


DARS d.d.

NAVODILO	Verzija:	1.0	Stran:	1/5
Navodilo za načrtovanje in izvedbo ukrepov za izboljšanje varnosti prometa in prepustnosti na AC in HC	Velja od:	05 -05- 2016		

# NAVODILO

za načrtovanje in izvedbo ukrepov za izboljšanje varnosti prometa in prepustnosti na avtocestah in hitrih cestah v upravljanju DARS d.d.

IZDELAL Jan Sajovic	ODOBRIL UPRAVA DARS d.d.	<b>DARS</b>
	mag. Gašper Marc član uprave	dr. Tomaz Vidic predsednik uprave

Veljavna verzija je objavljena na spletni strani DARS d.d.

DARS D.D. 1  
DRUŽBA ZA AVTOCESTE  
V REPUBLIKI SLOVENIJI

NAVODILO	Verzija:	1.0	Stran:	2/5
Navodilo za načrtovanje in izvedbo ukrepov za izboljšanje varnosti prometa in prepustnosti na AC in HC	Velja od:	05-05-2016		

V vseh fazah načrtovanja in izvedbe gradenj novih odsekov cest, rekonstrukcij in obnov obstoječih cest (izvzete so preplastitve, ki vključujejo le nadgradnjo z obrabno plastjo asfaltov) ter izvajanju drugih ukrepov namenjenih izboljšanju prometne varnosti, se upoštevajo ta navodila, ki predstavljajo nadgradnjo veljavnih predpisov s področja gradnje, upravljanja in varstva cest. Z uporabo teh navodil bodo na cestah zagotovljeni boljši pogoji za varno in tekoče odvijanje prometa.

### 1. Odstavni pasovi in odstavne niše

Za zagotavljanje varne ustavitve vozil v sili se:

- pri novogradnjah, rekonstrukcijah in obnovah obstoječih cest na odsekih, na katerih so odstavni pasovi predvideni ali zgrajeni, se le ti načrtujejo in izvedejo v širini 3,50 m;
- na odsekih na katerih je v planski dobi ukrepa predviden PLDP > 50.000 vozil, se ob pasovih za počasni promet predvidijo odstavni pasovi; v primeru, da izvedba ukrepa zahteva poseg izven območja cestnega sveta ali večje gradbene posege (visoki nasipi ali globoki vkopi) se ob pasu za počasna vozila izvedejo odstavne niše kot je to navedeno v četrti alineji te točke;
- v kolikor pri rekonstrukcijah in obnovah obstoječih cest razširitev odstavnega pasu na širino 3,50 m zahteva večje gradbene posege, se ob obstoječih odstavnih pasovih izvedejo odstavne niše širine 3,50 m na medsebojni razdalji, ki po možnosti ustreza medsebojni razdalji odstavnih niš na cestah brez odstavnih pasov oz. na mestih kjer je to mogoče brez večjih gradbenih posegov; razširitve se označijo s prometnim znakom III/104 (odstavna niša) le neposredno pred mestom na katerem se razširitev začne;
- v kolikor pri rekonstrukcijah cest lokacije novih niš ne sovpadajo z lokacijami stebričkov za klic v sili, se stebrički za klic v sili prestavijo na lokacijo nove niše. Za izboljšanje informiranosti uporabnikov cest o lokaciji najbližjega stebrička za klic v sili, se na odstavnih pasovih s talnimi označbami označijo simboli telefona in puščice v smeri v kateri je najbližji stebriček za klic v sili;
- pri načrtovanju novih predorov v katerih se bo promet trajno odvijal enosmerno se odstavna niša izvede tako, da je zaključna stena zgrajena pod kotom 15 stopinj glede na os ceste. Pred njo se blažilnik trkov ne namesti. Če se v predoru promet odvija dvosmerno, se zaključna stena odstavne niše izvede pod kotom 90 stopinj, pred njo pa namesti blažilnik trkov testiran za hitrost 110 km/h. Zaradi tega se dolžina predorske niše glede na določila predpisov poveča za 10 m.

Dimenzioniranje zgornjega ustroja odstavnih pasov je odvisno od njihove funkcije. V odvisnosti od prometnih obremenitev se različno dimenzionirajo odstavni pasovi, ki so namenjeni le uporabi v času začasnih prometnih ureditev (zapor) in odstavni pasovi, ki se uporabljajo kot prometni pasovi v času zgostitev prometa.

