



# **SIGURNIJI PUT DO ŠKOLE**

**SMJERNICE ZA UGRADNJU OPREME CESTE I PROJEKTIRANJE  
PROMETNIH POVRŠINA U CILJU UNAPREĐENJA SIGURNOSTI  
DJECE ŠKOLSKE DOBI NA CESTAMA**



REPUBLIC OF SLOVENIA  
MINISTRY OF INFRASTRUCTURE  
SLOVENIAN INFRASTRUCTURE AGENCY

LJUBLJANA  
LIPANJ 2022.

**SIGURNIJI PUT DO ŠKOLE**

Smjernice za ugradnju opreme ceste i projektiranje prometnih površina u cilju unapređenja sigurnosti djece školske dobi na cestama.

© Ministarstvo za infrastrukturu, Direkcija za infrastrukturu Slovenije

<https://plus.cobiss.net/cobiss/si/en/bib/nuk/140543747>

COBISS.SI-ID 140543747  
ISBN 978-961-6191-24-1 (PDF)

## Napomena čitatelju

Zadovoljstvo nam je da Vam predstavimo prevedeno izdanje **Smjernica za sigurniji put u školu**, s fokusom na prometne propise u blizini škola. Stalno tajništvo Prometne zajednice preuzelo je odgovornost prevođenja ovog rada na jezike regije Zapadnog Balkana.

Prepoznajemo važnost ovih smjernica u osiguravanju sigurnosti naših zajednica, posebice vezano za obrazovne institucije. Zasluge za ideje pripadaju autorima čija predanost je dovela do izrade ove publikacije. Zahvaljujemo nositeljima autorskih prava što su nam povjerali odgovornost da njihov rad predstavimo široj publici.

Prometna zajednica je međunarodna organizacija u području mobilnosti i prometa. Ima 36 sudionika – država članica Europske unije koje predstavlja Europska komisija, šest država jugoistočne Europe i tri sudionika promatrača. Radimo na integraciji transportnih tržišta Zapadnog Balkana u EU, pomažući partnerima Zapadnog Balkana u usvajanju i provedbi zakonodavstva EU u području transporta i podupirući projekte koji povezuju regionalne partnere Zapadnog Balkana međusobno i s EU.



# SADRŽAJ

IZJAVA STRUČNJAKA.....	A	LED ZASLON SA PRIKAZOM SIMBOLA DJETETA.....	25
PISMO POTPORE.....	B	LED ZASLON SA PRIKAZOM SIMBOLA BICIKLISTE.....	26
PISMO POTPORE.....	C	TEHNIČKI UVJETI ZA LED ZASLONE SA SIMBOLIMA DJETETA I BICIKLISTE].....	27
Svrha i glavni principi pružanja smjernica.....	D	<b>OBAVIJESTI ZA UNAPREĐENJE SIGURNOSTI NA CESTAMA.28</b>	
Opći zahtjevi.....	E	PLATNA.....	29
<b>TIP FONTA I BOJE.....</b>	<b>1</b>	BANERI.....	30
TIP FONTA.....	2	ZASTAVE.....	31
BOJE - RETROREFLEKTIRAJUĆE.....	3	POSTERI.....	32
BOJE - CMYK.....	7	ZNAKOVI ZA BICIKLISTIČKI TEST.....	33
<b>OPREMA CESTE.....</b>	<b>9</b>	ZNAKOVI ZA BICIKLISTIČKI TEST.....	34
STUP U BOJI.....	10	NALJEPNICE ZA OZNAČAVANJE AUTOBUSA.....	35
ZNAKOVI ZA OBILJEŽAVANJE ZONA ŠKOLE.....	11	4 x P.....	36
NALJEPNICE ZA OBILJEŽAVANJE CESTE.....	12	BEZ MOBITELA.....	37
ZNAKOVI "DJECA NA CESTI".....	13	ZNAKOVI BUDI UOČLJIV.....	38
ZNAKOVI ZA BICIKLISTE.....	14	BUDI OBZIRAN SUDIONIK U PROMETU.....	39
ZNAKOVI ZA IGRALIŠTA.....	15	BUDI SUDIONIK U PROMETU KOJI POŠTUJE PRAVILA I DRUGE SUDIONIKE.....	40
ZNAKOVI ZA STUBIŠTE.....	16	BUDI TOLERANTAN SUDIONIK U PROMETU.....	41
ZNAK PROMETNOG POLICAJCA.....	17	REFLEKTIRAJUĆI PRSLUCI ZA DJECU.....	42
ZNAK NA KOME SU DJECA SA BALONOM.....	18	ZNAKOVI SILUETE.....	43
ZNAKOVI ZA PLANINARE I SKIJAŠE.....	19	ZNAKOVI POGLEDAJ.....	44
ZNAKOVI KOJI OZNAČAVAJU ZONE U KOJIMA JE DOPUŠTENO ZAUSTAVLJANJE VOZILA PRILIKOM DOVOŽENJA I ODVOŽENJA DJECE.....	20	<b>PROJEKTIRANJE PROMETNIH POVRŠINA.....</b>	<b>46</b>
ZNAKOVI POSTAJA ŠKOLSKOG AUTOBUSA.....	21	PROJEKTOVANJE PROMETNIH POVRŠINA U ZONAMA ŠKOLE.....	48
AKTIVNI SUSTAV ZA OBILJEŽAVANJE POSTAJA ŠKOLSKIH AUTOBUSA.....	22	OBLICI I DIMENZIJE I ODREĐIVANJE RAL KARTE BOJA RADI OBILJEŽAVANJA KOLNIKA (DETALJI).....	53
RED VOŽNJE.....	23		
ZNAKOVI »VAŠA BRZINA«.....	24		

IZJAVA STRUČNJAKA

## Pristup koji se fokusira na ljudski čimbenik i slovenske smjernice za sigurniji put do škole

Pristup koji se fokusira na ljudski čimbenik pokušava identificirati nedostatke u pogledu mogućnosti „čitanja“ ili „intuitivnog razumijevanja“ točke na putu koja je takva da može dovesti do opasnih situacija ili prometnih nezgoda. Mnoge greške u vožnji nastaju kao reakcije vozača na karakteristike ceste koje mogu dovesti u zabludu. Pošto se ljudske reakcije ne mogu promijeniti, trebalo bi posvetiti pozornost ergonomiji karakteristika ceste. Zato je obvezno uzeti u obzir prirodne zakone ljudske percepcije, obradu podataka i reguliranje plana aktivnosti – gdje god da je sigurnost na cestama upitna.

