



Številka: 35428-9/2023-2570-86

Datum: 7. 7. 2025

Ministrstvo za okolje, podnebje in energijo izdaja na podlagi 100. člena Zakona o varstvu okolja (Uradni list RS, št. 44/22, 18/23-ZDU-1O, 78/23-ZUNPEOVE, 23/24 in 21/25-ZOPVOOV), v upravni zadevi izdaje okoljevarstvenega soglasja za poseg: Vzdrževalna dela v javno korist na delih odsekov AC Ljubljana (Kozarje) - Brezovica - Vrhnika - Logatec ter priključkih Brezovica in Vrhnika, nosilcu nameravanega posega DARS d.d. Ulica XIV. Divizije 4, 3000 Celje, ki ga zastopata predsednik uprave Andrej Ribič in članica uprave Alenka Muhič, naslednje

OKOLJEVARSTVENO SOGLASJE

I. Nosilcu nameravanega posega DARS d.d. Ulica XIV. Divizije 4, 3000 Celje, se izdaja okoljevarstveno soglasje za poseg: Vzdrževalna dela v javno korist na delih odsekov AC Ljubljana (Kozarje) - Brezovica - Vrhnika - Logatec ter priključkih Brezovica in Vrhnika, na zemljiščih:

ETAPA 1, z naslednjimi odseki:

- A1/0051 LJ(Kozarje)-Brezovica od km 1,850 do km 2,408,
- A1/0651 LJ(Kozarje)-Brezovica od km 1,610 do km 2,182,
- A1/0149 priključek Brezovica od km 0,000 do km 1,083 in
- A1/0052 in 0652 Brezovica-Vrhnika od km 0,000 do km 6,200.

k.o. 1724 Brezovica s parcelnimi št. 321/1, 321/2, 321/5, 322/1, 322/2, 324/15, 328/11, 331/6, 332/7, 332/8, 332/9, 332/10, 332/11, 336/14, 336/15, 336/16, 336/19, 337, 359/2, 360/4, 369/139, 369/140, 369/144, 369/145, 369/146, 369/173, 369/177, 369/178, 370/1, 370/4, 371/1, 371/31, 372/43, 372/45, 372/47, 372/115, 607/36, 607/53, 607/54, 607/55, 607/95, 608/1, 614/4, 615/6, 615/23, 625/6, 634/4, 635/10, 635/11, 635/12, 643/5, 663/7, 666/1, 666/2, 667/6, 669/3, 669/5, 669/7, 670/2, 671/3, 671/6, 671/9, 676/1, 676/2, 678/3, 3533/6, 3533/13, 3549/7, 3740/1, 3740/2, 3740/4, 3740/6, 3740/7, 3740/8, 3740/10, 3740/11, 3740/12, 3744/1, 3744/2, 3749, 3751, 3752, 3754, 3755/3, 3755/4;

k.o. 1994 Dobrova s parcelnimi št. 2625, 2627/1, 2627/2, 2636/1, 2650, 2670/2, 2677, 2678/3, 2689/1, 2692/1, 2700/1, 2700/2, 2701/1, 2702/4, 2703/6, 2704/6, 2705/3, 2705/5, 2706/3, 2707/3, 2707/10, 2708/3, 2709/3, 2713/3, 2713/5, 2715, 2716/2, 2717/2, 2718/2, 2727/2, 2728, 2732/1, 2732/3, 2732/4, 2733/2, 2736/3, 2739/1, 2739/2, 2739/3, 2742, 2743/2, 3037/3, 3037/7, 3090/1, 3090/4, 3091/2, 3177/1, 3177/2, 3177/3, 3177/4, 3177/5, 3182/1, 3182/2, 3183, 3203;

k.o. 1996 Log (Vrhnika) s parcelnimi št. 4/7, 46/7, 46/10, 46/24, 46/26, 66/32, 66/34, 67/6, 233/83, 233/85, 233/91, 1377/5, 1380, 1384/3, 1384/4, 1384/5, 1384/10, 2001/3, 2023/6, 2033/25, 2033/28, 2037/7, 2037/8, 2037/9, 2037/11, 2037/13, 2044/1, 2044/2, 2064, 2084, 2085, 2089, 2101/1, *121.

Območje gradbišča ETAPA1 kot začasen poseg:

k.o. 1724 Brezovica s parcelnimi št. 332/7, 3728/2, 615/38, 371/1, 607/53, 3533/13, 3751, 359/1, 614/4, 369/178, 607/95, 372/47, 331/8, 3533/6, 671/6, 3549/7, 635/11, 336/15, 608/1,

607/54, 3749, 615/39, 3744/1, 615/6, 3755/4, 321/1, 332/11, 3744/2, 615/8, 615/23, 372/45, 3752, 3754, 372/115, 369/173, 676/1, 336/19, 669/5, 322/1, 666/1, 337, 369/145, 615/7, 671/9, 634/4, 625/6, 676/2, 336/16, 321/2, 332/9, 336/14, 678/3, 607/36, 635/10, 322/2, 3740/2, 667/6, 669/7, 328/11, 371/31, 3755/3, 324/15, 635/12, 369/146, 370/4, 3740/6, 3740/7, 359/2, 360/4, 670/2, 663/7, 643/5, 669/3, 370/1, 3740/8, 332/10, 369/139, 671/3, 369/144, 331/6, 369/140, 3740/1, 332/8, 666/2, 607/55, 369/177, 321/5, 3740/10, 372/43, 3740/11, 3740/12, 3740/4;

k.o. 1994 Dobrova s parcelnimi št. 2713/2, 2739/2, 2713/3, 3090/1, 2625, 2627/1, 2636/1, 2713/6, 2669/1, 2670/2, 3091/2, 2739/1, 2733/1, 3037/3, 2677, 2653/1, 2700/1, 2650, 3203, 2701/1, 2678/3, 2727/2, 3199/2, 2710/4, 2613, 2709/7, 2689/1, 2702/4, 2732/3, 2708/7, 2692/1, 2732/4, 2703/6, 2707/10, 2728, 2704/6, 2706/3, 2718/2, 3037/7, 2705/5, 2713/5, 2732/1, 3037/6, 3090/4, 2717/2, 2627/2, 3183, 2705/3, 3177/4, 2700/2, 2708/3, 2709/3, 2707/3, 2716/2, 3177/2, 2715, 2736/3, 3182/2, 3177/3, 2743/2, 3177/5, 2742, 2739/3, 2733/2, 3182/1, 3177/1;

k.o. 1996 Log (Vrhnika) s parcelnimi št. 2101/1, 67/6, 1377/5, 233/83, 2001/3, 2064, 1372/3, 2023/6, 46/24, 46/26, *121, 1403/9, 2060, 2033/25, 1409/8, 233/85, 1384/5, 233/91, 2037/11, 2084, 1380, 66/34, 66/32, 1403/12, 2037/13, 46/10, 2085, 2089, 2033/28, 46/7, 2037/8, 1384/3, 1384/10, 1384/4, 2037/7, 2037/9, 4/7, 2044/2, 2044/1.

ETAPA 2, z naslednjimi odseki:

- A1/0052 Brezovica-Vrhnika od km 6,200 do km 12,424,
- A1/0652 Brezovica-Vrhnika od km 6,200 do km 12,402,
- A1/0150 priključek Vrhnika, krak A od km 0,000 do km 0,176, krak B od km 0,552, krak C do km 0,811 in krak D od km 1,273,
- A1/0053 Vrhnika-Logatec od km 0,000 do km 0,500,
- A1/0653 Vrhnika-Logatec od km 0,000 do km 0,500,
- in ureditev proti hrupnih ograj (v nadaljevanju PHO) A1/0053 Vrhnika-Logatec od km 0,500 do km 1,120 in A1/0653 Vrhnika-Logatec od km 0,820 do km 0,120.

k.o. 1996 Log (Vrhnika) s parcelnimi št. 1892/1, 1897/12, 2044/1, 2047, 2068/1;

k.o. 1997 Blatna Brezovica s parcelnimi št. 3114/2, 3224/1, 3232, 3237;

k.o. 2002 Vrhnika s parcelnimi št. 2740/17, 2742/6, 2748/73, 2887/3, 2887/5, 2894/1, 2895, 2936, 2937/5, 2937/22, 2937/23, 2941, 2944;

k.o. 2003 Verd s parcelnimi št. 550/6, 1108/3, 1703, 1865/1, 2021, 2023, 2028;

Območje gradbišča ETAPA 2 kot začasen poseg:

k.o. 1996 Log (Vrhnika) s parcelnimi št. 1892/1, 1897/12, 2044/1, 2047, 2066, 2068/1;

k.o. 1997 Blatna Brezovica s parcelnimi št. 3114/2, 3224/1, 3232, 3237;

k.o. 2002 Vrhnika s parcelnimi št. 2708/21, 2722/10, 2729/2, 2740/17, 2742/6, 2748/73, 2887/3, 2887/5, 2894/1, 2895, 2936, 2937/5, 2937/9, 2937/22, 2937/23, 2939, 2941, 2944;

k.o. 2003 Verd s parcelnimi št. 550/6, 1108/3, 1703, 1865/1, 2021, 2023, 2024, 2028.

II. Podrobnejši mikrolokacijski, ekološki, tehnični, oblikovalski in okoljevarstveni pogoji nameravanega posega, ki so za nosilca nameravanega posega obvezujoči, so določeni v dokumentaciji, ki je sestavni del tega okoljevarstvenega soglasja:

- Poročilo o vplivih na okolje za izvedbo posega Vzdrževalna dela v javno korist na delih odsekov AC Ljubljana (Kozarje)—Brezovica—Vrhnika—Logatec ter priključkih Brezovica in Vrhnika, št. 368-2022, avgust 2023, oktober 2023 – dopolnitev 1, februar 2024 – dopolnitev 2, julij 2024 – dopolnitev 2a, oktober 2024 – dopolnitev 3, januar 2025 – 4, marec 2025 – dopolnitev 5, DA CONSULTING d.o.o., Maistrova ulica 16, 1241 Kamnik z 11 prilogami;
- Dodatek za presojo sprejemljivosti vplivov na varovana območja za izvedbo posega Vzdrževalna dela v javno korist na delih odsekov AC Ljubljana (Kozarje)—Brezovica—Vrhnika—Logatec ter priključkih Brezovica in Vrhnika, julij 2023, februar 2024 - dopolnitev

- 1, oktober 2024 - dopolnitev 2, ERANTHIS, presoja vplivov na okolje, Maja Divjak Malavašič, s.p., Kovinarska ulica 5B, 8270 Krško (Priloga 4 Poročila);
- PZI v recenzijo, 11/11 Elaborat obremenitve s hrupom za čas gradnje za poseg: Vzdrževalna dela v javno korist na delih odsekov AC Ljubljana (Kozarje)—Brezovica—Vrhnika—Logatec ter priključkih Brezovica in Vrhnika – ETAPA 1, št. načrta 20_910/HG_E1, junij 2023, dopolnitev september 2023, po popravkih februar 2024, oktober 2024, januar 2025, JV PNZ d.o.o., Vojkova cesta 65, 1000 Ljubljana in GINEX INTERNATIONAL d.o.o., Rejčeva ulica 3, 5000 Nova Gorica (Priloga 5A Poročila);
 - PZI v recenzijo, 11/11 Elaborat obremenitve s hrupom za čas gradnje za poseg: Vzdrževalna dela v javno korist na delih odsekov AC Ljubljana (Kozarje)—Brezovica—Vrhnika—Logatec ter priključkih Brezovica in Vrhnika – ETAPA 2, št. načrta 20_910/HG_E2, avgust 2023, dopolnitev september 2023, po popravkih februar 2024, oktober 2024, januar 2025, JV PNZ d.o.o., Vojkova cesta 65, 1000 Ljubljana in GINEX INTERNATIONAL d.o.o., Rejčeva ulica 3, 5000 Nova Gorica (Priloga 5B Poročila);
 - PZI v recenzijo, 11/8 Študija hrupa – ETAPA 1 (novelacija) za poseg: Vzdrževalna dela v javno korist na delih odsekov AC Ljubljana (Kozarje)—Brezovica—Vrhnika—Logatec ter priključkih Brezovica in Vrhnika – ETAPA 1, št. načrta 20_910/SH_E1, junij 2023, dopolnitev september 2023, po popravkih februar 2024, oktober 2024, januar 2025, JV PNZ d.o.o., Vojkova cesta 65, 1000 Ljubljana in GINEX INTERNATIONAL d.o.o., Rejčeva ulica 3, 5000 Nova Gorica (Priloga 5C Poročila);
 - PZI v recenzijo, 11/8 Študija hrupa – ETAPA 2 (novelacija) za poseg: Vzdrževalna dela v javno korist na delih odsekov AC Ljubljana (Kozarje)—Brezovica—Vrhnika—Logatec ter priključkih Brezovica in Vrhnika – ETAPA 2, št. načrta 20_910/SH_E2, avgust 2023, dopolnitev september 2023, po popravkih februar 2024, oktober 2024, januar 2025, JV PNZ d.o.o., Vojkova cesta 65, 1000 Ljubljana in GINEX INTERNATIONAL d.o.o., Rejčeva ulica 3, 5000 Nova Gorica (Priloga 5D Poročila);
 - PZI v recenzijo, Presoja vpliva posega na vodnem in priobalnem zemljišču v skladu s Splošnimi smernicami s področja upravljanja voda za poseg: Vzdrževalna dela v javno korist na delih odsekov AC Ljubljana (Kozarje)—Brezovica—Vrhnika—Logatec ter priključkih Brezovica in Vrhnika – ETAPA 1, št. načrta 20_910/VGU, junij 2023, dop. februar 2024 in GINEX INTERNATIONAL d.o.o., Rejčeva ulica 3, 5000 Nova Gorica (priloga 6A Poročila);
 - PZI v recenzijo, 402/4.1 Presoja vpliva posega na vodnem in priobalnem zemljišču v skladu s Splošnimi smernicami s področja upravljanja voda za poseg: Vzdrževalna dela v javno korist na delih odsekov AC Ljubljana (Kozarje)—Brezovica—Vrhnika—Logatec ter priključkih Brezovica in Vrhnika – ETAPA 2, št. načrta 20_910/E2_priloga 3, julij 2023, dop. Februar 2024, PNZ svetovanje projektiranje d.o.o., Vojkova cesta 65, 1000 Ljubljana in GINEX INTERNATIONAL d.o.o., Rejčeva ulica 3, 5000 Nova Gorica (priloga 6B Poročila);
 - PZI (vzdrževalna dela v javno korist) za poseg: Vzdrževalna dela v javno korist na delih odsekov AC Ljubljana (Kozarje)—Brezovica—Vrhnika—Logatec ter priključkih Brezovica in Vrhnika –ETAPA 1, št. projekta 20_910/E1, št. načrta 20_910/E1_C, junij 2023, dopolnitev februar 2024, dopolnitev oktober 2024, dopolnitev januar 2025, JV PNZ d.o.o., Vojkova cesta 65, 1000 Ljubljana in GINEX INTERNATIONAL d.o.o., Rejčeva ulica 3, 5000 Nova Gorica;
 - PZI (vzdrževalna dela v javno korist) za poseg: Vzdrževalna dela v javno korist na delih odsekov AC Ljubljana (Kozarje)—Brezovica—Vrhnika—Logatec ter priključkih Brezovica in Vrhnika –ETAPA 2, št. projekta 20_910/E2, št. načrta 20_910/E2_C, avgust 2023, dopolnitev februar 2024, dopolnitev oktober 2024, dopolnitev januar 2025, JV PNZ d.o.o., Vojkova cesta 65, 1000 Ljubljana in GINEX INTERNATIONAL d.o.o., Rejčeva ulica 3, 5000 Nova Gorica.

III. Za nameravani poseg je bila izvedena presoja vplivov na okolje na zemljiščih, navedenih v točki I. Izreka tega okoljevarstvenega soglasja, iz katere izhaja, da nameravani poseg nima pomembnih škodljivih vplivov na okolje. Nosilec nameravanega posega mora z namenom preprečitve, zmanjšanja ali odprave škodljivih vplivov na okolje, pri izvedbi, uporabi oziroma obratovanju in odstranitvi oziroma opustitvi nameravanega posega, poleg zakonsko predpisanih ukrepov, s projektom predvidenih ukrepov, upoštevati tudi naslednje dodatne ukrepe in pogoje, predlagane v poročilu o vplivih na okolje:

A) Pogoji za varstvo kmetijskih zemljišč:

a. Pogoji za čas gradnje:

- med gradnjo je treba razgaljene površine zatraviti in protierozijsko zaščititi;
- preprečiti je treba nenadzorovane prevoze po kmetijskih zemljiščih;
- zagotoviti je treba ločeno odstranjevanje in odlaganje rodovitnih in nerodovitnih slojev tal. Rodovitni del tal je treba odstraniti in odložiti tako, da se ohranita njegova rodovitnost in količina. Odstranjene sloje tal je treba odložiti na kupe, ki ne smejo biti višji od 1,5 m;
- predvideti in upoštevati je treba primanjkljaje in viške materialov ter skladiščenje zemlje načrtovati v sklopu nameravanega posega tako, da ne bodo posegale na kmetijska zemljišča in da se proizvodni potencial kmetijskih zemljišč ne bo poslabšal (ustrezno ravnanje z rodovitno zemljo);
- časovna dinamika gradnje mora biti prilagojena na način, da ne ovira kmetijsko proizvodnjo;
- med in po gradnji je treba zagotoviti nemoten dostop do kmetijskih zemljišč;
- preprečiti je treba kakršnokoli onesnaženje kmetijskih zemljišč ob gradnji in po gradnji ter ob eventualni nesreči zagotoviti takojšnje ukrepanje;
- treba je zagotoviti spremljanje potencialnega negativnega vpliva gradnje (obratovanje strojev) na tla oziroma kmetijska zemljišča in rastline;
- po končani gradnji je treba kmetijska zemljišča vrniti v prvotno stanje.

B) Pogoji za varstvo tal:

a. Pogoji za čas gradnje:

- čiščenje in pranje delovnih strojev na območju gradbišča in izpuščanje pralnih voda v tla ali vodotoke na območju nameravanega posega z okolico, je prepovedano;
- ves čas gradnje morajo biti struge vodotokov maksimalno prevodne oziroma predvidena takšna organizacija gradbišča, da bo zagotovljena potrebna varnost objektov in širšega območja;
- material se ne sme odlagati v profile vodotokov ali na poplavno območje;
- morebitne začasne lokacije skladišča viškov materiala je treba urediti tako, da se ne pojavlja erozija in da ni oviran odtok zalednih voda.

C) Pogoji za varstvo voda:

a. Pogoji za čas gradnje:

- rezkanca iz obrabne plasti asfalta ni dopustno vgrajevati v bankine na trasi, ki leži na vodovarstvenem območju (odsek 0051 in odsek 0651);
- za omočenje gradbiščnih cest je dopustna uporaba čiste vode, ki ne vsebuje onesnaževal ali dodatkov škodljivih za vodo;
- na gradbišču je dopustna uporaba le brezhibne gradbene mehanizacije. Na gradbenih vozilih in napravah se mora redno preverjati morebitna puščanja motornih olj, maziv;
- točenje goriva v gradbene stroje na območju gradbišča se mora izvajati z ustrezno cisterno za razvoz goriva in z obvezno uporabo prenosnih lovlnih posod;

- zlivanje ali izpiranje nevarnih tekočih odpadkov ali drugih nevarnih snovi v tla je prepovedano.

D) Pogoji za varstvo zraka:

a. Pogoji za čas gradnje:

- zagotoviti je treba redno vlaženje (močenje) površin in vzdrževati vlažnost materiala;
- zagotoviti je treba omejitev intenzivnosti izkopov v obdobjih izrazito neugodnih razmer z vidika širjenja prahu (izkop materiala z nizko vlažnostjo, daljše obdobje brez padavin, vetrovne razmere);
- v času gradnje je treba na območju ETAPE 1 zagotoviti izvedbo 6 začasnih protiprašnih ograj (v nadaljevanju PPO) skupne dolžine 1.340 m, in sicer:
 - 530 m višine 4 m (faza 2):
 - o PPO-1 (dolžina 140 m, višina 4 m) na območju F2-UKR-1,
 - o PPO-2 (dolžina 390 m, višina 4 m) na območju F2-UKR-2,
 - 810 m višine 3 m (faza 3):
 - o PPO-3 (dolžina 510 m, višina 3 m) na območju F3-UKR-1,
 - o PPO-4 (dolžina 170 m, višina 3 m) na območju F3-UKR-2,
 - o PPO-5 (dolžina 50 m, višina 3 m) na območju F3-UKR-4,
 - o PPO-6 (dolžina 80 m, višina 3 m) na območju F3-UKR-6,
- v času gradnje je treba na območju ETAPE 2 zagotoviti izvedbo 2 začasnih protiprašnih ograj skupne dolžine 250 m, in sicer:
 - o PPO-1 (dolžina 140 m, višina 3,5 m) na območju F2-UKR-3,
 - o PPO-2 (dolžina 110 m, višina 3,5 m) na območju F2-UKR-3.

E) Pogoji za varstvo pred vibracijami

a. Pogoji za čas gradnje:

- pred pričetkom gradnje je treba izvesti pregled stanja najbolj izpostavljenih objektov iz Tabele 1 in Tabele 2, v okviru katerega se izvede popis morebitnih obstoječih poškodb;
- v času gradnje je treba zagotoviti redno spremljanje stanja najbolj izpostavljenih objektov (iz Tabele 1 in Tabele 2);
- ob zaključku gradnje je treba izvesti ponovni pregled stanja najbolj izpostavljenih objektov (iz Tabele 1 in Tabele 2).

Tabela 1: Seznam stavb z varovanimi prostori v oddaljenosti 10 m od nameravanega posega na območju ETAPE 1

Oznaka	Naselje	Naslov	Vpliv faza	Obdobje spremljanja	Spremljanje
Vibr_01	Brezovica pri Ljubljani	Pot terencev 13	F2	pred, med in po gradnji	popis objekta (vizualni pregled, foto dokumentiranje, meritve razpok)
Vibr_02	Brezovica pri Ljubljani	Pot terencev 16	F2	pred, med in po gradnji	popis objekta (vizualni pregled, foto dokumentiranje, meritve razpok)
Vibr_03	Brezovica pri Ljubljani	Podsvetija 1	F3	pred, med in po gradnji	popis objekta (vizualni pregled, foto dokumentiranje, meritve razpok)
Vibr_04	Lukovica pri Brezovici	Vrhniška cesta 9	F2	pred, med in po gradnji	popis objekta (vizualni pregled, foto dokumentiranje, meritve razpok)

Oznaka	Naselje	Naslov	Vpliv faza	Obdobje spremljanja	Spremljanje
Vibr_05	Lukovica pri Brezovici	Vrhniška cesta 29	F2	pred, med in po gradnji	popis objekta (vizualni pregled, foto dokumentiranje, meritve razpok)

Tabela 2: Seznam stavb z varovanimi prostori v oddaljenosti 10 m od nameravanega posega na območju ETAPE 2

Oznaka	Naselje	Naslov	Vpliv faza	Obdobje spremljanja	Spremljanje
Vibr_E2_01	Vrhnika	Kuclerjeva ulica 12	F2	pred, med in po gradnji	popis objekta (vizualni pregled, foto dokumentiranje, meritve razpok)
Vibr_E2_02	Vrhnika	Opekarska cesta 37	F2	pred, med in po gradnji	popis objekta (vizualni pregled, foto dokumentiranje, meritve razpok)
Vibr_E2_03*	Vrhnika	Opekarska cesta 38	F2	pred, med in po gradnji	popis objekta (vizualni pregled, foto dokumentiranje, meritve razpok)

* poslovna stavba, v kateri so začasno in stalno prijavljeni prebivalci

F) Pogoji za varstvo pred hrupom

a. Pogoji za čas gradnje:

- intenzivna dela so v večernem in nočnem času dopustna samo na delih območja nameravanega posega iz Tabele 3 in Tabele 4:

Tabela 3: Območja, kjer se lahko izvajajo intenzivna gradbena dela v večernem in nočnem času podana po fazah gradnje za ETAPO 1

Zap. št.	Začetek		Konec		Izvajanja intenzivnih del, večer in noč			
	Odsek	Stacionaža	Odsek	Stacionaža	Faza 1	Faza 2	Faza 3	Faza 4
1	0051	1+715	0052	0+325	da	ne	da	da
2	0052	0+325	0052	1+695	ne	ne	ne	ne
3	0052	1+695	0052	1+950	ne	ne	da	ne
4	0052	1+950	0052	2+750	da	da	da	da
5	0052	2+750	0052	3+270	ne	ne	ne	ne
6	0052	3+270	0052	4+680	da	da	da	da
7	0052	4+680	0052	5+975	da	da	ne	da

Tabela 4: Območja, kjer se lahko izvajajo intenzivna gradbena dela v večernem in nočnem času podana po fazah gradnje za ETAPO 2

Zap. št.	Začetek		Konec		Izvajanja intenzivnih del, večer in noč			
	Odsek	Stacionaža	Odsek	Stacionaža	Faza 1	Faza 2	Faza 3	Faza 4
1	0052	6+270	0052	10+580	da	da	da	da
2	0052	10+580	0052	11+480	da	ne	da	da
3	0052	11+480	0053	0+000	ne	ne	ne	ne
4	0053	0+000	0053	0+665	da	ne	da	da

- v okviru zaključnih del faze 1 je treba izvesti sredinsko PHO APO (aktivno protihrupno ograjo)_E1_03 višine 4,0 m od km 0+100 do km 1+773, ki mora zagotavljati tudi možnost priključevanja prometa na priključek Brezovica v času preusmeritve prometa;
- na območju priključnega kraka A je treba PHO APO_0051_1323_D_PHO za namen dostopa do območja širitve za zaviralni pas odstraniti, in sicer od P31 dalje (omogočiti je treba izvedbo del tudi v območju prepusta). Obstoječo PHO

(UKR-01) je treba ohraniti za čas gradnje. Po končani gradnji nove PHO APO_E1_01 se lahko prične z deli za odstranitev obstoječe PHO;

- odstraniti je treba obstoječo PHO (na mestu nove PHO APO_E1_06b (3.963 – 4.065 km)). Na območju delovišča je treba na pospeševalni pas (na izvedeno in-situ reciklažo) na odseku 0052 postaviti začasno betonsko varovalno ograjo (v nadaljevanju BVO) s PHO (UKR-02) višine 3.0 m in dolžine 200 m. Nova PHO mora biti izvedena v celoti pred odstranitvijo začasnega BVO s PHO. Za tem se lahko v celoti izvedejo dela na prehitevalnem pasu (asfaltiranje);
- odstraniti je treba obstoječo PHO (na mestu nove PHO APO_E1_06d (4.692 – 4.796 km)). Na območju delovišča je treba na pospeševalni pas (na izvedeno in-situ reciklažo) na odseku 0052 postaviti začasno BVO s PHO (UKR-03) višine 3.0 m in dolžine 140 m. Nova PHO mora biti izvedena v celoti pred odstranitvijo začasnega BVO s PHO. Za tem se lahko v celoti izvedejo dela na prehitevalnem pasu (asfaltiranje);
- obstoječo PHO A1_0052_5736_D_PHO (5.736 – 6.116 km) je treba prestaviti na levo stran obstoječega pospeševalnega pasu za čas ureditve podlage za postavitev nove PHO (obstoječa PHO A1_0052_5736_D_PHO (UKR-04) dolžine 378 m in višine 3 m, ki stoji na BVO. Po postavitvi nove PHO je treba obstoječo začasno skladiščiti za postavitev v 3. fazi;
- na območju stavb na naslovu Pot terencev 13 in 16, faza 2 (ETAPA 1), Podsvetilja 1 faza 3 (ETAPA 1) in Kuclarjeva ulica 12 faza 2 (ETAPA 2), ni dopustno izvajanje del v nočnem času;
- v okviru izvedbe priključka Log-Dragomer je treba izvesti PHO (UKR-05) z oznako »APO_E1_08«, iz kovinskih panelov v skupni dolžini 340,4 m in skupni višini od 3,0-5,0 m, in sicer od km 3.039 do km 3.380;
- obstoječo PHO A1_0652_4727_L_PHO (4.727 - 5.034 km) je treba prestaviti na sredino (na desno stran ob SLP) (UKR-06). Po končani gradnji nove PHO APO_E1_14 je treba obstoječo PHO odstraniti;
- po odstranitvi obstoječe PHO A1_0652_5158_L_PHO je treba postaviti v fazi 2 obstoječo PHO (UKR-07) A1_0052_5736_D_PHO dolžine 378 m in višine 3.0 m na sredino (na desno stran ob SLP), od km 5.158 do km 5.536. Po končani gradnji nove PHO APO_E1_14 je treba obstoječo PHO odstraniti;
- vzporedno z obstoječo PHO A1_0052_11767_D_PHO, ki se jo v fazi 2 začasno odstrani, je treba postaviti na sredini cestišča začasno PHO (UKR-01). PHO poteka tudi po do takrat že zgrajenem mostu čez Ljubljano v smeri Ljubljane. Na območju priključne rampe, je treba PHO prekiniti, za dostop osebnih vozil na priključek Vrhnika. Začasna PHO, brez upoštevanja vmesne prekinitve, mora biti dolžine 582,5 m in višine 3,0-3,5 m. Višine 3,0 m je PHO začetnih 245 m;
- zamenjati je treba PHO APO_0053_11_D_PHO od km 0.011 do km 0.027 v dolžini 127 m;
- obstoječo PHO APO_0053_11_D_PHO od km 0.027 do km 0.412 v dolžini 428 m, je treba odstraniti, obstoječo PHO (UKR-03) pa ohraniti. Na območju, kjer širjenje AC ni predvideno, od km 0.412 dalje, je treba postaviti začasno PHO, dolžine 704 in višine 2,0 m, med gradbišče in zunanji vozni pas, vzporedno obstoječi PHO.

b. Pogoji za čas obratovanja

- pred pričetkom obratovanja je treba preveriti pasivno protihrupno zaščito pri stanovanjskih stavbah, na naslovih v Prilogi 1 tega okoljevarstvenega soglasja).

G) Pogoji za varstvo narave

a. Pogoji za čas gradnje:

- gradbišče se ne sme osvetljevati, razen če je to potrebno zaradi izogibanja nesrečam zaradi slabe vidljivosti. V primeru postavitve razsvetljave je treba uporabiti svetila, ki ne oddajajo svetlobe v UV spektru;
- gradbene posege je treba izvajati s tehnično brezhibnimi stroji in na način, da se prepreči kakršnokoli iztekanje nevarnih snovi v tla in obrobne jarke;
- pri gradnji v območju vodotokov je treba ohranjati obstoječ naklon dna struge;
- v primeru, da bo na posameznih odsekih, pri delu ob vodotokih, obrežna vegetacija popolnoma odstranjena zaradi izvajanja del, je potrebna ponovna strnjena zasaditev z avtohtonimi grmovnimi in drevesnimi vrstami (bela vrba, črna jelša);
- v primeru pojava japonskega dresnika (*Fallopia sect. Reynoutria*) je potrebno že v času gradnje pričeti z aktivnim odstranjevanjem;
- pred posegi v Ljublanico in Podlipščico je treba teren pregledati z ihtiologom, ki bo po pregledu predpisal ukrep in potrebnost začasnega izlova kaplja. V kolikor se ugotovi, da je na območju nameravanega posega prisotno tudi njegovo drstišče, je treba po končani gradnji urediti drstišče na istem mestu ali v neposredni bližini;
- v času od 1. oktobra do 30. junija se dela na območjih vodnih in priobalnih zemljišč ne smejo izvajati, z izjemo del, ki ne bodo povzročala kaljenja v vodotoku. Zaradi variabilnosti časa drsti rib in lokacij drstišč je treba izvajanje del uskladiti s pristojno ribiško družino;
- po končani gradnji je treba vzpostaviti naklon dna struge Ljublanice in drugih vodotokov;
- dela na brežinah vodotokov in na vodotokih se ne smejo izvajati v obdobju mrestenja in drstenja (predvidoma od 1. februarja do 30. maja), kar je treba uskladiti s pristojnim Zavodom za ribištvo Republike Slovenije;
- posek drevja in posege v obrežno vegetacijo je treba omejiti na način, da se poseka ne sme izvajati sočasno na celotnem odseku, temveč postopno. Hrupnejša dela se ne smejo izvajati v času gnezdenja in kotenja, to je predvidoma od 1. aprila do 30. junija, kar je treba uskladiti s pristojnim Zavodom Republike Slovenije za varstvo narave;
- v času izvajanja del v strugi in na brežini je potrebno stalno spremljanje povečanja motnosti in kalnosti vode na območju izvajanja del. V primeru večje količine suspendiranih delcev v vodotoku ($\leq 25\text{mg/l}$), je z deli potrebno začasno prenehati;
- gradbena mehanizacija v času izvajanja del ne sme biti postavljena v omočenem delu struge Ljublanice, pač pa lahko do lokacije nameravanega posega dostopa s kopnega. Vožnja z gradbeno mehanizacijo po strugi vodotoka ni dovoljena. Prav tako ni dovoljeno premeščanje ali odstranjevanje sedimenta iz dna struge;
- pred začetkom izvajanja posega na območju mostu čez Ljublanico (Razširitev objekta VA0139 in VA0140) je potrebno pregledati dno struge in popisati podrobne strukture habitata. Dno struge je po končani gradnji potrebno vzpostaviti v prvotno stanje (razgibano dno z različnimi strukturnimi elementi);
- med izvajanjem del v območju prečkanja Ljublanice in drugih vodotokov ni dovoljeno odlaganje izkopanega materiala v strugo ali na brežino (velja za celotno območje priobalnega zemljišča);
- v času izvajanje del na premostitvenih objektih je potrebno preprečiti padanje kakršnegakoli gradbenega materiala in konstrukcijskih delov v strugo vodotoka. V primeru, da pride do nenačrtovane padca, se mora ta material takoj odstraniti;

- na vodotokih, kjer hidravlično hidrološke razmere to dopuščajo, je treba urediti police (berme), ki bodo služile za prehod vidri in dvoživkam. Prav tako je treba na vodotokih, kjer hidrološko hidravlične razmere to dopuščajo, urediti in utrditi brežine v bolj strmeh naklonu in police (berme), ki bodo omogočile povezljivost in zveznost vodotoka;
- najhrupnejša intenzivna gradbena dela na območju mostu čez Ljubljano (Razširitev objekta VA0139 in VA0140), se zaradi prezimovanja vodnih ptic ne smejo izvajati v obdobju od 1. septembra do 31. marca. Sečnja drevja in posek rastja se ne sme izvajati med 1. aprilom in 30. junijem;
- pri izvajanju gradbenih del je v času izvedbe nameravanega posega in vzdrževalnih del v času obratovanja prepovedan vnos zemljine iz drugih neznanih lokacij;

b. Pogoji za čas obratovanja:

- v primeru, da se bo v času obratovanja ceste osvetljevalo cestišče, je treba uporabiti le toliko svetilk, kolikor je potrebno, da se še zadosti varnostnim potrebam. Uporabiti je treba popolnoma zasenčena svetila z ravnim zaščitnim in nepredušnim steklom in s čim manjšo emisijo UV svetlobe. Svetila nad priključkoma Brezovica in Vrhnika morajo biti opremljena s senzorjem oziroma s funkcijo samodejnega vklopa in izklopa;
- sredstva za preprečevanje zmrzali se morajo uporabljati nadzorovano in v količinah, ki so še učinkovite in ne povzročajo prekomernih emisij v vode. Prioritetno se mora uporabljati tehnika »tekočega soljenja«;
- škropiva (pesticidi) se ne smejo uporabljati;
- za preprečitev širjenja japonskega dresnika je treba načrtovati košnjo in odstranjevanje japonskega dresnika dolgoročno;
- vnos zemljine od drugod je prepovedan;
- vzdrževalna dela, povezana s čiščenjem jarkov, je treba izvajati od julija do začetka septembra.

H) Pogoji za omejevanje emisij toplogrednih plinov

b. Pogoji za čas obratovanja:

- nameravani poseg mora biti gradbenotehnično izveden tako, da bo omogočal izvedbo dodatnih omilitvenih ukrepov za:
 - o vzpostavitev sistema digitalizacije in optimizacije prometa (sistem za nadzor in vodenje prometa, videonadzor prometa);
 - o vzpostavitev režima dinamičnega upravljanja prometa (prilagajanje omejitve hitrosti, diferencialno po posameznih voznih pasovih),
 - o uporabo najnovejših tehnologij za inteligentne transportne sisteme (integracija v nadzorni center in povezava z ostalimi sistemi na omrežju).

IV. Nosilec nameravanega posega mora:

- v času gradnje:

- izvajati monitoring vplivov na vode:
 - o zaradi predvidenih del na mostu čez Ljubljano, in sicer je treba izdelati načrt monitoringa kakovosti površinske vode Ljubljane. Vodo Ljubljane je treba spremljati 50 m gorvodno in 100 m dolvodno od mostu. Monitoring mora vključevati spremljanje staja parametrov, ki so posledica onesnaževal iz delovnih strojev in stanje površinske vode (za salmonidne vode).
- izvajati spremljanje vplivov na kakovost zraka:
 - o nadzor nad emisijami gradbene mehanizacije in začasni gradbiščni naprav (premični drobilnik);

- na območju celotnega gradbišča (tehnična brezhibnost uporabljene mehanizacije in transportnih sredstev);
- nadzor ukrepov za omejevanje prašenja na gradbišču, začasnih skladišč materiala in na dovoznih cestah na območje gradbišča (vlaženje odkritih površin, čiščenje prevoznih sredstev, prekrivanje sipkih tovorov med transportom...);
- meritev koncentracije delcev PM₁₀ na lokacijah na območju gradbiščnih posegov iz Tabele 5 in Tabele 6.

Tabela 5: Lokacije meritev kakovosti zraka med gradnjo ETAPA 1:

Merilno mesto		Merjeni parametri	Pogostost meritve
1	Pot terencev 13, Brezovica pri Ljubljani	Koncentracija PM ₁₀ , meteorološki parametri	Faza 1: 1x
			Faza 2: 3x
			Faza 3: 3x
			Faza 4: 1x
2	Podsvetija 1, Brezovica pri Ljubljani	Koncentracija PM ₁₀ , meteorološki parametri	Faza 1: 1x
			Faza 2: 3x
			Faza 3: 3x
			Faza 4: 1x
3	Malovaška ulica 34, Brezovica pri Ljubljani	Koncentracija PM ₁₀ , meteorološki parametri	Faza 1: 1x
			Faza 2: 3x
			Faza 3: 3x
			Faza 4: 1x
4	Vrhniška cesta 9, Log-Dragomer	Koncentracija PM ₁₀ , meteorološki parametri	Faza 1: 1x
			Faza 2: 3x
			Faza 3: 2x
			Faza 4: 1x
5	Vrhniška cesta 29, Log-Dragomer	Koncentracija PM ₁₀ , meteorološki parametri	Faza 1: 1x
			Faza 2: 3x
			Faza 3: 2x
			Faza 4: 1x

Tabela 6: Lokacije meritev kakovosti zraka med gradnjo ETAPA 2:

Merilno mesto		Merjeni parametri	Pogostost meritve
1	Lesno Brdo 20A, Vrhnika	Koncentracija PM ₁₀ , meteorološki parametri	Faza 1: 1x
			Faza 2: 3x
			Faza 3: 3x
			Faza 4: 1x
2	Sinja Gorica 60, Vrhnika	Koncentracija PM ₁₀ , meteorološki parametri	Faza 1: 1x
			Faza 2: 3x
			Faza 3: 3x
			Faza 4: 1x
3	Sinja Gorica 7, Vrhnika	Koncentracija PM ₁₀ , meteorološki parametri	Faza 1: 1x
			Faza 2: 3x
			Faza 3: 3x
			Faza 4: 1x
4	Kuclerjeva 12, Vrhnika	Koncentracija PM ₁₀ , meteorološki parametri	Faza 1: 1x
			Faza 2: 3x
			Faza 3: 3x
			Faza 4: 1x
5	Opekarska cesta, Vrhnika	Koncentracija PM ₁₀ , meteorološki parametri	Faza 1: 1x
			Faza 2: 3x
			Faza 3: 3x
			Faza 4: 1x
6	Cesta na barju 117, Vrhnika	Koncentracija PM ₁₀ , meteorološki parametri	Faza 1: 1x
			Faza 2: 3x

Merilno mesto		Merjeni parametri	Pogostost meritve
			Faza 3: 3x
			Faza 4: 1x

- izvajati lastno ocenjevanje hrupa gradbišča za ugotavljanje vplivov pri najbližjih stanovanjskih objektih iz Tabele 7 in Tabele 8:

Tabela 7: Lokacije lastnega ocenjevanja hrupa gradbišča med gradnjo ETAPA 1

Oz.	Občina	Naslov	Merjeni parametri	Pogostost
MM_01	Brezovica	Pot terencev 13	LAFeq, LAleq, LAF01, LAF99	1x pred gradnjo, 1x v fazi 2
MM_02	Brezovica	Cesta v Log 8	LAFeq, LAleq, LAF01, LAF99	1x pred gradnjo, 1x v fazi 3
MM_03	Brezovica	Podsvetija 1	LAFeq, LAleq, LAF01, LAF99	1x pred gradnjo, 1x v fazi 1, 1x v fazi 3, 1x v fazi 4
MM_04	Brezovica	Malovaška ulica 34C	LAFeq, LAleq, LAF01, LAF99	1x pred gradnjo, 1x v fazi 1, 1x v fazi 2, 1x v fazi 4
MM_05	Log-Dragomer	Barjanska cesta 8	LAFeq, LAleq, LAF01, LAF99	1x pred gradnjo, 1x v fazi 3

Tabela 8: Lokacije lastnega ocenjevanja hrupa gradbišča med gradnjo ETAPA 2

Oz.	Občina	Naslov	Merjeni parametri	Pogostost
MM_01	Vrhnika	Kuclerjeva ulica 12	LAFeq, LAleq, LAF01, LAF99	1x pred gradnjo, 1x v fazi 2
MM_02	Vrhnika	Opekarska cesta 36	LAFeq, LAleq, LAF01, LAF99	1x pred gradnjo, 1x v fazi 2
MM_03	Vrhnika	Cesta na barju 17	LAFeq, LAleq, LAF01, LAF99	1x pred gradnjo, 1x v fazi 2

- izvajati monitoring vpliva vibracij zaradi izvajanja gradbenih del pri objektih v okolici gradbišča na lokacijah iz Tabele 9 in Tabele 10.

Tabela 9: Stavbe, predvidene za spremljanja vplivov z vibracijami v okolici gradbišča: ETAPA 1

Oznaka	Naselje	Naslov	Vpliv faza	Obdobje spremljanja	Spremljanje
Vibr_01	Brezovica pri Ljubljani	Pot terencev 13	F2	pred, med in po gradnji	popis objekta (vizualni pregled, foto dokumentiranje, meritve razpok)
Vibr_02	Brezovica pri Ljubljani	Pot terencev 16	F2	pred, med in po gradnji	popis objekta (vizualni pregled, foto dokumentiranje, meritve razpok)
Vibr_03	Brezovica pri Ljubljani	Podsvetija 1	F3	pred, med in po gradnji	popis objekta (vizualni pregled, foto dokumentiranje, meritve razpok)
Vibr_04	Lukovica pri Brezovici	Vrhniška cesta 9	F2	pred, med in po gradnji	popis objekta (vizualni pregled, foto dokumentiranje, meritve razpok)
Vibr_05	Lukovica pri Brezovici	Vrhniška cesta 29	F2	pred, med in po gradnji	popis objekta (vizualni pregled, foto dokumentiranje, meritve razpok)

Tabela 10: Stavbe, predvidene za spremljanja vplivov z vibracijami v okolici gradbišča: ETAPA 2

Oznaka	Naselje	Naslov	Vpliv faza	Obdobje spremljanja	Spremljanje
Vibr_E2_01	Vrhnika	Kuclerjeva ulica 12	F2	pred, med in po gradnji	popis objekta (vizualni pregled, foto dokumentiranje, meritve razpok)
Vibr_E2_02	Vrhnika	Opekarska cesta 37	F2	pred, med in po gradnji	popis objekta (vizualni pregled, foto dokumentiranje, meritve razpok)
Vibr_E2_03*	Vrhnika	Opekarska cesta 38	F2	pred, med in po gradnji	popis objekta (vizualni pregled, foto dokumentiranje, meritve razpok)

* poslovna stavba, v kateri so stalno in začasno porjavljeni prebivalci

- v času obratovanja:
 - izvesti meritve onesnaženosti padavinske odpadne vode (pogostost bo odvisna od velikosti prispevnih površin na lovilec olj) na iztoku zadrževalnika in čistilne naprave padavinske odpadne vode,
 - izvesti prvo ocenjevanje hrupa za ugotavljanje vplivov pri najbližjih stanovanjskih objektih.

V. To okoljevarstveno soglasje preneha veljati, če nosilec nameravanega posega v petih letih od njegove pravnomočnosti ne začne izvajati posega v okolje.

VI. V tem postopku stroški niso nastali.

O b r a z l o ž i t e v

Ministrstvo za okolje, podnebje in energijo, Direktorat za okolje (v nadaljevanju ministrstvo) je dne 24. 8. 2023 prejelo vlogo nosilca nameravanega posega DARS d.d., Ulica XIV. Divizije 4, 3000 Celje, ki ga zastopata predsednik uprave Andrej Ribič in članica uprave Alenka Muhič (v nadaljevanju nosilec nameravanega posega), za izdajo okoljevarstvenega soglasja za poseg: Vzdrževalna dela v javno korist na delih odsekov AC Ljubljana (Kozarje) - Brezovica - Vrhnika - Logatec ter priključkih Brezovica in Vrhnika, nosilcu nameravanega posega DARS d.d. Ulica XIV. Divizije 4, 3000 Celje.

Vlogi je bilo v fizični in elektronski obliki priloženo:

- Dopis št. 8.4.6./2023-PTPP-PMM-019 z dne 23. 8. 2023;
- Izpolnjen obrazec vloge za pridobitev okoljevarstvenega soglasja z dne 23. 8. 2023.

Vlogi je bilo v elektronski obliki priloženo:

- Poročilo o vplivih na okolje za izvedbo posega Vzdrževalna dela v javno korist na delih odsekov AC Ljubljana (Kozarje)—Brezovica—Vrhnika—Logatec ter priključkih Brezovica in Vrhnika, št. 368-2022, avgust 2023, AD-SVETOVANJE, Anes Durgutović s.p., Levstikova ulica 12A, 1240 Kamnik s samostojnimi prilogami, in sicer:
 - Grafični prikazi (Priloga 1 Poročila);
 - Izjava odgovornega vodje izdelave poročila (Priloga 2 Poročila);
 - Reference s področja presoje vplivov na okolje (Priloga 3 Poročila);
 - Dodatek za presojo sprejemljivosti vplivov na varovana območja za izvedbo posega Vzdrževalna dela v javno korist na delih odsekov AC Ljubljana (Kozarje)—Brezovica—

- Vrhnika—Logatec ter priključkih Brezovica in Vrhnika, julij 2023, ERANTHIS, presoja vplivov na okolje, Maja Divjak Malavašič, s.p., Kovinarska ulica 5B, 8270 Krško (Priloga 4 Poročila) – v fizični obliki priložen v dopolnitvi oktober 2023;
- PZI v recenzijo, 11/11 Elaborat obremenitve s hrupom za čas gradnje za poseg: Vzdrževalna dela v javno korist na delih odsekov AC Ljubljana (Kozarje)—Brezovica—Vrhnika—Logatec ter priključkih Brezovica in Vrhnika – ETAPA 1, št. načrta 20_910/HG_E1, junij 2023, PNZ svetovanje projektiranje d.o.o., Vojkova cesta 65, 1000 Ljubljana (Priloga 5A Poročila);
 - PZI v recenzijo, 11/11 Elaborat obremenitve s hrupom za čas gradnje za poseg: Vzdrževalna dela v javno korist na delih odsekov AC Ljubljana (Kozarje)—Brezovica—Vrhnika—Logatec ter priključkih Brezovica in Vrhnika – ETAPA 2, št. načrta 20_910/HG_E2, avgust 2023, PNZ d.o.o., Vojkova cesta 65, 1000 Ljubljana (Priloga 5B Poročila);
 - PZI v recenzijo, 11/8 Študija hrupa – ETAPA 1 (novelacija) za poseg: Vzdrževalna dela v javno korist na delih odsekov AC Ljubljana (Kozarje)—Brezovica—Vrhnika—Logatec ter priključkih Brezovica in Vrhnika – ETAPA 1, št. načrta 20_910/SH_E1, junij 2023, PNZ svetovanje projektiranje d.o.o., Vojkova cesta 65, 1000 Ljubljana (Priloga 5C Poročila);
 - PZI v recenzijo, 11/8 Študija hrupa – ETAPA 2 (novelacija) za poseg: Vzdrževalna dela v javno korist na delih odsekov AC Ljubljana (Kozarje)—Brezovica—Vrhnika—Logatec ter priključkih Brezovica in Vrhnika – ETAPA 2, št. načrta 20_910/SH_E2, avgust 2023, PNZ svetovanje projektiranje d.o.o., Vojkova cesta 65, 1000 Ljubljana (Priloga 5D Poročila);
 - PZI v recenzijo, 402/4.1 Presoja vpliva posega na vodnem in priobalnem zemljišču v skladu s Splošnimi smernicami s področja upravljanja voda za poseg: Vzdrževalna dela v javno korist na delih odsekov AC Ljubljana (Kozarje)—Brezovica—Vrhnika—Logatec ter priključkih Brezovica in Vrhnika – ETAPA 1, št. načrta 20_910/VGU, april 2023, PNZ svetovanje projektiranje d.o.o., Vojkova cesta 65, 1000 Ljubljana (priloga 6A Poročila), v fizični obliki priložen v dopolnitvi oktober 2023;
 - PZI v recenzijo, 402/4.1 Presoja vpliva posega na vodnem in priobalnem zemljišču v skladu s Splošnimi smernicami s področja upravljanja voda za poseg: Vzdrževalna dela v javno korist na delih odsekov AC Ljubljana (Kozarje)—Brezovica—Vrhnika—Logatec ter priključkih Brezovica in Vrhnika – ETAPA 2, št. načrta 20_910/E2_priloga 3, julij 2023, PNZ svetovanje projektiranje d.o.o., Vojkova cesta 65, 1000 Ljubljana (priloga 6B Poročila), v fizični obliki priložen v dopolnitvi oktober 2023;
 - Ocena stanja tal na območju vzdrževalnih del v javno korist na delih odsekov AC Ljubljana (Kozarje)—Brezovica—Vrhnika—Logatec ter priključkih Brezovica in Vrhnika (ETAPA 1), št. poročila Eurofins ERICo Slovenija DP 3/08/23, 6. 6. 2023, Eurofins ERICo Slovenija d.o.o., Koroška 58, 3320 Velenje (priloga 7A Poročila), v fizični obliki priložen v dopolnitvi oktober 2023;
 - Ocena stanja tal na območju vzdrževalnih del v javno korist na delih odsekov AC Ljubljana (Kozarje)—Brezovica—Vrhnika—Logatec ter priključkih Brezovica in Vrhnika (ETAPA 2), št. poročila Eurofins ERICo Slovenija DP 4/08/23, 6. 6. 2023, Eurofins ERICo Slovenija d.o.o., Koroška 58, 3320 Velenje (priloga 7B Poročila), v fizični obliki priložen v dopolnitvi oktober 2023;
 - PZI 11/10 Elaborat preprečevanja in zmanjševanja emisije delcev z gradbišča za rekonstrukcijo cestnega telesa in objektov na delih odsekov AC Ljubljana (Kozarje)—Brezovica—Vrhnika—Logatec ter priključkih Brezovica in Vrhnika, št. načrta 20_910/EMIS_E1, junij 2023, PNZ d.o.o., Vojkova cesta 65, 1000 Ljubljana in GINEX INTERNATIONAL d.o.o., Rejčeva ulica 3, 5000 Nova Gorica (priloga 8A Poročila), v fizični obliki priložen v dopolnitvi oktober 2023;
 - PZI 11/10 Elaborat preprečevanja in zmanjševanja emisije delcev z gradbišča za rekonstrukcijo cestnega telesa in objektov na delih odsekov AC Ljubljana (Kozarje)—Brezovica—Vrhnika—Logatec ter priključkih Brezovica in Vrhnika, št. načrta 20_910/EMIS_E2, avgust 2023, PNZ d.o.o., Vojkova cesta 65, 1000 Ljubljana in GINEX

INTERNATIONAL d.o.o., Rejčeva ulica 3, 5000 Nova Gorica (priloga 8B Poročila), v fizični obliki priložen v dopolnitvi oktober 2023;

- PZI v recenzijo, 11/12 Elaborat obremenitve z vibracijami za čas gradnje za poseg: Vzdrževalna dela v javno korist na delih odsekov AC Ljubljana (Kozarje)—Brezovica—Vrhnika—Logatec ter priključkih Brezovica in Vrhnika – ETAPA 1, št. načrta 20_910/VIBR_E1, junij 2023, PNZ svetovanje projektiranje d.o.o., Vojkova cesta 65, 1000 Ljubljana (priloga 9A Poročila), v fizični obliki priložen v dopolnitvi oktober 2023;
- PZI v recenzijo, 11/12 Elaborat obremenitve z vibracijami za čas gradnje za poseg: Vzdrževalna dela v javno korist na delih odsekov AC Ljubljana (Kozarje)—Brezovica—Vrhnika—Logatec ter priključkih Brezovica in Vrhnika – ETAPA 2, št. načrta 20_910/VIBR_E2, avgust 2023, PNZ svetovanje projektiranje d.o.o., Vojkova cesta 65, 1000 Ljubljana (priloga 9B Poročila), v fizični obliki priložen v dopolnitvi oktober 2023;
- Projekt nameravanega posega – izvleček iz PZI, 2 Načrt s področja gradbeništva za poseg: Vzdrževalna dela v javno korist na delih odsekov AC Ljubljana (Kozarje)—Brezovica—Vrhnika—Logatec ter priključkih Brezovica in Vrhnika –OBE ETAPI, št. načrta 20_910/C, avgust 2023, PNZ svetovanje projektiranje d.o.o., Vojkova cesta 65, 1000 Ljubljana.

Po pozivu ministrstva je bila dne 6. 10. 2023 vloga dopolnjena. K dopolnitvi vloge je bilo v fizični in elektronski obliki priloženo:

- Dopis št. 8.4.6./2023-PTPP-PMM-021 z dne 5.10. 2023;
- Poziv ministrstva št. 35428-9/2023-2570-3 z dne 6. 9. 2023;
- Poročilo o vplivih na okolje za izvedbo posega Vzdrževalna dela v javno korist na delih odsekov AC Ljubljana (Kozarje)—Brezovica—Vrhnika—Logatec ter priključkih Brezovica in Vrhnika, št. 368-2022, avgust 2023, Oktober 2023 – dopolnitev 1, AD-SVETOVANJE, Anes Durgutović s.p., Levstikova ulica 12A, 1240 Kamnik (v nadaljevanju: Poročilo) s prilogami ter posebnimi novimi oz. dopolnjenimi prilogami, in sicer:
- PZI v recenzijo, 11/11 Elaborat obremenitve s hrupom za čas gradnje za poseg: Vzdrževalna dela v javno korist na delih odsekov AC Ljubljana (Kozarje)—Brezovica—Vrhnika—Logatec ter priključkih Brezovica in Vrhnika – ETAPA 1, št. načrta 20_910/HG_E1, junij 2023, dopolnitev september 2023, PNZ svetovanje projektiranje d.o.o., Vojkova cesta 65, 1000 Ljubljana (Priloga 5A Poročila);
- PZI v recenzijo, 11/11 Elaborat obremenitve s hrupom za čas gradnje za poseg: Vzdrževalna dela v javno korist na delih odsekov AC Ljubljana (Kozarje)—Brezovica—Vrhnika—Logatec ter priključkih Brezovica in Vrhnika – ETAPA 2, št. načrta 20_910/HG_E2, avgust 2023, dopolnitev september 2023, PNZ d.o.o., Vojkova cesta 65, 1000 Ljubljana (Priloga 5B Poročila);
- PZI v recenzijo, 11/8 Študija hrupa – ETAPA 1 (novelacija) za poseg: Vzdrževalna dela v javno korist na delih odsekov AC Ljubljana (Kozarje)—Brezovica—Vrhnika—Logatec ter priključkih Brezovica in Vrhnika – ETAPA 1, št. načrta 20_910/SH_E1, junij 2023, dopolnitev september 2023, PNZ svetovanje projektiranje d.o.o., Vojkova cesta 65, 1000 Ljubljana (Priloga 5C Poročila);
- PZI v recenzijo, 11/8 Študija hrupa – ETAPA 2 (novelacija) za poseg: Vzdrževalna dela v javno korist na delih odsekov AC Ljubljana (Kozarje)—Brezovica—Vrhnika—Logatec ter priključkih Brezovica in Vrhnika – ETAPA 2, št. načrta 20_910/SH_E2, avgust 2023, dopolnitev september 2023, PNZ svetovanje projektiranje d.o.o., Vojkova cesta 65, 1000 Ljubljana (Priloga 5D Poročila).

Vlogi je bilo v elektronski obliki priloženo:

- PZI (vzdrževalna dela v javno korist) za poseg: Vzdrževalna dela v javno korist na delih odsekov AC Ljubljana (Kozarje)—Brezovica—Vrhnika—Logatec ter priključkih Brezovica in Vrhnika –ETAPA 1, št. projekta 20_910/E1, št. načrta 20_910/E1_C, junij 2023, JV PNZ d.o.o., in GINEX INTERNATIONAL d.o.o.;
- PZI (vzdrževalna dela v javno korist) za poseg: Vzdrževalna dela v javno korist na delih odsekov AC Ljubljana (Kozarje)—Brezovica—Vrhnika—Logatec ter priključkih Brezovica

- in Vrhnika –ETAPA 2, št. projekta 20_910/E2, št. načrta 20_910/E2_C, avgust 2023, JV PNZ d.o.o., in GINEX INTERNATIONAL d.o.o.;
- PROJEKTNNA NALOGA za izdelavo projektne dokumentacije PZI za rekonstrukcijo cestnega telesa in objektov na delih odsekov AC Ljubljana (Kozarje) - Brezovica - Vrhnika - Logatec ter priključkih Brezovica in Vrhnika, št. 7.0.1./20-BR-90 z dne 10. 4. 2020; DARS d.d.;
 - PZI v recenzijo, 11/7 HIDROLOŠKO HIDROTEHNIČNI ELABORAT S POPLAVNIMI KARTAMI - Vzdrževalna dela v javno korist na delih odsekov AC Ljubljana (Kozarje) - Brezovica - Vrhnika - Logatec ter priključkih Brezovica in Vrhnika – ETAPA 1 (PNZ d.o.o., št. 20_910/HHA, junij 2023);
 - PZI v recenzijo, 11/7 HIDROLOŠKO HIDROTEHNIČNI ELABORAT S POPLAVNIMI KARTAMI - Vzdrževalna dela v javno korist na delih odsekov AC Ljubljana (Kozarje) - Brezovica - Vrhnika - Logatec ter priključkih Brezovica in Vrhnika – ETAPA 2 (PNZ d.o.o., št. 20_910/HHA, julij 2023),
 - PZI v recenzijo, 11/13 Revidirana analiza tveganja za onesnaženje podzemne vode - Vzdrževalna dela v javno korist na delih odsekov AC Ljubljana (Kozarje) - Brezovica - Vrhnika - Logatec ter priključkih Brezovica in Vrhnika – ETAPA 1 (IRGO CONSULTING d.o.o., št. 3018719, april 2023);
 - Ločene podatke v vektorski obliki oz. v shp. formatu ter ločen seznam zemljišč v programu Excel za: območja posega ter vplivno območje v času gradnje in obratovanja, vključujoč seznam stavb v vplivnem območju.

Vloga je bila ponovno dopolnjena dne 7. 2. 2024. K dopolnitvi vloge je bilo v elektronski obliki priloženo:

- Spremni dopis št. 8.4.6./2024-PTPP-PMM-003 z dne 7. 2. 2024;
- Poročilo o vplivih na okolje za izvedbo posega Vzdrževalna dela v javno korist na delih odsekov AC Ljubljana (Kozarje)—Brezovica—Vrhnika—Logatec ter priključkih Brezovica in Vrhnika, št. 368-2022, avgust 2023, Oktober 2023 – dopolnitev 1, Februar 2024 – dopolnitev 2, AD-SVETOVANJE, Anes Durgutović s.p., Levstikova ulica 12A, 1240 Kamnik s prilogami, in sicer:
 - Grafični prikazi (Priloga 1 Poročila);
 - Izjava odgovornega vodje izdelave poročila (Priloga 2 Poročila);
 - Reference s področja presoje vplivov na okolje (Priloga 3 Poročila);
 - Dodatek za presojo sprejemljivosti vplivov na varovana območja za izvedbo posega Vzdrževalna dela v javno korist na delih odsekov AC Ljubljana (Kozarje)—Brezovica—Vrhnika—Logatec ter priključkih Brezovica in Vrhnika, julij 2023, februar 2024-dopolnitev 1, ERANTHIS, presoja vplivov na okolje, Maja Divjak Malavašič, s.p., Kovinarska ulica 5B, 8270 Krško (Priloga 4 Poročila);
- PZI v recenzijo, 11/11 Elaborat obremenitve s hrupom za čas gradnje za poseg: Vzdrževalna dela v javno korist na delih odsekov AC Ljubljana (Kozarje)—Brezovica—Vrhnika—Logatec ter priključkih Brezovica in Vrhnika – ETAPA 1, št. načrta 20_910/HG_E1, junij 2023, dopolnitev september 2023, po popravkih februar 2024, PNZ svetovanje projektiranje d.o.o., Vojkova cesta 65, 1000 Ljubljana (Priloga 5A Poročila);
- PZI v recenzijo, 11/11 Elaborat obremenitve s hrupom za čas gradnje za poseg: Vzdrževalna dela v javno korist na delih odsekov AC Ljubljana (Kozarje)—Brezovica—Vrhnika—Logatec ter priključkih Brezovica in Vrhnika – ETAPA 2, št. načrta 20_910/HG_E2, avgust 2023, dopolnitev september 2023, po popravkih februar 2024, PNZ d.o.o., Vojkova cesta 65, 1000 Ljubljana (Priloga 5B Poročila);
- PZI v recenzijo, 402/4.1 Presoja vpliva posega na vodnem in priobalnem zemljišču v skladu s Splošnimi smernicami s področja upravljanja voda za poseg: Vzdrževalna dela v javno korist na delih odsekov AC Ljubljana (Kozarje)—Brezovica—Vrhnika—Logatec ter priključkih Brezovica in Vrhnika – ETAPA 1, št. načrta 20_910/VGU, junij 2023, dop. februar 2024 PNZ svetovanje projektiranje d.o.o., Vojkova cesta 65, 1000 Ljubljana (priloga 6A Poročila);

- PZI v recenzijo, 402/4.1 Presoja vpliva posega na vodnem in priobalnem zemljišču v skladu s Splošnimi smernicami s področja upravljanja voda za poseg: Vzdrževalna dela v javno korist na delih odsekov AC Ljubljana (Kozarje)—Brezovica—Vrhnik—Logatec ter priključkih Brezovica in Vrhnik — ETAPA 2, št. načrta 20_910/E2_priloga 3, julij 2023, dop. Februar 2024, PNZ svetovanje projektiranje d.o.o., Vojkova cesta 65, 1000 Ljubljana (priloga 6B Poročila);
- Ocena stanja tal na območju vzdrževalnih del v javno korist na delih odsekov AC Ljubljana (Kozarje)—Brezovica—Vrhnik—Logatec ter priključkih Brezovica in Vrhnik (ETAPA 1), št. poročila Eurofins ERICo Slovenija DP 3/08/23, 6. 6. 2023, Eurofins ERICo Slovenija d.o.o., Koroška 58, 3320 Velenje (priloga 7A Poročila);
- Ocena stanja tal na območju vzdrževalnih del v javno korist na delih odsekov AC Ljubljana (Kozarje)—Brezovica—Vrhnik—Logatec ter priključkih Brezovica in Vrhnik (ETAPA 2), št. poročila Eurofins ERICo Slovenija DP 4/08/23, 6. 6. 2023, Eurofins ERICo Slovenija d.o.o., Koroška 58, 3320 Velenje (priloga 7B Poročila);
- PZI 11/10 Elaborat preprečevanja in zmanjševanja emisije delcev z gradbišča za rekonstrukcijo cestnega telesa in objektov na delih odsekov AC Ljubljana (Kozarje)—Brezovica—Vrhnik—Logatec ter priključkih Brezovica in Vrhnik, št. načrta 20_910/EMIS_E1, februar 2024, PNZ d.o.o., Vojkova cesta 65, 1000 Ljubljana in GINEX INTERNATIONAL d.o.o., Rejčeva ulica 3, 5000 Nova Gorica (priloga 8A Poročila);
- PZI 11/10 Elaborat preprečevanja in zmanjševanja emisije delcev z gradbišča za rekonstrukcijo cestnega telesa in objektov na delih odsekov AC Ljubljana (Kozarje)—Brezovica—Vrhnik—Logatec ter priključkih Brezovica in Vrhnik, št. načrta 20_910/EMIS_E2, februar 2024, PNZ d.o.o., Vojkova cesta 65, 1000 Ljubljana in GINEX INTERNATIONAL d.o.o., Rejčeva ulica 3, 5000 Nova Gorica (priloga 8B Poročila);
- PZI v recenzijo, 11/12 Elaborat obremenitve z vibracijami za čas gradnje za poseg: Vzdrževalna dela v javno korist na delih odsekov AC Ljubljana (Kozarje)—Brezovica—Vrhnik—Logatec ter priključkih Brezovica in Vrhnik — ETAPA 1, št. načrta 20_910/VIBR_E1, junij 2023, PNZ svetovanje projektiranje d.o.o., Vojkova cesta 65, 1000 Ljubljana (priloga 9A Poročila);
- PZI v recenzijo, 11/12 Elaborat obremenitve z vibracijami za čas gradnje za poseg: Vzdrževalna dela v javno korist na delih odsekov AC Ljubljana (Kozarje)—Brezovica—Vrhnik—Logatec ter priključkih Brezovica in Vrhnik — ETAPA 2, št. načrta 20_910/VIBR_E2, avgust 2023, PNZ svetovanje projektiranje d.o.o., Vojkova cesta 65, 1000 Ljubljana (priloga 9B Poročila);
- PZI 20_910 Načrt s področja prometnega inženirstva, Prometna analiza, PZI za rekonstrukcijo cestnega telesa in objektov na delih odsekov AC Ljubljana (Kozarje)—Brezovica—Vrhnik—Logatec ter priključkih Brezovica in Vrhnik, št. načrta 20_910/PŠ, december 2020, PNZ svetovanje projektiranje d.o.o., Vojkova cesta 65, 1000 Ljubljana;
- PZI (vzdrževalna dela v javno korist) za poseg: Vzdrževalna dela v javno korist na delih odsekov AC Ljubljana (Kozarje)—Brezovica—Vrhnik—Logatec ter priključkih Brezovica in Vrhnik —ETAPA 1, št. projekta 20_910/E1, št. načrta 20_910/E1_C, junij 2023, dopolnitev februar 2024, JV PNZ d.o.o., in GINEX INTERNATIONAL d.o.o.;
- PZI (vzdrževalna dela v javno korist) za poseg: Vzdrževalna dela v javno korist na delih odsekov AC Ljubljana (Kozarje)—Brezovica—Vrhnik—Logatec ter priključkih Brezovica in Vrhnik —ETAPA 2, št. projekta 20_910/E2, št. načrta 20_910/E2_C, avgust 2023, dopolnitev februar 2024, JV PNZ d.o.o., in GINEX INTERNATIONAL d.o.o.

Dne 12. 7. 2024 je bila vloga v fizični in elektronski obliki dopolnjena še z naslednjim:

- Spremnim dopisom št. 8.4.6./2024-PTPP-PMM-003 z dne 10. 7. 2024;
- Poročilom o vplivih na okolje za izvedbo posega Vzdrževalna dela v javno korist na delih odsekov AC Ljubljana (Kozarje)—Brezovica—Vrhnik—Logatec ter priključkih Brezovica in Vrhnik, št. 368-2022, avgust 2023, Oktober 2023 – dopolnitev 1, Februar 2024 – dopolnitev 2, julij 2024 dopolnitev 2a, AD-SVETOVANJE, Anes Durgutović s.p., Levstikova ulica 12A, 1240 Kamnik z 9 prilogami (priloge enake kot v dopolnitvi 7. 2. 2024);

- Hidrološko hidrotehničnim elaboratom s poplavnimi kartami za projekt vzdrževalnih del v javno korist na delih odsekov AC Ljubljana (Kozarje)-Brezovica-Vrhnika-Logatec ter priključkih Brezovica in Vrhnika – ETAPA 1, št. načrta 20_910/HHA, junij 2023, dopolnitev februar 2024, PNZ d.o.o., Vojkova cesta 65, 1000 Ljubljana in GINEX INTERNATIONAL d.o.o., Rejčeva ulica 3, 5000 Nova Gorica;
- Hidrološko hidrotehničnim elaboratom s poplavnimi kartami za projekt vzdrževalnih del v javno korist na delih odsekov AC Ljubljana (Kozarje)-Brezovica-Vrhnika-Logatec ter priključkih Brezovica in Vrhnika – ETAPA 2, št. načrta 20_910/HHA, julij 2023, dopolnitev junij 2024, PNZ d.o.o., Vojkova cesta 65, 1000 Ljubljana in GINEX INTERNATIONAL d.o.o., Rejčeva ulica 3, 5000 Nova Gorica.

Vloga je bila ponovno dopolnjena dne 24. 10. 2024, vlogi je bilo v fizični in elektronski obliki priloženo:

- Spremni dopis št. 8.4.6./2024-PTPP-PMM-033 z dne 22. 10. 2024;
- Izpolnjen obrazec vloge za pridobitev okoljevarstvenega soglasja s podpisom z dne 22. 10. 2024;

in v elektronski obliki:

- Poročilo o vplivih na okolje za izvedbo posega Vzdrževalna dela v javno korist na delih odsekov AC Ljubljana (Kozarje)—Brezovica—Vrhnika—Logatec ter priključkih Brezovica in Vrhnika, št. 368-2022, avgust 2023, oktober 2023 - dopolnitev 1, februar 2024 - dopolnitev 2, julij 2024 - dopolnitev 2a, oktober 2024 – dopolnitev 3, AD-SVETOVANJE, Anes Durgutović s.p., Levstikova ulica 12A, 1240 Kamnik z 9 prilogami, od prilog so dopolnjene naslednje priloge:
- Dodatek za presojo sprejemljivosti vplivov na varovana območja za izvedbo posega Vzdrževalna dela v javno korist na delih odsekov AC Ljubljana (Kozarje)—Brezovica—Vrhnika—Logatec ter priključkih Brezovica in Vrhnika, julij 2023, februar 2024 - dopolnitev 1, oktober 2024 - dopolnitev 2, ERANTHIS, presoja vplivov na okolje, Maja Divjak Malavašič, s.p., Kovinarska ulica 5B, 8270 Krško (priloga 4 Poročila);
- PZI v recenzijo, 11/11 Elaborat obremenitve s hrupom za čas gradnje za poseg: Vzdrževalna dela v javno korist na delih odsekov AC Ljubljana (Kozarje)—Brezovica—Vrhnika—Logatec ter priključkih Brezovica in Vrhnika – ETAPA 1, št. načrta 20_910/HG_E1, junij 2023, dopolnitev september 2023, po popravkih februar 2024, oktober 2024, PNZ svetovanje projektiranje d.o.o., Vojkova cesta 65, 1000 Ljubljana in GINEX INTERNATIONAL d.o.o., Rejčeva ulica 3, 5000 Nova Gorica (Priloga 5A Poročila);
- PZI v recenzijo, 11/11 Elaborat obremenitve s hrupom za čas gradnje za poseg: Vzdrževalna dela v javno korist na delih odsekov AC Ljubljana (Kozarje)—Brezovica—Vrhnika—Logatec ter priključkih Brezovica in Vrhnika – ETAPA 2, št. načrta 20_910/HG_E2, avgust 2023, dopolnitev september 2023, po popravkih februar 2024, oktober 2024, PNZ d.o.o., Vojkova cesta 65, 1000 Ljubljana in GINEX INTERNATIONAL d.o.o., Rejčeva ulica 3, 5000 Nova Gorica (Priloga 5B Poročila);
- PZI v recenzijo, 11/8 Študija hrupa – ETAPA 1 (novelacija) za poseg: Vzdrževalna dela v javno korist na delih odsekov AC Ljubljana (Kozarje)—Brezovica—Vrhnika—Logatec ter priključkih Brezovica in Vrhnika – ETAPA 1, št. načrta 20_910/SH_E1, junij 2023, dopolnitev september 2023, po popravkih februar 2024, oktober 2024, PNZ svetovanje projektiranje d.o.o., Vojkova cesta 65, 1000 Ljubljana in GINEX INTERNATIONAL d.o.o., Rejčeva ulica 3, 5000 Nova Gorica (Priloga 5C Poročila);
- PZI v recenzijo, 11/8 Študija hrupa – ETAPA 2 (novelacija) za poseg: Vzdrževalna dela v javno korist na delih odsekov AC Ljubljana (Kozarje)—Brezovica—Vrhnika—Logatec ter priključkih Brezovica in Vrhnika – ETAPA 2, št. načrta 20_910/SH_E2, avgust 2023, dopolnitev september 2023, po popravkih februar 2024, oktober 2024, PNZ svetovanje projektiranje d.o.o., Vojkova cesta 65, 1000 Ljubljana in GINEX INTERNATIONAL d.o.o., Rejčeva ulica 3, 5000 Nova Gorica (Priloga 5D Poročila);

- PZI 11/10 Elaborat preprečevanja in zmanjševanja emisije delcev z gradbišča za rekonstrukcijo cestnega telesa in objektov na delih odsekov AC Ljubljana (Kozarje)—Brezovica—Vrhnika—Logatec ter priključkih Brezovica in Vrhnika, št. načrta 20_910/EMIS_E1, januar 2024, dop. oktober 2024, PNZ, d.o.o., Vojkova cesta 65, 1000 Ljubljana in GINEX INTERNATIONAL d.o.o., Rejčeva ulica 3, 5000 Nova Gorica (priloga 8A Poročila);
- PZI 11/10 Elaborat preprečevanja in zmanjševanja emisije delcev z gradbišča za rekonstrukcijo cestnega telesa in objektov na delih odsekov AC Ljubljana (Kozarje)—Brezovica—Vrhnika—Logatec ter priključkih Brezovica in Vrhnika, št. načrta 20_910/EMIS_E2, januar 2024, dop. oktober 2024, PNZ d.o.o., Vojkova cesta 65, 1000 Ljubljana in GINEX INTERNATIONAL d.o.o., Rejčeva ulica 3, 5000 Nova Gorica (priloga 8B Poročila);
- Obratovalni monitoring odpadnih vod zadrževalnika Sneberje za leto 2023 (več dokumentov);
- PZI (vzdrževalna dela v javno korist) za poseg: Vzdrževalna dela v javno korist na delih odsekov AC Ljubljana (Kozarje)—Brezovica—Vrhnika—Logatec ter priključkih Brezovica in Vrhnika –ETAPA 1, št. projekta 20_910/E1, št. načrta 20_910/E1_C, junij 2023, dopolnitev februar 2024, dopolnitev oktober 2024, JV PNZ d.o.o., Vojkova cesta 65, 1000 Ljubljana in GINEX INTERNATIONAL d.o.o., Rejčeva ulica 3, 5000 Nova Gorica;
- PZI (vzdrževalna dela v javno korist) za poseg: Vzdrževalna dela v javno korist na delih odsekov AC Ljubljana (Kozarje)—Brezovica—Vrhnika—Logatec ter priključkih Brezovica in Vrhnika –ETAPA 2, št. projekta 20_910/E2, št. načrta 20_910/E2_C, avgust 2023, dopolnitev februar 2024, dopolnitev oktober 2024, JV PNZ d.o.o., Vojkova cesta 65, 1000 Ljubljana in GINEX INTERNATIONAL d.o.o., Rejčeva ulica 3, 5000 Nova Gorica;
- IDZ – po recenziji, Elaborat prometne obremenitve št. projekta 18_760, VDJK (vzdrževalna dela v javno korist), december 2018, po recenziji november 2019, PNZ d.o.o., Vojkova cesta 65, 1000 Ljubljana;
- Seznam parcel ET1;
- Seznam parcel ET2.

Vloga je bila ponovno dopolnjena dne 31. 1. 2025, vlogi je bilo v elektronski obliki priloženo:

- Spremni dopis št. 8.4.6./2024-PTPP-PMM-033 z dne 31. 1. 2025;
- Poročilo o vplivih na okolje za izvedbo posega Vzdrževalna dela v javno korist na delih odsekov AC Ljubljana (Kozarje)—Brezovica—Vrhnika—Logatec ter priključkih Brezovica in Vrhnika, št. 368-2022, avgust 2023, oktober 2023 - dopolnitev 1, februar 2024 - dopolnitev 2, julij 2024 - dopolnitev 2a, oktober 2024 – dopolnitev 3, januar 2025 – dopolnitev 4, AD-SVETOVANJE, Anes Durgutović s.p., Levstikova ulica 12A, 1240 Kamnik z 11 prilogami, od prilog so dopolnjene ali nove naslednje priloge:
- PZI v recenzijo, 11/11 Elaborat obremenitve s hrupom za čas gradnje za poseg: Vzdrževalna dela v javno korist na delih odsekov AC Ljubljana (Kozarje)—Brezovica—Vrhnika—Logatec ter priključkih Brezovica in Vrhnika – ETAPA 1, št. načrta 20_910/HG_E1, junij 2023, dopolnitev september 2023, po popravkih februar 2024, oktober 2024, januar 2025, PNZ svetovanje projektiranje d.o.o., Vojkova cesta 65, 1000 Ljubljana in GINEX INTERNATIONAL d.o.o., Rejčeva ulica 3, 5000 Nova Gorica (Priloga 5A Poročila);
- PZI v recenzijo, 11/11 Elaborat obremenitve s hrupom za čas gradnje za poseg: Vzdrževalna dela v javno korist na delih odsekov AC Ljubljana (Kozarje)—Brezovica—Vrhnika—Logatec ter priključkih Brezovica in Vrhnika – ETAPA 2, št. načrta 20_910/HG_E2, avgust 2023, dopolnitev september 2023, po popravkih februar 2024, oktober 2024, januar 2025, PNZ d.o.o., Vojkova cesta 65, 1000 Ljubljana in GINEX INTERNATIONAL d.o.o., Rejčeva ulica 3, 5000 Nova Gorica (Priloga 5B Poročila);
- PZI v recenzijo, 11/8 Študija hrupa – ETAPA 1 (novelacija) za poseg: Vzdrževalna dela v javno korist na delih odsekov AC Ljubljana (Kozarje)—Brezovica—Vrhnika—Logatec ter priključkih Brezovica in Vrhnika – ETAPA 1, št. načrta 20_910/SH_E1, junij 2023,

- dopolnitev september 2023, po popravkih februar 2024, oktober 2024, januar 2025, PNZ svetovanje projektiranje d.o.o., Vojkova cesta 65, 1000 Ljubljana in GINEX INTERNATIONAL d.o.o., Rejčeva ulica 3, 5000 Nova Gorica (Priloga 5C Poročila);
- PZI v recenzijo, 11/8 Študija hrupa – ETAPA 2 (novelacija) za poseg: Vzdrževalna dela v javno korist na delih odsekov AC Ljubljana (Kozarje)—Brezovica—Vrhnik—Logatec ter priključkih Brezovica in Vrhnik—ETAPA 2, št. načrta 20_910/SH_E2, avgust 2023, dopolnitev september 2023, po popravkih februar 2024, oktober 2024, januar 2025, PNZ svetovanje projektiranje d.o.o., Vojkova cesta 65, 1000 Ljubljana in GINEX INTERNATIONAL d.o.o., Rejčeva ulica 3, 5000 Nova Gorica (Priloga 5D Poročila);
 - PZI 11/10 Elaborat preprečevanja in zmanjševanja emisije delcev z gradbišča za rekonstrukcijo cestnega telesa in objektov na delih odsekov AC Ljubljana (Kozarje)—Brezovica—Vrhnik—Logatec ter priključkih Brezovica in Vrhnik, št. načrta 20_910/EMIS_E1, januar 2024, dop. oktober 2024, dop. januar 2025, PNZ, d.o.o., Vojkova cesta 65, 1000 Ljubljana in GINEX INTERNATIONAL d.o.o., Rejčeva ulica 3, 5000 Nova Gorica (priloga 8A Poročila);
 - PZI 11/10 Elaborat preprečevanja in zmanjševanja emisije delcev z gradbišča za rekonstrukcijo cestnega telesa in objektov na delih odsekov AC Ljubljana (Kozarje)—Brezovica—Vrhnik—Logatec ter priključkih Brezovica in Vrhnik, št. načrta 20_910/EMIS_E2, januar 2024, dop. oktober 2024, dop. januar 2025, PNZ d.o.o., Vojkova cesta 65, 1000 Ljubljana in GINEX INTERNATIONAL d.o.o., Rejčeva ulica 3, 5000 Nova Gorica (priloga 8B Poročila);
 - Shema dovoljenih del (med 18. in 6. uro – delovni dan) – ETAPA 1, januar 2025 (priloga 10A Poročila);
 - Shema dovoljenih del (med 18. in 6. uro – delovni dan) – ETAPA 2, januar 2025 (priloga 10B Poročila);
 - Svetlobno tehnični izračun, 24. 1. 2025, Siteco GmbH, Gradbena razsvetljava, Jernej Balažic (priloga 11 Poročila);
 - PZI (vzdrževalna dela v javno korist) za poseg: Vzdrževalna dela v javno korist na delih odsekov AC Ljubljana (Kozarje)—Brezovica—Vrhnik—Logatec ter priključkih Brezovica in Vrhnik –ETAPA 1, št. projekta 20_910/E1, št. načrta 20_910/E1_C, junij 2023, dopolnitev februar 2024, dopolnitev oktober 2024, dopolnitev januar 2025, JV PNZ d.o.o., Vojkova cesta 65, 1000 Ljubljana in GINEX INTERNATIONAL d.o.o., Rejčeva ulica 3, 5000 Nova Gorica;
 - PZI (vzdrževalna dela v javno korist) za poseg: Vzdrževalna dela v javno korist na delih odsekov AC Ljubljana (Kozarje)—Brezovica—Vrhnik—Logatec ter priključkih Brezovica in Vrhnik –ETAPA 2, št. projekta 20_910/E2, št. načrta 20_910/E2_C, avgust 2023, dopolnitev februar 2024, dopolnitev oktober 2024, dopolnitev januar 2025, JV PNZ d.o.o., Vojkova cesta 65, 1000 Ljubljana in GINEX INTERNATIONAL d.o.o., Rejčeva ulica 3, 5000 Nova Gorica;
 - Seznam parcel ETAPA 1;
 - Seznam parcel ETAPA 2.

