

Na osnovu člana 8. tačka A. stav 1. i 2. Zakona o željeznicama BiH ("Službeni glasnik BiH", br. 52/05), Regulatorni odbor željeznica BiH donosi

321

PRAVILNIK O MJERAMA SIGURNOSTI SAOBRAĆAJA I SIGURNOSTI RADNIKA PRI IZVOĐENJU RADOVA NA PRUZI

I. OPĆE ODREDBE

Član 1.

(Uvodne odredbe)

- (1) Ovim pravilnikom se propisuju mjere za sigurnost saobraćaja, kao i za sigurnost i zdravlje radnika pri izvođenju radova na željezničkoj pruzi.
- (2) Pod željezničkom prugom, u smislu ovog pravilnika, podrazumijeva se inženjerska konstrukcija koju čine donji i gornji stroj pruge, telekomunikacijska, signalno-sigurnosna, elektrovučna, elektroenergetska i druga postrojenja i uređaji na pruzi, oprema pruge, poslovne zgrade sa zemljištem koje služi tim zgradama, zemljišni pružni pojas i zračni prostor visine 12 m iznad gornjeg ruba tračnice (GIS), odnosno 14 m iznad dalekovoda napona preko 220 kV.
- (3) Pod izvođenjem radova na željezničkoj pruzi, u smislu ovog Pravilnika, podrazumijevaju se svi građevinski radovi, održavanju i rekonstrukciji željezničke pruge, kako na dionicama otvorene pruge, tako i na službenim mjestima.
- (4) Mjere za sigurnost saobraćaja, kao i za sigurnost i zdravlje radnika pri izvođenju radova na pruzi, koje se propisuju ovim Pravilnikom, moraju omogućiti sigurno odvijanje radova na željezničkoj pruzi, zatim sigurnost i zaštitu zdravlja radnika u uvjetima sigurnog odvijanja željezničkog prometa, ili u vrijeme kada je zatvoren prilaz kolosjeku.
- (5) U slučaju opasnosti prilikom izvođenja radova na željezničkoj pruzi, radnici moraju biti pravovremeno upozoreni da rasčiste kolosijek u zoni slobodnog profila željezničke pruge i da se sklone iz opasne zone

Član 2.

(Osnovni pojmovi)

U cilju efikasne primjene ovog pravilnika pri izvođenju građevinskih radova, održavanja i rekonstrukcije na otvorenoj pruzi ili u službenim mjestima željezničke pruge, definiraju se sljedeći pojmovi:

- a) **Rukovodioc radova** je radnik koji je odgovoran za izvođenje radova, sigurnost saobraćaja, kao i za sigurnost i zdravlje radnika pri izvođenju radova na željezničkoj pruzi;
- b) **Zaštitni čuvar** je odgovorni radnik koji radnicima, koji izvođe radove na pruzi, blagovremeno najavljuje nailazak vozova u skladu s odredbama ovoga Pravilnika;
- c) **Radnik upozorivač** je odgovorni radnik koji osmatra nailazak voza i o tome obavještava zaštitnog čuvara;
- d) **Radilište** je dio kolosjeka na kome ili pored kojeg se izvođe radovi;
- e) **Sigurnosno vrijeme** je vrijeme potrebno za raščišćavanje kolosjeka u zoni slobodnog profila željezničke pruge;
- f) **Sigurnosno udaljenost** je put koji voz pređe tokom sigurnosnog vremena, odnosno put koji voz pređe

nesmanjenom brzinom od mjesta njegovog

- g) **Pružni pojas** je prostor između kolosjeka željezničke pruge, kao i prostor na odstojanju najmanje 8 m od osi krajnjeg kolosjeka, odnosno najmanje 6 m ukoliko željeznička pruga prolazi kroz naseljeno mjesto;
- h) **Raščišćavanje kolosjeka** je sklanjanje materijala i sredstava za rad sa kolosjeka izvan zone slobodnog profila željezničke pruge, kao i sklanjanje svih radnika izvan opasne zone;
- i) **Opasna zona** je prostor u kome se ne smiju naći radnici prilikom prolaska voza;
- j) **Voz** je propisno sastavljena kompozicija željezničkih putničkih i teretnih kola s jednim vučnim vozilom ili s više vučnih vozila s vlastitim pogonom, ili samo vučno vozilo s vlastitim pogonom;
- k) **Sredstva i oprema za osobnu zaštitu na radu** jeste odjeća, obuća, rukavice, šljem, pomoćne naprave i uređaji koji služe za sprečavanje ozljeda na radu, profesionalnih oboljenja, bolesti u svezi s radom, i drugih štetnih posljedica po zdravlje i sigurnost zaposlenika;
- l) **Akt o procjeni rizika** jeste akt koji sadrži opis procesa rada sa procjenom rizika od ozljeda i/ili oštećenja zdravlja na radnom mjestu u radnoj okolini i mjere za otklanjanje ili smanjenje rizika u cilju poboljšanja sigurnosti i zdravlja na radu. Izrada Akta o procjeni rizika je zakonska obaveza poslodavca prema Zakonu o sigurnosti i zdravlju na radu.

Član 3.

(Uvjeti za početak izvođenja radova)

Prije početka izvođenja radova na željezničkoj pruzi moraju se provesti sljedeće radnje:

- a) pribaviti ovjereno odobrenje za izvođenje radova na željezničkoj pruzi od nadležnog organa - UI,
- b) utvrditi granice mjesta rada u poprečnom profilu i situacionom planu željezničke pruge u skladu sa ovjerenim elaboratom o uređenju radilišta,
- c) utvrditi plan organizacije rada, izbor sredstava za rad i mjera za sigurnost saobraćaja i sigurnost i zaštitu zdravlja radnika na radilištu,
- d) utvrditi vrijeme odvijanja radova,
- e) odrediti rukovodioca radova,
- f) odrediti nužan broj i raspored radnika odgovarajućih kvalifikacija i potrebna sredstva za rad, potrebna zaštitna sredstva i ako je potrebno, posebna zaštitna oprema,
- g) utvrditi mjesta postavljanja pružnih upozorenja i signala,
- h) poduzeti mjere za sprečavanje pristupa području radilišta osobama i sredstvima prometa koja nemaju osnova da se tu nalaze,
- i) izvršiti provjeru ispravnosti uređaja i sredstava za upozorenje,
- j) upoznavanje radnika s organizacijom izvođenja radova i mjerama za sigurnost i zaštitu zdravlja radnika na radilištu,
- k) dati na korištenje i izvršiti kontrolu ispravnosti opreme za sigurnost i zaštitu zdravlja radnika na gradilištu,
- l) poduzeti sve ostale mjere neohodne za sigurnost saobraćaja, kao i sigurnost i zaštitu zdravlja radnika pri izvođenju radova na željezničkoj pruzi.

