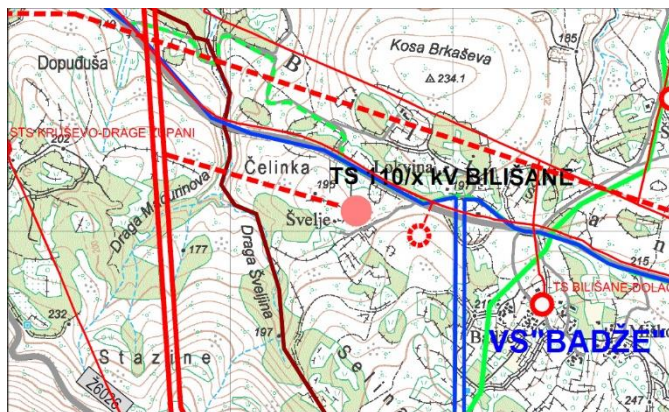
1.1.5. Obveze iz planova šireg područja

Prostornim planom uređenja Grada Obrovac na prostoru obuhvaćeno ovim planom predviđena je izgradnja gospodarske – proizvodne – pretežito industrijske (I1) zone, površine cca 7,50 ha.

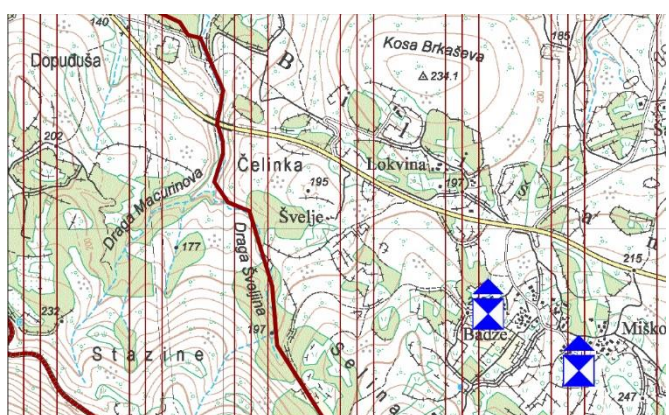
Obuhvat UPU nalazi se izvan osobito vrijednog predjela - prirodni krajobraz, uz sam južni rubnim dio, te se unutar obuhvata ne nalaze registrirane kulturno-povijesne cjeline, ambijentalne vrijednosti i posebnosti.



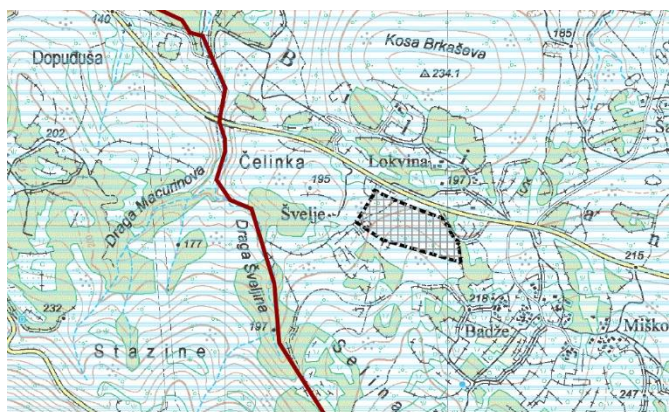
PPUG - KARTA 1. KORIŠTENJE I NAMJENA POVRŠINA



PPUG - KARTA 2. INFRASTRUKTURNI SUSTAVI



PPUG - KARTA 3.UVJETI ZA KORIŠTENJE, UREĐENJEI ZAŠTITU PROSTORA



PPUG - KARTA 3.UVJETI ZA KORIŠTENJE, UREĐENJEI ZAŠTITU PROSTORA

2. CILJEVI PROSTORNOG UREĐENJA

2.1. CILJEVI PROSTORNOG UREĐENJA OPĆINSKOG ZNAČAJA

Realizacija ove gospodarske – proizvodne – pretežito industrijske (I1) zone bila bi značajan doprinos razvoju Grada Obrovac.

2.1.1. Demografski razvoj

Izgradnja gospodarske – proizvodne – pretežito industrijske (I1) zone značila bi mogućnost zapošljavanja radne snage sa teritorija Grada Obrovac.

2.1.2. Odabir prostorne i gospodarske strukture

Vlasništvo nad zemljištem unutar granica obuhvata ovog je većim dijelom državno, te pod upravljanjem Hrvatskih šuma, a manjim dijelom privatno. Oblik i veličina obuhvata uvjetovana je planom šireg područja. Namjena zone u skladu je sa PPUO Obrovac.