Poseban problem postoji na putevima do škole širom svijeta i vozači bi trebali biti svjesni da djeca školske dobi mogu iznenada istrčati na cestu. Zato bi prometna površina trebala sadržati znakove za vozače da se u blizini nalazi škola ili dječji vrtić. Cilj je podizanje svijesti i skretanje posebice pozornosti na to da na ovom dijelu ceste treba voziti tako da se uvijek bude spremno na kočenje.

Da zaključimo, cesta mora biti projektirana i opremljena tako da poštuje pravilo koje uzima u obzir ljudski čimbenik "Vozač nikada ne smije biti iznenađen - mora se osigurati mogućnost da se potencijalna prijetnja uoči i reagira brzo i sigurno". Međutim, vrlo često se škole, semafori, pješački prijelazi, autobusne postaje, biciklističke staze i mjesta gdje se one križaju sa cestama vizualno spajaju sa pozadinom, tako da se ne vide dobro i često se ne prepoznaju na vrijeme. Kako se može očekivati da vozač reagira kada ne može uočiti i očekivati opasnost?

Isprobavano je više različitih rješenja na međunarodnoj razini kako bi se podigla svijest vozača i smanjila brzina prilikom vožnje u blizini škole ili druge dječje ustanove. Ali pristup slovenskih smjernica za sigurniji put do škole »SIGURNIJI PUT DO ŠKOLE« obrađuje ovu temu na najnapredniji

i inovativan način. Smjernice predlažu uporabu predmeta i signala koji privlače pozornost i koji su uočljivi na daljinu sa toplom emocionalnom konotacijom u svezi sa djecom školske dobi. Rezultat je jedinstven i veoma učinkovit skup signala, znakova, reklamnih stupova, drugih stupova i oznaka koji svi zajedno utječu na vozača i mijenjaju uglavnom automatski način vožnje u svjesno smireniji način vožnje.

Kombinacija boja, veličina uređaja, grafička jasnoća i varijabilnost kombinacije elemenata omogućavaju očekivanje da učinkovit alat smanji broj grešaka u vožnji i vjerojatnoću nastanka opasnih situacija. Posebice učinkovita će biti kombinacija velike signalne table koja prikazuje dvoje djece, šarenih malih stupova i oznaka na cesti u cilju podizanja svijesti i smanjenja brzine.

Želim da ove smjernice imaju široku primjenu kako bi se poboljšala interakcija između sudionika u prometu i ceste sa emocionalno toplim i vizualno jasnim uređajima koji privlače pozornost. Neka se koristi širom zemlje kako bi se podigla svijest vozača da se djeca školske dobi nalaze u blizini te da im pošalje podsvjesnu poruku da trebaju smanjiti brzinu. To će biti rješenje koje daje vrhunske rezultate na međunarodnoj razini.

*Dr. S. Birth*

**Diplomirani psiholog, doktor prirodnih nauka Sibylle Birth**

Vođa radne skupine »Ljudski čimbenici u projektiranju i postavljanju odgovarajućih ograničenja brzine« Tehničkog komiteta PIARC C.2  
»Projektiranje i rad sigurnije prometne infrastrukture«.

## PISMO POTPORE

Poštovani,

Upoznat sa mogućnošću uvođenja mjere sigurnosti na cestama „Sigurniji put do škole“, koji ima za cilj unapređenje sigurnosti djece, želim uputiti sljedeću izjavu potpore.

Nakon što mi je pružena prilika upoznati se sa predloženim pristupom „Sigurniji put do škole“ u usporedbi sa drugim načinima unapređenja sigurnosti djece na cestama, rezultati navedeni u radu „Djeca – razmatranja unaprijeđene uporabe značenja riječi 'djeca' u slovenskom sustavu prometnih znakova u cilju unapređenja sigurnosti djece na cestama“ po mom mišljenju definitivno opravdavaju primjenu prijedloga. Rad „Sigurniji put do škole“, kako se skraćeno naziva, ima prednosti koje nemaju druge mjere za ostvarenje istog cilja.

Karakteristike grafičkog prikaza simbola koji se koristi na znaku »Sigurniji put do škole«, u usporedbi sa drugim znakovima koji se odnose na ovo pitanje, imaju veću uočljivost na daljinu (diskriminabilnost). Slika na simbolu koristi raspoloživ prostor u svoju korist, pružajući korisnicima ceste dovoljno vremena da ga pogledaju dok voze pokraj njega.

Slika na simbolu treba biti takva da se lako može zaključiti da se na slici nalazi dvoje djece i da nedvosmisleno najavi dio ceste na kojem se može očekivati njihovo prisustvo.

Odabrani oblik i kombinacija boja na znaku čine ga veoma uočljivim i omogućavaju da znak bude opažen na vrijeme i lako. Povrh toga, ta kombinacija se namjerno ne koristi u postojećem sustavu prometnih znakova u zemlji, niti je predviđena Konvencijom Ujedinjenih nacija o prometu na cestama iz 1968. godine. Ovo dodatno pojačava upadljivost – budući da je nova – čime se izbjegava da se pomiješa sa postojećim znacima. „Sigurniji put do škole“ koristi sustavni pristup za podizanje svijesti drugim sredstvima osim privlačenjem pozornosti svjesnog uma, kao što to rade prometni znakovi. Nove inicijative, poput ove, zasnivaju se na utjecaju na ponašanje uvođenjem vozača u okruženje koje je kreirano na takav način da izaziva željenu reakciju vozača. Očekuje se da će takav pristup imati potencijal dugoročnog utjecaja na sigurnost na cestama, za razliku od metoda koji podrazumijevaju konstantno skretanje pozornosti kako bi imali učinak.

