

1. POLAZIŠTA

Odlukom o donošenju Prostornog plana uređenja Općine Viškovo („Službene novine PGŽ“ 49/07), za predmetno područje, definirana je izrada urbanističkog plana uređenja – UPU 3 s ciljem uređenja poslovne zone lokalnog značenja. Osnovne planske i razvojne smjernice utvrđene su Prostornim planom uređenja Općine Viškovo kao planom višeg reda i okvir su za izradu ovog urbanističkog plana uređenja.

Odlukom o izradi Urbanističkog plana uređenja Radne zone Marišćina K-2 (UPU-3) („Službene novine PGŽ“ 18/08, 21/10) utvrđeni su slijedeći ciljevi izrade:

- „- odrediti podjelu područja na posebne prostorne cjeline,
- odrediti osnovu namjene površina i prikaz površina javne namjene,
- definirati razmještaj djelatnosti u prostoru,
- odrediti osnovu prometne, komunalne i druge infrastrukture,
- definirati mjere za zaštitu okoliša, očuvanje prirodnih i kulturnih vrijednosti,
- odrediti norme i osnovu za uređenje zelenih površina,
- definirati zahvate u prostoru značajne za prostorno uređenje naselja i izradu detaljnih planova uređenja,
- odrediti uvjete uređenja i korištenja površina i građevina,
- uvjetovati zahvate u prostoru u vezi sa zaštitom od prirodnih i drugih nesreća.“

1.1. Položaj, značaj i posebnosti građevinskog područja poslovne namjene K-2 u prostoru Općine Viškovo

Područje obuhvata Urbanističkog plana uređenja Radne zone Marišćina K-2 smješteno je uz sjevernu granicu Općine Viškovo u graničnom dijelu sa Općinom Klanom.

Planirana površina je neizgrađen prostor bez direktnog priključka na postojeću prometnu infrastrukturu. Značajni sadržaji koji definiraju prostor su posredno vezani uz granice predmetnog područja. Južno od planirane radne zone Marišćina planirana je Centralna zona za gospodarenje otpadom (CZGO) „Marišćina“. Sa zapadne strane radne zone nalazi se postojeća županijska cesta Ž 5017: Rupa (D8) - Škalnica - Saršoni - Orehovića (D3), dok se sa jugo-istočne strane nalazi postojeća županijska cesta Ž 5023: Studena (L58014) - Ž5017. Od navedenih bliskih područja planirana površina tamponirana je danas zelenim površinama makije različite širine.

Definiranje ovakvog područja proizašlo je iz prostornih, socioloških i gospodarskih ciljeva općinskog značaja kojima se ukazuje na potrebu osiguranja radnih mjesta lokalnog stanovništva, te poticanje malog i srednjeg obrtništva i poduzetništva sa naglaskom na očuvanju prirodnog okoliša, a ujedno i na smanjenju nepozaposlenosti i dnevnih migracijskih kretanja stanovništva Općine Viškovo.

1.1.1. Osnovni podaci o stanju u prostoru

1.1.1.1. Prirodni sustavi

a) Geologija

Planirani obuhvat nalazi se unutar geodinamske jedinice Adrijatik u sklopu navlačne jedinice Rijeka-Krk.

Geotehnička prikladnost terena

Sukladno Prostornom planu uređenja Općine Viškovo možemo izdvojiti slijedeće tipove terena. To su:

- kredni i paleogenski kompleks karbonatnih stijena (I geotehnička kategorija);
- crvenica na karbonatnim stijenama (II geotehnička kategorija);

U karbonatnim stijenama krede i paleogena oblikovana je Kastavska zaravan, odnosno morfološka cjelina na kojoj se nalazi veći dio teritorija Općine Viškovo pa i predviđena radna zona. Prema postojećim inženjerskogeološkim klasifikacijama navedeni litološki tipovi pripadaju grupi očvrsliloh dobro očvrsliloh sedimentnih stijena.

Značajka karbonatnog kompleksa je česta ogoljelost, pa su velike površine gotovo bez ikakvog pokrivača, pa imaju tipičan krški izgled. To je I geotehnička kategorija ili područje krša. Crvenica je raširena u obliku pokrivača na osnovnoj karbonatnoj stijenskoj masi. Deblje nakupine crvenice nalaze

se u depresijama (ponikvama i dolinama). To je područje pokrivenog krša ili Ia geotehnička kategorija. Stijene karbonatnog kompleksa imaju pukotinsko-kavernozni tip poroziteta. Tereni oblikovani u naslagama karbonatnog kompleksa općenito imaju malu deformabilnost, pri čemu je ona znatno slabija na lokacijama pokrivenim crvenicom ili drugim litogenetskim tipom kvartarnih tvorevina. Padine oblikovane u naslagama karbonatnog kompleksa imaju pretežito povoljnu stabilnost. U cjelini uzevši, karbonatni kompleks je geotehnički najpovoljniji u smislu izvođenja geotehničkih zahvata zbog povoljne stabilnosti bilo u prirodnim uvjetima ili kod zasjecanja. Tereni oblikovani u naslagama ovog kompleksa, također su u cjelini vrlo pogodni za temeljenje građevina jer imaju relativno dobru nosivost i malu deformabilnost kod dodatnih opterećenja. Veći inženjerski zahvati, kao što su zasjecanja i nasipavanja, geotehnički su lako savladivi. Rasjedne zone i speleološke pojave su mjesta lošijih geotehničkih značajki od prosječnih. Međutim mjestimično vrlo rasčlanjen reljef, često je ograničavajući čimbenik. Nepovoljna morfologija terena uvjetuje veće inženjerske zahvate, što je osobito naglašeno kod gradnje prometnica. Pogodnost terena oblikovanih u karbonatnom kompleksu je relativno laka i jeftina izgradnja podzemnih prostora.

Lokacije gdje se nalazi pokrivač na karbonatnoj stijenskoj podlozi (prvenstveno crvenica), imaju drugačije, u pravilu slabije geotehničke značajke od ogoljelih dijelova terena. Jasno je da se to odnosi samo na naslage veće debljine, koje nije moguće zanemariti prilikom geotehničkih zahvata.

b) Hidrološke značajke

U zonama krša (mezozojski kompleks karbonatnih stijena) upojnost terena i vodopropusnost je u cijelosti dobra, a mogućnost erozije vrlo mala. Unutar karbonatnih stijena dinamika vode je vrlo složena i događa se u dubokom krškom podzemlju.

U zonama pokrivenog krša (crvenica na karbonatnim stijenama) upojnost terena je smanjena u odnosu na goli krš, vodopropusnost je u cijelosti dobra, a mogućnost erozije mala.

Cjelokupni teritorij Općine Viškovo je bez površinskih vodnih pojava što je karakteristično za krške terene.

Iz prethodne analize možemo zaključiti da je upojnost terena općenito velika, a koeficijent otjecanja općenito mali, te da se, zbog nedostatka površinskih tokova, erozija terena može smatrati općenito malom.

Prema važećoj Odluci o sanitarnoj zaštiti izvora vode za piće na riječkom području („Službene novine PGŽ“ broj 6/94, 12/94, 12/95, 245/96 i 04/01) plansko područje pripada zoni djelomičnog ograničenja koje omogućuje razvoj planirane namjene uz određene uvjete.

c) Seizmičnost

Prema mikrorajonizaciji Rijeke područja Marčelja i Saršona nalaze se u seizmotektonski najaktivnijoj zoni Klana-Rijeka-Vinodol-Omišalj gdje je osnovni stupanj seizmičnosti 7⁰ MCS ljestvice, a prema Klani i Bribiru povećava se na 8⁰.

Osim Seizmičke mikrorajonizacije Rijeke drugi službeni izvor podataka je Seizmološka karta povratnih perioda za 50, 100, 200, 500, 1000 i 10000 godina („Službeni list“ 30/87 i „Narodne novine“ 55/91).

Prema tim kartama maksimalni mogući intezitet seizmičnosti iznosi:

- I_o = 6⁰ MSK-64 (Seizmološka karta iz 1987. za period 50 g.);
- I_o = 7-8⁰ MSK-64 (Seizmološka karta iz 1987. za period 100 g.);
- I_o = 8⁰ MSK-64 (Seizmološka karta iz 1987. za period 200 g.);
- I_o = 8⁰ MSK-64 (Seizmološka karta iz 1987. za period 500 g.).

Poznavanje seizmičkih značajki pojedinog područja nužno je u primjeni zaštite od djelovanja potresa, te se kao podloge u projektiranju i prostornom planiranju koriste karte seizmičkog zoniranja, a za značajnije građevine izvode se i dodatna istraživanja za određivanje dinamičkih parametara za pojedinu lokaciju.

d) Klima

Područje Općine Viškovo, većim dijelom ima submediteransku klimu (klasifikacijska oznaka Cfa). Glavne odlike su umjereno topla kišna klima s vrućim ljetom, ali bez izrazitog suhog razdoblja. Najtopliji mjesec u godini ima srednju temperaturu veću od 22°C, ali nema izrazitog suhog razdoblja. Zimsko kišno razdoblje je široko rascijepano u proljetni i jesensko-zimski maksimum. Najmanje oborina ima ljeti, a najviše u kasnoj jeseni i proljeću.

Sva mjerenja relevantnih podataka – temperatura zraka, oborine, relativna vlaga, naoblaka, trajanje sijanja sunca, strujanje zraka, meteorološke pojave mjere se na najbližoj meteorološkoj postaji Rijeka-grad na nadmorskoj visini 120m. Područje radne zone Marišćina nalazi na većoj nadmorskoj visini cca 500m.

e) Reljef

Cjelokupni teritorij Općine Viškovo, pa tako i radne zone Marišćina, nalazi se u sklopu Kastavske zaravni. Značajke reljefa Kastavske zaravni, a odnosne na predmetni obuhvat, brojne su ponikve/vrtače, odnosno ljevkasta udubljenja koje daju predjelu tipičan krški izgled.

Teren na području radne zone Marišćina je brežuljkast, sa 10-tak ponikava/vrtača. Većina ponikava, unutar obuhvata, u svom najdubljem dijelu promjera je do 25m i dubine do 10m. Nekolicina ponikava u svom najdubljem dijelu promjera je do 50m. Zbog brojnih ponikava, unutar relativno manjeg obuhvata, reljef se može smatrati jako raščlanjenim, a nagibi terena u ponikvama su mjestimično i do 45%.

Nadmorska visina radne zone kreće se od 492 m nadmorske visine u najnižem dijelu, do 521 m nadmorske visine u najvišem dijelu.

f) Vegetacija

Ponikve, koje su zbog dubljeg tla, veće vlažnosti i jače izraženog fenomena ostalih mikro/mezoklimatskih osobitosti izdvojeni ekosustavi, staništa mezofilnijeg biljnog svijeta i posebne faune, daju posebnost u vegetacijskoj slici područja. U ponikvama nalazimo npr. veliko bogatstvo kontinentalnih vrsta i floristički neobično bogatih submediteranskih šumskih zajednica koje su ostaci nekad mnogo rasprostranjenijih mezofilnih šuma Mediterana.

