

3.5. RAZVOJ INFRASTRUKTURNIH SUSTAVA

3.5.1. PROMETNI INFRASTRUKTURNI SUSTAV

Kao što je to i cijela Sisačko-moslavačka županija, prostor Grada Kutine u prometnom i transportnom smislu razmjerno je jedno od vrlo važnih područja, pri čemu na jugu park prirode «Lonjsko polje», a na sjeveru Moslavačka gora predstavljaju ograničavajuće čimbenike.

Područjem Grada prolaze auto cesta i željeznička veza na pravcu paneuropskog prometnog koridora broj 10. U europskoj cestovnoj mreži auto cesta pripada pravcu E-70, a u hrvatskoj cestovnoj mreži to je državna cesta D-4. Također je važna i željeznička veza između zapadnog i istočnog dijela Hrvatske, a i mnogo šire.

Dakle, u okviru Grada uspostavljen je složen sustav infrastrukture. Međutim, prometni i energetski sustav dva su sustava koji su razmjerno najznačajnije fizički i vizualno prisutni u prostoru. Ostale sustave, u smislu prostornih vizualnih posljedica možemo smatrati manje važnim.

3.5.1.1. Promet

3.5.1.1.1. Cestovni promet

Cestovni prometni sustav Grada određen je sustavom državnih cestovnih pravaca od Zagreba i Siska prema istoku. U cestovnom kontekstu Grad Kutina je odlično povezan sa širim prostorom. Gradom prolazi auto cesta D-4, kojom je prostor Grada povezan i sa Zagrebom i sa Slavonskim Brodom i dalje zapadnije i istočnije. Osim navedene prometnice Gradom prolazi i državna cesta D-45 koja s auto cestom preko čvora «Kutina» povezuje Grad i naselje Kutinu preko Šartrovca, Brinjana i Stupovače s Općinom Garešnica i sjevernijim prostorima.

Mreža županijskih cesta povezuje prostor Grada unutar sebe i sa susjednim jedinicama lokalne samouprave. Pri tome su najprometnije Ž-3124: Popovača-Kutina-Banova Jaruga-Novska i Ž-3168: Banova Jaruga-Međurić-Poljana-Uljanik (D-26). Županijske i lokalne ceste dobro povezuju sva naselja Grada, a trebalo bi im poboljšati tehničke elemente i kvalitetu kolovoza.

Međutim, upravo zahvaljujući to svom dobrom geo-prometnom položaju i prolazu važnih cestovnih pravaca svojim teritorijem i naseljem Kutina, ono se suočilo s problemom tranzitnog prometa kako na potezu zapad - istok županijskom cestom Ž-3124, isto tako i jug sjever državnom cestom D-45. Obje ceste i promet koji se njima odvija prolazi najužim središtem naselja Kutine što je teško održivo, pa će ovaj Plan predložiti rješenje ovoga problema.

Budući cestovni promet mora omogućiti skladan i optimalan regionalan i gradski razvitak te kvalitetno povezivanje dijelova Grada i šireg prostora koji gravitira Gradu i naselju Kutini, a što je sve u skladu sa *Strategijom i Programom prostornog uređenja RH*.

Postojeći sustav prometnica u okviru Grada danas sačinjavaju:

državne ceste:

- D-4, autocesta, GP Bregana – Zagreb – Kutina - Sl. Brod - GP Bajakovo,
- D-45, čvor «Kutina» (D-4) – Kutina – Garešnica - V. Zdenci,

Dok državna cesta D-4 ostaje u okviru svog današnjeg stanja, planira se nova trasa državne ceste D-45, kako bi se mimoišlo naselje Kutina i riješili prometni problemi koji nastaju u naselju Kutini prolaskom ove ceste kroz njegovo središte.

županijske ceste

- Ž-3124: Popovača – Kutina - Banova Jaruga - Novska,
- Ž-3163: Kutina (D-45) - Selište,
- Ž-3164: Kutina (D-45) - Kutinska Slatina,
- Ž-3167: Međurić (Ž-3168) - Općina Garešnica,
- Ž-3168: Banova Jaruga (Ž-3124) -Međurić – Poljana - Uljanik (D-26),
- Ž-3212: Ž-3124 - Husain,
- Ž-3213: Piljenice - Gojlo,
- Ž-3214: Ž-3124 - Zbjegovača,

- Ž-3216: Ž-3124 - Jamarica,
- Ž-4096: Poljana (Ž-4236) - Janja Lipa.

