

Na temelju članka 9. stavka 5. Zakona o sigurnosti u željezničkom prometu ("Narodne novine", broj 40/07), ministar mora, prometa i infrastrukture u suglasnosti s ministricom zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva donosi

## **PRAVILNIK**

### **o tehničkim uvjetima za sigurnost željezničkoga prometa kojima moraju udovoljavati željezničke pruge**

#### *I. Opće odredbe*

##### Članak 1.

Ovim Pravilnikom uređuju se tehnički uvjeti za siguran, uredan, redovit i nesmetan tijek željezničkoga prometa, kao i temeljni funkcionalni uvjeti za željezničke infrastrukturne podsustave, kojima moraju udovoljavati željezničke pruge u Republici Hrvatskoj.

##### Članak 2.

(1) Pri projektiranju, građenju, rekonstrukciji, obnovi, održavanju, nadzoru i uporabi željezničkih pruga moraju se primjenjivati uvjeti propisani zakonima i drugim propisima koji reguliraju sigurnost u željezničkom prometu, zaštitu okoliša, prostorno uređenje i gradnju te drugi propisani uvjeti.

(2) U aktivnostima navedenim u stavku 1. ovoga članka moraju se primjenjivati odgovarajuće hrvatske norme i priznate strukovne norme, upute za rad, tehničko-tehnološki postupci i pravila za održavanje.

(3) Na željezničkim prugama od značaja za međunarodni promet moraju se primjenjivati i propisani zahtjevi interoperabilnosti, kao i tehnički i drugi uvjeti prema prihvaćenim međunarodnim ugovorima i međunarodnim željezničkim propisima.

(4) Stručne osobe koje sudjeluju u aktivnostima navedenim u stavku 1. ovoga članka moraju ispunjavati za to propisane uvjete.

(5) Na željezničkim prugama smiju se primjenjivati tehničko-tehnološka rješenja koja nisu suprotna uvjetima propisanim pripadajućim zakonima, drugim propisima te odredbama ovoga Pravilnika, i to na propisani način i u skladu s propisanim postupcima.

##### Članak 3.

(1) Odredbe ovoga Pravilnika propisane za otvorenu željezničku prugu primjenjuju se i na kolodvorski dio pružnoga kolosijeka.

(2) Odredbe ovoga Pravilnika koje se odnose na priključivanje i osiguravanje prolazne vožnje preko odvojne skretnice industrijskoga kolosijeka, priključenoga na otvorenoj željezničkoj pruzi, primjenjuju se i na ostale kolosijeke koji se priključuju na otvorenoj pruzi (otpremništva, posebni kolosijeci priključeni na otvorenoj pruzi i slično).

(3) Odredbe ovoga Pravilnika odgovarajuće se primjenjuju i na industrijske kolosijeke, u dijelu koji uređuje uvjete za nesmetan prijelaz željezničkih vozila sa željezničke pruge na industrijski kolosijek i obratno.

#### Članak 4.

Pojedini pojmovi u smislu ovoga Pravilnika imaju sljedeće značenje:

(1) »*Autostop uređaj*« je uređaj za automatsku zaštitu vlaka koji prenosi informacije sa željezničke pruge na vučno vozilo u kretanju te uvodi prisilno kočenje vlaka ako strojovođa ne djeluje pravilno na nailazeće signalne znakove ili ako je brzina vlaka veća od dopuštene u trenucima kada se autostopom kontrolira brzina vlaka.

(2) »*Blokovni prostorni odsjek*« je dio željezničke pruge određen podjelom željezničke pruge na odsjeke za potrebe reguliranja slijedenja vlakova u blokovnom razmaku.

(3) »*Bočna i čelna zaštita*« je odgovarajući položaj svih skretnica, iskliznica i signala kojima se štiti vožnja vlaka po osiguranom voznom putu od drugih mogućih kretanja vlakova odnosno željezničkih vozila.

(4) »*Dopuštena infrastrukturna brzina*« je najveća brzina kojom vlakovi smiju voziti na željezničkoj pruzi odnosno dijelu željezničke pruge ovisno o projektiranoj građevinskoj brzini i stvarnoj tehničkoj uporabnoj sposobnosti željezničkih infrastrukturnih podsustava.

(5) »*Dvokolosiječna željeznička pruga*« je željeznička pruga s dva kolosijeka na otvorenoj pruzi na kojoj vlakovi voze po jedinstvenoj organizaciji prometa.

(6) »*Elektromagnetska kompatibilnost (EMC)*« je svojstvo naprave, uređaja ili sustava da djeluje zadovoljavajuće u svojem elektromagnetskom okruženju te da ne uzrokuje štetne elektromagnetske smetnje drugoj opremi ili sustavima u tom okruženju.

(7) »*ETCS (European Train Control System)*« je europski sustav za automatsku zaštitu i vođenje vlaka kojim se omogućuje prijenos informacija sa željezničke pruge na vučno vozilo i automatsko djelovanje na kočenje vlaka, a u upravljačnici vučnoga vozila signaliziraju se dopuštenja za vožnju te uvjeti i način vožnje vlaka po osiguranom voznom putu.

(8) »*Glavni kolosijek*« je kolodvorski kolosijek tehnološkim procesom namijenjen za prihvata i otpremu vlakova. Kolodvorski kolosijek koji čini izravno produženje pružnoga kolosijeka je glavni prolazni kolosijek.

(9) »*Glavni signal*« je stalni signal koji signalizira signalne znakove zapovijedi ili priopćenja o zabrani ili dopuštenju za daljnju vožnju vlaka. Može biti ulazni, izlazni, zaštitni i prostorni.

(10) »*Građevinska brzina preko skretnice*« je najveća brzina kojom vlakovi odnosno željeznička vozila smiju voziti preko skretnice ovisno o vrsti, konstrukciji i geometriji skretnice.

(11) »GSM-R (Global System for Mobiles – Railway)« je dio prometno-upravljačkoga i signalno-sigurnosnoga infrastrukturnog podsustava koji omogućuje glasovnu komunikaciju i prijenos podataka između dijelova prometno-upravljačkoga i signalno-sigurnosnoga infrastrukturnog podsustava i željezničkih vozila.

(12) »Industrijski kolosijek« je željeznički kolosijek koji nije javno dobro u općoj uporabi, a koji se priključuje na željezničku prugu i služi za dopremu i otpremu stvari željezničkim vozilima za pravnu osobu vlasnika odnosno posjednika toga kolosijeka te na kojem industrijska željeznica može obavljati i prijevoz za vlastite potrebe.

(13) »Informacijsko-komunikacijska okosnica« su telekomunikacijski prijenosni sustavi i mediji odnosno telekomunikacijske mreže za prijenos podataka i glasovnu komunikaciju.

(14) »Infrastrukturni pojas« je pojas koji čini zemljište ispod željezničke pruge, zemljište ispod ostalih funkcionalnih dijelova željezničke infrastrukture, kao i zemljište potrebno za tehnološka unapređenja i razvoj infrastrukturnih postrojenja te pripadajući zračni prostor.

(15) »Interoperabilnost« je sposobnost međunarodnoga transeuropskoga željezničkog sustava, koja omogućuje siguran i neprekinut promet vlakova uz postizanje traženoga stupnja učinkovitosti, a koja se temelji na regulativi te tehničkim i operativnim uvjetima koji za to moraju biti ispunjeni.

(16) »Istosmjerni sustav električne vuče 3 kV« je sustav električne vuče kod kojega se električna vučna vozila napajaju istosmjernom električnom strujom nazivnoga napona 3kV.

(17) »Izlazni signal« je glavni signal kojim se zabranjuje ili dopušta izlazak vlaka iz kolodvora.

(18) »Izmjenični sustav električne vuče 25 kV, 50 Hz« je sustav električne vuče kod kojega se električna vučna vozila napajaju izmjeničnom električnom strujom nazivnoga napona 25 kV, industrijske frekvencije 50 Hz.

(19) »Jednokolosiječna željeznička pruga« je željeznička pruga s jednim kolosijekom na otvorenoj pruzi po kojem vlakovi voze u jednom ili u oba smjera.

(20) »Kolodvor« je službeno mjesto za obavljanje prometnih poslova na željezničkoj pruzi s najmanje jednom skretnicom, a iz kojega se izravno ili daljinski regulira promet vlakova i u kojemu vlak počinje ili završava vožnju, ili se zaustavlja, ili koje prolazi bez zaustavljanja. U kolodvoru se može obavljati ulazak i izlazak putnika te utovar i istovar robe.

(21) »Kolodvorski dio pružnoga kolosijeka« je dio pružnoga kolosijeka na području kolodvora između prve ulazne skretnice i ulaznoga signala.

(22) »Kontaktna mreža« je dio stabilnih postrojenja za napajanje električne vuče duž elektrificiranih kolosijeka.

(23) »Konvencionalna željeznička pruga« je željeznička pruga koja je kao dio konvencionalnoga željezničkog sustava izgrađena ili nadograđena i osposobljena za siguran uredan, nesmetan i učinkovit promet konvencionalnih vlakova.

(24) »Korisna dužina kolosijeka u kolodvoru« je dužina mjerena po osi kolosijeka na kojoj se smiju postavljati željeznička vozila tako da ne ometaju promet po susjednom kolosijeku.

(25) »Križište« je konstrukcija pružnoga gornjeg ustroja koja omogućuje križanje dvaju kolosijeka u istoj razini.

(26) »Križna skretnica« je skretnica koja omogućuje križanje dvaju kolosijeka u istoj razini te njihovo međusobno povezivanje i prijelaz željezničkih vozila odnosno vlakova s jednoga kolosijeka na drugi.

(27) »Laka željeznica« je zaseban željeznički sustav namijenjen pretežno gradskom i prigradskom prometu s vozilima čije je osovinsko opterećenje najviše 130 kN.

(28) »Mjesto prijelaza s jednokolosiječne na dvokolosiječnu prugu« je mjesto na otvorenoj pruzi na kojem vlakovi mogu prijeći s jednokolosiječne na dvokolosiječnu prugu i obratno.

(29) »Nadogradnja željezničke pruge (željezničkoga infrastrukturnoga podsustava)« je izvođenje rekonstrukcije dijelova željezničkih pruga (željezničkih infrastrukturnih podsustava) kojom se nadopunjava, proširuje i poboljšava postojeća željeznička infrastruktura (izgradnja drugoga kolosijeka na jednokolosiječnim željezničkim prugama, izgradnja novih kolosijeka u kolodvorima, nadogradnja dijelova prometno-upravljačkoga i signalno-sigurnosnoga infrastrukturnog podsustava, elektrifikacija željezničkih pruga i kolodvora), pri čemu se mijenjaju bitni zahtjevi za građevinu i/ili usklađenost građevine s lokacijskim uvjetima u skladu s kojima je izgrađena.

(30) »Nadvišenje kolosijeka« je visinska razlika između gornjega ruba vanjske i unutarnje tračnice kolosijeka u vodoravnom luku, mjerena okomito na os kolosijeka

(31) »Nosivost željezničke pruge« je njezina sposobnost, da svojom konstrukcijom prihvati i sigurno i ravnomjerno prenese na temeljno tlo dinamičko opterećenje nastalo međudjelovanjem osovinske mase i ostvarene brzine željezničkoga vozila.

(32) »Obnova (remont) željezničke pruge (željezničkih infrastrukturnih podsustava)« je izvođenje radova održavanja većega opsega na postojećoj željezničkoj pruzi ili kolosijeku u uporabi (odnosno na dijelovima željezničkih infrastrukturnih podsustava) kojima se uglavnom na kraju uporabnoga vijeka obavlja zamjena dotrajalih dijelova željezničkih infrastrukturnih podsustava istovrsnim ili sličnim, pri čemu se ne mijenjaju bitni zahtjevi za građevinu i usklađenost građevine s lokacijskim uvjetima u skladu s kojima je izgrađena.

(33) »Odvajni prostorni odsjek« je dio željezničke pruge određen podjelom željezničke pruge na odsjeke za potrebe reguliranja slijeđenja vlakova u odjavnom razmaku.

(34) »Održavanje željezničke pruge (željezničkih infrastrukturnih podsustava)« je provođenje propisanih sustavnih mjera i izvođenje radova na postojećoj željezničkoj pruzi ili kolosijeku u uporabi (odnosno na dijelovima željezničkih infrastrukturnih podsustava) u svrhu očuvanja njezinoga funkcionalnog stanja i bitnih zahtjeva za građevinu u skladu s propisima za siguran tijek prometa, pri čemu se ne mijenja usklađenost građevine s lokacijskim uvjetima u skladu s kojima je izgrađena, kao i nadzor stanja, povremeni pregledi, kontrola ispravnosti željezničke pruge (odnosno dijelova željezničkih infrastrukturnih podsustava) i drugo. Održavanje uključuje i izvođenje radova na obnovi (remontu) željezničke pruge ili pojedinih željezničkih infrastrukturnih podsustava.

(35) »Oduzimač struje (pantograf)« je uređaj na željezničkom električnom vučnom vozilu koji služi za oduzimanje električne struje iz kontaktne mreže.

(36) »*Odvojna skretnica*« je skretnica na otvorenoj pruzi kojom je na željezničku prugu priključen neki kolosijek (druga željeznička pruga, industrijski kolosijek, posebni kolosijek priključen na otvorenoj pruzi, otpremništvo i slično).

(37) »*Oprema*« su pojedinačni uređaji, strojevi, procesne instalacije i drugi proizvodi od kojih se sastoji postrojenje ili su samostalno ugrađeni u građevinu radi tehnološkoga ili drugoga procesa kojemu je namijenjena građevina.

(38) »*Osni razmak između kolosijeka*« je udaljenost između osi dvaju susjednih kolosijeka, mjerena vodoravno i okomito na kolosiječnu os.

(39) »*Otpremništvo*« je službeno mjesto namijenjeno za utovar i istovar robe.

(40) »*Otvorena pruga*« je dio željezničke pruge između dva susjedna kolodvora. Granicu između kolodvora i otvorene pruge čine ulazni signali, a gdje tih signala nema, prve ulazne skretnice.

(41) »*Peron*« je uzdignuta građevina uz kolosijek odnosno između dva susjedna kolosijeka, propisane visine iznad gornjega ruba tračnice, namijenjena za zadržavanje i izmjenu putnika (ulazak u vlak odnosno izlazak iz vlaka).

(42) »*Pješački prijelaz preko pruge*« je mjesto križanja željezničke pruge ili industrijskoga kolosijeka i pješačke staze odnosno prometne površine određene za kretanje pješaka u istoj razini, a koji može biti i u sklopu željezničko-cestovnoga prijelaza.

(43) »*Poseban kolosijek priključen na otvorenoj pruzi*« je željeznički kolosijek koji je javno dobro u općoj uporabi, a koji se priključuje na željezničku prugu i služi za dopremu i otpremu stvari željezničkim vozilima za korisnike prijevoza.

(44) »*Postrojenje*« je skup funkcionalno povezanih više uređaja i ostale opreme za obavljanje tehnološkoga ili drugog procesa kojemu je namijenjena građevina.

(45) »*Povratni vod kontaktne mreže*« je električna vodljiva veza koja omogućuje povratak struje od električnoga vučnoga vozila do elektrovučne podstanice.

(46) »*Prijelazna rampa nadvisivanja*« je postupno nadvisivanje vanjske tračnice u kolosijeku prema propisanoj zakonitosti prirasta nadvisivanja do punoga nadvišenja u vodoravnom kružnom luku.

(47) »*Projektirana građevinska brzina*« je temeljna brzina koja služi za projektiranje željezničkih pruga odnosno njihovih dijelova i određivanje potrebnih parametara kolosiječne geometrije, pružnoga gornjeg ustroja i pružnoga donjeg ustroja (pružnih građevina).

(48) »*Profil željezničkoga vozila*« je ograničeni prostor u poprečnom presjeku željezničke pruge odnosno kolosijeka okomitom na uzdužnu os kolosijeka i ravninu kolosijeka položenu na gornje rubove voznih tračnica, čija os prolazi sredinom kolosijeka, a koji prazno ili natovareno željezničko vozilo u mirovanju (statički profil) ili u pokretu (kinematički profil) ne smije prijeći niti jednim svojim dijelom.

(49) »*Prostorni signal*« je glavni signal kojim se zabranjuje ili dopušta ulazak vlaku u prostorni odsjek.

(50) »*Pružna zaštitna galerija*« je zasvođena poluotvorena ili zatvorena pružna građevina namijenjena zaštiti željezničke pruge od odrona, osipanja, lavina i snježnih zapuha.

(51) »*Pružni donji ustroj (pružne građevine)*« je dio građevinskoga infrastrukturnog podsustava, a čine ga građevine (geotehničke, hidrotehničke, konstruktorske), konstrukcije i oprema u funkciji željezničkoga prometa.

(52) »*Pružni gornji ustroj*« je dio građevinskoga infrastrukturnog podsustava, a čine ga konstrukcije, sklopovi i elementi koji su neposredna podloga za kretanje željezničkih vozila.

(53) »*Pružni kolosijek*« je kolosijek između prvih ulaznih skretnica dvaju susjednih kolodvora.

(54) »*Pružni pojas*« je pojas koji čini zemljište ispod željezničke pruge odnosno kolosijeka, između kolosijeka i pokraj krajnjih kolosijeka, na udaljenosti od najmanje 8 m odnosno najmanje 6 m, ako željeznička pruga prolazi kroz naseljeno mjesto, mjereno vodoravno od osi krajnjega kolosijeka, kao i pripadajući zračni prostor.

(55) »*Put proklizavanja*« je dio željezničke pruge na voznom putu iza signala kod kojega se vlak mora zaustaviti.

(56) »*Radio-dispečerski uređaj*« je dio prometno-upravljačkoga i signalno-sigurnosnoga infrastrukturnog podsustava koji služi za sporazumijevanje između dispečerskoga središta i vučnoga vozila.

(57) »*Rekonstrukcija željezničke pruge (željezničkih infrastrukturnih podsustava)*« je izvođenje radova na postojećoj željezničkoj pruzi ili kolosijeku (odnosno na dijelovima željezničkih infrastrukturnih podsustava) kojima se utječe na ispunjavanje bitnih zahtjeva za postojeću građevinu i/ili kojima se mijenja usklađenost građevine s lokacijskim uvjetima u skladu s kojima je izgrađena. Rekonstrukcija uključuje i izvođenje radova na nadogradnji željezničke pruge ili pojedinih željezničkih infrastrukturnih podsustava.

(58) »*Signal*« je sredstvo na željezničkoj pruzi kojim se signalizira signalni znak. Može biti stalni, prijenosni i ručni.

(59) »*Signalna oznaka*« je signalno sredstvo ugrađeno na željezničkoj pruzi kojim se označava ili upozorava na posebno važno mjesto na željezničkoj pruzi.

(60) »*Signalni znak*« je znak koji može imati značenje zapovijedi ili upozorenja, a propisan je posebnim propisom kojim se propisuju značenje i uporaba signala, signalnih znakova i signalnih oznaka.

(61) »*Signalno-sigurnosni uređaj*« je dio prometno-upravljačkoga i signalno-sigurnosnoga infrastrukturnog podsustava kojim se signalizira i osigurava vožnja vlakova odnosno željezničkih vozila na željezničkoj pruzi i/ili manevarski rad.

(62) »*Sigurnosni razmak kontaktne mreže*« je najmanja dopuštena udaljenost dijelova kontaktne mreže pod naponom od najbližih dijelova okolnih objekata i vozila.

(63) »*Sigurnost željezničkoga prometa*« je propisani stupanj isključivanja neprihvatljivih štetnih situacija, pojava ili događaja u odvijanju željezničkoga prometa.

(64) »*Slobodni profil*« je ograničeni prostor u poprečnom presjeku željezničke pruge odnosno kolosijeka okomitom na uzdužnu os kolosijeka i ravninu kolosijeka položenu na gornje rubove voznih tračnica, čija os prolazi sredinom kolosijeka, a koji mora biti slobodan za prolaz željezničkih

vozila. Na elektrificiranom kolosijeku slobodni profil obuhvaća i prostor za prolazak oduzimača struje za električnu vuču.

(65) »*Službeno mjesto na željezničkoj pruzi*« je službeno mjesto namijenjeno za obavljanje prometnih poslova na željezničkoj pruzi. Službena mjesta su kolodvori, odjavnice, rasputnice, otpremništva i stajališta. Pojedina službena mjesta istodobno mogu imati nekoliko statusa.

(66) »*Skretnica*« je konstrukcija pružnoga gornjeg ustroja koja međusobno povezuje dva ili više kolosijeka i koja omogućuje vožnju po kolosijeku i prijelaz željezničkih vozila odnosno vlakova s jednoga kolosijeka na drugi.

(67) »*Stabilna postrojenja za napajanje električne vuče*« su dio elektroenergetskoga infrastrukturnog podsustava, a predstavljaju skup elektroenergetskih postrojenja i uređaja za napajanje električne vuče.

(68) »*Smanjena brzina*« je brzina niža od dopuštene ili ograničene brzine koja se uvodi zbog tehničkoga stanja željezničke pruge ili izvedbe radova. Privremenoga je karaktera i nije propisana voznim redom. Vožnja smanjenom brzinom zove se lagana vožnja.

(69) »*Stajalište*« je službeno mjesto na željezničkoj pruzi u kojem se vlakovi za prijevoz putnika zaustavljaju po voznom redu samo radi izmjene putnika, a u kojem vlak za prijevoz putnika može otpočeti ili završiti vožnju.

(70) »*Strukovna norma*« je priznata interna norma koja se primjenjuje i/ili donosi na razini upravitelja infrastrukture, željezničkoga prijevoznika i pravne osobe koja obavlja prijevoz za vlastite potrebe. Strukovna norma služi za interne potrebe, u slučaju kada je nužno pobliže pojasniti primjenu usvojenih hrvatskih normi odnosno u skladu s istima napraviti detaljne specifikacije ili u slučaju kada za određeno područje, za koje se strukovna norma izrađuje, ne postoji usvojena hrvatska norma.

(71) »*Sučelje strojovođa - vučno vozilo*« je dio sustava ETCS ugrađen na vučnom vozilu, putem kojega se zvučno i vizualno signalizira strojovođi dopuštenje za vožnju te uvjeti i način vožnje vlaka po osiguranom voznom putu.

(72) »*Sustav daljinskog upravljanja prometom*« je sustav kojim se iz jednoga središnjeg mjesta daljinski upravlja prometom vlakova na željezničkoj pruzi odnosno na određenoj pružnoj dionici.