U znak potpore smjernicama „Sigurniji put do škole“, nadam se da će ova inicijativa postati realnost i da će se primjenjivati na cestama.

S poštovanjem,

Stefan Egger



## PISMO POTPORE

Direkcija za infrastrukturo Slovenije pripravila je „Smjernice za ugradnju opreme ceste i projektiranje prometnih površina u cilju unapređenja sigurnosti djece školske dobi na cestama“, predlažući smjernice za projektiranje prometnih znakova koji upozoravaju korisnike cesta da se nalaze u blizini škole. Vjerujem da ove smjernice mogu učinkovito unaprijediti sigurnost djece u prometu i zato podržavam njihovu primjenu. U nastavku je kratak pregled razloga na kojima zasnivam svoje mišljenje.

Smjernice obuhvaćaju principe koji se odnose na veliki broj znakova, od znakova kojima se označava blizina škole, školski pješački prijelaz, ograničenja brzine i autobusne postaje, preko znakova za mjesto gdje se može zaustaviti vozilo kojim se djeca dovoze u školu, blizinu stubišta, igrališta i biciklisti na ulici, do jakni i naljepnica visoke uočljivosti. U pogledu postojećih prometnih znakova, oznake su nekonvencionalnog dizajna i po obliku su slični likovima iz dječje književnosti. Serija predloženih oznaka ima istu boju i dizajn, slike i kombinacije boja na njima su pristupačne i prenose jasnu poruku. Na znakovima su predstavljena djeca koja nešto rade (opraštaju se od roditelja u kolima, voze bicikl, hodaju, čekaju autobus...); prikazani su shematski, sa izrazitim kontrastima boja, ne sadrže nepotrebne informacije, upozoravajući vozače sa velike udaljenosti na prijateljski, ali nedvosmislen način da se u blizini nalaze djeca i da treba pripaziti na njih. Ove karakteristike dizajna osiguravaju da poruka bude brzo uočena i shvaćena, ne zahtijevajući poseban napor za to, a to je u određenim prometnim uvjetima, kao što su primjerice prometna gužva ili smanjena vidljivost, od ključnog značaja za sigurnost djece.

Druga značajna vrijednost predloženih rešenja prostornog planiranja je činjenica da ovaj koncept ne samo da nudi novo grafičko i prostorno rješenje za prometne znakove koji označavaju zonu u kojoj se nalaze djeca već predstavlja projekat koji je već testiran na cestama koje vode do škole u općini Žalec 2015. i 2016. godine. Rezultati mjerenja brzine u zonama u kojima su postavljeni ovakvi znakovi jasno pokazuju da su predloženi znakovi učinkoviti: prema relevantnim mjerenjima, brzina vožnje na relevantnim lokacijama je bila manja, a naknadno istraživanje je pokazalo da su vozači smatrali da su predmetni znakovi uočljivi, jasni, sa jasnom porukom i da im se dopao njihov izgled.

Prema rezultatima studije, znakovi na cesti predloženi u smjernicama su uočljivi, šalju jasnu poruku, prepoznatljivi su i dovoljno prijateljski. Stoga se može razumno očekivati da će se pokazati učinkovitim u pogledu smanjenja brzine u blizini škola i dječjih vrtića te značajno doprinijeti većoj sigurnosti djece u prometu. Sukladno gore navedenom, podržavam idejno rješenje predloženo u smjernicama i želio bih da se ono što prije provede u djelo.

S poštovanjem,



**Prof. dr. Matej Svetina**



## Svrha i glavni principi pružanja smjernica

U pravilu, oprema ceste i projekt prometnih površina postaju predmet pozornosti kada vozači ne poštuju principe i pravila prometa te kada brzina vožnje i ponašanje u vožnji nisu prilagođeni prometu i tehničkim karakteristikama ceste, nogostupa i prisustvu osjetljivih kategorija sudionika u prometu.

Svrha opreme ceste, obavijesti kojima se unapređuje sigurnost u prometu i uređenje prometnih površina, jeste da se vozačima pruži prijateljsko upozorenje o ograničenju brzine ili o prisustvu djece kao osjetljive kategorije sudionika u prometu.

Dokazano je da oprema ceste i dizajn prometnih površina utječu na pozornost vozača i na to kako i kojom brzinom voze, jer je prometna psihologija uzeta u obzir prilikom osmišljavanja njihovog idejnog rješenja i dizajna, kao i mentalne i fizičke karakteristike i sposobnosti ljudi (tj. vozača).

Urbanističke i arhitektonske mjere koje se primjenjuju u cilju izbjegavanja prometnih gužvi također postaju očigledne zbog njihovog dizajna na mjestima gdje je vidno polje vozača preopterećeno suvišnim informacijama. Usporavanje gradskog prometa je osmišljeno tako da ima za cilj da ceste budu jasne same po sebi i predvidljive u područjima gdje se nalaze obrazovne i druge slične ustanove, kao i u područjima oko škola i na putu do škola.

Takve poruke prenose poruke vozačima putem slike (dizajna) i pružaju jasne informacije o blizini škole i o prisustvu djece u prometu.

Kao rezultat toga vozači intuitivno prilagođavaju brzinu i vožnju uvjetima ceste. To znači da cesta ili njezin izgled, odnosno jasnoća ili predvidljivost ceste, govori vozaču da prilagodi vožnju tako da ona bude sukladna prometnim pravilima i istovremeno ga stimulira (odnosno budi ga iz monotone, meditativne ili automatske vožnje) da vozi sukladno principima cestovnog prometa.