U okviru županijskih cesta planira se, osim njihovog uređenja i poboljšanja tehničkih elemenata, izgradnja obilazne županijske ceste oko naselja Kutine na potezu od granice s Općinom Popovača (naselja Repušnica) do državne ceste D-45 i njenog skretanja od čvora «Kutina» novom planiranom trasom prema Općini Garešnica. Ova trasa zamijenila bi današnju trasu Ž-3124 koja prolazi središtem naselja Kutine i stvara velike prometne probleme u samom središtu naselja. Njom bi se bolje povezali novoplanirani gospodarski prostori u južnom dijelu naselja Kutine sa širim regionalnim prostorom bez prolaska kroz središte naselja Kutine.

lokalne ceste

- L-33021: Ž-3124 - Ciglenice - Mikleuška,
- L-33022: L-33023 - Kraiška Kutinica,
- L-33023: Ž-3164 - Katoličke Čaire - Kutinica,
- L-33024: Ž-3163 - Kletište,
- L-33025: Katoličke Čaire (L-33023) - Općina Garešnica,
- L-33069: Repušnica (Ž-3124) - Željeznički kolodvor,
- L-33070: Kutina (D-45) - Husain - Batina - Općina Garešnica,
- L-33071: Kutina (L-33070) - Mišinka - Ž-3213,
- L-33072: Ilova (Ž-3213) - Ž-3124,
- L-33073: Jamarica (Ž-3216) - Janja Lipa – Općina Garešnica,
- L-33142: L-33141 - Novi Grabovac - (L-41006) (Kraćim dijelom prolazi Gradom),
- L-37139: Gojlo (Ž-3213) – Općina Garešnica.

Planira se da lokalne ceste zadrže svoje današnje trase i poboljšaju njihove tehničke elemente.

Gradska prometna mreža. Osnovne gradske prometnice na svojim temeljnim pravcima, osobito zapad – istok (Repušnica – Kutina - Banova Jaruga i sjever-jug (D-4 – Kutina - Općina Garešnica) vezane su na pravce regionalnog prometa, pa se ti problemi dijelom rješavaju ovim Planom planiranjem novih trasa. Prometnice unutar naselja Kutine predmet su rješavanja Generalnog urbanističkog plana naselja Kutine (GUP). Javni prijevoz na području naselja Kutine, gdje je on dominantan, nema odgovarajuće riješeno pitanje parkiranja teretnih vozila. Na to pitanje odgovorit će se rješenjem u okviru planiranih površina za gospodarsku namjenu Generalnim urbanističkim planom naselja Kutine.

Ukupne potrebe za parkiranjem u gradskom području ovise o lokaciji i namjeni sadržaja:

| NAMJENA GRAĐEVINA | BROJ MJESTA NA | U CENTRU KUTINE | U OSTALOM PODRUČJU |
|-------------------------------|--|-----------------|--------------------|
| STANOVANJE | | | |
| - višestambeno | 1 stan | 0,5 | 1 |
| - jednoobiteljsko | 1 stan | 0 | 1,3 |
| INDUSTRIJA I SKLADIŠTA | 1 zaposleni | 0,15 | 0,45 |
| UREDI | 1000 m² koprinske površine | 7 | 20 |
| ŠKOLA | | | |
| - viša | 1000 m ² koprinske površine | 5 | 19 |
| - druga škola | 1 zaposleni | 0,15 | 0,45 |
| TRGOVINA | | | |
| - gradski centar | 1000 m ² koprinske površine | 20 | 0 |
| - ostalo područja | 1000 m ² koprinske površine | 0 | 30 |
| - kupovni centar | 1000 m ² koprinske površine | 0 | 75 |
| BANKA, POŠTA, OBRT | 1000 m² koprinske površine | 30 | 40 |
| TURISTIČKI SADRŽAJI | | | |
| - hotel | 100 osoba | 20 | 0 |
| - motel | 100 osoba | 0 | 90 |
| UGOSTITELJSTVO | | | |
| - gostionica | 1000 m ² koprinske površine | 15 | 25 |
| - restoran | 1000 m ² koprinske površine | 60 | 9 |
| VIŠENAMJENSKE DVORANE | 1 gledatelj | 0,15 | 0,15 |
| ŠPORTSKE DVORANE | 1 gledatelj | 0,2 | 0,3 |

Biciklistički promet

Obzirom na važnost biciklističkog prometa u Gradu predviđa se njegov daljnji razvitak, pa mu u planiranju buduće mreže treba dati odgovarajuće značenje. Osiguranje biciklističkih staza odvojenih od kolnika omogućilo bi sigurniju, masovniju i češću uporabu bicikla. Zbog prikladne konfiguracije terena, kao i zbog ekoloških razloga, predlaže se intenzivnija izgradnja biciklističkih staza. Obzirom da je najviše biciklističkih putovanja prilikom odlaska na i povratka sa radnih mjesta, a slična se situacija očekuje i u budućnosti, to je prioritet u gradnji biciklističkih veza potrebno dati trasama koje povezuju stambene zone s radnim zonama na području i to osobito na području naselja Kutine u okviru koje je najveća koncentracija radnih zona.

Prikaz je na grafičkom listu br. 2a: “*Infrastrukturni sustavi – promet – cestovni i željeznički*”.

3.5.1.1.2. Željeznički promet

Željeznička pruga koja prolazi Gradom ujedno je i glavna magistralna pruga u Hrvatskoj. To je:

- Dugo Selo – Kutina – Novska;

Ova je pruga elektrificirana s 25 kV sustavom opskrbe i opremljena je signalno-sigurnosnim uređajima.

Po značenju je sekundarna sporedna jednokolosječna pruga II. reda pruga na potezu:

- Banova Jaruga – Pčelić (II. 206).