Unutar granica Općine Viškovo postoji veći broj raznolikih osnovnih vegetacijskih jedinica - biljnih zajednica (fitocenoza), koje su nastale i održavaju se pod utjecajem brojnih prirodnih i antropogenih čimbenika:

- Šuma hrasta medunca i bijelog graba (*Quercus-Carpinetum orientalis*), predstavlja najznačajniju šumsku zajednicu submediterana šireg riječkog područja. Većina sastojina ove zajednice svedena je na razine degradacijske stadije, prvenstveno šikare, koje se zbog smanjenog antropogenog pritiska u posljednje vrijeme postepeno obnavljaju. U sastavu ove zajednice nalaze se i neke rijetke biljne vrste, npr. u ponikvi črni dolac.

- Šuma hrastova i crnog graba (*Seslerio-Ostryetum*, *S.O. quercetosum cerris*), pojavljuje se u nekoliko oblika prema vrsti i dubini tla, a općenito je najzastupljenija varijanta u kojoj preteže hrast cer (*Quercus cerris*). Ova šumska zajednica se odlikuje osobitim bogatstvom vrsta na vlažnijim, svježijim i dubljim tlima ponikava gdje nalazimo cijeli niz rijetkih vrsta biljaka, posebno proljetnica. Obično pri dnu ponikava prelazi u slijedeću zajednicu.

- Šuma običnog graba (*Carpinetum betuli* s.l., *Seslerio-Ostryetum carpinetosum betuli*) razvija se u dnu ponikava. Sadrži brojne mezofilne vrste i predstavlja najbogatiju šumsku zajednicu submediterana. Ova zajednica ima najveće značenje za očuvanje bioraznolikosti šumskih ekosustava u kršu submediterana.

- Travnjak murave i šiljke (*Danthonio-Scorzoneretum*) je najznačajniji tip suhih travnjaka na području Općine Viškovo. Razvija se na dubljim tlima, najčešće u dnu ponikava i udolina, a nekad se je koristio kao livada košanica. Danas je rijetko koja površina košana. Takvo stanje nažalost ne pogoduje očuvanju biološke raznolikosti travnjaka koji su prepušteni zarastanju.

- Pašnjak šaša crljenike i bodljikave zečine (*Carici humilis-Centaureetum rupestris*) miješa se sa sastojinama prethodne zajednice i zauzima manje površine na plićoj kamenitoj podlozi.

- Pašnjak primorskog vriska i uskolisnog zvonca (*Saturejo-Edraeanthetum*) zauzima simbolične površine isključivo na dolomitnim plješinama. Važan je u očuvanju lokalne bioraznolikosti.

- Pašnjak sa uskolisnom šašikom (*Carrici-Seslerietum juncifoliae*) ima slično usko lokalizirano rasprostranjenje u Općini Viškovo i razvija se također isključivo na trošivim dolomitnim brečama kao i prethodna zajednica. Danas je uglavnom zarastao šikarom crnog graba.

- Zajednice stijena (*Moehringio-Corydaletum*). Ova vegetacija razvijena je fragmentarno s pojedinim predstavnicima na zasjenjenim šumskim stijenama, uglavnom u dubljim ponikvama.

Raznovrsnost šumske vegetacije, dijelom je nastala kao degradacijski oblik uslijed napuštenih poljoprivrednih površina.

1.1.2. Prostorno razvojne značajke

Prostor obuhvata Urbanističkog plana uređenja na kojem je predviđena izgradnja radne zone ima povoljne infrastrukturne mogućnosti prvenstveno što je formiran između dvije županijske ceste Ž 5017: Rupa (D8) - Škalnica - Saršoni - Orehovica (D3) i Ž 5023: Studena (L58014) - Ž5017.

Najbliža naseljena područja udaljena su cca 1,5 – 2km. To su naselja Marčelji u Općini Viškovo (cca 2km) i Studena u Općini Klana (cca 1,5km). Ovakav smještaj povoljan je za gradnju planiranih sadržaja u radnoj zoni jer je prometno dobro povezan s naseljima, a udaljenost od stambenih građevina omogućuje smještaj djelatnosti koje ne smiju biti u blizini stanovanja.

U blizini sjeverozapadnog dijela planiranog obuhvata formirana je, na graničnom dijelu unutar Općine Klana, proizvodna zona I1 - asfaltna baza »Marišćina«, a planovima šireg područja, u južnom dijelu obuhvata, planirana je zona županijskog centra za odlaganje otpada. Navedeni susjedni sadržaji uvelike olakšavaju i usmjeravaju namjenu buduće radne zone Marišćina.

Reljefne karakteristike terena nagovještavaju veće zemljane zahvate da bi se formirali platoi i interne prometnice, ali sam teren je prihvatljiv za gradnju.

Infrastrukturni položaj ove zone ima dobre predispozicije za kvalitetno funkcioniranje: postojeće županijske ceste koje povezuju lokalne samouprave Viškovo, Klana, Kastav i dalje, postojeći telekomunikacijski, vodoopskrbni i elektroopskrbni sustav.

1.1.3. Infrastrukturna opremljenost

Promet i veze

Postojeće stanje

a) Cestovni promet

Na području obuhvata Urbanističkog plana uređenja građevinskog područja poslovne namjene K-2 – radne zone Marišćina nema izgrađene cestovne mreže, već se kretanje odvija s nekoliko prokrčenih šumskih puteva kojima se pristupa sa županijske ceste Ž 5017, južno od same zone. Osim navedenim šumskim putevima, područje je teško prohodno zbog izrazito neravnog terena punog vrtača i brežuljaka. Prolaz zonom je interventan, a koristi se proseka formirana pri izgradnji 20kV nadzemnog voda.

U neposrednoj blizini planirane radne zone Marišćina s njene zapadne strane nalazi se postojeća županijska cesta Ž 5017: Rupa (D8) - Škalnica - Saršoni - Orehovica (D3) te na njoj formirano raskrižje za Asfaltnu bazu Marišćina tvrtke GP Rijeka d.d. S jugo-istočne strane radne zone Marišćina nalazi se postojeća županijska cesta Ž 5023: Studena (L58014) - Ž5017. Samim time, zona ima dobre mogućnosti cestovnog povezivanja sa državnim cestovnom mrežom i sa međunarodnom prometnom mrežom preko graničnih prijelaza Pasjak i Rupa.

Prostornim planom uređenja Općine Viškovo priključak radne zone Marišćina na javni prometni sustav predviđen je sa jugo-istočne strane, na Ž 5023: Studena (L58014) - Ž5017.

b) Telekomunikacijski promet

Unutar građevinskog područja poslovne namjene K-2 nema izgrađene telekomunikacijske mreže.

Uz prometnicu Ž 5017: Rupa (D8) - Škalnica - Saršoni - Orehovica (D3) postavljen je magistralni vod do UPS Klana. Udaljeni pretplatnički stupanj Klana, smješten je u mjestu Klana.

Magistralni vod DTK koji povezuje UPS Klana sa UPS Saršoni i UPS Mladenići prolazi u neposrednoj blizini zone obuhvata plana sa sjeverozapadne strane.

Vodoopskrba i odvodnja

Vodoopskrba

Postojeće stanje

Radna zona Marišćina nije priključena na postojeće vodoopskrbne sustave i nema riješenu vodoopskrbu.

Odvodnja

Postojeće stanje

Radna zona Marišćina nema riješenu odvodnju otpadnih voda.

Elektronergetika

Prijenosna – visokonaponska mreža

Unutar područja obuhvata plana i u njegovoj blizini ne postoje objekti za prijenos električne energije.

Distributivna – sredjenaponska mreža

Područjem obuhvata ovog plana, jednim dijelom svoje trase, prolazi nadzemni vod 20kV prema TS Studen, a isti je predviđen za napuštanje.

Unutar obuhvata plana ne postoje objekti distributivne mreže.

U neposrednoj blizini zone obuhvata plana, sa sjeverozapadne strane izvedena je transformatorska stanica TS A.B. MARIŠĆINA 1x400 + 1x630 kVA (u vlasništvu kupca).

Niskonaponska mreža

Unutar obuhvata plana ne postoji značajnije razvijena niskonaponska mreža izuzev u sjeverozapadnom dijelu zone obuhvata gdje je realiziran jedan razvodni ormar niskog napona (nepoznate namjene i trase).

Javna rasvjeta

Unutar zone obuhvata plana a niti u njegovoj blizini nije realizirana mreža javne rasvjete.

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

Na području obuhvata Plana nema registriranih ni preventivno zaštićenih prirodnih, ni kulturno-povijesnih cjelina.

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

PROSTORNI PLAN UREĐENJA OPĆINE VIŠKOVO, 2007.

Prostorni plan uređenja Općine Viškovo odredio je radnu zonu Marišćina kao građevinsko područje izvan naselja gospodarsko – poslovne namjene K-2 za koju je potrebna izrada plana užeg područja – urbanističkog plana uređenja.

Prostornim planom definirana je i razina uređenosti građevinskog zemljišta gdje će se za ovaj obuhvat primijeniti:

- III. visoko uređeno građevinsko zemljište, koje obuhvaća sve elemente pripreme i opremanja (pristupni put, vodoopskrba, odvodnja i električna energija).

Odredbama Prostornog plana definirane su smjernice za izradu urbanističkog plana uređenja i to:

“Članak 32.

Posrednom provedbom ovog plana dozvoljena je izgradnja gospodarskih građevina poslovne namjene u izdvojenim područjima gospodarske namjene temeljem sljedećih smjernica:

I. - Oblik i veličina građevne čestice se ne uvjetuje smjernicama ovog Plana i određuju se temeljem plana užeg područja. Obuhvat zahvata u prostoru za planove čija izrada je obavezna odredbama ovog plana je određena kartografskim prikazima 3.2. u mjerilu 1:25000.

Planom se ne propisuje najmanja i najveća veličina građevinske čestice pri posrednoj provedbi Plana.

II. - Veličina i površina:

- samostojeće poslovne građevine:

- Koeficijenti: $k_{ig}=0,4$ i $k_{is}=0,8$,

- Maksimalna visina: 9,0 m,

- Najveći broj nadzemnih etaža: 2 etaže.

- Najveći broj podzemnih etaža: 2 etaže.

Ukopani ulazi u garaže maksimalne širine 5,5m i stepeništa ulaza u podrum se izuzimaju kod mjerenja najniže točke terena. Odstupanja u visini i broju etaža pri posrednoj provedbi plana su moguća kada proizlaze iz tehnoloških zahtjeva namjene.

- rekonstrukcija postojećih građevina

III. - Namjena građevine nije uvjetovana. Dozvoljena je izgradnja slijedećih tipova građevina:

- gospodarske građevine - samostojeće

- pomoćne građevine - samostojeće, dvojne

IV. - Smještaj građevina na građevnoj čestici, odnosno unutar zahvata u prostoru određuje se prema lokalnim uvjetima.

V. - Oblikovanje građevine mora biti sukladno odredbama ovog Plana.

VI. - Uređenje građevne čestice određuje se prema lokalnim uvjetima.

VII. - Način i uvjeti priključenja građevne čestice, odnosno građevine na javno prometnu površinu i komunalnu infrastrukturu se temelji na odredbama o minimalnoj komunalnoj opremljenosti građevne čestice i uvjetima prostornog plana koji će biti izrađen temeljem njegovih smjernica.