2.1.3. Prometna i komunalna infrastruktura

Ovim planom dana su idejna rješenja prometne i komunalne infrastrukture. Cilj plana je izgraditi prometnice, vodovodnu mrežu, mrežu odvodnje otpadnih voda, mrežu elektroopskrbe i TK infrastrukture.

2.1.4. Očuvanje prostornih posebnosti naselja odnosno dijela naselja

Prostor obuhvaćen ovim planom je neizgrađen. Veći dio terena u naravi je krš obrastao lokanim biljem i niskim grmljem i raslinjem.

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

Ovaj prostor nije u planovima višeg reda tretiran kao zaštićena vrijednost i posebnost krajobraza, prirodnih i kulturno-povijesnih i ambijentalnih cjelina i ne postoji obveza posebne zaštite.

Pokretanjem i unapređivanje planiranih djelatnosti, kao i otvaranjem novih planiranih sadržaja unutar obuhvata stvorilo bi se uvjeti za zapošljavanje na teritoriju samog Grada, a s time i kvalitetniji demografski razvoj, te mogućnost proizvodnje električne energije iz OIE osim vjetroelektrana.

2.2.2. Unapređenje uređenja naselja i komunalne infrastrukture

Za vodoopskrbu na području obuhvata ovog Plana potrebno je dovršiti izgradnju vodospreme i crpne postaje Karlovac, izgraditi dovodni cjevovod do vodospremnika Karlovac, rekonstruirati postojeći tlačni cjevovod koji bi više-manje pratio trasu postojećeg tlačnog cjevovoda, dovršiti izgradnju vodospreme Badže i izgraditi gravitacijski (povratni) cjevovod iz vodospreme Badže. Da bi se omogućila vodoopskrba predmetne gospodarske zone, po izgradnji navedenih vodoopskrbnih objekata potrebno je izgraditi i ogranak u duljini od cca 450 m sa spojem na gravitacijski (povratni) cjevovod iz VS Badže.

Da bi se maksimalno zaštitilo tlo, podzemne i površinske vode treba za područje obuhvata izraditi koncepcijsko rješenje sakupljanja, pročišćavanja i dispozicije otpadnih voda.

3. PLAN PROSTORNOG UREĐENJA

3.1. Program gradnje i uređenja prostora

Ovaj Plan, u odabiru programa gradnje i uređenja prostora, uzima u razmatranje i šire područje izvan granica obuhvata te se u tom smislu determiniraju pojedine zone izgradnje koje omogućuju kvalitetno povezivanje predmetnog prostora.

Osnovna namjena zone je gospodarske – proizvodne – pretežito industrijske (I1) namjene.

U okviru osnovne namjene moguća je izgradnja: građevina proizvodnih i prerađivačkih pogona - pretežno industrijskih, uređenje zaštitnih zelenih površina, gradnja jednog ili više samostalnih postrojenja za proizvodnju električne energije iz OIE osim vjetroelektrana, te gradnja infrastrukturnih građevina i uređaja.

Unutar novoplaniranih cestovnih koridora planira se kompletna prometna i komunalna infrastruktura.

Prostor obuhvata Plana je prometnom mrežom podijeljen na nekoliko građevnih cjelina iz kojih će se formirati građevne čestice u skladu s Odredbama ovog Plana, pod uvjetom da se time ne remeti mreža prometne i ostale komunalne infrastrukture.

U slučaju potrebe, mogu se projektirati i dodatne prometnice koje će se definirati na temelju tipičnih profila prometnica i izvesti prema uvjetima iz ovog Plana.

Manja odstupanja u izvedbi prometne i komunalne infrastrukture moguća su temeljem projektne dokumentacije koja će poštovati osnovne trase utvrđene u UPU i stvarno stanje na terenu.

3.2. Osnovna namjena prostora

Unutar obuhvata Plana određena je osnovna namjena u skladu s PPUG Obrovca i to gospodarska namjena – proizvodna – pretežito industrijska (I1).

