

9. POVZETEK

9.1. PODATKI O POSEGU

V PVO je obravnavana dograditev priključka Šmarje Sap na avtocestnem odseku Malence – Šmarje Sap. Nosilec posega je DARS d.d., Družba za avtoceste v Republiki Sloveniji.

Namen posega je dograditev polovičnega AC priključka v polnega in s tem zagotoviti ustrezne prometne povezave na območju južno od Ljubljane. S tem bo omogočeno optimalno odvijanje sedanjega in pričakovanega prometa, izboljšane bodo prometno tehnične ter varnostne razmere.

Dograditev polovičnega avtocestnega priključka v poln priključek se izvede na AC A2 Karavanke–Obrežje, odsek 0020 Malence–Šmarje – Sap, od km 5 + 250 do km 5 + 810. Podlaga za umestitev posega v prostor je Uredba o državnem prostorskem načrtu za dograditev priključka Šmarje – Sap na avtocestnem odseku Malence–Šmarje – Sap (Uradni list RS, št. 55/11).

Opis predvidenih ureditev:

Obstoječi polovični avtocestni priključek bo dograjen s priključnima krakoma proti Ljubljani in proti Kočevju ter s spremljajočimi ureditvami, ki obsegajo ureditve cest in križišč, prestavitve cest, zgraditev hodnikov za pešce, dveh avtobusnih postajališč in druge cestne objekte. Urejen bo tudi obcestni prostor, novogradnja javne razsvetljave na obstoječih krakih AC (kraka B in C), preurejene površine opuščениh cest, postavljena protihrupna ograja, urejena odvodnja ter prestavljeni ali zaščiteni komunalni, energetski in drugi objekti in naprave. Na trasi obstoječega priključka (krak B) se nahaja obstoječ nadvoz 4-5, ki se zaradi deviiiranja ceste poruši. Nadomestni objekt se zgradi nad cesto E, ki jo prečka cesta Šmarje Veliki Vrh. Na trasi te ceste je še nadvoz 4-4 nad AC, ki se razširi zaradi izgradnje hodnika. Na Ljubljanski cesti se iz istega razloga širi objekt nad železniško progo.

Kratek tehnični opis:

- Krožišče K2: S krožiščem K2 se rešuje obstoječe križišče, ki je iz prometnega vidika neugodno. Ob K2 in cestah, ki se stikajo v njem, se zgradijo hodniki.
- Krak A je izvozna rampa (iz smeri Ljubljana), ki se z AC dvigne do krožišča K1 in v nadaljevanju povezuje K1 s K2.
- Krak D je uvozna rampa za smer proti Ljubljani, ki se severno od nadvoza 4-4 čez AC s križišča K3 spusti do AC.
- Cesta E je deviiirana glavna cesta G2 0216 Škofljica Šmarje Sap do K1. Od K1 se spremeni potek obstoječega kraka B kar povzroči, da se obstoječi nadvoz 4-5 ruši in se naredi nov objekt. Cesta E se na obstoječe stanje naveže tik pred ponikovalnim poljem Rupa.
- Ljubljanska cesta je deviacija regionalne ceste R3-646, ki se začne pred krožiščem K2 in se nadaljuje skozi naselje čez nadvoz nad železniško progo ter se za križiščem naveže na obstoječe stanje.

- Ob Ljubljanski cesti se zgradi hodnik širine 1.5m. Hodnik se osvetli, uredi se odvodnjavanje in prestavi tangirane komunale vode (telekomunikacije, vodovod).
- Cesta Šmarje –Veliki Vrh poteka po obstoječi lokalni cesti LC 111391 od Ljubljanske ceste oz križišča K2 preko novega nadvoza 4-5 in rekonstruiranega (razširjenega) nadvoza 4-4 do križišča K3 in se nadaljuje po dostopni cesti do 11ih objektov. Ob cesti se zgradi hodnik širine 2m.
- Avtobusni postajališči: Na Ljubljanski cesti se zgradita dve avtobusni postajališči za en avtobus $L_a=13m$. Eno se nahaja zahodno od križišča K2 in je namenjeno avtobusom za smer proti Škofljici. Postajališče v smeri proti Cikavi se zgradi tik pred objektom čez železniško progo. Pri tem postajališču se izvedeta dva uvoza s poglobljenimi robniki čez hodnik. Nahaja se sicer v desni krivini, vendar je zagotovljena zadostna horizontalna in vertikalna preglednost (cca. 50m).



Slika 1: Gradbena situacija (PNZ, 2011)

Zaradi dograditve AC priključka se tangirane obstoječe komunalne in elektroenergetske vode na območju naselij Veliki Vrh pri Šmarju in Šmarje Sap prestavi, zamenja oz. zaščiti. V sklopu posega se zgradijo, prestavijo ali zaščitijo trije vodovodi, štirje kanali ter nekaj jaškov. Predvidena je prestavitev telekomunikacijskih vodov na območju Veliki vrh, Ceste Šmarje – Veliki vrh in Ljubljanske ceste. Predvidi se poglobitev obstoječih nizko napetostnih vodov pod avtocesto na SZ delu območja.

Padavinska odpadna voda se bo iz cestišča odvajala v obcestne jarke ali požiralnike. V delih, kjer načrtovana cesta ni robničena, se bo odpadna padavinska voda razpršeno odvajala v obcestne jarke. Padavinska voda iz obcestnih jarkov in požiralniških zvez se bo zajela v meteornih kanalih ter se nadzorovano odvajala do suhega zadrževalnika s koalescenčnim lovilnikom olj na iztoku. Iztok se vodi na ponikovalno polje Rupe.

Za izboljšanje obstoječih odtočnih razmer v ponikovalnem polju Rupe je na koti 332,00 m v ponikovalnem polju predvidena izvedba nove vrtine ter vtočnega in iztočnega objekta.

V projektu je predlagana aktivna in pasivna zaščita pred hrupom prometa avtoceste in avtocestnega priključka ter ostalih cest na obravnavanem območju. Predlagana je delna predstavitev in nadgradnja obstoječih protihrupnih ograj v dolžini 840 m in ohranitev ene protihrupne ograje v dolžini 488 m. Pasivna protihrupna zaščita obsega sanacijo zvočne izolirnosti oken in je zaradi obratovanja AC priključka in AC predvidena za 29 stanovanjskih objektov.

Ob uvozih/izvozih iz avtoceste se postavi novo razsvetljavo, ki bo priklopljena na novo prižigališče v lasti DARS-a. Ob uvozih/izvozih iz avtoceste se upošteva postavitve svetil v svetlobnotehnični razred ME3a.

Izven meje DPN je načrtovana posodobitev javne razsvetljave na priključnih krakih B in C, ki se bo izvedla istočasno z gradnjo priključka. Vsa dela se bodo izvajala v cestnem telesu obstoječih krakov. Vzporedno z javno razsvetljavo bo položen še kabel za nadzor lopute pri vrtini v ponikovalnem polju Rupe. Posebna gradbiščna pot ni načrtovana, saj bo izkop jarkov in postavitve kandelabrov potekal z obstoječe ceste.

Rešitve v idejnem načrtu krajinske arhitekture se nanašajo na ureditev obcestnega prostora (oblikovanje reliefa, zasaditve, oblikovanje novih protihrupnih ograj) ter spremljajočih posegov (ureditev pločnikov, krožišč, avtobusnih postajališč, urbane opreme), pri čemer se upoštevajo naravne in urbano-krajinske značilnosti območja, predvideni razvojni načrti ter vizualni stik novih posegov z okoliškimi območji.