Vloga je bila ponovno dopolnjena dne 14. 3. 2025, vlogi je bilo v elektronski in fizični obliki priloženo:

- Spremni dopis št. 8.4.6./2025-PTPP-PMM-005;
- Poročilo o vplivih na okolje za izvedbo posega Vzdrževalna dela v javno korist na delih odsekov AC Ljubljana (Kozarje)—Brezovica—Vrhnik—Logatec ter priključkih Brezovica in Vrhnik, št. 368-2022, avgust 2023, oktober 2023 – dopolnitev 1, februar 2024 – dopolnitev 2, julij 2024 – dopolnitev 2a, oktober 2024 – dopolnitev 3, januar 2025 – 4, marec 2025 – dopolnitev 5, DA CONSULTING d.o.o., Maistrova ulica 16, 1241 Kamnik z 11 prilogami;
- Grafični prikazi (Priloga 1 Poročila);
 - Priloga 1A: Prikaz obstoječega stanja okolja;
 - Priloga 1B: Grafični prikaz osnovnih prostorskih značilnosti posega in umeščenosti v prostor;

- Priloga 1C: Prikaz vplivnega območja med gradnjo na zemljiškem katastru;
- Priloga 1D: Prikaz vplivnega območja med obratovanjem na zemljiškem katastru;
- Priloga 1E: Prikaz ukrepov med gradnjo;
- Priloga 1F: Prikaz ukrepov med obratovanjem;
- Priloga 1G: Prikaz območij Natura 2000;
- Izjava odgovornega vodje izdelave poročila (Priloga 2 Poročila);
- Reference s področja presoje vplivov na okolje (Priloga 3 Poročila);
- Dodatek za presojo sprejemljivosti vplivov na varovana območja za izvedbo posega Vzdrževalna dela v javno korist na delih odsekov AC Ljubljana (Kozarje)—Brezovica—Vrhnik—Logatec ter priključkih Brezovica in Vrhnik, julij 2023, februar 2024 - dopolnitev 1, oktober 2024 - dopolnitev 2, ERANTHIS, presoja vplivov na okolje, Maja Divjak Malavašič, s.p., Kovinarska ulica 5B, 8270 Krško (Priloga 4 Poročila);
- PZI v recenzijo, 11/11 Elaborat obremenitve s hrupom za čas gradnje za poseg: Vzdrževalna dela v javno korist na delih odsekov AC Ljubljana (Kozarje)—Brezovica—Vrhnik—Logatec ter priključkih Brezovica in Vrhnik – ETAPA 1, št. načrta 20_910/HG_E1, junij 2023, dopolnitev september 2023, po popravkih februar 2024, oktober 2024, januar 2025, JV PNZ d.o.o., Vojkova cesta 65, 1000 Ljubljana in GINEX INTERNATIONAL d.o.o., Rejčeva ulica 3, 5000 Nova Gorica (Priloga 5A Poročila);
- PZI v recenzijo, 11/11 Elaborat obremenitve s hrupom za čas gradnje za poseg: Vzdrževalna dela v javno korist na delih odsekov AC Ljubljana (Kozarje)—Brezovica—Vrhnik—Logatec ter priključkih Brezovica in Vrhnik – ETAPA 2, št. načrta 20_910/HG_E2, avgust 2023, dopolnitev september 2023, po popravkih februar 2024, oktober 2024, januar 2025, JV PNZ d.o.o., Vojkova cesta 65, 1000 Ljubljana in GINEX INTERNATIONAL d.o.o., Rejčeva ulica 3, 5000 Nova Gorica (Priloga 5B Poročila);
- PZI v recenzijo, 11/8 Študija hrupa – ETAPA 1 (novelacija) za poseg: Vzdrževalna dela v javno korist na delih odsekov AC Ljubljana (Kozarje)—Brezovica—Vrhnik—Logatec ter priključkih Brezovica in Vrhnik – ETAPA 1, št. načrta 20_910/SH_E1, junij 2023, dopolnitev september 2023, po popravkih februar 2024, oktober 2024, januar 2025, JV PNZ d.o.o., Vojkova cesta 65, 1000 Ljubljana in GINEX INTERNATIONAL d.o.o., Rejčeva ulica 3, 5000 Nova Gorica (Priloga 5C Poročila);
- PZI v recenzijo, 11/8 Študija hrupa – ETAPA 2 (novelacija) za poseg: Vzdrževalna dela v javno korist na delih odsekov AC Ljubljana (Kozarje)—Brezovica—Vrhnik—Logatec ter priključkih Brezovica in Vrhnik – ETAPA 2, št. načrta 20_910/SH_E2, avgust 2023, dopolnitev september 2023, po popravkih februar 2024, oktober 2024, januar 2025, JV PNZ d.o.o., Vojkova cesta 65, 1000 Ljubljana in GINEX INTERNATIONAL d.o.o., Rejčeva ulica 3, 5000 Nova Gorica (Priloga 5D Poročila);
- PZI v recenzijo, Presoja vpliva posega na vodnem in priobalnem zemljišču v skladu s Splošnimi smernicami s področja upravljanja voda za poseg: Vzdrževalna dela v javno korist na delih odsekov AC Ljubljana (Kozarje)—Brezovica—Vrhnik—Logatec ter priključkih Brezovica in Vrhnik – ETAPA 1, št. načrta 20_910/VGU, junij 2023, dop. februar 2024, JV PNZ d.o.o., Vojkova cesta 65, 1000 Ljubljana in GINEX INTERNATIONAL d.o.o., Rejčeva ulica 3, 5000 Nova Gorica (priloga 6A Poročila);
- PZI v recenzijo, 402/4.1 Presoja vpliva posega na vodnem in priobalnem zemljišču v skladu s Splošnimi smernicami s področja upravljanja voda za poseg: Vzdrževalna dela v javno korist na delih odsekov AC Ljubljana (Kozarje)—Brezovica—Vrhnik—Logatec ter priključkih Brezovica in Vrhnik – ETAPA 2, št. načrta 20_910/E2_priloga 3, julij 2023, dop. februar 2024, PNZ svetovanje projektiranje d.o.o., Vojkova cesta 65, 1000 Ljubljana in GINEX INTERNATIONAL d.o.o., Rejčeva ulica 3, 5000 Nova Gorica (priloga 6B Poročila);
- Ocena stanja tal na območju vzdrževalnih del v javno korist na delih odsekov AC Ljubljana (Kozarje)—Brezovica—Vrhnik—Logatec ter priključkih Brezovica in Vrhnik (ETAPA 1), št. poročila Eurofins ERICo Slovenija DP 3/08/23, 6. 6. 2023, Eurofins ERICo Slovenija d.o.o., Koroška 58, 3320 Velenje (priloga 7A Poročila);

- Ocena stanja tal na območju vzdrževalnih del v javno korist na delih odsekov AC Ljubljana (Kozarje)—Brezovica—Vrhnika—Logatec ter priključkih Brezovica in Vrhnika (ETAPA 2), št. poročila Eurofins ERICo Slovenija DP 4/08/23, 6. 6. 2023, Eurofins ERICo Slovenija d.o.o., Koroška 58, 3320 Velenje (priloga 7B Poročila);
- PZI 11/10 Elaborat preprečevanja in zmanjševanja emisije delcev z gradbišča za rekonstrukcijo cestnega telesa in objektov na delih odsekov AC Ljubljana (Kozarje)—Brezovica—Vrhnika—Logatec ter priključkih Brezovica in Vrhnika, št. projekta 20_910, št. načrta 20_910/EMIS_E1, januar 2024, dop. oktober 2024, dop. januar 2025, PNZ d.o.o., Vojkova cesta 65, 1000 Ljubljana in GINEX INTERNATIONAL d.o.o., Rejčeva ulica 3, 5000 Nova Gorica (priloga 8A Poročila);
- PZI 11/10 Elaborat preprečevanja in zmanjševanja emisije delcev z gradbišča za rekonstrukcijo cestnega telesa in objektov na delih odsekov AC Ljubljana (Kozarje)—Brezovica—Vrhnika—Logatec ter priključkih Brezovica in Vrhnika, št. projekta 20_910, št. načrta 20_910/EMIS_E2, januar 2024, dop. oktober 2024, dop. januar 2025, PNZ d.o.o., Vojkova cesta 65, 1000 Ljubljana in GINEX INTERNATIONAL d.o.o., Rejčeva ulica 3, 5000 Nova Gorica (priloga 8B Poročila);
- PZI 11/12 Elaborat obremenitve z vibracijami za čas gradnje za poseg: Vzdrževalna dela v javno korist na delih odsekov AC Ljubljana (Kozarje)—Brezovica—Vrhnika—Logatec ter priključkih Brezovica in Vrhnika – ETAPA 1, št. projekta 20_910, št. načrta 20_910/VIBR_E1, junij 2023, PNZ svetovanje projektiranje d.o.o., Vojkova cesta 65, 1000 Ljubljana in GINEX INTERNATIONAL d.o.o., Rejčeva ulica 3, 5000 Nova Gorica (priloga 9A Poročila);
- PZI 11/12 Elaborat obremenitve z vibracijami za čas gradnje za poseg: Vzdrževalna dela v javno korist na delih odsekov AC Ljubljana (Kozarje)—Brezovica—Vrhnika—Logatec ter priključkih Brezovica in Vrhnika – ETAPA 2, št. projekta 20_910, št. načrta 20_910/VIBR_E2, avgust 2023, PNZ svetovanje projektiranje d.o.o., Vojkova cesta 65, 1000 Ljubljana in GINEX INTERNATIONAL d.o.o., Rejčeva ulica 3, 5000 Nova Gorica (priloga 9B Poročila);
- Shema dovoljenih del (med 18. in 6. uro – delovni dan) – ETAPA 1, januar 2025 PNZ svetovanje projektiranje d.o.o., Vojkova cesta 65, 1000 Ljubljana (priloga 10A Poročila);
- Shema dovoljenih del (med 18. in 6. uro – delovni dan) – ETAPA 2, januar 2025 PNZ svetovanje projektiranje d.o.o., Vojkova cesta 65, 1000 Ljubljana (priloga 10B Poročila);
- Svetlobno tehnični izračun, 24. 1. 2025, Siteco GmbH, Gradbena razsvetljava, Jernej Balažic (priloga 11 Poročila);
- PZI (vzdrževalna dela v javno korist) za poseg: Vzdrževalna dela v javno korist na delih odsekov AC Ljubljana (Kozarje)—Brezovica—Vrhnika—Logatec ter priključkih Brezovica in Vrhnika –ETAPA 1, št. projekta 20_910/E1, št. načrta 20_910/E1_C, junij 2023, dopolnitev februar 2024, dopolnitev oktober 2024, dopolnitev januar 2025, JV PNZ d.o.o., Vojkova cesta 65, 1000 Ljubljana in GINEX INTERNATIONAL d.o.o., Rejčeva ulica 3, 5000 Nova Gorica;
- PZI (vzdrževalna dela v javno korist) za poseg: Vzdrževalna dela v javno korist na delih odsekov AC Ljubljana (Kozarje)—Brezovica—Vrhnika—Logatec ter priključkih Brezovica in Vrhnika –ETAPA 2, št. projekta 20_910/E2, št. načrta 20_910/E2_C, avgust 2023, dopolnitev februar 2024, dopolnitev oktober 2024, dopolnitev januar 2025, JV PNZ d.o.o., Vojkova cesta 65, 1000 Ljubljana in GINEX INTERNATIONAL d.o.o., Rejčeva ulica 3, 5000 Nova Gorica;
- Obratovalni monitoring odpadnih vod zadrževalnika Sneberje za leto 2023 (več dokumentov);
- Elaborat ureditve gradbišča Vzdrževalna dela v javno korist na delih odsekov AC Ljubljana (Kozarje)—Brezovica—Vrhnika—Logatec ter priključkih Brezovica in Vrhnika – ETAPA 1, št. projekta 20_910, št. načrta 20_910/E1_GRAD, junij 2023, dopolnitev januar 2025, št. projekta 20_910/E2, JV PNZ d.o.o., Vojkova cesta 65, 1000 Ljubljana in GINEX INTERNATIONAL d.o.o., Rejčeva ulica 3, 5000 Nova Gorica;
- Elaborat ureditve gradbišča Vzdrževalna dela v javno korist na delih odsekov AC

Ljubljana (Kozarje)—Brezovica—Vrhnika—Logatec ter priključkih Brezovica in Vrhnika – ETAPA 2, št. projekta 20_910, št. načrta 117-20E/11-1, september 2023, dopolnitev januar 2025, št. projekta 20_910/E2, JV PNZ d.o.o., Vojkova cesta 65, 1000 Ljubljana in GINEX INTERNATIONAL d.o.o., Rejčeva ulica 3, 5000 Nova Gorica;

- Hidrološko hidrotehnični elaborat s poplavnimi kartami za projekt vzdrževalnih del v javno korist na delih odsekov AC Ljubljana (Kozarje)-Brezovica-Vrhnika-Logatec ter priključkih Brezovica in Vrhnika – ETAPA 1, št. projekta 20_910, št. načrta 20_910/HHA, junij 2023, dopolnitev februar 2024, JV PNZ d.o.o., Vojkova cesta 65, 1000 Ljubljana in GINEX INTERNATIONAL d.o.o., Rejčeva ulica 3, 5000 Nova Gorica;
- Hidrološko hidrotehnični elaborat s poplavnimi kartami za projekt vzdrževalnih del v javno korist na delih odsekov AC Ljubljana (Kozarje)-Brezovica-Vrhnika-Logatec ter priključkih Brezovica in Vrhnika – ETAPA 2, št. projekta 20_910, št. načrta 20_910/HHA, julij 2023, dopolnitev junij 2024, JV PNZ d.o.o., Vojkova cesta 65, 1000 Ljubljana in GINEX INTERNATIONAL d.o.o., Rejčeva ulica 3, 5000 Nova Gorica;
- IDZ – po recenziji, Elaborat prometne obremenitve št. projekta 18_760, VDJK (vzdrževalna dela v javno korist), december 2018, po recenziji november 2019, PNZ d.o.o., Vojkova cesta 65, 1000 Ljubljana.

Dne 21. 3. 2025 sta bila v elektronski in fizični obliki predložena še naslednja dokumenta:

- PZI v recenzijo, 11/13 Revidirana analiza tveganja za onesnaženje podzemne vode - Vzdrževalna dela v javno korist na delih odsekov AC Ljubljana (Kozarje) - Brezovica - Vrhnika - Logatec ter priključkih Brezovica in Vrhnika – ETAPA 1 (IRGO CONSULTING d.o.o., št. 3018719, april 2023);
- PZI 20_910 Načrt s področja prometnega inženirstva, Prometna analiza, PZI za rekonstrukcijo cestnega telesa in objektov na delih odsekov AC Ljubljana (Kozarje)—Brezovica—Vrhnika—Logatec ter priključkih Brezovica in Vrhnika, št. načrta 20_910/PŠ, december 2020, PNZ svetovanje projektiranje d.o.o., Vojkova cesta 65, 1000 Ljubljana.

V skladu z določbo prvega odstavka 88. člena Zakona o varstvu okolja (Uradni list RS, št. 44/22, 18/23-ZDU-10, 78/23-ZUNPEOVE, 23/24 in 21/25-ZOPVOOV, v nadaljevanju ZVO-2) je pred začetkom izvajanja posega, ki lahko pomembno vpliva na okolje, treba izvesti presojo vplivov na okolje in pridobiti okoljevarstveno soglasje ministrstva. Obveznost te presoje se ugotavlja po Uredbi o posegih v okolje, za katere je treba izvesti presojo vplivov na okolje (Uradni list RS, št. 51/14, 57/15, 26/17, 105/20 in 44/22-ZVO-2).

V skladu s točko F Prometna infrastruktura, F.6 Priloge 1 Uredbe o posegih v okolje, za katere je treba izvesti presojo vplivov na okolje, je izvedba presoje vplivov na okolje in pridobitev okoljevarstvenega soglasja obvezna, če gre za gradnjo novih cest s štirimi ali več pasovi ali nova razvrstitev pasov na obstoječi cesti in/ali širitev obstoječe ceste, da bo imela štiri pasove ali več, v dolžini 10 km ali več neprekinjenega poteka.

Nosilec nameravanega posega namerava izvesti vzdrževalna dela v javno korist na delih odsekov AC A1 Ljubljana (Kozarje) - Brezovica - Vrhnika - Logatec ter priključkih Brezovica in Vrhnika za vzpostavitev 3. prometnega pasu. To pomeni razširitev obstoječega cestnega telesa z dvema dodatnima pasovoma, tako da bo AC (v nadaljevanju AC) na obravnavanem odseku imela šest vozniških pasov v skupni dolžini več kot 10 km (skupna dolžina predvidenega odseka je približno 13 km, brez priključkov Brezovica in Vrhnika). Glede na navedeno je za nameravani poseg potrebno izvesti presojo vplivov na okolje in pridobiti okoljevarstveno soglasje.

Opis obstoječega stanja

Območje obravnavanih AC odsekov je prostorsko umeščeno tako, da linijsko poteka čez ozemlja Mestne občine Ljubljana, Občine Brezovica, Občine Log-Dragomer in Občine Vrhnika. Lokacija nameravanega posega zajame območje obstoječe AC, ki je na obravnavnem odseku urejena z dvema ločenima smernima voziščema s po dvema voznima pasovoma širine 3,75 m, odstavnim pasom širine 2,50 m in robnimi pasovi širine do 50 cm. Med smernima voziščema je srednji ločilni

pas, povečini neutrjen in širine 4,0 m. Izhajajoč iz razpoložljivih smernic (Guidelines for the Design of Motorways, RAA, Edition 2008, Translation 2011) je največja ocenjena pretočna kapaciteta na obstoječem odseku do 70.000 vozil/dan ob predpostavki tekočega prometa v mokrih razmerah. V letu 2019 je povprečna prometna obremenitev na AC odseka A1/0052 Brezovica-Vrhnika znašala 67.061 vozil/dan, od tega je število vozil z maso nad 3,5 t bilo okoli 8.920 vozil/dan. V letu 2019 je povprečna prometna obremenitev na AC odseka A1/0051 Kozarje- Brezovica znašala 79.000 vozil/dan, od tega je število vozil z maso nad 3,5 t bilo okoli 9.311 vozil/dan.

Do leta 2044 bi pri obstoječem AC odseku povprečni dnevni promet na AC od razcepa Kozarje do viadukta Verd bi se prometna obremenitev spreminjala zaradi letnega naraščanja prometa. Ob predpostavkah in napovedih je v projektni dokumentaciji ocenjeno, da bi v letu 2044 prometna obremenitev na tem odseku znašala od 69.487 vozil/dan (odsek 0053 Vrhnika – Logatec) do 101.723 vozil/dan (odsek 0051 razcep Kozarje – Brezovica). Delež težkih vozil se giblje med 16 in 20 %, največji delež je na odseku 0053 Vrhnika – Logatec.

Območje nameravanega posega urejajo naslednji prostorski akti:

- na območju Mestne občine Ljubljana: Odlok o občinskem prostorskem načrtu (OPN) Mestne občine Ljubljana – izvedbeni del (Uradni list RS, št. 78/10, 10/11 – DPN, 22/11 – popr., 43/11 – ZKZ-C, 53/12 – obv. razl., 9/13, 23/13 – popr., 72/13 – DPN, 71/14 – popr., 92/14 – DPN, 17/15 – DPN, 50/15 – DPN, 88/15 – DPN, 95/15, 38/16 – avtentična razlaga, 63/16, 12/17 – popr., 12/18 – DPN, 42/18, 78/19-DPN, 59/22).
- na območju Občine Brezovica: Odlok o občinskem prostorskem načrtu Občine Brezovica (Uradni list RS, št. 23/16, 48/16, 63/16, 41/17, 2/18, 156/22, 47/24).
- na območju Občine Log-Dragomer: Odlok o občinskem prostorskem načrtu Občine Log-Dragomer (Uradno glasilo e-občina, št. 23/22, 24/24, 51/24).
- na območju Občine Vrhnika: Odlok o občinskem prostorskem načrtu Občine Vrhnika (Uradni list RS, št. 27/14, 50/14, 71/14, 92/14, 53/15, 9/17, 79/17, 12/18, 60/19, 81/19, 83/21, 105/23, 37/24, 101/24).

Vzdrževalna dela AC na delih odsekov AC A1 Ljubljana (Kozarje) - Brezovica - Vrhnika - Logatec ter priključkih Brezovica in Vrhnika (ETAPA 1. in ETAPA 2.) so, glede na namensko rabo prostora, v pretežni meri (97,3 %) predvidena na površinah cest PC, sledijo pa najboljša kmetijska zemljišča K1 s površino 0,93 ha (1,3 %).

Na območju lokacije nameravanega posega in v neposredni okolici prevladujejo pozidana in sorodna zemljišča (raba ID 3000).

Podatki o varstvenih, varovanih, zavarovanih, degradiranih in drugih območjih

Lokacija nameravanega posega se deloma nahaja na vodovarstvenem območju z oznako VVO III, ki je zavarovano z Uredbo o vodovarstvenem območju za vodno telo vodonosnikov Ljubljanskega barja in okolice Ljubljane (Uradni list RS, št. 115/07, 9/08 – popr., 65/12 in 93/13). Na območju nameravanega posega, razen reke Ljubljanice, ni večjih površinskih vodotokov. Prevladujejo številni manjši vodotoki. Del lokacije nameravanega posega sega na poplavna območja, ne nahaja pa se na območju protierozijskih ukrepov.

Območje nameravanega posega leži v robnem delu območja in v delu prečkanja Ljubljanice na zavarovanem območju narave, in sicer v Krajinskem parku Ljubljansko barje (ID območja: 4067), ki je določen z Uredbo o Krajinskem parku Ljubljansko barje (Uradni list RS, št. 112/08, 46/14 – ZON-C, 75/22 in 9/24), prav tako prečka območje naravne vrednote Ljubljana (Ident. št. 167) varovane z Uredbo o zvrsteh naravnih vrednot (Uradni list RS, št. 52/02, 67/03). Del območja nameravanega posega se nahaja na ekološko pomembnem območju Ljubljansko barje (ID območja: 31400), ki je varovano z Uredbo o ekološko pomembnih območjih (Uradni list RS, št. 48/04, 33/13, 99/13, 47/18).

Nameravani poseg posega v registrirano nepremično dediščino, in sicer ETAPA 1 na območja enot: Ljubljana - Arheološko območje Ljubljansko barje (EŠD 9368), Brezovica pri Ljubljani - Arheološko najdišče Na Cegunci (EŠD 11402), Brezovica pri Ljubljani - Rimska cesta (EŠD 11403), Ljubljana - Kulturna krajina Ljubljansko barje (EŠD 11819), Vrhnika - Opuščena železniška proga Brezovica-Vrhnika (EŠD 12533) in Ljubljana - Arheološko najdišče ob Tržaški cesti (EŠD

D 18810) ter ETAPA 2. na območju enot: Vrhnika - Arheološko najdišče Nauportus (EŠD 844), Ljubljana - Arheološko območje Ljubljansko barje (EŠD 9368), Podpeč - Arheološko najdišče Ljubljana (EŠD 11420), Ljubljana - Kulturna krajina Ljubljansko barje (EŠD 11819) in Vrhnika - Opuščena železniška proga Brezovica-Vrhnika (EŠD 12533).

Lokacija nameravanega posega se nahaja izven okoljsko degradiranih območij. Na lokaciji nameravanega posega tudi ni varovanih gozdov ali gozdnih rezervatov.

Vplivno območje za varovana območja (zavarovana območja in območja Natura 2000) je določeno s Pravilnikom o presoji sprejemljivosti vplivov izvedbe planov in posegov v naravo na varovana območja (Uradni list RS, 130/04, 53/06, 38/10 in 3/11). Nameravani poseg po seznamu posegov iz priloge 2 Pravilnika o presoji sprejemljivosti vplivov izvedbe planov in posegov v naravo na varovana območja, sodi med poseg »Razširitev cestne povezave (dograditev cestnega pasu) ali preategorizacija glavne ali regionalne ceste v hitro cesto ali AC«.

Tovrsten poseg ima po Pravilniku o presoji sprejemljivosti vplivov izvedbe planov in posegov v naravo na varovana območja območje neposrednega vpliva določeno na 500 m, in sicer za vse skupine ter območje daljinskega vpliva prav tako 500 m, in sicer za vse skupine. Citirani pravilnik določa, da je za posege, za katere je treba izvesti presojo vplivov na okolje, daljinski vpliv dvakrat večji od območja daljinskega vpliva, navedenega v Prilogi 2. V primeru nameravanega posega daljinski vpliv znaša 1000 m. Na območju neposrednega in daljinskega vpliva 500 m sta dve varovani območji: Ligojna (SI3000017, SAC) in Krmsko hribovje – Menišija (SI3000256, SAC).

Predvideni so tudi posegi v robnem delu območja in v delu prečkanja Ljubljance, in sicer Ljubljansko Barje (SI3000271, SAC) in Ljubljansko Barje (SI5000014, SPA) (Uredba o posebnih varstvenih območjih (območjih Natura 2000) (Uradni list RS, št. 49/04, 110/04, 59/07, 43/08, 8/2012, 33/13, 35/13 – popr., 39/13 – odl. US, 3/14, 21/16, 47/18).

Glede na to, da nameravani poseg z neposrednim in daljinskim vplivom sega na varovana območja, je zanj obvezna izvedba presoje sprejemljivosti vplivov izvedbe posega v naravo na varovana območja.

Opis nameravanega posega

Nosilec nameravanega posega načrtuje vzdrževalna dela v javno korist (v nadaljevanju vzdrževalna dela) na delih odsekov AC Ljubljana (Kozarje) - Brezovica - Vrhnika - Logatec ter priključkih Brezovica in Vrhnika, in sicer cestnega telesa in objektov na odsekih AC.

V sklopu izvedbe vzdrževalnih del v javno korist je predvidena vzpostavitev 3. prometnega pasu za stalno uporabo na AC Ljubljana (Kozarje) - Brezovica - Vrhnika - Logatec ter priključkih Brezovica in Vrhnika v skupni dolžini 13,002 km za odseke AC 0051, 0052 in 0053 oz. skupni dolžini 13,007 km za odseke AC 0651, 0652 in 0653. V sklopu izvedbe nameravanega posega je predvidena izvedba priključka Brezovica v skupni dolžini 1,083 km ter priključka Vrhnika v skupni dolžini 0,627 km.

V delu območja nameravanega posega se projektne rešitve navezujejo na rešitve v okviru veljavnega državnega prostorskega akta, in sicer Uredbe o državnem prostorskem načrtu (DPN) za priključek Brezovica na AC odseku Ljubljana–Vrhnika (Uradni list RS, št. 102/10 in 12/13).

Gradnja priključka Brezovica ni predmet tega postopka. Za priključek Brezovica (Dragomer) na AC odseku Ljubljana–Vrhnika je bilo dne 19. 12. 2012 izdano okoljevarstveno soglasje št. 35402-35/2011-36.

Po podatkih projektanta (PNZ d.o.o.) so bili horizontalni elementi pri vseh krakih priključka prevzeti iz projektne dokumentacije PZI - Izgradnja AC priključka Dragomer (LINEAL d.o.o., julij 2020). Zaradi spremembe nivelete AC in vzpostavitve 3. pasu so bili na območju priključitve krakov na AC niveleto kraki popravljeni tako, da je bilo priključevanje na AC ustrezno. Navezave na rešitve v okvir citiranega projekta so projektno obdelane v okviru projekta, ki je predmet nameravanega posega. Vsi posegi, ki predstavljajo navezavo na rešitve iz prej navedenega priključka Dragomer, so že zajeti v sklopu projektnih rešitev v projektu, ki je predmet nameravanega posega.

Nameravani poseg je predviden za izvedbo v dveh etapah, ki po posamezni etapi obsega naslednje odseke:

ETAPA 1:

- A1/0051 LJ(Kozarje)-Brezovica od km 1,850 do km 2,408,
- A1/0651 LJ(Kozarje)-Brezovica od km 1,610 do km 2,182,
- A1/0149 priključek Brezovica od km 0,000 do km 1,083 in
- A1/0052 in 0652 Brezovica-Vrhnika od km 0,000 do km 6,200.

Osnovni podatki o načrtovanih ureditvah oziroma objektih v sklopu ETAPE 1

Ureditev	Dolžina (m)
AC odsek 0051 in 0052	6483
AC odsek 0651 in 0652	6504
Priključek Brezovica krak A	209
Priključek Brezovica krak B	161
Priključek Brezovica krak C	584
Priključek Brezovica krak D	129
Priključek Brezovica SKUPAJ	1083

ETAPA 2:

- A1/0052 Brezovica-Vrhnika od km 6,200 do km 12,424,
- A1/0652 Brezovica-Vrhnika od km 6,200 do km 12,402,
- A1/0150 priključek Vrhnika, krak A od km 0,000 do km 0,176, krak B od km 0,552, krak C do km 0,811 in krak D od km 1,273,
- A1/0053 Vrhnika-Logatec od km 0,000 do km 0,500,
- A1/0653 Vrhnika-Logatec od km 0,000 do km 0,500,
- in ureditev PHO A1/0053 Vrhnika-Logatec od km 0,500 do km 1,120 in A1/0653 Vrhnika-Logatec od km 0,820 do km 0,120.

Osnovni podatki o načrtovanih ureditvah oziroma objektih v sklopu ETAPE 2

Ureditev	Dolžina (m)
AC odsek 0052 in 0053	6519
AC odsek 0652 in 0653	6503
Priključek Vrhnika krak A	205
Priključek Vrhnika krak B	188
Priključek Vrhnika krak C	126
Priključek Vrhnika krak D	108
Priključek Vrhnika SKUPAJ	627

Trasirni elementi

Tehnični elementi ceste so povzeti po obstoječi trasi AC. Os je za vsako smer AC projektirana ločeno, prav tako niveleta. Obstoječe vozišče se bo zamenjalo tako, da ostajajo horizontalni (os HC) in vertikalni elementi AC (prečni nagibi in višinski potek) po večini nespremenjeni glede na obstoječe stanje. Sprememba je pri širini srednjega ločilnega pasu, ki se od nadvoza Brezovica dalje do CP Log zoži iz 4,0 m na 2,0 m. Zoženje se izvede v prehodnici dolžine 1032 m.

Sprememba je tudi pri vijačenju v km 5,0 kjer smo zaradi sovpadanja vrha konveksne vertikalne zaokrožitve in vijačenja, le to premaknili na konec prehodnice in s tem povečali vzdolžni padec v območju vijačenja.

Z vzpostavitev 3. prometnega pasu za stalno uporabo z vodenjem prometa (omejitvijo hitrosti) se izvede razširitev vozišča in celovita obnova dotrajane obstoječe voziščne konstrukcije. Bodoča 6-pasovnica po posameznih prometnih pasovih prometa bo imela na obstoječih prometnih pasovih (vozni in prehitevalni pas) omejitev na 130 km/h, pri novo vzpostavljenem desnem prometnem pasu (širine 3,5 m) pa omejitev hitrosti na 110 km/h.

Uporabljeni in minimalni dopustni elementi ceste za ETAPO 1 in ETAPO 2 (podrobneje navedeno v Poročilu str. 45 in 46).

Elementi konveksne vertikalne zaokrožitve odstopajo od Pravilnika o projektiranju cest. Nov nač in priključevanja iz kraka C na krak A in obstoječe višinske razlike med njima, pogojuje dvig kraka A toliko, da smo z niveleto novega priključevanja zadostili pravilniku (maksimalen vzdolžni nagib je 7,0 %). Posledično bi z uporabo vertikalne zaokrožitve $R=800$ m imeli še dodatnih 14 cm višinske razlike. Na račun znižanja višinske razlike so v območju priključevanja kraka C na krak A na kraku A uporabili vertikalno zaokrožitev $R=600$ m.

Na vseh pasovih se izvede odstranitev vseh plasti do globine -76 cm (cona zmrzovanja). Nato se vgradi NNP (nevezana nosilna plast) ($d = 27$ cm) in potem sledi sloj hladne reciklaže s penjenim bitumnom ($d = 25$ cm). Sledi nadgradnja asfaltnih plasti v debelini 4+8+12. Način izvedbe hladne reciklaže: Deponirani rezkanec RA 0/22 se nato vgradi v plasti cca 20 cm in nato doda plast cca 5 cm frakcije 0/2 ali 0/4 mm (delež finih zrn na 0,063 mm med 10-16%) ter cement cca 1%. V popisu del je upoštevan delež 70% (rezkanec) in 30% KM (kamnitega materiala). Točno razmerje se določi pred izvedbo del. Nato se izvede reciklaže po hladnem postopku s penjenim bitumnom »in situ«.

Na območju odseka 0051 in 0651 se med vezno in nosilno plast asfalta vgradi še bitumenska membrana – vodo nepropustni sloj za zaščito podtalnice SAM (Stone Mastic Asphalt (obrabna plast)).

Z vzpostavitev 3. prometnega pasu za stalno uporabo z vodenjem prometa (omejitvijo hitrosti) se bo izvedla razširitev vozišča in celovita obnova dotrajane obstoječe voziščne konstrukcije. Bodoča 6-pasovnica, po posameznih prometnih pasovih prometa, bo imela na obstoječih prometnih pasovih (vozni in prehitevalni pas) omejitev na 130 km/h, pri novo vzpostavljenem desnem prometnem pasu (širine 3,5 m) pa omejitev hitrosti na 110 km/h. Projektirana hitrost za priključne rampe bo 50 km/h.

ETAPA 1

Opis trase in nivelete

Projektirana os v veliki meri sledi obstoječi osi, razširitve pa so smiselno, skladno s prostorskimi možnostmi, narejene na zunanji in/ali notranji strani vozišča – na račun širine srednjega ločilnega pasu. Privzeta računska hitrost je, glede na določila projektne naloge, za širine vozni in prehitevalnih pasov enaka, in sicer 130 km/h. Za vsako smerno vozišče AC je postavljena svoja os, ker se lahko samo na ta način izvede estetski prehod iz 4,0 m ločilnega pasu na 2,0 m ločilni pas, predvsem pa zaradi tega, da se lahko ločeno prilagodi niveleto obstoječemu stanju oz. obstoječi niveleti. Horizontalni elementi osi so bili pridobljeni iz arhiva, deloma se jih je prilagodilo glede na geodetski posnetek. Med vsemi horizontalnimi elementi so prehodnice, z izjemo dveh istosmernih radijev na začetku obravnavanega območja, kjer so arhivski podatki bili omejeni in se niso ujemali z geodetskim posnetkom.

Prečni elementi trase sledijo obstoječim, z izjemo območja vijačenja v km 5,000, kjer je obstoječe stanje takšno, da sovpada vrh vertikalne konveksne zaokrožitve z območjem vijačenja. Pri širitvi za dodatni pas bi bilo odvodnjavanje še manj učinkovito, tako da se območje vijačenja prestavi za cca 200 m naprej v smeri Kopra, na konec prehodnice. S tem se doseže, da je niveleta v nekoliko večjem vzdolžnem padu, kot če bi se obdržalo obstoječe vijačenje.

Obstoječa trasa se na odseku 0052 dvakrat vijači in sicer v km 3,112 in v km 5,088. Zaradi pada

nivelete na prvem vijačenju ni težav s pojavom »žage«, saj se skupaj z niveleto spušča tudi rob cestišča. Žaga se pojavi pri drugem vijačenju, ki se zgodi na obeh odsekih 0052 in 0652, kjer se niveleta dviguje, skrajni rob pa spušča.

Z nameravanim posegom se obstoječe žage ohranijo. Na območju vijačenja je predviden drenažni asfalt, na prvem vijačenju v dolžini 110 m in na drugem vijačenju v dolžini 112,5 m. Relativni nagib skrajnega voznega robu je pri obeh vijačenjih $\Delta S = 0,5 \%$ (TSC 03.300; za hitrost večjo od 100 km/h je $\Delta S_{\max} = 0,5 \%$).

Opis priključkov

Na obravnavanem območju se nahajata dva priključka, 0149 priključek Brezovica in novi priključek Dragomer (upoštevano kot obstoječe stanje). Obdelujejo se vsi kraki priključka Brezovica in priključni kraki (navezava) na novi priključek Dragomer. Ureditev krakov obeh priključkov mora omogočati vzpostavitev 3. prometnega pasu v širini 3,50 m za njegovo stalno uporabo, pri čemer je potrebno na območju priključka Brezovica izvesti dodatne zaviralne in pospeševalne pasove.

Priključek Brezovica

Za priključek Brezovica je predvideno, da se zaviralni in pospeševalni pasovi dolžine 300 m (vključno s 100m prehodnim delom) dogradijo na vseh krakih. Meja projektne obdelave v smeri Ljubljane je predvidena za ureditvijo pospeševalnega /zaviralnega pasu.

Severni del priključka se glede na obstoječo ureditev nekoliko spremeni. Po predhodno potrjeni rešitvi s strani naročnika je predvidena priključitev kraka C (smer vožnje proti Tržaški cesti) na krak A pod kotom 40° , s čemer se bo izboljšala preglednost desno na krak A. Vožnja naravnost bo onemogočena z ločilnim otokom, ki je predviden v izvedbi z granitnimi kockami v nivoju cestišča. Prevoznost je bila preverjena za merodajno vozilo - vlačilec s polpriklopnikom. Glede na horizontalni radij 75 m je hitrost na tem kraku omejena na 40 km/h. Na kraku B situativno in niveletno ni bistvenih sprememb glede na obstoječe stanje. Zaradi vzpostavitve tretjega pasu na trasi, se krak z radijem 140 m priključi na AC z dograditvijo dela cestišča. Na levi strani je predvidena cestninska niša dolžine 40 m v kontra nagibu kot je cestišče. Hitrost na kraku je omejena na 60 km/h. Krak C se z desnim horizontalnim radijem 200 m odkloni od AC ter z dvojno S prehodnico preide v levi radij in nato na nadvoz preko AC. Pred novim propustom na kraku se predvidi nova cestninska niša dolžine 16 m v kontra prečnem nagibu glede na krak. Po združitvi kraka C in D se do nadvoza smerno vozišče loči z začasno BVO višine 50 cm. Krak C se uredi do križišča s Tržaško cesto, kjer se izvede navezava na obstoječe stanje z obrabno plastjo asfalta ter na novo uredi obstoječe ločilne otoke z novimi robniki. Prometna ureditev v samem križišču se glede na obstoječe stanje ne spreminja. Omejitev hitrosti na kraku je 60 km/h.

Krak D se z radijem 45 m loči od kraka C, s tem je po pravilniku minimalni radij za hitrost 40 km/h. Zaradi odmika kraka D pri priključitvi na razširjeno traso AC se je celotni južni priključek pomaknil proti jugu.

Priključek Dragomer

Projektna dokumentacija PZI se navezuje oziroma upošteva tudi projekt PZI AC A1 Šentilj–Srmin odsek 0052/0652 Brezovica – Vrhnika, Izgradnja AC priključka Dragomer (Lineal d.o.o., julij 2020). Krake je treba ustrezno navezati na novo niveleto. Situativno se robov krakov ne spreminja, le v območju AC, kjer je predviden nov rob vozišča. Niveletno se na kraku A in B naveže do ločitve kraka in trase, na kraku C in D pa to ni bilo možno, tako da je pripravljena nova niveleta, ki je priložena projektu. Območje navezave je prikazano tako v gradbeni situaciji kot tudi v vzdolžnem prerezu.

V kolikor se bo izvedla gradnja po projektu novega priključka pred pričetkom gradnje nameravanega posega, bo potrebno del kraka C in D porušiti in višinsko prilagoditi po projektu 20_910. Kraka A in B je bilo mogoče navezati na AC brez spremembe elementov nivelete (spremembe po projektu 20_910 so od ločilnih otokov dalje).

Območje bivše CP-Log – že izvedeno

S projektom preureditve CP se je na območju CP Log na novo uredila VK v širini predvidene

širitve v šestpasovnico. Na CP Log so obstoječe talne črte izvedene tako, da je že vzpostavljen 4,0 m ločilni pas, vendar je samo 2,0 m v naklonu, ostali 1,0 m je v naklonu cestišča. Po zaključku gradnje ETAPA 2 se bo obstoječe talne črte odstranilo in se jih na novo uredilo po projektu 20_910 (ETAPA 2). Zaradi niveletnega poteka je treba porušiti del novo zgrajene VK. Meja obdelave ETAPA 1 je za na odseku 0052 v km 5,925 in na odseku 0652 v km 5,938. Prehod preko ločilnega pasu za gradnjo ETAPE 2 je predviden od km 4,970 do km do km 5,160.

Nadvozi – svetle višine

Najnižje točke svetlih profilov pod nadvozi na odseku 0052/0652 Brezovica Vrhnika znašajo:

Objekt	Oznaka	Min. višina (m)
NADVOZ	VA0129	4.95 PP
NADVOZ	VA0130	4.82 PP
NADVOZ	VA0131	4.70 3P
NADVOZ	VA0132	4.70 3P

Odstavne niše

Odstavne niše ob AC so namenjene ustavljanju vozil v izrednih razmerah ali okvarah. Niše so dolžine 40 m in širine 4,5 m (4,0 m + 0,5 m robni pas). Razširitev na 4.5 m je izvedena z dvema nasprotnima radijema velikosti $R = 50,0$ m. Navedene dimenzije niš so večje od predpisanih s Pravilnikom o projektiranju cest (Uradni list RS, št. 91/05, 26/06, 109/10–ZCes-1, 36/18 in 132/22–ZCes-2, v nadaljevanju PPC) (širina 3,50 m, dolžina 40 m).

Lokacije novih niš:

- odsek 0052; km 0,780 niša s klicem v sili (v nadaljevanju KVS);
- odsek 0052; km 1,605;
- odsek 0052; km 2,490 niša s KVS za odstavnim pasom v območju priključka;
- odsek 0052; km 3,905 niša s KVS;
- odsek 0052; km 4,710;
- odsek 0052; km 5,475 niša s KVS;
- odsek 0652; km 0,830 niša s KVS;
- odsek 0652; km 1,490;
- odsek 0652; km 2,440 niša s KVS za odstavnim pasom v območju priključka;
- odsek 0652; km 3,500;
- odsek 0652; km 4,115 niša s KVS;
- odsek 0652; km 4,580;
- odsek 0652; km 5,370 niša s KVS.

Lokacije odstavnih pasov v območju priključkov:

- Odsek 0051; km 2,330 dolžine 125 m;
- odsek 0052; km 2,386 dolžine 450 m;
- odsek 0652; km 0,200 dolžine 160 m;
- odsek 0652; km 2,400 dolžine 350 m.

Niše za izvajanje cestninskega nadzora

Niša je predvidena na kraku B na levi strani v dolžini 40 m in širine 4,5 m (4,0m + 0,5 m robni pas) ter na kraku C v dolžini 16 m in širine 4,5 m (4,0 m + 0,5 m robni pas). Niša na kraku C je v nasprotnem naklonu, glede na naklon priključnega kraka.

Bankine

Na odseku 0051 in 0651 trasa poteka po vodovarstvenem območju in je predvidena bankina iz drobljenca. Pod bankino je predvidena vgradnja bentonitne polsti za preprečitev izlitja nevarnih snovi v podtalnico. Na odseku 0051 je predvidena PHO na pilotih in je bankina v širini 3,25 m. Pod slojem drobljenca debeline 10 cm se vgradi zasip iz prepustnega materiala, da lahko voda pronica v bankino in odteče pod PHO v jarek. Na odseku 0651 je predvidena bankina širine 2,15

m.

Na odseku 0052 in 0652 so bankine iz asfaltne rezkanca (obrabna plast, pridobljena na gradbišču) v širini 2,15 m. Vse bankine so v naklonu 6,0 %. V območju nadvozo so podporni stebri v neposredni bližini robnega pasu in ni možno zagotavljati varnostne širine za postavitev jeklene varnostne ograje (v nadaljevanju JVO). Na teh območjih se koritnica prekine, izvedejo se bočni vtoki v jaške, bankina se asfaltira z 4 cm AC surf 11 B 50/70 in postavi BVO H4b z delovno širino $W2=0,8$ m.

Bankine so na krakih priključka Brezovica širine 1,5 m oz. 2,15 m, če je na robu predvidena tudi koritnica. Na kraku A, kjer je PHO na pilotih je bankina širine enake kot na trasi tj. 3,25 m.

Roliranje brežin

Zaščito brežin se izvede z roliranjem v debelini do 30 cm (kamen v betonu - kamen mora biti obstojen na učinke mraza in soli). Rolirane brežine so za izvedbo predvidene v nagibu od max. 1.5:1 oziroma 1:1.

Mulda

V srednjem ločilnem pasu je predvidena trimerska mulda za vodenje padavinske vode do vtočnih jaškov (na mestih, kjer je vozišče nagnjeno proti sredinskemu pasu). Na delih, kjer je višinska razlika med smernima voziščema prevelika, da bi zagotavljali maksimalni prečni naklon 10,0 %, je predlagana rešitev s trimersko muldo z robnikom.

Linijska odvodnja

V srednjem ločilnem pasu je v območju drenažnih asfaltov in v območju prehoda preko ločilnega pasu predvidena linijska odvodnja padavinske vode. Pri tem je potrebno upoštevati, da:

- se na posameznih rešetkah vgrajujejo tipski peskolovi na razdaljah 25-30 m s temenskim priklopom oziroma direktno v jašek – v peskolovu mora biti nameščen jekleni lovilni lonec;
- je vsako linijsko rešetko potrebno na gorvodni strani pričeti z revizijskim elementom;
- se vsaka linijska rešetka začne in zaključi s tipsko čelno steno.

Koritnica

Odvodnja v trimerski koritnici je predvidena na celotni trasi z izjemo območja, kjer je cestišče nagnjeno proti ločilnemu pasu in v območju nadvozo, kjer imamo na bankini postavljen BVO. Koritnica v asfaltni izvedbi je predvidena v območjih drenažnega asfalta, kjer se s trimersko koritnico ne more zagotoviti izločanja vode iz drenažnega asfalta v koritnico. Koritnica je izvedena dvoslojno, in sicer v izvedbi z drenažnim asfaltom debeline 5,0 cm in nosilne plasti debeline 7,0 cm. V koritnici je potrebno ob robniku izvesti rego. Ta se izvede z leseno letvijo dimenzij 10x10 cm, ki se položi ob robnik pred vgrajevanjem drenažnega asfalta in se po asfaltiranju odstrani. Rega omogoča vzdolžno prehajanje vode v koritnici.

Protihrupne ograje (PHO)

Končni predlog izvedbe aktivne protihrupne zaščite na ETAPI 1 predvideva izvedbo/nadgradnjo PHO v skupni dolžini približno 8.700 m, v skupni površini približno 36.300 m². Višina PHO je od 2,5 m do 5 m in je lahko locirana na nasipu višine do 1,25 m.

Načrt obravnava različne rešitve/konstrukcijske tipe, ki se delijo na:

- PHO temeljena na pilotih: aktivna protihrupna ograja (v nadaljevanju APO) E1 01,
- PHO (poševna) temeljena na plitkih pasovnih temeljih: APO E1 02, APO E1 05, APO E1 06 / 06a / 06b / 06c / 06d / 06e, APO E1 07, APO E1 08, APO E1 14, APO E1 17,
- PHO integrirano na BVO: APO E1 03, APO E1 16.

Zgoraj navedene PHO, ki so deloma ali v celoti že izvedene in se jih premakne in/ali nadviša: APO E1 6B, E1 6C, E1 6D.

PHO temeljena na pilotih

Kot PHO temeljena na pilotih je na ETAPI 1 izvedena APO E1_01. Gre za vertikalno PHO, s kovinsko konstrukcijo sestavljeno iz jeklenih nosilcev (HEA 160), pritrjenih na točkovni temelj

(pilot) ali premostitveni objekt (prepust). Nosilci si sledijo v rastru 4,0 m, med katere so vpeti elementi AB parapetne grede, absorpcijski lesno cementni paneli ter transparentni paneli.

Temeljenje na pilotih je bilo izbrano zaradi racionalizacije nameravanega posega v prostor in poenotenja rešitev s predvidenimi PH ukrepi na razcepu Kozarje.

Predvideno je temeljenje z vtisnjenimi jeklenimi cevmi ϕ 600 v rastru 4,0 m, odvisno od vrste nosilne podlage. Stebri HEA so vroče cinkani in ter vbetonirani v temelje. Med stebre je vstavljena AB parapetna greda in protihrupni lesno-cementni paneli in/ali transparentni paneli (tehnično oblikovalske značilnosti Poročilo stran 52).

PHO (poševna) na pasovnem temelju

V projektu na ETAPI 1 so to ograje: APO E1 02, APO E1 05, APO E1 06 / 06a / 06b / 06c / 06d / 06e, APO E1 07, APO E1 08, APO E1 14, APO E1 17.

PHO (poševna) na pasovnem temelju predstavlja prevladujoč TIP vseh novo predvidenih PH ukrepov na obravnavanem odseku - ETAPA 1. Predviden potek je ob levem in desnem robu AC na koti roba vozišča, ali na nasipu višine od 0,5 m do 1,0 m. PHO je pasovno temeljena, globine 0,30 m, dilatirane na 12 m in širino odvisne od višine PHO. Nosilno konstrukcijo sestavlja jekleni nosilec (HEA160), med katere so vstavljeni aluminijasti visokoabsorpcijski protihrupni paneli. Jekleni nosilci so nagnjeni 78° glede na temelj in v rastru 4 m. V primeru PHO večje od 3,0 m je le ta podprta s cevno diagonalo.

AB parapetna greda je višine do 1 m, zgornji del pa se PHO zaključuje v transparentu. Pri višjih ograjah je predvideno transparentno okno (tehnično oblikovalske značilnosti Poročilo stran 52-53).

PHO integrirana na BVO

V projektu na ETAPI 1 sta to ograji: APO E1 03 v sredinskem ločilnem pasu in APO E1 16 ob robnem pasu. Uporabljene so integrirane PHO na betonski varnostni ograji delovne širine W5. APO E1 03 je višine 4,00 m; APO E1 16 je višine od 4,00 do 4,50 m.

Temeljna konstrukcija je izdelana iz AB podstavka, ki je obenem tudi varnostna ograja. V zgornjem delu je izvedena protihrupna nadgradnja z visokoabsorpcijsko oblogo, ki je mokro vgrajeno na AB nosilno jedro. Celotna konstrukcija PH ograj je postavljena pod pravim kotom 90 stopinj glede na horizontalo. AB protihrupni paneli so pigmentirani v predlagani barvni lestvici: spodnji panel RAL 8024, zgornja panela sta RAL1011 (tehnično oblikovalske značilnosti Poročilo stran 53).

Premik ali nadvišanje obstoječih PHO

Poseg v obstoječo PHO na plitkem pasovnem temelju v smislu premika in/ali nadvišanja se izvede v treh primerih:

- APO E1 6b v dolžini 80 m,
- APO E1 6c v dolžini 110 m,
- APO E1 6d v dolžini 105,5 m.

Predlaga se dve različici nadvišanja:

- Nadvišanje nosilne konstrukcije – spoj - se izvede s pomočjo ojačitve na zunanji strani HEA profila s pomočjo ploščice 2 x 300 x 80 x 8 mm. Ojačitev je na nadvišanem/zgornjem delu privarjena na HEA profil, spodnji del pa privijačen s 4 vijaki v obstoječo nosilno konstrukcijo. Vsa mehanska obdelava (rezanje, varjenje, vrtanje lukenj,...) mora biti končana pred izvedbo protikorozijske zaščite. Vsi jekleni deli morajo biti protikorozijsko zaščiteni z vročim cinkanjem, ki bodo enakovredni barvam PH panelov po višini stebričkov.
- Demontaža PHO in ponovna montaža z novimi nosilnimi HEA profili ustrezne višine, obstoječo nosilno konstrukcijo se uporabi pri izvedbi druge PHO ustrezne višine.

Z nadvišanjem PHO se spremenijo obremenitve temelja (moment). Sprememba zahteva prilagoditev izvedenega temelja, in sicer ustrezno obojestransko razširitev temelja ali obremenitev obstoječega pasovnega temelja z balastom; t.j. 1 m široka AB plošča globine 20 cm po celotnem območju nadvišanja.

V projektni dokumentaciji obstoječe PHO (izvedene v/po letu 2014) je navedeno, da je možno v primeru širitve AC oz. izvedbe odstavnih niš, prestaviti temeljne grede. Za to je predvidena naknadna vgradnja sider ter dvižnega nastavka.

Premik obstoječe PHO integrirane na BVO

Pred bivšim CP Log (gledano v smeri Vrhnike) je ob levi in desni strani locirana BVO integrirana na PHO. PHO na BVO je na desni strani obravnavana kot APO E1 16. Obstoječa ograja je višine 3 m in se v skladu s študijo hrupa nadviša na 4 m oziroma na 4,5 m. Ker zgradba/konstrukcija obstoječe PHO ne omogoča nadvišanja, se le to odstrani (uporabi za PH zaščito v času gradnje) in nadomesti z novo PHO na BVO. Prav tako se obstoječo PHO na BVO na območju E1 14 nadomesti z novo PHO na pasovnem plitkem temelju, obstoječo pa uporabi za namene varovanja pred hrupom v času gradnje.

Krajinska arhitektura

Na določenih odsekih AC Ljubljana (Kozarje) - Brezovica - Vrhnika - Logatec ter priključkih Brezovica in Vrhnika – ETAPA 1 se zaradi potrebe po členjenosti prostora, predvsem pogledov na cestno infrastrukturo, zasadijo linije dreves in grmovnic primernih za bližino cestnih objektov in lastni okolju, zaradi celostne slike in uspevanja na dolgi rok. Pri zasaditvi se uporabijo avtohtone stebraste vrste dreves listavcev in iglavcev in košate vrste grmovnic listavcev. Linije zasaditve so ponekod strnjene in drugje členjene zaradi okoljske slike in zaradi potrebnih pogledov iz ceste. Ponekod pa sama lokacija potrebne infrastrukture ne dopušča izvedbo zasaditve.

Prometna oprema

Od prometne opreme je predvidena jeklena ter betonska varnostna ograja. Ostala oprema ni potrebna.

Na obravnavanem območju AC in priključnih krakih so predvideni naslednji tipi varnostnih ograj:

- JVO z distančnikom H2 W3 na območju nadvozov, kjer so stebri nadvozov v območju bankine in ni delovne širine za H2 W4,
- JVO z distančnikom H2 W4 na območju odprte trase AC z obcestnimi ovirami (steber nadvoza, polportali, portali, klic v sili,...),
- JVO z distančnikom H1 W4 na območju odprte trase AC, kjer ni ovir,
- dvostranska BVO H4b W5 v srednjem ločilnem pasu; ki se izvede iz elementov dolžine 6,0 m,
- dvostranska BVO H4b W2 na asfaltni bankini na območju nadvozov; sidrana BVO se izvede iz elementov dolžine 6,0 m,
- BVO H4b W5 z integrirano PHO v višini 4,00 m v srednjem ločilnem pasu.

Varnostne ograje so postavljene tako, da je zgornji rob varnostne ograje 0,75 m do 0,87 m (odvisno od tipa in proizvajalca varnostne ograje) nad robom vozišča oziroma robom robnega ali odstavnega pasu in na horizontalni razdalji najmanj 0,50 m od zunanjega roba vozišča oziroma robom robnega pasu.

Zaključnice jeklenih odbojnih ograj so na AC dolžine 12 m. Za zaključnice postavljene v smeri vožnje se uporabi bočno vkopane zaključnice v brežino (z zaključnim elementom 'fajfa'), v kolikor to ni možno, se izvedejo naletne zaključnice. Zaključnice na izvozni strani so vkopane v bankino. BVO na trasi AC v srednjem ločilnem pasu se izvede s postavitvijo na pripravljeno asfaltno podlago, ki je v prečnem nagibu od 0 % do 10 % (maksimalni dovoljen in predviden prečni nagib je 10 %). Na desnem robu v območju nadvozov, je zaradi delovne širine in bližine stebra nadvoza predvidena BVO H4B W2, ki je sidrana v asfaltno podlago. Na vsakih 24 m se ograja opremi z odsevniki minimalne velikosti 40 x 180 mm, ki morajo biti izdelani iz svetlobno odbojne površine tipa R1, razreda RA3; na obeh straneh smernega vozišča v smeri vožnje rdeče barve, v nasprotni smeri vožnje pa bele barve.

Odvodnjavanje

Predvidena je obnova in zamenjava celotnega sistema odvodnje vključno z drenažami od profila P8 km 1+854.64 do P332 km 5+930.47 v skupni dolžini 6640 m. Sistem odvodnje je na celotni

trasi pogojen s potekom terena, naklonom vozišča na določenem odseku in razdalje med vodotoki (recipienti). Celotna trasa AC je robničena in se odvodnjava preko trimerske koritnice širine 0,75 m ali mulde 0,5 m.

Sistem odvodnje je zasnovan na dva načina:

- voda iz cestišča se v območju poplavljanja recipientov pri Q100 odvaja preko koritnice v zaprt zacevljen sistem vodotesne meteorne kanalizacije ter preko usedalnikov in koalescentnih lovilcev olj (v nadaljevanju KLO) v najbližji prepust vodotoka. Območja poplavljanja so prikazana v pripadajočem Hidrološko hidravličnem elaboratu za ETAPO 1 in ETAPO 2 (v nadaljevanju HHA).
- voda iz cestišča se, v območju, kjer se recipient pri Q100 ne razliva, vodi s koritnice ali mulde prek požiralniških zvez v odprti sistem zadrževalno – odtočnih jarkov, ki imajo pred iztokom urejen sistem čiščenja preko KLO.

Meteor na kanalizacija

Kanalizacija vzdolž ceste se praviloma polaga v srednjem pasu in na bankini, ki ni povozna oz. je povozna izjemoma. Kanalizacija je iz dvoslojnih PE oz. PP cevi, ki imajo gladko notranjo steno in rebrasto zunanjo steno ter je predvidena z nazivno togostjo SN 8 (8 kN/m²). Za drenažo se uporabi dvoslojne PE cevi d200 mm z nazivno togostjo SN 8 (8 kN/m²) ki imajo odprtine po obodu na 240°, dolžine 6 m. Predvideni so tipski betonski jaški DN1000 po standardu SIST EN 1917:2013 s pokrovom d600 iz nodularne litine. Pokrovi so nosilnosti 400 kN na vozišču oz. 250 kN na bankini, obvezno z zaklepanjem in protihrupnim vložkom. Peskolov je iz PE ali PP cevi premera 500 mm se polaga na betonsko posteljico C 8/10. Podatki o meteor na kanalizaciji (kanal, dolžina, stacionaža, prispevne površine... Poročilo stran 56-57).

Jarki

Na trasi ETAPA 1 so za odvodnjo na določenih odsekih, kjer teren in razlivno območje vodotoka to dopuščata, predvideni vodotesni obcestni jarki s kanaletjo. Jarki so projektirani tipsko. Vsi jarki so trapezne oblike z brežino v naklonu 1:1,5. Na dnu jarka je položena tipska predfabricirana betonska kanaleta širine 60 cm in višine 30 cm. Minimalna predvidena globina jarka je 80 cm. Jarki so na določenih odsekih zavarovani pred vtokom poplavne vode s kontra nasipom, ki preprečuje razlivanje poplavnih voda v jarku in s tem mešanje neočiščene vode iz cestišča in poplavnih voda.

Posamezni jarki so predvideni kot zadrževalno-odtočni jarki. Jarki so pred izlivom v recipient pregrajeni z usedalnikom in lovilcem lahkih tekočin. Vsa padavinska voda se v recipiente izpušča prečiščena preko usedalnika in lovilca lahkih tekočin, pri čemer se na lovilcih čisti le t.i. čistilni naliiv, ostala vode pa se preko obroda vodi mimo lovilca olj. Obvod je za potrebe zadrževanja hipnega odtoka pozicioniran višje od vtoka v usedalnik. Izток iz jarkov v vodotok je urejen z betonsko iztočno glavo, ki ima nameščeno protipovratno membrano. (pregled trase jarkov je naveden v Poročilu str. 58).

Čistilni objekti

Prometna obremenitev na AC Kozarje – Vrhnik a presega 12.000 EO V/dan, zato je skladno z zahtevami vso zbrano vodo na obravnavanem odseku potrebno čistiti s t.i. lovilci olj. Obstojećih lovilcev olj na obravnavanem območju nameravanega posega ni. Sistem odvodnje je kompleksen in zelo drobljen. Obravnavano območje je popolnoma vodoneprepustno in robničeno. Izpusti so predvideni v bližnje vodotoke. Pred vsakim izpustom je predvideno čiščenje zbrane padavinske vode s koalescentnih lovilcev olj KLO. Predvidenih je tako 24 tipskih betonskih KLO z obodom (t.i. bypassom). Predvideni so betonski tipski usedalniki in koalescentni separatorji ogljikovodikov z razbremenilnim sistemom (by-passom) v kompaktni izvedbi, katerega sistem je sestavljen iz S I P (S=usedalnik, I=koalescentni separator pod 5 mg/l, P=kontrolni jašek).

Začasni prepusti

Zaradi geotehničnih pogojev bo potrebno pred začetkom podaljševanja obstojećih prepustov izdelati izkop in začasni nasip, ki mora delovati pred začetkom gradnje za v elaboratu predviden čas (1-2 meseca). V nadaljevanju so pri opisih objektov navedene velikosti začnih cev i z

dolžinami in čas pred pričetkom gradnje za posamezne objekte.

Spremenljiva prometno informativna signalizacija (SPIS) in kašipotni portali

V sklopu vzdrževalnih del v javno korist cestnega telesa in objektov je obdelanih 8 portalov, od tega 6 novih in na 2 obstoječih zamenjava prečke portala. Konstrukcija portala služi za namestitvev SPIS zaslonov, kašipotne signalizacije, kamer in mikrovalovnih detektorjev (MD), detektorjev za štetje prometa (predvidene ureditve SPIS 2-9 Poročilo stran 59).

Konstrukcije na novih jeklenih SPIS portalih so globoko temeljene s temeljno ploščo tlorisnih dimenzij 5,50 m x 2,40 m (SPIS 2 in 6), 5,00 m x 2,40 (SPIS 3), 4,50 m x 2,40 (SPIS 4, 5 in 8) ter debeline 1,00 m.

Nove temeljne plošče na SPIS portalih (SPIS 2 -5, 6 in 8) so dodatno podprte z vtisnjenimi/zabitimi prefabriciranimi koli 30/30 cm, dolžine 12,00 m.

Na obstoječih jeklenih SPIS portalih 7 in 9 se ohrani obstoječe stebre. Za zagotavljanje pogoja prevrnitve portala se razširi temeljno ploščo obojestransko za 0,75 m (SPIS 7) in 0,50 m (SPIS 9).

Glava temelja je tlorisnih dimenzij 2,00 m x 0,80 m. Višine glave se razlikujejo glede na ureditve zaradi širitve AC in ureditev PHO nasipov. Višine stebrov znašajo med 5,25 m in 7,50 m.

Vsi portali zagotavljajo minimalno svetlo višino 5,50 m v kritičnih točkah. Od površine vozišča do spodnjega roba nosilne mostne konstrukcije na portalih SPIS 2 - 8 znaša višina minimalno 6,00 m. Na portalu 9 znaša 5,89 m.

Polportali za kašipotno signalizacijo

V fazi projektiranja je bilo ugotovljeno, da se mora na ETAPI 1 predvideti 11 novih polportalov (Poročilo stran 60). V načrtu gradbenih konstrukcij so obdelane nosilne konstrukcije za namestitvev kašipotne signalizacije. Konstrukcije na novih jeklenih polportalih 1 in 2 so globoko temeljene s temeljno ploščo tlorisnih dimenzij 3,00 m x 2,40 m (Polportal 1), 3,50 m x 2,40 m (Polportal 2) ter debeline 1,00 m. Nove temeljne plošče na polportalih (Polportal 1 in 2) so dodatno podprte z vtisnjenimi/zabitimi prefabriciranimi koli 30/30 cm, dolžine 12,00 m.

Konstrukcije na novih jeklenih polportalih 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 in 11 so plitko temeljene s temeljno ploščo tlorisnih dimenzij 2,40 m x 2,40 m (Polportal 3 in 10), 3,50 m x 2,40 m (Polportal 4), 3,00 m x 2,40 m (Polportal 5, 6, 7, 8, 9 in 11) ter debeline 1,00 m.

Obstoječe polportale, ki so predvideni v sklopu novega priključka Dragomer (upoštevano kot obstoječe stanje), se pred gradnjo na obravnavanem območju odstrani.

Glava temelja je tlorisnih dimenzij 1,20 m x 1,20 m. Višina glave se razlikujejo glede na ureditve zaradi širitve AC in ureditev PHO nasipov (temelji za portalne konstrukcije). Kjer je konstrukcija predvidena v območju linije PHO, je predvidena povišana glava temelja do vrha PHO in s tem zapira prostor (Polportal 3, 7 in 10). Na teh polportalih znaša višina stebra 2,65 m, 4,50 m in 2,60 m. Višine stebrov na ostalih polportalih znašajo med 5,80 m in 8,40 m. Od površine vozišča do spodnjega roba table je zagotovljena svetla višina 5,20 m.

Objekti

V sklopu vzdrževalnih del na AC ni predvidena gradnja novih cestnih objektov ali podpornih in opornih zidov. Skladno s projektno nalogo so izdelani načrti obnov in sanacij nadvozov, razširitve in sanacije objektov, podaljšanja in sanacije ploščatih prepustov in novogradnja objekta na mestu obstoječega, ki so sestavni del projekta.

Obnova nadvoza VA0129

Nadvoz, ki se nahaja na Kraku C priključka Brezovica od km 0+699,49 do km 0+879,99 služi izven-nivojskemu križanju kraka C in AC. Kot križanja kraka C in AC znaša 60,3°. Celotna širina nadvoza je 11,30 m, širina vozišča je 7,40 m, širina hodnikov (celotna) je 2 x 1,95 m, širina med odbojnima ograjama je 9,20 m. Nadvoz sestoji iz 7 polj s teoretičnimi razponi 21,00 + 5 x 27,00 + 21,00 m, ki tvorijo eno zavorno enoto.

Obnova nadvoza VA0129 obravnava minimalno širitev in odebelitev prekladne konstrukcije, zamenjavo dilatacij in krova objekta, zamenjavo zalednih in bočnih sten opornikov in prehodnih plošč, obbetoniranje stebra nadvoza v ločilnem pasu AC in zamenjavo elastomernih ležišč, katera

so dotrajana v skladu z Elaboratom o pregledu objekta 2019. Predvidena je tudi sanacija poškodovanih površin betona in zamenjava hidroizolacije in asfaltnih slojev na objektu.

Sanacija nadvoza VA0130

V statičnem smislu je nadvoz kontinuirni nosilec preko treh polj z razponi 23,0 m+ 37,60 m+ 23,0 m = 83,60 m, ki je na vseh podporah podprt z neoprenskimi ležišči (na vsaki podpori po 2 ležišča). S sanacijo se na krovni plošči sanira lokalne poškodbe betona in manjše razpoke. Zaradi neustrezne debeline zaščitnega betona se izvede dodatna zaščita betona. Opornike se očisti, izvede se sanacija betona in armature. Na vmesnih podporah se sanira poškodovani beton in armaturo ter zagotovi ustrezno zaščito betona pred prodiranjem vode. Meteorna kanalizacija se protikorozijsko zaščiti. Dilatacija se zamenja z vodotesno dilatacijo v asfaltnem vozišču.

Sanacija nadvoza VA0131

Nadvoz ima tri polja s teoretičnimi razponi $18,50+30,0+18,5=67,0$ m, skupne dolžine 78,0 m. Celotna širina nadvoza je 8,80m, širina hodnikov je $2 \times 1,0 = 2,0$ m = 2,0 m, širina med ograjama je 8,0 m.

S sanacijo se na krovni plošči sanira lokalne poškodbe betona in manjše razpoke. Zaradi neustrezne debeline zaščitnega betona se izvede dodatna zaščita betona. Opornika sta v relativno dobrem stanju, predvideno je čiščenje in lokalne sanacije. Na vmesnih podporah se sanira poškodovani beton in armaturo ter zagotovi ustrezno zaščito betona pred prodiranjem vode. Meteorna kanalizacija se protikorozijsko zaščiti. Dilatacija se zamenja z vodotesno dilatacijo v asfaltnem vozišču.

Sanacija nadvoza VA0132

Nadvoz ima tri polja s teoretičnimi razponi $18,50+30,0+18,5=67,0$ m, skupne dolžine 74,8 m. Celotna širina nadvoza je 8,80m, širina hodnikov je $2 \times 1,0 = 2,0$ m = 2,0 m, širina med ograjama je 8,0 m.

S sanacijo se na krovni plošči sanira lokalne poškodbe betona in manjše razpoke. Zaradi neustrezne debeline zaščitnega betona se izvede dodatna zaščita betona. Opornike in krilne zidove se očisti in lokalno sanira beton. Na vmesnih podporah se sanira poškodovani beton in armaturo ter zagotovi ustrezno zaščito betona pred prodiranjem vode. Zamenja se poškodovano ležišče. Meteorna kanalizacija se protikorozijsko zaščiti. Izvede se novi krov (hidroizolacija, hodniki, vozišče). Dilatacije se zamenjajo z vodotesno dilatacijo v asfaltnem vozišču.

Razširitev objekta VA5012

Širina prepusta znaša 3,0 m, dolžina obstoječega dela pa 28,69 m. Svetla višina konstrukcije je predvidoma med 1,72 in 1,80 m.

Svetla višina prepusta bo prilagojena globini jarkov na obeh koncih. Leva stran prepusta se podaljšuje za 1,90 m desna pa za 3,60 m, tako da bo na koncu prepust dolg 34,19 m. Razširitev prehodne plošče je potrebna samo na levi strani. Na levem podaljšku bo novo oblikovana bankina, na desnem pa nova PHO tipa KT3. Vozišče na objektu bo zaključeno s strojno izdelanimi koritnicami, ki vključujejo oblikovan robnik. Prepust bo zaključen z vzporednimi krili. Vtok in iztok v prepust ter stožci ob krilih bodo oblikovani s kamnito oblogo.

Podaljška bosta temeljena plitvo. Potrebna bo zamenjava s tamponsko blazino v debelini 0,5 m pod temeljno ploščo. Obstoječa konstrukcija prepusta ima debelino sten in plošč 27 cm. Podaljška se načrtujeta s stenami in ploščami debeline 30 cm. Za začetek gradnje ni potrebno čakati na izvedbo nasipov in realizacijo posedkov pod nasipi.

Razširitev objekta VA5013

Širina prepusta znaša 3,0 m, dolžina obstoječega dela znaša 37,31 m. Svetla višina konstrukcije je predvidoma med 1,58 in 1,80 m. Točna višina spodnje plošče prepusta ni znana, na geodetskih posnetkih je posneta delno zasuta struga na vtoku in iztoku.

Svetla višina prepusta bo prilagojena globini jarkov na obeh koncih. Leva stran prepusta se podaljšuje za 3,40 m, desna pa za 3,10 m, pri čemer bo potrebno na novo izvesti tudi del obstoječe plošče v širini 4,90 m na desni strani zaradi zagotavljanja minimalne debeline asfalta

18 cm. Nova plošča bo na spodnji strani spuščena za 17 cm glede na obstoječo. Skupno bo prepust dolg 43,80 m. Zaradi razširitve vozišča bo potrebno na obeh straneh razširiti prehodno ploščo. Na levem podaljškju bo novo oblikovana bankina, na desni pa nova PHO tipa KT3. Vozišče bo na obeh koncih zaključeno z strojno izdelanimi koritnicami z oblikovanim robnikom. Prepust bo zaključen z vzporednimi krili. Vtok in iztok v prepust ter stožci ob krilih bodo oblikovani s kamnito oblogo.

Podaljška bosta temeljena plitvo. Potrebna bo zamenjava s tamponsko blazino v debelini 0,5 m pod temeljno ploščo. Obstoječa konstrukcija prepusta ima debelino sten in plošč 27 cm. Podaljška se načrtujeta s stenami in ploščami debeline 30 cm.

Izgradnja prepusta se lahko začne 1 mesec po izgradnji nasipa AC. V času začasnega nasipa se na obeh straneh predvidi začasni prepust (2 x fi 1000) dolžine 4,0 m.

Razširitev objekta VA5014

Širina prepusta znaša 3,0 m, dolžina obstoječega dela znaša 30,87 m. Svetla višina konstrukcije je predvidoma med 1,67 m in 1,75 m.

Svetla višina prepusta bo prilagojena globini jarkov na obeh koncih. Leva stran prepusta se podaljšuje za 4,24 m, desna pa za 6,52 m, pri čemer bo potrebno na novo izvesti tudi del obstoječe plošče v širini 3,85 m na desni strani zaradi zagotavljanja minimalne debeline asfalta 18 cm. Nova plošča bo na spodnji strani spuščena za 20 cm glede na obstoječo. Skupno bo prepust dolg 41,63 m. Na levem podaljškju bo novo oblikovana bankina, na desni pa nova PHO tipa KT2. Vozišče bo na obeh koncih zaključeno z strojno izdelanimi koritnicami z oblikovanim robnikom. Potrebne bodo razširitve prehodne plošče na obeh koncih AC in tudi ob ločilnem pasu desnega dela AC. Prepust bo zaključen z vzporednimi krili. Vtok in iztok v prepust ter stožci ob krilih bodo oblikovani s kamni.

Podaljška bosta temeljena na trenjskih pilotih kvadratnega prereza 40/40 cm, dolžine 8,0 m. Levi podaljšek bo podprt s 6-imi, desni pa z 10-imi piloti.

Obstoječa konstrukcija prepusta ima debelino sten in plošč 27 cm. Podaljška sta načrtovana s stenami in zgornjo ploščo debeline 30 cm, spodnja plošča bo debela 50 cm.

Izgradnja prepusta se lahko začne 1 mesec po izgradnji nasipa AC. V času začasnega nasipa se na obeh straneh predvidi začasni prepust (2 x fi 1000) dolžine 4,0 m (levo) in 7,0 m (desno).

Zamenjava objekta VA5010

Prepust je zasnovan kot armiranobetonski zaprti okvir statičnega razpona 3,30 m, merjeno pravokotno med stenama. Potrebna svetla odprtina za prevajanje vode je širine 3,00 m in višine 1,80 m.

Temeljna plošča debeline 0,40 m ima obliko paralelograma dolžine 11,15 m in širine (dimenzija pravokotno na dolžino) 4,00 m. Na svojih skrajnih koncih ima zaradi preprečevanja spodjedanja predviden talni prag debeline 0,50 m in višine 0,60 m. Na vogalih ima vpete temelje za krila v dolžini približno 1,00 m in širine 1,00 m. Pod ploščo so v oseh sten predvideni trenjski, predhodno prednapeti, armiranobetonski piloti kvadratnega prereza s stranico 0,30 m in dolžin 12,00 m zaradi zmanjšanja posedanja.

Stene debeline 0,30 m in višine 2,10 m so vzdolž temeljne plošče na osnem razmaku 3,30 m. Na svojih koncih se nadaljujejo v krila, ki se priključijo pod pravim kotom. Krila so dolžin 4,50 m na vtočni strani in 4,00 m na iztočni strani. Konzolni del krila je trapezne oblike in je 1,00 m krajši od celotnega krila, ker je začetni del temeljen na podaljškju temelja. Krili na vtočni strani imata na vrhu plošči za podporo robnemu vencu in sta povezani v krovno ploščo. Krili na iztočni strani imata na vrhu odebelitev na 0,50 m, prav tako za podporo robnemu vencu.

Krovna plošča ima obliko paralelograma dolžine 11,15 m in širine 3,60 m z že omenjenima dodanima ploščama na vrhu kril. Debelina plošče je spremenljiva od 30 cm na vpetju v stene in 32 cm na sredini, s tem se doseže strešni nagib približno 1,00 %.

Izgradnja prepusta se lahko začne 2 meseca po izgradnji razširitve kraka priključnega kraka. V času konsolidacije nasipa se na desni strani predvidi začasni prepust (2 x fi 1000) dolžine 8,0 m.

Podaljšanje ploščatega prepusta P.02 (PN št.3)

Širina prepusta znaša 2,0 m, dolžina obstoječega dela znaša 34,74 m. Svetla višina konstrukcije je predvidoma med 1,42 in 1,51 m.

Svetla višina prepusta bo prilagojena globini jarkov na obeh konceh. Podaljševala se bo samo leva stran prepusta in sicer za 3,93 m tako, da bo skupna dolžina prepusta 38,67 m. Potrebne bodo tudi razširitve prehodnih plošč in sicer na levi strani AC in ob ločilnem pasu. Zaradi zagotavljanja minimalne debeline asfalta bo zgornja plošča spuščena za 8 cm glede na obstoječo ploščo na iztočni strani prepusta.

Na desni strani prepusta bo izveden samo manjši parapetni zid po robu prepusta in nadvišanja na obstoječih krilih. Podaljšek se bo končal brez kril direktno v obložen jarek ob AC. Nova PHO je postavljena na nasip, ki poteka po zunanji strani jarka. Na desni strani AC bo postavljena nova PHO na obstoječem delu prepusta.

Podaljšek bo temeljen globoko na 6 zabitih trenjskih pilotih 30/30, L=10m. Obstoječa konstrukcija prepusta ima debelino sten in plošč 22 cm. Podaljška se načrtuje s stenami in zgornjo ploščo debeline 30 cm, spodnja plošča bo debela 50 cm.

Izgradnja prepusta se lahko začne 1 mesec po izgradnji nasipa AC. V času začasnega nasipa se na levi strani predvidi začasni prepust (2 x fi 800) dolžine 5,0 m.

Razširitev objekta VA5015

Širina prepusta znaša 5,0 m, dolžina obstoječega del prepusta znaša 29,95 m. Na obeh straneh se prepust podaljšuje za 4,80 m in na obeh podaljških bo nova PHO tipa KT2, ki poteka po 1,0 m visokem nasipu. Tlorisno sta podaljška oblikovani trapezno tako, da je sta vtok in iztok za 2 m širša od osnovne širine prepusta. Prepust bo na vtočni strani zaključen s poševnimi krili na iztočni bo zaradi obstoječega objekta in ukrivljene struge eno krilo pravokotno, drugo pa vzporedno. Skupaj s podaljškoma bo prepust dolg 39,55 m. Prehodne plošče bo potrebno razširiti na desnem koncu AC ter ob ločilnem pasu. Svetla višina konstrukcije znaša predvidoma 2,18 m. Svetla višina prepusta bo prilagojena globini vodotoka na obeh koncih.

