

Priručnik sa specifikacijama

Opis pozicija na redovnom održavanju autoputa

A. Administrativne obaveze

A.1. Pregledi puta

A.1.1. Redovni pregledi puta

Redovnim pregledom puta utvrđuje se potreba hitnih radova redovnog održavanja na pojedinim elementima puta i putnim objektima. Redovni pregled puta se vrši svakodnevno. Redovni pregled javnog puta vrši se, vizuelno obilaskom puta i objekata pri čemu se utvrđuje stanje i ispravnost pojedinih elemenata, puta, putne signalizacije i opreme puta, naročito sa stanovišta smetnji na nesmetanom i bezbednom odvijanju saobraćaja.

Na osnovu tog pregleda obaveštavaju se učesnici o stanju na javnim putevima i preduzimaju odgovarajuće mere za popravke i uklanjanje smetnji sa javnog puta.

A.1.2. Sezonski pregledi puta

Sezonski (periodični) pregledi puta obavljaju se se najamnije dva puta godišnje, u proleće i jesen sa ciljem da se utvrdi i evidentira stanje pojedinih elemenata puta.

Sezonskim pregledom puta utvrđuje se:

1. stanje kolovoza na svim saobraćajnim površinama, parking prostorima i stajalištima,
2. stanje sistema za odvodnjavanje površinske i podzemne vode,
3. stanje bankina, razdelnog pojasa, kosina useka, nasipa i putnog zemljišta,
4. stanje trupa puta i pojave sleganja, odrona i klizanja terena,
5. stanje saobraćajne signalizacije i opreme puta.

A.1.3. Specijalni pregledi puta

Specijalni pregledi obavljaju se po potrebi, kada se pri ostalim pregledima utvrde velika oštećenja ili se posumnja u potrebnu nosivost i funkcionalnost pojedinih elemenata puta.

Po izvršenom pregledu sačinjava se izveštaj sa predlogom tehničkih mera izvršenja, ukoliko je to moguće, odnosno sa formulacijom projektnog zadatka, ukoliko je uklanjanje oštećenja ili sanaciju potrebno obaviti prema projektu.

A.1.4. Vanredni pregledi puta

Vanredni pregledi puta vrše se posle vanrednih događaja kao što su na primer različite elementarne nepogode u zoni puta i objekata (zemljotres, poplave, klizanja terena, veći udari leda na rekama, lavine, osuline i slično), ili udari u noseće elemente objekata.

O izvršenom vanrednom pregledu se sačinjava zapisnik o nastalim oštećenjima koji se dostavlja Direkciji za puteve. U slučaju da su oštećenja posle vanrednih događaja većeg obima tako da je ugrožena stabilnost puta ako je to moguće, neposredno se obavljaju radovi na obezbeđenju prohodnosti puta.

A.2. Pregledi objekata

A.2.1. Pregledi mostova

A.2.1.1. Redovni pregledi mostova

Redovnim pregledom stalno se prate promene stanja mostova i obezbeđuje potrebna bezbednost saobraćaja. Redovni pregled mostova vrši se svakodnevno.

A.2.1.2. Sistematski pregledi mostova

Sistematski pregled mostova obavlja se najmanje jednom u dve godine za sve mostove mreže magistralnih i regionalnih puteva.

Pregledom su obuhvaćeni svi elementi mosta, a naročito:

1. temelji srednjih i krajnjih stubova,
2. srednji stubovi,
3. krajnji stubovi,
4. ležišta,
5. glavni nosači,
6. poprečni nosači,
7. spregovi,
8. ploča i konzole,
9. pojave korozije armature ili čeličnih konstrukcija,
10. hidroizolacija,
11. kolovozni zastor,
12. dilatacije sprave,
13. vodotok ili područja ispod mosta,

14. klinovi,
15. prelazne ploče,
16. kegle ili "propušten" nasip,
17. ograde,
18. ivičnjaci,
19. pešačke staze,
20. sistem za odvodnjavanje,
21. instalacije,
22. signalizacija na mostu

Sistematski pregled mosta obavlja se vizuelno sa bliskog odstojanja u odnosu na svaki osmatrani element.

Za mostove pojedinačnog raspona 15 i više metara sprovode se oskultacije (stalna osmatranja).

A.2.1.3. Specijalni pregledi mostova

Specijalni pregled mostova obavlja se posebnom opremom i mernim instrumentima sa ciljem da se utvrdi tačan stepen oštećenosti objekata za koje je pri redovnom pregledu, ili pri eventualnom vanrednom pregledu, utvrđeno da predstoji njihovo rušenje ili takve štete koje zahtevaju planiranje sanacije u najkraćem roku.

A.2.1.4. Vanredni pregledi mostova

Vanredni pregled mosta se obavlja posle vanrednog događaja (poplava, zemljotres i dr.), i pre i posle prelaza vanrednog tereta koji bi mogao ugroziti nosivost ili funkcionalnost mosta.

Vanredni pregled mosta obavlja se na isti način kao i redovni pregled, a u slučaju da se utvrde oštećenja takve vrste i obima da je potrebno korišćenje instrumenata i opreme, program pregleda proširiće se do nivoa specijalističkog pregleda.

A.2.2. Pregledi tunela

A.2.2.1. Redovni pregled tunela

Redovni pregled tunela i galerija obavlja se svakodnevnim vizuelnim osmatranjem.

Ovim pregledom utvrđuje se:

1. funkcionisanje sistema za odvodnjavanje površinskih i podzemnih voda,
2. stanje objekata u predusecima (portali, kosine, potporni zidovi)
3. stanje osvetljenja tunela,
4. stanje brdske mase u neobzidanim tunelima,
5. pojava pucanja i ispadanja stenske mase i manjih odrona,
6. stanje saobraćajne signalizacije,
7. pojava leda na kolovozu i obzidi na ulaznom i izlaznom delu tunela (zimi),

Tokom ovog pregleda jednom mesečno se utvrđuje:

1. stanje tunelske obloge, konstatacija eventualnih oštećenja i njihov uzrok,
2. stanje kolovoza,
3. kontrola ugrađenih uređaja za osmatranje (eksenzometri, pijeometri i dr.),
4. eventualni prodori podzemne vode u kolovozu ili tunelskoj oblozi.

A.2.2.2. Sezonski pregled tunela

Sezonski pregled tunela vrši se dva puta godišnje, obično u proleće i jesen, i podrazumeva posebna merenja na osnovu kojih se utvrđuje stanje objekta.

Sezonski pregled tunela i galerija sa merenjima se po potrebi može organizovati i više od dva puta godišnje.