II. MJERE ZA SIGURNOST SAOBRAĆAJA, SIGURNOST I ZAŠTITU ZDRAVLJA RADNIKA PRI IZVOĐENJU RADOVA NA ŽELJEZNIČKOJ PRUZI

Član 4.

(Mjere za sigurnost saobraćaja pri izvođenju radova na željezničkoj pruzi)

- (1) Ovisno o vrsti i opsegu, radovi na željezničkoj pruzi mogu se izvoditi:
 - a) pri redovnom prometu,
 - b) uz smanjenje brzine vozova, i
 - c) pod zatvorom kolosjeka.
- (2) Radovi na pruzi, koji ne ometaju promet i ne utječu na sigurnost saobraćaja na željezničkoj pruzi ili susjednim kolosjecima paralelne željezničke pruge, izvode se u uvjetima redovnog prometa.
- (3) Radovi koji onemogućavaju promet ili ugrožavaju sigurnost saobraćaja na željezničkoj pruzi izvode se pod zatvorom kolosjeka ili uz smanjenje brzine vozova. Na dvokolosječnoj pruzi može se zatvoriti jedan ili oba kolosjeka. Ukoliko se izvode radovi na jednom od kolosjeka dvokolosječne pruge, ili na jednoj od paralelnih pruga, onda se ne smije ometati promet na drugom kolosjeku, odnosno željezničkoj pruzi. Kod zatvora jednog kolosjeka dvokolosječne pruge, odnosno jedne od paralelnih željezničkih pruga, na drugom kolosjeku, odnosno željezničkoj pruzi, promet se može odvijati redovnom ili smanjenom brzinom.
- (4) Za radove koji se izvode pod zatvorom kolosjeka, ili uz smanjenje brzine vozova, izvođač radova podnosi zahtjev, a nadležna služba UI daje odobrenje pod kojim uvjetima prometa će se izvoditi radovi na željezničkoj pruzi.
- (5) Kada radove pri redovnom prometu na pruzi izvode tri ili više radnika, mjesto rada na pruzi se signalizira signalnom oznakom - prenosnim pružnim znakom o upozorenju (signalna oznaka 210: "Mjesto rada na pruzi"). Ako je kod izvođenja radova potrebno smanjiti brzinu vozova na mjestu rada, onda se pored signalne oznake 210 postavljaju signali lagane vožnje (signalni znak 97a: "Lagano" i signalni znak 96a: "Stoj"). Kada se dvokolosječnoj pruzi, odnosno na paralelnim prugama, zatvara jedan kolosjek, odnosno pruga, onda se na drugom kolosjeku, odnosno pruzi, postavljaju odgovarajući signalni znaci.
- (6) O uvedenim laganim vožnjama otpravnik vozova mora Općim nalogom obavještavati vozno osoblje i vođe pružnih vozila.
- (7) Promet radnih vozova između službenih mjesta i radilišta reguliran je Prometnim pravilnikom (Pravilnik 2 ŽS BiH).
- (8) Ako se na rastojanju između dva susjedna službena mjesta nalaze dva ili više radilišta, izvođenje radova se regulira posebnim uputstvom (planom), kojim se obuhvaća i promet radnih vozova. Kretanje radnih vozova, pružnih vozila i pružne mehanizacije unutar radilišta, kao i između radilišta, regulira rukovodilac radova. Radi sigurnosti svih navedenih vozila i sigurnosti radnika koriste se telefonske ili radio veze.
- (9) Odobrenje za početak izvođenja radova daju susjedna službena mjesta, uz prethodni sporazum s operativnom službom nadležnog UI i zainteresiranog ŽO. Rukovodilac radova upisuje u Prometni dnevnik vrijeme početka i završetka zatvora pruge. O završetku radova na pruzi rukovodilac radova obavještava, ili upisuje u Prometni dnevnik jednog od susjednih službenih mjesta, da je pruga sposobna za

redovan željeznički promet, odnosno upisuje eventualna ograničenja za odvijanje prometa.

Član 5.

(Osnovne mjere sigurnosti radnika)

- (1) Nadležno UI je, u svojstvu poslodavca, dužno na temelju Akta o procjeni rizika i ocjene službe medicine rada učini sljedeće:
 - a) obezbjedi propisane liječničke preglede zaposlenika, u skladu sa Zakonom o sigurnosti i zdravlju na radu,
 - b) osigura pružanje prve pomoći, kao i osposobiti odgovarajući broj zaposlenika za pružanje prve pomoći, spašavanje i evakuaciju u slučaju opasnosti,
 - c) zaustavi svaku vrstu rada koji predstavlja neposrednu opasnost za život ili zdravlje zaposlenih,
 - d) odredi posebne zdravstvene uvjete koje moraju ispunjavati zaposlenici za obavljanje određenih vrsta poslova na radnom mjestu, ili za uporabu pojedine opreme za rad, i
 - e) osigura odgovarajuća sredstva i opremu za osobnu zaštitu na radu.
- (2) Radnik koji sam bez sredstava rada koji proizvode buku izvodi radove na pruzi, kao i radnik koji vrši kontrolu pruge, sam se stara o svojoj sigurnosti.
- (3) Dva radnika koji zajedno i bez sredstava rada koji proizvode buku, odnosno odvojeno od grupe, izvode radove na pruzi, sami će se brinuti o svojoj sigurnosti, s tim što jedan od njih uz obavljanje posla osmatra prugu i brine o sigurnosti obojice. Zaštita radnika na čišćenju skretnica službenim mjestima regulira se općim aktima željezničke tvrtke, odnosno nadležnog UI.
- (4) Sva mehanizirana radilišta, kao i skupine od tri ili više radnika koji rade na pruzi pri redovnom prometu, moraju imati jednog ili više zaštitnih čuvara.
- (5) Na radilištima sa manjim brojem radnika i bez korištenja sredstava za rad koja proizvode buku, kada to lokalne i vremenske prilike omogućuju, rukovodilac radova, ukoliko mu to njegovi poslovi omogućuju, preuzima poslove zaštitnog čuvara.
- (6) U slučaju nedovoljne vidljivosti, zaštitnom čuvaru se može dodijeliti jedan ili više radnika upozorivača, koji ga obavještavaju o približavanju vozova radilištu.
- (7) Umjesto radnika upozorivača mogu se koristiti atestirani uređaji za automatsku najavu nailaska vozova (slika 1). Neophodan broj i raspored uređaja se određuje na temelju uputstva proizvođača sukladno lokalnim zahtjevima rada na radilištu.