Podatki o ureditvi gradbišča

Izgradnja priključka je predvidena v dveh fazah. Časovno je gradnja razdeljena na začetna pripravljalna dela in na glavna dela. Gradnja bo trajala ca 7 mesecev.

Vse ureditve gradbišča se organizira znotraj območja DPN. V obeh fazah bo izkopenega 16.530m³ zemeljskega izkopa, od tega se ga bo v traso sprotno vgradilo 8.830 m³. Nevgradljiv materiala (7700m³) se ne bo skladiščil na gradbišču, temveč se bo sprotno predajal pooblaščenemu predelovalcu (npr.: podjetju KG EKO d.o.o., ki ima skladiščno lokacijo na območju peskokopa Šmarje). Znotraj območja DPN bodo v sklopu gradbišča urejeni: administrativna baza, tehnična baza in ekološki otok ter lokacija za začasno skladiščenje humusa. Vse odpadke se bo predajalo pooblaščenim zbiralcem oz. predelovalcem.

Asfalt se bo na gradbišče dovažal iz bližnjih asfaltnih baz. V bližnji okolici (Ljubljana – Črnuče, Ljubljana – Podutik) so asfaltne baze, ki glede na svoje kapacitete lahko servisirajo gradbišče z zadostnimi količinami asfaltov. Predvidoma bo v obeh fazah potrebnih 2200 m³ asfalta.

Betoni se bodo na gradbišče dovažali iz bližnjih betonarn. V peskokopu Šmarje se nahaja betonarna podjetja KG EKO d.o.o. Predvidoma bo v obeh fazah potrebnih 900 m³ betona.

9.2. ALTERNATIVNE REŠITVE

Tehnične alternativne rešitve

Sklep o začetku priprave državnega prostorskega načrta za dograditev priključka Šmarje Sap na avtocestnem odseku Malence - Šmarje Sap določa, da se strokovna rešitev dograditve polovičnega avtocestnega priključka pripravi na podlagi že izdelane idejne zasnove in drugih potrebnih strokovnih podlag, ki se bodo izkazale kot potrebne po opravljeni analizi stanja prostora oz. ki bodo izhajale iz smernic nosilcev urejanja prostora. Glede na to, da v sklepu o začetku priprave ni predvideno, da se strokovne rešitve pridobijo s primerjavo več variant, osnutek, ki je bil izdelan avgusta 2008, ni imel variantnih rešitev.

V začetni fazi je bila za obdelavo predlagana rešitev, ki je obsegala dograditev polovičnega v polni priključek tipa »tromba«. Ta rešitev je bila v teku priprave plana optimizirana in jo lahko smatramo tudi za varianto.

Gradbene (okoljske) alternativne rešitve

Preučeni sta dve možnosti odvodnjavanja ponikovalnega polja Rupa:

1. Predvidena je vrtina premera 400 mm in dolžine okoli 165 m. Vtočni objekt v vrtino je predviden z grobimi in finimi grabljami, ki preprečujejo vnos večjih delcev v vrtino in s tem zamašitev vrtine.
2. Predvidena je vrtina premera 400 mm in dolžine okoli 165 m. Vtočni objekt v vrtino je predviden z grobimi in finimi grabljami, ki preprečujejo vnos večjih delcev v vrtino in s tem zamašitev vrtine. Dodatno je predvidena loputa z elektromotornim pogonom, s katero je možno reguliranje količine iztoka. Zaradi zagotavljanja poplavne varnosti na območju Škofeljščice se je kot ustreznejša izkazala druga alternativa, ki omogoča nadzorovano odpiranje lopute na iztoku iz Rupe.

V času izbora poteka trase, je bila predlagana tudi varianta s križiščem na območju ponikovalnega polja Rupa. Primernejši z vidika vpliva na vode je bila trasa, ki ni predvidevala priključka s krožiščem na ponikovalnemu polju Rupa.

V času izdelave projektne rešitve je preučena možnost vgradnje navadnega ali tihega asfalta. Ugotovljeno je, da je zaradi goste poseljenosti območja primernejša uporaba tihega asfalta, DBM $\Delta = do - 3dBA$.

9.3. PRESOJA PO POSAMEZNIH DELIH OKOLJA

Omejitve z vidika okolja so prikazane v prilogi G.8.

ZRAK

Obstoječe stanje:

Na širšem območju posega so v obstoječem stanju prevladujoči viri emisij snovi v zrak promet po avtocesti A2 na odsekih Malence (Lj) – Šmarje Sap in Šmarje Sap – Grosuplje, promet po glavni cesti G2-106/0216 Škofljica – Šmarje Sap, po regionalni cesti R3-646 (odseka 1194 in 1443) Škofljica – Šmarje Sap – Cikava in po lokalnih cestah na območju občine Grosuplje. K onesnaženosti zraka v zimskem obdobju občutno prispeva tudi obratovanje kurišč, predvsem zaradi uporabe lesa in lesne biomase. Obstoječa onesnaženost zraka z onesnaževali, ki so značilna za emisije prometa in kurišč, je zmerna do velika.

Vplivi posega na okolje:

Med gradnjo se bo povečala predvsem onesnaženost zraka s prašnimi delci na območju gradbišča in ob transportnih poteh, povečanje obremenitve pa bo časovno omejeno. Za zmanjšanje emisije med gradnjo so predvideni splošni ukrepi za nadzor nad gradbeno mehanizacijo in nadzor nad izpolnjevanjem ukrepov za omejevanje prašenja na gradbišču in na dovoznih transportnih poteh, na eni lokaciji tudi monitoring kakovosti zraka z delci PM10. Po izgradnji AC priključka bo promet po AC še vedno prevladujoči vir onesnaževanja zraka, ki bo na širšem območju posega emitiral v ozračje 90% onesnaževal. Sam priključek bo generiral v primerjavi z AC malo prometa, delež emisij onesnaževal na AC priključku bo na območju posega dosegal 2% vseh emisij.

Izgradnja polnega AC priključka Šmarje Sap bo s stališča varstva kakovosti zraka sprejemljiv poseg v prostor, neposredni vpliv med gradnjo na obremenjevanje okolja pa je z upoštevanjem omilitvenih ukrepov ocenjen kot zmeren, med obratovanjem kot majhen.

Gradnja in obratovanje AC priključka Šmarje Sap bo delno povečala skupno onesnaženost okolja z delci PM10 in z dušikovimi oksidi, pri čemer bo prevladujoči vir delcev PM10 kot v obstoječem stanju obratovanje drobnih kurišč, prevladujoči vir emisij dušikovih oksidov pa obratovanje AC.

Omilitveni ukrepi:

Specifični ukrepi za čas gradnje AC priključka Šmarje Sap so:

- ureditev vseh izhodov z gradbišča z rešetko, ustrezno opremljeno s filtri in lovilec olj, nad katero se podvozje, kolesa in keson vozil obvezno spirajo, preden se vozilo priključi z območja gradbišča na javno cestno omrežje,
- potrebno je uskladiti odvoze in dovoze materiala, tako da bi v obe smeri peljali polni kamioni,
- dostopne ceste na gradbišče je potrebno redno čistiti z vlažnimi ali mokrimi postopki,
- uporabo tehnično brezhibnih gradbenih strojev in prevoznih sredstev ter njihovo redno vzdrževanje,
- necestni premični stroji, ki se uporabljajo v gradbeništvu, se ne smejo uporabljati brez filtrov za delce, enako velja za vozila, namenjena transportu, ki uporabljajo dizelsko gorivo,
- stalna aličasna skladiščenja sipkega materiala niso dovoljene v neposredni bližini stanovanjskih objektov, kar velja tudi začasno odlaganje humusa,
- potrebno je sprotno rekultiviranje dokončanih območij (gradbišče, okolica objektov, nasipi),

- gostoto prevozov gradbenega materiala po dovoznih cestah skozi stanovanjsko poselitev je treba zmanjšati na najnižjo možno raven,
- rekonstrukcije protihrupnih ograj je treba izvesti v začetni fazi gradnje,
- v primeru ugotovljenih preseganj mejnih vrednosti onesnaževal je treba ureditičasne gradbiščne ograje, ki bodo preprečevale širjenje prašnih delcev do bližnjih stanovanjskih območij. Po oceni bo ta potrebna za zaščito objekta Ljubljanska 13.