VIII. - Način sprječavanja nepovoljna utjecaja na okoliš i drugi elementi važni za zahvat u prostoru, prema posebnim propisima iz odredbi ovog Plana.

Članak 18.

Elementi oblikovanja građevina na području Općine Viškovo trebaju sadržavati osobitost autohtone primorske arhitekture, dok način izgradnje ovisi o lokaciji objekata.

Pri oblikovanju građevine treba posebnu pažnju posvetiti odnosu sa građevinama u okruženju i novu građevinu uskladiti sa:

- morfologijom postojeće izgradnje

- tipologijom postojeće izgradnje:

Nagib krovnih ploha smije biti najviše 25

Smjer dominantnog sljemena krova se definira

- usporedno u odnosu na okolne građevine

- usporedno sa prometnicom

- usporedno sa slojnicama terena.“

Pored navedenog potrebno je pri planiranju prometnog rješenja primjeniti slijedeće odredbe:

“Određeni su slijedeći minimalni kriteriji građenja i korištenja prometnih građevina i površina, odnosno smjernice za projektiranje ostalih cesta:

- ceste:

- najmanja širina prometnog traka dvosmjerne ceste iznosi 2,75 m,

- kod jednosmjernih jednostranih kolnika širina voznog traka iznosi najmanje 4,5 m,

- pješački nogostup obostrani ili jednostrani, preporučene minimalne širine 1,60 m,

- najmanja širina nogostupa iznosi 0,8 m na lokalnim i ostalim cestama kada lokacijskim uvjetima nije moguće osigurati preporučenu širinu,

- najmanja širina zelenog pojasa za nisko zelenilo iznosi 2,0 m, a za visoko zelenilo 3,0 m,

- drvoređi ili pojedinačna stabla sade se na udaljenosti većoj od 1,5 m od ruba kolnika,

- pristupni putovi:

- najmanja dozvoljena širina novog kolno-pristupnog puta iznosi 4,50 m, a najveća dozvoljena dužina kolno-pristupnog puta iznosi 50,0 m.

- Iznimno postojeće kolno-pješačke prometnice, bez pločnika najmanje širine 3,0 m.

- odnos visina pojedinih dijelova poprečnog profila prometnica:

- površine kolnika i traka za parkiranje su (u pravilu) na istoj visini,

- nogostup nadvisuje kolnik ili trak za parkiranje za 0,15 m,

- kod pješačkih prijelaza obavezna je izvedba rampe za invalidska ili dječja kolica”

Prema odredbama plana šireg područja zonu je potrebno infrastrukturno i komunalno opremiti.

Odvodnja područja planira se izvoditi kao sustav odvodnje razdjelnog tipa. Odvodnju otpadnih sanitarnih, tehnoloških i oborinskih voda treba provesti prema Zakonu o vodama i Odluci o sanitarnoj zaštiti izvora vode za piće na riječkom području (Službeni list Primorsko-goranske županije br. 6/94, 12/94, 12/95, 24/96, 04/01).

Prema Odluci o sanitarnoj zaštiti izvora vode za piće na riječkom području planski obuhvat pripada dijelu izdvojenog slivnog područja drugog reda – zoni djelomičnog ograničenja za koje vrijede slijedeće odredbe:

„Zona djelomičnog ograničenja

Članak 34.

Na području zone djelomičnog ograničenja zabranjeno je:

1. postojanje i građenje industrijskih pogona i drugih objekata bazne, kemijske i metalurške industrije, farmaceutske industrije, kao i industrije koja koristi radioaktivne tvari,
2. nekontrolirano odlaganje otpadnih voda.

Članak 35.

Na području zone djelomičnog ograničenja dozvoljeno je postojanje svih pogona i objekata i obavljanje djelatnosti koje nisu u suprotnosti sa člankom 34. ove Odluke uz obaveznu primjenu vodoprivrednih mjera zaštite voda.

Članak 36.

Na području zone djelomičnog ograničenja mjere zaštite provode se na sljedeći način:

1. izgraditi sustav javne nepropusne kanalizacije za odvodnju sanitarno – potrošnih i tehnoloških otpadnih voda sa odvodom izvan zone ili upuštanjem preko upojnog bunara nakon biološkog ili drugog odgovarajućeg postupka pročišćavanja, za industrijske, zanatske i slične pogone, gdje nema tehničkog ni ekonomskog opravdanja za priključenje na javnu kanalizaciju, primijeniti samostalne uređaje za biološki ili drugi odgovarajući postupak pročišćavanja sa upuštanjem pročišćene vode putem upojnih bunara u podzemlje,
2. oborinske vode sa autocesta, većih parkirnih, radnih i manipulativnih površina zagađenih naftnim derivatima moraju se prihvatiti nepropusnom kanalizacijom i pročititi na separatorima i upustiti u podzemlje putem upojnih bunara, za manje parkirne, radne i manipulativne površine, zagađene naftnim derivatima dozvoljava se odvođenje oborinskih voda direktno na okolni teren raspršenim sustavom odvodnje.“

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

Gospodarska ocjena stanja

Demografski, gospodarski i prostorni podaci, predloženi kroz Prostorni plan uređenja Općine Viškovo za posljednjih nekoliko godina, ukazuju na pojačan interes stanovništva kako za razvoj poduzetništva tako i za stanovanje na ovom području. Svrstavanjem Općine Viškovo u “kategoriju” razvijenijih lokalnih samouprava “riječkog prstena” doprinjele su slijedeće činjenice:

- stalan porast stanovništva kao rezultat mehaničkog priljeva;
- značajno povećanje broja pravnih osoba čime je pozitivno izmijenjena gospodarska slika ovog područja;
- stalan rast zaposlenosti čime se znatno poboljšala stopa zaposlenosti, a smanjio koeficijent uzdržavanog stanovništva;
- jačanje poduzetništva koje je posljedica fiskalne politike Uprave Općine Viškovo (poreza, komunalne naknade i doprinosa).

Prostorna ocjena, mogućnosti i ograničenja

Položaj građevinskog područja poslovne namjene – Radne zone Marišćina prihvatljiv je u odnosu na infrastrukturnu opremljenost i mogućnosti koje postojeća i planirana infrastruktura pruža. Najveći infrastrukturni zahvat potreban je u dijelu vodoopskrbe i odvodnje otpadnih voda, te u izgradnji novih prometnica kroz sam obuhvat. Obzirom na pozitivne demografske i gospodarske pokazatelje jasno je da je za područje Općine Viškovo, potrebno definirati još jednu zonu unutar koje bi se smjestile građevine i namjene koje nisu sukladne sa namjenom stanovanja. Već izgrađeni okolni sadržaji omogućavaju smještaj sadržaja koji privlače veći prometni tok, buku i druge elemente za koje su zakonskom regulativom definirane granične vrijednosti. Namjena prostora zadovoljila bi zahtjeve za većim skladišnim površinama, površinama za smještaj kamiona, obrtničkih radionica za obradu namještaja, kamena i sl..

2. CILJEVI PROSTORNOG UREĐENJA

2.1. Ciljevi prostornog uređenja općinskog značaja

Dugoročni razvitak Općine Viškovo se bazira na globalnim ciljevima politike gospodarskog razvitka Hrvatske kao i mjera ekonomske politike koje će se na razini države donositi, zasnovani na komparativnim prednostima koje proizlaze iz raspoloživih prirodnih i stvorenih resursa, te na potrebi osiguranja boljih uvjeta života stanovništva. Globalni ciljevi te politike su povećanje proizvodnje roba i usluga, povećanje izvoza, podizanje produktivnosti rada (intelektualnog i izvršnog), povećanje profitabilnosti poslovanja i porast životnog standarda.

Ciljevi prostornog uređenja na toj razini, a koje treba posebno istaknuti su:

- skladno razvijanje cjelokupnog prostora u skladu sa potencijalima,
- stalan i stabilan rast životnog standarda i potpunije zadovoljavanje osobnih i zajedničkih potreba građana
- praćenje dinamike privrednog rasta ukupnom izgradnjom i komunalnom opremljenošću,
- povećanje prihoda Općine Viškovo
- povećanje zaposlenosti,
- dinamičan rast gospodarskog sustava na temelju poduzetničkih aktivnosti i inicijativa;
- osiguranje radnih mjesta lokalnom stanovništvu otvaranjem radnih zona izvan naselja, te poticanjem malog obrtništva i poduzetništva unutar naselja;
- poboljšanje i dogradnja postojeće prometne i komunalne infrastrukture, a posebno sustav odvodnje otpadnih voda;
- zadržanje visoke razine gospodarskih aktivnosti i vidljivog gospodarskog rasta.

2.1.1. Demografski razvoj

Radna zona Marišćina svojom gospodarskom djelatnošću ima ulogu u razvoju Općine Viškovo i mogućnost održavanja pozitivnih demografskih pokazatelja: prirodni prirast, migracijski saldo i uravnotežena dobna struktura stanovništva. Svojom realizacijom osigurala bi preduvjet lokalnim ciljevima, a to je prvenstveno, osiguranje radnih mjesta.

2.1.2. Odabir prostorne i gospodarske strukture

Prostorni plan uređenja Općine Viškovo razvitak gospodarstva temelji na postojećim prirodnim, ljudskim i prostornim resursima, te komplementarnosti s okolnim područjima. Prostorni plan naglašava potrebu razvoja privrednih sektora te nameće potrebu utvrđivanja što realnijih i jasnijih globalnih ciljeva radi ostvarenja planiranog razvoja.

2.1.3. Prometna i komunalna infrastruktura

Prometna infrastruktura

Ceste

Planom šireg područja razvoj cestovne mreže bazira se na poboljšanju lokalnog prometa odnosno dograđivanju postojeće lokalne mreže. Obuhvat plana potrebno je spojiti sa županijskom cestom (Ž 5023). Unutar granice obuhvata Plana potrebno je formirati novu prometnu mrežu.

Telekomunikacije

U segmentu nepokretne telekomunikacijske mreže osigurati priključenje na postojeće TK mreže, te omogućiti TK usluga u skladu s razvojem telekomunikacija na svjetskoj razini.

Komunalna infrastruktura

Za unapređenje razvoja komunalne infrastukture prema planu šireg područja postavljeni su slijedeći ciljevi:

- osigurati vodoopskrbu svim korisnicima prostora;

- izgraditi razdjelnu mrežu javne odvodnje i omogućiti priključenje svim korisnicima prostora;
- omogućiti priključenje na elektroopskrbnu mrežu svim korisnicima prostora;
- osigurati prostor za smještaj plinoopskrbne mreže u slučaju njene realizacije.

2.1.4. Očuvanje prostornih posebnosti obuhvata

Posebna obilježja ovoj zoni daje njen povoljan prometni položaj uz postojeću županijsku prometnicu i smještaj samog sadržaja uz komplementarne zone i djelatnosti (zona za zbrinjavanje otpada, poslovna zona kao drobilno postrojenje i asfaltna baza tvrtke GP Rijeka, poslovna zona Podkunfin u Općini Klana.

Prirodne posebnosti nisu naglašene, a kulturno-ambijentalnih posebnosti unutar granica obuhvata Plana nema.

