



**PROJEKT SUFINANCIRA
EUROPSKA UNIJA IZ FONDA
ZA REGIONALNI RAZVOJ**



NARUČITELJ:



IZVODITELJI:



IZRAĐIVAČ:

INŽENJERSKI PROJEKTNI ZAVOD d.d.
Prilaz baruna Filipovića 21, Zagreb
OIB: 94810978461



STUDIJA O UTJECAJU NA OKOLIŠ ZA ZAHVAT:

**UNAPRJEĐENJE, OBNOVA, IZGRADNJA DRUGOG KOLOSIJKA TE
IZGRADNJA NOVE DVOKOLOSIJEČNE PRUGE NA DIONICAMA
ŽELJEZNIČKE PRUGE NA DIONICI DUGO SELO – NOVSKA**












SAŽETAK STUDIJE ZA JAVNI UVID

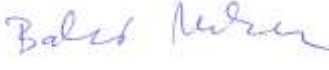

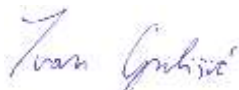
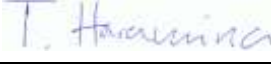
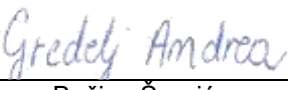
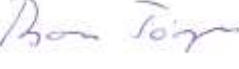


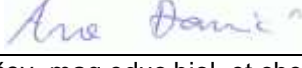
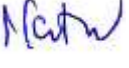
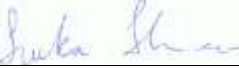







ZAJEDNIČKA OZNAKA :
OZNAKA DOKUMENTA:

EUROPEAID/133158/D/SER/HR
DSN-EI-RP-EI-000001-SUO_ABS-E02-HR

Zagreb, lipanj 2016.

Popis suradnika		
Investitor:	HŽ INFRASTRUKTURA d.o.o.	
Izvođač	INŽENJERSKI PROJEKTI ZAVOD d.d.	
Zahvat:	UNAPRJEĐENJE, OBNOVA, IZGRADNJA DRUGOG KOLOSIJEKA TE IZGRADNJA NOVE DVOKOLOSIJEČNE PRUGE NA DIONICAMA ŽELJEZNIČKE PRUGE NA DIONICI DUGO SELO - NOVSKA	
Vrsta dokumentacije:	STUDIJA O UTJECAJU NA OKOLIŠ	
Voditelj izrade studije:	Hrvoje Kapetanić, dipl. ing. građ. 	
IPZ d.d. 	Hrvoje Kapetanić, dipl. ing. građ. 	Tehničko rješenje zahvata, Prostorno-planska dokumentacija
	Nataša Špelić, mag. ing. aedif. 	Tehničko rješenje zahvata
	Vedran Kasavica, mag. ing. aedif. 	Tehničko rješenje zahvata
	Alen Hebrang, dipl. ing. građ. 	Tehničko rješenje zahvata
	Krešo Čusak, dipl. ing. građ. 	Tehničko rješenje zahvata
OIKON d.o.o. 	Sunčana Rapić, mag. ing. prosp. arch. 	Voditelj izrade odabranih poglavlja, Krajobrazne značajke
	Tena Birov, mag. ing. prosp. arch. 	Krajobrazne značajke, Integracija
	Jasmina Šargač, mag. biol. 	Vode

Nikolina Bakšić, mag.ing. geol. 	Geologija, hidrogeologija, Tlo i poljoprivredno zemljište
Dražan Horvat, mag.ing.silv. 	Izrada karte korištenja zemljišta
Ivan Grubišić, mag.ing.silv. 	Divljač i lovstvo
dr. sc. Tomi Haramina, mag. phys. et geophys. 	Klimatske promjene
Andrea Gredelj, mag. ing. geoling. 	Klimatske promjene
dr. sc. Božica Šorgić, mag. chem. 	Klimatske promjene (emisija GHG)
Goran Gašparac, mag. phys. et geophys. 	Meteorološke značajke, Utjecaj na kvalitetu zraka
Tanja Tudor, mag. phys. et geophys. 	Buka, Vibracije
Ana Đanić, mag. biol. 	Voditelj Glavne ocjene, Bioraznolikost, Zaštićena područja
Elena Patčev, mag.educ.biol. et chem. 	Glavna ocjena, Bioraznolikost, Zaštićena područja
Luka Škunca, mag. oecol. et prot. nat. 	Glavna ocjena, Bioraznolikost, Zaštićena područja
Maja Maslač, mag. biol. exp. 	Glavna ocjena, Bioraznolikost, Zaštićena područja
Vanja Satinović, mag. ing. aedif., univ. spec. oecoing. 	Otpad

	Alen Berta, mag. ing. silv 	Šume i šumstvo
	Želimir Škoberne, prof. arheol. 	Kulturno-povijesna baština
	Željko Čučković, univ.bacc.inf. 	Priprema grafičkih priloga

Direktor projekta:
Pablo Benito Munoz
Tecnica y Proyectos, S.A. (TYPESA)



Zagreb, lipanj 2016.

Predsjednica Uprave:
Irena Kršinić, dipl. ing. građ.

Sadržaj knjige I – tekstualni dio

Popis suradnika	1
Sadržaj knjige I – tekstualni dio	4
Suglasnost tvrtki IPZ d.d. za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša	5
Suglasnost tvrtki OIKON d.o.o. za obavljanje stručnih poslova zaštite prirode	9
1. OPIS ZAHVATA U PROSTORU	25
1.1. UVOD	25
1.2. OPIS ZAHVATA	26
2. PODACI O LOKACIJI ZAHVATA	32
2.1. PODACI O JEDINICAMA LOKALNE UPRAVE I SAMOUPRAVE	32
2.2. ANALIZA USKLAĐENOSTI ZAHVATA SA DOKUMENTIMA PROSTORNOG UREĐENJA	33
3. PRIKAZ MOGUĆIH UTJECAJA	35
4. PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA I PROGRAMA PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA	49
4.1. MJERE ZAŠTITE TIJEKOM PROJEKTIRANJA I PRIPREME ZAHVATA	49
4.1.1. Mjere zaštite tijekom izgradnje zahvata	53
4.2. MJERE ZAŠTITE TIJEKOM KORIŠTENJA ZAHVATA	58
4.3. PROGRAM PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA (MONITORING)	59
5. PRIJEDLOG OCJENE PRIHVATLJIVOSTI ZAHVATA ZA OKOLIŠ ...	61
6. POPIS LITERATURE	65
6.1. OPĆENITO	65
6.2. INTERNETSKJE BAZE PODATAKA	73
7. PROPISI, PRAVILNICI I ZAKONI	76
7.1. ZAKONI	76
7.2. UREDBE	77
7.3. STRATEGIJE I PLANOVI	77
7.4. PROSTORNO-PLANSKA DOKUMENTACIJA	78
7.5. PRAVILNICI	79
7.6. MEĐUNARODNI UGOVORI I EUROPSKE DIREKTIVE	80
8. GRAFIČKI PRILOZI	81
8.1. Pregledna situacija 1:100 000 (List 1)	81
8.2. Pregledna situacija 1:25 000 (List 1-5)	81

Suglasnost tvrtki IPZ d.d. za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša



REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA
I PRIRODE

10000 Zagreb, Ulica Republike Austrije 14
Tel: 01/ 3717 111 fax: 01/ 3717 122

KLASA: UP/I 351-02/13-08/87
URBROJ: 517-06-2-1-1-13-2
Zagreb, 11. rujna 2013.



Ministarstvo zaštite okoliša i prirode na temelju odredbe članka 40. stavka 2. i u svezi s odredbom članka 269. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13) te članka 22. stavka 1. Pravilnika o uvjetima za izdavanje suglasnosti pravnim osobama za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša („Narodne novine“, broj 57/10), povodom zahtjeva tvrtke IPZ d.d., sa sjedištem u Zagrebu, Prilaz baruna Filipovića 21, zastupanog po osobi ovlaštenoj za zastupanje sukladno zakonu, radi izdavanja suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša, donosi

RJEŠENJE

- I. Tvrtki IPZ d.d., sa sjedištem u Zagrebu, Prilaz baruna Filipovića 21, izdaje se suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša:
 1. Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš.
 2. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš.
- II. Suglasnost iz točke I. ove izreke prestaje važiti u roku od godine dana od dana stupanja na snagu propisa iz članka 40. stavka 12. Zakona o zaštiti okoliša.
- III. Ovo rješenje upisuje se u očevidnik izdanih suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša koji vodi Ministarstvo zaštite okoliša i prirode.
- IV. Uz ovo rješenje prileži popis zaposlenika ovlaštenika: voditelja stručnih poslova u zaštiti okoliša i stručnjaka slijedom kojih su ispunjeni propisani uvjeti glede zaposlenih stručnjaka za izdavanje suglasnosti iz točke I. ove izreke.

Obrazloženje

IPZ d.d. iz Zagreba (u daljnjem tekstu: ovlaštenik) podnio je 9. kolovoza 2013. godine ovom Ministarstvu zahtjev za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša: Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš; Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš.

Ovlaštenik je uz zahtjev za izdavanje suglasnosti priložio odgovarajuće dokaze prema zahtjevima propisanim odredbama članka 5. i 20. Pravilnika o uvjetima za izdavanje suglasnosti pravnim osobama za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša (u daljnjem tekstu: Pravilnik), koji je donesen temeljem Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 110/07), a odgovarajuće se primjenjuje u predmetnom postupku slijedom odredbe članka 271. stavka 2. točke 21. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13) kojom je ostavljen na snazi u dijelu u kojem nije suprotan tom Zakonu.

Ovlaštenik je naveo činjenice i podnio dokaze na podlozi kojih se moglo utvrditi pravo stanje stvari a također i iz razloga jer su sve činjenice bitne za donošenje odluke o zahtjevu ovlaštenika poznate ovom tijelu (ovlaštenik je za iste poslove ovlašten prema ranije važećem Zakonu o zaštiti okoliša rješenjem ovoga Ministarstva KLASA: UP/I-351-02/10-08/85, URBROJ: 531-14-1-1-06-10-2, od 31. kolovoza 2010.).

U postupku je obavljen uvid u zahtjev i priloženu dokumentaciju, te je utvrđeno da su ispunjeni svi propisani uvjeti i da je zahtjev osnovan.

Slijedom naprijed navedenog zbog odgovarajuće primjene Pravilnika ovu suglasnost potrebno je uskladiti s odredbama propisa iz članka 40. stavka 3. Zakona o zaštiti okoliša, nakon njegova donošenja. Stoga, se suglasnost izdaje s rokom važnosti kako stoji u točki II. izreke ovoga rješenja. Točka III. izreke ovoga rješenja utemeljena je na odredbi članka 40. stavka 9. Zakona o zaštiti okoliša. Točka IV. izreke ovoga rješenja temelji se na naprijed izloženim utvrđenom činjeničnom stanju.

Temeljem svega naprijed navedenoga valjalo je riješiti kao u izreci ovoga rješenja.

UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:

Ovo rješenje je izvršno u upravnom postupku i protiv njega se ne može izjaviti žalba, ali se može pokrenuti upravni spor. Upravni spor pokreće se tužbom Upravnom sudu u Zagrebu, Avenija Dubrovnik 6 i 8, u roku 30 dana od dana dostave ovog rješenja. Tužba se predaje navedenom upravnom sudu neposredno u pisanom obliku, usmeno na zapisnik ili se šalje poštom, odnosno dostavlja elektronički.

Upravna pristojba za zahtjev i ovo Rješenje propisno je naplaćena državnim biljezima u ukupnom iznosu od 70,00 kuna prema Tar. br. 1. i 2. Tarife upravnih pristojbi, Zakona o upravnim pristojbama („Narodne novine“, brojevi 8/96, 77/96, 95/97, 131/97, 68/98, 66/99, 145/99, 30/00, 116/00, 163/03, 17/04, 110/04, 141/04, 150/05, 153/05, 129/06, 117/07, 25/08, 60/08, 20/10, 69/10, 49/11, 126/11, 112/12 i 19/13).

Privitak: Popis zaposlenika kao u točki IV. izreke rješenja.



Dostaviti:

1. IPZ d.d., Prilaz baruna Filipovića 21, Zagreb, **R s povratnicom!**
2. Uprava za inspekcijske poslove, ovdje
3. Očevidnik, ovdje
4. Spis predmeta, ovdje

POPIS		
zaposlenika ovlaštenika: IPZ d.d., Prilaz baruna Filipovića 21, Zagreb, slijedom kojih je ovlaštenik ispunio propisane uvjete za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno rješenju Ministarstva KLASA: UP/I 351-02/13-08/87, URBROJ: 517-06-2-1-1-13-2, od 11. rujna 2013.		
<i>STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA</i>	<i>VODITELJ STRUČNIH POSLOVA</i>	<i>ZAPOSLENI STRUČNJACI</i>
1. Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš	X Hrvoje Kapetanić, dipl.ing.građ. Tanja Vidušan, dipl.ing.građ.	Mirko Franović, dipl.ing.građ. Alen Hebrang, dipl.ing.građ.
2. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš	X Hrvoje Kapetanić, dipl.ing.građ. Tanja Vidušan, dipl.ing.građ.	Mirko Franović, dipl.ing.građ. Alen Hebrang, dipl.ing.građ.

Suglasnost tvrtki OIKON d.o.o. za obavljanje stručnih poslova zaštite prirode

PRIMLJENO 02-12-2013

PRIMLJENO 02-12-2013



REPUBLIKA HRVATSKA MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA I PRIRODE

10000 Zagreb, Ulica Republike Austrije 14
Tel: 01/ 3717 111 fax: 01/ 3717 149

KLASA: UP/I 351-02/13-08/139
URBROJ: 517-06-2-2-2-13-4
Zagreb, 22. studenog 2013.

Ministarstvo zaštite okoliša i prirode na temelju odredbe članka 40. stavka 2. i u svezi s odredbom članka 269. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13) te članka 22. stavaka 1. i 5. Pravilnika o uvjetima za izdavanje suglasnosti pravnim osobama za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša („Narodne novine“, broj 57/10), povodom zahtjeva tvrtke OIKON d.o.o., Trg senjskih uskoka 1-2, Zagreb, zastupane po osobi ovlaštenoj za zastupanje sukladno zakonu, radi izdavanja suglasnosti za obavljanje stručnih poslova iz područja zaštite prirode: Izrada poglavlja i studija ocjene prihvatljivosti strategija, plana, programa ili zahvata za ekološku mrežu; Priprema i izrada dokumentacije za postupak utvrđivanja prevladavajućeg javnog interesa s prijedlogom kompenzacijskih uvjeta; Izrada studija procjene rizika uvođenja i ponovnog uvođenja i uzgoja divljih vrsta, donosi

RJEŠENJE

- I. Tvrtki OIKON d.o.o., Trg senjskih uskoka 1-2, Zagreb, izdaje se suglasnost za obavljanje poslova iz područja zaštite prirode koji se odnose na stručne poslove:
 1. Izrada poglavlja i studija ocjene prihvatljivosti strategija, plana, programa ili zahvata za ekološku mrežu;
 2. Priprema i izrada dokumentacije za postupak utvrđivanja prevladavajućeg javnog interesa s prijedlogom kompenzacijskih uvjeta;
 3. Izrada studija procjene rizika uvođenja i ponovnog uvođenja i uzgoja divljih vrsta.
- II. Suglasnost iz točke I. ove izreke prestaje važiti u roku od godine dana od dana stupanja na snagu propisa iz članka 40. stavka 12. Zakona o zaštiti okoliša.
- III. Ovo rješenje upisuje se u očevidnik izdanih suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša koji vodi Ministarstvo zaštite okoliša i prirode.
- IV. Uz ovo rješenje prileži popis zaposlenika ovlaštenika: voditelja stručnih poslova u zaštiti okoliša i stručnjaka slijedom kojih su ispunjeni propisani uvjeti glede zaposlenih stručnjaka za izdavanje suglasnosti iz točke I. ove izreke.

Obrazloženje

Tvrtka OIKON d.o.o., Trg senjskih uskoka 1-2, Zagreb (u daljnjem tekstu: ovlaštenik) podnijela je 2. kolovoza 2013. ovom Ministarstvu zahtjev za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova iz područja zaštite prirode: Izrada poglavlja i studija ocjene prihvatljivosti strategija, plana, programa ili zahvata za ekološku mrežu; Priprema i izrada dokumentacije za postupak

Stranica 1 od 3

Studija o utjecaju na okoliš za zahvat:

Unaprjeđenje, obnova, izgradnja drugog kolosijeka te izgradnja nove dvokolosiječne pruge na dionicama željezničke pruge na dionici Dugo Selo – Novska; **Sažetak Studije za javni uvid**

utvrđivanja prevladavajućeg javnog interesa s prijedlogom kompenzacijskih uvjeta; Izrada studija procjene rizika uvođenja i ponovnog uvođenja i uzgoja divljih vrsta.

S obzirom na to da se zahtjev odnosi na izdavanje suglasnosti za stručne poslove iz područja zaštite prirode, Uprava za procjenu okoliša i održivi razvoj zatražila je mišljenje Uprave za zaštitu prirode o predmetnom zahtjevu 9. listopada 2013. godine. U zaprimljenom mišljenju Uprave za zaštitu prirode (veza KLASA: 612-07/13-69/16 od 30. listopada 2013.) navodi se sljedeće: *Uvidom u dostavljenu dokumentaciju utvrđeno je da predloženi zaposlenici tvrtke Oikon d.o.o. iz Zagreba ispunjavaju uvjete propisane čl. 7. i 11. Pravilnika za obavljanje stručnih poslova grupe A – vrste A2 u skladu s člankom 4. navedenog Pravilnika, kako slijedi: dr. sc. Vladimir Kušan, dipl. ing. šumarstva (voditelj stručnih poslova), dr. sc. Zrinka Mesić, dipl. ing. biologije (voditelj stručnih poslova), Daniela Klaić Jančijev, dipl. ing. biologije (voditelj stručnih poslova), Medeja Pistotnik, dipl. ing. biologije (voditelj stručnih poslova), Zoran Grgurić, dipl. ing. šumarstva (stručnjak), Andrijana Mihulja, dipl. ing. (stručnjak), dr. sc. Tomi Haramina, dipl. ing. fizike (stručnjak), Željko Koren, dipl. ing. građevinarstva (stručnjak), Vanja Satinović, dipl. ing. građevinarstva (stručnjak). Nadalje, predloženi zaposlenici tvrtke Oikon d.o.o. iz Zagreba ispunjavaju uvjete propisane čl. 7 i 11. Pravilnika za obavljanje stručnih poslova grupe B – vrste B5 i B6 u skladu s člankom 4. navedenog Pravilnika, kako slijedi: dr. sc. Vladimir Kušan, dipl. ing. šumarstva (voditelj stručnih poslova), dr. sc. Zrinka Mesić, dipl. ing. biologije (voditelj stručnih poslova), Daniela Klaić Jančijev, dipl. ing. biologije (voditelj stručnih poslova), Medeja Pistotnik, dipl. ing. biologije (voditelj stručnih poslova), Zoran Grgurić, dipl. ing. šumarstva (stručnjak), Andrijana Mihulja, dipl. ing. šumarstva (stručnjak), dr. sc. Tomi Haramina, dipl. ing. fizike (stručnjak), Željko Koren, dipl. ing. građevinarstva (stručnjak), Vanja Satinović, dipl. ing. građevinarstva (stručnjak), Tena Birov, dipl. ing. agronomije – uređenje krajobraza (stručnjak), Sunčana Rapić, dipl. ing. agronomije – uređenje krajobraza (stručnjak). Također, predloženi zaposlenici tvrtke Oikon d.o.o. iz Zagreba ispunjavaju uvjete propisane čl. 7 i 11. Pravilnika za obavljanje stručnih poslova grupe F – vrste F5 u skladu s člankom 4. navedenog Pravilnika, kako slijedi: Daniela Klaić Jančijev, dipl. ing. biologije (voditelj stručnih poslova), dr. sc. Vladimir Kušan, dipl. ing. šumarstva (voditelj stručnih poslova), dr. sc. Zrinka Mesić, dipl. ing. biologije (voditelj stručnih poslova), dr. sc. Tomi Haramina, dipl. ing. fizike (voditelj stručnih poslova), Zoran Grgurić, dipl. ing. šumarstva (stručnjak), Andrijana Mihulja, dipl. ing. šumarstva (stručnjak), Medeja Pistotnik, dipl. ing. biologije (stručnjak), dr. sc. Božica Šorgić, dipl. ing. kemije (stručnjak), Vanja Satinović, dipl. ing. građevinarstva (stručnjak), Tena Birov, dipl. ing. agronomije – uređenje krajobraza (stručnjak), Sunčana Rapić, dipl. ing. agronomije – uređenje krajobraza (stručnjak). Vezano uz poslove grupe A – vrste A3, stupanjem na snagu novog Zakona o zaštiti prirode (Narodne novine, broj 80/2013), temeljem članka 48. istog Zakona za prethodnu ocjenu prihvatljivosti plana i programa za ekološku mrežu nije potrebna izrada elaborata već je potrebno podnijeti zahtjev koji sadrži podatke o planu ili programu, razloge donošenja, ciljeve i programska polazišta, obuhvat plana ili programa te kartografski prikaz u pisanom i elektroničkom obliku. Stoga, nema zakonske pretpostavke za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova grupe A – vrste A3. Vezano uz poslove grupe B – vrste B4, stupanjem na snagu novog Zakona o zaštiti prirode (Narodne novine, broj 80/2013), temeljem članka 30. istog Zakona za prethodnu ocjenu prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu nije potrebna izrada elaborata već je uz zahtjev za prethodnu ocjenu koji sadrži podatke o nositelju zahvata dovoljno priložiti idejno rješenje zahvata. Stoga, nema zakonske pretpostavke za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova grupe B – vrste B4.*

Slijedom naprijed navedenog, zbog odgovarajuće primjene Pravilnika, ovu suglasnost potrebno je uskladiti s odredbama propisa iz članka 40. stavka 3. Zakona o zaštiti okoliša, nakon njegova donošenja. Stoga se suglasnost izdaje s rokom važnosti kako stoji u točki II. izreke ovoga rješenja. Točka III. izreke ovoga rješenja utemeljena je na odredbi članka 40. stavka 9. Zakona o

zaštiti okoliša. Točke I. i IV. izreke ovoga rješenja temelje se na naprijed izloženom utvrđenom činjeničnom stanju.

Temeljem svega naprijed navedenoga valjalo je riješiti kao u izreci ovoga rješenja.

UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:

Ovo rješenje je izvršno u upravnom postupku i protiv njega se ne može izjaviti žalba, ali se može pokrenuti upravni spor. Upravni spor pokreće se tužbom Upravnom sudu u Zagrebu, Avenija Dubrovnik 6 i 8, u roku 30 dana od dana dostave ovog rješenja. Tužba se predaje navedenom upravnom sudu neposredno u pisanom obliku, usmeno na zapisnik ili se šalje poštom, odnosno dostavlja elektronički.

Upravna pristojba za zahtjev i ovo Rješenje propisno je naplaćena državnim biljezima u ukupnom iznosu od 70,00 kuna prema Tar. br. 1. i 2. Tarife upravnih pristojbi, Zakona o upravnim pristojbama („Narodne novine“, brojevi 8/96, 77/96, 95/97, 131/97, 68/98, 66/99, 145/99, 30/00, 116/00, 163/03, 17/04, 110/04, 141/04, 150/05, 153/05, 129/06, 117/07, 25/08, 60/08, 20/10, 69/10, 49/11, 126/11, 112/12 i 19/13).

Privitak: Popis zaposlenika kao u točki IV. izreke rješenja.



Dostaviti:

1. OIKON d.o.o., Trg senjskih uskoka 1-2, Zagreb, **R s povratnicom!**
2. Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, Uprava za zaštitu prirode, Savska cesta 41, Zagreb
3. Uprava za inspekcijske poslove, ovdje
4. Očevidnik, ovdje
5. Spis predmeta, ovdje

POPIS zaposlenika ovlaštenika: OIKON d.o.o., Trg senjskih uskoka 1-2, Zagreb, slijedom kojih je ovlaštenik ispunio propisane uvjete za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno rješenju Ministarstva KLASA: UPI/ 351-02/13-08/139; URBROJ: 517-06-2-2-13-4 od 22. studenog 2013.		
STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA	VODITELJI STRUČNIH POSLOVA	ZAPOSLENI STRUČNJACI
1. Izrada poglavlja i studija ocjene prihvatljivosti strategija, plana, programa ili zahvata za ekološku mrežu	X Daniela Klaić Jančijev, dipl.ing.biol.; dr. sc. Vladimir Kušan, dipl.ing.šum.; dr.sc. Zrinka Mesić, dipl.ing.biol.; Medeja Pistotnik, dipl.ing.biol.	Tena Birov, dipl.ing.agr.-ur.kraj.; Zoran Grgurić, dipl.ing.šum.; dr. sc. Tomi Haramina, dipl.ing.fiz.; Željko Koren, dipl.ing.građ.; Andrijana Mihulja, dipl.ing.šum.; Sunčana Rapić, dipl.ing.agr.-ur.kraj.; Vanja Satinović, dipl.ing.građ.
2. Priprema i izrada dokumentacije za postupak utvrđivanja prevladavajućeg javnog interesa s prijedlogom kompenzacijskih uvjeta	X Voditelji navedeni pod točkom 1.	Stručnjaci navedeni pod točkom 1.
3. Izrada studija procjene rizika uvođenja i ponovnog uvođenja i uzgoja divljih vrsta	X Daniela Klaić Jančijev, dipl.ing.biol.; dr. sc. Vladimir Kušan, dipl.ing.šum.; dr.sc. Zrinka Mesić, dipl.ing.biol.	Tena Birov, dipl.ing.agr.-ur.kraj.; dr. sc. Tomi Haramina, dipl.ing.fiz.; Zoran Grgurić, dipl.ing.šum.; Andrijana Mihulja, dipl.ing.šum.; Medeja Pistotnik, dipl.ing.biol.; Sunčana Rapić, dipl.ing.agr.-ur.kraj.; Vanja Satinović, dipl.ing.građ.; dr.sc. Božica Šorgić, dipl.ing.kem.



REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA
I PRIRODE

10000 Zagreb, Ulica Republike Austrije 14
Tel: 01/ 3717 111 fax: 01/ 3717 149

KLASA: UP/I 351-02/13-08/139
URBROJ: 517-06-2-2-2-14-6
Zagreb, 31. ožujka 2014.

Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, rješavajući povodom zahtjeva tvrtke OIKON d.o.o., Trg senjskih uskoka 1-2, Zagreb, zastupane po osobi ovlaštenoj u skladu sa zakonom, radi utvrđivanja izmjene popisa zaposlenika ovlaštenika, u odnosu na podatke utvrđene u rješenju Ministarstva zaštite okoliša i prirode (KLASA: UP/I 351-02/13-08/139; URBROJ: 517-06-2-2-2-13-4) od 22. studenog 2013. godine temeljem odredbe članka 96. stavka 1. Zakona o općem upravnom postupku („Narodne novine“, broj 47/09), donosi:

RJEŠENJE

- I. Utvrđuje se da je u tvrtki OIKON d.o.o., Trg senjskih uskoka 1-2, Zagreb, nastupila promjena zaposlenih stručnjaka za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša u odnosu na zaposlenike temeljem kojih je ovlaštenik ishodio suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša (KLASA: UP/I 351-02/13-08/139; URBROJ: 517-06-2-2-2-13-4) od 22. studenog 2013.
- II. Utvrđuje se da je u tvrtki OIKON d.o.o., Trg senjskih uskoka 1-2, Zagreb, iz točke I. ove izreke zaposlen voditelj stručnih poslova zaštite okoliša dr. sc. Vladimir Kušan, dipl.ing.šum., dr.sc. Zrinka Mesić, dipl.ing.biol., Medeja Pistotnik, dipl.ing.biol. i Fanica Kljaković Gašpić, dipl. ing. biol.
- III. Utvrđuje se da su u tvrtki OIKON d.o.o., Trg senjskih uskoka 1-2, Zagreb, iz točke I. ove izreke zaposleni stručnjaci Tena Birov, dipl.ing.agr.-ur.kraj., Bojana Borić, dipl.ing.met., univ.spec.oecoing., Zoran Grgurić, dipl.ing.šum., dr. sc. Tomi Haramina, dipl.ing.fiz., Željko Koren, dipl.ing.građ., Andrijana Mihulja, dipl.ing.šum., Sunčana Rapić, dipl.ing.agr.-ur.kraj., Vanja Satinović, dipl.ing.građ., univ.spec.oecoing.
- IV. Utvrđuje se da u tvrtki OIKON d.o.o., Trg senjskih uskoka 1-2, Zagreb, iz točke I. ove izreke nije zaposlena Daniela Klaić Jančijev, dipl.ing.biol.
- V. Popis zaposlenika ovlaštenika priložen rješenjima iz točke I. izreke zamjenjuje se novim popisom koji je sastavni dio ovog rješenja.
- VI. Ovo rješenje sastavni je dio rješenja iz točke I. izreke ovoga rješenja.