Unutar obuhvata zone određena je detaljna namjena površina:

- proizvodnoj namjeni – pretežito industrijskoj (I1)
- površine infrastrukturnih sustava (IS)
- površine infrastrukturnih sustava (IS1) – infrastrukturne građevine i uređaji
- zaštitne zelene površine (Z)

Površine proizvodne namjene - pretežito industrijske (I1) namijenjene su izgradnji građevina proizvodnih i prerađivačkih pogona - pretežno industrijskih, uređenje zaštitnih zelenih površina, gradnja jednog ili više samostalnih postrojenja za proizvodnju električne energije iz OIE osim vjetroelektrana, te gradnja infrastrukturnih građevina i uređaja

Površine zaštitnih zelenih površina (Z) predstavljaju neizgrađene površine na kojima nije moguća gradnja, već je moguće isključivo parkovno uređivanje zelenih površina.

Površine infrastrukturnih sustava (IS) namijenjene su izgradnji nadzemnih i podzemnih infrastrukturnih građevina i uređaja (trafostanice, crpne stanice, uređaja za pročišćavanje otpadnih voda i sl.), te neizgrađeni koridor prometnica namijenjen

gradnji kolnih, kolno-pješačkih i servisnih prometnica, te parkirališta i sl..

Površine infrastrukturnih sustava (IS1) – infrastrukturne građevine i uređaji namijenjene su izgradnji nadzemnih i podzemnih građevina i uređaja infrastrukture (trafostanice, crpne stanice, uređaja za pročišćavanje otpadnih voda i sl.)

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

NAMJENA	POVRŠINA PROSTORNE CJELINE (m ²)	UDIO POVRŠINE U OBUHVATU %
I1	57.009,98	76%
IS	12.230,32	254%
IS	342,39	0%
Z	5.769,98	8%
SVEUKUPNO:	75.352,67	100%

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. Obuhvat predmetnog UPU-a veže se na postojeću županijsku cestu Ž 6025. Raskrižja sa prometnicama unutar obuhvata Plana riješena su u skladu sa Pravilnikom o uvjetima za projektiranje i izgradnju priključaka i prilaza na javnu cestu (NN 95/2014). Planirana prometna mreža prikazana je u kartografskom prikazu Plana (List 2A: Prometna, ulična i komunalna infrastrukturna mreža – prometna infrastruktura). Planirane ulice i prilazi trebaju omogućiti izravan pristup do budućih građevinskih čestica. Konstruktivni tehnički elementi poprečnih priključaka odabrani su za projektne brzine 30-50 km/h, a u skladu sa Pravilnikom o osnovnim uvjetima kojima javne ceste izvan naselja i njihovi elementi moraju udovoljavati sa stajališta sigurnosti prometa (Narodne novine br. 110/01). Na raskrižjima i priključcima mreža prometnica primijenjeni su radijusi ruba kolnika 8,0-10,0 m. Za sve prometnice unutar obuhvata predmetnog UPU odabran je poprečni profil ukupne širine 11,0 m, koji se sastoji od kolnika širine 7,0 m i obostranih nogostupa širine 2,00 m. Za horizontalne krivine ovih prometnica odabrani su radijusi od 25 do 100 m. Vertikalna geometrija (uzdužni nagibi prometnica, konveksne i konkavne krivine) odredit će idejnim i glavnim projektima pojedinih prometnica uz suglasnost javnopravnih tijela koje upravljaju prometnicama.

Za sve građevine unutar obuhvata predmetnog UPU- a potrebno je riješiti parkiranje vozila unutar kazeta, na vlastitoj čestici, primjenom normativa utvrđenih ovim Planom.

3.5. Komunalna infrastrukturna mreža

3.5.1. Vodoopskrba

Za vodoopskrbu na području obuhvata ovog Plana potrebno je dovršiti izgradnju vodospreme i crpne postaje Karlovac, izgraditi dovodni cjevovod do vodospremnika Karlovac, rekonstruirati postojeći tlačni cjevovod koji bi više-manje pratio trasu postojećeg tlačnog cjevovoda, dovršiti izgradnju vodospreme Badže i izgraditi gravitacijski (povratni) cjevovod iz vodospreme Badže. Da bi se omogućila vodoopskrba predmetne gospodarske zone, po izgradnji navedenih vodoopskrbnih objekata potrebno je izgraditi i ogranak u duljini od cca 450 m sa spojem na gravitacijski (povratni) cjevovod iz VS Badže.

Za 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 vodova, građevina i uređaja vodoopskrbnog sustava 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.

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 i utjecaju elektroenergetskih postrojenja.