Priporočeni dodatni ukrep za zmanjšanje skupne obremenitve:

Zaradi obstoječe prekomerne onesnaženosti zraka z delci PM₁₀ v času kurilne sezone je smiselno dinamiko gradnje prilagoditi na način, da bodo intenzivna gradbena dela na AC priključku potekala predvsem v pomladnem in poletnem obdobju. Prav tako je smiselno omejiti čas prevoza gradbiščnega materiala na dovoznih cestah na dnevno obdobje.

Spremljanje stanja:

Spremljanje onesnaženosti zraka z delci med gradnjo je predvideno dvakrat (v fazi 1 in 2) na eni lokaciji. Prve meritve je potrebno izvesti pred pričetkom gradnje in morajo trajati vsaj dva tedna. Med gradnjo je potrebno izvesti vsaj dve kontinuirani meritvi koncentracije delcev PM₁₀, v primeru visokih koncentracij je potrebno pogostost meritev povečati, po potrebi pa izvajati neprekinjene meritve.

POVRŠINSKE VODE

Obstoječe stanje:

Na obravnavanem območju teče vodotok Zacurek, ki teče po velikem betonskem prepustu pod avtocesto in kmalu zatem ponikne v vrtači - ponikovalniku Rupe. Na dan pride južneje od Šmarja Sap v več izviri.

Vplivi posega na okolje:

Projektna rešitev odvajanja in čiščenja padavinskih odpadnih voda s cestišč predvideva nadzorovano odvajanje padavinskih voda po neprepustnih kanalih in obcestnih jarkih do zadrževalnika ter koalescenčnega lovilca olj in se naprej očiščene vodijo v odvodnik – ponikovalno polje Rupa.

Z načrtovano ureditvijo AC polnega priključka ne posegamo neposredno v ponikovalno polje Rupe, pač pa je posreden vpliv zaradi povečanja količine padavinske vode na ponikanje in zadrževanje zaznaven. Poplavna voda Q100 preplavi celoten AC podvoz in oba priključna kraka AC priključka iz in v smeri NM in v primeru 48 urnih padavin v celoti zapolni razpoložljivi volumen v Rupi. Z izravnalnimi ukrepi se doseže znatno zmanjšanje višine in obsega poplav tako, da je podvoz AC neprevozen krajši čas kot brez ukrepov, zelo pomembno pa je, da z ukrepi železniška proga LJ- NM ni več ogrožena.

Omilitveni ukrepi:

V času priprave projektne rešitve sta obravnavani dve alternativni glede odvodnjavanja ponikovalnega polja Rupa. Prva alternativa zagotavlja bolj ali manj ohranjanje obstoječega stanja in ne pomeni izboljšanja stanja poplavne varnosti na širšem območju. Druga alternativa pa vodi v trajno izboljšanje poplavne varnosti na širšem območju (tudi na območju Škofeljščice) in je bila zaradi tega izbrana kot primernejša.

- 1) Izvedbo nove vrtine premera 400mm je potrebno načrtovati v sušnem obdobju, s čimer se prepreči vpliv na kakovost površinske vode.

- 2) V času gradnje je prepovedano odlaganje izkopanega materiala v pretočne profile vodotokov, vrtače, požiralnike in na poplavna območja. Struga in dna vodotokov se ohranjajo v kar najnaravnejšem stanju.
- 3) Pri skladiščenju gradbenih odpadkov in gradbenega materiala se mora preprečiti onesnaženje tal in voda. Material se ne sme odlagati v pretočne profile vodotokov, v priobalni pas vodotokov, na poplavna območja, na zamočvirjena območja in na območja obrežnega rastlinstva. Začasne lokacije skladiščenja izkopanega in gradbenega materiala se uredijo tako, da se prepreči onesnaževanje voda.
- 4) Ob izrednih padavinskih dogodkih se loputa lahko odpre in sicer ko so izpolnjeni naslednji pogoji a, b in c:

a. Nastopiti mora nevarnost preplavitve AC priključka (alarm na koti 337,50 m n.v.)

Risba načrtovanega sistema alarmiranja s senzorji je priložena v Prilogi 4.

b. Korito potoka (neimenovan desni pritok Grabna) vzdolž objektov Gajniče 10a je lahko napolnjeno z vodo največ 0,40 m pod vrhom korita in dolvodno od tega ne sme biti poplavne gladine, ki bi ovirala odtok,

Kontrola tega pogoja se vrši na lokaciji

Lokacija: Gajniče 10a

Prepust: DN 100 cm na JP št. 616671 (gorvodna stran)

vodotok: neimenovan (desni pritok Grabna)

GKY: 469177

GKX: 92214

Nadmorska višina

298,50 referenčna gladina, pri kateri nastane škoda

298,00 maksimalna gladina, pri kateri je še dovoljeno odpreti loputo

c. Najbolj ogroženi objekti v Škofljici morajo imeti zadostno rezervo višine - vsaj 0,20 m za zagotavljanje poplavne varnosti.

Opazovanje poplavne nevarnosti se izvaja na terenu na mostu preko Škofeljščice na Primičevi ulici glede na objekt Primičeva 20.

Lokacija Primičeva ul. 20

most na Škofeljščici (gorvodna stran)

vodotok Škofeljščica

GKY: 467799

GKX: 93183

Nadmorska višina

293,00 referenčna gladina, pri kateri nastane škoda

292,80 maksimalna gladina, pri kateri je še dovoljeno odpreti loputo

Za aktiviranje iztoka DN 400 mm v ponikovalnem polju Rupe morajo biti izpolnjeni gornji pogoji, opisani pod tč. a, b in c. Po izgradnji protipoplavnega zadrževalnika Škofljica odpade pogoj pod tč. c. Izračunana nova gladina v protipoplavnem zadrževalniku bo namreč zaradi dodatnega pretoka višja za 0,01 m, ta dvig pa je že upoštevan pri načrtovanju zadrževalnika.

Iztok iz vrtine se prekine, ko gladina pade pod 337,00 m n.m. oz cca 1 m pod niveleto ceste v priključnem kraku.

Upravljanje vodnega režima mora biti opredeljeno v Poslovniku za vzdrževanje in obratovanje, ki ga mora izvajalec predložiti na tehničnem prevzemu in mora biti potrjen s strani upravljavca, vzdrževalca ter MKO ARSO, Agencija za vode. Poslovnik mora upoštevati pogoje soglasodajalca ARSO, Urad za vode.

- 5) Zagotoviti kontrolirano odvajanje padavinskih voda s cestišč in čiščenjem s koalescenčnim lovilcem olj na iztoku. Vgrajeni morajo biti peskolovi in lovilci olj, katerih velikost, vgradnja, obratovanje in vzdrževanje je v skladu s standardom SIST

EN 858-2.