(73) »*Sustav električne vuče*« je elektroenergetski infrastrukturni podsustav istih osnovnih električnih parametara (napon, frekvencija), koji služi za napajanje električnih vučnih vozila električnom energijom.

(74) »*Širina kolosijeka*« određuje se kao projektirana, uporabna i temeljna. Projektirana širina kolosijeka je udaljenost unutarnjih voznih rubova glava tračnica u kolosijeku mjerena na visini  $14 (\pm 1)$  mm ispod gornjega ruba glave tračnice i okomito na os kolosijeka. Uporabna širina kolosijeka je najmanja udaljenost između unutarnjih voznih rubova glava tračnica u kolosijeku u uporabi izmjerena na visini od 0 do  $14 (\pm 1)$  mm ispod gornjega ruba glave tračnice i okomito na os kolosijeka. Temeljna širina kolosijeka je projektirana širina kolosijeka ovisno o razvrstavanju željezničkih pruga s obzirom na širinu kolosijeka.

(75) »*Tehničke specifikacije za interoperabilnost*« su funkcionalne i tehničke specifikacije kojima mora udovoljavati podsustav ili dio podsustava kako bi se zadovoljili temeljni uvjeti i osigurala interoperabilnost međunarodnoga transeuropskoga željezničkog sustava.

(76) »*Telekomunikacijski uređaj*« je dio prometno-upravljačkoga i signalno-sigurnosnoga infrastrukturnog podsustava kojim se omogućuje komunikacija i prijenos podataka unutar željezničkoga sustava.

(77) »*Telematske aplikacije*« su računalni programi koji omogućavaju pružanje usluga prikupljanja, obrade, pohrane, razmjene i davanja obavijesti i podataka sudionicima u putničkom i teretnom željezničkom prometu.

(78) »*Tijelo nadležno za sigurnost*« je neovisno nacionalno tijelo nadležno za reguliranje, upravljanje i nadziranje cjelokupnoga sustava sigurnosti željezničkoga prometa.

(79) »*Ulazni signal*« je glavni signal kojim se zabranjuje ili dopušta ulazak vlaku u kolodvor.

(80) »*Upravitelj infrastrukture*« je pravna osoba ovlaštena za gospodarenje i upravljanje željezničkom infrastrukturom i njezino održavanje te za organizaciju i reguliranje željezničkoga prometa, a koja ima dozvolu za upravljanje željezničkom infrastrukturom i rješenje o sigurnosti za upravljanje željezničkom infrastrukturom izdano od nadležnoga tijela.

(81) »*Uređena površina*« je prikladno uređen prostor uz kolosijek odnosno između dva susjedna kolosijeka, namijenjen za izmjenu putnika tamo gdje nisu izgrađeni peroni.

(82) »*Usporedne željezničke pruge*« su dvije ili više željezničkih pruga na dijelu trase na kojem se nalaze neposredno jedna uz drugu, pri čemu je na svakoj pruzi neovisna organizacija prometa.

(83) »*Uzdužni nagib kolosijeka*« je nagib nivelete kolosijeka između dviju susjednih prijelomnih točaka (mjesto promjene uzdužnoga nagiba). Niveleta kolosijeka je visinski položen pravac u uzdužnoj ravnini položenoj kroz os kolosijeka, a na razini nenadvišene tračnice.

(84) »*Višekolosiječna željeznička pruga*« je željeznička pruga s tri ili više kolosijeka na otvorenoj pruzi na kojoj vlakovi voze po jedinstvenoj organizaciji prometa.

(85) »*Vlak*« je na propisani način sastavljen i spojen niz željezničkih vozila, s jednim ili više vučnih vozila, ili samo vučno vozilo, ili željezničko vozilo za posebne namjene s vlastitim pogonom koje ispunjava propisane uvjete, te označen propisanim signalima.

(86) »*Vlak s nagibnom tehnikom*« je vlak sastavljen i spojen od željezničkih vozila konstruiranih tako da pri vožnji vlaka u vodoravnim lukovima usklađenim nagibanjem sanduka željezničkih vozila prema unutarnoj strani luka poništava dio bočnoga ubrzanja pa može u tim lukovima postići veću brzinu od konvencionalnih vlakova.

(87) »*Vozni put*« je dio željezničke pruge po kojem će se obaviti vožnja vlaka. Za vlak koji se zaustavlja, vozni put obuhvaća i put proklizavanja, osim kod ulaska na krnji ili zauzeti kolosijek.

(88) »*Vučno vozilo*« je željezničko vozilo s vlastitim pogonom.

(89) »*Zaštita od sustizanja*« je odgovarajuća zaštita pomoću signalno-sigurnosnih uređaja kojima se štiti vožnja vlaka po osiguranom voznom putu od naleta uzastopnih vlakova odnosno željezničkih vozila.

(90) »*Zaštitni pružni pojas*« je pojas koji čini zemljište s obje strane željezničke pruge odnosno kolosijeka širine po 100 m, mjereno vodoravno od osi krajnjega kolosijeka, kao i pripadajući zračni prostor.



(91) »*Zaštitni signal*« je glavni signal kojim se zabranjuje ili dopušta vožnja vlaka preko određenoga dijela željezničke pruge.

(92) »*Zaustavni put*« je propisani najveći dopušteni put postupnoga kočenja na željezničkoj pruzi odnosno na pružnoj dionici za vlak koji vozi najvećom dopuštenom brzinom.

(93) »*Željeznička pruga*« je sastavni dio željezničke infrastrukture koju u tehničkom smislu čine dijelovi željezničkih infrastrukturnih podsustava nužni za sigurno, uredno i nesmetano odvijanje željezničkoga prometa, kao i zemljište ispod željezničke pruge s pružnim pojasom i ostalim zemljištem koje služi uporabi i funkciji tih dijelova infrastrukturnih podsustava te zračni prostor iznad pruge u visini 12 m, odnosno 14 m kod dalekovoda napona većega od 220 kV, mjereno iznad gornjega ruba tračnice, a u prometno-tehnološkom smislu cjelina koju čine kolodvori, kolodvorske zgrade i otvorena pruga s drugim službenim mjestima (stajališta, otpremništva i drugo).

(94) »*Željeznička pruga za velike brzine*« je željeznička pruga koja je kao dio željezničkoga sustava za velike brzine izgrađena ili nadograđena i osposobljena za siguran, uredan, nesmetan i učinkovit promet vlakova za velike brzine.

(95) »*Željeznički infrastrukturni podsustavi*« su strukturni ili funkcionalni sastavni dijelovi željezničkoga sustava koji pripadaju željezničkoj infrastrukturi.

(96) »*Željeznički tunel*« je podzemna geotehnička pružna građevina cjevaste konstrukcije kojoj jedan ili oba kraja završavaju na površini zemlje, a namijenjena je za prolaz željezničke pruge.

(97) »*Željezničko vozilo*« je vozilo s pripadajućim i ugrađenim uređajima i opremom namijenjeno za kretanje po željezničkoj pruzi ili kolosijeku.

(98) »*Željezničko-cestovni prijelaz*« je mjesto križanja željezničke pruge ili industrijskoga kolosijeka i ceste u istoj razini.

## Članak 5.

Prilozi otiskani uz ovaj Pravilnik čine njegov sastavni dio.

## **II. Međuovisnost željezničkih podsustava, sigurnost i interoperabilnost**

### **Međuovisnost željezničkih podsustava**

## Članak 6.

(1) Željeznički infrastrukturni podsustavi (građevinski, elektroenergetski, prometno-upravljajući i signalno-sigurnosni) moraju biti međusobno usklađeni, a u cilju učinkovitosti, sigurnosti i ekonomičnosti cjelokupnoga željezničkoga sustava, mora postojati tehnička usklađenost između infrastrukturnih podsustava i željezničkih vozila.

(2) Pri projektiranju, građenju, rekonstrukciji, obnovi, održavanju i uporabi željezničkih infrastrukturnih podsustava odnosno njihovih sastavnih dijelova, moraju se poštivati tehnički, tehnološki, funkcionalni i sigurnosni uvjeti u smislu međuovisnosti i tehničko-tehnološkoga jedinstva.

(3) Prigodom radova na željezničkom infrastrukturnom podsustavu odnosno njegovim sastavnim dijelovima, moraju se poduzeti odgovarajuće organizacijske, tehničke i sigurnosne mjere u cilju sprječavanja štetnoga utjecaja takvih zahvata na druge željezničke infrastrukturne podsustave.

### **Električna i elektromagnetska kompatibilnost željezničkih infrastrukturnih podsustava**

#### **Članak 7.**

(1) Električna i elektromagnetska svojstva sastavnih dijelova građevinskoga infrastrukturnog podsustava, prometno-upravljačkoga i signalno-sigurnosnoga infrastrukturnog podsustava i elektroenergetskoga infrastrukturnog podsustava moraju biti međusobno kompatibilna.

(2) Oprema koja se ugrađuje u željezničke infrastrukturne podsustave mora ispunjavati zahtjeve elektromagnetske kompatibilnosti u skladu s posebnim propisima kojima se uređuje elektromagnetska kompatibilnost.

(3) Elektromagnetska kompatibilnost dokazuje se odgovarajućim dokumentima o sukladnosti i drugim dokumentima izdanim od ovlaštenih institucija.

### **Osnovni zahtjevi za željezničke infrastrukturne podsustave**

#### **Članak 8.**

(1) Pri projektiranju, građenju, rekonstrukciji, obnovi, održavanju i uporabi željezničkih infrastrukturnih podsustava odnosno njihovih sastavnih dijelova, moraju biti zadovoljeni osnovni zahtjevi koji se odnose na:

- sigurnost,
- pouzdanost i raspoloživost,
- zaštitu zdravlja,
- zaštitu okoliša,
- tehničku usklađenost.

(2) U skladu sa svojim zakonskim ovlastima, tijelo nadležno za sigurnost izdaje odobrenje za početak rada željezničkih infrastrukturnih podsustava, nadzire jesu li njihovi sastavni dijelovi u skladu s osnovnim zahtjevima te obavlja provjeru njihovoga upravljanja i održavanja u skladu s osnovnim zahtjevima.

(3) Uz zahtjev za izdavanje rješenja o početku rada infrastrukturnih podsustava investitor tijelu nadležnom za sigurnost dostavlja sljedeće:

- projekt temeljem kojeg je izvršena gradnja / nadogradnja / obnova / rekonstrukcija podsustava (za radove za koje je prema posebnom zakonu potreban akt kojim se odobrava gradnja, projekt treba biti sastavni dio tog akta)
- dokaze da oprema i materijali udovoljavaju propisanim uvjetima za ugradnju
- sigurnosne analize i ispitivanja prema propisima temeljem Zakona o sigurnosti u željezničkom prometu.
- zapisnike i izjave odgovornih osoba kojima se potvrđuje tehničko-tehnološka ispravnost uređaja/podsustava.

(4) Tijelo nadležno za sigurnost će izdati rješenje o početku rada infrastrukturnih podsustava u roku 60 dana od zaprimanja zahtjeva, odnosno do dana uspješno obavljenog tehničkog pregleda u skladu s propisom kojim se propisuje prostorno uređenje i gradnja.

## **Sigurnost**

### Članak 9.

(1) Projektiranje, građenje, rekonstrukcija, obnova, održavanje i nadzor sastavnih dijelova željezničkih infrastrukturnih podsustava moraju jamčiti zahtijevanu razinu sigurnosti za željezničke pruge, uključujući i izvanredne situacije.

(2) Projektirani tehnički parametri i tehnička rješenja moraju osigurati zahtjeve stabilnosti za siguran željeznički promet pri najvećoj dopuštenoj brzini željezničkih vozila.

(3) Sastavni dijelovi željezničkih infrastrukturnih podsustava moraju biti otporni na normalna i iznimna naprezanja predviđena tijekom njihova uporabnoga vijeka. Sigurnosne posljedice u slučaju nezgoda moraju biti ograničene na odgovarajući način.

(4) Konstrukcija sastavnih dijelova željezničkih infrastrukturnih podsustava i izbor uporabljenih materijala moraju osigurati ograničeno stvaranje i širenje vatre i dima, kao i ograničene posljedice njihova djelovanja.

(5) Svaki uređaj predviđen za uporabu od strane korisnika usluga mora biti oblikovan tako da ne ugrozi njihovu sigurnost niti onda ako se njime služe na način koji nije opisan u uputama za rukovanje.

(6) Sigurnost bilo kojega dijela željezničkih infrastrukturnih podsustava dokazuje se odgovarajućim dokumentima o sukladnosti i drugim dokumentima izdanim od ovlaštenih institucija.

### **Pouzdanost i raspoloživost**

### Članak 10.

Nadzor i održavanje željezničkih infrastrukturnih podsustava mora se organizirati i provoditi na način koji osigurava njihovu pouzdanost i raspoloživost na razini zadanih i propisanih uvjeta.

### **Zaštita zdravlja**

### Članak 11.

Pri građenju, rekonstrukciji, održavanju, obnovi i uporabi željezničkih infrastrukturnih podsustava ne smiju se rabiti materijali koji mogu biti štetni za zdravlje korisnika i osoblja. Materijali se moraju odabirati i uporabiti na način da se ograniči ispuštanje štetnih para i plinova, posebice u slučaju požara.

### **Zaštita okoliša**

### Članak 12.

(1) Utjecaj građenja, rekonstrukcije, obnove, održavanja i uporabe željezničkih infrastrukturnih podsustava odnosno njihovih sastavnih dijelova na okoliš mora se procijeniti i razmotriti u stadiju projektiranja.

(2) Izbor materijala za građenje, rekonstrukciju, obnovu i održavanje željezničkih infrastrukturnih podsustava mora udovoljavati propisanim zahtjevima za zaštitu zdravlja iz članka 11. ovoga Pravilnika.

(3) Mora se osigurati elektromagnetska kompatibilnost sastavnih dijelova željezničkih infrastrukturnih podsustava s instalacijama, opremom te javnim i privatnim elektroenergetskim i telekomunikacijskim mrežama, kako bi se spriječile smetnje.

(4) Moraju se poduzimati odgovarajuće mjere u skladu s priznatim propisima o zaštiti od buke.

(5) Pri građenju, rekonstrukciji, obnovi, održavanju i uporabi željezničkih infrastrukturnih podsustava odnosno njihovih dijelova, na području oko željezničke pruge ne smije doći do povećanja vibracija tla iznad dopuštene razine prema priznatim propisima, pod uvjetom da je to područje u normalnom uporabnom stanju.

### **Tehnička usklađenost**

#### **Članak 13.**

Tehnička usklađenost između željezničkih infrastrukturnih podsustava, kao i sa željezničkim vozilima, mora biti osigurana. Ako je na pojedinim dijelovima željezničke mreže tehnička usklađenost upitna, moraju se primijeniti kao privremena, ona rješenja koja će osigurati tehničku usklađenost u budućnosti.

### **Interoperabilnost**

#### **Članak 14.**

(1) Pri projektiranju, građenju, nadogradnji i/ili rekonstrukciji željezničkih infrastrukturnih podsustava odnosno njihovih sastavnih dijelova na željezničkim prugama od značaja za međunarodni promet moraju se primjenjivati uvjeti propisani u tehničkim specifikacijama za interoperabilnost međunarodnoga transeuropskoga željezničkog sustava za željezničke infrastrukturne podsustave.

(2) Pri obnovi i održavanju željezničkih infrastrukturnih podsustava odnosno njihovih sastavnih dijelova na željezničkim prugama od značaja za međunarodni promet iz stavka 1. ovoga članka, moraju se primjenjivati uvjeti propisani u tehničkim specifikacijama za interoperabilnost međunarodnoga transeuropskoga željezničkog sustava za željezničke infrastrukturne podsustave.

(3) Uvjeti propisani u tehničkim specifikacijama za interoperabilnost međunarodnoga transeuropskoga željezničkog sustava za željezničke infrastrukturne podsustave primjenjuju se i na željezničkim prugama od značaja za regionalni promet i na željezničkim prugama od značaja za lokalni promet kada je to gospodarski i tehnološki opravdano.

(4) Interoperabilnost željezničkih infrastrukturnih podsustava odnosno njihovih sastavnih dijelova dokazuje se odgovarajućim dokumentima o sukladnosti i drugim dokumentima izdanim od ovlaštenih institucija.

### ***III. Razvrstavanje željezničkih pruga***

#### **Razvrstavanje željezničkih pruga prema gospodarskom značaju**

##### Članak 15.

(1) Na temelju Zakona o željeznici i kriterija i mjerila koje donosi Vlada Republike Hrvatske, a prema namjeni, gospodarskom značaju, značaju koji imaju u međunarodnom i unutarnjem željezničkom prometu, načinu upravljanja i gospodarenja željezničkom infrastrukturom te planiranju njezinoga razvoja, željezničke pruge u Republici Hrvatskoj razvrstavaju se na:

- željezničke pruge od značaja za međunarodni promet,
- željezničke pruge od značaja za regionalni promet
- željezničke pruge od značaja za lokalni promet.

(2) Željezničke pruge od značaja za međunarodni promet dijele se na:

- glavne (koridorske) pruge,
- spojne pruge,
- priključne pruge.

#### **Razvrstavanje željezničkih pruga u skladu s uvjetima interoperabilnosti**

##### Članak 16.

U tehnološkom smislu, željezničke pruge međunarodnoga transeuropskoga željezničkog sustava razvrstavaju se na:

- željezničke pruge za velike brzine,
- konvencionalne željezničke pruge.

##### Članak 17.

Željezničke pruge za velike brzine međunarodnoga transeuropskoga željezničkog sustava namijenjene putničkom prometu dijele se na:

- novosagrađene željezničke pruge za velike brzine osposobljene za brzine od 250 km/h i veće,
- nadograđene i/ili rekonstruirane željezničke pruge za velike brzine osposobljene za brzinu od 200 km/h,
- nadograđene i/ili rekonstruirane željezničke pruge za velike brzine na kojima brzina ovisi o topografskim i urbanističkim uvjetima, uključujući i spojne željezničke pruge između željezničkih pruga za velike brzine i konvencionalnih željezničkih pruga, željezničke pruge na području kolodvora te priključne željezničke pruge terminala u putničkim čvorištima, a na kojima vlakovi za velike brzine voze brzinama konvencionalnih vlakova.

##### Članak 18.

(1) Prema osnovnoj namjeni, konvencionalne željezničke pruge međunarodnoga transeuropskoga željezničkog sustava dijele se na:

- željezničke pruge namijenjene putničkom prometu,
- željezničke pruge namijenjene mješovitom prometu,
- željezničke pruge posebno sagrađene, nadograđene i/ili rekonstruirane za teretni promet,
- željezničke pruge u putničkim čvorištima,
- željezničke pruge u teretnim čvorištima, uključujući i intermodalne terminale,
- spojne željezničke pruge koje međusobno povezuju navedene pruge.

(2) Željezničke pruge iz stavka 1. ovoga članka s obzirom na značaj u međunarodnom prometu razvrstavaju se na pruge osnovne mreže i ostale pruge.

(3) Propisane uvjete za željezničke pruge iz stavka 1. ovoga članka moraju ispunjavati novosagrađene, nadograđene i/ili rekonstruirane željezničke pruge.

(4) U željezničke pruge iz stavka 1. ovoga članka, smiju se uvrstiti i postojeće željezničke pruge u uporabi ako udovoljavaju propisanim uvjetima interoperabilnosti prema tehničkim specifikacijama za interoperabilnost međunarodnoga transeuropskoga željezničkog sustava za željezničke infrastrukturne podsustave.

### **Razvrstavanje željezničkih pruga prema broju kolosijeka na otvorenoj pruži**

#### **Članak 19.**

Prema broju kolosijeka na otvorenoj pruži, željezničke razvrstavaju se na:

- jednokolosiječne željezničke pruge,
- dvokolosiječne željezničke pruge,
- višekolosiječne željezničke pruge.

### **Ostali kriteriji za razvrstavanje željezničkih pruga**

#### **Članak 20.**

Ovisno o potrebi i načinu prikazivanja, željezničke pruge razvrstavaju se i prema sljedećim kriterijima:

- prema gospodarskim i tehničkim uvjetima međunarodnih sporazuma,
- prema intenzitetu prometa,
- prema sposobnosti primanja opterećenja od željezničkih vozila (nosivosti),
- prema vrsti vuče,
- prema topografskim obilježjima pružne trase,
- prema potrebama sustava održavanja i kontrole tehničkoga stanja pruga,
- prema temeljnoj širini kolosijeka.

## ***IV. Temeljni tehnički uvjeti za građevinski infrastrukturni podsustav***

### **Širina kolosijeka**

#### **Članak 21.**

(1) Temeljna širina kolosijeka iznosi 1435 mm.

(2) Ovisno o najvećoj dopuštenoj brzini, širina kolosijeka na željezničkim prugama u uporabi ne smije biti veća od 1470 mm, niti manja od 1426 mm.

(3) Dopuštene razlike vrijednosti širine kolosijeka u odnosu na temeljnu širinu kolosijeka, ovisno o najvećoj dopuštenoj brzini na pruži, kao i način mjerenja širine kolosijeka, propisuju se posebnim propisima kojima se uređuje građevinski infrastrukturni podsustav.

## **Temeljni uvjeti za kolosiječnu geometriju**

### **Članak 22.**

- (1) Projektirani parametri kolosiječne geometrije moraju biti u skladu s kategorijom, namjenom i prometnim zahtjevima za željezničku prugu, pri čemu moraju biti ispunjeni odgovarajući uvjeti sigurnosti, udobnosti i ekonomičnosti.
- (2) Projektirani parametri kolosiječne geometrije moraju omogućiti podjednaku projektiranu brzinu vlakova na cijeloj duljini željezničke pruge odnosno na dijelu željezničke pruge veće duljine.
- (3) Na željezničkim prugama kojima prometuju vlakovi s nagibnom tehnikom, tehnički uvjeti za promet takvih vlakova s obzirom na projektiranu kolosiječnu geometriju propisuju se posebnim propisima kojima se uređuje građevinski infrastrukturni podsustav.