2.2. Ciljevi prostornog uređenja zone izdvojene namjene

Cilj izrade plana je formiranje poslovne zone na način da se potiče razvoj gospodarstva na području Općine Viškovo, te riješe prostorni problemi poduzetnika. "Radna zona Marišćina" je u prvom redu namijenjena malim i srednjim poduzetnicima Općine Viškovo iz djelatnosti proizvodnje i proizvodnih usluga te manjim dijelom trgovine.

Iz navedenog slijedi da cilj koji se realizacijom "Radne zone Marišćina" treba postići je omogućiti prostorne i druge preduvjete za razvoj pojedinih gospodarskih djelatnosti, a time osigurati povećanje zaposlenosti i prihoda.

Obzirom na specifičnost i položaj zone u odnosu na okolna područja odlagališta otpada i zone gospodarske namjene u susjednoj općini, za očekivati je da će zona gospodarske namjene Marišćina sadržavati djelatnosti proizvodnog i komunalnog tipa (proizvodne pogone, skladišta, zanatsku proizvodnju, komunalne djelatnosti, trgovine na veliko i sl.). Planirane fizičke strukture trebaju biti organizirane na način da se omogući fleksibilno prilagođavanje broja i veličine građevnih čestica budućim konkretnim potrebama.

2.2.1. Racionalno korištenje i zaštita prostora u odnosu na postojeća obilježja izgrađene strukture, vrijednost i posebnost krajobraza

Racionalno korištenje prostora ima za cilj postići učinkovitiju organizaciju prostora te što bolje uklapanje u postojeći krajobraz. Položaj radne zone Marišćina prihvatljiv je u odnosu na povoljan prometno-geografski položaj. Infrastrukturni zahvati potrebni su u čitavom komunalnom sustavu, posebice u izgradnji ceste koja bi radnu zonu spojila sa županijskom cestom (državna granica) Pasjak - Rupa - Marčelji - Viškovo - čvor Rujevica - Vukovarska ulica u Rijeci.

Za potrebe nesmetanog života lokalnog stanovništva, te kvalitetno obavljanje djelatnosti zone potrebno je poduzeti sve mjere zaštite kojima bi se :

- zadržala kvaliteta zraka
- spriječila prevelika buka
- omogućio nesmetan prometni protok
- otklanjao komunalni, građevinski i tehnološki otpad
- zaštitio okoliš od potencijalnih negativnih utjecaja zone

2.2.2. Unapređenje uređenja zone izdvojene namjene i komunalne infrastrukture

Ciljevi u svrhu unapređenja uređenja naselja i komunalne infrastrukture definirani su Prostornim planom uređenja Općine Viškovo kao način uređenja građevinskog zemljišta, te smjernice za izradu planova užih područja.

Za područje obuhvata Urbanističkog plana uređenja radne zone Marišćina K-2 definirana je kategorija uređenja građevinskog zemljišta koja obuhvaća pripremu zemljišta, pristupni put, priključenje na vodoopskrbnu, odvodnu i elektroopskrbnu mrežu. U konceptualnom smislu potrebno je osigurati i izdvojiti prostor od javnog interesa, te osigurati priključke na postojeće i planirane mreže javne infrastrukture.

Promet i veze

Cestovna mreža

Mjerama izgradnje i organizacije prometa treba postići sigurnost, ekonomičnost i funkcionalnost prometnog sustava. Potrebno je:

- zbog većeg broja korisnika kao i zbog teretnog prometa priključke na zonu riješiti novom prometnicom koja bi ujedno bila i priključak na županijsku cestu (državna granica) Pasjak - Rupa - Marčelji - Viškovo - čvor Rujevica - Vukovarska ulica u Rijeci;
- izgraditi prometnice unutar same zone na način da se omogući neometan i siguran teretni promet do svih parcela (uključivši opremanje pločnicima, kvalitetnom signalizacijom, zelenim površinama i sl.);
- omogućiti kvalitetan pješački promet unutar zone (nogostupima uz prometnice);
- smjestiti infrastrukturu u nogostupe, a ne u kolnik, kako se kod odražavanja i popravaka iste ne bi ometao kolni promet u zoni.

Telekomunikacijska mreža

U cilju telekomunikacijskog razvoja potrebno je:

- u zonama obuhvata plana predvidjeti trase za polaganje DTK;
- izgradnjom novo planirane DTK mreže omogućiti krajnjim korisnicima pružanje suvremenih telekomunikacijskih usluga i u budućnosti omogućiti uvođenje optičke kableske mreže;
- planiranje i izgradnja pokretne komunikacije neće se definirati ovim planom (iz razloga složenosti parametara koji se primjenjuju kod planiranja) a niti će se ograničiti i onemogućiti lociranje telekomunikacijskih stupova – baznih stanica.

Komunalna infrastrukturna mreža

Vodoopskrba i odvodnja

Svim potrošačima navedenog područja omogućiti priključak na vodovodnu mrežu i korištenje vode prema važećem Pravilniku o zdravstvenoj ispravnosti vode za piće, te osigurati odgovarajuću protupožarnu zaštitu objekata prema važećem Pravilniku o hidrantskoj mreži za gašenje požara.

Elektroopskrba

a/ Mreža 10/20 kV

Novo planirana 10/20 kV mreža realizirat će se isključivo kao podzemna kableska mreža, položena u zahvatu prometnica ili kroz zelene površine.

Ovim planom definirat će se samo mreža unutar područja obuhvata plana, priključak na postojeću 10/20 kV mrežu definirat će se posebnim projektom.

b/ Transformatorske stanice

Unutar područja obuhvata plana na osnovu procjene konzuma potrebno je predvidjeti izgradnju potrebnog broja tipskih transformatorskih stanica instalirane snage 1x630 kVA odnosno 2x630 kVA.

Transformatorske stanice realizirale bi se kao kableske prolazne transformatorske stanice, u građevinskom smislu bi se realizirale kao samostojeći objekti a sastojale bi se iz:

- transformatorskog postrojenja;
- sredjenaponskog postrojenja koje bi sadržavalo jedno transformatorsko polje i dva vodna polja;
- niskonaponskog postrojenja sa 6 do 12 vodnih polja (broj vodnih polja definirat će se projektima).

c/ Mreža 0,4 kV

Na osnovu predviđenih potreba konzuma planirati niskonaponsku mrežu, niskonaponska mreža izvodit će se isključivo kao podzemna u zahvatu prometnice ili kroz zelene površine.

Priključna mjesta pojedinih potrošača definirat će se projektom dokumentacijom na osnovu izdanih elektroenergetskih suglasnosti.

d/ Javna rasvjeta

Javnu rasvjetu planirati u zahvatu novo planiranih prometnica i pješačkih staza i drugih sadržaja.

Polaganje trasa javne rasvjete planira se isključivo podzemnom kableskom mrežom.

Visina stupova i tip rasvjetnih tijela definirat će se projektima pri čemu je nužno voditi računa o energetske učinkovitosti i ekološkom aspektu javne rasvjete.

Ormari za napajanje novo planirane javne rasvjete u planu se neće predvidjeti već će se lokacija istih definirati pri izradi projektne dokumentacije.

3. PLAN PROSTORNOG UREĐENJA

3.1. Program gradnje i uređenja prostora

Sukladno analizi postojećeg stanja i predviđenim ciljevima, zadatak ovog Plana je uređenje i organizacija planskog prostora na temelju racionalnog korištenja i zaštite prostora i to na slijedeći način:

- odrediti površine osnovne poslovne namjene;
- omogućiti nesmetanu pješačku i kolnu komunikaciju;
- omogućiti adekvatnu infrastrukturnu opremljenost građevnih čestica, odnosno omogućiti priključenje istih na predviđene infrastrukturne pravce i površine;
- u cilju sprječavanja nepovoljnih utjecaja planirane zone na okolna područja definirati mjere zaštite i način korištenja graničnih područja.

Izdvojeno građevinsko područje poslovne namjene radna zona Marišćina (K2-1) obuhvaća 7,29ha namjenjenog izgradnji građevina poslovne namjene, odnosno izgradnji svih onih sadržaja koji nisu kompatibilni stanovanju i životu u naselju, djelatnosti koje zahtijevaju veće izdvojene površine zemljišta i veću opremljenost prometnom i komunalnom infrastrukturom, imaju složenu tehnologiju rada, privlače promet jačeg intenziteta i sl. Opremljenost građevinskog zemljišta poslovne zone mora osigurati imovinsko-pravnu pripremu i osnovna infrastrukturna priključenja: pristupni put, vodoopskrbu, odvodnju i elektroopskrbu.

3.2. Osnovna namjena prostora

Općina Viškovo se u svojim razvojnim programima usmjerila na razvoj gospodarstva kroz formiranje radnih zona kao što je i radna zona Marišćina.

Djelatnosti čiji se razvoj očekuje u zoni, uz preporuku poticanja njihovog razvoja, su:

- proizvodni pogoni – proizvodnja, prerada i obrada prehrambenih, tekstilnih, metalnih, betonskih, drvenih i dr. proizvoda;
- skladišno - prodajni prostor;
- trgovina na veliko;
- komunalne djelatnosti;
- servisne djelatnosti i dr.

Ne dozvoljava se izgradnja poslovnih građevina za potrebe proizvodnje kemijskih preparata (u farmaciji, kozmetici, proizvodnji boja i lakova i sl.), proizvodnje metala i naftnih prerađevina te namjena koje u svom proizvodnom procesu koriste uređaje za loženje.

Površine obuhvata ovog Plana, obzirom na način korištenja, namjenu i organizaciju prostora, podijeljene su na površine:

- **javnih namjena;**
- **drugih namjena.**

Površine javnih namjena u području obuhvata Plana su:

- **prometne površine: kolne, pješačke;**
- **površine komunalne infrastrukture (vodoopskrba, odvodnja, elektroopskrba i dr.).**

Površine drugih namjena u području obuhvata Plana su:

- **površine poslovne namjene;**
- **površina za upravljanje poslovnom zonom.**

3.2.1. Površine javnih namjena

Površine prometnica

Površine prometnica su površine namjenjene izgradnji nove prometne infrastrukture. Površine su definirane građevinskom česticom prometnica. Predviđena površina za razvoj prometne infrastrukture iznosi 0,95 ha. Unutar definirane građevinske čestice prometnice predviđen je smještaj svih potrebnih profila ceste.

Površine za smještaj ostalih infrastrukturnih građevina

Površine za smještaj ostalih infrastrukturnih građevina namjenjene su izgradnji građevina elektroopskrbe, vodoopskrbe, odvodnje i sl. (trafostanice, crpne stanice, pročišćivač i sl.).

3.2.2. Površine drugih namjena**Površine poslovne namjene**

Površine poslovne namjene su površine namjenjene smještaju građevina gospodarskih djelatnosti i to pretežito proizvodno uslužnog karaktera – K1. Namjene proizvodnih, skladišno-prodajnih, komunalnih, servisnih i dr. površina moraju zadovoljavati uvjete zaštite okoliša sukladno zakonskoj regulativi:

- očuvanje I. kategorije zraka,
- mjerama zaštite osigurati prostor od nedopuštene buke;
- riješiti problem komunalnog i tehnološkog otpada;
- gradnju osigurati od elementarnih nepogoda (potres, požar).