A.2.2.3. Specijalni pregled tunela

Specijalni pregled tunela obavlja se svakih pet godina sa ciljem kontrolisanja stanja tunelske konstrukcije. U okviru ovog pregleda obavezno se vrši:

1. tačno merenje svakog profila tunela,
2. tačno merenje uočtenih promena i kontrola stanja na mestu pregleda,
3. merenje kvaliteta betona nekom terenskom metodom (npr. sklerometar),
4. merenje spuštanja ili podizanja nivelete,
5. merenje horizontalnog pomeranja tunelske cevi.

A.2.2.4. Vanredni pregled tunela

Vanredni pregled tunela i galerija obavlja se izuzetno u sledećim slučajevima:

1. pojava elementarnih nepogoda (zemljotres, poplava, pomeranja tabli i sl.),
2. nedozvoljeno velike koncentracije izduvnih gasova,
3. velikih oštećenja tunelskih preduseka ili objekata u preduseku.

B. Redovno održavanje puteva

B.1. Održavanje putnog pojasa

B.1.1.1. Ručno košenje trave

Ova pozicija podrazumeva košenje trave na mestima gde nije moguće izvršiti mašinsko košenje (u razdelnom pojasu, oko elastične odbojne ograde, smerokaza, saobraćajnih znakova i sl.). Pozicija takođe podrazumeva prikupljanje, utovar i transport pokošenog materijala izvan putnog pojasa.

B.1.1.2. Mašinsko košenje trave

Ova pozicija podrazumeva upotrebu mehanizacije (samohodne kosačice, kosačice priključene na traktor, „tarup“ glava i sl.) na košenju trave na bankinama, kosinama nasipa i useka itd., odnosno na svim slobodnim površinama gde je moguć prilaz mehanizacije, kao i prikupljanje, utovar i transport pokošene trave iznad putnog pojasa.

B.1.2. Planiranje kosina nasipa useka

Pozicija obuhvata:

- planiranje deformisanih kosina nasipa i useka manjeg obima, kada su oštećenja nastala usled:
 - erozije,
 - neovlašćenog rada,
 - incidentnih situacijaili na sličan način, ako površina kosine po pojedinačnom oštećenju ne prelazi 50 m²; i uklanjanje viška materijala izvan putnog pojasa

Kada su deformacije kosina useka i nasipa posledica klizišta ili otcepljenja trupa puta, sanacija se vrši po posebno urađenoj projektnoj dokumentaciji.

B.2. Održavanje sistema za odvodnjavanje

B.2.1.1. Ručno čišćenje zidanih i betonskih kanala

Pozicija obuhvata: čišćenje zidanih i betonskih kanala od nanosa i raznog otpadnog materijala; prikupljanje, utovar i transport prikupljenog materijala izvan putnog pojasa. Očišćen zidani ili betonski kanal mora biti uređen tako da omogući slobodno oticanje vode.

B.2.1.2. Manje popravke zidanih i betonskih kanala

Pozicija predstavlja sanaciju manjih oštećenja zidova i dna zidanih kanala i obuhvata: ugradnju kamena dimenzija do 25cm i zalivanje spojnica cementnim malterom na oštećenim mestima, odnosno sanaciju manjih oštećenja zidova i dna betonskih kanala i obuhvata ugradnju betona MB30 u pripremljenu oplatu i negovanje betona.

B.2.2.1. Ručno čišćenje propusta

Pozicija obuhvata odstranjivanje nanosa i drugog otpadnog materijala iz propusta i ulivnih šahtova; utovar i transport izvan putnog pojasa. Propusti moraju biti očišćeni tako da se omogući efikasno odvođenje vode kroz trup puta.

B.2.2.2. Ispiranje propusta

Pozicija podrazumeva upotrebu cisterne sa visokim pritiskom da se naneti i otpadni materijal može očistiti na mestima gde nije moguće izvršiti efikasno ručno čišćenje kao i utovar transport nanosa i otpadnog materijala izvan putnog pojasa.

B.2.2.3. Popravka podloge, obloge i čela propusta

Pozicija obuhvata rad na sanaciji oštećenih mesta na podlozi, oblozi i čelu propusta, kao i zalivanje spojnica cementnim malterom. Popravka mora biti izvršena tako da se omogući nesmetano funkcionisanje propusta, odnosno mora se uklopiti u površinu postojeće podloge, obloge i čela propusta tako da ne sprečava slobodno oticanje vode kroz propust.

B.2.3.1. Čišćenje kanaleta postavljenih niz kosinu nasipa

Pozicija obuhvata čišćenje kanaleta, utovar i transport materijala izvan putnog pojasa. Ova pozicija takođe obuhvata vraćanje neoštećenih pomerenih elemenata i popunu lokalnim materijalom manjih oštećenja izazvanih erozijom.

B.2.3.2. Manje popravke kanaleta

Pozicija podrazumeva zamenu oštećenih elemenata kanaleta, kao i popunu oštećenja izazvanih erozijom uz dopremanje materijala za popunu oštećenja.

B.2.4. Čišćenje i ispiranje drenažnih sistema

Pozicija obuhvata: rad na ispiranju drenažnog sistema vodom pod pritiskom; čišćenje nanosa iz revizionih šahtova; prikupljanje očišćenog materijala; utovar i transport materijala izvan putnog pojasa. Revizioni šahtovi moraju biti bez nanosa, a sistem cevovoda mora biti u funkciji. Radovi se izvode dva puta godišnje, na početku (april) i na kraju (sredina novembra) sezone redovnog održavanja.

B.2.5. Čišćenje i ispiranje kišne kanalizacije

Pozicija podrazumeva identične radove kao i na poziciji B.2.5. Sistem kišne kanalizacije mora biti sposoban da prihvati dotok vode iz drenažnog sistema. Radovi se obično izvode uporedo ili odmah nakon izvođenja radova na čišćenju drenažnih sistema.

B.3. Održavanje nestabilnih kosina useka i zaseka

B.3.1. Učvršćivanje nestabilnih kosina useka i zaseka

Pozicija obuhvata uklanjanje pojedinačnih nestabilnih stenskih komada sa kosina useka svlačenjem materijala niz kosinu i utovar i transport okavanog materijala izvan putnog pojasa. Na površini koja se smatra okavanom ne sme biti zaostalih nestabilnih stenskih komada.

B.3.2.1. Uklanjanje odronjenog materijala zadržanog žičanim pletivom

Pozicija obuhvata uklanjanje odronjenog materijala koji se zadržao iza žičanog pletiva; prikupljanje, utovar i transport materijala izvan putnog pojasa. Kosina iza žičanog pletiva po obavljenom poslu mora da bude bez odronjenog materijala.