## ***Vodoravna kolosiječna geometrija***

### **Polumjer vodoravnoga luka**

#### **Članak 23.**

- (1) Polumjer vodoravnoga luka mora svojom veličinom, ovisno o dopuštenoj brzini, nadvišenju kolosijeka i konstrukciji željezničkih vozila, omogućiti siguran prolazak tih vozila po kolosijeku u vodoravnom luku.
- (2) Na novosagrađenim, nadograđenim i/ili rekonstruiranim željezničkim prugama polumjer vodoravnoga kružnog luka ne smije biti manji od:
  - 250 m, na otvorenoj pruzi i glavnim prolaznim kolosijecima u kolodvorima na željezničkim prugama od značaja za međunarodni promet i željezničkim prugama od značaja za regionalni promet,
  - 180 m, na željezničkim prugama od značaja za lokalni promet, željezničkim prugama namijenjenim za prigradski i gradski putnički promet te na kolodvorskim i drugim kolosijecima svih željezničkih pruga.
- (3) Na radioničkim, industrijskim i sličnim sporednim kolosijecima, polumjer vodoravnoga kružnog luka smije biti i manji od navedenoga u stavku 2. ovoga članka, ako konstrukcija kolosijeka udovoljava zahtjevima za siguran tijek prometa u skladu s posebnim propisima kojima se uređuje građevinski infrastrukturni podsustav.

### **Prijelazni luk**

#### **Članak 24.**

- (1) Promjena smjera kolosijeka iz pravca u vodoravni kružni luk, iz jednoga vodoravnoga kružnog luka u drugi suprotnoga smjera i iz jednoga vodoravnoga kružnog luka u drugi istoga smjera ali različitoga polumjera, mora biti kontinuirana.
- (2) Na mjestu promjene smjera, ovisno o polumjeru vodoravnoga kružnog luka i dopuštenoj brzini, postavlja se prijelazni luk promjenljivoga polumjera.

(3) Uvjeti za oblikovanje prijelaznih lukova, kao i uvjeti pod kojima se na mjestu promjene smjera iznimno ne postavlja prijelazni luk, propisuju se posebnim propisima kojima se uređuje građevinski infrastrukturni podsustav.

### **Nadvišenje u vodoravnom luku**

#### **Članak 25.**

(1) U vodoravnim lukovima s nadvišenjem, ono se izvodi na način da se vanjska tračnica kolosijeka u vodoravnom luku nadvisuje u odnosu na unutarnju tračnicu.

(2) Veličina nadvišenja ovisi o polumjeru vodoravnoga luka, dopuštenoj brzini, svojstvima pružnoga gornjeg ustroja, konstrukciji željezničkih vozila, vrsti tereta i načinu njegova učvršćivanja na željezničkom vozilu.

(3) Projektirano nadvišenje vanjske tračnice kolosijeka u vodoravnom kružnom luku ne smije biti veće od 160 mm, niti manje od 20 mm.

(4) Nadvišenje vanjske tračnice kolosijeka u vodoravnom kružnom luku na željezničkim prugama u uporabi ne smije biti veće od 180 mm.

### **Promjena nadvišenja u vodoravnom luku**

#### **Članak 26.**

(1) Promjena nadvišenja vanjske tračnice kolosijeka u vodoravnom luku mora biti kontinuirana i izvedena prijelaznom rampom nadvisivanja.

(2) Nagib prijelazne rampe nadvisivanja određuje se ovisno o dopuštenoj brzini u vodoravnom luku, veličini nadvišenja i duljini prijelazne rampe nadvisivanja, a ne smije biti veći od 1:400, niti manji od 1:3000.

(3) Uvjeti za oblikovanje prijelaznih rampi nadvisivanja propisuju se posebnim propisima kojima se uređuje građevinski infrastrukturni podsustav.

### ***Uspravna kolosiječna geometrija***

#### **Uzdužni nagib kolosijeka na otvorenoj pruzi**

#### **Članak 27.**

(1) Uzdužni nagib kolosijeka na otvorenoj pruzi postojećih željezničkih pruga, kao i novosagrađenih željezničkih pruga svih razreda namijenjenih samo putničkom prometu, ne smije biti veći od 35 mm/m.

(2) Uzdužni nagib kolosijeka na otvorenoj pruzi novosagrađenih željezničkih pruga odnosno novosagrađenih dijelova željezničkih pruga od značaja za međunarodni promet i od značaja za regionalni promet namijenjenih mješovitom i teretnom prometu, ne smije biti veći od 12,5 mm/m.

(3) Uzdužni nagib kolosijeka na otvorenoj pruzi novosagrađenih željezničkih pruga odnosno novosagrađenih dijelova željezničkih pruga od značaja za lokalni promet namijenjenih mješovitom i teretnom prometu, ne smije biti veći od 20 mm/m.



(4) Iznimno, kraće pružne dionice na željezničkim prugama iz stavaka 2. i 3. ovoga članka smiju imati i veći uzdužni nagib, u skladu s uvjetima prema posebnim propisima kojima se uređuje građevinski infrastrukturni podsustav.

### **Uzdužni nagib kolosijeka u kolodvorima**

#### **Članak 28.**

(1) Uzdužni nagib kolosijeka u kolodvoru i otpremništvu ne smije biti veći od 2,5 mm/m, osim na kolosijecima namijenjenim samo za sastavljanje i rastavljanje vlakova pomoću sile teže.

(2) Iznimno, ministarstvo nadležno za promet (u daljnjem tekstu: »nadležno ministarstvo«), ovisno o namjeni kolodvora, odobrava da uzdužni nagib kolosijeka u kolodvoru bude veći od 2,5 mm/m i određuje posebne uvjete i mjere za siguran tijek prometa u takvim kolodvorima.

(3) Prema potrebi, posebni uvjeti i mjere za siguran tijek prometa određuju se i za kolodvore i otpremništva gdje je uzdužni nagib veći od 1 mm/m, a manji ili jednak 2,5 mm/m.

### **Uspravni kružni luk**

#### **Članak 29.**

(1) Mjesto promjene uzdužnoga nagiba kolosijeka, na otvorenoj pruži i glavnom prolaznom kolosijeku u kolodvoru mora biti zaobljeno, ako je razlika između uzdužnih nagiba na tom mjestu veća od:

- 2 mm/m, za dopuštene brzine manje ili jednake 230 km/h,
- 1 mm/m, za dopuštene brzine veće od 230 km/h.

(2) Zaobljavanje na mjestu promjene uzdužnoga nagiba izvodi se uporabom uspravnoga kružnog luka.

(3) Polumjer uspravnoga kružnog luka određuje se ovisno o dopuštenoj brzini, namjeni željezničke pruge, položaju uspravnoga kružnog luka i kriterijima udobnosti, u skladu s uvjetima prema posebnim propisima kojima se uređuje građevinski infrastrukturni podsustav.

(4) Polumjer uspravnoga kružnog luka iz stavka 3. ovoga članka ne smije biti manji od:

- 2000 m, na otvorenoj pruži, glavnim prolaznim i prijamno-otpremnim kolosijecima u kolodvorima,
- 600 m (konveksno zaobljenje) odnosno 900 m (konkavno zaobljenje), na sporednim kolosijecima,
- 250 m (konveksno zaobljenje) odnosno 300 m (konkavno zaobljenje), na spuštalicama u ranžirnim kolodvorima.

## ***Temeljni tehnički parametri građevinskoga infrastrukturnog podsustava***

### **Projektirana građevinska brzina na željezničkim prugama**

#### **Članak 30.**

(1) Projektirana građevinska brzina na željezničkim prugama određena je projektiranim parametrima kolosiječne geometrije, pružnoga gornjeg ustroja i pružnoga donjeg ustroja (pružnih građevina).

(2) Na novosagrađenim željezničkim prugama, parametri vodoravne kolosiječne geometrije moraju biti odabrani tako da omogućuju svrsishodnu gospodarsku uporabu željezničke pruge u duljem vremenskom razdoblju odnosno tako da omogućuju povećanje projektirane građevinske brzine do 25 % bez promjene projektiranih tlocrtnih parametara željezničke pruge.

(3) Ovisno o opremljenosti signalno-sigurnosnim i telekomunikacijskim uređajima te drugim uvjetima, dopuštena infrastrukturna brzina na novosagrađenim, nadograđenim i/ili rekonstruiranim željezničkim prugama odnosno dijelovima takvih pruga, u određenom vremenskom razdoblju uporabe smije biti i manja od projektirane građevinske brzine. U tom slučaju, nadvišenja u vodoravnim lukovima moraju biti prilagođena dopuštenoj infrastrukturnoj brzini.

#### **Članak 31.**

Projektirana građevinska brzina na novosagrađenim željezničkim prugama namijenjenim mješovitom prometu, ovisno o gospodarskom značaju i značaju koji imaju u međunarodnom i unutarnjem željezničkom prometu, iznosi najmanje:

- 200 km/h, na glavnim (koridorskim) željezničkim prugama od značaja za međunarodni promet,
- 140 km/h, na spojnim i priključnim željezničkim prugama od značaja za međunarodni promet,
- 120 km/h, na željezničkim prugama od značaja za regionalni promet,
- 100 km/h, na željezničkim prugama od značaja za lokalni promet.

#### **Članak 32.**

Projektirana građevinska brzina na nadograđenim i/ili rekonstruiranim željezničkim prugama namijenjenim mješovitom prometu, ovisno o gospodarskom značaju i značaju koji imaju u međunarodnom i unutarnjem željezničkom prometu, iznosi najmanje:

- 160 km/h, na glavnim (koridorskim) željezničkim prugama od značaja za međunarodni promet,
- 120 km/h, na spojnim i priključnim željezničkim prugama od značaja za međunarodni promet,
- 100 km/h, na željezničkim prugama od značaja za regionalni promet,
- 80 km/h, na željezničkim prugama od značaja za lokalni promet s pružnim gornjim ustrojem od novoga gradiva,
- 60 km/h, na željezničkim prugama od značaja za lokalni promet s pružnim gornjim ustrojem od rabljenoga gradiva.

### Članak 33.

Ovisno o topografskim i urbanističkim uvjetima, uvjetima zaštite okoliša te o gospodarskoj isplativosti projekta, najmanja projektirana građevinska brzina na željezničkim prugama odnosno na dijelovima željezničkih pruga iz članaka 31. i 32. ovoga Pravilnika smije biti i manja od navedene.

### Članak 34.

Najmanja projektirana građevinska brzina na novosagrađenim, nadograđenim i/ili rekonstruiranim željezničkim prugama namijenjenim samo putničkom ili samo teretnom prometu određuje se na temelju:

- propisanih uvjeta interoperabilnosti te gospodarskih i tehničkih uvjeta međunarodnih sporazuma, na željezničkim prugama od značaja za međunarodni promet,
- konkretne namjene željezničke pruge,
- topografskih i urbanističkih uvjeta te uvjeta zaštite okoliša.

### Nosivost željezničke pruge

### Članak 35.

(1) Kategorizacija željezničkih pruga s obzirom na sposobnost preuzimanja opterećenja od željezničkih vozila provodi se pomoću modela opterećenja utemeljenih na tehničkim osobinama referentnih teretnih vagona. Modeli opterećenja definiraju se na temelju sljedećih tehničkih svojstava:

- dopuštene mase željezničkih vozila po osovini (t/o),
- dopuštene mase željezničkih vozila po duljinskom metru (t/m),
- razmacima između osovina referentnih vagona (m).

(2) Kategorizacija željezničkih pruga s obzirom na sposobnost preuzimanja opterećenja od željezničkih vozila uvjetuje i određivanje najvećih dopuštenih brzina ovisno o modelu opterećenja i vrstama prometa na željezničkoj pruzi.

(3) Uvjeti za kategorizaciju željezničkih pruga, određivanje sposobnosti željezničkih pruga za preuzimanje opterećenja od željezničkih vozila i određivanje najvećih dopuštenih brzina ovisno o modelu opterećenja i vrstama prometa na željezničkoj pruzi, propisuju se posebnim propisima kojima se uređuje građevinski infrastrukturni podsustav.

### Članak 36.

Pružni gornji ustroj i pružni donji ustroj (pružne građevine) na novosagrađenim željezničkim prugama namijenjenim mješovitom i teretnom prometu, ovisno o gospodarskom značaju i značaju koji imaju u međunarodnom i unutarnjem željezničkom prometu, moraju pri dopuštenoj brzini udovoljavati najmanje sljedećoj kategoriji modela opterećenja:

- E5 (25 t/o, 8,8 t/m), na željezničkim prugama od značaja za međunarodni promet,
- D4 (22,5 t/o, 8,0 t/m), na željezničkim prugama od značaja za regionalni promet,
- C4 (20 t/o, 8,0 t/m), na željezničkim prugama od značaja za lokalni promet.

### Članak 37.

Pružni gornji ustroj i pružni donji ustroj (pružne građevine) na novosagrađenim željezničkim prugama namijenjenim putničkom prometu, ovisno o gospodarskom značaju i značaju koji imaju u

međunarodnom i unutarnjem željezničkom prometu, moraju pri dopuštenoj brzini udovoljavati najmanje sljedećoj kategoriji modela opterećenja:

- D4 (22,5 t/o, 8,0 t/m), na željezničkim prugama od značaja za međunarodni promet,
- C4 (20 t/o, 8,0 t/m), na željezničkim prugama od značaja za regionalni promet,
- B2 (18 t/o, 6,4 t/m), na željezničkim prugama od značaja za lokalni promet,
- A (16 t/o, 5 t/m), na željezničkim prugama namijenjenim samo prigradskom prometu.

#### Članak 38.

Pružni gornji ustroj i pružni donji ustroj (pružne građevine) na nadograđenim i/ili rekonstruiranim željezničkim prugama namijenjenim mješovitom i teretnom prometu, ovisno o gospodarskom značaju i značaju koji imaju u međunarodnom i unutarnjem željezničkom prometu, moraju pri dopuštenoj brzini udovoljavati najmanje sljedećoj kategoriji modela opterećenja:

- D4 (22,5 t/o, 8,0 t/m), na željezničkim prugama od značaja za međunarodni promet,
- C4 (20 t/o, 8,0 t/m), na željezničkim prugama od značaja za regionalni promet,
- B2 (18 t/o, 6,4 t/m), na željezničkim prugama od značaja za lokalni promet.

#### Članak 39.

Pružni gornji ustroj i pružni donji ustroj (pružne građevine) na nadograđenim i/ili rekonstruiranim željezničkim prugama namijenjenim putničkom prometu, ovisno o gospodarskom značaju i značaju koji imaju u međunarodnom i unutarnjem željezničkom prometu, moraju pri dopuštenoj brzini udovoljavati najmanje sljedećoj kategoriji modela opterećenja:

- C4 (20 t/o, 8,0 t/m), na željezničkim prugama od značaja za međunarodni promet,
- B2 (18 t/o, 6,4 t/m), na željezničkim prugama od značaja za regionalni i lokalni promet,
- A (16 t/o, 5 t/m), na željezničkim prugama namijenjenim samo prigradskom prometu.

#### Članak 40.

Novosagrađene pružne građevine na željezničkim prugama od značenja za međunarodni i regionalni promet namijenjenim mješovitom i teretnom prometu moraju udovoljavati kategoriji modela opterećenja E5 (25,0 t/o i 8,8 t/m).

#### Članak 41.

Ovisno o kategoriji modela opterećenja, dopuštena brzina teretnih vlakova odnosno željezničkih vozila na željezničkim prugama ne smije biti veća od:

- 100 km/h, za teretne vlakove s teretnim vagonima mase veće od 22,5 t/o do najviše 25 t/o, na željezničkim prugama koje udovoljavaju najmanje kategoriji modela opterećenja E5 (25,0 t/o i 8,8 t/m),
- 120 km/h, za teretne vlakove s teretnim vagonima mase do najviše 22,5 t/o, na željezničkim prugama koje udovoljavaju najmanje kategoriji modela opterećenja D4 (22,5 t/o, 8,0 t/m),
- 140 km/h za teretne vlakove s teretnim vagonima mase do najviše 20,0 t/o, na željezničkim prugama koje udovoljavaju najmanje kategoriji modela opterećenja E5 (25,0 t/o i 8,8 t/m),
- 100 km/h za teretne vlakove s teretnim vagonima mase veće od 18 t/o do najviše 20,0 t/o, na željezničkim prugama koje udovoljavaju kategoriji modela opterećenja C2 (20 t/o, 6,4 t/m) do C4 (20 t/o, 8,0 t/m).

## Slobodni profil

### Članak 42.

(1) Slobodni profil za prolazak željezničkih vozila određuje se ovisno o vrsti i namjeni kolosijeka i profilu željezničkoga vozila, uzimajući u obzir vodoravna i uspravna pomicanja tih vozila u pokretu, kolosiječnu geometriju, odstupanja kolosiječne geometrije i položaja kolosijeka u održavanju, sigurnosni razmak i najmanju udaljenost od kontaktnoga vodiča na elektrificiranom kolosijeku.

(2) Slobodni profil mora se, na kolosijeku u vodoravnom luku i na kolosijeku s nadvišenjem, odgovarajuće proširiti, nadvisiti ili spustiti. Proširivanje, nadvisivanje i spuštanje slobodnoga profila određuje se ovisno o polumjeru vodoravnoga luka i nadvišenju.

(3) Uvjeti za određivanje slobodnoga profila, proširivanje, nadvisivanje i spuštanje slobodnoga profila, određivanje dopuštenih razmaka i drugih zahtjeva u odnosu na slobodni profil, propisuju se posebnim propisima kojima se uređuje građevinski infrastrukturni podsustav.

### Članak 43.

(1) Svaki kolosijek na željezničkim prugama u Republici Hrvatskoj, uključujući kolodvorske i druge kolosijeke, ovisno o vrsti i namjeni mora udovoljavati najmanje slobodnom profilu čiji su oblik i mjere prikazani u Prilogu I. ovoga Pravilnika.

(2) Slobodni profil iz stavka 1. ovoga članka omogućuje siguran i nesmetan prolazak željezničkih vozila koja, zajedno s teretom na njima, udovoljavaju statičkom (teretnom) i kinematičkom profilu željezničkoga vozila oznake GB.

### Članak 44.

(1) U slobodni profil, osim kontaktnoga vodiča i dijelova kontaktne mreže, ne smiju se ugrađivati, postavljati i u njega zadirati građevine, postrojenja, uređaji, signali, signalne oznake, naslage materijala i ostali predmeti.

(2) Iznimno, prigodom građenja, rekonstrukcije, obnove i održavanja željezničkih pruga, privremeni predmeti (podgrade, skele i sl.) smiju uz primjenu posebnih mjera sigurnosti zadirati u slobodni profil, ali samo pod uvjetom da ne zadiru u minimalni slobodni profil.

(3) Oblik i mjere minimalnoga slobodnog profila u odnosu na slobodni profil iz članka 43. stavka 1. ovoga Pravilnika prikazani su u Prilogu I. ovoga Pravilnika.

(4) Na kolosijecima za održavanje željezničkih vozila (čišćenje, pranje, popravak i sl.), postrojenja i uređaji smiju zadirati u slobodni profil odnosno minimalni slobodni profil onda ako se takvi kolosijeci rabe samo za navedene namjene.

(5) Na kolosijecima namijenjenim za utovar i istovar tereta, postrojenja i uređaji za utovar i istovar smiju zadirati u slobodni profil, ali samo pod uvjetom da ne zadiru u minimalni slobodni profil, onda ako se takvi kolosijeci rabe samo za navedene namjene.

(6) Sve građevine, postrojenja i oprema odnosno njihovi dijelovi koji zadiru u slobodni profil, moraju biti označeni u skladu s propisima.

#### Članak 45.

(1) U dodatnom prostoru slobodnoga profila prikazanom u Prilogu I. ovoga Pravilnika, smiju se nalaziti odnosno u taj prostor zadirati samo građevine i ostali stabilni predmeti potrebni za obavljanje željezničkoga prometa te privremeni predmeti pri građenju, rekonstrukciji i održavanju željezničkih pruga, pod uvjetima navedenim u Prilogu I. ovoga Pravilnika.

(2) Postojeće građevine koje nisu namijenjene za obavljanje željezničkoga prometa (zgrade, cestovni nadvožnjaci i slično), a nalaze se u dodatnom prostoru slobodnoga profila prikazanom u Prilogu I. ovoga Pravilnika, smiju se zadržati.

#### Članak 46.

(1) Svaki kolosijek na novosagrađenim željezničkim prugama od značaja za međunarodni i regionalni promet namijenjenim mješovitom i teretnom prometu, uključujući kolodvorske i druge kolosijeke, ovisno o vrsti i namjeni mora udovoljavati najmanje slobodnom profilu čiji su oblik i mjere prikazani u Prilogu II. ovoga Pravilnika.

(2) Slobodni profil iz stavka 1. ovoga članka omogućuje siguran i nesmetan prolazak željezničkih vozila koja, zajedno s teretom na njima, udovoljavaju statičkom (teretnom) i kinematičkom profilu željezničkoga vozila oznake GC.

#### Članak 47.

Novosagrađeni tuneli na željezničkim prugama od značenja za međunarodni i regionalni promet namijenjenim mješovitom i teretnom prometu moraju udovoljavati slobodnom profilu iz članka 46. stavka 1. ovoga Pravilnika prikazanom u Prilogu II. ovoga Pravilnika.

### **Osni razmak između kolosijeka**

#### Članak 48.

Osni razmak između kolosijeka određuje se ovisno o slobodnom profilu, položaju kolosijeka (otvorena pruga, kolodvor, tunel, most), polumjeru vodoravnoga luka, nadvišenju na vanjskom kolosijeku u vodoravnom luku, dopuštenoj brzini, prostoru potrebnom za postavljanje ili ugradnju postrojenja, uređaja, signala, perona i drugih predmeta između kolosijeka, te potrebama tehnološkoga procesa rada.

#### Članak 49.

(1) Osni razmak između kolosijeka na otvorenoj pruzi, uključujući i osni razmak između kolosijeka usporednih željezničkih pruga, ne smije biti manji od 4,00 m, a na željezničkoj pruzi namijenjenoj samo za prigradski i gradski putnički promet od 3,80 m.

(2) Osni razmak između kolosijeka u kolodvoru ne smije biti manji od 4,50 m, osim između radioničkih, pretovarnih i sličnih sporednih kolosijeka.

(3) Osni razmak između kolosijeka, na području gdje je između njih smješten peron, ne smije biti manji od 6,00 m.

(4) Osni razmak između kolosijeka u tunelu mora biti u skladu s dopuštenom tlakom zraka između tunelske obloge i vlaka ili između mimoilazećih vlakova. Proračunati osni razmak ne smije biti manji od 4,00 m.

#### Članak 50.

(1) Između dva priključena kolosijeka, na dijelu gdje se približavaju priključnoj skretnici, mora biti postavljena signalna oznaka međnik, kojom se označava mjesto na kolosijeku do kojega se smiju nalaziti željeznička vozila, a da ne ugrožavaju vožnju željezničkih vozila po susjednom priključenom kolosijeku.