Sukladno Zakonu o cestama, oprema ceste i projektiranje prometnih površina predstavljaju mjere za usporavanje prometa. Stoga je za razvoj opreme i provođenje mjera za usporavanje prometa potreban prometno-urbanistički dokument, u kome se na stručan i promišljen način uzimaju u obzir ljudski čimbenici u prometu (tj. prometna psihologija).

Posebice pozornost treba posvetiti poznavanju i razumijevanju cestovnog prometa i utjecaju predviđenih mjera na vozače.

Kodeks profesionalnog ponašanja i odgovornost projektanta su veoma važni čimbenici.

Osim urbanističkih i arhitektonskih mjera, smjernice također pružaju neke informacije u smislu unapređenja sigurnosti na cestama.

Prometni znakovi i oprema nisu posebice prikazani ili opisani u smjernicama. Oni će biti regulirani Pravilnikom o prometnoj signalizaciji i opremi na cestama.

Umjesto donošenja novog pravilnika o prometnoj signalizaciji i opremi na cestama, oprema ceste i dizajn prometnih površina dopunjuju vizualnu komunikaciju (vozač-cesta-rubnjak), jačaju osnovanost ograničenja brzine i skreću pozornost na prisustvo djece u prometu.

## Opći zahtjevi

Izgled opreme ceste i obavijesti za unapređenje sigurnosti prometa moraju biti izrađene od retroreflektirajućih materijala, osim:

- osnovne boje zaštitnih stupića promjera 160 mm,
- naljepnice za obilježavanje ceste,
- tabla na kojoj je istaknut red vožnje autobusa,
- LED zasloni,
- platno,
- baner,
- zastava,
- poster,
- znak „stani, pogledaj, oslušni, razmisli“,
- znak „bez mobitela“,
- znak „budi uočljiv“,
- simboli na reflektirajućim prslucima.

Oprema ceste i obavijesti za unapređenje sigurnosti prometa izrađeni su od retroreflektirajućih materijala, sa žutom osnovom i otisnuti (sito ili digitalni tisak) na bijeloj retroreflektirajućoj foliji.

Oprema ceste od retroreflektirajućih materijala sa narančastom bojom table kao osnovnom bojom izrađuje se tako što se sadržaj table tiska na osnovnoj bijeloj retroreflektirajućoj foliji i potom naljepi na osnovnu narančastu retroreflektirajuću foliju/površinu.

Prilikom dizajniranja opreme ceste i obavijesti u cilju unapređenja sigurnosti u prometu primjenjuju se, po potrebi, Pravila o prometnim znakovima i opremi na cestama ili standard SIST EN 12899-1 (Fiksirana vertikalna prometna signalizacija).

Prilikom dizajniranja obojenog zaštitnog stupića promjera 160 mm moraju se uzeti u obzir minimalni zahtjevi mehaničkih svojstava stupa:

### 1. Osnovni uvjeti

Prema standardu SIST EN 12899-3, obojeni zaštitni stupići moraju imati sljedeće karakteristike:

- način ugradnje – tip D3,
- retroreflektirajuća površina – klasa RA2,
- opterećenje vjetrom – WL1,
- otpornost na udar retroreflektirajuće površine – DH1.

### 2. Dodatni uvjeti

Obojeni zaštitni stupić\* mora pružati određenu razinu sigurnosti u slučaju pada motocikla, odnosno:

- **Ako motociklista udari zaštitni stupić\* direktno:** vrijednosti parametara ozljede glave i vrata ne smiju prelaziti propisane vrijednosti ozljede drugog stupnja prema SIST TS CEN/TS 17342:2019 pri brzini udara do 30 km/h.
- **Ako motociklist udari zaštitni stupić\* prsima:** kompresivna deformacija grudnog koša na standardnoj lutki za testiranje (prosječna 50 procentna visina za muškarce – HIBRID III) ne smije prelaziti 33 % pri brzini udara do 70 km/h.

Adekvatnost proizvoda se mora dokazati pokusnim testiranjem ili numeričkim simulacijama koje provodi kvalificirana osoba ili institucija.

Pravilnik o prometnoj signalizaciji i opremi na cestama primjenjuju se po potrebi i na postavljanje gradske opreme i obavijesti radi unapređenja sigurnosti u prometu (udaljenost i visina).

Ukoliko, zbog specifičnosti kolnika i izgleda rubnjaka, postoji potreba za tablama većim od 600 x 600 mm, mogu se proporcionalno povećati na 900 x 900 mm.

\* Zaštitni stupić

Za opremu ceste koja je osvijetljena straga važe isti uvjeti kao i za prometne znakove sukladno Pravilniku o prometnoj signalizaciji i opremi na cestama.

Osim opreme ceste, smjernice također prikazuju obavijesti u smislu unapređenja sigurnosti na cesti.

Sve dimenzije opreme ceste i obavijesti su date u milimetrima.

Prilikom projektiranja prometnih površina, svojstva materijala koji se koriste za obilježavanje kolnika moraju biti sukladna odredbama SIST EN 1436 + 1 (Materijal za obilježavanje ceste – Performanse obilježavanja ceste) i sa zahtjevima navedenim u nastavku. Oznake na kolniku za prometne površine postavljaju se od tanjih ili debljih materijala. Tijekom korištenja, ili već u fazi planiranja, posebice pozornost treba posvetiti klizavosti (SRT) i retroreflektirajućim svojstvima oznaka gdje je to potrebno.

Sve dimenzije arhitektonskih oznaka su date u metrima.

Investitor je odgovoran za redovito održavanje opreme ceste i oznaka sukladno propisima i kodeksima profesionalnog ponašanja, osiguravajući da urbanističko-arhitektonsko rješenje stalno bude u funkciji cestovnog prometa.

TIP FONTA  
I BOJE



## TIP FONTA

Tip fonta koji se koristi za označavanje puteva do škole je "DIN Black".

Izuzetno, za tiskanje reda vožnje autobusa koriste se "DIN Bold" i "DIN Regular".

Veličina natpisa je prilagođena raspoloživom prostoru.