U slučaju paralelnog vođenja vodovod i elektroenergetski kabeli moraju se predvidjeti na suprotnim stranama kolnika. Minimalni razmaci vodovoda u horizontalnoj projekciji moraju iznositi:

- od visokonaponskog kabela najmanje 1,5 m
- od niskonaponskog kabela najmanje 1,0 m
- od TK voda najmanje 1,0 m

- od kanalizacije barem 2,0 m u horizontalnoj projekciji između stijenki cijevi, odnosno ako zbog posebnih uvjeta to nije moguće postići, uz posebna tehnička rješenja zaštite vodovoda od utjecaja kanalizacije koja se mora položiti ispod vodovoda.

Vodovod treba projektirati 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. Trase ulične vodovodne mreže planirane su u nogostupu planiranih prometnica i zelenom pojasu, a u kolniku samo kod prelaska s jedne na drugu stranu prometnice. Vodovodna mreža ne smije prolaziti parkiralištem, a izričito je to zabranjeno ako na takvim mjestima postoji mogućnost izvođenja vodovodnih priključaka. To znači da poklopci vodomjernih okana i kape uličnih ventila na početku priključnih vodova ne smije biti na parkiralištu, tj. moraju biti na dostupnom mjestu (izvan kolnika, na pješačkoj ili zelenoj površini).

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

Budući da u ovoj fazi izrade nije moguće predvidjeti koji će se tehnološki procesi odvijati na ovom području pri izradi rješenja vodovodne mreže na području obuhvata ovog UPU-a koristili su se podaci iz ranije izrađenih prostornih planova kojima je predviđena maksimalna količina vode za pojedine građevinske čestice poslovno-proizvodne namjene 0,20 l/s/ha. U konačnoj fazi izgradnje na cjelokupnom području obuhvata ovog UPU-a ukupne površine od 7,50 ha planirani su gospodarski sadržaji na površini od 3,86 ha za koje treba osigurati dovoljnu količinu vode u danu maksimalne potrošnje.

- Maksimalna dnevna količina vode
 $Q_{\max, \text{dnevno}} = q_{\text{teh}} = A \times q_{\text{sp}} = 3,86 \times 0,20 = 0,77 \text{ l/s}$
- Maksimalna satna količina vode
 $Q_{\max, \text{sat}} = q_{\max, \text{dnevno}} \times K_{\max, \text{sat}} = 0,77 \times 1,6 = 1,23 \text{ l/s}$

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

$$Q_{\text{kom}} = 0,15 \times 0,77 = \mathbf{0,12 \text{ l/s}}$$

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

$$Q_{\text{gub}} = 0,10 \times 0,77 = \mathbf{0,077 \text{ l/s}}$$

Obzirom na planirani tip izgradnje na području obuhvata ovog UPU-a treba za potrebu protupožarne zaštite prema postojećem Pravilniku o hidrantskoj mreži za gašenje požara osigurati najmanju količinu vode po jednom požaru od $q_{\text{pož}} = 10,00 \text{ l/s}$, koja je potrebna za istovremeni rad dva protupožarna hidranta pojedinačnog kapaciteta 5,0 l/s.

Mjerodavni tlak (za gašenje požara) na priključnom hidrantu utvrđen je prema "Pravilniku o hidrantskoj mreži za gašenje požara" $p = 2,5 \text{ bara}$.

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

$$Q_{\text{uk}} = Q_{\max, \text{satno}} + Q_{\text{kom}} + Q_{\text{gub.}} + Q_{\text{pož}} = 1,23 + 0,12 + 0,077 + 10 = 11,43 \text{ l/s}$$

3.5.2. Odvodnja otpadnih voda

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.

Fekalne otpadne vode će se kolektorima gravitacijom ili prepumpavanjem odvoditi do uređaja za pročišćavanje kako je prikazano na grafičkom prilogu list 2c. Adekvatno pročišćene otpadne vode ispuštat će se u teren preko upojnog bunara.

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 realizacije sustava javne odvodnje sa uređajem za pročišćavanje moguća je realizacija pojedinačnih objekata sa prihvatom otpadnih voda u vodonepropusne sabirne jame i odvozom putem ovlaštenog pravnog subjekta ili izgradnjom vlastitih uređaja za pročišćavanje otpadnih voda prije ispuštanja istih u teren putem upojnih bunara odgovarajućeg kapaciteta na samoj čestici, a sve ovisno o uvjetima na terenu te uz suglasnost i prema uvjetima Hrvatskih voda.

Više građevina koje čine jedinstvenu i funkcionalnu cjelinu mogu imati jedinstveni uređaj za pročišćavanje uz pribavljene uvjete nadležnog tijela za zbrinjavanje otpadnih voda. U tom slučaju vlasnički odnosi moraju biti pravno regulirani prije uporabe građevine.