Za potrebe organizacije poslovne djelatnosti predviđena je površina od 6,07 ha.

Površina za upravljanje poslovnim zonom

Površina za upravljanje poslovnim zonom je površina pretežito trgovačko uslužnog karaktera – K2, predviđena za smještaj vozila posjetitelja zone te izgradnju građevine administrativno-upravnog, trgovačko-ugostiteljskog i izložbeno-kulturnog karaktera. Unutar predviđene izgradnje moguće je organizirati zanatski centar kao promociju obrtništva, te predvidjeti javne komunalne sadržaje (komunalno poduzeće, vatrogasna postrojba i sl.). Ova površina predviđena je i za smještaj vozila posjetitelja zone. Predviđena površina iznosi 0,27 ha.

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

Red. broj	Građevinsko područje poslovne namjene K-2 – radna zona Marišćina	Oznaka	Ukupno ha	% od površine zahvata
1.0.	ISKAZ PROSTORNIH POKAZATELJA ZA NAMJENU POVRŠINA			
1.1.	Druge namjene.....ukupno		6,34	87
	poslovna površina za upravljanje zonom	K1 K2	6,07 0,27	
1.2.	Javne infrastrukturne površine.....ukupno	P	0,95	13
	prometne površine.....ukupno ostali infrastrukturni sustavi.....ukupno		0,95 zanemarivo	
Građ.područje poslovne namjene K2 radna zona Marišćina.....ukupno			7,29	100

3.4. Prometna i ulična mreža**3.4.1. Cestovni promet****Planirane prometnice**

Prostornim planom uređenja Općine Viškovo ulaz u zonu predviđen je sa županijske prometnice Ž 5023: Studena (L58014) - Ž5017. Obzirom da je na postojećoj županijskoj cesti Ž 5017: Rupa (D8) - Škalnica - Saršoni - Orehovica (D3) u neposrednoj blizini planirane radne zone Marišćina već formirano trokrako raskrižje za potrebe asfaltne baze tvrtke GP Rijeka d.d., ovim planom se predlaže da se pristup zoni osigura sa navedene prometnice. Postojeće trokrako raskrižje potrebno je preprojektirati u

četverokrako raskrižje sa trakama za lijeve skretače. Kao prometno rješenje je prihvatljivije i bolje nego raskrižje u serpentine na Ž 5023 kako je predviđeno Prostornim planom uređenja Općine Viškovo.

U zonu se ulazi dvosmjernom prometnicom GMU 1 duljine 490 m, koja završava kružnim okretištem/raskrižjem vanjskog radijusa kolnika $R=20,0$ m. U centralnom (najširem) dijelu zone radi potrebe pristupa udaljenijim parcelama i svladavanja visinske razlike, planirana je sabirna ulica SU1 duljine 40,0 m, te na oketištu/kružnom raskrižju još dvije sabirne ulice SU2 i SU3 duljine 70,0 m i 48,0 m za potrebe priključenja najistočnijih parcela. Na kraju SU 2 planirano je kružno okretište vanjskog radijusa 12.5 m, dok za sabirne ulice SU 1 i SU 3 nije planirano okretište na kraju zbog male duljine istih.

Prvih cca 250 m glavne prometnice nakon raskrižja planirano je usponu od 7% kako bi se došlo na planiranu visinu platoa, a nakon toga bi uz blage nagibe pratila planirane kote platoa.

Pristup parcelama planiran je direktno sa prometnica GMU 1, SU 1, SU 2, SU 3 i okretišta, za svaku parcelu posebno, ili kao zajednički pristup za dvije susjedne parcele, na njihovoj međi. Neophodno je voditi računa o količini i strukturi prometa koja se vezano za pojedinu parcelu - sadržaj očekuje te predvidjeti zadovoljavajuće tehničke elemente za očekivane dimenzije teretnih vozila kao i propisima predviđene pristupe za interventna - vatrogasna vozila.

Svi tehnički elementi na prometnicama unutar radne zone moraju biti određeni na osnovu predviđene računске brzine od 30km/h i značajnog udjela teretnog prometa koji se na prometnicama može očekivati:

- Minimalni polumjer zakrivljenosti osi prometnice 30,0 m uz obavezna proširenja u krivini;
- Minimalni radijus zaobljenja rubnjaka u raskrižjima 15,0 m;
- Maksimalni uzdužni nagib glavne ulice: 7% (iznimno 8%);
- Maksimalni uzdužni nagib sabirnih prometnica: 12%;
- Širina prometnog traka glavne i sabirnih prometnica: 3,25 m;
- Širina rubnog traka glavne i sabirnih prometnica: 0,35 m;
- Širina pješačkog hodnika traka glavne i sabirnih prometnica: lijevi 3,0 m, desni 2,5 m;
- Poprečni nagib glavne i sabirnih prometnica: 2,5 – 5,0%;
- Širina kolnika u okretištu: 7,0 m;
- Širina pješačkog hodnika u okretištu: 3,0 m.

Za izgradnju prometnica rezervira se koridor promjenjive širine, kako je prikazano u karti prometa, za potrebe usjeka i nasipa prometnice. Nakon izgradnje prometnice koridor izvan osnovnog koridora prometnice (kolnik, nogostup) pripaja se Planom predviđenoj namjeni. Prilikom prenamjene nasipa i usjeka u predviđenu namjenu ne smije se ugroziti stabilnost prometnice.

Za sigurno kretanje pješaka unutar zone i do zone predviđeni su obostrani nogostupi na glavnoj i sabirnim prometnicama širine 2,5 - 3,0 m, te jednostrani nogostup širine 3,0 m oko okretišta. Svu infrastrukturu potrebno je smjestiti u nogostupe, kako kod održavanja i popravljivanja infrastrukturnih vodova ne bi došlo do ometanja kolnog prometa u zoni.

Parkirališne prostore je potrebno organizirati unutar građevinskih čestica poslovnih građevina, a nikako duž kolnika. Broj parkirnih mjesta uz pojedine objekte ovisi o vrsti djelatnosti, broju zaposlenih i to:

Parkiranje vozila korisnika i zaposlenika rješava se unutar utvrđene površine za navedenu namjenu:

- za proizvodnu, zanatsku i komunalno-servisnu djelatnost, na 80m^2 radne površine potrebno je osigurati jedno parkirališno mjesto te jedno parkirališno mjesto na 2 zaposlena;
- za uslužnu djelatnost, na 50m^2 radne površine potrebno je osigurati jedno parkirališno mjesto;
- za administrativne djelove građevina te ugostiteljske i trgovačke sadržaje kao prateće uz osnovnu građevinu, na 50m^2 radne površine odnosno na 5 sjedala potrebno je osigurati jedno parkirališno mjesto;
- poslovni prostori (uredi, ordinacije, agencije i dr.) - na 50m^2 radne površine potrebno je osigurati jedno parkirališno mjesto i još jedno na 2 zaposlena;
- trgovački / uslužni prostori - na 50m^2 radne površine potrebno je osigurati jedno parkirališno mjesto;
- ugostiteljski prostori - potrebno je osigurati jedno parkirališno mjesto na 30m^2 radne površine ili na 5 sjedala;

- izložbeni prostor, dvorana za predavanja i sl. - potrebno je osigurati jedno parkirališno mjesto na 40m² ili na 10 sjedala.

Javna parkirališta i garaže

Javno parkiralište predviđa se unutar površine zone 4. Minimalno 5% parkirališne površine mora biti osigurano za potrebe osoba s poteškoćama u kretanju. Uvjeti za izgradnju parkirališta unutar zone 4 su: kapacitet parkirališta iznosi minimalno 30 vozila, najveći koeficijent izgrađenosti građevinske čestice 0,8. Parkirališta mogu biti natkrivena ili ozelenjena tako da se sadi minimum jedno stablo na četiri parkirališna mjesta. Ako su parkirališta natkrivena, onda je uređenje svih javnih parkirališta jednoobrazno. Odvodnju s parkirališne površine potrebno je riješiti sukladno odredbama ovog Plana.

Javni putnički promet

Obzirom da će se u novonastalim uvjetima izgrađene radne zone u budućnosti javiti potreba za prijevozom kako radnika tako i posjetitelja zone javnim gradskim prijevozom, u promišljanju nove organizacije linija javnog gradskog prijevoza na području Općine Viškovo, to je neophodno uzeti u obzir. Na županijskoj cesti Ž 5017, prije ulaza na područje radne zone, poželjno je rezervirati prostor za autobusno ugibalište i u budućnosti ga intepolirati u linije javnog gradskog prijevoza (autobusom ili mini-busom) na području Općine Viškovo, sa voznim redom vezanim na početak/završetak radnog vremena, a prema potrebi i prema frekventnosti posjetitelja zone.

3.5. Komunalna infrastrukturna mreža

3.5.1. Vodopskrba i odvodnja

Vodoopskrba

Mreža vodoopskrbe grafički je prikazana **na kartografskom prikazu 2.C.**

Posebne uvjete građenja vodoopskrbnog sustava određuje nadležno komunalno trgovačko društvo koje će odrediti i vrstu cijevi. Izvedba priključaka pojedinih građevina unutar poslovne zone treba biti usklađena s tehničkim uvjetima koje propisuje nadležni vodovod. Priključci se ostvaruju na vodoopskrbnu mrežu preko vodomjera postavljenog uz regulacijsku liniju. Cijevi za vodoopskrbu na području obuhvata Plana polažu se u nogostup prometnica s dubinom ukopavanja min. 1,20 m računajući od tjemena cijevi do razine nogostupa. Sustav se opskrbljuje odgovarajućom opremom (ventili) koja se nalazi u revizionim oknima. Vodoopskrbne cijevi polažu se na koti višoj od kote kanalizacije. Brzine, odnosno gubici tlaka u sustavu, kao i svi drugi elementi građenja, moraju se izvoditi u skladu s pravilima struke, važećim normama i uvjetima nadležne službe koja upravlja vodovodom. Vodovodna mreža, zbog uvjeta protupožarne zaštite, mora imati minimalni profil od DN 110 mm. Radi ostvarivanja protupožarne sigurnosti unutar zone obuhvata Plana, mora se izvesti mreža protupožarnih hidranata prema važećem Pravilniku o hidrantskoj mreži za gašenje požara. Hidrante u pravilu treba projektirati kao nadzemne i postavljati ih izvan prometnih površina. Najveća dozvoljena udaljenost između pojedinih hidranata je 150 m.

Ulazni podaci:

- Maksimalni broj parcela unutar radne zone: 30
- Specifično hidrauličko opterećenje: ovisi o vrsti djelatnosti na pojedinoj čestici
- Mjerodavne količine protupožarna protoka: **q_{pp} = 2 x 5,0 = 10 l/s**

Odvodnja

Mreža odvodnje grafički je prikazana **na kartografskom prikazu 2.C.**

Fekalna kanalizacija

Izgradnji novoplaniranih građevina na području obuhvata plana može se pristupiti nakon izgradnje sustava za odvodnju otpadnih voda. Sustav odvodnje planskog obuhvata mora biti dio javnog sustava odvodnje šireg područja. Do izgradnje javnog sustava odvodnje šireg područja dozvoljava se izgradnja zatvorenog sustava poslovne zone Marišćina.