- 6) Na vtoku v obstoječe in nove vrtine je treba redno čisti zarast, da je omogočeno nemoteno odvajanje vode iz ponikovalnega polja. Za zagotavljanje uravnavanja vodnega režima in rednega čiščenja obstoječih vtokov in nove vrtine mora biti najkasneje v fazi priprave projektne dokumentacije določen upravljavec operativne izvedbe ukrepov.

Priporočilo:

Za upravljanje zapornega elementa (lopute) se priporoča namestitev standardne nadzorne kamere.

Spremljanje stanja:

V času gradnje predlagamo izvajanje zveznih meritev pretoka oz. nivojev potoka Zacurek na območju ponikovalnika Rupa s pomočjo tlačne sonde, ki je dodatno opremljena še z merilcem elektro-prevodnosti.

V času obratovanja je upravljavec cest dolžan izvajati obratovalni monitoring na iztoku iz zadrževalnika odpadne padavinske vode oz. iztoku iz koalescenčnega lovilca olj.

PODZEMNE VODE

Obstoječe stanje:

Na območju Šmarje Sap je kraško razpoklinski vodonosnik v dolomitu, ki je obširen srednje izdaten vodonosnik. Dno doline potoka Zacurek je zapolnjeno z aluvialnim nanosom.

Vplivi posega na okolje:

Posredni potencialni vir onesnaženja tal in podzemne vode med gradnjo predstavljajo gradbena mehanizacija in transportna vozila ter vrtalna garnitura zaradi možnosti iztekanja olj in drugih maziv. V času obratovanja ceste se trajno sproščajo onesnaževala, ki so vezana na odvijanje prometa, vzdrževanje cestne in občestne infrastrukture.

Na obravnavanem območju podzemna voda ne predstavlja vira pitne vode.

Omilitveni ukrepi:

- Pri gradnji se uporabljajo le tehnično brezhibna vozila in druge naprave ter gradbeni in drugi materiali, ki ne vsebujejo nevarnih spojin, oziroma materiali, za katere obstajajo dokazila o neškodljivosti za okolje.
- Območje gradbišča, prometnih in drugih manipulativnih površin, na katerih poteka oskrba prometnih in drugih naprav, se uredi tako, da ni mogoče odtekanje nevarnih snovi, odpadnih ali izcednih vod v tla in podzemne vode. Ploščad za pretakanje goriva in drugih naprav mora biti zgrajena kot neprepustna skleda, da se ulovi celotna morebitno izlita količina goriva oziroma vode za pranje. Skladiščenje goriva in ravnanje z njim se izvaja v skladu z Uredbo o skladiščenju nevarnih tekočin v nepremičnih skladiščnih posodah (Uradni list RS, št. 104/09, 105/10).
- Izvajalec gradbenih in izvajalec vrtalnih del morata pred začetkom gradnje izdelati elaborat organizacije gradbišča, v katerem je potrebno posebej obdelati in poudariti organizacijske in druge ukrepe v smislu varovanja voda in tal med gradnjo in vrtanjem ter izdelati poslovnik oz. načrt sanacijskih ukrepov v primeru dogodkov, kot je npr. razlitje goriva ali olja, ki bi lahko povzročila onesnaženje vode in tal. Pri razlitju nevarnih snovi se zagotovi takojšnje ukrepanje za to usposobljenih delavcev in lokacija se takoj sanira. Onesnaženi material mora preiskati pooblaščen institucija, ki določi ustrezno odlaganje.

- 7) Zagotoviti kontrolirano odvajanje padavinskih voda s cestišč in čiščenjem s

koalescenčnim lovilec olj na iztoku. Vgrajeni morajo biti peskolovi in lovilci olj, katerih velikost, vgradnja, obratovanje in vzdrževanje je v skladu s standardom SIST EN 858-2.

Spremljanje stanja:

V času izvedbe nove vrtine je potrebno zagotoviti stalen nadzor nad izvedbo vrtine, ki ga opravlja strokovnjak hidrogeolog.

KAKOVOST IN STRUKTURA TAL

Obstoječe stanje:

Na širšem območju Šmarje sap so rjava pokarbonatna tla, ki se pojavljajo v žepih matične osnove med rendzino, ki je na pobočjih. Na območju posega je nad tlemi umetni nasip, ponekod pa naravnih tal ni več in je na matični kamnini samo umetni nasip.

Vplivi posega na okolje:

V času pripravljanih del in predvsem v času gradnje bodo občutnejši vplivi na geosfero nastali predvsem na območjih vkopov trase in območjih gradnje. Na gradbišču je zaradi povečane frekvence gradbenih strojev možen negativen vpliv tudi na kemijsko stanje tal. Predvsem gre za povečane koncentracije suspendiranih delcev, težkih kovin in produktov izgorevanja pogonskih goriv.

Kemijske analize kompozitnega vzorca tal ob avtocesti so pokazale, da so tla obremenjena s kadmijem. V vzorcu tal je bila ugotovljena rahlo presežena mejna imisijska vrednost za vsebnost kadmij. Po principu previdnosti lahko domnevamo, da bo ves zemeljski izkop vseboval nekoliko povišano vrednost kadmija.

Potencialni vpliv na kakovost tal med obratovanjem predstavlja nefunkcionalno odvodnavanje s cestnih površin in netesnenje zadrževalnika. Posreden vpliv na kakovost tal bo predstavljal promet. V času obratovanja obstaja tudi verjetnost nesreče z razlitjem nevarnih snovi, vendar pa so vplivi v primerjavi s tistimi med gradnjo manjši zaradi izdelanih preventivnih ukrepov v primeru razlitja.

Omilitveni ukrepi:

- Natančno določitev ravnanja z zemeljskim izkopom in humusom, izkopanim na območju pozidanih površin in sorodnih zemljišč, se določi v okviru Načrta gospodarjenja z gradbenimi odpadki.
- Na območju gradbišča se na lokaciji za skladiščenje viškov humusa lahko skladišči izključno neonesnažen humus. Ta je izkopen na območju, kjer so po dejanski rabi opredeljene kmetijske površine (trajni travniki, njive in zemljišča v zaraščanju). Humus se po predhodnem dogovoru preda občini za izboljšanje kmetijskih zemljišč ali po dogovoru z lastniki razprostre po bližnjih sosednjih zemljiščih.
- Onesnažen humus, izkopen na območju, kjer so po dejanski rabi pozidane površine in sorodna zemljišča, se sprotno odvaža v peskokop Šmarje (odda predelovalcu npr. družbi KG EKO d.o.o.).
- Na območju državnega prostorskega načrta se gospodarno ravna s tlemi tako, da je obseg njihovega uničenja in poškodb kar najmanjši, da se prepreči onesnaženje z gorivom motornim oljem in drugimi škodljivimi snovmi ter da se ločeno odstranjujejo in odlagajo rodovitni in nerodovitni sloji tal, rodovitna tla pa se uporabijo za rekultiviranje.
- Med posegi v tla morajo biti prizadete čim manjše površine. Dela se izvajajo le na zanje vnaprej določenih površinah. Začasne gradbene in prometne površine se prednostno uporabijo obstoječe infrastrukturne in druge manipulativne površine. Med gradnjo se

razgaljene površine protierozijsko zaščitijo, ponovno zatravijo ali zasadijo.

- Na mestih vkopov z drobljivim dolomitom se brežine dodatno zaščitijo (stabilnost).
- Večja vzdrževalna dela na gradbeni mehanizaciji ni dovoljeno izvajati na gradbišču.