Postojeći sustav željezničke mreže na području Grada ostaje i u daljnjim planovima uz potrebne nove zahvate poradi njegovog osuvremenjivanja i povećanja propusne moći na državnoj razini. Magistralna glavna željeznička pruga Savski Marof – Zagreb – Sisak – Kutina - Novska – Vinkovci – Tovarnik (MG2) i Dugo Selo – Novska (MG2.1.) ostaju okosnice šireg prometnog sustava.

Predviđa se osuvremenjivanje ovoga pravca istog – zapad uz dugoročno proširivanje na dva kolosijeka dogradnjom drugog kolosijeka na dionici Zagreb – Sisak – Kutina – Lipovljani – Novska (za max. brzine do 160 km/h) te izgradnja novog dijela brze pruge na potezu Sisak – Kutina (Repušnica) – Lipovljani (za max. brzine do 250 km/h).

Prvi prioritet u poboljšanju željezničkog prometa na području Grada je osiguranje svih pružnih prijelaza, izgradnja polubranika i odgovarajuće svjetlosno-zvučne signalizacije na križanjima magistralnih željezničkih pruga s lokalnim cestama.

Prikaz je na grafičkom listu br. 2a: “*Infrastrukturni sustavi – promet – cestovni i željeznički*”.

3.5.1.1.3. Pošta i telekomunikacije

a) Poštanska mreža

Područje Grada Kutine u nadležnosti je Središta pošta Sisak. U Gradu postoje tri poštanska ureda s dostavnim područjem. Postignut je trenutno razmjerno dobar broj poštanskih ureda čiji se broj u dogledno vrijeme ne planira povećavati. Planira se kao prioritetno njihovo kvalitetno unapređenje i uređenje. U Gradu postoje:

- poštanski ured 44320 Kutina te
- poštanski ured 44326 Kutina - Husain i
- poštanski ured 44320 Repušnica (Repušnica).

b) Telekomunikacijska mreža

Novim ustrojem TK mreže Grad Kutina pripada TKC Sisak. U njegovom okviru djeluju dvije TC/PC (tranzitno-pristupne) telefonske centrale, u Sisku i u Kutini na koje su vezani UPS-ovi (udaljeni pretplatničkim stupnjevi) s pripadajućim pristupnim mrežama. U Gradu Kutini u funkciji je 11 UPS-ova povezanih s TC/PC u naselju Kutini:

1. UPS Mikleuška
2. UPS Repušnica
3. UPS Čaire
4. UPS Kutinska Slatina
5. UPS Stupovača

6. UPS Husain
7. UPS Iova
8. UPS Banova Jaruga
9. UPS Jamarica

Uži centar naselja Kutine pokriven je sa:

10. UPS Kutina 2 (Brunkovac)
11. UPS Kutina 1, 3 i 4 (smješteni u zgradi TK centra).

UPS-ovi su sa TC/PC u naselju Kutini povezani najsuvremenijim svjetlovodnim (SVK) sustavima prijenosa preko kojih se odvija lokalni, županijski i međunarodni telekomunikacijski promet.

Jedan od najvećih razvojnih zadataka HT-a u bliskoj budućnosti širenje je spektra telekomunikacijskih usluga pored osnovnih uskopojasnih govornih i na širokopojasne usluge (Internet, ISDN, ATM, KTV). Ove usluge zahtijevaju veće brzine prijenosa i frekvencijske opsege, te će u tu svrhu svakako trebati pored komutacijskih i prijenosnih segmenata prilagoditi i pristupnu mrežu, tako da svakom korisniku bude doveden svjetlovodni kabel. Kako bi se to ostvarilo bit će potrebno rekonstruirati i izgraditi pristupnu mrežu s DTK, dovesti 2xPEHD cijevi, kroz koje će se uvući SVK, a zračnu će mrežu biti potrebno ukloniti.

c) Mobilna telefonija

Na području Grada Hrvatske komunikacije imaju mreže: analognu (NMT) pod nazivom MOBITEL (pozivni broj 099) koja je započela s radom 1991. godine; digitalnu (GSM) pod nazivom CRONET (pozivni broj 098) koja je započela radom 1996. godine;

Potrebe za mobilnom telefonijom u stalnom su porastu, tako da je pored postojećih baznih stanica i antenskih sustava potrebno izgrađivati nove kako bi se postigla zadovoljavajuća bazna pokrivenost i broj mobilnih kanala za mobilnu telefoniju.

Osim HT na području mobilne telefonije djeluje i VIP-net koji je početkom 200. godine već pokrivaio dobar dio područja Grada.

Za razvoj i izgradnju mobilne mreže nužna je koordinacija Ministarstva pomorstva, prometa i veza i Ministarstva zaštite okoliša i prostornog uređenja jer uslužni uređaji (primopredajni terenski uređaji) nesvrhovito koriste prostor i smještaju se doista na nemogućim i neprimjerenim pozicijama u prostoru.

d) Radio i TV sustav veza

Na području Grada Kutine nalazi se TV odašiljač veće snage na Moslavačkoj gori koordinata: 16 E 4531 i 45 N 3653 koji je smješten na vrhu Moslavačke Gore na visini 485 metara i ima antenski stup visine 40 metara. Na grafičkom prilogu ucrtani su i radijski koridori i smjerni kutevi (azimuti) prema lokacijama:

- Bjelovar (antenski stup HT)
- Pšunj (objekt HTR)
- Sisak (HRT dopisništvo)
- Zagreb (dom HRT)

Prikaz je na grafičkom listu br. 2b: *“Infrastrukturni sustavi - pošta i telekomunikacije”*.