B.3.2.2. Zamena oštećenog i dotrajalog žičanog pletiva

Pozicija obuhvata uklanjanje dotrajalog i oštećenog žičanog pletiva, utovar i transport izvan putnog pojasa; prenos, razvlačenje, zatezanje i pričvršćivanje nove žičane mreže za kosinu sa izradom i postavljanjem ankera i tegova. Žičano pletivo mora da bude zategnuto i pričvršćeno za podlogu i postojeću mrežu.

B.3.3.1. Održavanje potpornih i obložnih zidova

Pozicija obuhvata čišćenje otpadnog materijala i nanosa sa barbakana, pranje i čišćenje grafita i natpisa, kao i sakupljanje, utovar i transport otpadnog materijala izvan putnog pojasa.

B.3.3.2. Manje popravke potpornih i obložnih zidova

Pozicija obuhvata saniranje pukotina na spoljnoj površini zida kao i oštećenih spojnica kod kamenih zidova. Ova pozicija takođe obuhvata rad na sanaciji površina malterisanjem i rad na čišćenju barbakana. Za sanaciju potpornih i obložnih zidova kod kojih je ugrožena stabilnost zida, radovi će se izvoditi po posebnom nalogu na osnovu Projekta sanacije.

B.4. Održavanje elemenata putnog profila

B.4.1. Popravka ravnosti bankina

Pozicija obuhvata uklanjanje kolotraga, rupa i ostalih neravnina na bankinama (na slobodnim površinama bankina, oko elastične odbojne ograde, saobraćajnih znakova, kilometar stubova, objekata i sličnih objekata koji se nalaze na bankinama), utovar viška materijala, transport materijala izvan putnog pojasa. Za sanaciju kolotraga i rupa koristi se nekoherentni materijal. Pozicija takođe obuhvata popravku bankina za denivelacije do $\pm 10\text{cm}$ u odnosu na bližu ivicu kolovoza.

Bankine u svakom momentu moraju da omoguće efikasno odvođenje atmosferske vode sa kolovoza. Poprečni pad bankine mora biti u granicama od 4-8% prema kosini nasipa. Na površini bankine ne sme se zadržavati voda. U pogledu nosivosti bankina mora da podnese pritisak točka teretnog vozila bez trajne deformacije. Ivica bankine uz kolovoz ne sme biti viša od kolovoza.

B.4.2.1. Čišćenje bermi i rigola

Pozicija obuhvata uklanjanje nanosa, suvišnog materijala sa bermi i iz rigola, prikupljanje materijala, utovar i transport materijala izvan putnog pojasa. Pozicija obuhvata uklanjanje suvišnog materijala u sloju debljine do 10cm.

Berme moraju da obezbede nesmetano odvođenje atmosferske vode u rigol i da imaju minimalni poprečni nagib prema rigolu 3%. Rigol mora da primi i podnese pritisak točka teretnog vozila, da obezbedi gravitaciono odvođenje atmosferske vode sa kolovoza i kosina useka izvan trupa puta.

B.4.2.2. Manje popravke oštećenih rigola

Pozicija predstavlja popravku oštećenog betonskog rigola a obuhvata rad na razbijanju oštećenog dela rigola sa prikupljanjem, utovarom, i transportom porušenog materijala izvan putnog pojasa, spravljanje betona MB30, pripremu podloge, izradu odgovarajuće oplata, ugradnju i negovanje betona. Popravke oštećenja na asfaltnom rigolu su kombinacija sledećih pozicija: zalivanje pukotina, krpljenje udarnih rupa sa pripremom, popravka ili zamena oštećenog ivičnjaka

Sanirani deo mora da se uklapi u profil postojećeg rigola.

B.4.3.1. Popravka spojnica ivičnjaka

Popravka oštećenih spojnica kod izdignutih ivičnjaka obuhvata obradu oštećenih spojnica (odstranjivanje starog maltera), spravljanje cementnog maltera, fugovanje i negovanje ugrađenog maltera.

Materijal za fugovanje mora da ispuni spojnicu, ne sme da ispuca kad se osuši, a izvođač je dužan da očisti sve površine koje su prilikom izrade spojnica zaprljane malterom.

B.4.3.2. Zamena oštećenog ivičnjaka

Pozicija obuhvata rad na uklanjanju oštećenog ivičnjaka, betonske podloge i dela postojećeg materijala sa prikupljanjem, utovarom i transportom materijala izvan putnog pojasa; pripremu podloge, spravljanje betona MB20 i ugradnju ivičnjaka na pripremljenu betonsku podlogu sa fugovanjem.

Ugrađeni ivičnjaci moraju da se uklope u postojeće stanje, da imaju zadovoljavajuću ravnost kako gornjih tako i bočnih vidnih površina.

B.5. Održavanje kolovoza

B.5.1. Redovno čišćenje kolovoza

Pozicija obuhvata redovno čišćenje kolovoza od rizle zaostale od zimskog održavanja, raznih nečistoća i đubreta, prikupljanje otpadnog materijala, utovar i transport prikupljenog materijala izvan putnog pojasa.

Zaostalu rizlu koja se koristi za posipanje u zimskom održavanju treba ukloniti u roku od 4 nedelje nakon zvaničnog završetka zimske sezone. Putni pojas treba da se očisti dva put godišnje u skladu sa dinamičkim planom rada Izvođača.

B.5.2. Čišćenje kolovoza od većih osulina i odrona

Pozicija obuhvata rad na obezbeđenju nesmetanog odvijanja saobraćaja, uklanjanje odronjenog materijala uz prethodno snimanje radi utvrđivanja količine materijala, utovar u vozilo sa transportom izvan putnog pojasa.

Deo puta na kojem je došlo do odrona mora biti propisno obeležen odmah po dobijanju informacije i najkasnije u roku od 2 sata nakon dobijanja informacije o ovom događaju.

Prilikom uklanjanja materijala ne sme se poremetiti profil puta ili oštetiti oprema.

B.5.3. Zalivanje linijskih pukotina

Pozicija obuhvata čišćenje pukotina izduvavanjem komprimovanim vazduhom; ugradnju mase za zalivanje i posipanje zalivene pukotine kamenim brašnom neposredno nakon zalivanja.

Masa za zalivanje pukotina se ugrađuje po suvom kolovozu i na temperaturi višoj od 5°C.