Do izgradnje sustava odvodnje poslovne zone Marišćina dozvoljava se izgradnja zatvorenog sustava odvodnje na svakoj građevinskoj čestici. Svi individualni sustavi moraju biti urađeni tako da se, nakon izgradnje cjelokupnog sustava odvodnje poslovne zone Marišćina, moraju nesmetano priključiti.

Kao privremeno rješenje do izgradnje javnog sustava odvodnje šireg područja, planom se dozvoljava primjena suvremenog uređaja za sustavno kondicioniranje otpadnih voda na način:

- da uređaj bude izveden nepropusno za okolni teren;
- da se locira izvan koridora prometnice;
- da je omogućen kolni pristup radi čišćenja.

Predviđeno korištenje uređaja je dok se ne izgradi javni sustav odvodnje šireg područja koja će otpadne vode sa područja radne zone odvesti do centralnog uređaja za pročišćavanje otpadnih voda. Lokacija uređaja predviđena je u blizini okretišta.

Na ulazu u radnu zonu dio njenog obuhvata je na nižoj nadmorskoj visini od najbližeg revizionog okna, tj. početka gravitacijskog kolektora u sklopu zatvorenog sustava odvodnje poslovne zone Marišćina, pa je stoga potrebno ugraditi zasebne crpne stanice i tlačni vod kojima će se sanitarne otpadne vode s tog dijela zone pumpati u reviziono okno, tj do početka gravitacijskog kolektora.

Za potrebe spoja na sustav javne kanalizacije šireg područja, zbog konfiguracije terena potrebno je izgraditi crpnu stanicu za sakupljanje sanitarnih otpadnih voda te tlačni i gravitacijski vod. Lokacija crpne stanice predviđena je u blizini okretišta.

Način odvodnje otpadnih voda definiran je kao razdjelni sustav, koji se sastoji od sustava odvodnje sanitarnih otpadnih voda, opremljenog sa jednom crpnom stanicom (CS) i lokalnim uređajem za pročišćavanje II. stupnja te sustava odvodnje oborinskih voda.

Nakon izgradnje zatvorenog sustava odvodnje poslovne zone Marišćina, tehnološke otpadne vode nastale tijekom procesa proizvodnje odvođe se u sustav odvodnje sanitarnih otpadnih voda poslovne zone Marišćina uz prethodno pročišćavanje. Prije upuštanja u sustav odvodnje sanitarnih otpadnih voda svaki pogon ima obavezu tehnološke otpadne vode zasebnom opremom obraditi na nivo sanitarnih otpadnih voda, koje se završno obrađuju na uređaju za pročišćavanje. Efluent mora udovoljavati graničnim vrijednostima pokazatelja i dopuštenim koncentracijama opasnih i drugih tvari u tehnološkim otpadnim vodama propisanih Pravilnikom o graničnim vrijednostima opasnih i drugih tvari u otpadnim vodama ("Narodne novine" broj 94/08).

Sve aktivnosti na izgradnji cjelokupnog sustava odvodnje vršiti u skladu s odredbama Zakona o vodama ("Narodne novine" broj 53/97), Odlukom o odvodnji i pročišćavanju otpadnih voda na području Grada Rijeke i jedinica lokalne samouprave, Državnog plana za zaštitu voda i drugih pravilnika vezanih za ovu problematiku.

Oborinska kanalizacija

Čiste oborinske vode unutar građevinske čestice rješavaju se na svakoj građevnoj čestici zasebno odvođenjem u upojne bunare unutar čestice. Oborinske vode s parkirnih i manipulativnih površina unutar građevinskih čestica upuštaju se u upojni bunar nakon pročišćavanja na separatoru. Oborinske vode s javnih površina odvođe se u zatvoreni sustav odvodnje s prethodnim pročišćavanjem i upuštanjem u upojni bunar. Dimenzioniranje upojnih građevina temelji se na stvarnoj upojnosti tla na određenoj lokaciji. Elementi za dimenzioniranje taložnica i separatora masnoća i ulja na javnim površinama su:

$$Q_{max} = F \cdot \varphi \cdot q_{mj} \text{ (l/s)}$$

$$F = \dots \text{ ha} \dots \text{ površina}$$

$$\varphi = 0,9 \dots \text{ koeficijent oticanja}$$

$$q_i = 260 \text{ l/s/ha} \dots \text{ intenzitet oborine (15 ' pljusak)}$$

$$Q_{max} = \dots \text{ l/s}$$

3.5.2. Elektroenergetika

Elektroopskrba

Razvoj potrošnje

Vršno opterećenje zone obuhvata procijenjeno je na cca 850 kW, Budući investitori iskazat će stvarne potrebe za vršnim opterećenjem na osnovu izrađenih projekata.

Elektroopskrba je prikazana na **kartografskom prikazu 2.B.**

Visokonaponska mreža, srednjenaponski priključak i transformatorske stanice

Srednjenaponska mreža

Mreža 20 kV

Novoplanirana kabelska trasa KBV 20 kV polagat će se u zahvatu novoplaniranih prometnica (ili zelenih površina). Uz kabel srednjenaponske mreže polaže se i jedna PEHD cijev promjera 50 mm. Prilikom polaganja kabela voditi računa o sigurnosnim rastojanjima od ostalih infrastrukturnih instalacija.

Transformatorske stanice

Novoplanirane transformatorske stanice planiraju se kao samostalni ili ugradbeni građevinski objekti, prolaznog tipa. Svaka transformatorska stanica mora imati svoju parcelu pri čemu se mora voditi računa o sljedećem:

- minimalna udaljenost vanjskih gabarita transformatorske stanice od granice parcele iznosi 1 m;
- transformatorska stanica mora imati osiguran direktan ili posredan pristup na prometnu površinu;
- minimalna udaljenost parcele transformatorske stanice od prometnice iznosi 2m.

U skladu s potrebom da se za sve novoplanirane sadržaje osiguraju potrebne količine električne energije, izvršena je prognoza vršnog opterećenja energije na osnovi usvojenih normativa potrošnje. Prema svom karakteru novoplanirani sadržaji su sljedeći:

Opis sadržaja	indeks	Bruto površina m ²
GOSPODARSKA NAMJENA-POSLOVNA	K	63.400
KOLNE KOMUNIKACIJE	PR	9.500

Iz naprijed navedenog slijede potrebe konzuma:

- potrebe električne energije za planirane objekte poslovne gospodarske namjene:
 $P_K = 0,3 \times 63.400 \text{ m}^2 \times 40 \text{ W/m}^2 = 770 \text{ kW}$
- potrebe električne energije za javnu rasvjetu novoplaniranih prometnih komunikacija:
 $P_{PR} = 9.500 \text{ m}^2 \times 2 \text{ W/m}^2 = 19 \text{ kW}$

Iz naprijed navedenog dobivamo da su ukupne potrebe povećanja konzuma električne energije:

- $P_{ukm} = 789 \text{ kW}$

Uzevši u obzir faktor istovremenosti potrošača (s obzirom na njihov karakter) od 0,9 uz gubitke u prijenosu od 5 % i ekonomski omjer 1,15 dobivamo vršno opterećenje konzuma:

- $P_{vk} = 789 \times 1,05 \times 0,9 \times 1,15 = 860 \text{ kW}$

Pravidna vršna snaga prirasta konzuma uz od strane HEP-a zahtijevani minimalno dozvoljeni faktor snage 0,95 dobivamo:

- $S_{vk} = 905 \text{ kVA}$

Iz naprijed navedenog, ako bi se koristile tipske transformatorske stanice instalirane snage 630 kVA, broj potrebnih transformatorskih stanica iznosio bi:

- $N = S_{vk} / 630 = 1,43$

Odlučujemo se za izgradnju 2 (dvije) transformatorske stanice 2x630 kVA, u početnoj fazi 1x630 kVA.

Indikativni nazivi novoplaniranih transformatorskih stanica bili bi:

- TS „PZ MARIŠĆINA 1“ 20/0,4

Stvarne potrebe konzuma i instalirane snage transformatorske stanice definirat će se projektima. U grafičkom dijelu prikazana je lokacija transformatorske stanice, naziv transformatorske stanice je indikativan. Tip i veličina građevinske parcele za transformatorske stanice će se odrediti idejnim odnosno glavnim projektima.

Niskonaponska mreža

Mreža 0,4 kV

U područjima planiranima za izgradnju projektnim rješenjima predvidjeti trase niskonaponskog raspleta,

polaganje nove nisko naponske mreže vršiti isključivo podzemno, u zahvatu novoplaniranih prometnica ili zelenih površina.

Javna rasvjeta

U područjima planiranima za izgradnju predvidjeti trase polaganja kabela javne rasvjete, polaganje nove mreže javne rasvjete vršiti isključivo podzemno, u zahvatu novoplaniranih prometnica ili zelenih površina. Ormari za napajanje novoplanirane javne rasvjete u Planu se neće predvidjeti već će se lokacija istih definirati pri izradi projektne dokumentacije.

Visina stupova javne rasvjete i snaga rasvjetnih tijela vezana uz karakter prometnice definirat će se tijekom izrade projektne dokumentacije.

Pri izradi projekata javne rasvjete voditi računa o energetskej učinkovitosti i ekološkim zahtjevima.

Telekomunikacijska mreža

Razvoj telekomunikacijske infrastrukture na području obuhvata Plana temelji se na Prostornom planu uređenja višeg reda. Povezivanje novoplaniranih sadržaja zone izvesti na postojeću TK mrežu postojećeg UPS-a izvan zone obuhvata Plana. Unutar zone obuhvata Plana predviđena je izgradnja aktivnog čvorišta, za kojeg je predviđena građevinska parcela dimenzija 4x3 m, pri čemu objekt treba biti udaljen od prometnice najmanje 5 m. Tip i karakter aktivnog čvorišta bit će definirani od strane koncesionara TK usluga. Kao podloga za procjenu potrebnih telekomunikacijskih priključaka ovog plana koriste se podaci o planiranim sadržajima uređenja zone. Na osnovu novoplaniranih urbanističkih kapaciteta, veličine zone i očekivanih sadržaja došlo se do potrebnih telekomunikacijskih potreba.