Slika 1. Primjer uređaja za automatsku najavu nailaska voza

- (8) Prilikom izvođenja radova na jednom kolosjeku dvokolosječne pruge, ili na jednoj od paralelnih pruga,

radnici koji rade na kolosjeku, odnosno pruži, a ne nalaze se u strojevima za rad na kolosjeku, prekidaju rad prilikom prolaska vozova po susjednom kolosijeku, odnosno pruži i sklanjaju se prema uputama rukovodioca radova.

- 9) Prilikom izvođenja radova na željezničkoj pruži radnicima se preporuča korištenje opreme za zaštitu od buke pri razini buke 80dB (A). Pri razini buke ≥ 85 dB (A) radnici su obavezni nositi opremu za zaštitu od buke koju im osigurava poslodavac.

Član 6.

(Posebne mjere sigurnosti pri izvođenju radova u tunelima i na drugim inženjerske objektima)

- (1) Radovi u tunelima mogu zahtijevati posebne mjere sigurnosti za radnike. Kada to lokalne prilike zahtijevaju, rukovodilac radova odlučuje o posebnim mjerama sigurnosti (uspostavljanje telefonskih ili radio veza, obavezno obavješćavanje zaštitnog čuvara o prometu vozova, i sl.).
- (2) Rukovodilac radova mora prije početka izvođenja radova svakom radniku pokazati zaštitnu nišu u koju se taj radnik sklanja pri davanju alarma.
- (3) Pri davanju alarma radnicima ili po opažanju nailaska voza (npr. predznaci poput pojačano zračno strujanje ili buka) radnici moraju odmah raščistiti kolosjek pod prometom u zoni slobodnog profila i skloniti se u odgovarajućoj niši, odnosno u sigurnosnom prostoru.
- (4) U tunelima bez niša ili bez sigurnosnog prostora, kao i u tunelima u kojima je vidljivost bitno smanjena i zagađenost zraka povećana zbog plinova, prašine ili dima, radovi se mogu izvoditi tek kada se zatvori kolosjek i ukoliko koncentracija plinova i štetnih tvari ne utječe nepovoljno na zdravlje radnika.
- (5) U nedovoljno osvijetljene tunele smije se stupiti samo s ručnom svjetiljkom. U grupi radnika mora najmanje svaki treći radnik imati kod sebe ručnu svjetiljku.
- (6) Niše za zaštitu radnika moraju biti vidno označene.
- (7) Građevinski materijali i aparati se ne smiju ostavljati u nišama i sigurnosnim prostorima. Ako je to neophodno u iznimnim slučajevima tada se ova činjenica mora uzeti u obzir pri raspoređivanju radnika po nišama.
- (8) Pri upotrebi mehanizacije dizel pogon za izvođenje radova u tunelu (npr. prilikom primjene tzv. dvoputnih strojeva, tipa UNILOK i sl.) gdje nije moguća primjena elektromotora, moraju se primijeniti mjere za smanjenje (npr. upotreba strojeva s filterima za ispušne plinove) i mjerenje emisije štetnih plinova, kako bi se zaštitilo zdravlje radnika.
- (9) Odgovarajuće mjere sigurnosti, koje važe za rad u tunelima, primjenjuju se u adekvatnoj formi i na drugim inženjerskim objektima bez sigurnosnog prostora, kao što su: galerije, mostovi, vijadukti, usjeci, zasjeci, nasipi, i drugo.

Član 7.

(Posebne mjere sigurnosti za rad sa radnim vozovima)

- (1) Za prevoz materijala, sredstava za rad i radnika, do radilišta i natrag, kao i za izvođenje pojedinih radova na pruži koristi se radni voz.
- (2) Radnici se ne smiju prevoziti na željezničkim vozilima natoverenim materijalom ili sredstvima za rad, koji mogu ugroziti sigurnost radnika tokom vožnje.
- (3) Penjanje i silaženje s radnog voza dopušteno je tek po zaustavljanju radnog voza.
- (4) Prilikom primjene radnog voza na dvokolosječnoj pruži, odnosno paralelnim prugama, zabranjeno je penjanje ili

silaženje na strani prema susjednom kolosjeku na kome se obavlja promet.

- (5) Radnik može preći kolosjek na kojem stoji radni voz obilaženjem radnog voza na najmanjem odstojanju od odbojnika od 2 m, ili preko posebne platforme odnosno kočničarske kućice na željezničkom vozilu, ako je vozilo ima.

Između rastavljenog radnog voza, ili između dva radna voza, radnik smije preći samo ukoliko je razmak između odbojnika veće od 4 m.

Prije prelaska kolosjeka radnik se mora uvjeriti da željezničko vozilo miruje i da se neće pokrenuti za vrijeme njegovog prelaska kolosjeka.

Od sigurnosnih udaljenosti propisanih u ovoj točki može se odstupiti samo pri primjeni strojeva s ultrazvučnim senzorima za automatsko zaustavljanje stroja kada se radnik nađe na kolosjeku (vidi sliku 2).



Slika 2. Stroj za planiranje tucanika opremljena ultrazvučnim senzorima za automatsko zaustavljanje kada se radnik nađe u bliskom prostoru ispred stroja

- (6) Utovar i istovar materijala i sredstava za rad s radnog voza na dvokolosječnim i paralelnim prugama se mora prekinuti za vrijeme prolaska voza po susjednom kolosijeku.
- (7) Zabranjen je svaki utovar i istovar materijala i sredstava za rad s radnog voza na elektrificiranom kolosjeku dok je kontakti provodnik pod naponom. U tom slučaju obavezno primijeniti propise o mjerama za sigurnost saobraćaja i sigurnost radnika od električne struje pri izvođenju radova na elektrificiranim prugama (Upute 227 i 228 ŽS BiH).

Član 8.