3.5.1.2. Energetski sustav

3.5.1.2.1. Elektroenergetika

Grad Kutina i sjeveroistočni dio Županije pokriva distribucijsko područje «Elektra» - Križ.

Kako u Gradu nema sustava proizvodnje električne energije osim industrijske elektrane za potrebe Petrokemije – Kutina (generator od 30 MVA) to se područje energetike Grada može promotriti kroz dva vida:

- a) kroz transport električne energije čiji uređaji samo koriste prostor Grada i
- b) kroz elektroenergetsku opskrbu Grada.

Područjem Grada prolaze prijenosni energetske sustavi kojima prostor Grada nije jedino odredište i ne služe samo njemu već su od državnog i međunarodnog značaja za transport električne energije:

- DV 2x400 kV TS Tumbri – TS Ernestinovo (prolazi sjevernim dijelom Grada i padinama Moslavačke gore);
- Planira se izgradnja paralelnog dvostrukog dalekovoda 2x400kV sa spojem na trafostanicu TS 220/110 Međurić;
- DV 220kV TS Međurić – BiH (Prijevor, privremeno izvan pogona).

Područjem Grada u nizinskom dijelu prolaze i dalekovodi:

- DV 220 kV,
- DV 110 kV i
- DV 35 kV.

U Gradu smještene su dvije važne transformatorske stanice:

- TS 220/110 kV Međurić i
- TS 110/35 kV Kutina uz Petrokemija.

Planira se izgradnja spoja TS 110/kV Petrokemija i TS 110/35 kV Međurić dalekovodom DV 110 kV.

Cijelo područje Grada opskrbljeno je električnom energijom. Sustav DV 10 kV i 99 TS 10/0,4 pokriva područje i dovodi električnu energiju do svih naselja.

Mreža DV 35 kV i TS 35/10 kV dovoljno je razgranata, te funkcionalno i tehnološki zadovoljava potrebe konzuma. Područje je u potpunosti pokriveno elektroenergetskim razvodom. Razvod je izvršen zračnim (ZDV) i podzemnim (KDV) vodovima od 10 kV.

U razvojnim planovima distribucijske djelatnosti naponska razina od 35 kV nije više prihvatljivo rješenje, te se napušta i uvodi tehnološki učinkovitiji sustav s neposrednom transformacijom 110/20 kV. Stoga bi krajnja točka budućih distribucijskih pojmih točaka trebala biti temeljena na transformaciji 110/20 kV, a koristile bi se trase i lokacije postojećih elektroenergetskih građevina.

Na području Grada Kutine i distribucijskog područja «Elektra» Križ u narednom periodu zbog povećane potrošnje električne energije konzuma naselja Kutina planirano je izvođenje rezervnog napajanja TS 35/10 kv Kutina iz TS 110/10 kv Petrokemija Kutina. Rekonstrukcija TS 35/10 kV Kutina obuhvatit će građevinsko proširenje postojeće zgrade.

Problematika distribucije na području Grada odnosi se isključivo na mrežu niskog napona (0,4 kV), koju će trebati rekonstruirati i prilagoditi novim uvjetima potrošnje..

Prikaz je na grafičkom listu 2c₁: “*Infrastrukturni sustavi - energetske sustav - elektroenergetika*”.

3.5.1.1.2. *Proizvodnja i cijevni transport nafte i plina*

Proizvodnja i cijevni transport nafte

U prostoru Grada postoje, odnosno planirana su tri proizvodna *rudna polja*:

- rudno polje u zoni naselja Goilo (službeno ugašeno, a površine vraćene polj. i šum. zemljištu)
- rudno polje u zoni naselja Janja Lipa
- rudno polje u zoni naselja Jamarica
- rudno polje sjeveroistočno od Repušnice (veći dio u Općini Popovača)

Prostorom Grada položene su cijevi za cijevni transport nafte:

Od međunarodnog značaja:

- magistralni naftovod za međunarodni transport JANAF, Sisak – Slavonski Brod

Širina zaštitnog pojasa JANAF-a u kojem je zabranjena svaka gradnja iznosi 10 m lijevo i desno od osi cjevovoda. Zbog planirane gradnje usporednog cjevovoda (dodatni cjevovod naftovoda i magistralni plinovod), zaštitni koridor se povećava za 10 m, tako da je ukupni zaštitni koridor 20 m na sjever i 20 m na jug od postojeće cijevi naftovoda JANAF. (PPŽ temeljem podataka JANAF, str 182.).

Od državnog značaja:

- magistralni naftovod Stružec – Lipovljani $\varnothing 8^{5/8}$
- magistralni naftovod Stružec – Lipovljani $\varnothing 20''$

Naftovodi prolaze područjem Grada koridorom duž trase auto ceste s njene južne strane. Zona zaštite naftovoda iznosi 100 metara sa svake strane mjereno od osi naftovoda, a zona opasnosti, unutar koje je zabranjena izgradnja objekata, iznosi po 20 m sa svake strane.