NAVODILO	Verzija:	1.0	Stran:	3/5
Navodilo za načrtovanje in izvedbo ukrepov za izboljšanje varnosti prometa in prepustnosti na AC in HC	Velja od:	05 -05- 2016		

## 2. Bankine

V okviru novogradenj se bankine urejajo v širini kot jo predpisuje Pravilnik o projektiranju cest povečani za 50 cm, na odsekih na katerih je predvidena postavitve varnostne ograje pa v širini, ki zagotavlja 1,00 m utrjene bankine za nosilnim stebrom varnostne ograje. S tem bo ob rekonstrukciji ali obnovi ceste zagotovljeno, da bo za stebrom ograje utrjena bankina v širini 0,50 m brez širitve cestnega telesa.

Ob rekonstrukciji ali obnovi ceste je potrebno zagotoviti, da se uredijo bankine v širinah, kot jih predpisuje Pravilnik o projektiranju cest, na odsekih na katerih je predvidena postavitve varnostne ograje pa v širini, ki zagotavlja 0,50 m utrjene bankine za nosilnim stebrom varnostne ograje. Pri tem je potrebno upoštevati tip varnostne ograje, ki se zahteva glede na mesto postavitve.

Za zagotavljanje boljše prometne varnosti in označitve robnih črt v območjih začasnih prometnih ureditev skladno s predpisom, ki obravnava zavarovanje del in drugih ovir na cesti, se bankine asfaltirajo do lica varnostne ograje. V kolikor so odbojniki varnostne ograje nameščeni na distančnike, ki so širši od 0,25 m, se bankina asfaltirajo tudi pod odbojnikom in sicer do 20 cm od stebrov varnostne ograje.

## 3. Prosti profil ceste nad voziščem

Prosti profil ceste nad voziščem se pri novogradnjah določi v višini 4,90 m. S tem je zagotovljeno izpolnjevanje dveh med seboj neusklajenih predpisov (Pravilnik o projektiranju cest in Pravilnik o delih in opremi vozil) in dana možnost, da se v primeru rekonstrukcij in obnov izvede nadgradnja zgornjega ustroja ceste. V predorih, kjer preplastitve vozišča niso predvidene, se upošteva prosti profil nad voziščem v višini 4,70 m.

Pri rekonstrukcijah in obnovah je potrebno zagotoviti, da je prosti profil nad prometnimi pasovi v celotni širini vozišča (med robnima črtama) najmanj 4,70 m, nad odstavnim pasom pa najmanj 4,50 m.

## 4. Ločevanje smernih vozišč na priključkih

Na priključkih na avtoceste in hitre ceste morata biti smerni vozišči po vsej dolžini priključka fizično ločeni z varnostno ograjo ali dvignjenim betonskim robnikom višine 12 cm do 15 cm. S tem se v območju priključka prepreči vožnja po pasu za nasprotno smer in nepravilnega uvoza na glavno traso avtoceste ali hitre ceste.

V kolikor bi na obstoječih priključkih ločevanje smernih vozišč in s tem povezana širitev prometnih pasov, zahtevalo posege izven cestnega sveta ali bi poseg zahteval nesorazmerno visoka finančna sredstva, se:

- preveri možnost celovite rekonstrukcije priključka v smislu spremembe poteka posameznik krakov priključka ali

DARS d.d.

NAVODILO	Verzija:	1.0	Stran:	4/5
Navodilo za načrtovanje in izvedbo ukrepov za izboljšanje varnosti prometa in prepustnosti na AC in HC	Velja od:	05-05-2016		

- smerni vozišči razširi minimalno in se ju loči z delineatorjem, ki se v krožnih križiščih s spiralnim potekom prometa uporablja za ločevanje posameznih prometnih pasov (7 cm nad vozišče dvignjen robnik). Na delineator se namestijo klasični svetlobni odsevniki ali LED svetlobni cestni smerniki enakih karakteristik kot v predorih. Ob delineatorjih se označijo robne črte.

Dopustna je tudi kombinacija vseh zgoraj navedenih ukrepov. V kolikor je smerni vozišči mogoče razširiti in fizično ločiti po vsej dolžini razen v območju objekta (nadvoz, podvoz) se razširitev ne izvede le v območju objekta, kjer se uporabijo drugi možni ukrepi (delineator, montažni robnik, profilirana (hrupna) ločilna črta).

#### 5. Spremenljiva prometna signalizacija

V fazi novogradenj, rekonstrukcij in obnov se v projekte in izvedbo vključi tudi postavitev nosilnih konstrukcij spremenljive prometne signalizacije.

Področje upravljanja za spremenljivo prometno signalizacijo pripravi smernice v katerih bodo podane lokacije in karakteristike spremenljive prometne signalizacije in vrsta nosilne konstrukcije. Smernice se pričnejo uporabljati po potrditvi s strani uprave DARS d.d.