(Dužnosti rukovodioca radova)

- (1) Rukovodilac radova je odgovoran za stručno izvođenje radova, sigurnost saobraćaja na mjestu izvođenja radova i provođenje sigurnosnih mjera za radnike koji izvođe radove na pruži.
- (2) Rukovodilac radova uspostavlja stalnu vezu sa susjednim službenim mjestima.
- (3) Rukovodilac radova određuje sigurnosno vrijeme i sigurnosno odstojanje.
- (4) Rukovodilac radova određuje zaštitnog čuvara i radnika upozorivača, njihova mjesta postavljanja i zone motrenja i kontrolira ispravnost njihove opreme.
- (5) Zaštitnom čuvaru i radniku upozorivaču rukovodilac radova izdaje alarmna sredstva.
- (6) Rukovodilac radova naređuje puštanje u rad uređaja za najavu nailaska vozova.

- (7) Pri izvođenju radova u tunelu i na drugim inženjerskim objektima rukovodilac radova utvrđuje stanje niša i zaštitnih prostora.
- (8) Rukovodilac radova saopštava radnicima raspored po zaštitnim nišama, odnosno zaštitnim prostorima.
- (9) Rukovodilac se stara o osiguranju radilišta propisanim signalima i signalnim oznakama.
- (10) Susjedne službenim mjestima rukovodilac radova prijavljuje i odjavljuje radilište.
- (11) Rukovodilac radova se obavještava o eventualnim odstupanjima u prometu, ili time zadužuje drugog radnika.
- (12) Zaštitnom čuvaru i radniku upozorivaču rukovodilac radova daje posebna uputstva i upoznaje ih sa prometom vozova.
- (13) Rukovodilac radova daje radnicima uputstva o raščišćavanju kolosjeka od sredstava za rad i materijala u zoni slobodnog profila i sklanjanju radnika izvan opasne zone kod alarma.
- (14) Rukovodilac radova regulira kretanje radnih vozova na radilištu.
- (15) Rukovodilac radova kontrolira da li radnici nose propisana sredstva za uočavanje i osobnu zaštitu.
- (16) Po poduzimanju svih mjera sigurnosti, rukovodilac radova naređuje početak radova.
- (17) Rukovodilac radova kontrolira da li radnici napuštaju kolosjek odmah pri davanju alarma.
- (18) Rukovodilac radova provjerava jesu li sredstva rada i materijali uklonjeni iz slobodnog profila željezničke pruge, a radnici izvan opasne zone.
- (19) Rukovodilac radova po prolasku voza naređuje nastavak radova.
- (20) Rukovodilac radova saopštava završetak radova i prekid zaštitnih mjera.

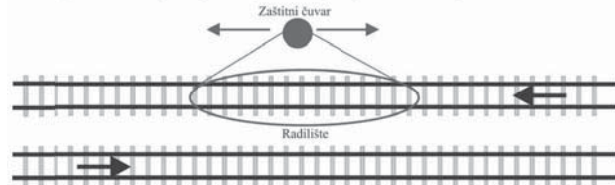
Član 9.

(Dužnosti zaštitnog čuvara)

- (1) Zaštitni čuvar se stara o sigurnosti radnika koji izvođe radove na pruži. Zaštitnom čuvaru je zabranjen svaki rad, osim opsluživanja telefona ili radio-uređaja i uređaja za najavu nailaska voza.
- (2) Prije početka radova zaštitni čuvar mora se uvjeri da li uređaji koji su mu povjereni za saopštavanje, najavu i alarm ispravno funkcioniraju. Svaki nedostatak mora odmah prijaviti rukovodiocu radova.
- (3) Zaštitni čuvar mora stalno biti svjestan svoje odgovornosti i postupati s najvećom pažnjom, da je sposoban efikasno intervenirati pri opasnosti. Ako osjeća da nije u stanju normalno obavljati povjerene zadatke, dužan je to odmah saopštiti rukovodiocu radova.
- (4) Zaštitni čuvar mora biti obavješten o stanju prometa vozova. Prije početka radova on se obavještava kod rukovodioca radova o već poznatim odstupanjima od reda vožnje vozova, ukoliko on sam nije zadužen da te podatke traži od službenih mjesta.
- (5) Zaštitni čuvar mora paziti na to da nijedan voz ne iznenadi radnike na radilištu. Prije prolaska voza on mora:
 - a) pravodobno upozoriti radnike, i
 - b) uvjeriti se da radnici postupaju po alarmu, au slučaju da radnici ne reagiraju na alarm, dužan ga ponavljati.
- (6) Zaštitni čuvar, ukoliko opslužuje telefon, vodi dnevnik i prenosi saopštenja rukovodiocu radova i radniku upozorivaču (ukoliko postoji).
- (7) Zaštitni čuvar mora zauzeti svoje mjesto prije početka radova i na tom mjestu ostati sve dok rukovodilac radova ne saopšti završetak radova. Tokom izvođenja radova on smije napustiti ovo mjesto samo po odobrenju

rukovodioca radova, koji određuje drugog zaštitnog čuvara.

- (8) Mjesto postavljanja zaštitnog čuvara mora da je izvan kolosjeka na kojima se izvođe radovi, tako da se s njega ima pregled cijelog sigurnosnog odstojanja, kao i cjelokupne radne grupe koju on osigurava. On se mora uvjeriti da svaki radnik može čuti njegov alarm. Na slici 3 prikazano je mjesto postavljanja zaštitnog čuvara.



Slika 3. Pozicija zaštitnog čuvara u odnosu na radilište

- (9) Ako su zaštitnom čuvaru dodijeljeni radnici upozorivači, nije potrebno da on sam sagleda cijelo odstojanje. Međutim, on mora biti stalno u vezi s radnicima upozorivačima da bi mogao primiti njihova saopštenja.
- (10) Zaštitni čuvar radniku upozorivaču potvrđuje prijem signala koji mu je on saopštio.
- (11) Ako su zaštitnom čuvaru dodijeljeni uređaji za najavu nailaska voza, on mora biti u mogućnosti da stalno promatra njihova saopštenja.
- (12) Ako zaštitni čuvar, zbog nepovoljnih vremenskih prilika, ograničene vidljivosti, gubljenja veze s radnicima upozorivačima, smetnji na uređajima za najavu nailaska voza ili iz drugih razloga, ne može u potpunosti ispuniti svoje dužnosti, mora narediti raščišćavanje kolosjeka i da odmah obavjesti rukovodioca radova, koji odlučuje o sigurnosnim mjerama koje treba poduzeti. Ovo vrijedi i onda kada alarmna oprema mora da se pomjera.
- (13) Ukoliko dođe do kvara alarmnog uređaja, zaštitni čuvar hitno obavještava rukovodioca radova koji naređuje raščišćavanje kolosjeka i prekid radova.
- (14) Zaštitni čuvar mora za izvršenje svojih zadaća da ima:
 - a) izvod iz reda vožnje,
 - b) tačan sat,
 - c) alarmni uređaj,
 - d) usnu zviždaljku,
 - e) signalnu zastavicu,
 - f) ručnu signalnu svjetiljku.
 Ukoliko je potrebno, ovisno o vrsti radova zaštitni čuvar treba, dodatno, ima:
 - g) prenosni telefon ili radio-uređaj i telefonski dnevnik,
 - h) uređaj za najavu nailaska voza,
 - i) optički alarmni uređaj, ukoliko se veza s radnicima upozorivačima ostvaruje na taj način, i
 - j) drugi uređaj za pouzdanu vezu, koji nudi sadašnji ili budući razina razvoja tehnike.