Slova se **ni u kom slučaju** ne smiju deformirati sužavanjem ili proširivanjem.



### DIN Black

ABCČDEFGHIJKLMNOPQRSŠTUVWXYZŽ  
 abcčdefghijklmnopqrsštuvwxyzž  
 0123456789.,!?@#%&/()+-=-\*>\_€\${}§β×÷

### DIN Bold

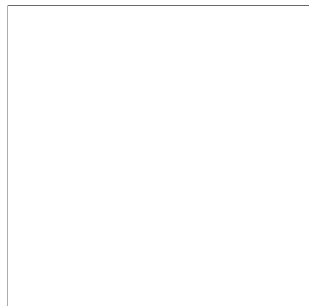
ABCČDEFGHIJKLMNOPQRSŠTUVWXYZŽ  
 abcčdefghijklmnopqrsštuvwxyzž  
 0123456789.,!?@#%&/()+-=-\*>\_€\${}§β×÷

### DIN Regular

ABCČDEFGHIJKLMNOPQRSŠTUVWXYZŽ  
 abcčdefghijklmnopqrsštuvwxyzž  
 0123456789.,!?@#%&/()+-=-\*>\_€\${}§β×÷

# BOJE - RETROREFLEKTIRAJUĆE

BIJELA i NARANČASTA su osnovne boje koje se koriste za informacijske table i opremu napravljenu od retroreflektirajućih materijala.



## BIJELA

### Paleta boja\*

x	y	β
0.305	0.315	min. 0.40
0.335	0.345	
0.325	0.355	
0.295	0.325	

### Minimalni koeficijent retrorefleksije

α 20°				
β	5°	30°	40°	
cd/lux/m <sup>2</sup>	400	150	30	

## NARANČASTA

Fluorescentna žuta podloga

### Paleta boja\*

x	y	β
0.595	0.645	min. 0.20
0.645	0.355	max. 0.25
0.570	0.429	
0.531	0.414	

### Minimalni koeficijent retrorefleksije

α 20°				
β	5°	30°	40°	
cd/lux/m <sup>2</sup>	150	90	60	

## INFORMACIJSKI PANELI I OPREMA OD RETROREFLEKTIVNIH MATERIJALA

Ove retroreflektivne površine moraju osiguravati minimalni koeficijent retrorefleksije (RA; jedinica cd.lx -1m2) u odnosu na zahtjeve navedene za svaku boju, kao što je prikazano u nastavku.



## ŽUTA

### Paleta boja\*

x	y	β
0.47	0.51	min 0.20
0.51	0.47	
0.48	0.44	
0.43	0.48	

### Minimalni koeficijent retrorefleksije

α 20°				
β	5°	30°	40°	
cd/lux/m <sup>2</sup>	370	64	42	

## TAMNONARANČASTA

### Paleta boja\*

x	y	β
0.610	0.390	min. 0.14
0.535	0.375	
0.506	0.404	
0.570	0.429	

### Minimalni koeficijent retrorefleksije

α 20°				
β	5°	30°	40°	
cd/lux/m <sup>2</sup>	65	40	20	

\* Sukladno CIE 15, korištenjem CIE standardnog osvjetljenja D65 i standardnim uvjetima prema CIE 45/0.

# BOJE - RETROREFLEKTIRAJUĆE

INFORMACIJSKI PANELI I OPREMA OD RETROREFLEKTIVNIH MATERIJALA



## CRVENA

### Paleta boja\*

x	y	β
0.735	0.265	min. 0.03
0.700	0.250	
0.610	0.340	
0.660	0.340	

### Minimalni koeficijent retrorefleksije

α 20°				
β	5°	30°	40°	
cd/lux/m <sup>2</sup>	169	123	12	



## SVIJETLOPLAVA

### Paleta boja\*

x	y	β
0.078	0.171	min. 0.04
0.150	0.220	max. 0.10
0.210	0.160	
0.137	0.038	

### Minimalni koeficijent retrorefleksije

α 20°				
β	5°	30°	40°	
cd/lux/m <sup>2</sup>	340	135	70	



## PLAVA

### Paleta boja\*

x	y	β
0.195	0.235	min. 0.04
0.225	0.235	max. 0.12
0.225	0.285	
0.195	0.285	

### Minimalni koeficijent retrorefleksije

α 20°				
β	5°	30°	40°	
cd/lux/m <sup>2</sup>	130	23	9	



## TAMNOPLAVA

### Paleta boja\*

x	y	β
0.13	0.09	min. 0.01
0.16	0.09	max. 0.04
0.16	0.14	
0.13	0.14	

### Minimalni koeficijent retrorefleksije

α 20°				
β	5°	30°	40°	
cd/lux/m <sup>2</sup>	73	20	9	

\*Sukladno CIE 15, korištenjem CIE standardnog osvjetljenja D65 i standardnim uvjetima prema CIE 45/0.



## ZELENA

### Paleta boja\*

x	y	β
0.11	0.415	min. 0.04
0.15	0.415	
0.15	0.455	
0.11	0.455	

### Minimalni koeficijent retrorefleksije

α 20"				
β	5°	30°	40°	
cd/lux/m <sup>2</sup>	114	17	1	



## SVIJETLOSMEĐA

### Paleta boja\*

x	y	β
0.40	0.460	min 0.05
0.45	0.480	
0.50	0.437	
0.44	0.410	

### Minimalni koeficijent retrorefleksije

α 20"				
β	5°	30°	40°	
cd/lux/m <sup>2</sup>	158	21	1	



## TAMNOSMEĐA

### Paleta boja\*

x	y	β
0.455	0.397	min. 0.04
0.523	0.429	
0.558	0.394	
0.479	0.373	

### Minimalni koeficijent retrorefleksije

α 20"				
β	5°	30°	40°	
cd/lux/m <sup>2</sup>	88	11	1	

\*Sukladno CIE 15, korištenjem CIE standardnog osvjetljenja D65 i standardnim uvjetima prema CIE 45/0.