Planira se gradnja paralelnog naftovoda

Transport i opskrba plinom

Problematiku transporta i opskrbe Grada plinom možemo sagledati kroz dva vida:

- a) kroz transport plina prostorom Grada i
- b) kroz opskrbu Grada plinom.

Transport plina prostorom Grada vrši se

- magistralnim plinovodom za međunarodni transport smještenim u zoni auto ceste
- magistralnim plinovodima smještenim također u zoni auto ceste:
- magistralni plinovod Kutina - Slavonski Brod
- plinovod Popovača – Lipovljani $\varnothing 6^{1/2}$
- plinovod Popovača – Lipovljani $\varnothing 12^{3/4}$
- plinovod Zagreb – Janja Lipa $\varnothing 6^{6/8}$, te plinovod
- Proizvodna stanica (PS) pored Poljane (Općina Garešnica) – Janja Lipa - Lipovljani

Prostorom Grada još prolaze plinovodi od MRS Kutina 1:

- plinovod Kutina – Garešnica $\varnothing 6^{5/8}$
- plinovod Kutina – Virovitica $\varnothing 6^{5/8}$

U budućnosti se planira izgradnja magistralnog plinovoda (75 bara) duž cijelog poteza auto ceste (DIN 700 mm ili 28") Zagreb-istok – Slavonski Brod.

Opskrba grada vrši se putem magistralnih plinovoda i putem šest mjerno-redukcionih stanica:

- MRS Kutina
- MRS Kutina 1
- MRS Ilova
- MRS Banova Jaruga
- MRS Stupovača
- MRS Repušnica (nije još u funkciji)

Preko MRS Kutina područje Grada Kutina je uglavnom pokriveno plinskom mrežom, izuzev nekoliko naselja u brdskom dijelu područja, za koje se planira osigurati plin u narednom 2-3 godišnjem razdoblju. Korištenje plina, kao goriva za upotrebu u kućanstvu i gospodarstvu pogoduje smanjenju zagađenja od ložišta.

Prikaz je na grafičkom listu 2c₂: "Infrastrukturni sustavi - energetska sustav - nafta i plin".

3.5.1.3. Vodnogospodarski sustav

3.5.1.3.1. Vodoopskrba

Snabdijevanje vodom Grada Kutine osigurano je iz Ravnika preko vodospreme «Veliko Brdo», s područja općine Popovača, iz kojega se iz 10 bušotina dubine do 60 m crpkama voda crpi i cjevovodima potiskuje na uređaj za obradu vode u pitku vodu, kapaciteta 80 lit/sec. Iz ovog izvora pitkom vodom snabdijevaju se stanovnici i pretežitog dijela Općine Popovača, dijelom općine Velika Ludina i naselje Kutina s dijelom naselja Repušnica i Husain.

Od uređaja u Ravniku do naselja Kutina izgrađen je magistralni vodovod $\varnothing 400$ mm u dužini 18 km. Cjevovod je u funkciji direktnog snabdijevanja usputnih potrošača, a višak vode se ulijeva u dva betonska rezervoara zapremnine 2 x 1.250 m³ na povišenom dijelu grada Kutine iz kojih se podmiruje dnevna potreba u "špicama" potrošnje.

Problem ovoga sustava vodoopskrbe je učestalo pucanje cijevi magistralnog vodovoda od PVC-a materijala, te se pristupilo postupnoj izmjeni cijevi s čeličnim cijevima. Naredni problem su nedovoljne količine dopremljene pitke vode u satima vršne potrošnje i niski pogonski tlakovi u višim gradskim zonama zbog nisko smještenog brdskog spremnika.

Osim dijela naselja Repušnica i Husain, ostala manja naselja na području Grada Kutina nemaju riješen javni vodoopskrbni sustav, već se koriste bunari. To isto važi za dio grada Kutine na višim terenima.

Problematiku vodoopskrbe treba promatrati kroz *regionalni vodoopskrbni sustav Moslavačke Posavine* na prostoru sjeverno od rijeke Save, kojim se obuhvaća područje Gradova Kutina i Novska, te Općina Velika Ludina, Popovača, Lipovljani i Jasenovac. U tome smislu trebat će sustav vodocrpilišta Ravnik i vodoopskrbu pitkom vodom Grada Kutine povezati u regionalni vodoopskrbni sustav s novim izvorištima vode, doradom preradbenih kapaciteta, te izgradnjom magistralnog cjevovoda i rezervoarskih prostora, a potom izgradnjom sustav vodoopskrbe svih naselja Grada.

U prvoj fazi razvitka vodoopskrbnog sustava, predlaže se izgradnja magistralnog cjevovoda: Novska – Lipovljani – Banova Jaruga – Kutina dužine 25 km.

U drugoj fazi razvitka vodoopskrbnog sustava predlaže se:

- izgradnja vodospremnika «Kutina 2» zapremnine $2 \times 3000 \text{ m}^3$;
- izgradnja magistralnog pravca prema Garešnici, tj. magistralnog cjevovoda Kutina – Rogoža, dužine oko 8 km;
- izgradnja magistralnog pravca prema Lipiku, Pakracu i Daruvaru, tj. magistralnog cjevovoda Banova Jaruga – Pakračka Poljana, dužine oko 5 km;
- izgradnja opskrbnih podsustava Grada Kutine (dužine oko 80 km).