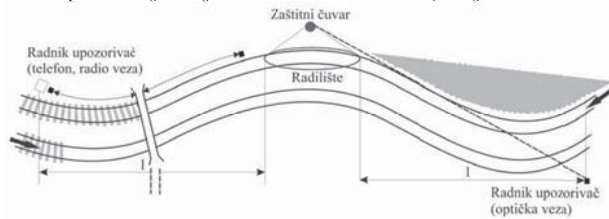
Član 10.

(Dužnost radnika upozorivača)

- (1) Radnik upozorivač ima zadatak da zaštitnom čuvaru najavi nailazak voza u momentu kada čelo voza dođe do mjesta koje označava početak sigurnosnog odstojanja.
- (2) Prije početka i prije svakog novog preuzimanja radnik upozorivač mora se uvjeri da sredstva za vezu i uređaji za najavu nailaska voza, koji su mu dati na raspolaganje, funkcioniraju ispravno. Sve smetnje uočene prije i za vrijeme rada moraju se odmah prijaviti zaštitnom čuvaru.
- (3) O promjenama u prometu radnik upozorivač mora biti blagovremeno obavješten.
- (4) Radnik upozorivač mora zauzeti svoje mjesto prije početka radova i na tom mjestu ostati sve dok rukovodilac

radova ne priopći završetak radova. Tokom izvođenja radova on smije napustiti ovo mjesto samo po odobrenju rukovodioca radova, koji određuje drugog radnika upozorivača.

- (5) Radnik upozorivač se mora nalaziti izvan kolosjeka na kojem se izvode radovi tako da može uočiti voz na sigurnosnom odstojanju i da može ostvariti neophodno sporazumjevanja za zaštitnim čuvarom, vidjeti sliku 4.



Slika 4. Položaj radnika upozorivača

- (6) Radnik upozorivač mora se uvjeri da je zaštitni čuvar zapazio njegove signale. Ako izostane potvrda primitka od zaštitnog čuvara, radnik upozorivač je dužan da ponavlja signal.
- (7) Radnik upozorivač mora biti u mogućnosti da u svako doba stupi u vezu sa zaštitnim čuvarom, pomoću akustičnih signala, optičkih signala, radio uređaja ili telefona. Ako radnik upozorivač nije u stanju normalno obavlja svoj zadatak, mora o tome obavjestiti zaštitnog čuvara, koji će narediti raščišćavanje kolosjeka u zoni slobodnog profila i obavjestiti rukovodioca radova.
- (8) Za izvršenje zadataka radnik upozorivač mora imati:
 - a) izvod iz reda vožnje,
 - b) tačan sat,
 - c) signalnu zastavicu,
 - d) ručnu signalnu svjetiljku,
 - e) usnu pištaljku, i
 - f) po potrebi, ovisno o vrsti radova, radio-uređaj ili telefon.

Član 11.

(Određivanje zaštitnog čuvara i radnika upozorivača)

Zaštitnog čuvara i radnika upozorivača određuje rukovodilac radova iz skupine radnika kojom rukovodi.

Član 12

(Uređaji za najavu nailaska voza)

- (1) Umjesto radnika upozorivača, naročito na velikim radilištima i kod obnavljanja kolosjeka, mogu se koristiti uređaji za najavu nailaska voza. Ovi uređaji javljaju zaštitnom čuvaru nailazak voza. Radnici koji rukuju ovim uređajima moraju biti dokazno obučeni za to, a zaštitni čuvar mora biti dokazno upoznat sa značenjem signala koje daju ovi uređaji. Poslodavac je dužan da obezbjedi korisnički korištenje ovih uređaja na jeziku zaposlenih u ŽS BiH.
- (2) Umjesto zaštitnog čuvara može se koristiti automatiziran sustav za najavu nailaska voza, koji direktno obavještava radnike na radilištu o nailasku voza. Radnici koji rukuju ili postavljaju ove uređaje moraju biti obučeni za to, a svi radnici koje ovi uređaji osiguravaju moraju biti dokazno upoznati sa značenjem signala uređaja.
- (3) Nadležni UI određuje tehničke uvjete za uređaje za najavu nailaska voza koji se mogu koristiti na prugama ŽS BiH.
- (4) Uređaji za najavu nailaska voza treba uvijek biti ispravni - prije početka radova na pruži treba provjeriti njihovu ispravnost. Ako tokom izvođenja radova na pruži nastupi smetnja u radu ovih uređaja, kolosjek se odmah mora raščistiti, a rukovodilac radova mora odmah potom biti obavješten. Radovi na pruži se smiju nastaviti tek po

otklanjanju smetnje na uređaju za najavu nailaska voza ili ako zadatke najave nailaska voza preuzme radnik upozorivač, odnosno zaštitni čuvar.

Član 13.