Obrazloženje

Tvrtka OIKON d.o.o., Trg senjskih uskoka 1-2, Zagreb (u daljnjem tekstu: ovlaštenik), podnijela je 11. ožujka 2014. zahtjev za izmjenom podataka u Rješenju (KLASA: UP/I 351-

Stranica 1 od 2

02/13-08/139; URBROJ: 517-06-2-2-2-13-4) izdanom po Ministarstvu zaštite okoliša i prirode dana 22. studenog 2013. godine, a vezano za popis zaposlenika ovlaštenika koji prileži uz navedeno rješenje. Promjena se odnosi na voditelja stručnih poslova zaštite okoliša Fanicu Kljaković Gašpić, dipl. ing. biol. i stručnjake Vanju Satinović, dipl.ing.građ., univ.spec.oecoing. i Bojanu Borić, dipl.ing.met., univ.spec.oecoing. Daniela Klaić Jančićev, dipl.ing.biol., nije zaposlenik ovlaštenika.

U provedenom postupku Ministarstvo zaštite okoliša i prirode izvršilo je uvid u zahtjev za promjenom podataka, podatke i dokumente dostavljene uz zahtjev, a osobito u preslike naslovnih stranica stručnih podloga i elaborata zaštite okoliša te diplome i radne knjižice navedenog voditelja i stručnjaka, te službenu evidenciju ovog Ministarstva i utvrdilo da su navodi iz zahtjeva utemeljeni.

Slijedom naprijed navedenoga, utvrđeno je kao u točkama I., II., III. I IV. izreke ovoga rješenja.

S obzirom da se pravomoćno i izvršno rješenje za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša (KLASA: UP/I 351-02/13-08/139; URBROJ: 517-06-2-2-2-13-4) od 22. studenog 2013., u svom sadržaju ne može mijenjati, ovo rješenje kojim su utvrđene gore navedene promjene priložit će se spisu predmeta navedene suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša.

Upravna pristojba na zahtjev i ovo rješenje propisno je naplaćena državnim biljezima u ukupnom iznosu od 70,00 kuna prema Tar. br. 1. i 2. Tarife upravnih pristojbi, Zakona o upravnim pristojbama („Narodne novine“, brojevi 8/96, 77/96, 95/97, 131/97, 68/98, 66/99, 145/99, 116/00, 163/03, 17/04, 110/04, 141/04, 150/05, 153/05, 129/06, 117/07, 25/08, 30/09, 20/10, 69/10, 49/11, 126/11, 112/12 i 19/13).

UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:

Ovo rješenje je izvršno u upravnom postupku i protiv njega se ne može izjaviti žalba, ali se može pokrenuti upravni spor. Upravni spor pokreće se tužbom Upravnom sudu u Zagrebu, Avenija Dubrovnik 6 i 8, u roku 30 dana od dana dostave ovog rješenja. Tužba se predaje navedenom upravnom sudu neposredno u pisanom obliku, usmeno na zapisnik ili se šalje poštom, odnosno dostavlja elektronički.



DOSTAVITI:

- ① OIKON d.o.o., Trg senjskih uskoka 1-2, Zagreb, (R!, s povratnicom!)
2. Uprava za inspeksijske poslove, ovdje
3. Evidencija, ovdje
4. Pismohrana u predmetu, ovdje

POPIS		
zaposlenika ovlaštenika: OIKON d.o.o., Trg senjskih uskoka 1-2, Zagreb, slijedom kojih je ovlaštenik ispunio propisane uvjete za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno rješenju Ministarstva KLASA: UP/I 351-02/13-08/139; URBROJ: 517-06-2-2-13-6 od 31. ožujka 2014.		
<i>STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA</i>	<i>VODITELJI STRUČNIH POSLOVA</i>	<i>ZAPOSLENI STRUČNJACI</i>
1. Izrada poglavlja i studija ocjene prihvatljivosti strategija, plana, programa ili zahvata za ekološku mrežu	X Fanicu Kljaković Gašpić, dipl. ing. biol.; dr. sc. Vladimir Kušan, dipl.ing.šum.; dr.sc. Zrinka Mesić, dipl.ing.biol.; Medeja Pistotnik, dipl.ing.biol.	Tena Birov, dipl.ing.agr.-ur.kraj.; Bojana Borić, dipl.ing.met., univ.spec.oecoing.; Zoran Grgurić, dipl.ing.šum.; dr. sc. Tomi Haramina, dipl.ing.fiz.; Željko Koren, dipl.ing.grad.; Andrijana Mihulja, dipl.ing.šum.; Sunčana Rapić, dipl.ing.agr.-ur.kraj.; Vanja Satinović, dipl.ing.grad., univ.spec.oecoing.
2. Priprema i izrada dokumentacije za postupak utvrđivanja prevladavajućeg javnog interesa s prijedlogom kompenzacijskih uvjeta	X Voditelji navedeni pod točkom 1.	Stručnjaci navedeni pod točkom 1.
3. Izrada studija procjene rizika uvođenja i ponovnog uvođenja i uzgoja divljih vrsta	X Fanicu Kljaković Gašpić, dipl. ing. biol.; dr. sc. Vladimir Kušan, dipl.ing.šum.; dr.sc. Zrinka Mesić, dipl.ing.biol.	Tena Birov, dipl.ing.agr.-ur.kraj.; dr. sc. Tomi Haramina, dipl.ing.fiz.; Zoran Grgurić, dipl.ing.šum.; Andrijana Mihulja, dipl.ing.šum.; Medeja Pistotnik, dipl.ing.biol.; Sunčana Rapić, dipl.ing.agr.-ur.kraj.; Vanja Satinović, dipl.ing.grad., univ.spec.oecoing.; dr.sc. Božica Šorčić, dipl.ing.kem.

Studija o utjecaju na okoliš za zahvat:

Unaprjeđenje, obnova, izgradnja drugog kolosijeka te izgradnja nove dvokolosiječne pruge na dionicama željezničke pruge na dionici Dugo Selo – Novska; **Sažetak Studije za javni uvid**



REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA
I PRIRODE

10000 Zagreb, Ulica Republike Austrije 14
Tel: 01/ 3717 111 fax: 01/ 3717 149

KLASA: UP/I 351-02/13-08/139
URBROJ: 517-06-2-1-2-14-8
Zagreb, 12. rujna 2014.

Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, rješavajući povodom zahtjeva tvrtke OIKON d.o.o., Trg senjskih uskoka 1-2, Zagreb, zastupane po osobi ovlaštenoj u skladu sa zakonom, radi utvrđivanja izmjene popisa zaposlenika ovlaštenika, u odnosu na podatke utvrđene u rješenjima Ministarstva zaštite okoliša i prirode (KLASA: UP/I 351-02/13-08/139; URBROJ: 517-06-2-2-2-13-4 od 22. studenog 2013. i KLASA: UP/I 351-02/13-08/139; URBROJ: 517-06-2-2-2-14-6 od 31. ožujka 2014.) temeljem odredbe članka 96. stavka 1. Zakona o općem upravnom postupku („Narodne novine“, broj 47/09), donosi:

RJEŠENJE

- I. Utvrđuje se da je u tvrtki OIKON d.o.o., Trg senjskih uskoka 1-2, Zagreb, nastupila promjena zaposlenih stručnjaka za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša u odnosu na zaposlenike temeljem kojih je ovlaštenik ishodio suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša (KLASA: UP/I 351-02/13-08/139; URBROJ: 517-06-2-2-2-13-4) od 22. studenog 2013.
- II. Utvrđuje se da su u tvrtki OIKON d.o.o., Trg senjskih uskoka 1-2, Zagreb, iz točke I. ove izreke zaposleni stručnjaci Tena Birov, dipl.ing.agr.-ur.kraj., Zoran Grgurić, dipl.ing.šum., dr. sc. Tomi Haramina, dipl.ing.fiz., Željko Koren, dipl.ing.grad., Andrijana Mihulja, dipl.ing.šum., Sunčana Rapić, dipl.ing.agr.-ur.kraj., Vanja Satinović, dipl.ing.grad., univ.spec.oecoling., Ines Horvat, dipl.ing.arh. i Višnja Šteko, dipl.ing.agr.-ur.kraj.
- III. Popis zaposlenika ovlaštenika priložen rješenjima iz točke I. izreke zamjenjuje se novim popisom koji je sastavni dio ovog rješenja.
- IV. Ovo rješenje sastavni je dio rješenja iz točke I. izreke ovoga rješenja.

Obrazloženje

Tvrtka OIKON d.o.o., Trg senjskih uskoka 1-2, Zagreb (u daljnjem tekstu: ovlaštenik), podnijela je 7. kolovoza 2014. zahtjev za izmjenom podataka u Rješenjima (KLASA: UP/I 351-02/13-08/139; URBROJ: 517-06-2-2-2-13-4 od 22. studenog 2013. i KLASA: UP/I 351-02/13-08/139; URBROJ: 517-06-2-2-2-14-6 od 31. ožujka 2014.) izdanim po Ministarstvu zaštite okoliša i prirode, a vezano za popis zaposlenika ovlaštenika koji prileži uz navedena rješenja. Promjena se odnosi na stručnjake Ines Horvat, dipl.ing.arh., i Višnju Šteko, dipl.ing.agr.-ur.kraj.

U provedenom postupku Ministarstvo zaštite okoliša i prirode izvršilo je uvid u zahtjev za promjenom podataka, podatke i dokumente dostavljene uz zahtjev, a osobito u popis stručnih podloga, diplome i radne knjižice navedenih stručnjaka, te službenu evidenciju ovog Ministarstva i utvrdilo da su navodi iz zahtjeva utemeljeni.

Slijedom naprijed navedenoga, utvrđeno je kao u točkama I. II. i III. izreke ovoga rješenja.

S obzirom da se pravomoćno i izvršno rješenje za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša (KLASA: UP/I 351-02/13-08/139; URBROJ: 517-06-2-2-2-13-4) od 22. studenog 2013., u svom sadržaju ne može mijenjati, ovo rješenje kojim su utvrđene gore navedene promjene priložit će se spisu predmeta navedene suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša.

Upravna pristojba na zahtjev i ovo rješenje propisno je naplaćena državnim biljezima u ukupnom iznosu od 70,00 kuna prema Tar. br. 1. i 2. Tarife upravnih pristojbi, Zakona o upravnim pristojbama („Narodne novine“, brojevi 8/96, 77/96, 95/97, 131/97, 68/98, 66/99, 145/99, 116/00, 163/03, 17/04, 110/04, 141/04, 150/05, 153/05, 129/06, 117/07, 25/08, 30/09, 20/10, 69/10, 49/11, 126/11, 112/12, 19/13, 80/13, 40/14, 69/14, 87/14, 94/14).

UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:

Ovo rješenje je izvršno u upravnom postupku i protiv njega se ne može izjaviti žalba, ali se može pokrenuti upravni spor. Upravni spor pokreće se tužbom Upravnom sudu u Zagrebu, Avenija Dubrovnik 6 i 8, u roku 30 dana od dana dostave ovog rješenja. Tužba se predaje navedenom upravnom sudu neposredno u pisanom obliku, usmeno na zapisnik ili se šalje poštom, odnosno dostavlja elektronički.



DOSTAVITI:

1. OIKON d.o.o., Trg senjskih uskoka 1-2, Zagreb, (R!, s povratnicom!)
2. Uprava za inspekcijske poslove, ovdje
3. Uprava za zaštitu prirode, ovdje
4. Evidencija, ovdje
5. Pismohrana u predmetu, ovdje

POPIS

zaposlenika ovlaštenika: OIKON d.o.o., Trg senjskih uskoka 1-2, Zagreb, slijedom kojih je ovlaštenik ispunio propisane uvjete za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno rješenju Ministarstva
KLASA: UPI/351-02/13-08/139; URBROJ: 517-06-2-1-2-14-8 od 12. rujna 2014.

STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA		VODITELJI STRUČNIH POSLOVA	ZAPOSLENI STRUČNJACI
1. Izrada poglavlja i studija ocjene prihvatljivosti strategija, plana, programa ili zahvata za ekološku mrežu	X	Fanicu Kljaković Gašpić, dipl. ing. biol.; dr. sc. Vladimir Kušan, dipl.ing.šum.; dr.sc. Zrinka Mesić, dipl.ing.biol.; Medeja Pistotnik, dipl.ing.biol.	Tena Birov, dipl.ing.agr.-ur.kraj.; Bojana Borić, dipl.ing.met., univ.spec.oecoing.; Zoran Grgurić, dipl.ing.šum.; dr. sc. Tomi Haramina, dipl.ing.fiz.; Željko Koren, dipl.ing.grad.; Andrijana Mihulja, dipl.ing.šum.; Sunčana Rapić, dipl.ing.agr.-ur.kraj.; Vanja Satinović, dipl.ing.grad., univ.spec.oecoing.; Ines Horvat, dipl.ing.arh.; Višnja Šteko, dipl.ing.agr.-ur.kraj.
2. Priprema i izrada dokumentacije za postupak utvrđivanja prevladavajućeg javnog interesa s prijedlogom kompenzacijskih uvjeta	X	Voditelji navedeni pod točkom 1.	Stručnjaci navedeni pod točkom 1.
3. Izrada studija procjene rizika uvođenja i ponovnog uvođenja i uzgoja divljih vrsta	X	Fanicu Kljaković Gašpić, dipl. ing. biol.; dr. sc. Vladimir Kušan, dipl.ing.šum.; dr.sc. Zrinka Mesić, dipl.ing.biol.	Tena Birov, dipl.ing.agr.-ur.kraj.; dr. sc. Tomi Haramina, dipl.ing.fiz.; Zoran Grgurić, dipl.ing.šum.; Andrijana Mihulja, dipl.ing.šum.; Medeja Pistotnik, dipl.ing.biol.; Sunčana Rapić, dipl.ing.agr.-ur.kraj.; Vanja Satinović, dipl.ing.grad., univ.spec.oecoing.; dr.sc. Božica Šorgić, dipl.ing.kem.; Ines Horvat, dipl.ing.arh.; Višnja Šteko, dipl.ing.agr.-ur.kraj.

Studija o utjecaju na okoliš za zahvat:

Unaprjeđenje, obnova, izgradnja drugog kolosijeka te izgradnja nove dvokolosiječne pruge na dionicama željezničke pruge na dionici Dugo Selo – Novska; **Sažetak Studije za javni uvid**



REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA
I PRIRODE

10000 Zagreb, Ulica Republike Austrije 14
Tel: 01/ 3717 111 fax: 01/ 3717 149

KLASA: UP/I 351-02/13-08/109
URBROJ: 517-06-2-2-14-6
Zagreb, 10. ožujka 2014.

Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, rješavajući povodom zahtjeva tvrtke GEONATURA d.o.o., Trg senjskih uskoka 1-2, Zagreb, zastupane po osobi ovlaštenoj u skladu sa zakonom, radi utvrđivanja izmjene popisa zaposlenika ovlaštenika, u odnosu na podatke utvrđene u rješenju Ministarstva zaštite okoliša i prirode (KLASA: UP/I 351-02/13-08/109; URBROJ: 517-06-2-2-13-4) od 13. studenog 2013. godine temeljem odredbe članka 96. stavka 1. Zakona o općem upravnom postupku („Narodne novine“, broj 47/09), donosi:

RJEŠENJE

- I. Utvrđuje se da je u tvrtki GEONATURA d.o.o., Trg senjskih uskoka 1-2, Zagreb, nastupila promjena zaposlenih stručnjaka za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša u odnosu na zaposlenike temeljem kojih je ovlaštenik ishodio suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša (UP/I 351-02/13-08/109; URBROJ: 517-06-2-2-13-4).
- II. Utvrđuje se da je u tvrtki GEONATURA d.o.o., Trg senjskih uskoka 1-2, Zagreb, iz točke I. ove izreke zaposlen voditelj stručnih poslova zaštite okoliša dr. sc. Hrvoje Peternel, dipl. ing. biol.
- III. Utvrđuje se da su u tvrtki GEONATURA d.o.o., Trg senjskih uskoka 1-2, Zagreb, iz točke I. ove izreke zaposleni stručnjaci Ana Đanić, dipl. ing. biol., dr. sc. Marin Grgurev, dipl. ing. biol., i dr. sc. Aleksandar Popijač, dipl. ing. biol.
- IV. Utvrđuje se da u tvrtki GEONATURA d.o.o., Trg senjskih uskoka 1-2, Zagreb, iz točke I. ove izreke nije zaposlena Fanica Kljaković Gašpić, dipl. ing. biol.
- V. Popis zaposlenika ovlaštenika priložen rješenjima iz točke I. izreke zamjenjuje se novim popisom koji je sastavni dio ovog rješenja.
- VI. Ovo rješenje sastavni je dio rješenja iz točke I. izreke ovoga rješenja.

Obrazloženje

Tvrtka GEONATURA d.o.o., Trg senjskih uskoka 1-2, Zagreb (u daljnjem tekstu: ovlaštenik), podnijela je 24. veljače 2014. zahtjev za izmjenom podataka u Rješenju (KLASA: UP/I 351-02/13-08/109; URBROJ: 517-06-2-2-13-4) izdanom po Ministarstvu zaštite okoliša i prirode dana 13. studenog 2013. godine, a vezano za popis zaposlenika ovlaštenika koji prileži uz navedeno rješenje. Promjena se odnosi na voditelja i stručnjaka

Stranica 1 od 2

stručnih poslova zaštite okoliša Fanicu Kljaković Gašpić, dipl. ing. biol., koja nije zaposlenik ovlaštenika.

U provedenom postupku Ministarstvo zaštite okoliša i prirode izvršilo je uvid u zahtjev za promjenom podataka, podatke i dokumente dostavljene uz zahtjev, a osobito u preslike naslovnih stranica stručnih podloga i elaborata zaštite okoliša te diplome i radne knjižice navedenog voditelja i stručnjaka, te službenu evidenciju ovog Ministarstva i utvrdilo da su navodi iz zahtjeva utemeljeni.

Slijedom naprijed navedenoga, utvrđeno je kao u točkama I., II., III. I IV. izreke ovoga rješenja.

Obzirom da se pravomoćno i izvršno rješenje za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša (KLASA: UP/I 351-02/13-08/109; URBROJ: 517-06-2-2-2-13-4) od 13. studenog 2013 godine., u svom sadržaju ne može mijenjati, ovo rješenje kojim su utvrđene gore navedene promjene priložit će se spisu predmeta navedene suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša.

Upravna pristojba na zahtjev i ovo rješenje propisno je naplaćena državnim biljezima u ukupnom iznosu od 70,00 kuna prema Tar. br. 1. i 2. Tarife upravnih pristojbi, Zakona o upravnim pristojbama („Narodne novine“, brojevi 8/96, 77/96, 95/97, 131/97, 68/98, 66/99, 145/99, 116/00, 163/03, 17/04, 110/04, 141/04, 150/05, 153/05, 129/06, 117/07, 25/08, 30/09, 20/10, 69/10, 49/11, 126/11, 112/12 i 19/13).

UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:

Ovo rješenje je izvršno u upravnom postupku i protiv njega se ne može izjaviti žalba, ali se može pokrenuti upravni spor. Upravni spor pokreće se tužbom Upravnom sudu u Zagrebu, Avenija Dubrovnik 6 i 8, u roku 30 dana od dana dostave ovog rješenja. Tužba se predaje navedenom upravnom sudu neposredno u pisanom obliku, usmeno na zapisnik ili se šalje poštom, odnosno dostavlja elektronički.



VIŠA STRUČNA SAVJETNICA
Zrinka Valetić

DOSTAVITI:

1. GEONATURA d.o.o., Trg senjskih uskoka 1-2, Zagreb, (Rukopis povratnicom!)
2. Uprava za inspekcijske poslove, ovdje
3. Evidencija, ovdje
4. Pismohrana u predmetu, ovdje

POPIS		
zaposlenika ovlaštenika: GEONATURA d.o.o., Trg senjskih uskoka 1-2, Zagreb, slijedom kojih je ovlaštenik ispunio propisane uvjete za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno rješenju Ministarstva KLASA: UPI/ 351-02/13-08/109; URBROJ: 517-06-2-2-13-6 od 10. ožujka 2014.		
<i>STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA</i>	<i>VODITELJI STRUČNIH POSLOVA</i>	<i>ZAPOSLENI STRUČNJACI</i>
1. Izrada poglavlja i studija ocjene prihvatljivosti strategija, plana, programa ili zahvata za ekološku mrežu	X dr.sc. Hrvoje Peternel, dipl.ing.biol.	Ana Đanić, dipl.ing.biol.; dr.sc. Marin Grgurev, dipl.ing.biol.; dr.sc. Aleksandar Popijač, dipl.ing.biol.
2. Priprema i izrada dokumentacije za postupak utvrđivanja prevladavajućeg javnog interesa s prijedlogom kompenzacijskih uvjeta	X voditelj navedeni pod točkom 1.	stručnjaci navedeni pod točkom 1.
3. Izrada studija procjene rizika uvođenja i ponovnog uvođenja i uzgoja divljih vrsta	X voditelj navedeni pod točkom 1.	stručnjaci navedeni pod točkom 1.



REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA
I PRIRODE

10000 Zagreb, Ulica Republike Austrije 14
Tel: 01/ 3717 111 fax: 01/ 4866 100
OIB: 19370100881

KLASA: UP/I 351-02/13-08/109
URBROJ: 517-06-2-1-2-14-8
Zagreb, 27. studenog 2014.

Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, rješavajući povodom zahtjeva tvrtke GEONATURA d.o.o., Trg senjskih uskoka 1-2, Zagreb, zastupane po osobi ovlaštenoj u skladu sa zakonom, radi utvrđivanja izmjene popisa zaposlenika ovlaštenika, u odnosu na podatke utvrđene u rješenjima Ministarstva zaštite okoliša i prirode (KLASA: UP/I 351-02/13-08/109; URBROJ: 517-06-2-2-2-13-4 od 13. studenog 2013. i KLASA: UP/I 351-02/13-08/109; URBROJ: 517-06-2-2-2-13-6 od 10. ožujka 2014.) temeljem odredbe članka 96. stavka 1. Zakona o općem upravnom postupku („Narodne novine“, broj 47/09), donosi:

RJEŠENJE

- I. Utvrđuje se da je u tvrtki GEONATURA d.o.o., Trg senjskih uskoka 1-2, Zagreb, nastupila promjena zaposlenih stručnjaka za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša u odnosu na zaposlenike temeljem kojih je ovlaštenik išnudio suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša (UP/I 351-02/13-08/109; URBROJ: 517-06-2-2-2-13-4).
- II. Utvrđuje se da je u tvrtki GEONATURA d.o.o., Trg senjskih uskoka 1-2, Zagreb, iz točke I. ove izreke uz postojeće zaposlen voditelj stručnih poslova zaštite okoliša Ana Đanić, dipl. ing. biol.
- III. Utvrđuje se da su u tvrtki GEONATURA d.o.o., Trg senjskih uskoka 1-2, Zagreb, iz točke I. ove izreke uz postojeće zaposleni stručnjaci Sven Kapelj, dipl. ing. biol., Dina Kovač, dipl. ing. biol., Eelena Patčev, prof.biolo.kem. i Marina Škunca, dipl. ing. biol.
- IV. Popis zaposlenika ovlaštenika priložen rješenjima iz točke I. izreke zamjenjuje se novim popisom koji je sastavni dio ovog rješenja.
- V. Ovo rješenje sastavni je dio rješenja iz točke I. izreke ovoga rješenja.

Obrazloženje

Tvrtka GEONATURA d.o.o., Trg senjskih uskoka 1-2, Zagreb (u daljnjem tekstu: ovlaštenik), podnijela je 13. kolovoza 2014. zahtjev za izmjenom podataka u Rješenjima (KLASA: UP/I 351-02/13-08/109; URBROJ: 517-06-2-2-2-13-4 od 13. studenog 2013. i KLASA: UP/I 351-02/13-08/109; URBROJ: 517-06-2-2-2-13-6 od 10. ožujka 2014.) izdanim po Ministarstvu zaštite okoliša i prirode, a vezano za popis zaposlenika ovlaštenika koji prileži uz navedeno rješenje. Promjena se odnosi na voditelja stručnih poslova zaštite okoliša Ana Đanić, dipl. ing. biol., i stručnjake Svena Kapelja, dipl. ing. biol., Dinu Kovač, dipl. ing. biol., Eelenu Patčev, prof.biolo.kem. i Marinu Škunca, dipl. ing. biol.

Stranica 1 od 2

U provedenom postupku Ministarstvo zaštite okoliša i prirode izvršilo je uvid u zahtjev za promjenom podataka, podatke i dokumente dostavljene uz zahtjev, a osobito u preslike naslovnih stranica stručnih podloga i elaborata zaštite okoliša te diplome i radno iskustvo navedenog voditelja i stručnjaka, kao i službenu evidenciju ovog Ministarstva i utvrdilo da su navodi iz zahtjeva utemeljeni.

Slijedom naprijed navedenoga, utvrđeno je kao u točkama I., II., III. i IV. izreke ovoga rješenja.

Obzirom da se pravomoćno i izvršno rješenje za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša (KLASA: UP/I 351-02/13-08/109; URBROJ: 517-06-2-2-2-13-4) od 13. studenog 2013. godine., u svom sadržaju ne može mijenjati, ovo rješenje kojim su utvrđene gore navedene promjene priložit će se spisu predmeta navedene suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša.

Upravna pristojba na zahtjev i ovo rješenje propisno je naplaćena državnim biljezima u ukupnom iznosu od 70,00 kuna prema Tar. br. 1. i 2. Tarife upravnih pristojbi, Zakona o upravnim pristojbama („Narodne novine“, brojevi 8/96, 77/96, 95/97, 131/97, 68/98, 66/99, 145/99, 116/00, 163/03, 17/04, 110/04, 141/04, 150/05, 153/05, 129/06, 117/07, 25/08, 30/09, 20/10, 69/10, 49/11, 126/11, 112/12, 19/13, 80/13, 40/14, 69/14, 87/14 i 94/14).

UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:

Ovo rješenje je izvršno u upravnom postupku i protiv njega se ne može izjaviti žalba, ali se može pokrenuti upravni spor. Upravni spor pokreće se tužbom Upravnom sudu u Zagrebu, Avenija Dubrovnik 6 i 8, u roku 30 dana od dana dostave ovog rješenja. Tužba se predaje navedenom upravnom sudu neposredno u pisanom obliku, usmeno na zapisnik ili se šalje poštom, odnosno dostavlja elektronički.

DOSTAVITI:

1. GEONATURA d.o.o., Trg senjskih uskoka 1-2, Zagreb, (R₁ s povratnicom!)
2. Uprava za inspekcijske poslove, ovdje
3. Evidencija, ovdje
4. Pismohrana u predmetu, ovdje



POPIS		
zaposlenika ovlaštenika: GEONATURA d.o.o., Trg senjskih uskoka 1-2, Zagreb, slijedom kojih je ovlaštenik ispunio propisane uvjete za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno rješenju Ministarstva KLASA: UP/I 351-02/13-08/109; URBROJ: 517-06-2-1-2-14-8 od 27. studenog 2014.		
STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA	VODITELJI STRUČNIH POSLOVA	ZAPOSLENI STRUČNJACI
1. Izrada poglavlja i studija ocjene prihvatljivosti strategija, plana, programa ili zahvata za ekološku mrežu	X dr.sc. Hrvoje Peternel, dipl.ing.biol.; Ana Đanić, dipl.ing.biol.	dr.sc. Marin Grgurev, dipl.ing.biol.; dr.sc. Aleksandar Popijač, dipl.ing.biol.; Sven Kapelj, dipl. ing. biol.; Dina Kovač, dipl. ing. biol.; Elena Patčev, prof.biol.kem.; Marina Škunca, dipl. ing. biol.
2. Priprema i izrada dokumentacije za postupak utvrđivanja prevladavajućeg javnog interesa s prijedlogom kompenzacijskih uvjeta	X voditelji navedeni pod točkom 1.	stručnjaci navedeni pod točkom 1.
3. Izrada studija procjene rizika uvođenja i ponovnog uvođenja i uzgoja divljih vrsta	X voditelji navedeni pod točkom 1.	stručnjaci navedeni pod točkom 1.