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) i vode s prometnica smatraju se relativno čistima. Oborinske vode s prometnica će se odvoditi najkraćim putem u teren preko upojnih bunara kako je prikazano na kartografskom prikazu Plana list 2c. Vodnogospodarski sustav. Na površinama većih parkirališnih površina (preko 10 parkirališnih mjesta), garaža, servisa, benzinskih postaja i sl., gdje je veća opasnost od izlivanja ulja i nafte, moraju se obvezatno ugraditi separatori za sakupljanje ulja i masnoća iz oborinskih voda prije njihovog ispuštanja preko upojnih bunara u okolni teren.

Hidraulički proračun

- Sanitarne otpadne vode

Sanitarne otpadne vode će se kolektorima gravitacijom ili prepumpavanjem odvoditi do planiranog uređaja za pročišćavanje. Adekvatno pročišćene otpadne vode ispuštat će se u teren preko upojnog bunara.

Proračun ukupne količine sanitarnih otpadnih voda za konačnu fazu izgradnje u danu i satu najveće potrošnje uz činjenicu da u kanalizacijski sustav dotječe 80% potrošnih voda:

- Maksimalna dnevna količina vode
 $Q_{\max, \text{dnevno}} = Q_{\text{teh}} = A \times q_{\text{sp}} = 3,86 \times 0,20 \times 0,80 = 0,62 \text{ l/s}$
- Maksimalna satna količina vode
 $Q_{\max, \text{sat}} = Q_{\max, \text{dnevno}} \times K_{\max, \text{sat}} = 0,62 \times 1,6 = 0,99 \text{ l/s}$

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.

$$Q_{\text{tuđe}} = 0,99 \times 0,40 = 0,40 \text{ l/s}$$

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

$$Q_{\text{uk}} = 0,99 + 0,40 = 1,39 \text{ l/s}$$

Ovim hidrauličkim proračunom predviđen je minimalni profil cijevi $\varnothing 250 \text{ mm}$ 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.

Do realizacije sustava javne odvodnje sa uređajem za pročišćavanje moguća je realizacija pojedinačnih objekata sa prihvatom otpadnih voda u vodonepropusne sabirne jame i odvozom putem ovlaštenog pravnog subjekta ili izgradnjom vlastitih uređaja za pročišćavanje otpadnih voda prije ispuštanja istih u teren putem upojnih bunara odgovarajućeg kapaciteta na samoj čestici, a sve ovisno o uvjetima na terenu te uz suglasnost i prema uvjetima Hrvatskih voda.

- Oborinske vode

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

Proračun količine oborinskih otpadnih voda vrši se po formuli:

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

A – 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.

$$Q_{ob} = 1,22 \times 185 \times 0,9 = 203,13 \text{ l/s}$$

Novi cjevovodi planirani su u trupu prometnica na različitim dubinama. Oborinske otpadne vode sa parkirališta se moraju u potpunosti kvalitetno sakupiti uz prethodno pročišćavanje preko separatora za izdvajanje taloga ulja i masti prije ispuštanja u upojni bunar.

3.5.3. Elektroopskrba

3.5.3.1. Procjena potrošnje

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

Konzum proizvodne-pretežito industrijske zone procijenjen je na temelju preporuka iz "Normativa opterećenja i potrošnje električne energije", Instituta za elektroprivredu 1980. Za industrijsku zonu uzet je normativ od $30 \text{ [W/m}^2\text{]}$ uz pripadni koeficijent izgrađenosti od $k_{ig}=0,4$. Površina zone iznosi $75270 \text{ [m}^2\text{]}$. Vršna potrošnja industrijskih potrošača iznosi:

$$P_{ind}=30 \times k_{ig} \times A_{zona} \text{ [W]}$$

$$P_{ind}=30 \times 0,4 \times 75270=903.240 \text{ [W]} = 903,24 \text{ [kW]}$$

Procjenjena potrošnje javne rasvjete s LED rasvjetnim tijelima iznosi:

$$P_{JR} = 2,58 \text{ [kW]}$$

Ukupa vršna potrošnja uvećana za 8% za pokrivanje gubitaka iznosi:

$$P_{vr} = (P_{ind} + P_{JR}) \times 1,08 = (903,24+2,58) \times 1,08 = 978,29 \text{ [kW]}$$

Angažirana snaga uz faktor snage 0,95 i koeficijent istovremenosti 0,9 iznosi:

$$S = 926,8 \text{ [kVA]}$$

Analizom dobivenih rezultata ustanovljena je potreba za izgradnjom trafostanice KTS 10(20)/0,4kV snage $1 \times 1000 \text{ [kVA]}$. Točna mikrolokacija nove trafostanice će se odrediti prilikom izrade projektne dokumentacije za ishođenje lokacijske ili građevinske dozvole, nakon što su riješeni svi pravno-imovinski odnosi.