(2) Osni razmak između priključenih kolosijeka, na mjestu postavljenoga međnika, ne smije biti manji od 3,50 m.

### **Korisna dužina kolosijeka u kolodvorima**

#### Članak 51.

(1) Glavni kolosijeci u kolodvorima moraju imati odgovarajuću korisnu dužinu za prijam, otpremu, križanje i pretjecanje vlakova određene duljine koji imaju predviđeno bavljenje u tim kolodvorima.

(2) Ovisno o razredu i namjeni željezničke pruge na kojoj se nalaze te predviđenoj duljini vlakova, upravitelj infrastrukture mora odrediti potrebne korisne dužine kolosijeka navedenih u stavku 1. ovoga članka koje će se primjenjivati u novosagrađenim, nadograđenim i/ili rekonstruiranim kolodvorima.

#### Članak 52.

(1) U novosagrađenim kolodvorima na željezničkim prugama od značaja za međunarodni promet namijenjenim mješovitom i teretnom prometu, u kojima je predviđeno bavljenje teretnih vlakova koji udovoljavaju uvjetima interoperabilnosti, korisna dužina potrebnoga broja glavnih kolosijeka namijenjenih takvim vlakovima mora udovoljiti duljini vlaka od najmanje 750 m.

(2) U nadograđenim i/ili rekonstruiranim kolodvorima na željezničkim prugama od značaja za međunarodni promet namijenjenim mješovitom i teretnom prometu, u kojima je predviđeno bavljenje teretnih vlakova koji udovoljavaju uvjetima interoperabilnosti, korisna dužina potrebnoga broja glavnih kolosijeka namijenjenih takvim vlakovima mora udovoljiti duljini vlaka od najmanje 600 m.

(3) Korisna dužina glavnih kolosijeka u kolodvorima na željezničkim prugama od značaja za međunarodni promet namijenjenim mješovitom i teretnom prometu, u kojima nije predviđeno bavljenje teretnih vlakova koji udovoljavaju uvjetima interoperabilnosti, smije biti i manja od navedenih u stavcima 1. i 2. ovoga članka.

(4) Upravitelj infrastrukture mora odrediti kolodvore na željezničkim prugama od značaja za međunarodni promet namijenjenim mješovitom i teretnom prometu, a po potrebi i na drugim željezničkim prugama, u kojima je predviđeno bavljenje teretnih vlakova koji udovoljavaju uvjetima interoperabilnosti iz stavaka 1. i 2. ovoga članka.

## Članak 53.

(1) U novosagrađenim kolodvorima na željezničkim prugama od značaja za međunarodni promet namijenjenim putničkom prometu, u kojima je predviđeno bavljenje vlakova za prijevoz putnika koji udovoljavaju uvjetima interoperabilnosti, korisna dužina potrebnoga broja glavnih kolosijeka namijenjenih takvim vlakovima mora udovoljiti duljini vlaka od najmanje 400 m.

(2) U nadograđenim i/ili rekonstruiranim kolodvorima na željezničkim prugama od značaja za međunarodni promet namijenjenim putničkom prometu, u kojima je predviđeno bavljenje vlakova za prijevoz putnika koji udovoljavaju uvjetima interoperabilnosti, korisna dužina potrebnoga broja glavnih kolosijeka namijenjenih takvim vlakovima mora udovoljiti duljini vlaka od najmanje 300 m.

(3) Korisna dužina glavnih kolosijeka u kolodvorima na željezničkim prugama od značaja za međunarodni promet namijenjenim putničkom prometu, u kojima nije predviđeno bavljenje vlakova za prijevoz putnika koji udovoljavaju uvjetima interoperabilnosti, smije biti i manja od navedenih u stavcima 1. i 2. ovoga članka.

(4) Upravitelj infrastrukture mora odrediti kolodvore na željezničkim prugama od značaja za međunarodni promet namijenjenim putničkom prometu, a po potrebi i na drugim željezničkim prugama, u kojima je predviđeno bavljenje vlakova za prijevoz putnika koji udovoljavaju uvjetima interoperabilnosti iz stavaka 1. i 2. ovoga članka.

## ***Peroni i prilazi***

### **Peroni**

## Članak 54.

(1) Kolodvor i stajalište, uz kolosijek na kojem se vlakovi za prijevoz putnika zaustavljaju radi izmjene putnika, moraju imati peron.

(2) Gornja površina perona mora biti čvrsta i ravna, primjerena za pješake i laka dostavna vozila, ne smije biti klizava i mora imati poprečni nagib od najmanje 1%. Peronski zidovi i rubovi moraju biti čvrsti i stabilni te otporni na udarce.

(3) Tehnički uvjeti kojima moraju udovoljavati peroni u kolodvorima i stajalištima propisuju se posebnim propisima kojima se uređuje građevinski infrastrukturni podsustav.

### **Duljina perona**

## Članak 55.

(1) Peroni u kolodvorima i stajalištima moraju imati odgovarajuću duljinu za prijam vlakova za prijevoz putnika određene duljine koji imaju predviđeno bavljenje u tim kolodvorima i stajalištima.

(2) Ovisno o razvrstanoj i namjeni željezničke pruge na kojoj se nalaze te predviđenoj duljini vlakova za prijevoz putnika, upravitelj infrastrukture mora odrediti potrebne duljine perona navedenih u stavku 1. ovoga članka koje će se primjenjivati na novosagrađenim, nadograđenim i/ili rekonstruiranim peronima u kolodvorima i stajalištima.



(3) Prigodom određivanja duljina perona iz stavka 2. ovoga članka mora se voditi računa o predvidivim potrebama u budućnosti.

#### Članak 56.

(1) U novosagrađenim kolodvorima na željezničkim prugama od značaja za međunarodni promet namijenjenim mješovitom i putničkom prometu, u kojima je predviđeno bavljenje vlakova za prijevoz putnika koji udovoljavaju uvjetima interoperabilnosti, duljina perona za prijam takvih vlakova mora iznositi najmanje 400 m.

(2) U nadograđenim i/ili rekonstruiranim kolodvorima na željezničkim prugama od značaja za međunarodni promet namijenjenim mješovitom i putničkom prometu, u kojima je predviđeno bavljenje vlakova za prijevoz putnika koji udovoljavaju uvjetima interoperabilnosti, duljina perona za prijam takvih vlakova mora iznositi najmanje 300 m.

(3) Duljina perona u kolodvorima na željezničkim prugama od značaja za međunarodni promet namijenjenim mješovitom i putničkom prometu, u kojima nije predviđeno bavljenje vlakova za prijevoz putnika koji udovoljavaju uvjetima interoperabilnosti, smije biti i manja od navedenih u stavcima 1. i 2. ovoga članka.

(4) Upravitelj infrastrukture mora odrediti kolodvore na željezničkim prugama od značaja za međunarodni promet namijenjenim mješovitom i putničkom prometu, a po potrebi i na drugim željezničkim prugama, u kojima je predviđeno bavljenje vlakova za prijevoz putnika koji udovoljavaju uvjetima interoperabilnosti iz stavaka 1. i 2. ovoga članka, i koji za to moraju imati perone odgovarajuće duljine.

#### Visina perona

##### Članak 57.

(1) Visina gornjega ruba postojećih perona ne smije biti manja od 0,38 m, niti veća od 0,96 m, iznad gornjega ruba tračnice kolosijeka uz peron.

(2) Visina gornjega ruba novosagrađenih, nadograđenih i/ili rekonstruiranih perona mora biti 0,55 m ili 0,76 m iznad gornjega ruba tračnice kolosijeka uz peron.

(3) Iznimno, ovisno o vrsti vlakova za prijevoz putnika i njihovim tehničkim svojstvima, u kolodvorima i stajalištima predviđenima za gradski i prigradski promet, visina gornjega ruba novosagrađenih, nadograđenih i/ili rekonstruiranih perona smije biti 0,38 m iznad gornjega ruba tračnice kolosijeka uz peron.

(4) Na peronima izgrađenim uz kolosijeke u vodoravnim lukovima polumjera manjega od 500 m, visine gornjega ruba perona iz stavka 2. ovoga članka smiju biti veće ili manje od navedenih, a određuju se u skladu s posebnim propisima kojima se uređuje građevinski infrastrukturni podsustav.

#### Širina perona

##### Članak 58.

(1) Najmanja širina jednostranih (bočnih) perona iznosi 2,50 m.

(2) Najmanja širina dvostranih (otočnih) perona iznosi 3,30 m.

(3) Na krajevima dvostranih (otočnih) perona širina se smije smanjivati do najmanje 2,50 m.

(4) Ovisno o broju i smjerovima kretanja putnika na peronima, o pristupnim stubištima i drugim predmetima koji se nalaze na peronu, širinu perona iz stavaka 1. i 2. ovoga članka potrebno je odgovarajuće povećati.

### **Vodoravna signalizacija na peronu**

#### **Članak 59.**

(1) Radi sigurnosti prometa i sigurnosti putnika, na peronu mora biti postavljena vodoravna signalizacija oblika žuto obojene trake, širine najmanje 0,10 m.

(2) Udaljenost trake iz stavka 1. ovoga članka od osi kolosijeka uz peron određuje se ovisno o dopuštenoj brzini na tom kolosijeku, a ne smije biti manja od 2,40 m.

(3) Na cijeloj duljini perona mora biti postavljena taktilna traka upozorenja širine najmanje 0,20 m s užljebljenjima okomitima na smjer ulaska u vlak.

(4) Udaljenost taktilne trake iz stavka 3. ovoga članka od ruba perona određuje se ovisno o dopuštenoj brzini na kolosijeku uz peron, a ne smije biti manja od 0,80 m.

### **Stabilni predmeti na peronu**

#### **Članak 60.**

(1) Na novosagrađenim peronima, udaljenost između stabilnih predmeta i ruba perona ne smije biti manja od:

- 1,60 m, za predmete duljine do 1 m,
- 2,00 m, za predmete duljine veće od 1 m i manje ili jednake 10 m,
- 2,40 m, za predmete duljine veće od 10 m.

(2) Na novosagrađenim peronima, udaljenost između stabilnih predmeta i i vanjskoga ruba taktilne trake iz članka 60. stavka 3. ne smije biti manja od:

- 0,80 m, za predmete duljine do 1 m,
- 1,20 m, za predmete duljine veće od 1 m i manje ili jednake 10 m,
- 1,60 m, za predmete duljine veće od 10 m.

(3) Na novosagrađenim peronima, međusobna udaljenost između stabilnih predmeta na peronu ne smije biti manja od 2,40 m. Ako je razmak između stabilnih predmeta na peronu manji od 2,40 m, potrebno ih je međusobno povezati u zajedničku cjelinu.

(4) Prigodom nadogradnje i/ili rekonstrukcije postojećih perona, gdje god je to moguće, treba nastojati postići uvjete iz stavaka 1., 2. i 3. ovoga članka.

#### **Članak 61.**

(1) Stabilni predmeti na peronu do visine 3,05 m iznad gornjega ruba tračnice, moraju biti na udaljenosti najmanje 3,00 m od osi kolosijeka uz peron.

(2) Postojeći stabilni predmeti mogu se zadržati i ako su na udaljenosti manjoj od 3,00 m od osi kolosijeka uz peron.

### **Udaljenost ruba perona od osi kolosijeka**

#### **Članak 62.**

(1) Udaljenost ruba perona od osi kolosijeka uz peron određuje se ovisno o slobodnom profilu, polumjeru vodoravnoga luka i visini ruba perona iznad gornjega ruba tračnice, u skladu s posebnim propisima kojima se uređuje građevinski infrastrukturni podsustav.

(2) Udaljenost ruba perona od osi kolosijeka uz peron na novosagrađenim, nadograđenim i/ili rekonstruiranim peronima u kolodvorima, u kojima je predviđeno bavljenje vlakova za prijevoz putnika koji udovoljavaju uvjetima interoperabilnosti, određuje se u skladu s tehničkim specifikacijama za interoperabilnost međunarodnoga transeuropskoga željezničkog sustava za dostupnost osobama s ograničenom pokretljivošću.

### **Prilaz peronu**

#### **Članak 63.**

(1) Peroni u kolodvorima i stajalištima, u kojima radi izmjene putnika u vlaku putnici moraju prelaziti preko kolosijeka, moraju imati prilaz za putnike preko tih kolosijeka.

(2) Prilaz za putnike preko kolosijeka, po kojemu je dopuštena brzina veća od 160 km/h, mora biti izvan razine toga kolosijeka.

(3) Prilaz za putnike preko kolosijeka u novosagrađenim, nadograđenim i/ili rekonstruiranim kolodvorima mora biti izvan razine toga kolosijeka.

(4) Prilaz za putnike u stajalištu na jednokolosiječnoj željezničkoj pruzi, ako nije izvan razine kolosijeka, mora biti sveden na željezničko-cestovni prijelaz ili pješački prijelaz preko pruge.

(5) Prilaz za putnike u stajalištu na dvokolosiječnoj željezničkoj pruzi ili u zajedničkom stajalištu na usporednim željezničkim prugama, ako nije izvan razine kolosijeka, mora imati zaštitne ograde za usmjeravanje putnika na željezničko-cestovni prijelaz ili pješački prijelaz preko pruge opremljen uređajem za osiguravanje prijelaza.

(6) Uvjeti kojima moraju udovoljavati prilazi za putnike u kolodvorima i stajalištima propisuju se posebnim propisima kojima se uređuje građevinski infrastrukturni podsustav.

#### **Članak 64.**

Uvjeti kojima moraju udovoljavati prilazi za putnike novosagrađenim, nadograđenim i/ili rekonstruiranim peronima u kolodvorima, u kojima je predviđeno bavljenje vlakova za prijevoz putnika koji udovoljavaju uvjetima interoperabilnosti, određuje se u skladu s tehničkim specifikacijama za interoperabilnost međunarodnoga transeuropskoga željezničkog sustava za dostupnost osobama s ograničenom pokretljivošću.

## **Zaštitna ograda perona**

### **Članak 65.**

(1) U stajalištu na dvokolosiječnoj ili višekolosiječnoj željezničkoj pruzi, u zajedničkom stajalištu na usporednim željezničkim prugama, ili u stajalištu čijim područjem prolazi usporedna željeznička pruga, između kolosijeka mora biti zaštitna ograda najmanje u duljini perona, osim u stajalištu s otočnim peronom na dvokolosiječnoj željezničkoj pruzi čijim područjem ne prolazi usporedna željeznička pruga.

(2) Visina zaštitne ograde između kolosijeka određuje se ovisno o razmaku kolosijeka odnosno slobodnom profilu i nadvišenju oba kolosijeka, a ne smije biti manja od 0,76 m iznad gornjega ruba tračnice nižega kolosijeka.

## **Isticanje naziva kolodvora i stajališta**

### **Članak 66.**

(1) Na peronu, kolodvorskoj zgradi ili na drugom prikladnom mjestu mora biti na više mjesta istaknut naziv kolodvora odnosno stajališta, dobro vidljiv iz vlaka.

(2) Tehnički uvjeti kojima moraju udovoljavati natpisi naziva kolodvora i stajališta propisuju se posebnim propisima kojima se uređuje građevinski infrastrukturni podsustav.

## ***Pružni donji ustroj i pružne građevine***

### **Utovarno-istovarne rampe**

#### **Članak 67.**

(1) Bočne utovarno-istovarne rampe grade se uz kolosijeke koji nisu namijenjeni za prijam i otpremu vlakova.

(2) Visina gornjega ruba bočne utovarno-istovarne rampe ovisi o namjeni, a ne smije biti veća od 1,20 m iznad gornjega ruba tračnice.

### **Pružni donji ustroj**

#### **Članak 68.**

Pružni donji ustroj na novosagrađenim, nadograđenim i/ili rekonstruiranim željezničkim prugama planira se i projektira za očekivani promet i dulji vremenski rok trajanja, od najmanje 60 godina.

## **Željeznički mostovi i propusti**

### **Članak 69.**

(1) Željeznički mostovi i propusti moraju biti konstruirani tako da udovoljavaju zahtjevima za siguran tijek prometa ovisno o vrsti prometa, brzini vlakova i nosivosti na željezničkoj pruzi na kojoj se nalaze.

(2) Pri projektiranju, građenju, rekonstrukciji, obnovi i održavanju željezničkih mostova i propusta moraju se primjenjivati hrvatske norme, priznate strukovne norme, propisi kojima se propisuje zaštita okoliša, prostorno uređenje i gradnja i posebni propisi kojima se uređuje građevinski infrastrukturni podsustav.

(3) Novosagrađeni željeznički mostovi i propusti na željezničkim prugama od značaja za međunarodni promet moraju udovoljavati i tehničkim specifikacijama za interoperabilnost međunarodnoga transeuropskoga željezničkog sustava.

(4) Željeznički mostovi moraju biti konstruirani tako da se opterećeno i iskliznuto željezničko vozilo može bez veće štete zaustaviti i zadržati na nosivim dijelovima mosta.

(5) Na novosagrađenim dvokolosiječnim i višekolosiječnim mostovima osni razmak između kolosijeka na mostu ne smije biti manji od takvoga razmaka izvan mosta odnosno ne smije biti manji od razmaka navedenih u članku 49. ovoga Pravilnika.

(6) Na novosagrađenim i rekonstruiranim željezničkim mostovima i propustima s kolosijekom sa zastorom udaljenost od kolosiječne osi do bližega ruba parapeta mora iznositi najmanje 2,20 m.

(7) Na svim željezničkim mostovima i propustima, na kojima je visina od gornjega ruba tračnice kolosijeka na mostu do najniže točke terena ili vodene površine koji premošćuju veća od 3 m, mora biti postavljena ograda.

(8) Na čeličnim željezničkim mostovima i propustima s kolosijekom bez zastora površina između glavnih nosača odnosno ograda, na kolosijeku i izvan kolosijeka, mora biti popođena radi sigurnoga kretanja željezničkoga osoblja po mostu.

(9) Javne pješačke staze na željezničkim mostovima i cestovni kolnici na zajedničkim mostovima za željezničku prugu i cestu moraju biti u potpunosti odvojeni ogradom od željezničkoga prometa.

## ***Željeznički tuneli i pružne zaštitne galerije***

### **Razvrstavanje željezničkih tunela**

#### **Članak 70.**

(1) Ovisno o broju kolosijeka u tunelu i broju tunelskih cijevi namijenjenih za odvijanje željezničkoga prometa, željeznički tuneli razvrstavaju se na:

- jednocijevne tunele s jednim kolosijekom
- jednocijevne tunele s dva kolosijeka
- jednocijevne tunele s više od dva kolosijeka,
- dvocijevne tunele s po jednim kolosijekom u tunelskoj cijevi,
- ostale tunele.

(2) Ovisno o duljini tunelske cijevi namijenjene za odvijanje željezničkoga prometa i zahtjevima s obzirom na sigurnost kojima takvi tuneli moraju udovoljavati, željeznički tuneli razvrstavaju se na:

- kratke, duljine do 500 m,
- srednje duge, duljine do 1.000 m,
- duge, duljine do 20.000 m,
- vrlo duge, duljine preko 20.000 m.

## **Temeljni tehnički i sigurnosni zahtjevi za željezničke tunele**

### **Članak 71.**

- (1) Željeznički tuneli moraju biti konstruirani tako, da zajedno sa sastavnim dijelovima drugih željezničkih infrastrukturnih podsustava te drugim postrojenjima i opremom koji se u njima nalaze, udovoljavaju zahtjevima za siguran tijek prometa ovisno o duljini tunelske cijevi, poprečnom presjeku tunela, broju kolosijeka u tunelu, vrsti prometa i brzini vlakova.
- (2) Pri projektiranju, građenju, rekonstrukciji, obnovi, održavanju i uporabi željezničkih tunela moraju se primjenjivati hrvatske norme, priznate strukovne norme, propisi kojima se propisuje zaštita okoliša, prostorno uređenje i gradnja, propisi kojima se propisuje zaštita od požara i posebni propisi kojima se uređuju željeznički infrastrukturni podsustavi.
- (3) Novosagrađeni željeznički tuneli moraju udovoljavati i tehničkim specifikacijama za interoperabilnost međunarodnoga transeuropskoga željezničkog sustava za sigurnost u željezničkim tunelima.
- (4) Ovisno o broju kolosijeka u tunelskoj cijevi i projektiranoj građevinskoj brzini u tunelu, površina poprečnoga presjeka u željezničkim tunelima mora udovoljavati propisanim uvjetima sigurnosti putnika i željezničkoga osoblja od udara zračnoga tlaka koji se stvara između mimoilazećih vlakova i/ili između vlaka i obloge tunela.
- (5) Ovisno o broju i duljini tunelskih cijevi, broju kolosijeka u tunelskoj cijevi, vrsti prometa i projektiranoj građevinskoj brzini u tunelu, novosagrađeni željeznički tuneli moraju biti konstruirani i opremljeni na način da udovoljavaju propisanim zahtjevima za zaštitu od požara, sklanjanje i spašavanje putnika i željezničkoga osoblja u slučaju izvanrednoga događaja.
- (6) U tunelima s elektroenergetskim postrojenjima ili položenim energetske kablama mora se osigurati zaštita putnika i željezničkoga osoblja od strujnoga udara.
- (7) Za željezničke tunele duljine veće od 20.000 m, u stadiju projektiranja potrebno je provesti posebna istraživanja i odrediti odgovarajuće dopunske mjere i tehnička rješenja za zaštitu od požara i siguran tijek prometa.

### **Sigurnosni prostori u tunelu**

#### **Članak 72.**

- (1) U novosagrađenim željezničkim tunelima duljine veće od 1.000 m moraju se nalaziti sigurnosni prostori koji predstavljaju sigurno mjesto u slučaju izvanrednoga događaja zaštićeno od vatre i dima. Sigurnosni prostori moraju biti odijeljeni sigurnosnim pregradama i imati osiguran pristup za spašavanje i moraju biti opremljeni osvjetljenjem, ventilacijom, sredstvima za komunikaciju i odgovarajućim oznakama.
- (2) Sigurnosnim prostorima u tunelu smatraju se poprečni i/ili uspravni izlazi iz tunela na površinu, poprečni prolazi između tunelskih cijevi, druga tunelska cijev i tunelski portali.
- (3) Jednocijevni tuneli moraju imati poprečne i/ili uspravne izlaze na površinu sa sigurnosnim pregradama na međusobnoj udaljenosti ne većoj od 1.000 m.