1. OPIS ZAHVATA U PROSTORU

1.1. UVOD

Jednokolosiječna željeznička pruga za međunarodni promet M103 Dugo Selo - Novska sastavni je dio koridora RH1 (bivši X. paneuropski koridor): (Dobova) - Državna granica - Savski Marof - Zagreb - Dugo Selo - Novska - Vinkovci - Tovarnik - Državna granica - (Šid).

Pruga započinje u kolodvoru Dugo Selo, kao nastavak dvokolosiječne željezničke pruge M102 Zagreb Gk – Dugo Selo, zajedničke pruge koridora RH1. i RH2 (bivšeg ogranka V.b. paneuropskog koridora) koji se u kolodvoru Dugo Selo priključuje jednokolosiječnom željezničkom prugom M201 (Gyekenyes) – DG – Botovo – Koprivnica - Dugo Selo), a završava u kolodvoru Novska, gdje se zajedno s željezničkom prugom M502 Zagreb Gk – Sisak – Novska priključuje i nastavlja na dvokolosiječnu željezničku prugu M104 Novska – Vinkovci - Tovarnik – DG - (Šid).

Prugom se odvija tranzitni teretni i putnički promet i intenzivni lokalni putnički promet (prigradski promet grada Zagreba) na dionici od Zagreb GK do Dugog Sela, a manje intenzivan prigradski promet od Dugog Sela do Ivanić Grada odnosno do Kutine.

Prema Nacionalnom programu željezničke infrastrukture za razdoblje od 2016. do 2020. u točki 3. Ocjena postojećeg stanja i smjernice za ulaganje u željezničku infrastrukturu predviđena je potreba pojačanja dinamike na izradi potrebne projektne dokumentacije za modernizaciju željezničkih pruga M102 i M103 na dionici Dugo Selo – Novska. :

„U skladu s dosadašnjim planovima i prioritetima, ulaganjima u sljedećih dvadesetak godina potrebno je ostvariti sljedeće:

(1) U sklopu izgradnje i dogradnje željezničke infrastrukture na paneuropskim koridorima i njihovim ograncima:

- rekonstruirati postojeću prugu i dograditi drugi kolosijek na željezničkim prugama i pružnim dionicama Dugo Selo – Novska, Zagreb GK – Sisak, DG – Botovo – Koprivnica – Dugo Selo i Remetinec – Hrvatski Leskovac – Karlovac“

Modernizaciju željezničke pruge M103 potrebno je provesti sukladno strateškim dokumentima o razvoju željezničke mreže RH, te je rekonstruirati, dograditi i opremiti sukladno preporukama tehničkih specifikacijama za interoperabilnost konvencionalnog željezničkog sustava.

Kako bi se zadovoljili postavljeni ciljevi potrebno je izvršiti sljedeće radove:

- Izvedba obnove (cjelovitoga remonta) pružnoga gornjeg ustroja i stabilnih postrojenja za električnu vuču na postojećem kolosijeku, uređivanje pružnih građevina za potrebe dvokolosiječne pruge, izgradnja II. kolosijeka uz postojeći kolosijek s južne strane na dionicama Dugo Selo – Kutina i Lipovljani – Novska.
- Rekonstrukcija vodoravnih lukova na dionicama Dugo Selo – Kutina i Lipovljani – Novska za brzinu od 160 km/h (osim na ulazu u kolodvor Ivanić Grad). Na dionici Kutina – Banova Jaruga obavlja se samo remont bez rekonstrukcije vodoravnih lukova.
- Izgradnja nove dvokolosiječne željezničke pruge za brzinu od 160 km/h na dionici Kutina – Lipovljani na novoj trasi uz autocestu, izgradnja dvokolosiječne obilaznice kolodvora

Novoselec. Demontaža kolosijeka Banova Jaruga - Lipovljani (cca 1,2 km ispred kolodvora Lipovljani)

- Rekonstrukcija kolodvora koji ostaju u funkciji nakon izgradnje II. kolosijeka (Ivanić Grad, Popovača, Kutina) te kolodvora Dugo Selo i Novska (pripada željezničkoj pruzi M104). Uređivanje stajališta za konačno stanje dvokolosiječne pruge: Ostrna, Prečec, Širinec, Okešinec, Voloder, Repušnica, Lipovljani, Stara Subocka. Uređenje stajališta Ilova na jednokolosiječnoj pruzi Kutina - Banova Jaruga. Kolodvor Novoselec prenamjeniti će se u transportno otpremništvo na istoj lokaciji te se predviđa izgradnja novog stajališta Okešinec. Na lokaciji postojećih kolodvora Deanovec, Ludina, Moslavačka Gračanica i Lipovljani urediti će se stajališta na dvokolosiječnoj pruzi. U postojećem kolodvoru Banova Jaruga izvršiti će se obnova prolaznog kolosijeka. Postojeći kolodvor Prečec će se ukinuti i umjesto njega se predviđa izgradnja stajališta Prečec istočno od postojećeg kolodvora.
- Denivelacija i ukidanje sa svođenjem željezničko-cestovnih prijelaza na pruzi Dugo Selo – Kutina - Lipovljani – Novska.
- Usklađivanje i zamjena signalno - sigurnosnih uređaja na cijeloj duljini željezničke pruge Dugo Selo – Novska. Uspostava i stavljanje u funkciju sustava ETCS razine 1 i GSM-R na cijeloj duljini željezničke pruge M103 Dugo Selo – Novska.
- Usklađivanje i izgradnja kontaktne mreže sukladno građevinskim zahvatima. Rekonstrukcija EVP-a Ludina i EVP Novska te PS Deanovec i PS Moslavačka Gračanica te PSN Prečec i Kutina sukladno potrebama napajanja električnom energijom dvokolosiječne pruge.

U dosadašnjoj fazi razrade projekta u predmetnom koridoru proveden je postupak procjene utjecaja na okoliš za zahvat: Rekonstrukcija, nadogradnja i obnova (remont) željezničke pruge M103 Dugo Selo – Novska, I. faza te je ishođeno Rješenje o prihvatljivosti zahvata za okoliš (Klasa: UP/I 351-03/12-02/49, ur. br.: 517-06-2-1-2-12-15 od 14. studenog 2012.). Predmetna procjena utjecaja na okoliš obrađivala je zahvat rekonstrukcije postojećeg kolosijeka, denivelaciju željezničko – cestovnih prijelaza te rekonstrukciju kolodvora Ivanić Grad, Popovača, Kutina i Novska.

U ovoj studijskoj dokumentaciji objedinjuje se gore spomenuti zahvat sa dogradnjom drugog (južnog) kolosijeka, izgradnjom nove dvokolosiječne željezničke pruge na dionici Kutina – Lipovljani te demontažom postojeće željezničke pruge na dionici Banova Jaruga – Lipovljani.

1.2. OPIS ZAHVATA

Modernizaciju željezničke pruge M103 potrebno je provesti sukladno strateškim dokumentima o razvoju željezničke mreže RH, te je rekonstruirati, dograditi i opremiti sukladno preporukama tehničkih specifikacijama za interoperabilnost konvencionalnog željezničkog sustava.

Kako bi se zadovoljili postavljeni ciljevi potrebno je izvršiti slijedeće radove:

- Izvedba obnove (cjelovitoga remonta) pružnoga gornjeg ustroja i stabilnih postrojenja za električnu vuču na postojećem kolosijeku, uređivanje pružnih građevina za potrebe

Studija o utjecaju na okoliš za zahvat:

Unaprjeđenje, obnova, izgradnja drugog kolosijeka te izgradnja nove dvokolosiječne pruge na dionicama željezničke pruge na dionici Dugo Selo – Novska; **Sažetak Studije za javni uvid**

dvokolosiječne pruge, izgradnja II. kolosijeka uz postojeći kolosijek s južne strane na dionici Dugo Selo – Kutina i Lipovljani – Novska.

- Rekonstrukcija vodoravnih lukova na dionici Dugo Selo – Kutina i Lipovljani – Novska za brzinu od 160 km/h (osim na ulazu u kolodvor Ivanić Grad). Na dionici Kutina – Banova Jaruga obavlja se samo remont bez rekonstrukcije vodoravnih lukova.
- Izgradnja nove dvokolosiječne željezničke pruge za brzinu od 160 km/h na dionici Kutina – Lipovljani na novoj trasi uz autocestu, izgradnja dvokolosiječne obilaznice kolodvora Novoselec. Demontaža kolosijeka Banova Jaruga - Lipovljani (cca 1,2 km ispred kolodvora Lipovljani)
- Rekonstrukcija kolodvora koji ostaju u funkciji nakon izgradnje II. kolosijeka (Ivanić Grad, Popovača, Kutina) te kolodvora Dugo Selo i Novska (pripada željezničkoj pruzi M104). Uređivanje stajališta za konačno stanje dvokolosiječne pruge: Ostrna, Prečec, Širinec, Okešinec, Voloder, Repušnica, Lipovljani, Stara Subocka. Uređenje stajališta Ilova na jednokolosiječnoj pruzi Kutina - Banova Jaruga. Kolodvor Novoselec prenamjeniti će se u transportno otpremništvo na istoj lokaciji te se predviđa izgradnja novog stajališta Okešinec. Na lokaciji postojećih kolodvora Deanovec, Ludina, Moslavačka Gračanica i Lipovljani urediti će se stajališta na dvokolosiječnoj pruzi. U postojećem kolodvoru Banova Jaruga izvršiti će se obnova prolaznog kolosijeka. Postojeći kolodvor Prečec će se ukinuti i umjesto njega se predviđa izgradnja stajališta Prečec istočno od postojećeg kolodvora.
- Denivelacija i ukidanje sa svođenjem željezničko-cestovnih prijelaza na pruzi Dugo Selo – Kutina - Lipovljani – Novska.
- Usklađivanje i zamjena signalno - sigurnosnih uređaja na cijeloj duljini željezničke pruge Dugo Selo – Novska. Uspostava i stavljanje u funkciju sustava ETCS razine 1 i GSM-R na cijeloj duljini željezničke pruge M103 Dugo Selo – Novska.
- Usklađivanje i izgradnja kontaktne mreže sukladno građevinskim zahvatima. Rekonstrukcija EVP-a Ludina i EVP Novska te PS Deanovec i PS Moslavačka Gračanica te PSN Prečec i Kutina sukladno potrebama napajanja električnom energijom dvokolosiječne pruge.

Koridor zahvata

Koridor obuhvata zahvata u građevinskom smislu obuhvaća površinu unutar koje će biti smješteni svi dijelovi pružnog tijela (usjeci, nasipi, odvodni kanali uz prugu, mostovi, nadvožnjaci, propusti, cestovni prijelazi, servisni putovi i sl.). Širina građevinskog koridora iznosi otprilike 50-70 metara u ovisnosti o infrastrukturnim sustavima na pojedinim lokacijama (sustav odvodnje, paralelni putevi i svodne ceste, energetska postrojenja, zgrade i sl.) s time da je zbog izgradnje drugog (južnog) kolosijeka koridor širi sa južne strane u odnosu na os dvokolosiječne željezničke pruge. Širina građevinskog koridora na mjestima deniveliranih željezničko-cestovnih prijelaza (koji su generalno okomiti na os pruge) iznosi 30-50 m, odnosno 15-25 m obostrano u odnosu na os prometnice. Ukupna površina koridora predmetnog zahvata u prostoru ugrubo iznosi 7 900 000 m². Buduća građevna čestica mora u cijelosti biti smještena unutar granica predmetnog koridora zahvata.

Iznimno, građevine građevinskog infrastrukturnog podsustava (kao što su građevine za odvodnju oborinskih voda, priključci na komunalnu infrastrukturu i izmještanja iste, demontaža postojećih napuštenih kolosijeka i skretnica) te pojedine građevine prometno-upravljačkog, signalno-sigurnosnog i elektroenergetskog željezničkog infrastrukturnog podsustava mogu se planirati izvan koridora sukladno posebnim uvjetima.

Konačan oblik i površina građevinske čestice utvrdit će se glavnim projektom, odnosno parcelacijskim elaboratima koji će biti zasebno izrađeni za svaku od katastarskih općina unutar obuhvata zahvata.

Gledano po pojedinim sastavnicama okoliša obuhvat zahvata u prostoru za koji se provodi postupak procjene utjecaja na okoliš generalno i razlikuje od koridora zahvata i značajno je širi. U tom smislu razlikuju se zona izravnog utjecaja zahvata koja za veći dio promatranih sastavnica okoliša iznosi 200 m (100 m obostrano u odnosu na os dvokolosiječne pruge) te zona neizravnog utjecaja zahvata koja uglavnom obuhvaća 400 m (200 m obostrano u odnosu na os dvokolosiječne pruge).

Konstrukcija gornjeg pružnog ustroja

Konstrukcija pružnoga gornjeg ustroja se projektira tako da za navedeno prometno opterećenje i predviđeni najveći godišnji obujam prometa u budućnosti od 25 mil. brt/god po jednom kolosijeku dvokolosiječne željezničke pruge ima trajnost od najmanje 35 godina uz nepromijenjena tehnička uporabna svojstva i zamjenu samo dijela elastičnih elemenata kolosiječnoga pričvrsnog pribora. Buduća kolosiječna konstrukcija će se sastojati od tračnica tipa 60E1 odgovarajuće tvrdoće, elastičnoga kolosiječnoga pričvrsnog pribora (neposredno pričvršćenje bez podložne ploče), prednapetih armiranobetonskih jednodijelnih pragova, zastora od tučenca odgovarajuće kakvoće i zaštitnih slojeva odgovarajuće debljine i sastava materijala. Pragovi će se ugrađivati na osnovom razmaku od 60 cm (1670 kom/km).

Uspravna kolosiječna geometrija

Postojeći mjerodavni uzdužni nagib kolosijeka na bilo kojem dijelu trase nije se povećavao. Izvršene su samo mjestimične korekcije koje ne donose povećanje mjerodavnoga uzdužnog nagiba na željezničkoj pruzi od 5 mm/m. Projektirani uzdužni nagib glavnog prolaznog i drugih kolosijeka u kolodvoru nije veći od 2,5 mm/m, a postojeći mjerodavni nagib se nije povećavao. Kod vertikalnog vođenja novoprojektirane pruge poštovane su pojedine zapovjedne (fiksne) točke poput ŽCPa, mostova, kolodvorskih nadvožnjaka itd. gdje svijetli otvor nije smio biti umanjen u odnosu na postojeći. Isto tako, pošto je pruga elektrificirana razinica se mogla dizati samo koliko to dozvoljavaju stupovi kontaktne mreže, tako da na postojećem dijelu pruge ima što manje rušenja stupova. Razina se podizala samo na dijelovima denivelacija kolosijeka i na dijelovima zamjene čeličnih mostova za armirano - betonske mostove.

Odvodnja

Postojeći sustav vanjske odvodnje planira se obnoviti i dograditi. Predviđa se izgradnja sustava novih zemljanih jaraka uz novi južni kolosijek te rekonstrukcija i dogradnja sustava jaraka prema potrebi uz postojeći sjeverni kolosijek.

Na cijeloj dionici željezničke pruge predviđena su projektna rješenja koja su u funkciji osiguranja od procjeđivanja zagađenih oborinskih voda sa gornjeg ustroja željezničke pruge kroz nasip željezničke pruge u tlo ugradnjom sustava geomembrana i geomreža te zaštitnog glinenog sloja debljine 20 cm na posteljicu nasipa. U zonama prolaska trase rubnim dijelom III. zone sanitarne zaštite izvorišta "Ravnik" od km cca 41+500 do km cca 46+180 te područjem ribnjaka "Lipovljani" od km cca 65+500 do km cca 68+000 predviđen je zatvoreni sustav odvodnje koji osim gore spomenutog sustava osiguranja na posteljici nasipa predviđa i ugradnju zaštitnog glinenog sloja (d=20 cm) na pokosima nasipa sve do spoja sa nepropusnim betonskim jarcima uz nožicu nasipa kojima se zagađena voda vodi prema separatorima ulja i masti odakle se nakon tretmana kontrolirano ispušta.

Na dijelovima prelaska trase željezničke pruge preko vodotoka (Zelina, Lonja, Česma, Ilova, Pakra i dr.) predviđena je demontaža postojećih jednokolosiječnih željezničkih mostova i izgradnja novih dvokolosiječnih mostova sa zatvorenim kontroliranim sustavom odvodnje kojim će se izbjeći direktno ispuštanje onečišćenja u vodotoke s priključkom na postojeći ili novoprojektirani sustav odvodnje, odnosno paralelne kanale uz trup željezničke pruge.

Željeznički mostovi

Na dijelovima pružne trase koji se rekonstruiraju postojeći željeznički mostovi zamjenjuju se novima. Svi novi željeznički mostovi su projektirani za dvokolosiječnu željezničku prugu s osnim razmakom između kolosijeka od 4,50 m (na dijelovima pružne trase u vodoravnim lukovima ili unutar devijacija kolosijeka osni razmak može biti i veći, u skladu s projektom pružne trase), a na području kolodvora unutar ulaznih skretnica od 4,75 m. Željeznički mostovi se projektiraju tako da kolnik bude zatvorenog tipa s debljinom zastora ispod praga na mjestu niže tračnice od 40 do 50 cm. Svi novi pločasti željeznički propusti bez nadsloja su projektirani za dvokolosiječnu željezničku prugu s osnim razmakom između kolosijeka od 4,50 m, a na području kolodvora unutar ulaznih skretnica od 4,75 m. Na novim djelovima trase svi mostovi i propusti projektirani su sukladno gore navedenim kriterijima.

Postojeći željeznički mostovi koji se nalaze na dijelu trase koji se neće rekonstruirati i koji nisu predviđeni za zamjenu (dio čeličnih mostova s otvorenim kolosijekom) se kategoriziraju i provjeravaju se nosivosti, te će se nakon toga donijeti odluka o sanaciji istih, odnosno zamjeni.

Željezničko – cestovni prijelazi

Križanja željezničke pruge s drugim prometnicama, odnosno svi postojeći željezničko-cestovni prijelazi i pješački prijelazi koji su danas u razini s postojećom prugom na dijelu dvokolosiječne pruge Dugo Selo – Novska su projektirani kao križanja izvan razine (denivelacije) i/ ili su ukinuti sa ili bez svođenja na prethodnu/slijedeću denivelaciju. Zbog lokalnih uvjeta željezničko-cestovni prijelaz

Studija o utjecaju na okoliš za zahvat:

Unaprjeđenje, obnova, izgradnja drugog kolosijeka te izgradnja nove dvokolosiječne pruge na dionicama željezničke pruge na dionici Dugo Selo – Novska; **Sažetak Studije za javni uvid**

„Križ“ (L31180) u km 28+210 u ovoj fazi ostaje u istoj razini. Na dionici Kutina teretni kolodvor – Banova Jaruga zadržavaju se postojeći željezničko-cestovni prijelazi.

Kolodvori i stajališta

Projektom rekonstrukcije i nadogradnje postojeće željezničke pruge i dogradnjom drugog kolosijeka predviđeno je zadržavanje 5 kolodvora na trasi:

kolodvor „Dugo Selo“ u km cca 0+000;
kolodvor „Ivanić Grad“ u km cca 17+630;
kolodvor „Popovača“ u km cca 42+550;
kolodvor „Kutina“ u km cca 57+820;
kolodvor „Novska“ u km cca 81+090

Postojeći kolodvori koji se projektom prenamjenjuju u stajališta ili otpremništva:

- kolodvor „Prečec“ u km cca 9+640 (stajalište predviđeno u km cca 10+440);
- kolodvor „Deanovec“ u km cca 22+860;
- kolodvor „Ludina“ u km cca 36+260;
- kolodvor „Moslavačka Gračenica“ u km cca 49+760;
- kolodvor „Lipovljani“ u km cca 70+990;

Kolodvor Novoselec ovim se projektom ukida i prenamjenjuje u otpremništvo sa omogućenim pristupom samo iz smjera Zagreba (zapada). Umjesto njega projektom je predviđeno novo stajalište „Okešinec“ u km cca 31+200. Kolodvor Banova Jaruga na dionici Kutina – Banova Jaruga ostaje u svojoj funkciji.

Osiguranje pruge i kolodvora

Na pruzi će se ugraditi novi elektronički signalno - sigurnosni uređaji jer su postojeći zastarjeli.

Pod pojmom ugradnja novih SS uređaja podrazumijeva se:

- Ugradnja novih kolodvorskih SS uređaja, ugradnja uređaja slijeđenja vlakova u prostornim razmacima kraćim od međukolodvorskog razmaka (APB),
- Ugradnja napojnih uređaja u kolodvorima (neprekidno napajanje) ugradnja grijača skretnica i iskliznica (sa centralnim postavljanjem),
- Ugradnja novih uređaja za osiguravanje željezničko - cestovnih prijelaza kao privremeno rješenje funkcioniranja sigurnosti na željezničko - cestovnim prijelazima, sve dok se ne izgrade pripadne denivelacije ŽCP-a kao konačno rješenje

Telekomunikacijski uređaji

Postojeći pružni kabeli zadržavaju se u postojećoj funkciji, a nakon ugradnje novih biti će postupno napušteni. Kablove na dijelu trase gdje se provodi rekonstrukcija bit će potrebno izmjestiti. Za

potrebe napajanja APB-a duž željezničke pruge biti će potrebno položiti novi napojni pružni kabel. Također, projektom je predviđeno polaganje podzemnog optičkog kabela.

Kablovi će se položiti u podzemnu i površinsku kabelsku kanalizaciju izvedenu u obliku površinskih betonskih kanalica.

Telekomunikacijski sustavi obuhvaćaju rješenja:

- prijenosnih medija
- prijenosnih sustava
- željezničke automatske telefonije
- pružne telefonije
- mreže za prijenos podataka
- GSM – R

Stabilna postrojenja električne vuče

Rekonstrukcija odnosno dogradnja kontaktne mreže će se provesti na svim mjestima gdje će doći do značajnijih građevinskih promjena: dogradnja kolosijeka, nova izgradnja dvokolosiječnih dionica, devijacije postojeće trase kao i u kolodvorima koji će se rekonstruirati. Na dijelovima gdje će se obaviti samo obnova (remont) pruge predviđeno je usklađenje geometrije kontaktne mreže s prugom uz temeljitu obnovu kontaktne mreže. To će podrazumijevati kompletnu obnovu temelja, antikorozivnu zaštitu nosećih konstrukcija, zamjenu sklopova konzola, voznoga voda, opreme za rastavljanje, te povratnoga voda i uzemljenja.

Također, idejnim projektom predviđena je temeljita rekonstrukcija sljedećih građevina potrebnih za funkcioniranje zahvata:

- elektrovučne podstanice (EVP) Ludina
- elektrovučne podstanice (EVP) Novska
- izgradnja novog neutralnog postrojenja za sekcioniranje (PSN2) Prečec u blizini postojećeg
- izgradnja novog postrojenja za sekcioniranje (PS) Deanovec i (PS) Moslavačka Gračenica
- građevinska sanacija postrojenja za sekcioniranje kod neutralnog voda (PSN) Kutina te izgradnja novog neutralnog postrojenja za sekcioniranje PSN2 Kutina

Komunalna i ostala infrastruktura

Potrebna izmještanja i zaštita infrastrukturnih sustava biti će predviđena sukladno posebnim uvjetima izdanih od strane komunalnih i drugih javnih službi koje gospodare istima u daljnjim fazama izrade projektne dokumentacije

2. PODACI O LOKACIJI ZAHVATA

2.1. PODACI O JEDINICAMA LOKALNE UPRAVE I SAMOUPRAVE

Zahvat u prostoru: Unaprjeđenje, obnova, izgradnja drugog kolosijeka te izgradnja nove dvokolosiječne pruge na dionicama željezničke pruge na dionici Dugo Selo – Novska duljine je cca 83 km i nalazi se na području Zagrebačke i Sisačko – moslavačke županije, prolazeći područjem Grada Dugog Sela, Općine Brckovljani, Općine Kloštar Ivanić, Grada Ivanić Grada, Općine Križ, Općine Velika Ludina, Grada Popovače, Grada Kutine, Općine Lipovljani te Grada Novske.

Županija:	Općina/Grad:	Katastarska općina:
Zagrebačka županija	Grad Dugo Selo Općina Brckovljani Općina Kloštar Ivanić Grad Ivanić Grad Općina Križ	k.o. Dugo Selo II k.o. Ostrna k.o. Andrilovac k.o. Lupoglav k.o. Prečec k.o. Kloštar Ivanić k.o. Ivanić Grad k.o. Šarampov k.o. Caginec k.o. Širinec k.o. Križ k.o. Okešinec k.o. Novoselec
Sisačko - moslavačka županija	Općina Velika Ludina Grad Popovača Grad Kutina Općina Lipovljani Grad Novska	k.o. Vidrenjak k.o. Grabrov potok k.o. Popovača k.o. Voloder k.o. Gračenica k.o. Repušnica k.o. Kutina k.o. Husain k.o. Batina k.o. Ilova k.o. Piljenice k.o. Lipovljani k.o. Subocka k.o. Brestača k.o. Novska

Tablica T-1. Upravne i samoupravne jedinice te katastarske općine na kojima se nalazi zahvat

2.2. ANALIZA USKLAĐENOSTI ZAHVATA SA DOKUMENTIMA PROSTORNOG UREĐENJA

Područje predmetnog zahvata nalazi se u prostoru koje je regulirano sljedećim dokumentima prostornog uređenja:

- **Program prostornog uređenja Republike Hrvatske**
(Ministarstvo prostornog uređenja, graditeljstva i stanovanja, Zavod za prostorno uređenje, 1999; Izmjena i dopuna Programa prostornoga uređenja Republike Hrvatske (NN 84/13))
- **Strategija prometnog razvoja Republike Hrvatske za razdoblje od 2014. do 2030. godine**
(NN 131/14)
- **Prostorni plan Zagrebačke županije**
(„Glasnik Zagrebačke županije“ br. 3/02, 6/02, 8/05, 8/07, 4/10, 10/11, 14/12-pročišćeni tekst, 27/15 i 31/15-pročišćeni tekst)
- **Prostorni plan Sisačko-moslavačke županije**
(„Službeni glasnik Sisačko-moslavačke županije“ br. 4/01 i 12/10)
- **Prostorni plan uređenja Grada Dugog Sela**
(„Službeni glasnik Grada Dugog Sela“ br. 6/04, 13/06, 14/06 - ispravak odluke, „Službeni glasnik Grada Dugog Sela, Općina Brckovljani i Rugvica“ br. 8/10, „Službeni glasnik Grada Dugog Sela“ br. 8/12,8/13,1/14-pročišćeni tekst, 2/15-ispravak, 2/15 i 4/15-pročišćeni tekst)
- **Prostorni plan uređenja Općine Brckovljani**
(„Službeni glasnik Općine Brckovljani“ br. 12/06, 13/06-isp., 2/09, 6/09, 1/13, 5/14, 2/15-pročiš., 4/15-isp, 7/15 i 8/15-pročiš. tekst)
- **Prostorni plan uređenja Općine Kloštar Ivanić**
(„Glasnik Zagrebačke županije“ br. 19/05, 26/12, 21/14 i 4/15 – pročiš. tekst; „Službene novine Općine Kloštar Ivanić“ br. 1/10 i 2/10 - ispravak Odluke)
- **Prostorni plan uređenja Grada Ivanić Grada**
(„Službeni glasnik Grada Ivanić Grada“ br. 6/05, 10/09, 11/09-pročiš. tekst, 10/10-ispravak Odluke, 1/13 - ispravak Odluke, 1/13,6/14, 10/14-ispravak Odluke., 3/15 – pročiš. tekst)
- **Prostorni plan uređenja Općine Križ**
(„Glasnik Zagrebačke županije“ br. 4/04, 19/06, 35/07, 32/12 i 15/13)
- **Prostorni plan uređenja Općine Velika Ludina**
(„Službene novine Općine Velika Ludina“ br. 9/01, 3/05, 3/10, 1/11, 1/13,6/14 i 2/16)
- **Prostorni plan uređenja Općine Popovača**
(„Službene novine Općine Popovača“ br. 6/02, 7/03, 7/04, 8/06, 6/09 i 5/12, „Službene novine Grada Popovače“ 6/14-pročišćeni tekst)
- **Prostorni plan uređenja Grada Kutine**
(„Službene novine Grada Kutine“ br. 03/04, 07/06, 01/07, 7/09, 7/11, 2/13-pročišćeni tekst i 2/16)
- **Prostorni plan uređenja Općine Lipovljani**
(„Službeni vjesnik“ Općine Lipovljani br. 2/08, 5/12 i 8/16)
- **Prostorni plan uređenja Grada Novske**
(„Službeni vjesnik“ Grada Novske br. 07/05, 42/10 i 08/13)

Studija o utjecaju na okoliš za zahvat:

Unaprjeđenje, obnova, izgradnja drugog kolosijeka te izgradnja nove dvokolosiječne pruge na dionicama željezničke pruge na dionici Dugo Selo – Novska; **Sažetak Studije za javni uvid**

Tijekom izrade Studije o utjecaju na okoliš ishođeno je Mišljenje Ministarstva graditeljstva i prostornog uređenja o usklađenosti zahvata sa prostorno – planskom dokumentacijom (Klasa: 350-02/14-02/39, urbroj: 531-06-1-2-14-3 od 16. listopada 2014.) kojim je potvrđeno da je zahvat usklađen sa Prostornim planovima uređenja Zagrebačke i Sisačko-moslavačke županije čime su stečeni uvjeti za provođenje postupka procjene utjecaja na okoliš, dok se manja odstupanja prostornih planova nižeg reda (prostorni planovi Gradova i Općina) trebaju uskladiti prije podnošenja Zahtjeva za ishođenje lokacijske dozvole.