Transformatorska stanica će se graditi kao samostojeća kompaktna betonska transformatorska stanica kabelaške izvedbe. Za planiranu transformatorsku stanicu

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 100,0m².

Za nove kupce električne energije koji zahtijevaju vršnu snagu koja se ne može osigurati iz planirane trafostanice KTS 10(20)/0,4 kV, potrebno je osigurati lokaciju za novu trafostanicu 10(20)/0,4 kV (kao samostojeću građevinu) unutar njegove građevinske čestice, odnosno zahvata u prostoru.

3.5.3.2. Srednjenaponska mreža

Buduća kabelska trafostanica KTS 10(20)/0,4 kV spojit će se u sustavu ulaz-izlaz na postojeći SN kabel koji se nalazi uz cestu Ž6025. Koristit će se podzemni SN kabel kao tip NA2XS(F)2Y s minimalnim presjekom 3x(1x185mm²) predviđen za nazivni napon od minimalno 20kV.

Zbog mogućnosti proizvodnje električne energije unutar zone planom su predviđene trase za SN kabele do svake parcele. Tim kabelima će se buduće elektrane povezivati na buduću trafostanicu TS 110/x KV BILIŠANE koja će se nalaziti zapadno od predmetne zone.

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 i PEHD cijev promjera 50mm za provlačenje optičkog kabela.

3.5.3.3. Niskonaponska mreža

Ovim Planom predviđena je gradnja podzemne niskonaponske mreže sa kabelima tipa NA2XY sa sljedećim presjecima:

- za magistralne vodove koristiti kabel minimalnog presjeka 4x150mm²
- za priključke koristiti kabel minimalnog presjeka 4x35mm²
- za javnu rasvjetu koristiti kabel minimalnog presjeka 4x25mm²

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.

3.5.3.4. Javna rasvjeta

Mjerenje i regulacija javne rasvjete bit će u zasebnom ormaru pored trafostanice. Prema procjeni vršna snaga javne rasvjete će biti 2,58 kW. Predviđa se osvjetljenje svih prometnih površina.

Za javnu rasvjetu koristiti će se kabel minimalnog presjeka 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 u istoj trasi sa niskonaponskom mrežom. Plan dopušta određeno odstupanje trase u slučaju da se ne mogu zadovoljiti pravno-imovinski ili tehnički problemi.

3.5.3.5. Uvjeti polaganja elektroenergetskih kabela

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

U zajedničkom kabelskom kanalu trebaju se zadovoljiti minimalni međusobni razmaci kabela. Prilikom polaganja kabela u zajednički rov oko kabela je potrebno položiti u pješčanu posteljicu. Prilikom prijelaza preko prometnica kabele treba zaštititi uvlačenjem u PVC ili PEHD cijevi promjera Ø200, Ø160 ili Ø110mm koji 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. Iznad kabela se postavljaju PVC štitnici (osim kod prijelaza preko ceste) i traka za upozorenje. U isti kanal se polaže i bakreno uže 50mm², sa kojim se spajaju metalni dijelovi mreže i zaštitna sabirnica u razvodnim ormarima.

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°.

U grafičkom prilogu Plana naznačene su trase po kojima će se razvijati buduća srednjenaponska, niskonaponska i mreža javne rasvjete. Plan dopušta određeno odstupanje trase u slučaju da se ne mogu zadovoljiti pravno-imovinski ili tehnički problemi.

3.5.3.6. Osiguranje i zaštita

Niskonaponska mreža i javna rasvjeta će se osigurati od preopterećenja te kratkog spoja osiguračima u trafostanicama, niskonaponskim kabelskim razvodnim ormarima i rasvjetnim stupovima, a koji će se odabrati prema proračunima provedenim u glavnom projektu.

Srednjenaponska mreža će se osigurati od preopterećenja i kratkog spoja osiguračima u trafostanici više naponske razine.

3.5.3.7. Visokonaponska mreža

Plan ne predviđa nikakve visokonaponske instalacije.