(Dužnosti radnika)

- (1) Svi radnici jedne grupe moraju savjesno slijediti uputstva koje je izdao rukovodilac radova, da odmah reaguju na alarmne signale zaštitnog čuvara ili na automatske alarmne uređaje i da uzajamno provjeravaju jesu li svi radnici na radilištu sigurni, tako da nijednog ne može voz iznenaditi na kolosjeku.
- (2) Čim je dat alarm svaki radnik mora:
 - a) odmah prekinuti rad i raščisti kolosjek,
 - b) da pogleda da li ostali radnici reaguju na alarm, a ako je potrebno, da ih upozori na alarm i izvuče iz opasne zone,
 - c) da se uvjeri da u neposrednoj blizini nema nikakvih aparata, alata ili materijala koji zadiru u slobodni profil željezničke pruge.
- (3) Rad na pruži po prolazu voza radnik može nastaviti tek po naređenju rukovodioca radova.
- (4) Jedan ili dva radnika koji rade na pruži bez zaštitnog čuvara moraju prije svakog prolaska voza da raščiste prugu. Oni smiju nastaviti rad tek pošto se uvjere da se nijedan voz ne približava radilištu.
- (5) Radnici koji rade na jednom kolosjeku dvokolosječne pruge, odnosno na jednoj od paralelnih pruga, ne smiju se kretati niti zadržavati na drugom kolosjeku, odnosno pruži. Da bi se radnici upozorili na opasnost, odnosno spriječili da pređu na drugi kolosjek ili prugu, između kolosjeka, odnosno pruga, postavlja se zaštitni konopac, upozoravajuća traka sa trougaonim zastavicama, mreža, žičana ograda, i sl. (Slika 5). Prilikom prolaska voza po susjednom kolosjeku, radnici se ne smiju naći u prostoru između stroja i zaštitne ograde, već moraju napustiti taj prostor čim se najavi nailazak voza po susjednom kolosjeku.



Slika 5. Uređaji za najavu nailaska voza integrirani u zaštitnoj ogradi pored stroja za rešetanje tucaničke zastorne prizme (lijevo) i zaštitna ograda pored radnog voza (desno)

- (6) Radnici koji na radilištu moraju kretati s jednog radnog mjesta na drugo moraju, ako je moguće, da koriste neki paralelni put ili bankinu (vidi sliku 6).
- (7) Radnici moraju napustiti opasnu zonu na pruži nakon završetka posla.
- (8) Radnici moraju nositi propisana sredstva za uočavanje i osobnu zaštitu.

Član 14.

(Sigurnosno vrijeme i sigurnosno odstojanje)

- (1) Sigurnosno vrijeme je vrijeme potrebno za raščišćavanje kolosjeka.

Vrijeme koje protekne od trenutka uočavanja voza do trenutka nailaska voza na početak radilišta mora biti veće ili jednako sigurnosnom vremenu. Ono ovisi od lokalnih prilika, vrste radova i dužine radilišta.

Sigurnosno vrijeme predstavlja zbroj sljedećih vremena:

- vremena reagiranja i davanja signala radnika upozorivača zaštitnom čuvaru,
- vremena reagiranja zaštitnog čuvara, potvrde prijema signala i davanja alarma,
- vrijeme za raščišćavanje koje protekne od davanja alarma do potpunog raščišćavanja kolosjeka, i
- rezervnog vremena, čije trajanje određuje rukovodilac radova.

Sigurnosno vrijeme ne može biti kraće od 30 sekundi.

Prilikom uvođenja automatskog sustava najave nailaska voza sigurnosno vrijeme se određuje na temelju karakteristika sustava. U tom slučaju može biti manje od 30 sekundi, o čemu odlučuje nadležni UI.

- Sigurnosno odstojanje je put koji voz pređe tokom sigurnosnog vremena, tj. put koji voz pređe od mjesta uočavanja voza do mjesta početka radilišta (slika 4). Sigurnosno odstojanje l (m) ovisi od najveće dopuštene brzine voza (km/h) na dionici pruge na kojoj se izvode radovi i sigurnosnog vremena t (s), prema sljedećem obrascu:

$$l = \frac{V_{\max}}{3,6} \cdot t$$

Ako se približavanje voza automatski najavljuje, udaljenost između uključenog kontakta i početka radilišta računa se na isti način kao kod osiguranja radilišta zaštitnim čuvarom i radnikom upozorivačem.

U tablici broj 1. data su sigurnosna odstojanja ovisno od maksimalno dopuštene brzine voza na toj dionici i sigurnosnog vremena.

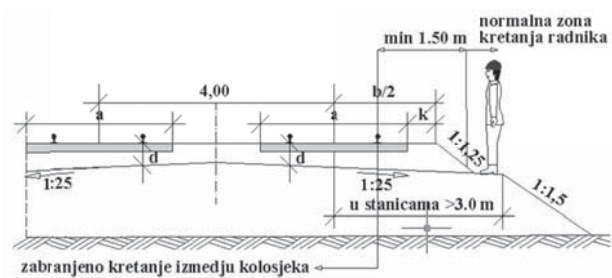
Tabela 1. Sigurnosna odstojanja (m) u zavisnosti od maksimalno dopuštene brzine voza i sigurnosnog vremena

Sigurnosno vrijeme t (sec)	Najveća dopuštena brzina voza $V_{\max}$ (km/h)												
	160	150	140	130	120	110	100	90	80	70	60	50	40
30	1340	1250	1170	1090	1000	920	840	750	670	590	500	420	340
35	1560	1460	1370	1270	1170	1070	980	880	780	690	590	490	390
40	1780	1670	1560	1450	1340	1230	1120	1000	890	780	670	560	450
45	2000	1880	1750	1630	1500	1380	1250	1130	1000	880	750	630	500
50	2230	2090	1950	1810	1670	1530	1390	1250	1120	980	840	700	560
55	2450	2300	2140	1990	1840	1690	1530	1380	1230	1070	920	770	620
60	2670	2500	2340	2170	2000	1840	1670	1500	1340	1170	1000	840	670

Član 15.

(Kretanje radnika prugom i prevoz radnika pružnim vozilima)

- Za odlazak do radilišta i nazad redovito se koristi javni put.
- Pružni pojas se smije koristiti kao put do radilišta i natrag samo ako se u blizini ne nalazi javni put.
- Ako se korištenje pružnog pojasa prije ili poslije rada ne može izbjeći, tada se svuda, gdje je moguće, kreće bankinom na minimalnom razmaku od najbližeg šinskog traka od 1,50 m (slika 6), odnosno najmanje 2,20 m od osi kolosjeka (vidjeti član 16. ovog pravilnika). Kretanje kolosjekom i između kolosjeka dvokolosječne pruge, odnosno između dvije paralelne pruge je zabranjeno.