3. PRIKAZ MOGUĆIH UTJECAJA

Stabilnost tla i vode

- **Stabilnost tla i erozijski procesi**

Pruga prolazi kroz različite geološke članove koji su različiti u svojoj genezi, a veoma slični u svom litološkom sastavu. Moguća su slijeganja pruge na dijelu između stac. 5+000 km i 15+000 km, gdje je, s obzirom na geološku građu (barski sedimenti i sedimenti mrtvaja), za očekivati slabija nosivost tla. Na tom dijelu, uslijed opterećenja od odvijanja prometa tijekom korištenja pruge nakon rekonstrukcije, može doći do slijeganja tla, a time i pruge na području slabije nosivosti, ukoliko se ne predvide i izvedu adekvatne geotehničke mjere.

S obzirom da će se prije izrade glavnog projekta izvesti istražni geotehnički radovi i primijeniti potrebna tehnička rješenja, spriječit će se daljnje slijeganje.

- **Vodna tijela podzemnih voda**

U dionici od 41+500 km do 46+180 km pruga tangira III. vodozaštitnu zonu crpilišta Ravnik, koja je proglašena Odlukom o zaštiti izvorišta „Crpilišta Ravnik“ (Službeni glasnik Općine Popovača br. 10/2010). Kako ne bi došlo do neželjenih utjecaja na podzemne vode ovog crpilišta tijekom gradnje, kao ni tijekom korištenja, potrebno je pridržavati se propisanih mjera zaštite.

Tijekom izvođenja radova eventualno je moguć utjecaj na podzemne vode u vodonosnim naslagama aluvijalnog nanosa lokalnih tokova na ostalom dijelu pruge (npr. onečišćenja u slučaju nepažljivog izvođenja radova, izlivanja onečišćujućih tvari u tlo kao što su ulja, goriva i sl. od strojeva i vozila), te ukoliko se na gradilištu ne predvidi adekvatno zbrinjavanje sanitarno-fekalnih otpadnih voda. Kako te naslage sadrže male zalihe podzemne vode, na ovom području nema vodozahvata za potrebe javne vodoopskrbe na koje bi zahvat mogao utjecati. Potencijalno ugroženim se mogu smatrati jedino pojedinačni plitki kopani zdenci u privatnom vlasništvu.

Postojeće kemijsko grupiranih tijela podzemne vode DSGIKCPV_28-LEKENIK-LUŽANI i DSGNKCPV_25-SLIV LONJA-ILOVA-PAKRA je "dobro". Budući da sam zahvat obuhvaća postojeći infrastrukturni željeznički koridor kojim godinama prometuju vlakovi i njegovom realizacijom će se konačno izgraditi novi sustav odvodnje koji na svim kritičnim lokacijama ima kontrolirani sustav odvodnje sa pročišćavanjem otpadnih voda u separatorima ulja i masti prije ispuštanja, realizacija zahvata imat će pozitivan utjecaj na kemijsko stanje grupiranih tijela podzemne vode.

- **Vodna tijela površinskih voda površinskih voda**

Širim područjem zahvata teče rijeka Sava koja predstavlja krajnji recipijent svih ostalih površinskih tokova (rijeka, potoka, kanala) na predmetnom području. Značajniji lijevi pritoci rijeke Save su rijeke Lonja sa površinom sliva od 4259 km², Česma sa površinom sliva od 3253 km² i Ilova sa površinom od 1796 km², te niz manjih rječica kao Pakra, razni potoci i kanali.

Planirani zahvat nalazi se na Dunavskom vodnom području, unutar Zagrebačke i Sisačko-moslavačke županije. Granicu županija čini prirodni vodotok, rijeka Česma. Prema Planu upravljanja

Studija o utjecaju na okoliš za zahvat:

Unaprjeđenje, obnova, izgradnja drugog kolosijeka te izgradnja nove dvokolosiječne pruge na dionicama željezničke pruge na dionici Dugo Selo – Novska; **Sažetak Studije za javni uvid**

vodnim područjima 2013.-2015. planirana trasa pruge presijeca ukupno 18 vodnih tijela, a riječ je o vodotocima II. reda. Na dionici od km cca. 64+500 do cca. 68+000 km pruga prolazi u neposrednoj blizini ribnjaka Lipovljani, na udaljenosti manjoj od 100 m.

Popis predmetnih vodnih tijela gledano u smjeru rasta stacionaže željezničke pruge sa lokacijama križanja te karakteristike vodnih tijela površinskih voda koje presijeca trasa željezničke pruge dani su u sljedećim tablicama:

Šifra vodnog tijela	Ime najznačajnijeg vodotoka vodnog tijela	Lokacija prelaska željezničke pruge preko vodnog tijela
DSRN165033	Crnec	- propust u km 3+800
DSRN165028	Zelina	- most "Dugo Selo" u km 6+500; - most "Zelina" u km 7+140
neevidentirano vodno tijelo	kanal	- most "Crnočić" u km 8+970
DSRN165024	kanal SK001	- most "Bočkaj" u km 11+300
DSRN165027	Lonja	- most "Lonja" u km 12+740
DSRN165017	Lateralni kanal Deanovec	- most "Jožinec" u km 21+820
DSRN165013	Lateralni kanal Križ	- propust u km 25+600
DSRN165011	Česma	- most "Česma" u km 33+180
neevidentirano vodno tijelo	melioracijski kanal	- most u km 35+220
neevidentirano vodno tijelo	melioracijski kanal	- most "Carinski jarak" u km 35+550
DSRN165009	Lateralni kanal Vlahinička	- most "Vlahinički potok" u km 38+500
DSRN165005	Lateralni kanal Jelenska	- most "Voloderec" u km 47+370; - most "Bartolec" u km 47+970
DSRN165002	Repušnica	- most "Gračenica" u km 49+200; - most "Repušnica" u km 53+920
DSRN155003	Kutinica	- most "Kutinica" u km 57+250
DSRN150001	Stari Trebež	- most "Ilova" u km 62+940; - most "Ilova" u km 65+395 (dionica Kutina – B. Jaruga)
DSRN155002	Pakra Stara	- most "Pakra" u km 64+480; - most "Pakra" u km 68+215 (dionica Kutina – B. Jaruga)
DSRN155004	Željan	- most u km 66+110
DSRN925025	Veliki Strug	- most "Subocka" u km 73+830
DSRN925036	Muratovica	- most "Muratovica" u km 75+120
DSRN925035	Brestača	- most "Brestača" u km 77+530
DSRN925034	Novska	- most "Potok Novska" u km 80+130

Tablica T.1.. Objekti u trasi željezničke pruge u odnosu na površinska vodna tijela

KARAKTERISTIKE VODNOG TIJELA																			
Šifra vodnog tijela																			
DSRN1	DSRN1	DSRN1	DSRN1	DSRN1	DSRN1	DSRN1	DSRN1	DSRN1	DSRN1	DSRN1	DSRN1	DSRN1	DSRN1	DSRN1	DSLN1				
65033	65028	65024	65027	65017	65013	65011	65009	65005	65002	55003	50001	55002	55004	25025	25036	25035	25034	55001	
Ekotip																			
T03A	T03B	T03A	T03A	T03A	T03A	T05B	T03A	T03A	T03A	T03A	T06B	T04B	T03B	T03A	T03A	T03A	T03A	T03A	SF50 NP
Neposredna slivna površina (računska za potrebe PUVP)																			
80.5 km ²	33.9 km ²	36.1 km ²	96.1 km ²	59.6 km ²	56.5 km ²	43.3 km ²	93.1 km ²	90.0 km ²	88.9 km ²	99.3 km ²	75.9 km ²	26.1 km ²	13.4 km ²	119 km ²	23.8 km ²	23.4 km ²	16.7 km ²	1.45 km ²	
Ukupna slivna površina (računska za potrebe PUVP)																			
100.0 km ²	33.9 km ²	36.1 km ²	96.1 km ²	59.6 km ²	56.5 km ²	32.10 km ²	93.1 km ²	90.0 km ²	88.9 km ²	99.3 km ²	18.10 km ²	63.7 km ²	14.8 km ²	455 km ²	23.8 km ²	23.4 km ²	16.7 km ²	1.45 km ²	
Dužina vodnog tijela (vodotoka s površinom sliva većom od 10 km²)																			
20.0 km	18.8 km	5.87 km	26.8 km	13.4 km	21.8 km	26.8 km	28.9 km	29.0 km	31.1 km	27.8 km	45.5 km	25.3 km	2.52 km	51.7 km	6.43 km	9.91 km	4.15 km	0.00 km	
Dužina pridruženih vodotoka s površinom sliva manjom od 10 km²																			
143 km	47.9 km	129 km	113 km	110 km	104 km	71.7 km	219 km	117 km	102 km	238 km	133 km	52.0 km	26.0 km	98.2 km	33.9 km	18.8 km	15.4 km	0.00 km	
Ime najznačajnijeg vodotoka vodnog tijela																			
Črncac	Zelina	Sk 001	Lonja	Lateralni kanal Deanovac	Lateralni kanal Kriz	Česma	Lateralni kanal Vlahinić	Lateralni kanal Jelenski	Repušnica	Kučinica	Stari Trebež	Pakra-stara	Željan	Veliki Strug	Muralo vica	Brestać	Novska	Lipovija	

Tablica T.2. Karakteristike vodnih tijela površinskih voda koje presijeca trasa željezničke pruge (prema Planu upravljanja vodnim područjima 2013.-2015. (vodno područje rijeke Dunav, područje podsliva rijeke Save))

Studija o utjecaju na okoliš za zahvat:

Unaprjeđenje, obnova, izgradnja drugog kolosijeka te izgradnja nove dvokolosiječne pruge na dionicama željezničke pruge na dionici Dugo Selo – Novska; **Sažetak Studije za javni uvid**

Tijekom izvođenja radova na izgradnji i rekonstrukciji pruge, utjecaj na površinske vode može nastati na područjima gdje pruga prelazi vodotoke. Utjecaji mogu nastati uslijed neispravnog skladištenja naftnih derivata, punjenja naftom i podmazivanja radnih strojeva na području gradilišta, stvaranja otpada na prostoru pod mogućim utjecajem velikih voda vodotoka; neadekvatnog zbrinjavanja sanitarno-fekalnih otpadnih voda gradilišta, te općenito neadekvatnog rješenja odvodnje. Pridržavanjem predviđenih mjera, utjecaj će se svesti na najmanju moguću mjeru te se može smatrati prihvatljivim.

Tijekom korištenja zahvata mogući utjecaj na kakvoću površinskih voda može se očekivati u slučaju akcidentnih situacija ili nepravilnog tehničkog održavanja sustava za prikupljanje i obradu otpadnih voda. Kao i kod dosadašnjeg korištenja pruge, moguć je utjecaj neposredno uz prugu uslijed upotrebe pesticida u smislu da određena količina tih sredstava dopijeva u tlo i vodotoke, no obveznim korištenjem sredstava s vodopravnom dozvolom ne očekuju se pogoršanje sadašnjeg stanja kakvoće voda.

- **Štetno djelovanje voda (poplave)**

Ugroženost pruge od velikih voda Lonje, Česme i Ilove na mjestima gdje graniči s inundacijskim pojasom neće biti posebno izražena. U vrijeme visokih voda, u slučaju neadekvatno izvedenih i održavanih objekata za površinsku odvodnju, povećava se ugroženost pruge.

Rekonstrukcijom i uređenjem postojećih objekata u trupu pruge na način koji će onemogućiti zasipanje propusta kamenim materijalom, te izvedbom novih hidrotehničkih objekata, očekuje se poboljšanje protoka vodotoka, a time i smanjeno plavljenje pruge i okolnog područja.

Tlo i poljoprivredno zemljište

U okviru procjene proizvodnog potencijala tla na trasi planiranog zahvata izvršeno je bonitetno vrednovanje zemljišta, te je analizom utvrđeno da su na području razmatranog utjecaja zahvata dominira klasa ostalih obradivih tala (P-3) te klasa ostalih poljoprivrednih odnosno šumskih zemljišta (PŠ).

Glavni negativni utjecaj planiranog zahvata na tlo i poljoprivredno zemljište ponajprije se očituje u gubitku tla uslijed prenamjene dijela poljoprivrednog zemljišta unutar građevinskog pojasa. Osim prenamjene, doći će i do usitnjavanja poljoprivrednih parcela, te zatvaranja postojećih prilaznih putova i cesta. Procjenjuje se da će prenamjenom uslijed građevinskih radova bit će obuhvaćeno 582,72 ha zemljišta od čega 388,53 ha poljoprivrednog. S obzirom na proizvodnost zemljišta, građevinskim radovima bit će zahvaćeno 397,29 ha obradivog zemljišta (P3) te 184,79 ha ostalih tala, šuma i šumskog zemljišta (PŠ).

Tijekom gradnje očekuje se povećana emisija štetnih tvari (lebeće čestice s teškim metalima) u tlo uz sam građevinski pojas. Osim toga, u zoni utjecaja prisutna je i opasnost od emisije tekućih tvari (goriva, maziva) u okolno tlo, naročito unutar građevinskog pojasa, do koje može doći u slučaju nepažljivog rada s opremom i strojevima. Do onečišćenja tla tijekom korištenja pruge može doći jedino u slučaju ekscenih situacija prilikom prevoženja opasnih tvari, što se može spriječiti poštivanjem svih propisa i pravila u vezi sa sigurnošću prometa na željeznici.

Na temelju pedološke analize može se zaključiti da planirani zahvat, osim prenamjene, neće imati značajniji utjecaj na tlo i poljoprivredno zemljište uz pridržavanje svih propisanih mjera i postupaka pri gradnji infrastrukturnih objekata.

Šumski ekosustavi

Utjecaji na šume i šumarstvo prilikom provođenja bilo kakvih građevinskih (zemljanih) zahvata ponajprije se očituju u trajnom gubitku površina pod šumom izravnim zaposjedanjem šumsko-proizvodnih površina.

Površine šuma i šumskog zemljišta koje su potencijalno ugrožene zaposjedanjem površine (radni obuhvat) se nalaze u državnom (41,89 ha) i privatnom (91,78 ha) vlasništvu, a ukupna površina im je 133,67 ha. Ova površina predstavlja ukupnu planiranu zaposjednutu površinu, međutim dijelom se tu radi i o površinama koje će služiti za kretanje strojeva prilikom izgradnje i rekonstrukcije koja će se nakon završetka radova prepustiti prijašnjoj namjeni.

Također, utjecaj izravnim zaposjedanjem će djelomično biti umanjen time što će se dio stare pruge u duljini od cca 5 km razmontirati, nakon čega je moguće očekivati obnovu staništa na tim dijelovima trase. Prema karti korištenja zemljišta izrađenoj za ovaj projekt, radi se o površini od 4,3 ha koja većim dijelom se nalazi uz šumske površine te se očekuje da će se s vremenom one prevesti u šumsko zemljište.

Negativni utjecaji mogu se pojaviti tijekom radova, a odnose se na:

- zahvaćanje površine koja je veća od planirane
- oštećivanje rubova šumskih sastojina teškom mehanizacijom
- otvaranje novih šumskih rubova u područjima radnog zahvata
- ekscesne situacije koje se mogu pojaviti tijekom radova, a rezultiraju onečišćenjem okoliša.

Negativni utjecaji tijekom korištenja pruge mogu biti:

- ekscesne situacije koje se mogu pojaviti tijekom korištenja, a rezultiraju onečišćenjem okoliša
- požari izazvani oštećenjem električne mreže.

Uzimajući u obzir da šumska zemljišta koja će biti izgubljena tijekom izgradnje predmetnog zahvata zahvaćaju relativno male površine u odnosu na čitavo područje zahvata, te da se gubitak odnosi pretežno na proširenje postojećih prosječenih trasa, negativni utjecaj na šume i šumarstvo je zanemariv.

Divljač i lovstvo

Tijekom izvođenja radova obnove i izgradnje željezničke pruge utjecaj manjih razmjera imati će građevinski radovi u smislu rastjerivanja divljači bukom te kretanjem strojeva i ljudi pa je za očekivati da će se divljač sklanjati i privremeno napuštati to područje. Stoga treba izbjegavati nepotrebno kretanje ljudi i strojeva izvan radnog pojasa te postupati u skladu sa Zakonom o lovstvu, što nalaže mir u lovištu za vrijeme reproduktivnog ciklusa divljači.

Trasa željezničke pruge većim dijelom prolazi kroz kultivirane poljoprivredne površine, gdje se divljač mnogo manje zadržava i s vremenom se priviknula na kretanje ljudi, promet vozila i obavljanje poljoprivrednih radova. Nakon završetka građevinskih radova za očekivati je kako će se divljač vratiti na to područje.

Mogući utjecaji tijekom korištenja pruge obuhvaćaju promjenu kvalitete stanišnih prilika (emisija buke i zagađenje), gubitak lovno produktivnih površina, te stradavanje jedinki od naleta vlaka. No, budući da se radi o postojećoj pruzi, ne očekuju se znatne promjene kvalitete staništa u odnosu na postojeće stanje, niti značajni gubitci lovno produktivnih površina. S obzirom na moguće povećanje broja i brzine vlakova na pojedinim djelovima pruge, veći je rizik naleta vlaka na divljač.

Obzirom na navedeno može se tvrditi da utjecaj na divljač i lovno gospodarenje neće biti značajan.

Biološka raznolikost

- **Staništa**

Izgradnjom zahvata doći će do trajnog gubitka manjih površina šumskih i travnjačkih staništa uz postojeću prugu i duž dionice izgradnje dvokolosiječne pruge na području Lipovljana. Prilikom izgradnje i rekonstrukcije mostova može doći do utjecaja na vodena i močvarna staništa ukoliko se zadire u obale i korito vodotoka. Kako se radi o relativno malim površinama, a gubitak močvarnih i vodenih staništa moguće je umanjiti mjerama zaštite okoliša, utjecaj je prihvatljiv.

Izvođenjem radova oštećuju se postojeća staništa što pogoduje širenju alohtonih invazivnih biljnih vrsta. Kako bi se spriječilo njihovo širenje tijekom izgradnje i neposredno nakon izgradnje, potrebno je u suradnji sa stručnjakom (biolog-ekolog), pratiti njihovu pojavu i izvršiti uklanjanje.

Tijekom odvijanja prometa i održavanja pojasa uz prugu moguće je onečišćenje vode, tla i zraka što može imati negativan utjecaj na okolna staništa. Zahvat je planiran u koridoru postojeće pruge i autoceste te je uz primjenu mjera zaštite okoliša utjecaj na okolna staništa vrlo malen i prihvatljiv.

- **Flora**

Predmetni zahvat prati već postojeću linijsku infrastrukturu, a njegovom izgradnjom dolazi do gubitka uglavnom poljoprivrednih staništa. Utjecaj na povoljna staništa za strogo zaštićene i ugrožene vrste biljaka odnosi se na gubitak rubnog pojasa šumskih i travnjačkih te močvarnih i vodenih površina duž planirane trase. Uz primjenu mjera zaštite okoliša, utjecaj je malen i prihvatljiv te neće promijeniti stanje populacija ugroženih i strogo zaštićenih biljnih vrsta.

Tijekom odvijanja prometa i održavanja pojasa uz prugu, mogući utjecaji na floru u vezi su s onečišćenjem tla i voda što umanjuje kvalitetu staništa uz prugu. Obzirom da planirana trasa prati postojeću infrastrukturu, površina povoljnih staništa zahvaćenih opisanim utjecajem mala. Nadalje, utjecaj onečišćenja ograničenog je dosega te se uz primjenu mjera zaštite, smatra prihvatljivim.

- **Fauna**

Mogući utjecaji planiranog zahvata na faunu će biti prisutni tijekom izgradnje i korištenja pruge, u vidu trajnog zauzeća staništa, narušavanja kvalitete staništa, uznemiravanja (buka, prašina,

prisutnost ljudi, mogućeg slučajnog stradavanja, onečišćenja pojasa uz prugu (uključujući i svjetlosnoonečišćenje) te u slučaju akcidentnih situacija. Za faunu se kao značajni dijelovi okoliša duž pruge kojim prolazi planirana pruga ističu šumske površine, vodotoci i ribnjaci Lipovljani te se na tim područjima trebaju primjenjivati predložene mjere kako bi utjecaj bio prihvatljiv. S obzirom da predmetni zahvat većim dijelom prolazi kroz izrazito antropogeno utjecano područje, gubitak staništa se većinom odnosi na poljoprivredne površine i druga antropogena staništa uz postojeće linijske objekte (postojeća pruga i autocesta). Utjecaj na ugroženu i zaštićenu faunu na drugim dijelovima trase je malen i prihvatljiv, a može se dodatno umanjiti primjenom predloženih mjera zaštite biološke raznolikosti.

- **Ekološka mreža RH**

Predvidljivi pojedinačni utjecaji planiranog zahvata na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže procijenjeni su prema različitim fazama izvedbe predloženog projekta: utjecaji tijekom pripremnih radova i izgradnje / nadogradnje željezničke pruge; utjecaji tijekom korištenja (odvijanja prometa) i održavanja željezničke pruge (postojeći na većem dijelu pruge, osim na kraćim dionicama izgradnje nove dvokolosiječne pruge), te utjecaji u slučaju akcidenta.

Prepoznati nepovoljni utjecaji planiranog zahvata odnose se uglavnom na trajni gubitak i oštećivanje manjih površina i promjenu kvalitete povoljnih staništa ciljnih vrsta te uznemiravanje i stradavanje životinja tijekom odvijanja prometa. Primjenom predloženih mjera ublažavanja i mjera zaštite okoliša se ne očekuju značajni nepovoljni učinci na populacije ciljnih vrsta na području ekološke mreže.

Tijekom izgradnje očekuju se utjecaji na ciljne životinjske vrste POP HR1000004 Donja Posavina i POVS HR2001211 Ilova, koji su posljedica rada i kretanja mehanizacije, oštećivanja staništa u radnom pojasu i promjene kvalitete staništa (npr. buka, promjena kvalitete vode u vodotocima). Predviđa se gubitak malih površina široko rasprostranjenih prirodnih staništa povoljnih za ciljne vrste koji je ocijenjen kao prihvatljiv. Utjecaj na ciljne vrste ptica POP HR1000004 Donja Posavina, pa tako na na ciljne vrste riba, dabra i vidru te crvenog mukača (ciljne vrste POVSHR2001216 Ilova) mogu se u najvećoj mjeri ublažiti planiranjem i poštivanjem projekta organizacije gradilišta s ciljem da se ne oštećuju prirodna staništa izvan obuhvata zahvata i nužnog radnog pojasa te da se spriječi onečišćenje okoliša kao posljedica izgradnje, uz planiranje i provedbu radova izvan razdoblja najveće aktivnosti ciljnih životinjskih vrsta.

Nepovoljni utjecaji tijekom korištenja zahvata posljedica su odvijanja željezničkog prometa i redovitog održavanja pojasa uz prugu. Promet će uzrokovati uznemiravanje ciljnih vrsta ptica POP HR100004 Donja Posavina i promjenu kvalitete njihovih staništa u rubnom pojasu uz cestu, zbog mogućeg onečišćenja i povećane razine buke. Moguće je i stradavanje životinjskih vrsta na pruži, a to se odnosi na ciljne vrste ptica (prilikom preleta ili pri hranjenju u slučaju grabljivica, odnosno od strujnog udara na kontaktnoj mreži) te na dabra i vidru. Navedeni utjecaji mogu se umanjiti predloženim mjerama ublažavanja i mjerama zaštite biološke raznolikosti koje se odnose na tehničke prilagodbe vezano uz elektroenergetsku mrežu, planirane mostove (kako bi se prilagodili kretanju vidre) te očuvanjem zaštitnog pojasa visoke vegetacije uz ribnjake Lipovljani. Uspješnost primjene ovih mjera će se pratiti predloženim monitoringom stradavanja životinja.

Održavanjem pojasa uz prugu ukoliko se koriste kemijska sredstva za uklanjanje vegetacije, moguće je onečišćenje pojasa uz prugu. Treba naglasiti da će pruga biti elektrificirana, što smanjuje onečišćenje koje je posljedica odvijanja željezničkog prometa. Uz predviđene mjere zaštite okoliša, osobito zatvoren sustav odvodnje uz ribnjake Lipovljani i preko većih vodotoka moguće je spriječiti onečišćenje.

Za POVS HR2000416 Lonjsko polje ne očekuju se negativni utjecaji tijekom izgradnje i korištenja zahvata na ciljne stanišne tipove i populacije ciljnih vrsta na području ekološke mreže. Zbog položaja trase u odnosu na POVS HR2000416 Lonjsko polje, potencijalni utjecaji zahvata mogući su isključivo u slučaju akcidenta velikih razmjera koji bi za posljedicu imao značajno onečišćenje vodotoka koji ulaze u prostor Lonjskog polja. Međutim, rizik je procijenjen kao vrlo malen ili zanemariv i prihvatljiv, uz primjenu mjera ublažavanja i Studijom predloženih mjera zaštite okoliša, te uz primjerenu prometnu signalizaciju i druge mjere da se spriječi bilo kakvo veće onečišćenje okoliša vezano uz željeznički promet.

Analiza kumulativnih utjecaja planiranog zahvata s drugim postojećim i planiranim zahvatima na širem području je napravljena prema dostupnoj prostorno-planskoj dokumentaciji. Prepoznati samostalni utjecaji gubitka staništa, promjene stanišnih uvjeta te uznemiravanje i stradavanje jedinki ciljnih vrsta mogu djelovati kumulativno s nekim linijskim infrastrukturnim zahvatima, ponajprije u sektoru prometa. Međutim, uz primjenu predloženih mjera ublažavanja samostalnih utjecaja planiranog zahvata i mjera zaštite okoliša, ocijenjeno je da doprinos kumulativnim utjecajima neće biti značajan.

Sagledavanjem samostalnih i kumulativnih utjecaja planirane izgradnje i nadogradnje željezničke pruge Dugo Selo – Novska na ciljeve očuvanja i cjelovitost ekološke mreže može se zaključiti da je zahvat prihvatljiv uz primjenu prijedloga mjera ublažavanja štetnih utjecaja zahvata na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže i programa praćenja stanja te mjera zaštite okoliša predloženih Studijom o utjecaju na okoliš.

- **Zaštićena područja**

S obzirom na udaljenost zaštićenih područja Božjakovina i Moslavačka gora (Zakon o zaštiti prirode, NN 80/13), ne očekuju se negativni utjecaji planiranog zahvata na temeljne vrijednosti zbog kojih su ova područja proglašena zaštićenima. Planirani zahvat se na trasi od rijeke Ilove do kraja ribnjaka Lipovljani (km 63+000 - km 68+000) nalazi blizu Parka prirode Lonjsko polje (na udaljenosti od oko 250 m). Trasa prolazi preko vodotoka uzvodno od Parka prirode i moguća su onečišćenja vodotoka u slučaju akcidenta. Međutim, rizik od pojave nepovoljnih utjecaja kao posljedice onečišćenja u slučaju akcidenta, uz pridržavanje predloženih mjera zaštite okoliša, se ocjenjuje kao prihvatljiv.