Spremljanje stanja:

Med pripravljalnimi deli in gradnjo se spremlja ravnanje z izkopanim humusom. Nadzor izvaja geolog.

KMETIJSKE POVRŠINE

Obstoječe stanje:

Na območju plana je sprejet Odlok o občinskem prostorskem načrtu Občine Grosuplje (Uradni list RS, št. 8/13). V OPN je območje za dograditev priključka Šmarje Sap opredeljeno kot območje prometne infrastrukture.

Vplivi posega na okolje:

Za potrebe izgradnje cestnega priključka bo trajno izgubljenih 0,88 ha kmetijskih zemljišč po dejanski rabi. Prizadeta bodo tudi 3 kmetijska gospodarstva, in sicer bodo izgube kmetijskih zemljišč znašale 23,1 %, 1,8 % in 2,2 % od celotne površine.

Omilitveni ukrepi:

- Preprečiti je potrebno onesnaženje in mešanje horizontov tal.
- Če je le možno, je potrebno gradbena dela izvajati v času, ko so škode na pridelkih lahko najmanjše (pred setvijo, po spravilu). Ob izvajanju gradbenih del je potrebno narediti vse, da se ne bodo poškodovala sosednja zemljišča.
- V času gradnje mora biti zagotovljen neoviran dostop na sosednja kmetijska zemljišča. Po končani gradnji je potrebno prizadeta zemljišča sanirati (vzpostaviti v prvotno stanje) in prekinjene poljske poti ponovno vzpostaviti.
- Ob cestišču predvideti zasaditev z drevesno in grmovno vegetacijo, ki bo ščitila razširjanje prašnih delcev v smeri kmetijskih površin.

Spremljanje stanja:

Spremljanje stanja ni potrebno

HRUP

Obstoječe stanje:

Površine v vplivnem območju posega so namenjene delno za stanovanjsko pozidavo, delno za mešano poslovno-stanovanjsko dejavnost, delno za razpršeno gradnjo, v pretežnem delu pa za kmetijsko rabo, na posameznih območjih za proizvodno dejavnost. Stanovanjska območja ob območju AC priključka so v skladu z Uredbo o mejnih vrednostih kazalcev hrupa v okolju v celoti razvrščena v III. območje, proizvodne, kmetijske in infrastrukturne površine pa so v IV. območju varstva pred hrupom. Mirnih območij na prostem v vplivnem območju AC priključka Šmarje Sap ni.

Obstoječa obremenitev okolja s hrupom na vplivnem območju posega je pretežno posledica prometa po avtocesti, dodatno obremenitev povzročajo glavna cesta Škofljica – Šmarje Sap, regionalna cesta Škofljica – Cikava in regionalna železniška proga št. 80 Ljubljana – Metlika, v manjši meri pa lokalni cestni promet ter kmetijska in obrtna dejavnost. V letu 2008 je bila na območju med predorom Mali Vrh in priključkom Grosuplje s protihrupnimi ograjami izvedena obsežna protihrupna zaščita stanovanjskih naselij Mali Vrh, Veliki Vrh, Šmarje Sap pred hrupom avtoceste. V obstoječem stanju je na širšem območju AC priključka Šmarje Sap

med predorom Mali Vrh in priključkom Cikava postavljenih 10 visoko absorpcijskih protihrupnih ograj skupne dolžine 3.347 m in višine med 3.0 in 4.5m.

Gostota prometa na avtocesti je v letu 2011 dosegala med 48.000 in 52.000 vozil/dan, glavna cesta je bila obremenjena s 3.700 vozili/dan, regionalna cesta med 1.850 in 4.200 vozili/dan. Celotna obremenitev s hrupom v letu 2011 je presegala kritično vrednost kazalca nočnega hrupa pri 8 stavbah s 63 prebivalci. Mejna vrednost kazalca LDVN 65 dB(A) je bila presežena pri 38 stavbah z varovanimi prostori (216 prebivalcev), mejna vrednost za nočno obdobje 55 dB(A) pa pri 66 stavbah (319 prebivalcev). V obstoječem stanju je po izvedbi protihrupne zaščite ob AC na širšem območju AC priključka prevladujoči vir hrupa promet po glavni cesti in po regionalni cesti. Večina preobremenjenih stavb leži ob regionalni cesti v naselju Šmarje Sap (Ljubljanska cesta) ter v zaselkih Mali Vrh in Tlaka. Zaradi obratovanja AC so kljub zaščiti še vedno preobremenjene posamezne stavbe v naselju Mali Vrh in na območju novogradenj Farovški Hrib.

Vplivi posega na okolje:

Izgradnja polnega AC priključka bo potekala v dveh fazah, skupni čas gradnje bo 7 mesecev, delovni čas bo omejen na 16 ur na dan v dnevnem in večernem času. Med gradnjo se bo obremenitev s hrupom povečala na območju ob gradbišču in ob dovoznih poteh na gradbišče, povečanje pa bo časovno omejeno. Za zmanjšanje obremenitve s hrupom med gradnjo je predvideni nadzor nad gradbeno mehanizacijo, uporaba transportnih poti izven naselij in po izvedbačasne protihrupne zaščite v primeru preseganja mejnih vrednosti. Gradbena dela in transport materiala bodo na gradbišču potekala v dnevnem in večernem času, v nočnem času gradbišče ne bo obratovalo. Mejna vrednost kazalca večernega hrupa 53 dB(A) bo v času najintenzivnejše gradnje presežena pri 29 stavbah z varovanimi prostori (skupno za fazi 1 in 2), kritične vrednosti kazalcev hrupa med intenzivnimi gradbenimi deli zaradi izvedbe pasivne zaščite ne bodo presežene. Zaradi ocenjenih povečanih vplivov med gradnjo je glede na obseg posebne zaščite na stavbah iz DPN predlagana še izvedba pasivne zaščite za dodatne tri stavbe.

Ocena obremenitve okolja s hrupom po izgradnji priključka je izdelana za plansko obdobje v letu 2030. V letu 2030 bo AC obremenjena med 76.000 in 84.000 vozil/dan, število vozil z maso nad 3.5t pa bo na AC med 4.300 in 5.000 na dan. Priključne rampe na AC bodo obremenjene med 900 in 4.500 vozil/dan. Tudi med obratovanjem AC priključka Šmarje Sap bo prevladujoči vir hrupa v širši okolici ureditve promet po AC in bližnjem državnem cestnem omrežju. S hrupom preobremenjene stanovanjske površine in stavbe so po večini s hrupom obremenjene že v obstoječem stanju predvsem zaradi prometa po AC ter regionalnem in lokalnem cestnem omrežju. Hkrati z gradnjo AC priključka je v skladu z DPN predvidena tudi nadgradnja obstoječe protihrupne zaščite, ki bo na stanovanjskih območjih ob cesti zagotavljala zakonsko predpisane ravni hrupa.

Omilitveni ukrepi:

Predlog protihrupnih ukrepov za AC priključek Šmarje Sap med obratovanjem je naslednji:

- protihrupni ukrepi za preprečevanje širjenja hrupa v okolje. Izgradnja polnega AC priključka Šmarje Sap delno posega v že izvedene protihrupne ograje, zato bo v okviru ureditve te ograje potrebno premakniti. Premik ograj bo tako potreben na večjem delu poteze od predora do predvidenega novega priključka na desni strani avtoceste ter pri ograjah za zaščito naselja Veliki vrh levo od avtoceste. Na območju DPN za ureditev AC priključka je predvidena sprememba treh sklopov protihrupnih ograj v dolžini 840 m in ohranitev ene protihrupne ograje v dolžini 488 m, višine ograj so med 2.5 in 4.5 m;
- pasivni protihrupni ukrepi obsegajo sanacijo zvočne izolirnosti oken varovanih prostorov v preobremenjenih stanovanjskih stavbah. Za plansko obdobje leta 2030 je predlagana

pasivna zaščita za skupno 29 stavb z varovanimi prostori, zaradi ocenjenih povečanih vplivov med gradnjo pa še za tri dodatne objekte (Veliki Vrh pri Šmarju 42, Rimska cesta 10a in Ljubljanska cesta 16).