#### 6. Ukrepi za izboljšanje prepustnosti cest

Za zagotavljanje boljše prepustnosti cest, tako v času prometnih konic kakor tudi ob izvajanju različnih obnovitvenih ali vzdrževalnih, del je potrebno:

- ločilni pas izvesti na način, ki ne zahteva vzdrževalnih del kot so košnja trave, vzdrževanje peščenih bankin, čiščenje jarkov in podobno;
- ločitev smernih vozišč izvesti, v kolikor je to mogoče, s postavitvijo betonskih varnostnih ograj. Za določitev ustreznega nivoja zadrževanja se upošteva Navodilo za projektiranje, izvedbo, obnovo in vzdrževanje varnostnih ograj na avtocestah in hitrih cestah v upravljanju DARS d.d., ki ga je potrdila Uprava DARS d.d. s sklepom št. 112/2014 – U. Če uporaba betonske varnostne ograje ni mogoča, se za ločevanje smernih vozišč izjemoma lahko uporabi jeklena varnostna ograja;
- zagotoviti, da je v času izvajanja obnovitvenih del, ki zahtevajo popolno zaporo smernega vozišča, na drugem smernem vozišču mogoče na štiripasovnih cestah začasno zagotoviti promet po enakem številu zoženih prometnih pasov (npr. na štiripasovni cesti se na enem smernem vozišču uredi promet po sistemu 2+2), na šestpasovnih cestah pa po številu pasov, ki je za enega manjše (na šestpasovni cesti se promet v času izvajanja del uredi po sistemu 3 + 2 +1);
- omogočiti začasno odvijanje prometa ( ob prometnih konicah) tudi po odstavnem pasu z najvišjo dovoljeno hitrostjo 100 km/h, ki velja na celotnem smernem vozišču. Za tako najvišjo dovoljeno hitrost morajo biti zagotovljeni tehnični elementi na območju odstavnega pasu (širina »vozišča« in robnega pasu, pregledna berma...). Pri dimenzioniranju zgornjega ustroja odstavnega pasu se upošteva razporeditev vozil po

Veljavna verzija je objavljena na spletni strani DARS d.d.

DARS d.d.

NAVODILO	Verzija:	1.0	Stran:	5/5
Navodilo za načrtovanje in izvedbo ukrepov za izboljšanje varnosti prometa in prepustnosti na AC in HC	Velja od:	05-05-2016		

prometnih pasovih, pogostost uporabe odstavnega pasu in predvidena širitev ceste v šest pasovnico.

Ukrepe navedene v tretji in četrti alineji je potrebno upoštevati v primeru, ko se iz prometnih obremenitev in prognoze prometa v planski dobi za katero se načrtuje posamezen ukrep ugotovi, da bo na cestnem odseku brez uporabe navedenih dveh vrst ukrepov skladno z določili Pravilnika o projektiranju cest nivo uslug E ali F.

Planska doba je za novogradnje, obnove in rekonstrukcije cestnih odsekov in križišč 20 let.

#### 7. Križišča s cestami nižjih kategorij

Križišča preko katerih se uvozi in izvozi iz avtocest in hitrih cest priključujejo na ostalo cestno omrežje, je potrebno strokovno načrtovati v odvisnosti od prometnih obremenitev in strukture prometa v 20 letni planski dobi.

Za vsa križišča je potrebno tehnične elemente načrtovati na podlagi prometnih obremenitev in strukture prometa tako, da je zagotovljena varnost prometa za vse vrste udeležencev v prometu. Podlaga za to je določitev optimalne prometne ureditve križišča, v kateri se preverijo vsi posamezni elementi križišča in njihov vpliv na varno in tekoče odvijanje prometa. Pri tem je potrebno posebej upoštevati naslednje zahteve:

- v kolikor je na podlagi analize prometnih obremenitev in strukture prometa ugotovljeno, da je optimalna ureditev križišča krožno križišče z dvema prometnima pasovoma v krožnem vozišču, je potrebno krožno križišče urediti kot krožno križišče s spiralnim potekom prometa;
- vse razcepe cest, priključke in križišča preko katerih se avtoceste in hitre ceste navezujejo na omrežje cest nižjih kategorij, je potrebno osvetliti.

Kot »večji gradbeni poseg« se skladno s temi navodili smatrajo posegi, ki zaradi določil teh navodil povzročijo, da se:

- zaradi izvedbe vseh ukrepov skupna investicija v primeru novogradenj poveča za več kot 10%, v primeru obnov in rekonstrukcij pa za 30% ali
- zaradi posameznega ukrepa ne glede na vrsto investicije poveča skupna investicija za več kot 15%.

Bojan Banfi  
Svetovalec uprave

Veljavna verzija je objavljena na spletni strani DARS d.d.