Kulturno–povijesna baština

Utjecaj unaprjeđenja, obnove, izgradnje drugog kolosijeka te izgradnje nove dvokolosiječne pruge na dionicama željezničke pruge M103 Dugo Selo – Novska na kulturnu baštinu ocjenjuje se prihvatljivom.

Studija o utjecaju na okoliš za zahvat:

Unaprjeđenje, obnova, izgradnja drugog kolosijeka te izgradnja nove dvokolosiječne pruge na dionicama željezničke pruge na dionici Dugo Selo – Novska; **Sažetak Studije za javni uvid**

Područje naselja Prečec najugroženiji je dio trase u kojem su na malom području koncentrirana brojna kulturna dobra prostornih vrijednosti – ruralno naselje, biskupska kurija, vrt biskupskog majura i arheološko nalazište. Dok se za arheološko nalazište i staru željezničku stanicu kao mjera zaštite predlaže istraživanje i dokumentiranje, za preostala kulturna dobra predlaže se uključivanje krajobraznog arhitekta u projektni tim, zaštita na licu mjesta i stručni nadzor tijekom izvođenja radova.

Utjecaj zahvata na ostala kulturna dobra prostornih karakteristika, poput kulturnih krajolika Velike Ostrne i doline Lonje u Kloštar Ivaniću, te urbanističkih cjelina Ivanić Grada i Novske i ruralnih cjelina Velike Ostrne i Stare Subocke procjenjuje se dopustivim, osobito s obzirom na činjenicu da zona utjecaja zahvaća samo rubne dijelove kontaktnih zona zaštite povijesnih naselja. Radi očuvanja prostornog identiteta i njihovih temeljnih svojstava predlaže se mjera zaštite kulturnih dobara na licu mjesta, te za povijesne cjeline povremeni stručni nadzor tijekom izvođenja radova.

Zaštita kulturnog dobra na licu mjesta, kao i povremeni stručni nadzor predlažu se i za dva memorijalna kulturna dobra čiji smještaj u neposrednoj blizini trase upućuje na mogućnost oštećivanja tijekom izvođenja radova.

Utjecaj zahvata na kulturna dobra iz kategorije pojedinačnih kulturno – povijesnih građevina (sakralne građevine, civilne građevine) uglavnom se procjenjuje malim te se gotovo kod svih kao mjera zaštite predlaže povremeni stručni nadzor tijekom gradnje.

Evidentirani arheološki lokaliteti kategorija su kulturnog dobra izravno ugrožena planiranom izgradnjom, te se kao mjera zaštite predlaže istraživanje i dokumentiranje. Zbog prirode arheologije, popis arheoloških nalazišta na prostoru razmatranom za potrebe ove studije ne treba smatrati konačnim, jer je, uz do sada evidentirana, moguće pretpostaviti postojanje i drugih nalazišta. Stoga predložene mjere zaštite predviđaju intenzivno rekognosciranje tijekom pripremnih radova i stalan arheološki nadzor nad cjelokupnom trasom tijekom gradnje.

Radi zaštite povijesne i dokumentarne vrijednosti željezničkih objekata koji su predviđeni za rušenje predlaže se istraživanje i dokumentiranje prije njihova uklanjanja. Budući da zahvaljujući svom smještaju nisu smetnja izgradnji drugog kolosijeka, za objekte koji se svojom oblikovnom vrijednošću i nekadašnjom funkcijom (žitni magazini) izdvajaju iz spomenute grupe građevina – skladišta u Ivanić gradu i u Popovači, predlaže se zaštita na licu mjesta.

Krajobrazne karakteristike

Tijekom izgradnje zahvata doći će do izravnih utjecaja na **fizičku strukturu krajobraza** uklanjanjem površinskog pokrova, te promjenom prirodne morfologije terena u zoni građevinskog zahvata. Osim toga, zahvat će uzrokovati izravne i trajne promjene u **načinu korištenja određenih površina**, odnosno njihov nepovratni gubitak. Pri tome će uslijed dogradnje drugog kolosijeka, izgradnje novih dvokolosiječnih dionica i svodnih cesti, te rekonstrukcije lukova na 16 lokacija doći do minimalnih i zanemarivih promjena morfologije terena budući da je zahvat čitavom dužinom položen na izrazito zaravnjenom trenu u obliku niskog nasipa. Promjene će nastati i uslijed izgradnje:

- novih mostovana području nove dvokolosiječne dionice (Kutina i Lipovljani),
- na područjima pojedinih devijacija (gdje je planirana izgradnja novih mostova s odmakom u odnosu na lokacije postojećih mostova, osobito mostovi na rijekama „Lonji“ i „Česmi“),
- na području rekonstrukcije kolodvora Popovača i Kutina.

Što se tiče načina korištenja površina, na području remonta neće doći do znatnih promjena u odnosu na postojeće stanje s obzirom na to da se radi o postojećoj pruzi. Do promjena će doći uslijed rekonstrukcije lukova, izgradnje drugog kolosijeka južno od postojećeg, izgradnje novih dvokolosiječnih dionica predmetne pruge, te izgradnje svodnih cesta i željezničko cestovnih prijelaza. Promjenama će najvećim dijelom biti obuhvaćene oranice kao krajobrazni uzorak koji dominira na području izgradnje navedenih dijelova zahvata, dok će manjim dijelom biti zahvaćeni potezi visoke vegetacije, šikare s grmljem, livade, rubovi šuma i rubni dijelovi naselja ili će trasa prolaziti preko vodotoka, tekroz manje šumarke i šumske komplekse. Prelaskom trase preko navedenih oblika površinskog pokrova doći će do prenamjene i nepovratnog gubitka dijela ovih površina, te do narušavanja njihovog oblika i strukture usitnjavanjem i cijepanjem. No budući da navedeni oblici površinskog pokrova nisu iznimna i rijetka pojava, već su prisutni na širem području zahvata, te da zahvaćaju relativno male površine u odnosu na čitavo područje zahvata, njihovo uklanjanje i prenamjena neće predstavljati gubitak od veće važnosti za krajobraz u širem smislu.

Prethodno opisane promjene u strukturi krajobraza i načinu korištenja površina, za vrijeme korištenja zahvata mogu dovesti do izravnih i trajnih promjena u **izgledu i načinu doživljavanja krajobraza**. Pri tome remontirani dijelovi pruge, drugi kolosijek, rekonstruirani lukovi i svodne ceste neće uzrokovati znatnu promjenu u izgledu područja u odnosu na postojeće stanje. Veća promjena će nastati na dionici Banova Jaruga – Lipovljani, budući da će se na tom dijelu demontirati postojeći kolosijek, te na područjima gdje je predviđena denivelacija sa svođenjem željezničko-cestovnih prijelaza, te izgradnjom dvokolosiječnih dionica predmetne pruge. Ovi dijelovi zahvata predviđeni su na predjelima koji su u velikoj mjeri izmijenjeni pod ljudskom djelatnošću, odnosno planirani su u okruženju u kojem je pojava cestovne i željezničke infrastrukture uobičajena, stoga ova promjena, iako trajna, neće uzrokovati značajne promjene u izgledu i načinu doživljavanja područja.

Osim toga, rekonstrukcija kolodvora Dugo Selo, Ivanić Grad, Popovača, Kutina i Novska, te modernizacija ostalih kolodvora i stajališta uzrokovat će značajnije promjene, ali budući da će one unaprijediti funkcionalnost, kao i cjelokupni vizualni dojam pojedinih željezničkih postaja, ocijenjene su kao pozitivne.

Uzme li se u obzir sve navedeno, moguće je zaključiti da će utjecaji zahvata na krajobraz biti mali do umjereni, ali prihvatljivi, uz obavezno provođenje predloženih mjera.

Buka

Tijekom izgradnje predmetnog zahvata doći će do povećane emisije buke u okoliš kao posljedice građevinskih radova. Ova buka je privremena i prestaje po završetku izvođenja radova, te se uz poštivanje odredbi zakonske regulative i tehnološke discipline ne očekuje njen negativan utjecaj na okolna naseljena područja.

Nakon realizacije zahvata na pruzi će doći do povećanja broja kompozicija prilikom čega će unutar pojedine kompozicije biti veći broj vagona uz očekivane povećane brzine kretanja vlakova, a time i do povećanja imisijskih razina buke u okolišu.

Proračun buke uz prugu je proveden za predviđeni promet nakon završetka 3. faze jer se tada očekuje najveće prometno opterećenje s maksimalnim brzinama vlakova, koje odgovaraju najvećim dopuštenim brzinama pruge. Samim time provedeni proračun razina buke sadrži određeni koeficijent sigurnosti. Razine buke koje će se pojavljivati pri okolnim naseljima ocijenjene su s obzirom na

zahtjeve članka 7. Pravilnika o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave (NN 145/04), gdje je kao kriterij izloženosti buci promatrana noćna razina buke. Sve predložene mjere zaštite od buke trebaju se potvrditi kroz izradu projekata zaštite od buke u okviru viših faza projektnog rješenja (obavezno glavni projekt) sa svim poznatim ulaznim parametrima koje utječu na emisijske razine buke koristeći računalnu metodu korištenu u studiji. S ciljem uspostave praćenja razina buke te analizom učinkovitosti primijenjenih mjera zaštite od buke, predviđena su kontrolna mjerenja buke koja bi utvrdila stvarno stanje nakon postavljanja zidova za zaštitu od buke, čime će se potvrditi učinkovitost primijenjenih mjera zaštite od buke.

Vibracije

Tijekom izgradnje zahvata čedoći do nastanka vibracija u okolišu kao posljedica građevinskih radova. Utjecaj je privremen i prestaje po završetku izvođenja radova, te se uz poštivanje tehnološke discipline ne očekuje njegov negativan utjecaj na okolna naseljena područja.

Realizacijom zahvata će doći do povećanja broja kompozicija prilikom čega će unutar pojedine kompozicije biti veći broj vagona, brzina kretanja vlakova i osovinskih pritiska, a time i do povećanja vibracija i niskofrekventne buke pri okolnim naseljenim područjima. Proračun vibracija uz prugu je napravljen za predviđeni promet u referentnoj 2045. godini. Time navedeni proračun sadrži određeni koeficijent sigurnosti. Razine vibracija koje će se pojavljivati pri okolnim naseljenim područjima promatrane su s osvrtom na njemačku normu DIN 4150-2. Dok su razine niskofrekventne buke koje će se pojavljivati pri okolnim naseljenim područjima promatrane s osvrtom na švicarsku direktivu BEKS. Kao kriterij izloženosti vibracijama i niskofrekventnoj buci promatrane su noćne razine istih koje prema navedenim standardima ne smiju prelaziti ekvivalentnu razinu od 0,05 mm/s u slučaju vibracija, odnosno 25 dB(A) u slučaju niskofrekventne buke. Proračunom je ustanovljeno da pruga prolazi na takvoj udaljenosti od određenih naseljenih područja, da bi bez postavljene zaštite od vibracija i niskofrekventne buke kojima će ti objekti biti izloženi prekoračivale dopuštene vrijednosti. Za te objekte se obavezno mora izraditi projekt zaštite od vibracija i niskofrekventne buke u okviru viših faza projektnog rješenja.

Zrak

Tijekom rekonstrukcije pruge doći će do kratkoročnih emisija onečišćujućih tvari zbog radova te kretanja radnih vozila i ostale mehanizacije na području zahvata (dominantant utjecaj: NOx, spojeva i lebdećih čestica). Količina emisija ovisit će o planu radova te položaju strojeva. Povećane koncentracije onečišćujućih tvari očekuju se lokalno u blizini radnih strojeva te transportnih puteva za kretanje strojeva. Tijekom vršnih sati radova mogući su pojačani pritisci na lokalnu kvalitetu zraka, no uglavnom se očekuje utjecaj samo u užem području oko zahvata. To će svakako i ovisiti o polju vjetra te ostalim meteorološkim uvjetima (relativna vlaga, temperatura) te su moguće pojave povećanja koncentracija onečišćujućih tvari u uvjetima slabog vjetra i/ili povećane vlažnosti zraka. Uz poštivanje tehnološke discipline i mjera zaštite, te zbog povremenog nastajanja i kratkog razdoblja emitiranja, ne očekuje se znatan utjecaj na promjenu razina onečišćujućih tvari u zraku. Također treba naglasiti da se radi o privremenom utjecaju koji prestaje po završetku izvođenja radova.

Kako će se prugom kretati isključivo vlakovi s elektromotornim pogonom utjecaja na kvalitetu zraka tijekom korištenja neće biti osim u slučaju incidentnih situacija (npr. nestanak električne energije) kada će doći do potrebe za privremenom zamjenom električne lokomotive dizelskom, dok se kvar ne ukloni. Time je zaključen da nisu potrebne posebne mjere zaštite zraka.

- **Emisije stakleničkih plinova**

Rekonstrukcijom i modernizacijom predmetne pruge očekuje se povećanje željezničkog prometa pa samim tim i smanjenje cestovnog prometa na ovoj relaciji. Međutim, kako za sada nije moguće procijeniti smanjenje cestovnog prometa, nije moguće procijeniti niti očekivano smanjenje emisija stakleničkih plinova.

Otpad

Tijekom radova demontaže i rekonstrukcije željezničke pruge M103 Dugo Selo – Novska nastat će sljedeće količine otpadnih pragova i kamenog agregata (tucanika):

- oko 141.000 komada otpadnih pragova
- oko 480.000 m³ otpadnog tucanika

Za rabljeni kameni agregat III. kategorije treba provesti fizikalno-kemijsku analizu kojom će se odrediti radi li se o opasnom ili neopasnom otpadu. Navedeni opasni ili neopasni otpad treba predavati ovlaštenim sakupljačima. U postupku razvrstavanja rabljenih drvenih željezničkih pragova, pragovi se dijele u tri kategorije prema pogodnosti za ponovnu uporabu. Pragovi razvrstani u treću kategoriju, nisu više pogodni za uporabu. S takvih pragova potrebno je ukloniti podložne ploče i drugi kolosiječni pribor, očistiti ih i skladištiti na propisan način. Oni se otpisuju i proglašavaju otpadom. Na njima je zatim potrebno provesti fizikalno-kemijsku analizu kojom će se odrediti radi li se o opasnom ili neopasnom otpadu te predati ovlaštenim sakupljačima. Zbrinjavanje otpadnih pragova i kamenog agregata treba se provoditi sukladno Zakonu o održivom gospodarenju otpadom (NN 94/13), Pravilniku o gospodarenju otpadom (NN 23/14, 51/14, 121/15 i 132/15), Pravilniku o registru onečišćavanja okoliša (NN87/15) te prema internim propisima – Uputi o razvrstavanju rabljenih drvenih željezničkih pragova (Službeni vjesnik HŽ Hrvatske željeznice holding d.o.o., 2011.) i Uputi o postupanju s rabljenim kamenim agregatima pridobivenima radovima na pružnom gornjem ustroju željezničkih pruga (Službeni vjesnik HŽ Hrvatske željeznice holding d.o.o., 2010.). Prema ovim uputama ovaj se materijal nakon razvrstavanja u kategorije prema pogodnosti za ponovnu uporabu može ili koristiti, uz odgovarajuću regeneraciju, za pričuvne dijelove na drugim uređajima sustava ili za novu ugradnju ili ga je potrebno zbrinuti kao otpad, odnosno predati ovlaštenoj osobi.

Tračnice koje se demontiraju koriste se za obnovu sporednih ili industrijskih kolosijeka ili se prodaju u staro željezo.

Sukladno članku 55. Zakona o održivom gospodarenju otpadom (NN 94/13), dio tucanika kojem je ispitivanjima utvrđena upotrebljivost može se ponovo koristiti u fazi izgradnje cestovne i željezničke infrastrukture ovog zahvata. Otpad nastao demontažom postojeće željezničke pruge odlaže se na posebno pripremljena odlagališta definiranim od strane investitora koja moraju biti unutar granice

željezničkog zemljišta. Sukladno članku 47. Zakona o održivom gospodarenju otpadom (NN 94/13) proizvođač otpada namijenjenog uporabi ili zbrinjavanju može vlastiti proizvedeni otpad privremeno skladištiti na za to namijenjenom prostoru najduže godinu dana. Privremeno skladištenje preliminarno se predviđa na manipulativnim površinama kolodvora Dugo Selo, Kutina i Novska unutar zone željezničkog zemljišta.

Zbog mogućih rušenja pojedinih građevina u koridoru pruge nastat će i određena količina građevinskog otpada. Uzimajući u obzir najnepovoljniji slučaj tj. potrebu rušenja svih građevina u obuhvatu zahvata, količina građevinskog otpada koji bi nastao grubo se može procijeniti na cca

- | | |
|---------------------------------------|---------------------------------------|
| • Beton | 20 000 t (mostovi i propusti) |
| • Čelik | 5 000 t (čelični mostovi) |
| • Miješani građevinski otpad | 5 – 10 000 t (uklanjanje objekata) |
| • Asfalt | 2 500 t (uklanjanje postojećih ŽCP-a) |
| • Kameni tučenac za nasipavanje pruge | 480 000 m ³ (770 000 t) |
| • Otpadni pragovi | 141 000 kom |

Sav građevni otpad potrebno je zbrinuti na lokacijama za gospodarenje otpadom sukladno odredbama Pravilnika o gospodarenju građevnim otpadom (NN 38/08).

Uzimajući u obzir geografske karakteristike područja kojim trasa pruge prolazi nisu predviđeni iskopi, osim na lokacijama izgradnje cestovnih prolaza. Velika većina iskopanog materijala predstavlja materijal „C“ kategorije i humusni sloj tla, pri čemu je cca 40 - 50% iskoristivo za zemljane radove (izrada nasipa prijelaza, oblaganje pokosa nasipa humusnim slojem, ispunjena depresija.) dok je ostatak materijala koji neće biti upotrebljen u graditeljskim aktivnostima potrebno zbrinuti sukladno odredbama Pravilnika o postupanju sa viškom iskopa koji predstavlja mineralnu sirovinu kod izvođenja građevinskih radova (NN 79/14). Preliminarno se predviđa iskop u količini cca 1 500 000 m³.

Izvanredne situacije

Tijekom gradnje i odvijanja prometa na pruzi nakon unaprjeđenja, obnove, izgradnje drugog kolosijeka te izgradnje nove dvokolosiječne pruge na dionicama predmetne željezničke pruge moguće su nesreće kao što su požari, izlivanje opasnih tvari u tlo ili vode. Ova opasnost bila je prisutna i kod dosadašnjeg korištenja pruge. Ovakve situacije su izvanredne i pažljivim izvođenjem radova tijekom gradnje kao i primjenom potrebnih sigurnosnih mjera tijekom odvijanja prometa smanjena je vjerojatnost njihovog nastanka. U slučaju da ipak dođe do akcidenta, primjenom propisanih postupaka i pravovremenom intervencijom se negativni utjecaji mogu spriječiti ili značajno umanjiti.

Klimatske promjene

S obzirom na povećanu opasnost od izvijanja tračnica pri visokim temperaturama uslijed očekivanog povećanja maksimalnih temperatura zraka u narednim godinama, potrebno je na temelju praćenja

promjena godišnjih minimalnih i maksimalnih temperatura u tračnicama prouzročenih klimatskim promjenama povećati projektiranu neutralnu temperaturu u tračnicama neprekinuto zavarenog kolosijeka i u skladu s tim urediti pruge, a osim toga svake godine pravodobno provesti sanaciju poremećenog naponskog stanja u tračnicama prije nastupanja razdoblja visokih temperatura.

Nadalje, na osnovi praćenja promjena godišnjih minimalnih i maksimalnih temperatura u tračnicama prouzročenih klimatskim promjenama, kod postavljanja novih tračnica bit će potrebno povećati neutralnu temperaturu (temperatura pri kojoj u tračnici nema unutarnjih napreznja i pri kojoj se obavlja završno zavarivanje tračnica u dugi tračnički trak).

Količina ukupne oborine vjerojatno će se tek neznatno povećati u zimskim mjesecima, a promjena (povećanje) ekstremne oborine prema projekcijama je također mala. Stoga se ne očekuju značajne promjene u poplavlivanju u odnosu na sadašnje stanje. Što se tiče erozije, odn. odrona tla, geotehničkim istražnim radovima će se utvrditi kritična područja i definirati odgovarajuća tehnička rješenja i mjere zaštite. S obzirom na malu očekivanu promjenu u oborini predviđena tehnička rješenja bit će dostatna.

4. PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA I PROGRAMA PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA

4.1. MJERE ZAŠTITE TIJEKOM PROJEKTIRANJA I PRIPREME ZAHVATA

Opće mjere zaštite

1. Projektom dokumentacijom prije početka gradnje odrediti mjesta za odlaganje građevinskog i otpadnog materijala, mjesta za parkiranje i manevarsko kretanje mehanizacije, s ciljem minimiziranja oštećenja površina.
2. Odrediti površine za kretanje i parkiranje vozila i mehanizacije. Pri tom koristiti već postojeću mrežu putova za pristup gradilištu, a nove putove formirati samo kada je to neizbježno, vodeći računa da takve prometnice moraju biti višenamjenske (poljoprivredne i šumske ceste, protupožarni putovi), te da osiguravaju nesmetanu komunikaciju između poljoprivrednih površina.
3. Tijekom provođenja radova i organizacije gradilišta provoditi mjere opreza da ne dođe do onečišćenja voda i okolnog terena naftom, uljima i mazivima, bitumenskim sredstvima te drugim opasnim i štetnim tvarima.
4. Na gradilištu osigurati sanitarno-tehničke uvjete za boravak radnika, a sanitarne otpadne vode zbrinjavati putem ovlaštenih tvrtki.
5. Potreban materijal za izgradnju željezničke pruge i ostalih prometnica nabavljati iz legalnih kamenoloma

Mjere zaštite prostora i prometnih tokova

6. Održavati postojeću mrežu cesta i putova koja će se koristiti tijekom izgradnje i po završetku izgradnje obnoviti ih i dovesti minimalno u stanje u kakvom su bili prije početka izgradnje zahvata.
7. Ukoliko se prilikom izgradnje deniveliranih željezničko – cestovnih prijelaza iz tehnoloških razloga ne mogu koristiti postojeći željezničko – cestovni prijelazi, projektom je dokumentacijom potrebno predvidjeti privremene željezničko – cestovne prijelaze koji će se ukinuti nakon dovršetka izgradnje deniveliranih prijelaza.
8. Potrebno je izraditi Prometne elaborate za ceste kojima će u po pojedinim zahvatima riješiti izmjena postojećeg stanja opreme i prometne signalizacije na cestama kao i način privremene regulacija prometa za vrijeme izvođenja radova.
9. Projektom dokumentacijom potrebno je predvidjeti novu mrežu paralelnih i poljskih putova kojom će se omogućiti pristup svim zemljišnim česticama kojima je isti onemogućen izgradnjom zahvata.

Mjere zaštite voda i zaštite od štetnog djelovanja voda

10. Prije izrade glavnog projekta provesti detaljne geotehničke istražne radove te predvidjeti tehničke mjere kojima će se spriječiti slijeganje pruge. Osobitu pažnju posvetiti dijelu terena u zoni između stacionaža 5+000 do 15+000 km.

11. U daljnjoj projektnoj dokumentaciji predvidjeti odgovarajući broj vodnih građevina (cijevnih propusta, mostova) kako bi se omogućilo nesmetano površinsko tečenje voda.
12. U projektnoj dokumentaciji predvidjeti rješenje sustava odvodnje pruge. Na dijelovima prelaska pruge preko vodotoka (Ilova, Pakra i dr.) potrebno je odvodnju s mostova riješiti zatvorenim kontroliranim sustavom odvodnje kojim će se izbjeći direktno ispuštanje onečišćenja u vodotoke.
13. U zoni km cca. 65+600 do km cca. 67+800, gdje se trasa pruge najviše približava ribnjacima Lipovljani, osigurati zatvoreni sustav odvodnje.
14. U zoni km 41+500 do 46+180, gdje pruga rubno prolazi III. zonom sanitarne zaštite izvorišta pitke vode „Crpilišta Ravnik“, predvidjeti zatvoreni sustav kontrolirane odvodnje otpadnih voda. Tehničkim mjerama osigurati nepropusnost svih objekata odvodnje otpadnih voda, što je potrebno potvrditi atestiranjem. U zoni sanitarne zaštite zabranjeno je ispuštanje nepročišćenih otpadnih voda u recipijent. Prikupljene onečišćene vode pročititi do stupnja sukladno parametrima iz vodopravne dozvole prije ispuštanja u recipijent izvan zone sanitarne zaštite.
15. Na kolodvorima predvidjeti razdjelni sustav odvodnje, pri čemu je krovne vode dozvoljeno ispustiti u recipijent bez prethodnog tretiranja. Vode prikupljene sa manipulativnih površina prije ispuštanja pročititi u separatoru do stupnja sukladno parametrima iz vodopravne dozvole. Ovisno o opremljenosti infrastrukturom, sanitarneotpadne vode ispustiti u sustav javne odvodnje ili predvidjeti izgradnju nepropusne septičke jame.
16. Tehničkim rješenjem propusta i objekata onemogućiti zasipavanje kanala vodotoka zastornim materijalom iz pruge prilikom njenog održavanja.
17. Projekte novih cesta uskladiti s postojećim vodoprivrednim projektima na promatranom području kako bi se osigurao nesmetani pristup strojeva i izvođenje radova na održavanju korita zbog otklanjanja opasnosti od poplava.
18. Prije početka gradnje u dogovoru s jedinicom lokalne samouprave odrediti lokacije privremenog odlaganja materijala od iskopa. Materijal je strogo zabranjeno privremeno skladištiti unutar III. zone sanitarne zaštite izvorišta pitke vode „Crpilišta Ravnik“ te na području ribnjaka Lipovljani.

Mjere zaštite bioraznolikosti

19. Na dionici od km 41+700 do kraja trase, za potrebe pripreme radnog pojasa, planirati uklanjanje prirodne vegetacije (šume, šikare i travnjaci) izvan perioda gniježđenja ptica, odnosno između 1. listopada i 1. travnja.
20. Rasvjetu na kolodvorima, stajalištima projektirati na način da se spriječi svjetlosno onečišćenje okoliša (postavljanjem zasjenjenih svjetiljki s usmjerenim osvjetljenjem prema tlu).

21. Projektirati spojeve na elektroenergetsku mrežu na način siguran za ptice. Vrhovi potpornih dijelova stupa (koji nose vodiče) trebaju biti odvojeni od dijelova pod naponom (vodiča) s dovoljno dugačkim izolatorima (najmanje duljine 60 cm) ili prekrivani izolatorskim „kapticama“ (najmanje duljine 130 cm).
22. Propuste za vodu i kanale urediti kako bi ujedno bili u funkciji propusta za male životinje, odnosno da budu preporučene širine/promjera 150 cm, s ugrađenim suhim bočnim stazama (rampama) za prolaz životinja, kako bi bili stalno prohodni radi osiguranja kontinuiteta staništa i mogućnosti migracija životinja. Tehničko rješenje uređenja propusta treba projektirati uz konzultaciju sa stručnjakom (biolog-zoolog).
23. Ispod planiranih mostova nove dvokolosiječne pruge preko Ilove i Pakre ugraditi tehnička rješenja (suhi prolazi, bočne staze) kojima će se smanjiti vjerojatnost prelaska vidri preko mosta i njihovog stradavanja na pruzi. Tehničke karakteristike rješenja potrebno je izvesti tako da budu funkcionalne za vidru, uz prethodne konzultacije sa stručnjakom (biolog-zoolog).
24. Nove trafostanice potrebno je projektirati na način da se zaštite ptice od elektrokcije, uz konzultacije sa stručnjakom.
25. Potrebno je planirati bukobrane na način da se minimalizira mogućnost kolizija ptica, uz konzultacije sa stručnjakom ornitologom (najučinkovitijim su se pokazale naljepnice s crnim horizontalnim prugama; vidi Stručne smjernice - prometna infrastruktura, IPA program Europske unije za Hrvatsku Twinning Light projekt EU HR/2011/IB/EN/02 TWL "Jačanje stručnih znanja i tehničkih kapaciteta svih relevantnih ustanova za Ocjenu prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu (OPEM)", HAOP 2015).