# BOJE - RETROREFLEKTIRAJUĆE

INFORMACIJSKI PANELI I OPREMA OD RETROREFLEKTIVNIH MATERIJALA



## SIVA

### Paleta boja\*

x	y	$\beta$
0.305	0.315	min. 0.12
0.335	0.345	max. 0.18
0.325	0.355	
0.295	0.325	

### Minimalni koeficijent retrorefleksije

$\alpha$ 20"				
$\beta$	5°	30°	40°	
cd/lux/m <sup>2</sup>	30	14.4	5.4	

## TAMNOSIVA

### Paleta boja\*

x	y	$\beta$
0.317	0.320	min. 0.12
0.337	0.345	max. 0.20
0.325	0.355	
0.305	0.330	

### Minimalni koeficijent retrorefleksije

$\alpha$ 20"				
$\beta$	5°	30°	40°	
cd/lux/m <sup>2</sup>	150	50	25	

## CRNA

### Paleta boja\*

x	y	$\beta$

### Minimalni koeficijent retrorefleksije

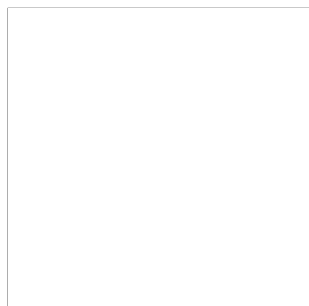
$\alpha$ 20"				
$\beta$	5°	30°	40°	
cd/lux/m <sup>2</sup>				

\*Sukladno CIE 15, korištenjem CIE standardnog osvjetljenja D65 i standardnim uvjetima prema CIE 45/0.



# BOJE – CMYK

POSTERI, ZASTAVE, PLATNA, BANERI, RASPOREDI, ZNAKOVI »STANI, POGLEDAJ, OSLUŠNI, RAZMISLI«, ZNAKOVI »BEZ MOBITELA, ZNAKOVI »BUDI UOČLJIV« I TISAK NA REFLEKTIRAJUĆIM PRSLUCIMA



## BIJELA

C 0  
M 0  
Y 0  
K 0

---



## ŽUTA

C 0  
M 10  
Y 100  
K 0

---



## NARANČASTA

C 0  
M 30  
Y 100  
K 0

---



## TAMNONARANČASTA

C 0  
M 50  
Y 100  
K 0

---



## CRVENA

C 0  
M 100  
Y 100  
K 0

---



## SVIJETLOPLAVA

C 45  
M 0  
Y 0  
K 5

---



## PLAVA

C 90  
M 0  
Y 0  
K 10

---



## TAMNOPLAVA

C 100  
M 80  
Y 0  
K 0

---

# BOJE - CMYK

POSTERI, ZASTAVE, PLATNA, BANERI, RASPOREDI, ZNAKOVI »STANI, POGLEDAJ, OSLUŠNI, RAZMISLI«, ZNAKOVI »BEZ MOBITELA, ZNAKOVI »BUDI UOČLJIV« I TISAK NA REFLEKTIRAJUĆIM PRSLUCIMA



## ZELENA

C 75  
M 0  
Y 100  
K 0

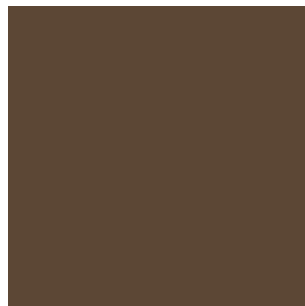
---



## SVIJETLOSMEĐA

C 0  
M 20  
Y 50  
K 30

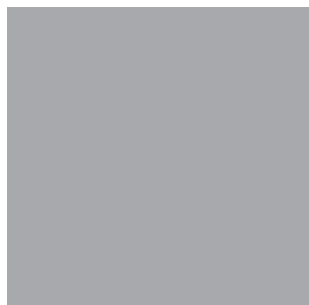
---



## TAMNOSMEĐA

C 15  
M 35  
Y 50  
K 70

---



## SIVA

C 0  
M 0  
Y 0  
K 40

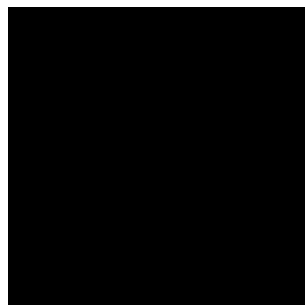
---



## TAMNOSIVA

C 0  
M 0  
Y 0  
K 70

---



## CRNA

C 0  
M 0  
Y 0  
K 100

---

OPREMA  
CESTE



## STUP U BOJI

Stupovi u boji postavljaju se u blizini obrazovnih ustanova, na putevima do škole i u prostorijama centra za školske i vannastavne aktivnosti kako bi se naglasilo prisustvo djece na cesti ili pokraj ceste. Razmak između stupova određuje se uzimajući u obzir geometrijske elemente kolnika i specifične osobine prostora pokraj ceste. Posebice pozornost treba posvetiti oblastima raskršća kako bi se osiguralo da stupovi ne ometaju pogled na njih.

Ako se stupovi ne mogu postaviti (npr. nogostup nije dovoljno širok), krugovi u boji se mogu iscrtati na nogostupu.