B.5.4.1.1. Ručno opsecnje udranih rupa pneumatskim čekićem

Pozicija obuhvata opsecanje udarnih rupa ručno ili pneumatskim čekićem, odbacivanje opsečenog materijala u stranu, izduvavanje opsečenih rupa komprimovanim vazduhom, utovar i transport izvan putnog pojasa odbačenog materijala i viška materijala.

Udarne rupa mora da bude obrađena kao pravilna geometrijska figura (oblika kvadrata ili pravougaonika) čije su stranice paralelne sa osovnom puta ili ivicom postojećeg kolovoza. Ivice moraju biti zasečene vertikalno. Nestabilni komadi se moraju ukloniti.

B.5.4.2.2. Priprema za krpljenje glodalicom

Pozicija obuhvata rad glodalice, cisterne za vodu, uklanjanje skinutog materijala izvan putnog pojasa i čišćenje površine izduvavanjem komprimovanim vazduhom.

Udarne rupa mora da bude obrađena kao pravilna geometrijska figura (oblika kvadrata ili pravougaonika) čije su stranice paralelne sa osovnom puta ili ivicom postojećeg kolovoza.

B.5.4.3. Ručna popravka udarnih rupa vrućom asfaltnom masom

Pozicija obuhvata premazivanje opsečenih ivica i prskanje površina bitumenskom emulzijom, proizvodnju i ručnu ugradnju vruće asfaltne mase i zbijanje adekvatnim valjcima. Zatvaranje udarne rupe izvršiti neposredno nakon njene pripreme, a najkasnije u propisanom roku. Popravka mora biti izvedena tako da površina okrppljene rupe bude ravna i nivelaciono ne odstupa od površine okolnog kolovoza za više od 5mm. Nivelaciono odstupanje po ivicama popravke nije dozvoljeno. Za krpljenje udarnih rupa primenjuje se asfaltna mešavina koja ima jednak ili sitniji granulometrijski sastav kamenog agregata od mešavine u sloju koji se krpi.

B.5.4.4. Mašinsko krpljenje udarnih rupa pripremljenih glodalicom

Pozicija obuhvata prskanje površine i premazivanje ivica emulzijom, proizvodnju asfalta, ugradnju asfaltne mase finišeom i valjanje do zahtevane zbijenosti. Zatvaranje površine izvršiti neposredno nakon izvršenog glodanja i pripreme, a najduže u propisanom roku. Popravka mora biti izvedena tako da površina okrppljene rupe bude ravna i nivelaciono ne odstupa od površine okolnog kolovoza za više od 5mm. Nivelaciono odstupanje po ivicama popravke nije dozvoljeno. Za krpljenje udarnih rupa primenjuje se asfaltna mešavina koja ima jednak ili sitniji granulometrijski sastav kamenog agregata od mešavine u sloju koji se krpi.

B.5.4.5. Popravka udarnih rupa hladnom već spremljenom asfaltnom masom

Pozicija obuhvata nabavku, transport i ugradnju već spravljene hladne asfaltne mase. Udarne rupa se ne obrađuje, uklanja se samo pokretni materijal. Pozicija se radi u nepovoljnim vremenskim uslovima, pre svega za vreme zimskog održavanja ili kada vremenski uslovi ne dozvoljavaju krpljenje vrućom asfaltom masom.

Uslovi vezani za kvalitet izvedenih radova važe kao i za pozicije B.5.4.3. i B.5.4.4.

B.6. Održavanje saobraćajne signalizacije i putne opreme

B.6.1.1. Čišćenje i manje popravke saobraćajne signalizacije i opreme

Pozicija obuhvata uklanjanje nečistoća, čišćenje i pranje saobraćajne opreme i vertikalne signalizacije odgovarajućim hemijskim i mehaničkim sredstvima, ispravljanje iskrivljenih stubova i znakova, pričvršćivanje olabavljenih znakova, redovan obilazak i urednu evidenciju (stanje, broj, položaj znakova kao i stanje druge saobraćajne opreme i njen položaj). Pozicija takođe i podrazumeva praćenje stanje električnih instalacija u zoni petlji, naplatih stanica, objekata pratećih sadržaja itd, kao i izvođenje manjih popravki na istim.

Radovima na održavanju saobraćajne signalizacije i opreme puta smatraju se pregledi, praćenje i evidentiranje njihovog stanja i promena i radovi na održavanju i uklanjanju svih oštećenja i kvarova na njima.

Održavanje signalizacije i opreme mora biti takvo da se obezbedi njihova funkcionalnost, odnosno osiguraju svi potrebni uslovi za bezbedno odvijanje saobraćaja i pružanje usluga korisnicima puta.

Saobraćajna signalizacija, obuhvata saobraćajne znakove opasnosti, znakove izričitih naredbi, znakove obaveštenja, dopunske table koje su sastavni deo saobraćajnog znaka, svetlosne saobraćajne znakove, oznake na kolovozu, trotoaru isl. i svetlosne i druge oznake na putu.

Saobraćajna oprema obuhvata:

1. zaštitne ograde zaštitne žičane ograde, horizontalne i vertikalne zapreke za označavanje radova na putu, kupe, zaprečne trake i užad, kao i opremu za usmeravanje koja je definisana odgovarajućim jugoslovenskim standardima,
2. pešačke ograde, paravani - ograde za sprečavanje zasenjivanja, buke zaprečne ograde za sprečavanje parkiranja, mreže za ograničavanje putnog pojasa i površina sa posebnom namenom, kao i druge naprave, uređaji namenjeni uređenju putnog zemljišta van kolovoznih površina,
3. osvetljenje puta, putni telefoni i posebni telekomunikacioni sistem, javljači magle, poledice i sl. i sistemi za prenošenje poruka učesnicima saobraćaja, kao i ostale naprave i uređaji namenjeni zaštiti puta učesnika u saobraćaju koji su posebnom odlukom nadležnog organa određeni kao sastavni deo saobraćajne opreme određene deonice ili puta u celini.
4. saobraćajna ogledala, vetrokazi i slične naprave namenjene poboljšanju bezbednosti saobraćaja na putevima.

B.6.1.2. Zamena oštećenih nosača saobraćajne signalizacije i opreme

Pozicija obuhvata demontažu i uklanjanje van putnog pojasa oštećenih nosača vertikalne saobraćajne signalizacije. Takođe podrazumeva iskop rupe za postavljanje stuba, spravljanje betona MB20 za izradu stope, ugradnju betona, postavljanje stuba (zaštićenog i ofarbanog), zatrpavanje i nabijanje materijalom iz iskopa i planiranje viška iskopanog materijala na bermi odnosno bankini. Uklanjaju se stubovi (nosači) i znakovi koji su mehanički oštećeni u toj meri da se popravkom na licu mesta ne mogu dovesti u funkciju. Postavljanje stuba (ugradnja) se mora uraditi po važećim propisima i zakonskoj regulativi.