(4) Dvocijevni tuneli moraju imati poprečne prolaze sa sigurnosnim pregradama između tunelskih cijevi na međusobnoj udaljenosti ne većoj od 500 m.

(5) Izlazi i prolazi iz stavaka 3. i 4. ovoga članka moraju imati širinu najmanje 1,5 m i visinu najmanje 2,25 m.

(6) U željezničkim tunelima u uporabi, u kojima uz kolosijek nisu izgrađene pješačke staze, u oblozi tunela izvan slobodnoga profila moraju biti izvedeni sigurnosni prostori za sklanjanje željezničkoga osoblja, a na tunelskom zidu bijelim reflektirajućim oznakama moraju jasno biti označeni smjerovi kretanja prema tim prostorima, u skladu s posebnim propisima kojima se uređuje građevinski infrastrukturni podsustav.

### **Evakuacijski putovi u tunelu**

#### **Članak 73.**

(1) U novosagrađenim željezničkim tunelima duljine veće od 100 m moraju se nalaziti evakuacijski putovi u obliku nogostupa najmanje širine 0,75 m i najmanje visine prolaza 2,25 m, s ravnom, tvrdom i glatkom površinom bez prepreka i rukohvatom, te opremljeni osvjetljenjem.

(2) U dvokolosiječnim i višekolosiječnim tunelskim cijevima evakuacijski putovi moraju se nalaziti s obje strane tunelske cijevi.

### **Evakuacijske oznake, znakovi obavješćivanja i upozorenja**

#### **Članak 74.**

(1) U željezničkim tunelima duljine veće od 100 m, na bočnoj strani tunelskoga zida na međusobnoj udaljenosti ne većoj od 50 m, moraju se postaviti evakuacijske oznake koje označavaju izlaz u slučaju opasnosti, udaljenost i smjer kretanja do sigurnoga prostora.

(2) Znakovima obavješćivanja mora se označiti položaj sigurnosne i druge opreme u tunelu.

(3) Znakovi upozorenja moraju se postaviti ispred ulaznoga i izlaznoga tunelskog portala i na mjestima gdje se nalaze uređaji i oprema u tunelu ili izvan tunela.

### **Mjesta spašavanja i prilazi željezničkim tunelima**

#### **Članak 75.**

(1) Na prikladnim mjestima u blizini novosagrađenih željezničkih tunela duljine veće od 1.000 m moraju se nalaziti mjesta spašavanja površine ne manje od 500 m<sup>2</sup>, opskrbljena električnom energijom i vodom te povezana prilazima do portala tunela, poprečnih i/ili uspravnih izlaza iz tunela i najbližih javnih prometnica.

(2) Prilazi su putovi koji ne pripadaju javnim prometnicama, a koji vode od najbližih javnih prometnica do mjesta spašavanja, portala tunela, poprečnih i/ili uspravnih izlaza iz tunela. Širina prilaza i slobodna visina prolaza ne smiju biti manje od 2,25 m.

## **Podzemna stajališta u tunelu**

### **Članak 76.**

Podzemna stajališta u tunelu moraju se projektirati, graditi, rekonstruirati, obnavljati, održavati i rabiti na način da budu ispunjeni svi propisani uvjeti za siguran tijek prometa, sigurnost korisnika, pouzdanost, dostupnost, zaštitu od požara, zaštitu zdravlja, zaštitu okoliša i tehničku usklađenost.

## **Pružne zaštitne galerije**

### **Članak 77.**

Tehnički i sigurnosni zahtjevi propisani za željezničke tunele u člancima 71., 72., 73., 74. i 75. ovoga Pravilnika odgovarajuće se primjenjuju i na pružne zaštitne galerije.

## ***Građenje i postavljanje postrojenja, opreme i instalacija uz željezničku prugu***

### **Članak 78.**

(1) Građenje, postavljanje opreme i instalacija te sađenje drveća i grmlja uz željezničku prugu dopušteno je samo u slučaju ako se njihovim građenjem, postavljanjem i uporabom ne ugrožava sigurnost i ne ometa obavljanje i razvoj željezničkoga prometa te uz prethodnu suglasnost i posebne uvjete i mjere koje odredi upravitelj infrastrukture.

(2) Opći i posebni uvjeti za građenje, postavljanje postrojenja, opreme i instalacija uz željezničku prugu i mjere za siguran tijek prometa, određuju se ovisno o vrsti i namjeni građevina, postrojenja i instalacija, o udaljenosti od željezničke pruge odnosno od osi najbližega kolosijeka na otvorenoj pruzi ili u kolodvoru te ovisno o tome nalazi li se građevina, postrojenje, oprema ili instalacija u pružnom pojasu, infrastrukturnom pojasu ili zaštitnom pružnom pojasu.

(3) Opći uvjeti iz stavka 2. ovoga članka propisuju se posebnim propisima kojima se uređuju željeznički infrastrukturni podsustavi, u skladu s propisima kojima se propisuje zaštita od požara, zaštita okoliša, prostorno uređenje i gradnja.

(4) Posebne uvjete i mjere iz stavka 2. ovoga članka na temelju općih uvjeta iz stavka 3. ovoga članka određuje upravitelj infrastrukture za svaki slučaj posebno.

## ***Pružni gornji ustroj***

### **Elementi i konstrukcije pružnoga gornjeg ustroja**

### **Članak 79.**

(1) Elementi i konstrukcije pružnoga gornjeg ustroja koji se ugrađuju na željezničkim prugama moraju biti u skladu s hrvatskim normama, priznatim strukovnim normama i posebnim propisima kojima se uređuje građevinski infrastrukturni podsustav.

(2) Sukladnost i kvaliteta elemenata i konstrukcija pružnoga gornjeg ustroja iz stavka 1. ovoga članka obvezatno se dokazuje odgovarajućim dokumentima izdanim od ovlaštenih institucija.

(3) Rabljeni elementi i konstrukcije pružnoga gornjeg ustroja pribavljeni radovima na rekonstrukciji i obnovi željezničkih pruga smiju se ugrađivati na otvorenoj pruzi i glavnim prolaznim kolosijecima



u kolodvorima željezničkih pruga od značaja za lokalni promet te na kolodvorskim kolosijecima osim glavnih prolaznih na svim željezničkim prugama, pod uvjetima propisanim posebnim propisima kojima se uređuje građevinski infrastrukturni podsustav.

(4) Elementi i konstrukcije pružnoga gornjeg ustroja moraju udovoljavati propisanim zahtjevima za temeljne tehničke parametre željezničke pruge na kojoj se ugrađuju.

## **Kolosijeci**

### **Članak 80.**

Konstrukcija kolosijeka na otvorenoj pruzi i u kolodvorima mora biti primjerena namjeni željezničke pruge i mora udovoljavati propisanim uvjetima za siguran tijek prometa, kao i postavljenim kriterijima s obzirom na mjesto ugradbe, nosivost, brzinu vlakova, udobnost vožnje, ekonomičnost uporabe i održavanja.

## ***Skretnice***

### **Temeljni zahtjevi za skretnice**

#### **Članak 81.**

(1) Konstrukcija skretnice mora biti primjerena namjeni željezničke pruge odnosno kolosijeka na kojem je ugrađena i mora udovoljavati propisanim uvjetima za siguran tijek prometa, kao i postavljenim kriterijima s obzirom na nosivost, brzinu vlakova, udobnost vožnje, ekonomičnost uporabe i održavanja.

(2) Ovisno o projektiranoj građevinskoj brzini za koju je skretnica predviđena, konstrukcija skretnice mora omogućiti kontinuitet vođenja kotača željezničkih vozila i promjenu smjera kretanja željezničkih vozila, na način da budu zadovoljeni uvjeti mirnoće kretanja željezničkih vozila, sigurnoga tijeka prometa i udobnosti vožnje u skladu s hrvatskim normama, priznatim strukovnim normama i posebnim propisima kojima se uređuje građevinski infrastrukturni podsustav.

(3) Skretnica mora biti projektirana, konstruirana, ugrađena i održavana tako da pri vožnji željezničkih vozila preko skretnice bude osiguran slobodan prostor za prolazak kotača, čija je istrošenost unutar propisanih granica dopuštenih odstupanja u skladu s posebnim propisima za željeznička vozila.

### **Građevinske brzine preko skretnica**

#### **Članak 82.**

(1) Skretnice na otvorenoj pruzi i glavnim prolaznim kolosijecima u kolodvorima moraju svojom konstrukcijom i geometrijom udovoljavati propisanim zahtjevima koji omogućuju da vlakovi preko tih skretnica voze projektiranom građevinskom brzinom.

(2) U skretnicama koje se ugrađuju na željezničkim prugama odnosno dijelovima željezničkih pruga i u kolosijecima gdje je dopuštena infrastrukturna brzina veća od 200 km/h, skretničko srce mora biti konstruirano tako da omogući prolaz željezničkih vozila bez prekida vođenja i nošenja kotača (skretničko srce s pomičnim dijelovima).

#### **Članak 83.**

(1) Skretnice na otvorenoj pruzi i glavnim prolaznim kolosijecima u kolodvorima ugrađuju se na dijelu kolosijeka u pravcu i bez nadvišenja u odvojnog kolosijeku unutar skretnice.

(2) Građevinske brzine preko skretnica iz stavka 1. ovoga članka pri vožnji u pravac, ovisno o konstrukciji i geometriji skretnice, a s obzirom na polumjer vodoravnoga luka R odvojnoga kolosijeka unutar skretnice, iznose najviše:

- 80 km/h, za  $R = 180$  m,
- 100 km/h, za  $R = 200$  m,
- 140 km/h, za  $R = 300$  m,
- 160 km/h, za  $R = 500$  m,
- 200 km/h, za  $R = 760$  m,
- 250 km/h, za  $R = 1.200$  m,
- više od 250 km/h, prema odobrenom projektu skretnice.

(3) Građevinske brzine preko skretnica iz stavka 2. ovoga članka pri vožnji u skretanje, ovisno o konstrukciji i geometriji skretnice, a s obzirom na polumjer vodoravnoga luka R odvojnoga kolosijeka unutar skretnice, iznose najviše:

- 35 km/h, za  $R = 180$  m,
- 40 km/h, za  $R = 200$  m,
- 50 km/h, za  $R = 300$  m,
- 65 km/h, za  $R = 500$  m,
- 80 km/h, za  $R = 760$  m,
- 100 km/h, za  $R = 1.200$  m,
- prema odobrenom projektu skretnice, za  $R$  veće od 1.200 m.

#### Članak 84.

(1) Samo iznimno, ovisno o topografskim i urbanističkim uvjetima, skretnice na otvorenoj pruzi i glavnim prolaznim kolosijecima u kolodvorima smiju se ugrađivati na dijelu kolosijeka u vodoravnom luku, sa ili bez nadvišenja.

(2) Građevinske brzine preko takvih skretnica određuju se na temelju odobrenoga projekta u skladu s hrvatskim normama, priznatim strukovnim normama i posebnim propisima kojima se uređuje građevinski infrastrukturni podsustav.

#### Uvjeti za osiguranje skretnica

#### Članak 85.

(1) Svi pomični dijelovi skretnica u uporabi na željezničkim prugama moraju biti opremljeni tako da bude omogućeno osiguranje njihovoga položaja.

(2) Uvjet iz stavka 1. ovoga članka ne moraju ispunjavati pomični dijelovi skretnica na kolosijecima po kojima se ne obavlja vožnja vlakova (u ranžirnim kolodvorima, na industrijskim kolosijecima i slično).

(3) Osigurane skretnice iz stavka 1. ovoga članka, na željezničkim prugama odnosno dijelovima željezničkih pruga na kojima je dopuštena infrastrukturna brzina 160 km/sat ili manja, moraju biti prerezive za brzine željezničkih vozila do 30 km/h.

(4) Osigurane skretnice iz stavka 1. ovoga članka, na željezničkim prugama odnosno dijelovima željezničkih pruga na kojima je dopuštena infrastrukturna brzina veća od 160 km/sat, ne smiju biti prerezive.

### **Križne skretnice i križišta**

#### **Članak 86.**

(1) Križne skretnice i križišta ne smiju se ugrađivati na otvorenoj pruzi i glavnim prolaznim kolosijecima u kolodvorima.

(2) Iznimno, kada je njihova primjena nužna uslijed topografskih i urbanističkih uvjeta, križne skretnice i križišta smiju se ugrađivati na rasputnicama na otvorenoj pruzi i na glavnim prolaznim kolosijecima u kolodvorima gdje se zaustavlja većina vlakova.

(3) Građevinska brzina preko križne skretnice pri vožnji u pravac ne smije biti veća od 80 km/h, a preko križišta se određuje na temelju odobrenog projekta u skladu s hrvatskim normama i posebnim propisima kojima se uređuje građevinski infrastrukturni podsustav.

## ***V. Temeljni tehnički uvjeti za prometno-upravljački i signalno-sigurnosni infrastrukturni podsustav***

### **Temeljni zahtjevi za podsustav**

#### **Članak 87.**

(1) Prometno-upravljački i signalno-sigurnosni infrastrukturni podsustav odnosno njegovi sastavni dijelovi moraju se projektirati, graditi, ugrađivati, rekonstruirati, obnavljati, održavati i rabiti tako da osiguravaju vožnju vlakova dopuštenom infrastrukturnom brzinom.

(2) Sastavni dijelovi prometno-upravljačkoga i signalno-sigurnosnoga infrastrukturnog podsustava moraju biti u skladu s hrvatskim normama, priznatim strukovnim normama i posebnim propisima kojima se uređuje prometno-upravljački i signalno-sigurnosni infrastrukturni podsustav.

(3) Sukladnost i kvaliteta sastavnih dijelova iz stavka 1. ovoga članka obvezatno se dokazuje odgovarajućim dokumentima izdanim od ovlaštenih institucija.

### ***Signalno-sigurnosni uređaji***

#### **Temeljni zahtjevi za signalno-sigurnosne uređaje**

#### **Članak 88.**

(1) Signalno-sigurnosni uređaji moraju se projektirati, ugrađivati, rekonstruirati, obnavljati, održavati i rabiti tako da udovoljavaju uvjetima za sigurnu vožnju vlakova na željezničkoj pruzi i/ili manevarski rad.

(2) Tehnički uvjeti za signalno-sigurnosne uređaje iz stavka 1. ovoga članka propisuju se posebnim propisima kojima se uređuje prometno-upravljački i signalno-sigurnosni infrastrukturni podsustav.

## **Osiguranje voznoga puta**

### **Članak 89.**

- (1) Za sigurnu vožnju vlaka na željezničkoj pruzi mora biti osiguran vozni put.
- (2) Vozni put je osiguran:
  - ako je slobodan dio željezničke pruge na kojem će se obaviti vožnja vlaka,
  - ako su osigurani bočna i čelna zaštita,
  - ako je osigurana zaštita od sustizanja,
  - ako su osigurani željezničko-cestovni odnosno pješački prijelazi,
  - ako je osiguran put proklizavanja iza mjesta na kojem se vlak mora zaustaviti, osim pri ulasku vlaka na krnji ili zauzeti kolosijek.
- (3) Skretnice preko kojih vlak treba voziti moraju biti osigurane u pravilnom položaju.
- (4) Tehnički uvjeti za osiguranje voznoga puta propisuju se posebnim propisima kojima se uređuju željeznički infrastrukturni podsustavi.

## **Signalizacija**

### **Članak 90.**

- (1) Dopuštenje za vožnju po osiguranom voznom putu signalizira se strojovođi signalima i/ili putem sučelja strojovođa-vučno vozilo u upravljačnici vučnoga vozila na željezničkim prugama i vučnim vozilima na kojima je ugrađen sustav ETCS.
- (2) Signalizacija putem sučelja strojovođa-vučno vozilo mora po svome značenju biti jednaka signalnim znakovima koje signaliziraju pružni signali.

### **Članak 91.**

- (1) Na željezničkoj pruzi smiju se ugrađivati i postavljati samo propisani signali i signalne oznake.
- (2) Signali smiju signalizirati samo propisane signalne znakove.
- (3) Na željezničkim prugama i vučnim vozilima, na kojima je ugrađen sustav ETCS, putem sučelja strojovođa-vučno vozilo signaliziraju se dopuštenja za vožnju te način i uvjeti vožnje propisani posebnim propisima kojima se uređuju značenja signaliziranja i uporaba sučelja strojovođa-vučno vozilo u skladu s hrvatskim normama i priznatim strukovnim normama.

### **Članak 92.**

Ulazna vožnja vlaka u kolodvor mora biti signalizirana ulaznim signalom.

### **Članak 93.**

- (1) Izlazna vožnja vlaka iz kolodvora na željezničkoj pruzi od značaja za međunarodni promet, a na ostalim željezničkim prugama ako je dopuštena infrastrukturna brzina na pruzi veća od 100 km/h, mora biti signalizirana izlaznim signalom.

(2) Izlazni signali susjednih kolodvora, ako je na željezničkoj pruzi dopuštena infrastrukturna brzina veća od 100 km/h, moraju biti u međusobnoj tehničkoj ovisnosti tako da istovremeno mogu signalizirati dopuštenu vožnju po istom kolosijeku samo u jednom smjeru.

(3) Izlazni signali, ako je na željezničkoj pruzi dopuštena infrastrukturna brzina veća od 100 km/h, moraju biti ugrađeni uz svaki kolodvorski kolosijek po kojem je dopuštena prolazna vožnja.

#### Članak 94.

(1) Vožnja vlaka u blokovni prostorni odsjek mora biti signalizirana glavnim signalom.

(2) Vožnja vlaka u odjavni prostorni odsjek mora biti signalizirana glavnim signalom, osim izlazne vožnje vlaka iz kolodvora.

#### Članak 95.

(1) Prolazna vožnja vlaka preko odvojne skretnice priključene željezničke pruge, skretnice na mjestu prijelaza s jednokolosiječne na dvokolosiječnu željezničku prugu i skretnice na mjestu prijelaza s jednog kolosijeka na drugi kolosijek na otvorenoj pruzi dvokolosiječne ili višekolosiječne željezničke pruge, mora biti signalizirana glavnim signalom.

(2) Prolazna vožnja vlaka preko odvojne skretnice priključenoga industrijskog kolosijeka na željezničkim prugama od značaja za međunarodni promet i na željezničkim prugama od značenja regionalni promet, a na željezničkim prugama od značaja za lokalni promet ako je dopuštena brzina preko odvojne skretnice veća od 50 km/h., mora biti signalizirana glavnim signalom.

#### Članak 96.

Glavni signali moraju biti u međusobnoj tehničkoj ovisnosti tako da istovremeno mogu signalizirati dopuštenu vožnju samo ako se vozni putovi ne sijeku, ne dodiruju ili ne preklapaju. Putovi proklizavanja za te vozne putove smiju se međusobno sjeći, dodirivati ili preklapati.

#### Članak 97.

(1) Glavni signal mora biti u tehničkoj ovisnosti s voznim putom ako je dopuštena infrastrukturna brzina na tom dijelu željezničke pruge veća od 100 km/h.

(2) Tehnička ovisnost iz stavka 1. ovoga članka mora biti takva da glavni signal može signalizirati dopuštenje za vožnju vlaka samo ako je vozni put osiguran i ako su tehnički kontrolirani:

- slobodnost kolosijeka, skretnica i međnika,
- bočna i čelna zaštita,
- zaštita od sustizanja,
- željezničko-cestovni prijelazi odnosno pješački prijelazi preko pruge opremljeni uređajem za osiguravanje prijelaza, osim onih koji se uključuju automatski nailaskom vlaka ili željeznčkoga vozila,
- put proklizavanja
- pravilan položaj skretnica.

(3) Odredbe stavaka 1. i 2. ovoga članka ne odnose se na glavni signal kada signalizira opreznu vožnju vlaka brzinom do 20 km/h.

(4) Način i uvjeti tehničke kontrole osiguranja voznoga puta iz stavka 2. ovoga članka propisuju se posebnim propisima kojima se uređuje prometno-upravljački i signalno-sigurnosni infrastrukturni podsustav.

### **Predsignaliziranje**

#### **Članak 98.**

(1) Predsignalizirati se moraju signalni znakovi sljedećih glavnih signala:

- ulaznoga signala, osim na željezničkim prugama od značaja za lokalni promet,
- zaštitnoga signala,
- prostornoga signala,
- izlaznoga signala na željezničkim prugama od značaja za međunarodni promet, a na ostalim željezničkim prugama ako je dopuštena infrastrukturna brzina veća od 100 km/h, osim izlaznoga signala kojim se signalizira izlazna vožnja vlaka s kolosijeka po kojem nije dopuštena ulazna ili prolazna vožnja.

(2) Predsignaliziranje signalnih znakova glavnoga signala mora se obavljati signalnim znakovima prethodnoga glavnog signala ili posebnoga predsignala (u daljnjem tekstu »predsignal«).

(3) Signalno-sigurnosni uređaji moraju imati takve tehničke ovisnosti da signalni znakovi koje pokazuje glavni signal budu predsignalizirani odgovarajućim signalnim znakovima koje pokazuje predsignal.

(4) Predsignal smije signalizirati signalni znak kojim se predsignalizira dopuštena vožnja vlakova na glavnom signalu samo kada glavni signal signalizira signalni znak za dopuštenu vožnju.

(5) Ispred ulaznoga signala, kada njegovo signaliziranje nije predsignalizirano, na duljini zaustavnoga puta mora biti postavljena signalna oznaka o približavanju glavnom signalu bez predsignala.

(6) Dopuštena brzina vožnje vlaka iza signalne oznake iz stavka 5. ovoga članka ne smije biti veća od 50 km/h.

#### **Članak 99.**

(1) Razmak između susjednih glavnih signala, kojima se signalizira osiguranje voznoga puta i tehnička kontrola uzastopnoga slijeđenja vlakova, i razmak između glavnoga signala i predsignala ne smije biti manji od duljine zaustavnoga puta.

(2) Razmak između susjednih glavnih signala, kojima se signalizira osiguranje voznoga puta i tehnička kontrola uzastopnoga slijeđenja vlakova, i razmak između glavnoga signala i predsignala ne smije biti veći od 3 duljine zaustavnoga puta, niti dulji od 3.000 metara.

(3) Razmak iz stavka 1. ovog članka smije se zbog osiguravanja propisane vidljivosti iz tehničko-tehnoloških razloga smanjiti najviše za 5%.