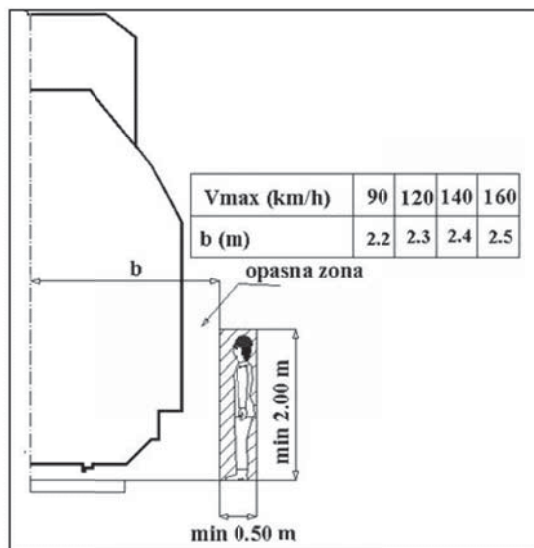
Slika 6. Bezbjedno kretanje radnika po bankini

- Ako se gornja površina tucaničke zastorne prizme mora koristiti kao pješačka staza, poduzimaju se posebne sigurnosne mjere.
- Radnici koji polaze na prugu moraju se prethodno obavijestiti u službenom mjestu o prometu vozova, a oni koji dolaze na prugu između službenih mjesta obavještavaju se telefonom ili na prvom službenom mjestu.
- Na dvokolosječnim prugama smjer kretanja radnika je, ako je moguće, suprotan smjeru kretanja vozova pravilnim kolosjeku. Na prugama s obostranim prometom i na paralelnim prugama nalaže se posebna opreznost.
- Radnici su dužni da se prugom kreću u koloni, po jedan. Prvi radnik u stupcu osmatra nailazak voza iz smjera suprotnog kretanju kolone i upozorava kolonu o nailasku voza. Rukovodilac radova, koji je posljednji u koloni, usnom pištaljkom upozorava kolonu o vozu koji im dolazi s leđa.
- Prilikom prolaska voza po najbližem kolosjeku radnici koji se kreću bankinom moraju se izmaći izvan opasne zone (vidjeti sliku 7).
- Na putu do radilišta i nazad radnici treba da izbjegavaju prelazanje kolosjeka, a naročito u slučaju nedovoljne vidljivosti i preglednosti.
- Ako je radnik prisiljen da pređe kolosjek, treba da se osvrne na obje strane i uvjeri se da se ne približava voz. Radnik se pritom ne smije oslanjati samo na svoj sluh. Poslije prolaska voza na višekolosječnim prugama i u službenim mjestima kolosjeci se smiju prelaziti tek kada su svi kolosjeci dovoljno pregledni. Kolosjeci se uvijek moraju prelaziti najkraćim putem, tj. pod pravim kutom.
- Radnici koji se prevoze motornim pružnim vozilima moraju biti unutar vozila. Zabranjeno je sjedenje na stranicama otvorenih kola, na uređajima za kvačenje na pružnim kolicima, na prikolicama pružnih vozila ili na tovarima natovarenim na motorna pružna vozila. Penjanje i silaženje je dozvoljeno tek po zaustavljanju vozila.
- Kod pružnih vozila ili pružne mehanizacije na dvokolosječnim prugama zabranjeno je penjanje i silaženje na stranu prema susjednom kolosjeku.

Član 16.

(Mjesto i položaj radnika pri prolasku voza)

- Prije nailaska voza radnici se sklanjaju izvan opasne zone na minimalnom odstojanje od osi kolosjeka "b" ovisno od najveće dopuštene brzine voza $V_{\max}$ (vidjeti sliku 7.).



Slika 7.

- (2) Nadležni UI određuje i vodi evidenciju svih mjesta na pruži na kojima se radnici ne smiju nalaziti pri prolasku voza. Sa tom evidencijom se moraju upoznati svi radnici koji se kreću prugom, uz pismenu potvrdu da su upoznati sa evidencijom. Ako se radnik u trenutku nailaska voza ipak zadesi na ovom mjestu, radi osobne sigurnosti, odmah mora leći potrbuške što dalje od kolosjeka, i to glavom okrenutom prema vozu. Odjeću mora skupiti uz tijelo, a smije se podići tek kada osjeti da se zračno strujanje smirilo.

Član 17.

(Signaliziranje nailaska voza)

- (1) Radnik upozorivač, ovisno o lokalnim i vremenskim uvjeta, signalizira nailazak voza zaštitnom čuvaru na sljedeće načine:
 - a) s više dugačkih zvižduka usnom pištaljkom ("voz dolazi"),
 - b) mahanje razvijenom signalom zastavicom lijevo-desno iznad glave ("voz dolazi"),
 - c) mahanjem ručnom signalnom svjetiljkom sa žutom svjetlošću lijevo-desno iznad glave ("voz dolazi"), i
 - d) telefonom ili radio-uređajem ("voz dolazi").
 Rukovodilac radova može odrediti da se kombinira davanje signala usnom pištaljkom i signalnom zastavicom, odnosno ručnom signalnom svjetiljkom. Koji će se od navedenih načina signalisanja koristiti određuje rukovodilac radova i o tome izdaje naređenje radniku upozorivaču i zaštitnom čuvaru. Pri tome, u području službenog mjesta na pruži, treba izbjegavati ili zabraniti davanje signala usnom zviždaljkom, signalnom zastavicom i ručnom signalnom svjetiljkom da ne bi dolazilo do nesporazuma između manevarskog osoblja i radnika upozorivača, odnosno zaštitnog čuvara.
- (2) Zaštitni čuvar obavještava radnike o nailasku voza davanjem alarma ručnom zavijajući sirenom, što znači da treba odmah raščistiti kolosjek ("raščistiti kolosjek"). Alarm se prekida tek kada zaštitni čuvar ustanovi da su radnici postupili po alarmu. Ako je radilište manjeg obima, strojevi ne proizvode veću buku, a zaštitni čuvar je u neposrednoj blizini, nailazak voza može najaviti riječima: "Raščiste kolosjek!".

Na mjestima na kojima je uporaba ručne zavijajući sirene željezničko transportno preduzeće određuje način osiguranja radnika koji izvode radove na pruži.

- (3) Kod primjene automatiziranog sustava najave nailaska voza alarm se daje zajednički ili individualno, propisanim signalnim znacima, koji imaju značenje "raščistiti kolosjek".

Član 18

(Sredstva za uočavanje i osobnu zaštitu radnika)

- (1) Sredstvo za uočavanje radnika je dodatno osobno zaštitno sredstvo koje služi za lakše uočavanje radnika na pruži.
- (2) Kada se kreću ili izvode radove na pruži radnici su dužni da nose prsluk za uočavanje svjetlonarandžaste ili žute boje, koji može biti cio ili djelimično od reflektujućeg materijala.