Pri novem omrežju bo z upoštevanjem nadgradnje obstoječih protihrupnih ograj celotna obremenitev s hrupom presejala kritično vrednost kazalca nočnega hrupa pri 8 stavbah z varovanimi prostori (44 prebivalcev), večina stavb s preseženimi kritičnimi vrednostmi hrupa pa leži ob regionalni cesti skozi naselje Šmarje Sap. Na tem območju se bo obremenitev s hrupom glede razmere brezi izgradnje priključka delno povečala. Mejna vrednost hrupa v nočnem času bo v višini 2 m od tal presežena pri 21 stavbah (92 prebivalcev), v višjih etažah pa pri 29 stavbah s prijavljenimi 111 prebivalci. Dodatno bo v času gradnje povečan hrup pri treh stavbah Veliki Vrh pri Šmarju 42, Rimska cesta 10a in Ljubljanska cesta 16. Za vse preobremenjene stavbe je predvidena izvedba posebnih ukrepov za zmanjšanje obremenitve s hrupom v bivalnih prostorih.

Spremljanje stanja:

Območje izgradnje AC priključka bo med gradnjo v skladu s 6. točko 3. člena Uredbe o mejnih vrednostih kazalcev hrupa v okolju vir hrupa, za katerega je potrebno zagotoviti monitoring hrupa (na 3 merilnih mestih). V času obratovanja je prav tako potrebno izvajati redni monitoring hrupa cestnega prometa (dva merilna mesta) periodično na pet let.

VIBRACIJE

Obstoječe stanje:

V obstoječem stanju je na območju naselij, ki ležijo ob AC priključku, prevladujoči vir obremenjevanja okolja z vibracijami tovorni promet po AC odseku A2/0020 Malence – Šmarje Sap in železniški promet po regionalni progi Ljubljana – Metlika. V manjši meri povzročajo vibracije tudi promet po regionalnem in lokalnem cestnem omrežju. Glede na oddaljenost stavb od železniške proge oz. AC je pričakovana obremenitev stavb z vibracijami v obstoječem stanju majhna.

Vplivi posega na okolje:

Med gradnjo AC priključka se bo obremenjevanje okolja z vibracijami povečalo na območju gradbišč zaradi gradbenih del in dodatnega transporta gradbene mehanizacije, vibracije se bodo povečale tudi v času izgradnje večjih premostitvenih objektov in temeljenja predvidenih protihrupnih ograj. Povečani vplivi so pričakovani predvsem v času priprave spodnjega ustroja cest.

Omilitveni ukrepi:

- Uporaba delovnih naprav in gradbenih strojev, ki so izdelane v skladu z emisijskimi normami za vibracije.
- Omilititev vpliva vibracij zaradi transportnih poti.
- Upoštevanje časovnih omejitev del, ki povzročajo emisijo vibracij.

Spremljanje stanja:

Med gradnjo je predvideno spremljanje gradbenega stanja in meritve hitrosti vibracij pri izpostavljenem zaščitenem objektu kulturne dediščine Šmarje Sap, Ljubljanska 15.

SVETLOBNO ONESNAŽENJE

Obstoječe stanje:

Poseg je predviden v sklopu že obstoječe cestne infrastrukture z urejeno javno razsvetljavo.

Vplivi posega na okolje:

Osnovni namen cestne razsvetljave je omogočiti zaznavanje predmetov in ovir na cesti. Zato je potrebno zagotoviti zadosten kontrast med okolico in cestno površino. Ker ozadje ni vedno cestna površina, je potrebno zagotoviti tudi zadostno osvetljenost okolice. Razsvetljava mora biti izvedena tako, da je dosežena čim večja enakomernost osvetljenosti, zagotovljen pravilen nivo osnovne osvetljenosti za posamezen razred ceste in dosežen sprejemljiv razred bleščanja. Cestna razsvetljava mora biti zgrajena ob upoštevanju prometno tehničnih značilnosti ceste in motenj, ki jih je na njej mogoče pričakovati in pomenijo nevarnost. Ne sme ovirati udeležencev v prometu in ne sme predstavljati nevarnosti za njih. V primeru osvetljevanja gradbišča in ceste v neposredni bližini stanovanjskih objektov, je možen moteč vpliv na ljudi bivajočih v teh objektih.

Omilitveni ukrepi:

- Nepokrite površine gradbišč in druge nepokrite površine, na katerih se izvajajo vzdrževalna ali druga dela obnove gradbenih inženirskih objektov ali stavb na prostem v skladu s predpisom, ki ureja graditev objektov, so lahko osvetljene s svetilkami, katerih delež svetlobnega toka, ki seva navzgor, ni enak 0%.
- Nepokrite površine gradbišč in druge nepokrite površine iz prejšnjega odstavka morajo biti 30 minut po prenehanju izvajanja gradbenih, vzdrževalnih ali drugih obnovitvenih del osvetljene samo svetilkami, katerih delež svetlobnega toka, ki seva navzgor, je enak 0%
- Za razsvetljavo se v skladu z Uredbo o mejnih vrednosti svetlobnega onesnaževanja okolja (Ur.l. RS, št. 81/07, 109/07, 46/13) uporabljajo svetilke, katerih delež svetlobnega toka, ki seva navzgor, je enak 0%. Letna poraba elektrike vseh svetilk, ki so na območju RS vgrajene v razsvetljavo državnih cest, izračunana na prebivalca RS, ne sme presežati ciljne vrednosti 5,5 kWh.
- Uredba o mejnih vrednosti svetlobnega onesnaževanja okolja (Ur.l. RS, št. 81/07, 109/07, 46/13) v 17. členu predpisuje omejitve osvetljevanja varovanih prostorov, in sicer mora biti razsvetljava nameščena tako, da osvetljenost na oknih varovanih prostorov, ne presega predpisanih mejnih vrednosti.

Spremljanje stanja:

Po 21. členu Uredbe o mejnih vrednostih svetlobnega onesnaževanja okolja (Uradni list RS, št. 81/07, 109/07, 62/10, 46/13) mora upravljavec načrt razsvetljave preveriti vsako peto leto po začetku obratovanja razsvetljave in ga po potrebi spremeniti ali dopolniti.

KULTURNA DEDIŠČINA

Obstoječe stanje:

Poseg se bo izvajal na območju, kjer se nahajajo štiri enote kulturne dediščine, in sicer: Šmarje-Sap – Arheološko območje, Tlake – Arheološko območje, Šmarje-Sap-Arheološko najdišče Farovski hrib in Šmarje-Sap – Hiša Ljubljanska 15 (profana stavbna dediščina). Zavod za varstvo kulturne dediščine Slovenije na podlagi opravljenih predhodnih arheoloških raziskav po metodah 1-2 in 5-6 ni mogel natančno oceniti arheološkega potenciala.