Tabela 1.: procjena tk priključaka

Namjena područja iz obuhvata plana	Bruto površina m ²	Broj tk priključaka
GOSPODARSKA NAMJENA-POSLOVNA	63.400	80
Ostalo		10
	Ukupno	90

Očekuje se potreba povećanja tk priključaka za oko 90 pretplatnika/priključaka. Navedeni broj tk priključaka je orijentacijski. Planirana je DTK koja omogućava polaganje kabela potrebnih kapaciteta, bilo s bakrenim vodičima ili svjetlovoda, te za ostale potrebe zone. Glavni pravci su planirani sa minimalno 2 x PVC promjera 110 mm i 2 x PEHD promjera 50 mm. Na čvornim mjestima su predviđeni kabelski zdenci. Uvod za objekte je planiran sa 2 x PEHD promjera 50 mm. Lokacija kabelskih zdenaca i DTK mreže će se predvidjeti projektima, a njihovo polaganje je predviđeno u nogostupu na suprotnoj strani od elektroenergetskih vodova, gdje je to moguće. Planirani zdenci trebaju biti odgovarajućih dimenzija tipa MZ-D (0,1,2,3) koji će se definirati glavnim projektom, a nosivost poklopaca mora biti 150 kN ili 400 kN. Ako se očekuje promet teških motornih vozila treba predvidjeti poklopac 400 kN. Telefonske instalacije u objektima treba grupirati kroz usponske kolone stubišta na izvodni ormarić objekta. Na isti način izvesti izgradnju TV instalacije objekta, odgovarajućim koaksijalnim kabelima. Iz kućnog uvodnog ormarića TKO za spoj sa vanjskim cijevima promjera 50 mm, ugraditi dvije cijevi promjera 50 mm. Cjelokupna kabelska TK mreža će se polagati u PVC i PEHD kanalizacijske cijevi. Planiranje i izgradnja pokretne komunikacije neće se definirati ovim Planom (iz razloga složenosti parametara koji se primjenjuju kod planiranja), niti će se odredbama ograničiti i onemogućiti lociranje telekomunikacijskih stupova – baznih stanica. Radi zadovoljenja razvoja telekomunikacijske infrastrukture pokretnih komunikacija dopušteno je:

- unutar građevinskog područja naselja smjestiti: fasadni antenski prihvat (tip A) koji ne prelazi visinu građevine, krovni antenski prihvat (tip B) visine do 5,0 m od najviše točke građevine;
- sve tipove antenskih stupova (tip D, tip E, tip F, tip G, tip H i tip I) moguće je postavljati samo izvan građevinskih područja naselja i izdvojenih namjena na udaljenosti većoj od 100,0 m od ruba građevinskog područja te iznimno u isključivo poslovne zone (tip D, tip E i tip F).

U telekomunikacijskom prometu očekuje se dalji porast telefonskih fiksnih i mobilnih priključaka, broja televizijskih pretplatnika te kompjutorskih priključaka na Internet. Tako će se moći zadovoljavati potrebe stanovništva i povećanog broja turista za vrijeme ljetne sezone.

3.6. Uvjeti korištenja, uređenja i zaštite površina

3.6.1. Uvjeti i način gradnje

Izgradnja građevina moguća je na slijedećim površinama:

- poslovne namjene: – **zone 1, 2, 3;**
- za upravljanje radnom zonom – **zona 4;**

Obuhvati navedenih zona gradnje grafički su prikazani na **kartografskom prikazu 4.**

Površine poslovne namjene su površine namjenjene smještaju građevina gospodarskih djelatnosti i to pretežito proizvodno-uslužnog karaktera – K1, i to građevina osnovnih djelatnosti te pratećih i pomoćnih građevina sukladno namjeni. Organizacija djelatnosti moguća je u vidu izgradnje čvrstih ili montažnih građevina, te korištenjem otvorenih površina.

Površina za upravljanje poslovnim zonom je površina pretežito uslužno trgovačkog karaktera – K2, predviđena za smještaj vozila posjetitelja zone te izgradnju građevine administrativno-upravnog, trgovačko-ugostiteljskog i izložbeno-kulturnog karaktera. Za potrebe posjetitelja radne zone potrebno je predvidjeti parkirališni prostor sukladno zakonskoj regulativi i pravilima struke.

Namjena površina

Površine poslovne namjene namjenjene su izgradnji građevina osnovnih djelatnosti, pratećih i pomoćnih djelatnosti. U ovisnosti o položaju i funkciji unutar poslovne zone, građevine osnovne djelatnosti dijelimo na:

- građevine osnovne djelatnosti **zona 1,2,3** obuhvaćaju proizvodne pogone, skladišno - prodajne građevine, servise te komunalne pogone.
- građevine osnovne djelatnosti **zone 4** obuhvaćaju građevine administrativno-upravnog, trgovačko-ugostiteljskog i izložbeno-kulturnog karaktera.

Uz osnovnu namjenu, u sklopu gabarita građevine osnovne namjene može se organizirati i druga djelatnost - prateća ili u funkciji osnovne djelatnosti (administrativno-upravne, ugostiteljske, trgovačke, skladišne i slične), na način da ne ometa proces osnovne djelatnosti.

Uz osnovne građevine, u sklopu građevinske čestice mogu se graditi i ostale građevine:

- građevine u sklopu funkcija osnovne građevine i pomoćne građevine;
- nadstrešnice i trijemovi;
- prometne i manipulativne površine i parkirališta, te zelene površine;
- potporni zidovi, obložni, ogradni zidovi i sl;
- komunalne građevine i uređaji;
- druge građevine, uređaji i oprema prema zahtjevima tehnološkog procesa.

Oblik i veličina građevnih čestica i građevina

Oblik i veličina građevinske čestice na kojoj se gradi građevina gospodarske namjene mora omogućiti smještaj svih sadržaja vezanih uz nesmetano obavljanje planirane djelatnosti (osnovnu građevinu, sve pomoćne građevine u njenoj funkciji, internu prometnicu, parkirališni prostor, komunalno - tehničku infrastrukturu i sl.).

Najveći dopušteni koeficijent izgrađenosti građevne čestice iznosi $k_{ig} = 0,4$ dok najveći dopušteni koeficijent iskorištenosti građevne čestice iznosi $k_{is} = 0,8$. Najveći broj nadzemnih etaža iznosi dvije (2) etaže, najveći broj podzemnih etaža iznosi dvije (2) etaže, dok najveća dopuštena visina građevina mjerena od najniže točke konačno zaravnatog terena kojeg pokriva građevina do gornjeg ruba krovnog vijenca ili najviše kote ravnog krova iznosi 9m.

Smještaj građevina na građevnoj čestici

Građevina osnovne namjene, pomoćne i ostale građevine mogu se graditi unutar gradivog dijela građevne čestice. Gradivi dio građevnih čestica određen je građevinskom linijom i uvjetima udaljenosti od ruba građevnih čestica. Izvan gradivog dijela građevne čestice mogu se graditi i uređivati:

- prometne i manipulativne površine i parkirališta,
- zelene površine,
- potporni zidovi.

Kod formiranja građevnih čestica, granica gradivog dijela građevne čestice udaljena je najmanje 6,0m od susjednih građevnih čestica, a najmanje 8m od javne prometne površine. Smještaj građevine na građevnoj čestici mora, ovisno o namjeni građevine i organizaciji tehnološkog procesa, omogućiti neometan kolni pristup i manevriranje vozila i organizaciju protupožarnih pristupa.

Oblikovanje građevina i uređenje građevnih čestica

Građevine poslovne namjene grade se kao čvrste ili montažne građevine. Pri formiranju vizualnog identiteta građevine potrebno je pročelja skladno oblikovati ujednačenom raščlambom ploha i otvora, a

primjenjene materijale, dimenzije i tipove otvora unificirati. Ako je na jednoj građevnoj čestici potrebna izgradnja više građevina, sklop građevina treba činiti oblikovnu cjelinu usklađenih gabarita. Kod svih elemenata sklopa primijeniti iste principe oblikovanja i iste materijale završne obrade. U formiranju krovišta nema konkretnih uvjeta već se ono formira sukladno tehnološkom postupku i projektnom rješenju. Na krovište je dopušteno ugraditi kupole za prirodno osvjjetljenje, kolektore sunčane energije i dr.

Neizgrađeni dijelovi građevnih čestica namjenjuju se uređenju prometnih, parkirnih i manipulativnih prostora, zelenih i drugih površina. Građevne čestice uređuju se kao platoi. Potporni zidovi mogu biti maksimalne visine 1,5m, a veće visinske razlike savladavaju se oblikovanjem terena (pokosima) u sklopu zelenih površina unutar građevne čestice ili izvedbom platoa u više razina. Građevna čestica poslovne namjene mora biti ograđena. Ulična ograda podiže se unutar građevne čestice sa vanjskim rubom maksimalno na regulacijskoj liniji. Ograde se izvode od kamena, metala, prefabriciranih betonskih elemenata i sl.. Ukupna visina ograde iznosi najviše 1.8m, od čega je preporučena visina punog dijela ulične ograde 0.6m. Dio ograde iznad punog podnožja mora biti prozračan ili izveden kao živa ograda. Ograde prema zemljištu koje je van obuhvata proizvodne zone kao i prema javnoj prometnoj površini unutar zone obuhvata Plana izvode se jednoobrazno, odnosno usklađeno u formi i materijalu za sve parcele odnosno korisnike u poslovnoj zoni.

Površina građevne čestice koja se uređuje kao zelena površina za **zone 1,2,3 i 4** iznosi 25% ukupne površine građevne čestice.

Oblikovanjem terena ne smiju se narušiti uvjeti korištenja susjednih građevnih čestica i javnih prometnih površina. Svaka građevna čestica mora biti priključena na prometnu i komunalnu infrastrukturu. Organizacijom kolnog priključka i prometa unutar građevne čestice, obzirom na vrstu djelatnosti i tehnološkog procesa, osigurati neometano odvijanje prometa na javnim prometnim površinama i propisani protupožarni pristupi građevini. Vozila djelatnika i vozila za potrebe djelatnosti smještaju se unutar građevinske čestice.

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

Unutar obuhvata Plana, prema Prostornom planu uređenja Općine Viškovo, nije evidentirano niti jedno područje značajnih prirodnih vrijednosti ili kulturno-povijesnih i ambijentalnih cjelina.

3.7. Sprječavanje nepovoljna utjecaja na okoliš

Zahvati u prostoru za koje se provodi procjena utjecaja na okoliš, odnosno zahvati koji podliježu ocjeni o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš, definirani su zakonskom regulativom (Uredba o procjeni utjecaja na okoliš) i planovima šireg područja.

3.7.1. Zaštita tla

Zaštita tla za građenje

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

Unutar obuhvata Urbanističkog plana uređenja nije dozvoljen unos štetnih tvari u tlo, izravno ili putem dispozicije otpadnih voda.

Zaštita tla od erozije provodi se saniranjem ogoljenih površina nastalih pri gradnji. Preporuča se novonastale zasjeka, nasipe, usjeka i sl. ozeleniti.

3.7.2. Zaštita zraka

Zaštita zraka provodi se sukladno odredbama Zakona o zaštiti zraka i propisa donesenih temeljem Zakona.

Iz Prostornog plana uređenja Općine Viškovo izvodi se zaključak da područje radne zone Marišćina pripada I. kategoriji kakvoće zraka – čist ili neznatno onečišćen zrak. Takvo stanje potrebno je zadržati, a djelovanje je preventivno uslijed očekivanih potencijalnih izvora onečišćenja.

Potencijalni izvori onečišćenja na planskom području, su mogući odabir djelatnosti unutar poslovne zone Marišćina i promet u svim oblicima (tranzitni, lokalni i sl.). Obzirom na postojeću I. kategoriju kvalitete zraka, blizinu područja prirodnih vrijednosti (poljoprivredno i šumsko zemljište), ne preporuča se namjena prostora za potrebe proizvodnje farmaceutskih, kozmetičkih, poljoprivrednih (herbicidi i sl.) i drugih kemijskih preparata koji u svom tehnološkom postupku koriste onečišćavajuće tvari definirane zakonskom regulativom, kamenoloma, prouzvodnju metala i naftnih prerađevina, te namjene koje u svom proizvodnom procesu koriste uređaje za loženje. Kod proizvodnih pogona potrebno je ishoditi ateste na tehnološki postupak koji koriste sukladno zakonskoj regulativi.