3.5.4. Telekomunikacije

3.5.4.1. Uvjeti gradnje fiksne telekomunikacijske mreže

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

DTK kanalizacija i TK kabeli se izvode podzemno u koridoru planiranih prometnica jednostrano, prema grafičkom prilogu Plana. Ako se planira i provode izvan prometnica, trebaju se provoditi na način da ne onemogućavaju gradnju na građevinskim česticama, odnosno izvođenje drugih instalacija.

DTK mreža izvesti će se sa montažnim betonskim zdencima i PEHD cijevima minimalnog profila Ø50mm, u koje će se uvlačiti TK kabeli dok će im kapaciteti ovisiti o potrebama budućih korisnika. Minimalni iznos cijevi uz prometnice zone mora iznositi 6 x PEHD Ø50mm, dok minimalni iznos cijevi prema parcelama (priklučci) moraju iznositi 2 x PEHD Ø50mm.

3.5.4.2. Uvjeti gradnje pokretne komunikacijske mreže

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 minijaturnih baznih stanica pokretnih telekomunikacija smještanjem na fasade ili na krovne prihvate objekata uz prethodnu dozvolu nadležnih tijela.

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.

3.5.4.3. 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

Područje obuhvata ovog Plana je neizgrađeno.

Nakon što se izvede planirana cestovna mreža sa pratećom infrastrukturom, moguće je pristupiti etapnoj realizaciji gradnje pojedinih objekata.

Unutar područja obuhvata Plana organizirana je ulična mreža koja formira građevne cjeline. Unutar predviđenih uličnih koridora moguća je nesmetana gradnja infrastrukturnih mreža.

Za sve građevine potrebno je riješiti parkiranje vozila na vlastitoj parceli ovisno o stvarnoj namjeni parcele i sadržaju, a sukladno utvrđenim uvjetima za smještaj vozila u mirovanju.

Građevine koje će se graditi u okviru ovog Plana moraju svojim oblikom i veličinom, arhitektonskim oblikovanjem i odabirom materijala biti primjereni podneblju.

Uvjeti i načini gradnje sadržani su u grafičkim priložima, a detaljnije u Odredbama za provođenje Plana.

U cjelini gledano u predmetnoj zoni moguća je izgradnja na svim građevnim česticama u skladu sa planiranom namjenom.

Građevine osim nadzemnih etaža mogu imati podrum.

Unutar granica građevne čestice mora biti dovoljno prostora za rješavanje potreba prometa u mirovanju, dovoljno površina za nužne manipulativne prostore kao i zelene površine.

Preporuča se ozelenjavanje građevnih čestica prema javno prometnim površinama.

Oblikovanje građevina u ovoj zoni prepušta se slobodnom arhitektonskom izrazu uobičajenom za ovakvu vrstu građevina što podrazumijeva upotrebu suvremenih materijala.

Preporuča se izvedba ravnih ili kosih krovova blažega nagiba skrivenim u krovnim nadozidima te kombinacija istih.

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

Unutar obuhvata UPU nema registriranih zaštićenih područja ni u jednoj kategoriji zaštite.

Posebnu pažnju usmjerit će se na postojeće i zatečene vrste biljnog podrijetla, jer će se njihove vrijednosti i značenje posebno štititi kroz optimiziranje zahvata uređenja površina u smislu što je moguće većeg zadržavanja zatečenog prirodnog fonda i njegovim ugrađivanjem u hortikulturene projekte.

Pri odabiru trasa infrastrukturnih koridora voditi računa o prisutnosti ugroženih i rijetkih staništa i zaštićenih i/ili ugroženih vrsta flore i faune, a osigurati će se pročišćavanje svih otpadnih voda.

Prilikom planiranja i uređenja koristiti materijale i boje prilagođene prirodnim obilježjima okolnog prostora.

Prilikom ozelenjivanja područja koristiti autohtone biljne vrste, a eventualno postojeće elemente autohtone flore sačuvati u najvećoj mogućoj mjeri te integrirati u krajobrazno uređenje.

3.7. Sprječavanje nepovoljna utjecaja na okoliš.

Mjere sprečavanja nepovoljnog utjecaja na okoliš obuhvaćaju skup aktivnosti usmjerenih na očuvanje okoliša, i to čuvanjem i poboljšanjem kvalitete voda, zaštitom i poboljšanjem kakvoće zraka, smanjenjem prekomjerne buke i mjerama posebne zaštite.

Postupanje s otpadom

Postupanje s otpadom provodi se sukladno važećim zakonima i podzakonskim aktima koji reguliraju gospodarenje otpadom.