Današnja vodoopskrbljenost Grada Kutine iznosi 68,8%. Poželjno će biti slijediti vodoopskrbne norme za određivanje vršnih dnevnih i satnih potrošnji kako slijedi:

| | |
|------------------------------------|-----------------------------|
| Naselje do 500 stanovnika | $q = 150 \text{ l/st/24}^h$ |
| | $k_{\text{max.dan}} = 1,5$ |
| | $k_{\text{max.sat}} = 3,0$ |
| Naselja od 500 do 1000 stanovnika | $q = 180 \text{ l/st/24}^h$ |
| | $k_{\text{max.dan}} = 1,5$ |
| | $k_{\text{max.sat}} = 2,75$ |
| Naselja od 1000 do 5000 stanovnika | $q = 220 \text{ l/st/24}^h$ |
| | $k_{\text{max.dan}} = 1,5$ |
| | $k_{\text{max.sat}} = 2,5$ |
| Naselja veća od 5000 stanovnika | $q = 250 \text{ l/st/24}^h$ |
| | $k_{\text{max.dan}} = 1,5$ |
| | $k_{\text{max.sat}} = 2,2$ |

| |
|---|
| $q =$ vodoopskrbna norma |
| $k_{\text{max.dan}} =$ koeficijent vršne dnevne neravnomjernosti potrošnje |
| $k_{\text{max.sat}} =$ koeficijent vršne satne neravnomjernosti potrošnje 2,2 |

Ukupne potrebe vode pučanstva i industrije u Gradu Kutini su iznosile:

| | Potrebe vode (l/st/24 ^h) | | | |
|-------------|--------------------------------------|-------------|-------------|-------------|
| | 1991. g. | do 2001. g. | do 2011. g. | do 2021. g. |
| Grad Kutina | 75,52 | 86,82 | 112,19 | 112,19 |

Ribnjaci

U sustavu korištenja voda u Gradu Kutini se planira ribnjak «Međurić».

| Ribnjak | Postojeće stanje | | Planirano povećanje do 2021. g. | | Ukupno | |
|-----------|------------------|---|---------------------------------|---|--------|---|
| | Ha | Potrebe vode (10 ⁶ m ³ god) | Ha | Potrebe vode (10 ⁶ m ³ god) | Ha | Potrebe vode (10 ⁶ m ³ god) |
| «Međurić» | - | - | 130 | 2,60 | 130 | 2,60 |

Prikaz je na grafičkom listu 2d₁: “Infrastrukturni sustavi - vodnogospodarski sustav - korištenje voda”.

3.5.1.3.2. *Odvodnja otpadnih voda*

Problematiku otpadnih voda možemo podijeliti na:

- problematiku komunalne vode
- problematiku tehnološke vode

Naselje Kutina ima djelomično riješen sustav kanalizacije i obrade otpadnih voda (u funkciji je dio za mehaničko pročišćavanje otpadnih voda – aeracijski pjeskovi). Kanalizacijski sustav grada Kutine mješovitog je karaktera. Pretežit dio područja naselja Kutine ima izgrađenu sabirnu kanalizacionu mrežu, sustav kolektora i uređaj za pročišćavanje na razini mehaničkog pročišćavanja. U užem centru naselja Kutine izgrađeno je približno 20 km kanalizacijske mreže mješovitog sustava i nekoliko rasteretnih građevina (kišnih preljeva), no nisu izgrađeni predviđeni retencijski bazeni za tretman i zadržavanje zagađenih oborinskih voda. Kanalizacijski sustav završava na lokaciji uređaja za pročišćavanje. Na izgrađeni kanalizacijski sustav priključeno je oko 50% individualnih zagađivača, 30% stanovništva, te sanitarne otpadne vode industrije. Uređaj za pročišćavanje otpadnih voda naselja Kutine (kapacitet uređaja 20000 ES) sastoji se od I: stupnja – mehaničkog dijela, te ga je potrebno upotpuniti II. stupnjem – biološkim dijelom u skladu sa suvremenim standardima zaštite okoliša. Recipijent je lateralni kanal Kutina - Ilova koji se ulijeva u Kutinicu i dalje u Ilovu. Najznačajniji je zagađivač u Kutini Prtokemija d.d. čije se tehnološke vode obrađuju i pročišćavaju na lokaciji pogona (sektori TMG I. i TMG II.) i relativno pročišćene ispuštaju u kanal Ilova – Kutina.

Kanalizacijski polurazdjelni sustav djelomično je izgrađen u prigradskim naseljima Batina, Ilova i Repušnica gdje se i proširuje:

- Batina – Ilova sa dva ispusta u lokalne vodotoke
- Banova Jaruga s jednim ispustom u lokalne vode.