Podaljška bosta temeljena globoko na uvrtenih pilotih (Benotto), na vsaki strani 11, premera 60 cm, L=12 m. Obstoječa konstrukcija prepusta ima debelino sten in plošč 35 cm. Podaljška se načrtuje s stenami in zgornjo ploščo enake debeline 35 cm, spodnja plošča pa bo debela 50 cm. Izgradnja prepusta se lahko začne 1 mesec po izgradnji nasipa AC. V času začasnega nasipa se na obeh straneh predvidi začasni prepust (2 x (1,5 x 1,5m) dolžine 5,0 m).

Podaljšanje ploščatega prepusta 1 (PN št.5)

Širina prepusta znaša 2,0 m, dolžina obstoječega del prepusta znaša 30,80 m. Leva stran prepusta se podaljšuje za 4,27 m desna pa za 4,32 m, tako, da bo skupna dolžina prepusta znašala 39,39 m. Svetla višina konstrukcije znaša predvidoma 2,30 m. Svetla višina prepusta bo prilagojena globini vodotoka na obeh konceh. Zaradi razširitve vozišča bo potrebno razširiti prehodne plošče ob ločilnem pasu AC. Na obeh podaljških bo nova PHO tipa KT2, ki poteka po 0,50 m visokem nasipu. Prepust bo zaključen z vzporednimi krili. Vtok in iztok v prepust ter stožci ob krilih bodo oblikovani s kamnito oblogo.

Podaljška bosta temeljena globoko na zabitih trenjskih pilotih 40/40, L=8m. Uporabljeno bo po 6 pilotov na vsaki strani. Obstoječa konstrukcija prepusta ima debelino sten in plošč 22 cm. Podaljška se načrtuje s stenami in zgornjo ploščo debeline 30 cm, spodnja plošča pa bo debela 50 cm.

Izgradnja prepusta se lahko začne 2 meseca po izgradnji nasipa AC. V času začasnega nasipa se na obeh straneh predvidi začasni prepust (1 x fi 1000) dolžine 5,0 m.

Podaljšanje ploščatega prepusta 2 (PN št.6)

Širina prepusta znaša 2,0 m, dolžina obstoječega dela pa znaša 32,61 m. Leva stran prepusta se podaljšuje za 3,18 m desna pa za 3,26 m tako, da bo skupna dolžina prepusta 39,06 m. Svetla višina konstrukcije znaša predvidoma 2,07 m. Svetla višina prepusta bo prilagojena globini vodotoka na obeh koncih.

Zaradi razširitve vozišča bo potrebno razširiti prehodne plošče ob ločilnem pasu in na desni strani AC. Na obeh podaljških bo nova PHO tipa KT2, ki poteka po 0,50 m visokem nasipu. Prepust bo zaključen z vzporednimi krili. Vtok in iztok v prepust ter stožci ob krilih bodo oblikovani s kamnito

oblogo. Podaljška bosta temeljena globoko na zabutih trenjskih pilotih 30/30, L=10m. Uporabi se po 4 pilote na vsaki strani.

Obstoječa konstrukcija prepusta ima debelino sten in plošč 22 cm. Podaljška se načrtuje s stenami in zgornjo ploščo debeline 30 cm, spodnja plošča pa bo debela 50 cm.

Izgradnja prepusta se lahko začne 2 meseca po izgradnji nasipa AC. V času začasnega nasipa se na obeh straneh predvidi začasni prepust (1 x fi 1000) dolžine 4,0 m.

Podaljšanje ploščatega prepusta 3 (PN št.7)

Širina prepusta znaša 2,0 m, dolžina obstoječega dela pa znaša 29,61 m. Leva stran prepusta se podaljšuje za 5,14 m desna pa za 4,23 m tako, da bo skupna dolžina prepusta 38,98 m. Svetla višina konstrukcije znaša predvidoma 1,73 m. Svetla višina prepusta bo prilagojena globini vodotoka na obeh koncih. Zaradi razširitve vozišča bo potrebno razširiti prehodne plošče v ločilnem pasu in desnem robu AC. Na obeh podaljških bo nova PHO tipa KT2, ki poteka po 1,00 m visokem nasipu na levi in 0,27 m na desni strani merjeno od roba vozišča. Prepust bo zaključen z vzporednimi krili. Vtok in iztok v prepust ter stožci ob krilih bosta oblikovana s kamnito oblogo. Podaljška bosta temeljena plitvo, pri čemer bo potrebna zamenjava temeljnih tal s kamnitim drobljencem do preperinske podlage v debelini 2,2 m.

Obstoječa konstrukcija prepusta ima debelino sten in plošč 22 cm. Podaljška se načrtuje s stenami in ploščami debeline 30 cm.

Za začetek gradnje ni potrebno čakati na izvedbo nasipov in realizacijo posedkov pod nasipi.

Sanacija ploščatega prepusta 4 (PN št.8)

Širina prepusta znaša 2,0 m, dolžina pa 29,68 m. Prepust se minimalno širi samo na levi strani za 30 cm, kjer bo preoblikovana bankina. Na desni strani je obstoječa PHO na pravi poziciji, tako da podaljšanje ni potrebno. Podaljšek na levi bo izveden samo na zgornji plošči tako, da bo sidran v obstoječo ploščo na koncih pa naslonjen na obstoječa poševna krila. Zaradi nove konture brežene bo krila potrebno minimalno podaljšati.

Izgradnja prepusta se lahko začne 1 mesec po izgradnji nasipa AC. V času začasnega nasipa se na levi strani predvidi začasni prepust (3 x fi 500) dolžine 1,0 m.

Sanacija ploščatega prepusta 4a (PN št.9)

Širina prepusta znaša 2,0 m, dolžina pa 38,63 m. Prepust se ne širi, zaradi spremembe širine vozišča se širijo le prehodne plošče proti ločilnem pasu.

Sanacija objekta VA5018

Širina prepusta znaša 3,0 m, dolžina pa 37,94 m. Prepust se ne širi, zaradi spremembe širine vozišča se širijo le prehodne plošče ob ločilnem pasu.

Sanacija ploščatega prepusta 5 (PN št.10)

Širina prepusta znaša 2,0 m, dolžina pa 34,98 m. Prepust se ne širi, zaradi spremembe širine vozišča se širijo le prehodne plošče proti ločilnem pasu in na levi strani.

Podaljšanje ploščatega prepusta 6 (PN št.11)

Širina prepusta znaša 2,0 m, dolžina obstoječega dela pa 33,47 m. Podaljševala se bo samo desna stran prepusta in sicer za 2,22 m tako, da bo skupna dolžina prepusta 35,69 m. Podaljšek se bo končal z vzporednimi krili. Svetla višina konstrukcije znaša 2,43 m. Nova PHO je postavljena na nasip višine 1,0 nad robom vozišča.

Zaradi razširitve vozišča bo potrebo razširiti prehodne plošče ob ločilnem pasu in desnem robu AC. Podaljšek bo temeljen globoko na zabutih trenjskih pilotih 40/40, L=10m, 5 kom. Obstoječa konstrukcija prepusta ima debelino sten in plošč 22 cm. Podaljšek se načrtuje s stenami in zgornjo ploščo debeline 30 cm, spodnja plošča bo debela 50 cm.

Izgradnja prepusta se lahko začne 2 meseca po izgradnji nasipa AC. V času začasnega nasipa se na desni strani predvidi začasni prepust (1 x fi 1200) dolžine 3,0 m.

Sanacija objekta VA5019

Širina prepusta znaša 5,0 m, dolžina pa 36,16 m. Prepust se ne širi, zaradi spremembe širine vozišča se širijo le prehodne plošče proti ločilnem pasu, obnovi se robni venec in hodnik na levi strani ter izvede pasovni temelj za JVO desni strani prepusta.

Podaljšanje ploščatega prepusta 6a (PN št.12)

Širina prepusta znaša 2,0 m, dolžina obstoječega dela pa 37,10 m. Leva stran prepusta se podaljšuje za 1,52 m. Na desni strani je prepust v preteklosti že bil podaljšan zaradi postavitve PHO. Kljub temu je, zaradi dodatnega pasu na tem območju, potrebno dodatno podaljšanje v dolžini 4,29 m. Ker pa je bilo podaljšanje izvedeno s precejšnjo razširitvijo, pri čemer ni izvedena tudi spodnja plošča temveč samo pasovni temelji, bo potrebno rušenje zgornje plošče na že podaljšanem delu. Izvede se tako, da bo podaljšek v celoti znašal 6,79 m, pri čemer bo izvedena na novo temeljna plošča, stene in zgornja plošča. V končni fazi bo prepust dolg 42,91 m. Tlorisno bo vtočni del izveden v trapezni obliki z razširitvijo na vtočni strani za 1,0 m.

Na obeh podaljških bo nova PHO tipa KT2, ki na levi strani poteka na nivoju levega roba vozišča na desni pa po nasipu višine 0,9 m nad desnim robom vozišča. Prepust bo zaključen z vzporednimi krili. Vtok in iztok v prepust ter stožci ob krilih bodo oblikovani s kamnito oblogo. Prehodne plošče bo potrebno razširiti ob ločilnem pasu ter na desni strani AC.

Podaljška bosta temeljena globoko na zabutih trenjskih pilotih 40/40. Levi podaljšek bo podprt z dvema pilotoma L=10,0 m, desni pa z devetimi piloti L=12,0 m. Obstoječa konstrukcija prepusta ima debelino sten in plošč 22 cm. Podaljška se načrtuje s stenami in zgornjo ploščo debeline 30 cm, spodnja plošča pa bo debela 50 cm.

Izgradnja prepusta se lahko začne 2 meseca po izgradnji nasipa AC. V času začasnega nasipa se na obeh straneh predvidi začasni prepust (1 x fi 200) dolžine 2,0 m (levo) in 5,0 m (desno).

Načrt sanacije objekta VA5020

Širina prepusta znaša 3,0 m dolžina obstoječega dela pa 35,84 m. Podaljševala se bo samo leva stran prepusta, in sicer za 1,72 m tako, da bo skupna dolžina prepusta znašala 37,56 m. Svetla višina konstrukcije prepusta znaša 1,65 m. Podaljšek bo zaključen s poševnimi krili. Na podaljšku bo nova PHO tipa KT2.

Zaradi razširitve vozišča bo potrebno razširiti prehodne plošče ob ločilnem pasu AC. Podaljšek bo temeljen globoko na šestih zabutih trenjskih pilotih 40/40, L=12m. Obstoječa konstrukcija prepusta ima debelino sten in plošč 27 cm. Podaljška se načrtuje s stenami in zgornjo ploščo debeline 30 cm, spodnja plošča pa bo debela 50 cm.

Izgradnja prepusta se lahko začne 2 mesece po izgradnji nasipa AC. V času začasnega nasipa se na levi strani predvidi začasni prepust (2 x fi 1200) dolžine 3,0 m.

Podaljšanje ploščatega prepusta 7 (PN št.13)

Širina prepusta znaša 2,0 m dolžina obstoječega dela pa 35,46 m. Podaljševala se bo samo leva stran prepusta, in sicer za 1,70 m tako, da bo skupna dolžina prepusta 37,16 m. Zaradi nizkega poteka vozišča bo potrebno porušiti in izvesti nižje tudi del obstoječe plošče v dolžini 6,90 m. Na iztoku bo zaradi tega spodnji rob spuščen za 36 cm. Svetla višina konstrukcije prepusta v podaljšanem delu znaša 2,58 m. Podaljšek bo zaključen s poševnimi krili. Na podaljšku bo nova PHO tipa KT2.

Zaradi razširitve vozišča bo potrebno razširiti prehodne plošče ob ločilnem pasu AC. Podaljšek bo temeljen globoko na šestih zabutih trenjskih pilotih 40/40, L=12m. Obstoječa konstrukcija prepusta ima debelino sten in plošč 22 cm. Podaljški se načrtujejo s stenami in zgornjo ploščo debeline 30 cm, spodnja plošča pa bo debela 50 cm.

Izgradnja prepusta se lahko začne 1 mesece po izgradnji nasipa AC. V času začasnega nasipa se na levi strani predvidi začasni prepust (1 x fi 1200) dolžine 3,0 m.

Načrt objekta VA5016, VA5017 in prepusta 9 (PN št.15)

Načrta za podaljšanje prepustov VA5016 (3-5) in VA5017 (3-6) sta bila izdelana v sklopu projekta za priključek Dragomer. Pri preverjanju usklajenosti teh načrtov s projektom ceste na preostalem delu tega odseka je bilo ugotovljeno, da so projektirani podaljški nekoliko prekratki glede na obstoječe stanje po geodetskem načrtu.

Prepust VA5016

Na levi strani je dolžina obstoječega dela prepusta za 1,23 m krajša od narisane v načrtu. Za enako dolžino mora biti novi podaljšek daljši. Na desni strani je dolžina obstoječega dela prepusta za 0,74 m krajša od narisane v načrtu. Za enako dolžino mora biti podaljšek daljši. Celotna dolžina podaljšane prepusta je ustrezna glede na novo konturo ceste.

Prepust VA5017

Na levi strani je dolžina obstoječega dela prepusta za 0,69 m krajša od narisane v načrtu. Za enako dolžino mora biti novi podaljšek daljši. Na desni strani je dolžina obstoječega dela prepusta za 0,18 m daljša od narisane v načrtu. Za enako dolžino mora biti podaljšek krajši. Celotna dolžina podaljšane prepusta je ustrezna glede na novo konturo ceste.

Dela na teh prepustih se lahko izvajajo po obstoječih načrtih, pri katerih je potrebno popraviti naslednje:

- popraviti mejo med obstoječim delom prepusta in podaljškom, s tem se nekoliko spremenijo dolžine omenjenih delov,
- popraviti zakoličbo podaljškov (čeprav je logično, da je ta staknjen z obstoječim delom), in
- popraviti opazne in armaturne načrte – podaljšajo se vse vzdolžne pozicije armature.

Prepust 9 (PN št. 15)

Prepust 9 je lociran v bližini bivše CP in je bil v preteklih letih že podaljšan na obeh koncih, novo podaljšanje ni potrebno. Širina prepusta znaša 2,0 m dolžina pa 45,23 m. Predvideno je, da bo na objektu potrebno obnoviti hidroizolacijo na zgornji plošči in izdelati nov robni venec na desni strani. Znotraj prepusta se stara obloga obdrži in očisti.

Komunalni vodi

Na obravnavanih odsekih vzdrževalnih del v javno korist cestnega telesa in objektov po podatkih iz GJI potekajo komunalni vodi, ki bodo z nameravanim posegom tangirani, in sicer:

- podzemni in nadzemni NN in SN elektroenergetski vodi,
- telekomunikacijski vodi (Telekom Slovenije),
- vodovodi,
- plinovodno omrežje,
- kabelska kanalizacija DARS (klic v sili, optika, EE kabli),
- cestna razsvetljava,
- fekalna kanalizacija in
- kanalizacija za meteorno vodo, ki je v upravljanju nosilca nameravanega posega.

Na vseh prečkanjih načrtovanih cest z vodi gospodarske javne infrastrukture, ki se ohrani, se zagotovi ustrezna zaščita vodov. Zaščita se izvede tako, da ne pride do poškodbe voda v času gradnje in obratovanja načrtovanih ureditev. Vsi komunalni vodi, ki se z načrtovanimi ureditvami porušijo, in vsi dotrajani komunalni vodi se na mestih križanja nadomestijo z novimi. Novi vodi se na mestih križanja speljejo po istih ali novih trasah, prilagojenih načrtovanim ureditvam.

Vodovod

Vodovod je funkcionalen, vendar mestoma dotrajan. Nekatera prečkanja so urejena neustrezno. Na mestih prečkanja je predvideno vstavljanje jeklene zaščitne cevi in zamenjava vodovodnih cevi. Nekatera prečkanja se uredijo na novo. Mestoma, kjer je vodovod izven predvidenih globin gradbenega posega, je predvideno vodeno podbijanje jeklene cevi. V območju, kjer poteka obstoječi vodovod pod novo projektirano PHO, se predvidi prestavitev vodovoda.

Vodovod V-1 NL DN 80 L= 48 m

Med profiloma P17 in P18, na območju Gmajnic, AC prečka obstoječi vodovod PE d90. Obstoječa vodovodna cev je nezaščiten. Globina cevi ni točno znana, zato je zakoličbo potrebno izvesti v prisotnosti upravljalca in na terenu definirati globino voda. Predvidevana globina voda je 2 m. Rešitev predvideva sondažni izkop vodovoda na obeh straneh prečkanja. Izkop gradbene jame

za vodeno podvrtavanje in vgradnjo jeklene zaščitne cevi $\Phi 273 \times 7,1$ mm od vozlišča V1 do V4 v skupni dolžini 47,8 m. Na območju prečkanja se prevede zamenjava cevi PE d90 za NL DN80 za morebitne kasnejše rekonstrukcije vodovoda izven AC.

Vodovod V-2 NL DN 150 L= 180 m

V območju med profiloma P44 in P53 je predvidena minimalna prestavitev vodovoda iz območja jarkov 3_3 in 4_3. Vodovod se v točki V5 zalomi pod kotom 45° , odmakne iz območja betonske koritnice in potuje vzdolžno ob trasi obstoječega vodovoda. Na vzhodni strani se v točki V9 naveže na obstoječe omrežje. Celotna dolžina prevezave znaša 179,7 m. V najnižji točki je predviden hidrant – blatnik DN80.

Vodovod V-3 PE d 100, L = 50,22 m

Vodovod V-3 iz PE d100 cevi prečka AC med profiloma P70 in P71. Pred začetkom del je potrebo dokončno definirati globino cevi z upravljalcem cevovoda. Predvideno je vstavljanje zaščitne cevi d273x7,1 mm z vodenim podrtavanjem v skupni dolžini 46,30 m. Posebna pozornost pri izvedbi je bližina ostalih komunalnih vodov pri izkopu gradbene jame za strojno opremo za podvrtavanje.

Vodovod V-4 NL DN300

Vodovod V-4 prečka AC med profiloma P108 in P109. Obstoječa vodovodna cev NL DN300 je zaščitena z jekleno cevjo DN400. V obravnavani vodovod ni predvidenih posegov in se varuje za čas gradnje.

Vodovod V-5 PE d 90 L= 12 m

Obstoječi vodovod V-5 PE d90 poteka po notranji strani prepusta št. 3 ob »Poti na Plešivico«. Predvidena je prevezava od točke V25 do točke V27 s termo izolirano cevjo DN80 in rekonstrukcijo zračnika v točki V26. Na drugi strani objekta se v točki V29 ukine obstoječa cev in se preveže/podaljša vodovod do obstoječega omrežja v točki V31 s termo izolirano cevjo NL DN80. Skupna dolžina prevezav/podaljšanj je 12 m.

Vodovod V-6 PE d50 L= 44 m

Obstoječi vodovod PE 50 (Barjanska cesta) poteka pod AC med profiloma P280 in P281. Predvidena je prestavitev vodovoda in zavarovanje z zaščitno jekleno cevjo $\Phi 125 \times 4,5$ mm v skupni dolžini 67,74 m. Zaščitna cev je položena v območju prečkanja, in sicer v dolžini 44 m.

Vodovod V-7 PE d50 L= 65 m

Vodovod V-7 (Loška pot) poteka vzporedno s prepustom št. 7. Predvidena je zamenjava cevi in namestitev jeklene zaščitne cevi $\Phi 273 \times 7,1$ mm v dolžini prečkanja 40 m. Predviden je sondažni izkop vodovoda na obeh straneh prečkanja, izkop gradbene jame za vodeno podvrtavanje in vgradnjo jeklene zaščitne cevi $\Phi 273 \times 7,1$ m na območju prečkanja.

Fekalna kanalizacija

Na obravnavanem območju ni predvidenih posegov v cevovode fekalne kanalizacije. Za zaščito zmanjšanje možnosti onesnaženja je za čas gradnje predvidena zaščita na dveh odsekih, in sicer:

- vzhodno od nadvoza Podpeške ceste nad AC poteka tlačni vod za komunalno odpadno vodo PE d225 zgrajen leta 2014, ki ga je med gradnjo potrebno zaščititi (P101-P102),
- v podaljšku Malovaške ulice poteka pod AC javni kanal za odvod komunalne odpadne vode GRP DN 300 (P116+10 m).

Pred pričetkom del je potrebno zavarovati gradbišče. Sočasno z zakoličbo obstoječe kanalizacije in objektov je potrebno izvesti tudi zakoličbo obstoječih komunalnih vodov na tangiranem območju.

Cestna razsvetljava (CR) in NN EE napajalni vodi

Cestna razsvetljava je trenutno obstoječa na delu izvoznih / uvoznih krakov A in B pri priključku Brezovica. Na vsakem omenjenem kraku so ob vozišču montirani po trije kandelabri s svetilkami. Omenjeno omrežje je energetsko napajano iz bližnje RMO omarice oz. prižigališča, ki se nahaja

neposredno ob bližnji R cesti. Skladno z novo gradbeno in prometno ureditvijo je omenjeni sklop CR omrežja predviden za odstranitev oz. demontažo; kandelabri se odstranijo (6 kos), gradbeni elementi (temelji, jaški) se porušijo, kabli se izvlečejo, omarica prižigališča se ustrezno rekonstruira oz. predela. Predvidena je razsvetljava vzdolž uvoznih / izvoz površin, t.j. kraka A, B, C in D, ki se zgradi na novo. Predhodno je treba zgraditi cevno kabelsko kanalizacijo, ki se izvede s cevmi PVC premera 110 mm. Slednje omogočajo uvlek napajalnih in signalnih kablov za razsvetljava. Na celotni novi trasi je predvideno polaganje 1x2 cevi PVC premera 110 (kot npr. stigmafex), razen pod površinami AC povoznih površin, kjer so predvidene identične cevi v preseku 1x3. Na trasi izven povoznih površin se uporablja presek KK tip C – zasutje rova s tamponskim materialom. Pod povoznimi površinami se uporabi presek KK tip E – obbetoniranje cevi in zasip rova z betonom.

Na omenjenih trasah se na posameznih mestih, ob lokaciji kandelabra ali na drugih potrebnih mestih, v teren vgradijo kabelski jaški, za lažji uvlek energetskih kablov. Ti so tipskega izgleda, kot betonska cev premera 60 cm, z LTŽ pokrovom dim. 60/60cm, nosilnosti 25 t.

Na delu, kjer trasa za potrebe CR sovпада s traso cevi klic v sili (KVS), se za uvlečenje predvidenih kablov uporabijo cevi (in jaški) v trasi KVS.

Na nadvozu preko AC so za potrebe CR omrežja v novi betonski konstrukciji vgrajene 2 x PVC cevi 75 mm, s pomožnimi vlečnimi jaški manjših dimenzij; 40x40 cm in prehodnima jaškoma na začetku in koncu nadvoza.

Svetilke (LED) se namesti na pocinkane drogeve - kandelabre. Le-ti so ravni, skupne višine 9m, višina svetlobnega vira (svetilke) je na višini 9,2 m.

Kandelabri so med seboj razmaknjeni približno 20-45 m, kar je odvisno od nivoja svetlobno-tehničnih zahtev obravnavanega področja. Razdalje med posameznimi kandelabri so določene s svetlobno-tehničnim izračunom.

Kandelaber se postavi oz. montira na za to pripravljen tipski temelj, ki mora zdržati vetrovno cono 3. Predlagani temelj je betonski izdelek, dim. 800x800x1000 mm ali identičen iz BC100, globina 100 cm, v katerega se ob betoniranju vgradita dve dovodni cevi za uvod kablov; 2 x PVC 75 mm. Kandelabri so predvideni tudi na nadvozu preko AC. Tu se le-ti vijačijo preko podložne plošče na pred-pripravljena sidra v betonski konstrukciji nadvoza. Podobno se kandelabri pritrdijo na temelj PHO ograje, na manjšem delu kraka C in kraka D.

Nova cestna razsvetljava bo napajana iz obstoječega, prenovljenega PRIŽIGALIŠČA P1, ki se nahaja v križišču izvoza AC (krak A) s Tržaško c. (R cesta). Obstoječe prižigališče je dotrajano in ga je potrebno v celoti obnoviti, mikrolokacija ostane nespremenjena.

Zaščita SN in NN EE vodov

Zaradi vzdrževalnih del v javno korist na AC je treba obstoječe elektroenergetske vode skladno s potrebami zaščititi oziroma premestiti, in sicer:

NN omrežje

- NN 1 (prestavitev obstoječega NN KB v območju profila P61),
- NN 2 (obstoječ NN KB med profili P150 in P152: ni predvidenih ukrepov),
- NN 3 (mehanska zaščita obstoječega NN KB med profiloma P188 in P189),
- NN 4 (mehanska zaščita obstoječega NN KB med profiloma P224 in P225),
- NN 5 (obstoječ NN KB med profili P282 in P283: ni predvidenih ukrepov), in
- NN 6 (obstoječ NN KB med profili P319 in P320: ni predvidenih ukrepov).

SN 20 kV omrežje

- SN 1 SN KB (mehanska zaščita obstoječega SN KB med profiloma P17 in P18),
- SN 2 20 kV DV (križanje v profilu BA_18: ni predvidenih ukrepov; višine in izolatorska oprema ustreza),
- SN 3 SN KB (obstoječ SN KB med profilom P83 in P84; ni predvidenih ukrepov),
- SN 4 20 kV DV (križanje med profiloma P85 in P86: ni predvidenih ukrepov; višine in izolatorska oprema ustreza),
- SN 5 (prestavitev obstoječega SN KB v območju med profiloma P121 in 122),
- SN 6 20 kV DV (križanje med profiloma P145 in P147: ni predvidenih ukrepov; višine in izolatorska oprema ustreza),
- SN 7 20 kV DV (križanje med profiloma P250 in P251: ni predvidenih ukrepov; višine in

izolatorska oprema ustreza).

Zaščita telekomunikacijskih (TK) vodov in kabelsko razdelilnega sistema (KRS)

V fazi gradnje desnega pasu se na desni strani od profila P16 do profila P317 zgradi kabelska kanalizacija s kabelskimi jaški, v katero se prestavita glavna hrbtenična optična kabla. Prečkanje AC (2x) se izvede s podbojem. Zaradi širitve propustov v profilih P11, P83, P225 in P282 se pred širitvijo propusta izvede podboj AC ter navezovalna kabelska kanalizacija s kabelskimi jaški, v katero se prestavijo optični in simetrični bakreni kabli.

Načrt kabelske kanalizacije (KK)

Predvidena je nova kabelska kanalizacija od profila P3 do P356 na desni strani. Zgradi se hrbtenična kabelska kanalizacija iz cevi PE02 (4x)2x $\varnothing$ 50/4 mm, PE-HD 2x $\varnothing$ 125/3,2 mm in snop cevi PE 7x $\varnothing$ 16/2 mm v HDPE plašču. Sekundarna kanalizacija (prečkanja, navezave na SNVP, CR, ECS, video) se zgradi z manjšim številom cevi. Na vsakih približno 500 m se zgradijo kabelski jaški 1,5x2,0x1,8 m s trojnim LŽ pokrov 80x150 cm nosilnosti 125 kN z dvema snemljivima prečkama. Na vsakih približno 100 m se zgradijo kabelski jaški BC $\varnothing$ 100 cm z LTŽ pokrovom 80x80 cm nosilnosti 125 kN. V profilu P8 je potrebno izvesti podvrtavanje z Fe cevjo. V profilih P83 in P151 se izvedeta podboja. Na mestih stebričkov klica v sili se nad kabelsko kanalizacijo položi Rf valjanec 30x3,5 mm v dolžini 20 m nad KK, navezava na JVO ter obroč okrog in v jašku za potrebe ozemljitve stebrička.

Načrt optičnega kabelskega omrežja (OK)

Po izgradnji kabelske kanalizacije se optična kabla DARS (48 in 96 vlaken z odcepi) ter MORS optični kabel (72 vlaken) prestavijo na desno stran. Za potrebe SNVP sistema se med omarami položi 12 vlakenski mikro optični kabel.

Sistem klica v sili (KVS)

Po izgradnji kabelske kanalizacije se kabli klica v sili prestavijo na desno stran z odcepi do stebričkov na levi strani.

Načrt zaščite plinovoda

Tangiranje 1

Obstoječa cesta na AC Ljubljana (Kozarje) - Brezovica - Vrhnika - Logatec ter priključkih Brezovica in Vrhnika – ETAPA 1, prečka obstoječ distribucijski plinovod PE 225, S2800, operaterja distribucijskega sistema zemeljskega plina Energetika Ljubljana d.o.o., na stacionaži ceste km 1+609,88 (približno med km 1+603,00 in km 1+616,00), pod kotom 14°. Na mestu križanja z AC je obstoječi plinovod PE 225 v jekleni zaščitni cevi, JE fi323,9 mm, dolžine približno 72,62 m.

Na območju križanja s plinovodom je predvidena razširitev bankin z novo oziroma prestavljeno protihrupno zaščito, ureditev meteorne kanalizacije s požiralniki, telekomunikacijski vodi in NN vodi. Noben od teh posegov ne posega direktno na plinovodno oziroma zaščitno cev.

Vsi jaški meteorne kanalizacije bodo pri izvedbi postavljeni tako, da bo najmanj predpisani odmik od plinovodne (zaščitne) cevi.

Obstoječi plinovod PE 225, S2800, je v celotnem območju del na cesti (v mejah gradbenega posega) v obstoječi zaščitni cevi JE fi323,9 mm, dolžine približno 72,62 m, zato na samem plinovodu ni predvidenih posegov, kot je prestavitev ali dodatna zaščita.

Tangiranje 2

Obstoječa cesta AC Ljubljana (Kozarje) - Brezovica - Vrhnika - Logatec ter priključkih Brezovica in Vrhnika – ETAPA 1, se približuje obstoječemu distribucijski plinovod PE 63, S2810, operaterja distribucijskega sistema zemeljskega plina Energetika Ljubljana d.o.o., med stacionažo ceste približno km 0+510,00 in km 0+630,00.

Obstoječi distribucijski plinovod PE 63, S2810, poteka južno od obstoječe kakor tudi predvidene AC Ljubljana (Kozarje) - Brezovica - Vrhnika - Logatec ter priključkih Brezovica in Vrhnika – ETAPA 1 je v celoti izven območju del na cesti, je pa na oziroma v bližini meje nameravanega posega, zato na samem plinovodu ni predvidenih posegov kot je prestavitev ali dodatna zaščita.

Pri obeh tangiranjih je predvideno, da se izvede:

- zakoličba trase obstoječega plinovoda,
- nadzor operaterja distribucijskega sistema - Energetika Ljubljana d.o.o., in
- posebna pazljivost pri izvedbi del na AC v območju plinovoda.

Vodnogospodarske ureditve

AC prečka na območju ETAPA 1 naslednje vodotoke oziroma jarke v pripadajočih prepustih: Srednji podsmreški jarek VA05012, Kopavenski jarek VA5013, Obmejni jarek Brezovica – Dobrova VA5014, Obmejni jarek Brezovica – Dobrova VA5010, Obcestni jarek 1 P.02 (PN št. 3), Radna Obmejni jarek Brezovica – Dobrova VA5014k, Pezdirjev greben Prepust 1 (PN št. 5), Komarija Prepust 2 (PN št. 6) ter Drobtinka in Jarek v starih talih (podrobno v Poročilu stran 81-82).

V sklopu vzdrževalnih del oziroma razširitve AC je potrebno prepuste ustrezno podaljšati in urediti pripadajoče jarke. Premostitve se podaljša tako, da bo zagotovljena kontinuiteta profila in padca v celotni dolžini prepusta. Pri večini prepustov se obloga znotraj prepusta oblikuje tako, kot obstoječa z višinsko navezavo na obstoječe stanje.

Pri prepustu pri Radni je podaljšanje prepusta zaradi izboljšanja hidravličnih razmer konusne oblike. Območje znotraj priključka Brezovica je oblikovano kot retencijska površina tako, da se lahko del visokih vod vodotoka Mejni jarek Brezovica – Dobrova znotraj zanke razlije, kar pozitivno vpliva na gladine Radne dolvodno.

Obstoječe prepuste se očisti, beton se po potrebi sanira. Obstoječi iztoki in vtoki v prepust so pri skoraj vseh premostitvah togo utrjeni. Dno je betonsko oziroma je obloženo z betonskimi ploščami. Na območju obdelave se izven območja prepustov plošče odstrani. Zamenja se jih za kamnito zložbo v suho, zgornje dele brežine se zatravi in utrdi s pletivom.

ETAPA 2

Opis trase in nivelete

Projektirana os v veliki meri sledi obstoječi osi, razširitve pa so smiselno, skladno s prostorskimi možnostmi, narejene na zunanji in/ali notranji strani vozišča – na račun širine srednjega ločilnega pasu. Privzeta računaska hitrost je glede na določila projektne naloge za širine vozniških in prehitevalnih pasov enaka 130 km/h. Za vsako smerno vozišče AC je postavljena svoja os, ker se lahko samo na ta način izvede estetski prehod iz 4,0 m ločilnega pasu na 2,0 m ločilni pas, predvsem pa zaradi tega, da se lahko ločeno prilagaja niveleto obstoječemu stanju oz. obstoječi niveleti. Horizontalni elementi osi so bili pridobljeni iz arhiva, deloma pa se jih je prilagodilo glede na geodetski posnetek. Med vsemi horizontalnimi elementi so prehodnice, z izjemo dveh istosmernih radijev na sredini obravnavanega območja, kjer se nahajata krožna loka s polmerom 12.000 m in 9.000 m. Skladno s TSC 03.300 je dovoljena opustitev prehodnice med krožnima lokoma, če sta polmera večja od 3.000 m.

Prečni elementi trase sledijo obstoječim, z izjemo dveh območij vijačenja na odseku 0052. V km 7,465 je predvideno vijačenje, ki je predstavljeno iz km 7,275, da se odpravi polje zastajajoče vode na vozišču. Vijačenje v km 11,163 je predvideno na lokaciji obstoječega vijačenja, je pa izveden preskok nivelete, da se odpravi polje zastajajoče vode na vozišču. Princip »žage« se zaradi vijačenj ne pojavi, pojavlja pa se zaradi vzdolžnega nagiba, ki je na večjem delu ETAPE 2 zelo majhen, odseki z dvigi in padci pa se izmenjujejo.

Na območju vijačenja je predviden drenažni asfalt na dolžini vijačnega prehoda med -2,5 % in 2,5 %, to je 100 m v obeh primerih. Nagib skrajnega voznega roba je pri obeh vijačenjih $\Delta S = 0,575 \%$.

Meja navezave na obstoječe stanje je postavljena v km 0,500 (odsek 0053). Od te meje dalje, do viadukta Verd se na odseku 0053 predvidi nov PHO na pilotih. Na odseku 0653 se novo PHO predvidi od km 0,820 do viadukta Verd v dolžini 306 m.

Opis priključkov

Na obravnavanem območju se nahaja priključek 0150 Vrhnika. Obdelujejo se vsi kraki priključka Vrhnika. Ureditev krakov priključka mora omogočati vzpostavitev 3. prometnega pasu v širini 3,50

m za njegovo stalno uporabo, pri čemer je potrebno na območju priključka izvesti dodatne zaviralne in pospeševalne pasove (krak A in B). Priključek se na odseku 0652 geometrijsko ne spreminja glede na obstoječe stanje. Vzpostavitev 3. prometnega pasu je predvidena od zaključka pospeševalnega pasu (krak D) dalje, v smeri Ljubljane.

Priključek Vrhnika

Za priključek Vrhnika je predvideno, da so zaviralni in pospeševalni pasovi dolžine 200 m v polni širini. Odpiranje oz. zapiranje pasu je predvideno v dolžini 100 m, z izjemo kraka A, kjer je zaradi prostorskih omejitev odpiranje pasu predvideno v 60 m (min. dolžina določena v TSC 02.401:2010). Kraki priključka so s projektno nalogo predvideni v krajših obdelavah, kot je to predvideno s projektom. Razlog za daljše območje obdelave so neustrezne širine krakov (kraka C in D) in neustrezni elementi prečnega naklona vozišča na kraku B. Krak A je obdelan do s projektom določene meje obdelave.

Krak A se v splošnem ne spreminja glede na obstoječe stanje. Višinsko se potek v večini prilagaja obstoječemu vozišču in se v km 0,176 naveže na obstoječe stanje. Horizontalni radij kraka je velikosti 180 m in je zaradi krožišča hitrost omejena na 40 km/h. Na levi strani cestišča je bankina iz rezkanca, medtem ko je na desni strani koritnica širine 75 cm. Na desni strani je predvidena nova PHO tip 2, ki se zaključi na točki meje obdelave. Na kraku B obstoječi horizontalni elementi omogočajo vožnjo z 60 km/h, vendar so prečni nagibi glede na Pravilnik o projektiranju cest neustrezni. Posledično se predvidi meja obdelave kraka B vse od izvoza iz krožišča dalje, ker je treba vozišče urediti v prečnem nagibu 5,5 %. Krak se na AC priključi s horizontalnim krožnim lokom velikosti 150 m. Na desni strani vozišča je predvidena koritnica širine 75 cm in bankina širine 3,25 m, na kateri je predvidena PHO na temelju (tip 3). Na desni strani je predvidena niša za cestninski nadzor v dolžini 40 m, ki je v 0,5 % prečnem nagibu (kontra nagib glede na cestišče). Krak C se z radijem 87,5 m odcepi od AC. Hitrost je na kraku zaradi elementov omejena na 40 km/h. Na levi strani kraka je predvidena cestninska niša dolžine 40 m v prečnem nagibu 2,0 % (kontra nagib glede na cestišče). Odvodnja na kraku je razpršena preko bankin iz rezkanca širine 1,5 m. Krak se v krožnem loku velikosti 100 m priključi na obstoječe krožišče v km 0,811. Krak D je v celotnem poteku v desnem radiju velikosti 55 m. Hitrost je omejena na 40 km/h zaradi elementov kraka. Odvodnja na kraku je razpršena preko bankin iz rezkanca širine 1,5 m.

Cestni elementi v območju mostu čez Ljubljanico

Prečni prerez na mostovih je enak z normalnim profilom cestne deviacije, za računsko hitrost $V_{rač} > 50$ km/h oziroma zagotovljeno prevoznost z elementi (Poročilo stran 84).

Pod mostovima je zagotovljen pretočni profil Q100 (290,30 nmv) + 0,50 m varnostne višine. Robniki na objektu so žagani granitni robniki nestandardnih dimenzij 20/17 cm, svetle višine 7 cm pri končni obdelavi in ustrezajo predvideni računski hitrosti na objektu $V_{rač}$. Na objektu je predvidena tri slojna asfaltna voziščna konstrukcija.

Ureditev lokalne ceste LC 466091 pod objektom VA0139 in VA0140

Zaradi del, ki so predvidena na območju obstoječe LC 466091, se med gradnjo nameravanega posega posega v obstoječo občinsko cesto, ki poteka med P642 in P644. Obstoječa LC zagotavlja svetlo višino pod objektom VA0139 2,85 m in pod objektom VA0140 2,73 m.

Svetla višina pod obema objektoma bo znašala vsaj 3,00 m. Po končanih delih se uredi nova VK (tampon in ureditev v asfaltu) v širini 4,00 m. Niveleta se v maksimalni meri prilagodi obstoječi niveleti ob upoštevanju pogoja zagotavljanja svetle višine 3,00 m. Iz zahodne smeri niveleta poteka v padcu 14,18 % ter se nato s konkavno zaokrožitvijo $R=80$ m naveže na niveleto pod objektoma VA140 in VA139 (padec 1,2 %). Za objektom VA0139 se z vertikalno zaokrožitvijo $R=50$ m in vzponom 12,75 % naveže na obstoječe stanje.

Ureditev kolesarskih in peš površin pod objektom VA0139 in VA0140

Zaradi del, ki so predvidena na območju obstoječih kolesarskih in peš površin, se med gradnjo nameravanega posega posega v kolesarsko pot, ki poteka med P643 in P644, in pešpot, ki poteka med P645 in P646. Obstoječa kolesarska pot in peš površine ne zagotavljajo ustrezne svetle višine pod objektoma za varno prehajanje pešcev in kolesarjev.

Svetla višina pod obema objektoma bo znašala 2,50 m. Po končanih delih se uredi nova VK (tampon in ureditev v asfaltu) v širini 4,00 m. Po končanih delih bo zaradi poglobitve pilotne grede omogočena ureditev peš in kolesarskih površin s predvideno svetlo širino 4,00 m. Niveleta površin se prilagodi prečnemu padcu spodnjega dela prekladne konstrukcije in mora po končanih delih v vseh točkah zagotavljati minimalno svetlo višino 2,50 m.

Asfaltiranje peš površin med P645 in P646 se uredi v območju pod objektoma VA0139 in VA140 z navezavo na obstoječe stanje. Izven tega območja dela niso predvidena v sklopu projektne dokumentacije št. 20_910.

Med LZ 466091 in kolesarsko potjo je umeščen fekalni kanal, ki se ga s projektom ne tangira.

Nadvozi – svetle višine

Najnižje točke svetlih profilov pod nadvozi na odseku 0052/0652 Brezovica-Vrhnika:

Objekt	Oznaka	Min. višina (m)
NADVOZ	VA0133	4.71 3P
NADVOZ	VA0134	4.70 PP
NADVOZ	VA0137	5.03 PP

Najnižje točke svetlih profilov pod nadvozi na odseku 0053/0653 Vrhnika-Logatec (0150 priključek Vrhnika):

Objekt	Oznaka	Min. višina (m)
NADVOZ	VA0142	4.71 3P

Odstavne niše

Odstavne niše ob AC so namenjene ustavljanju vozil v izrednih razmerah ali okvarah. Niše so dolžine 40 m in širine 4,5 m (4,0 m + 0,5 m robni pas). Razširitev na 4,5 m je izvedena z dvema nasprotnima radijema velikosti $R = 50,0$ m. Navedene dimenzije niš so večje od predpisanih s PPC (širina 3,50 m, dolžina 40 m).

V IDZ so bile niše umeščene na razdaljah ca. 750 m (z odstopanji vezano na prostorske zmožnosti). Kjer je bilo to iz gradbeno tehničnega in prometno varnostnega vidika smiselno in racionalno, so odstavne niše nameščene na krajših medsebojnih razdaljah od 750 m.

Lokacije novih niš:

- odsek 0052; km 7,275 niša s KVS;
- odsek 0052; km 8,115;
- odsek 0052; km 8,970 niša s KVS;
- odsek 0052; km 9,750;
- odsek 0052; km 10,605 niša s KVS;
- odsek 0052; km 11,450;
- odsek 0052; km 12,350
- odsek 0652; km 7,145 niša s KVS;
- odsek 0652; km 7,675;
- odsek 0652; km 8,145;
- odsek 0652; km 8,645;
- odsek 0652; km 9,205 niša s KVS;
- odsek 0652; km 9,640;
- odsek 0652; km 10,225;
- odsek 0652; km 10,715 niša s KVS;
- odsek 0652; km 11,410;
- odsek 0652; km 11,940.

Lokacije odstavnih pasov v območju priključkov:

- odsek 0653; km 0,130 dolžine 110 m.

Niše za izvajanje cestninskega nadzora

Na kraku B in C priključka Vrhnika sta že zgrajeni cestninski niši v dolžini 40,0 m in širini 5,0 m (4,5 m + 0,5 m robni pas). Krak A ima obstoječ odstavni pas širine 2,5 m, se s tem projektom ukine in predvidi novo cestninsko nišo pred uvozom v krožišče v dolžini 40,0 m, širine 4,5 m (4,0 m + 0,5 m robni pas). Zaradi majhne horizontalne krivine ($R=55$ m) na kraku D ni mogoče vzpostaviti cestninske niše.

Bankine

Na odseku 0052 in 0652 so bankine iz asfaltnega rezkanca (obrabna plast, pridobljena na gradbišču) v širini 2,15 m. Vse bankine so v naklonu 6,0 %. V območju nadvozo, kjer so podporni stebri v neposredni bližini robnega pasu in ni možno zagotavljati varnostne širine za postavitve JVO, se postavi BVO H4b z delovno širino $W2 = 0,8$ m.

Roliranje brežin

V območju pred obstoječimi in novimi PHO-ji so v projektu predvideli zaščito brežin z roliranjem v debelini do 30 cm (kamen v betonu - kamen mora biti obstojen na učinke mraza in soli). Rolirane brežine so za izvedbo predvidene v nagibu od max. 1.5:1 oziroma 1:1.

Mulda

V srednjem ločilnem pasu je predvidena mulda z robnikom za vodenje padavinske vode do vtočnih jaškov na mestih, kjer je vozišče nagnjeno proti sredinskemu pasu.

Linijska odvodnja

V območju drenažnih asfaltov je v srednjem ločilnem pasu na mestih, kjer je vozišče nagnjeno proti sredinskemu pasu, predvidena linijska odvodnja padavinske vode.

Linijska odvodnja v srednjem ločilnem pasu je predvidena tudi v območju nadvoza VA0137 zaradi zagotavljanja ustrezne delovne širine BVO H4b, ki se nahaja v neposredni bližini podpornega stebra nadvoza.

Na odseku 0052 je predvidena linijska odvodnja na robu vozišča, kjer prihaja do preklopa med obstoječima PHO (km 6,730).

Potrebno je upoštevati:

- na posameznih rešetkah se vgrajujejo tipski peskolovi na razdaljah 25-30 m s temenskim priklopom oziroma direktno v jašek – v peskolovu mora biti nameščen jekleni lovilni lonec;
- vsako linijsko rešetko je potrebno na gorvodni strani pričeti z revizijskim elementom;
- vsaka linijska rešetka se začne in zaključi s tipsko čelno steno.

Koritnica

Odvodnja v trimerski koritnici je predvidena na celotni trasi z izjemo začetnega dela odseka 0052, kjer imamo na bankini postavljen PHO.

Koritnica v asfaltni izvedbi je predvidena v območjih drenažnega asfalta, kjer se s trimersko koritnico ne more zagotoviti izločanja vode iz drenažnega asfalta v koritnico. Koritnica je izvedena dvoslojno, in sicer v izvedbi z drenažnim asfaltom debeline 5,0 cm in nosilne plasti debeline 7,0 cm. V koritnici je potrebno ob robniku izvesti rego. Ta se izvede z leseno letvijo dimenzij 10x10 cm, ki se položi ob robnik pred vgrajevanjem drenažnega asfalta in se po asfaltiranju odstrani. Rega omogoča vzdolžno prehajanje vode v koritnici.

PHO

Končni predlog izvedbe aktivne protihrupne zaščite na ETAPI 2 predvideva izvedbo / nadgradnjo protihrupnih ograj v skupni dolžini cca 5.000 m, v skupni površini cca 18.200 m². Višina PH ograje je od 2,5 m do 6,5 m.

Načrt obravnava različne rešitve / konstrukcijske tipe, ki se delijo na:

- PHO temeljene na pilotih: APO 09d, APO E2 11, APO E2 12,
- PHO temeljene na plitkih temeljih: APO E2 00b, APO E2 01, APO E2 01a, APO E2 02, APO E2 03,

- APO E2 04, APO E2 05, APO E2 06 del 1, APO E2 06a, APO E2 06 del 2, APO E2 06b, APO E2 07a, APO E2 07b, APO E2 08a, APO E2 08b, APO E2 09a,
- PHO lociran na objektu (zid, most): APO E2 09b, APO E2 09c.

Zgoraj navedene PHO, ki so deloma ali v celoti že izvedene in se jih premakne in/ali nadviša: APO E2_00b, APO E2 01a, APO E2 06a, APO E2 06b, APO E2 07b, APO E2 08a.

PHO temeljena na pilotih

Kot PHO temeljena na pilotih je na ETAPI 2 izvedena APO 09d, APO E2 11 in APO E2 12. Gre za vertikalno protihrupno ograjo, s kovinsko konstrukcijo, sestavljeno iz jeklenih nosilcev (HEA 160 + ojačitve pasnice), pritrjenih na točkovni temelj (pilot) ali premostitveni objekt (prepust). Nosilci si sledijo v rastru 4,0 m, med katere so vpeti sestavni elementi: AB parapetna greda, absorpcijski panel ter transparentni panel.

Predvideno je temeljenje z vtisnjenimi jeklenimi cevmi ϕ 600 v rastru 4,0 m, odvisno od vrste nosilne podlage. Stebri HEA so vroče cinkani in ter vbetonirani v temelje. Med stebre je vstavljena AB parapetna greda in protihrupni lesocementni paneli in/ali transparentni paneli (tehnično oblikovalske značilnosti Poročilo stran 88).

PHO (poševna) na pasovnem temelju

V projektu na ETAPI 2 gre za ograje: APO E2 00b, APO E2 01, APO E2 01a, APO E2 02, APO E2 03, APO E2 04, APO E2 05, APO E2 06 del 1, APO E2 06a, APO E2 06 del 2, APO E2 06b, APO E2 07a, APO E2 07b, APO E2 08a, APO E2 08b, APO E2 09a.

PHO (poševna) na pasovnem temelju predstavlja prevladujoč TIP vseh novo predvidenih PH ukrepov na obravnavanem odseku - ETAPA 2. Predviden potek je ob levem in desnem robu AC na koti roba vozišča. PHO je pasovno temeljena, globine 0,30 m, dilatirane na 12 m in širine odvisne od višine PHO. Nosilno konstrukcijo sestavljajo jekleni nosilci (HEA160, HEB180), med katere so vstavljeni aluminijasti visokoabsorpcijski protihrupni paneli. Jekleni nosilci so nagnjeni 78° glede na temelj in v rastru 4,0 m. Če je PHO višja od 3,0 m, je le ta podprta s cevno diagonalo. AB parapetna greda je višine do 1 m, zgornji del PHO se zaključuje v transparentu. Pri višjih ograjah je predvideno transparentno okno.

Predvideno je pasovno temeljenje, širina temeljev se spreminja glede na višino ograje. Stebri HEA so vroče cinkani in ter vijaki v temelje. Med stebre je vstavljena AB parapetna greda in visokoabsorpcijski aluminijasti protihrupni paneli in/ali transparentni paneli (tehnično oblikovalske značilnosti Poročilo stran 89).

PHO locirana na objektu (zid, most čez Ljubljano)

V projektu na ETAPI 2 gre za ograji: APO E2 09b, APO E2 09c.

Gre za vertikalno protihrupno ograjo, s kovinsko konstrukcijo, sestavljeno iz jeklenih nosilcev (HEA 160 + ojačitve pasnice), pritrjenih na premostitveni objekt. Nosilci si sledijo v rastru 2 m ali 4,0 m, med katere so vpeti sestavni elementi: AB parapetna greda, absorpcijski panel ter transparentni panel.

Premik in nadvišanje obstoječe PHO na plitkem pasovnem temelju

V skladu s študijo hrupa, se premakne in/ali nadviša obstoječe PHO: APO E2_00b, APO E2 01a, APO E2 06a, APO E2 06b, APO E2 07b, APO E2 08a.

Predlagani sta dve različici nadvišanja:

- nadvišanje nosilne konstrukcije – spoj – se izvede s pomočjo ojačitve na zunanji strani HEA profila s pomočjo ploščice 2x 300 x 80 x 8 mm. Ojačitev je na nadvišanem/zgornjem delu privarjena na HEA profil, spodnji del pa privijačen s 4 vijaki v obstoječo nosilno konstrukcijo. Vsa mehanska obdelava (rezanje, varjenje, vrtanje lukenj,...) mora biti končana pred izvedbo protikorozijske zaščite. Vsi jekleni deli morajo biti protikorozijsko zaščiteni z vročim cinkanjem, ki bodo enakovredni barvam PH panelov po višini stebričkov,
- demontaža PH ograje in ponovna montaža z novimi nosilnimi HEA profili ustrezne višine, obstoječo nosilno konstrukcijo se uporabi pri izvedbi druge PH ograje ustrezne višine.

Z nadvišanjem PHO se spremenijo obremenitve temelja (moment), ki zahtevajo prilagoditev izvedenega temelja:

- ustrezna obojestranska razširitev temelja,
- obremenitev obstoječega pasovnega temelja z balastom; t.j. 1 m široka AB plošča globine 20 cm po celotnem območju nadvišanja.

V projektni dokumentaciji obstoječe PHO (izvedene v/po letu 2014) je navedeno, da je možno v primeru širitve AC oz. izvedbe odstavnih niš prestaviti temeljne grede. Za to je predvidena naknadna vgradnja sider ter dvižnega nastavka.

Na območju priključka Vrhnika, ob krožišču poteka obstoječa PHO, ki je izven meja obdelave, a jo je v skladu s študijo hrupa potrebno nadvišati za 1,00 m.

Krajinska arhitektura

Zaradi potrebe po členjenosti prostora, predvsem pogledov na cestno infrastrukturo, se na odsekih zasadijo linije dreves in grmovnic, primernih za bližino cestnih objektov in lastni okolju zaradi celostne slike in uspevanja na dolgi rok. Pri zasaditvi se uporabijo avtohtone stebraste vrste dreves listavcev in iglavcev ter košate vrste grmovnic listavcev. Linije zasaditve so, zaradi okoljske slike in potrebnih pogledov s ceste, ponekod strnjene in druge členjene. Ponekod pa sama lokacija potrebne infrastrukture ne dopušča izvedbo zasaditve.

Prometna oprema

Predvideni sta jeklena ter betonska varnostna ograja. Ostala oprema ni potrebna. Na obravnavanem območju AC in priključnih krakih so predvideni naslednji tipi varnostnih ograj:

- JVO z distančnikom H2 W3 na območju nadvozov, kjer so stebri nadvozov v območju bankine in ni delovne širine za H2 W4,
- JVO z distančnikom H2 W4 na območju odprte trase AC z obcestnimi ovirami (steber nadvoza, polportali, portali, klic v sili,...),
- JVO z distančnikom H1 W4 na območju odprte trase AC, kjer ni ovir,
- dvostranska BVO H4b W5 v srednjem ločilnem pasu; BVO se izvede iz elementov dolžine 6,0 m,
- dvostranska BVO H4b W2 na asfaltni bankini na območju nadvozov; sidrana BVO se izvede iz elementov dolžine 6,0 m,
- BVO H2 W2 na območju nadvozov, kjer so stebri nadvozov v območju bankine in ni delovne širine za JVO z distančnikom H2 W3.

Varnostne ograje so postavljene tako, da je zgornji rob varnostne ograje 0,75-0,87 m (odvisno od tipa in proizvajalca varnostne ograje) nad robom vozišča oziroma robom robnega ali odstavnega pasu in na horizontalni razdalji najmanj 0,50 m od zunanjega roba vozišča oziroma robnega pasu. Zaključnice jeklenih odbojnih ograj so na AC dolžine 12 m. Za zaključnice, postavljene v smeri vožnje, se uporabi bočno vkopane zaključnice v brežino (z zaključnim elementom 'fajfa'). Če to ni možno, se izvedejo naletne zaključnice. Zaključnice na izvozni strani so vkopane v bankino.

Jeklena varnostna ograja je iz pocinkane jeklene pločevine, minimalna debelina cinkanja je 70 mikronov. Dolžina stebričkov je odvisna od tipa in proizvajalca JVO.

Betonske varnostne ograje BVO na trasi AC v srednjem ločilnem pasu se izvede s postavitvijo na pripravljeno asfaltno podlago, ki je v prečnem nagibu 0-10 % (maksimalni dovoljen prečni nagib je 10 %).

Na desnem robu v območju nadvozov, je zaradi delovne širine in bližine stebra nadvoza predvidena BVO H2 W2, ki je sidrana v asfaltno podlago.

Na vsakih 24 m se ograja opremi z odsevniki minimalne velikosti 40 x 180 mm, ki morajo biti izdelani iz svetlobno odbojne površine tipa R1, razreda RA3 (na obeh straneh smernega vozišča v smeri vožnje rdeče barve, v nasprotni smeri vožnje pa bele barve).

Odvodnjavanje

Predvidena je obnova in zamenjava celotnega sistema odvodnje vključno z drenažo od profila P357 do P714 v skupni dolžini 7.155 m.

Sistem odvodnje ETAPE 2 je zasnovan na dva načina:

- voda iz cestišča se v območju poplavljanja recipientov pri Q100 odvaja preko koritnice v zaprt zacevljen sistem vodotesne meteorne kanalizacije ter preko usedalnikov in koalescentnih lovilcev olj (KLO) v najbližji prepust vodotoka. Območja poplavljanja so prikazana v pripadajoči HHA;
- voda iz cestišča se, v območju, kjer se recipient pri Q100 ne razliva, vodi s koritnice ali mulde prek požiralniških zvez v odprti sistem zadrževalno – odtočnih jarkov, ki imajo pred iztokom urejen sistem čiščenja preko KLO.

Sistem odvodnje je na celotni trasi pogojen s potekom terena, naklonom vozišča na določenem odseku in lokacijo recipientov. Vozišče AC je obdano/zamejeno z robniki in se odvodnjava preko trimerske koritnice in/ali mulde. Sistem odvodnje je pogojen z razlivnimi površinami vodotokov pri Q100. AC na obravnavanem odseku (obe etapi) prečka 20 različnih vodotokov, ki ob povečanih pretokih poplavlja na severni in južni strani AC.

Kanalizacija je dimenzionirana skladno s standardom TSC 03.380 za AC kanalizacijo. Računski nalivi so privzeti po uradnih podatkih za postajo Ljubljana Bežigrad (1948-2012). Kontrolira se tudi novejši zajem podatkov (CROSSRISK), ki za Vrhniko (z upoštevanjem podnebnih sprememb) izkazuje manjšo vrednost 393 l/(s*ha), zato se privzame HMZ RS Ljubljana – Bežigrad +14% (zaradi pričakovanih podnebnih sprememb v prihodnjem obdobju je pri načrtovanju odvodnje se upošteva, da se kratkotrajne padavine povečajo za 14 % v prihodnjih 50 letih t.j. do I 2070), ki izkazuje večje vrednosti.

Meteorana kanalizacija

Kanalizacija vzdolž ceste se praviloma polaga v srednjem pasu in na bankini, ki ni povozna oz. je povozna izjemoma. Kanalizacija je iz dvoslojnih PE oz. PP cevi, ki imajo gladko notranjo steno in rebrasto zunanjo steno ter je predvidena z nazivno togostjo SN 8 (8 kN/m²).

Za drenažo se uporabijo dvoslojne PE cevi d200 mm, dolžine 6 m in nazivno togostjo SN 8 (8 kN/m²), ki imajo odprtine po obodu na 240°. Predvideni so tipski betonski jaški DN1000 po standardu SIST EN 1917:2013 s pokrovom d600 iz nodularne litine. Pokrovi so iz nodularne litine, nosilnosti 400 kN na vozišču oz. 250 kN na bankini, obvezno z zaklepanjem in protihrupnim vložkom. Peskolov je iz PE ali PP cevi premera 500 mm in se polaga na betonsko posteljico C 8/10 (podatki o meteorni kanalizaciji Poročilo stran 92-93).

Jarki

Za odvodnjo na določenih odsekih, kjer teren in razlivno območje vodotoka to dopuščata, so predvideni vodotesni obcestni jarki s kanaletjo. Jarki so projektirani tipsko – vsi so trapezne oblike z brežino v naklonu 1:1,5. Na dnu jarka je položena tipska predfabricirana betonska kanaleta širine 60 cm in višine 30 cm. Globina jarka niha in je prikazana v vzdolžnem prerezu ceste (obravnavan vodilni načrt).

Minimalna predvidena globina jarka je 80 cm. Jarki so na določenih odsekih zavarovani pred vtokom poplavne vode s kontra nasipom, ki preprečuje razlivanje poplavnih voda v jarku in s tem mešanje neočiščene vode iz cestišča in poplavnih voda.

Posamezni jarki so predvideni kot zadrževalno-odtočni jarki. Jarki so pred izlivom v recipient pregrajeni z usedalnikom in lovilcem lahkih tekočin. Vsa padavinska voda se v recipiente izpušča prečiščena preko usedalnika in lovilca lahkih tekočin, pri čemer se na lovilcih čisti le t.i. čistilni naliv, ostala voda pa se preko obvoda vodi mimo lovilca olj. Obvod je za potrebe zadrževanja hipnega odtoka pozicioniran višje od vtoka v usedalnik. Izток iz jarkov v vodotok je urejen z betonsko iztočno glavo, ki ima nameščeno protipovratno membrano.

Čistilni objekti

Sistem odvodnje je kompleksen in zelo drobljen. Obravnavano območje je popolnoma vodoneprepustno in robnično. Izpusti so predvideni v bližnje vodotoke. Pred vsakim izpustom je predvideno čiščenje zbrane padavinske vode s KLO. Predvidenih je 27 tipskih betonskih KLO z obodom (bypass).

Predvideni so betonski tipski usedalniki in koalescentni separatorji ogljikovodikov z razbremenilnim sistemom (by-passom) v kompaktni izvedbi, katerega sistem je sestavljen iz S I P (S=usedalnik, I=koalescentni separator pod 5 mg/l, P=kontrolni jašek).

Začasni prepusti

Zaradi geotehničnih pogojev bo potrebno pred začetkom podaljševanja obstoječih prepustov izdelati izkop in začasni nasip, ki mora delovati pred začetkom gradnje za v elaboratu predviden čas (1-2 meseca).

Spremenljiva prometna informacija (SPIS) in kažipotni portali

V sklopu ETAPE 2 je obdelanih 6 portalov. Dva portala sta nova (SPIS 13 in SPIS 15), na vseh obstoječih portalih (Log 4, Log 5, Log 6 in P1) se ohrani temelje, stebre in lestve. Na dveh se zamenja mostna konstrukcija (SPIS 10, SPIS 11). Na dveh se predelajo odprtine za namestitve dodatnih prikazovalnikov (SPIS 12 in SPIS 14). Konstrukcija portala služi za namestitev SPIS zaslonov, kažipotne signalizacije, kamer in mikrovalovnih detektorjev (MD), detektorjev za štetje prometa (predvidene ureditve SPIS 10-15 Poročilo stran 94).

Trije obstoječi SPIS portali so plitvo temeljeni na temeljnih ploščah debeline 80 cm, tlorsnih dimenzij 3,00 m x 4,00 m (Log 4 - SPIS 10) oz. 2,80 m x 4,00 m (Log 5 - SPIS 11 in Log 6 – SPIS 12). Za zagotavljanje pogoja prevrnitve portala se vse obstoječe temeljne plošče, ki se ohranijo, obojestransko razširi za 0,75 m. Obstoječi SPIS portal P1 (SPIS 14) je temeljen na izboljšanih temeljnih tleh z jet-grouting piloti. Pod vsakim stebrom je AB plitvi točkovni temelj, tlorsnih dimenzij 2,40 m x 4,40 m in debeline 0,80 m. Pod vsakim temeljem je osem (8) jet – grouting pilotov, ki so enakomerno porazdeljeni (4 x 2). Glave temeljev so tlorsnih dimenzij 0,80 m x 2,00 m, višine 0,90 m. Novi jekleni SPIS portali (SPIS portala 13 in 15) so globoko temeljeni s temeljnimi ploščami debeline 1,00 m, ki so dodatno podprte z vtisnjenimi/zabitimi prefabriciranimi koli 30/30 cm, dolžine 12,00 m. Temeljne plošče so tlorsnih dimenzij 2,40 m x 4,50 m. Na obstoječih jeklenih SPIS portalih Log 4 - SPIS 10, Log 5 - SPIS 11, Log 6 – SPIS 12 in P1 – SPIS 14 se ohrani obstoječe stebre in pripadajoče lestve. Razponi konstrukcij so razvidni iz preglednice v Poročilu str. 94). Vsi portali zagotavljajo minimalno svetlo višino 5,50 m v kritičnih točkah. Višina od površine vozišča do spodnjega roba nosilne mostne konstrukcije znaša na portalu SPIS 10 5,92 m, na portalu SPIS 12 5,75 m ter minimalno 6,00 m na portalih SPIS 11, SPIS 13, SPIS 14 in SPIS 15.

Polportali za kažipotno signalizacijo

Na ETAPI 2 je predvideno 5 novih polportalov (polportal 12 – 16 Poročilo stran 95). Konstrukcije novih jeklenih polportalov so globoko temeljene s temeljnimi ploščami debeline 1,00 m, ki so dodatno podprte z vtisnjenimi/zabitimi prefabriciranimi koli 30/30 cm, dolžine 12,00 m. Temeljne plošče so tlorsnih dimenzij 2,40 m x 2,40 m (Polportala 12 in 15), 2,40 m x 3,00 m (Polportal 14) in 3,50 m x 2,40 m (Polportala 13 in 16).

Glave temeljev so tlorsnih dimenzij 1,20 m x 1,20 m (Polportali 12, 13, 14 in 16) oz. 1,50 x 1,50 m (Polportal 15). Višine temeljnih glav se razlikujejo glede na ureditve zaradi širitve AC in ureditev PHO nasipov. Na polportalu 16 je temeljna glava visoka 1,80 m. Na ostalih polportalih, kjer je konstrukcija predvidena v območju linije protihrupne ograje, je temeljna glava povišana do vrha protihrupne ograje, s čimer zapira prekinitvev PHO. Višine glav na teh polportalih znašajo 4,50 m na polportalu 12, 4,00 m na polportalu 13, 3,50 m na polportalu 14 in 5,50 m na polportalu 15.

Višine stebrov na polportalih znašajo 2,15 m na polportalu 12, 4,50 m na polportalu 13, 3,65 m na polportalu 14, 1,50 m na polportalu 15 in 8,50 m na polportalu 16.

Dolžine konzolnih delov polportalov so razvidne iz zgornje preglednice v Poročilu str. 95. Od površine vozišča do spodnjega roba table je zagotovljena svetla višina 5,00 m.

Objekti

Skladno s projektno nalogo so izdelani načrti obnov in sanacij nadvozov, razširitve in sanacije objektov, podaljšanja in sanacije ploščatih prepustov in novogradnja objekta na mestu obstoječega.

Sanacija nadvoza VA0133 v km 6+998

Nadvoz ima tri polja s teoretičnimi razponi $20,50 + 31,0 + 20,5 = 72,0$ m, skupne dolžine 72,96 m. Celotna širina nadvoza je 8,80 m, širina hodnikov je $2 \times 1,0 = 2,0$ m, širina med ograjama je

8,0 m.

Na krovni plošči se ustrezno sanirajo lokalne poškodbe betona in manjše razpoke. Zaradi neustrezne debeline zaščitnega betona se izvede dodatna zaščita betona. Pregleda se notranjost škatlastega prereza ter predvidi dodatne ukrepe po potrebi. Opornika in krila se očistijo, izvede se sanacija betona in armature. Na vmesnih podporah se sanira poškodovani beton in armaturo ter zagotovi ustrezno zaščito betona pred prodiranjem vode. Za doseg dolgotrajnejše zaščite objekta pred atmosferskimi vplivi je nujna tudi sanacija krova. Kanalizacija objekta se sanira na način, da se nadomesti manjkajoče in poškodovane dele, preostalo pa se protikorozijsko zaščiti. Dilatacije se zamenjajo z vodotesnimi dilatacijami v asfaltnem vozišču.

Sanacija nadvoza VA0134 v km 8+707

Nadvoz ima 11 polj s teoretičnimi razponi $19,28 + 19,99 + 8 \times 20,00 + 19,30$ m. Celotna dolžina nadvoza, vključno s paralelnimi krili, je $218,58 + 2 \times 5,55 = 229,68$ m. Celotna širina nadvoza je 8,80 m, širina hodnikov je $2 \times 1,0 = 2,0$ m, širina med ograjama pa 8,0 m. Nadvoz je z dilatacijami razdeljen na tri zavorne enote, dilatacije so nad podporami 1, 5, 9 in 12.

Na krovni plošči se ustrezno sanira lokalne poškodbe betona in manjše razpoke. Zaradi neustrezne debeline zaščitnega betona se izvede dodatna zaščita betona. Opornika s krili se očisti, izvede se sanacija betona in armature. Na vmesnih podporah se sanira poškodovani beton in armaturo ter zagotovi ustrezno zaščito betona pred prodiranjem vode. Kanalizacija objekta se sanira na način, da se nadomesti manjkajoče in poškodovane dele, preostalo pa se protikorozijsko zaščiti. Dilatacije se zamenjajo z vodotesnimi dilatacijami v asfaltnem vozišču.

Sanacija nadvoza VA0137 v km 11+296

Nadvoz ima 12 polj s teoretičnimi razponi $19,20 + 7 \times 20,00 + 3 \times 18,00 + 17,30$ m. Celotna dolžina nadvoza, vključno z dolžinama paralelnih kril, je $230,60 + 2 \times 5,85 = 242,30$ m. Celotna širina nadvoza je 9,80 m, širina vozišča je 6,40 m, širina hodnikov je $2 \times 1,30 = 2,60$ m, širina med ograjama pa 9,0 m. Nadvoz je z dilatacijami razdeljen na tri zavorne enote, dilatacije so nad podporami 1, 5, 9 in 13.

Na krovni plošči se ustrezno sanira lokalne poškodbe betona in manjše razpoke. Zaradi neustrezne debeline zaščitnega betona se izvede dodatna zaščita betona. Opornika s krili se očisti, izvede se sanacija betona in armature. Na vmesnih podporah se sanira poškodovani beton in armaturo ter zagotoviti ustrezno zaščito betona pred prodiranjem vode. Kanalizacijo objekta se sanira na način, da se nadomesti manjkajoče in poškodovane dele, preostalo pa korozijsko zaščiti. Dilatacije se zamenjajo z vodotesnimi dilatacijami v asfaltnem vozišču.

Sanacija nadvoza VA0142 v priključku Vrhnika

Konstrukcija je v statičnem smislu kontinuirana greda, položena na pomična in nepomična ležišča z razponi $27,90 + 30,60 + 33,00 + 30,60 + 27,90$ m. Prekladna konstrukcija je zasnovana kot škatlasta s konzolnimi ploščami, zgrajena iz cementnega betona, ojačena z gladkim armaturnim jeklom - palicami in prednapetim jeklom. Širina vozišča krova je na objektu po rekonstrukciji 9,90 m ($1,00 + 2 \times 3,95 + 1,00$). Višina prekladne konstrukcije je konstantna 1,35 m.

Poseg predvideva pregled notranjosti ter sanacijo notranjosti škatle, ki zajema pregled stanja korodiranih kablov in njihova zaščita pred nadaljnjo korozijo. Opornika s krilnimi zidovi se očisti in lokalno sanira beton. Ležišče se zamenja. Na vmesnih podporah se izvede čiščenje in lokalne sanacije, ležišče je potrebno pregledati in po potrebi zamenjati. Meteorno kanalizacijo objekta se korozijsko zaščiti. Obnovi se protikorozijska zaščita dilatacije in zamenja tesnilna guma.

Obnova mostu VA0135 v km 9+971 čez Bognarjev jarek

Pri vseh mostovih je predvideno, da bo potreben čas gradnje 45 dni za vsak podaljšek na posamezni strani prepusta (2. in 3. faza) ter 25 dni za osrednji del prepusta (1. faza).

Svetla razpetina mostu znaša 6,0 m, svetla višina pa 2,00 m. Širina znaša 35,19 m. Most poteka rahlo poševno glede na os AC, kot križanja je 87° . Konstrukcija mostu je zasnovana kot zaprti okvir z debelino sten in plošč 40 cm. Most je temeljen plitvo na temeljni plošči na konsolidiranem terenu. Oporniki so zaključeni s poševnimi krili.

Mostu ni potrebno širiti. Zaradi obnove brežine na levi strani se predvideva izvedba nadvišanja dela krila in izvedba parapetnega zidca na robu plošče. Ker se vozišče nekoliko širi, bo potrebno razširiti prehodne plošče na obeh krajnih robovih AC.

Predvideni so naslednji posegi:

- 1. faza: izkop zg. stroja do zgornje plošče prepusta, odstranitev zaščitnega betona hidroizolacije in HI, sanacija površine plošče, izvedba nove HI z betonsko zaščito,
- 2. faza enako kot 1. faza ter dodatno razširitev prehodnih plošč,
- 3. faza enako kot 2. faza ter dodatno izvedba nadvišanja dela krilnih zidov in parapetnega zidka na robu plošče, sanacija sten in zgornje plošče v notranjosti, čiščenje in sanacija struge.

Razširitev mostu VA0136 v km 10+788 čez Podlipščico

Svetla razpetina mostu znaša 10,30 m, svetla višina pa 2,95 m. Most je bil v preteklosti že razširjen na desni strani zaradi umestitve PHO. Skupna obstoječa širina znaša 42,82 m. Most poteka poševno glede na os AC s kotom križanja 54°. Konstrukcija mostu je zasnovana kot dvojni zaprti okvir z debelino sten in plošč 50 cm z izjemo vmesne stene, ki je debela 30 cm. Most je temeljen plitvo na temeljni plošči na konsolidiranem terenu. Oporniki so zaključeni s poševnimi krili.

Zaradi umestitve PHO bo potrebno most na levi strani razširiti za 3,05 m, merjeno pravokotno na os AC, oz. 3,79 m, merjeno po osi prepusta tako, da bo skupna dolžina prepusta merjeno po osi prepusta znašala 46,61 m. Podaljšek bo temeljen na trenjskih pilotih, premera fi 100 cm, dolžine 14 m, predvidoma na 6 pilotih.

Zaradi razširitve vozišča bo potrebno razširiti prehodne plošče ob krajnih robovih AC. Nov podaljšek bo zaključen bočno s poševnimi krili, na zgornji strani pa s parapetnim zidkom namesto robnega venca. Na obeh straneh ob vozišču bosta izdelana pasovna temelja za pritrjevanje JVO.

Predvideni so naslednji posegi:

- 1. faza:
 - o izkop zg. stroja do zgornje plošče prepusta, odstranitev zaščitnega betona HI in HI,
 - o sanacija površine plošče,
 - o izvedba nove HI z betonsko zaščito,
- 2. faza enako kot 1. faza in dodatno razširitev prehodnih plošč,
- 3. faza:
 - o izkop za podaljšek,
 - o zabijanje trenjskih pilotov,
 - o nova HI na obstoječem delu prepusta (enaki posegi kot v 1. fazi),
 - o izvedba talne plošče, sten in zgornje plošče, krilnih zidov, razširitev prehodnih plošč,
 - o izvedba nove HI z betonsko zaščito,
 - o izvedba obloge struge.

Razširitev mostu VA0138 v km 10+788 čez Tojnico

Svetla razpetina mostu znaša 10,30 m, svetla višina pa 3,62 m. Most je bil v preteklosti že razširjen na desni strani zaradi umestitve PHO. Skupna obstoječa širina znaša 35,32 m. Most poteka pravokotno glede na os AC s kotom križanja 90°. Konstrukcija mostu je zasnovana kot dvojni zaprti okvir z debelino sten in plošč 50 cm z izjemo vmesne stene, ki je debela 30 cm. Most je temeljen plitvo na temeljni plošči na konsolidiranem terenu. Oporniki so zaključeni s poševnimi krili. Zaradi umestitve PHO bo potrebno most na levi strani razširiti za 3,55 m tako, da bo skupna dolžina prepusta s podaljškom znašala 38,87 m. Podaljšek bo temeljen na trenjskih pilotih, premera 100 cm, dolžine 14 m, predvidoma na 6 pilotih. Zaradi razširitve vozišča bo potrebno razširiti prehodne plošče ob krajnih robovih AC. Nov podaljšek bo zaključen bočno s poševnimi krili, na zgornji strani pa s parapetnim zidkom namesto robnega venca. Na levi strani bo izdelan pasovni temelj za pritrjevanje JVO.

Predvideni so enaki posegi kot pri Razširitvi mostu VA0136 v km 10+788 čez Podlipščico.

Ojačitev objekta VA0139 in objekta VA0140 čez Ljubljano

Skupna dolžina objekta (med osmi krajnih podpor) znaša 71,20 m in je sestavljen iz treh polj razpetine 23,55 + 24,10 + 23,55 m. Izbrana konstrukcija je statično določena in sestavljena iz treh prostoležečih polj. Vsako polje je sestavljeno iz petih prednapetih nosilcev, ki so med seboj povezani s prednapetimi rebri - prečniki tako, da tvorijo sistem rešetke. Razpon prostoležečih nosilcev je 23,0 m, razmak ležišč na glavi stebra je 1,10 m. Razmik srednjih stebrov je 24,10 m. Razpetina mostu med osmi ležišč na obrežnih opornikih je $L = 23,55 + 24,10 + 23,55 = 71,20$ m. Prekladne konstrukcije posameznih polj so nad stebri med seboj povezane z armiranobetonsko ploščo, ki dovoljuje zasuke prekladne konstrukcije. Na krajnih opornikih so nameščene dilatacije. Predvidena je zamenjava prekladne konstrukcije in ojačitev podporne konstrukcije. Izvede se odstranitev obstoječe prekladne konstrukcije in stebrov v dveh oseh, odstranitev pilotnih blazin, krilnih zidov in prehodne plošče na krajnih opornikih. Nato se izvedejo uvrtni piloti, nove pilotne blazine v območju opornikov in stebrov s povezavo z obstoječimi oporniki. Sledi izvedba novih stebrov, elementi za začasno podpiranje jeklenih škatlastih nosilcev, namestitve predfabriciranih jeklenih škatlastih nosilcev, izvede se prekladna konstrukcija, dokončajo se oporniki in prehodne plošče. Nato sledi izvedba hidroizolacije, polaganje robnikov, vgradnja hodnikov, elementov odvodnje in asfaltiranje in na koncu namestitve varnostne ograje.

Prekladna konstrukcija je zasnovana kot sovprežna konstrukcija. Na koncih je vpeta v opornika. Znotraj posameznih nosilcev je predvidena polnitev v dolžini približno 1,00 m. Za povezavo med jeklenimi nosilci in armirano-betonsko ploščo skrbijo varjeni strižni čepi. Jekleni nosilci imajo zrakotesen škatlast prerez konstantne višine 0,80 m. Širina pasnic je 1,35 m. Betonska plošča ima spremenljivo debelino in sicer 23 cm na koncu konzol, 40 cm nad nosilci in 25 cm na povezovalni plošči med nosilci. Zgornja površina plošče je predvidena v nagibu 3,20 %. Podporno konstrukcijo tvorita dve vmesni podpori in dva krajna opornika (Poročilo stran 101).

Faznost gradnje

V grobem bodo dela na objektu potekala v naslednjem vrstnem redu (faznost iz trase):

- rušenje in gradbena dela objekta VA0139 (smer proti Ljubljani) se izvede v predfazi, ki je predvidena v času izvajanja del na ETAPI 1,
- po končani gradnji levega objekta VA0139 se na tasi AC izvede navezava na obstoječe stanje (začasna VK),
- nova VK na levem vozišču (odsek 0652) se lahko izvede po končani gradnji desnega objekta (v fazi 3 ETAPE 2).

Predfaza (promet poteka na odseku 0052, trajanje 10 mesecev)

Pred izvedbo rušenja objekta se mora izvesti:

- prestavitev optike, KVS in EE vodov – začasna prostozračna povezava (na obeh straneh Ljubljane se postavi temelj za HEA nosilec ter temelj za sidro nosilca. Čez Ljubljano se obesijo jeklena vrv, na katero se obesijo PE cevi za optiko, KVS in EE),
- prestavitev SN vodov: SN 10 SN KB (prestavitev obstoječih 4ih SN KB v območju od profila P644 do P653),
- na območju med P642 in 643 je potrebno izvesti strojno ročni izkop SN voda pred izvedbo globokega temeljenja,
- zaradi posega v območje obstoječega plinovoda bo potrebno pred pričetkom pilotiranja plinovoda na tem delu prestaviti, tako da trasa plinovoda ne bo posegala v območje pilotiranja objekta.

Izvedba predobremenitve v območju za objektom:

- izvedba predobremenilnega nasipa v višini 50 cm nad obstoječo koto (med P646 do P652),
- trajanje predobremenitve 1 mesec in odstranitev predobremenitve,
- po končani gradnji objekta se izvede začasna VK, končna VK se izvede po končani konsolidaciji na desni strani.