Osnovno zbrinjavanje otpada planira se kroz sustav privremenog odlaganja i prikupljanja komunalnog otpada s predviđenih mjesta te njegovo odvoženje na komunalno odlagalište (koje se nalazi unutar zone obuhvata) sukladno lokalnom sustavu prikupljanja i odvoženja komunalnog otpada.

U cilju smanjenja količine krupnoga neiskoristivoga otpada provodit će se mjere odvojenog skupljanja korisnog otpada te mjere pripreme za postupak recikliranja otpada. Potrebno je uspostaviti program odvojenog sakupljanja opasnog.

Zaštita tla

U cilju zaštite tla potrebno osigurati će se održavanje funkcije tla, primjereno staništu, smanjenjem uporabe površina, izbjegavanjem erozije i nepovoljne promjene strukture tla, kao i smanjenjem unošenja štetnih tvari; provoditi će se mjere zaštite tla u skladu s njegovim ekološkim korištenjem; rekultivirati površine (klizišta i sl.), te obnoviti površine oštećene erozijom i klizanjem.

Zaštita zraka

U cilju zaštite zraka vodi će računa da se prilikom izgradnje i razvojem pojedinih dijelova ne prekorače preporučene vrijednosti kakvoće zraka (PV), pa će se u cilju toga preventivno djelovati prema Uredbi o preporučenim vrijednostima kakvoće zraka. Prometnim rješenjima racionalizirati će se korištenje vozila, te sa održavanjem prometnih površina i ozelenjavanjem zaštitnih koridora uz prometnice smanjiti utjecaj prometa na onečišćenje zraka. Zabranjuje se proizvodnja tvari koje oštećuju ozonski omotač prema Uredbi o tvarima koje oštećuju ozonski omotač.

Zaštita voda

Mjere zaštite od voda potrebno je provoditi sukladno važećem Zakonu o vodama (NN 153/09, 63/11, 130/11, 56/13, 14/14, 46/18) i provedbenim propisima koji se donose temeljem Zakona. Svi potrošači koji ispuštaju otpadne vode kvalitete različite od standarda komunalnih otpadnih voda obvezni su izvršiti predtretman otpadnih voda do standarda komunalnih otpadnih voda prije priključenja na kanalizacijsku mrežu sukladno važećem Pravilniku o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda. U glavnim projektima treba predvidjeti sve mjere da izgradnjom planiranih objekata ne dođe do štete ili nepovoljnih posljedica po komunalnoj infrastrukturi i vodnogospodarskih interesa.

Zaštita od buke

Mjere zaštite od buke potrebno je provoditi sukladno važećem Zakonu o zaštiti od buke (NN 30/09) i provedbenim propisima koji se donose temeljem Zakona. Unutar obuhvata nije dopušten smještaj djelatnosti i sadržaja koji predstavljaju izvor nedopuštene buke, a dopuštena najviša razina buke određena je Pravilnikom o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave (NN br. 37/90 i 30/09).

Zaštita ljudi i dobara

Mogućnost evakuacije ljudi i pristup interventnih vozila osigurava se uvjetima gradnje novih prometnica, određivanjem udaljenosti građevina od prometnica i određivanjem visina građevina te izgradnjom prometne mreže i alternativnih pristupa pojedinih građevinama, osigurati dovoljna čujnost znakova javnog sustava za uzbunjivanje, do uspostave i održavanja odgovarajućeg sustava uzbunjivanja i obavješćivanja korisnika i zaposlenika (razglas, display i sl.), te osigurati prijem priopćenja Županijskog centra.

Zaštita od rušenja

Prometne površine treba zaštititi od urušavanja zgrada i ostalog zaprečivanja radi omogućavanja brze i jednostavne evakuacije ljudi i dobara, te pristupa interventnim vozilima. Potrebno je osigurati evakuacijske putove i površine za sklanjanje korisnika objekta (zakloni).

Zaštita od požara

U svrhu sprječavanja širenja požara na susjedne određuje se međusobna udaljenost građevina i vatrootpornost susjednih zidova, te radi omogućavanja spašavanja osoba iz građevina i gašenja požara, građevine moraju imati vatrogasni prilaz.

Zaštita od potresa

Zaštita od potresa provodi se protupotresnim projektiranjem građevina primjenom kriterija za 7° MCS. Projektiranje i građenje važnih građevina mora se provesti tako da građevine budu otporne na potres.