B.6.1.3. Zamena oštećenog saobraćajnog znaka ili table

Pozicija obuhvata demontažu i uklanjanje van putnog pojasa oštećenih znakova, montažu saobraćajnog znaka na stub nosač.

B.6.2. Zamena nedostajućih i oštećenih smerokaza

Pozicija obuhvata rad na iskopu rupe, spravljanje i ugradnju betona MB20, postavljanje smerokaza, zatrpavanje rupe i nabijanje materijala oko smerokaza sa planiranjem viška na bankini (bermi), kao i nabavku i transport do mesta postavljanja. Zamena oštećenih smerokaza se vrši kada su oštećenja tolika da smerokaz nema svoju funkciju, ili kada oštećeni smerokaz nije više moguće postaviti.

B.6.3. Zamena oštećenih kilometrskih oznaka

Pozicija obuhvata iskop rupe za postavljanje cevi sa zatrpavanjem i sabijanjem iskopanog materijala oko cevi, spravljanje i ugradnju betona MB20 za temelje kilometarskih oznaka i samo postavljanje kilometar stuba. U slučaju da postoji stub potrebna je samo nabavka i postavljanja table sa kilometarskom oznakom.

B.6.4.1. Popravka oštećene horizontalne signalizacije

Ova pozicija se odnosi na popravku horizontalne signalizacije oštećene prilikom popravke kolovoza ili oštećene na drugi način. Pozicija obuhvata pripremu, čišćenje površine kolovoza, rad na obeležavanju i rad na obezbeđenju nesmetanog odvijanja saobraćaja.

Radovi se izvode po suvom vremenu na temperaturi vazduha od 10-30°C. Primenjeni materijal u svemu mora ispunjavati propisane uslove zahtevanog kvaliteta.

B.6.4.2. Dopuna ili delimična izmena horizontalne signalizacije

Ova pozicija se predviđa i planira zbog eventualnog izmena režima odvijanja saobraćaja. Pozicija obuhvata pripremu, čišćenje površine kolovoza, rad na obeležavanju i rad na obezbeđenju nesmetanog odvijanja saobraćaja.

Popravljen horizontalna signalizacije treba da zadovolji sve propise za bezbedno odvijanje saobraćaja (linija mora imati propisanu refleksiju u svim vremenskim uslovima). Radovi se izvode po suvom vremenu na temperaturi vazduha od 10-30°C. Primenjeni materijal u svemu mora ispunjavati sve propisane uslove kvaliteta.

B.6.5.1. Manje popravke elastične odbojne ograde.

Pozicija obuhvata redovan pregled stanja odbojne ograde, pojedinačno ispravljanje stubića, pričvršćivanje plašta (platna) i zamenu oštećenog veznog materijala (šrafovi, matice i dr.). Uklonjeni materijal izvođač odvozi izvan putnog pojasa.

Izvođač mora otkloniti sve uočene nedostatke koji se mogu uraditi na licu mesta bez angažovanja specijalne opreme. Primenjeni vezni material u svemu mora ispunjavati uslove zahtevanog kvaliteta materijala za radove redovnog održavanja puteva. Verifikacija, bazirana na inspekciji, se obavlja jednom godišnje i to u septembru.

B.6.5.2. Zamena oštećenih elemenata elastične odbojne ograde

Pozicija obuhvata redovan pregled stanja odbojne ograde, nabavaku i transport do mesta ugradnje, pojedinačnu zamenu iskrivljenih ili oštećenih elemenata, pojedinačno ispravljanje stubića, pričvršćivanje plašta (platna) i zamenu oštećenog veznog materijala (šrafovi, matice i dr.). Uklonjeni materijal izvođač će transportovati izvan putnog pojasa. Pozicija se izvodi po potrebi, odnosno kada je nastalo oštećenje usled vanrednog događaja (saobraćajna nezgoda i sl)

tako da manjim popravakama nije moguće otkoloniti nedostatak i dovesti elastičnu odbojnu ogradu u funkciju. Pozicija se izvodi odmah po utvrđivanju oštećenja elastične odbojne ograde.

B.6.6.1. Manje popravke zaštitne ograde u zoni autoputa.

Pozicija obuhvata manje intervencije na zaštinj ogradi u zoni autoputa (ispravljanje stubova, zatezanje ograde i sl.). Oštećenja su takva da zaštitna ograda ima funkciju, te se radovi na manjim popravakama izvode jednom godišnje.

B.6.6.2. Zamena oštećenje zaštitne ograde u zoni autoputa

Pozicija se izvodi po potrebi, odnosno kada su oštećenja takva da zaštitna ograda nema svoju funkciju, te postoji opasnost nedozvoljnog pristupa u zonu autoputa (divlje životinje i sl.), čime se može ozbiljno ugroziti bezbednost svih korisnika autoputa. Podrazumeva nabavku, transport i ugradnju elemenata zaštitne ograde, kao i uklanjanje oštećenih elemenata izvan putnog pojasa. Zaštitna ograda mora u svakom trenutku onemogućavati nedozvoljen pristup u zonu autoputa.

C. Redovno održavanje objekata

C.1. Redovno održavanje mostova

Pojam **most** definiše bilo koju konstrukciju čiji je najveći raspon jednak ili veći od 5.00 metara. Most se može nalaziti na saobraćajnici ili pak premošćavati saobraćajnicu.

C.1.1. Čišćenje mostova

U okviru redovnog održavanja mostova obavezno je čišćenje:

- a) kolovoza
- b) pešačkih i revizionih staza
- c) parapeta
- d) gornje površine ivičnih greda
- e) gornje površine dilatacionih sprava
- f) prostora oko ležišta
- g) prostora ispod dilatacione spojnice
- h) unutrašnjosti prohodnih sandučastih preseka mosta, odnosno obalnih stubova i
- i) donjeg pojasa otvorenog poprečnog preseka kod čeličnih rešetkastih mostova.

Čišćenje se vrši pomoću mlaza vode pod malim pritiskom (LPWC). Nakon pranja, eventualno zaostalu vodu iz džepova ukloniti mlazom komprimovanog vazduha.

Nakon čišćenja, na elementima mosta se ne smeju nalaziti ostaci zemlje, prašine, soli, otpadaka. Najmanje 95% površine mora biti potpuno čisto.