## **Bočna zaštita**

### **Članak 100.**

(1) Vožnja vlaka po osnovnom kolosijeku skretnice koja se nalazi u voznom putu mora biti osigurana zaštitnom skretnicom od mogućih opasnih vožnji po odvojnem kolosijeku te skretnice koji nije u voznom putu (bočna zaštita):

- u kolodvorima, ako je dopuštena infrastrukturna brzina veća od 160 km/h,
- na mjestu priključivanja druge željezničke pruge na otvorenoj pruzi,
- na mjestu prijelaza s jednokolosiječne na dvokolosiječnu željezničku prugu,
- na mjestu priključivanja industrijskoga kolosijeka na otvorenoj pruzi, ako je priključivanje izvedeno sa zaštitnim kolosijekom.

(2) U kolodvorima uključenim u sustav daljinskoga upravljanja prometom, bočna zaštita od mogućih opasnih vožnji po kolosijecima koji nisu uključeni u sustav daljinskoga upravljanja prometom mora biti osigurana zaštitnim skretnicama ili iskliznicama.

(3) Skretnice koje se nalaze u voznom putu moraju biti u tehničkoj ovisnosti sa zaštitnim skretnicama odnosno iskliznicama, tako da se položajem zaštitnih skretnica odnosno iskliznica onemoguće opasne bočne vožnje.

## **Tehnička ovisnost skretnica i glavnih signala**

### **Članak 101.**

(1) Skretnice moraju biti u tehničkoj ovisnosti s glavnim signalima:

- na glavnim kolosijecima na željezničkim prugama od značaja za međunarodni promet, a na ostalim željezničkim prugama i kolosijecima ako je preko skretnica dopuštena brzina veća od 50 km/h,
- na mjestu priključivanja industrijskoga kolosijeka na otvorenoj pruzi,
- na mjestu priključivanja druge željezničke pruge na otvorenoj pruzi,
- na mjestu prijelaza s jednokolosiječne na dvokolosiječnu željezničku prugu i na mjestu prijelaza s jednog na drugi kolosijek na otvorenoj pruzi dvokolosiječne ili višekolosiječne željezničke pruge.

(2) Tehnička ovisnost iz stavka 1. ovoga članka mora biti takva da signalno-sigurnosni uređaj može signalizirati dopuštenje za vožnju vlakova preko skretnica redovitom ili ograničenom brzinom, osim vožnje preko odvojne skretnice na industrijski kolosijek.

(3) Način i uvjeti ostvarivanja tehničke ovisnosti iz stavka 1. ovoga članka propisuju se posebnim propisima kojima se uređuje prometno-upravljački i signalno-sigurnosni infrastrukturni podsustav.

### **Članak 102.**

(1) Skretnica u voznom putu i zaštitna skretnica, ako je preko skretnice u voznom putu dopuštena brzina veća od 100 km/h, mora biti opremljena sklopom za osiguravanje i trajnu kontrolu pravilnoga položaja skretnice (skretnička postavna sprava i slično).

(2) Skretnica u voznom putu i zaštitna skretnica, koja nije u tehničkoj ovisnosti sa signaliziranjem glavnoga signala, mora biti opremljena sklopom za osiguravanje i kontrolu pravilnoga položaja skretnice pri vožnji uz prijevodnicu (skretnička brava i slično).

(3) Skretnice u voznom putu i zaštitne skretnice, koje nisu u tehničkoj ovisnosti sa signaliziranjem glavnoga signala, moraju biti opremljene skretničkim signalom za označavanje položaja skretnice (za vožnju u pravac ili u skretanje) i vožnje uz ili niz prijevodnicu.

## ***Sustavi za automatsku zaštitu i vođenje vlaka***

### **Autostop uređaji**

#### **Članak 103.**

(1) Glavni signali i predsignali na otvorenoj pruzi i glavnom prolaznom kolosijeku, a na ostalim kolosijecima ako je dopuštena infrastrukturna brzina na željezničkoj pruzi veća od 100 km/h, moraju biti opremljeni autostop uređajem:

- na željezničkim prugama od značaja za međunarodni promet,
- na ostalim željezničkim prugama ako je dopuštena infrastrukturna brzina veća od 100 km/h.

(2) Iznimno, zbog gustoće prometa, vrste vlakova i ostalih razloga od značaja za siguran tijek prometa, nadležno ministarstvo može odrediti opremanje autostop uređajem glavnih signala i predsignala i ako je dopuštena infrastrukturna brzina na željezničkoj pruzi manja od 100 km/h.

(3) Kod signala koji predsignaliziraju početak smanjene brzine (lagane vožnje) na željezničkim prugama iz stavka 1. i 2. ovog članka mora biti postavljen autostop uređaj.

### **Sustav ETCS**

#### **Članak 104.**

(1) Na novosagrađenim željezničkim prugama od značaja za međunarodni promet prigodom ugradnje signalno-sigurnosnih uređaja mora se ugraditi sustav ETCS.

(2) Na željezničkim prugama od značaja za međunarodni promet na kojima se nadograđuju i/ili rekonstruiraju postojeći signalno-sigurnosni uređaji, pri čemu se mijenjaju funkcije ili radna svojstva autostop uređaja, mora se ugraditi sustav ETCS,

(3) Plan opremanja željezničkih pruga sustavom ETCS donosi ministar nadležan za promet.

#### **Članak 105.**

(1) Željeznička pruga na kojoj je dopuštena infrastrukturna brzina veća od 160 km/h mora se opremiti sustavom ETCS.

(2) Na željezničkim prugama iz stavka 1. ovoga članka sustav ETCS mora se projektirati, ugrađivati, rekonstruirati, obnavljati, održavati i rabiti na takav način da omogućuje potpunu signalizaciju u upravljačnici željezničkoga vozila.



## ***Telekomunikacijski uređaji***

### **Temeljni uvjeti za telekomunikacijske uređaje**

#### Članak 106.

(1) Željeznička pruga mora biti opremljena telekomunikacijskim uređajima i vezama potrebnima za siguran tijek prometa.

(2) Tehnički uvjeti za telekomunikacijske uređaje i veze iz stavka 1. ovoga članka propisuju se posebnim propisima kojima se uređuje prometno-upravljajući i signalno-sigurnosni infrastrukturni podsustav.

### **Radiokomunikacijski sustavi**

#### Članak 107.

Željezničke pruge od značaja za međunarodni promet moraju biti opremljene sustavom radio-dispečerskih uređaja (RDU) ili sustavom GSM-R.

#### Članak 108.

(1) Na novosagrađenim željezničkim prugama od značaja za međunarodni promet prigodom ugradnje telekomunikacijskih uređaja mora se ugraditi sustav GSM-R.

(2) Na željezničkim prugama od značaja za međunarodni promet na kojima se nadograđuju i/ili rekonstruiraju postojeći telekomunikacijski uređaji, pri čemu se mijenjaju funkcije ili radna svojstva sustava radio-dispečerskih uređaja, mora se ugraditi sustav GSM-R.

(3) Plan opremanja željezničkih pruga sustavom GSM-R donosi ministar nadležan za promet.

#### Članak 109.

(1) Željeznička pruga na kojoj je dopuštena infrastrukturna brzina veća od 160 km/h mora se opremiti sustavom GSM-R.

(2) Na željezničkim prugama iz stavka 1. ovoga članka sustav GSM-R mora se projektirati, ugrađivati, rekonstruirati, održavati, obnavljati, nadzirati i rabiti na takav način da omogućuje zahtijevanu razinu kvalitete usluge za komunikaciju između pružnoga dijela sustava ETCS s dijelom na vučnom vozilu.

(3) Zahtijevana razina kvalitete usluge iz stavka 2. ovoga članka propisuje se posebnim propisima kojima se uređuje prometno-upravljajući i signalno-sigurnosni infrastrukturni podsustav.

### **Snimanje telekomunikacijskih veza**

#### Članak 110.

Sporazumijevanje o vožnjama vlakova ostvareno putem telekomunikacijskih veza mora se snimiti odgovarajućim uređajima koji omogućavaju pohranu i kasniju reprodukciju snimaka.

## Informacijsko-komunikacijska okosnica

### Članak 111.

Informacijsko-komunikacijska okosnica koja se gradi za potrebe željezničkoga sustava mora se projektirati, ugrađivati, rekonstruirati, obnavljati, održavati i rabiti u skladu hrvatskim i priznatim strukovnim normama na način da se osigura tehnička usklađenost s telematskim aplikacijama prema tehničkim specifikacijama za interoperabilnost za telematske aplikacije međunarodnoga transeuropskoga željezničkog sustava.

## ***VI. Temeljni tehnički uvjeti za elektroenergetski infrastrukturni podsustav***

### Sustavi električne vuče

#### Članak 112.

(1) Pri elektrifikaciji željezničkih pruga, ili izmjeni sustava električne vuče, primjenjuje se izmjenični sustav 25 kV, 50 Hz, i to u sljedećim slučajevima:

- elektrifikacija novosagrađenih željezničkih pruga i kolosijeka,
- elektrifikacija postojećih neelektrificiranih željezničkih pruga i kolosijeka,
- izmjena sustava električne vuče na postojećim željezničkim prugama i kolosijecima elektrificiranim istosmjernim sustavom 3 kV.

(2) Istosmjerni sustav 3 kV ostaje u primjeni samo na kolosijecima u pograničnim kolodvorima gdje se sučeljavaju različiti sustavi električne vuče i na otvorenoj pruzi između dva pogranična kolodvora.

(3) Tehnički uvjeti za sustave električne vuče iz stavaka 1. i 2. ovoga članka propisuju se posebnim propisima kojima se uređuje elektroenergetski infrastrukturni podsustav.

### Sigurnosni razmaci za izmjenični sustav 25 kV, 50 Hz

#### Članak 113.

(1) Sigurnosni razmak između najniže točke kontaktnoga vodiča i profila željezničkoga vozila iznosi 340 mm.

(2) Sigurnosni razmak između dijelova kontaktne mreže koji su pod naponom i profila cestovnih vozila iznosi 600 mm.

(3) Sigurnosni razmaci između golih vodiča pod naponom (kontaktne mreže ili oduzimač struje), uključujući i njihov odklon od stalnoga položaja, i najbližih dijelova čvrstih objekata (uzemljenih ili neuzemljenih) iznose:

- 170 mm, u normalnim uvjetima,
- 220 mm, u uvjetima utjecaja industrije, parne vuče i mora.

(4) Sigurnosni razmaci između golih vodiča pod naponom (kontaktne mreže ili oduzimač struje) u mirovanju i najbližih dijelova čvrstih objekata (uzemljenih ili neuzemljenih) iznose:

- 270 mm, u normalnim uvjetima,
- 320 mm, u uvjetima utjecaja industrije, parne vuče i mora.

(5) Sigurnosni razmak između dvaju usporednih električno odvojenih voznih vodova iznosi 400 mm.

### **Sigurnosni razmaci za istosmjerni sustav 3 kV**

#### **Članak 114.**

(1) Sigurnosni razmaci između golih vodiča pod naponom (kontaktna mreža ili oduzimač struje), uključujući i njihov otklon od stalnoga položaja, i najbližih dijelova čvrstih objekata (uzemljenih ili neuzemljenih) iznose:

- 100 mm, u normalnim uvjetima,
- 110 mm, u uvjetima utjecaja industrije, parne vuče i mora.

(2) Sigurnosni razmaci između golih vodiča pod naponom (kontaktna mreža ili oduzimač struje) u mirovanju i najbližih dijelova čvrstih objekata (uzemljenih ili neuzemljenih) iznose:

- 150 mm, u normalnim uvjetima,
- 160 mm, u uvjetima utjecaja industrije, parne vuče i mora.

### **Visina kontaktnoga vodiča**

#### **Članak 115.**

(1) Visina kontaktnoga vodiča mjerena od gornjega ruba tračnice do donjega ruba vodiča u točki ovješnja određuje se kao nazivna, najmanja i najveća, a ovisi o sustavu električne vuče i brzini.

(2) Visina kontaktnoga vodiča na željezničkim prugama elektrificiranim izmjeničnim sustavom 25 kV, 50 Hz za brzine veće od 160 km/h iznosi:

- nazivna, između 5.000 i 5.500 mm,
- najmanja, 4.950 mm,
- najveća 6.000 mm.

(3) Visina kontaktnoga vodiča na željezničkim prugama elektrificiranim izmjeničnim sustavom 25 kV, 50 Hz za brzine do 160 km/h iznosi:

- nazivna, 5.500 mm,
- najmanja, 5.020 mm,
- najveća 6.200 mm.

(4) Visina kontaktnoga vodiča na željezničkim prugama elektrificiranim istosmjernim sustavom 3 kV za brzine do 120 km/h iznosi:

- nazivna, 5.350 mm,
- najmanja, 4.950 mm,
- najveća 6.000 mm.

#### **Članak 116.**

Najmanja visina kontaktnoga vodiča elektrificirane željezničke pruge iznad gornjega ruba tračnice na željezničko-cestovnom prijelazu iznosi:

- 5.100 mm, na željezničkim prugama elektrificiranim izmjeničnim sustavom 25 kV, 50 Hz,
- 4.950 mm, na željezničkim prugama elektrificiranim istosmjernim sustavom 3 kV.

## **Povratni vod**

### **Članak 117.**

Kontinuitet povratnoga voda kontaktne mreže i zemljovodnih veza ne smije se narušiti tijekom građenja, rekonstrukcije, obnove, održavanja i uporabe željezničkih infrastrukturnih podsustava odnosno njihovih sastavnih dijelova.

### **Članak 118.**

Električno razdvajanje elektrificiranih od neelektrificiranih kolosijeka mora biti provedeno u slučajevima kada je potrebno spriječiti protjecanje povratne struje električne vuče po tračnicama neelektrificiranog kolosijeka.

## **Zaštitne mjere**

### **Članak 119.**

Na mjestima na kojima su stabilna postrojenja za napajanje električne vuče i uređaji električne vuče pod naponom, a gdje postoji opasnost za život ljudi, moraju biti provedene zaštitne mjere od opasnoga utjecaja visokog napona.

### **Članak 120.**

U službenim mjestima moraju biti vidljivo istaknuta upozorenja o opasnostima i zabranjenim postupcima na elektrificiranim prugama, radi upozoravanja službenoga osoblja, korisnika željezničkih usluga i ostalih osoba u blizini elektrificiranih kolosijeka na opasnost od električnoga udara.

## **Pouzdanost i raspoloživost napajanja električne vuče**

### **Članak 121.**

(1) Stabilna postrojenja za napajanje električne vuče moraju biti projektirana, izvedena i održavana na način da osiguraju pouzdanu i kvalitetnu opskrbu električnom energijom za potrebe električne vuče.

(2) Zaštita postrojenja iz stavka 1. ovoga članka mora biti usklađena s parametrima javne napojne mreže.

## **Povezivanje na elektroenergetski infrastrukturni podsustav**

### **Članak 122.**

(1) Na stabilna postrojenja za napajanje električne vuče smiju se priključiti samo određeni potrošači željezničke infrastrukture i to:

- postrojenja za predgrijavanje vlakova,
- grijači skretnica,
- uređaji za potrebe daljinskoga upravljanja
- napojni uređaji prometno-upravljačkoga i signalno-sigurnosnoga infrastrukturnog podsustava,
- postrojenja i uređaji u funkciji sigurnoga tijeka željezničkoga prometa.

(2) Priključak postrojenja i uređaja iz stavka 1 ovoga članka ne smije ugroziti pogon niti otežati održavanje stabilnih postrojenja za napajanje električne vuče.

(3) Uvjeti priključka postrojenja i uređaja iz stavka 1 ovoga članka određuju se u skladu s posebnim propisima kojima se uređuje elektroenergetski infrastrukturni podsustav.

#### Članak 123.

Za priključak instalacija i sustava izvan željezničkog sustava, na stabilna postrojenja električne vuče, povratni vod električne vuče i druga elektroenergetska postrojenja, potrebna je suglasnost upravitelja infrastrukture u skladu s općim i tehničkim propisima.

### **Povezivanje sustava uzemljenja postrojenja električne vuče s drugim uzemljenjima**

#### Članak 124.

(1) Križanja ili približavanja drugih instalacija i njihovih uzemljenja mora se izvesti odvojeno od sustava uzemljenja stabilnih postrojenja za napajanje električne vuče.

(2) U slučajevima kada se ne može ostvariti razdvajanje vodljivih dijelova instalacija ili njihovih uzemljenja, potrebno je provesti propisane dodatne zaštitne mjere.

(3) Dopuštenje za posredno ili neposredno povezivanje uzemljenja električne vuče i drugih instalacija daje upravitelj infrastrukture, uz uvjet provedbe propisanih dodatnih zaštitnih mjera.

(4) Uzemljenja transformatorskih stanica koje spadaju u ostala elektroenergetska postrojenja željezničke infrastrukture i nalaze se u području utjecaja električne vuče, a mogu doći u dodir s vanjskim uzemljenjima, rješavaju se prema posebnim propisima.

### **Ugradnja drugih instalacija i opreme na nosive konstrukcije kontaktne mreže**

#### Članak 125.

(1) Na nosive konstrukcije kontaktne mreže, smiju se uz posebna odobrenja ugrađivati samo instalacije i oprema koje pripadaju željezničkoj infrastrukturi (vanjska rasvjeta, optički kabel, signali i slično) uz sljedeće uvjete:

- da je to gospodarski i tehnički opravdano,
- da je moguće primijeniti propisane zaštitne mjere pri gradnji, uporabi i održavanju na elektrificiranim prugama,

(2) Ugradnja instalacija i opreme iz stavka 1. ovoga članka na nosive konstrukcije kontaktne mreže ne smije ugroziti uporabu i održavanje stabilnih postrojenja za napajanje električne vuče.

## ***VII. Priključivanje željezničkih pruga i industrijskih kolosijeka***

### **Priključivanje željezničkih pruga**

#### Članak 126.

- (1) Međusobno priključivanje željezničkih pruga izvodi se u kolodvoru.
- (2) Iznimno, kada je to nužno uslijed gospodarskih, topografskih i urbanističkih uvjeta, priključivanje iz stavka 1. ovoga članka smije se izvesti i na otvorenoj pruzi.
- (3) Željezničke pruge koje se međusobno priključuju u kolodvoru neposredno se nastavljaju na različite kolodvorske kolosijeke.
- (4) Iznimno, kada je to nužno uslijed topografskih i urbanističkih uvjeta, željezničke pruge iz stavka 3. ovoga članka smiju se nastavljati i na iste kolodvorske kolosijeke.
- (5) Ako se željeznička pruga priključuje na otvorenoj pruzi, priključenje mora biti izvedeno sa zaštitnim kolosijekom i signalizirano glavnim signalima.

### **Priključivanje industrijskoga kolosijeka i posebnoga kolosijeka priključenoga na otvorenoj pruzi na željezničku prugu**

#### Članak 127.

- (1) Priključivanje industrijskoga kolosijeka na željezničku prugu izvodi se u kolodvoru.
- (2) Iznimno, kada je to nužno uslijed gospodarskih, topografskih i urbanističkih uvjeta, priključivanje iz stavka 1. ovoga članka smije se izvesti i na otvorenoj pruzi.
- (3) Priključivanje industrijskoga kolosijeka na otvorenoj pruzi i posebnoga kolosijeka priključenoga na otvorenoj pruzi na željezničku prugu od značaja za međunarodni promet i na željezničku prugu od značaja za regionalni promet, a za dopuštenu brzinu preko odvojne skretnice veću od 50 km/h i na željezničku prugu od značaja za lokalni promet, mora biti izvedeno sa zaštitnim kolosijekom i signalizirano glavnim signalima na željezničkoj pruzi.
- (4) Priključivanje industrijskoga kolosijeka na otvorenoj pruzi i posebnoga kolosijeka priključenoga na otvorenoj pruzi na željezničku prugu od značaja za lokalni promet bez zaštitnoga kolosijeka, ako dopuštena brzina preko odvojne skretnice nije veća od 50 km/h, mora biti izvedeno s iskliznicom na industrijskom kolosijeku.
- (5) Kod priključivanja iz stavka 4. ovoga članka, odvojna skretnica na željezničkoj pruzi i iskliznica na industrijskom kolosijeku moraju biti u međusobnoj tehničkoj ovisnosti, tako da je vožnja na željezničkoj pruzi iskliznicom osigurana od opasnih vožnji s industrijskoga kolosijeka i posebnoga kolosijeka priključenoga na otvorenoj pruzi.

## ***VIII. Križanje željezničke pruge s drugim prometnicama i sustavima (instalacijama)***

### **Temeljni uvjeti za križanje željezničke pruge s drugim prometnicama i sustavima (instalacijama)**

#### Članak 128.

(1) Križanja željezničke pruge s drugim prometnicama i sustavima (instalacijama) moraju biti izvedena na način da budu ispunjeni odgovarajući uvjeti za siguran tijek prometa na željezničkim prugama i drugim prometnicama odnosno za sigurnu uporabu drugih sustava.

(2) Pri projektiranju, građenju, rekonstrukciji, obnovi, održavanju i uporabi križanja željezničke pruge s drugim prometnicama i sustavima (instalacijama) moraju se primjenjivati hrvatske norme, priznate strukovne norme, propisi kojima se uređuje zaštita okoliša, prostorno uređenje i gradnja, propisi kojima se uređuju željeznički infrastrukturni podsustavi te propisi kojima se uređuju druge prometnice i sustavi (instalacije) koji se križaju sa željezničkom prugom.

### ***Križanje željezničke pruge s drugim prometnicama***

#### **Način izvedbe križanja željezničke pruge s drugim prometnicama**

#### Članak 129.

Ovisno o vrsti prometnica, razvrstavanju željezničkih pruga i drugih prometnica, intenzitetu prometa na željezničkim prugama i drugim prometnicama, topografskim i urbanističkim uvjetima, propisanim uvjetima za siguran tijek prometa i drugim propisanim uvjetima, križanje željezničke pruge s drugim prometnicama izvodi se kao:

- križanje izvan razine,
- križanje u istoj razini.