Dela na objektu VA0139:

- čez Ljubljano se izvede lovilni oder, odstrani se prekladna konstrukcija in stebri v oseh 2 in 3 obstoječega objekta, odstranijo se pilotne blazine, krilni zidovi in prehodne plošče na krajnih opornikih,
- pripravi se plato za izvedbo pilotov (zabijejo se Larssen zagatnice in se izvede začasna izvedba platoja), nato sledi izvedba uvrtenih pilotov,
- sledi odstranitev delovnega platoja ter nato izvedba novih pilotnih blazin v območju opornikov in stebrov s povezavo z obstoječimi piloti,
- sledi izvedba novih stebrov in na vrhu povezovalne grede ter delna izvedba stene opornika do spodnjega nivoja škatlastih nosilcev, v stene opornika se vgradijo elementi za začasno podpiranje jeklenih škatlastih nosilcev, na stebrih se vgradijo podložne plošče z geodetom na katere se kasneje privarijo škatlasti nosilci,
- nato se namestijo predfabricirani jekleni škatlasti nosilci, izvede se prekladna konstrukcija, dokončajo se oporniki in izvedejo se prehodne plošče,
- odstrani se lovilni oder, izvede se hidroizolacija, položijo se robniki, izvedejo se hodniki, vgradi se odvodnja, izvede se asfaltiranje in namestijo se varnostne ograje.

V fazi 2 se promet preusmeri na novo zgrajeni levi objekt VA0139 s formiranjem zapore C2+2 in se pričnejo dela po enakem postopku še na desnem objektu VA0140 (čas gradnje 10 mesecev). Izvedba predobremenitve v območju pred in za objektom:

- izvedba predobremenilnega nasipa v višini 50 cm nad obstoječo koto (med P639 do P642),
- izvedba predobremenilnega nasipa v višini 75 cm nad obstoječo koto (med P646 do P653),
- trajanje predobremenitve 2 meseca in odstranitev predobremenitve,
- po 4 mesecih se lahko izvede vozišče.

Po končanih delih bo na LC 466091 zagotovljena višja svetla višina kot je obstoječa (min. 3,00 m).

Obnova prepusta 12 (PN 19) v km 6+797 čez Stovke

Pri vseh prepustih se predvideva, da bo potreben čas gradnje 45 dni za vsak podaljšek na posamezni strani prepusta (2. in 3. faza) ter 25 dni za osrednji del prepusta (1. faza).

Širina prepusta znaša 2,0 m, svetla višina pa 1,75 m. Zasnovan je kot zaprta okvirna konstrukcija z debelino sten in plošč 22 cm. Prepust je temeljen plitvo na predhodno konsolidiranem terenu. Poteka pravokotno na os AC. Dolžina obstoječega dela prepusta znaša 33,64 m. V preteklih letih je prepust že bil podaljšan na desni strani zaradi umestitve PHO. Podaljšek je zasnovan kot odprti okvir brez spodnje plošče. Temeljen je na pasovnih temeljih pod stenami, ki so podprti z lesenimi piloti. Tlorisno je oblikovan v trapezni obliki s 7,0 m širokim vtočnim delom in je precej širši od prvotnega dela prepusta, tako da podaljšek premošča celotni prvotni vtok prepusta skupaj s prvotnimi krili.

Prepust ni potrebno podaljšati. Zaradi minimalne potrebe po podaljšanju v dolžini 1,00 m, je predvideno zgolj podaljšanje zgornje plošče, ki bo na koncih nalegala na dve kril, ki sta na koncu prepusta. Podaljšana plošča bo zaključena z vertikalnim parapetnim zidkom, ki zmanjšuje potrebo po večjem podaljšanju. Obstoječa krila bodo nadvišana tako, da bodo sledila novi konturi brežine ob krilih. Na levi strani je predvidena še izvedba integrirane betonske koritnice z robnikom, pasovni temelj za JVO ter zapolnitev prostora med temeljem JVO in parapetnim zidkom z betonsko ploščo.

Predvideni so naslednji posegi:

1.faza:

- izkop zg. ustroja do zgornje plošče, odstranitev zaščitnega betona HI in HI,
- sanacija površine plošče,
- izvedba nove HI z betonsko zaščito,
- izvedba razširitev prehodnih plošč.

2.faza:

- nova HI na obstoječem delu prepusta (enaki posegi kot v 1. fazi),
- izvedba pasovnega temelja za JVO in integrirane koritnice z robnikom.

3.faza:

- rušenje obstoječega pasovnega temelja za JVO, robnega venca, del hodnika ob robu in del plošče ob prostem robu v širini 30 cm,
- izvedba podaljška plošče, parapetnega zidka in nadvišanje kril,
- razširitve prehodnih plošč,
- nova HI na obstoječem in podaljšanem delu prepusta (enaki posegi kot v 1. fazi),
- sanacija sten in zgornje plošče v notranjosti,
- čiščenje in sanacija stare struge.

Obnova ploščatega prepusta 13 (PN št.20) v km 6+947 čez Petrov graben

Širina prepusta znaša 2,0 m, svetla višina pa 1,60 m. Zasnovan je kot zaprta okvirna konstrukcija z debelino sten in plošč 22 cm. Prepust je temeljen plitvo na predhodno konsolidiranem terenu. Poteka rahlo poševno na os AC pod kotom 84°. Dolžina obstoječega dela prepusta znaša 33,83 m. V preteklih letih je prepust že bil podaljšan na desni strani zaradi umestitve PHO.

Prepust ni potrebno podaljšati. Zaradi minimalne potrebe po podaljšanju v dolžini 1,00 m, je predvideno zgolj podaljšanje zgornje plošče, ki bo na konceh nalegala na dve krili. Podaljšana plošča bo zaključena z vertikalnim parapetnim zidkom, ki zmanjšuje potrebo po večjem podaljšanju. Obstoječa krila bosta nadvišani tako, da bosta sledili novi konturi brežine ob krilih. Na levi strani je predvidena še izvedba integrirane betonske koritnice z robnikom, pasovni temelj za JVO ter zapolnitev prostora med temeljem JVO in parapetnim zidkom z betonsko ploščo.

Predvideni so enaki posegi kot pri Obnovi prepusta 12 (PN 19) v km 6+797 čez Stovke.

Obnova prepusta VA5021 v km 7+195 čez Kameni potok

Širina prepusta znaša 4,0 m, svetla višina pa 1,90 - 2,20 m. Zasnovan je kot zaprta okvirna konstrukcija z debelino sten in plošč 30 cm. Prepust je temeljen plitvo na predhodno konsolidiranem terenu. Poteka poševno na os AC pod kotom 64°. Dolžina obstoječega dela prepusta znaša 36,42 m.

Prepust ni potrebno podaljšati, ampak bo zaradi preoblikovanja leve brežine potrebno preoblikovati zaključni del plošče z izvedbo parapetnega zidka ter nadvišati krila, skladno z novo konturo brežine AC. Zaradi razširitve vozišča bo potrebno razširiti prehodne plošče ob ločilnem pasu AC.

Predvideni so enaki posegi, kot pri Obnovi prepusta 12 (PN 19) v km 6+797 čez Stovke in kot pri Obnovi ploščatega prepusta 13 (PN št.20) v km 6+947 čez Petrov graben.

Podaljšanje ploščatega prepusta 14 (PN 21) v km 7+611 čez Lukov jarek

Širina prepusta znaša 2,0 m, svetla višina pa 2,0 - 2,1 m. Zasnovan je kot zaprta okvirna konstrukcija z debelino sten in plošč 22 cm. Prepust je temeljen plitvo na predhodno konsolidiranem terenu. Poteka poševno na os AC pod kotom 77°. Dolžina obstoječega dela prepusta znaša 33,45 m.

Zaradi umestitve nove PHO bo potrebno prepust podaljšati na desni strani za 2,90 m tako, da bo na koncu prepust dolg 36,35 m. Konstrukcija podaljška bo enakih dimenzij, kot obstoječi del prepusta, le z debelejšimi stenami in ploščami. Stene in zgornja plošča bodo debele 30 cm, spodnja pa 50 cm. Podaljšek bo temeljen na 6 trenjskih pilotih prereza 40x40 cm, dolžine 10 m. Prepust bo zaključen z novimi poševnimi krili.

Na levi strani pa bo potrebno zaradi preoblikovanja brežine preoblikovati zaključni del plošče z izvedbo parapetnega zidka ter nadvišati krila, skladno z novo konturo brežine AC. Zaradi razširitve vozišča bo potrebno razširiti prehodne plošče ob ločilnem pasu in ob robovih AC.

Predvideni so naslednji posegi:

1.faza:

- izkop zg. ustroja do zgornje plošče, odstranitev zaščitnega betona HI in HI,
- sanacija površine plošče,
- izvedba nove HI z betonsko zaščito,
- izvedba razširitev prehodnih plošč.

2.faza:

- rušenje robnega venca in del hodnika ob robu,
- vgradnja pilotov
- izvedba podaljška glavne konstrukcije mostu – talna plošča, stene, zgornja plošča in krila
- nova HI na obstoječem delu prepusta (enaki posegi kot v 1. fazi),
- izvedba razširitve prehodnih plošč,
- sanacija sten in zgornje plošče v notranjosti,
- izvedba nove in čiščenje in sanacija stare struge.

3.faza:

- rušenje robnega venca,
- izvedba parapetnega zidka in nadvišanje kril,
- razširitev prehodnih plošč,
- nova HI (enaki posegi kot v 1. fazi).

Obnova ploščatega prepusta 15 (PN št. 22) v km 7+969 čez Tončkov jarek
Širina prepusta znaša 2,0 m, svetla višina pa 1,70 m. Zasnovan je kot zaprta okvirna konstrukcija z debelino 24 cm za stene in zgornjo ploščo ter 22 cm za spodnjo ploščo. Prepust je temeljen plitvo na predhodno konsolidiranem terenu. Poteka rahlo poševno na os AC pod kotom 79°. Dolžina obstoječega dela prepusta znaša 35,91 m. V preteklih letih je prepust že bil podaljšan na desni strani zaradi umestitve PHO.

Prepusta ni potrebno podaljšati, ampak ga bo zaradi preoblikovanja leve brežine potrebno zaključiti z manjšim parapetnim zidkom ter nadvišati krilne zidove skladno z novo konturo brežine. Zaradi razširitve vozišča bo potrebno razširiti prehodne plošče ob ločilnem pasu ter na levi strani AC.

Predvideni so naslednji posegi:

1. faza:

- izkop zg. ustroja do zgornje plošče prepusta, odstranitev zaščitnega betona HI in HI,
- sanacija površine plošče,
- razširitev prehodnih plošč,
- izvedba nove HI z betonsko zaščito,

2. faza enako kot 1. faza, le brez razširitev prehodnih plošč,

3. faza enako kot 1. faza in:

- izvedba parapetnega zidka na plošči in nadvišanje krilnih zidov,
- čiščenje obloge struge.

Obnova mosta VA5022 v km 8+907 čez potok Zrnica

Širina prepusta znaša 5,0 m, svetla višina pa 1,80 m. Zasnovan je kot zaprta okvirna konstrukcija. Temeljna plošča je debela 35 cm, stene 30 cm, zgornja plošča pa 38 cm. Prepust je temeljen plitvo na predhodno konsolidiranem terenu. Poteka pravokotno na os AC. Dolžina obstoječega dela prepusta znaša 35,17 m. Prepust je bil v preteklih letih podaljšan na desni strani zaradi umestitve PHO.

Prepusta ni potrebno podaljšati, ampak bo zaradi preoblikovanja leve brežine potrebno preoblikovati zaključni del plošče z izvedbo parapetnega zidka ter nadvišati krila skladno z novo konturo brežine AC. Zaradi razširitve vozišča bo potrebno razširiti prehodne plošče ob zunanjih robovih AC.

Predvideni so naslednji posegi:

1. faza:

- izkop zg. ustroja do zgornje plošče prepusta, odstranitev zaščitnega betona HI in HI,
- sanacija površine plošče,
- izvedba nove HI z betonsko zaščito,

2. faza enako kot 1. faza in razširitev prehodnih plošč,

3. faza enako kot 2 faza in:

- izdelava novega parapetnega zidka, nadvišanje krilnih zidov
- čiščenje obloge struge.

Obnova ploščatega prepusta 16 (PN št. 23) v km 9+365 čez Jarek v Kantalah
Širina prepusta znaša 2,0 m, svetla višina pa 1,10 - 1,40 m. Zasnovan je kot zaprta okvirna konstrukcija z debelino 24 cm za stene in zgornjo ploščo, ter 22 cm za spodnji ploščo. Prepust je temeljen plitvo na predhodno konsolidiranem terenu. Poteka rahlo poševno na os AC pod kotom 86°. Dolžina obstoječega dela prepusta znaša 35,32 m. V preteklih letih je prepust že bil podaljšan na desni strani zaradi umestitve PHO. Podaljšek je zasnovan kot odprti okvir brez spodnje plošče. Temeljen je na pasovnih temeljih pod stenami, ki so podprti z lesenimi piloti. Tlorisno je oblikovan v trapezni obliki z 8,50 m širokim vtočnim delom in je precej širši od prvotnega dela prepusta, tako da podaljšek premošča celotni prvotni vtok prepusta skupaj s prvotnimi krili. Prepust ni potrebno podaljšati. Zaradi širitve AC in preoblikovanja bankine in brežine na levi strani bo potrebno izdelati parapetni zidek na zgornji plošči in nadvišati krilne zidove, skladno z novo konturo brežine in bankine. Zaradi razširitve vozišča bo potrebno razširiti prehodne plošče ob zunanjih robovih AC.

Predvideni so naslednji posegi:

1. faza:
 - izkop zg. ustroja do zgornje plošče prepusta, odstranitev zaščitnega betona HI in HI,
 - sanacija površine plošče,
 - izvedba nove HI z betonsko zaščito,
2. faza enako kot 1. faza in razširitev prehodnih plošč,
3. faza:
 - nova HI na obstoječem delu prepusta (enaki posegi kot v 1. fazi),
 - izvedba parapetnega zidka, nadvišanja krilnih zidov, razširitev prehodnih plošč,
 - čiščenje struge.

Podaljšanje ploščatega prepusta 18 (PN 25) v km 10+316 čez Grogarjev jarek
Širina prepusta znaša 2,0 m, svetla višina pa 1,40 m. Zasnovan je kot zaprta okvirna konstrukcija z debelino sten in plošč 22 cm. Prepust je temeljen plitvo na predhodno konsolidiranem terenu. Poteka poševno na os AC pod kotom 77°. Dolžina obstoječega dela prepusta znaša 32,69 m. Zaradi umestitve nove PHO bo potrebno prepust podaljšati na desni strani za 2,37 m tako, da bo na koncu prepust dolg 35,06 m. Konstrukcija podaljška bo enakih dimenzij, kot obstoječi del prepusta, le z debelejšimi stenami in ploščami. Stene in zgornja plošča bodo debele 30 cm, spodnja pa 50 cm. Podaljšek bo temeljen na 6 trenjskih pilotih prereza 40x40 cm, dolžine 10 m. Prepust bo zaključen z novimi poševnimi krili.

Na levi strani pa bo potrebno zaradi preoblikovanja brežine preoblikovati zaključni del plošče z izvedbo parapetnega zidka ter nadvišati krila, skladno z novo konturo brežine AC. Zaradi razširitve vozišča bo potrebno razširiti prehodne plošče ob ločilnem pasu in ob robovih AC.

Predvideni so naslednji posegi:

1. faza:
 - izkop zg. ustroja do zgornje plošče prepusta, odstranitev zaščitnega betona HI in HI,
 - sanacija površine plošče,
 - izvedba nove HI z betonsko zaščito,
2. faza enako in :
 - izkop za podaljšek,
 - zabijanje trenjskih pilotov,
 - nova HI na obstoječem delu prepusta (enaki posegi kot v 1. fazi),
 - izvedba talne plošče, sten in zgornje plošče, krilnih sten, razširitev prehodnih plošč,
 - izvedba nove HI z betonsko zaščito,
 - izvedba obloge struge
3. faza enako kot 1. faza in:
 - izvedba novega parapetnega zidka, nadvišanje krilnih zidov.

Podaljšanje ploščatega prepusta 19 (PN 26) v km 10+672 čez Pritok Podlipščice
Širina prepusta znaša 2,0 m, svetla višina pa 1,95 m. Zasnovan je kot zaprta okvirna konstrukcija z debelino sten 25 cm, zgornje plošče 24 cm ter 22 cm pri spodnji plošči. Prepust je temeljen plitvo na predhodno konsolidiranem terenu. Poteka pravokotno na os AC. Dolžina obstoječega

dela prepusta znaša 35,60 m.

V preteklih letih je prepust že bil podaljšan na desni strani zaradi umestitve PHO. Podaljšek je zasnovan kot odprti okvir brez spodnje plošče. Temeljen je na pasovnih temeljih pod stenami, ki so podprti z lesenimi piloti. Tlorisno je oblikovan v trapezni obliki z 8,50 m širokim vtočnim delom in je precej širši od prvotnega dela prepusta, tako da podaljšek premošča celotni prvotni vtok prepusta skupaj s prvotnimi krili.

Zaradi umestitve nove PHO na levi strani bo potrebno prepust podaljšati za 3,05 m (oz. 3,79 m merjeno po osi propusta). Konstrukcija podaljška bo enakih dimenzij, kot obstoječi del prepusta, le z debelejšimi stenami in ploščami. Stene in zgornja plošča bodo debele 30 cm, spodnja pa 50 cm. Podaljšek bo temeljen na 6 trenjskih pilotih prereza 40x40 cm, dolžine 10 m. Prepust bo zaključen z novimi vzporednimi krili.

Zaradi razširitve vozišča bo potrebno razširiti prehodne plošče ob ločilnem pasu, smer Vrhnika in levem robu AC.

Predvideni so naslednji posegi:

1. faza:

- izkop zg. ustroja do zgornje plošče prepusta, odstranitev zaščitnega betona HI in HI,
- sanacija površine plošče,
- izvedba nove HI z betonsko zaščito,

2. faza enako kot 1. faza,

3. faza enako kot 1. faza in

- izkop za podaljšek,
- zabijanje trenjskih pilotov,
- izvedba talne plošče, sten in zgornje plošče,
- izvedba nove HI z betonsko zaščito,
- čiščenje struge.

Komunalni vodi

Vodovod

Na tangiranem območju vodovod AC prečka na dveh mestih. Ker se v vodovod ne posega, je po predhodni preveritvi globine cevi, predvidena zaščita vodovoda med samo gradnjo.

Tangiranje 1:

Obravnavani odsek AC prečka obstoječ distribucijski vodovod PVC d280 na odseku 0052/0652 v profilu P603. Gre za distribucijski vodovod znotraj objekta (prepusta) VA0138.

Tangiranje 2

Obravnavani odsek AC prečka obstoječ distribucijski vodovod PE d90 na odseku 0052/0652 v profilu P628.

Cestna razsvetljava

Cestna razsvetljava je trenutno obstoječa na delu izvoznih / uvoznih krakov A, B, C in D pri priključku Vrhnika. Vsi štirje odseki sovpadajo z omrežjem upravljavca DRSI, ki je kabelsko ločen od omrežja upravljavca DARS. Cevi kabelske kanalizacije (in kabelski jaški) so na posameznih odsekih skupne. Na kraku A so ob vozišču montirani kandelabri višine 9 m, na katerih so montirane LED sijalke (7 kos). Na kraku B so montirani kandelabri (s svetilkami) v območju obstoječe cestninske niše (3 kos). Na kraku C (1 kos) in D (2 kos) so kandelabri s svetilkami obstoječi le na skrajnem začetku kraka, neposredno ob krožišču.

Skladno z novo gradbeno in prometno ureditvijo bo tangiran le sklop omrežja cestne razsvetljave na kraku A, posledično je predviden za odstranitev oziroma demontažo; kandelabri se odstranijo (7kos), gradbeni elementi (temelji, jaški) se porušijo, kabli se izvlečejo. Omenjeno omrežje je energetsko napajano iz bližnje RMO omarice oz. prižigališča RG-CR, ki se nahaja neposredno ob bližnji R cesti, ob zabojniku DARS.

Na predmetnem območju se razsvetljava zgradi kot novogradnja oziroma delna rekonstrukcija obstoječe. Predvidena je razsvetljava vzdolž uvoznih / izvoz površin, t.j. kraka A, B, C in D.

Predhodno se zgradi cevno kabelsko kanalizacijo, ki se izvede s cevmi PVC premera 110mm. Slednje omogočajo uvlek napajalnih in signalnih kablov za razsvetljavo. Na celotni novi trasi je predvideno polaganje 1x2 cevi PVC premera 110 (kot npr.: stigmafex). Na trasi izven povoznih

površin se uporablja presek KK tip C – zasutje rova s tamponskim materialom. Pod povoznimi površinami se uporabi presek KK tip E – obbetoniranje cevi in zasip rova z betonom.

Na vseh predmetnih odsekih se nova KK navezuje na obstoječo, že zgrajeno KK, v smislu nadaljevanja cevni povezav.

Na omenjenih trasah se na posameznih mestih, ob lokaciji kandelabra ali na drugih potrebnih mestih, v teren vgradijo kabelski jaški, za lažji uvlek energetskih kablov. Ti so tipskega izgleda, kot betonska cev premera 60 cm, z LTŽ pokrovom dim. 60/60 cm, nosilnosti 25 t.

Na delu, kjer trasa za potrebe CR sovпада s traso cevi KVS, se za uveličenje predvidenih kablov uporabijo cevi (in jaški) v trasi KVS. Slednji gradbeni elementi so podani in ovrednoteni v načrtu KVS omrežja (Klic v sili).

Svetilke se namesti na pocinkane drogove - kandelabre. Le-ti so ravni, skupne višine 9 m, višina svetlobnega vira (svetilke) je na višini 9,2 m.

Kandelabri so med seboj razmaknjeni približno 20-45 m, kar je odvisno od nivoja svetlobno-tehničnih zahtev obravnavanega področja. Razdalje med posameznimi kandelabri so določene s svetlobno-tehničnim izračunom.

Kandelaber se postavi oz. montira na za to pripravljen tipski temelj, ki mora zdržati vetrovno cono 3. Predlagani temelj je betonski izdelek, dim. 800×800×100 0mm ali identičen iz BC100, globina 100 cm, v katerega se ob betoniranju vgradi dve dovodni cevi za uvod kablov; 2x PVC 7 5mm. Kandelabri so predvideni tudi na nadvozu preko AC. Tu se le-ti vijačijo preko podložne plošče na pred-pripravljena sidra v betonski konstrukciji nadvoza. Podobno se kandelabri pritrdijo na temelj PHO ograje, na manjšem delu kraka C in kraka D (detalji pritrditve v načrtu gradbenih konstrukcij; načrt nadvoza in načrt PHO ograje).

Nova (in obstoječa) cestna razsvetljava bo napajanja iz obstoječega, prenovljenega prižigališča RG-CR, ki se nahaja ob zabojniku DARS ob bližnji R cesti. Na obstoječem so predvidena le manjša obnovitvena dela in vgradnja potrebne opreme za zaključitev dveh novih kabelskih izvodov, mikrolokacija ostane nespremenjena.

Zaščita SN in NN EE vodov

Zaradi vzdrževalnih del v javno korist na AC je treba obstoječe elektroenergetske vode skladno s potrebami zaščititi oziroma premestiti, in sicer:

NN omrežje

- NN 1 (prestavitev obstoječih NN KB v območju profila P580 do P590),

SN 20 kV omrežje

- SN 1 SN KB (križanje med profiloma P347 in P348; ni predvidenih ukrepov)
- SN 2 20 kV DV
(križanje med profiloma P463 in P464: ni predvidenih ukrepov; višine in izolatorska oprema ustreza).
- SN 3 20 kV DV
(križanje nadvoza VA0134: (Na nadvozu se bodo izvajala zgolj vzdrževalna sanacijskega dela in se kote obstoječega cestišča ne spreminjajo, zato se križanje ne obdeluje)
- SN 4 SN KB (mehanska zaščita obstoječega SN KB med profiloma P482 in P483 v območju predvidenih meteornih jarkov)
- SN 5 SN KB (križanje med profiloma P534 in P535; ni predvidenih ukrepov)
- SN 6 SN KB (križanje med profiloma P590 in P591; ročni odkop ureditev križanja predvidenih meteornih jarkov, obbetoniranje cevi)
- SN 7 20 kV DV
(križanje med profiloma P608 in P611: ni predvidenih ukrepov; višine in izolatorska oprema ustreza).
- SN 8 SN KB (mehanska zaščita obstoječega SN KB med profiloma P636 in P637 v območju predvidenih meteornih jarkov)
- SN 9 SN KB (prestavitev obstoječega SN KB v območju od profila P640 do P643)
- SN 10 SN KB (prestavitev obstoječih 4ih SN KB v območju od profila P644 do P653)
- SN 11 20 kV DV
(križanje med profiloma P679 in P681: ni predvidenih ukrepov; višine in izolatorska

oprema ustreza).

Zaščita telekomunikacijskih (TK) vodov in kabelsko razdelilnega sistema (KRS)

Pred pričetkom gradnje je potrebno na levi strani od profila P369 do profila P386 ter na desni strani od profila P398 do profila P402 zgraditi kabelsko kanalizacijo, v katero se prestavita glavna hrbtenična optična kabla. Zgradijo se kabelski jaški iz betonske cevi Ø100 cm pokriti z litoželeznim pokrovom nosilnosti 125 kN ter napisom Telekom. Nad cevi se položi opozorilni trak.

Med profiloma P640 in P641 se obstoječ jašek poruši. Postavi se nov jašek dimenzij 1,2x1,2x1,2 m pokrit z litoželeznim pokrovom nosilnosti 125 kN ter napisom Telekom. Obstoječe cevi se podaljšajo z natikanjem vzdolžno prerezane cevi do novega jaška.

Načrt kabelske kanalizacije (KK)

Predvidena je nova kabelska kanalizacija od profila P355 do P714 na desni strani. Zgradi se hrbtenična kabelska kanalizacija iz cevi PE02 (4x)2xØ50/4 mm, PE-HD 2xØ125/3,2 mm in snop cevi PE 7xØ16/2 mm v HDPE plašču. Sekundarna kanalizacija (prečkanja, navezave na SNVP, CR, ECS, video) se zgradi z manjšim številom cevi. Na vsakih približno 500 m se zgradijo kabelski jaški 1,5x2,0x1,8 m s trojnim LŽ pokrov 80x150 cm nosilnosti 125 kN z dvema snemljivima prečkama. Na vsakih približno 100 m se zgradijo kabelski jaški BCØ100 cm z LŽ pokrovom 80x80 cm nosilnosti 125 kN. V profilih P653 (2x) in P676 je potrebno izvesti podvrtavanje z Fe cevjo. Na mestih stebričkov klica v sili se nad kabelsko kanalizacijo položi Rf valjanec 30x3,5 mm v dolžini 20 m nad KK, navezava na JVO ter obroč okrog in v jašku za potrebe ozemljitve stebrička. Pred pričetkom gradbenih del na desni strani je potrebno, zaradi rušitve mostu na levi strani čez Ljubljano, zgraditi začasno povezavo v zračni obliki. Na obeh straneh Ljubljane se postavi temelj za HEA nosilec ter temelj za sidro nosilca. Čez Ljubljano se obesi jeklena vrv, na katero se obesijo PE cevi za optiko, KVS in EE.

Načrt optičnega kabelskega omrežja (OK)

Po izgradnji kabelske kanalizacije se optična kabla DARS (48 in 96 vlaken z odcepi) ter MORS optični kabel (72 vlaken) prestavijo na desno stran. Za potrebe SNVP sistema se med omarami položi 12 vlakenski mikro optični kabel.

Sistem klica v sili (KVS)

Po izgradnji kabelske kanalizacije se kabli klica v sili prestavijo na desno stran z odcepi do stebričkov na levi strani.

Načrt zaščite plinovoda

Obstoječa AC Ljubljana (Kozarje) - Brezovica - Vrhnika - Logatec na ETAPI 2, prečka oziroma se približuje obstoječemu distribucijskemu plinovodu PE 160, operaterja distribucijskega sistema zemeljskega plina Adriaplin, d.o.o., med stacionažami ceste približno km 12+115,00 (AC A1/0052) oziroma km 12+104,00 (AC A1/0652) in km 12+138,00 (AC A1/0052) oziroma km 12+128,00 (AC A1/0652) na stacionaži ceste km 1+609,88 (približno med km 1+603,00 in km 1+616,00), pod kotom približno 60°.

Obstoječi plinovod poteka po Opekarski cesti (Pot na trojnice), pod objektom – mostom čez Ljubljano.

Ob cesti (severno v zelenici) se nahaja tudi nadzemni del vohalne cevi, zato se predvideva, da je v tem delu plinovod zaščiten z zaščitno cevjo (ni točnega podatka). Na ograji ob cesti je lokacija obstoječe tablice za označevanje objektov na plinovodu. V brežini ob objektu je lokacija obstoječe zaporne pipe.

Tangiranje 1

Gradbena dela na objektu bodo posegala v območje obstoječega plinovoda. Predvideno pilotiranje temeljnih pilotov fi1000 mm je točno na lokaciji obstoječega plinovoda. Prav tako je predvidena poglobitev kolesarske poti in ceste pod mostom, to je točno na lokaciji obstoječega plinovoda. Zato je potrebno pred pričetkom del plinovod v tem delu prestaviti, tako da trasa

plinovoda ne bo posegala v območje pilotiranja objekta in v območje poglobitve ceste. Predvidena je prestavitev oziroma nadomestitev plinovoda z novim, v dolžini 74,25 m. Dimenzija novega - prestavljenega plinovoda ostane enaka kot dimenzija obstoječega, to je $d = 160 \text{ mm}$.

Obseg del:

- zakoličba trase obstoječega plinovoda,
- nadzor operaterja distribucijskega sistema - Adriaplin d.o.o.,
- posebna pazljivost pri izvedbi del na AC v območju plinovoda,
- sondažni izkopi za določitev dejanske lege obstoječega plinovoda ter kanalizacije v območju prestavitve,
- čiščenje terena na trasi prestavljenega plinovoda.
- podvrtavanje oziroma podbijanje AC z jekleno zaščitno cevjo $\phi 355,6 \times 8,8 \text{ mm}$, $L = 51,00 \text{ m}$,
- polaganje nove trase plinovoda v dolžini 74,25 m z vsemi elementi (lomi, pipe, zaščitne cevi, oznake, ...),
- prevezava novega dela plinovoda v obstoječe omrežje,
- odstranitev oziroma opustitev neaktivnega dela plinovoda.
- povrnitev terena na trasi prestavljenega plinovoda v prvotno stanje.

Vodnogospodarske ureditve

AC prečka na območju ETAPE 2 naslednje vodotoke oziroma jarke v pripadajočih prepustih: Stovke, Petrov graben, Kameni potok, Lukov jarek, Tončkov jarek, Zrnica, Jarek v Kantalah, Bogonarjev graben, Grogarjev jarek, Pritok Podlipščice, Podlipščica, Lahovka, Ljubljana VA0139 in Ljubljana VA140 (podrobno Poročilo stran 116-117).

V sklopu vzdrževalnih del oziroma razširitve AC je potrebno prepuste ustrezno podaljšati in urediti pripadajoče jarke. Premostitve se podaljša tako, da bo zagotovljena kontinuiteta profila in padca v celotni dolžini prepusta. Pri večini prepustov se obloga znotraj prepusta oblikuje tako kot obstoječa z višinsko navezavo na obstoječe stanje. Obstoječe prepuste se očisti, beton se po potrebi sanira. Iztoki in vtoki v prepust so utrjeni praviloma s kamnito zložbo v suho, ki se zaključi z lesenim talnim pragom.

Pri Ljubljani se utrditev naveže na obstoječo utrditev pod viaduktom. Brežine se 10 m dol in gorvodno od viadukta utrdi z lomljencem $d_{sr} > 0,6 \text{ m}$ sidranim z lesenimi piloti dolžine 2,5 m premera $\phi 0,30 \text{ m}$.

Organizacija gradbišča

Predvidena je izvedba del po zaključenih etapah, ki imajo svoj smisel glede na funkcionalno zagotavljanje stalne dostopnosti. Gradnja je razdeljena na dve etapi, in sicer ETAPA 1 in ETAPA 2, ki sta razdeljeni na manjše pododseke (faze gradnje).

Pri opisih del sta uporabljena izraza intenzivna dela in manj intenzivna dela.

Intenzivna dela

Dela, ki so vezana na odstranjevanje obstoječe infrastrukture ter formacije cestnega telesa, spadajo pod intenzivna gradbena dela. Dela, ki so vezana na pilotiranje in posamezna rušenja in imajo impulzivno ali tonalno karakteristiko, spadajo med najbolj hrupna dela, ki se izvajajo v času intenzivnih del. V širši okolici bo vpliv prisoten tudi ob transportnih poteh zaradi dovoza in odvoza gradbenega materiala na in iz delovišč posamezne faze.

Manj intenzivna dela

V času gradnje se bodo izvajala tudi manj intenzivna dela z manj obsežno gradbeno mehanizacijo, ki pa se bodo izvajala predvsem v večernem in nočnem času. V to fazo spadajo dela z manjšo hrupno intenzivnostjo, ki so predvsem namenjena pripravi gradbišča za nadaljnje faze intenzivnih del ter manjšim delom, kot je dovoz montažnega materiala, čiščenje gradbišča, betoniranje, zaključna montažna opravila jaškov, rešetk, itd. Ta dela potekajo predvsem v času zaključka intenzivnih del, to je v večernem in nočnem času. Za taka dela so predvidene omejitve in režim dela, ki je odvisen od lokacije izvedbe teh del.

Terminski plan gradnje

Gradbišče bo na odprtih delih obratovalo od ponedeljka do petka v dnevnem času od 6. do 18. ure ter ob sobotah do 16. ure. V večernem in nočnem času je intenzivna gradnja prostorsko omejena, prav tako so omejena tudi nočna manj intenzivna dela v 2. in 3. fazi gradnje. Intenzivna, najbolj hrupna gradbena dela, s povečanimi impulznimi in tonskimi značilnostmi (pilotiranje, rušitve z uporabo udarnih kladiv, rezanje betona, itd.) lahko potekajo le med tednom (ponedeljek-petek) med 8. in 16. uro. Ob sobotah po 16. uri, nedeljah ali dela prostih dnevih se lahko izvajajo le ne hrupna dela, pri katerih se ne uporablja gradbena mehanizacija, ki je del priloge 1 Pravilnika o emisiji hrupa strojev, ki se uporabljajo na prostem (Uradni list RS, št. 106/02, 50/05, 49/06 in 17/11 – ZTZPUS-1). Transport za potrebe gradnje po javnem cestnem omrežju bo potekal v dnevnem času.

Shema dovoljenih del med 18. in 6. uro za posamezno fazo ETAPE 2 je podana v prilogi 10B Poročila.

Gradnja na območju ETAPE 1 v dolžini 6.425 m (in priključek dolžine 1.083 m) bo predvidoma v celoti trajala 28 mesecev. Okviren terminski plan gradbenih del je prikazan v spodnji tabeli.

Terminski plan gradnje ETAPA 1

Faza	Dolžina gradbišča [m]	Trajanje [mesecev]	Trajanje [dni]
Faza 1	6.504	4,5	135
Faza 2	6.483 (AC)+ 1083 (priključek)	11,0	328
Faza 3	6.504	11,5	342
Faza 4	6.504	1	30
Skupaj	/	28	835

Gradnja ETAPE 2 v dolžini 6.519 m (in priključek dolžine 577 m) bo predvidoma v celoti trajala 26 mesecev. Okviren terminski plan gradbenih del je prikazan v spodnji tabeli.

Terminski plan gradnje ETAPA 2

Faza	Dolžina gradbišča [m]	Trajanje [mesecev]	Trajanje [dni]
Predfaza*	500	0,3*	9*
Faza 1	6.519	4,5	135
Faza 2	6.503 (AC) + 349 (priključek)	10,0	300
Faza 3	6.519 (AC) + 228 (priključek)	10,0	300
Faza 4	6.519	1	30

(*) Predfaza se na delu ETAPE 2 izvede v času gradnje ETAPE 1 (predvidoma na koncu v fazi 4). Čas gradnje ETAPE 1 se zaradi tega ne podaljša, saj predfaza ni na kritični poti.

Podrobnejši opis terminskega plana gradnje po posameznih fazah posamezne etape je v Poročilu v poglavju 2.4.7.1.1.

Pridobljena mnenja

Ministrstvo vlogo za izdajo okoljevarstvenega soglasja, skladno s prvim odstavkom 96. člena ZVO-2, pošlje občini, na območju katere bo izveden poseg, da se opredeli glede skladnosti z občinskimi prostorskimi izvedbenimi akti, ter ministrstvu in organizacijam, iz tretjega odstavka 91. člena tega zakona, in jih pozove, da v 21 dneh od prejema vloge opredelijo, ali je:

1. nameravani poseg v okolje v delu, ki se nanaša na pristojnost mnenjedajalca, sprejemljiv;
2. nameravani poseg v okolje sprejemljiv z vidika njihove pristojnosti pod pogojem, da

nosilec nameravanega posega projekt iz 93. člena tega zakona ali poročilo o vplivih na okolje iz 94. člena tega zakona dopolni z dodatnimi ukrepi za preprečitev in odpravo ali zmanjšanje ali izravnavo pomembnejših škodljivih vplivov na okolje ali z dodatnimi ali podrobnejšimi informacijami;

3. nameravani poseg v okolje z vidika njihove pristojnosti ni sprejemljiv.

Ministrstvo je tako, na podlagi prvega odstavka 96. člena ZVO-2, pozvalo za mnenja:

- Direkcijo Republike Slovenije za vode, Mariborska cesta 88, 3000 Celje,
- Zavod Republike Slovenije za varstvo narave, Tobačna ulica 5, 1000 Ljubljana,
- Ministrstvo za zdravje, Direktorat za javno zdravje, Štefanova ulica 5, 1000 Ljubljana,
- Zavod za varstvo kulturne dediščine Slovenije, OE Ljubljana, Tržaška cesta 4, 1000 Ljubljana,
- Zavod za ribištvo Slovenije, Spodnje Gameljne 61a, 1211 Ljubljana - Šmartno,
- Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano, Direktorat za kmetijstvo, Dunajska cesta 22, 1000 Ljubljana,
- Ministrstvo za okolje, podnebje in energijo, Direktorat za podnebne politike, Langusova 4, 1000 Ljubljana,
- Agencijo Republike Slovenije za okolje, Urad za stanje okolje, Sektor za kakovost zraka, Vojkova cesta 1b, 1000 Ljubljana,
- Mestno občino Ljubljana, Mestni trg 1, 1000 Ljubljana,
- Občino Brezovica, Tržaška cesta 390, 1351 Brezovica,
- Občino Log – Dragomer, Na Grivi 5, 1351 Brezovica, in
- Občino Vrhnika, Tržaška 1, 1360 Vrhnika.

Ministrstvo je dne 30. 10. 2023 prejelo mnenje št. 351-73/2023/2 z dne 30. 10. 2023 od Ministrstva za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano, Direktorata za kmetijstvo, Sektorja za urejanje kmetijskega prostora in zemljiške operacije, Dunajska cesta 22, 1000 Ljubljana (v nadaljevanju MKGP - Direktorat za kmetijstvo). MKGP - Direktorat za kmetijstvo je predhodno že izdalo projektne pogoje št. 351-19/2021/9 z dne 20. 5. 2021, v katerih je navedlo, da je treba zaradi varovanja kmetijskih zemljišč pri nameravanem posegu upoštevati naslednje pogoje:

- Predvideti in upoštevati primanjkljaje in viške materialov ter deponije načrtovati v sklopu nameravanega posega tako, da ne bodo posegale na kmetijska zemljišča in da se proizvodni potencial kmetijskih zemljišč ne bo poslabšal (ustrezno ravnanje z rodovitno zemljo).
- Časovna dinamika gradnje mora biti prilagojena na način, da v najmanjši možni meri ovira kmetijsko proizvodnjo.
- Med in po gradnji je treba zagotoviti nemoten dostop do kmetijskih zemljišč.
- V primeru, da bodo kmetovalci zaradi oviranja kmetijske proizvodnje v času gradnje utrpeli ekonomsko izgubo, je treba to nadomestiti.
- Preprečiti kakršnokoli onesnaženje kmetijskih zemljišč ob gradnji in po gradnji ter ob eventualni nesreči zagotoviti takojšnje ukrepanje.
- Treba je zagotoviti spremljanje potencialnega negativnega vpliva gradnje na tla oziroma kmetijska zemljišča in rastline.
- Po končanem nameravanem posegu je treba kmetijska zemljišča vrniti v prvotno stanje.
- V času gradnje se dela omejijo na čim manjšo površino in izvajajo tako, da se ne posega na sosednja zemljišča in da se jih ne poškoduje. Izvajajo se vsi potrebni ukrepi za preprečitev izlitja nevarnih snovi na kmetijska zemljišča.
- Kmetijska zemljišča, na katera se posega le med gradnjo, se po končani gradnji vrnejo v prvotno stanje ali, če to ni mogoče, se lastnikom plača nadomestilo, v skladu s splošnimi pravili obligacijskega prava.

Iz mnenja nadalje izhaja, da je nosilec nameravanega posega dne 13. 7. in 17. 10. 2023 pri MKGP - Direktorat za kmetijstvo podal tudi vlogo za izdajo soglasja za PZI (projektna dokumentacija za izvedbo gradnje) za vzdrževalna dela v javno korist na delih odsekov AC Ljubljana (Kozarje) - Brezovica - Vrhnika - Logatec ter priključkih Brezovica in Vrhnika, št. proj. 20_910 (ETAPA 1 in

ETAPA 2), ter da je bilo po pregledu predmetne dokumentacije PZI ugotovljeno, da gornji projektni pogoji niso bili upoštevani, zato je MKGP - Direktorat za kmetijstvo nosilca nameravanega posega pozvalo, da projektno dokumentacijo PZI dopolni z zgoraj zapisanimi pogoji in jo nato ponovno posreduje v opredelitev. Nosilec nameravanega posega pozivu ministrstva vse do izdaje citiranega mnenja ni sledil.

MKGP - Direktorat za kmetijstvo ugotavlja, da je nameravani poseg v okolje sprejemljiv z vidika pristojnosti ministrstva pod pogojem, da bodo zaradi varovanja kmetijskih zemljišč v okoljevarstvenem soglasju za obravnavani projekt v celoti povzeti zgoraj zapisani pogoji ministrstva, ki jih je treba upoštevati pri izvedbi projekta: Vzdrževalna dela v javno korist na delih odsekov AC Ljubljana (Kozarje) - Brezovica - Vrhnika - Logatec ter priključkih Brezovica in Vrhnika, št. proj. 20_910 (ETAPA 1 in ETAPA 2).

Po dopolnitvi vloge z dne 7. 2. 2024 je ministrstvo ponovno zaprosilo MKGP - Direktorat za kmetijstvo za mnenje in dne 1. 3. 2024 pridobilo mnenje št. 351-73/2023/4 z dne 1. 3. 2024, iz katerega izhaja, da je MKGP - Direktorat za kmetijstvo za nameravani poseg že izdalo projektne pogoje št. 351-19/2021/9 z dne 20. 5. 2021, mnenje št. 351-73/2023/2 z dne 30. 10. 2023 in soglasje za projektno dokumentacijo PZI (ETAPA 1 in 2) št. 351-19/2021/15 z dne 15. 1. 2024. Po pregledu zgoraj navedene dokumentacije MKGP - Direktorat za kmetijstvo ugotavlja, da so projektni pogoji v celoti upoštevani, kar ob dosledni izvedbi nameravanega posega: Vzdrževalna dela v javno korist na delih odsekov AC Ljubljana (Kozarje) - Brezovica - Vrhnika - Logatec ter priključkih Brezovica in Vrhnika (ETAPA 1 in 2), dopolnitev februar 2024, zagotavlja ustrezno varstvo kmetijskih zemljišč na obravnavanem območju, zato MKGP - Direktorat za kmetijstvo meni, da je nameravani poseg v okolje v delu, ki se nanaša na pristojnost MKGP, sprejemljiv. Ministrstvo je ukrepe iz mnenja št. 351-73/2023/2 z dne 30. 10. 2023 smiselno povzelo in določilo kot ukrepe v točki III./A)/a, alineje 4 - 8 izreka tega okoljevarstvenega soglasja.

Ministrstvo je dne 7. 11. 2023 prejelo mnenje št. 4202-66/2021-8 z dne 7. 11. 2023 od Zavoda za ribištvo Slovenije, Spodnje Gameljne 61a, 1211 Ljubljana – Šmartno (v nadaljevanju ZZRS). ZZRS ugotavlja, da je bil Načrt za projekt Vzdrževalna dela v javno korist na delih odsekov AC Ljubljana (Kozarje) - Brezovica - Vrhnika - Logatec ter priključkih Brezovica in Vrhnika predhodno že usklajen z Zavodom za ribištvo Slovenije. K projektu so bili izdani projektni pogoji št. 4202-66/2021-2 z dne 11. 5. 2021 in z vključitvijo le teh, dne 25. 9. 2023 tudi pozitivno mnenje. Dodatne dopolnitve dokumentacije s stališča varstva rib in njihovih habitatov niso potrebne. S stališča ribištva je nameravani poseg Vzdrževalna dela v javno korist na delih odsekov AC Ljubljana (Kozarje) - Brezovica - Vrhnika - Logatec ter priključkih Brezovica in Vrhnika sprejemljiv.

Ministrstvo je dne 13. 11. 2023 prejelo mnenje št. 35931-41/2023-MIG/2 z dne 13. 11. 2023 Agencije Republike Slovenije za okolje, Vojkova 1b, 1000 Ljubljana (v nadaljevanju ARSO). Iz mnenja ARSO izhaja, da je bila Študija vpliva vzdrževalnih del na AC odsekih na kakovost zunanjega zraka narejena pomanjkljivo. Za boljšo oceno vpliva gradnje na kakovost zunanjega zraka je potrebno upoštevati:

- natančnejši podatek o vsebnosti melja v tleh,
- oceno izpustov z neutrjenih gradbiščnih poti,
- reprezentativnejše podatke o vetru (DARS, merilno mesto ARSO na Vrhniki).

Podatek o deležu melja

V elaboratih preprečevanja in zmanjševanja delcev z gradbišča so bile emisije z gradbišča (5.1.1.) ocenjene na podlagi smernice EMEP/EEA Emission inventory guidebook 2019, 2.A.5.b Construction and demolition, pri čemer je bila vsebnost melja v tleh (%) povzeta v skladu s smernico EMEP. ARSO predlaga, da se namesto te vrednosti upošteva izmerjena vrednost, ki je dostopna na spletni strani atlasa okolja

(https://gis.arso.gov.si/atlasokolja/profile.aspx?id=Atlas_Okolja_AXL@Arso). V tem primeru je potrebno vzeti meritve tal, ki so bile narejene na območju Vrhnika. Upoštevati je potrebno najnovejšo oceno tovrstnih izpustov (če se le-ta razlikuje od stare ocene), ki je v skladu s smernicami EMEP/EEA Emission inventory guidebook 2023.

Ocene izpustov z neutrjenih gradbiščnih poti

Za oceno izpustov zaradi prevozov po transportnih poteh (5.1.2) je bila uporabljena enačba, ki upošteva zgolj utrjene oziroma asfaltirane poti (BUWAL Nr. 127 Teil II: Aerosole und Partikel, str. 25). Manjka ocena izpustov z neutrjenih gradbiščnih poti.

Podatki o vetru za disperzijski model

V študiji so bili uporabljeni podatki o vetru z merilnega mesta Ljubljana-Bežigrad, ki pa za območje nameravanega posega niso reprezentativni. ARSO predlaga uporabo podatkov o smeri in jakosti vetra z DARS postaj ob AC (na lokacijah, kjer izpad podatkov ni prevelik), in pa upoštevanje vetrovnih podatkov z merilnega mesta ARSO na Vrhniki, ko se gradnja izvaja v bližini Vrhnike in Logatca.

Po dopolnitvi vloge z dne 7. 2. 2024 je ministrstvo ponovno zaprosilo ARSO za mnenje in dne 13. 3. 2024 prejelo mnenje št. 35428-9/2023-2570-34 z dne 13. 3. 2024, iz katerega izhaja, da predlogi, podani v okviru prvega odgovora na poziv, niso bili v celoti upoštevani oziroma utemeljeni, in sicer:

- vsebnost melja v tleh: še vedno so rezultati dobjeni na podlagi vrednosti, ki je povzeta v skladu s smernico EMEP. Predlagana je uporaba izmerjene vrednosti v bližini nameravanega posega (dostopna na atlasu okolja - https://gis.arso.gov.si/atlasokolja/profile.aspxid=Atlas_Okolja_AXL@Arso) ali na sami lokaciji nameravanega posega (če le-te obstajajo),
- podatki o vetru za disperzijski model: manjka utemeljitev glede neuporabe DARS podatkov o vetru, ki bi bili za območje gradnje bolj reprezentativni. Iz razlage in prikaza meteoroloških značilnosti (klimogram, roža vetrov) na strani 3 in 4 še vedno ni jasno, s katere postaje (Ljubljana-Bežigrad ali Vrhnika) je bil upoštevan veter v modelski oceni.

Enačbe za oceno razpršenih emisij iz območja gradbišča so se skozi leta precej spreminjale, zato ARSO predlaga upoštevanje zadnjih smernic, podanih v EMEP/EEA Emission inventory guidebook za leto 2023 (2.A.5.b Construction and demolition 2023). Ocena emisij gradnje gradbišča, ki je v elaboratu podana v poglavju 5.1.1., je bila sicer vzeta iz tega priročnika, vendar gre v tem primeru za najbolj poenostavljen pristop (Tier 1, algoritem 3.2.1), ki v eni enačbi združuje vse delovne procese v povezavi z gradbiščem. Ker so torej ocenjene emisije s transportnih poti (poglavji 5.1.2. in 5.1.3.) že upoštevane v 5.1.1., so celotne emisije precenjene. V izogib tovrstnim zmešnjavam in nedoslednosti ARSO predlaga, da za oceno emisij iz območja gradbišča upošteva najbolj napreden algoritem, ki je razložen v poglavju "3.4 Tier 3 emission modelling and use of facility data" tega priročnika. V tabeli 3-5 so predstavljeni vsi delovni procesi, vezani na področje "Construction and demolition", in predlogi za oceno dotičnih emisij. Kot je razvidno iz tabele, se ocene navezujejo na najnovejše algoritme, ki jih je definirala EPA (United States Environmental Protection Agency). Vhodni parametri za posamezne ocene so na voljo v Elaboratu ureditve gradbišča. Navedeno je tudi, da se metoda BUWAL, ki je bila v elaboratu uporabljena za izračun resuspenzije s transportnih poti, sicer navezuje na algoritme od EPE, vendar gre v obeh primerih (utrjene in neutrjene poti) za starejše različice enačb, ki se razlikujejo od najnovejših metod od EPE, predlaganih s strani EMEP v tabeli 3-5.

Po ponovni dopolnitvi vloge z dne 24. 10. 2024 je ministrstvo ponovno zaprosilo ARSO za mnenje in dne 22. 11. 2024 prejelo mnenje št. 35428-9/2023-2570-55 z dne 22. 11. 2024 iz katerega izhaja, da so bile za oceno emisij med gradnjo v "Elaboratu preprečevanja in zmanjševanja emisij delcev z gradbišča" uporabljene iste enačbe kot v prejšnjih verzijah, in sicer:

1. Izbira enačb za oceno emisij

Enačba v poglavju 5.1.1 (Emisije gradnje gradbišča) predstavlja poenostavljeno metodologijo, ki združuje vse delovne procese v povezavi z gradbiščem (tudi transport po gradbiščnih oziroma utrjenih poteh). Ker so se, poleg te enačbe, še enkrat upoštevale emisije zaradi transporta v obliki ločenih enačb, je s tem prišlo do podvojitve ocene istega izvora emisij (več informacij v mnenju z dne 13. 3. 2024).

Za boljšo oceno je treba uporabiti najbolj napreden algoritem, ki je razložen v poglavju "3.4 Tier

3emission modelling and use of facility data" priročnika EMEP (NFR=2.A.5.b).

V tabeli 3-5 so predstavljeni vsi delovni procesi, vezani na področje "Construction and demolition", in predlogi za oceno dotičnih emisij. Kot je razvidno iz tabele, se ocene navezujejo na najnovejše algoritme, ki jih je definirala EPA (United States Environmental Protection Agency). Vhodni parametri za posamezne ocene so na voljo v Elaboratu ureditve gradbišča.

2. Upoštevanje korekcijskih faktorjev v enačbi

Poleg izbire enačb je treba biti dosleden pri implementaciji enačb v model (vstavljanje parametrov v samo enačbo), kar lahko privede do napačnih ocen vhodnih podatkov. V elaboratu je pri vseh izračunih prišlo do napake:

a) v enačbi 5.1.1. so bili omilitveni ukrepi (faktor CE) upoštevani dvakrat, prvič v osnovni enačbi 5.1.1 (že vsebuje faktor), drugič v enačbi z upoštevanimi omilitvenimi ukrepi (preglednice 8-11). Pravilno ocenjene emisije bi po tej enačbi imele dvakratno vrednost od tiste, ki je podana v elaboratih.

b) v enačbah 5.1.2 in 5.1.3 manjkajo popravki zaradi padavin ("mokrih" dni), kar poleg omilitvenih ukrepov dodatno prispeva k zmanjšanju emisij. Uporaba tega korekcijskega faktorja je razložena v dokumentaciji EPE, ki jo predlaga EMEP v tabeli 3-5.

Na podlagi ponovnega pregleda je ARSO ugotovil, da bistveni popravki glede uporabe enačb za oceno emisij, predlagani v prejšnjem pozivu, niso bili upoštevani. Najvišja dnevna raven delcev PM_{10} v preglednici 12 elaborata 8B (faza 2, imisijska točka 287) znaša celo $301 \mu g/m^3$. Emisije zaradi gradbenih del se ob delovnikih pojavljajo le polovico dneva, kar privede do še višjih ravni delcev PM_{10} v času gradnje (tudi za faktor 2). V dotični imisijski točki bi lahko urne ravni delcev PM_{10} znašale tudi do $600 \mu g/m^3$, ob pravilni uporabi enačbe 5.1.1 (razlaga 2a zgoraj) pa še dvakrat več (preko $1000 \mu g/m^3$). Takšne vrednosti kažejo na precenjenost emisij, kar je v veliki meri posledica poenostavljene metodologije v enačbi 5.1.1.

V ta namen je nujna poraba natančnejšega pristopa v skladu s smernicami EMEP (točka 1 tega dokumenta), ki vključuje dejanske podatke glede mehanizacije in ostale parametre, potrebne za oceno emisij.

Po ponovni dopolnitvi vloge z dne 31. 1. 2025 je ministrstvo ponovno zaprosilo ARSO za mnenje in dne 20. 2. 2025 prejelo mnenje št. 35428-9/2023-2570-67 z dne 20. 2. 2024 iz katerega izhaja, da so na primeren način upoštevani popravki in pripombe s prejšnjega odziva št. 35428-9/2023-2570-55 z dne 22. 11. 2024.

Nadalje je bilo ugotovljeno, da je nameravani poseg z vidika vplivov na kakovost zraka sprejemljiv, vendar le ob strogem upoštevanju vseh zakonodajnih in dodatnih protiprašnih ukrepov. Modelni izračun je namreč pokazal, da bodo v času največje intenzivnosti gradbenih del in ob hkratnem izvajanju zakonodajnih omilitvenih ukrepov na nekaterih bližnjih lokacijah ravni delcev PM_{10} presegle dnevno mejno vrednost ($50 \mu g/m^3$). V ta namen je na teh območjih potrebna postavitve dodatne protiprašne zaščite, v času neugodnih vremenskih razmer pa tudi ustrezno zmanjšanje aktivnosti na gradbišču in prevozov po transportnih poteh (ministrstvo je dodatne ukrepe, postavitve protiprašnih ograj določilo kot ukrepe v točki III.D)/a izreka tega okoljevarstvenega soglasja).

Ministrstvo je dne 8. 11. 2023 prejelo Stališče glede skladnosti s prostorskimi izvedbenimi akti št. 3512-686/2023-2 z dne 8. 11. 2023 od Mestne občine Ljubljana, Mestna uprava, Oddelek za urejanje prostora, Poljanska cesta 28, 1000 Ljubljana (v nadaljevanju MOL). MOL navaja, da je mnenje o skladnosti listina, ki jo mnenjedajalec izda za postopke pridobitve gradbenega dovoljenja (43. čl. GZ-1). Načrtovana so vzdrževalna dela v javno korist na delih odsekov AC Ljubljana (Kozarje) - Brezovica - Vrhnika - Logatec ter priključkih Brezovica in Vrhnika (ETAPA 1). Za vzdrževalna dela v javno korist pridobitev gradbenega dovoljenja ni potrebna, zato je MOL izdal stališče, ki se nanaša na nameravani poseg na območju MOL. Vzdrževalna dela v javno korist je izvedba takšnih vzdrževalnih del in drugih del, za katere je v posebnem zakonu ali predpisu, izdanem na podlagi takšnega posebnega zakona, določeno, da se za zagotavljanje opravljanja določene vrste gospodarske javne službe lahko spremeni tudi zmogljivost objekta in z njo povezana velikost objekta (GZ-1, 3. čl., 1. odst., tč. 40).

Glede na prikaz in opis v dokumentaciji so načrtovana vzdrževalna dela v javno korist na delih odsekov AC Ljubljana (Kozarje)-Brezovica-Vrhnika-Logatec ter priključkih Brezovica in Vrhnika (ETAPA 1). Posegi vključujejo obnovo voziščne konstrukcije in objektov za vzpostavitev 3. prometnega pasu v nezeleni izvedbi, ureditev novih odstavnih niš, ureditev pospeševalnih in zaviralnih niš na območju priključkov, ureditev odstavnih niš za potrebe cestninskega nadzora na rampah obravnavanih priključkov, postavitev nove prometne opreme in signalizacije ter izvedba protihrupne zaščite in nadzorovane odvodnje. Predvideni so tudi posegi na obstoječih objektih. Iz stališča izhaja, da je nameravani poseg načrtovan na zemljišču, ki je že grajeno javno dobro ali zemljišču, ki je opredeljeno z regulacijsko črto ceste, kjer je gradnja prometne (cestne) in druge infrastrukture dopustna. V zvezi s slednjim, tj. o skladnosti elementov cestne infrastrukture, prikazanih v PZI (PNZ, d.o.o., Vojkova cesta 65, 1000 Ljubljana, št. 20-910 (ETAPA 1), junij 2023) s posameznimi projektnimi pogoji, katerih izvedba je dopustna v skladu z 12., 40. in 42. členom OPN MOL ID, se morajo pozitivno opredeliti pristojni mnenjedajalci, vključno z organi, pristojni za varstvo kulturne dediščine, varstvo narave in varstvo voda, ter skrbnik izvajanja Uredbe o pogojih in omejitvah za izvajanje dejavnosti in posegov v prostor na območjih, ogroženih zaradi poplav in z njimi povezane erozije celinskih voda in morja (Uradni list RS, št. 89/08 in 77/11 - odl. US.). Iz mnenja nadalje izhaja, da zemljišče deloma leži v območju preostale poplavne nevarnosti ter, da zemljišče leži v vodovarstvenem območju podzemnih voda (78a. člen): Poplavno zaježitveni in jezerski sedimenti na prodnem vodonosniku in v plazljivem območju (85. člen): Zanimarljiva verjetnost pojavljanja plazov.

Ministrstvo je dne 13. 11. 2023 prejelo mnenje št. 3562-5118/2023-2 z dne 13. 11. 2023 Zavoda Republike Slovenije za varstvo narave, Območne enote Ljubljana, Cankarjeva cesta 10, 1000 Ljubljana (v nadaljevanju ZRSVN). ZRSVN v mnenju navaja, da trasa nameravanega posega prečka območja z naslednjim naravovarstvenim statusom:

- posebno varstveno območje (območje Natura 2000): Ljubljansko barje, SI3000271 in SI5000014 (Uredba o posebnih varstvenih območjih (območjih Natura 2000, Uradni list RS, št. 49/04, popr. 110/04, 59/07, 43/08, 8/12, 33/13, 35/13, 39/13-Odl.US, 3/14, 21/16 in 47/18),
- zavarovano območje: Krajinski park Ljubljansko barje (Uredba o krajinskem parku Ljubljansko barje, Uradni list RS, št. 112/08, 46/14 - ZON-C in 75/22),
- naravna vrednota: Ljubljanica, id 167 (Pravilnik o določitvi in varstvu naravnih vrednot, Uradni list RS, št. 111/04, 70/06, 58/09, 93/10, 23/15, 7/19 in 53/23).

ZRSVN na podlagi pregleda gradiva ugotavlja, da sta Poročilo o vplivih na okolje in njegov Dodatek ustrezno vsebinjena in strukturirana.

V Dodatku so opredeljeni predvideni oziroma možni vplivi na območja Natura 2000 in na zavarovano območje v času gradnje in v času obratovanja. Podane so ocene vpliva na Natura 2000 kvalifikacijske vrste po posameznih parametrih. Vpliv nameravanega posega na Natura območje v času gradnje in v času obratovanja je ocenjen kot nebitven ob izvedbi omilitvenih ukrepov (ocena C).

V poglavjih 4.3 in 4.4 so navedeni omilitveni ukrepi z oceno uspešnosti ter navedbo časovnega okvira izvedbe, nosilca in odgovornosti spremljanja uspešnosti ukrepa.

Poročilo o vplivih na okolje ocenjuje vplive na naravno ravnotežje in ekosisteme, pogoje bivanja prosto živečih rastlinskih in živalskih vrst ter njihove habitate.

Vplivi nameravanega posega na navedene vsebine tako v času gradnje kot v času obratovanja so ocenjeni kot nebitveni ob izvedbi omilitvenih ukrepov (ocena C).

V poglavju 6.3 Poročila o vplivih na okolje so navedeni omilitveni ukrepi za omilititev vpliva na prostoživeče rastlinske in živalske vrste, na njihove habitate in ekosisteme. Navedena so tudi določila akta o zavarovanju, ki se tičejo gradnje in veljajo kot obvezni ukrepi pri izvedbi nameravanega posega. V Poročilu o vplivih na okolje so v poglavju 5.20 povzete ugotovitve in omilitveni ukrepi iz Dodatka. ZRSVN ugotavlja, da sta Poročilo o vplivih na okolje in Dodatek v večjem delu pripravljena ustrezno, presoja vplivov je opravljena korektno. Nadalje ZRSVN ugotavlja, da imata Poročilo o vplivih na okolje in Dodatek manjše pomanjkljivosti:

- Poročilo (poglavje 4.2) in Dodatek (poglavji 3.2.1 in 3.2.2):

Navedeno je, da nameravani poseg poteka v robnem delu zavarovanega območja in območja

Natura 2000 Ljubljansko barje (SI5000014, SPA). Dejansko nameravani poseg ti dve območji prečka (na podoben način, kot je to ustrezno navedeno v primeru naravne vrednote Ljubljanica).

- Poročilo

V poglavju 6.3 so navedeni omilitveni ukrepi za področje naravnega ravnotežja in ekosistemov, pogojev bivanja prosto živečih rastlinskih in živalskih vrst ter njihovih habitatov. Omilitveni ukrepi iz Dodatka so navedeni ločeno, v poglavju 5.20. Tako navedeni omilitveni ukrepi so vsebinsko sicer ustrezni in zadostijo zahtevi, vendar ZRSVN predlaga, da se jih zaradi večje jasnosti navede (tudi) v poglavju 6.3.

V poglavju 9 (Poljudni povzetek poročila) so povzeti omilitveni ukrepi, vendar v tem naboru manjkajo omilitveni ukrepi iz Dodatka. Zaradi enakovredne obravnave vsebin in nedvoumnosti zaključkov oziroma ugotovitev poročila je treba v poljudnem povzetku navesti tudi omilitvene ukrepe iz Dodatka.

Da bosta Poročilo in Dodatek vsebinsko povsem ustrezna, notranje skladna in jasna, s čimer bosta tudi skladna s 94. členom ZVO-2 in s Pravilnikom o presoji sprejemljivosti vplivov izvedbe planov in posegov v naravo na varovana območja, je potrebno navedene vsebine popraviti oziroma dopolniti.

Po dopolnitvi vloge z dne 7. 2. 2024 je ministrstvo ponovno zaprosilo za mnenje ZRSVN in dne 13. 3. 2024 prejelo mnenje št. 3562-5118/2023-4 z dne 13. 3. 2024.

ZRSVN ugotavlja, da so vplivi nameravanega posega na vsebine ohranjanja narave obdelani v naslednjih dokumentih, ki so del predložene dokumentacije:

- Poročilo o vplivih na okolje za izvedbo posega Vzdrževalna dela v javno korist na delih odsekov AC Ljubljana (Kozarje) - Brezovica - Vrhnika - Logatec ter priključkih Brezovica in Vrhnika; dokument št. 368-2022, avgust 2023, oktober 2023-dopolnitev 1, februar 2024-dopolnitev 2, izdelovalec AD- svetovanje, Anes Durgutovič s.p., Levstikova ulica 12A, Kamnik, s prilogami; v nadaljevanju: Poročilo o vplivih na okolje,
- Dodatku za presojno sprejemljivosti vplivov na varovana območja za izvedbo posega Vzdrževalna dela v javno korist na delih odsekov AC Ljubljana (Kozarje) - Brezovica - Vrhnika - Logatec ter priključkih Brezovica in Vrhnika; julij 2023, februar 2024-dopolnitev 1; izdelovalec Eranthis, presoja vplivov na okolje, Maja Divjak Malavašič, s.p., Kovinarska ulica 5B, Krško; v nadaljevanju: Dodatek.

Po pregledu gradiva ZRSVN ugotavlja, da sta Poročilo o vplivih na okolje in njegov Dodatek izdelana ustrezno.

V Dodatku so opredeljeni predvideni oziroma možni vplivi na območja Natura 2000 in na zavarovano območje v času gradnje in v času obratovanja. Dodatek obravnava vse zahtevane vsebine. Podane so ocene vpliva na Natura 2000 kvalifikacijske vrste po posameznih parametrih. Vpliv nameravanega posega na Natura območje v času gradnje in v času obratovanja je ocenjen kot nebitven ob izvedbi omilitvenih ukrepov (ocena C).

V poglavjih 4.3 in 4.4 so navedeni omilitveni ukrepi z oceno uspešnosti ter navedbo časovnega okvira izvedbe, nosilca in odgovornosti spremljanja uspešnosti ukrepa.

Poročilo ocenjuje vplive na naravno ravnotežje in ekosisteme, pogoje bivanja prosto živečih rastlinskih in živalskih vrst ter njihove habitate. Poročilo obsega vse zahtevane vsebine. Vplivi nameravanega posega na navedene vsebine tako v času gradnje kot v času obratovanja so ocenjeni kot nebitveni ob izvedbi omilitvenih ukrepov (ocena C).

V Poročilu o vplivih na okolje so v poglavju 5.20 povzete ugotovitve in omilitveni ukrepi iz Dodatka. V poglavju 6.3 Poročila o vplivih na okolje so navedeni omilitveni ukrepi za omilitev vpliva na prostoživeče rastlinske in živalske vrste, na njihove habitate in ekosisteme. V poglavje so vključeni tudi omilitveni ukrepi iz Dodatka. Navedena so določila akta o zavarovanju, ki se tičejo gradnje in veljajo kot obvezni ukrepi pri izvedbi nameravanega posega.

V poglavju 9 (Poljudni povzetek poročila) so ustrezno povzeti vsi omilitveni ukrepi. ZRSVN ugotavlja, da sta Poročilo o vplivih na okolje in Dodatek pripravljena ustrezno, presoja vplivov na vsebine ohranjanja narave je opravljena korektno.

Vplivi nameravanega posega

Izsledki Poročila o vplivih na okolje kažejo, da ima nameravani poseg lahko škodljive vplive na okolje, zaradi česar so oblikovani ukrepi za preprečitev in odpravo ali zmanjšanje škodljivih

vplivov na naravo (omilitveni ukrepi).

Po pregledu projektne dokumentacije ZRSVN ugotavlja, da ukrepi za preprečitev in odpravo ali zmanjšanje škodljivih vplivov na naravo (omilitveni ukrepi, navedeni v poglavju 6.3 Poročila o vplivih na okolje) v projektu še niso upoštevani ali povzeti oziroma njihovo upoštevanje iz predložene dokumentacije ni razvidno.

Na podlagi navedenega ZRSVN zaključuje, da nameravani poseg v okolje ni sprejemljiv. Nameravani poseg bo sprejemljiv po vključitvi omilitvenih ukrepov v projektne rešitve. ZRSVN zato predlaga, da se ukrepe za preprečevanje, zmanjševanje in izravnavo opredeljenih pomembnih škodljivih vplivov na okolje v segmentu vpliva na naravno ravnotežje in ekosisteme, pogoje bivanja prostoživečih rastlinskih in živalskih vrst ter njihove habitate, ki so kot omilitveni ukrepi navedeni v Poročilu o vplivih na okolje (poglavje 6.3 s podpoglavji), vključi v okoljevarstveno soglasje kot pogoje.

Ministrstvo je omilitvene ukrepe iz Poročila o vplivih na okolje (poglavje 6.3 s podpoglavji), določilo kot pogoje v točki III.G)/a izreka tega okoljevarstvenega soglasja.

Ministrstvo je dne 14. 11. 2023 prejelo mnenje št. 35400-625/2023-2570-3 z dne 14. 11. 2023 Ministrstva za okolje, podnebje in energijo, Direktorata za podnebne politike, Langusova ulica 4, 1000 Ljubljana (v nadaljevanju DzPP). DzPP je po pregledu dokumentacije ugotovil, da poročilo pomanjkljivo obravnava emisije toplogrednih plinov (v nadaljevanju TGP):

- v poglavju 2.2 Velikost, zmogljivost ali obseg nameravanega posega podaja opisno oceno povečanja povprečnega dnevnega prometa za leto 2044 glede na leto 2019 pri obstoječem stanju ob predpostavkah in napovedih z ugotovitvijo, da se z dodatnim voznim pasom prometne obremenitve ne bodo bistveno spremenile;
- v poglavju 5.10.2.1 Vplivi na blaženje podnebnih sprememb je poudarjeno, da se bodo zaradi oblikovanega dodatnega voznega pasu na obstoječem cestnem telesu izboljšali pogoji in pretočnost prometa. Pri čemer je poudarjeno, da se prometne obremenitve ne bodo bistveno povečale, večja pretočnost prometa pa bo pozitivno vplivala na emisije TGP;
- v poglavju 7.3 Območje v času obratovanja, Emisije snovi v zrak je navedeno, da se zaradi izboljšanih pogojev za večjo pretočnost prometa emisije TGP zaradi prometnih obremenitev ne bodo povečale. Hkrati je navedeno, da se zaradi povečane kapacitete cestnega telesa prometne obremenitve ne bodo povečale, naraščanje prometa pa bo sledilo oceni letnega povečanja zaradi rasti prometa, posledično pa zaradi predvidenega prometa do povečanja emisij TGP ne bo prišlo.

Ker gre zgolj za zapis, oceno ali tezo, ki ne izhajajo iz strokovnih podlag (npr. prometni model, prometna študija, izračuni povečanja prometnih obremenitev), posledično ni mogoče preveriti ustreznosti le teh.

Iz opisa ni jasno, na podlagi katerih predpostavk in katerih napovedi je podana ocena povečanja dnevnega prometa pri obstoječem stanju ter na podlagi česa je podana ugotovitev, da dodatni vozni pas ne bistveno vpliva na napovedane prometne obremenitve. Prav tako ni jasno, na čem temelji ocena prispevka prometne obremenitve med 1-2 % in teza, da to predstavlja ne bistven vpliv.

Prav tako vse predhodne navedbe niso časovno opredeljene, iz česar ni jasno, koliko časa bodo »optimalne« razmere pozitivno vplivale na emisije TGP zaradi prometa.

Po preučitvi gradiva je DzPP ugotovil, da na podlagi podanih podatkov in ugotovitev ni mogoče oceniti vplivov nameravanega a na emisije TGP. Skladno z navedenim je bil nosilec nameravanega posega pozvan, da:

- posreduje ustrezne strokovne podlage (prometna študija in/ali druga strokovna podlaga) oziroma dodatno izdela oceno prometnih obremenitev na zadevnem odseku, ki je osnova za izračun emisij TGP, ki naj zajema celoten generiran promet (tudi spodbujeni promet) ter prikaz izračuna razlike med napovedjo brez in z vzpostavitvijo tretjega pasu. Pri izračunu prometnih obremenitev je treba v izračun vključiti ocena dodatnih poti, ki niso načrtovane ali predvidene, torej promet, ki ga izboljšana infrastruktura dodatno pritegne in ga v primeru brez izboljšave ne bi bilo;
- posreduje prikaz razmerij med trenutno in povečano kapaciteto cestnega telesa in

trenutnimi ter projiciranimi prometnimi obremenitvami AC trase zadevnega odseka ob koncu planske dobe z izračunom ali in kdaj se glede na dodatno oceno prometnih obremenitev z vključenim spodbujenim prometom pričakuje zapolnitev povečane kapacitete ter opredeli morebitne omilitvene ukrepe;

- poda obrazložitve in oceno emisij TGP na obstoječem cestnem telesu glede na povprečno oceno prometne obremenitve odseka in na podlagi trenutno veljavnih emisijskih faktorjev za vozila na notranje izgorevanje;
- poda obrazložitve in oceno emisij TGP na cestnem telesu po vzpostavitvi tretjega pasu s projiciranimi prometnimi obremenitvami AC trase ter ločeno, tudi z vključenim spodbujenim prometom.

Po dopolnitvi vloge z dne 7. 2. 2024 je ministrstvo ponovno zaprosilo DzPP za mnenje in dne 15. 3. 2024 prejelo mnenje št. 35400-625/2023-2570-4 z dne 14. 3. 2024, iz katerega izhajajo naslednje ugotovitve:

- poročilu je v poglavju »5.10.2.2.1.1 Obstoječe emisije toplogrednih plinov iz cestnega prometa« na strani 323 navedeno, da so prometne obremenitve na obstoječem omrežju povzete po strokovni podlagi »9/1 Prometna analiza« (PNZ d. o. o., 2020), vendar vrednosti v preglednici 68 ni najti v tej strokovni podlagi. V strokovni podlagi so podatki za leti 2016 in 2019, v poročilu pa za 2018. Navedeno je treba pojasniti.
- Vrednosti PLDP za leto 2044 v scenariju obstoječega omrežja (preglednica 75) so manjše, kot za leto 2018 v preglednici 68. Potrebno je podrobnejše pojasnilo, kako so izračunane te vrednosti.
- poglavju »5.10.2.2 Vplivi med obratovanjem« je navedeno, da »Predvidena ureditev bo imela boljše pogoje za večjo pretočnost prometa. Ne bo pa neposredno s tem povezano bistveno povečanje prometnih obremenitev. Zato je pričakovati da bo naraščanje prometa nekako v oceni letnega povečanja zaradi rasti prometa.« Nadalje je opredeljeno, da se bo promet zaradi inducirane prometa v primerjavi brez investicije in z investicijo povečal za približno 12 %. Treba je pojasniti, kje je upoštevanih teh 12 % v podatkih o predvidenem PLDP.

Po ponovni dopolnitvi vloge z dne 24. 10. 2024 je ministrstvo ponovno zaprosilo DzPP za mnenje in dne 3. 12. 2024 dobilo odgovor, da je nameravani poseg sprejemljiv z vidika podnebnih sprememb.

Ministrstvo je dne 28. 11. 2023 prejelo mnenje št. 354-129/2023-4 z dne 28. 11. 2023 Ministrstva za zdravje, Direktorata za javno zdravje, Štefanova ulica 5, 1000 Ljubljana s priložo: Strokovnim mnenjem, ki ga je pod št. 2940-09/1649-23/NP-4691379 z dne 28. 11. 2023 pripravil Nacionalni laboratorij za zdravje, okolje in hrano, Center za okolje in zdravje, Prvomajska ulica 1, 2000 Maribor (v nadaljevanju NLZOH). NLZOH ugotavlja, da vpliv nameravanega posega in celotni vpliv v času gradnje in obratovanja ter v času opustitve nameravanega posega ne bo imel pomembnejših vplivov na okolje in posledično na varovanje zdravja ljudi pred vplivi iz okolja oziroma bodo vplivi ustrezno omejeni z omilitvenimi ukrepi.

Na osnovi pregleda dokumentacije NLZOH nadalje ugotavlja, da je Poročilo s stališča pristojnosti NLZOH, varovanja zdravja ljudi pred vplivi iz okolja, ustrezno pripravljeno ter da je nameravani poseg s stališča pristojnosti NLZOH, varovanja zdravja ljudi pred vplivi iz okolja, sprejemljiv.

Ministrstvo je dne 4. 12. 2023 prejelo tudi mnenje št. 35102-1164/2018-12 z dne 19. 11. 2023 Zavoda za varstvo kulturne dediščine, Službe za kulturno dediščino, Območne enote Ljubljana, Tržaška cesta 4, 1000 Ljubljana (v nadaljevanju ZVKDS). ZVKDS po pregledu gradiv ugotavlja, da Poročilo v zadostni meri opredeljuje, opiše in oceni vplive izvedbe na kulturno dediščino in meni, da je nameravani poseg sprejemljiv z vidika varstva kulturne dediščine. ZVKDS podaja zgolj pripombo na poglavje 6.13.1.2 Dodatni ukrepi glede na pričakovano in skupno obremenitev in predlaga, da se za potrebe urejanja obcestnega prostora in varstva kulturne krajine Barje predvidi izdelava načrta krajinske ureditve.

Ministrstvo je dne 6. 12. 2023 prejelo dopis Občine Vrhnika, Oddelka za prostor, Tržaška cesta 1, 1360 Vrhnika (v nadaljevanju Občina Vrhnika), iz katerega izhajajo ugotovitve v zvezi s Hidrološko hidravličnim laboratorijem s poplavnimi kartami (izdelovalec PNZ d.o.o., 2023). Za Občino Vrhnika so bile izdelane nove karte poplavne nevarnosti in karte razredov poplavne nevarnosti (doc. dr. Primož Banovec, Inštitut za vodovarstvo d.o.o.), ki so v zaključni fazi revizije (odstopanja so prikazana v priloženih skicah dopisa). Občina Vrhnika je mnenja, da je treba pred izdajo mnenja Poročilo uskladiti z novimi kartami poplavne nevarnosti in kartami razredov poplavne nevarnosti Občine Vrhnika.

Po dopolnitvi vloge z dne 10. 7. 2024 je ministrstvo ponovno zaprosilo Občino Vrhnika za mnenje in dne 18. 7. 2024 prejelo dopis št. 351-147/2023-2 z dne 18. 7. 2024 Občine Vrhnika, v katerem Občina Vrhnika navaja, da je ob pregledu projektne dokumentacije ter Poročila, ki obravnava nameravano gradnjo ugotovila, da dokumentacija ne obravnava vplivov povečanega prometa v mestnem središču Vrhnike, ki bo posledica zapor na AC. Zato je Občina Vrhnika z dopisom z dne 24. 6. 2024 DARS pozvala k dodatnim ukrepom, ki bi zmanjšali prometno obremenitev mestnega središča Vrhnike v času gradnje (dopis št. 351-147/2023 z dne 24. 6. 2024 priložen).

Občina Vrhnika meni, da je dokumentacijo treba dopolniti in dodatno utemeljiti glede izvedbe dodatnih ukrepov DARS za zmanjšanje vpliva gradnje na promet v mestnem središču Vrhnike. Glede nameravanega posega se bo Občina Vrhnika lahko dokončno opredelila po končanem usklajevanju z DARS in Ministrstvom za infrastrukturo glede omenjene problematike.

Iz dopisa Občine Vrhnika št. 351-147/2023 z dne 24. 6. 2024 izhaja, da je bila na pobudo Občine Vrhnika na sestanku dne 12. 6. 2024 izvedena predstavitev predvidene rekonstrukcije AC A1 med razcepom Kozarje in viaduktom Verd, ter seznanitev s projektom predvidenih zapor za izvedbo del. Občina Vrhnika ugotavlja, da glede na to, da bodo trajala dela zelo dolgo (cenjeno na 33 mesecev prometnih zapor), bo mestno središče Vrhnike v tem času prometno popolnoma ohromljeno, kajti dodatnih prometnih obvozov ali ukrepov ni predvidenih.

V Poročilu ni obravnavanega vpliva povečanih emisij v mestnem središču Vrhnike zaradi zastojev, ki jih bodo povzročala dela na AC.

Vrhnika je prometno ohromljena ob vsaki večji prometni obremenitvi na AC, saj vozila običajno v Logatcu zapustijo AC in nadaljujejo pot po regionalni cesti, ki vodi čez mestno središče Vrhnike. Zaradi tega imajo onemogočen dostop do ključne družbene infrastrukture, kot je zdravstveni dom z enoto nujne medicinske pomoči, Dom upokojencev, lekarna, šola, knjižnica, športni objekti, pošta in drugi. Predvidena dela na AC bodo že sedaj nemogoče stanje še poslabšala, kar lahko prebivalce Vrhnike pripelje v izredne razmere.