Čišćenje unutrašnjosti prohodnih sandučastih preseka mosta vrši se pomoću mlaza vode pod malim pritiskom (LPWC) samo ako je omogućena brza i nesmetana evakuacija vode. Nakon pranja, eventualno zaostalu vodu iz džepova ukloniti mlazom komprimovanog vazduha. U suprotnom, čišćenje se vrši ručnim sredstvima i mlazom komprimovanog vazduha.

Čišćenje donjeg pojasa otvorenog poprečnog preseka kod čeličnih rešetkastih mostova vrši se pomoću mlaza vode pod malim pritiskom (LPWC). Nakon pranja, eventualno zaostalu vodu iz džepova ukloniti mlazom komprimovanog vazduha.

Čišćenje se vrši najmanje jednom godišnje, nakon zimske sezone, najkasnije do 15. maja.

C.1.2. Održavanje proticajnog profila ispod mosta

Pozicija obuhvata da se sa površina elemenata mosta van vodenog ogledala, odnosno iznad kote terena, mora biti uklonjeno svo rastinje. Ova pozicija uključuje i uklanjanje vegetacije sa obloženih površina ispod mosta odnosno kegli. Takođe, svi plovni nanosi oko stubova (granje, debla, otpad i slično) moraju biti uklonjeni kako bi se obezbedio proticajni profil, a samim tim sprečio dodatni pritisak vode na konstrukciju mosta.

Čišćenje profila ispod mosta podrazumeva uklanjanje vegetacije, plovni nanosa, palog drveća i ostalih vidljivih prepreka. Otpadni materijal mora se sakupiti, utovariti i transportovati van

putnog pojasa. Nakon čišćenja, elementi konstrukcije moraju biti slobodni, ne sme biti plovni nanosa ili drugih prepreka, a sa najmanje 95% površine rastinje mora biti uklonjeno.

C.1.3. Održavanje sistema za odvodnjavanje

Pozicija podrazumeva čišćenje gornjeg i donjeg stroja za odvodnjavanje. Održavanje donjeg stroja obuhvata je ručno i mašinsko čišćenje jarkova u podnožju kegla odnosno nasipa u okviru krilnih zidova i čišćenje kanala u okviru potpornih zidova i krila. Održavanje gornjeg stroja odvodnjavanja obuhvata ručno i mašinsko čišćenje i ispiranje vodom pod malim pritiskom (LPWC) odvodnih cevi (horizontala i vertikalna) i slivnika na mostu. Kod svih odvodnih cevi (horizontalnih i vertikalnih) i slivnika, mora se obezbediti projektovani proticajni profil. Naročita pažnja se mora obratiti na slivne kanale postavljene ispod otvorenih (vodopropusnih) dilatacionih spojnica.

C.1.4. Održavanje dilatacionih spojnica

Pozicija obuhvata zamenu gumenih elastomernih traka u cilju obezbeđivanja vodonepropustljivosti dilatacionih spojnica. Ukoliko je došlo do oštećenja elastičnog slivnika-oluka postavljenog ispod dilatacione sprave, isti se mora zameniti kako bi se obezbedilo odvođenje vode. Svi zavrtnji koji pričvršćuju slivnik-oluk za konstrukciju, moraju biti u funkciji. Ova odredba odnosi se i na zaštitne kecelje ispod dilatacionih sprava. Pozicija takođe podrazumeva i fiksiranje dilatacionih sprava, gde svi zavrtnji koji održavaju vezu dilatacione sprave za konstrukcije, moraju biti u funkciji. Ova odredba važi i za zavrtnje koji fiksiraju pokrivnu čeličnu ploču, kao i za zavrtnje i opruge za kontrolu deformacije dilatacionih sprava u sistemu gumenih tepiha/teških vodopropusnih čeličnih prelaznica.

C.1.5. Manje popravke temelja, stubova i ležišta

Pozicija podrazumeva manje popravke na površinama temelja, stubova i ležišta, zalivanje manjih pukotina, spojnica, manjih oštećenja nastalih habanjem betona i uticajem vremenskih uslova.

C.1.6. Manje popravke glavnih i poprečnih nosača

Pozicija podrazumeva iste radove kao i za poziciju C.1.5.

C.1.7. Manje popravke ploča i konzola

Pozicija podrazumeva iste radove kao i za pozicije C.1.5. i C.1.6.

C.1.8. Održavanje i manje popravke zaštitne ograde na mostu

Pozicija obuhvata zamenu oštećene zaštitne ograde kao i popravke veze stubića ograde sa konstrukcijom odnosno masivnim parapetom, popravku oštećenih veza ograde sa masivnim parapetima odnosno konstrukcijom mosta, nastalih usled mehaničkog oštećenja ili korozije stubića ili betona.

Ne dozvoljavaju se oštećenja betona ili anker zavrtnjeva i anker-pločica na vezi stubića ograde sa masivnim parapetom ili konstrukcijom mosta. Lokalne prsline u betonu ne smeju biti dublje od 5 milimetara. Zaštine ograde moraju imati funkcionalnost, sigurnost i stabilnost veze stubića sa konstrukcijom. Prilikom popravke, ne sme se menjati izgled zaštitne ograde. U slučaju totalnog ili delimičnog oštećenja ograde na mostu, Izvođač je dužan da izvrši popravku ograde u najkraćem mogućem roku ali ne duže od sedam dana.

C.1.9. Popravka oštećene izolacije

Popravka se izvodi isključivo toplim postupkom. Popravka oštećenja hidroizolacije kolovozne ploče koja ne zahvataju više od 10% ukupne površine kolovoza mosta i čija pojedinačna veličina ne prelazi 0.30m^2 , spada u redovno održavanje.

C.1.10. Popravka zaštite od korozije noseće čelične konstrukcije

Elementi noseće čelične konstrukcije koji se nalaze do 1.0 metar iznad kote nivelete, štite se od korozije za stepen ugroženosti C5-I, dok je zaštita od korozije ostalih elemenata noseće čelične konstrukcije za stepen ugroženosti C4 definisana posebnom dokumentacijom.

Popravka sistema za zaštitu od korozije elemenata noseće čelične konstrukcije u sklopu radova redovnog održavanja, radi se u slučaju lokalnog mehaničkog ili hemijskog oštećenja kada lokalno oštećenje pojedinačno ne prelazi 5m^2 ili 10% od ukupne površine.

Kod svih elemenata noseće čelične konstrukcije mosta koji se nalaze do 1.0 metar iznad kote nivelete gde je stepen oštećenja od korozije veći od JG-2, zaštita od korozije mora se obnoviti.