Mjere ublažavanja utjecaja zahvata na ekološku mrežu

26. Na području ekološke mreže, na dionici izgradnje nove dvokolosiječne pruge od km 62+800 do km 67+800, što obuhvaća i izgradnju mosta preko rijeke Ilove, planirati građenje od 1. kolovoza do 1. ožujka kako bi se izbjegao period mrijesta ciljnih vrsta riba, gniježđenja ptica i najveće aktivnosti drugih ciljnih vrsta.
27. Ukoliko je tehnički izvedivo projektirati most preko Ilove na način da konstrukcija mosta ne mijenja korito i obalu vodotoka te ne dovodi do promjena u protoku pri malim i srednjim vodostajima.
28. Neposredno prije početka izvođenja radova na lokaciji planiranog mosta preko Ilove osigurati pregled lokacije prijelaza i okolnog područja (150 m uzvodno i nizvodno od trase te 50 m lijevo i desno od obale) od strane biologa (stručnjak za vidru i dabra).
 - Ukoliko se na pregledanom području uoče tragovi vidre i dabra koji ukazuju na prisustvo skloništa/brloga, odnosno nastambe/brane, potrebno je utvrditi njihovu lokaciju te sukladno nalazima prilagoditi vrijeme početka radova kako bi se izbjeglo uznemiravanje životinja u osjetljivim razdobljima životnog ciklusa.
 - Izvještaj o provedenom nadzoru i rezultatima dostaviti tijelu državne uprave nadležnom za poslove zaštite prirode i Državnom zavodu za zaštitu prirode kao stručnom tijelu.

Mjere zaštite kulturno-povijesne baštine

Studija o utjecaju na okoliš za zahvat:

Unaprjeđenje, obnova, izgradnja drugog kolosijeka te izgradnja nove dvokolosiječne pruge na dionicama željezničke pruge na dionici Dugo Selo – Novska; **Sažetak Studije za javni uvid**

29. Prije početka bilo kakvih zemljanih radova, a nakon iskolčenja trase, potrebno je provesti intenzivno arheološko rekognosciranje duž cijele trase koje obuhvaća pregled terena s prikupljanjem eventualnih površinskih nalaza i po potrebi mrežni iskop malih sondi veličine 50x50 cm, na lokacijama utvrđenim tijekom terenskog pregleda, te po potrebi i druge metode. Na temelju rezultata intenzivnog rekognosciranja potrebno je izraditi konzervatorski elaborat. Na arheološkim lokalitetima pronađenim tijekom rekognosciranja, za koje se utvrdi mogućnost oštećivanja tijekom izvođenja radova, potrebno je provesti zaštitna arheološka istraživanja.
30. Već od faze izrade projekta uključiti krajobraznog arhitekta u projektni tim, kako bi se izbjeglo narušavanje zatečenih vrijednosti kulturnog krajolika, što se posebno odnosi na područja kulturno-povijesnih krajolika, odnosno područja osobitih vrijednosti za identitet prostora:
- 1.1. Velika Ostrna (stac. 2+900 – 5+400, 0 – 200 m lijevo i 0 – 200 m desno i šire)
 - 1.2. Dolina rijeke Lonje, Kloštar Ivanić (stac. 12+400 – 13+000, 0 – 200 m lijevo i 0 – 200 m desno i šire)
31. Istražiti i dokumentirati antička nalazišta:
- 6.1. Velika Ostrna (km 4+000 – 5+000, od 0 do 200 m lijevo i desno)
 - 6.2. Prečec (km 10+500 – 11+000, od 0 do 200 m lijevo i desno)
 - 6.3. Gračnica-Repušnica (km 50+000 – 54+000, 0 do 200 m lijevo i desno)
 - 6.4. Piljenice – Crnave, Piljenice, P – 3925 (km 63+690 – 63+970, od 0 do 138 m desno i od 0 do 200 m lijevo i dalje)
 - 6.5. Rimska cesta, Novska, (km 80+300 – 80+500, 0 do 200 m lijevo i desno)
32. Istražiti i dokumentirati civilne građevine:
- 8.2. Stara željeznička stanica, Prečec (stacionaža 10+560, 6 m desno)
 - 8.9. Željeznička postaja, Širinec (stacionaža 26+075, 6 m desno)
33. Izvršiti istraživanje i dokumentiranje zgrada na željezničkim stanicama previđenim za rušenje prije njihovog uklanjanja, a koje su dio sustava željezničke infrastrukture nastale krajem 19. i tijekom 20. st.
34. Zbog oblikovne vrijednosti skladišta u Ivanić Gradu i Popovači, a u slučaju da je njihovo uklanjanje nužno, prije rušenja potrebno ih je istražiti i dokumentirati.

Mjere zaštite krajobraza

35. U sklopu glavnog i izvedbenog projekta izraditi projekt krajobraznog uređenja prostora uz prugu s ciljem sanacije područja građevinskih radova, odnosno uklapanja trase pruge i svodnih cesta u okolni krajobraz.
36. U projekt krajobraznog uređenja uključiti sljedeće smjernice:
- osmisliti zaštitni zeleni pojas uz prugu (posebno u blizini stambenih objekata i naselja) na način da se smanji vidljivost pruge s okolnih područja, ali da se ujedno očuvaju potencijalno privlačne vizure s pruge na okolno područje,
 - osmisliti sanaciju obala rijeka, dijelova terena na kojima je predviđeno izmicanje postojeće pruge i područja demontaže kolosijeka Banova Jaruga - Lipovljani,
 - denivelirane cestovne prijelaze (posebice nasipe nadvožnjaka) i svodne ceste ozelenjavanjem uklopiti u okolni krajobraz,
 - koristiti autohtone biljne vrste koje se javljaju u sastavu vegetacijskih zajednica prisutnih na širem području zahvata,
 - osmisliti uređenje kolodvorskih i stajališnih trgova i parkirališta,

37. Barijere za zaštitu od buke oblikovati/planirati od materijala koji odgovaraju prirodnim ili/i kulturnim obilježjima okolnog krajobraza, tako da se postigne njihova maksimalna uklopljenost u prostor, odnosno umanju njihova upadljivost.

Mjere zaštite od povećanja razine buke

38. U višim fazama izrade projektne dokumentacije, na temelju detaljnijih projektnih podloga, provesti detaljan proračun razina buke te izraditi projekt zaštite od buke.
39. Pri projektiranju i gradnji barijera za zaštitu od buke uzeti u obzir utjecaj pritiska zračnih struja induciranih prolaskom vlakova velikih brzina na njih, te ih projektirati na način da izdrže navedene utjecaje.
40. Barijere za zaštitu od buke oblikovati/planirati od materijala koji odgovaraju prirodnim ili/i kulturnim obilježjima okolnog krajobraza, tako da se postigne njihova maksimalna uklopljenost u prostor, odnosno umanju njihova upadljivost. U sklopu izrade Glavnog projekta izraditi krajobrazno uređenje i oblikovanje barijera za zaštitu od buke.

Mjere zaštite od povećanja razine vibracija

41. U višim fazama izrade projektne dokumentacije (glavni projekt) na mjestima prolaska pruge kroz građevinska područja naselja predvidjeti mjere zaštite od vibracija i niskofrekventne buke temeljene na Projektu zaštite od vibracija i niskofrekventne buke.

4.1.1. Mjere zaštite tijekom izgradnje zahvata

Opće mjere zaštite

42. Prilikom izvođenja zahvata, kretanje teške mehanizacije ograničiti na postojeću cestovnu infrastrukturu ili putove kako bi se postojeće stanje, posebno poljoprivrednih površina, te u tu svrhu korištenih putova, zaštitilo od potencijalnog oštećenja.
43. Tijekom izvođenja radova osigurati primjenu mjera zaštite od požara i pažljivo rukovanje i postupanje lakozapaljivim materijalima i otvorenim plamenom, kao i alatima koji mogu izazvati iskrenje, kako bi se u najvećoj mogućoj mjeri smanjio negativan utjecaj na vegetaciju i šumska staništa. Pritom poštivati sve propise i postupke o zaštiti šuma od požara.

Mjere zaštite voda i zaštite od štetnog djelovanja voda

44. Izraditi Operativni plan mjera za slučaj izvanrednih i iznenadnih onečišćenja voda. Osobitu pažnju posvetiti III. zoni sanitarne zaštite izvorišta pitke vode „Crpilišta Ravnik“), području ribnjaka Lipovljani i ranjivijih zona terena izdvojenih obzirom na geološke karakteristike, u zoni sljedećih stacionaža: cca 32+585 do 33+730 km, cca 39+565 do 47+360 km, cca 57+150 do 57+390 km, i cca 76+580 do 77+080 km.
45. Radove s mehanizacijom izvoditi uz potrebni oprez, a u slučaju akcidenata postupiti prema Operativnom planu mjera za slučaj izvanrednih i iznenadnih onečišćenja voda.
46. Tijekom rekonstrukcije i izgradnje pruge na području gradilišta zabranjeno je skladištiti opasne tvari i materijale, ulja, goriva, mazivo i sl. U zoni km 41+500 do 46+180, gdje pruga

rubno prolazi III. zonom sanitarne zaštite izvorišta pitke vode „Crpilišta Ravnik“, te u zoni prolaska trase pruge uz ribnjake Lipovljani na dionici od cca 65+600 do km cca. 67+800 km zabranjuje se privremeno skladištenje otpada i materijala za potrebe gradilišta, te postavljanje privremenih rezervoara i pretakališta za naftu i naftne derivate za potrebe gradilišta. Parkirališni prostor za smještaj vozila i građevinskih strojeva planirati izvan zone sanitarne zaštite i izvan područja uz ribnjake Lipovljani.

47. Kod izgradnje i održavanja sustava odvodnje površinskih voda unutar III. zone sanitarne zaštite izvorišta pitke vode „Crpilišta Ravnik“ obavezno osigurati učinkovito otjecanje voda izvan zone sanitarne zaštite.
48. Osigurati propisno zbrinjavanje sanitarnih otpadnih voda za vrijeme izgradnje korištenjem pokretnih sanitarnih čvorova.
49. Izvođenjem radova na rekonstrukciji i izgradnji pruge ne smije se umanjiti propusna moć korita vodotoka, niti uzrokovati njihova erozija.
50. Ograničiti kretanje teške mehanizacije po inundacijskom pojasu rijeka te ostalim područjima javnog vodnog dobra.
51. Omogućiti nesmetani prolaz strojevima i ljudima koji rade na održavanju rijeka i ostalih vodotoka koje pruga presijeca.
52. Osigurati nesmetani protok vode postojećim kanalima tijekom svih faza izgradnje, a potrebne nove kanale izvesti na način da vrše svoju ulogu odvodnje zaobalnog terena u blizini pruge.
53. Kanale kojima će se odvoditi oborinska voda potrebno je redovito čistiti i kontrolirati tijekom izgradnje, kao i tijekom korištenja pruge.

Mjere zaštite tla i poljoprivrede

54. Prilikom izvođenja zemljanih radova humusni sloj i plodno tlo iskopano s prostora trase posebno je odložiti na unaprijed određeno mjesto za privremeno skladištenje materijala, te nakon završetka radova, prilikom sanacije područja građevinskih radova, vratiti kao gornji sloj (prema projektu krajobraznog uređenja).
55. Za pristup gradilištu koristiti u najvećoj mogućoj mjeri postojeće putove uz proširivanje istih samo ukoliko je to nužno. Voditi računa da takve prometnice budu višenamjenske (poljoprivredne i šumske ceste, protupožarni putovi), te da osiguravaju nesmetanu komunikaciju između poljoprivrednih površina.
56. Zabranjeno je bilo kakvo privremeno ili trajno odlaganje otpadnog materijala na okolno tlo izvan za to uređenih prostora.

Mjere zaštite šumskih ekosustava

57. Prilikom pripreme voditi računa o uređenju rubnih dijelova gradilišta, kako bi se spriječilo izvaljivanje stabala na novonastalim rubovima i klizanje terena.

Mjere zaštite divljači i lovstva

58. U suradnji sa stručnom službom lovoovlaštenika, nužno je na terenu razmotriti ustaljene staze i prelaze divljači te lokacije na kojima divljač obitava kako bi se na vrijeme poduzele sve mjere za sprječavanje šteta koje mogu nastati na divljači u blizini željezničke pruge.

59. Određivanjem putnih pravaca i koridora za kretanje ljudi i vozila, zaštititi stanište od nepotrebnih i nekontroliranih ulazaka i kretanja po lovištu radi izbjegavanja uništavanja staništa divljači i uznemiravanja divljači osobito u vrijeme sjedenja na jajima i podizanja mladunčadi.
60. U suradnji s lovoovlaštenicima po potrebi premjestiti zatečene lovnogospodarske i lovnotehničke objekte (hranilišta, kaljužišta, čeke itd.) na druge lokacije ili nadomjestiti novima.

Mjere zaštite bioraznolikosti

61. Izgradnju i rekonstrukciju mostova izvoditi tijekom niskog vodostaja.
62. Odlaganjem građevinskog materijala i otpada na unaprijed za to predviđene lokacije udaljene od vodotoka spriječiti zatrpavanje i onečišćenje osjetljivih vlažnih i vodenih staništa.
63. Tijekom izgradnja području radnog pojasa, prostora za smještaj mehanizacije i drugih radnih površina, u suradnji sa stručnjakom (biolog-ekolog) pratiti pojavu naseljavanja i/ili širenja stranih invazivnih biljnih vrsta . U slučaju pojave i širenja invazivnih biljnih vrsta, vršiti njihovo uklanjanje primjerenim metodama ovisno o vrsti.
64. Sve površine gradilišta izvan pojasa trajnog zauzeća i ostale zone privremenog utjecaja nakon završetka radova sanirati na način da se dovedu u stanje blisko prvobitnom. Za obnovu uklonjenog prirodnog vegetacijskog pokrova koristiti samo autohtone biljne vrste koje se javljaju u sastavu vegetacijskih zajednica prisutnih na širem području zahvata.
65. U slučaju pronalaska nastambe ili brane dabra, potrebno je obustaviti radove u granicama od 200 m uzvodno i nizvodno. Ako je za nastavak radova neophodno provesti neku od zabranjenih radnji sa strogo zaštićenim vrstama (namjerno uznemiravanje, namjerno oštećivanje ili uništavanje područja razmnožavanja ili odmaranja, itd.) ishoditi dopuštenje te postupiti po rješenju središnjeg tijela nadležnog za poslove zaštite prirode.
66. U slučaju pronalaska nastambe vidre, potrebno je obustaviti radove u granicama od 100 m uzvodno i nizvodno. Ako je za nastavak radova neophodno provesti neku od zabranjenih radnji sa strogo zaštićenim vrstama (namjerno uznemiravanje, namjerno oštećivanje ili uništavanje područja razmnožavanja ili odmaranja itd.) ishoditi dopuštenje te postupiti po rješenju središnjeg tijela nadležnog za poslove zaštite prirode.

Mjere zaštite ekološke mreže

67. Zabranjeno je odlagati otpad i višak materijala nastao zemljanim radovima na površine vlažnih staništa i vodotoka unutar područja ekološke mreže HR2001216 Ilova i HR1000004 Donja Posavina.
68. Na dionici uz ribnjake Lipovljani (HR1000004 Donja Posavina) tijekom izgradnje u najvećoj mjeri očuvati zaštitni pojas visoke vegetacije (šikare i šume) između ribnjaka i pruge. Ukoliko je potrebno obnoviti ga autohtonom vegetacijom. U slučaju obnove vegetacije, koristiti autohtono drveće koje dovoljno visoko raste (min. 20 m) kako bi usmjeravalo ptice na prelet pruge na većoj visinu.
69. S obzirom da jedinke crvenog mukača mogu hibernirati na dnu u mulju od kraja rujna ili listopada, do kasnog ožujka ili travnja, prilikom izgradnje mosta na rijeci Ilovi (HR2001216 Ilova) u vremenu kada su radovi dopušteni potrebno ih je izvoditi na način da se očuvaju vodena staništa (ne zatrpavati ih, izbjegavati kretanje mehanizacije izvan pristupnih putova,

očuvati vodni režim, ne zadirati u sediment na dnu vodnog tijela (ukoliko je zbog tehničke izvedbe to potrebno, zadiranje u sediment vršiti u najmanjoj mogućoj mjeri) te očuvati obale blagog pokosa).

Mjere zaštite kulturno-povijesne baštine

70. Tijekom izgradnje što manje utjecati na prostor izvan ograničenog pojasa trase novog kolosjeka.
71. Osigurati arheološki nadzor na svim lokacijama trase koje će, nakon provedenoga detaljnog rekognosciranja terena prije početka radova, odrediti nadležni konzervatorski odjel.
72. Provesti mjere zaštite za sljedeće kulturno-povijesne vrijednosti:
 - a. zaštita kulturnoga dobra na licu mjesta (ova mjera podrazumijeva uređenje svih površina oštećenih građevinskim aktivnostima, koje nakon završetka radova treba dovesti u stanje blisko prvobitnome.)
 - 1.1. Područje osobitih vrijednosti za identitet prostora, Velika Ostrna(km 2+900 – km 5+400, 0 – 200 m lijevo i 0 – 200 m desno i šire)
 - 2.1. Područje osobitih vrijednosti za identitet prostora Dolina rijeke Lonje, Kloštar Ivanić (km 12+400 – km 13+000, 0 – 200 m lijevo i 0 – 200 m desno i šire)
 - 5.2. Vrt drvene katnice u Vidićevoj ulici, Prečec, PZ (km 10+950, 140 – 170 m desno)
 - b. zaštita kulturnoga dobra na licu mjesta (ova mjera podrazumijeva uređenje svih površina oštećenih građevinskim aktivnostima, koje nakon završetka radova treba dovesti u stanje blisko prvobitnome.) i stručni nadzor tijekom izvođenja radova:
 - 2.1. Ivanić Grad – povijesno naselje, Z-2709 (km 17+450 – 17+630, 0 – 200 m desno i šire)
 - 2.2. Novska – povijesno naselje (km 80+370 – km 81+120, 0 – 200 m lijevo i šire)
 - 3.1. Velika Ostrna – povijesno naselje (km 3+800 – km 4+800, 0 - 200 m desno i šire)
 - 3.2. Prečec – povijesno naselje, PZ (km 10+220 – km 11+000, od 0 do 200 m desno i šire)
 - 3.3. Stara Subocka – povijesno naselje, Stara Subocka, Z – 5728 (km 74+260 – km 74+410, od 0 do 200 m desno i šire)
 - 4.1. Spomenik moslavačkom partizanskom odredu, Lipovec Lonjski (km 12+770, 80 m lijevo)
 - 4.2. Spomenik borcu NOB-a, Nikoli Bašiću Jugu, Gornja Gračenica (km 49+725, 12 m lijevo)
 - 5.1. Biskupski vrt, Prečec (km 10+550 – km 10+650, 0 – 150 m desno)
 - 8.1. Kurija zagrebačkog biskupa Josipa pl. Galjufa, Prečec, Z – 4757 (km 10+550 – km 10+650, 0 – 200 m desno)
 - 9.3. Tradicijska okućnica u Prečecu, Prečec, Z – 6217 (km 10+920 – km 11+970, 120 – 180 m desno)
 - c. stručni nadzor tijekom izvođenja radova:
 - 7.4. Poklonac, Novska (stacionaža 83+600, 240 m desno)
 - 8.7. Zgrada željezničke postaje, Kolodvorska ulica, Ivanić Grad (km 17+630, 10 m desno)
 - 8.10. Željeznička postaja, Popovača (km 42+530, 15 m lijevo)
 - 8.11. Željeznička postaja, Novska (km 81+060, 20 m lijevo)

- 9.4. Stambena građevina s okućnicom, Širinec (km 26+050, 25 m desno)
 - 9.7. Stambene građevine s okućnicama, Repušnica (km 53+820 – km 53+940, 40 – 200 m lijevo i 20 – 130 m desno)
 - 9.8. Stambena građevina s okućnicom, Kutinsko Selo (km 57+300, 40 m desno)
 - 9.10. Stambena građevina s okućnicom, Stara Subocka (km 74+420, 60 m desno)
73. Sve površine oštećene građevinskim aktivnostima nakon završetka radova dovesti u prvobitno stanje ili urediti u skladu s projektom krajobraznog uređenja.

Mjere zaštite krajobraza

74. Sve površine gradilišta i ostale zone privremenog utjecaja nakon završetka radova sanirati prema projektu krajobraznog uređenja.

Mjere zaštite od povećanja razine buke i vibracija

75. Radove izvoditi tijekom dana. Samo u slučaju kada je to neophodno, radove izvoditi u večernjim satima ili noću.

Mjere zaštite kvalitete zraka

76. Manipulativne površine i transportne putove unutar područja obuhvata te pristupni put u zoni naselja po potrebi polijevati vodom radi smanjenja razine zapašivanja, na osnovi direktnog opažanja.
77. Transport materijala potrebno je izvoditi u zatvorenim sanducima (ceradno platno i sl.)
78. Koristiti ispravne strojeve i transportna sredstva, kako bi se smanjila mogućnost akcidentnih situacija i nepotrebnog zagađivanja zraka.
79. Redovito kontrolirati i održavati ispravnost svih uređaja koji ispuštaju u zrak onečišćujuće tvari kako iste ne bi bile iznad graničnih vrijednosti u skladu s člankom 8. stavkom 4. Zakona o zaštiti zraka (NN 130/11).

Mjere za zbrinjavanje otpada

80. U slučaju da tijekom izvođenja radova nastane višak iskopa koji predstavlja mineralnu sirovinu (utvrditi geomehaničkim ispitivanjem uzoraka tla) postupiti sukladno Pravilnikom o postupanju s viškom iskopa koji predstavlja mineralnu sirovinu kod izvođenja građevinskih radova (NN 79/14), obavijestiti nadležno tijelo, rudarsku inspekciju, jedinicu područne (regionalne) samouprave i jedinicu lokalne samouprave te ga odložiti na lokaciju koju je odredila JL(R)S.
81. Za rabljeni kameni agregat III. kategorije provesti fizikalno-kemijsku analizu kojom će se odrediti da li se radi o opasnom ili neopasnom otpadu. Navedeni opasni ili neopasni otpad predavati ovlaštenim sakupljačima.
82. Rabljene drvene pragove III. kategorije, koji nisu pogodni za ponovnu uporabu razvrstati kao otpad te provesti fizikalno-kemijsku analizu kojom će se odrediti radi li se o opasnom ili neopasnom otpadu te predavati ovlaštenim sakupljačima. Privremeno skladištenje drvenih pragova zabranjeno je na području na kolodvoru „Popovača“ u km 42+550 jer se nalazi u III. zoni sanitarne zaštite izvorišta Ravnik.

83. Sav otpad razvrstati na mjestu nastanka, odvojeno skupljati po vrstama i osigurati uvjete skladištenja i predati ovlaštenom skupljaču

Mjere zaštite infrastrukture

84. Svu infrastrukturu sa kojom zahvat dolazi u dodir potrebno je izmjestiti/zaštititi sukladno posebnim uvjetima dobivenihu višim razinama projektiranja od nadležnih javnih službi i institucija.

Mjere zaštite prostora i prometnih tokova

85. Područje gradilišta neposredno uz postojeće prometnice potrebno je zaštititi odgovarajućim zaštitnim ogradama uz redovito prskanje vodom kod izvođenja rušenja te izvođenja zemljanih radova.

4.2. MJERE ZAŠTITE TIJEKOM KORIŠTENJA ZAHVATA

Mjere zaštite voda i zaštite od štetnog djelovanja voda

86. Osigurati uredno funkcioniranje postojeće odvodnje trupa pruge (nesmetani protok vode svim kanalima u sastavu i u blizini pruge) u svim fazama rekonstrukcije i izgradnje pruge. Kanali kojima će se odvoditi oborinska voda moraju se redovito čistiti i kontrolirati tijekom rekonstrukcije i izgradnje, ali i tijekom korištenja pruge.
87. U slučaju izvanrednih i iznenadnih onečišćenja voda uslijed prijevoza opasnih tvari, provoditi mjere iz Operativnog plana za provedbu mjera sprječavanja širenja i uklanjanja iznenadnog onečišćenja voda.
88. Održavati objekte gdje pruga prolazi preko vodnog dobra na način da se na njima ne zadržava voda koja može ugroziti njihovu stabilnost i funkcionalnost.
89. Održavati i redovito čistiti sve objekte namijenjene površinskoj odvodnji, osobito u zoni sanitarne zaštite crpilišta Ravnik i u području uz ribnjake Lipovljani.
90. Za održavanje pruge koristiti sredstva koja imaju vodopravnu dozvolu za kemikalije koje nakon uporabe dopijevaju u vode kako ne bi došlo do pogoršanja kemijskog i ekološkog stanja voda.

Mjere zaštite bioraznolikosti

91. Radi zaštite vodenih i močvarnih staništa, za uklanjanje korovne vegetacije pri održavanju pojasa uz prugu, izbjegavati korištenje kemijskih metoda uklanjanja vegetacije u zoni od 100 m lijevo i desno od većih vodotoka duž trase (Lonja, Jelenska, Česma, Ilova i Pakra).
92. Redovito održavati kanale i prolaze u trupu pruge kako bi ih životinje mogle koristiti za migraciju.

Mjere zaštite od povećanja razine buke

93. Redovito održavati tračničku konstrukciju kako ne bi došlo do povećanja emisije buke, posebno u područjima prolaska pruge kroz građevinska područja naselja.

Mjere zaštite od povećanja razine vibracija

94. Redovito održavati tračničku konstrukciju radi smanjenja vibracija, posebno u područjima prolaska pruge kroz građevinska područja naselja.

Mjere zbrinjavanja otpada

95. Otpad razvrstavati prema vrstama i predati ovlaštenim sakupljačima otpada te o tome voditi očevidnike.

Mjere u slučaju akcidenta

96. U slučaju nesreće pri prijevozu opasnih tvari u najkraćem roku kontaktirati Državnu upravu za zaštitu i spašavanje i osigurati sprečavanje širenja onečišćenja, te postupati u skladu s važećim planovima zaštite od požara.

4.3. PROGRAM PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA (MONITORING)

Vode

1. Pratiti kakvoću oborinskih otpadnih voda prije ispuštanja u recipijent sa manipulativnih površina na kolodvorima, u zoni sanitarne zaštite i u zoni uz ribnjake Lipovljani prema parametrima i učestalosti koje će biti propisane vodopravnim uvjetima.

Biološka raznolikost

2. Pratiti širenje invazivnih biljnih vrsta u održavanom pojasu uz prugu godinu dana nakon izgradnje te u slučaju njihove pojave izvršiti uklanjanje. Konzultirati stručnu osobu (biolog–ekolog) radi prepoznavanja biljnih vrsta, odabira primjerenih metoda uklanjanja i potrebe daljnjeg monitoringa.

Ekološka mreža

3. Kako bi se utvrdio rizik stradavanja ciljnih vrsta područja HR1000004 Donja Posavina i HR2001216 Ilova na dionici izgradnje nove dvokolosiječne pruge između Ilove i ribnjaka Lipovljani (od km 62+800 do km 68+000), tijekom dvije godine nakon puštanja pruge u promet pratiti učestalost i distribuciju eventualnog stradavanja ciljnih vrsta ptica i drugih životinja od željezničkog prometa te pratiti stanje i funkcionalnost mostova i uređenih propusta za vodu koji služe kao prolazi za male životinje i vidru. Praćenje treba provoditi od ožujka do rujna, jednom tjedno, kroz cijeli mjesec (ukupno 4 izlaska mjesečno). Nakon praćenja napraviti analizu o mjestima stradanja i taksonomskoj pripadnosti stradalih životinja, izvršiti eventualne korekcije u smislu dodatnih mjera zaštite te odlučiti o potrebi i opsegu daljnjeg praćenja stradavanja. Rezultate monitoringa stradavanja životinja prijaviti tijelu nadležnom za zaštitu prirode.