Vplivi posega na okolje:

Gradnja pločnika lahko povzroči negativne vplive na enoto kulturne dediščine Šmarje Sap – Hiša ti so lahko izraženi kot povečano prašenje na območju ali tudi kot poškodbe objekta. Vpliv na profano stavbno dediščino KD Šmarje-Sap – Hiša, Ljubljanska 15 bi bil lahko izražen kot vidna degradacija širšega območja. Med pripravljalnimi deli in gradnjo (izkopi v globino) lahko pride do uničenja arheoloških ostalin na tangiranih arheoloških najdiščih ali izven njih.

Omilitveni ukrepi:

- Objekt KD Šmarje Sap – Hiša, Ljubljanska 15 je potrebno zaščititi pred negativnimi vplivi (prašenje, oviran dostop in možnost poškodb zaradi vibracij). Ukrepi za zmanjšanje negativnega vpliva na enoto kulturne dediščine med gradnjo so navedeni med omilitvenimi ukrepi pri segmentu kakovost zraka in segmentu vibracije.
- Na območju registriranih arheoloških najdišč je potrebno pred pridobitvijo kulturnovarstvenega soglasja zagotoviti izvedbo predhodnih arheoloških raziskav za vrednotenje arheoloških ostalin. Pri posegih v zemeljske plasti se izvede strojno kopanje z dokumentiranjem (arheološko dokumentiranje profila strojno izkopanega jarka) s poterensko obdelavo gradiva.
- Kljub izvedenim predhodnim arheološkim raziskavam (PAR, metode 1-6) na območju obravnavanega DPN obstaja možnost arheoloških najdb. V primeru odkritja le teh, je potrebno območje zavarovati in prenehati z gradbenimi deli, ki lahko ostaline poškodujejo ter o dogodku čim prej obvestiti ZVKDS.
- Pozornost naj se nameni oblikovanju okolice objekta kulturne dediščine Šmarje Sap – Hiša, Ljubljanska 15.

Spremljanje stanja:

Na območju registriranih arheoloških najdišč je potreben stalni arheološki nadzor nad zemeljskimi deli.

KRAJINA

Obstoječe stanje:

Širše območja posega je morfološko dokaj razgibano. Poselitev je locirana predvsem po dvignjenih pobočjih nad avtocesto, zato so za vse točke opazovanja značilni lepi razgledi po prostoru, npr. iz pobočij južno od avtoceste proti severu, proti zahodu in obratno.

Vplivi posega na okolje:

Poseg se umešča v območje že obstoječe cestne infrastrukture. Med pripravljalnimi deli in gradnjo je pričakovati spremembe vidnih značilnosti krajine in prostorskih struktur zaradi gradbišča. Predvsem bo vpliv negativen v času odstranitve rastlinskega pokrova in za čas gradnje (postavitev tehnične in administrativne baze ter začasnem skladiščenju humusa). Trajen vpliv bo opazen v obliki sprememb vidne podobe prostora predvsem iz više ležečih naselij.

Omilitveni ukrepi:

- Gradbena dela in zaključna dela se izvede v najkrajšem možnem času in pri tem upošteva načrt krajinske arhitekture.
- Pozornost naj se nameni oblikovanju okolice objekta kulturne dediščine Šmarje Sap – Hiša, Ljubljanska 15.

Spremljanje stanja:

Pri vzpostavljanju nove ureditve naj kot del nadzora gradnje sodeluje odgovorni projektant načrta krajinske arhitekture. Preverjanje uspešnost zasaditev se v času vegetacijske sezone izvaja dvakrat letno.

NARAVA

Obstoječe stanje:

Širše območje plana predstavlja mozaična kmetijska in kulturna krajina in pozidana območja ter na robu doline večje strnjene gozdne površine. Na ožjem območju plana so v večji meri prisotni antropogeni sestoji. Travnate površine so bile po gradnji obstoječih cest večinoma

nasejane ali dosejane. Naravovarstveno pomembnejše habitatne tipe na območju plana predstavljajo obrežna belovrbovja v območju ponikovalnega polja Rupa.

Na območju plana ni varovanih območij. Najbližje varovano območje je Natura 2000 območje SPA Ljubljansko barje in Krajinski park Ljubljansko barje, ki sta od meje posega oddaljena približno 2.010 m in Natura 2000 območje SCI Stržene Luže, ki je od meje posega oddaljeno okoli 2.300 m. Izdelava ločene presoje vplivov na varovana območja ni potrebna.

Vplivi posega na okolje:

Na ožjem območju posega je naravne habitate skoraj popolnoma nadomestila urbanizacija – pozidane površine in gosto omrežje cest. Na območju posega ne pričakujemo večjih populacij prostoživečih živali. Izjema je območje ponikovalnega polja Rupa, ki je primeren habitat za dvoživke in ptice. Vegetacija bo v območju ponikovalnega polja uničena zaradi zagotavljanja ustreznega odvodnjavanja območja. Izguba HT bo deloma nadomeščena z zasaditvijo obrobne dela ponikovalnega polja.

Z izgradnjo ne bodo prekinjene migracijske poti velikih sesalcev in dvoživk. Potencialno bariero že predstavlja avtocesta, ki je na obravnavanem odseku med dvema naseljema. Povozi dvoživk ali divjadi na tem odseku niso evidentirani.

Omilitveni ukrepi:

- Med gradnjo zagotoviti čim manjše poseganje v naravno okolje.
- Za preprečitev vpliva na dvoživke se gradbena dela na območju ponikovalnega polja Rupa ne izvajajo od 15. marca do 30. maja.
- Gradbena dela na območju ponikovalnega polja Rupa se izvede v sušnem obdobju.
- V naravno okolje ni dovoljeno odlagati odpadkov in gradbenega materiala.
- Obrobni del ponikovalnega polja Rupa se zasadi z HT Obrežna belovrbovja ter črnjelševja in jesenovja.
- Za osvetljevanje naj se uporabijo popolnoma zasenčena svetila z ravnim zaščitnim in nepredušnim steklom in s čim manjšo emisijo UV svetlobe (npr. halogenska svetila), namestitvev svetilk naj se omeji na minimum.

Spremljanje stanja:

Spremljanje stanja ni potrebno.

ODPADKI

Vplivi posega na okolje:

Neprimerno ravnanje z odpadki bi lahko vplivalo na stanje in kakovost tal in posledično na podzemno vodo. Predvsem je potrebno pozornost nameniti ravnanju z nevarnimi odpadki, ki lahko še posebej ogrozijo okolje in zdravje ljudi.

Med gradnjo bodo nastajali predvsem gradbeni odpadki (v času izkopa in rušitve). Večje količine odpadkov (zemeljski izkop, onesnažen humus, beton, biomasa, aluminij, odpadni kablji, železo in jeklo ipd) bo sprotno oddano pooblaščenim zbiralcem oz. predelovalcem odpadkov. Manjše količine odpadkov (plastika, embalaža ipd) se bo do odvoza zbiralo ločeno, in sicer na ekološkem otoku (znotraj tehnične baze). Ločeno bo za nevarne odpadke nameščen poseben neprepusten zabojnik.

Med obratovanjem ceste je pričakovati odpadke nastale v času rednih vzdrževalnih del.