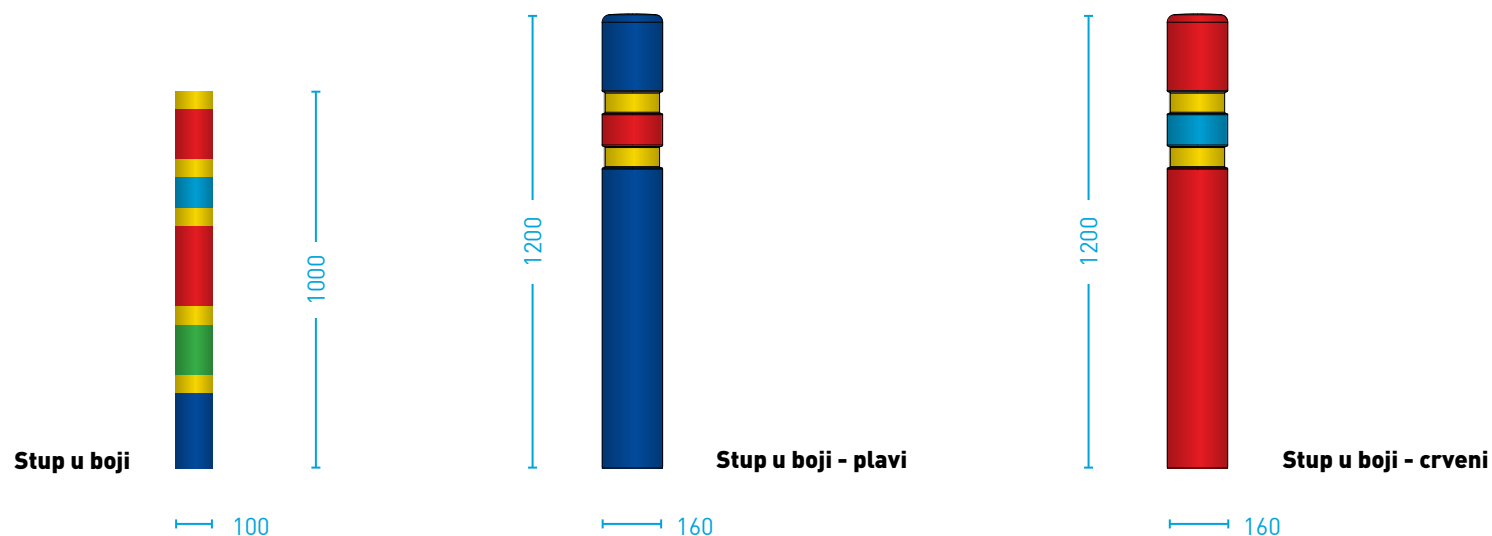
U pravilu, stupovi u boji promjera 100 mm se postavljaju u naseljenim mjestima, dok se zaštitni stupići promjera 160 mm (u daljem tekstu: PSB u boji) postavljaju van naseljenih mjesta.

U naseljenim mjestima, PSB od 160 mm u boji se može ugraditi na zemljanu površinu pokraj kolnika ili koristiti za fizičko odvajanje infrastrukture namijenjene za pješake i vozila kada nisu odvojeni rubnjakom.

Ako su stupovi u boji postavljeni na zemljanu površinu pokraj kolnika po kojoj djeca hodaju po Zakonu o pravilima prometa, pokraj relevantnih odstupanja, zemljište treba biti dovoljno zbijeno i ta površina treba biti dovoljno široka.

U zonama pješačkih prijelaza može se postaviti i stup u boji od 100 mm sa bijelim i plavim poljima ili PSB od 160 mm plave boje. Ovi tipovi stupova se postavljaju neposredno prije i poslije pješačkih prijelaza na obje strane ceste.

U izuzetnim slučajevima, stupovi od 100 mm mogu se zamijeniti i stupovima od 64 mm. Izuzetno, nosivi stupovi druge opreme ceste mogu imati istu šaru boje kao i stupovi u boji.