Občina Vrhnika končuje dva izvedbena projekta (1. Faza severne obvozne ceste Vrhnika in krožno križišče IV. Faze Severne obvozne ceste Vrhnika) na podlagi projektne naloge Ministrstva za infrastrukturo. Izvedba navedenih izvedbenih projektov bo bistveno izboljšala prometno obremenitev mestnega središča Vrhnike, zato menijo da bi morala biti dokončana pred začetkom rekonstrukcije AC, kot to velja za AC priključek Dragomer. Izboljšanje prometne obremenitve Vrhnike bi bila tudi prepoved tranzitnega prometa preko AC izvoza Logatec, kot je bilo to zagotovljeno na Jesenicah.

Občina Vrhnika prosi, da se navedene pobude Občine Vrhnike obravnava v najkrajšem možnem času in občino seznanijo z možnostjo sodelovanja DARS z Ministrstvom za infrastrukturo, pri dogovoru o času izvedbe dveh izvedbenih projektov in izvedbe zapore AC izvoza Logatec za tranzitni promet.

Nosilec nameravanega posega je v dopolnitvi vloge z dne 24. 10. 2024 (v dopisu št. 8.4.6/2024-PtPP-PMM-033 z dne 22. 10. 2024) pojasnil, da bo promet v času gradnje urejen v tipu zapore C2+2, kar pomeni, da bo večino časa gradnje zagotovljena prevoznost po dveh voznih pasovih v vsako smer (hitrost 60 km/h, širina prehitevalnega pasu vsaj 2,5 m). Taka zapora zagotavlja kapaciteto vozil približno 3.200 vozil/uro in smer (Vir: Trček, 2019, Razvoj metode za analizo prepustnosti delovnih zapor na AC omrežju). Povprečne obremenitve v jutranji konici v letu 2023 med Vrhniko in Brezovico dosegajo 3.000 vozil/uro in smer. Pričakuje se, da bo, kljub zapori, pot po AC hitrejša kot po vzporednem omrežju s križišči.

Popolne zapore posameznih krakov bodo kratkotrajne in bodo izvedene izven maksimalnih prometnih obremenitev na AC, zaradi česar se ne pričakuje vpliva na lokalno omrežje.

Nosilec nameravanega posega je nadalje pojasnil, da prvi predlog Občine Vrhnika v zvezi z izgradnjo severne obvozne ceste Vrhnika in krožnega križišča IV. Faze severne obvozne ceste Vrhnika ni v njegovi pristojnosti (kot navaja že Občina Vrhnika v svojem dopisu z dne 24. 6. 2024) in ni v povezavi z nameravanim posegom, za katerega se pridobiva okoljevarstveno soglasje. Nosilec nameravanega posega meni, da je zahteva Občine Vrhnika neutemeljena, saj se, kot že predhodno navedeno, zaradi tipa zapore, ki bo omogočala stalno prevoznost AC po dveh pasovih v sako smer, ne pričakuje povečanega odliva prometa, zaradi gradnje nameravanega posega, na vzporedno omrežje. V zvezi s prepovedjo tranzitnega prometa nosilec nameravanega posega nadalje pojasnjuje, da le ta, glede na pojasnilo o prevoznosti v času gradnje, ni predviden.

Ministrstvo ugotavlja, da izvedbena projekta (1. Faza severne obvozne ceste Vrhnika in krožno križišče IV. Faze Severne obvozne ceste Vrhnika) nista predmet nameravanega posega in nadalje, da bo pretočnost vozil v času gradnje, kljub zapori, zagotovljena.

Ministrstvo je dne 11. 12. 2023 prejelo mnenje št. 35019-56/2023-5 z dne 8. 12. 2023 od Direkcije Republike Slovenije za vode, Mariborska cesta 88, 3000 Celje (v nadaljevanju DRSV).

DRSV na podlagi elaborata: Poročilo o vplivih na okolje, za izvedbo nameravanega posega vzdrževalna dela v javno korist na delih odsekov AC Ljubljana (Kozarje) - Brezovica - Vrhnika - Logatec ter priključkih Brezovica in Vrhnika«, št. 368-2022, AD- svetovanje, Anes Durgutovič s.p., Levstikova ulica 12A, 1240 Kamnik, avgust 2023, oktober 2023- dopolnitev 1, ugotavlja, da je le ta izdelan pomanjkljivo, nedosledno in ga je treba dopolniti oziroma podati dodatna pojasnila, in sicer:

- v Poročilu ni bil vrednoten vpliv poseganja na poplavna območja. Nameravani poseg na poplavna območja ima lahko bistven vpliv na vodni režim, kar posledično lahko vpliva na stanje predvsem površinskih voda, na pogoje bivanja na območju (poplavno ogroženost območja), možnost nastanka okoljskih in drugih nesreč. V poglavju 4.1.2.4 *Poplavna območja*, pri opisu hidroloških lastnosti območja, je sicer ugotovljeno in prikazano, da nameravani poseg posega tudi na poplavna območja, glede na podatke integralne karte razredov poplavne nevarnosti (Atlas voda), vendar v Poročilu vrednotenje vpliva poseganja na poplavna območja ni izvedeno. Za namen izvedbe nameravanega posega sta za vsako izmed etap bili izdelani ločeni hidrološko hidravlični študiji (analizi), ki pa sta še v pregledu in potrjevanju pri pristojnem organu s področja upravljanja z vodami (DRSV). Za obe etapi je bilo že podano mnenje (1. recenzentsko mnenje) in sicer za ETAPO 1 dne 4. 12. 2023, in za ETAPO 2 dne 23. 10. 2023. Iz obeh mnenj izhaja, da študiji nista ustrezni in jih je treba dopolniti. Na podlagi Uredbe o pogojih in omejitvah za izvajanje dejavnosti in posegov v prostor na območjih ogroženih zaradi poplav in z njimi povezane erozije celinskih voda in morja morajo biti podatki o novi določitvi območja poplav in z njimi povezane erozije ali spremembi območja ali razreda nevarnosti ali ogroženosti na območju načrtovanja, posredovani ministrstvu pristojnemu za vode, ki jih potrdi in vpiše v vodni kataster. Do takrat takšni podatki (študije) ne morejo biti osnova za načrtovanje oz. vrednotenje vpliva predmetnega plana na vodni režim oz. poplavno varnost in ogroženost, oziroma se ni možno opredeljevati do vrednotenja vpliva in predlaganih omilitvenih ukrepov. Navedeno je treba upoštevati pri dopolnitvi Poročila z navedenimi vsebinami;
- v poglavju 2.4.1.2.19 *Vodnogospodarske ureditve* (ETAPA 1) dejansko ni navedenih nikakršnih podatkov o obstoječih in načrtovanih vodnogospodarskih ureditvah, pač pa le podatki o premostitvenih objektih. Pri vseh premostitvenih objektih, kjer je predvidena njihova širitev gor ali/in dolvodno so predvidene tudi krajše ureditve struge, ki pa v navedenem poglavju niso omenjene. Pri ETAPI 2 poglavja *Vodnogospodarske ureditve* sploh ni, s čimer je treba Poročilo dopolniti, upoštevajoč pripombo za ETAPO 1 ter vodnogospodarske ureditve dejansko opisati in podati vsaj osnovne geometrijske lastnosti (dolžina ureditve in pd.);
- V Poročilu niso za vse vodotoke uporabljena ista imena, kar je treba poenotiti, saj je v

nasprotnem sledenje posameznemu vodotoku skozi Poročilo težavno (npr. jarek 12 je dejansko potok Stovke itd.) V Poročilu navedene dimenzije posameznih premostitvenih objektov odstopajo od tistih v PZI, kar mora biti medsebojno usklajeno;

- Za vrednotenje vpliva nameravanega posega na površinske vode sta bili ločeno za obe etapi izdelani strokovni podlagi »Presoja vpliva posega na vodnem in priobalnem zemljišču v skladu s splošnimi smernicami s področja upravljanja z vodami«. Obe strokovni podlagi sta izdelani pomanjkljivo in nedosledno in sicer pri ETAPI 1, v tretjem poglavju, preglednici, ni navedenega Jarka pod postajo, kije v nadaljevanju sicer presojan, ni pa presojan vpliv gradnje novega premostitvenega objekta (VA5010), s spremljajočimi ureditvami. Pri ETAPI 2 je navedeno, da je predvidena širitev premostitvenega objekta čez Ljubljano za 8,9 m, kar pa ni razvidno iz PZI-vodnogospodarske ureditve. Navedeno je treba preveriti in strokovno podlago ustrezno dopolniti in povzeti v Poročilu.
- V tabeli poglavja 5.2 Vsebinjenje in odločitev glede nadaljnje presoje za posamezne segmente okolja (stran 245) je navedeno, da dejavnik »Možnosti nastanka okoljskih in drugih nesreč« v nadaljevanju ne bo/ni obravnavan, v poglavju 5.18 Spremembe v celotni in skupni obremenitvi okolja (strani 336 in 338) pa so v tabeli podane ocene za tako za čas gradnje, kot čas obratovanja in za vpliv v primeru opustitve. Potrebno je podati pojasnilo oz. navedeno popraviti.
- V tabelah poglavja 15.18.1 Spremembe v celotni obremenitvi okolja (strani 335 in 337) je pri dejavniku »Emisije snovi in toplote v površinske vode« za vpliv v času obratovanja naveden razred A (ocena 5), ni vpliva, kar pa ne izhaja iz poglavja 5.7 Vplivi emisije snovi in toplote v površinske vode, kjer je opredeljen vpliv, kot nebistven - razred B (ocena 4). Potrebno je podati pojasnilo, oz. navedeno popraviti.

DRSV tudi navede, da so bili k načrtovani gradnji s strani DRSV izdani Projektni pogoji št. 35506-1209/2021 z dne 7.6.2021, za celoten presojski odsek.

Po dopolnitvi vloge z dne 10. 7. 2024 je ministrstvo ponovno zaprosilo DRSV za mnenje in dne 7. 8. 2024 prejelo mnenje št. 35019-27/2024-2 z dne 2. 8. 2024. DRSV ugotavlja, da je na podlagi elaborata: »Poročilo o vplivih na okolje, za izvedbo posega vzdrževalna dela v javno korist na delih odsekov AC Ljubljana (Kozarje) – Brezovica – Vrhnika – Logatec ter priključkih Brezovica in Vrhnika«, št. 368-2022, AD-svetovanje, Anes Durgutović s.p., Levstikova ulica 12A, 1240 Kamnik, avgust 2023, oktober 2023-dopolnitev 1, februar 2024-dopolnitev 2, julij 2024-dopolnitev 2a, možno ugotoviti, da je nameravani poseg s stališča vpliva nameravanega posega na vodni režim in stanje voda, ob upoštevanju predvidenih omilitvenih ukrepov, sprejemljiv.

DRSV namreč ugotavlja, da so bile v zgoraj citiranem poročilu presojane potrebne vsebine iz vidika upravljanja z vodami, in sicer vpliv na emisije snovi in toplote v površinske vode in poplavno varnost ter vpliv na emisije snovi in toplote v podzemne vode, tako v času gradnje kot v času obratovanja, za ETAPA 1 in ETAPA 2. Za potrebe vrednotenja vplivov na površinske vode sta bili za vsako etapo posebej izdelani strokovni podlagi: »Presoja vpliva posega na vodnem in priobalnem zemljišču v skladu s Splošnimi smernicami s področja upravljanja voda«, št. načrta 20_910/VGU, PNZ d.o.o., Ljubljana, junij 2023, dop. februar 2024. Za potrebe vrednotenja vplivov na poplavno varnost sta bili za vsako etapo posebej izdelani strokovni podlagi: »Vzdrževalna dela v javno korist na delih odsekov AC Ljubljana (Kozarje) – Brezovica – Vrhnika – Logatec ter priključkih Brezovica in Vrhnika«, št. elaborata 20_910/HHA, PNZ d.o.o., Ljubljana, junij 2023, dop. februar 2024, ki sta bili s strani DRSV potrjeni z mnenjema št. 35558-32/2023-12, z dne 8. 4. 2024 (ETAPA 1) in št. 35558-39/2023-16, z dne 30. 7. 2024 (ETAPA 2). Za potrebe vrednotenja vpliva na podzemne vode je bila izdelana strokovna podlaga: »Revidirana analiza tveganja za onesnaženje podzemne vode«, št. elaborata 3018719, IRGO CONSULTING d.o.o., Ljubljana, april 2023. K elaboratu je bila podana revizijska izjava, št. 5404-135/2023-02, s strani Jožeta Janeža, Geologija d.o.o., Idrija, dne 30. 6. 2023. Za celoten odsek (ETAPA 1 in ETAPA 2) so bili s strani DRSV izdani tudi Projektni pogoji št. 35506-1209/2021, z dne 7. 6. 2021.

Ministrstvo je dne 26. 1. 2024 prejelo mnenje št. 3503-5/2021 in 351-37/21 z dne 22. 1. 2024 Občine Log – Dragomer, Na Grivi 5, Upravni center, Loška cesta 12, Log p.p. 09, 1358 Log pri

Brezovici (v nadaljevanju Občina Log – Dragomer). Občina Log – Dragomer v mnenju navaja, da je predložena projektna dokumentacija skladna s prostorskimi izvedbenimi pogoji Odloka o Občinskem prostorskem načrtu Občine Log-Dragomer (Uradno glasilo e-občina, št. 23/22), kot izhaja iz obrazložitve in se z vzdrževalnimi deli v javno korist strinja.

Iz mnenja nadalje izhaja: Prostorski izvedbeni pogoji oziroma določila PIA po odstavkih člena in zemljišča, na katerih se bodo izvajali trajni gradbeni posegi:

- 44. člen IG (1032) gospodarske cone (IG) (2) Dopustne so naslednje vrste posegov: gradnja infrastrukture (gradbeno-inženirski objekti prometnega, komunalnega, energetskega in telekomunikacijskega omrežja); zemljišče k.o. 1996 Log (Vrhnika) s parcelno št. 1892/1;
- 47. člen PC (1061) površine cest (PC) (2) Dopustne so naslednje vrste posegov: gradnja infrastrukture (gradbeno-inženirski objekti prometnega, komunalnega, energetskega in telekomunikacijskega omrežja); zemljišča k.o. 1996 Log (Vrhnika) s parcelnimi št. 2047, 2068/1 in 2044/1;
- 50. člen (K1) in (K2) (2010) najboljša kmetijska zemljišča (K1) in (2020) druga kmetijska zemljišča (K2) (2) Skladno z Zakonom o kmetijskih zemljiščih Uradni list RS, št. 71/11 – uradno prečiščeno besedilo, 58/12, 27/16, 27/17 – ZKme-1D, 79/17, 44/22 in 78/23 – ZUNPEOVE) so na kmetijskih zemljiščih dopustni tudi naslednji objekti oziroma posegi v prostor: n) rekonstrukcije občinskih in državnih cest v skladu z zakonom, ki ureja ceste. Dopustni so tudi objekti, ki jih pogojuje načrtovana rekonstrukcija ceste (npr. nadkrita čakalnica na postajališču, kolesarska pot in pešpot, oporni in podporni zidovi, nadhodi, podhodi, prepusti, protihrupne ograje, pomožni cestni objekti, urbana oprema) ter objekti gospodarske javne infrastrukture, ki jih je v območju ceste treba zgraditi ali prestaviti zaradi rekonstrukcije ceste; zemljišča k.o. 1996 Log (Vrhnika) s parcelnimi št. 1601/1, 1601/2, 1610/5, 1897/12, 2080.

Ministrstvo je dne 7. 2. 2024 prejelo mnenje št. 3505-174/2023 z dne 22. 1. 2024 Občine Brezovica, Tržaška cesta 390, 1351 Brezovica, glede skladnosti s prostorskim aktom. Iz mnenja izhaja, da je nosilec nameravanega posega podal vlogo za izdajo mnenja glede skladnosti predvidene gradnje za nameravani poseg - Investicijsko vzdrževalna dela. Zahtevi je bila priložena dokumentacija DGD št.: 20_910, izdelana pri PNZ d.o.o., Vojkova cesta 65, 1000 Ljubljana. Nameravani poseg se nahaja na zemljiščih v k.o. 1724 Brezovica s parcelno št. 337, 321/1, 321/5, 322/1, 322/2, 324/15, 328/11, 331/10, 331/6, 332/10, 332/11, 332/8, 332/9, 3533/6, 359/2, 360/4, 369/139, 369/140, 369/144, 369/145, 369/146, 369/173, 369/177, 369/296, 369/297, 370/1, 370/4, 371/31, 372/115, 372/43, 372/45, 3740/1, 3740/10, 3740/2, 3740/4, 3740/5, 3740/6, 3740/7, 3740/8, 3744/1, 3744/2, 3755/2, 607/3, 607/36, 607/55, 608/2, 640/4, 642/2, 643/5, 663/7, 666/2, 669/3, 670/2, 671/3, 676/2, 678/3, in sicer v enoti urejanja prostora z oznako BO_17, ter podrobne namenske rabe z oznako PC. Občina Brezovica ugotavlja, da je skladnost razvidna, ker iz DGD izhaja, da so na celotnem območju Občine Brezovica dopustni tudi naslednji objekti in drugi posegi v prostor: rekonstrukcija javnih poti in cest, pločniki, kolesarske steze, kolesarske poti, pešpoti, dostopne ceste do objektov. Prav tako je na celotnem območju stavbnih zemljišč Občine Brezovica dovoljena gradnja omrežij prometne infrastrukture (grajeno javno dobro) in ostale komunalne infrastrukture.

Izvedba javne razgrnitve, zahteve za vstop in javne obravnave

A) Javna razgrnitev

Ministrstvo po tem, ko ugotovi, da je poseg sprejemljiv z vidika pristojnosti mnenjedajalcev in ministrstva, projekt iz 93. člena ZVO-2 in poročilo o vplivih na okolje iz 94. člena ZVO-2 pa ustrezna, obvesti javnost o začetem postopku presoje vplivov nameravanega posega v okolje.

Z javnim naznanilom številka 35428-9/2023-2570-75 z dne 7. 4. 2025 je bila namreč javnost z objavo na osrednjem spletnem mestu državne uprave ter na krajevno običajen način (na sedežu Ministrstva za okolje, podnebje in energijo, Langusova ulica 4, 1535 Ljubljana; Mestne občine Ljubljana, Mestni trg 1, 1000 Ljubljana, Občina Brezovica, Tržaška cesta 390, 1351 Brezovica, Občine Log – Dragomer, Na Grivi 5, 1351 Brezovica in Občine Vrhnika, Tržaška 1, 1360 Vrhnika)

obveščena o vseh vsebinah iz drugega odstavka 97. člena ZVO-2.

Javnosti je bilo v skladu s sedmo točko drugega odstavka 97. člena ZVO-2 omogočena pravica do podaje mnenj, predlogov in pripomb v zvezi z nameravanim posegom, in sicer glede ugotavljanja dejanskega stanja, upoštevanja pravil upravnega postopka in glede upoštevanja materialnih predpisov, vključno s predlogu ukrepov za preprečevanje in odpravo ali zmanjševanje pomembnih škodljivih vplivov na okolje ali za njihovo izravnavo 30 dni od roka, določenega v javnem naznanilu, to je od 10. 4. 2025 do 19. 5. 2025.

Ministrstvo je v času javne razgrnitve s strani fizične osebe zahtevo za vstop, katero je s sklepom št. 35428-8/2023-2570-85 z dne 18. 6. 2025 zavrnilo status stranskega udeleženca. Sklep je bil vročen vlagateljici 24. 6. 2025.

Ministrstvo je v okviru javne razgrnitve prav tako prejelo pripombe in mnenje s strani pripombodajalca, ki pa se nanašajo na avtocestni priključek Dragomer, ki pa ni predmet tega okoljevarstvenega soglasja, zato se ministrstvo do teh pripomb in mnenja ne opredeljuje.

B) Dokumentacija, na podlagi katere je ministrstvo odločalo

V predmetnem upravnem postopku je ministrstvo odločalo na podlagi naslednje dokumentacije:

- Vloga, izpolnjen obrazec vloge za pridobitev okoljevarstvenega soglasja z dne 23. 8. 2023 in dne 22. 10. 2024;
- Spremni dopis št. 8.4.6./2023-PTPP-PMM-019 z dne 23. 8. 2023; št. 8.4.6./2023-PTPP-PMM-021 z dne 5.10. 2023; št. 8.4.6./2024-PTPP-PMM-003 z dne 7. 2. 2024; št. 8.4.6./2024-PTPP-PMM-003 z dne 10. 7. 2024; št. 8.4.6./2024-PTPP-PMM-033 z dne 22. 10. 2024; št. 8.4.6./2024-PTPP-PMM-033 z dne 31. 1. 2025 in št. 8.4.6./2025-PTPP-PMM-005 z dne 14. 3. 2025;
- Poročilo o vplivih na okolje za izvedbo posega Vzdrževalna dela v javno korist na delih odsekov AC Ljubljana (Kozarje)—Brezovica—Vrhnika—Logatec ter priključkih Brezovica in Vrhnika, št. 368-2022, avgust 2023, oktober 2023 – dopolnitev 1, februar 2024 – dopolnitev 2, julij 2024 – dopolnitev 2a, oktober 2024 – dopolnitev 3, januar 2025 – 4, marec 2025 – dopolnitev 5, DA CONSULTING d.o.o., Maistrova ulica 16, 1241 Kamnik z 11 prilogami;
- Grafični prikazi (Priloga 1 Poročila);
 - Priloga 1A: Prikaz obstoječega stanja okolja;
 - Priloga 1B: Grafični prikaz osnovnih prostorskih značilnosti posega in umeščenosti v prostor;
 - Priloga 1C: Prikaz vplivnega območja med gradnjo na zemljiškem katastru;
 - Priloga 1D: Prikaz vplivnega območja med obratovanjem na zemljiškem katastru;
 - Priloga 1E: Prikaz ukrepov med gradnjo;
 - Priloga 1F: Prikaz ukrepov med obratovanjem;
 - Priloga 1G: Prikaz območij Natura 2000;
- Izjava odgovornega vodje izdelave poročila (Priloga 2 Poročila);
- Reference s področja presoje vplivov na okolje (Priloga 3 Poročila);
- Dodatek za presojo sprejemljivosti vplivov na varovana območja za izvedbo posega Vzdrževalna dela v javno korist na delih odsekov AC Ljubljana (Kozarje)—Brezovica—Vrhnika—Logatec ter priključkih Brezovica in Vrhnika, julij 2023, februar 2024 - dopolnitev 1, oktober 2024 - dopolnitev 2, ERANTHIS, presoja vplivov na okolje, Maja Divjak Malavašič, s.p., Kovinarska ulica 5B, 8270 Krško (Priloga 4 Poročila);
- PZI v recenzijo, 11/11 Elaborat obremenitve s hrupom za čas gradnje za poseg: Vzdrževalna dela v javno korist na delih odsekov AC Ljubljana (Kozarje)—Brezovica—Vrhnika—Logatec ter priključkih Brezovica in Vrhnika – ETAPA 1, št. načrta 20_910/HG_E1, junij 2023, dopolnitev september 2023, po popravkih februar 2024,

- oktober 2024, januar 2025, JV PNZ d.o.o., Vojkova cesta 65, 1000 Ljubljana in GINEX INTERNATIONAL d.o.o., Rejčeva ulica 3, 5000 Nova Gorica (Priloga 5A Poročila);
- PZI v recenzijo, 11/11 Elaborat obremenitve s hrupom za čas gradnje za poseg: Vzdrževalna dela v javno korist na delih odsekov AC Ljubljana (Kozarje)—Brezovica—Vrhnika—Logatec ter priključkih Brezovica in Vrhnika – ETAPA 2, št. načrta 20_910/HG_E2, avgust 2023, dopolnitev september 2023, po popravkih februar 2024, oktober 2024, januar 2025, JV PNZ d.o.o., Vojkova cesta 65, 1000 Ljubljana in GINEX INTERNATIONAL d.o.o., Rejčeva ulica 3, 5000 Nova Gorica (Priloga 5B Poročila);
 - PZI v recenzijo, 11/8 Študija hrupa – ETAPA 1 (novelacija) za poseg: Vzdrževalna dela v javno korist na delih odsekov AC Ljubljana (Kozarje)—Brezovica—Vrhnika—Logatec ter priključkih Brezovica in Vrhnika – ETAPA 1, št. načrta 20_910/SH_E1, junij 2023, dopolnitev september 2023, po popravkih februar 2024, oktober 2024, januar 2025, JV PNZ d.o.o., Vojkova cesta 65, 1000 Ljubljana in GINEX INTERNATIONAL d.o.o., Rejčeva ulica 3, 5000 Nova Gorica (Priloga 5C Poročila);
 - PZI v recenzijo, 11/8 Študija hrupa – ETAPA 2 (novelacija) za poseg: Vzdrževalna dela v javno korist na delih odsekov AC Ljubljana (Kozarje)—Brezovica—Vrhnika—Logatec ter priključkih Brezovica in Vrhnika – ETAPA 2, št. načrta 20_910/SH_E2, avgust 2023, dopolnitev september 2023, po popravkih februar 2024, oktober 2024, januar 2025, JV PNZ d.o.o., Vojkova cesta 65, 1000 Ljubljana in GINEX INTERNATIONAL d.o.o., Rejčeva ulica 3, 5000 Nova Gorica (Priloga 5D Poročila);
 - PZI v recenzijo, Presoja vpliva posega na vodnem in priobalnem zemljišču v skladu s Splošnimi smernicami s področja upravljanja voda za poseg: Vzdrževalna dela v javno korist na delih odsekov AC Ljubljana (Kozarje)—Brezovica—Vrhnika—Logatec ter priključkih Brezovica in Vrhnika – ETAPA 1, št. načrta 20_910/VGU, junij 2023, dop. februar 2024 in GINEX INTERNATIONAL d.o.o., Rejčeva ulica 3, 5000 Nova Gorica (priloga 6A Poročila);
 - PZI v recenzijo, 402/4.1 Presoja vpliva posega na vodnem in priobalnem zemljišču v skladu s Splošnimi smernicami s področja upravljanja voda za poseg: Vzdrževalna dela v javno korist na delih odsekov AC Ljubljana (Kozarje)—Brezovica—Vrhnika—Logatec ter priključkih Brezovica in Vrhnika – ETAPA 2, št. načrta 20_910/E2_priloga 3, julij 2023, dop. Februar 2024, PNZ svetovanje projektiranje d.o.o., Vojkova cesta 65, 1000 Ljubljana in GINEX INTERNATIONAL d.o.o., Rejčeva ulica 3, 5000 Nova Gorica (priloga 6B Poročila);
 - Ocena stanja tal na območju vzdrževalnih del v javno korist na delih odsekov AC Ljubljana (Kozarje)—Brezovica—Vrhnika—Logatec ter priključkih Brezovica in Vrhnika (ETAPA 1), št. poročila Eurofins ERICo Slovenija DP 3/08/23, 6. 6. 2023, Eurofins ERICo Slovenija d.o.o., Koroška 58, 3320 Velenje (priloga 7A Poročila);
 - Ocena stanja tal na območju vzdrževalnih del v javno korist na delih odsekov AC Ljubljana (Kozarje)—Brezovica—Vrhnika—Logatec ter priključkih Brezovica in Vrhnika (ETAPA 2), št. poročila Eurofins ERICo Slovenija DP 4/08/23, 6. 6. 2023, Eurofins ERICo Slovenija d.o.o., Koroška 58, 3320 Velenje (priloga 7B Poročila);
 - PZI 11/10 Elaborat preprečevanja in zmanjševanja emisije delcev z gradbišča za rekonstrukcijo cestnega telesa in objektov na delih odsekov AC Ljubljana (Kozarje)—Brezovica—Vrhnika—Logatec ter priključkih Brezovica in Vrhnika, št. projekta 20_910, št. načrta 20_910/EMIS_E1, januar 2024, dop. oktober 2024, dop. januar 2025, PNZ, d.o.o., Vojkova cesta 65, 1000 Ljubljana in GINEX INTERNATIONAL d.o.o., Rejčeva ulica 3, 5000 Nova Gorica (priloga 8A Poročila);
 - PZI 11/10 Elaborat preprečevanja in zmanjševanja emisije delcev z gradbišča za rekonstrukcijo cestnega telesa in objektov na delih odsekov AC Ljubljana (Kozarje)—Brezovica—Vrhnika—Logatec ter priključkih Brezovica in Vrhnika, št. projekta 20_910, št. načrta 20_910/EMIS_E2, januar 2024, dop. oktober 2024, dop. januar 2025, PNZ d.o.o., Vojkova cesta 65, 1000 Ljubljana in GINEX INTERNATIONAL d.o.o., Rejčeva ulica 3, 5000 Nova Gorica (priloga 8B Poročila);

- PZI 11/12 Elaborat obremenitve z vibracijami za čas gradnje za poseg: Vzdrževalna dela v javno korist na delih odsekov AC Ljubljana (Kozarje)—Brezovica—Vrhnika—Logatec ter priključkih Brezovica in Vrhnika – ETAPA 1, št. projekta 20_910, št. načrta 20_910/VIBR_E1, junij 2023, PNZ svetovanje projektiranje d.o.o., Vojkova cesta 65, 1000 Ljubljana in GINEX INTERNATIONAL d.o.o., Rejčeva ulica 3, 5000 Nova Gorica (priloga 9A Poročila);
- PZI 11/12 Elaborat obremenitve z vibracijami za čas gradnje za poseg: Vzdrževalna dela v javno korist na delih odsekov AC Ljubljana (Kozarje)—Brezovica—Vrhnika—Logatec ter priključkih Brezovica in Vrhnika – ETAPA 2, št. projekta 20_910, št. načrta 20_910/VIBR_E2, avgust 2023, PNZ svetovanje projektiranje d.o.o., Vojkova cesta 65, 1000 Ljubljana in GINEX INTERNATIONAL d.o.o., Rejčeva ulica 3, 5000 Nova Gorica (priloga 9B Poročila);
- Shema dovoljenih del (med 18. in 6. uro – delovni dan) – ETAPA 1, januar 2025 PNZ svetovanje projektiranje d.o.o., Vojkova cesta 65, 1000 Ljubljana (priloga 10A Poročila);
- Shema dovoljenih del (med 18. in 6. uro – delovni dan) – ETAPA 2, januar 2025 PNZ svetovanje projektiranje d.o.o., Vojkova cesta 65, 1000 Ljubljana (priloga 10B Poročila);
- Svetlobno tehnični izračun, 24. 1. 2025, Siteco GmbH, Gradbena razsvetljava, Jernej Balažič (priloga 11 Poročila);
- PZI (vzdrževalna dela v javno korist) za poseg: Vzdrževalna dela v javno korist na delih odsekov AC Ljubljana (Kozarje)—Brezovica—Vrhnika—Logatec ter priključkih Brezovica in Vrhnika –ETAPA 1, št. projekta 20_910/E1, št. načrta 20_910/E1_C, junij 2023, dopolnitev februar 2024, dopolnitev oktober 2024, dopolnitev januar 2025, JV PNZ d.o.o., Vojkova cesta 65, 1000 Ljubljana in GINEX INTERNATIONAL d.o.o., Rejčeva ulica 3, 5000 Nova Gorica;
- PZI (vzdrževalna dela v javno korist) za poseg: Vzdrževalna dela v javno korist na delih odsekov AC Ljubljana (Kozarje)—Brezovica—Vrhnika—Logatec ter priključkih Brezovica in Vrhnika –ETAPA 2, št. projekta 20_910/E2, št. načrta 20_910/E2_C, avgust 2023, dopolnitev februar 2024, dopolnitev oktober 2024, dopolnitev januar 2025, JV PNZ d.o.o., Vojkova cesta 65, 1000 Ljubljana in GINEX INTERNATIONAL d.o.o., Rejčeva ulica 3, 5000 Nova Gorica;
- Obratovalni monitoring odpadnih vod zadrževalnika Sneberje za leto 2023 (več dokumentov);
- Elaborat ureditve gradbišča Vzdrževalna dela v javno korist na delih odsekov AC Ljubljana (Kozarje)—Brezovica—Vrhnika—Logatec ter priključkih Brezovica in Vrhnika – ETAPA 1, št. projekta 20_910, št. načrta 20_910/E1_GRAD, junij 2023, dopolnitev januar 2025, št. projekta 20_910/E2, JV PNZ d.o.o., Vojkova cesta 65, 1000 Ljubljana in GINEX INTERNATIONAL d.o.o., Rejčeva ulica 3, 5000 Nova Gorica;
- Elaborat ureditve gradbišča Vzdrževalna dela v javno korist na delih odsekov AC Ljubljana (Kozarje)—Brezovica—Vrhnika—Logatec ter priključkih Brezovica in Vrhnika – ETAPA 2, št. projekta 20_910, št. načrta 117-20E/11-1, september 2023, dopolnitev januar 2025, št. projekta 20_910/E2, JV PNZ d.o.o., Vojkova cesta 65, 1000 Ljubljana in GINEX INTERNATIONAL d.o.o., Rejčeva ulica 3, 5000 Nova Gorica;
- Hidrološko hidrotehnični elaborat s poplavnimi kartami za projekt vzdrževalnih del v javno korist na delih odsekov AC Ljubljana (Kozarje)—Brezovica—Vrhnika—Logatec ter priključkih Brezovica in Vrhnika – ETAPA 1, št. projekta 20_910, št. načrta 20_910/HHA, junij 2023, dopolnitev februar 2024, JV PNZ d.o.o., Vojkova cesta 65, 1000 Ljubljana in GINEX INTERNATIONAL d.o.o., Rejčeva ulica 3, 5000 Nova Gorica;
- Hidrološko hidrotehnični elaborat s poplavnimi kartami za projekt vzdrževalnih del v javno korist na delih odsekov AC Ljubljana (Kozarje)—Brezovica—Vrhnika—Logatec ter priključkih Brezovica in Vrhnika – ETAPA 2, št. projekta 20_910, št. načrta 20_910/HHA, julij 2023, dopolnitev junij 2024, JV PNZ d.o.o., Vojkova cesta 65, 1000 Ljubljana in GINEX INTERNATIONAL d.o.o., Rejčeva ulica 3, 5000 Nova Gorica;
- Projekt nameravanega posega – izvleček iz PZI, 2 Načrt s področja gradbeništva za poseg: Vzdrževalna dela v javno korist na delih odsekov AC Ljubljana (Kozarje)—

Brezovica—Vrhnika—Logatec ter priključkih Brezovica in Vrhnika – OBE ETAPI, št. načrta 20_910/C, avgust 2023, PNZ svetovanje projektiranje d.o.o., Vojkova cesta 65, 1000 Ljubljana.

- PZI v recenzijo, 11/13 Revidirana analiza tveganja za onesnaženje podzemne vode - Vzdrževalna dela v javno korist na delih odsekov AC Ljubljana (Kozarje) - Brezovica - Vrhnika - Logatec ter priključkih Brezovica in Vrhnika – ETAPA 1 (IRGO CONSULTING d.o.o., št. 3018719, april 2023);
- PZI 20_910 Načrt s področja prometnega inženirstva, Prometna analiza, PZI za rekonstrukcijo cestnega telesa in objektov na delih odsekov AC Ljubljana (Kozarje)—Brezovica—Vrhnika—Logatec ter priključkih Brezovica in Vrhnika, št. načrta 20_910/PŠ, december 2020, PNZ svetovanje projektiranje d.o.o., Vojkova cesta 65, 1000 Ljubljana;
- IDZ – po recenziji, Elaborat prometne obremenitve št. projekta 18_760, VDJK (vzdrževalna dela v javno korist), december 2018, po recenziji november 2019, PNZ d.o.o., Vojkova cesta 65, 1000 Ljubljana.

Okoljske značilnosti obstoječega stanja in nameravanega posega

Raba / poraba naravnih virov

Nameravani poseg ne bo zahteval večje potrebe po naravnih virih. Med gradbenimi deli bo potrebna tehnološka voda, mineralne surovine (pesek različnih granulacij), električna energija ter dizelsko gorivo za obratovanje gradbene mehanizacije. Natančen izvor mineralnih surovin v tej fazi ni znan, saj izvajalec del še ni izbran. Kamniti material se bo predvidoma dovažal iz okoliških kamnolomov. Prognoza potrebnih količin materialov je v Poročilu ocenjena, podatki so podani v sklopu poglavja 2.4.7.

V okviru izvedbe nameravanega posega bo potrebno zagotoviti tudi vodo. Glede oskrbe s pitno vodo je predvideno, da se začasni objekti na gradbišču (gradbiščni kontejner, provizorni objekti za vodstvo gradbišča...) oskrbujejo z vodo iz plastenk. Voda se bo uporabljala tudi za močenje, kot ukrep zmanjševanja emisij v zrak iz gradbišča. Za močenje gradbiščnih in dovoznih poti se bo rabilo okvirno 20 m³/dan (v obdobjih suhega vremena). Celotna poraba vode je ocenjena na količino do 30 m³/dan (v primeru največjih potreb po vodi). Voda za oskrbo gradbišča se bo zagotavljala bodisi s priključitvijo na najbližje vodovodno omrežje v primeru možnega priklopa ali pa z dovozom s cisterno, odvisno od etape gradnje.

V času obratovanja se ne pričakuje posebne rabe vode. Gre za odsek AC brez počivališč. Raba vode bo omejena na občasno pranje prometnih znakov (v primeru potreb) in vodo, ki se uporablja za pripravo raztopin za preprečevanje zmrzali v obdobju zime. Količina vode za potrebe pranja prometnih znakov in odsevnikov je ocenjena na količino do 1 m³/km, odvisno od zahtevnosti odseka in obsega prometnih znakov.

Za potrebe vzdrževanja ceste v zimskem času je glede na izkušnje vzdrževalcev (DARS d.d., 2024) ocenjena naslednja poraba soli in sredstev za preprečevanje zmrzali na letni ravni:

- kalcijev klorid (CaCl) v količini okrog 740 l/km,
- raztopina vode in soli-natrijev klorid (NaCl): 28 l/km,
- sol za posipanje: 26 ton/km.

Poraba soli in sredstev za preprečevanje zmrzali je ocenjena glede na povprečje zadnjih let in prognozo po vzpostavitvi 3 prometnega pasu na zadevnem odseku. Privzete so količine glede na porabo soli na odseku Brezovica-Vrhnika-Logatec, ki ga pokriva AC izpostava Logatec. Ocenjene količine lahko odstopajo, glede na zahtevnost zimskih razmer in obdobje nizkih temperatur. Izpostaviti je treba, da je na zadevnem odseku (vključujoč odsek Brezovica-Vrhnika-Logatec) od leta 2022 v razvoju preventivni ukrep tretiranja voziščnih površin v zimskih pogojih obratovanja, in sicer postopek »tekočega soljenja«. Pri tem postopku specialno vozilo na vozišče ob prehodu s hitrostjo približno 60 km/h po celotni širini voziščne površine aplicira 23% raztopino NaCl, kar predstavlja porabo 7-10 g soli/m² AC ob enem prehodu. Tehnika je v celoti v program aplicirana v letu 2023. Tak pristop je zmanjšal porabo soli v primerjavi s preteklim obdobjem za približno 50%. Postopek je uporaben do temperature -8° C in je predviden za uporabo tudi po vzpostavitvi 3 prometnega pasu, razen v primerih temperatur nižjih od -8° C in v primeru sneženja. Skupna

ocenjena poraba soli na odseku po vzpostavitvi 3 prometnega pasu je približno 720 ton/leto (DARS d.d., 2024).

Sredstva za preprečevanje zmrzali se morajo uporabljati nadzorovano in v količinah, ki so še učinkovite in ne povzročajo prekomernih emisij v vode. To pomeni, da se prioriteto uporablja tehnika »tekočega soljenja«, kar je ministrstvo določilo tudi kot ukrep v točki III./G./b, alineja 2.

Z upoštevanjem predvidenih projektnih rešitev in zgoraj navedenega ministrstvo ocenjuje, da bo vpliv glede rabe/porabe naravni virov, ne bistven.

Vplivi na podnebje in vplivi, povezani s prilagajanjem podnebnim spremembam

V Poročilu je obravnavana ocena tveganja na podnebne spremembe. Analiza vključuje oceno občutljivosti, izpostavljenosti, ranljivosti in tveganja projekta na podnebne spremembe, upoštevajoč razpoložljive podatke glede na predstavljene in pričakovane scenarije podnebnih sprememb v Sloveniji in na območju nameravanega posega. Analiza ranljivosti je pokazala, da glede na projektne rešitve, na območju nameravanega posega tveganj ni. V zvezi s pričakovanimi pogostejšimi nalivi je bil pri dimenzioniranju padavinske kanalizacije za skupne površine že zajet vpliv podnebnih sprememb na pogostejše in intenzivnejše nalive (pri dimenzioniranju je bilo upoštevano 14 % povečanje količine padavin zaradi podnebnih sprememb), zato dodatno prilagajanje predvidoma ne bo potrebno. Prav tako je bil za nameravani poseg izdelan Hidrološko hidrotehnični elaborat s poplavnimi kartami za projekt vzdrževalnih del v javno korist na delih odsekov AC Ljubljana (Kozarje)-Brezovica-Vrhnika-Logatec ter priključkih Brezovica in Vrhnika – ETAPA 1, št. načrta 20_910/HHA, junij 2023, dopolnitev februar 2024, PNZ d.o.o., Vojkova cesta 65, 1000 Ljubljana, in Hidrološko hidrotehnični elaborat s poplavnimi kartami za projekt vzdrževalnih del v javno korist na delih odsekov AC Ljubljana (Kozarje)-Brezovica-Vrhnika-Logatec ter priključkih Brezovica in Vrhnika – ETAPA 2, št. načrta 20_910/HHA, julij 2023, dopolnitev junij 2024, PNZ d.o.o., Vojkova cesta 65, 1000 Ljubljana (v nadaljevanju HHA), iz katerih izhaja, da območje nameravanega posega ni poplavno ogroženo. Glavna tveganja iz vidika ranljivosti so ekstremne padavine in poplave. Glede na razpoložljive podatke se je pojav ekstremnih padavin že zgodil, vendar obravnavani odsek AC in pripadajoče infrastrukture ni bil poplavljen. Ekstremne padavine se v prihodnje lahko še pojavijo, vendar obravnavani odsek AC, glede na izsledke elaborata HHA, ne bo poplavljen. Glede na navedeno, je bila podana ocena majhne ranljivosti.

Nadalje iz ocene tveganja nameravanega posega glede podnebnih sprememb na obravnavanem območju izhaja, da, upoštevajoč za faktorje tveganja podano nizko oceno, dodatni ukrepi za zmanjševanje tveganja niso potrebni.

Obravnavani odsek AC med Kozarjami in Vrhniko poteka po območju občin Ljubljana, Brezovica, Log-Dragomer in Vrhnika. Na tem območju predstavlja cestni promet prevladujoč vir emisij toplogrednih plinov (v nadaljevanju TGP). Na širšem območju nameravanega posega so vir emisij cestni promet, proizvodne dejavnosti ter v zimskem obdobju dodatno kurilne naprave.

Emisije toplogrednih plinov CO₂, N₂O in CH₄ in posredno ekvivalenta CO₂ so določene po metodi HBEFA 4.2 (2022). Izračun temelji na podlagi emisijskih faktorjev za posamezno prometno sredstvo in karakteristike prometnega toka: tekoči, zgoščeni, zasičeni režim vožnje in zastoji (ustavi in spelji). Zastoji so na obravnavanem AC odseku v zadnjem obdobju vedno pogostejši, pri tem režimu pa prihaja do povečanih emisij TGP.

V času obnove AC na delih odsekov AC Ljubljana (Kozarje) - Brezovica - Vrhnika - Logatec ter priključkih Brezovica in Vrhnika bodo na območju nameravanega posega prisotne emisije TGP zaradi obratovanja gradbene mehanizacije ter prevoza izkopnega ter gradbiščnega materiala na in iz območja gradbišča. Emisije TGP v času izvedbe nameravanega posega bodo kratkoročne narave in bodo po oceni v primerjavi s skupnimi emisijami TGP zaradi prometa majhne in ne bodo bistveno vplivale na skupne emisije TGP.

Pomembnejših vplivov nameravanega posega se zaradi prilagajanja podnebnim spremembam (zmanjševanje ranljivosti in povečevanje odpornosti na zaznane in pričakovane vpliv podnebnih sprememb) v času gradnje ne pričakuje. Izmed verjetnih posledic podnebnih sprememb do konca 21. stoletja, opredeljenih v podnebnih projekcijah ARSO, so za nameravani poseg v času gradnje relevantni le pogostejši ter intenzivnejši ekstremni vremenski pojavi (npr. nalivi) in pogostejše suše v poletnem obdobju. Ob bolj sušnem vremenu pa bi se lahko povečala poraba vode za

vlaženje sipkih materialov na gradbišču in gradbiščnih cest, kar pa ne pomeni bistvenega vpliva na rabo vode za potrebe gradbišča oziroma vpliva, ki bi lahko ogrozil količinsko stanje podzemne vode.

Z upoštevanjem predvidenih projektnih rešitev in zgoraj navedenega ministrstvo ocenjuje, da bo vpliv na podnebne spremembe v času gradnje nebiten.

Po vzpostavitvi 3. voznega pasu se bo kapaciteta AC povečala za dobrih 42 %, posledično zastojev prometa po obnovi AC ni več pričakovati.

Primerjava distribucij režimov vožnje v posameznem scenariju (tekoči, zgoščeni, zasičeni režim vožnje in zastoji (ustavi in spelji)) kaže, da je v primeru brez investicije režim vožnje z zastoji približno v 11 % prevoženih kilometrov lahkih vozil in 6 % prevoženih kilometrov težkih vozil na celotnem obravnavanem AC odseku. V scenariju z investicijo se ta režim ne pojavi na nobenem od obravnavanih odsekov. Tekoči režim vožnje se v scenariju brez investicije izkaže v približno 8 % prevoženih kilometrov lahkih vozil in 12 % prevoženih kilometrov težkih vozil na celotnem obravnavanem AC odseku, v scenariju z investicijo pa v približno 35 % prevoženih kilometrov lahkih vozil in 43 % prevoženih kilometrov težkih vozil na celotnem obravnavanem AC odseku.

V scenariju brez investicije je na obravnavanem območju promet na AC med Kozarjami in Vrhniko povzročil 28.538 ton CO₂, 0,82 ton CH₄ in 1,72 ton N₂O letno.

V scenariju z investicijo pa je na obravnavanem območju promet na AC med Kozarjami in Vrhniko povzročil 25.972 ton CO₂, 0,79 ton CH₄ in 1,53 ton N₂O letno.

Z izvedbo nameravanega posega se bo količina emisij TGP na obravnavanem odseku v letu 2044 zmanjšala med 5 % in 13 %, kar je posledica ugodnejšim voznim režimom, ki so posledica povečanja kapacitete. Prihranki so najizrazitejši v segmentu težkih vozil, saj le ti največ doprinejajo k emisijam v zgoščenem prometnem toku.

S stališča blaženja podnebnih sprememb zaradi cestnega prometa v planskem obdobju je najbolj neugoden scenarij, ko se pojavljajo zastoji. Takrat so tudi emisije TGP zaradi ustavljanj in speljevanj in posledično slabšega izkoristka izgorevanja glede na prevoženo razdaljo izdatno večje. Za doseganje ugodnejših razmer odvijanja prometa je ključnega pomena, ob upoštevanju dejstva povečanja količine prometa, ki izhaja iz sprejetih napovedi prometa, gospodarstva in mobilnosti, povečati tudi kapaciteto cestnega odseka. Ta ukrep na podlagi prikazanih izračunov dokazuje, da povečanje pretočnosti vožnje prispeva k zmanjšanju emisij TGP.

K zmanjšanju emisij TGP v planskem letu, ki izvirajo iz prometa, in posledično blaženju podnebnih sprememb vpliva tudi predvidena posodobitev voznega parka, predvsem ob upoštevanju novih tehnologij v segmentu vozil in prehod na alternativna goriva. Slednje je zajeto tudi v metodologiji HBEFA, ki je bila uporabljena v izračunu. V kolikor se primerja emisijske faktorje za floto vozil v letu 2018 in 2044, se lahko opazi, da je zaradi pričakovanih tehnoloških izboljšav med 50 % in 60 % manj emisij CO₂ v segmentu lahkih vozil in približno 40 % manj emisij CO₂ v segmentu težkih vozil v enakem režimu vožnje.

Za zmanjšanje emisij TGP na obravnavanem AC odseku je ključnega pomena predvsem povečanje možne kapacitete AC, povečanje pretočnosti vožnje in posledično zmanjšanje pogostosti zastojev na AC omrežju.

Za omejevanje emisij TGP v povezavi z naraščanjem prometa bo nameravani poseg na obravnavanem območju gradbenotehnično izveden tako, da bo po končani gradnji in po vzpostavitvi ustreznih pravnih podlag ter ob sodelovanju drugih pristojnih organov omogočal izvedbo dodatnih omilitvenih ukrepov, ob izvedbi morebitnih potrebnih nadgradenj skladno s sprejeto regulativo, za:

- vzpostavitev sistema digitalizacije in optimizacije prometa (sistem za nadzor in vodenje prometa, videonadzor prometa),
- dinamično vodenje prometa, ki bo v izbranih koničnih časih omogočalo dajanje prednosti vozilom, s katerimi se izvaja javni potniški promet in bolj zasedenim vozilom ter prilagajanje omejitve hitrosti, diferencialno po posameznih voznih pasovih,
- uporabo najnovejših tehnologij za inteligentne transportne sisteme (integracija v nadzorni center in povezava z ostalimi sistemi na omrežju).

Pomembnejših vplivov nameravanega posega se zaradi prilagajanja podnebnim spremembam (zmanjševanje ranljivosti in povečevanje odpornosti na zaznane in pričakovane vplive podnebnih

sprememb) v času obratovanja ne pričakuje. Izmed verjetnih posledic podnebnih sprememb do konca 21. stoletja, opredeljenih v podnebnih projekcijah ARSO, so za nameravani poseg relevantni le pogostejši ter intenzivnejši ekstremni vremenski pojavi (npr. nalivi) in pogostejše suše v poletnem obdobju. V zvezi s pričakovanimi pogostejšimi nalivi je bil pri dimenzioniranju padavinske kanalizacije za skupne površine že zajet vpliv podnebnih sprememb na pogostejše in intenzivnejše nalive (pri dimenzioniranju je bilo upoštevano 14 % povečanje količine padavin zaradi podnebnih sprememb), zato dodatno prilagajanje predvidoma ne bo potrebno. Ob sušnem vremenu pa bi se lahko povečala poraba vode za vlaženje sipkih materialov na gradbišču in gradbiščnih cest, kar pa ne pomeni bistvenega vpliva na rabo vode za potrebe gradbišča oziroma vpliva, ki bi lahko ogrozil količinsko stanje podzemne vode. Z upoštevanjem predvidenih projektnih rešitev in zgoraj navedenega ministrstvo ocenjuje, da bo vpliv na podnebne spremembe v času obratovanja nebistven.

Vplivi z vidika nastajanja in ravnanja z odpadki

V okviru vzdrževalnih del AC odseka Ljubljana (Kozarje) - Brezovica - Vrhnika - Logatec ter na priključkih Brezovica in Vrhnika bo predvidoma nastalo pri ETAPI 1 približno 2.981 ton odpadnega betona, 65 ton lesa, 29 ton plastike, 79.881 ton bitumenskih mešanic, 86 ton železa in jekla, 9 ton kablov in 219.622 ton zemljine in kamenja. Pri ETAPI 1 se ponovno uporabi 64,1 ton (26.706 m³) bitumenskih mešanic in 76,6 ton (42.561 m³) zemljine in kamenja. Pri ravnanju z nastalimi odpadki se bo ravnalo v celoti v skladu z določili Uredbe o odpadki in Uredbe o ravnanju z odpadki, ki nastanejo pri gradbenih delih (Uradni list RS, št. 34/08 in 44/22 – ZVO-2). Predvideno je, da se del odstranjenih nosilnih in veznih slojev asfalta vgradi v sloj hladne reciklaže, ostali del pa se odpelje k predelovalcu odpadkov. Obrabna plast, ki se jo odstrani, se lahko uporabi na trasi v bankinah, vendar samo na odseku 0052 in 0652, saj sta odseka 0051 in 0651 v območju vodovarstvenega območja, zato se rezkanec v bankinah ne sme uporabiti. Višek materiala se odpelje k predelovalcu odpadkov. Za namen vgradnje rezkanca v bankine in sloj reciklaže se na gradbišču predvidi začasno skladiščenje. Lokacije začasnih skladišč se sproti določijo na območju razpoložljivih površin v sklopu istega gradbišča.

Cementna stabilizacija, temelji portalov in PHO, betonske varnostne ograje in ostali betonski elementi ter zemljina in kamenje so predvideni za odvoz k predelovalcu odpadkov. Ker trasa poteka po barjanskih tleh, so materiali z veliko verjetnostjo zaglinjeni in v taki obliki niso primerni za vgradnjo. Zaradi izvedbe vzdrževalnih del v javno korist, predvsem na območju priključnih krakov, umeščanju novih protihrupnih ograj ter vodnogospodarskih ureditev, se pričakuje posek nekaj večjih dreves, predvsem pa nizkega grmičevja. Odstranjeno lesno biomaso se odpelje izbranemu predelovalcu odpadkov.

V sklopu izvedbe zemeljskih del na območju gradbišča za ETAPO 2 bo predvidoma nastalo približno 42.640 ton odpadnega betona, 23 ton plastike, 146.585 ton bitumenskih mešanic, 31 ton železa in jekla, 6 ton kablov, 293.177 ton zemljine in kamenja, 0,6 ton izolirnega materiala in 54 ton mešanih gradbenih odpadkov in odpadkov pri rušenju objektov. Pri ETAPI 2 se ponovno uporabi 69.8 ton (29.093 m³) bitumenskih mešanic in 26.8 ton (14.905 m³) zemljine in kamenja. Predvideno je, da se del odstranjenih nosilnih in veznih slojev asfalta vgradi v sloj hladne reciklaže, ostali del pa se odpelje k predelovalcu odpadkov.

Vpliv nameravanega posega v času gradnje na nastajanje odpadkov in ravnanja z njimi ministrstvo ocenjuje kot nebistven.

V času obratovanja AC ne bodo nastajale pomembne količine odpadkov. Nastajali bodo odpadki, ki so posledica obratovalnih in vzdrževalnih del na AC. Nastajal bo predvsem mulj iz lovilnikov olj, odpadki iz peskolovov in odpadki iz čiščenja cest. Vsi nastali odpadki se bodo prepuščali v nadaljnje ravnanje pooblaščenim zbiralcem odpadkov v skladu s predpisi, ki urejajo odpadke. Vpliv nameravanega posega v času obratovanja na nastajanje odpadkov in ravnanja z njimi ministrstvo ocenjuje kot nebistven.

Vplivi na svetlobno onesnaženje

Gradbišče bo na odprtih delih obratovalo od ponedeljka do petka v dnevnem času od 6. do 18. ure ter ob sobotah do 16. ure. V večernem in nočnem času je intenzivna gradnja prostorsko

omejena, prav tako so omejena tudi nočna manj intenzivna dela v 2. in 3. fazi gradnje. Glede na zasnovo izvajanja del je v večernem in nočnem času možno, da bodo izvajana manj intenzivna in manj hrupna gradbena del. Za izvajanje tovrstnih del v večernem in nočnem času (v času izven svetlega obdobja dneva, ko je treba zagotoviti ustrezno osvetlitev delovnega mesta na prostem) bo potrebno izvesti osvetlitev gradbišča. Osvetlitev se bo izvedla skladno z Uredbo o zagotavljanju varnosti zdravja pri delu na začasnih in premičnih gradbiščih (Uradni list RS, št. 3/02, 57/03, 83/05 in 43/11-ZVZD-1), z Uredbo o mejnih vrednostih svetlobnega onesnaževanja okolja (Uradni list RS, št. 81/07, 109/07, 62/10, 46/13 in 44/22-ZVO-2), ter standardom SIST EN 12464-2:2014 Osvetlitev delovnih mest, 2. del: Delovna mesta na prostem.

Glede na navedeno bo splošna osvetljenost gradbišča v večernem in nočnem času (ob izvajanju del ponoči in v naravno neosvetljenih prostorih) znašala vsaj 50 lux, lokalna osvetljenost na delovnih mestih ob strojih ter na krajih, kjer se opravlja privezovanje in odvezovanje bremen pa 150 lux. Svetila morajo biti izdelana v skladu z zahtevami standarda SIST EN 60 598-2-8 v izvedbi vsaj IP 23 ter zaščitena proti poškodbam z zaščitno mrežico ali biti nameščena na višini vsaj 2,5 m od tal in biti vedno čista. Osvetlitev delovnega področja gradbišča bo izvedena samo v primeru potreb in za čas, dokler se dela varno ne zaključijo. Po zaključku delovnega procesa (delovnega časa) se razsvetljava na gradbišču ugasne.

Osvetlitev na gradbišču se bo zagotavljala z agregatskim napajanjem, in sicer predvidoma na odsekih dolžine do 200 m s širino do 6 m. Za razsvetljava se uporabijo svetila na stebrih, višine do 6 m. Predvidoma bo na takem odseku nameščenih do največ 11 kos stebrov s po dvema svetilkama na vsakem stebru (22 svetilk) moči 155,5 W in svetlobnim tokom 20820 lm, Ra 70, barvno temperaturo 2700K. Tak scenarij osvetljevanja se privzame kot najbolj relevanten glede na vrsto del in način izvajanja del, kot je predviden z organizacijo gradbišča.

Z namenom preveritve potencialnih negativnih vplivov zaradi osvetljevanja gradbišča v večernem in nočnem času je bil izveden kontrolni svetlobno-tehnični izračun (Prilogi 11 Poročila). Iz rezultatov izvedenega izračuna izhaja, da ob zastavljenem režimu osvetljevanja gradbišča ne bo prišlo do bistvenih negativnih vplivov in da bo razsvetljava skladna za določili Uredbe o mejnih vrednostih svetlobnega onesnaževanja okolja.

Vpliv morebitne razsvetljave gradbišča na obremenjenost okolice gradbišča tako na ETAPI 1 kot ETAPI 2, je možen le občasno v primeru izvajanja manj intenzivnih gradbenih del oziroma del, ki so dovoljena glede na omejitve (Priloga 10 Poročila). Predvideni režim osvetljevanja gradbišča ne predstavlja bistvenih negativnih vplivov. Vpliv bo začasen, omejen na čas trajanja gradnje oz. čas izvajanja del v večernem in nočnem času. Kot izhaja iz dokumentacije, so predvideni organizacijski ukrepi, ki zagotavljajo skladnost z določili Uredbe o mejnih vrednostih svetlobnega onesnaževanja okolja.

Glede na območje izvedbe nameravanega posega in ob upoštevanju obratovalnega časa gradbišča bo vpliv svetlobnega onesnaženja, ob upoštevanju predpisanih načinov osvetljevanja gradbišč po Uredbi o mejnih vrednostih svetlobnega onesnaževanja okolja, ki v 15. členu določa načine razsvetljave gradbišč, po mnenju ministrstva nebitven.

Obratovanje nameravanega posega Etapa 1

V sklopu nameravanega posega je predvidena tudi cestna razsvetljava. Na obravnavanem območju se bo razsvetljava izvedla na območju priključka. Predvidena je razsvetljava vzdolž uvoznih / izvoz površin, t.j. kraka A, B, C in D. Vse svetilke bodo montirane na pred-pripravljene temelje s kandelabri. Svetilke bodo v LED tehnologiji. Svetilke (LED) se namesti na pocinkane drogove - kandelabre. Le-ti so ravni, skupne višine 9 m, višina svetlobnega vira (svetilke) je na višini 9,2 m. Kandelabri so med seboj razmaknjeni približno 20-45 m, kar je odvisno od nivoja svetlobno-tehničnih zahtev obravnavanega področja. Razdalje med posameznimi kandelabri so določene s svetlobno-tehničnim izračunom.

Izvedel se je tudi izračun vertikalne osvetljenosti fasad najbližjih objektov z varovanimi prostori, in sicer ob priključni rampi na AC iz smeri Brezovica za smer Vrhnika krak B), kjer se V fasada stanovanjskega objekta nahaja (svetilka S12) 21,75 m za stebrom predvidene razsvetljave, J fasada pa 26,99 m za stebrom projektirane cestne razsvetljave (svetilka S13).

Glede na 17. člen Uredbe o mejnih vrednostih svetlobnega onesnaževanja okolja osvetljenost na oknih zgoraj navedenih primerov varovanih prostorov (ostali objekti v bližini obravnavane

prometne površine ne sodijo pod varovane prostore glede na citirano Uredbo) ne presega mejne vrednosti. Maksimalna vrednost (v času delovanja predvidenega sistema cestne razsvetljave na 100% vrednosti svetlobnega toka, v redukcije so razmere še ugodnejše (70% in 50% svetlobni tok)) vertikalne osvetljenosti tako znaša na (J) južni fasadi objekta 0,33 lx, na (Z) zahodni fasadi 0,044 lx ter na (V) vzhodni fasadi 0,17 lx, kar je manj od dovoljenega 2 lx oz. 1 lx glede na časovni okvir (do 00.00 in od 00.00 do trenutka danitve) in okoljsko območje (naselje, ki ni mesto). Na podlagi izvedenih izračunov ni potrebe po spreminjanju lokacij ali tipov svetilk ali njihove optike, saj so varovani objekti osvetljeni minimalno oz. pod vrednostmi dovoljeni skladno z Uredbo o mejnih vrednostih svetlobnega onesnaževanja okolja.

Obratovanje nameravanega posega Etapa 2

Cestna razsvetljava je trenutno obstoječa na vseh izvoznih/uvoznih krakih pri priključku Vrhnika. Po prejetih podatkih so kandelabri višine 9 m in svetilke tipa PHILIPS LIGHTING Luma. Napajanje izvedenega omrežja je izvedeno iz obstoječega razdelilca RG-CR ob uvozu/izvozu na AC, in sicer za vse štiri (4) krake.

Predvidena cestna razsvetljava se prilagodi stanju, upoštevajoč prej omenjeno obstoječo omrežje razsvetljave. Skladno temu se na vseh krakih predvidena razsvetljava navezuje na eno izmed obstoječih svetilk (obstoječi kabelski jašek), ki še ustreza ureditvi v smislu priklopa cevne prenosne poti in napajalnega kabla.

Za preveritev morebitnih učinkov svetlobnega obremenjevanja predvidene razsvetljave je bil izveden izračun vertikalne osvetljenosti fasad najbližjih objektov z varovanimi prostori, in sicer ob priključni rampi na AC iz smeri Vrhnika za smer Postojna (krak B). Varovane objekte predstavljajo vrstni stanovanjski objekti, poimenovani vrstne hiše 1 (sklop hiš 1), vrstne hiše 2 in vrstne hiše 3 iz smeri severa proti jugu oz. iz smeri Vrhnike v smeri AC oz. Postojne. Vpliv na fasade navedenih varovanih objektov povzročajo obstoječa svetilka z oznako X1 in štiri predvidene svetilke z oznakami Y1, Y2, Y3 in Y4. Ugotovitve so bile naslednje:

- severna fasada vrstnih hiš sklopa 1 se nahaja 33,37m za obstoječo svetilko X1, vzhodna fasada pa 65,53 m za predvideno svetilko Y1 predvidene cestne razsvetljave;
- severna fasada vrstnih hiš sklopa 2 se nahaja 35,45 m za predvideno svetilko Y1, vzhodna fasada pa 49,13 m za predvideno svetilko Y2 in 74,22m za predvideno svetilko Y3 predvidene cestne razsvetljave;
- vzhodna fasada vrstnih hiš sklopa 3 se nahaja 72,70 m za predvideno svetilko Y3 in 66,06 m za predvideno svetilko Y4 predvidene cestne razsvetljave.

Glede na 17. člen Uredbe o mejnih vrednostih svetlobnega onesnaževanja okolja osvetljenost na oknih vseh zgoraj navedenih primerov varovanih prostorov (ostali objekti v bližini obravnavane prometne površine ne sodijo pod varovane prostore glede na citirano Uredbo) ne presega mejne vrednosti, določene v Uredbi o mejnih vrednostih svetlobnega onesnaževanja okolja. Maksimalna vrednost (v času delovanja predvidenega sistema cestne razsvetljave na 100% vrednosti svetlobnega toka, v času delovanja redukcije so razmere še ugodnejše (70% in 50% svetlobni tok)) vertikalne osvetljenosti tako znašajo po posameznih fasadah navedenih objektov, in sicer:

- | | |
|--|-----------|
| - na severni fasadi sklopa vrstnih hiš 1 | 0,085 lx, |
| - na vzhodni fasadi sklopa vrstnih hiš 1 | 0,033 lx, |
| - na severni fasadi sklopa vrstnih hiš 2 | 0,058 lx, |
| - na vzhodni fasadi sklopa vrstnih hiš 2 | 0,047 lx, |
| - na severni fasadi sklopa vrstnih hiš 3 | 0,025 lx. |

Iz navedenega izhaja, da so vednosti za vse navedene fasade manjše od dovoljenih 2 lx oz. 1 lx glede na časovni okvir (čas do 0.00 in od 0.00 do trenutka danitve) in okoljsko območje (naselje, ki ni mesto). V izračunu ni upoštevana obstoječa zasaditev dreves in grmovnic, ki realno še dodatno zmanjšujejo navedene višine osvetljenosti, kar pomeni, da bodo v realnosti razmere še bolj ugodne.

Na podlagi izvedenih izračunov ni potrebe po spreminjanju predvidenih lokacij ali tipov svetilk ali njihove optike, saj so vsi varovani objekti na območju obdelave osvetljeni minimalno oz. pod dovoljenimi vrednostmi skladno z Uredbo o mejnih vrednostih svetlobnega onesnaževanja okolja. V času obratovanja nameravanega posega so predvideni novi umetni viri svetlobe. Vse vrste

predvidenih svetilk bodo izbrane v skladu z Uredbo o mejnih vrednosti svetlobnega onesnaženja okolja. Predvidena ureditev razsvetljave je zasnovana tako, da je primerno odmaknjena od stanovanjskih prostorov in z usmeritvijo svetlobnega snopa v tla.

Vpliv nameravanega posega v času obratovanja na emisije svetlobnega onesnaževanja ministrstvo ocenjuje kot nebiten.

Vplivi na kulturno dediščino

Gradbišče vzdrževalnih del ETAPE 1 bo posegalo v registrirano nepremično dediščino Ljubljana - Arheološko območje Ljubljansko barje (EŠD 9368), Brezovica pri Ljubljani - Arheološko najdišče Na Cegunci (EŠD 11402), Brezovica pri Ljubljani - Rimska cesta (EŠD 11403), Ljubljana - Kulturna krajina Ljubljansko barje (EŠD 11819), Vrhnika - Opuščena železniška proga Brezovica-Vrhnika (EŠD 12533) in Ljubljana - Arheološko najdišče ob Tržaški cesti (18810). Gradbišče vzdrževalnih del ETAPE 2 bo posegalo v registrirano nepremično dediščino Vrhnika - Arheološko najdišče Nauportus (EŠD 844), Ljubljana - Arheološko območje Ljubljansko barje (9368), Podpeč - Arheološko najdišče Ljublanica (EŠD 11420), Ljubljana - Kulturna krajina Ljubljansko barje (EŠD 11819) in Vrhnika - Opuščena železniška proga Brezovica-Vrhnika (EŠD 12533).

V skladu s Pravilnikom o seznamih zvrsti dediščine in varstvenih usmeritvah (Uradni list RS, št. 102/10) se arheološka najdišča varujejo pred posegi ali uporabo, ki bi lahko poškodovali arheološke ostaline ali spremenili njihov vsebinski in prostorski kontekst.

Med gradnjo bodo vplivi na kulturno dediščino omejeni na morebitne poškodbe arheoloških ostalin v primeru poseganja na arheološka najdišča ter v primeru enot Ljubljana - Kulturna krajina Ljubljansko barje (EŠD 11819) in Vrhnika - Opuščena železniška proga Brezovica-Vrhnika (EŠD 12533) vizualna degradacija, prašenje ipd. Potrebno je upoštevati splošna pravila ravnanja v primeru najdbe arheološke ostaline, v skladu z določili Zakona o varstvu kulturne dediščine (Uradni list RS, št. 16/08, 123/08, 8/11 – ORZVKD39, 90/12, 111/13, 32/16, 21/18 – ZNOrg in 78/23 – ZUNPEOVE) ter ob morebitni najdbi arheološke ostaline poskrbeti, da ostane nepoškodovana ter na prvotnem mestu in v položaju, o najdbi pa je treba najpozneje naslednji delovni dan obvestiti ZVKDS. Na podlagi rezultatov predpisanih arheoloških raziskav se bodo v dopolnitvi kulturnovarstvenih pogojev določili nadaljnji ukrepi varstva arheološke dediščine, tj. ocena arheoloških izkopavanj. Pri gradnji na območju registriranega arheološkega najdišča se bo nameravani poseg zmanjšal na najmanjšo mogočo površino, ki še omogoča gradnjo.

Vzdrževalna dela so na trasi obstoječe AC. Glede na obstoječe stanje nameravani poseg torej ne predstavlja pomembnejše spremembe, saj gre za istovrstni objekt na isti lokaciji na obstoječi AC.

Med obratovanjem ni pričakovati vplivov na arheološka najdišča, ki se nahajajo na območju cestnega telesa, saj bo zemljišče že pred gradnjo raziskano, arheološke ostaline pa ustrezno zavarovane. Ravno tako ni pričakovati pomembnih vplivov na enote Ljubljana - Kulturna krajina Ljubljansko barje (EŠD 11819) in Vrhnika - Opuščena železniška proga Brezovica-Vrhnika (EŠD 12533). S projektom so predvidene rešitve in ureditve, ki upoštevajo usmeritve za ohranjanje lastnosti navedenih enot.

Da je nameravani poseg sprejemljiv z vidika varstva kulturne dediščine, saj se ne pričakuje vpliva na varovane vrednote, izhaja tudi iz mnenja ZVKDS št. 35102-1164/2018-12 z dne 19. 11. 2023. Vpliv nameravanega posega na kulturno dediščino v času gradnje in obratovanja ministrstvo ocenjuje kot nebiten.

Vplivi na tveganja za okoljske in druge nesreče

Nameravani poseg nima lastnosti, ki bi v času gradnje lahko predstavljale pomembnejše tveganje za povzročitev okoljske, naravne ali druge nesreče, kot so te definirane v veljavnih predpisih, vključno s tveganji zaradi podnebnih sprememb. Pri gradnji se ne bodo uporabljale pomembnejše količine gradbenih materialov, ki vsebujejo nevarne snovi, gradbišča tudi ne bodo predstavljala pomembnejšega požarnega tveganja. Tveganj za okoljske in druge nesreče, ki bi jih lahko povzročile pričakovane podnebne spremembe, glede na vrsto in lokacijo nameravanega posega, tako v času gradnje ni.

Pri nameravanemu posegu ne gre za obrat manjšega ali večjega tveganja za okolje, glede na

določila Uredbe o preprečevanju večjih nesreč in zmanjševanju njihovih posledic (Uradni list RS, št. 22/16, 44/22-ZVO-2 in 50/23).

Na območju nameravanega posega lahko v primeru nezgod ali nesreč nastopijo tveganja za morebitna razlitja nevarnih snovi, ki lahko potencialno obremenijo okolje. To je predvsem onesnaženje tal in podzemne vode z naftnimi derivati zaradi nesreč delovnih strojev. Nafto in naftne derivate uporabljajo vsi premični delovni stroji, ki se običajno uporabljajo pri gradnji ter vozila, ki prihajajo na območje gradbišča (tovornjaki).

V času izvajanja gradbenih del bo uporaba oz. prisotnost nevarnih snovi omejena pretežno na goriva in olja v gradbenih strojih in tovornih vozilih za potrebe gradnje, drugih nevarnih snovi v pomembnejših količinah na gradbišču ne bo. Vse nevarne snovi in nevarni odpadki bodo na gradbišču ustrezno skladiščeni. Pomembnejših količin nevarnih odpadkov se pri gradnji ne pričakuje.

Ob upoštevanju zaščitnih ukrepov in ustrezni organizaciji gradbišča je tveganje, kot je ocenjeno v projektni dokumentaciji, majhno. Ob takojšnjem ukrepanju in izvedbi ukrepov za ravnanje v takih primerih na gradbišču pa kot nebstveno. Pri uporabi tehnično brezhibnih strojev in vozil ter pri ustrezno izdelanem načrtu organizacije gradbišča, poleg upoštevanja vseh zaščitnih ukrepov glede ravnanja z morebitno prisotnimi nevarnimi snovmi in ukrepanja v primeru razlitja ali razsutja okolju nevarnih snovi, je tveganje za okoljsko nesrečo oziroma za onesnaženje vode in tal v času gradnje majhno. V načrtu organizacije gradbišča, ki mora biti izdelan v skladu s predpisi s področja graditve objektov, bodo, med drugim, določeni prostori za začasno skladiščenje materialov in za njihovo pripravo na uporabo, prostori za začasno skladiščenje odpadkov, opreme in delovnih priprav ter za sanitarne objekte, obenem pa bodo določeni tudi ukrepi varovanja okolja za čas gradnje, pri čemer bodo upoštevane ugotovitve in zahteve iz Poročila.

V času obratovanja nameravani poseg predstavlja majhno tveganje iz vidika varstva pred okoljskimi in drugimi nesrečami. Nezaželeni dogodki se sicer lahko zgodijo zaradi prometnih nesreč. V primeru izrednega dogodka (razlitje ali razsutje) pa bodo onesnaževala ostala na asfaltni podlagi, saj bodo vozne površine AC asfaltirane (AC s spremljajočimi ureditvami z vzpostavljenimi 6 voznimi pasovi). Tveganje za okoljsko nesrečo oziroma za onesnaženje podzemne vode v času obratovanja je opredeljeno kot možno, a kot je ocenjeno v projektni dokumentaciji, majhno. Z ozirom na zasnovane rešitve in vrsto objekta ministrstvo ocenjuje, da je tveganje za okoljske nesreče malo verjetno in manj pogosto.

Vplivi na človeka in zdravje ljudi

Vpliv na človeka in zdravje ljudi v času gradnje bi lahko predstavljale:

- emisije onesnaževal v zrak, vključno z delci PM₁₀, ki bi bistveno poslabšale kvaliteto zraka na območju;
- stalne prekomerne emisije hrupa;
- emisije onesnaževal v podzemne vode (vpliv na vire pitne vode);
- emisije, ki bi vplivale na kakovost tal (vpliv na rastline iz pridelavo hrane ali krme, otroška igrišča, rekreativne površine ...);
- prekomerne emisije elektromagnetnega sevanja;
- dolgotrajnejše in izrazite vibracije, ki bi vplivale na sosednje stanovanjske objekte.

Upoštevajoč ugotovitve in zaključke iz prejšnjih poglavij, nameravani poseg glede na zasnovane rešitve in predvidene ukrepe teh lastnosti nima, zato se pomembnih škodljivih vplivov na človeka in njegovo zdravje v času gradnje ne pričakuje. Emisije po posameznem segmentu se ocenjujejo kot možne, vendar take, ki bodo znotraj dopustnih mejnih vrednosti (pri posameznih dejavnikih tudi zaradi izvedbe ukrepov).

Vpliv na človeka in zdravje ljudi v času obratovanja bi lahko predstavljale:

- emisije onesnaževal v zrak, vključno z delci PM₁₀, ki bi bistveno poslabšale kvaliteto zraka na območju;
- stalne prekomerne emisije hrupa;
- emisije onesnaževal v podzemne vode (vpliv na vire pitne vode);
- emisije, ki bi vplivale na kakovost tal (vpliv na rastline iz pridelavo hrane ali krme, otroška

- igrišča, rekreativne površine ...);
- prekomerne emisije elektromagnetnega sevanja;
- dolgotrajnejše in izrazite vibracije, ki bi vplivale na sosednje stanovanjske objekte.

Upoštevajoč ugotovitve in zaključke iz prejšnjih poglavij, nameravani poseg v času obratovanja teh lastnosti nima, zato se pomembnih škodljivih vplivov na človeka in njegovo zdravje ne pričakuje. Emisije po posameznem segmentu se ocenjujejo kot možne, vendar znotraj dopustnih mejnih vrednosti (pri posameznih dejavnikih tudi zaradi izvedbe ukrepov).

Med obratovanjem ni predvidenih dolgotrajnejših izrazitih vibracij, negativnih vplivov na podzemne vode, emisij elektromagnetnega sevanja, stalne prekomerne emisije hrupa, prekomernih emisij v zrak ali drugih vplivov, ki bi vplivale na bivalno okolje in kakovost le-tega ali zdravja človeka.

Čezmejni vplivi

Nameravani poseg ni načrtovan v neposredni bližini sosednjih držav, le te so od lokacije nameravanega posega oddaljene več kot deset km (zračne razdalje). Glede na vrsto nameravanega posega in oceno vplivov nameravani poseg ne bo imel vpliva na dejavnike okolja in socialno-ekonomske razmere, ki izhajajo iz posameznih ali medsebojnih vplivov ali njihovih medsebojnih učinkov, na območju sosednjih držav.

Odločitev

Na podlagi pregleda celotne dokumentacije upravne zadeve je ministrstvo ugotovilo, da je nameravani poseg sprejemljiv za okolje, v kolikor se bodo pri njegovi izvedbi upoštevali in izvedli vsi projektni in okoljevarstveni pogoji, navedeni v izreku tega okoljevarstvenega soglasja oz. vsi omilitveni ukrepi, ki jih je predvidel izdelovalec Poročila, vsi omilitveni ukrepi, predvideni v zakonskih in podzakonskih predpisih ter v Odloku o občinskem prostorskem načrtu (OPN) Mestne občine Ljubljana – izvedbeni del (Uradni list RS, št. 78/10, 10/11 – popr., 22/11 – popr., 43/11 – ZKZ-C, 53/12 – obv. razl., 9/13, 23/13 – popr., 72/13 – popr., 71/14 – popr., 92/14 – popr., 17/15 – popr., 50/15 – popr., 88/15 – popr., 95/15, 38/16 – avtentična razlaga, 63/16, 12/17 – popr., 12/18 – popr., 42/18, 78/19-DPN, 59/22), Odloku o občinskem prostorskem načrtu Občine Brezovica (Uradni list RS, št. 23/16, 48/16, 63/16, 41/17, 2/18, 156/22), Odloku o občinskem prostorskem načrtu Občine Log-Dragomer (Uradno glasilo e-občina, št. 23/22) in Odloku o občinskem prostorskem načrtu Občine Vrhnika (Uradni list RS, št. 27/14, 50/14, 71/14, 92/14, 53/15, 9/17, 79/17, 12/18, 60/19, 81/19).

Pogoji

Na podlagi proučitve vseh dokumentov, ki jih je nosilec nameravanega posega predložil k vlogi za izdajo okoljevarstvenega soglasja, je bilo ugotovljeno, da je zahtevi za izdajo okoljevarstvenega soglasja možno ugoditi, pri čemer pa je bilo treba, skladno s četrtem odstavkom 100. člena ZVO-2, določiti še pogoje, ki jih mora nosilec nameravanega posega upoštevati, da bi preprečil, zmanjšal ali odstranil škodljive vplive na okolje.

A) Vplivi na kmetijska zemljišča

A1) Obstoječe stanje okolja

Vzdrževalna dela AC na delih odsekov AC A1 Ljubljana (Kozarje) - Brezovica - Vrhnika - Logatec ter priključkih Brezovica in Vrhnika (Etapa 1 in 2) so glede na namensko rabo prostora v pretežni meri (97,3 %) predvidena na površinah cest PC, sledijo pa najboljša kmetijska zemljišča K1 s površino 0,93 ha (1,3 %).

Na območju ETAPE 1 je približno 0,64 ha najboljših kmetijskih zemljišč K1 in 0,43 ha kmetijskih zemljišč K1. Na območju ETAPE 2 je približno 0,28 ha najboljših kmetijskih zemljišč K1.

A2) Pričakovani vplivi v času gradnje nameravanega posega in pogoji

Nameravani poseg je načrtovan v večjem delu na območju zemljišč, ki so namenjena izvedbi prometne infrastrukture ceste. Dela se bodo v manjšem obsegu znotraj območja nameravanega posega izvajala tudi na območju kmetijskih zemljišč po planski namenski rabi. Sicer so dela načrtovana na območju, ki je bilo že določeno kot koridor ceste, vendar se zaradi predvidenih rekonstrukcijskih del in izvedeno GIS analizo ter dostopne sloje planskih namenskih rab, v času gradnje posega tudi na območju kmetijskih zemljišč. To sicer predstavlja v delu trajni in v delu začasni poseg (na lokacijah, kjer so v sklopu gradbišča predvidene začasne ureditve). Zaradi izvedbe del in samega posega bodo tako nastopili začasni in deloma trajni vplivi, ki zmanjšujejo območja najboljših ali drugih kmetijskih zemljišč. Glede na obseg nameravanega posega in s projektom predvideno izhodišče, da se čimbolj omeji poseganje izven območja obstoječega koridorja, to ne bo bistveno vplivalo na ohranjanje kmetijskih površin. S tem se zagotavlja varnost preskrbe prebivalstva z lokalno pridelano hrano.