#### **Križanje željezničke pruge s drugim prometnicama izvan razine**

#### Članak 130.

(1) Križanje željezničke pruge s drugim prometnicama mora biti izvan razine u sljedećim slučajevima:

- na svim križanjima s drugim prometnicama kada je dopuštena infrastrukturna brzina na željezničkoj pruzi veća od 160 km/h,
- na križanju s drugom željezničkom prugom,
- na križanju s prugom lake željeznice ili tramvajskom prugom,
- na križanju s industrijskim kolosijekom ili drugim kolosijekom koji nije javno dobro u općoj uporabi,
- na križanju s autocestom,
- na križanju željezničke pruge od značaja za međunarodni promet i državne ceste
- na križanju s cestom ili pješačkom stazom u kolodvorskom području na prostoru između ulaznih skretnica od kojih počinju kolodvorski kolosijeci,
- na križanju željezničke pruge i ceste s velikom učestalošću željezničkoga i cestovnoga prometa,

- na križanjima gdje uslijed specifičnih mjesnih prilika ili drugih razloga koji utječu na prometnu sigurnost nije moguće uspostaviti propisane uvjete za siguran tijek prometa preko prijelaza u istoj razini.

(2) Na svim novosagrađenim željezničkim prugama od značaja za međunarodni promet te na nadograđenim i/ili rekonstruiranim glavnim (koridorskim) željezničkim prugama od značaja za međunarodni promet sva križanja s drugim prometnicama moraju biti izvan razine.

(3) Na postojećim željezničkim prugama od značaja za međunarodni promet u uporabi sva novosagrađena križanja s drugim prometnicama moraju biti izvan razine.

### **Križanje željezničke pruge s drugim prometnicama u istoj razini**

#### **Članak 131.**

(1) Križanja željezničke pruge s drugim prometnicama u istoj razini (u daljnjem tekstu: »prijelazi«) su:

- željezničko-cestovni prijelazi,
- pješački prijelazi preko pruge.

(2) Ne smatra se prijelazom iz stavka 1. ovoga članka križanje u istoj razini kolosijeka i prometne površine koja nema svojstvo ceste ili pješačke staze (interne prometnice u lukama, tvornicama, skladištima, kolodvorima i sličnim mjestima, prilazi do perona i slično).

(3) Način i uvjeti za određivanje mjesta križanja željezničke pruge i ceste ili pješačke staze te za osiguravanje prometne sigurnosti na prijelazima propisuju se posebnim propisima kojima se uređuju križanja željezničke pruge s drugim prometnicama.

(4) Na novosagrađenim željezničkim prugama od značaja za regionalni i lokalni promet te na svim dvokolosiječnim, višekolosiječnim i usporednim željezničkim prugama svi prijelazi moraju biti osigurani uređajima za osiguravanje prijelaza.

(5) Na postojećim željezničkim prugama u uporabi svi novosagrađeni prijelazi moraju biti osigurani uređajima za osiguravanje prijelaza.

### ***Temeljni uvjeti za uređaje za osiguravanje prijelaza***

#### **Članak 132.**

(1) Uređaji za osiguravanje prijelaza mogu biti uređaji za davanje znakova kojima se sudionicima u cestovnom i/ili pješačkom prometu najavljuje približavanje vlaka odnosno željezničkoga vozila i/ili uređaji kojima se zatvara cestovni promet po cijeloj širini kolnika (branici) odnosno po širini jedne prometne trake (polubranici).

(2) Tehnički uvjeti kojima moraju udovoljavati uređaji za osiguravanje prijelaza, kao i uvjeti o načinu njihovoga rada, propisuju se posebnim propisima kojima se uređuje prometno-upravljajući i signalno-sigurnosni infrastrukturni podsustav.

#### **Članak 133.**

Na željezničko-cestovnom prijelazu preko dva ili više kolosijeka, čija je međusobna udaljenost takva da se između tih kolosijeka ne mogu sigurno smjestiti cestovna vozila najveće dopuštene



duljine, cestovni svjetlosni signali i/ili branici odnosno polubranici uređaja za osiguravanje prijelaza moraju biti postavljeni s vanjske strane krajnjih kolosijeka.

#### Članak 134.

(1) Električni uređaj za osiguravanje prijelaza koji se uključuje automatski nailaskom vlaka odnosno željezničkoga vozila, ili kojim se upravlja daljinski, mora imati kontrolu ispravnosti.

(2) Kontrola ispravnosti uređaja iz stavka 1. ovoga članka mora biti osigurana uređajem za trajnu daljinsku kontrolu ili kontrolnim signalom na željezničkoj pruzi.

#### Članak 135.

Na željezničko-cestovnom prijelazu s branicima, ako je dopušteno da su branici redovito u položaju kojim se zatvara cestovni promet, moraju biti postavljeni uređaji pomoću kojih sudionici u cestovnom prometu smiju tražiti otvaranje prijelaza za cestovni promet.

### ***Križanje željezničke pruge s drugim sustavima (instalacijama)***

#### **Sigurnosni uvjeti za križanje željezničke pruge s drugim sustavima (instalacijama)**

#### Članak 136.

Način i opći uvjeti za izvedbu križanja željezničke pruge s drugim sustavima (cjevovodi, električni i drugi zračni vodovi, podzemni kabeli i druge slične instalacije od općega interesa) odnosno njihovoga postavljanja usporedno sa željezničkom prugom, kao i odgovarajuće sigurnosne i zaštitne mjere, propisuju se posebnim propisom kojim se uređuju opći uvjeti za postavljanje instalacija u infrastrukturnom pojasu, u skladu s propisima kojima se propisuje zaštita od požara, zaštita okoliša, prostorno uređenje i gradnja.

#### **Križanje nadzemnih vodova s elektrificiranom prugom**

#### Članak 137.

(1) Nije dopušteno križanje nadzemnih elektroenergetskih vodova s elektrificiranom prugom, ako je nazivni napon tih vodova niži od nazivnoga napona kontaktne mreže.

(2) Nije dopušteno križanje nadzemnih telekomunikacijskih vodova s elektrificiranom prugom.

### ***IX. Temeljni uvjeti za prijevoz izvanrednih pošiljaka***

#### Članak 138.

(1) S motrišta željezničkih infrastrukturnih podsustava, izvanrednom pošiljkom smatra se ono željezničko vozilo, s teretom ili bez tereta, koje na određenoj željezničkoj pruzi na kojoj se prevozi ili uporabi prekoračuje dopušteni profil željezničkoga vozila (teretni profil) i/ili dopuštenu masu po osovini i/ili dopuštenu masu po duljinskom metru, kao i ono koje svojim konstrukcijskim, tehničkim ili drugim svojstvima bez posebnih uvjeta prijevoza za siguran tijek prometa može negativno utjecati na željezničke infrastrukturne podsustave i njihov pouzdani rad.

(2) Na određenoj željezničkoj pruzi smiju se prevoziti samo one izvanredne pošiljke koje uz posebne uvjete prijevoza za siguran tijek prometa svojim profilom i/ili masom i/ili konstrukcijskim, tehničkim ili drugim svojstvima neće narušiti stabilnost i funkcionalnost željezničkih infrastrukturnih podsustava za siguran tijek prometa.

(3) Izvanredne pošiljke smiju se prevoziti samo prema odobrenim posebnim uvjetima prijevoza za siguran tijek prometa, uz poštivanje zadanih ograničenja.

(4) Posebne uvjete prijevoza za siguran tijek prometa i ograničenja za prijevoz izvanrednih pošiljaka, ovisno o svojstvima izvanredne pošiljke i željezničke pruge na kojoj se ona prevozi, određuje upravitelj infrastrukture na temelju posebnoga propisa kojim se uređuje prijevoz izvanrednih pošiljaka.

(5) Odredbe iz stavaka 1., 2., 3. i 4. ovoga članka odnose se i na vožnje bilo kojega željezničkog vozila koje nema dozvolu za uporabu na željezničkim prugama u Republici Hrvatskoj.

## ***X. Određivanje dopuštene infrastrukturne brzine***

### Članak 139.

(1) Dopuštena infrastrukturna brzina je najveća dopuštena brzina kojom vlakovi smiju voziti na željezničkoj pruzi odnosno dijelu željezničke pruge.

(2) Dopuštena infrastrukturna brzina za promet vlakova određuje se na temelju projektirane građevinske brzine i stvarne tehničke uporabne sposobnosti željezničkih infrastrukturnih podsustava na željezničkim prugama odnosno dijelovima željezničkih pruga.

(3) Najveće dopuštene brzine vlakova manje od dopuštene infrastrukturne brzine određuju se u skladu s posebnim propisima koji uređuju uvjete za obavljanje sigurnoga tijeka željezničkoga prometa i željeznička vozila.

### Članak 140.

(1) Dopuštena infrastrukturna brzina na željezničkoj pruzi odnosno dijelu željezničke pruge određuje se kao najmanja dopuštena brzina koju uvjetuje jedan od sljedećih kriterija za određivanje:

- projektirana građevinska brzina na željezničkoj pruzi odnosno dijelu željezničke pruge,
- dopuštena brzina na željezničkoj pruzi odnosno dijelu željezničke pruge s obzirom na izgrađeni pružni gornji ustroj i pružni donji ustroj (pružne građevine),
- građevinska brzina preko skretnica na otvorenoj pruzi ili u kolodvoru (ovisno o vrsti, konstrukciji i geometriji skretnica),
- dopuštena brzina na željezničkoj pruzi odnosno dijelu željezničke pruge s obzirom na primijenjenu pružnu signalizaciju i sustav osiguranja,
- dopuštena brzina preko skretnica na otvorenoj pruzi ili u kolodvoru s obzirom na primijenjenu pružnu signalizaciju i sustav osiguranja,
- dopuštena brzina preko željezničko-cestovnih prijelaza i pješačkih prijelaza preko pruge u skladu s propisanim uvjetima za siguran tijek prometa preko takvih prijelaza,
- dopuštena brzina preko željezničko-cestovnih prijelaza i pješačkih prijelaza preko pruge s obzirom na primijenjenu pružnu signalizaciju i sustav osiguranja,

- dopuštena brzina na željezničkoj pruzi odnosno dijelu željezničke pruge s obzirom na primijenjenu kontaktnu mrežu za električnu vuču (na elektrificiranim željezničkim prugama),
- dopuštena brzina u kolodvoru s obzirom na primijenjenu kontaktnu mrežu za električnu vuču (na elektrificiranim željezničkim prugama).

(2) Dopuštena infrastrukturna brzina određena na temelju kriterija iz stavka 1. ovoga članka mora se trajno ili privremeno smanjiti u skladu s dodatnim uvjetima koji utječu na siguran tijek prometa prema jednom od sljedećih kriterija koji uvjetuje najmanju dopuštenu brzinu:

- dopuštena brzina s obzirom na tehničko uporabno stanje pružnoga gornjeg ustroja i pružnoga donjeg ustroja (pružnih građevina),
- dopuštena brzina s obzirom na tehničko uporabno stanje pružne signalizacije i sustava osiguranja,
- dopuštena brzina s obzirom na preglednost s ceste odnosno pješačke staze na željezničku prugu preko željezničko-cestovnih prijelaza i pješačkih prijelaza preko pruge koji nisu osigurani uređajem,
- dopuštena brzina s obzirom na tehničko uporabno stanje kontaktne mreže za električnu vuču (na elektrificiranim željezničkim prugama),
- dopuštena brzina u skladu s posebnim uvjetima za siguran tijek prometa na željezničkim prugama odnosno dijelovima željezničkih pruga i/ili u kolodvorima na području gdje se u pružnom pojasu odvijaju radovi koji utječu na siguran tijek prometa,
- dopuštena brzina s obzirom na propisane uvjete za siguran tijek prometa u nezaposjednutim kolodvorima,
- dopuštena brzina s obzirom na propisane uvjete signaliziranja brzina vlakova.

#### Članak 141.

Dopuštena infrastrukturna brzina iz članka 140. ovoga Pravilnika na željezničkoj pruzi odnosno dijelu željezničke pruge određuje se za sve vrste vlakova ili posebno za pojedine vrste vlakova (teretni vlakovi, teretni vlakovi koji prevoze izvanredne pošiljke, vlakovi za prijevoz putnika, vlakovi s nagibnom tehnikom, motorne i/ili elektromotorne garniture), u skladu s propisanim uvjetima signaliziranja brzina vlakova.

#### Članak 142.

(1) Upravitelj infrastrukture mora za svaki vozni red odrediti dopuštene infrastrukturne brzine na željezničkim prugama odnosno dijelovima željezničkih pruga u skladu s uvjetima iz članka 140. ovoga Pravilnika.

(2) Upravitelj infrastrukture mora postupiti prema stavku 1. ovoga članka i kada određuje smanjene brzine (lagane vožnje) na željezničkim prugama odnosno dijelovima željezničkih pruga u skladu s propisanim uvjetima za siguran tijek prometa i propisanim uvjetima signaliziranja brzina vlakova.

## ***XI. Odstupanje od propisanih uvjeta i pokusna pružna dionica***

### **Odstupanje od propisanih uvjeta**

#### Članak 143.

(1) Novi materijali, elementi, sklopovi, uređaji i postrojenja za koje nije donesen odgovarajući propis i/ili norma odnosno za koje ne postoje odgovarajući dokumenti o sukladnosti i kvaliteti izdani od ovlaštenih institucija, na željezničkoj pruzi smiju se radi ispitivanja ugrađivati samo iznimno i pod uvjetima propisanim u članku 144. ovoga Pravilnika.

(2) Za nove materijale, elemente, sklopove, uređaje i postrojenja iz stavka 1. ovoga članka, prethodno mora biti izrađena odgovarajuća tehnička dokumentacija i provedena odgovarajuća ispitivanja u skladu s postojećim pripadajućim propisima i/ili normama, ili prema uvjetima definiranim u toj tehničkoj dokumentaciji.

### **Pokusna pružna dionica**

#### Članak 144.

(1) Radi ispitivanja materijala, elemenata, sklopova, uređaja i postrojenja iz članka 143. ovoga Pravilnika, tijelo nadležno za sigurnost na razvrstanoj željezničkoj pruzi odobrava osnivanje pokusne dionice.

(2) Osnivanje pokusne dionice iz stavka 1. ovoga članka, tijelo nadležno za sigurnost odobrava i radi ispitivanja novih, nadograđenih i/ili rekonstruiranih željezničkih vozila.

(3) Na pokusnoj dionici ispitivanje se obavlja samo na temelju programa ispitivanja koji odobri tijelo nadležno za sigurnost.

(4) Program ispitivanja mora sadržavati podatke o uvjetima kojima mora udovoljavati pokusna dionica, organizaciji, načinu i trajanju ispitivanja, kao i o potrebnim mjerama za siguran tijek željezničkoga prometa. Programu moraju biti priloženi dokazi da materijali, elementi, sklopovi, uređaji i postrojenja, u granicama svoje namjene, udovoljavaju zahtjevima za siguran tijek željezničkoga prometa (potvrde, proračuni, sigurnosne analize i drugo).

(5) Na pokusnoj dionici tijelo nadležno za sigurnost određuje posebne uvjete i mjere za siguran tijek željezničkoga prometa.

(6) Odobrenje iz stavaka 1. i 2. ovoga članka, tijelo nadležno za sigurnost ukinut će ako se ispitivanje ne obavlja u skladu s programom ispitivanja, ili ako se ispitivanjem ugrožava siguran tijek željezničkoga prometa, te ako se ne provode određeni posebni uvjeti i mjere za siguran tijek željezničkoga prometa.

## ***XII. Obveze upravitelja infrastrukture***

### **Temeljne obveze**

#### **Članak 145.**

- (1) Upravitelj infrastrukture mora redovito i trajno nadzirati stanje željezničkih pruga u uporabi i željezničkih infrastrukturnih podsustava i održavati ih u tehničkom stanju za siguran tijek prometa.
- (2) Upravitelj infrastrukture mora pratiti i analizirati tehničko stanje željezničkih pruga u uporabi odnosno željezničkih infrastrukturnih podsustava i njihovu usklađenost s propisanim uvjetima za siguran tijek prometa, obujam željezničkoga prometa i prometne zahtjeve u odnosu na raspoloživi prometni kapacitet željezničkih pruga te na temelju provedene analize planirati prioritete u izgradnji, nadogradnji, rekonstrukciji, obnovi i održavanju.
- (3) Upravitelj infrastrukture provodi aktivnosti i postupke u planiranju, projektiranju, građenju, rekonstrukciji, obnovi i održavanju željezničkih pruga u skladu s Nacionalnim programom željezničke infrastrukture.
- (4) Upravitelj infrastrukture provodi aktivnosti i postupke koji se odnose na ispunjavanje uvjeta interoperabilnosti i ocjenu sukladnosti u skladu s tehničkim specifikacijama za interoperabilnost željezničkih infrastrukturnih podsustava i drugim propisima koji reguliraju to područje.

### **Evidencije i izvješćivanje**

#### **Članak 146.**

- (1) Upravitelj infrastrukture mora voditi Registar infrastrukture i druge propisane i određene evidencije i baze podataka o željezničkim prugama odnosno željezničkim infrastrukturnim podsustavima, u skladu sa Zakonom o sigurnosti u željezničkom prometu, tehničkim specifikacijama za interoperabilnost koje se odnose na željezničke infrastrukturne podsustave, posebnim propisima kojima se uređuju željeznički infrastrukturni podsustavi i ugovorom o upravljanju željezničkom infrastrukturom.
- (2) Upravitelj infrastrukture mora redovito objavljivati Izvješće o mreži i izvješćivati nadležne institucije o ispunjavanju uvjeta za siguran tijek prometa, uporabi, tehničkom stanju i problemima željezničke infrastrukture, planovima, radovima, statističkim pokazateljima i drugim zahtjevima koji se odnose na željezničke pruge i željezničke infrastrukturne podsustave, u skladu sa Zakonom o sigurnosti u željezničkom prometu, posebnim propisima kojima se uređuju željeznički infrastrukturni podsustavi, drugim propisima i ugovorom o upravljanju željezničkom infrastrukturom.

### **Nadzor i tehnički pregled radova u infrastrukturnom pojasu**

#### **Članak 147.**

- (1) Ovisno o mjestu na kojem se radovi obavljaju te o vrsti i opsegu radova, upravitelj infrastrukture mora organizirati odgovarajući nadzor i tehnički pregled izvedenih radova na željezničkim prugama u uporabi i drugih radova u infrastrukturnom pojasu radi ispunjavanja uvjeta za siguran tijek prometa za vrijeme obavljanja radova i po njihovu završetku.

(2) Ako su radovi iz stavka 1. ovoga članka većega opsega i provode se u više tehnoloških faza, upravitelj infrastrukture organizira odgovarajuće tehničke preglede po završetku pojedinih tehnoloških faza radi provjere ispunjavanja uvjeta za siguran tijek prometa, određivanja dopunskih sigurnosnih mjera odnosno njihove promjene ili ukidanja.

(3) Nadzor i tehnički pregledi iz stavaka 1. i 2. ovoga članka moraju se organizirati i obavljati u skladu s propisima kojima se propisuje zaštita okoliša, prostorno uređenje i gradnja, propisima kojima se propisuje zaštita od požara, posebnim propisima kojima se uređuju željeznički infrastrukturni podsustavi i drugim propisima.

### **Automatska kontrola željezničkih vozila u prometu**

#### **Članak 148.**

Ovisno o razvrstavanju željezničkih pruga, intenzitetu željezničkoga prometa na pojedinim dijelovima željezničke mreže, razmještaju dugačkih tunela i drugim uvjetima koji utječu na siguran tijek prometa, upravitelj infrastrukture mora na željezničkoj mreži organizirati učinkoviti automatizirani sustav detekcije pregrijanih osovina i neispravnih kotača željezničkih vozila te kontrole stvarne mase natovarenih željezničkih vozila u prometu na željezničkim prugama.

## ***XIII. Prijelazne odredbe***

### **Poslovi iz ovlasti tijela nadležnoga za sigurnost**

#### **Članak 149.**

Do početka rada tijela nadležnoga za sigurnost, poslove iz njegove ovlasti navedene u članku 8. stavku 2. i članku 144. ovoga Pravilnika obavlja nadležno ministarstvo.

### **Primjena odredbi koje se odnose na novosagrađene, nadograđene i/ili rekonstruirane željezničke pruge**

#### **Članak 150.**

(1) Tehnički uvjeti i odredbe koje se odnose na novosagrađene, nadograđene i/ili rekonstruirane željezničke pruge (željezničke infrastrukturne podsustave) odnosno njihove sastavne dijelove primjenjuju se na željezničke pruge (željezničke infrastrukturne podsustave) odnosno njihove sastavne dijelove sagrađene, nadograđene i/ili rekonstruirane nakon stupanja na snagu ovoga Pravilnika.

(2) Tehnički uvjeti i odredbe iz stavka 1. ovoga članka prigodom stupanja na snagu ovoga Pravilnika ne moraju se primjenjivati na projekte čija je izvedba u tijeku, na projekte za koje su izdane suglasnosti i dozvole, ili je za njih pokrenut postupak izdavanja.

## **Usklađivanje postojećih željezničkih pruga**

### **Članak 151.**

(1) Postojeće željezničke pruge u uporabi, uključujući kolodvorske i druge kolosijeke, uskladit će se s odredbama ovoga Pravilnika prigodom nadogradnje i/ili rekonstrukcije u skladu s Nacionalnim programom željezničke infrastrukture.

(2) Do usklađivanja iz stavka 1. ovoga članka, postojeće željezničke pruge u uporabi moraju udovoljavati najmanje uvjetima navedenim u člancima 152., 153., 154., 155., 156., 157., 159., 160., 161., 162., 163., 164., 165., 166., 167., 169., 170. i 171. ovoga Pravilnika.

(3) Postojeće željezničke pruge izvan uporabe, uključujući kolodvorske i druge kolosijeke, moraju se prije ponovne uspostave prometa uskladiti s odredbama ovoga Pravilnika.

## ***Građevinski infrastrukturni podsustav***

### **Polumjer vodoravnoga luka**

#### **Članak 152.**

(1) Na željezničkim prugama u uporabi polumjer vodoravnoga kružnoga luka ne smije biti manji od 150 m, osim na kolosijecima navedenim u članku 23. stavku 3. ovoga Pravilnika.

(2) Na željezničkim prugama u uporabi postojeći polumjeri vodoravnih kružnih lukova manji od navedenih u članku 23. stavku 2. ovoga Pravilnika ne smiju se smanjivati.

### **Uzdužni nagib kolosijeka u kolodvorima**

#### **Članak 153.**

(1) Odredbe članka 28. stavka 1. ovoga Pravilnika ne odnose se na postojeće kolosijeke u kolodvorima na željezničkim prugama u uporabi.

(2) Prigodom izgradnje novih kolosijeka i rekonstrukcije postojećih kolosijeka u postojećim kolodvorima na željezničkim prugama u uporabi, uzdužni nagib tih kolosijeka može biti i veći od 2,5 mm/m, ali se postojeći uzdužni nagib ne smije povećavati, osim u slučaju iz članka 28. stavka 2. ovoga Pravilnika.