Preporučljive namjene prostora su namjene:

- čistije proizvodne tehnologije koji za svoju djelatnost koriste obnovljive energetske izvore (biomasa, sunčeva energija, energija vjetra i sl.);
- koje koriste niskosumporno gorivo (< 1% sumpora).

Zaključno gledajući, izvođenjem nekog zahvata ne smije se izazvati značajno povećanje onečišćenja zraka. U slučaju povećanja onečišćenja potrebno je poduzeti sanacijske mjere ugradnjom filtera za pročišćavanje ili zatvaranjem djelatnosti dok se postojeće stanje ne sanira.

3.7.3. Zaštita voda

Prema važećoj Odluci o sanitarnoj zaštiti izvora vode za piće na riječkom području ("Službene novine" broj 6/94, 12/94, 12/95, 245/96, 04/01), plansko područje pripada zoni djelomičnog ograničenja izvora drugog reda koje omogućuje razvoj planirane namjene uz određene uvjete.

U zoni djelomičnog ograničenja izvora drugog reda nije dozvoljeno:

- postojanje i građenje industrijskih pogona i drugih objekata bazne, kemijske i metalurške industrije, farmaceutske industrije, kao i industrije koja koristi radioaktivne tvari;
- nekontrolirano odlaganje otpadnih tvari.

Iz članka 105. Odredbi prostornog plana uređenja Općine Viškovo:

"Na području zone djelomičnog ograničenja mjere zaštite provode se na sljedeći način:

- izgraditi sustav javne nepropusne kanalizacije za odvodnju sanitarno-potrošnih i tehnoloških otpadnih voda s odvodom izvan zone ili upuštanjem preko upojnog bunara nakon biološkog ili drugog odgovarajućeg postupka pročišćavanja; za industrijske, zanatske i slične pogone, gdje nema tehničkog ni ekonomskog opravdanja za priključenje na javnu kanalizaciju, primijeniti samostalne uređaje za biološki ili drugi odgovarajući postupak pročišćavanja s upuštanjem pročišćene vode putem upojnih bunara u podzemlje;
- oborinske vode s prometnica, većih parkirnih, radnih i manipulativnih površina zagađenih naftnim derivatima moraju se prihvatiti nepropusnom kanalizacijom i pročistiti na separatorima i uputiti u podzemlje putem upojnih bunara. Za manje parkirne, radne i manipulativne površine, zagađene naftnim derivatima dozvoljava se odvođenje oborinskih voda direktno na okolni teren raspršenim sustavom odvodnje."

Zaštita podzemnih voda provodi se primarno pravilnim zbrinjavanjem sanitarno-potrošnih, tehnoloških i oborinskih voda. Svi korisnici prostora dužni su priključiti se na javni sustav odvodnje otpadnih voda, te djelatnošću ne ugrožavati pitku i sanitarnu vodu od zagađivanja. Otpadne vode onečišćene deterdžentima i drugim sredstvima ne smiju se direktno upuštati u tlo. Zabranjeno je nepropisno odlaganje tehnološkog i drugog otpada, kojim se može prouzročiti zagađenje tla i podzemnih voda.

3.7.4. Zaštita od buke

Mjere zaštite od buke provode se sukladno odredbama Zakona o zaštiti od buke i provedbenih propisa koji se donose temeljem Zakona.

Potencijalni izvori buke na području poslovne zone Marišćina su sljedeći:

- djelatnost proizvodnih pogona;
- interni promet radne zone;

- tranzitni promet postojećom županijskom cestom.
- Prema Pravilniku o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave najviša dopuštena razina vanjske buke je slijedeća:
- u proizvodnim, industrijskim, skladišnim i servisnim područjima, bez stanova – na granici građevne čestice unutar zone – buka ne smije prelaziti 80 dB(A) i ne smije prelaziti dopuštene razine za zonu s kojom graniči.

3.7.5. Posebne mjere zaštite

Kod gradnje novih građevina i uređenja zelenih površina potrebno je postupiti sukladno odredbama Pravilnika o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti.

3.7.5.1. Zaštita od požara

Zaštita od požara ovisi o stalnom i kvalitetnom procjenjivanju ugroženosti od požara i tako procijenjenim požarnim opterećenjima, vatrogasnim sektorima i vatrobranim pojasevima te drugim zahtjevima utvrđenim prema izrađenoj i usvojenoj Procjeni ugroženosti od požara i tehnoloških eksplozija Općine Viškovo, a provodi se prema usvojenom Planu zaštite od požara za Općinu Viškovo. Kartografski prikaz sektora, zona i vatrobranih pojaseva prikazan je u posebnom kartografskom prikazu tog dokumenta. Projektiranje građevina s aspekta zaštite od požara provodi se po pozitivnim hrvatskim zakonima i na njima temeljenim propisima i prihvaćenim normama iz oblasti zaštite od požara te pravilima struke. Kod projektiranja planiranih građevina, radi veće kvalitativne unificiranosti u odabiru mjera zaštite od požara, prilikom procjene ugroženosti građevine od požara, u prikazu mjera zaštite od požara kao sastavnom dijelu izvedbene projektne dokumentacije potrebno je primjenjivati slijedeće proračunske metode, odnosno norme:

- TVRB 100 za stambene i pretežito stambene građevine;
- TRVB ili GREENER ili EUROALARM za pretežito poslovne građevine, ustanove i druge javne građevine u kojima se okuplja ili boravi veći broj ljudi.

Prilikom gradnje vodoopskrbnog sustava obavezno je planiranje izgradnje hidrantske mreže i postave nadzemnih hidranata sukladno Pravilniku o hidrantskoj mreži za gašenje požara. Kod projektiranja novih prometnica i mjesnih ulica obavezno je planiranje vatrogasnih pristupa koji imaju propisanu širinu, nagibe, okretišta, nosivost i radijuse zaokretanja, a sve u skladu s Pravilnikom o uvjetima za vatrogasne pristupe. Kod određivanja međusobne udaljenosti objekata voditi računa o požarnom opterećenju objekata, intenzitetu toplinskog zračenja kroz otvore objekta, vatrootpornosti objekta i fasadnih zidova, meteorološkim uvjetima i dr. Međusobni razmak kod stambeno-poslovnih objekata ne može biti manji od visine sljemena krovništa višeg objekta. Udaljenost objekata od ruba javne prometne površine mora biti jednaka polovici visine do vijenca krova objekta. Ukoliko se ne može postići minimalna propisana udaljenost među objektima potrebno je predvidjeti dodatne, pojačane, mjere zaštite od požara.

Za gradnju građevina i postrojenja za skladištenje i promet zapaljivih tekućina i/ili plinova, moraju se poštivati odredbe čl. 11. Zakona o zapaljivim tekućinama i plinovima i propisa donesenih na temelju njega.

Prilikom projektiranja i gradnje garaža, zbog nedostataka domaćih propisa primijeniti austrijske smjernice TVRB N 106.

Dosljedno se pridržavati važeće zakonske regulative i pravila tehničke prakse iz područja zaštite od požara i prijedloga tehničkih i organizacijskih mjera iz Procjene ugroženosti od požara i tehnoloških eksplozija Općine Viškovo.

Za izvedbenu projektnu dokumentaciju za gradnju građevina za koje su posebnim propisima predviđene mjere zaštite od požara, ili posebnim uvjetima građenja zatražen prikaz primijenjenih mjera zaštite od požara, obveza je investitora ishoditi suglasnost od mjerodavnih državnih upravnih tijela.

Temeljem čl. 15.a. Zakona o zaštiti od požara potrebno je izraditi elaborat zaštite od požara za složenije građevine (građevine skupine 2).

3.7.5.2. Zaštita od potresa

Zaštita od potresa provodi se protupotresnim projektiranjem građevina i građenjem u skladu s postojećim seizmičkim kartama, zakonima i propisima. U svrhu efikasne zaštite od potresa neophodno je konstrukcije svih građevina planiranih za gradnju uskladiti s posebnim propisima za predmetnu seizmičku zonu. Prema Seizmološkoj karti SFRJ iz 1987.g. za period 50 godina osnovni stupanj

seizmičnosti na planskom području je 6° MSK-64, a za period od 100 i 200 godina 8° MSK-64.

3.7.5.3. Zaštita od elementarnih i ratnih opasnosti

Planom višeg reda nije utvrđena obveza izgradnje skloništa osnovne zaštite. Pri projektiranju podzemnih građevina (javnih, komunalnih i sl.) dio kapaciteta treba projektirati kao dvonamjenski prostor za potrebe sklanjanja ljudi, ako u krugu od 250m od takvih građevina sklanjanje ljudi nije osigurano na drugi način.

3.7.5.4. Zaštita i spašavanje ljudi

Vlasnici i korisnici objekata u kojima se okuplja veći broj ljudi, kao što su trgovački centri, proizvodna postrojenja i slično, u kojima se zbog buke ili akustične izolacije ne može osigurati dovoljna čujnost znakova javnog sustava za uzbunjivanje, dužni su uspostaviti i održavati odgovarajući sustav uzbunjivanja građana te osigurati prijem priopćenja nadležnog centra 112 o vrsti opasnosti i mjerama koje je potrebno poduzeti. Potrebno je poštivati svu zakonsku regulativu vezanu za zaštitu i spašavanje, zaštitu od elementarnih nepogoda i ratnih opasnosti, skloništa, policiju te uzbunjivanje stanovništva.

Za pravce evakuacije koriste se sve javne i pristupne prometnice koje omogućavaju spoj građevne čestice na javnu prometnu površinu. Putovi za evakuaciju moraju biti dobro osvijetljeni sa pričuvnim izvorom napajanja preko regeneratora (agregata) ili akumulatora (baterije). Način evakuacije, smještaj sirene za uzbunjivanje i lokacije privremenog deponija grafički su prikazani na **kartografskom prikazu 3.A**.

Vlasnici i korisnici stambenih, poslovnih, javnih i drugih građevina dužni su poduzeti propisane mjere zaštite i spašavanja unutar svojih građevina, te dopustiti postavljanje instalacija i uređaja za uzbunjivanje građana na građevinama.

3.7.5.5. Zaštita od tehničko – tehnoloških katastrofa i većih nesreća u gospodarstvu i prometu *

Unutar planskog obuhvata mogući su sadržaji koji, u svom proizvodnom postupku ili djelatnosti, koriste opasne i zapaljive tvari, eksploziv i druge elemente koji mogu izazvati tehničko – tehnološku nesreću. U slučaju upotrebe opasnih tvari u proizvodnji, skladištenja eksploziva i drugih elemenata koji mogu ugroziti život ili zdravlje ljudi ili okoliša, pravne osobe moraju poduzeti mjere sigurnosti, zaštite i spašavanja sukladno zakonskoj regulativi.