Nameravani poseg ima sorazmerno ugoden potek za ohranjanje kmetijskih zemljišč in kmetijske pridelave, saj v največjem deležu poteka po pozidanih in sorodnih zemljiščih. Vendar je kljub temu pričakovati, da bo v sklopu izvedbe nameravanega posega nastal tudi izkop rodovitnega dela tal (plodne zemlje). Glede na izračun se pričakuje približno 25.653 m³ na ETAPI 1 in 34.408 m³ na ETAPI 2 rodovitnega dela tal. Manjši del rodovitnih tal se uporabi za ureditve v sklopu izvedbe nameravanega posega, večji del pa je namenjen ponovni vgradnji v profil kmetijskih tal, in sicer 20.540 m³ na ETAPI 1 in 27.608 m³ na ETAPI 2.

Pri odstranjevanju in manipulaciji rodovitnega dela tal je treba upoštevati, da se delovne faze izvajajo ob sprejemljivi vlažnosti tal. Premokra tla se lahko hitro poškodujejo, zato se dela lahko odvijajo le, ko so tla primerno suha. Poškodbe strukture tal so lahko ob neprimerni vlažnosti tako velike, da se tlem, navkljub intenzivni sanaciji-rekultivaciji, ne uspe povrniti prvotnih lastnosti tal. Pri odstranjevanju in ponovni uporabi rodovitnega dela tal je potreben ustrezen nadzor, ki ga izvaja pedolog. Ta bo tudi sodeloval pri določevanju ustrezne vlažnosti tal, kar bo zmanjšalo nevarnost za poškodbe tal. Prav tako bo na mestu samem uravnaval globino odriva tal, kot tudi sodeloval, kadar se bo rodovitni del tal uporabil za agromelioracije oziroma rekultivacije tal. Vsa načrtovana dela se mora izvajati s tehnično brezhibno mehanizacijo.

Preprečiti je treba vsakršno onesnaženje zaradi okvar mehanizacije in imeti pripravljen načrt ukrepanja, če se to vseeno zgodi. Med deli je treba preprečiti emisije prahu, zato je ob suhem vremenu treba transportne poti ustrezno vlažiti.

Z rodovitno zemljo je treba ravnati po določilih 9. člena Zakona o kmetijskih zemljiščih (Uradni list RS, št. 71/11 – uradno prečiščeno besedilo, 58/12, 27/16, 27/17 – ZKme-1D, 79/17, 44/22, in 78/23 – ZUNPEOVE), ki v prvem odstavku določa, da je rodovitna zemlja material površinskega sloja tal, ki zaradi fizikalnih, kemičnih in mikrobioloških lastnosti omogoča rast rastlin in jo je treba varovati pred trajno izgubo. Skupna bilanca količin rodovitnega dela tal, ki je predvidena za odvoz, je ocenjena v ETAPI 1 na približno 20.540 m³ in v ETAPI 2 približno 27.608 m³. Te količine so v prvi vrsti namenjene vzpostavitvi kmetijskega profila tal, ki omogoča njivsko rabo v okolici območja nameravanega posega. V primeru, da je čas začasnega skladiščenja rodovitnega dela tal daljši od 3 mesecev, je potrebno lokacijo začasnega skladiščenja ustrezno oblikovati in zatraviti, da se prepreči zapleveljene kot tudi vodna in vetrovna erozija.

Vpliv na kmetijska zemljišča bo neposredno ob gradbišču opazen kot usedanje prahu na nadzemne organe rastlin, zaradi česar se lahko zmanjša prevodnost listnih rež (zamašitev rež). Ministrstvo ocenjuje, da bo vpliv začasen, saj bodo prašni delci sproti s padavinami in vetrom odstranjeni ter negativne posledice na vegetaciji ne bodo izražene. V času gradnje ob upoštevanju omilitvenih ukrepov ne bo pomembnega vpliva na kmetijska zemljišča.

Vpliv nameravanega posega in celotni vpliv (sprememba v celotni obremenitvi okolja) na kmetijska zemljišča v času gradnje ministrstvo ocenjuje s (3) – nebistven vpliv, ob upoštevanju vseh omilitvenih ukrepov, predlaganih v Poročilu, in v Poročilu predlaganih dodatnih omilitvenih ukrepov, katere je ministrstvo določilo v točki III./A)/a. izreka tega okoljevarstvenega soglasja.

A3) Pričakovani vplivi v času obratovanja nameravanega posega

Nameravani poseg je predviden pretežno znotraj ograje obstoječe AC oziroma njenih priključkov. Nameravani poseg v času obratovanja ne bo imel bistvenih negativnih vplivov na kmetijska zemljišča. Zaradi izvedbe nameravanega posega se v času obratovanja ne bodo zmanjševala

območja najboljših ali drugih kmetijskih zemljišč. Na celotnem poteku trase je predvidena kontrolirana odvodnja. Izvedeni so usedalniki z lovilniki olj, ki bodo preurejeni na način, da bodo ustrezali novim rešitvam ceste in priključkov. Večjih negativnih vplivov se zato ne pričakuje. Vpliv nameravanega posega in celotni vpliv na kmetijska zemljišča v času obratovanja ministrstvo ocenjuje s (4) – nebistven vpliv.

B) Vplivi na kakovost in rabo tal

B1) Obstoječe stanje okolja

Trasa nameravanega posega skoraj v 97,3 % poteka po pozidanih in sorodnih zemljiščih (obstoječa AC). Skupna površina nameravanega posega je 69,31 ha, pretežni del nameravanega posega poteka po obstoječi cestni površini AC.

Po podatkih iz pedološke karte se območje nameravanega posega nahaja na območju 11 pedoloških kartografskih enot. V večini gre za amfiglej in hipoglej ter urbane površine. V zatečenem stanju so tla na območju obravnave zaradi preteklih zemeljskih del močno spremenjena glede na naravno sestavo talnega profila, tako se tla glede na tip tal uvršča med antropogena tla, spremenjena zaradi delovanja človeka.

B2) Pričakovani vplivi v času gradnje nameravanega posega in pogoji

Na območju gradbišč je mogoče pričakovati manjše emisije onesnaževal v tla in podtalje ter posredno v podzemne vode, ki bodo posledica obratovanja in voženj gradbenih strojev in tovornih vozil ter uporabe gradbenih materialov. Te emisije bodo, v normalnih pogojih gradnje in ob upoštevanju s predpisi določenih in v Poročilu predlaganih dodatnih zaščitnih ukrepov, zelo majhne oz. zanemarljive. Do pomembnejših emisij bi lahko prišlo le v primeru izrednih dogodkov, kot je npr. izlitje goriva ali olja iz gradbenega stroja ali tovornega vozila in neukrepanja osebja na gradbišču.

Pri čiščenju in pranju delovnih strojev (npr. hrušk za betoniranje) na samem gradbišču, lahko pride do onesnaženja tal z odpadno vodo, ki vsebuje ostanke betona. Ta opravila se zato ne smejo izvajati na območju gradbišča, temveč na za to predvidenih in opremljenih površinah (za ta namen pripravljenih delovnih platojih). Na gradbišču se lahko izvede le najnujnejše pranje z lovljenjem odpadnih vod v namensko posodo in z odvozom odpadnih vod v ponovno uporabo ali na čiščenje na ustrezni čistilni napravi. Vse ostalo pranje je treba izvesti izven območja gradbišča na način, da se bodo odpadne vode ponovno uporabile za pripravo betona ali očistile na ustrezni čistilni napravi. Pri izvedbi gradbenih del, glede na vrsto gradnje, obseg gradbenih del in način izvedbe del, se ne pričakuje nastajanja nevarnih odpadkov. Servisiranje strojev gradbene mehanizacije, ki bo uporabljena v sklopu izvedbe gradbenih del, se ne bo izvajalo na območju nameravanega posega.

Zaradi dostave gradbenih in pomožnih materialov ter opreme na območju lokacije nameravanega posega bo prišlo do povečane gostote transportnih sredstev in s tem povečane možnosti za nastajanje emisij v tla ob dovoznih cestah in na samem območju nameravanega posega. Vendar se glede na značilnosti območja in urejenost prometnih povezav ne pričakuje nastajanje zaznavnih emisij in s tem vplivov na tla.

Med gradnjo bodo nastajale komunalne odpadne vode, zaradi prisotnosti delavcev na gradbišču, za kar je predvidena uporaba kemičnega WC. Med gradnjo se nastajanje posebnih industrijskih odpadnih vod ne pričakuje. Gradnja bo na erozijo tal na večini območja nameravanega posega vplivala zanemarljivo, saj je predvideno, da se vse odkrite površine ustrezno površinsko obdelata in sproti sanirata.

Na območju izvedbe del ETAPE 1 in ETAPE 2 so možni neposredni vplivi na tla zaradi posegov v sklopu izvajanja vzdrževalnih del v javno korist. Niso predvideni obsežni posegi izven območja obstoječega koridorja pozidanih in sorodnih zemljišč oz. območja, ki je namenjeno prometni infrastrukturi. Zato ni pričakovati bistvenih negativnih vplivov na tla, zaradi spremembe rabe ipd. Potencialno nevarne snovi za morebitno onesnaženje tal v času izvedbe gradbenih del so tekoči naftni derivati, ki so prisotni v gradbeni mehanizaciji, ki bo prisotna na gradbišču (pogonsko gorivo, olja v pogonskih sklopih in hidravličnih mehanizmih). Emisije navedenih onesnaževal so potencialno možne iz gradbene mehanizacije in transportnih vozil na območju, vendar le v

primeru izrednih situacij. Zaradi prisotnosti gradbene mehanizacije in izvedbe predvidenih gradbenih posegov se bo na območju spremenila struktura tal in povečala zbitost tal. Zaradi izvedbe del bo potrebno v celoti ali delu območja nadomestiti strukturo in sestavo tal na območju cestnega telesa, saj bo potrebno izvesti ustrezne utrditve in ureditve. Vendar glede na stanje tal na območju nameravanega posega to ne bo predstavljalo bistvenega vpliva.

Pri izvedbi del se pričakuje, da bo nastalo približno v ETAPI 1 25.653 m³ in v ETAPI 2 34.408 m³ rodovitnega dela tal. Manjši del rodovitnih tal se uporabi za ureditve v sklopu izvedbe nameravanega posega, večji del pa je namenjen ponovni vgradnji v profil kmetijskih tal. Skupna bilanca količin rodovitnega dela tal, ki je predvidena za odvoz, je v projektni dokumentaciji ocenjena na približno 20.540 m³ v ETAPI 1 in 27.608 m³ v ETAPI 2. Te količine so v prvi vrsti namenjene vzpostavitvi kmetijskega profila tal, ki omogoča njivsko rabo v okolici območja nameravanega posega. Rezultati opravljenih analiz, upoštevajoč Uredbo o mejnih, opozorilnih in kritičnih imisijskih vrednostih nevarnih snovi v tleh (Uradni list. RS, št. 68/96, 41/04 – ZVO-1 in 44/22 – ZVO-2), kažejo, da tla niso obremenjena s potencialno nevarnimi anorganskimi in organskimi nevarnimi snovmi (Vir: Ocena stanja tal na območju vzdrževalnih del v javno korist na delih odsekov AC Ljubljana (Kozarje)—Brezovica—Vrhnika—Logatec ter priključkih Brezovica in Vrhnika (ETAPA 1), št. poročila Eurofins ERICo Slovenija DP 3/08/23, 6. 6. 2023, Eurofins ERICo Slovenija d.o.o., Koroška 58, 3320 Velenje, in Ocena stanja tal na območju vzdrževalnih del v javno korist na delih odsekov AC Ljubljana (Kozarje)—Brezovica—Vrhnika—Logatec ter priključkih Brezovica in Vrhnika (ETAPA 2), št. poročila Eurofins ERICo Slovenija DP 4/08/23, 6. 6. 2023, Eurofins ERICo Slovenija d.o.o., Koroška 58, 3320 Velenje).

Vpliv nameravanega posega in celotni vpliv (sprememba v celotni obremenitvi okolja) na kakovost in rabo tal v času gradnje ministrstvo ocenjuje s (3) – nebistven vpliv, ob upoštevanju vseh omilitvenih ukrepov, predlaganih v Poročilu, in v Poročilu predlaganih dodatnih omilitvenih ukrepov, katere je ministrstvo določilo v točki III./B)/a. izreka tega okoljevarstvenega soglasja.

B3) Pričakovani vplivi v času obratovanja nameravanega posega

Tla na območju nameravanega posega bodo že v fazi izvedbe del spremenjena, utrjena in površinsko obdelana. V primeru običajnega (normalnega) obratovanja oziroma uporabe ceste s spremljajočo infrastrukturo se dodatnih vplivov na kakovost, strukturo in sestavo tal, ne pričakuje. Dodatni vplivi se lahko pojavijo med vzdrževalnimi deli in so lahko podobni tistim med izvajanjem del, le da so po obsegu predvidoma manjši. Potencialno onesnaženje tal na območju nameravanega posega in okolici je možno ob cestni infrastrukturi, zaradi emisij iz prometa.

V času obratovanja lahko nastane onesnaževanje tal zaradi neakovostne izvedbe del pri gradnji in zaradi emisij, ki bodo nastajale pri obratovanju (npr. odpadne vode, emisije iz prometa ipd.). Predvidena je obnova in zamenjava celotnega sistema odvodnje. Obravnavano območje je robnično. Izpusti so predvideni v bližnje vodotoke. Pred vsakim izpustom je predvideno čiščenje zbrane padavinske vode z lovilnikom olj.

Največjo nevarnost za onesnaženje tal v med obratovanjem na obravnavani lokaciji predstavljajo onesnaževala, ki lahko nastopijo kot posledica nesreč vozil. Vendar so to izjemni dogodki, ki so posledica najslabšega scenarija. Onesnaževala v takih primerih so predvsem naftni derivati. V sklopu vzdrževanja ni predvidena uporaba škropiv za tretiranje obcestnih površin na zadevnem odseku AC, zato se tovrstnih vplivov ni pričakuje.

Vpliv nameravanega posega in celotni vpliv (sprememba v celotni obremenitvi okolja) na kakovost in rabo tal v času obratovanja ministrstvo ocenjuje s (4) – nebistven vpliv.

C) Vplivi na kakovost voda ter poplavno varnost

C1) Obstoječe stanje okolja

Območje nameravanega posega v pretežnem delu leži na vodnem telesu podzemne vode Savska kotlina in Ljubljansko Barje (SIVTPODV1001). V delu območja pa mestoma sega na mejo vodnega telesa podzemne vode Cerkljansko, Škofjeloško in Polhograjsko hribovje (SIVTPODV1007). Širše območje nameravanega posega spada v porečje Ljubljanice (hidrografska območje 2. nivoja). Na območju, razen Ljubljanice, večjih površinskih vodotokov ni,

prevladujejo pa številni manjši vodotoki. Del območja nameravanega posega se na odsekih 0051 in 0651 ter kraku A priključka 0149 Brezovica po Uredbi o vodovarstvenem območju za vodno telo vodonosnikov Ljubljanskega barja in okolice Ljubljane nahaja na vodovarstvenem območju z oznako VVO III. Območje nameravanega posega mestoma sega na poplavna območja, in sicer se pretežno pojavljajo območja razreda preostale poplavne nevarnosti in majhne poplavne nevarnosti.

C2) Pričakovani vplivi v času gradnje nameravanega posega in pogoji

Na območju gradbišč je mogoče pričakovati manjše emisije onesnaževal v tla in podtalje ter posredno v površinske in podzemne vode, ki bodo posledica obratovanja in voženj gradbenih strojev in tovornih vozil ter uporabe gradbenih materialov. Te emisije bodo, v normalnih pogojih gradnje in ob upoštevanju s predpisi določenih in v Poročilu predlaganih dodatnih omilitvenih ukrepov, ki jih je ministrstvo določilo tudi v točki III./B)/a in III./C)/a. izreka tega okoljevarstvenega soglasja, zelo majhne oziroma zanemarljive. Do pomembnejših emisij bi lahko prišlo le v primeru izrednih dogodkov, kot je npr. izlitje goriva ali olja iz gradbenega stroja ali tovornega vozila in neukrepanja osebja na gradbišču.

Območje nameravanega posega v okviru ETAPE 1 prečka nekaj vodotokov (kot je bilo že pojasnjeno v razdelku Opis nameravanega posega). V okviru prečkanja vodotokov je potrebno obstoječe prepuste ustrezno podaljšati in urediti pripadajoče jarke. Premostitve se podaljša tako, da bo zagotovljena kontinuiteta profila in padca v celotni dolžini prepusta. Pri večini prepustov se obloga znotraj prepusta oblikuje tako kot obstoječa z višinsko navezavo na obstoječe stanje. Pri prepustu pri Radni je podaljšanje prepusta zaradi izboljšanja hidravličnih razmer konusne oblike. Območje znotraj priključka Brezovica je oblikovano kot retencijska površina, tako da se lahko del visokih vod vodotoka Obmejni jarek Brezovica – Dobrova znotraj zanke razlije, kar pozitivno vpliva na gladine Radne dolvodno. Obstoječe prepuste se očisti, beton se po potrebi sanira. Obstoječi iztoki in vtoki v prepust so pri skoraj vseh premostitvah togo utrjeni. Dno je betonsko oziroma je obloženo z betonskimi ploščami. Na območju obdelave se izven območja prepustov plošče odstrani. Zamenja se jih za kamnito zložbo v suho, zgornje dele brežine se zatravi in utrdi s pletivom.

Na obravnavanem območju ni predvidenih posegov v cevovode fekalne kanalizacije. Za zaščito zmanjšanje možnosti onesnaženja je za čas gradnje predvidena zaščita s splošnimi zaščitnimi ukrepi, da se prepreči poškodbe na fekalnem omrežju. Za zaščito med gradnjo sta predvidena dva odseka:

- vzhodno od nadvoza Podpeške ceste nad AC poteka tlačni vod za komunalno odpadno vodo PE d225 zgrajen leta 2014, ki ga je med gradnjo potrebno zaščititi (P101-P102);
- v podaljšku Malovaške ulice poteka pod AC javni kanal za odvod komunalne odpadne vode GRP DN 300 (P116+10 m).

Območje nameravanega posega v okviru ETAPE 2 prečka nekaj vodotokov. V sklopu izvedbe nameravanega posega je potrebno prepuste ustrezno podaljšati in urediti pripadajoče jarke. Prepusti so podaljšani tako, da se svetla višina oziroma pretočni profil ne zmanjšuje. Premostitve se podaljša tako, da bo zagotovljena kontinuiteta padca v celotni dolžini prepusta. Pri večini prepustov se obloga prepusta oblikuje kot obstoječa, z višinsko navezavo na obstoječe stanje. Obstoječe prepuste se očisti, beton se po potrebi sanira. Iztoki in vtoki v prepust so utrjeni praviloma s kamnito zložbo v suho, ki se zaključi z lesenim talnim pragom. Pri Ljubljani se utrditev naveže na obstoječo utrditev pod viaduktom. Brežine se 10 m dol in gorvodno od viadukta utrdi z lomljenjem dsr > 0,6 m, sidranim z lesenimi piloti, dolžine 2,5 m, premera fi 0,30 m.

Za namen preverjanja vplivov nameravanega posega na vode in vodna zemljišča je bil izdelan elaborat PZI v recenzijo, 402/4.1 Presoja vpliva posega na vodnem in priobalnem zemljišču v skladu s Splošnimi smernicami s področja upravljanja voda za poseg: Vzdrževalna dela v javno korist na delih odsekov AC Ljubljana (Kozarje)—Brezovica—Vrhnika—Logatec ter priključkih Brezovica in Vrhnika – ETAPA 1, št. načrta 20_910/VGU, junij 2023, dop. februar 2024 PNZ svetovanje projektiranje d.o.o., Vojkova cesta 65, 1000 Ljubljana, in PZI v recenzijo, 402/4.1 Presoja vpliva posega na vodnem in priobalnem zemljišču v skladu s Splošnimi smernicami s področja upravljanja voda za poseg: Vzdrževalna dela v javno korist na delih odsekov AC Ljubljana (Kozarje)—Brezovica—Vrhnika—Logatec ter priključkih Brezovica in Vrhnika – ETAPA

2, št. načrta 20_910/E2_priloga 3, julij 2023, dop. Februar 2024, PNZ svetovanje projektiranje d.o.o., Vojkova cesta 65, 1000 Ljubljana.

Načrtovane ureditve vodotokov ne predstavljajo vpliva, ki bi povzročil bistven vpliv na hidromorfološke razmere oziroma bi onemogočile doseganje ciljev vodnega telesa Ljubljana povirje - Ljubljana (SI14VT77) oziroma izvedbo hidro-morfološkega ukrepa DUDDS5.2, ki ga za predmetno vodno telo predpisuje Program ukrepov upravljanja voda. Prav tako nameravani poseg pozitivno vpliva na ekološko stanje vodotokov, zato v majhni meri izboljšuje ekološko stanje vodnega telesa Ljubljana povirje – Ljubljana in zmanjšuje potencialno ogroženost voda v primeru nesreče na AC (nevarnost razlitja strupenih oziroma nevarnih snovi).

Med izvedbo vzdrževalnih del v javno korist lahko ob neustrezni izvedbi pride do vpliva na kakovost voda. Lahko se poveča kalnost vode, ter poveča prisotnost neraztopljenih snovi in s tem povzroči spremembe svetlobnih razmer, zato je treba v času izvajanja del v strugi in na brežini stalno spremljanje povečanja motnosti in kalnosti vode na območju izvajanja del. Iz projektne dokumentacije izhaja, da bo ob izvedbi del, ki so predvidena s projektom, in upoštevanju usmeritev za organizacijo gradbišča v območju vodotokov, vpliv v času gradnje ne bistven, kratkotrajen ter prostorsko zelo omejen. Odvzem vode iz vodotokov na območju nameravanega posega v času gradnje ni predviden.

Zaradi izvedbe vzdrževalnih del z namenom vzpostavitve 3 prometnega pasu na trasi ETAPE 1 in ETAPE 2 je mestoma potrebno podaljšati obstoječe prepuste, izvesti ureditve vodotokov in navzven premakniti obstoječe obcestne jarke, ki so namenjeni cestni odvodnji in delno retenciji poplavnih voda. Zaradi izvedbe nameravanega posega se ponekod zmanjša volumen, ki je na razpolago zadrževanju poplavnih vod. Zaradi tega se brez implementacije omilitvenih ukrepov lahko poveča obseg poplavljanja na ostalih površinah, ki do sedaj niso bile poplavljene. Prav tako lahko na poplavno situacijo vpliva podaljšanje nekaterih že sedaj poddimenzioniranih prepustov. Zaradi podaljšanja prepusta se namreč lahko poviša gladina vode v prepustu, kar lahko vpliva tudi na gladino poplavnih vod gor in dolvodno od prepusta. Da se razmere glede na obstoječe ne bi bistveno spremenile, so v Hidrološko hidrotehničnem elaboratu s poplavnimi kartami za projekt vzdrževalnih del v javno korist na delih odsekov AC Ljubljana (Kozarje)-Brezovica-Vrhnika-Logatec ter priključkih Brezovica in Vrhnika – ETAPA 1, št. načrta 20_910/HHA, junij 2023, dopolnitev februar 2024, PNZ d.o.o., Vojkova cesta 65, 1000 Ljubljana, in GINEX INTERNATIONAL d.o.o., Rejčeva ulica 3, 5000 Nova Gorica, in Hidrološko hidrotehničnem elaboratu s poplavnimi kartami za projekt vzdrževalnih del v javno korist na delih odsekov AC Ljubljana (Kozarje)-Brezovica-Vrhnika-Logatec ter priključkih Brezovica in Vrhnika – ETAPA 2, št. načrta 20_910/HHA, julij 2023, dopolnitev februar 2024, PNZ d.o.o., Vojkova cesta 65, 1000 Ljubljana, in GINEX INTERNATIONAL d.o.o., Rejčeva ulica 3, 5000 Nova Gorica (v nadaljevanju HHA), predvideni tudi omilitveni ukrepi, ki vpliv zmanjšanja retencijskih površin in podaljšanja prepustov delno ali celo povsem izničijo (podrobneje Poročilo Poglavje 5.7.2 Poplavna varnost). Kot izhaja iz HHA, vpliv izvedbe nameravanega posega in z njim povezanih posegov (tudi zaradi izvedbe omilitvenih ukrepov) ni bistven in glede na Uredbo o pogojih in omejitvah za izvajanje dejavnosti in posegov v prostor na območjih, ogroženih zaradi poplav in z njimi povezane erozije celinskih voda in morja, sprejemljiv. V času izvajanja del se tudi ne pričakuje nastanka bistvenih negativnih vplivov na emisije snovi in toplote v podzemne vode. Omilitveni ukrepi, ki so določeni z HHA, so že vključeni v projektne rešitve PZI in predvideni za izvedbo.

Glede na vse navedeno ministrstvo vpliv nameravanega posega in celotni vpliv (sprememba v celotni obremenitvi okolja) na kakovost in količine voda ter poplavno in erozijsko varnost v času gradnje ocenjuje s (3) – ne bistven vpliv, ob upoštevanju vseh omilitvenih ukrepov, predlaganih v Poročilu, in v Poročilu predlaganih dodatnih omilitvenih ukrepov, katere je ministrstvo določilo v točki III./B)/a in III./C)/a. izreka tega okoljevarstvenega soglasja.

C3) Pričakovani vplivi v času obratovanja

V sklopu obravnavanega odseka AC ni prisotnih in ni predvidenih počivališč, tako da ni ureditev, pri katerih bi nastajale komunalne odpadne vode. Ravno tako ni predvidenih ureditev, katere prisotnost in obratovanje bi povzročale nastajanje tehnoloških odpadnih voda. Vplivov zaradi odvajanja teh voda ni pričakovati. V času obratovanja se pričakuje nastajanje padavinskih odpadnih voda iz območja cestišča s spremljajočimi ureditvami.

V obstoječem stanju na obravnavanem odseku AC je zgrajen sistem odvodnje, ki sicer funkcioniра, vendar ne ustreza zahtevam. V sklopu sistema odvodnje ni obstoječih lovilcev olj, razen na odseku pri CP Log, kjer je rekonstrukcija že bila izvedena in ni predmet tega nameravanega posega. Sedanji sistem odvodnje je zasnovan tako, da voda brez čiščenja preko jarkov odteka v odvodnike oziroma v podtalnico.

Ob izvedbi nameravanega posega bo zgrajen sistem kanalizacije za odvajanje padavinskih voda s cestišča, kar pomeni omejen vpliv odpadnih voda na kakovost površinskih vod. Nastajale bodo padavinske odpadne vode iz cestnih površin, ki se bodo kontrolirano odvajale v kanalizacijo in preko lovilnikov olj izpuščale v okolje.

Prometna obremenitev na obravnavanem odseku presega 12.000 EOv/dan. Skladno s četrnim odstavkom 4. člena Uredbe o emisiji snovi pri odvajanju padavinske vode z javnih cest (Uradni list RS, št. 47/05 in 44/22-ZVO-2) je potrebno vso zbrano vodo na obravnavanem odseku čistiti pred izpustom s t.i. lovilci olj.

Zasnovan sistem odvodnje je kompleksen in zelo drobljen. Obravnavano območje je popolnoma vodoneprepustno in robničeno. Izpusti so predvideni v bližnje vodotoke. Pred vsakim izpustom je predvideno čiščenje zbrane padavinske vode z KLO. Predvidenih je tako 24 (Etap 1) in 42 (Etap 2) tipskih betonskih koalescentnih lovilcev olj z obodom (t.i. bypassom).

Negativnih vplivov se ne pričakuje, pač pa se pričakuje izboljšanje ekološkega stanja voda. V obstoječem stanju ima namreč cestna odvodnja direkten iztok v obcestne jarke, od koder brez čiščenja izteče bodisi v površinske vode bodisi v podtalnico. S predvideno izvedbo sistema kontrolirane odvodnje se padavinska voda pred iztokom v okolje prečisti v usedalnikih in lovilcih olj ter v odvodnike odteče bistveno čistejša.

Ne glede na to, da v sklopu vzdrževanja AC odseka ni predvidena uporaba pesticidov in drugih sredstev za zatiranje plevela, je ministrstvo določilo ukrep v točki III./G)/b, alineja 3 izreka tega okoljevarstvenega soglasja, in sicer da se škropiva (pesticidi) ne smejo uporabljati.

Za potrebe vzdrževanja ceste v zimskem času je predvidena uporaba sredstev za preprečevanje zmrzali. Glede na prognozo je poleg soli pričakovana tudi uporaba kalcijevega klorida (CaCl) in raztopina vode in soli-natrijev klorid (NaCl), kar se uporablja tudi v obstoječem režimu.

Ocenjena količina porabe soli za tretiranje voziščnih površin v zimskih pogojih obratovanja na zadevnem odseku po vzpostavitvi 3 pasu je približno 720 ton/leto. Ocena 720 ton/leto temelji na predpostavki in prognozi spremenljivih zimskih razmer v prihodnjem obdobju. Ocenjene količine lahko odstopajo, glede na zahtevnost zimskih razmer in obdobje nizkih temperatur. Predvidena tehnika tretiranja voziščnih površin v zimskih pogojih obratovanja na zadevnem odseku je postopek »tekočega soljenja« (opis postopka Poročilo, poglavje 2.5.1.2). Z uporabo in razvojem tehnike »tekočega soljenja« se je poraba soli bistveno zmanjšala. Po ocenah službe za vzdrževanja in analizah se je poraba soli zmanjšala 50%-60% v primerjavi s klasičnim suhim posipom. Pričakuje se, da vpliv na obcestni prostor zaradi tretiranja površin v zimskih razmerah zaradi posipanja dodatnega prometnega pasu ne bo zaznaven (in ob upoštevanju pogoja v točki III./G)/b, alineja 2 izreka tega okoljevarstvenega soglasja).

V času obratovanja se pričakuje tudi nastajanje emisij, povezanih s prometom, kot npr. ostanki maziv in goriv, ostanki gum ipd., ki nato s padavinami odtekajo v sistem odvodnje in naprej v lovilnike olj. Ta onesnaževala (trdi delci in ogljikovodiki vodiki) se bodo pred iztokom zadržala v usedalnikih in predvidenih lovilnikih olj.

Vpliv na emisije snovi in toplote v podzemne vode v času obratovanja ministrstvo ocenjuje kot nebitven.

Vpliv nameravanega posega in celotni vpliv (sprememba v celotni obremenitvi okolja) na kakovost in količine voda ter poplavno in erozijsko varnost v času obratovanja ministrstvo ocenjuje kot nebitven (3), upoštevanju vseh omilitvenih ukrepov, predlaganih v Poročilu in v Poročilu predlagani dodatnih omilitvenih ukrepov, katere je ministrstvo določilo v točki III./G)/b, alinejah 2 in 3) izreka tega okoljevarstvenega soglasja.

D) Vplivi na kakovost zunanjega zraka

D1) Obstoječe stanje okolja

Nameravani poseg je načrtovan na območju MOL, Občine Brezovica, Občine Log-Dragomer in Občine Vrhnika. Kakovost zunanjega zraka na obravnavani lokaciji je splet vremenskih razmer na območju in koncentracije izpustov emisij v ozračje ter specifičnih geomorfoloških značilnosti območja. Značilno je subpanonsko podnebje s toplimi poletji in hladnimi zimami.

Del območja nameravanega posega je na območju MOL, ki je skladno z določili Uredbe o kakovosti zunanjega zraka (Uradni list RS, št. 9/11, 8/15, 66/18 in 44/22 – ZVO-2) opredeljeno kot območje aglomeracije z oznako SIL. Raven onesnaževal v zunanjem zraku na posameznem območju in aglomeraciji glede na spodnji in zgornji ocenjevalni prag za območje SIL nad zgornjim ocenjevalnim pragom opredeljeno za onesnaženosti zunanjega zraka z delci PM_{10} in delce NO_2 . Po Uredbi o kakovosti zunanjega zraka je ostalo območje nameravanega posega uvrščeno v območje SIC (celinsko območje), za katero je bila z Odredbo o razvrstitvi območij, aglomeracij in podobmočij glede na onesnaženost zunanjega zraka določena II. stopnja onesnaženosti ter glede na svinec, arzen, kadmij in nikelj pa v območje SITK (območje težke kovine).

Viri onesnaževanja zraka na širšem območju so cestni promet, kurišča in proizvodni procesi. Cestni promet ima največ vpliva na emisije dušikovih oksidov, ogljikovega monoksida in hlapnih organskih spojin, kurilne in ogrevalne naprave pa najbolj prispevajo k emisijam delcev PM_{10} , ki so zaradi periodičnosti povečane uporabe povišane predvsem v hladnem delu leta. Na območju lokacije nameravanega posega v obstoječem stanju niso prisotni pomembni viri z izpusti potencialnih onesnaževal v zrak. Gre za območje, v katerem je že umeščena trasa obstoječe AC, kjer je prevladujoči vir potencialnih emisij promet. V širšem območju se sicer nahajajo nekatera podjetja, ki opravljajo svoje dejavnosti, podatkov o morebitno izvedenih meritvah oz. izvedbi monitoringov emisij v zrak Poročilo ne obravnava.

D2) Pričakovani vplivi v času gradnje nameravanega posega in pogoji

V času izvedbe obnove AC se bo zaradi zemeljskih in gradbenih del med gradnjo povečalo prašenje z območja gradbišča in dovoznih cest, dodatno bodo povečane emisije onesnaževal zaradi uporabe gradbene mehanizacije in transportnih sredstev (emisije dušikovih oksidov, delcev PM_{10} in hlapnih organskih spojin). Pri izvedbi podobnih posegov je emisija prašnih delcev in s tem zapraševanje okolice največje v času izkopov ob suhem in vetrovnem vremenu ter pri prevozih gradbenega materiala za potrebe gradnje. V okolici gradbišča na kakovost zraka praviloma pomembno vplivajo le na gradbišču in pri prevozih nastale emisije delcev PM_{10} , medtem ko emisije ostalih onesnaževal ne povzročajo občutnega povečanja onesnaženosti zraka.

Vpliv gradbenih del na kakovost zraka se bo krajevno in časovno nekoliko spreminjal. Prašenje, ki bo omejeno na lokacijo nameravanega posega in njegovo neposredno okolico, bo odvisno tudi od vremenskih razmer. Med gradnjo se bo prašenje izraziteje širilo v obdobjih suhega in vetrovnega vremena. V času del se po dostopnih podatkih v neposredni bližini ne bodo izvajale druge gradnje, zato se ne pričakuje nastanka tovrstnih kumulativnih vplivov.

V Poročilu je ocena vpliva gradnje na kakovost zraka za ETAPO 1 povzeta po strokovni podlagi projekta: PZI 11/10 Elaborat preprečevanja in zmanjševanja emisije delcev z gradbišča za rekonstrukcijo cestnega telesa in objektov na delih odsekov AC Ljubljana (Kozarje)—Brezovica—Vrhnika—Logatec ter priključkih Brezovica in Vrhnika, št. načrta 20_910/EMIS_E1, januar 2024, oktober 2024, januar 2025, PNZ d.o.o., Vojkova cesta 65, 1000 Ljubljana in GINEX INTERNATIONAL d.o.o., Rejčeva ulica 3, 5000 Nova Gorica (priloga 8A Poročila), v nadaljevanju: Elaborat preprečevanja in zmanjševanja emisije delcev z gradbišča ETAPA 1.

Elaborat preprečevanja in zmanjševanja emisije delcev z gradbišča ETAPA 1 se osredotoča na trenutno stanje kakovosti zraka, predvideno povečanje onesnaženosti zraka skladno s tehnologijami gradnje in ukrepe preprečevanja in zmanjševanja emisije delcev iz gradbišča in transportnih poti. Ocena vpliva nameravanega posega na onesnaženost zraka z delci PM_{10} je narejena v skladu s priporočili izdelovalcem poročil o vplivih na okolje. Elaborat preprečevanja in zmanjševanja emisije delcev z gradbišča ETAPA 1 vsebuje bistvene sestavine o obstoječem stanju onesnaženosti zraka, oceno emisije nameravanega posega in oceno prispevka nameravanega posega k onesnaženosti zraka.

Emisije delcev PM_{10} so izračunane v dveh segmentih, prvi vključuje emisije zaradi gradbišča,

drugi pa emisije zaradi transportnih poti po gradbišču. Izračuni so narejeni za vsako fazo ločeno, saj faze ne potekajo sočasno temveč zaporedno.

ETAPA 1

V Elaboratu preprečevanja in zmanjševanja emisije delcev z gradbišča ETAPA 1 so na podlagi modelskega izračuna ocenjene emisije delcev PM₁₀ zaradi gradnje. Izračunane so bile vrednosti na 187 stavbah, ki so najbližje meji nameravanega posega. Dodatne emisije delcev, ki so povezane z gradnjo, so bile ocenjene na podlagi podatkov organizacije gradbišča in terminskega plana ter številu prevozov tovornjakov na gradbiščnih transportnih poteh.

Gradnja ETAPA 1 se bo izvajala v 4 fazah. Z vidika intenzivnosti del sta najbolj obremenjeni druga in tretja faza. Ključne ugotovitve po posamezni fazi so naslednje:

- Faza 1: V fazi 1 je v primeru izvajanja omilitvenih ukrepov na vseh varovanih stavbah v neposredni bližini gradbišča (imisijskih točkah) koncentracija emisij delcev PM₁₀ pod mejno vrednostjo tako v primeru najvišje dnevne obremenitve, kot tudi povprečne letne obremenitve. Dela se bodo izvajala na sredini obstoječe avtoceste, posledično je oddaljenost od okoliških objektov večja in emisije ne dosežajo prekomernih koncentracij. Najvišje dnevne obremenitve zaradi gradnje v tej fazi se pojavijo na imisijski točki 23, na naslovu Pot terencev 13, Brezovica, ki je v tej fazi od gradbišča oddaljena 16,3 m od gradbiščne poti pa 22,4 m. Koncentracije brez omilitvenih ukrepov znašajo 61 µg/m³, z upoštevanimi omilitvenimi ukrepi pa 49 µg/m³, kar je pod mejno vrednostjo 50 µg/m³. Povprečna letna koncentracija na tem mestu znaša brez omilitvenih ukrepov 27 µg/m³, z upoštevanjem omilitvenih ukrepov pa 27 µg/m³, kar je pod mejno vrednostjo 40 µg/m³. Ker mejne vrednosti v tej fazi niso presežene, dodatna zaščita ni potrebna. Mejne vrednosti za delce PM₁₀ so določene v Uredbi o kakovosti zunanjega zraka.
- Faza 2: V fazi 2 bi bila dodatna emisija delcev PM₁₀ kljub izvajanju omilitvenih ukrepov tolikšna, da je mejna vrednost presežena na 26 stavbah v neposredni bližini gradbišča. Te stavbe se nahajajo na 7 območjih vzdolž gradbišča. Za doseganje koncentracij pod mejnimi vrednostmi bo na teh območjih potrebno izvesti dodatne protiprašne ograje. Območja s pričakovano prekomerno koncentracijo emisij v zrak v času gradnje so naslednja:
 - o F2-UKR-1: Stavbe s preseženo mejno vrednostjo na naslovu Pot terencev 9, 13, 14, 16 in Cesta v Log 8,
 - o F2-UKR-2: Stavbe s preseženo mejno vrednostjo na naslovu Malovaška ulica 24, 26, 27, 30, 30A, 32, 34, 34A, 34B, 34C in Podsvetija 1,
 - o F2-UKR-3: Stavbe s preseženo mejno vrednostjo na naslovu Vrhniška cesta 7, 9, 9A, 9B,
 - o F2-UKR-4: Stavbe s preseženo mejno vrednostjo na naslovu Vrhniška cesta 15A, 15B in 21 o in Pot na mah 1,
 - o F2-UKR-5: Stavba s preseženo mejno vrednostjo na naslovu Vrhniška cesta 29,
 - o F2-UKR-6: Stavba s preseženo mejno vrednostjo na naslovu Loška cesta 1,
 - o F2-UKR-7: Stavbe s preseženo mejno vrednostjo na naslovu Tržaška cesta 415 in 415A.
- Faza 3: V fazi 3 je dodatna emisija delcev PM₁₀ kljub izvajanju omilitvenih ukrepov tolikšna, da je mejna vrednost presežena na 24 stavbah v neposredni bližini gradbišča. Te stavbe se nahajajo na 6 območjih vzdolž gradbišča. Za doseganje koncentracij pod mejnimi vrednostmi bo na teh območjih potrebno izvesti dodatne protiprašne ograje. Območja s pričakovano prekomerno koncentracijo emisij v času gradnje so:
 - o F3-UKR-1: Stavbe s preseženo mejno vrednostjo na naslovu Pot terencev 13, 14, 16 in Cesta v Log 3, 8, 10, 11, 14 in Ulica Ivana Selana 13, 29, 31, Založnikova 31,
 - o F3-UKR-2: Stavbe s preseženo mejno vrednostjo na naslovu Podsvetija 1, 9 in Malovaška ulica 34A, 34B in 34C,
 - o F3-UKR-3: Stavbe s preseženo mejno vrednostjo na naslovu Vrhniška cesta 9, 9B,
 - o F3-UKR-4: Stavbe s preseženo mejno vrednostjo na naslovu Vrhniška cesta 15B in 29,
 - o F3-UKR-5: Stavbe s preseženo mejno vrednostjo na naslovu Loška cesta 1 in Barjanska cesta 8,

- F3-UKR-6: Stavbe s preseženo mejno vrednostjo na naslovu Barjanska cesta 3A.
- Faza 4: V fazi 4 je v primeru izvajanja omilitvenih ukrepov na vseh varovanih stavbah v neposredni bližini gradbišča (imisijskih točkah) koncentracija emisij delcev PM_{10} pod mejno vrednostjo tako v primeru najvišje dnevne obremenitve kot tudi povprečne letne obremenitve. Dela se bodo izvajala na sredini obstoječe avtoceste, posledično je oddaljenost od okoliških objektov večja in emisije ne dosegajo prekomernih koncentracij. Najvišje dnevne obremenitve zaradi gradnje v tej fazi se pojavijo na imisijski točki 23, na naslovu Pot terencev 13, Brezovica, ki je v tej fazi od gradbišča oddaljena 16,3 m od gradbiščne poti pa 22,4 m. Koncentracije brez omilitvenih ukrepov znašajo $64 \mu g/m^3$, z upoštevanimi omilitvenimi ukrepi pa $45 \mu g/m^3$, kar je pod mejno vrednostjo $50 \mu g/m^3$. Povprečna letna koncentracija na tem mestu znaša brez omilitvenih ukrepov $24 \mu g/m^3$, z upoštevanjem omilitvenih ukrepov pa $23 \mu g/m^3$, kar je pod mejno vrednostjo $40 \mu g/m^3$. Ker mejne vrednosti v tej fazi niso presežene, dodatna zaščita ni potrebna. Mejne vrednosti za delce PM_{10} so določene v Uredbi o kakovosti zunanjega zraka.

Za zmanjševanje emisij delcev PM_{10} so predvideni ukrepi, ki jih mora izvajalec del dosledno upoštevati. Ukrepi so navedeni v Poročilu v poglavju 5.9.1.3.

Na območjih, kjer je z oceno in modelnim izračunom širjenja emisije prašnih delcev ugotovljeno, da prihaja do povečanih vrednosti koncentracije emisij prašnih delcev, ki pri posameznih stavbah presegajo mejno dovoljeno vrednost, so predvideni omilitveni ukrepi. Za doseganje koncentracij emisije prašnih delcev pod mejno dovoljeno vrednost je na teh območjih potrebno izvesti dodatne protiprašne ograje. Na nekaterih mestih ukrep predstavljajo predvidene protihrupne ograje. Na mestih, kjer ni predvidenih protihrupnih ograj, se kot ukrep zahteva postavitve dodatne protiprašne ograje.

Na ETAPI 1 v fazi 2 je na 7 območjih skupno 26 stavb, ki jih je potrebno dodatno zaščititi, saj je z modelnim izračunom ugotovljeno, da emisije prašnih delcev presegajo mejno dovoljeno vrednost. Predlagan je ukrep postavitve 2 protiprašnih ograj:

- PPO-1 (dolžina 140 m, višina 4 m) na območju F2-UKR-1 in
- PPO-2 (dolžina 390 m, višina 4 m) na območju F2-UKR-2.

Na ETAPI 1 v fazi 3 je na 6 območjih skupno 24 stavb, ki jih je potrebno dodatno zaščititi, saj je z modelnim izračunom ugotovljeno, da emisije prašnih delcev presegajo mejno dovoljeno vrednost. Predlagan je ukrep postavitve 4 protiprašnih ograj:

- PPO-3 (dolžina 510 m, višina 3 m) na območju F3-UKR-1,
- PPO-4 (dolžina 170 m, višina 3 m) na območju F3-UKR-2 in
- PPO-5 (dolžina 50 m, višina 3 m) na območju F3-UKR-5.
- PPO-6 (dolžina 80 m, višina 3 m) na območju F3-UKR-6.

Na ostalih območjih na ETAPI 1, kjer prihaja do preseganja mejnih vrednostih, je protiprašna zaščita zagotovljena s protihrupno ograjo, zato dodatna protiprašna ograja ni potrebna.

Protiprašna zaščita dodatno prispeva k zmanjševanju koncentracij na stavbah v bližini gradbenega posega. Z doslednim upoštevanjem ukrepov bodo v času gradnje koncentracije delcev PM_{10} v zraku pod mejnimi vrednostmi.

Podatki o lokacijah merilnih mest so podani v Poročilu, v poglavju 8.1.1.2.

Nadzor nad ustreznostjo izvajanja predlaganih omilitvenih ukrepov za preprečevanje emisij delcev v zrak zaradi aktivnosti na gradbišču se zagotovi z izvajanjem meritev med gradnjo. Meritve koncentracij delcev so predvidene na območjih, kjer so pričakovani največji vplivi gradnje. Predvidenih je 5 merilnih mest na katerih se skupaj izvede 32 meritev in sicer: v fazi 1: 5 meritev, v fazi 2: 13 meritev, v fazi 3: 9 meritev in v fazi 4: 5 meritev. Meritve na navedenih lokacijah je potrebno izvajati s primerljivo (lasersko) metodo, ki omogoča kontinuirane meritve v realnem času, pri čemer mora biti primerljiva metoda validirana z referenčno gravimetrično metodo po standardu SIST EN 12341:2014. Določitev frakcije suspendiranih delcev PM_{10} pa mora biti izmerjena na podlagi referenčne metode in terenskimi preskusnim postopkom za potrditev enakovrednih merilnih metod po standardu SIST EN 12341:2014. Hkrati z meritvami koncentracij delcev PM_{10} v zraku je potrebno spremljati tudi meteorološke razmere v enakem obdobju meritev kra (temperatura in vlažnost zraka, hitrost in smer vetra).

ETAPA 2

V Poročilu je ocena vpliva gradnje na kakovost zraka za ETAPPO 2 po strokovni podlagi projekta: PZI 11/10 Elaborat preprečevanja in zmanjševanja emisije delcev z gradbišča za rekonstrukcijo cestnega telesa in objektov na delih odsekov AC Ljubljana (Kozarje)—Brezovica—Vrhnika—Logatec ter priključkih Brezovica in Vrhnika, št. načrta 20_910/EMIS_E2, januar 2024, oktober 2024, januar 2025, PNZ d.o.o., Vojkova cesta 65, 1000 Ljubljana in GINEX INTERNATIONAL d.o.o., Rejčeva ulica 3, 5000 Nova Gorica (priloga 8B Poročila), v nadaljevanju: Elaborat preprečevanja in zmanjševanja emisije delcev z gradbišča ETAPA 2.

V Elaboratu preprečevanja in zmanjševanja emisije delcev z gradbišča ETAPA 2 so na podlagi modelskega izračuna ocenjene emisije delcev PM_{10} zaradi gradnje. Izračunane so vrednosti na 134 stavbah, ki so najbližje meji nameravanega posega. Dodatne emisije delcev, ki so povezane z gradnjo, so ocenjene na podlagi podatkov organizacije gradbišča in terminskega plana ter številu prevozov tovornjakov na gradbiščnih transportnih poteh.

Z modelnim izračunom so bile ocenjene koncentracije emisij delcev PM_{10} na okolico zaradi dodatnih emisij gradnje. Ocene dodatne letne onesnaženosti zraka obsega izračun prostorske porazdelitve delcev v okolici gradbišča ter izračun koncentracij delcev pri najbližji stanovanjskih stavbah na koti 2 m nad terenom.

Gradnja ETAPPE 2 se bo izvajala v 4 fazah. Z vidika intenzivnosti del sta najbolj obremenjeni druga in tretja faza. Ključne ugotovitve p posamezni fazi so naslednje:

- Faza 1: V fazi 1 je v primeru izvajanja omilitvenih ukrepov na vseh varovanih stavbah v neposredni bližini gradbišča (imisijskih točkah) koncentracija emisij delcev PM_{10} pod mejno vrednostjo tako v primeru najvišje dnevne obremenitve, kot tudi povprečne letne obremenitve. Dela se bodo izvajala na sredini obstoječe avtoceste, posledično je oddaljenost od okoliških objektov večja in emisije ne dosegajo prekomernih koncentracij. Najvišje dnevne obremenitve zaradi gradnje v tej fazi se pojavijo na imisijski točki 271, na naslovu Kuclerjeva ulica 12, Vrhnika, ki je v tej fazi od gradbišča oddaljena 21,8 m od gradbiščne poti pa 27,3 m. Koncentracije brez omilitvenih ukrepov znašajo $72 \mu\text{g}/\text{m}^3$, z upoštevanimi omilitvenimi ukrepi pa $49 \mu\text{g}/\text{m}^3$, kar je pod mejno vrednostjo $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Povprečna letna koncentracija na tem mestu znaša brez omilitvenih ukrepov $28 \mu\text{g}/\text{m}^3$, z upoštevanjem omilitvenih ukrepov pa $26 \mu\text{g}/\text{m}^3$, kar je pod mejno vrednostjo $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Ker mejne vrednosti v tej fazi niso presežene, dodatna zaščita ni potrebna.
- Faza 2: V fazi 2 bi bila dodatna emisija delcev PM_{10} kljub izvajanju omilitvenih ukrepov tolikšna, da je mejna vrednost presežena na 54 analiziranih stavbah v neposredni bližini gradbišča. Te stavbe se nahajajo na 5 območjih vzdolž gradbišča. Za doseganje koncentracij pod mejnimi vrednostmi bo na teh območjih potrebno izvesti dodatne protiprašne ograje. Območja s pričakovano prekomerno koncentracijo emisij v času gradnje so:
 - o F2-UKR-1: Stavbe s preseženo mejno vrednostjo na naslovu Lesno brdo 20, 20A, 21, 23, 23A.
 - o F2-UKR-2: Stavbe s preseženo mejno vrednostjo na naslovu Drenov Grič 15, 18, 110,
 - o F2-UKR-3: Stavbe s preseženo mejno vrednostjo na naslovu Sinja Gorica 1, 1A, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 14, 15, 18, 88, 89,
 - o F2-UKR-4: Stavbe s preseženo mejno vrednostjo na naslovu, Ljubljanska cesta 29A, Kuclerjeva 7, 9, 11, 12, Rožna ulica 10, 12, Opekarska cesta 36, 37,
 - o F2-UKR-5: Stavbe s preseženo mejno vrednostjo na naslovu Kotnikova cesta 21, 30, Čolnarska cesta 6, 12, 16, 25, Cesta na barju 1, 3, 17, 21, Janezova cesta 10A, Pionirska cesta 20, 40, 52, Cesta Krimskega odreda 42, 50, 58, 62, 76, 96, 100, 124, 142.
- Faza 3: V fazi 3 je dodatna emisija delcev PM_{10} kljub izvajanju omilitvenih ukrepov tolikšna, da je mejna vrednost presežena na 33 stavbah v neposredni bližini gradbišča. Te stavbe se nahajajo na 4 območjih vzdolž gradbišča. Za doseganje koncentracij pod mejnimi vrednostmi bo na teh območjih potrebno izvesti dodatne protiprašne ograje. Območja s pričakovano prekomerno koncentracijo emisij v času gradnje so:
 - o F3-UKR-1: Stavbe s preseženo mejno vrednostjo na naslovu Lesno Brdo 20A.
 - o F3-UKR-2: Stavbe s preseženo mejno vrednostjo na naslovu Sinja Gorica 1A, 6, 7,

- 9, 11, 18, 28A, 60, 86.
- F3-UKR-3: Stavbe s preseženo mejno vrednostjo na naslovu Ljubljanska cesta 29A, Kuclerjeva 11, 12, Opekarska cesta 36, 37, Rožna ulica 12.
- F3-UKR-4: Stavbe s preseženo mejno vrednostjo na naslovu Cesta na barju 3, 17, 21, Janezova cesta 10A, Pionirska cesta 20, 40, 52, Cesta Krimskega odreda 42, 50, 58, 62, 76, 96, 100, 124, 142.
- Faza 4: V fazi 4 je v primeru izvajanja omilitvenih ukrepov na vseh varovanih stavbah v neposredni bližini gradbišča (imisijskih točkah) koncentracija emisij delcev PM₁₀ pod mejno vrednostjo tako v primeru najvišje dnevne obremenitve kot tudi povprečne letne obremenitve. Dela se bodo izvajala na sredini obstoječe avtoceste, posledično je oddaljenost od okoliških objektov večja in emisije ne dosegajo prekomernih koncentracij. Najvišje dnevne obremenitve zaradi gradnje v tej fazi se pojavijo na imisijski točki 271, na naslovu Kuclerjeva ulica 12, Vrhnika, ki je v tej fazi od gradbišča oddaljena 21,8 m od gradbiščne poti pa 27,3 m. Koncentracije brez omilitvenih ukrepov znašajo 50 µg/m³, z upoštevanimi omilitvenimi ukrepi pa 47 µg/m³, kar je pod mejno vrednostjo 50 µg/m³. Povprečna letna koncentracija na tem mestu znaša brez omilitvenih ukrepov 23 µg/m³, z upoštevanjem omilitvenih ukrepov pa 23 µg/m³, kar je pod mejno vrednostjo 40 µg/m³. Ker mejne vrednosti v tej fazi niso presežene, dodatna zaščita ni potrebna..

Za zmanjševanje emisij delcev PM₁₀ so predvideni ukrepi, ki jih mora izvajalec del dosledno upoštevati. Ukrepi so navedeni v Poročilu v poglavju 5.9.1.3.

Na območjih, kjer je z oceno in modelnim izračunom širjenja emisije prašnih delcev ugotovljeno, da prihaja do povečanih vrednosti koncentracije emisij prašnih delcev, ki pri posameznih stavbah presegajo mejno dovoljeno vrednost, so predvideni omilitveni ukrepi. Za doseganje koncentracij emisije prašnih delcev pod mejno dovoljeno vrednost, je na teh območjih potrebno izvesti dodatne protiprašne ograje. Na nekaterih mestih ukrep predstavljajo predvidene protihrupne ograje. Na mestih, kjer ni predvidenih protihrupnih ograj, se kot ukrep zahteva postavitve dodatne protiprašne ograje.

Na ETAPI 2 v fazi 2 je na 5 območjih skupno 54 stavb, ki jih je potrebno dodatno zaščititi, saj je z modelnim izračunom ugotovljeno, da emisije prašnih delcev presegajo mejno dovoljeno vrednost. Predlagan je ukrep postavitve 2 protiprašnih ograj:

- PPO-1 (dolžina 140 m, višina 3,5 m) na območju F2-UKR-4 in
- PPO-2 (dolžina 110 m, višina 3,5 m) na območju F2-UKR-4.

Na ostalih območjih na ETAPI 2, kjer prihaja do preseganja mejnih dovoljenih vrednostih, je protiprašna zaščita zagotovljena s protihrupno ograjo, zato dodatna protiprašna ograja ni potrebna.

Na ETAPI 2 v fazi 3 je na 4 območjih skupno 33 stavb, ki jih je potrebno dodatno zaščititi, saj je z modelnim izračunom ugotovljeno, da emisije prašnih delcev presegajo mejno dovoljeno vrednost. Na vseh prekomerno obremenjenih območjih je protiprašna zaščita zagotovljena s protihrupno ograjo, zato dodatna protiprašna ograja ni potrebna.

Protiprašna zaščita dodatno prispeva k zmanjševanju koncentracij na stavbah v bližini gradbenega posega. Z doslednim upoštevanjem ukrepov v času gradnje koncentracije delcev PM₁₀ v zraku ne bodo presegale mejnih vrednosti.

Nadzor nad ustreznostjo izvajanja predlaganih omilitvenih ukrepov za preprečevanje emisij delcev v zrak zaradi aktivnosti na gradbišču se zagotovi z izvajanjem meritev med gradnjo. Meritve so koncentracij delcev so predvidene na območjih, kjer so pričakovani največji vplivi gradnje. Predvidenih je 6 merilnih mest, na katerih se skupaj izvede 48 meritev, in sicer: v fazi 1: 6 meritev, v fazi 2: 18 meritev, v fazi 3: 18 meritev in v fazi 4: 6 meritev. Meritve na navedenih lokacijah je potrebno izvajati s primerljivo (lasersko) metodo, ki omogoča kontinuirane meritve v realnem času, pri čemer mora biti primerljiva metoda validirana z referenčno gravimetrično metodo po standardu SIST EN 12341:2014. Določitev frakcije suspendiranih delcev PM₁₀ pa mora biti izmerjena na podlagi referenčne metode in terenskim preskusnim postopkom za potrditev enakovrednih merilnih metod po standardu SIST EN 12341:2014. Hkrati z meritvami koncentracij delcev PM₁₀ v zraku je potrebno spremljati tudi meteorološke razmere v enakem obdobju meritev kra (temperatura in vlažnost zraka, hitrost in smer vetra).

Podatki o lokacijah merilnih mest so podani v Poročilu, v poglavju 8.1.1.2.

Glede na lastnosti gradbišča (čas trajanja intenzivnih del, lokacije ter z upoštevanjem okoliškega terena) in na podlagi karakterističnih podatkov za tovrstna gradbišča, je v projektni dokumentaciji ocenjeno, da gradnja ne bo imela verjetno pomembnih vplivov na kakovost zraka v okolici v primeru upoštevanja predvidenih ukrepov. Za zmanjševanje emisij delcev PM₁₀ so predvideni ukrepi, ki jih mora izvajalec del dosledno upoštevati, in sicer:

- Organizacijski ukrepi:
 - zmanjševanje skladiščenja gradbenega materiala na gradbišču in vlaženje, zaslanjanje in prekrivanje začasnih deponij gradbenega materiala uporaba gradbene mehanizacije in naprav na mestih nastajanja prahu, ki so opremljene z napravami za odstranjevanje prahu,
 - pranje koles in podvozja vozil na izvozih z gradbišča na javno cesto,
 - čiščenje in močenje gradbiščnih transportnih poti,
 - omejitev hitrosti vožnje na neutrjenih gradbiščnih poteh na največ 20 km/h,
 - prekrivanje in vlaženje materiala, ki se dovažata ali odvažata z gradbišča na transportnih vozilih.
- Omilitveni ukrepi:
 - vlaženje površin in materiala, ki se obdeluje v delovnem procesu na gradbišču (pri odstranjevanju, utrjevanju, valjanju, odstranjevanju ...),
 - omejitev intenzivnosti izkopov v obdobjih izrazito neugodnih razmer z vidika širjenja prahu (izkop materiala z nizko vlažnostjo, daljše obdobje brez padavin, vetrovne razmere).
- Dodatne protiprašni ukrepi:
 - izvedba začasnih protiprašnih ograj.
 - o etapa 1: izvedba 6 začasnih protiprašnih ograj skupne dolžine 1.340 m od tega 530 m višine 4 m (faza 2) in 810 m višine 3 m (faza 3).
 - o etapa 2: izvedba 2 začasnih protiprašnih ograj skupne dolžine 250 m in višine 3,5 m (faza 2).

Z doslednim upoštevanjem ukrepov ne bodo nastale znatne povprečne emisije delcev PM₁₀, ki bi lahko povzročile prekomerno onesnaženost zraka z delci PM₁₀ in bi lahko ogrožale zdravje ljudi. Še zlasti ob predpostavki, da se za gradbišča upoštevajo ukrepi iz Uredbe o preprečevanju in zmanjševanju emisije delcev iz gradbišč. Med gradnjo bo potrebno na celotnem gradbišču izvajati redne in učinkovite ukrepe za zmanjšanje emisije prahu z območja gradbišča, začasnih lokacij za skladiščenje materiala ter transportnih poti.

Ministrstvo je v Poročilu predlagano izvedbo začasnih protiprašnih zaslonov na zgoraj navedenih lokacijah določilo tudi kot pogoj v točki III./D/a., prva alineja izreka tega okoljevarstvenega soglasja. Ob upoštevanju navedenih dodatnih omilitvenih ukrepov bo po oceni ministrstva pri vseh izpostavljenih stanovanjskih stavbah dodatna onesnaženost zraka z delci PM₁₀ tudi na dnevnem nivoju pod zakonsko predpisano vrednostjo.

Vpliv nameravanega posega v času gradnje na emisije plinastih, tekočih in trdnih snovi v zrak ministrstvo ocenjuje kot nebitven zaradi izvedbe omilitvenih ukrepov (razred C, ocena 3).

Celotni vpliv v času gradnje na emisije plinastih, tekočih in trdnih snovi v zrak ministrstvo ocenjuje kot nebitven zaradi izvedbe omilitvenih ukrepov (razred C, ocena 3).

Glede na vse navedeno ministrstvo vpliv na kakovost zraka v času gradnje ocenjuje s (3) – nebitven vpliv, ob upoštevanju vseh omilitvenih ukrepov, predlaganih v Poročilu in v Poročilu predlaganih dodatnih omilitvenih ukrepov, katere je ministrstvo določilo v točki III./D./a) izreka tega okoljevarstvenega soglasja.

D3) Pričakovani vplivi v času obratovanja nameravanega posega

V času obratovanja niso predvidene posebne dejavnosti ali naprave, ki bi predstavljale pomembnejše nove vire emisij onesnaževal v zrak. Vir emisij onesnaževal v času obratovanja bodo predstavljali izpušni plini vozil z motorji z notranjim zgorevanjem (osebna vozila in tovorna vozila). Pri tem velja izpostaviti, da gre pri nameravanim posegu za obstoječo avtocesto na zadevnem odseku. Z izvedbo vzdrževalnih del v javno korist se na obstoječem odseku avtoceste izvede vzpostavitev tretjega voznega pasu. Bodoča 6 pasovnica bo imela na obstoječih prometnih pasovih (vozni in prehitevalni pas) omejitev na 130 km/h, pri novo vzpostavljenem

desnem prometnem pasu (širine 3,5 m) pa omejitev hitrosti na 110 km/h. Predvidena ureditev bo imela boljše pogoje za večjo pretočnost prometa. Ne bo pa neposredno s tem povezano bistveno povečanje prometnih obremenitev. Zato je pričakovati, da bo naraščanje prometa nekako v oceni letnega povečanja zaradi rasti prometa. Pričakuje se, da bo manj prometnih zastojev in bo večja pretočnost prometa ugodno vplivala na obremenitve z emisijami zaradi prometa v primerjavi z obstoječim stanjem. Nameravani poseg ne bo imel vpliva na druge vire (na primer železniški promet, industrija ipd.), zato je v Poročilu obravnavana le kakovost zraka zaradi prometa.

Med obratovanjem nameravanega posega bo nastajal vpliv, in sicer:

- emisije onesnaževal in TPG na obstoječem cestnem omrežju se bodo ohranile približno na obstoječi ravni,
- skupna emisija onesnaževal in TPG se bo glede na stanje brez izvedbe razširitve ceste zaradi bolj pretočnega prometa delno povečala, in sicer zaradi predvidene rasti prometa v prihodnjih letih in ne zaradi izvedbe razširitve odseka AC A1.

Glede na vse navedeno ministrstvo vpliv na kakovost zraka v času obratovanja ocenjuje s (4) – nebiten vpliv.

E) Vplivi na obremenjenost z vibracijami

E1) Obstoječe stanje okolja

V obstoječem stanju so stavbe v ožjem območju nameravanega posega obremenjene z vibracijami predvsem zaradi prometa po AC. Glede na oddaljenost stavb od prometnice in velike prometne obremenitve je obremenitev stavb z vibracijami v obstoječem stanju delno prisotna, vendar podatkov o morebitnih poškodbah stavb, ki bi bile posledica cestnega prometa, ni na voljo. Vpliv vibracij zaradi prometa je največji pri starejših stavbah v neposredni bližini AC. V neposrednem območju ob AC, kjer lahko pride do obremenjevanja stavb z vibracijami (okvirno 10 m pas ob vozišču), ni zaščitene objektov stavbne dediščine, ki bi bile evidentirane v Registru kulturne dediščine Republike Slovenije.

E2) Pričakovani vplivi v času gradnje nameravanega posega in pogoji

Med obnovo AC bo občasno prihajalo do povečane obremenitve okolja z vibracijami zaradi gradbenih del, obratovanja gradbene mehanizacije ter transporta za potrebe gradnje. Gradnja bo neposredno in kumulativno vplivala na obremenitev okolja z vibracijami na gradbišču, na območjih ob gradbišču ter ob gradbiščnih in transportnih poteh zaradi delovanja gradbene mehanizacije in delovnih naprav na gradbišču, zaradi transporta za potrebe gradnje in drugih delovnih operacij.

Ocena vpliva gradnje na obremenjevanje okolja z vibracijami je v Poročilu povzeta po strokovnih podlagah projekta PZI:

- PZI v recenzijo, 11/12 Elaborat obremenitve z vibracijami za čas gradnje za poseg: Vzdrževalna dela v javno korist na delih odsekov AC Ljubljana (Kozarje)—Brezovica—Vrhnika—Logatec ter priključkih Brezovica in Vrhnika – ETAPA 1, št. načrta 20_910/VIBR_E1, junij 2023, PNZ svetovanje projektiranje d.o.o., Vojkova cesta 65, 1000 Ljubljana (priloga 9A Poročila), v nadaljevanju: Elaborat obremenitve z vibracijami za čas gradnje ETAPA 1;
- PZI v recenzijo, 11/12 Elaborat obremenitve z vibracijami za čas gradnje za poseg: Vzdrževalna dela v javno korist na delih odsekov AC Ljubljana (Kozarje)—Brezovica—Vrhnika—Logatec ter priključkih Brezovica in Vrhnika – ETAPA 2, št. načrta 20_910/VIBR_E2, avgust 2023, PNZ svetovanje projektiranje d.o.o., Vojkova cesta 65, 1000 Ljubljana (priloga 9B Poročila), v nadaljevanju: Elaborat obremenitve z vibracijami za čas gradnje ETAPA 2.

Vibracije, ki jih bodo povzročila gradbena dela, bodo impulznega in kratkotrajnega značaja, v manjši meri trajnega značaja. Vibracije impulzivnega značaja bodo nastale pri uporabi udarnih kladiv, pri padanju večjih mas, zemeljskih delih in gradnji večjih objektov, med katere spadajo premostitve in morebitni oporni in podporni zidovi. Intenziteta vibracij je v tem primeru sorazmerna

kvadratu energije, ki se pri posameznem dogodku sprosti v tla, dejanske vibracije v opazovanem objektu pa so odvisne v prvi vrsti od lokalnih geoloških razmer. Vir vibracij na območju gradbišča in gradbiščnih poti bo lahko tudi vožnja težkih gradbenih strojev in tovornih vozil po neravni podlagi. Občasne stacionarne vibracije nastajajo pri uporabi vibracijskih/udarnih zabijalcev pilotov, stresalnikov in strojev za komprimiranje podlage, kot so vibracijski valjarji in nabijala (vibronabijač).

Povečano emisijo vibracij je pričakovati na območjih večjih izkopov in nasipanja materiala na odstavnihih nišah ter na mestih, kjer je predvideno pilotiranje temeljev in vtiskanje trenjskih pilotov ter pilotov za protihrupne ograje. Vplivi bodo kratkotrajni.

V času gradnje se pričakuje, da se skupna obremenitev okolja z vibracijami ob dovoznih cestah, ki bodo povezovala gradbišče z lokacijami za vnos ali odvzem materiala ter z betonarnami in asfaltnimi bazami, bistveno ne bo povečala. Največ transporta bo potekalo po obstoječi avtocesti AC A1. Morebitna obremenitev bo povečana le v dnevnem obdobju, ko bo transport za potrebe gradnje dovoljen.

Pri uporabi predvidene vrste gradbene mehanizacije, obratovalnega časa gradbišča, količini prevoženega materiala, predvideni dinamiki prevozov in upoštevanju vseh omilitvenih ukrepov, ki so navedeni v Elaboratu obremenitve z vibracijami za čas gradnje ETAPA 1 in Elaboratu obremenitve z vibracijami za čas gradnje ETAPA 2, se skupna obremenitev z vibracijami pri najbližjih stavbah ne bo bistveno povečala.

Predvideno je, da se bodo dela izvajala v štirih fazah tako na ETAPI 1 kot na ETAPI 2. Gradbena dela na gradbišču bodo potekala 6 dni v tednu (brez nedelj) do največ 12 ur na dan v dnevnem času. Intenzivna gradbena dela s povečanimi impulznimi značilnostmi lahko potekajo le med 8. in 16. uro.

Delovne naprave, gradbeni stroje in začasne gradbiščne naprave morajo biti skladne z emisijskimi normami iz Pravilnika o emisiji hrupa strojev, ki se uporabljajo na prostem, in po smernicah 97/68/EC, 2004/26/EC in 2006/105/EC.

Za izvedbo vzdrževalnih del je predvidena uporaba sodobne gradbene mehanizacije in najnovejših tehnologij gradnje.

Število gradbenih strojev na gradbišču bo odvisno od faze in dinamike gradbenih del. V času izkopov, izvedbe širitev nasipov in izvedbe asfaltnih del bo v uporabi največje število strojev, najmanjše pa v fazi finalnih gradbenih del.

Transport gradbiščnega materiala do in iz gradbišča bo potekal po javnem cestnem omrežju, po transportnih poteh, znotraj gradbišča pa se bo odvijal po gradbiščnih poteh, po odsekih trase, ki bo v gradnji. Ravno tako kot gradbena dela, bo potekal transport po in iz gradbišča 6 dni v tednu v dnevnem času. Predvideno je, da se vsi transporti po transportnih poteh vršijo po AC A1.

Največ dodatnega prometa na enoto enega dneva za potrebe delovanja gradbišča na ETAPI 1 bo v fazi 2. V času aktivne faze se bo dodatno generiral promet v obsegu ca. 201 vozil/dan. Znotraj gradbišča pa je predvidenih približno 273 prevozov na dan.

Največ dodatnega prometa na enoto enega dneva za potrebe delovanja gradbišča na ETAPI 2 bo v fazi 1. V času aktivne faze se bo dodatno generiral promet v obsegu ca. 249 vozil/dan. Znotraj gradbišča pa je predvidenih ca. 262 prevozov na dan.

Za prevoz gradbenih materialov in polizdelkov na gradbišče se bo uporabljala obstoječa cestna mreža. V primeru začasne uporabe obstoječih lokalnih cest in javnih poti je potrebno izvajati redna popravila morebitnih poškodovanih mest. Posebno pozornost je potrebno posvetiti vzdrževanju bankin in odvodnih jarkov.

Pred pričetkom gradnje je potrebno opraviti ogled in popis ničelnega stanja obstoječih cest z upravljalcem le-teh. Popis cest vključuje:

- podroben pregled, opis ceste in evidentiranje stanja ceste,
- popis in dokumentiranje vseh vidnih poškodb premostitvenih elementov (mostovi, brvi, ...), kakor tudi nosilnih elementov (oporni zidovi, ...) z izvedbo kartiranja karakterističnih razpok na označenih mestih in namestitve merilne opreme (merske plombe, deformetri).

Gradnja bo neposredno vplivala na obremenitev z vibracijami na gradbišču, na območjih ob gradbišču ter ob gradbiščnih poteh. Ob transportnih poteh na AC ni predvidenega bistvenega dodatnega vpliva.

Kot je ocenjeno v projektni dokumentaciji, je območje z možnim povečanim vplivom 10 m od gradbišča vzpostavitve 3. prometnega pasu, gradbiščnih poti in dovoznih cest. Za območje z možnim povečanim vplivom se upošteva najkrajša razdalja od vira vibracij do objekta. V območju 10 m od meje nameravanega posega za vzpostavitev 3. prometnega pasu, gradbiščnih poti in dovoznih cest ni stavb, ki bi bile evidentirane v Registru kulturne dediščine Republike Slovenije in pri katerih bi se lahko med gradnjo pojavil največji vpliv zaradi vibracij.

Vpliv vibracij zaradi cestnega prometa je največji pri starejših stavbah v neposredni bližini gradbišča. V območju z možnim povečanim vplivom na ljudi je na ETAPI 1 lociranih 5 stanovanjskih stavb, v katerih stalno živi 29 prebivalcev in začasno en prebivalec, na ETAPI 2 pa sta locirani dve stanovanjski stavbi, v katerih stalno živi 15 prebivalcev in ena poslovna stavba v kateri stalno živi 6 prebivalcev in en začasno.

Splošni omilitveni ukrepi za zmanjšanje obremenitve okolja z vibracijami med gradnjo so:

- uporaba delovnih naprav in gradbenih strojev, ki so izdelani v skladu z emisijskimi normami,
- transport materiala med gradnjo po gradbišču državne ceste,
- dovoz gradbenega in viškov izkopnega materiala do gradbišča po državnem cestnem omrežju, uporaba lokalnih cest, ki potekajo v bližini strnjene stanovanjske pozidave, za potrebe gradnje ni dovoljena,
- časovna omejitev obratovanja gradbišč:
 - o gradbena dela na odprtih površinah (intenzivna dela) lahko v splošnem potekajo v dnevnem času med 6. uro zjutraj in 18. uro zvečer, v sobotah med 6. uro zjutraj in 16. uro popoldne. V večernem in nočnem času so intenzivna dela prostorsko omejena (priloga 10),
 - o med delovniki v večernem in nočnem obdobju se lahko izvajajo le manj intenzivna, ki so manj hrupna in za katera veljajo omejitve v okviru organizacijskih ukrepov,
 - o ob sobotah po 16. uri, nedeljah ali dela prostih dnevih se lahko izvajajo le ne hrupna dela pri katerih se ne uporablja gradbena mehanizacija, ki je del priloge Pravilnika o emisiji hrupa strojev, ki se uporabljajo na prostem,
 - o najbolj hrupna gradbena dela v bližini stavb z varovanimi prostori in s povečanimi impulznimi karakteristikami (intenzivni izkopi kamnine, zabijanje temeljev, vrtanje pilotov in sider pilotnih sten, ...) lahko potekajo le na delovni dan v dnevnem času med 8. in 16. uro,
- časovna omejitev transporta materiala:
 - o transport po gradbišču in gradbiščnih poteh lahko poteka le med delovniki v dnevnem času med 6. in 18. uro ter ob sobotah med 6. in 16. uro, izjema so nujni prevozi v času manj intenzivnih gradbenih del v večernem in nočnem času,
 - o transport za potrebe gradnje po javnem cestnem omrežju lahko poteka le v dnevnem času med 6. in 18. uro.
- za zmanjšanje vznemirjenosti prizadetih prebivalcev zaradi vibracij iz gradbišča je treba v času gradnje s povečanimi vibracijami (rušitve, pilotiranje) pravočasno in dosledno obveščati najbližje prebivalce o vrsti in predvidenem trajanju del.

Za zmanjšanje dinamičnih vplivov gradnje je potrebno:

- ugotoviti dinamične vplive prometa in izvajanja gradbenih del na obstoječe objekte in možne posledice,
- ugotoviti, kakšni bodo zdravstveni vplivi vibracij na prebivalstvo,
- predvideti ukrepe za zmanjšanje dinamičnih vplivov,
- izvršiti pregled stanja objektov, ki bi bili lahko poškodovani zaradi dinamičnih vplivov gradnje in dokumentirati z opisom, sliko ali filmskim materialom,
- izbrati take tehnološke postopke izvajanja del, ki povzročajo čim manj dinamičnih vplivov,
- transportne poti odmakniti od obstoječih stavb,
- izvajati gradbena dela samo podnevi,
- izvajati meritve dinamičnih vplivov v času gradnje (na podlagi ugotovljenega obstoječega stanja).

V okviru izvedbe nameravanega posega ni predvidena uporaba naprav ali strojev, ki bi povzročali seizmološke ali geofizikalne pojave stalnega značaja. Lahko bodo sicer prisotne lokalne vibracije zaradi transportnih vozil in mehanizacije (delovni stroji). V času izvedbe nameravanega posega bo prisotno dodatno gibanje tovornih vozil. Zaradi navedenega se lahko v krajši časovnih obdobjih pojavi lokalni pojav vibracij. Ministrstvo ocenjuje, da v času izvajanja nameravanega posega ne bo prišlo do neposrednih bistvenih negativnih vplivov na povišanje vibracij zaradi upoštevanja ukrepov.

Vpliv nameravanega posega in celotni vpliv (sprememba v celotni obremenitvi okolja) na obremenjevanje okolja z vibracijami v času gradnje ministrstvo ocenjuje s (3) – nebistven vpliv ob upoštevanju vseh omilitvenih ukrepov, predlaganih v Poročilu, in v Poročilu predlaganih dodatnih omilitvenih ukrepov, katere je ministrstvo določilo v točki III./E)/a. izreka tega okoljevarstvenega soglasja.

E3) Pričakovani vplivi v času obratovanja nameravanega posega

Z obratovanjem razširjene ceste je povezan predvsem promet osebnih in tovornih vozil, ki bo nepomemben vir vibracij. Kot vir potencialnih vibracij se lahko opredeli promet po cestni infrastrukturi in promet, ki se bo lahko povečal na obstoječih prometnicah v okolici. Toda povečanje prometa je možno tudi v primeru, da se nameravani poseg ne izvede, kar bo odvisno tudi od letnega prirastna povečanja prirastka povečanja prometa. Motorni promet, povezan z obratovanjem in spremljajočimi ureditvami, bo pretežno z osebnimi vozili, in tudi s tovornimi vozili. V kolikor se privzame, da bo cesta grajena na način, da bodo ustrezno prenašale in absorbirale povzročene vibracije, se ne pričakuje zaznavnih učinkov vibracij v okolici.

Vpliv nameravanega posega in celotni vpliv (sprememba v celotni obremenitvi okolja) na obremenjevanje okolja z vibracijami v času obratovanja ministrstvo ocenjuje s (4) – nebistven vpliv.

F) Vplivi na obremenjenost s hrupom

F1) Obstoječe stanje okolja

Nameravani poseg posega v območja MOL, Občine Brezovica, Log-Dragomer in Vrhnike. Območja podrobnejše namenske rabe prostora so določena v posameznih Odlokih ločeno za posamezno občino.

MOL

Del rekonstrukcije AC Kozarje – Vrhnika od km 1+610 (odsek 0651) do km 0+235 (odsek 0652) poteka znotraj MOL. Širše obravnavano območje nameravanega posega znotraj MOL je razvrščeno v območje III. in IV. stopnjo varstva pred hrupom.

Površine podrobne namenske rabe prostora med AC in regionalno cesto so v večini razvrščene v območje centralnih dejavnosti, del območja vzhodno pred priključkom Brezovica je razvrščeno v območje ostalih prometnih površin. Zahodno od priključka Brezovica ter južno od AC so območja kmetijskih površin. Del območja severno od AC sta predvidena za urejanje z Občinskim podrobnim prostorskim načrtom pod identifikacijsko številko OPPN 281 in OPPN 452.

Občina Brezovica

Del rekonstrukcije AC Kozarje – Vrhnika od km 0+243 (odsek 0052) do km 2+628 (odsek 0052) poteka znotraj Občine Brezovica. Podrobnejša namenska raba prostora za Občino Brezovica so določena v Odloku o OPN Občine Brezovica.