### **Nosivost željezničke pruge**

#### **Članak 154.**

Na željezničkim prugama u uporabi postojeća kategorija modela opterećenja ne smije se smanjivati.

### **Slobodni profil**

#### **Članak 155.**

(1) Postojeći kolosijeci na željezničkim prugama u uporabi koji ne udovoljavaju slobodnom profilu iz članka 43. stavka 1. ovoga Pravilnika, moraju udovoljavati najmanje minimalnom slobodnom profilu iz članka 44. stavka 3. ovoga Pravilnika prikazanom u Prilogu I. ovoga Pravilnika.

(2) Zbog ograničenja u tunelima, slobodni profil na željezničkoj pruzi M502 Rijeka – Šapjane – Državna granica – (*Ilirska Bistrica*) i pružnoj dionici Perković – Split Predgrađe na željezničkoj pruzi M604 Oštarije – Gospić – Knin – Split Predgrađe omogućuje siguran i nesmetan prolazak željezničkih vozila koja, zajedno s teretom na njima, udovoljavaju najviše statičkom (teretnom) i kinematičkom profilu željezničkoga vozila oznake GA.

### **Osni razmak između kolosijeka**

#### Članak 156.

(1) Osni razmak između kolosijeka na otvorenoj pruzi na postojećim željezničkim prugama u uporabi ne smije biti manji od 3,80 m.

(2) Osni razmak između kolosijeka u kolodvoru iz članka 49. stavka 2. ovoga Pravilnika na postojećim željezničkim prugama u uporabi ne smije biti manji od 4,00 m.

(3) Postojeći osni razmak između kolosijeka u kolodvoru od 4,50 m i manji, na postojećim željezničkim prugama u uporabi ne smije se smanjivati.

### **Peroni i prilazi**

#### Članak 157.

(1) Kolodvori i stajališta na postojećim željezničkim prugama u uporabi, u kojima nisu izgrađeni peroni, uz kolosijek na kojem se putnički vlakovi zaustavljaju radi izmjene putnika, moraju imati uređenu površinu odgovarajuće duljine.

(2) Visina gornjega ruba uređene površine ne smije biti veća od 0,25 m, iznad gornjega ruba tračnice kolosijeka uz uređenu površinu.

(3) Stajališta na postojećim dvokolosiječnim željezničkim prugama u uporabi odnosno zajednička stajališta na postojećim usporednim željezničkim prugama u uporabi, s prijelazima bez uređaja za osiguravanje prijelaza na koje se usmjeravaju putnici, moraju biti osigurana zaštitnim signalima stajališta.

### **Željeznički mostovi, propusti, tuneli i zaštitne galerije**

#### Članak 158.

Uvjete koji se odnose na postavljanje ograda na željezničkim mostovima i propustima iz članka 69. stavka 7. ovoga Pravilnika, na popođenje prostora između glavnih nosača odnosno ograda na čeličnim mostovima i propustima s kolosijekom bez zastora iz članka 69. stavka 8. ovoga Pravilnika i na postavljanje evakuacijskih oznaka, znakova obavješćivanja i upozorenja u željezničkim tunelima iz članka 74. ovoga Pravilnika, na postojećim željezničkim prugama u uporabi upravitelj infrastrukture mora ispuniti najkasnije u roku od četiri godine od dana stupanja na snagu ovoga Pravilnika.



## ***Prometno-upravljački i signalno-sigurnosni infrastrukturni podsustav***

### **Signalizacija**

#### **Članak 159.**

Ako ulazna vožnja vlaka u kolodvor nije signalizirana ulaznim signalom u skladu s člankom 92. ovoga Pravilnika, ispred kolodvora, na duljini zaustavnog puta ispred prve ulazne skretnice, mora biti postavljena signalna oznaka o približavanju kolodvoru bez ulaznoga signala, osim kada se ulazna vožnja signalizira štitnim signalom.

#### **Članak 160.**

(1) Ako izlazna vožnja vlaka iz kolodvora nije signalizirana izlaznim signalom u skladu s člankom 93. stavkom 1. ovoga Pravilnika, tada u međukolodvorskom razmaku iza mjesta na kojem treba postaviti izlazni signal dopuštena infrastrukturna brzina ne smije biti veća od 100 km/h.

(2) Ako izlazni signali susjednih kolodvora nisu u međusobnoj tehničkoj ovisnosti u skladu s člankom 93. stavkom 2. ovoga Pravilnika, tada u tom međukolodvorskom razmaku dopuštena infrastrukturna brzina ne smije biti veća od 100 km/h.

(3) Ako izlazni signali nisu ugrađeni uz svaki kolodvorski kolosijek po kojem je dopuštena prolazna vožnja u skladu s člankom 93. stavkom 3. ovoga Pravilnika, tada u međukolodvorskom razmaku iza mjesta na kojem treba postaviti izlazni signal dopuštena infrastrukturna brzina ne smije biti veća od 100 km/h.

#### **Članak 161.**

Ako prolazna vožnja vlaka preko odvojne skretnice priključenoga industrijskog kolosijeka nije signalizirana glavnim signalom u skladu s člankom 95. stavkom 2. ovoga Pravilnika, tada dopuštena brzina preko takve skretnice ne smije biti veća od 50 km/h .

### **Predsignaliziranje**

#### **Članak 162.**

Ako signalni znakovi izlaznoga signala nisu predsignalizirani u skladu s člankom 98. stavkom 1. podstavkom 4. ovoga Pravilnika, tada dopuštena brzina ulazne ili prolazne vožnje u kolodvoru ne smije biti veća od 100 km/h.

#### **Članak 163.**

Ako je razmak između susjednih glavnih signala, kojima se signalizira osiguranje voznoga puta i tehnička kontrola uzastopnoga slijeđenja vlakova, ili razmak između glavnoga signala i predsignala, manji od razmaka propisanoga u članku 99. stavcima 1. i 3. ovoga Pravilnika, takav razmak smije ostati do prve rekonstrukcije ili zamjene uređaja.

## **Bočna zaštita**

### **Članak 164.**

Ako u službenim mjestima iz članka 100. stavka 1. ovoga Pravilnika nije ugrađena zaštitna skretnica, tada se vožnja vlaka po osnovnom kolosijeku skretnice koja se nalazi u voznom putu mora osigurati autostop uređajem od mogućih opasnih vožnji po odvojnem kolosijeku te skretnice koji nije u voznom putu (bočna zaštita).

## **Tehnička ovisnost skretnica i glavnih signala**

### **Članak 165.**

Ako skretnice na glavnim kolosijecima u kolodvorima i na mjestima priključivanja industrijskoga kolosijeka na otvorenoj pruzi nisu u tehničkoj ovisnosti s glavnim signalima u skladu s člankom 101. stavkom 1. podstavkom 1. i 2. ovoga Pravilnika, tada dopuštena brzina preko takvih skretnica ne smije biti veća od 50 km/h.

### **Članak 166.**

Ako skretnice u voznom putu i zaštitne skretnice, koje nisu u tehničkoj ovisnosti sa signaliziranjem glavnoga signala, nisu opremljene skretničkim signalom za označavanje položaja skretnice (za vožnju u pravac ili u skretanje) i vožnje uz ili niz prijevodnicu u skladu s člankom 102. stavkom 3. ovoga Pravilnika, moraju se uskladiti prigodom prve rekonstrukcije ili zamjene uređaja.

## **Autostop uređaji**

### **Članak 167.**

Ako glavni signali i predsignali nisu opremljeni autostop uređajem u skladu s člankom 103. stavkom 1. ovoga Pravilnika, tada dopuštena infrastrukturna brzina na željezničkoj pruzi ne smije biti veća od 100 km/h.

## **Sustav ETCS i sustav GSM-R**

### **Članak 168.**

Plan opremanja željezničkih pruga sustavom ETCS iz članka 104. stavka 3. ovoga Pravilnika i Plan opremanja željezničkih pruga sustavom GSM-R iz članka 108. stavka 3. ovoga Pravilnika donose se u skladu s Nacionalnim programom željezničke infrastrukture.

## **Priključivanje industrijskoga kolosijeka i posebnoga kolosijeka priključenoga na otvorenoj pruzi na željezničku prugu**

### **Članak 169.**

1) Na postojećim željezničkim prugama od značaja za međunarodni i regionalni promet u uporabi, koje ne udovoljavaju uvjetima iz članka 127. stavka 3. ovoga Pravilnika, priključivanje industrijskoga kolosijeka na otvorenoj pruzi i posebnoga kolosijeka priključenoga na otvorenoj pruzi mora biti izvedeno sa iskliznicom na industrijskom kolosijeku.

2) Iskliznica iz stavka 1. ovoga članka mora biti u tehničkoj ovisnosti s odvojnjom skretnicom na željezničkoj pruzi.

3) Dopuštena brzina preko odvojne skretnice iz stavka 2. ovoga članka ne smije biti veća od 50 km/h.

### **Pružne dionice na kojima su uništeni ili teško oštećeni dijelovi prometno-upravljakoga i signalno-sigurnosnoga infrastrukturnog podsustava**

#### Članak 170.

Važeća odobrenja nadležnoga ministarstva da se pojedine odredbe Pravilnika o tehničkim uvjetima za sigurnost željezničkog prometa kojima moraju udovoljavati željezničke pruge (»Narodne novine«, br. 84/94., 32/96., 21/04) privremeno ne primjenjuju na pružnim dionicama, na kojima su u agresiji na Republiku Hrvatsku uništeni ili teško oštećeni dijelovi prometno-upravljakoga i signalno-sigurnosnoga infrastrukturnoga podsustava te ostala postrojenja i uređaji, kao i njima propisani dopunski uvjeti i sigurnosne mjere, do njihovog isteka ostaju na snazi.

### ***Križanje željezničke pruge s drugim prometnicama***

#### Članak 171.

Do izgradnje križanja željezničke pruge i ceste ili pješačke staze izvan razine u slučajevima predviđenim člankom 130. stavcima 1. i 2., svi postojeći prijelazi na postojećim željezničkim prugama u uporabi i na nadograđenim i/ili rekonstruiranim željezničkim prugama, na takvim mjestima moraju biti opremljeni uređajima za osiguravanje prijelaza.

### ***Obveze upravitelja infrastrukture***

#### **Evidencije i izvješćivanje**

#### Članak 172.

Uspostava, sadržaj, oblik podataka, način vođenja i pristup podacima Registra infrastrukture iz članka 146. stavka 1. ovoga Pravilnika propisat će se posebnim propisom.

#### **Automatska kontrola željezničkih vozila u prometu**

#### Članak 173.

Automatizirani sustav detekcije pregrijanih osovina i neispravnih kotača željezničkih vozila te kontrole stvarne mase natovarenih željezničkih vozila u prometu na željezničkim prugama iz članka 148. ovoga Pravilnika uspostaviti će se u skladu s Nacionalnim programom željezničke infrastrukture.

## Usklađivanje općih akata upravitelja infrastrukture

### Članak 174.

(1) Do stupanja na snagu posebnih propisa kojima se uređuju željeznički infrastrukturni podsustavi navedenih u članku 99. stavku 1. Zakona o sigurnosti u željezničkom prometu, osim odredbi koje su suprotne Zakonu o sigurnosti u željezničkom prometu i ovom Pravilniku, ostaju na snazi i odgovarajuće se primjenjuju opći akti koji se odnose na željezničke infrastrukturne podsustave navedeni u članku 99. stavku 3. Zakona o sigurnosti u željezničkom prometu.

(2) Nakon stupanja na snagu posebnih propisa iz stavka 1. ovoga članka, upravitelj infrastrukture mora donijeti nove odnosno odgovarajuće uskladiti opće akte iz svoje ovlasti navedene u članku 99. stavku 3. Zakona o sigurnosti u željezničkom prometu u rokovima propisanim u članku 101. stavku 1. Zakona o sigurnosti u željezničkom prometu.

## *XIV. Završne odredbe*

### Članak 175.

Na dan stupanja na snagu ovoga Pravilnika prestaje važiti Pravilnik o tehničkim uvjetima za sigurnost željezničkog prometa kojima moraju udovoljavati željezničke pruge (»Narodne novine«, br. 84/94., 32/96., 21/04.).

### Članak 176.

Ovaj Pravilnik stupa na snagu 12. prosinca 2009. godine.

KLASA: 011-01/07-02/48

URBROJ: 530-08-08-120

Zagreb, 23. listopada 2008.

Ministar mora, prometa i infrastrukture

**Božidar Kalmeta**

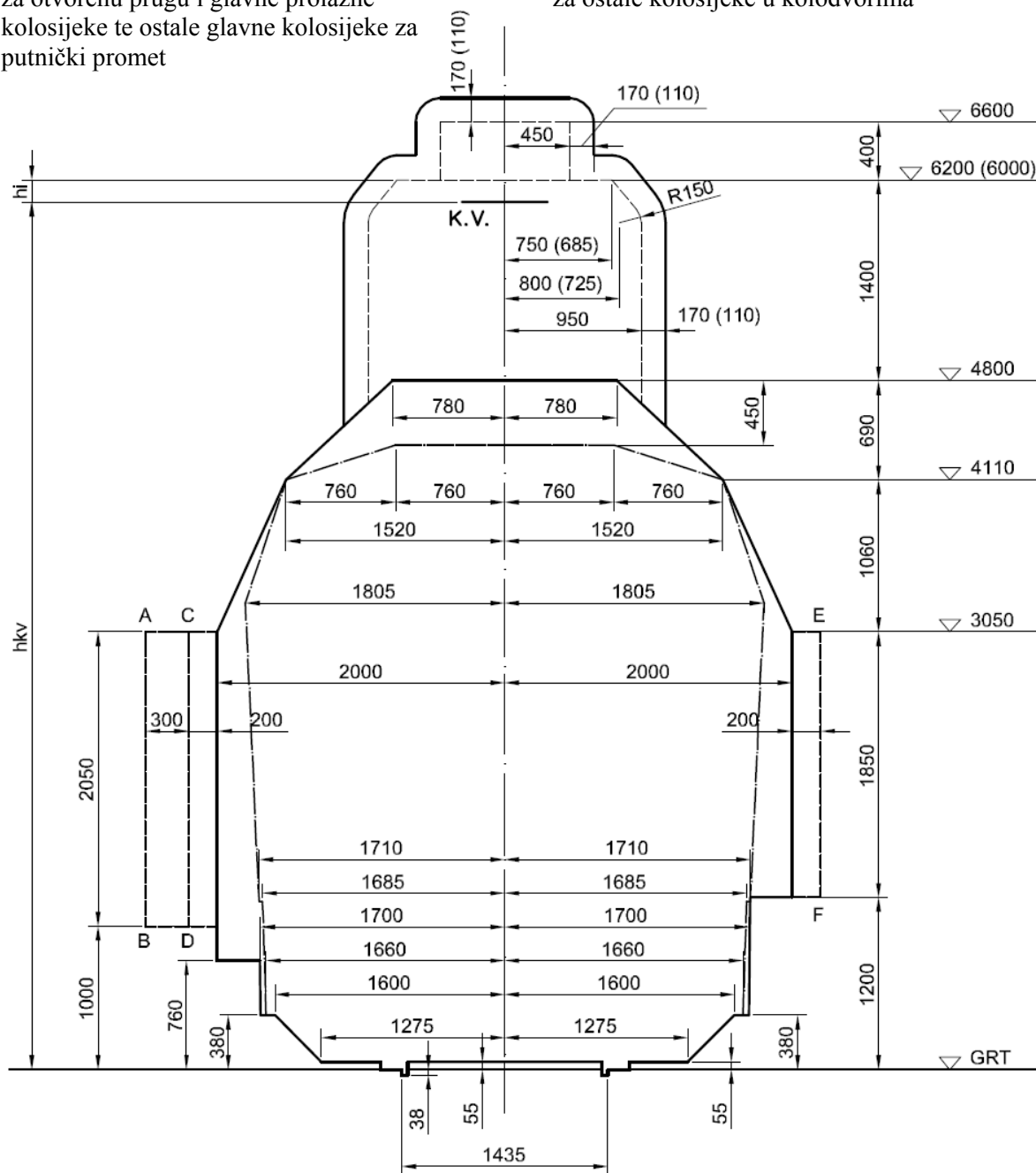
***PRILOZI***

**PRILOG 1**  
(prema članku 43. stavku 1.)

**Slobodni profil za postojeće željezničke pruge u pravcu i vodoravnom luku polumjera 250 m ili većega bez nadvišenja**

za otvorenu prugu i glavne prolazne kolosijeke te ostale glavne kolosijeke za putnički promet

za ostale kolosijeke u kolodvorima



- slobodni prostor za prolazak željezničkih vozila
- - - dodatni prostori
- · - · sigurnosni razmak kontaktne mreže
- · - · - minimalni slobodni profil (prema članku 44. stavku 3.)

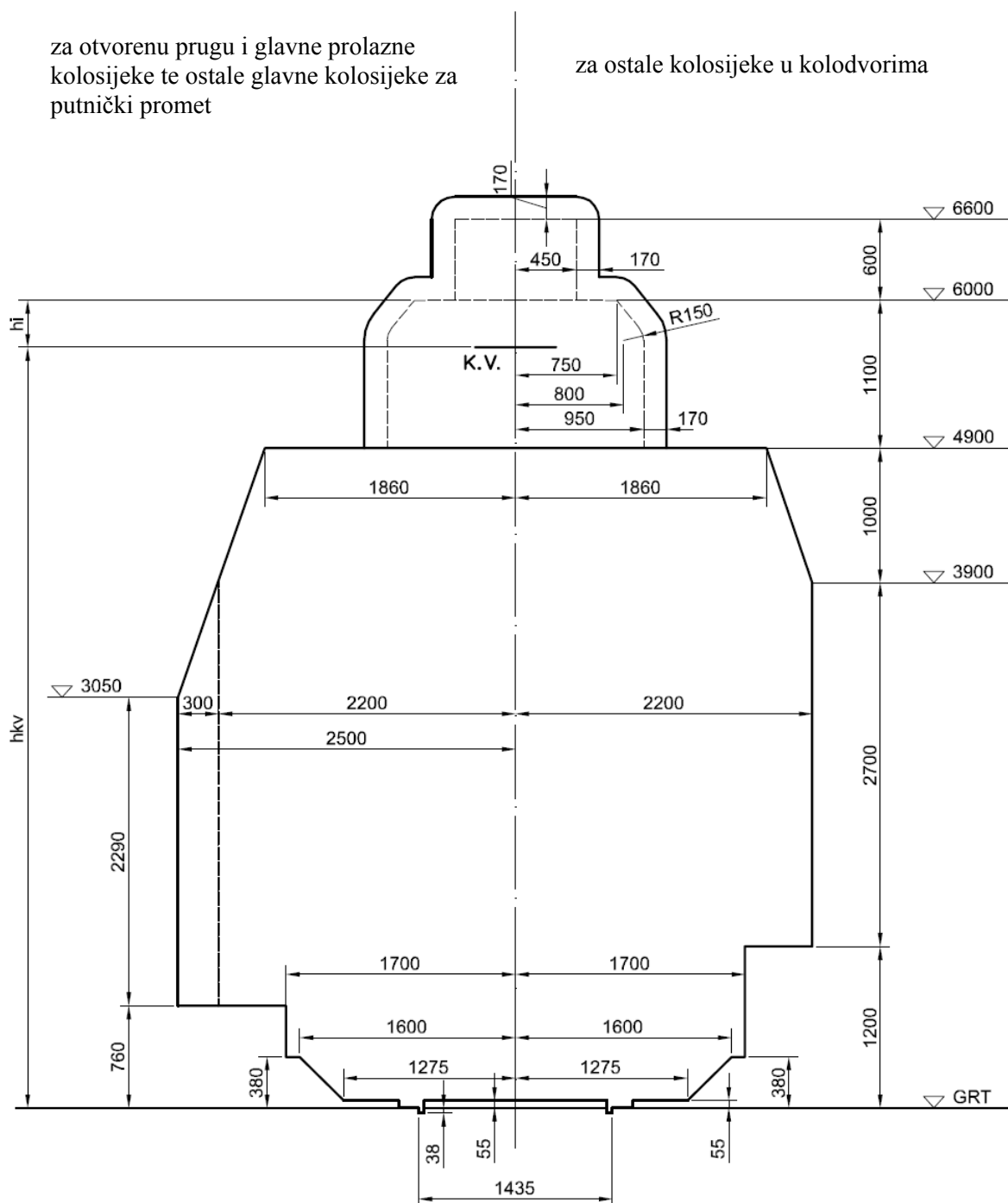
A – B na otvorenoj pruzi sa stupove, signale i slično

- C – D na glavnim prolaznim kolosijecima za stupove, signale i slično, kao i na glavnim prolaznim kolosijecima i na otvorenoj pruži za željezničke građevine (mostove, tunele i slično)
- E – F na ostalim kolodvorskim kolosijecima za stupove, signale i slično, kao i za željezničke građevine (mostove, tunele i slično)
- GRT gornji rub tračnice
- K.V. kontaktni vodič
- hkv: visina kontaktnoga vodiča
- za 25 kV, 50 Hz nazivna visina iznad GRT iznosi 5500 mm, iznimno 5020 – 6200 mm
  - za 3 kV nazivna visina iznad GTR iznosi 5350 mm, iznimno 4950 – 6000 mm
- hi: visina izdizanja kontaktnoga vodiča
- na otvorenoj pruži iznosi 155 mm
  - u tunelima iznosi 80 mm

Mjere u zagradama odnose se na sustav električne vuče nazivnoga napona 3kV.

**PRILOG 2**  
(prema članku 46. stavku 1.)

**Slobodni profil za novosagrađene željezničke pruge u pravcu i vodoravnom luku polumjera 250 m ili većega bez nadvišenja**



- slobodni profil za prolazak željezničkih vozila
- - - ograničenje slobodnoga prostora uz susjedni kolosijek i za smještaj signala između kolosijeka
- - - sigurnosni razmak kontaktne mreže

GRT gornji rub tračnice  
K.V. kontaktni vodič



- hkv: visina kontaktnoga vodiča
- za 25 kV, 50 Hz nazivna visina iznad GRT iznosi 5000 - 5500 mm, iznimno 4950 – 6000 mm
- hi: visina izdizanja kontaktnoga vodiča
- na otvorenoj pruzi iznosi 350 mm
  - u tunelima iznosi 250 mm