Buka

4. Nakon realizacije zahvata, tijekom prve godine korištenja zahvata provesti kontrolna mjerenja razina buke u potpunosti u skladu s odredbama HRN ISO 1996 - Akustika -- Opis, mjerenje i utvrđivanje buke okoliša na karakterističnim (bukom najugroženijim) točkama u naseljima: Ostrna, Prečec, Tedrovac, Ivanić Grad, Šarampov, Caginec, Deanovec, Širinec, Novoselec, Obedišće, Okešinec, Vidrenjak, Grabrov Potok, D. Vlahnička, Popovača, Ravnik, D. Krivaj, Gračenica, Repušnica, Kutina, Ilova, Piljenice, Lipovljani, Subocka, Novska i Stari Grabovec. Praćenje razina buke potrebno je provesti kontinuiranim praćenjem razina buke u neprekidnom trajanju ne kraćem od 24 h, s dnevnim opterećenjem koje odgovara prosječnom godišnjem dnevnom opterećenju i to posebno za dan, posebno za večer i posebno za noć. Ovi vremenski intervali su definirani prema Zakonu o zaštiti od buke (NN 30/09, NN 55/13, NN 153/13, NN 14/16)
5. Ukoliko naknadna mjerenja pokažu da su razine buke veće od Pravilnikom (NN 145/04) dopuštenih dnevnih ili noćnih razina potrebno je primijeniti dodatne mjere zaštite od buke kako bi se buka svela na Pravilnikom prihvatljivu razinu.
6. Efekt dogradnje zaštite od buke treba provjeriti ponovljenim mjerenjima nakon završetka dogradnje. Detalje mjerenja definirati u okviru Glavnog projekta zaštite od buke.
7. Dobivene rezultate mjerenja predočiti nadležnoj instituciji u cilju zaštite stanovnika od prekomjernih razina buke, a time poboljšanja i očuvanja kvalitete života u naseljima kroz koja pruga prolazi.

Vibracije

8. Za skupine objekata koje se štite od vibracija i niskofrekventne buke, potrebno je izvršiti kontrolna mjerenja vibracija i niskofrekventne buke nakon puštanja željezničke pruge u promet. Za pojedino mjerenje (najmanje jedno za svaku dionicu) potrebno je izabrati karakterističan objekt i mjerenje izvršiti na strani koja je najviše izložena vibracijama i niskofrekventnoj buci od željezničkog prometa. Mjerenja je potrebno provesti u reprezentativnom vremenskom trenutku, u trajanju 24 sata i to posebno za dan te posebno za noć.
9. Ukoliko mjerenja pokažu da su razine vibracija i niskofrekventne buke veće od dopuštenih dnevnih ili noćnih razina potrebno je pojačati mjere zaštite od vibracija i niskofrekventne buke (ukopavanje zidova u tlo kojima se umanjuje širenje vibracije) kako bi se vibracije svela na prihvatljivu razinu.
10. Efekt naknadne zaštite od vibracija i niskofrekventne buke treba provjeriti ponovljenim mjerenjima nakon završetka dogradnje. Detalje mjerenja definirati u okviru projekta zaštite od vibracija i niskofrekventne buke.

Klimatske promjene

11. Temeljem praćenja promjena godišnjih minimalnih i maksimalnih temperatura u tračnicama prouzročenih klimatskim promjenama potrebno je povećati projektiranu neutralnu temperaturu u tračnicamaneprekinuto zavarenog kolosijeka te svake godine pravodobno provoditi sanaciju naponskog stanja prije nastupanja razdoblja visokih temperatura.

5. PRIJEDLOG OCJENE PRIHVATLJIVOSTI ZAHVATA ZA OKOLIŠ

U sklopu ove Studije svaka sastavnica okoliša detaljno je analizirana čime je dobiven optimalan uvid u stanje okoliša i omogućena je detaljna procjena utjecaja.

Zahvat u prostoru: Unaprjeđenje, obnova, izgradnja drugog kolosijeka te izgradnja nove dvokolosiječne pruge na dionicama željezničke pruge na dionici Dugo Selo – Novska duljine je cca 83 km i nalazi se na području Zagrebačke i Sisačko – moslavačke županije, prolazeći područjem Grada Dugog Sela, Općine Brckovljani, Općine Kloštar Ivanić, Grada Ivanić Grada, Općine Križ, Općine Velika Ludina, Grada Popovače, Grada Kutine, Općine Lipovljani te Grada Novske.

Rekonstrukcijom pruge i dogradnjom drugog kolosijeka smanjit će se vrijeme putovanja u putničkom prometu za cca sat vremena, čime će željeznica kao postati puno atraktiviji oblik transporta nego što je trenutno te se očekuje porast broja putnika.

Denivelacijom željezničko-cestovnih prijelaza povećat će se sigurnost sudionika u cestovnom prometu i značajno smanjiti broj nesreća.

rekonstrukcijom kolodvora i ugradnjom novog upravljačkog i signalnog sustava povećat će se razina usluge na željezničkim kolodvorima i na željeznici općenito što će privući nove putnike.

Zahvat prolazi sljedećim područjima ekološke mreže: **HR1000004 Donja Posavina, HR2000416 Lonjsko polje i HR2001216 Ilova.**

Prepoznati nepovoljni utjecaji planiranog zahvata odnose se uglavnom na trajni gubitak i oštećivanje manjih površina i promjenu kvalitete povoljnih staništa ciljnih vrsta te uznemiravanje i stradavanje životinja tijekom odvijanja prometa. Primjenom predloženih mjera ublažavanja i mjera zaštite okoliša se ne očekuju značajni nepovoljni učinci na populacije ciljnih vrsta na području ekološke mreže.

U dionici od 41+500 km do 46+180 km pruga tangira III. vodozaštitnu zonu crpilišta Ravnik, koja je proglašena Odlukom o zaštiti izvorišta „Crpilišta Ravnik“. Kako ne bi došlo do neželjenih utjecaja na podzemne vode ovog crpilišta tijekom gradnje, kao ni tijekom korištenja, potrebno je pridržavati se propisanih mjera zaštite.

Tijekom izvođenja radova eventualno je moguć utjecaj na podzemne vode u vodonosnim naslagama aluvijalnog nanosa lokalnih tokova na ostalom dijelu te ukoliko se na gradilištu ne predvidi adekvatno zbrinjavanje sanitarno-fekalnih otpadnih voda. Kako te naslage sadrže male zalihe podzemne vode, na ovom području nema vodozahvata za potrebe javne vodoopskrbe na koje bi zahvat mogao utjecati.

Utjecaj na površinske vode može nastati na područjima gdje pruga prelazi vodotoke. Utjecaji mogu nastati uslijed neispravnog skladištenja naftnih derivata, punjenja naftom i podmazivanja radnih strojeva na području gradilišta, stvaranja otpada na prostoru pod mogućim utjecajem velikih voda vodotoka; neadekvatnog zbrinjavanja sanitarno-fekalnih otpadnih voda gradilišta, te općenito neadekvatnog rješenja odvodnje. Pridržavanjem predviđenih mjera, utjecaj će se svesti na najmanju moguću mjeru te se može smatrati prihvatljivim.

Ugroženost pruge od velikih voda Lonje, Česme i Ilove na mjestima gdje graniči s inundacijskim pojansom neće biti posebno izražena.

Glavni negativni utjecaj planiranog zahvata na tlo i poljoprivredno zemljište ponajprije se očituje u gubitku tla uslijed prenamjene dijela poljoprivrednog zemljišta unutar građevinskog pojasa. Osim prenamjene, doći će i do usitnjavanja poljoprivrednih parcela, te zatvaranja postojećih prilaznih putova i cesta. Procjenjuje se da će prenamjenom uslijed građevinskih radova bit će obuhvaćeno 582,72 ha zemljišta od čega 388,53 ha poljoprivrednog. S obzirom na proizvodnost zemljišta, građevinskim radovima bit će zahvaćeno 397,29 ha obradivog zemljišta (P3) te 184,79 ha ostalih tala, šuma i šumskog zemljišta (PŠ).

Utjecaji na šume i šumarstvo ponajprije se očituju u trajnom gubitku površina pod šumom izravnim zaposjedanjem šumsko-proizvodnih površina. Površine šuma i šumskog zemljišta koje su potencijalno ugrožene zaposjedanjem površine (radni obuhvat) se nalaze u državnom (41,89 ha) i privatnom (91,78 ha) vlasništvu, a ukupna površina im je 133,67 ha. Ova površina predstavlja ukupnu planiranu zaposjednutu površinu, međutim dijelom se tu radi i o površinama koje će služiti za kretanje strojeva prilikom izgradnje i rekonstrukcije koja će se nakon završetka radova prepustiti prijašnjoj namjeni.

Uzimajući u obzir da šumska zemljišta koja će biti izgubljena tijekom izgradnje predmetnog zahvata zahvaćaju relativno male površine u odnosu na čitavo područje zahvata, te da se gubitak odnosi pretežno na proširenje postojećih prosječenih trasa, negativni utjecaj na šume i šumarstvo je zanemariv.

Trasa željezničke pruge većim dijelom prolazi kroz kultivirane poljoprivredne površine, gdje se divljač mnogo manje zadržava i s vremenom se priviknula na kretanje ljudi, promet vozila i obavljanje poljoprivrednih radova. Utjecaj manjih razmjera imati će građevinski radovi u smislu rastjerivanja divljači bukom te kretanjem strojeva i ljudi pa je za očekivati da će se divljač sklanjati i privremeno napuštati to područje. Nakon završetka građevinskih radova za očekivati je kako će se divljač vratiti na to područje.

Izgradnjom zahvata doći će do trajnog gubitka manjih površina šumskih i travnjačkih staništa uz postojeću prugu i duž dionice izgradnje dvokolosiječne pruge na području Lipovljana. Prilikom izgradnje i rekonstrukcije mostova može doći do utjecaja na vodena i močvarna staništa ukoliko se zadire u obale i korito vodotoka. Kako se radi o relativno malim površinama, a gubitak močvarnih i vodenih staništa moguće je umanjiti mjerama zaštite okoliša, utjecaj je prihvatljiv.

Utjecaj na povoljna staništa za strogo zaštićene i ugrožene vrste biljaka odnosi se na gubitak rubnog pojasa šumskih i travnjačkih te močvarnih i vodenih površina duž planirane trase. Uz primjenu mjera zaštite okoliša, utjecaj je malen i prihvatljiv te neće promijeniti stanje populacija ugroženih i strogo zaštićenih biljnih vrsta.

Mogući utjecaji planiranog zahvata na faunu će biti prisutni tijekom izgradnje i korištenja pruge, u vidu trajnog zauzeća staništa, narušavanja kvalitete staništa, uznemiravanja (buka, prašina, prisutnost ljudi, mogućeg slučajnog stradavanja, onečišćenja pojasa uz prugu (uključujući i svjetlosno onečišćenje) te u slučaju akcidentnih situacija. S obzirom da predmetni zahvat većim dijelom prolazi kroz izrazito antropogeno utjecano područje, gubitak staništa se većinom odnosi na poljoprivredne površine i druga antropogena staništa uz postojeće linijske objekte (postojeća pruga i autocesta). Utjecaj na ugroženu i zaštićenu faunu na drugim dijelovima trase je malen i prihvatljiv, a može se dodatno umanjiti primjenom predloženih mjera zaštite biološke raznolikosti.

S obzirom na udaljenost zaštićenih područja Božjakovina i Moslavačka gora, ne očekuju se negativni utjecaji planiranog zahvata na temeljne vrijednosti zbog kojih su ova područja proglašena zaštićenima.

Utjecaj unaprjeđenja, obnove, izgradnje drugog kolosijeka te izgradnje nove dvokolosiječne pruge na dionicama željezničke pruge M103 Dugo Selo – Novska na kulturnu baštinu ocjenjuje se prihvatljivom.

Tijekom izgradnje zahvata doći će do izravnih utjecaja na fizičku strukturu krajobraza uklanjanjem površinskog pokrova, te promjenom prirodne morfologije terena u zoni građevinskog zahvata. Osim toga, zahvat će uzrokovati izravne i trajne promjene u načinu korištenja određenih površina, odnosno njihov nepovratni gubitak

Što se tiče načina korištenja površina, na području remonta neće doći do znatnih promjena u odnosu na postojeće stanje s obzirom na to da se radi o postojećoj pruzi. Do promjena će doći uslijed rekonstrukcije lukova, izgradnje drugog kolosijeka južno od postojećeg, izgradnje novih dvokolosiječnih dionica predmetne pruge, te izgradnje svodnih cesta i željezničko cestovnih prijelaza. Promjenama će najvećim dijelom biti obuhvaćene oranice kao krajobrazni uzorak koji dominira na području izgradnje navedenih dijelova zahvata, dok će manjim dijelom biti zahvaćeni potezi visoke vegetacije, šikare s grmljem, livade, rubovi šuma i rubni dijelovi naselja ili će trasa prolaziti preko vodotoka, te kroz manje šumarke i šumske komplekse. Prelaskom trase preko navedenih oblika površinskog pokrova doći će do prenamjene i nepovratnog gubitka dijela ovih površina, te do narušavanja njihovog oblika i strukture usitnjavanjem i cijepanjem. No budući da navedeni oblici površinskog pokrova nisu iznimna i rijetka pojava, već su prisutni i na širem području zahvata, te da zahvaćaju relativno male površine u odnosu na čitavo područje zahvata, njihovo uklanjanje i prenamjena neće predstavljati gubitak od veće važnosti za krajobraz u širem smislu.

Rekonstrukcija kolodvora Dugo Selo, Ivanić Grad, Popovača, Kutina i Novska, te modernizacija ostalih kolodvora i stajališta uzrokovat će značajnije promjene, ali budući da će one unaprijediti funkcionalnost, kao i cjelokupni vizualni dojam pojedinih željezničkih postaja, ocijenjene su kao pozitivne.

Tijekom izgradnje predmetnog zahvata doći će do povećane emisije buke u okoliš kao posljedice građevinskih radova. Ova buka je privremena i prestaje po završetku izvođenja radova, te se uz poštivanje odredbi zakonske regulative i tehnološke discipline ne očekuje njen negativan utjecaj na okolna naseljena područja.

Nakon realizacije zahvata na pruzi će doći do povećanja broja kompozicija prilikom čega će unutar pojedine kompozicije biti veći broj vagona uz očekivane povećane brzine kretanja vlakova, a time i do povećanja imisijskih razina buke u okolišu.

Tijekom radova demontaže i rekonstrukcije željezničke pruge M103 Dugo Selo – Novska procijenjeno je da će se demontirati oko 37.100 komada pragova i ukloniti oko 484.000 m³ tucanika. Tračnice koje se demontiraju koristiti će se za obnovu sporednih ili industrijskih kolosijeka ili prodati u staro željezo. Otpadni kameni agregat planira se ponovo koristiti za remont drugih pruga s tim da agregat s dijelova pruge gdje je onečišćenje uljima jače (kao npr. u kolodvorima i cca 100 m prije i poslije kolodvora, te na dijelovima pruge gdje su ugrađene mazalice na početku lukova) nije moguće

regenerirati za ponovno korištenje te će se zbrinuti u skladu s propisima. Otpadni pragovi planiraju se privremeno skladištiti unutar područja kolodvora.

Tijekom gradnje i odvijanja prometa na pruzi moguće su nesreće kao što su požari, izlivanje opasnih tvari u tlo ili vode. Ova opasnost bila je prisutna i kod dosadašnjeg korištenja pruge. Ovakve situacije su izvanredne i pažljivim izvođenjem radova tijekom gradnje kao i primjenom potrebnih sigurnosnih mjera tijekom odvijanja prometa smanjena je vjerojatnost njihovog nastanka.

S obzirom na rizik izvijanja pruge zbog povišenja temperature tijekom korištenja zahvata trebat će se uspostaviti sustav upravljanja ograničenjem brzine ovisno o temperaturi tračnica. Ovakva mjera se već koristi u željezničkom prometu, a može se po potrebi u budućnosti i unaprijediti boljom kontrolom realne temperature tračnica ugradnjom sustava instrumentalnog praćenja temperature tračnica.

Zaključno, sa stanovišta ove Studije, zahvat u prostoru: Unaprjeđenje, obnova, izgradnja drugog kolosijeka te izgradnja nove dvokolosiječne pruge na dionicama željezničke pruge na dionici Dugo Selo – Novska prihvatljiv je za okoliš uz provođenje propisanih mjera zaštite.

6. POPIS LITERATURE

6.1. OPĆENITO

Geologija i vode

1. Barton, N.R., Lien, R., Lunde, J. (1974): Engineering Classification of Rock Masses for the Design of Tunnel Support. Rock.Mech., vol. 6 (No. 4), 189-239.
2. Bieniawski, Z.T.(1989). Engineering rock Mass Classifications. A Complete Manual for Engineers and Geologists in Mining, Civil and Petroleum Engineering. Canada 1989.
3. Bobetko-Majstorović, Ugarković, Pavlenić (2013): Izvješće o kakvoći voda II. reda u 2012. godini na području Sisačko-moslavačke županije.
4. Bowles, J.E.(1982): Foundation Analysis and Design. McGaw-Hill Book Company, San Francisco.
5. Brkić, Ž. (1995) :O pristupu ocjeni obnavljanja podzemne vode na području Ravnik-Kutina. 1. Hrvatski geološki kongres 18-21.10.1995. Opatija.
6. Brkić, Ž., Urumović, K., Briški, M.(2009): Elaborat zaštitne zone crpilišta Ravnik. Hrvatski geološki institut 56/09 Zagreb.
7. Brkić, Ž., Urumović, K., Briški, M.(2010): Crpilište Ravnik – stanje i perspektive. 4 HG kongres 14-15.10.2010. Šibenik.
8. Caig, R.F. (1995): Soil Mechanics. Chapman and Hall, London.
9. Cnković, B. (1983): Postojeće klasifikacije stijenskih masa. Mehanika stijena, temeljenje, podzemni radovi, Društvo za mehaniku stijena i podzemne radove SRH, 1, 211-233, Zagreb.
10. Mraz, V., Kuhta, M., Miklin, Ž. & Mioč, D. (1991): Vodoprivredna osnova grada Zagreba. Izmjene i dopune. Geologija i hidrogeologija. Knjiga 7, Inst. geol. istraž., Zagreb.
11. Velić, J., Saftić, B. & Malvić, T. (1999): Lithologic Composition and Stratigraphy of Quaternary Sediments in the Area of the "Jakuševac" Waste Depository (Zagreb, Northern Croatia). Geol. Croatica, 52/2, 119-130.
12. Izvješće o stanju okoliša Zagrebačke županije, Zagreb, 2009.
13. Odluka o zaštiti izvorišta „Crpilišta Ravnik“ (Službeni glasnik Općine Popovača br. 10/2010).
14. Podaci o stanju vodnih tijela na području zahvata, Hrvatske vode, 2015.

Tlo i poljoprivredno zemljište

1. FAO, 1976. A framework for land evaluation, Soil Bull. No. 32. FAO, Rome and ILRI, Wageningen, Publ. No. 22.
2. Husnjak, S. (2000): Procjena rizika erozije tla vodom metodom kartiranja u Hrvatskoj. Disertacija. Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu.
3. Husnjak, S. (2014): Sistematika tala Hrvatske. Hrvatska Sveučilišna Naklada, Zagreb.
4. Kovačević, P. (1983): Bonitiranje zemljišta, Agronomski glasnik, br. 5-6/83, str. 639-684, Zagreb.
5. Kovačević, P., Mihalić, V., Miljković, I., Licul, R., Kovačević, J., Martinović, J., Bertović, S. (1987): Nova metoda bonitiranja zemljišta u Hrvatskoj, Agronomski glasnik, br. 2-3/87, str. 45-75, Zagreb.
6. Martinović (ur.) 1998: Baza podataka o hrvatskim tlima, Državna uprava za zaštitu okoliša, Zagreb.
7. Martinović, J. (2000): Tla u Hrvatskoj. Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb, str. 270.
8. Martinović, J. (2003): Gospodarenje šumskim tlima u Hrvatskoj. Šumarski institut Jastrebarsko, Hrvatske šume Zagreb, Zagreb, str. 525.

Šumski ekosustavi

1. 2009: Osnova gospodarenja gospodarskom jedinicom "Črnovščak", 2009-2018, Uprava šuma Podružnica Zagreb, Odjel za uređivanje šuma
2. 2005: Osnova gospodarenja gospodarskom jedinicom "Josip Kozarac", 2005-2014, Uprava šuma Podružnica Zagreb, Odjel za uređivanje šuma
3. 2009: Osnova gospodarenja gospodarskom jedinicom "Popovačke nizinske šume", 2009-2018, Uprava šuma Podružnica Zagreb, Odjel za uređivanje šuma
4. 2001: Osnova gospodarenja gospodarskom jedinicom "Trstika I", 2011-2020, Podružnica Zagreb
5. 2009: Program gospodarenja šumama šumoposjednika "Dugoselske posavske šume", 2009-2018
6. 2011: Program gospodarenja šumama šumoposjednika "Sveta Helena-Obreška", 2011-2020
7. 2009: Program gospodarenja šumama šumoposjednika "Kutinske brdske šume", 2009-2018

8. 2009: Program gospodarenja šumama šumoposjednika "Ivanićgrad-Novoselec", 2009-2018
9. 2014: Program gospodarenja šumama šumoposjednika "Lipovljansko-Novljanske šume", 2014-2023
10. Rauš, Đ., I. Trinajstić, J. Vukelić i J. Medvedović: 1992: Biljni svijet hrvatskih šuma. U: Rauš, Đ.: Šume u Hrvatskoj. Šumarski fakultet zagreb i Hrvatske šume Zagreb
11. Vukelić, J., S. Mikac, D. Baričević, D. Bakšić i R. Rosavec: 2008: Šumska staništa i šumske zajednice u Hrvatskoj – Nacionalna ekološka mreža, Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb

Divljač i lovstvo

1. Mustapić, Z., i sur., Lovstvo, Hrvatski lovački savez, Zagreb, 2004.
2. Središnja lovna evidencija Ministarstva poljoprivrede.

Biološka raznolikost

1. Antonić O., Kušan V., Jelaska S., Bukovec D., Križan J., Bakran-Petricioli T., Gottstein-Matočec S., Pernar R., Hečimović Ž., Janeković I., Grgurić Z., Hatić D., Major Z., Mrvoš D., Peternel H., Petricioli D. i Tkalčec S. (2005): Kartiranje staništa Republike Hrvatske (2000.-2004.), Drypis, 1.
2. Antolović J., Flajšman E., Frković A., Grgurev M., Grubešić M., Hamidović D., Holcer D., Pavlinić I., Tvrtković N. i Vuković M. (2006): Crvena knjiga sisavaca Hrvatske. Ministarstvo kulture, Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb.
3. Belančić A., Bogdanović T., Franković M., Ljuština M., Mihoković N. i Vitas B. (2008): Crvena knjiga vretenaca Hrvatske. Ministarstvo kulture, Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb.
4. Boršić I., Milović M., Dujmović I., Bogdanović S., Cigić P., Rešetnik I., Nikolić T., Mitić B. (2008): Preliminary Check-list of Invasive Alien Plant Species (IAS) in Croatia, Nat. Croat. Vol. 17, 2: 55-71.
5. Iuell B., Bekker G.J., Cuperus R., Dufek J., Fry G., Hicks C., Hlavá C.V., Keller V.B., Rosell C., Sangwine T., Torslov N., Wandall B. le Maire, (Eds.) 2003. COST 341 - Wildlife and Traffic: A European Handbook for Identifying Conflicts and Designing Solutions.
6. Jelić D., Kuljerić M., Koren T., Treer D., Šalamon D., Lončar M., Podnar Lešić M., Janev Hutinec B., Bogdanović T., Mekinić S., Jelić K. (2012): Crvena knjiga vodozemaca i gmazova Hrvatske. Državni zavod za zaštitu prirode, Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, Zagreb.

7. Mitić B., Boršić I., Dujmović I., Bogdanović S., Milović M., Cigić P., Rešetnik I. i T. Nikolić (2008): Alien flora of Croatia: proposals for standards in terminology, criteria and related database. *Natura Croatica*, Vol. 17 No. 2.
8. Mrakovčić M., Brigić A., Buj I., Čaleta M., Mustafić P., Zanella D. (2006): Crvena knjiga slatkododnih riba Hrvatske. Ministarstvo kulture, Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb.
9. Nikolić T., Mitić B., Boršić I. (2014): Flora Hrvatske – invazivne biljke. Alfa, Zagreb.
10. Nikolić T., Topić J. (ur.) (2005): Crvena knjiga vaskularne flore Hrvatske. Ministarstvo kulture, Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb.
11. Šašić M., I. Mihoci, M. Kučinić (2013): Crveni popis danjih leptira Hrvatske. Državni zavod za zaštitu prirode, Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, Zagreb.
12. Topić J., Ilijanić Lj., Tvrčković N., Nikolić T. (2006): Staništa – Priručnik za inventarizaciju, kartiranje i praćenje stanja. Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb
13. Topić J., Vukelić, J. (2009): Priručnik za određivanje kopnenih staništa u Hrvatskoj prema Direktivi o staništima EU. Državni zavod za zaštitu prirode RH, Zagreb.
14. Trinajstić I. (2008): Biljne zajednice Republike Hrvatske. Akademija šumarskih znanosti, Zagreb.
15. Tutiš V., Kralj J., Radović D., Čiković D. i Barišić S. (2013): Crvena knjiga ptica Republike Hrvatske. Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb.
16. Vukelić J. (2012): Šumska vegetacija Hrvatske, Sveučilište u Zagrebu, Šumarski fakultet, Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb.
17. Vukelić J., Mikac S., Baričević D., Bakšić D., Rosavec, R. (2008): Šumska staništa i šumske zajednice u Hrvatskoj – Nacionalna ekološka mreža. Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb.
18. Vukelić J., Rauš Đ. (1998): Šumarska fitocenologija i šumske zajednice u Hrvatskoj. Sveučilište u Zagrebu.

Ekološka mreža

1. Antolović J., Flajšman E., Frković A., Grgurev M., Grubešić M., Hamidović D., Holcer D., Pavlinić I., Tvrčković N. i Vuković M. (2006): Crvena knjiga sisavaca Hrvatske. Ministarstvo kulture, Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb.
2. Antonić O., Kušan V., Jelaska S., Bukovec D., Križan J., Bakran-Petricioli T., Gottstein-Matočec S., Pernar R., Hečimović Ž., Janeković I., Grgurić Z., Hatić D., Major Z., Mrvoš D., Peternel H., Petricioli D. i Tkalčec S. (2005): Kartiranje staništa Republike Hrvatske (2000.-2004.), Drypis, 1.

3. Assessment of plans and projects significantly affecting Natura 2000 sites, Methodological guidance on the provisions of Article 6(3) and (4) of the habitats Directive 92/43/EEC, European Commission, 2001.
4. European Commission (2013): The Interpretation Manual of European Union Habitats - EUR28. EC Environment.
5. Grubešić M., Tomljanović, K. i Kovač, I. (2008): Znanstvena analiza dabra (*Castor fiber* L.) na području Hrvatske. Sveučilište u Zagrebu, Šumarski fakultet.
6. Hrvatsko ornitološko društvo (2011a): Istraživanje i vrednovanje šaranskih ribnjaka kao područja važnih za ptice (područja Nacionalne ekološke mreže i potencijalnih područja EU ekološke mreže Natura 2000), s prijedlogom mjera upravljanja. Izvješće za Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb
7. Hrvatsko ornitološko društvo (2011b): Motrenje gnijezdeće populacije patke njorke (*Aythya nyroca*) na ribnjaku Lipovljani od 2010. - 2011. Izvješće za Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb
8. Hrvatsko ornitološko društvo (2011c): Motrenje gnijezdeće populacije bjelobrade čigre (*Chlidonias hybridus*) na ribnjacima Lipovljani od 2010. - 2011. Izvješće za Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb
9. Hrvatsko društvo za zaštitu ptica i prirode (2012): Izvješće o monitoringu kolonijalnih čaplji i žličarke (*Platalea leucorodia*), bjelobrade čigre (*Chlidonias hybrida*), te vlastelice (*Himantopus himantopus*) u 2012. godini. Izvješće za Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb
10. Hrvatsko ornitološko društvo (2013): Završno izvješće za monitoring bjelobrade čigre (*Chlidonias hybrida*) u Donjoj Posavini, Poilovlju i Pokupskom bazenu tijekom 2012. godine, 2013
11. Jelić, D., Žutinić, P., Jelić, M. i Čaleta, M. (2006): Popisivanje i istraživanje ihtiofaune rijeka Ilove i Česme. BIUS.
12. Jelić, D., Žutinić, P. i Jelić, M. (2009): Značenje i karakteristike ihtiofaune rijeke Ilove. Ribarstvo, Vol. 67, No. 2, 53-61.
13. Jelić D., Kuljerić M., Koren T., Treer D., Šalamon D., Lončar M., Podnar Lešić M., Janev Hutinec B., Bogdanović T., Mekinić S., Jelić K. (2012): Crvena knjiga vodozemaca i gmazova Hrvatske. Državni zavod za zaštitu prirode, Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, Zagreb.
14. Jelić M. (2009): Istraživanje rasprostranjenosti vidre (*Lutra lutra* L.) na području kontinentalne Hrvatske. Ekološka udruga „Emys“, Donji Miholjac.
15. Kottelat M, Freyhof J (2007): Handbook of European Freshwater Fishes. Kottelat. Cornol, Switzerland. Freyhof. Berlin, Germany.