Slika 8

- (3) Radnici koji u grupi rade na pruži, čiji je kolosjek zatvoren, nisu obvezni da koriste prsluk za uočavanje.
- (4) Željeznička kompanija, odnosno nadležni UI propisuje zaštitna sredstva i opremu ovisno o vrsti radova i sredstava rada.
- (5) Uporaba kišobrana za vrijeme rada i kretanja prugom nije dozvoljena.

Član 19.

(Opasnosti od električne struje i mjere sigurnosti za rad na elektrificiranim prugama)

- (1) Radnici koji izvode radove na elektrificiranim prugama, pored opasnosti od prometa, izloženi su i opasnostima od električne struje.
- (2) Izvori i priroda opasnosti od električne struje, kao i mjere sigurnosti za radnike koji izvode radove na elektrificiranoj pruži dati su u propisima o mjerama za sigurnost saobraćaja i sigurnost radnika od električne struje pri izvođenju radova na elektrificiranim prugama navedenim u stavku 7. člana 7 ovog pravilnika, gdje su i upozorenja za sigurnosne mjere i uputstvo o pružanju prve pomoći.

Član 20.

(Izvođenje radova na pruži od strane preduzeća koja nisu u sistemu željezničkih kompanija u ŽS BiH)

- (1) Preduzeća izvan ŽS BiH i njihovi radnici kada izvode radove na pruži podliježu istim mjerama za sigurnost saobraćaja, sigurnost i zaštitu zdravlja radnika, kao i radnici postojećih željezničkih kompanija u ŽS BiH. Stoga oni u svemu moraju postupati prema odredbama ovog pravilnika.
- (2) Preduzeće izvan ŽS BiH, prije početka izvođenja radova na pruži, pismenim ugovorom sa teritorijalno nadležnom željezničkom kompanijom, reguliše sve obveze koje proizilaze iz ovog pravilnika.
- (3) Radnici preduzeća izvan ŽS BiH koji izvode radove na pruži prije početka izvođenja radova moraju biti upoznati dokazno ovom pravilniku.

III. PRIJELAZNE I ZAVRŠNE ODREDBE

Član 21.

(Prijelazne odredbe)

- (1) Željeznička kompanija, odnosno nadležni UI i ŽO, može po potrebi detaljnije razraditi svojim općim aktom, pojedine odredbe ovog pravilnika.
- (2) Svi radnici koji izvođe radove na pruži moraju biti dokazno upoznati s odredbama ovog pravilnika, koje se odnose na njih.

Član 22.

(Stupanje na snagu)

Ovaj pravilnik stupa na snagu osmog dana od dana objavljivanja u "Službenom glasniku BiH", službenim glasilima

entiteta i Brčko Distrikta, a isti će se primjenjivati, nakon što ROŽ BiH od entiteta dobije pismenu potvrdu o prihvatanju i primjeni odredbi ovog pravilnika u svrhu izmjene Priloga I "Instrukcije za sigurnost i interoperabilnost željezničkog sistema u BiH" ("Službeni glasnik BiH" br. 11/12).

Broj 10-01-29-7-130-1/13

23. aprila 2013. godine

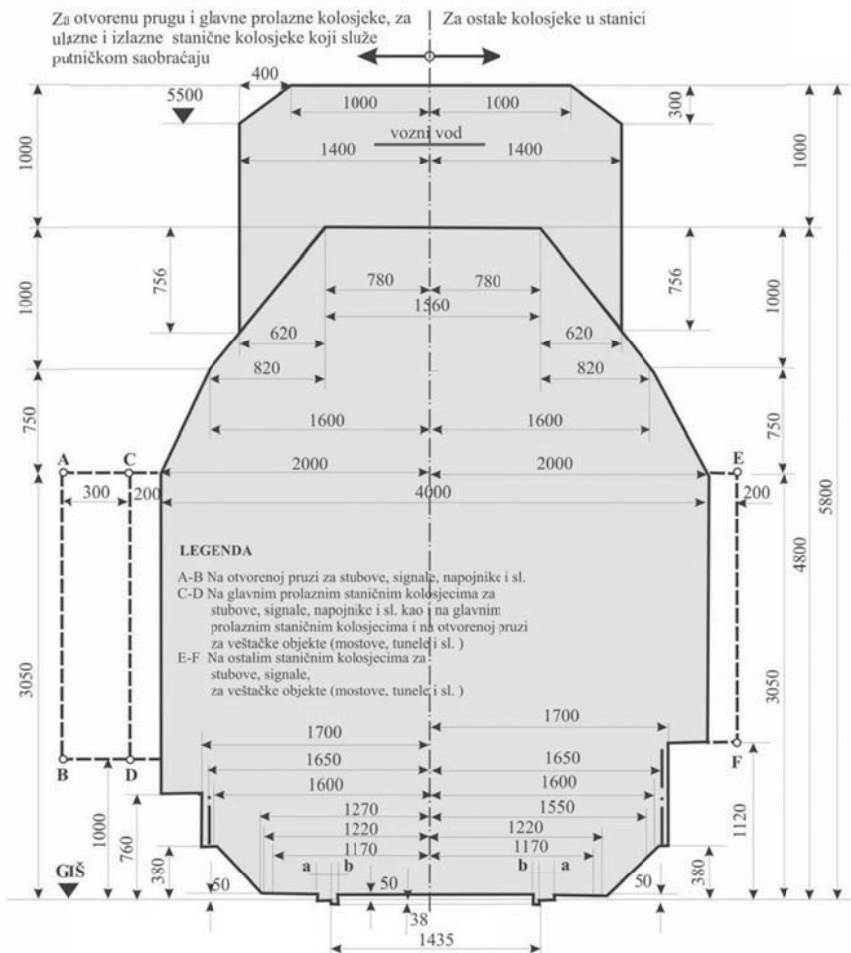
Doboj

Direktor

Borka Trkulja, s. r.

SLOBODNI PROFIL ZA EKSPLOATACIJU PRUGA SA DIZEL I ELEKTRO-VUČOM

Normalni slobodni profil na prugama ŽS BiH sa dizel i električnom vučom
za kolosjeke u pravcu i krivine bez nadvišenja polupriječnika $R \leq 250$ m



Napomene: Proširenje i nadvišenje slobodnog profila u zavojima sa nadvišenjima i zavojima R < 250 m odrediti prema Pravilniku 314 ŽS BiH

PRILOG 1