Severno od AC so v večjem delu zemljišča razvrščena v območja namenske rabe centralnih dejavnosti, posamezna območja so razvrščena v območje rabe zelenih površin in površin podeželskega naselja ter gospodarskih con. V km 0+810 (odsek 0052) je skladno s podrobnim prostorskim načrtom območje EUP BR_27 predvidena gradnja trgovskega centra. Gradnja slednjega se že izvaja. Na južni strani AC je na vzhodnem delu Občine Brezovica območje centralnih dejavnosti in območja stanovanjskih površin s podrobno namensko rabo prostora SSs. Na zahodnem delu AC meji na območje površin podeželskega naselja, centralnih dejavnosti in gospodarske cone. V območju centralnih dejavnosti se v neposredni bližini AC izvajajo predvsem trgovske in hotelske dejavnosti. Na zahodni strani Občine Brezovica se območje neposredno ob AC ureja z DPN za priključek Brezovica na AC odseku Ljubljana – Dragomer (Uradni list RS, št.

102/10; 12/13; NPB1).

Širše območje nameravanega posega na območju Občine Brezovica je razvrščeno v območje III. in IV. stopnjo varstva pred hrupom.

Občina Log Dragomer

Del rekonstrukcije AC Kozarje – Vrhnika od km 2+628 (odsek 0052) do km 7+214 (odsek 0052) poteka znotraj Občine Log-Dragomer. Podrobnejša namenska raba prostora za Občino Log-Dragomer so določena v Odloku o OPN Občine Log - Dragomer. V osnovni študiji hrupa za čas obratovanja so bili uporabljeni podatki iz dopolnjenega osnutka OPN iz marca 2020. Severno med regionalno cesto in AC so v večjem delu zemljišča razvrščena v območja namenske rabe centralnih dejavnosti, gospodarskih con ostalih prometnih površin. Na posameznih območjih so prisotne tudi površine podeželskega naselja, v večini so to območja obstoječe pozidave stavb z varovanimi prostori. Območja severno od regionalne ceste, ki so bolj oddaljena, vendar še vedno v vplivnem območju AC, so razvrščena v podrobnejšo namensko rabo prostora stanovanjskih površin, zelenih površin in centralnih dejavnosti. Južno od AC je območje v večini opredeljeno kot površine najboljših kmetijskih zemljišč, na posameznih delih pa so prisotne tudi površine podeželskega naselja. To so površine obstoječe pozidave s stavbami z varovanimi prostori, na katerih se v zadnjem obdobju po izvedbi protihrupnih ograj izvajajo tudi novogradnje. Na vzhodni strani Občine Log-Dragomer se območje neposredno ob AC ureja z DPN za priključek Brezovica na AC odseku Ljubljana – Dragomer (Uradni list RS, št. 102/10; 12/13; NPB1). Na posameznih mestih so se zmanjšale zelene površine, ki so se nadomestile s kmetijskimi zemljišči, deloma pa so se kmetijske površine ob AC prekategoriizirale v gospodarske cone.

Neposredno ob AC je širše obravnavano območje rekonstrukcije Kozarje Vrhnika znotraj Občine Log-Dragomer razvrščeno v območje III. in IV. stopnjo varstva pred hrupom.

Občina Vrhnika

Del rekonstrukcije AC Kozarje – Vrhnika od km 7+214 (odsek 0052) do zaključka obravnavanega območja v km 1+123 (odsek 0053) poteka znotraj Občine Vrhnika. Podrobnejša namenska raba prostora za Občino Vrhnika so določena v Odloku o OPN Občine Vrhnika.

Na levi strani AC so v večjem delu vplivnega območja zemljišča razvrščena v območja kmetijskih zemljišč, razpršene poselitve, površine podeželskega naselja, gospodarskih con in centralnih dejavnosti. V območju priključka Vrhnika so večje EUP razvrščena v stanovanjske površine. Območja stanovanjskih površin in razpršene poselitve so v večini določena na mestih obstoječe pozidave s stavbami z varovanimi prostori. Južno od priključka Vrhnika so neposredno ob AC določene zelene površine. Na desni strani AC so določena predvsem najboljša kmetijska zemljišča. Pred priključkom Vrhnika so na posameznih delih določene površine za industrijo, območja oljske infrastrukture (predviden reciklažni center Vrhnika in čistilna naprava) in površine podeželskega naselja.

Neposredno ob priključku Vrhnika je ob AC določeno tudi območje površin za turizem (BT) in površine za oddih, rekreacijo in šport (ZS). Ta območja, za katere je predviden OPPN Bajerji, so določena v okolici Ribnika opekarna Divjak. Neposredno ob AC je širše obravnavano območje rekonstrukcije Kozarje Vrhnika znotraj Občine Vrhnika, razvrščeno v območje III. in IV. stopnjo varstva pred hrupom.

ETAPA 1

Obstoječa obremenitev s hrupom zaradi prometa po AC je povzeta po podatkih obratovalnega monitoringa hrupa za AC omrežje za leto 2016 (Izvedba obratovalnega monitoringa obremenitev s hrupom za omrežje cest, ki so v upravljanju DARS d.d., JV PNZ d.o.o. & Epi Spektrum d.o.o. & A-projekt d.o.o., št. 18-713, december 2018, dopolnitev april 2019).

V letu 2016 je v višini pritličja (2 m od tal) glede na mejno vrednost za vir hrupa v nočnem času ($L_{noč} = 55 \text{ dB(A)}$) na območju obravnave skupno čezmerno obremenjenih 127 stavb z varovanimi prostori, v katerih je prijavljenih 491 prebivalcev. Mejna vrednost za celotno obremenitev s hrupom, ki je določena z Uredbo o mejnih vrednostih kazalcev hrupa v okolju (Uradni list RS, št. 43/18, 59/19 in 44/22 – ZVO-2) ($L_{noč} = 59 \text{ dB(A)}$, $L_{dvn} = 69 \text{ dB(A)}$) je v višini pritličja presežena pri 30 stavbah z varovanimi prostori s 112 prebivalci.

V višjih bivalnih etažah je obremenitev s hrupom večja. V najbolj obremenjeni etaži je v letu 2016 obremenitev s hrupom presegala mejne vrednosti kazalcev za linijske vire hrupa ($L_{dan} = 65$ dB(A), $L_{večer} = 60$ dB(A), $L_{noč} = 55$ dB(A), $L_{dvn} = 65$ dB(A):

- v nočnem obdobju pri 241 stavbah z varovanimi prostori (975 prebivalcev),
- v večernem obdobju pri 140 stavbah (563 prebivalcev),
- v celodnevem obdobju pri 120 stavbah (488 prebivalcev),
- v dnevnem obdobju pri 52 stavbah (217 prebivalcev).

Po številu čezmerno obremenjenih stavb in prebivalcev je obremenitev s hrupom največja v nočnem obdobju. V letu 2016 je ob obravnavanih AC odsekih glede nad mejno vrednost za vir hrupa $L_{NOČ}$ (55 dB(A)) čezmerno obremenjenih 241 stavb z varovanimi prostori, v katerih je stalno prijavljenih 975 prebivalcev: ob odseku A1/0051,0651 Lj(Kozarje)-Brezovica 5 stavb (23 prebivalcev), ob odseku A1/0052,0652 Brezovica-Vrhnika 236 stavb (930 prebivalcev). Mejni vrednosti za celotno obremenitev okolja sta ob obravnavanih AC odsekih v letu 2016 preseženi: v nočnem obdobju pri 79 stavbah (333 prebivalcev),

- v celodnevem obdobju pri 37 stavbah (166 prebivalcev).

Glede na mejno vrednost za celotno obremenitev $L_{noč}$ (59 dB(A)) je skupno čezmerno obremenjenih 79 stavb z 333 stalnimi prebivalci, vse stavbe so locirane ob odseku A1/0052,0652 Brezovica-Vrhnika.

V širšem območju načrtovane obnove AC A1 Brezovica-Vrhnika (ETAPA 1) potekajo regionalne ceste R2-409/0358 Lj(Vič)-Brezovica, R2-409/0300 Brezovica-Vrhnika in R3-742/4806 Podpeč-Brezovica. Na območju vzporednega poteka AC in državnega cestnega omrežja je celotna obremenitev s hrupom povečana; povečanje je večje v dnevnem in večernem obdobju, v nočnem obdobju pa je zaradi regionalnega značaja prometa z izjemo jutranje prometne konice povečanje manjše.

Podatki o obremenitvi s hrupom so povzeti po podatkih obratovalnega monitoringa hrupa ob državnem cestnem omrežju za leto 2016 (vir: Monitoring hrupa za ceste z več kot 3 milijone prevozov vozil letno, ki so v upravljanju Direkcije Republike Slovenije za infrastrukturo, JV PNZ d.o.o. & Epi Spektrum d.o.o. & A-projekt d.o.o., št. 17_650A, april 2019, Monitoring hrupa za ceste z 1-3 milijone prevozov vozil letno, ki so v upravljanju Direkcije Republike Slovenije za infrastrukturo, JV PNZ d.o.o. & Epi Spektrum d.o.o. & A-projekt d.o.o., št. 17_650B, september 2019).

Na državnem cestnem omrežju je obremenitev s hrupom, glede na mejne vrednosti, največja v večernem obdobju. V območju načrtovane obnove AC A1 Brezovica-Vrhnika (ETAPA 1) je v letu 2016 obremenitev s hrupom zaradi prometa po državnem cestnem omrežju presegala mejno vrednost za vir hrupa ($L_{večer} = 60$ dB(A)) pri skupno 212 stavbah z varovanimi prostori s 788 prebivalci, mejna vrednost za celotno obremenitev ($L_{noč} = 59$ dB(A)) je presežena pri 64 stavbah z varovanimi prostori z 241 prebivalci.

Največ čezmerno obremenjenih stavb je ob odseku R2-409/0300 Brezovica-Vrhnika (142 stavb z 539 prebivalci), sledi pa odsek regionalne ceste R3-742/4806 Podpeč-Brezovica (61 stavb in 224 prebivalcev) in odsek regionalne ceste R2-409/0358 Lj(Vič)-Brezovica (9 stavb in 25 prebivalcev). Vse ceste potekajo dokaj vzporedno ob obravnavanem odseku dela AC A1 Brezovica-Vrhnika (ETAPA1), izjema je cesta R3-742/4806 Podpeč-Brezovica.

ETAPA 2

Obstoječa obremenitev s hrupom zaradi prometa po AC je povzeta po podatkih obratovalnega monitoringa hrupa za AC omrežje za leto 2016 (Izvedba obratovalnega monitoringa obremenitev s hrupom za omrežje cest, ki so v upravljanju DARS d.d., JV PNZ d.o.o. & Epi Spektrum d.o.o. & A-projekt d.o.o., št. 18-713, december 2018, dopolnitev april 2019).

V letu 2016 je v višini pritličja (2 m od tal) glede na mejno vrednost za vir hrupa v nočnem času ($L_{noč} = 55$ dB(A)) na območju obravnave skupno čezmerno obremenjenih 122 stavb z varovanimi prostori, v katerih je prijavljenih 368 prebivalcev. Mejna vrednost za celotno obremenitev s hrupom ($L_{noč} = 59$ dB(A), $L_{dvn} = 69$ dB(A)) v višini pritličja je presežena pri 4 stavbah z varovanimi prostori s 14 prebivalci.

V višjih bivalnih etažah je obremenitev s hrupom večja. V najbolj obremenjeni etaži je v letu 2016 obremenitev s hrupom presegala mejne vrednosti kazalcev za linijske vire hrupa ($L_{dan} = 65$ dB(A), $L_{večer} = 60$ dB(A), $L_{noč} = 55$ dB(A), $L_{dvn} = 65$ dB(A):

- v nočnem obdobju pri 199 stavbah z varovanimi prostori (786 prebivalcev),
- v večernem obdobju pri 137 stavbah (527 prebivalcev),
- v celodnevem obdobju pri 133 stavbah (500 prebivalcev),
- v dnevnem obdobju pri 54 stavbah (163 prebivalcev).

Po številu čezmerno obremenjenih stavb in prebivalcev je obremenitev s hrupom največja v nočnem obdobju. V letu 2016 je ob obravnavanih AC odsekih glede nad mejno vrednost za vir hrupa $L_{NOČ}$ (55 dB(A)) čezmerno obremenjenih 199 stavb z varovanimi prostori, v katerih je stalno prijavljenih 786 prebivalcev: ob odseku A1/0052,0652 Brezovica-Vrhnika 75 stavb (422 prebivalcev), ob odseku A1/0053,0653 Vrhnika-Logatec 120 stavb (384 prebivalcev). Mejni vrednosti za celotno obremenitev okolja sta ob obravnavanih AC odsekih v letu 2016 preseženi:

- v nočnem obdobju pri 112 stavbah (317 prebivalcev),
- v celodnevem obdobju pri 14 stavbah (60 prebivalcev).

Glede na mejno vrednost za celotno obremenitev $L_{noč}$ (59 dB(A)) je skupno čezmerno obremenjenih 112 stavb z 317 stalnimi prebivalci, 15 stavb s 43 prebivalci je lociranih ob odseku A1/0052,0652 Brezovica-Vrhnika, 96 stavb s 279 prebivalci pa ob odseku A1/0053,0653 Vrhnika-Logatec.

V širšem območju načrtovane obnove AC A1 Brezovica-Vrhnika (ETAPA 2) potekajo regionalne ceste R2-409/0300 Brezovica-Vrhnika, R2-409/0301 Vrhnika-Logatec, R2-407/1145 Ljubljana-Vrhnika in R3-642/1146 Vrhnika-Podpeč. Na območju vzporednega poteka AC in državnega cestnega omrežja je celotna obremenitev s hrupom povečana; povečanje je večje v dnevnem in večernem obdobju, v nočnem obdobju pa je zaradi regionalnega značaja prometa z izjemo jutranje prometne konice povečanje manjše.

Podatki o obremenitvi s hrupom so povzeti po podatkih obratovalnega monitoringa hrupa ob državnem cestnem omrežju za leto 2016 (vir: Monitoring hrupa za ceste z več kot 3 milijone prevozov vozil letno, ki so v upravljanju Direkcije Republike Slovenije za infrastrukturo, JV PNZ d.o.o. & Epi Spektrum d.o.o. & A-projekt d.o.o., št. 17_650A, april 2019, Monitoring hrupa za ceste z 1-3 milijone prevozov vozil letno, ki so v upravljanju Direkcije Republike Slovenije za infrastrukturo, JV PNZ d.o.o. & Epi Spektrum d.o.o. & A-projekt d.o.o., št. 17_650B, september 2019).

Na državnem cestnem omrežju je obremenitev s hrupom, glede na mejne vrednosti, največja v večernem obdobju. V območju načrtovane obnove AC A1 Brezovica-Vrhnika (ETAPA 2) je v letu 2016 obremenitev s hrupom zaradi prometa po državnem cestnem omrežju presegala mejno vrednost za vir hrupa ($L_{večer} = 60$ dB(A)) pri skupno 163 stavbah z varovanimi prostori s 1023 prebivalci, mejna vrednost za celotno obremenitev ($L_{noč} = 59$ dB(A)) je presežena pri 37 stavbah z varovanimi prostori z 161 prebivalci.

Največ čezmerno obremenjenih stavb je ob odseku R2-409/0300 Brezovica-Vrhnika (90 stavb z 789 prebivalci), sledi odsek regionalne ceste R2-409/0301 Vrhnika-Logatec (39 stavb in 302 prebivalcev), odsek regionalne ceste R3-642/1146 Vrhnika-Podpeč (29 stavb in 122 prebivalcev) in odsek regionalne ceste R2-407/1145 Ljubljana-Vrhnika (25 stavb in 157 prebivalcev).

F2) Pričakovani vplivi v času gradnje nameravanega posega in pogoji

Med izvedbo vzdrževalnih del se bo obremenitev s hrupom povečala na območju gradbišča zaradi gradbenih del in dodatnega transporta zaradi nemotenega delovanja gradbišča ter zaradi sprememb režima vožnje obstoječega prometa v času gradnje in začasnih odstranitv PHO. Vpliv na obremenjevanje okolja s hrupom med gradnjo pa bo časovno omejen.

Med gradnjo bo občasno prihajalo do povečane obremenitve okolja s hrupom zaradi odstranjevanja obstoječe infrastrukture (demontaža in odstranitve portalov, JVO, obstoječih komunalnih vodov, odstranitve plodne zemljine, izkopi, rezanje in rezkanje obstoječih asfaltnih plasti), formacije cestnega telesa in postavljanja pilotnih temeljev za portale in polportale ter PHO. Vpliv na obremenjevanje okolja s hrupom med gradnjo pa bo časovno omejen.

Obremenitev s hrupom med gradbenimi deli je ocenjena na podlagi predvidenega scenarija in terminskega plana gradnje, ki je opredeljen v Elaboratu ureditve gradbišča - Vzdrževalna dela v

javno korist na delih odsekov AC Ljubljana (Kozarje) - Brezovica - Vrhnika - Logatec ter priključkih Brezovica in Vrhnika – ETAPA 1, št. projekta 20_910, št. načrta 20_910/E1_GRAD, junij 2023, dopolnitev januar 2025, št. projekta 20_910/E2, JV PNZ d.o.o., Vojkova cesta 65, 1000 Ljubljana in GINEX INTERNATIONAL d.o.o., Rejčeva ulica 3, 5000 Nova Gorica (v nadaljevanju: Elaborat ureditve gradbišča ETAPA 1) in v Elaboratu ureditve gradbišča Vzdrževalna dela v javno korist na delih odsekov AC Ljubljana (Kozarje)—Brezovica—Vrhnika—Logatec ter priključkih Brezovica in Vrhnika –ETAPA 2, št. projekta 20_910, št. načrta 117-20E/11-1, september 2023, dopolnitev januar 2025, št. projekta 20_910/E2, JV PNZ d.o.o., Vojkova cesta 65, 1000 Ljubljana in GINEX INTERNATIONAL d.o.o., Rejčeva ulica 3, 5000 Nova Gorica in (v nadaljevanju: Elaborat ureditve gradbišča ETAPA 2). V Elaboratu ureditve gradbišča ETAPA 1 in Elaboratu ureditve gradbišča ETAPA 2 je opredeljena dinamika gradnje po posameznih fazah, način izvedbe gradbenih del in za to potrebna gradbena mehanizacija, količina materiala, potrebnega za dovoz in odvoz iz gradbišča, ter s tem povezani prevozi po gradbišču in po transportnih poteh. Po predvidenem terminskem planu bodo vzdrževalna dela v javno korist na ETAPI 1 predvidoma trajala 28 mesecev in na ETAPI 2 26 mesecev. Gradbišče bo na odprtih delih obratovalo do 12 ur na dan od ponedeljka do sobote, v soboto do 10 ur na dan. Transport za potrebe gradnje po javnem cestnem omrežju bo potekal v dnevnem času.

Zvočna moč gradbišča je razporejena po celotnem območju znotraj gradbišča, viri niso usmerjeni, podani pa so kot točkovni, linijski ali ploskovni industrijski viri. Lokacija virov je odvisna tudi od vrste del, njihovo trajanje pa je časovno opredeljeno z deležem obratovanja v aktivnem delu posamezne faze gradnje. Za hrup gradbišča (gradbena mehanizacija in gradbiščne poti) je bila obremenitev s hrupom ocenjena po standardu Cnossos-EU. Za posamezno vrsto del na gradbišču (viri hrupa) je bil predviden nabor gradbene mehanizacije. Podrobnejši podatki so v vsebini elaborata (Poročilo, priloga 5A in 5B).

Obremenitve zaradi vira hrupa gradbišča ETAPA 1

Kot izhaja iz projektne dokumentacije, je bila obremenitev s hrupom zaradi obratovanja gradbišča določena pri vseh stavbah z varovanimi prostori, ki ležijo v širšem vplivnem območju ETAPA 1. Pri izračunu je bilo upoštevano obratovanje gradbene mehanizacije in gradbiščnih poti na obravnavanem območju. V skladu z Uredbo o mejnih vrednostih kazalcev hrupa v okolju se za vrednotenje kazalcev hrupa upošteva povprečna raven hrupa, izračunana glede na dolžino aktivnega trajanja posamezne faze.

Obremenitev s hrupom zaradi obratovanja gradbišča je skladno z Uredbo o mejnih vrednostih kazalcev hrupa v okolju ovrednotena glede na mejne vrednosti za gradbišče. Podatki o obremenitvi stavb z varovanimi prostori in stalno prijavljenih prebivalcev s hrupom po razredih za povprečno letno obremenitev s hrupom za posamezno fazo gradnje, za obdobje dneva L_{dan} in L_{dvn} so v Poročilu, Preglednica 93. Podatki o številu preobremenjenih stavb z varovanimi prostori in številu v njih stalno prijavljenih prebivalcev v času vzdrževalnih del, pri upoštevanju vira hrupa gradbišča, kazalec L_{dan} in L_{dvn} pa v Poročilu, Preglednica 94.

Po oceni v času gradnje mejne vrednosti kazalcev hrupa zaradi obratovanja gradbišča ne bodo presežena na nobeni stavbi z varovanimi prostori. Mejnimi vrednostim hrupa gradbišča se bodo v dnevnem obdobju vrednosti kazalcev hrupa zaradi vira hrupa gradbišča približale na stavbi Pot terencev 13 in v fazi 2 ter v fazi 1 in 4 na stavbi Podsvetija 1.

V Poročilu, Priloga 5A, so podane vrednosti hrupa v izbranih imisijskih točkah za čas manj intenzivnih del. Podane so za večerni in nočni čas obratovanja gradbišča, za vse faze obratovanja gradbišča. Iz rezultatov je razvidno, da bo obremenitev v času izvajanja manj intenzivnih del nižja za 10 ali več dB(A), glede na čas izvajanja intenzivnih del v dnevnem času, posledično obremenitev s hrupom ne bo čezmerna. V nočnem času bo obremenitev višja od 50 dB(A), vendar ne čezmerna zgolj na območju stavb Pot terencev 13 in 16 v času faze 2 in Podsvetija 1 v času faze 3. Zaradi razlik obremenitve s hrupom, ki je večja od 10 dB(A), se vplivno območje gradnje kljub izvajanju manj intenzivnih del v večernem in nočnem času, glede na dnevni čas, ne povečuje. Mejna vrednost za kazalec hrupa gradbišča, ki določa vplivno območje, je za večerni čas od dnevnega nižja za 5 dB(A), za nočni čas pa za 10 dB(A).

Za vsa območja s pričakovano prekomerno obremenjenostjo okolja ob gradbišču, mora izvajalec gradbenih del zagotoviti, da obremenitev s hrupom ne bo presegla zakonsko predpisanih mejnih

vrednosti oziroma zagotoviti ustrezne ukrepe za omilitev vplivov. Z upoštevanjem predvidenih začasnih omilitvenih ukrepov, ki so navedeni v naslednjem poglavju, bo obremenitev s hrupom med gradnjo pri vseh stavbah z varovanimi prostori v okolici gradbišča manjša od mejnih vrednosti.

Celotna obremenitev ETAPA 1

Celotna obremenitev s hrupom je bila določena pri vseh stavbah z varovanimi prostori, ki ležijo v širšem vplivnem območju gradbišča. Pri izračunu je upoštevano obratovanje vira hrupa zaradi gradbišča (gradbena mehanizacija, gradbiščne in transportne poti) in ostalih virov, med katere spada obstoječi promet (leto 2025) na odsekih cest z več kot 1 mio vozil/leto. Upoštevani odseki obstoječih cest v neposredni bližini gradbiščnih meja so:

- AC A1 odsek 0051 in 0651 (Ljubljana (Kozarje) - Brezovica),
- AC A1 odsek 0052 in 0652 (Brezovica - Vrhnika),
- R2-409 odsek 0358 (Ljubljana (Vič) – Brezovica) in
- R2-409 odsek 0300 (Brezovica - Vrhnika).

Za oceno skupnih prometnih obremenitev cestnega omrežja med gradnjo so upoštevani prometni podatki za leto 2025, ko je okvirno predviden pričetek gradnje.

Podatki o obremenitvah s hrupom na stavbah z varovanimi prostori in število prebivalcev v nočnem obdobju in obdobju dan-večer-noč po razredih, za povprečno obremenitev po fazah gradnje, zaradi celotne obremenitve, so v Poročilu, Preglednica 95.

Celotna obremenitev s hrupom zaradi obratovanja gradbišča in več linijskih virov, se skladno z Uredbo o mejnih vrednostih kazalcev hrupa v okolju, vrednoti glede na mejne vrednosti kazalcev hrupa za celotno obremenitev. Citirana uredba predvideva mejne vrednosti za celotno obremenitev v nočnem času (ko obravnavano gradbišče ne obratuje) in za kazalec hrupa dan-večer-noč.

V Poročilu, Preglednica 96, je po fazah gradnje prikazano število stavb z varovanimi prostori in v njih bivajočih stalno prijavljenih prebivalcev s preseženimi mejnimi vrednostmi hrupa v nočnem času in obdobju dneva dan-večer-noč, zaradi celotne obremenitve obstoječih virov hrupa ter zaradi celotne obremenitve vira hrupa gradbišča in obstoječih virov. V primerjavo je vključena tudi statistika čezmerno obremenjenih stavb in prebivalcev za primer brez gradbišča – obstoječe stanje.

Celotna obremenitev s hrupom se bo v času izvajanja gradbišča generalno zmanjšala, saj se bo število stavb z varovanimi prostori s preseženimi mejnimi vrednostmi v primerjavi z obremenitvami zaradi obstoječih virov hrupa – obstoječe stanje zmanjšalo. V večini se bo okolje zaradi obremenitve s hrupom izboljšalo, kar je posledica sprememb režimov vožnje med posameznimi fazami (spremenjene lokacije in zmanjšane hitrosti vožnje obstoječega prometa med gradnjo) ter postavitve začasnih protihrupnih ukrepov v času gradnje. Prav tako pa je tudi razvidno iz Poročila, Preglednica 96, da vir hrupa gradbišča v večini ne vpliva na celotno obremenitev s hrupom (ne povečuje obremenitve zaradi obstoječih virov).

Ocena vpliva gradnje na obremenjevanje okolja s hrupom je povzeta po strokovnih podlagah projekta PZI:

- PZI v recenzijo, 11/11 Elaborat obremenitve s hrupom za čas gradnje za poseg: Vzdrževalna dela v javno korist na delih odsekov AC Ljubljana (Kozarje)—Brezovica—Vrhnika—Logatec ter priključkih Brezovica in Vrhnika – ETAPA 1, št. načrta 20_910/HG_E1, junij 2023, dopolnitev september 2023, po popravkih februar 2024, oktober 2024, januar 2025, PNZ svetovanje projektiranje d.o.o., Vojkova cesta 65, 1000 Ljubljana in GINEX INTERNATIONAL d.o.o., Rejčeva ulica 3, 5000 Nova Gorica (Priloga 5A Poročila);
- PZI v recenzijo, 11/11 Elaborat obremenitve s hrupom za čas gradnje za poseg: Vzdrževalna dela v javno korist na delih odsekov AC Ljubljana (Kozarje)—Brezovica—Vrhnika—Logatec ter priključkih Brezovica in Vrhnika – ETAPA 2, št. načrta 20_910/HG_E2, avgust 2023, dopolnitev september 2023, po popravkih februar 2024,

Obremenitve zaradi vira hrupa gradbišča ETAPA 2

Kot izhaja iz projektne dokumentacije, je bila obremenitev s hrupom zaradi obratovanja gradbišča določena pri vseh stavbah z varovanimi prostori, ki ležijo v širšem vplivnem območju ETAPE 2. Pri izračunu je bilo upoštevano obratovanje gradbene mehanizacije in gradbiščnih poti na obravnavanem območju. V skladu z Uredbo o mejnih vrednostih kazalcev hrupa v okolju se za vrednotenje kazalcev hrupa upošteva povprečna raven hrupa, izračunana glede na dolžino aktivnega trajanja posamezne faze.

Obremenitev s hrupom zaradi obratovanja gradbišča je skladno z Uredbo o mejnih vrednostih kazalcev hrupa v okolju ovrednotena glede na mejne vrednosti za gradbišče. Podatki o obremenitvi stavb z varovanimi prostori in stalno prijavljenih prebivalcev s hrupom po razredih za povprečno letno obremenitev s hrupom za posamezno fazo gradnje, za obdobje dneva L_{dan} in L_{dvn} so v Poročilu, Preglednica 97. Podatki o številu preobremenjenih stavb z varovanimi prostori in številu v njih stalno prijavljenih prebivalcev v času vzdrževalnih del, pri upoštevanju vira hrupa gradbišča, kazalec L_{dan} in L_{dvn} pa v Poročilu, Preglednica 98.

Po oceni v času gradnje mejne vrednosti kazalcev hrupa zaradi obratovanja gradbišča ne bodo presežene na nobeni stavbi z varovanimi prostori. Mejnimi vrednostim hrupa gradbišča se bodo v fazi 2 v dnevnem obdobju vrednosti kazalcev hrupa zaradi vira hrupa gradbišča približale na stavbi Kuclerjeva ulica 12 v naselju Vrhnika.

Na območju ETAPE 2, v predfazi (0,1), je v času izvajanja del na ETAPI 1 predvidena gradnja mostu čez Ljubljano VA0139, na odseku 0652, km 12.098. Obremenitev s hrupom zaradi obratovanja gradbišča je bila določena pri vseh stavbah z varovanimi prostori, ki ležijo v širšem vplivnem območju gradnje mostu. Po oceni v času gradnje mostu mejne vrednosti kazalcev hrupa zaradi obratovanja gradbišča ne bodo presežene na nobeni stavbi z varovanimi prostori.

V Poročilu, Priloga 5B, so podane vrednosti hrupa v izbranih imisijskih točkah za čas manj intenzivnih del. Podane so za večerni in nočni čas obratovanja gradbišča, za vse faze obratovanja gradbišča. Iz rezultatov je razvidno, da bo obremenitev v času izvajanja manj intenzivnih del nižja za 10 ali več dB(A) glede na čas izvajanja intenzivnih del v dnevnem času, posledično obremenitev s hrupom ne bo čezmerna. V nočnem času bo obremenitev višja od 50 dB(A), vendar ne čezmerna zgolj na območju stavbe Kuclerjeva ulica 12 v času faze 2. Zaradi razlik obremenitve s hrupom, ki je večja od 10 dB(A), se vplivno območje gradnje kljub izvajanju manj intenzivnih del v večernem in nočnem času glede na dnevni čas ne povečuje. Mejna vrednost za kazalec hrupa gradbišča, ki določa vplivno območje, je za večerni čas od dnevnega nižja za 5 dB(A), za nočni čas pa za 10 dB(A).

Za vsa območja s pričakovano prekomerno obremenjenostjo okolja ob gradbišču, mora izvajalec gradbenih del zagotoviti, da obremenitev s hrupom ne bo presegla zakonsko predpisanih mejnih vrednosti oziroma zagotoviti ustrezne ukrepe za omilitve vplivov. Z upoštevanjem predvidenih začasnih omilitvenih ukrepov, ki so navedeni v naslednjem poglavju, bo obremenitev s hrupom med gradnjo pri vseh stavbah z varovanimi prostori v okolici gradbišča manjša od mejnih vrednosti.

Celotna obremenitev ETAPA 2

Celotna obremenitev s hrupom je bila določena pri vseh stavbah z varovanimi prostori, ki ležijo v širšem vplivnem območju gradbišča. Pri izračunu je upoštevano obratovanje vira hrupa zaradi gradbišča (gradbena mehanizacija, gradbiščne in transportne poti) in ostalih virov med katere spada obstoječi promet (leto 2025) na odsekih cest z več kot 1 mio vozil/leto. Upoštevani odseki obstoječih cest v neposredni bližini gradbiščnih meja so:

- AC A1 odsek 0052 in 0652 (Brezovica - Vrhnika),
- AC A1 odsek 0053 in 0653 (Vrhnika - Logatec),
- R2-409 odsek 0300 (Brezovica - Vrhnika).

Za oceno skupnih prometnih obremenitev cestnega omrežja med gradnjo so upoštevani prometni

podatki za leto 2025, ko je okvirno predviden pričetek gradnje.

Podatki o obremenitvah s hrupom na stavbah z varovanimi prostori in številu prebivalcev v nočnem obdobju in obdobju dan-večer-noč po razredih, za povprečno obremenitev po fazah gradnje, zaradi celotne obremenitve, so v Poročilu, Preglednica 99.

Celotna obremenitev s hrupom zaradi obratovanja gradbišča in več linijskih virov, se skladno z Uredbo o mejnih vrednostih kazalcev hrupa v okolju, vrednoti glede na mejne vrednosti kazalcev hrupa za celotno obremenitev. Uredba o mejnih vrednostih kazalcev hrupa v okolju predvideva mejne vrednosti za celotno obremenitev v nočnem času (ko obravnavano gradbišče ne obratuje) in za kazalec hrupa dan-večer-noč.

V Poročilu, Preglednica 100, je po fazah gradnje prikazano število stavb z varovanimi prostori in v njih bivajočih stalno prijavljenih prebivalcev s preseženimi mejnimi vrednostmi hrupa v nočnem času in obdobju dneva dan-večer-noč, zaradi celotne obremenitve obstoječih virov hrupa ter zaradi celotne obremenitve vira hrupa gradbišča in obstoječih virov. V primerjavo je vključena tudi statistika čezmerno obremenjenih stavb in prebivalcev za primer brez gradbišča – obstoječe stanje.

Celotna obremenitev s hrupom se v času izvajanja gradbišča generalno ne poslabša, saj se število stavb z varovanimi prostori s preseženimi mejnimi vrednostmi v primerjavi z obremenitvami zaradi obstoječih virov hrupa – obstoječe stanje ne poveča. V večini se bodo obremenitve s hrupom v okolju zaradi obremenitve s hrupom znižale, kar je posledica sprememb režimov vožnje med posameznimi fazami (spremenjene lokacije in zmanjšane hitrosti vožnje obstoječega prometa med gradnjo) ter postavitve začasnih protihrupnih ukrepov v času gradnje. Prav tako pa je tudi razvidno iz Poročila, Preglednica 100, da vir hrupa gradbišča v večini ne vpliva na celotno obremenitev s hrupom (ne povečuje obremenitve zaradi obstoječih virov). Iz prilog od P1 do P4 elaborata (Priloga 5B) je tudi razvidno, da imajo vse stavbe s preseženimi mejnimi vrednostmi zaradi celotne obremenitve v posamezni fazi, mejne vrednosti hrupa znotraj pripadajoče faze presežene že zaradi obstoječih virov hrupa. Na posameznih segmentih se stanje poslabša v omejenem obsegu, vendar so za ta območja predvideni ukrepi varstva pred hrupom.

Ocena vpliva izvedbe nameravanega posega ETAPE 1 in ETAPA 2

Kot je razvidno iz rezultatov modelnega izračuna v času gradnje ETAPE 1 in ETAPE 2, na ocenjevalnih mestih ne bo prišlo do preseganja mejne vrednosti kazalcev hrupa zaradi predvidenih ukrepov. Prav tako ne bo prišlo do povečanja obremenitve zaradi obstoječih virov vrednosti za kazalec hrupa $L_{noč}$ in L_{dvn} za celotno obremenitev okolja s hrupom zaradi ukrepov.

Ukrepi, predvideni s projektom nameravanega posega, so naslednji:

- dovoljena je uporaba delovnih naprav, gradbenih strojev in začasnih gradbiščnih naprav (pnevmatska kladiva, vrtalne garniture, prezračevalni sistemi, premični drobilnik, ...), ki so izdelani v skladu z emisijskimi normami;
 - upoštevati je treba Pravilnik o emisiji hrupa strojev, ki se uporabljajo na prostem, in po smernicah 97/68/EC, 2004/26/EC in 2006/105/EC,
- časovne omejitve gradnje:
 - gradbena dela na odprtih površinah (intenzivna dela) lahko v splošnem potekajo v dnevnem času med 6. uro in 18. uro, v sobotah med 6. uro in 16. uro. V večernem in nočnem času so intenzivna dela prostorsko omejena (priloga 10);
 - med delovniki v večernem in nočnem obdobju se lahko izvajajo le manj intenzivna dela, ki so manj hrupna in za katera veljajo omejitve v okviru organizacijskih ukrepov;
 - ob sobotah po 16. uri, nedeljah ali dela prostih dnevih se lahko izvajajo le ne hrupna dela, pri katerih se ne uporablja gradbena mehanizacija, ki je del priloge Pravilnika o emisiji hrupa strojev, ki se uporabljajo na prostem;
 - najbolj hrupna gradbena dela v bližini stavb z varovanimi prostori in s povečanimi impulznimi karakteristikami (intenzivni izkopi kamnine, zabijanje temeljev, vrtanje pilotov in sider pilotnih sten...) lahko potekajo le na delovni dan v dnevnem času med 8. uro in 16. uro;
- časovna omejitev transporta materiala:

- transport po gradbišču in gradbiščnih poteh lahko poteka le med delovniki v dnevnem obdobju med 6. uro in 18. uro ter ob sobotah med 6. in 16. uro, izjema so nujni prevozi v času manj intenzivnih gradbenih del v večernem in nočnem obdobju;
- transport za potrebe gradnje po javnem cestnem omrežju lahko poteka le v dnevnem času med 6. uro in 18. uro;
- transport materiala med gradnjo mora v največji možni meri potekati po cestah na območju gradbišča;
- prevoze za potrebe gradnje iz zunanjih virov je potrebno voditi po najkrajših možnih poteh po državnih cestah višjega ranga, ki v čim manjši meri potekajo skozi naselja;
- prevozi za potrebe gradnje na lokalnih cestah, ki potekajo v bližini strnjene stanovanjske pozidave, niso dovoljeni.

Na območjih s povečano obremenitvijo s hrupom zaradi obratovanja gradbišča je, poleg osnovnih ukrepov, potrebno zagotoviti tudi dodatne ukrepe, kot so:

- dodatni organizacijski ukrepi,
- izvedba začasnih protihrupnih gradbiščnih ograj na območjih v bližini stanovanjske pozidave in v bližini za hrup občutljivih površin,
- izvedba premičnih gradbiščnih ograj ob napravah, ki povzročajo impulzni hrup (pnevmatska kladiva, vrtalniki, drobilniki),
- po potrebi dodatna izvedba ukrepov na stavbah ob dovoznih cestah in območjih večjih gradbenih posegov v bližini stanovanjske pozidave.

S Poročilom so predvideni tudi dodatni ukrepi, ki jih je obvezno upoštevati z namenom preprečevanja in zmanjševanja potencialnih vplivov, katere je ministrstvo določilo v točki III./F./a) izreka tega okoljevarstvenega soglasja, in sicer:

Splošni organizacijski ukrep: Gradbena dela (intenzivna dela) se v večini izvajajo v dnevnem času, občasno pa je potreba po izvajanju gradbenih del tudi v večernem ali nočnem času. Takšna dela bi v obdobju večera in noči lahko povzročala čezmerne obremenitve, v kolikor ta nebi bila prostorsko omejena na območja, kjer v bližini ni stavb z varovanimi prostori ali na območja, kjer obstoječa aktivna protihrupna zaščita nudi zadostno zaščito. Intenzivna dela v večernem in nočnem času so dopustna samo na tistih delih območja nameravanega posega, kjer ni čezmernih obremenitev s hrupom, glede na mejno vrednost kazalca hrupa za gradbišče v nočnem času. Območja, kjer se lahko izvajajo intenzivna gradbena dela v večernem in nočnem času, podana po fazah gradnje, so navedena v Poročilu v preglednici 107 za ETAPO 1 in v preglednici 108 za ETAPO 2 (oziroma v Tabeli 3 in Tabeli 4) in določena v ukrepu v točki III./F./a, alineja 1 izreka tega okoljevarstvenega soglasja.

Tabela 3: Območja, kjer se lahko izvajajo intenzivna gradbena dela v večernem in nočnem času podana po fazah gradnje za ETAPO 1

Zap. št.	Začetek		Konec		Izvajanja intenzivnih del, večer in noč			
	Odsek	Stacionaža	Odsek	Stacionaža	Faza 1	Faza 2	Faza 3	Faza 4
1	0051	1+715	0052	0+325	da	ne	da	da
2	0052	0+325	0052	1+695	ne	ne	ne	ne
3	0052	1+695	0052	1+950	ne	ne	da	ne
4	0052	1+950	0052	2+750	da	da	da	da
5	0052	2+750	0052	3+270	ne	ne	ne	ne
6	0052	3+270	0052	4+680	da	da	da	da
7	0052	4+680	0052	5+975	da	da	ne	da

Tabela 4: Območja, kjer se lahko izvajajo intenzivna gradbena dela v večernem in nočnem času podana po fazah gradnje za ETAPO 2

Zap. št.	Začetek		Konec		Izvajanja intenzivnih del, večer in noč			
	Odsek	Stacionaža	Odsek	Stacionaža	Faza 1	Faza 2	Faza 3	Faza 4
1	0052	6+270	0052	10+580	da	da	da	da
2	0052	10+580	0052	11+480	da	ne	da	da
3	0052	11+480	0053	0+000	ne	ne	ne	ne
4	0053	0+000	0053	0+665	da	ne	da	da

Organizacijski ukrepi – Faza 1: Za zmanjšanje vpliva začasne povečane obremenitve s hrupom na okoliških objektih je v okviru zaključnih del faze 1 predvidena izvedba sredinske PHO, to je PHO APO_E1_03 višine 4,0 m od km 0+100 do km 1+773. PHO je predvidena za namen zmanjševanja posrednih vplivov vira hrupa AC v nadaljnjih fazah gradnje (faza 2 in faza 3) na območju naselja Brezovica pri Ljubljani. Pri preusmeritvi prometa bo ta ščitila naselje na tistih območjih, kjer se bo obstoječa PHO rušila. PHO se izvede tako, da zagotavlja tudi možnost priključevanja prometa na priključek Brezovica v času preusmeritve prometa (ukrep v točki III./F)/a, alineja 2 izreka tega okoljevarstvenega soglasja).

Organizacijski ukrep GR-UKR-E1-01 (priključek Brezovica – krak A, faza 2): Za zaščito na območju priključnega kraka A je treba obstoječo PHO APO_0051_1323_D_PHO za namen dostopa do območja širitve za zaviralni pas odstraniti v najkrajši možni meri. Predvidena je odstranitev obstoječe PHO na priključnem kraku A od P31 dalje (omogočiti je treba izvedbo del tudi v območju prepusta). Obstoječo PHO (UKR-01) je treba ohraniti za varovanje pred hrupom AC za čas gradnje. Po končani gradnji nove PHO APO_E1_01 se lahko prične z deli za odstranitev obstoječe PHO (ukrep v točki III./F)/a, alineja 3 izreka tega okoljevarstvenega soglasja). Obremenitve na stavbah z varovanimi prostori v zaledju se s tem ukrepom, v primerjavi brez ukrepa, predvidoma zmanjšajo do 4,1 dB(A) v nočnem času in do 4,2 dB(A) z kazalec dan-večer-noč.

Organizacijski ukrep GR-UKR-E1-02 (Ljubljanska cesta, Dragomer, faza 2): Na obravnavanem delu se zaradi gradnje nove odstavne niše odstrani obstoječa PHO (na mestu nove ograje APO_E1_06b (3.863 – 4.065 km)). Ker gre za območje, kjer se lahko končna PHO postavi 3 mesece po končani gradnji, se na območju delovišča na pospeševalni pas (na izvedeno in-situ reciklažo) na odseku 0052 postavi začasno varovanje pred hrupom – BVO s PHO (UKR-02) višine 3.0 m, v dolžini 220 m. Nova PHO mora biti izvedena v celoti pred odstranitvijo začasnega BVO s PHO. Za tem se lahko v celoti izvedejo dela na prehitevalnem pasu (asfaltiranje) (ukrep v točki III./F)/a, alineja 4 izreka tega okoljevarstvenega soglasja). Obremenitve na stavbah z varovanimi prostori v zaledju se s tem ukrepom, v primerjavi brez ukrepa, predvidoma zmanjšajo do 2,9 dB(A) v nočnem času in do 3,1 dB(A) z kazalec dan-večer-noč.

Organizacijski ukrep GR-UKR-E1-03 (Šolska ulica, Dragomer, faza 2): Na obravnavanem delu se zaradi gradnje nove odstavne niše odstrani obstoječa PHO (na mestu nove ograje APO_E1_06d (4.692 – 4.796 km)). Ker gre za območje, kjer se lahko končna PHO postavi 4 mesece po končani gradnji, se na območju delovišča na pospeševalni pas (na izvedeno in-situ reciklažo) odseku 0052 postavi začasno varovanje pred hrupom – BVO s PHO (UKR-03) višine 3.0 m in dolžine 140 m. Nova PHO mora biti izvedena v celoti pred odstranitvijo začasnega BVO s PHO. Za tem se lahko v celoti izvedejo dela na prehitevalnem pasu (asfaltiranje) (ukrep v točki III./F)/a, alineja 5 izreka tega okoljevarstvenega soglasja). Obremenitve na stavbah z varovanimi prostori se s tem ukrepom, v primerjavi brez ukrepa, predvidoma zmanjšajo do 2,4 dB(A) v nočnem času in do 2,5 dB(A) z kazalec dan-večer-noč.

Organizacijski ukrep GR-UKR-E1-04 (Log - sever, faza 2): Za zaščito območja med gradnjo v fazi 2 je treba obstoječo PHO A1_0052_5736_D_PHO (5.736 – 6.116 km), za čas ureditve podlage za postavitve nove PHO prestaviti na levo stran obstoječega pospeševalnega pasu. Obstoječa PHO A1_0052_5736_D_PHO (UKR-04), dolžine 378 m, stoji na BVO-ju in je visoka 3m. Po postavitvi nove ograje se obstoječa deponira za postavitev v fazi 3. (ukrep v točki III./F)/a, alineja 6 izreka tega okoljevarstvenega soglasja). Obremenitve na stavbah z varovanimi prostori se s tem ukrepom, v primerjavi brez ukrepa, predvidoma zmanjšajo do 5,3 dB(A) v nočnem času in do 5,3 dB(A) z kazalec dan-večer-noč.

Manj intenzivna dela (Pot terencev 13 in 16, faza 2 (ETAPA 1), Podsvetija 1, faza 3 (ETAPA 1) in Kuclerjeva ulica 12, faza 2 (ETAPA 2)): Zaradi preprečitve začasnih kratkotrajnih povečanih

obremenitev na območju stavbe ni dopustno izvajanje gradbenih del v nočnem času na naslovu Pot terencev 13 in 16 (ukrep v točki III./F)/a, alineja 7 izreka tega okoljevarstvenega soglasja). Manj intenzivna dela se izvajajo v večernem in nočnem času. Na območju gradbišča zaradi izvajanja manj intenzivnih del ne bo čezmernih obremenitev, posledično se lahko ta dela izvajajo v celotni dolžini gradbišča. Kljub temu se v izogib začasnih kratkotrajnih povečanih obremenitev dela ne bodo izvajala v nočnem času na območju stavb Pot terencev 13 in 16, faza 2 (ETAPA 1), Podsvetija 1, faza 3 (ETAPA 1) in Kuclerjeva ulica 12, faza 2 (ETAPA 2).

Organizacijski ukrep GR-UKR-E1-05 (prikluček Log – Dragomer - jug, faza 3): Za preprečitev posrednih vplivov se v okviru izvedbe priključka Log-Dragomer izvede PHO (UKR-05) na lokaciji in v višini, kot jo predvideva *Študija hrupa – ETAPA 1 (novelacija) - Vzdrževalna dela v javno korist na delih odsekov AC Ljubljana (Kozarje) - Brezovica - Vrhnika - Logatec ter priključkih Brezovica in Vrhnika (PNZ d.o.o., št. elaborata 20_910/SH_E1, junij 2023, dopolnitev september 2023, februar 2024, oktober 2024, januar 2025)*, in sicer izvede se ukrep z oznako »PHO APO_E1_08« in ne PHO predvidena v okviru projekta priključek Log Dragomer. PHO APO_E1_08 bo nudila ustrezno zaščito proti hrupu gradbišča skozi celotno izvedbo vzdrževalnih del v javno korist na obravnavanem območju (ukrep v točki III./F)/a, alineja 8 izreka tega okoljevarstvenega soglasja). Pred gradnjo priključka Dragomer je bil izdelan novi načrt PHO (UKR-05), ki je usklajen z ukrepom (lokacija in višina) iz Študije hrupa – *ETAPA 1 (novelacija)*, konkretno je to ukrep PHO APO_E1_08. PHO, ki je predlagana v študiji (izdelan načrt v sklopu gradnje Priključka Dragomer) bo po končani gradnji priključka nudila ustrezno zaščito proti hrupu gradbišča skozi celotno izvedbo vzdrževalnih del v javno korist na obravnavanem območju.

Organizacijski ukrep GR-UKR-E1-06 (Barjanska cesta - vzhod, Log pri Brezovici, faza 3): Za zaščito območja se po odstranitvi obstoječe PHO A1_0652_4727_L_PHO (4.727 - 5.034 km) postavi novo, in sicer vzporedno na sredino (na desno stran ob SLP) (UKR-06). Po končani gradnji nove PHO APO_E1_14 se obstoječo PHO odstrani (ukrep v točki III./F)/a, alineja 9 izreka tega okoljevarstvenega soglasja). Obremenitve na stavbah z varovanimi prostori se s tem ukrepom, v primerjavi brez ukrepa, predvidoma zmanjšajo do 7,8 dB(A) v nočnem času in do 8,4 dB(A) z kazalec dan-večer-noč.

Organizacijski ukrep GR-UKR-E1-07 (Barjanska cesta - zahod, Log pri Brezovici, faza 3): Za zaščito območja se po odstranitvi obstoječe PHO A1_0652_5158_L_PHO postavi v fazi 2 deponirana obstoječa PHO (UKR-07) A1_0052_5736_D_PHO dolžine 378 m in višine 3.0 m na sredino (na desno stran ob SLP), od km 5.158 do km 5.536. Po končani gradnji nove PHO APO_E1_14 se obstoječo PHO odstrani (ukrep v točki III./F)/a, alineja 10 izreka tega okoljevarstvenega soglasja). Obremenitve na stavbah z varovanimi prostori se s tem ukrepom, v primerjavi brez ukrepa, predvidoma zmanjšajo do 6,6 dB(A) v nočnem času in do 7,0 dB(A) z kazalec dan-večer-noč.

Organizacijski ukrep GR-UKR-E2-01 (naselje Vrhnika - pred priključkom in krak A priključka Vrhnika, faza 2): Za zaščito tega območja se za čas gradnje izvede začasna PHO (UKR-01) na sredini cestišča, vzporedno z obstoječo PHO A1_0052_11767_D_PHO, ki se jo v tej fazi začasno odstrani. Ograja poteka tudi po do takrat že zgrajenem mostu čez Ljubljano v smeri Ljubljane. Na območju priključne rampe, se PHO prekine, da se omogoči dostop osebnih vozil na priključek Vrhnika. Začasna PHO je, brez upoštevanja vmesne prekinitve, dolžine 582,5 m in višine 3,0-3,5 m. Višine 3,0 m je ograja začetnih 245 m (ukrep v točki III./F)/a, alineja 11 izreka tega okoljevarstvenega soglasja). Obremenitve na stavbah z varovanimi prostori v zaledju se s tem ukrepom, v primerjavi brez ukrepa, predvidoma zmanjšajo do 10,0 dB(A) v nočnem času in do 10,2 dB(A) z kazalec dan-večer-noč.

Organizacijski ukrep GR-UKR-E2-02 (naselje Vrhnika – krak B priključka Vrhnika, faza 2): Na obravnavanem delu se začasno povečajo obremenitve na zalednih stavbah zaradi nadvišanja obstoječe PHO APO_0053_11_D_PHO od km 0.011 do km 0.027 v dolžini 127 m. Konstrukcija obstoječe PHO ne omogoča nadvišanja, zato je ograjo potrebno zamenjati. Na tem območju je od del predvidena le ureditev ograje in drugih gradbenih posegov ni predvidenih, kar omogoča, da se nova PHO začne postavljati takoj za odstranitvijo obstoječe. Tako se čas, ko so obremenitve s hrupom zaradi rušitve ograje, čim bolj zmanjša (ukrep v točki III./F)/a, alineja 12 izreka tega okoljevarstvenega soglasja). Obremenitve na stavbah z varovanimi prostori v zaledju se s tem ukrepom, v primerjavi brez ukrepa, predvidoma zmanjšajo do 7,2 dB(A) v nočnem času

in do 7,2 dB(A) z kazalec dan-večer-noč.

Organizacijski ukrep GR-UKR-E2-03 (etapa 2; naselje Vrhnika - zahod, faza 2): Za zaščito tega območja se predlaga, da se obstoječa PHO APO_0053_11_D_PHO od km 0.027 do km 0.412 v dolžini 428 m, za namen dostopa do območja širitve avtoceste odstrani v najkrajši možni meri. Obstoječa PHO (UKR-03) se ohrani za varovanje pred hrupom AC za čas gradnje. Po končani gradnji nove PHO APO_E2_11 se lahko prične z deli za odstranitev obstoječe PHO. Na območju kjer širjenje avtoceste ni predvideno, od km 0.412 dalje, se postavi začasna PHO vzporedno obstoječi, med gradbišče in zunanji vozni pas. Začasna ograja je dolžine 704 m in višine 2,0 m (ukrep v točki III./F)/a, alineja 13 izreka tega okoljevarstvenega soglasja). Obremenitve na stavbah z varovanimi prostori se s tem ukrepom, v primerjavi brez ukrepa, predvidoma zmanjšajo do 8,4 dB(A) v nočnem času in do 8,1 dB(A) z kazalec dan-večer-noč.

Glede na vse navedeno ministrstvo vpliv nameravanega posega in celotni vpliv z vidika vpliva na obremenjenost s hrupom v času gradnje ocenjuje s (3) – nebistven vpliv, ob upoštevanju vseh omilitvenih ukrepov, predlaganih v Poročilu, in v Poročilu predlaganih dodatnih omilitvenih ukrepov, katere je ministrstvo določilo v točki III./E./a) izreka tega okoljevarstvenega soglasja.

F3) Pričakovani vplivi v času obratovanja nameravanega posega in pogoji

V okviru rekonstrukcije AC odseka v 6-pasovnico je predvidena na celotni potezi glavne osi AC vgradnja tišje obrabne plasti - delno absorpcijska SMA (»delno absorpcijska/tišji asfalt«). Prav tako je predvidena vgradnja iste obrabne plasti na območju priključka Brezovica, Log Dragomer in Vrhnika, deloma pa tudi na regionalni cesti R2-409, odsek 0300 (Brezovica – Vrhnika) na območju njene rekonstrukcije v okviru izgradnje priključka Log Dragomer.

ETAPA 1

Za namen ocene stanja in ocenjevanja vplivov s področja hrupne obremenitve je bil izdelan ločen elaborat Študija hrupa – ETAPA 1 (novelacija) - Vzdrževalna dela v javno korist na delih odsekov AC Ljubljana (Kozarje) - Brezovica - Vrhnika - Logatec ter priključkih Brezovica in Vrhnika – ETAPA 1 (PNZ d.o.o., št. elaborata 20_910/SH_E1, junij 2023, dopolnitev september 2023, februar 2024, oktober 2024, januar 2025). V nadaljevanju je povzetek ključnih informacij.

Napoved hrupa je narejena po metodi XPS 31-133 za promet cest, ki jo predpisuje Uredba o mejnih vrednostih kazalcev hrupa v okolju. Za izračun obremenitev s hrupom je uporabljena programska oprema za akustično modeliranje hrupa SoundPLAN 8.2. Prostorska porazdelitev hrupa je izračunana na višini 2,0 in 4,0 m, prikazana pa je na višini 4,0 m od tal.

Poleg izračuna prostorske porazdelitve hrupa so obremenitve s hrupom izračunane tudi na izbranih imisijskih točkah v ravnini fasade stavb z varovanimi prostori. Izračuni so izvedeni na vseh etažah.

V skladu z Uredbo o ocenjevanju in urejanju hrupa v okolju je na območju obravnave določeno število preobremenjenih stavb z varovanimi prostori in njihovih prebivalcev glede na mejne vrednosti kazalcev hrupa v višini 2 m in v ostalih bivalnih etažah.

Pri določitvi preobremenjenih stavb na območju ETAPA 1 zaradi obratovanja vira hrupa bodoče 6-pasovne AC je upoštevano, da so vse stavbe z varovanimi prostori na območjih s III. stopnjo varstva pred hrupom.

Podatki o številu preobremenjenih stavb varovanimi prostor v višini pritličja (2 m od tal) in v višini najbolj obremenjene etaže ter pripadajočih stalno prijavljenih prebivalcev so podani v spodnji preglednici. Podatki veljajo za plansko leto 2044 z upoštevanjem obstoječe aktivne protihrupne zaščite. V spodnji preglednici oziroma preglednici 101 v Poročilu je podano tudi število čezmerno obremenjenih stavb z varovanimi prostori z že izvedeno pasivno protihrupno zaščito.

Poročilo, poglavje 5.11.2.1, Preglednica 101: Število preobremenjenih stavb in prebivalcev ob bodoči 6-pasovni avtocesti-etapa 1 z upoštevanjem obstoječega obsega aktivne PHZ, leto 2044.

Kazalec	Mejna vrednost - linijski vir				Mejna vrednost - celotna obremenitev	
	Ldan 65	Lveč 60	Lnoč 55	Ldvn 65	Lnoč 59	Ldvn 69
Pritličje (višina 2,0 m od tal)						
Stavba z varovanimi prostori	11	63	120	50	24	10
Prebivalci-stalni	52	234	494	182	86	47
Stavbe z izvedeno pasivno zaščito	1	4	6	3	1	1
Prebivalci - stavbe z izv. pasivno zaščito	2	18	27	12	2	2
Najbolj obremenjena etaža						
Stavba z varovanimi prostori	55	169	295	141	91	40
Prebivalci-stalni	233	725	1168	613	374	177
Stavbe z izvedeno pasivno zaščito	5	8	8	8	6	4
Prebivalci - stavbe z izv. pasivno zaščito	18	36	36	36	24	12

V letu 2044 bo v posameznih razredih obremenitve s hrupom obremenjenih:

- nad 45 dB(A) skupno 1.274 stavb z varovanimi prostori (4.761 prebivalcev),
- nad 55 dB(A) skupno 303 stavb (1.199 prebivalcev),
- nad 65 dB(A) skupno 12 stavb (64 prebivalcev).

Obremenitev s hrupom ob obravnavanem avtocestnem odseku – ETAPA 1 je velika in povzroča čezmerno obremenitev na širšem območju avtoceste, obremenitev pa je posebej problematična na gosto pozidanem območju naselja Brezovica pri Ljubljani. V naselju Brezovica pri Ljubljani je v letu 2044 preobremenjenih s hrupom 173 stavb z varovanimi prostori, v katerih živi 690 prebivalcev. Iz tega sledi, da je približno 59% preobremenjenih stavb znotraj samega naselja Brezovica pri Ljubljani.

V višini pritličja (2 m od tal) bodo mejne vrednosti hrupa za linijske vire v obravnavanem območju ETAPA 1 presežene na 120 stavbah z varovanimi prostori s 494 stalno prijavljenimi prebivalci, od tega jih je v naselju Brezovica pri Ljubljani 59 stavb s 151 prebivalci. Iz tega sledi, da je na območju ETAPA 1 v višini 2,0 m od tal približno 49% preobremenjenih stavb znotraj samega naselja Brezovica pri Ljubljani.

Ukrepi za zmanjšanje obremenitve s hrupom:

- ukrepi na viru hrupa, med katere spada vgradnja vozne površine SMA,
- izvedba in nadgradnja obstoječih protihrupnih ograj,
- dodatno bo potrebno izvesti ukrepe za zmanjšanje obremenitve s hrupom v stavbah z varovanimi prostori (PPHU).

V slednji ukrep so vključene čezmerno obremenjene stavbe glede na mejne vrednosti kazalcev hrupa za linijske vire hrupa, ki jih z ukrepi na viru in aktivnimi protihrupno zaščito ni bilo mogoče zadostno zaščititi. Predlog aktivne protihrupne zaščite ob avtocesti za obravnavano območje obsega izvedbo in nadgradnjo protihrupnih ograj na območjih, kjer bi bile v planskem letu 2044 pri upoštevanju obstoječe aktivne protihrupne zaščite presežene mejne vrednosti za vir.

Glede na zatečeno stanje in na projektne rešitve je podan:

- predlog ustreznih gabaritov PHO, v katere se posega zaradi širitve avtoceste,
- predlog dodatnih PHO na območjih, za katera se ugotovi, da je izvedba potrebna,
- preveritev ustreznosti gabaritov obstoječih PHO, v katere se ne posega, s predlogom za njihovo morebitno potrebno nadvišanje, ki mora vsebovati tudi oceno učinka oziroma koristi takšnega nadvišanja.

Končni predlog izvedbe aktivne protihrupne zaščite predvideva izvedbo/nadgradnjo protihrupnih ograj v skupni dolžini 8.659 m, v skupni površini 36.432 m² (39.883 m² z upoštevanjem višin nasipov). Povprečna višina novega predloga ograj je 4,2 m oziroma 4,6 m z upoštevanjem višin

nasipov. Predlagana so tudi dodatna območja protihrupnih ograj v skupni dolžini 4.097 m. Protihrupne ograje so maksimalne višine 6,75 m. Podatki o predlogu aktivne protihrupne zaščite so navedeni v Poročilu, poglavje 6.9.2.

Obremenitve s hrupom s protihrupno zaščito ETAPA 1

Pri določitvi preobremenjenih stavb na obravnavanem območju zaradi obratovanja vira hrupa bodoče 6-pasovne AC je upoštevano, da so vse stavbe z varovanimi prostori na območjih s III. stopnjo varstva pred hrupom.

Podatki o številu preobremenjenih stavb varovanimi prostor v višini pritličja (2 m od tal) in v višini najbolj obremenjene etaže ter pripadajočih stalno prijavljenih prebivalcev so podani v Poročilu, preglednica 102. Podatki veljajo za plansko leto 2044 z upoštevanjem predloga aktivne protihrupne zaščite.

Podatki o obremenitvi stavb in prebivalcev v posameznih razredih obremenitve s hrupom v nočnem času, v višini najbolj obremenjene etaže, so grafično prikazani v Poročilu, slika 73. V letu 2044 bo v posameznih razredih obremenitve s hrupom obremenjenih:

- nad 45 dB(A) skupno 984 stavb z varovanimi prostori (3.691 prebivalcev),
- nad 55 dB(A) skupno 134 stavb (552 prebivalcev),
- nad 65 dB(A) skupno 1 stavba (brez prebivalcev).

V višini pritličja (2,0 m od tal) bodo mejne vrednosti hrupa za linijske vire v obravnavanem območju etape 1 presežene na 50 stavbah z varovanimi prostori s 173 stalno prijavljenimi prebivalci, od tega jih je v naselju Brezovica pri Ljubljani 11 stavb s 40 prebivalci.

Ukrepi na stavbah ETAPA 1

Za preveritev PPHZ je predlaganih skupno 96 stavb z varovanimi prostori. Akustična izolirnost fasadnih elementov se dimenzionira na obremenitve za plansko leto 2044, glede na celotno obremenitev z upoštevanjem vira hrupa avtoceste in cest v upravljanju DRSI. 13 stavb je za izvedbo predvidenih v okviru faze 1, preostale stavbe so predvidene v okviru faze 2.

ETAPA 2

Za namen ocene stanja in ocenjevanja vplivov s področja hrupne obremenitve je bil izdelan ločen elaborat Študija hrupa – ETAPA 2 (novelacija) - Vzdrževalna dela v javno korist na delih odsekov AC Ljubljana (Kozarje) - Brezovica - Vrhnika - Logatec ter priključkih Brezovica in Vrhnika – ETAPA 1 (PNZ d.o.o., št. elaborata 20_910/SH_E2, avgust 2023, dopolnitev september 2023, februar 2024, oktober 2024, januar 2025) . V nadaljevanju je povzetek ključnih informacij.

Napoved hrupa je narejena po metodi XPS 31-133 za promet cest, ki jo predpisuje Uredba o mejnih vrednostih kazalcev hrupa v okolju. Za izračun obremenitev s hrupom je uporabljena programska oprema za akustično modeliranje hrupa SoundPLAN 8.2. Prostorska porazdelitev hrupa je izračunana na višini 2,0 in 4,0 m, prikazana pa je na višini 4,0 m od tal.

Poleg izračuna prostorske porazdelitve hrupa so obremenitve s hrupom izračunane tudi na izbranih imisijskih točkah v ravnini fasade stavb z varovanimi prostori. Izračuni so izvedeni na vseh etažah.

V skladu z Uredbo o ocenjevanju in urejanju hrupa v okolju je na območju obravnave določeno število preobremenjenih stavb z varovanimi prostori in njihovih prebivalcev glede na mejne vrednosti kazalcev hrupa v višini 2 m in v ostalih bivalnih etažah.

Podatki o številu preobremenjenih stavb varovanimi prostor v višini pritličja (2 m od tal) in v višini najbolj obremenjene etaže ter pripadajočih stalno prijavljenih prebivalcev so podani v spodnji preglednici oziroma v preglednici 103 v Poročilu. Podatki veljajo za plansko leto 2044 z upoštevanjem obstoječe aktivne protihrupne zaščite. V preglednici je podano tudi število čezmerno obremenjenih stavb z varovanimi prostori z že izvedeno pasivno protihrupno zaščito.

Poročilo, poglavje 5.11.2.2, Preglednica 103: Število preobremenjenih stavb in prebivalcev ob bodoči 6-pasovni avtocesti-etapa 2 z upoštevanjem obstoječega obsega aktivne PHZ, leto 2044.

Kazalec	Mejna vrednost - linijski vir				Mejna vrednost - celotna obremenitev	
	Ldan 65	Lveč 60	Lnoč 55	Ldvn 65	Lnoč 59	Ldvn 69
Pritličje (višina 2,0 m od tal)						
Stavba z varovanimi prostori	4	116	154	108	67	3
Prebivalci-stalni	14	334	512	308	165	3
Stavbe z izvedeno pasivno zaščito	0	5	10	4	0	0
Prebivalci - stavbe z izv. pasivno zaščito	0	16	47	11	0	0
Najbolj obremenjena etaža						
Stavba z varovanimi prostori	113	191	305	172	128	96
Prebivalci-stalni	324	729	1613	644	392	272
Stavbe z izvedeno pasivno zaščito	4	12	14	11	8	2
Prebivalci - stavbe z izv. pasivno zaščito	12	49	57	44	29	6

Podatki o obremenitvi stavb in prebivalcev v posameznih razredih obremenitve s hrupom v nočnem času, v višini najbolj obremenjene etaže, so grafično prikazani v Poročilu, slika 74.

V letu 2044 bo v posameznih razredih obremenitve s hrupom obremenjenih:

- nad 45 dB(A) skupno 1.296 stavb z varovanimi prostori (6.058 prebivalcev),
- nad 55 dB(A) skupno 315 stavb (1.732 prebivalcev),
- nad 65 dB(A) skupno 4 stavbe (14 prebivalcev).

Obremenitev s hrupom ob obravnavanem avtocestnem odseku – etapa 2 je velika in povzroča čezmerno obremenitev na širšem območju avtoceste, obremenitev pa je posebej problematična na gosto pozidanem območju naselja Verd. V naselju Verd je v letu 2044 preobremenjenih s hrupom 151 stavb z varovanimi prostori v katerih živi 506 prebivalcev. Iz tega sledi, da je približno 50% preobremenjenih stavb znotraj samega naselja Verd.

V višini pritličja (2 m od tal) bodo mejne vrednosti hrupa za linijske vire v obravnavanem območju etape 2 presežene na 154 stavbah z varovanimi prostori s 512 stalno prijavljenimi prebivalci, od tega jih je v naselju Verd 105 stavb s 309 prebivalci. Iz tega sledi, da je na območju etape 2 na višini 2,0 m od tal ca. 60% preobremenjenih stavb znotraj samega naselja Verd.

Ukrepi za zmanjšanje obremenitve s hrupom:

- ukrepi na viru hrupa, med katere spada vgradnja vozne površine SMA,
- izvedba in nadgradnja obstoječih protihrupnih ograj,
- dodatno bo potrebno izvesti ukrepe za zmanjšanje obremenitve s hrupom v stavbah z varovanimi prostori (PPHU).

V slednji ukrep so vključene čezmerno obremenjene stavbe glede na mejne vrednosti kazalcev hrupa za linijske vire hrupa, ki jih z ukrepi na viru in aktivnimi protihrupno zaščito ni bilo mogoče zadostno zaščititi. Predlog aktivne protihrupne zaščite ob avtocesti za obravnavano območje obsega izvedbo in nadgradnjo protihrupnih ograj na območjih, kjer bi bile v planskem letu 2044 pri upoštevanju obstoječe aktivne protihrupne zaščite presežene mejne vrednosti za vir.

Glede na zatečeno stanje in na projektne rešitve je podan:

- predlog ustreznih gabaritov PHO, v katere se posega zaradi širitve avtoceste,
- predlog dodatnih PHO na območjih, za katera se ugotovi, da je izvedba potrebna,
- preveritev ustreznosti gabaritov obstoječih PHO, v katere se ne posega, s predlogom za njihovo morebitno potrebno nadvišanje, ki mora vsebovati tudi oceno učinka oziroma

koristi takšnega nadvišanja.

Končni predlog izvedbe aktivne protihrupne zaščite predvideva izvedbo/nadgradnjo ali popravek niveletnega poteka protihrupnih ograj v skupni dolžini 4.753 m, v skupni površini 22.133 m². Povprečna višina novega predloga ograj je 4,7 m. Na območju odseka 0052 od km 6.200 do km 12.422 se protihrupne ograje večinoma zamikajo zaradi zagotavljanja odstavnih niš, deloma se obstoječe nadgradijo, deloma pa se jim zaradi spremembe višinskega poteka vozišča korigira niveleti potek temelja. V nadaljevanju odseka 0052 in do konca območja obravnave se izvedejo nove protihrupne ograje. Protihrupne ograje, vključno z obstoječimi, bodo maksimalne višine 6,5 m. Podatki o predlogu aktivne protihrupne zaščite so navedeni v Poročilu, v poglavju 6.9.2.

Obremenitve s hrupom s protihrupno zaščito ETAPA 2

Pri določitvi preobremenjenih stavb na obravnavanem območju zaradi obratovanja vira hrupa bodoče 6-pasovne AC je upoštevano, da so vse stavbe z varovanimi prostori na območjih s III. stopnjo varstva pred hrupom.

Podatki o številu preobremenjenih stavb varovanimi prostor v višini pritličja (2 m od tal) in v višini najbolj obremenjene etaže ter pripadajočih stalno prijavljenih prebivalcev so podani v Poročilu, preglednica 104. Podatki veljajo za plansko leto 2044 z upoštevanjem predloga aktivne protihrupne zaščite.

Podatki o obremenitvi stavb in prebivalcev v posameznih razredih obremenitve s hrupom v nočnem času, v višini najbolj obremenjene etaže, so grafično prikazani v Poročilu, slika 75. V letu 2044 bo v posameznih razredih obremenitve s hrupom obremenjenih:

- nad 45 dB(A) skupno 1.155 stavb z varovanimi prostori (5.509 prebivalcev),
- nad 55 dB(A) skupno 190 stavb (726 prebivalcev),
- nad 65 dB(A) skupno 0 stavb (0 prebivalcev).

V višini pritličja (2 m od tal) bodo mejne vrednosti hrupa za linijske vire v obravnavanem območju ETAPA 2 presežene na 26 stavbah z varovanimi prostori s 92 stalno prijavljenimi prebivalci, od tega je jih v naselju Sinja Gorica 8 stavb z 19 prebivalci, Vrhnika 5 stavb s 5 prebivalci, v naselju Verd pa 3 stavbe s 4 prebivalci. V dnevnem času na območju ETAPA 2 pritličju ni stavb z varovanimi prostori, kjer bi bile presežene mejne vrednosti kazalcev hrupa.

Ukrepi na stavbah ETAPA 2

Za preveritev PPHZ je predlaganih skupno 173 stavb z varovanimi prostori. Akustična izolirnost fasadnih elementov se dimenzionira na obremenitve za plansko leto 2044 glede na celotno obremenitev z upoštevanjem vira hrupa avtoceste in cest v upravljanju DRSl. Štirinajst stavb je za izvedbo predvidenih v okviru faze 1, preostale stavbe so predvidene v okviru faze 2.

Emisija hrupa zaradi prometa na obravnavanem območju načrtovane državne ceste je primarno odvisna od gostote in strukture prometnega toka. Razen strukture prometa pa na zvočno moč vplivajo tudi hitrost, vrsta prometnega toka, tehnično stanje vozil, strukturne lastnosti cestišča in vzdolžni sklon ceste.

Glede na vse zgoraj navedeno ministrstvo vpliv nameravanega posega in celotni vpliv z vidika vpliva na obremenjenost s hrupom v času obratovanja ocenjuje s (3) – ne bistven vpliv, ob upoštevanju vseh omilitvenih ukrepov, predlaganih v Poročilu, in v Poročilu predlaganega dodatnega omilitvenega ukrepa, katerega je ministrstvo določilo v točki III./F./b) izreka tega okoljevarstvenega soglasja.

G) Ohranjanje narave

G1) Obstoječe stanje okolja

Območje nameravanega posega leži v robnem delu območja ohranjanja narave s posebnim pravnim režimom (območja Natura 2000) Ljubljansko Barje (SI3000271, SAC) in Ljubljansko Barje (SI5000014, SPA). V širšem območju je prisotno tudi območje Ligojna (SI3000017, SAC) in Krimsko hribovje – Menišija (SI3000256, SAC).

Območje nameravanega posega na vzhodni meji in v manjših odsekih v delu območja tudi robno

posega na območje Krajinskega parka Ljubljansko barje (ID območja: 4067) in prečka naravno vrednoto državnega pomena Ljubljanica, id 167.

Območje nameravanega posega poteka tudi po robnem delu ekološko pomembnega območja EPO Ljubljansko barje (ID območja: 31400).

Ljubljansko barje je široka tektonska udorina južno od Ljubljane, nastala na tektonsko zelo aktivnem območju, ki ga prečkajo številni prelomi. Ravnino, iz katere se dvigajo osamelci, pokriva kulturna krajina z največjim kompleksom mokrotnih travišč v Sloveniji. Vode na Barje pritečejo kot kraški izviri na robu pokrajine in kot površinski vodotoki. Najbolj ga zaznamuje Ljubljanica, ki ima na svojem 26 km dolgem toku od Vrhnike do Ljubljane le 4 m padca. Pokriva ga preplet različnih habitatnih tipov, kar je podlaga za visoko biotsko pestrost.

Habitatni tipi z veliko naravovarstveno vrednostjo se pojavljajo zlasti tam, kjer bo razširitev posegala v reke, potoke in kanale, gozdne površine in gozdne otoke s črno jelšo (*Alnus glutinosa*), velikim jesenom (*Fraxinus excelsior*) in različnimi vrstami vrb (*Salix alba*, *S. triandra*, *S. caprea*, *S. purpurea*, *S. cinerea*) ter mezotrofne mokrotne travnike.

Trasa razširitve AC bo prečkala reko Ljubljanico in potoke Radna, Drobotinka, Mlinščica, Kameni potok, Podlipščica in Tojnica, v katerih so ponekod razviti tudi sestoji zakoreninjenih vodnih rastlin iz rodov Callitriche, Potamogeton in Ranunculus subgen. Batrachium. Vodotoki v nižinskem in montanskem pasu z vodno vegetacijo zvez Ranunculion fluitantis in Callitriche-Batrachion so prednostni habitatni tip.

Na območju Brezovice in v manjši meri severno od Sinje Gorice so razvite površine, ki se uvrščajo med mezotrofne mokrotne travnike, zelo fragmentarno pa so tu prisotne tudi nekatere molinietalne vrste, ki nakazujejo na to, da bi lahko zelo majhne odseke uvrstili tudi med oligotrofne mokrotne travnike z modro stožko. Manjše površine mezotrofnih mokrotnih travišč se opazi še pri Vrhniki, vendar tu brez značilnic molinietalnih travnikov. Daleč največje površine območja razširitve trase pokrivajo srednjeevropski mezotrofni do eutrofni nižinski travniki, ki imajo manjšo naravovarstveno vrednost.

V splošnem ima Ljubljansko barje izredno veliko vrstno pestrost dnevnih metuljev. Na območju POO Ljubljansko barje so naslednje kvalifikacijske vrste metuljev: *Coenonympha oedippus*, barjanski okarček (*Cordulegaster heros*), veliki studenčar (*Euphydryas aurinia*), travniški postavnež (*Lycaena dispar*), močvirski cekinček (*Maculinea teleius*), strašnični mravljiščar (*Phengaris teleius*). Velik delež k pestrosti prispevajo suhi travniki na osamelcih na južnem obrobju Barja (npr. Sv. Lovrenc pri vasi Jezero).

Habitati kačjih pastirjev so predvsem kanali. Z izjemo tekočih voda (Ljubljanica, Išica) se edina oblika "naravnega" habitata nahaja na jugovzhodnem obrobju Barja. Na potoke oz. povirja je vezan veliki studenčar (*Cordulegaster heros*), ki je kvalifikacijska vrsta. Na Barju redko najdemo vrsti primerne habitate, zato je ozko razširjena (Kotarac s sod., 2000), je pa vrsta verjetno prisotna vsaj v nekaterih gozdnih potokih. Na barju je suhljati škratec (*Coenagrion pulchellum*) skupaj z zgodnjim trstničarjem (*Brachytron pratense*) le lokalno razširjen, in sicer le v jarkih na območjih z ostanki šote. V primernem vremenu, je ena najbolj pogostih vrst kačjih pastirjev na Ljubljanskem barju Lisasti lesketnik (*Somatochlora flavomaculata*). Ljubljansko barje je tudi eden od treh centrov razširjenosti črnega ploščca (*Libellula fulva*) v Sloveniji. Druge vrste kačjih pastirjev iz Rdečega seznama najdenih na Barju so še grmiščna zverca (*Lestes barbarus*), obrežna zverca (*Lestes dryas*), rjava deva (*Aeshna grandis*) in popotni porečnik (*Gomphus vulgatissimus*).

Med Natura 2000 vrstami je na Barju in njegovem obrobju moč najti vsaj 4 vrste hroščev, in sicer močvirskega krešiča (*Carabus variolosus*), na hrastove gozdove vezana rogača (*Lucanus cervus*) in hrastovega kozlička (*Cerambyx cerdo*) ter predvsem na glavate vrbe vezanega saproksilnega puščavnika (*Osmoderma eremita*), na obrobju v bukovih gozdovih pa tudi bukovega kozlička (*Morimus funereus*). Nekateri hrošči, kot je močvirski krešič, hrastov kozliček, rogač in puščavnik so bili evidentirani severno od POO območja Ljubljansko barje.

Med raki in mehkužci je na Ljubljanskem barju prisoten navadni koščak (*Austropotamobius torrentium*). Evidentiran je bil v Mlinščici nad Dragomerjem, pojavlja se verjetno tudi v drugih potočkih. Nekateri deli potokov so primeren habitat za vrsto potočni škržek (*Unio crassus*), še več pa je primernih habitatov za dve vrsti polžev: ozki vrtenec (*Vertigo angustior*) in drobní svitek (*Anisus vorticulus*). Vse našteté vrste mehkužcev so kvalifikacijske Natura 2000 vrste.

Po podatkih Ribiškega katastra revirje Ljublanica 1, Podlipščica 3-Črna mlaka, Radna, Tojnica, Zrnica-Drnica in Goriški graben poseljuje 26 vrst rib (med njimi potočna postrv (*Salmo trutta fario*), sulec (*Hucho hucho*), lipanj (*Thymallus thymallus*), rdečeočka (*Rutilus rutilus*), platnica (*Rutilus virgo*) klen (*Squalius cephalus*), klenič (*Leuciscus leuciscus*), linj (*Tinca tinca*) in druge) in donavski potočni piškur (*Eudontomyzon vladykovi*). Z Uredbo o zavarovanih prosto živečih živalskih vrstah Uradni list RS, št. 46/04, 109/04, 84/05, 115/07, 32/08 – odl. US, 96/08, 36/09, 102/11, 15/14, 64/16 in 62/19) se varuje habite desetih vrst, štiri vrste so pa skupaj s svojim habitatom tudi zavarovane. Po Habitatni direktivi sveta EU (92/43/EGS) o ohranjanju naravnih habitatov ter prosto živečih živalskih in rastlinskih vrst, je zavarovanih 12 vrst od tega jih je osem uvrščenih v priložo 2 predmetne direktive; dve v priložo 5 in prav tako dve, ki sta uvrščeni v priložo 2 in 5. Na Rdeči seznam ogroženih živalskih vrst je uvrščenih 18 vrst; in sicer 11 v kategorijo prizadeta vrsta (E); 5 v kategorijo ranljiva vrsta (V) in 2 v kategorijo vrsta zunaj nevarnosti (O1). S Pravilnikom o ribolovnem režimu v ribolovnih vodah (Uradni list RS, št. 99/07 in 75/10), ki določa lovno mero, je varovanih 11 vrst. Z varstveno dobo pa je zavarovanih 15 vrst (podrobneje po posameznih osebkih v Poročilu stran 225 - 226).