16. Kuljerić M. i Jelić, D. (2010): Analitička studija herpetofaune s Dodatka II Direktive o zaštiti divlje faune i flore, završni izvještaj. Hrvatsko herpetološko društvo - Hyla, Zagreb.
17. Mrakovčić M., Brigić A., Buj I., Čaleta M., Mustafić P., Zanella D. (2006): Crvena knjiga slatkovodnih riba Hrvatske. Ministarstvo kulture, Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb.
18. Mrakovčić M., Duplić A., Mustafić P. i Marčić Z. (2008): Conservation status of the genus *Cobitis* and related genera in Croatia. *Folia Zoologica*. 57, 1-2; 35-41.
19. Mrakovčić, M., Čaleta, M., Mustafić, P., Marčić, Z., Zanella, D. i Buj, I. (2010): Izvješće za potrebu izrade prijedloga potencijalnih Natura 2000 područja - slatkovodne ribe. Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno-matematički fakultet. Biološki odsjek.
20. Mužinić J. Vasilik Ž., Radović A. (2004): Bird checklist of the Sisačka Posavina area, 1881–1998, *Nat. Croat. Vol. 13*, Zagreb, 81-91.
21. Northern Ireland Environment Agency (?): Otters and development. Booklet. www.doeni.gov.uk/niea
22. Radović J. (ed.) (2007): Ekološka mreža duž rijeke Save. Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb
23. Radović D., J. Kralj V., Tutiš, J. Radović i R. Topić (2005): Nacionalna ekološka mreža – Važna područja za ptice u Hrvatskoj. Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb.
24. Roth P., Peternel H. (ur.) (2011): Priručnik za ocjenu prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu (izrađen u sklopu COAST projekta). UNDP, Zagreb.
25. Topić J., Vukelić, J. (2009): Priručnik za određivanje kopnenih staništa u Hrvatskoj prema Direktivi o staništima EU. Državni zavod za zaštitu prirode RH, Zagreb.
26. Tutiš V., Kralj J., Radović D., Ćiković D. i Barišić S. (ur.) (2013): Crvena knjiga ptica Republike Hrvatske. Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb.

Kulturno-povijesna baština

1. Popis registriranih, preventivno zaštićenih i evidentiranih kulturnih dobara, Ministarstvo kulture Republike Hrvatske, Uprava za zaštitu kulturne baštine, Konzervatorski odjel u Zagrebu
2. Popis registriranih, preventivno zaštićenih i evidentiranih kulturnih dobara, Ministarstvo kulture Republike Hrvatske, Uprava za zaštitu kulturne baštine, Konzervatorski odjel u Sisku+
3. Arheološka istraživanja u sjeverozapadnoj Hrvatskoj, Izdanja HAD-a 2 (1975), Zagreb 1978.

4. Arheološka istraživanja u Zagrebu i zagrebačkoj regiji, Izdanja HAD-a 17 (1992), Zagreb 1996.
5. "Registar arheoloških nalaza i nalazišta sjeverozapadne Hrvatske" – drugo dopunjeno izdanje, Bjelovar 1997.
6. "40 godina arheoloških istraživanja u sjeverozapadnoj Hrvatskoj" (katalog izložbe), Koprivnica 1987.
7. Dugoselski kraj kroz vjekove, Matica Hrvatska, Dugo Selo 1992.
8. Dugo Selo, Brckovljani i Rugvica, NULA JEDAN d.o.o., 1999.
9. «Kaj» - časopis za kulturu i prosvjetu, broj IV, Zagreb 1981.
10. "Kutina, Povijesno-kulturni pregled s identitetom današnjice", Kutina, Matica hrvatska Kutina 2002.
11. Zbornik 900 godina Ivanicha
12. J. Adamček, Zrinsko-Frankopanski posjedi u XVII stoljeću, Radovi 2, Zagreb 1972.
13. J. Adamček, Agrarni odnosi u Hrvatskoj od sredine 15. do kraja 17. stoljeća, Zagreb, 1980.
14. J. Adamček, "Križ i okolica", KAJ – Po dragome kraju, 1984.
15. J. Barlé, Zagrebački arhidjkonat (do god. 1642), Zagreb 1903.
16. M. Bedić, "Čupori Moslavački." iz Kaj . Zagreb, 1995.
17. A. Bobovec, Plovdin-grad, kasnosrednjovjekovno gradište barovitog tipa (Wasserburg), Muzejski vjesnik:glasilo muzeja sjeverozapadne Hrvatske, 17/1994.
18. J. Butorac, Popis župa Zagrebačke biskupije, Starine JAZU 59, Zagreb 1984.
19. M. Dizdar, Terenski pregled trase magistralnog plinovoda Kutina — Dobrovac, Ann. Inst. archaeol. VI/2010., str. 112-117, Zagreb 2010.
20. A. Horvat, KAJ "Pregled spomenika kulture D. Selo", 1981.
21. A. Horvat, "Križ i okolica", KAJ – Po dragome kraju, 1984.
22. R. Horvat, Zapljena Zrinjskih imanja, Hrvatsko kolo IV, Zagreb 1908.
23. J. Klemenc, Archaeologische Karte von Jugoslavien: Blatt Zagreb, Beograd 1938.
24. D. Kovačević , "Srednjovjekovne župe u Moslavini", Zbornik Moslavine. III, Kutina, 1994.
25. I. Mažuran, Turske provale i osvajanja u Slavoniji od kraja 14. do sredine 16. stoljeća, Peti znanstveni sabor Slavonije i Baranje (zbornik radova), Osijek 1991.

26. K. Minichreiter, Arheološki lokaliteti na trasi južne obilaznice grada Donjeg Miholjca i južne obilaznice Kutine, Institut za arheologiju, Zagreb, [Annales Instituti Archaeologici, Vol.V No.1 Prosinac 2009.](#)
27. F. Rački, "Popis župa Zagrebačke biskupije 1334. i 1501.", Starine 5 JAZU, Zagreb, 1872.
28. B. Vikić-Belančić, Antičke svjetiljke u arheološkom muzeju u Zagrebu, Vjesnik Hrvatskog arheološkog muzeja, 3. Serija IX, Zagreb 1975.

Krajobrazne karakteristike

1. Krajolik, Sadržajna i metoda podloga Krajobrazne osnove Hrvatske; Ministarstvo prostornog uređenja, graditeljstva i stanovanja (Zavod za prostorno planiranje) i Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu (Zavod za ukrasno bilje i krajobraznu arhitekturu); Zagreb, 1999.
2. Sošić L., Aničić B., Puorro A., Sošić K.: Izrada nacрта uputa za izradu studija o utjecaju na okoliš za područje krajobraza (radni materijal).
3. Vdović, R. (2009): Izrada prijedloga smjernica za izradu studija o utjecaju na okoliš (područje krajobraz),
online:http://puo.mzopu.hr/UserDocsImages/Prezentacija4_2009.pdf

Buka

1. Unaprjeđenje, obnova, izgradnja drugog kolosijeka te izgradnja nove dvokolosiječne pruge na dionicama željezničke pruge na dionici Dugo Selo – Novska - Izvadak iz Idejnog projekta, Zagreb, 2015.

Vibracije

1. Definition of appropriate procedures to predict exposure in buildings and estimate annoyance, RIVAS- Railway Induced Vibration Abatement Solutions, (Aug 2012)
2. Review of existing standards, regulations and guidelines, as well as laboratory and field studies concerning human exposure to vibration, RIVAS- Railway Induced Vibration Abatement Solutions, (Jan 2012)
3. ISO 4866-1 - Evaluation and measurement for vibration in buildings - Guide for measurement of vibrations and evaluation of their effects on buildings
4. DIN 4150-3:1999 - Structural vibration - Part 3: Effects of vibration on structures
5. BS 5228-2:2009 - Noise and vibration control on construction and open sites - Part 2: Vibration
6. BS 6472-1:2008 - Guide to evaluation of human exposure to vibration in buildings - Part 1: Vibration sources other than blasting

7. BS 7385-2:1993 - Evaluation and measurement for vibration in buildings - Part 2: Guide to damage levels from groundborne vibration
8. ISO 2017-2:2007 - Mechanical vibration and shock - Resilient mounting systems - Part 2: Technical information to be exchanged for the application of vibration isolation associated with railway systems
9. BS 15437-1:2009 - Railway applications - Axlebox condition monitoring - Interface and design requirements- Part 1: Track side equipment and rolling stock axlebox

Klimatske promjene

1. Plan zaštite zraka, ozonskog sloja i ublažavanje klimatskih promjena u Republici hrvatskoj za razdoblje od 2013. do 2017. godine, PRIJEDLOG, Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, Zagreb, studeni 2013.
2. Nemry F., Demirel H., Impact of Climate Change on Transport: A focus on road and rail transport infrastructures, JRC Scientific and Policy Reports, Joint Research Centre, 2012
3. Climate Change and the Transport Sector: Are we travelling in the right direction?, Maddocs, 2010
4. Baker C., Climate change and the railways, University of Birmingham, 2010 (Dostupno na: https://www.unece.org/fileadmin/DAM/trans/doc/2010/wp5/Workshop_PPP_05_Baker.pdf)
5. Climate change has both positive and negative implications on rail transport, syke, Aalto University, YTK, Finnish Met. Institute (Dostupno na: <https://ilmasto-opas.fi/en/ilmastonmuutos/vaikutukset/-/artikkeli/ae2068f4-7cd3-49bd-8f6f-1e1c83eb35e2/raideliikenne.html>)
6. Transportation, Report, 2014 National Climate Assessment, U.S. Global Change research Program, Washington, 2014 (Dostupno na: <http://nca2014.globalchange.gov/report/sectors/transportation>)
7. Klima i klimatske promjene, Državni hidrometeorološki zavod (Dostupno na: http://klima.hr/klima.php?id=klimatske_promjene)
8. Šesto nacionalno izvješće Republike Hrvatske prema Okvirnoj konvenciji Ujedinjenih naroda o promjeni klime (UNFCCC), državni hidrometeorološki zavod, listopad 2013. (Dostupno na: http://klima.hr/razno/publikacije/NIKP6_DHMZ.pdf)

6.2. INTERNETSKJE BAZE PODATAKA

1. Web portal Informacijskog sustava zaštite prirode - Bioportal (2015)
(<http://www.bioportal.hr/gis/>)

2. [Geoportal Državne geodetske uprave \(DGU\) \(2015\) \(http://geoportal.dgu.hr/\)](http://geoportal.dgu.hr/), Državna geodetska uprava.
3. [Katalog strogo zaštićenih vrsta u Republici Hrvatskoj \(2015\) \(http://zasticenevrste.azo.hr/\)](http://zasticenevrste.azo.hr/)
4. [Internet stranica Parka prirode Lonjsko polje \(2015\) \(http://www.pp-lonjsko-polje.hr/\)](http://www.pp-lonjsko-polje.hr/)
5. [Nacionalna klasifikacija staništa Republike Hrvatske 2014. \(http://www.dzsp.hr/stanista/nacionalna-klasifikacija-stanista-rh/nacionalna-klasifikacija-stanista-rh-740.html\)](http://www.dzsp.hr/stanista/nacionalna-klasifikacija-stanista-rh/nacionalna-klasifikacija-stanista-rh-740.html)
6. [Natura 2000 Standard Data Form – HR1000004 Donja Posavina \(2015\) \(http://natura2000.dzsp.hr/reportpublish/reportproxy.aspx?paramSITECODE=HR1000004\)](http://natura2000.dzsp.hr/reportpublish/reportproxy.aspx?paramSITECODE=HR1000004)
7. [Natura 2000 Standard Data Form – HR2000416 Lonjsko polje \(2015\) \(http://natura2000.dzsp.hr/reportpublish/reportproxy.aspx?paramSITECODE=HR2000416\)](http://natura2000.dzsp.hr/reportpublish/reportproxy.aspx?paramSITECODE=HR2000416)
8. [Natura 2000 Standard Data Form – HR2001216 Ilova \(2015\) \(http://natura2000.dzsp.hr/reportpublish/reportproxy.aspx?paramSITECODE=HR2001216\)](http://natura2000.dzsp.hr/reportpublish/reportproxy.aspx?paramSITECODE=HR2001216)
9. [Natura 2000 reference Portal \(2015\) http://bd.eionet.europa.eu/activities/Natura_2000/reference_portal](http://bd.eionet.europa.eu/activities/Natura_2000/reference_portal)
10. [Ribe hrvatske \(2015\) \(www.ribe-hrvatske.com/\)](http://www.ribe-hrvatske.com/)
11. [Crveni popis biljaka i životinja Republike Hrvatske \(http://www.dzsp.hr/vrste/crveni-popis-biljaka-i-zivotinja-rh/crveni-popis-biljaka-i-zivotinja-republike-hrvatske-146.html\)](http://www.dzsp.hr/vrste/crveni-popis-biljaka-i-zivotinja-republike-hrvatske-146.html)
12. [Internet portal kataloga strogo zaštićenih vrsta u Republici Hrvatskoj \(2014\) \(http://zasticenevrste.azo.hr/\)](http://zasticenevrste.azo.hr/)
13. [Internet stranica baze podataka ARKive \(2015\). \(http://www.arkive.org/\)](http://www.arkive.org/)
14. [Internet stranica baze podataka Udruge BirdLife International \(2015\). \(http://www.birdlife.org/datazone/\)](http://www.birdlife.org/datazone/), BirdLife International.
15. [IUCN Crveni popis ugroženih vrsta \(2015\). \(http://www.iucnredlist.org\)](http://www.iucnredlist.org/), International Union for Conservation of Nature.
16. [Nikolić T. \(ur.\) \(2015a\): Flora Croatica baza podataka. On-line \(http://hirc.botanic.hr/fcd\)](http://hirc.botanic.hr/fcd). Botanički zavod, PMF, Sveučilište u Zagrebu.
17. [Nikolić T. \(ur.\) \(2015b\): Flora Croatica baza podataka - Crvena knjiga on-line 2006. \(http://hirc.botanic.hr/fcd/crvenaknjiga\)](http://hirc.botanic.hr/fcd/crvenaknjiga). Botanički zavod, PMF, Sveučilište u Zagrebu.
18. [Nikolić T. \(ur.\) \(2015c\): Flora Croatica baza podataka – Alohtone biljke 2008. \(http://hirc.botanic.hr/fcd/InvazivneVrste/\)](http://hirc.botanic.hr/fcd/InvazivneVrste/). Botanički zavod, PMF, Sveučilište u Zagrebu.

19. The Federal Highway Administration, Physical Techniques to Reduce Noise Impacts 2015:
(https://www.fhwa.dot.gov/environment/noise/noise_compatible_planning/federal_approach/audible_landscape/al04.cfm)

7. PROPISI, PRAVILNICI I ZAKONI

7.1. ZAKONI

1. Zakon o zaštiti okoliša (NN 80/13, 78/15)
2. Zakon o zaštiti prirode (NN 80/13)
3. Zakon o gradnji (NN 153/13)
4. Zakon o prostornom uređenju (NN 153/13)
5. Zakon o željeznici (NN 94/13, 148/13)
6. Zakon o sigurnosti i interoperabilnosti željezničkog sustava (NN 82/13)
7. Zakon o sigurnosti u željezničkom prometu (NN 40/07, 61/11)
8. Zakon o cestama (NN 84/11, 22/13, 54/13 i 148/13)
9. Zakon o šumama (NN 140/05, 82/06, 129/08, 80/10, 124/10, 25/12, 68/12, 148/13, 94/14)
10. Zakon o lovstvu (NN 140/05, 75/09, 153/09, 14/14)
11. Zakon o poljoprivrednom zemljištu (NN, br. 39/13, 48/15)
12. Zakon o vodama (NN 153/09, 130/11, 56/13 i 14/14)
13. Zakonu o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara (NN 69/99, 151/03, 157/03, 87/09, 88/10, 61/11, 25/12, 136/12, 157/13 i 152/14)
14. Zakon o područjima županija, gradova i općina RH (NN 86/06, 125/06, 16/07, 95/08, 46/10 i 145/10)
15. Zakon o regulaciji tržišta željezničkih usluga (NN 71/14)
16. Zakon o ugovorima o prijevozu u željezničkom prometu (NN 87/96)
17. Zakon o potvrđivanju Konvencije o europskim krajobrazima (NN 76/07)
18. Zakon o prijevozu opasnih tvari (NN 79/07)
19. Zakon o prijevozu u cestovnom prometu (NN 82/13)
20. Zakon o sigurnosti prometa na cestama (NN 67/08, 74/11 i 80/13)
21. Zakon o zapaljivim tekućinama i plinovima (NN 108/95 i 56/10)
22. Zakon o skladištenju i prometu zapaljivim tekućinama i plinovima (NN 24/76)
23. Zakon o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara (NN 69/99, 151/03, 157/03, 87/09, 88/10, 61/11, 25/12, 136/12 i 157/13)
24. Zakon o ratifikaciji Europske konvencije o zaštiti arheološke baštine (NN, MU 4/04, 9/04)
25. Zakon o zaštiti na radu (NN 71/14)
26. Zakon o zaštiti od požara (NN 92/10)

27. Zakon o zaštiti od buke (NN 30/09, 55/13, 153/13 i 14/16)
28. Zakon o zaštiti zraka (NN 130/11 i 47/14)
29. Zakon o održivom gospodarenju otpadom (NN 94/13)
30. Zakon o nacionalnoj infrastrukturi prostornih podataka (NN 56/13)
31. Zakon o zaštiti od neionizirajućih zračenja (NN 91/10)

7.2. UREDBE

1. Uredba o ekološkoj mreži (NN 124/13, 105/15)
2. Uredba o informiranju i sudjelovanju javnosti i zainteresirane javnosti u pitanjima zaštite okoliša (NN 64/08)
3. Uredba o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14)
4. Uredba o standardu kakvoće voda (NN 73/13, 151/14 i 78/15)

7.3. STRATEGIJE I PLANOVI

1. Strategija prostornog uređenja Republike Hrvatske (Ministarstvo prostornog uređenja, graditeljstva i stanovanja, Zavod za prostorno uređenje, 1997; Izmjena i dopuna Strategije prostornoga uređenja Republike Hrvatske (NN 76/13))
2. Strategija prometnog razvoja Republike Hrvatske za razdoblje od 2014. do 2030. godine (NN 131/14)
3. Državni plan mjera za slučaj izvanrednih i iznenadnih onečišćenja voda (NN 5/11)
4. Plan zaštite i poboljšanja kakvoće zraka u Republici Hrvatskoj za razdoblje od 2008. do 2011. godine (NN 61/08)
5. Strategija i akcijski plan zaštite biološke i krajobrazne raznolikosti Republike Hrvatske (NN 143/08)
6. Strategija upravljanja vodama (NN 91/09)
7. Konvencija o biološkoj raznolikosti (NN 6/96)
8. Konvencija o zaštiti europskih divljih vrsta i prirodnih staništa (Bern, 1979) (NN 6/00)
9. Konvencija o zaštiti migratornih vrsta divljih životinja (Bonn, 1979) (NN 6/00)
10. Plan upravljanja vodnim područjima (NN 82/13)
11. Studija o utjecaju na okoliš za zahvat: Rekonstrukcija, nadogradnja i obnova (remont) željezničke pruge M103 Dugo Selo – Novska, faza I (Oikon d.o.o., 2012)

7.4. PROSTORNO-PLANSKA DOKUMENTACIJA

1. Program prostornog uređenja Republike Hrvatske (Ministarstvo prostornog uređenja, graditeljstva i stanovanja, Zavod za prostorno uređenje, 1999; Izmjena i dopuna Programa prostornoga uređenja Republike Hrvatske (NN 84/13))
2. Strategija prometnog razvoja Republike Hrvatske za razdoblje od 2014. do 2030. godine (NN 131/14)
3. Prostorni plan Zagrebačke županije („Glasnik Zagrebačke županije“ br. 3/02, 6/02, 8/05, 8/07, 4/10, 10/11, 14/12-pročišćeni tekst, 27/15 i 31/15-pročišćeni tekst)
4. Prostorni plan Sisačko-moslavačke županije („Službeni glasnik Sisačko-moslavačke županije“ br. 4/01 i 12/10)
5. Prostorni plan uređenja Grada Dugog Sela („Službeni glasnik Grada Dugog Sela“ br. 6/04, 13/06, 14/06, 8/10, 8/12, 8/13, 1/14-pročišćeni tekst, 2/15-isp. i 4/15-pročišćeni tekst)
6. Prostorni plan uređenja Općine Brckovljani („Službeni glasnik Općine Brckovljani“ br. 12/06, 13/06-isp., 2/09, 6/09, 1/13, 5/14, 2/15-pročiš., 4/15-isp, 7/15 i 8/15-pročiš. tekst)
7. Prostorni plan uređenja Općine Kloštar Ivanić („Glasnik Zagrebačke županije“ br. 19/05, 26/12, 21/14 i 4/15 – pročiš. tekst; „Službene novine Općine Kloštar Ivanić“ br. 1/10 i 2/10)
8. Prostorni plan uređenja Grada Ivanić Grada („Službeni glasnik Grada Ivanić Grada“ br. 6/05, 10/09, 11/09, 10/10, 1/13, 6/14, 10/14-isp., 3/15 – pročiš. tekst)
9. Prostorni plan uređenja Općine Križ („Glasnik Zagrebačke županije“ br. 4/04, 19/06, 35/07, 32/12 i 15/13)
10. Prostorni plan uređenja Općine Velika Ludina („Službene novine Općine Velika Ludina“ br. 9/01, 3/05, 3/10, 1/11, 6/14 i 2/16)
11. Prostorni plan uređenja Općine Popovača („Službene novine Općine Popovača“ br. 6/02, 7/03, 7/04, 8/06, 6/09 i 5/12, „Službene novine Grada Popovače“ 6/14-pročišćeni tekst)
12. Prostorni plan uređenja Grada Kutine („Službene novine Grada Kutine“ br. 03/04, 07/06, 01/07, 7/09, 7/11, 2/13-pročišćeni tekst i 2/16)
13. Prostorni plan uređenja Općine Lipovljani („Službeni vjesnik“ Općine Lipovljani br. 2/08, 5/12 i 8/16)
14. Prostorni plan uređenja Grada Novske („Službeni vjesnik“ Grada Novske br. 07/05, 42/10 i 08/13)

7.5. PRAVILNICI

1. Pravilnik o tehničkim uvjetima za sigurnost željezničkog prometa kojemu moraju udovoljavati željezničke pruge (NN 128/08)
2. Pravilnik o načinu i uvjetima za obavljanje sigurnog tijeka željezničkog prometa (NN 133/09, 144/09, 14/10)
3. Pravilnik o općim uvjetima za građenje u zaštitnom pružnom pojasu (NN 93/10)
4. Pravilnik o uvjetima za određivanje križanja željezničke pruge i drugih prometnica i za svođenje i određivanje zajedničkog mjesta i načina križanja željezničke pruge i ceste (NN 121/09, 123/12)
5. Pravilnik o načinu osiguravanja prometa na željezničko-cestovnim prijelazima i pješačkim prijelazima preko pruge (NN 111/15)
6. Pravilnik o osnovnim uvjetima kojima javne ceste izvan naselja moraju udovoljavati sa stajališta sigurnosti prometa (NN 110/01)
7. Pravilnik o održavanju cesta (NN 90/14)
8. Pravilnik o prometnim znakovima, signalizaciji i opremi na cestama (NN 33/05, 64/05 i 155/05)
9. Pravilnik o registru kulturnih dobara Republike Hrvatske (NN 37/01, 4/08)
10. Pravilnik o registru onečišćivanja okoliša (35/08)
11. Pravilnik o gospodarenju otpadom (NN 23/14, 51/14, 121/15 i 132/15)
12. Pravilnik o gospodarenju građevinskim otpadom (NN 38/08)
13. Pravilnik o gospodarenju otpadnim uljima (NN 124/06, 121/08, 31/09)
14. Pravilnik o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda (NN 80/13, 43/14 i 27/15)
15. Pravilnik o metodologiji za praćenje stanja poljoprivrednog zemljišta (NN 43/14)
16. Pravilnik o načinju vođenja evidencije o promjeni namjene poljoprivrednog zemljišta (NN 149/13)
17. Pravilnik o zaštiti poljoprivrednog zemljišta od onečišćenja (NN 09/14)
18. Pravilnik o agrotehničkim mjerama (NN 142/13)
19. Pravilnik o mjerilima za utvrđivanje osobito vrijednog obradivog (P1) i vrijednog obradivog (P2) poljoprivrednog zemljišta (NN 151/13)
20. Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave (NN 145/04)
21. Pravilnik o mjerama zaštite od buke na otvorenom prostoru (NN 156/08)
22. Pravilnik o praćenju kakvoće zraka (NN 155/05)
23. Pravilnik o ocjeni prihvatljivosti za ekološku mrežu (NN 146/14)
24. Pravilnik o ciljevima očuvanja i osnovnim mjerama za očuvanje ptica u području ekološke mreže (NN 15/14)
25. Pravilnik o ocjenjivanju sukladnosti, isprava o sukladnosti i označavanju građevnih proizvoda (NN 01/05)
26. Pravilnik o popisu stanišnih tipova, karti staništa te ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima (NN 88/14)
27. Pravilnik o posebnim uvjetima za obavljanje djelatnosti ispitivanja vodonepropusnosti građevina za odvodnju i pročišćavanje otpadnih voda (NN 1/11)
28. Pravilnik o načinima i uvjetima odlaganja otpada, kategorijama i uvjetima rada za odlagališta otpada (NN 117/07, 111/11, 17/13 i 62/13)
29. Pravilnik o strogo zaštićenim vrstama (NN 144/13)

30. Pravilnik o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim (NN 99/09)
31. Pravilnik o prijelazima za divlje životinje (NN 05/07)
32. Pravilnik o tehničkim zahtjevima za građevine odvodnje otpadnih voda, kao i rokovima obvezne kontrole ispravnosti građevina odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda (NN 3/11)
33. Pravilnik o uvjetima za utvrđivanje zona sanitarne zaštite izvorišta (NN 66/11 i 47/13)
34. Pravilnik o zdravstvenoj ispravnosti vode za piće (NN 47/08)
35. Pravilnik o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda (NN 80/13 i 43/14)
36. Pravilnik o vrstama stanišnih tipova, karti staništa, ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima te o mjerama za očuvanje stanišnih tipova (NN 07/06, 119/09)
37. Pravilnik o zaštiti poljoprivrednog zemljišta od onečišćenja (NN 9/14)
38. Pravilnik o uređivanju šuma (NN 79/15)
39. Pravilnik o načinu motrenja oštećenosti šumskih ekosustava (NN 76/13, 122/14)
40. Pravilnik o zaštiti šuma od požara (NN 33/14)
41. Pravilnik o sadržaju, načinu izrade i postupku donošenja, odnosno odobravanja lovnogospodarske osnove, programa uzgoja divljači i programa zaštite divljači (NN 040/06, 92/08, 39/11 i 41/13)
42. Pravilnik o lovostaju (NN 67/10, 87/10 i 97/13)
43. Pravilnik o kartografskim znakovima (NN 104/11)
44. Pravilnik o postupanju s viškom iskopa koji predstavlja mineralnu sirovinu kod izvođenja građevinskih radova (NN 79/14).
45. Odluka o razvrstavanju željezničkih pruga (NN 03/14)
46. Pravilnik o zaštiti od elektromagnetskih polja (NN 146/14)
47. Pravilnik o ograničenjima jakosti elektromagnetskih polja za radijsku i telekomunikacijsku terminalnu opremu (NN 183/04)

7.6. MEĐUNARODNI UGOVORI I EUROPSKE DIREKTIVE

Council Directive 92/43/EEC of 21 May 1992 on the conservation of natural habitats and of wild fauna and flora. Official Journal L 206, 22/07/1992 P. 0007 - 0050

Okvirna Direktiva 2000/60/EC o vodama

8. GRAFIČKI PRILOZI

8.1. Pregledna situacija 1:100 000 (List 1)

8.2. Pregledna situacija 1:25 000 (List 1-5)