Ostala naselja na području Grada Kutine nemaju izgrađeni kanalizacioni sustav, te se otpadne fekalne vode akumuliraju u betonskim komorama (septičke jame, ili tzv. crne jame) s preljevom u okolne cestovne kanale ili poljoprivredne površine. Problemi područja bez kanalizacije s gradnjom nepropusnih sabirnih jama naglo se povećavaju s povećanjem potrošnje vode, a situaciju čine još i gorom visoke razine podzemnih voda. Oboje nalaže poduzimanje potrebnih aktivnosti izgradnje kanalizacionog sustava u cilju smanjenja potencijalnih žarišta infekcije i osiguravanje epidemiološke situacije.

Iz postrojenja Petrokemije d.o.o. Kutina ispuštaju se u **lateralni** kanal onečišćene vode iz raznih procesa proizvodnje, nakon djelomičnog prethodnog pročišćavanja. Petrokemija d.o.o. prema *Zakonu o vodama* ishodila je dozvole, kojima su propisani uvjeti od strane *Uprave za vode* o načinu i kvaliteti voda, koje se ispuštaju u recipijent. Prema podacima praćenja kvalitete ispuštenih otpadnih voda, vidljivo je, da se srednje godišnje vrijednosti za fluoride, ulja i pH nalaze ispod najvećih dopuštenih vrijednosti.

Prikaz je na grafičkom listu 2d₂: “Infrastrukturni sustavi - vodnogospodarski sustav - odvodnja otpadnih voda”.

3.5.1.3.3. *Vodno gospodarstvo*

Vodno gospodarstvo Grada Kutine pokriva složenu problematiku korištenja i zaštite od voda područja Grada Kutine. Obuhvaća

- zaštitu Grada od poplavnih voda što se slijevaju sa viših predjela Moslavačke gore
- zaštitu od poplavnih u nizinskom dijelu voda rijeke Save
- hidromelioracije nizinskog dijela Grada
- korištenje akumulacija za potrebe navodnjavanja i tehnoloških procesa.

Zaštita od poplavnih voda što se slijevaju sa Moslavačke gore zahtijevat će izgradnju sustava akumulacija čija će se voda moći koristiti i za druge svrhe.

Zaštita od poplavnih voda rijeke Save zahtijevat će izradu sustava površina namijenjenih poplavnom odnosno kontroliranom poplavnom korištenju površina. U tome smislu danas područje Lonjskog polja predstavlja retenciju za poplavne vode rijeke Save.

Hidromelioracije nizinskog dijela Grada obuhvaćaju površine između županijske ceste Ž-3124 i auto ceste, odnosno Lonjskog polja. Hidrotehničke melioracije obuhvaćaju poslove izgradnje novih te dogradnju i održavanje postojećih melioracijskih sustava koji su u pravilu dio ili podsustav većih vodoprivrednih sustava. Grad Kutina jednim svojim dijelom obuhvaća Melioracijsko područje «Lonjsko polje» koje se proteže od rijeke Česme na zapadu do potoka Sloboština na istoku, te od rijeke Save na jugu do cestovnog pravca Ž-3124. Cijeli projekt «Lonjsko polje» je hidrotehničko uređenje i odvodnja zemljišta. Projektom se predviđaju uređene poljoprivredne površine sposobne za suvremenu poljoprivrednu proizvodnju. Prema projektnoj dokumentaciji, obzirom na konfiguraciju terena i podjelu na kazete i slivove, za snažnu i sigurnu odvodnju u bilo koje vrijeme godine predviđaju se brojne crpne postaje od kojih je sedam već izgrađeno ili su u gradnji. U tu svrhu uz lateralni kanal Lonjskog polja izgrađena je

- crpna stanica koja je u funkciji odvodnjavanja dijelom izvedenih a dijelom planiranih hidromelioracija u Gradu Kutini.

Prije svih eventualnih budućih hidrotehničkih radova na melioracijskom području «Lonjsko polje» potrebno je pribaviti suglasnost ustanove koja gospodari Parkom prirode «Lonjsko polje».

Korištenje akumulacija za potrebe navodnjavanja i tehnoloških procesa već dijelom postoji. Izgrađene su i u funkciji su

- akumulacija južno od Petrokemije d.d. smještena uz auto cestu s njene sjeverne strane koja služi za navodnjavanje,
- akumulacija «Pakra» južno od Banove Jaruge koja služi kao akumulacija – retencija za obranu od poplava.

Prikaz je na grafičkom listu 2d₃: *“Infrastrukturni sustavi - vodnogospodarski sustav – odbrana od poplava”* i 3c₂: *Uvjeti korištenja, uređenja i zaštite prostora – vodni režim»*.

3.5.1.4.. Postupanje s otpadom

Do rješenja odlaganja otpada na regionalnoj – županijskoj razini planira se zadržati, uz propisnu sanaciju, uređenje i održavanje, postojeća lokacija odlagališta otpada u parku prirode Lonjsko polje smještena uz njegov rub prema Kutinskom selu. Grad u ovom trenutku nema alternativnu lokaciju pa se zato lokacija do regionalnog rješenja planira ipak zadržati. Uz navedeno odlagalište planira se sukladno Prostornom planu Sisačko-moslavačke županije urediti privremeno sabiralište opasnog otpada do njegovog odvoženja na centralno odlagalište Županije. Pod odlagalištem za opasni otpad smatra se otpad ulja, lijekova, baterijskih uložaka i sl.