Na Ljubljanskem barju živi 13 vrst dvoživk, od katerih se na ožjem območju pričakuje navadno krastačo (*Bufo bufo*), hribskega urha (*Bombina variegata*), sekuljo (*Rana temporaria*), rosnico (*Rana dalmatina*), žabe iz rodu zelenih žab (*Pelophylax* sp.), navadnega pupka (*Lissotriton vulgaris*), planinskega pupka (*Ichthyosaura alpestris*), velikega pupka (*Triturus alpestris*) in navadnega močerada (*Salamandra salamandra*).

Ljubljansko barje je zelo pomembno za močvirsko sklednico (*Emys orbicularis*), ki je tudi kvalifikacijska vrsta za POO Ljubljansko barje. Bolj množično pa sta zastopani tujerodni rdečevratka (*Trachemys scripta elegans*) in rumenovratka (*Trachemys scripta scripta*). Od plazilcev se pričakuje splošno razširjene vrste kuščarjev, kot so pozidna kuščarica (*Podarcis muralis*), zelenec (*Lacerta viridis*) in slepec (*Anguis fragilis*). Od kač pa na vodo vezani kobranko (*Natrix tessellata*) in belouško (*Natrix natrix*). Na širšem območju pa sta prisotna tudi splošno razširjena smokulja (*Coronella austriaca*), ki živi v bolj suhih in gozdnatih predelih, v večjih sestojih svetlih in listnatih gozdovih, obrobju Barja pa lahko srečamo navadnega goža (*Zamenis longissimus*).

Najpomembnejši življenjski prostor na Ljubljanskem barju za ptice so nedvomno vlažni travniki. Na njih je vezana naša daleč največja lokalna populacija kosca (*Crex crex*), saj predstavlja kar okoli 40% celotne slovenske populacije (TRONTELJ 2001). Poleg kosca so za Ljubljansko barje najbolj značilne vrste prepelica (*Coturnix, coturnix*), priba (*Vanellus vanellus*), sloka (*Scopolax rusticola*), veliki škurh (*Numenius arquata*), poljski škranec (*Alauda arvensis*), drevesna cipa (*Anthus trivialis*), repaljščica (*Saxicola rubetra*), kobiličar (*Locustella fluviatilis*), močvirska trstnica (*Acrocephalus palustris*), pisana penica (*Sylvia nisoria*) in rjava penica (*Sylvia communis*). Na Natura 2000 POV Ljubljansko barje so naslednje kvalifikacijske vrste ptic, ki imajo pravni status varovanja, kot npr. rakar (*Acrocephalus arundinaceus*), bičja trstnica (*Acrocephalus schoenobaenus*), poljski škranec (*Alauda arvensis*), rjava čaplja (*Ardea purpurea*), velika uharica (*Bubo bubo*), pepelasti lunj (*Circus cyaneus*), močvirski lunj (*Circus pygargus*), prepelica (*Coturnix coturnix*) in druge (Poročilo stran 229 – 230). Na ožjem obravnavanem območju si sledi mozaičen preplet predmestnih naselij s kulturno krajino, kjer se na intenzivno obdelanih in pozidanih površinah pričakuje predvsem vrste ptic, ki so prilagojene na sobivanje s človekom, kot so domači vrabec (*Passer domesticus*), kos (*Turdus merula*), velika sinica (*Parus major*), siva vrana (*Corvus corone cornix*), sraka (*Pica pica*), kavka (*Corvus monedula*), navadna postovka (*Falco tinnunculus*) in navadna kanja (*Buteo buteo*). V gozdnih predelih živijo gozdne vrste kot so krekovt (*Nucifraga caryocatactes*), šoja (*Garrulus glandarius*), kukavica (*Cuculus canorus*), gorska sinica (*Poecile montanus*), čopasta sinica (*Lophophanes cristatus*), ščinkavec (*Fringilla coelebs*), taščica (*Erithacus rubecula*) in druge.

Na Barju se pojavlja 28 vrst malih sesalcev (iz redov ježi, rovke in krti ter glodalci). Od teh vrst sta dve vrsti glodalcev tujerodni in veljata kot invazivni ter sta vezani na vode: severnoameriška pižmovka (*Ondatra zibethica*) in južnoameriška nutrija (*Myocastor coypus*). Večina vrst malih sesalcev na Barju je redka.

Med srednjimi in velikimi sesalci so prisotne tri vrste sodoprstih kopitarjev divji prašič (*Sus scrofa*), srna (*Capreolus capreolus*) in navadni jelen (*Cervus elaphus*) ter poljski zajec (*Lepus*

europaeus). Med zvermi je prisotna lisica (*Vulpes vulpes*), občasno klateški osebki volkov (*Canis lupus*) in šakal (*Canis aureus*). Pojavlja se tudi tujerodna vrsta rakunastega psa (*Nyctereutes procyonoides*). Med kunami se pojavljajo vse pri nas živeče vrste: kuna belica (*Martes foina*), kuna zlatica (*M. martes*), dihur (*Mustela putorius*), velika podlasica (*M. erminea*), mala podlasica (*M. nivalis*), jazbec (*Meles meles*) in vidra (*Lutra lutra*). Naključno bi lahko bilo pojavljanje rjavega medveda (*Ursus arctos*). Tukaj živi tudi divja mačka (*Felis silvestris*). Prisotne so tudi številne vrste netopirjev, kot npr. mali netopir (*Pipistrellus pipistrellus*), Nathusijev netopir (*Pipistrellus nathusii*), belorobi netopir (*Pipistrellus kuhlii*), rjavi uhati netopir (*Plecotus auritus*), gozdni mračnik (*Nyctalus leisleri*) in drugi.

G2) Pričakovani vplivi v času gradnje nameravanega posega in pogoji

Ekosistemi, rastlinstvo in živalstvo ter njihovi habitati

Vpliv na rastlinstvo

Lesno-grmovna vegetacija bo zaradi izvajanja del odstranjena v ozkem pasu ob obstoječem koridorju AC. Po končani izvedbi del je predvidena zasaditev z avtohtono lesno-grmovno vegetacijo, gozdni rob pa bo mestoma ponovno vzpostavljen in saniran. Vpliv je ocenjen kot neposreden in začasen. Najbolj izrazit bo vpliv na vegetacijo neposredno ob gradbišču, kjer bodo nastajale emisije plinastih in trdnih snovi v zrak, ki bodo posledica izvajanja gradbenih del. Povečalo se bo prašenje z območja gradbišča kot posledica obratovanja strojev in prevozov po gradbiščnih poteh. V času gradbenih del v okolici gradbišča lahko na kakovost zraka pomembneje vplivajo emisije delcev PM₁₀. Zaradi usedanja prahu na nadzemne organe rastlin se lahko zmanjša prevodnost listnih rež (zamašitev rež). Vpliv bo začasen, saj bodo prašni delci sproti s padavinami in vetrom odstranjeni ter negativne posledice na vegetaciji ne bodo izražene. Za zmanjšanje obremenitev okolja s prašnimi delci so v projektni dokumentaciji predvideni omilitveni ukrepi. Dodatni ukrepi niso potrebni.

V času gradnje bo na delih, kjer bo potekala izvedba del, odstranjena tudi obvodna vegetacija. Vegetacija ob jarkih in vodotokih ni razvita v optimalni fazi, poleg tega bo delež odstranjene obrežne vegetacije v razmerju do vegetacije na dolžini celotnega posameznega vodotoka, zanemarljiv. V primeru, da bo na posameznih odsekih pri delu ob vodotokih obrežna vegetacija popolnoma odstranjena zaradi izvajanja del, je potrebna ponovna strnjena zasaditev z avtohtonimi grmovnimi in drevesnimi vrstami (bela vrba, črna jelša) (ukrep v točki III./G)/a, alineja 4).

V času gradnje se bo povečala verjetnost vnosa tujerodnih rastlinskih vrst na degradirane površine, še posebej ob vodotokih. Te vrste so pogosto zelo ekspanzivne in lahko povsem izrinejo rastlinske vrste, ki so na danem območju naravno prisotne. Še posebej velika verjetnost obstaja za naselitev tujerodnega dresnika (*Fallopia sect. Reynoutria*), zlate rozge (*Solidago spp.*), enoletne suholetnice (*Erigeron annuus*), pelinolistne žvrklje (*Ambrosia artemisiifolia*) in žlezaste nedotike (*Impatiens glandulifera*). Invazivne tujerodne vrste izpodrivajo avtohtone vrste, zaradi česar imajo take površine nižjo naravovarstveno vrednost. Vpliv je posreden in trajen. V primeru pojava japonskega dresnika (*Fallopia sect. Reynoutria*) na območju nameravanega posega je potrebno že v času gradnje pričeti z njegovim odstranjevanjem (ukrep v točki III./G)/a, alineja 5).

Vpliv na živalstvo

Nameravani poseg bo potekal praktično znotraj AC ograje, zato se neposrednega vpliva na živalstvo ne pričakuje, razen v primeru poseganja v vodotoke in njihove brežine. Do posrednega vpliva lahko pride zaradi povečane emisije hrupa v okolici gradbišča, prašenja in večje prisotnosti ljudi.

Na povečane emisije hrupa v okolici gradbišča so predvsem občutljivi prostoživeči sesalci in ptice. V obstoječem izhodiščnem stanju je na obravnavanem območju prevladujoči vir hrupa predvsem promet po obstoječi AC, železnica in ostali cestni promet. V času gradnje bodo vir emisij hrupa gradbeni stroji in tovorna vozila na območju gradbišča in na dovoznih cestah do gradbišča. Prav tako bo v tem času tudi povečana prisotnost ljudi. Vpliv je ocenjen kot začasen in daljinski. Vpliv je mogoče zmanjšati s časovno omejitvijo del.

V času gradbenih del ob vodotokih (v strugah in ob njih) se bodo dolvodno sproščale suspendirane snovi, ki lahko povzročijo mehanske poškodbe na dihalih vodnih organizmov (začasen, kratkotrajen, daljinski vpliv). Kaljenje bodo lahko povzročala tudi gradbena dela na brežinah (npr. utrjevanje brežin, ureditve dna). Uporaba betona lahko privede do sprememb kislosti vode ter posledično do pomanjkanja kisika (daljinski in začasen vpliv). Za zmanjšanje vpliva in preprečitev izpustov onesnaževal so v projektni dokumentaciji predvideni ukrepi, ki so vezani predvsem na organizacijo gradbišča in tehnološke postopke. Večina vodotokov ob obstoječi AC je bila v preteklosti že regulirana v sklopu njene izgradnje. V območju prepustov so vodotoki toga regulirani, dno je povečini utrjeno z betonskimi tlakovci, kanaletami oziroma asfaltirano. Brežine so bile utrjene z betonskimi travnimi ploščami, vendar pa so te zaradi dotrajanosti le mestoma opazne. Zaradi nameravanega posega je, poleg podaljšanja prepustov in novih ureditev gor in dolvodno od njih, potrebna tudi prestavitev obcestnih jarkov in nova navezava jarkov na struge vodotokov.

Vpliv na ribe

Med izvedbo vodnogospodarskih ureditev v Podlipščici, Lahovki in Ljubljani bo prišlo do začasnega negativnega vpliva na vodne organizme, predvsem na ribe. Lahko se potencialne vplive na ribe pričakuje tudi na drugih vodotokih, za katere pa o prisotnosti rib ni podatkov. Ta vpliv se bo odrazil kot neposreden vpliv (delna izguba habitata, delna izguba skrivališč in prehranjevališč, plašenje rib), posreden vpliv (spremenjena osenčenost na posameznih delih), daljinski vpliv (zaradi dviga sedimentov v času gradnje).

V času izvajanja del v strugi in na brežini je potrebno stalno spremljanje povečanja motnosti in kalnosti vode na območju izvajanja del. V primeru večje količine suspendiranih delcev v vodotoku ($\leq 25\text{mg/l}$), je z deli potrebno začasno prenehati (ukrep v točki III./G)/a, alineja 11). Kaljenje vodotoka ne sme neprekinjeno trajati več kot 3 dni. V takih primerih se lahko po predhodnem dogovoru z ZRSVN in ZZRS delovišče obda z neprepustno pregrado (npr. iz kovinskih plošč).

Vpliv na življenjski prostor

Zaradi predvidenega fizičnega poseganja v vodotoke (podaljševanje mostov in ureditev kamnitih zlozb) bo uničen del obrežne vegetacije. V času gradnje lahko pride do uničenja specifičnih mikrohabitatov vodotokov (plitvine, tolmoni, zajede, obrežno rastlinje). Zaradi utrjevanja in čiščenja brežin se bo obstoječa struktura struge in brežin spremenila, s čimer bodo ribe izgubile določen del habitata. Predvsem se bodo zmanjšale površine skrivališč za ribe.

Na obravnavanem območju je evidentirana prisotnost kaplja (*Cottus gobio*) (Ljubljana, Podlipščica in Tojnica), vrste ribe, katere habitat se varuje. Kapelj živi na stalnih mestih in ne migrira na daljše razdalje. Prisotnost ribe na odseku vodotoka pomeni, da je na obravnavanem območju prisoten tudi drstni habitat. Določen je omilitveni ukrep, da se pred posegi v Ljubljano in Podlipščico teren pregleda z ihtiologom, ki bo po pregledu terena predpisal ukrep in potrebnost začasnega izlova kaplja. V kolikor se ugotovi, da je na območju posega prisotno tudi njegovo drstišče, je treba po končani gradnji urediti tudi drstišče za kaplja (ukrep v točki III./G)/a, alineja 6). Drsteče je treba urediti na najbližjem možnem mestu, glede na morebitno ugotovljeno lokacijo drstišča. Pozicijo pa je treba uskladiti s pristojno ribiško družino.

Na delu Ljubljane, kjer se bo izvajala širitev mostu, se lahko pričakuje, da bo zaradi del v strugi in ob strugi prišlo do delnega uničenja habitata ribjih vrst in spremenjenih struktur v strugi vodotoka. Ker gre za izvajanje del na relativno kratkem odseku Ljubljane je ocenjen neposreden vpliv, ki je prostorsko omejen.

Vpliv na prehranjevališče

Zaradi poseganja v strugo vodotokov v času gradnje, bodo lahko prizadeti s hrano bogati, plitvejši in toplejši predeli vodotokov. Začasno bodo spremenjene rečne brežine in plitvine, kjer je biomasa velikih vodnih nevretenčarjev največja, kar bo prizadelo predvsem talne ribe, kjer se bo njihovo prehranjevališče začasno zmanjšalo. Vpliv se lahko odrazi tudi v količini biomase rečnega bentosa, ki bo lahko začasno upadel, prav tako se lahko zmanjša njegova raznovrstnost. Te spremembe bodo le na mestih poseganj v vodotok in bodo najbolj izrazite v času gradnje.

Vpliv na drstišča

Zaradi gradbenih del v vodotokih lahko pride na samem mestu poseganja, pa tudi dolvodno, do poškodb ali celo uničenja določenih drstišč, pa tudi do motenj v času drsti. Za zmanjšanje vpliva na drst je predviden omilitven ukrep, ki omejuje čas izvajanja del. V času od 1.10. do 30. 6. se dela na območjih vodnih in priobalnih zemljišč praviloma ne izvajajo. V tem času so dovoljena le dela, ki ne bodo povzročala kaljenja v vodotoku. Zaradi variabilnosti časa drsti rib in lokacij drstišč se izvajanje del uskladi s pristojno ribiško družino (ukrep v točki III./G)/a, alineja 7).

Selitvene poti

Gradbena dela v strugi vodotokov bodo le na posameznih mestih. Vseeno pa lahko začasno pride do prekinitev oziroma motenj migracijskih poti. Kot je ocenjeno v projektni dokumentaciji, se bodo migratorne poti po končani gradnji ponovno vzpostavile (vpliv je začasen). Med gradnjo je treba ohranjati oziroma po končani gradnji vzpostaviti naklon dna struge, ki bo omogočal ohranjanje poveztivosti in migracijo rib gorvodno in dolvodno ter prosto razporejanje. Ukrep (v točki III./G)/a, alineji 3 in 8) se nanaša na območje prečkanja Ljubljanice in drugih vodotokov.

Sproščanje suspendiranih delcev

Zaradi gradbenih del na brežini in v strugi vodotokov, se lahko pričakuje dolvodno sproščanje suspendiranih snovi (kaljenje vode), ki negativno vplivajo na populacije ribjih vrst, ker povzročajo mehanske poškodbe na dihalih rib in zmanjšajo odpornost na okužbe. Zaradi slabše vidljivosti lahko ovirano tudi prehranjevanje rib. Gradnjo je treba izvajati s kopnega, z gradbeni stroji se ne sme posegati v vodnati del struge (ukrep v točki III./G)/a, alineja 12). Vožnja z gradbeno mehanizacijo po strugi vodotokov ni dopustna. Prav tako ni dovoljeno odlaganje izkopanega materiala v strugo ali na brežino. Zemeljska dela in izkopavanja brežin je treba izvajati tako, da se, kolikor je mogoče, zmanjša vpliv kaljenja (ukrep v točki III./G)/a, alineja 14).

Pri razširitvi opor mostu pri prečkanju Ljubljanice bo prišlo tudi do vibracij, ki se bodo širile po vodi in negativno vplivale na vedenje živali v in ob vodi.

V času izvajanje del na premostitvenih objektih je potrebno preprečiti padanje kakršnegakoli gradbenega materiala in konstrukcijskih delov v strugo vodotoka. V primeru, da pride do nenačrtovane padca, se mora ta material takoj odstraniti (ukrep v točki III./G)/a, alineja 15).

V času gradnje premostitvenih objektov in betoniranja brežin, obstaja nevarnost izcejanja betonskih odplak, goriv, olj, zaščitnih premazov in drugih škodljivih in/ali strupenih snovi v vodo, ki bi lahko imele za ribje populacije in populacije drugih vodnih živali uničujoč vpliv. Vpliv bi bil možen tudi v primeru nezgodnega dogodka (izliva nevarnih snovi – npr. goriva), pri čemer lahko pride do sinergijskega učinka. Vpliv se lahko omili s primerno tehnično in časovno izvedbo del in tako, da se izvajanje del v in ob vodotokih omeji na čas izven najbolj občutljivega obdobja, to je od 1. februarja do 1. julija. Obravnavani vodotoki so v območju Krajinskega parka Ljubljansko barje, kjer je prepovedano izvajati vzdrževalna dela na vodotokih, jarkih, stoječih vodah in linijskih vegetacijskih strukturah v obdobju med 15. marcem in 30. septembrom. Pred začetkom izvajanja del v in ob vodotokih je treba čas izvajanja del na posameznih odsekih uskladiti z ZZZR in ZRSVN.

Plašenje rib

Gradbena dela bi predvsem v času drsti plašila pa tudi degradirala habitat rib, kar bi predstavljalo negativne vplive na številčnost posameznih ribjih populacij. Vpliv se da omiliti z omejenim časom gradnje izven najbolj občutljivega obdobja.

Pregrevanje vode

Z odstranitvijo obrežne vegetacije se bo zmanjšala osenčenost struge in bi lahko prišlo do pregrevanja vode. Zaradi delnega poseka obrežne vegetacije na obravnavanem območju ne bo prišlo do takšnih sprememb, ki bi lahko vplivale na temperaturo vodotokov.

Pri izvajanju del je potrebno upoštevati tudi projektne pogoje, ki jih je podal Zavod za ribištvo št. 4202-66/2021-2 z dne 11. 5. 2021.

Vpliv na dvoživke, kačje pastirje in metulje

Obstoječi jarki predstavljajo sekundaren habitat predvsem dvoživkam, pa tudi kačjim pastirjem in metuljem. Nameravani poseg predstavlja minimalen delež poseganja v habitat obravnavanih vrst na območju Ljubljanskega barja. Dvoživke uporabljajo jarke kot mrestišča, bivališča in lovišča ter kot selitvene koridorje. Na obravnavanem območju se pričakuje hribskega urha (*Bombina variegata* Linnaeus), rjavo žabo (*Rana Linnaeus*), rosnico (*Rana dalmatina*), zeleno žabo (*Pelophylax Fitzinger*), pa tudi velikega (Triturus carnifex) in navadnega pupka (*Lissotriton vulgaris*). Zaradi obnove in nove ureditve jarkov bo prišlo do delnega uničenja habitata – neposreden vpliv, lahko pa pride tudi do posrednega vpliva preko uničenja prehranjevalnega habitata. Vpliv je ocenjen kot začasen, omili pa se ga z izvajanjem del izven najbolj občutljivih obdobij mrestenja od 1. februarja do 30. maja (ukrep točka III./G)/a, alineja 9).

Večina vrst dnevnih in nočnih metuljev na obravnavanem odseku AC so vrste, ki naseljujejo ekstenzivne ali polintenzivne travnike, ki jih gradnja AC ne bo prizadela. Pomembno je, da se ohranja naravno območje in se s posegi ne uničuje obrežno vegetacijo, za kar so v poročilu že predvideni omilitveni ukrepi. Ob upoštevanju omilitvenih ukrepov je v projektni dokumentaciji ocenjeno, da je vpliv gradnje na dnevne metulje sprejemljiv.

V primeru neustreznega osvetljevanja gradbišča, bi svetlobno sevanje motilo življenjske cikle (razmnoževanje, selitve, prehranjevanje...) nočnih metuljev. Gradbišče se ne osvetljuje, razen če je to potrebno iz varnostnih razlogov. V tem primeru je potrebno uporabiti svetila, ki ne oddajajo svetlobe v UV spektru (ukrep v točki III./G)/a, alineja 1). V primeru osvetljevanja gradbišča se postavi le nujne zasenčene obcestne svetilke, ki sevajo vso svetlobo pod vodoravno ravnino in ne oddajajo frekvenc ultravijolične svetlobe.

Vpliv na ptice in sesalce

Kot je ocenjeno v projektni dokumentaciji, bo hrup ob gradnji vplival na občutljive vrste ptic in sesalcev. Vpliv je ocenjen kot daljinski in začasen. Vpliv hrupa na ptice in sesalce je mogoče učinkovito omiliti tako, da se v času glavne gnezditvene in kotitvene sezone (od aprila do julija), ko so osebkii najbolj občutljivi, aktivnosti na gradbišču omejijo na manj hrupna dela. Prav tako se v tem času ne sme izvajati posek vegetacije, ki se mora tudi sicer izvajati postopno, ne sočasno na celem odseku. Hrupnejša dela se ne izvajajo v času gnezdenja in kotenja, to je od 1.4. do 30.6 (točka III./G)/a, alineja 10).

Zaradi prezimovanja vodnih ptic se najhrupnejša intenzivna gradbena dela na območju mostu čez Ljubljanico (Razširitev objekta VA0139 in VA0140) ne smejo izvajati v obdobju od 1. septembra do 31. marca, sečnja drevja in posek rastja pa se ne sme izvajati med 1. aprilom in 30. junijem (točka III./G)/a, alineja 17).

V tem času bo tudi večja prisotnost ljudi, ki se jo zmanjša s časovno omejitvijo del. Vpliv bo začasen in daljinski.

Zaradi utrjevanja brežin in posegov v dno struge so možni negativni vplivi na habitat vidre (*Lutra lutra*) zaradi redčenja in odstranjevanja obrežne vegetacije (uničenje pomembnih mikrohabitatnih struktur (neposreden in trajen vpliv). Ker je vidra aktivna ponoči, je pomembno, da se gradbena dela ponoči ne izvajajo. Prav tako je določen ukrep, da se na vodotokih, kjer hidrološko hidravlične razmere to dopuščajo, uredijo in utrdijo brežine v bolj strmeh naklonu in police (berme), ki bodo omogočile povezljivost in zveznost vodotoka (ukrep v točki III./G)/a, alineja 17). Ob širitvi AC bo prišlo na posameznih predelih do popolnega poseka vegetacije. Ti posegi bi lahko spremenili strukturo habitata (predvsem je občutljiv obrežni habitat) in vplivali na številčnost populacij. Vpliv je ocenjen kot začasen, saj se bo po končani gradnji območje izvajanja del revitaliziralo.

V primeru neustreznega osvetljevanja gradbišča, bi svetlobno sevanje motilo življenjske cikle (razmnoževanje, selitve, prehranjevanje...) ptic, netopirjev, žuželk in drugih, predvsem nočno in večerno aktivnih živali (ukrep v točki III./G)/a, alineja 1). Vpliv je ocenjen kot posreden in začasen.

Vpliv na habitatne tipe

V času gradnje bo prišlo do posegov na dele habitatnih tipov, ki bodo zaradi ureditve gradbišča uzurpirani, na mestu gradnje uničeni. Pred začetkom izvajanja nameravanega posega na območju mostu čez Ljubljanico (Razširitev objekta VA0139 in VA0140) je potrebno pregledati dno struge in popisati detaljne strukture habitata. Dno struge je po končani gradnji potrebno

vzpostaviti v prvotno stanje (razgibano dno z različnimi strukturnimi elementi) (ukrep v točki III./G)/a, alineja 13).

Ker gre za ozek pas ob obstoječem koridorju AC, je v projektni dokumentaciji ocenjeno, da je delež uničenih habitatnih tipov na območju Ljubljanskega barja zaradi gradnje in razširitve tretjega pasu zanemarljiv.

Kumulativni vplivi

Kot je ocenjeno v projektni dokumentaciji, bo kumulativen vpliv zaznaven v času gradnje, predvsem pri povečanih emisijah hrupa in emisijah izpušnih plinov, zaradi upočasnjene prometa na posameznih zaporah na obstoječi AC. Vpliv bo daljinski in pojačan ob prometnih konicah.

Zavarovana območja

Obravnavano območje na vzhodni meji in v manjših odsekih v delu območja tudi robno posega na območje Krajinskega parka Ljubljansko barje (ID območja: 4067). Vpliv na obravnavano območje je obravnavano v Dodatku (Priloga 4). Kot je ocenjeno v projektni dokumentaciji bo vpliv na natura zavarovano območje nebitven, ob upoštevanju omilitvenih ukrepov (ocena C) (Ukrepi Poročilo, poglavje 5.19).

POO Ljubljansko Barje (SI3000271) in POV Ljubljansko Barje SI5000014

Nameravani poseg bo imel vpliv na Natura območje. Presoja vplivov na natura 2000 območja je narejena v Dodatku, ki je sestavni del poročila (Priloga 4).

Kot je ocenjeno v projektni dokumentaciji, bo vpliv na natura zavarovano območje nebitven, ob upoštevanju omilitvenih ukrepov (ocena C) (Ukrepi Poročilo, poglavje 5.19).

Naravne vrednote in EPO

Območje nameravanega posega v ETAPI 2 prečka območje naravne vrednote Ljubljanica (Ident. št. 167). Ljubljanica je hidrološka in geomorfološka naravna vrednota in ima status državnega pomena. Kot je ocenjeno v projektni dokumentaciji, bo vpliv na natura zavarovano območje nebitven, ob upoštevanju omilitvenih ukrepov (ocena C) (Ukrepi Poročilo, poglavje 5.19).

Nameravani poseg ne bo negativno vplival na lastnosti naravne vrednote.

Območje nameravanega posega poteka po robnem delu EPO Ljubljansko barje (ID območja: 31400), ki je izredno biodiverzitetno pestro. S stališča biotske pestrosti na Ljubljanskem barju izstopajo 3 večja območja:

- območje travnišč na zahodnem delu Ljubljanskega barja med Notranjimi Goricami, Bevkami in Borovnico,
- območje travnišč na vzhodnem delu Ljubljanskega barja med Škofljico, Črno vasjo in Iškim vršajem,
- gozdno grmovno območje na severnem delu Ljubljanskega barja.

Najbolj izrazit vpliv ob gradbenih delih bo vpliv na vodotoke (že predhodno navedeno).

Za preprečitev vnosa tujerodnih vrst je pri izvajanju gradbenih del prepovedan vnos zemljine iz drugih neznanih lokacij. Uporablja se lahko le zemljina, ki izvira iz lokacije nameravanega posega (ukrep v točki III./G)/a, alineja 18).

Kot je ocenjeno v projektni dokumentaciji, bo vpliv na natura zavarovano območje nebitven, ob upoštevanju omilitvenih ukrepov (ocena C) (Ukrepi Poročilo, poglavje 5.19).

Kot je ocenjeno v projektni dokumentaciji, bo vpliv na naravne vrednote, EPO in biotsko raznovrstnost med gradnjo nebitven zaradi izvedbe omilitvenih ukrepov (ocena C) (Ukrepi Poročilo, poglavje 5.19).

Vpliv nameravanega posega v času gradnje in celoten vpliv na naravno ravnotežje in ekosisteme, pogoje bivanja prosto živečih rastlinskih in živalskih vrst ter njihove habitate je ocenjen kot nebitven, zaradi izvedbe omilitvenih ukrepov (razred C).

Glede na vse navedeno ministrstvo vpliv nameravanega posega in celotni vpliv na naravo v času gradnje ocenjuje s (3) – nebitven vpliv, ob upoštevanju vseh omilitvenih ukrepov, predlaganih v Poročilu, in v Poročilu predlaganih dodatnih omilitvenih ukrepov, katere je ministrstvo določilo v točki III./G./a, izreka tega okoljevarstvenega soglasja.

G3) Pričakovani vplivi v času obratovanja nameravanega posega

Ekosistemi, rastlinstvo in živalstvo ter njihovi habitati

Nameravani poseg je predviden pretežno znotraj ograje obstoječe AC oziroma njenih priključkov. Med obratovanjem bo prišlo do povečane obremenjenosti okolja s hrupom zaradi prometa na AC. To lahko moti vsakodnevni ritem živali in obrede, kot so parjenje, razmnoževanje, kotenje, prehranjevanje in podobno (posreden, daljinski, trajen vpliv). Negativen vpliv zaradi hrupa bo deloval predvsem na sesalce in ptice. Prav tako povišana vrednost hrupa lahko otežuje zvočno komunikacijo in ustvarja uspešnejše razmere za plenilce (daljinski, trajen vpliv). Širjenje hrupa v okolje bo zmanjšano zaradi predvidenih protihrupnih ukrepov. Iz izdelane študije hrupa izhaja, da ne bo prihajalo do preseženih mejnih vrednostih hrupa v okolju na ocenjevalnih mestih.

Med uporabo AC se kontinuirano sproščajo onesnaževala, ki so vezana na odvijanje prometa, vzdrževanje cestne in obcestne infrastrukture. Onesnaževala, ki so prisotna v teh procesih, so: goriva, maziva, hidravlične in druge nevarne tekočine, težke kovine iz izpušnih plinov, snovi, ki izvirajo iz obrabe delov vozil (zavorne obloge, ležaji, sklopke) in obrabe cestne infrastrukture (vozišče, odbojne ograje), sredstva za preprečevanje zmrzali. V sklopu vzdrževanja AC odseka ni predvidena uporaba pesticidov in drugih sredstev za zatiranje plevela.

S projektom je predvideno kontrolirano odvodnjavanje cestnega telesa v zaprtem sistemu z zadrževanjem in čiščenjem vode pred izpustom v okolje. Voda s cestišča se bo zbiral ob nižje ležečem robniku in se odvajala v cestne požiralnike – peskolove. Preko meteoritnih kanalov se bo voda zlivala v zadrževalne bazene, kjer se bo, onesnažena s cestnimi odpadki, zadržala in kontrolirano izpuščala v odvodnik preko ustreznega lovilca olj. Negativnih vplivov na vodne organizme se ne pričakuje.

Med obratovanjem AC se lahko pričakuje povečane obremenjenosti okolja z emisijami snovi v zrak. Kot je ocenjeno v projektni dokumentaciji emisije plinastih in trdnih snovi v zrak, ki bodo nastajale v času obratovanja, ne bodo bistveno odstopale od obstoječih emisij ter, da dodatni omilitveni ukrepi niso potrebni.

Metulji in netopirji so izredno občutljivi na osvetlitev. V primeru, da se bo v času obratovanja osvetljevalo cestišče, je treba uporabiti le toliko svetilk, da se še zadosti varnostnim potrebam. Uporabiti je treba le popolnoma zasenčena svetila z ravnim zaščitnim in nepredušnim steklom in s čim manjšo emisijo UV svetlobe (npr. halogenska svetila). Svetila morajo biti opremljena s senzorjem oziroma s funkcijo samodejnega vklopa in izklopa (ukrep v točki III./G./b, alineja 1).

Vpliv na rastlinstvo in habitate vrst

V času obratovanja AC se ne pričakuje večjih vplivov na habitat kvalifikacijskih vrst. Predvideva se, da se bo po končani gradnji, ki bo prizadela predvsem vegetacijski in gozdni del ob gradbišču in dostopnih poteh, stanje počasi revitaliziralo in da se bodo vitalne ekosistemske strukture sukcesivno obnovile. Pri revitalizaciji območja pa je izredno pomembno, da se ta revitalizira na način, da se prepreči oziroma onemogoči vnos in širitev tujerodnih vrst rastlin (problem vnosa japonskega dresnika (*Fallopia japonica*)). Za preprečitev potenciale širitve tujerodnih vrst, predvsem invazivnih, kot je japonski dresnik, je v primeru potreb v sklopu izvedbe vzdrževalnih del tekom obratovanja AC, prepovedan vnos zemljine od drugod (ukrep v točki III./G./b, alineja 4). Za preprečitev širjenja japonskega dresnika je potrebno dolgoročno načrtovati tudi košnjo in njegovo odstranjevanje (točki III./G./b, alineja 5). V času obratovanja bo zaradi dodatnih pasov potrebnega več soljenja cestišča pozimi, kar bo negativno vplivalo na vegetacijo v neposredni bližini AC (neposreden, dolgoročen vpliv). Sredstva za preprečevanje zmrzali se morajo uporabljati nadzorovano in v količinah, ki so še učinkovite, in ne povzročajo prekomernih emisij v vode. To pomeni, da se prioriteto uporablja tehnika »tekočega soljenja« ukrep v točki III./G./b, alineja 2). Količina polutantov zaradi emisij iz prometa v bližini AC se ne bo bistveno spremenila, morda se bo zaradi boljše pretočnosti prometa (posledično manj zaviranja in pospeševanja) celo zmanjšala.

Ne glede na to, da v sklopu vzdrževanja AC odseka ni predvidena uporaba pesticidov in drugih sredstev za zatiranje plevela, je ministrstvo določilo ukrep v točki III./G./b, alineja 3 izreka tega okoljevarstvenega soglasja, in sicer da se škropiva (pesticidi) ne smejo uporabljati.

Vpliv na ribe

Za celotno območje ETAPE 1 in ETAPE 2 je predvideno kontrolirano zbiranje odpadne padavinske vode. Padavinska voda se bo kontrolirano odvajala in izpuščala v odvodnik preko ustreznega lovilca olj. Negativnih vplivov na vodne organizme se zato ne pričakuje. Zaradi novega načina odvodnje se možnost iztoka onesnaževal v naravne recipiente bistveno zmanjšuje, saj se poplavne vode v obcestne jarke, ki so direktno ob AC, zaradi višinske razlike sploh ne razlivajo. Večina poplavnih vod iz vodotokov se namreč razlije v gorvodno ležeče melioracijske jarke, ki se za razliko od obcestnih jarkov navezujejo v dno vodotoka. Melioracijskih jarkov se v okviru nameravanega posega ne spreminja. Ohranja se tudi prehodnost vodotokov za ribe. Drugih vplivov na ribe v času obratovanja se ne pričakuje. Dodatni omilitveni ukrepi niso potrebni.

Vpliv na dvoživke

Med obratovanjem lahko pride do negativnega vpliva zaradi povozov (neposreden, trajen vpliv). Prav tako lahko na dvoživke vpliva vzdrževanje in čiščenje odvodnih jarkov. Odvodni in drenažni jarki so umetno ustvarjen vodni habitat. Dvoživke uporabljajo jarke kot mrestišča, bivališča in lovišča ter kot selitvene koridorje. Na prisotnost larv vpliva tudi odstranjevanje vegetacije iz jarkov. Pomemben je čas čiščenja jarkov, ki je najbolj ustrezen od julija do začetka septembra (ukrep v točki III./G./b, alineja 6).

Ptiči in sesalci

Med obratovanjem predstavljajo neposreden negativni vpliv na ptice in sesalce predvsem trke. Zaradi povečanja količine prometa je pričakovati tudi povečano frekvenco trkov. Trke z divjadjo preprečuje zaščitna ograja. Za izogibanje trkov ptic v PHO se bo uporabilo nalepke ujed. V primeru osvetlitve AC bi lahko prišlo do negativnega vpliva svetlobe na netopirje (posreden, daljinski, trajen vpliv). Razsvetljava privablja žuželke, s tem pa tudi njihove plenilce – netopirje, zaradi česar se lahko poveča tudi število njihovih povozov. Za zmanjšanje vpliva je določen preventivni ukrep, ki predpisuje način razsvetljevanja (ukrep v točki III./G./b, alineja 1).

Vpliv na metulje

Umestitev novega pasu na obstoječi AC ima lahko na metulje tako pozitiven kot negativen vpliv. Na območjih z intenzivno kmetijsko rabo lahko pasovi ob cestah nudijo dodatne ustrezne habitate, v fragmentiranih pokrajinah pa ustvarjajo koridorje. Po gradnji se na površinah ob AC formirajo novi habitati v zgodnji sukcesijski stopnji, kar poveča površine ustreznega habitata za vrste, vezane nanj. Vegetacija ob cestah lahko nudi zaščito metuljem pred predatorji, ki jim razmere ob prometnicah ne ustrezajo (npr. ptice). Promet na AC pa ima lahko tudi negativen vpliv na metulje zaradi oviranja gibanja (turbulenca) in umrljivost na račun trkov z vozili, povečano onesnaženje, vključno z zasoljenostjo obcestnega pasu, spremembe v mikroklimi, motnje v vegetaciji, povečano svetlobno onesnaževanje.

Kumulativen vpliv

Zaradi nameravanega posega se ne pričakuje kumulativnih vplivov in dodatni omilitveni ukrepi niso potrebni. Kot je ocenjeno v projektni dokumentaciji, bo vpliv na rastlinstvo, živalstvo in habitatne tipe med obratovanjem nebitven zaradi izvedbe omilitvenih ukrepov.

POO Ljubljansko Barje (SI3000271) in POV Ljubljansko Barje SI5000014

Med uporabo AC se kontinuirano sproščajo onesnaževala, ki so vezana na odvijanje prometa, vzdrževanje cestne in obcestne infrastrukture. Onesnaževala, ki so prisotna v teh procesih, oziroma v njih nastajajo, so: goriva, maziva, hidravlične in druge nevarne tekočine, težke kovine iz izpušnih plinov, snovi ki izvirajo iz obrabe delov vozil (zavorne obloge, ležaji, sklopke) in obrabe cestne infrastrukture (vozišče, odbojne ograje), sredstva za preprečevanje zmrzali.

V sklopu vzdrževanja AC odseka ni predvidena uporaba pesticidov in drugih sredstev za zatiranje plevela, zato tovrstnih vplivov ni.

S projektom je predvideno kontrolirano odvodnjavanje cestnega telesa v zaprtem sistemu z

zadrževanjem in čiščenjem vode pred izpustom v okolje. Med obratovanjem bo prišlo do povečane obremenjenosti okolja s hrupom zaradi prometa na razširjeni cesti. To lahko moti vsakodnevni ritem živali in obrede kot so parjenje, razmnoževanje, kotenje, prehranjevanje in podobno (posreden, daljinski, trajen vpliv). Negativen vpliv zaradi hrupa bo deloval predvsem na sesalce in ptice. Nameravani poseg bo imel vpliv na Natura območje. Presoja vplivov na natura 2000 območja je narejena v Dodatku, ki je sestavni del poročila (Priloga 4). Kot je ocenjeno v projektni dokumentaciji, bo vpliv na natura območje med obratovanjem zaradi izvedbe omilitvenih ukrepov nebitven (razred C).

Naravne vrednote, EPO in biotska raznovrstnost

Območje nameravanega posega v ETAPI 2 prečka območje naravne vrednote Ljubljana (Ident. št: 167). Ljubljana je hidrološka in geomorfološka naravna vrednota in ima status državnega pomena. Kot je ocenjeno v projektni dokumentaciji nameravani poseg v času obratovanja ne bo negativno vplival na lastnosti naravne vrednote. Območje nameravanega posega poteka po robnem delu EPO Ljubljansko barje (ID območja: 31400). Kot je ocenjeno v projektni dokumentaciji, v času obratovanja ne bo negativnega vpliva na lastnosti EPO.

Najbolj izrazit vpliv v času obratovanja bi lahko bil vpliv na vodotoke. Med uporabo ceste se kontinuirano sproščajo onesnaževala, ki so vezana na odvijanje prometa, vzdrževanje cestne in občestne infrastrukture. Onesnaževala, ki so prisotna v teh procesih, oziroma v njih nastajajo, so: goriva, maziva, hidravlične in druge nevarne tekočine, težke kovine iz izpušnih plinov, snovi ki izvirajo iz obrabe delov vozil (zavorne obloge, ležaji, sklopke) in obrabe cestne infrastrukture (vozišče, odbojne ograje), sredstva za preprečevanje zmrzali.

V sklopu vzdrževanja AC odseka ni predvidena uporaba pesticidov in drugih sredstev za zatiranje plevela, zato tovrstnih vplivov ni.

S projektom je predvideno kontrolirano odvodnjavanje cestnega telesa v zaprtem sistemu z zadrževanjem in čiščenjem vode pred izpustom v okolje. Voda s cestišča se bo zbirala ob nižje ležečem robniku in se odvajala v cestne požiralnike – peskolove. Preko meteoritnih kanalov se bo zlivala v zadrževalne bazene, kjer se bo, onesnažena s cestnimi odpadki, zadržala in kontrolirano izpuščala v odvodnik preko ustreznega lovilca olj. Negativnih vplivov na vodne organizme se ne pričakuje.

Med obratovanjem bo prišlo do povečane obremenjenosti okolja s hrupom zaradi prometa na cesti. Negativen vpliv zaradi hrupa bo deloval predvsem na sesalce in ptice. Prav tako povišana vrednost hrupa lahko otežuje zvočno komunikacijo in ustvarja uspešnejše razmere za plenilce (daljinski, trajen vpliv). Širjenje hrupa v okolje bo zmanjšano zaradi predvidenih protihrupnih ukrepov. Kot izhaja iz predložene dokumentacije, ne bo prihajalo do preseženih mejnih vrednostih hrupa v okolju na ocenjevalnih mestih.

Med obratovanjem AC se lahko pričakuje povečane obremenjenosti okolja z emisijami snovi v zrak. Kot je ocenjeno v projektni dokumentaciji, emisije plinastih in trdnih snovi v zrak, ki bodo nastajale v času obratovanja, ne bodo bistveno odstopale od obstoječih emisij in da dodatni omilitveni ukrepi niso potrebni.

Metulji in netopirji so izredno občutljivi na osvetlitev. V primeru, da se bo v času obratovanja ceste osvetljevalo cestišče, je treba uporabiti le toliko svetilk, da se še zadosti varnostnim potrebam. Uporabiti je treba popolnoma zasenčena svetila z ravnim zaščitnim in nepredušnim steklom in s čim manjšo emisijo UV svetlobe (npr. halogenska svetila). Svetila morajo biti opremljena s senzorjem oziroma s funkcijo samodejnega vklopa in izklopa (ukrep v točki III./G./b, alineja 1). V projektu je namreč predvidena razsvetljava dveh priključkov (Brezovica in Vrhnika). Priključek Dragomer je v gradnji po ločenem projektu. Senzorji so na lokacijah elektro omaric (na vsakem priključku) in glede na nivo svetlobe vklopijo oziroma izklopijo razsvetljavo. V praksi to pomeni, da se pozimi prižgejo hitreje in poleti kasneje v odvisnosti od dolžine svetlega dneva.

Bistvenega trajnega vpliva na vodne organizme ne bo. Vseeno bo pod premostitvijo zaradi nekoliko spremenjenih rastiščnih pogojev prišlo tudi do trajne spremembe v vrstni sestavi vegetacije. Ob upoštevanju omilitvenih ukrepov bo vpliv majhen.

Kot je ocenjeno v projektni dokumentaciji, bo vpliv na naravne vrednote, EPO in biotsko raznovrstnost med obratovanjem zaradi izvedbe omilitvenih ukrepov nebitven (razred C).

Glede na vse navedeno ministrstvo vpliv nameravanega posega in celotni vpliv na naravo v času

obratovanja ocenjuje s (3) – nebistven, ob upoštevanju vseh omilitvenih ukrepov predlaganih v Poročilu, in V Poročilu predlaganih dodatnih omilitvenih ukrepov, katere je ministrstvo določilo v točki III./G./b izreka tega okoljevarstvenega soglasja.

H) Vplivi z vidika emisij toplogrednih plinov

H1) Obstoječe stanje okolja

Obravnavani odsek AC med Kozarjami in Vrhniko poteka po območju MOL, Občine Brezovica, Občine Log-Dragomer in Občine Vrhnika. Na tem območju predstavlja cestni promet prevladujoč vir emisij toplogrednih plinov (v nadaljevanju TGP). Na širšem območju nameravanega posega so vir emisij TGP poleg cestnega prometa še proizvodne dejavnosti ter v zimskem obdobju kurilne naprave.

H2) Pričakovani vplivi v času gradnje nameravanega posega

V času obnove AC na delih odsekov AC Ljubljana (Kozarje) - Brezovica - Vrhnika - Logatec ter priključkih Brezovica in Vrhnika bodo na območju nameravanega posega prisotne emisije TGP zaradi obratovanja gradbene mehanizacije ter prevoza izkopnega ter gradbiščnega materiala na in iz območja gradbišča. Emisije TGP v času izvedbe nameravanega posega bodo kratkoročne narave in bodo po oceni v primerjavi s skupnimi emisijami toplogrednih plinov zaradi prometa majhne in ne bodo bistveno vplivale na skupne emisije TGP.

Glede na navedeno ministrstvo vpliv nameravanega posega in celotni vpliv z vidika emisij TGP v času obratovanja ocenjuje s (4) – nebistven vpliv.

H3) Pričakovani vplivi v času obratovanja nameravanega posega in pogoji

Emisije TGP, ki bodo nastale v času obratovanja bodo prispevale k skupnim emitiranim količinam TGP na lokalni in državni ravni, a so ocenjujemo kot majhne. Z izvedbo nameravanega posega se bo na obstoječem odseku AC izvedla vzpostavitev tretjega voznega pasu. Bodoča 6 pasovnica bo imela na obstoječih prometnih pasovih (vozni in prehitevalni pas) omejitev na 130 km/h, pri novo vzpostavljenem desnem prometnem pasu (širine 3,5 m) pa omejitev hitrosti na 110 km/h. Predvidena ureditev bo imela boljše pogoje za večjo pretočnost prometa. Ne bo pa neposredno s tem povezano bistveno povečanje prometnih obremenitev. Zato je pričakovati, da bo naraščanje prometa nekako v oceni letnega povečanja zaradi rasti prometa. Pričakuje se, da bo manj prometnih zamaškov ter da bo večja pretočnost prometa pozitivno vplivala na obremenitve z emisijami zaradi prometa v primerjavi z obstoječim stanjem. Ocena emisij TGP temelji na količini in lastnosti prometnega toka posameznega odseka. Prometne obremenitve na cestnem omrežju so povzete po strokovni podlagi »9/1 Prometna analiza« (PNZ d. o. o., 2020), ki je sestavni del projektne dokumentacije PZI za rekonstrukcijo cestnega telesa in objektov na delih odsekov AC Ljubljana (Kozarje) – Brezovica – Vrhnika - Logatec ter priključkih Brezovica in Vrhnika.

V letu 2018 je promet na AC med Kozarjami in Vrhniko povzročil 38.766 ton CO₂, 0,29 ton CH₄ in 1,39 ton N₂O (podrobneje Poročilo poglavje 5.10.2.2).

Vpliv vzpostavitve 3. voznega pasu na obravnavanem odseku na emisije TGP je ocenjen na podlagi napovedi prometnih tokov za plansko obdobje 2044 na podlagi napovedi prometnih tokov. Z izvedbo nameravanega posega se bo povečala kapaciteta obravnavanega odseka in spremenil režimi prometnih tokov, zaradi česar se pričakuje zmanjšanje gostote prometnega toka na posamezni pas in s tem povečanje povprečne hitrosti vožnje. Spremenjen režim vožnje bo posledično vplival na spremembo emisij TGP.

Za namen presoje je bila izdelana primerjava lastnosti prometnega toka brez in z dodatnim pasom.

Izhodiščna ocena prometnih obremenitev v planski dobi povzema tudi vpliv pojava inducirane prometa, to je promet, ki bo v primeru širitve na tem območju dodatno potoval in ga brez izvedbe nameravanega posega tu ne bi bilo. Zaradi visokega deleža tovornih vozil na obravnavanem odseku se bo promet, v primerjavi brez investicije in z investicijo, povečal za približno 14 %. Pri tem velja pojasniti, da bo zaradi obremenitev tovornih vozil, ki znatneje prispevajo k zasedenosti kapacitete v primeru brez širitve približno 9.300 lahkih vozil manj, v segmentu težkih vozil pa bi bilo teh le približno 500.

V letu 2044 brez izvedbe investicije se tekoči režim vožnje izkazuje predvsem v nočnem času. Večina prometa na teh odsekih se vozi v zgoščenem in zasičenem režimu vožnje. Režim ustavi in spelji je evidentiran predvsem v času koničnih ur na odseku med Dragomerjem in Kozarjami v jutranjem času ter med Kozarjami in Dragomerjem v popoldanskem času.

V letu 2044 z izvedbo investicije se tekoči režimi vožnje izkazuje predvsem v nočnem času. Preostali del dneva poteka promet na teh odsekih v zgoščenem in zasičenem režimu vožnje, tak režim pa se izkazuje v koničnih urah v prevladujočih prometnih smereh. Režim ustavi in spelji se ne pojavi v tem scenariju.

Primerjava distribucij režimov vožnje v posameznem scenariju (tekoči, zgoščeni, zasičeni režim vožnje in zastoji (ustavi in spelji)) kaže, da je v primeru brez investicije režim vožnje z zastoji približno v 11 % prevoženih kilometrov lahkih vozil in 6 % prevoženih kilometrov težkih vozil na celotnem obravnavanem AC odseku. V scenariju z investicijo se ta režim ne pojavi na nobenem od obravnavanih odsekov. Tekoči režim vožnje se v scenariju brez investicije izkaže v približno 8 % prevoženih kilometrov lahkih vozil in 12 % prevoženih kilometrov težkih vozil na celotnem obravnavanem AC odseku, v scenariju z investicijo pa v približno 35 % prevoženih kilometrov lahkih vozil in 43 % prevoženih kilometrov težkih vozil na celotnem obravnavanem AC odseku.

V scenariju brez investicije je na obravnavanem območju promet na AC med Kozarjami in Vrhniko povzročil 28.538 ton CO₂, 0,82 ton CH₄ in 1,72 ton N₂O letno.

V scenariju z investicijo pa je na obravnavanem območju promet na AC med Kozarjami in Vrhniko povzročil 25.972 ton CO₂, 0,79 ton CH₄ in 1,53 ton N₂O letno.

Z izvedbo nameravanega posega se bo količina emisij TGP na obravnavanem odseku v letu 2044 zmanjšala med 5 % in 13 %, kar je posledica ugodnejših voznih režimov, ki so posledica povečanja kapacitete. Prihranki so najizrazitejši v segmentu težkih vozil, saj le ti največ doprinesejo k emisijam v zgoščenem prometnem toku.

Iz ocenjenih emisije TGP (Poročilo stran 353) izhaja, da emisije največje zaradi ustavljanja in speljevanja vozil ter da jih pretočnost vožnje zmanjšuje.

Za omejevanje emisij TPG v povezavi z naraščanjem prometa bo nameravani poseg na obravnavanem območju gradbenotehnično izveden tako, da bo po končani gradnji in po vzpostavitvi ustreznih pravnih podlag ter ob sodelovanju drugih pristojnih organov omogočal izvedbo dodatnih omilitvenih ukrepov, ob izvedbi morebitnih potrebnih nadgradenj skladno z regulativo (ki bo sprejeta za omejeno uporabo dodatnega pasu na AC), za:

- vzpostavitev sistema digitalizacije in optimizacije prometa (sistem za nadzor in vodenje prometa, videonadzor prometa),
- dinamično vodenje prometa, ki bo v izbranih koničnih časih omogočalo dajanje prednosti vozilom, s katerimi se izvaja javni potniški promet in bolj zasedenim vozilom ter prilagajanje omejitve hitrosti, diferencialno po posameznih voznih pasovih,
- uporabo najnovejših tehnologij za inteligentne transportne sisteme (integracija v nadzorni center in povezava z ostalimi sistemi na omrežju).

Za zmanjšanje emisij TGP na obravnavanem AC odseku je ključnega pomena predvsem povečanje možne kapacitete AC, povečanje pretočnosti vožnje in posledično zmanjšanje pogostosti zastojev na AC omrežju.

Glede na vse navedeno ministrstvo vpliv nameravanega posega in celotni vpliv z vidika vpliva na emisije TGP v času obratovanja ocenjuje s (3) – nebitven, ob upoštevanju vseh omilitvenih ukrepov, predlaganih v Poročilu, in v Poročilu predlaganih dodatnih omilitvenih ukrepov, katere je ministrstvo določilo v točki III./H./b izreka tega okoljevarstvenega soglasja.

Spremljanje stanja dejavnikov in ukrepov za zmanjšanje vplivov

V okviru izvedbe in obratovanja nameravanega posega je predvideno naslednje spremljanje stanja oz. učinkov nameravanega posega in omilitvenih ukrepov, ki izhaja iz predpisov ali pogojev pristojnih mnenjedajalcev in ga je ministrstvo tudi vključilo v točko IV. Izreka tega okoljevarstvenega soglasja.

Spremljanje stanja dejavnikov in ukrepov za zmanjšanje vplivov med gradnjo

V času gradnje se bo izvajalo spremljanje stanja za naslednje dejavnike:

- emisije v vode,
- emisije plinastih, tekočih in trdnih snovi v zrak (kot emisije prahu),
- emisije hrupa in
- vibracije in drugih vplivov na seizmološke in geofizikalne pojave (kot vibracije).

Spremljanje za emisije v vode

Za potrebe spremljanja stanja površinske vode je treba zaradi predvidenih del na mostu čez Ljubljano, izdelati načrt monitoringa kakovosti površinske vode. Kakovost površinske vode je treba spremljati približno 50 m gorvodno in 100 m dolvodno od nameravanega posega. Periodično spremljanje je treba določiti s programom, ki ga pripravi pooblaščen izvajalec. Monitoring mora izvajati usposobljen in pooblaščen strokovnjak.

Monitoring mora vključevati spremljanje stanja parametrov, ki so lahko posledica onesnaževal iz delovnih strojev, in stanje površinske vode za salmonidne vode po Uredbi o kakovosti vode površinskih voda za življenje sladkovodnih vrst rib (Uradni list RS, št. 46/02, 41/04 – ZVO-1 in 44/22 – ZVO-2).

Zrak

Spremljanje vplivov na kakovost zraka med gradnjo je v prvi vrsti usmerjeno na zagotavljanje nadzora nad izvajanjem ukrepov za preprečevanje emisije trdnih delcev v zrak z območja gradbišča in transportnih poti. Dodatno je v Poročilu podan predlog meritev koncentracije delcev PM_{10} na območju, kjer je pričakovana onesnaženost zaradi gradnje največja. Zavezanec za izvedbo monitoringa med gradnjo je izvajalec gradbenih del, ki je dolžan zagotoviti, da se meritve izvajajo v času največje intenzivnosti gradbenih del.

Program spremljanja vplivov mora biti časovno usklajen z načrtom gradbenih del in mora vključevati:

- nadzor nad emisijami gradbene mehanizacije in začasnih gradbiščnih naprav na celotnem območju gradbišča (tehnična brezhibnost uporabljene mehanizacije in transportnih sredstev),
- nadzor ukrepov za omejevanje prašenja na gradbišču, začasnih odlagališčih in na dovoznih cestah za potrebe gradnje (vlaženje odkritih površin, čiščenje prevoznih sredstev, prekrivanje sipkih tovorov med transportom...),
- meritve koncentracije delcev PM_{10} na lokacijah iz Tabele 5 in Tabele 6 na območju gradbiščnih posegov.

Izvedbo ukrepov za zmanjševanje emisije delcev mora zagotavljati izvajalec z dnevnim zapisovanjem v gradbeni dnevnik, nadzornik mora spremljati skladnost ukrepov z načrtom ureditve gradbišča. V primeru neskladja mora nadzornik izdelati predlog za odpravo neskladja o tem obvesti nosilca nameravanega posega, v primeru ugotovljenega neupoštevanja predloga pa pristojno inšpekcijo.

Monitoring onesnaženosti zraka z delci PM_{10} je potrebno izvajati na območju v neposredni bližini gradbišča. Podatki o lokacijah, merjenih parametrih in pogostosti meritev so v Tabeli 5 in Tabeli 6.

Meritve kakovosti zraka

Med gradnjo so predvidene meritve delcev PM_{10} v zraku na območjih, ki so najbližja območjem največjih gradbenih posegov ter na območjih transportnih poti, ki potekajo v bližini območij s strnjeno stanovanjsko pozidavo. Podatki o lokaciji, merjenih parametrih in pogostosti meritev so v naslednji preglednici.

Tabela 5: Program meritev kakovosti zraka med gradnjo – ETAPA 1

Merilno mesto		Merjeni parametri	Pogostost meritve
1	Pot terencev 13, Brezovica pri Ljubljani	Koncentracija PM_{10} , meteorološki parametri	Faza 1: 1x
			Faza 2: 3x
			Faza 3: 3x
			Faza 4: 1x
2	Podsvetija 1, Brezovica pri Ljubljani	Koncentracija PM_{10} , meteorološki parametri	Faza 1: 1x
			Faza 2: 3x
			Faza 3: 3x
			Faza 4: 1x
3	Malovaška ulica 34, Brezovica pri Ljubljani	Koncentracija PM_{10} , meteorološki parametri	Faza 1: 1x
			Faza 2: 3x
			Faza 3: 3x
			Faza 4: 1x
4	Vrhniška cesta 9, Log-Dragomer	Koncentracija PM_{10} , meteorološki parametri	Faza 1: 1x
			Faza 2: 3x
			Faza 3: 2x
			Faza 4: 1x
5	Vrhniška cesta 29, Log-Dragomer	Koncentracija PM_{10} , meteorološki parametri	Faza 1: 1x
			Faza 2: 3x
			Faza 3: 2x
			Faza 4: 1x

Tabela 6: Program meritev kakovosti zraka med gradnjo – ETAPA 2

Merilno mesto		Merjeni parametri	Pogostost meritve
1	Lesno Brdo 20A, Vrhnika	Koncentracija PM_{10} , meteorološki parametri	Faza 1: 1x
			Faza 2: 3x
			Faza 3: 3x
			Faza 4: 1x
2	Sinja Gorica 60, Vrhnika	Koncentracija PM_{10} , meteorološki parametri	Faza 1: 1x
			Faza 2: 3x
			Faza 3: 3x
			Faza 4: 1x
3	Sinja Gorica 7, Vrhnika	Koncentracija PM_{10} , meteorološki parametri	Faza 1: 1x
			Faza 2: 3x
			Faza 3: 3x
			Faza 4: 1x
4	Kuclerjeva 12, Vrhnika	Koncentracija PM_{10} , meteorološki parametri	Faza 1: 1x
			Faza 2: 3x
			Faza 3: 3x
			Faza 4: 1x
5	Opekarska cesta, Vrhnika	Koncentracija PM_{10} , meteorološki parametri	Faza 1: 1x
			Faza 2: 3x
			Faza 3: 3x
			Faza 4: 1x
6	Cesta na barju 117, Vrhnika	Koncentracija PM_{10} , meteorološki parametri	Faza 1: 1x
			Faza 2: 3x
			Faza 3: 3x
			Faza 4: 1x

* meritve s primerljivo metodo, ki omogoča kontinuirane meritve v realnem času ter on-line prenos podatkov

V primeru prekoračitev mejnih vrednosti je izvajalec del dolžan izvesti dodatne omilitvene ukrepe (postavitve dodatnih gradbiščnih ograj in ponjav, rednejše vlaženje in čiščenje vozniških površin...) in z delom nadaljevati po preveritvi njihove učinkovitosti.

Koncentracije delcev PM₁₀ v zraku je potrebno določiti v skladu s standardom SIST EN 12341:2014 – Kakovost zunanjega zraka – Določitev frakcije suspendiranih delcev PM₁₀ – Referenčna metoda in terenski preskusni postopek za potrditev enakovrednih merilnih metod. Merilna metoda temelji na zbiranju frakcije delcev PM₁₀ v zunanjem zraku na filtru in na gravimetričnem določanju mase. Hkrati z meritvami koncentracije delcev PM₁₀ v zraku je potrebno kontinuirano spremljati tudi meteorološke razmere (temperatura in vlažnost zraka, hitrost in smer vetra).

Hrup

Gradbišče obnove AC bo v skladu z 11. členom Uredbe o mejnih vrednostih kazalcev hrupa v okolju vir hrupa, za katerega je potrebno zagotoviti prve meritve in obratovalni monitoring. Spremljanje hrupa med gradnjo je treba izvajati v skladu z določili Uredbe o ocenjevanju in urejanju hrupa v okolju (Uradni list RS, št. 121/04, 59/19, 44/22 – ZVO-2 in 53/22), Uredbe o mejnih vrednostih kazalcev hrupa v okolju po Pravilniku o prvem ocenjevanju in obratovalnem monitoringu za vire hrupa ter o pogojih za njegovo izvajanje (Uradni list RS, št. 105/08 in 44/22 – ZVO-2).

Gradbišče bo v skladu s 6. točko 3. člena Uredbe o mejnih vrednostih kazalcev hrupa v okolju vir hrupa, za katerega je potrebno zagotoviti spremljanje obremenitev s hrupom. Zavezanec za izvedbo monitoringa hrupa med gradnjo je izvajalec gradbenih del, ki je dolžan zagotoviti, da se prvo ocenjevanje in obratovalni monitoring izvajajo v času največje intenzivnosti gradnje. Spremljanje hrupa med gradnjo obsega nadzor nad skladnostjo uporabljene gradbene mehanizacije in strojev s Pravilnikom o emisiji hrupa strojev, ki se uporabljajo na prostem in izvajanje meritev hrupa v času gradbenih del pri gradbišču in transportnih poteh pri najbližjih stavbah z varovanimi prostori. Spremljanje obremenitev s hrupom je predlagano na 5. lokacijah na ETAPI 1 in na 3 lokacijah na ETAPI 2.

Spremljanje hrupa med gradnjo obsega nadzor nad skladnostjo uporabljene gradbene mehanizacije in strojev s Pravilnikom o emisiji hrupa strojev, ki se uporabljajo na prostem in izvedbo meritev hrupa v času intenzivnih gradbenih del pri gradbišču in transportnih poteh najbližjih stavbah z varovanimi prostori. Zavezanec za izvedbo monitoringa hrupa med gradnjo je izvajalec gradbenih del, ki je dolžan zagotoviti, da se meritve izvajajo v času največje intenzivnosti gradnje.

Lokacije merilnih mest, merjeni parametri

Spremljanje hrupa med gradnjo obsega nadzor nad skladnostjo uporabljene gradbene mehanizacije in strojev s Pravilnikom o emisiji hrupa strojev, ki se uporabljajo na prostem in izvedbo meritev hrupa v času ničnega stanja pred začetkom izvajanja del in v času intenzivnih gradbenih del v bližini gradbišča in gradbiščnih poteh, to je pri najbližjih stavbah z varovanimi prostori in na prostem. Spremljanje obremenitve s hrupom je predlagano na lokacijah, navedenih v spodnjih tabelah, Tabela 7 in Tabela 8.

Tabela 7: Merilna mesta hrupa med gradnjo ETAPA 1

Oz.	Občina	Naslov	Merjeni parametri	Pogostost Opomba
MM_01	Brezovica	Pot terencev 13	LAFeq, LAleq, LAF01, LAF99	1x pred gradnjo, 1x v fazi 2
MM_02	Brezovica	Cesta v Log 8	LAFeq, LAleq, LAF01, LAF99	1x pred gradnjo, 1x v fazi 3

Oz.	Občina	Naslov	Merjeni parametri	Pogostost Opomba
MM_03	Brezovica	Podsvetija 1	LAFeq, LAleq, LAF01, LAF99	1x pred gradnjo, 1x v fazi 1, 1x v fazi 3, 1x v fazi 4
MM_04	Brezovica	Malovaška ulica 34C	LAFeq, LAleq, LAF01, LAF99	1x pred gradnjo, 1x v fazi 1, 1x v fazi 2, 1x v fazi 4
MM_05	Log-Dragomer	Barjanska cesta 8	LAFeq, LAleq, LAF01, LAF99	1x pred gradnjo, 1x v fazi 3

Tabela 8: Merilna mesta hrupa med gradnjo ETAPA 2

Oz.		Občina	Naslov	Merjeni parametri	Pogostost
MM_01		Vrhnika	Kuclerjeva ulica 12	LAFeq, LAleq, LAF01, LAF99	1x pred gradnjo, 1x v fazi 2
MM_02		Vrhnika	Opekarska cesta 36	LAFeq, LAleq, LAF01, LAF99	1x pred gradnjo, 1x v fazi 2
MM_03		Vrhnika	Cesta na barju 17	LAFeq, LAleq, LAF01, LAF99	1x pred gradnjo, 1x v fazi 2

Legenda:

- L_{AFeq} - ekvivalentna raven hrupa, merjena s frekvenčno ovrednoteno karakteristiko A in časovno uteženo karakteristiko F
- L_{Aleq} - ekvivalentna raven hrupa, merjena s frekvenčno ovrednoteno karakteristiko A in časovno uteženo karakteristiko I
- L_{AF01} - 1-percentilna A-ovrednotena raven hrupa, to je frekvenčno in časovno vrednotena raven zvočnega tlaka, ki je presežena 1% obravnavanega časovnega intervala, izražena v dBA
- L_{AF99} - 99-percentilna A-ovrednotena raven hrupa, to je frekvenčno in časovno vrednotena raven zvočnega tlaka, ki je presežena 99% obravnavanega časovnega intervala, izražena v dBA

Vibracije

Kot izhaja iz projektne dokumentacije, je območje z možnim povečanim vplivom zaradi obremenjevanja okolja z vibracijami ocenjeno na 10 m pas ob gradbišču in ob gradbiščnih poteh.

Popis stavb

Za spremljanje vplivov je na območju izvedbe ETAPE 1 obnove AC predvideno skupno 5 stanovanjskih stavb, na območju ETAPE 2 pa skupno 3 stanovanjske stavbe, ki so območju nameravanega posega najbolj izpostavljene.

Izvajalec gradbenih del je dolžan ob gradbišču izvesti popis in dokumentiranje stanovanjskih stavb, ki so od gradbišča državne ceste, od gradbiščnih poti in dovoznih cest oddaljene manj kot 10 metrov. Stavbe, predvidene za spremljanja vplivov z vibracijami, so na lokacijah, navedenih v spodnjih tabelah, Tabela 9 in Tabela 10.

Tabela 9: Stavbe, predvidene za spremljanje vplivov z vibracijami, ETAPA 1

Oznaka	Naselje	Naslov	Vpliv faza	Obdobje spremljanja	Spremljanje
Vibr_01	Brezovica pri Ljubljani	Pot terencev 13	F2	pred, med in po gradnji	popis objekta (vizualni pregled, foto dokumentiranje, meritve razpok)
Vibr_02	Brezovica pri Ljubljani	Pot terencev 16	F2	pred, med in po gradnji	popis objekta (vizualni pregled, foto dokumentiranje, meritve razpok)
Vibr_03	Brezovica pri Ljubljani	Podsvetija 1	F3	pred, med in po gradnji	popis objekta (vizualni pregled, foto dokumentiranje, meritve razpok)

Oznaka	Naselje	Naslov	Vpliv faza	Obdobje spremljanja	Spremljanje
Vibr_04	Lukovica pri Brezovici	Vrhniška cesta 9	F2	pred, med in po gradnji	popis objekta (vizualni pregled, foto dokumentiranje, meritve razpok)
Vibr_05	Lukovica pri Brezovici	Vrhniška cesta 29	F2	pred, med in po gradnji	popis objekta (vizualni pregled, foto dokumentiranje, meritve razpok)

Tabela 10: Stavbe, predvidene za spremljanje vplivov z vibracijami, ETAPA 2

Oznaka	Naselje	Naslov	Vpliv faza	Obdobje spremljanja	Spremljanje
Vibr_E2_01	Vrhnika	Kuclerjeva ulica 12	F2	pred, med in po gradnji	popis objekta (vizualni pregled, foto dokumentiranje, meritve razpok)
Vibr_E2_02	Vrhnika	Opekarska cesta 37	F2	pred, med in po gradnji	popis objekta (vizualni pregled, foto dokumentiranje, meritve razpok)
Vibr_E2_03*	Vrhnika	Opekarska cesta 38	F2	pred, med in po gradnji	popis objekta (vizualni pregled, foto dokumentiranje, meritve razpok)

Spremljanje stanja dejavnikov in ukrepov za zmanjšanje vplivov med obratovanjem

Vode

Prometna obremenitev na obravnavanem odseku presega 12.000 EO/dan. Skladno s četrtem odstavkom 4. člena Uredbe o emisiji snovi pri odvajanju padavinske vode z javnih cest je potrebno vso zbrano vodo na obravnavanem odseku čistiti pred izpustom z t.i. lovilci olj.

Upoštevajoč določila 11. člena Uredbe o emisiji snovi pri odvajanju padavinske vode z javnih cest mora upravljavec javnih cest zagotavljati meritve onesnaženosti padavinske odpadne vode na iztoku zadrževalnika in čistilne naprave padavinske odpadne vode v obsegu iz Priloge 3 citirane uredbe.

Meritve iz prejšnjega odstavka se izvajajo za vse javne ceste v Republiki Sloveniji v skladu z letnim programom obratovalnega monitoringa, ki ga pripravi in predlaga v potrditev za prihodnje leto ministrstvo, pristojno za promet, najkasneje do 30. septembra v tekočem letu, potrdi pa ga ministrstvo, pristojno za okolje, najkasneje do 31. oktobra v tekočem letu. Z letnim programom obratovalnega monitoringa se določijo merilna mesta, način vzorčenja, pogostost vzorčenja, obseg kemijskih analiz in izvajalci vzorčenj, meritev pretokov in analiz onesnaženosti padavinske odpadne vode. Z letnim programom obratovalnega monitoringa se določita tudi obseg in način letnega pregleda stanja obratovanja zadrževalnikov in čistilnih naprav padavinske odpadne vode. O izvedbi meritev in pregledih stanja obratovanja zadrževalnikov in čistilnih naprav padavinske odpadne vode v okviru letnega programa obratovalnega monitoringa morajo upravljavci javnih cest zagotoviti izdelavo letnega poročila o izvedbi obratovalnega monitoringa, ki ga morajo posredovati ministrstvu, pristojnemu za okolje, najkasneje do 31. marca v tekočem letu za preteklo leto.

Meritve se izvajajo po metodah iz predpisa, ki ureja obratovalni monitoring odpadnih vod, izvajajo pa ga osebe, ki so pridobile v skladu s tem predpisom pooblastilo za izvajanje monitoringa odpadnih vod. Obratovalni monitoring za iztoke iz zadrževalnikov in čistilnih naprav padavinske odpadne vode določa priloga 3, področne Uredbe o emisiji snovi pri odvajanju padavinske vode z javnih cest.

Letna pogostost občasnih meritev in obdobje vzorčenja je glede na velikost prispevne površine, za katero je urejeno odvajanje preko zadrževalnika ali čistilne naprave za padavinsko odpadno vodo ali lovilca olj

Hrup

Spremljanje emisij hrupa med obratovanjem je treba izvajati v skladu z določili Uredbe o mejnih vrednostih kazalcev hrupa v okolju in Uredbe o ocenjevanju in urejanju hrupa v okolju in po

Pravilniku o prvem ocenjevanju in obratovalnem monitoringu za vire hrupa ter o pogojih za njegovo izvajanje. Zavezanec za izvedbo monitoringa hrupa je nosilec nameravanega posega, ki je dolžan zagotoviti, da se prvo ocenjevanje in obratovalni monitoring izvajajo v času največje intenzivnosti. Monitoring hrupa lahko izvaja le pooblaščen izvajalec.

Pri prvem ocenjevanju hrupa mora zavezanec skladno s 5. členom Pravilnika o prvem ocenjevanju in obratovalnem monitoringu hrupa za vire hrupa ter o pogojih za njegovo izvajanje zagotoviti tudi izvedbo meritev celotne obremenitve s hrupom kot posledice emisije vseh virov hrupa. Meritve je potrebno izvesti po standardu SIST ISO 1996-1,2.

Prvo ocenjevanje hrupa se izvede ob prvem zagonu novega vira ali po znatni spremembi vira hrupa. Prvo ocenjevanje je potrebno izvesti v času poskusnega obratovanja, če pa to v postopku izdaje uporabnega dovoljenja ni določeno, pa po vzpostavitvi stabilnih obratovalnih razmer oziroma pod dejanskimi obratovalnimi pogoji, vendar ne pozneje kot 15 mesecev po zagonu. Prvo ocenjevanje je potrebno izvesti v skladu s III. točko Pravilnika o prvem ocenjevanju in obratovalnem monitoringu za vire hrupa ter o pogojih za njegovo izvajanje.

Stavbe, ki so predvidene za preveritev izvedbe pasivne protihrupne zaščite za ETAPO 1 IN ETAPO 2 so navedene v Prilogi 1 tega okoljevarstvenega soglasja.

Obrazložitev v zvezi s presojo sprejemljivosti posega na naravo

Prvi odstavek 39. člena Pravilnika o presoji sprejemljivosti vplivov izvedbe planov in posegov v naravo na varovana območja določa, da se, glede na velikost in značilnost posega v naravo, presoja sprejemljivosti posegov v naravo izvede v postopku izdaje 1) okoljevarstvenega soglasja za posege v naravo z vplivi na okolje, 2) naravovarstvenega soglasja za posege v naravo, ki niso posegi v naravo z vplivi na okolje, 3) dovoljenja za poseg v naravo, določene v 43. členu tega pravilnika ali 4) dovoljenja po drugih predpisih za posege v naravo, za katere ni treba pridobiti soglasja ali dovoljenja iz prejšnjih treh alinej.

Za nameravani poseg je bila za potrebe II. stopnje presoje sprejemljivosti izvedbe planov in posegov v naravo na varovana območja v skladu s Pravilnikom o presoji sprejemljivosti vplivov izvedbe planov in posegov v naravo na varovana območja določa izdelan Dodatek za presojo sprejemljivosti vplivov na varovana območja za izvedbo posega Vzdrževalna dela v javno korist na delih odsekov AC Ljubljana (Kozarje)—Brezovica—Vrhnika—Logatec ter priključkih Brezovica in Vrhnika, julij 2023, februar 2024-dopolnitev 1, ERANTHIS, presoja vplivov na okolje, Maja Divjak Malavašič, s.p., Kovinarska ulica 5B, 8270 Krško. Izsledki iz Presoje sprejemljivosti vplivov posega na varovana območja za nameravani poseg so ustrezno vključeni v Poročilo in podani v predhodnih obrazložitvah te odločbe.

Veljavnost okoljevarstvenega soglasja

V skladu s šestim odstavkom 100. člena ZVO-2 okoljevarstveno soglasje preneha veljati, če nosilec nameravanega posega v petih letih od njegove pravnomočnosti ne začne izvajati posega v okolje. Zato je ministrstvo odločilo, kot izhaja iz V. točke izreka tega okoljevarstvenega soglasja.

Stroški

V skladu s petim odstavkom 213. člena v povezavi s 118. členom Zakona o splošnem upravnem postopku (Uradni list RS, št. 24/06 – uradno prečiščeno besedilo, 105/06 – ZUS-1, 126/07, 65/08, 8/10, 82/13, 175/20 – ZIUOPDVE in 3/22 – ZDeb ZUP, v nadaljevanju ZUP) je bilo treba v izreku te odločbe odločiti tudi o stroških postopka. Glede na to, da v tem postopku stroški niso nastali, je bilo odločeno, kot izhaja iz VI. točke izreka tega okoljevarstvenega soglasja.

Iz drugega odstavka 230. člena ZUP izhaja, da je zoper odločbo, ki jo izda na prvi stopnji ministrstvo, dovoljena pritožba samo takrat, kadar je to z zakonom določeno. Takšen zakon mora določiti tudi, kateri organ je pristojen za odločanje o pritožbi, sicer o pritožbi odloča vlada. Ker ZVO-1 možnosti pritožbe zoper to odločbo ne določa, pritožba ni dovoljena, mogoče pa je začeti upravni spor.

Pouk o pravnem sredstvu:

Zoper to odločbo ni pritožbe, pač pa je dovoljen upravni spor z vložitvijo tožbe na Upravno sodišče Republike Slovenije v roku 30 dni od vročitve odločbe. Tožbo se vloži neposredno pri pristojnem sodišču ali pošlje po pošti.

Ta upravni akt je bil izdan kot fizična kopija dokumenta v elektronski obliki. V skladu z drugim odstavkom 65.b člena Uredbe o upravnem poslovanju (Uradni list RS, št. 9/18, 14/20, 167/20, 172/21, 68/22, 89/22, 135/22, 77/23 in 24/24) vas seznanjamo, da lahko zahtevate, da se vam pošlje izvirnik dokumenta na elektronski naslov ali potrdi skladnost kopije dokumenta z izvirnikom. Uveljavljanje te zahteve ne vpliva na vaš pravni položaj oziroma tek roka, ki je začel teči z vročitvijo kopije.

Pripravila:

mag. Irena Lapuh
sekretarka

dr. Tanja Pucelj Vidović
Vodja sektorja za okoljske presoje

Priloge:

- Priloga 1, Stavbe, ki so predvidene za preveritev izvedbe pasivne protihrupne zaščite za ETAPO 1 in ETAPO 2

Vročiti:

- nosilcu nameravanega posega: DARS d.d., Ulica XIV. Divizije 4, 3000 Celje – osebno.

Poslati po devetem odstavku 100. člena ZVO-2 tudi:

- Inšpektorat Republike Slovenije za okolje in energijo, Inšpekcija za okolje in energijo, Dunajska cesta 56, 1000 Ljubljana - po elektronski pošti (gp.irsoe@gov.si);
- Mestna občina Ljubljana, Mestni trg 1, 1000 Ljubljana – po elektronski pošti (glavna.pisarna@ljubljana.si);
- Mestna občina Ljubljana, Mestna uprava, Oddelek za urejanje prostora, Poljanska cesta 28, 1000 Ljubljana – po elektronski pošti (glavna.pisarna@ljubljana.si);
- Občina Brezovica, Tržaška cesta 390, 1351 Brezovica – po elektronski pošti (info@brezovica.si);
- Občina Log – Dragomer, Na Grivi 5, 1351 Brezovica – po elektronski pošti (obcina@log-dragomer.si);
- Občina Vrhnika, Tržaška 1, 1360 Vrhnika – po elektronski pošti (obcina.vrhnika@vrhnika.si);
- Zavod za varstvo kulturne dediščine, Služba za kulturno dediščino, Območna enota Ljubljana, Tržaška cesta 4, 1000 Ljubljana – po elektronski pošti (tajnistvo.lj@zvks.si);
- Agencija Republike Slovenije za okolje, Vojkova 1b, 1000 Ljubljana – po elektronski pošti (gp.arso@gov.si);
- Nacionalni laboratorij za zdravje, okolje in hrano, Center za okolje in zdravje, Prvomajska ulica 1, 2000 Maribor – po elektronski pošti (info@nlzoh.si);

- Zavod Republike Slovenije za varstvo narave, Območna enota Ljubljana, Cankarjeva cesta 10, 1000 Ljubljana – po elektronski pošti (zrsvn.oelj@zrsvn.si);
- Direkcija Republike Slovenije za vode, Mariborska cesta 88, 3000 Celje – po elektronski pošti (gp.drsv@gov.si);
- Zavod za ribištvo Slovenije, Sp. Gameljne 61a, 1211 Ljubljana – po elektronski pošti (info@zzrs.si);
- Ministrstvo za okolje, podnebje in energijo, Direktorat za podnebne politike, Langusova ulica 4, 1535 Ljubljana – po elektronski pošti (gp.mope@gov.si);
- Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano, Direktorat za kmetijstvo, Sektor za urejanje kmetijskega prostora in zemljiške operacije, Dunajska cesta 22, 1000 Ljubljana – po elektronski pošti (gp.mkgp@gov.si).