C.1.11. Manje popravke pešačkih staza

Pozicija obuhvata čišćenje pešačkih komunikacija na mostu od optadnog materijala, popravku prslina i rupa na pešačkim stazama kako bi se obezbedio nesmetan pešački saobraćaj.

C.1.12. Održavanje instalacija na mostu

Pozicija obuhvata radove na obezbeđivanju instalacija od dejstva korozije, prodiranja vode, zaštite od mehaničkih udara itd.

C.2. Održavanje tunela

C.2.1. Čišćenje i pranje obloge tunela

Pozicija obuhvata upotrebu cisterne pod visokim pritiskom za pranje obloge tunela da bi se obezbedilo normalno funkcionisanje sistema za odvodnjavanje tunela i sa obloge skinuo talog nastao od izduvnih gasova vozila. Pozicija se obično dva puta godišnje nakon završetka zimskog održavanja (april) i nakon završetka turističke sezone (oktobar). Radovi na čišćenju kolovoza u tunelu obuhvaćeni u poziciji redovnog održavanja puteva B.5.1. Redovno čišćenje kolovoza.

C.2.2. Manje popravke obloge tunela

Podrazumeva radove na popravci obloge tunela zbog oštećenja nastalih kao posledica dejstva vode, materijala ostalog posle zimskog održavanja ili pak mehaničkih oštećenja (saobraćajne nezgode i sl.).

C.2.3. Održavanje sistema za odvodnjavanje u tunelima

Podrazumeva aktivnosti opisane u pozicija redovnog održavanja puteva B.2.4. Čišćenje i ispiranje drenažnih sistema i B.2.5. Čišćenje i ispiranje kišne kanalizacije, odnosno pozicija obuhvata rad na ispiranju drenažnog sistema vodom pod pritiskom; čišćenje nanosa iz revizionih šahtova; prikupljanje očišćenog materijala; utovar i transport materijala izvan putnog pojasa. Revizioni šahtovi moraju biti bez nanosa, a sistem cevovoda mora biti u funkciji. Radovi se izvode dva puta godišnje, na početku (april) i na kraju (sredina novembra) sezone redovnog održavanja.

C.2.4. Održavanje električnih instalacija u tunelima

Pozicija obuhvata svakodnevno praćenje stanja električnih instalacija u tunelima obavljanjem redovnih pregleda tunela. Izvode se radovi koji obezbeđuju normalno funkcionisanje električnih instalacija u tunelu (osvetljenje, svetlosna signalizacija...). Sistem električnog osvetljenja mora obezbeđivati bezbedan ulazak korisnika kako u uslovima normalne vidljivosti (danju) tako i uslovima smanjene vidljivosti (kiša, sneg, magla, mrak). Pozicija se izvodi po potrebi, odnosno kada sistem nije u funkciji ili kada nije zadovoljena bezbednost učesnika u saobraćaju.

D. Zimsko održavanje puteva

Zimsko održavanje je najvažniji i najosetljiviji segment redovnog održavanja puteva.

Pri izvođenju radova na zimskom održavanju Izvođač radova je obavezan da poštuje odredbe Zakona o bezbednosti saobraćaja, Zakona o zaštiti na radu, Zakona o zaštiti životne sredine.

Nivo usluge zimskog održavanja podeljen je u dve osnovne kategorije puteva:

- putevi bez snežnog pokrivača i bez klizanja (osnovna oznaka **A**), i
- putevi sa snežnim pokrivačem (osnovna oznaka **B**).

Putevi bez snežnog pokrivača i bez klizanja (osnovna oznaka **A**) se definišu kao putevi na kojima nije dozvoljena pojava snega i leda u standardnim (normalnim) vremenskim uslovima i koji su, po mogućstvu, suvi u normalnim vremenskim.

Putevi sa snežnim pokrivačem (osnovna oznaka **B**) se definišu kao putevi koji normalno imaju površinu pokrivenu snegom i ledom. Po stabilnom vremenu i nakon padavina, površina mora biti ravna i bez svežeg, rastresitog snega, i mora imati zadovoljavajuće

Smatra se da putevi bez snega i leda uvek imaju zadovoljavajuće trenje. Putevi sa snežnim pokrivačem imaju zadovoljavajuće trenje ukoliko je moguće bezbedno kretanje saobraćaja po njima. Za potrebe ovog ugovora "zadovoljavajuće trenje" označava dužinu zaustavnog puta standardnog vozila, čija vrednost ne prelazi vrednosti prikazane u narednoj tabeli:

BRZINA (km/čas)	MAXIMALNI ZAUSTAVNI PUT VOZILA (m)
20	5 m
30	12 m
40	20 m
50	35 m

Prosečna dubina snega za element puta se izražava u centimetrima rastresitog snega i predstavlja prosek za posmatranu oblast. Smatra se da jedan centimetar lapavice odgovara visini od dva centimetra rastresitog snega.

Izuzetni vremenski uslovi su oni uslovi koji su se pojavili u proseku ne više od jednom u dve godine tokom perioda od poslednjih 5 godina i koji su doveli do značajnog smanjenja saobraćaja uprkos intenzivnim radovima zimske službe.

Ektremni vremenski uslovi se definišu na osnovu lokalnih uslova merenih preko RWIS stanica i definišu se u smislu padavina i jačine vetra kao parametara vremenskih uslova.

Izuzetnim vremenskim uslovima se smatraju vremenski uslovi kada je brzina vetra veća od 10m/s, kada duva duže od 2 časa i kada postoji mogućnost zavejavanja. Izuzetnim vremenskim

uslovima se smatraju, takođe, snežne padavine inteziteta većeg od 3cm/h u vremenu dužem od 2 sata.

Ekstremni vremenski uslovi nastupaju i kada jedna od RWIS (Road Information Weather System) stanica, signalizira da su takvi uslovi prisutni.

S obzirom da je predmet održavanja autoput, za zimsko održavanje se primenjuje najviši kriterijum odražavanja odnosno smatra se da autoput ima **kategoriju A1 zimskog održavanja**.

Put mora biti prohodan za vozila čije je kretanje dozvoljeno na određenom delu putne mreže. Mora biti obezbeđen nivo trenja koji omogućuje takvim vozilima bezbedno korišćenje puta. Izuzeci nastaju pri ekstremnim vremenskim uslovima. I u ovom slučaju, treba pokušati da se ispune standardni zahtevi. Normalno, prioritet u održavanju se daje voznim trakama. Napori na održavanju voznih traka moraju da budu najmanje na nivou kao da su vremenski uslovi normalni.

Različiti zahtevi koji se primenjuju na putnu površinu u normalnim vremenskim uslovima mogu se rezimirati na sledeći način.