Za sada još uvijek nema sveobuhvatnog kvalitetnog rješenja zbrinjavanja otpada. To stvara ekološke mrlje u blizini vrijednih raspoloživih prirodnih resursa i prostora za razvoj poljodjelstva te eventualno i seoskog turizma. Također, ukoliko se ne riješi na kvalitetan način i jedinstveno za cijelo šire područje, odlaganje otpada može predstavljati ograničenje u budućem razvoju regije.

3.5.1.5.. Groblja

Na području Grada Kutina postoji 17 aktivnih groblja i tri groblja na kojima se više ne vrši ukop.

U Gradu se planira:

1. novo groblje u naselju Repušnica
2. proširenje postojećeg groblja u Ilovi
3. proširenje postojećeg groblja u Kutini.

3.6. SPRJEČAVANJE NEPOVOLJNOG UTJECAJA NA OKOLIŠ

Ugroženi dijelovi okoliša su osobito:

1. okoliš i neposredan prostor gospodarskih zona;
2. kvalitetna poljoprivredna tla;
3. kulturno-povijesni spomenici;
4. objekti pučkog graditeljstva, svojstvena tipologija i matrica naselja;
5. prostori postojećih i neuređenih odlagališta otpada;
6. krajolici, prirodni, kultivirani i kulturni.

Smjernice obuhvaćaju razvoj infrastrukturnog sustava na zbrinjavanju komunalnih i industrijskih otpadnih voda i zaštitu od incidentnih zagađenja. Potrebno je otpadne vode, koje se mogu pojaviti u gospodarskoj zoni, ali i na drugim mjestima prethodno pročitati na samim mjestima nastanka do razine komunalnih otpadnih voda prije upuštanja u kanalizaciju. Mjere za sprječavanje utjecaja od incidentnih zagađenja trebale bi biti obuhvaćene operativnim planovima svakog pojedinog zagađivača. Potrebno je pravodobno djelovati na suzbijanju takvih zagađenja.

Rješenje odvodnje otpadnih voda temelji se na uređaju za pročišćavanje, koji treba ispuštati otpadne vode II razine.

| Grad | Zagađivači | Opasnost za okoliš | Planirane mjere zaštite |
|--------|---------------------|---|--|
| Kutina | Industrija i promet | Petrokemija d.d. Kutina (zrak i voda); asfaltna baza, autoservisi, kamenolom Mikleuška | Ugradnja novih filtera i redovito korištenje postojećih- |

Planom su, zbog zaštite i unapređenja okoliša, utvrđena osobito vrijedna područja prirode, koja se stavljaju pod poseban režim zaštite.

Zaštita prostora obrađena je u ovom tekstu Plana i prikazana je na grafičkim listovima označenim brojem "3". Oni obrađuje, valoriziraju i kategoriziraju **prirodnih i kulturnih vrijednosti** područja Grada. Osobito se traži zaštita trase auto ceste od havarija i izlivanja opasnih tvari u podzemlje.

Smjernice za zaštitu i revitalizaciju graditeljskog nasljeđa dane su u Odredbama za provođenje, a na grafičkim listovima br. 4: "*Građevinska područja naselja i područja posebnih uvjeta za korištenje*" prostorno su određene zone zaštite.

Zaštita čovjekove okoline: uzima u obzir procese i oblike degradacije pejzaža:

- uništavanje i degradaciju vegetacijskog pokrivača;
- zapuštanje antropogenog krajobraza;
- degradiranje krajobraza eksploatacijom, deponijima, deponijima građevinskog materijala.

Postoje realne opasnosti da se svi navedeni oblici ugrožavanja vrijednosti krajobraza nastave.

U problem zaštite čovjekove okoline ulazi i **problematika zaštite ruralnog krajobraza**. Problem se ispoljava u više razina:

- kao vizualno-estetski: siromašenje autohtonog tradicijskog izgleda;
- kao ekološko-ekonomski: dovoljno neangažiranje prirodnih i stvorenih resursa društva;
- kao kulturološki: postepeno gubljenje materijalne kulture jednog društva.

Stoga se predlaže, među ostalim, da se tradicionalni ruralni pejzaž izričito prizna kao posebna kulturološka, estetska, ekološka i ekonomska vrijednost:

- da se istraže specifičnosti,
- da se prostorno definiraju.

Sve navedeno uvelike nadilazi okvire ovoga Plana. Ipak, ovim Planom uspostavljen je sustav zaštite, a za najosjetljivije prostore i za prostore u kojima je buduća intenzivnija izgradnja najvjerojatnija propisano je donošenje planova nižeg reda.

Prostornim planom nisu taksativno navedene studije koje bi Grad za svoje područje trebao izraditi. Ipak, ako bi jednu trebalo navesti to je *studija zbrinjavanja otpada* koju bi Grad trebao izraditi zajedno sa Županijom i drugim jedinicama lokalne samouprave u Županiji, jer će problem odlaganja otpada, ovako kako se on danas odlaže, u budućnosti postati veliki ekološki problem. Rješenjem odlagališta na regionalnoj, županijskoj razini i odlagalište otpada u okviru parka prirode Lonjsko polje postat će suvišno i trebat će se zatvoriti