Omilitveni ukrepi:

- Natančno določitev ravnanja z zemeljskim izkopom in humusom, izkopanim na območju pozidanih površin in sorodnih zemljišč, se določi v okviru Načrta gospodarjenja z gradbenimi odpadki. Izdelava se fizikalno - kemijska analiza zemljine v skladu z Uredbo o obremenjevanju tal z vnašanjem odpadkov (Uradni list RS, št. 34/08, 61/11) in na podlagi rezultatov določi možno uporabnost zemeljskega izkopa.
- V skladu z Uredbo o ravnanju z odpadki, ki nastanejo pri gradbenih delih (Uradni list RS, št. 34/08) je investitor dolžan:
 - Izdelati Načrt gospodarjenja z gradbenimi odpadki na podlagi 5. člena Uredbe o ravnanju z odpadki, ki nastanejo pri gradbenih delih.
 - Za celotno gradbišče zagotoviti obdelavo (predelavo ali odstranjevanje) gradbenih odpadkov oziroma njihovo zbiranje tako, da se zagotovi oddajo gradbenih odpadkov pooblaščenim zbiralcem, predelovalcem ali odstranjevalcem.
 - Zagotoviti naročilo za prevzem gradbenih odpadkov pred začetkom izvajanja gradbenih del, kar se dokaže z naročilom za prevzem gradbenih odpadkov ali z naročilom za obdelavo odpadkov, iz katerega morajo biti razvidni podatki o prevzemniku, klasifikacijska številka gradbenih odpadkov, ocenjena količina nastalih gradbenih odpadkov, naslov gradbišča, ki ga zadeva prevzem gradbenih odpadkov, in podatki o gradbenem dovoljenju.
 - Zagotoviti, da izvajalci gradbenih del odpadke začasno skladiščijo na gradbišču ločeno po vrstah gradbenih odpadkov iz klasifikacijskega seznama odpadkov in sicer tako, da ne onesnažujejo okolja in je zbiralcu gradbenih odpadkov omogočen dostop za njihov prevzem ali prevozniku gradbenih odpadkov za njihovo odpremo. Če začasno skladiščenje gradbenih odpadkov na gradbišču ni možno, mora investitor zagotoviti, da izvajalci gradbenih del gradbene odpadke odlagajo neposredno po nastanku v zabojnike, ki so prirejene za odvoz gradbenih odpadkov brez prekladanja.
 - Zagotoviti redno odvoz vseh vrst odpadkov z območja gradbišča tako nenevarnih kot tudi nevarnih.
 - Preprečiti dostop nepooblaščenim na gradbišče in odlaganje odpadkov na območju gradbišča.
 - Preprečiti raznos odpadkov z območja gradbišča v vetrovnem vremenu.
 - Nevarne odpadke je potrebno zbirati ločeno (prepovedano je mešanje nevarnih odpadkov z ostalimi odpadki) in jih oddajati pooblaščeni organizaciji za zbiranje ali obdelavo nevarnih odpadkov, kar mora biti ustrezno evidentirano. Začasno skladiščenje nevarnih odpadkov mora biti urejeno tako, da je preprečen direktni vnos, izpiranje ali izluževanje nevarnih kemikalij v tla in vode - skladiščne posode morajo biti zaprte in odporne na skladiščene nevarne odpadke ter ustrezno označene (naziv odpadka, klasifikacijska številka odpadka).
- Investitor, ki namerava pridobiti uporabno dovoljenje v skladu s predpisom, ki ureja graditev objektov, mora kot sestavni del dokumentacije za pridobitev uporabnega dovoljenja pristojnemu upravnemu organu priložiti Poročilo o nastalih gradbenih odpadkih in o ravnanju z njimi na podlagi 5. člena Uredbe o ravnanju z odpadki, ki nastanejo pri gradbenih delih.
- V primeru, da izvajalec gradbenih del med izvajanjem izkopov opazi morebitne nenavadnosti v izkopu kot je npr. vizualno drugačen material, material z drugačnimi mehanskimi lastnostmi, izkopane odpadke, ipd. je pred nadaljevanjem dela nujno ugotoviti stanje na novo izkopenega materiala. Za ta material je obvezna izdelava ocene odpadka s strani pooblaščenega izdelovalca, v kateri se tudi natančno opredeli način ravnanja z izkopanim materialom.

- V času obratovanja je treba nevarne odpadke, kot so mulji iz naprav za ločevanje olja in vode in embalažo, ki vsebuje ostanke nevarnih snovi, predajati pooblaščenim organizacijam za ravnanje z nevarnimi odpadki.
- V času vzdrževalnih del nastalo biomaso (košnja, zeleni odrez) se sprotno oddaja v kompostiranje.

Spremljanje stanja:

Ustrezno ravnanje z odpadki se dokazuje preko Poročila o nastalih gradbenih odpadkih in ravnanju z njimi.

10. SKLEPNI DEL

10.1 VIRI PODATKOV IN INFORMACIJ

Poseg

- PNZ: Idejna zasnova: Priključek Šmarje Sap na odseku 0020 Malence – Šmarje Sap, št. proj.: C-322, april 2012, dopolnitev oktober 2013.
- PNZ: IDP po recenziji - Priključek Šmarje Sap na odseku 0020 Malence – Šmarje Sap, št. IDP C-322, junij 2009, dopolnjeno maj 2011.
- PNZ svetovanje in projektiranje d.o.o. Ljubljana, junij 2009, dopolnjeno maja 2011: A2 Karavanke - Obrežje 0026, Avtocestni priključek Šmarje Sap, IDP – idejni projekt, Hidravlično hidrološka študija.
- PNZ svetovanje in projektiranje d.o.o. junij 2009, dop. maj 2011: A2 Karavanke - Obrežje 0026, Avtocestni priključek Šmarje Sap, IDP – idejni projekt, Načrt kontrolirane odvodnje, št. 13 – 1142 / KO.
- Študija obremenitve s hrupom in predlog protihrupne zaščite, 2007-009/PHZ, Epi Spektrum februar 2007
- LUZ: DPN za dograditev priključka Šmarje Sap na AC odseku Malence-Šmarje Sap, št. naloge 6621, junij 2011.
- PNZ svetovanje in projektiranje d.o.o. datum 2013: Tehnično poročilo - elaborat ukrepov med gradnjo št. C-322/11-UG.
- EPI SPEKTRUM d.o.o. september 2013: Elaborat ocene obremenitve s hrupom, Maribor.
- EPI SPEKTRUM d.o.o. september 2013: Elaborat ocene kakovosti zraka, Maribor.
- EPI SPEKTRUM d.o.o. september 2013: Elaborat ocene vpliva na vibracije, Maribor.
- Maja Vodnik 2009: Načrt krajinske arhitekture, št. KA-09/1.
- Novera d.o.o., junij 2009 dop. maj 2011: Načrt električnih inštalacij in opreme, št. 09-063/JR.

Zrak in meteorološki podatki

- /1/ Poročilo o vplivih na okolje za AC priključek Šmarje Sap, Epi Spektrum d.o.o., 2011
- /2/ A2 Karavanke - Obrežje, Avtocestni priključek Šmarje Sap, PNZ d.o.o., IDP - Idejni projekt, november 2009, dop. 2011
- /3/ Prometna študija za obvoznico Škofljica, PHZ d.o.o., 2012
- /4/ PID AC A2 Malence – Šmarje Sap-Grosuplje, PR072-PID, Provia d.o.o. oktober 2008
- /5/ Elaborat ukrepov v času gradnje, AC priključek Šmarje Sap, št. C - 322, PNZ d.o.o., maj 2011, dopolnjeno avgust 2013
- /6/ Kakovost zraka v Sloveniji v letu 2011, ARSO, julij 2012
- /7/ Meteorološki podatki (smer in hitrost vetra) ter podatki o stabilnostnem razredu atmosfere – Pasquill-Gilfordovi indeksi, meteorološka postaja Ljubljana za leto 2012, ARSO 2013