Po stabilnom vremenu, površina puta mora biti ili bez snega i leda, ili, za niže kategorije, bez rastresitog snega, ravna i sa zadovoljavajućim trenjem.

Tokom padavina i u toku određenog vremenskog perioda po prestanku padavina, mogu se prihvatiti i lošiji uslovi na putu. Dozvoljeno je postojanje snega i leda na saobraćajnim trakama, ali prosečna dubina snežnog pokrivača na kolovoznim trakama i servisnim površinama ne sme da bude veća od navedene dubine. Klizavi uslovi moraju se ograničiti na meru koja dozvoljava da se održi zadovoljavajuće trenje u odnosu na vremensku situaciju.

Snežni nanosi, kao i na drugi način formirane snežne gomile koje ometaju zaustavnu preglednost ili ograničavaju saobraćajnu protočnost, dozvoljeni su samo privremeno na putnim površinama.

Standardna kategorija (klasa) A1

Temperatura površine kolovoza viša od -8°C ($T \geq -8^{\circ}\text{C}$)

Saobraćajna traka:

- ▶ ne sme da ima snežni pokrivač debljine veće od **4cm** u rastresitom stanju tokom snežnih padavina i mora biti očišćena od snega i leda **4 sata** posle prestanka padavina;
- ▶ mora da bude očišćena od leda u roku od **2 sata** nakon prestanka kiše koja je prouzrokovala klizave uslove;
- ▶ mora biti bez snežnog pokrivača i leda pri svim drugim vremenskim uslovima (bez padavina).

Stabilizovana bankina (zaustavna traka):

- ▶ mora biti očišćena od snežnog pokrivača i leda najmanje na polovini svoje širine i to na delu uz kolovoznu traku najduže **2 sata** po prestanku padavina, dok na preostaloj površini ne sme biti rastresitog snega duže od **4 sata** nakon prestanka snežnih padavina;
- ▶ mora biti očišćena od leda najmanje na polovini svoje širine i to na delu uz kolovoznu traku u roku od **2 sata** od momenta prestanka kiše koja je prouzrokovala klizave uslove;
- ▶ mora biti bez snežnog pokrivača i leda najmanje na polovini svoje širine i to na delu uz kolovoznu traku, dok preostala površina mora biti ravna i bez rastresitog snega pri normalnim vremenskim uslovima (bez padavina) tokom preostalog perioda u odnosu na gore navedene izuzetke.

Površine za parkiranje i odmorišta:

- ▶ moraju biti očišćene od rastresitog snežnog pokrivača i moraju imati zadovoljavajuće trenje u roku od **4 sata** nakon prestanka snežnih padavina;
- ▶ moraju imati zadovoljavajuće trenje u roku od **4 sata** nakon prestanka kiše koja je prouzrokovala klizave uslove;
- ▶ moraju biti očišćene od rastresitog snežnog pokrivača, ravne i moraju imati zadovoljavajuće trenje pri normalnim vremenskim uslovima (bez padavina) tokom preostalog perioda u odnosu na gore navedene izuzetke.

Temperatura površine kolovoza niža od -8°C ($T \leq -8^{\circ}\text{C}$)

Saobraćajna traka:

- ▶ ne sme da ima snežni pokrivač debljine veće od **4cm** u rastresitom stanju tokom snežnih padavina i najduže **4 sata** po prestanku snežnih padavina;
- ▶ mora da ima zadovoljavajuće trenje u roku od **2 sata** nakon prestanka kiše koja je prouzrokovala klizave uslove;
- ▶ mora biti očišćena od rastresitog snežnog pokrivača, bez neravnina i mora imati zadovoljavajuće trenje u pri svim drugim vremenskim uslovima (bez padavina).
- ▶ kada temperatura kolovozne površine ponovo poraste preko -8°C , kolovozne trake moraju biti očišćene od snega i leda u roku od **24 sata**.

Stabilizovana bankina (zaustavna traka):

- ▶ mora da ispuni iste uslove koji se primenjuju za površine za parkiranje i BUS stanice koji su navedeni za slučaj temperature kolovoza preko -8°C .
- ▶ kada se kolovozna površina ponovo zagreje preko -8°C , stabilizovana bankina mora biti očišćena od snega i leda najmanje na jednoj polovini svoje širine koja je bliža kolovoznoj traci u roku od **24 sata**.

Površine za parkiranje i odmorišta:

- ▶ moraju da ispune iste uslove koji se primenjuju za površine za parkiranje i odmrišta koji su navedeni za slučaj temperatura površine kolovoza preko -8°C ;

U sledećoj tabeli dat je rezime kriteijuma vezanih za kategoriju A1 zimskog održavanja:

Zahtevi	Kategorija održavnja A1		
	Saobraćajna Traka	Ivična traka	Površine za parkiranje
Maksimalna prosečna dubina snega, cm rastresitog snega	4	-	-
Odgovarajuća dubina lapavice u cm	2	-	-
Maksimalno vreme posle snežnih padavina, u satima	4	4	6
Temperatura površine kolovoza, bez snega i leda, °C	-8	-8	-
Maksimalno vreme klizavih uslova nakon kiše kada je temperatura kolovoza veća od temperature navedene u gornjem redu, u satima	2	2	6
Maksimalno vreme klizavih uslova nakon kiše kada je temperatura kolovoza niža od temperature navedene u četvrtom redu, u satima	2	6	6
Maksimalno vreme za čišćenje snežnog pokrivača do nivoa zahtevanog standarda, u danima	1	1	2

D.1.1. Preventivna intervencija – posipanje

Pozicija podrazumeva posipanje površine kolovoza pre nego što su nastupili uslovi (mraz, kiša, ledena kiša, poledica...) koji mogu smanjiti trenje kolovoza i ugroziti bezbednost korisnika autoputa. Izvodi se neposredno pred nastupanje kritičnih uslova. Vozila se šalju na intervenciju na osnovu informacija koju daje putni meteorološki informacijski sistem (RWIS), a vezano za osnovne parametre (temperatura vazduha, temperatura kolovoza, temperatura tačke rose, stepen vlažnosti itd.). Intervencija mora ispuniti uslove date za kriterijume održavanja za kategoriju A1 zimskog održavanja.

D.1.2. Kombinovana intervencija – čišćenje i posipanje

Izvodi se u slučaju padavina (sneg), a u cilju obezbeđivanja potrebnog trenja, odnosno površine kolovoza bez snežnog pokrivača. Intervencija takođe mora ispuniti uslove date za kategoriju A1 zimskog održavanja.