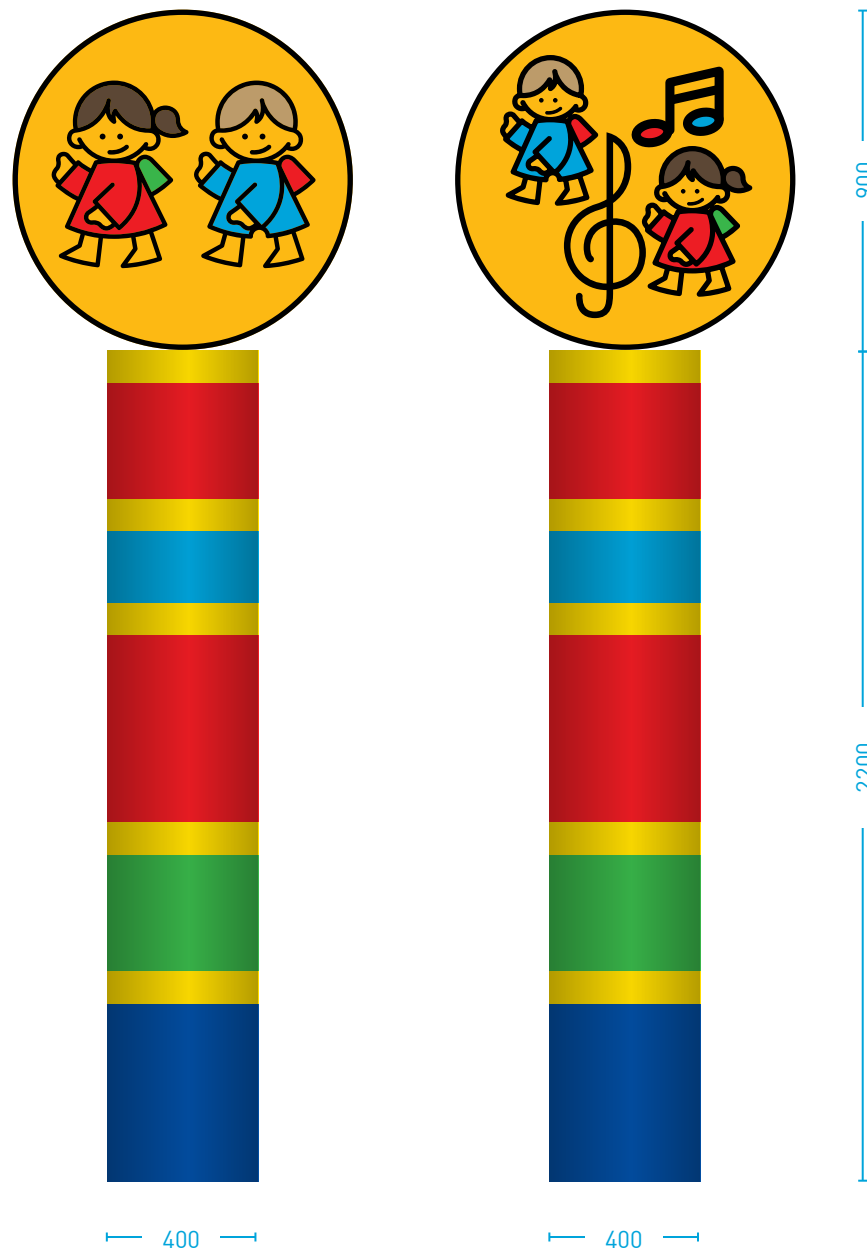


# ZNAKOVI ZA OBILJEŽAVANJE ZONA ŠKOLE

Okrugli znakovi postavljeni na stupove u boji su narančaste boje. Obilježavanje zona škole vrši se isključivo u okolini škola (u pravilu u zoni sa dopuštenom maksimalnom brzinom, zajedničkim prometnim površinama i zonama usporenog prometa) ili na mjestima gdje se uvedu mjere usporavanja prometa ili gdje je je maksimalna dopuštena brzina izvan naseljenih mjesta smanjena na najmanje 50 km/h.

U zonama glazbenih škola istaknute su okrugle table GLAZBENA ŠKOLA.

Donja ivica stupa u boji postavlja se 0,3 m iznad završnog sloja nogostupa ili kolnika ako kolnik nema nogostup.



# NALJEPNICE ZA OBILJEŽAVANJE CESTE

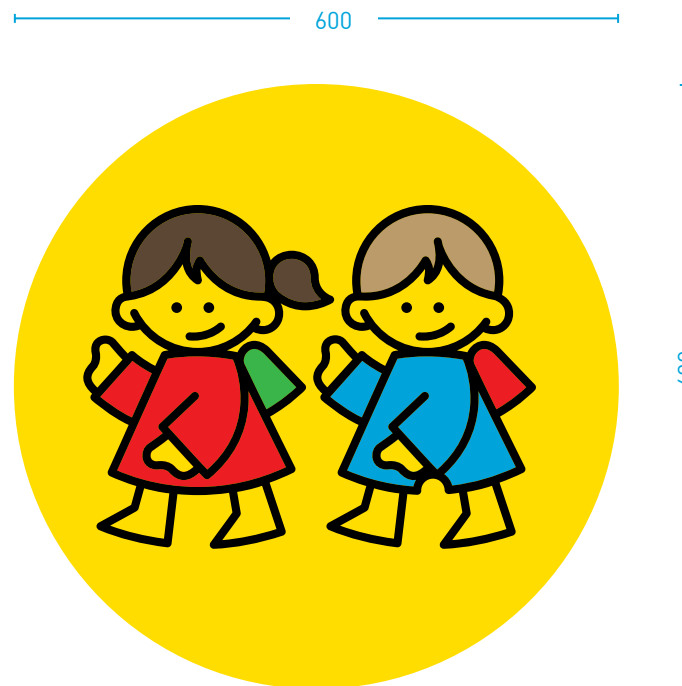
Naljepnice su žute.

Nalijepljene su na nogostup u blizini obrazovnih ustanova i na putu do škole.

Naljepnice za obilježavanje ceste moraju ispunjavati uvjete za uporabu na otvorenom. Moraju biti adekvatno otporne na proklizavanje (SRT).



Dizajn naljepnice



Struktura naljepnice

# ZNAKOVI “DJECA NA CESTI”

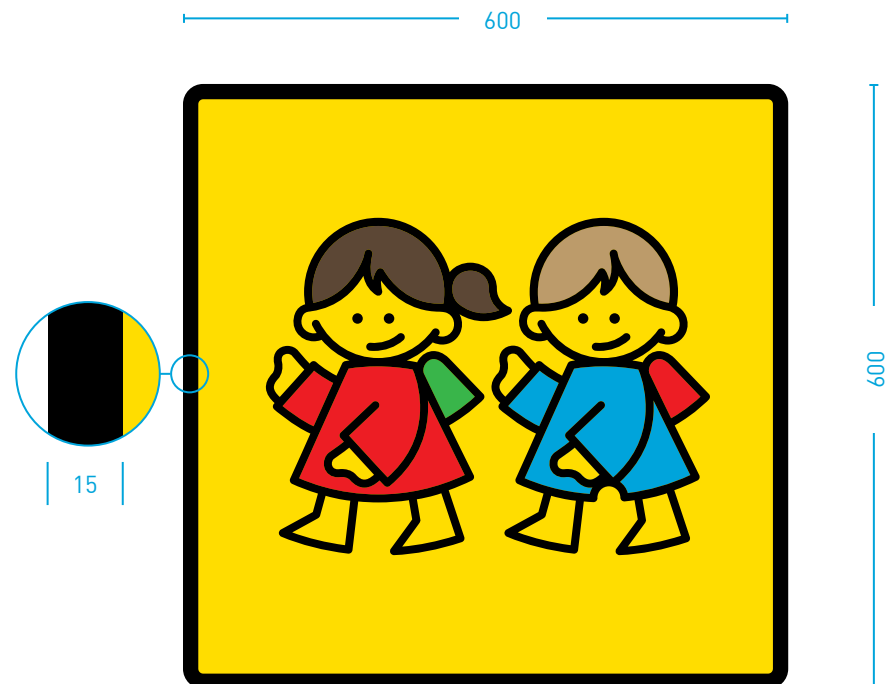
Ovi znakovi su žuti.

Postavljaju se u zonama pješačkih prijelaza kod škola na raskršćima gdje, prema Zakonu o cestama, nije obvezno postavljanje propisanih prometnih znakova za obilježavanje pješačkog prijelaza.

Također se postavljaju u oblastima gdje djeca pješače do škole.



Dizajn znaka



Struktura znaka

## ZNAKOVI ZA BIKIKLISTE

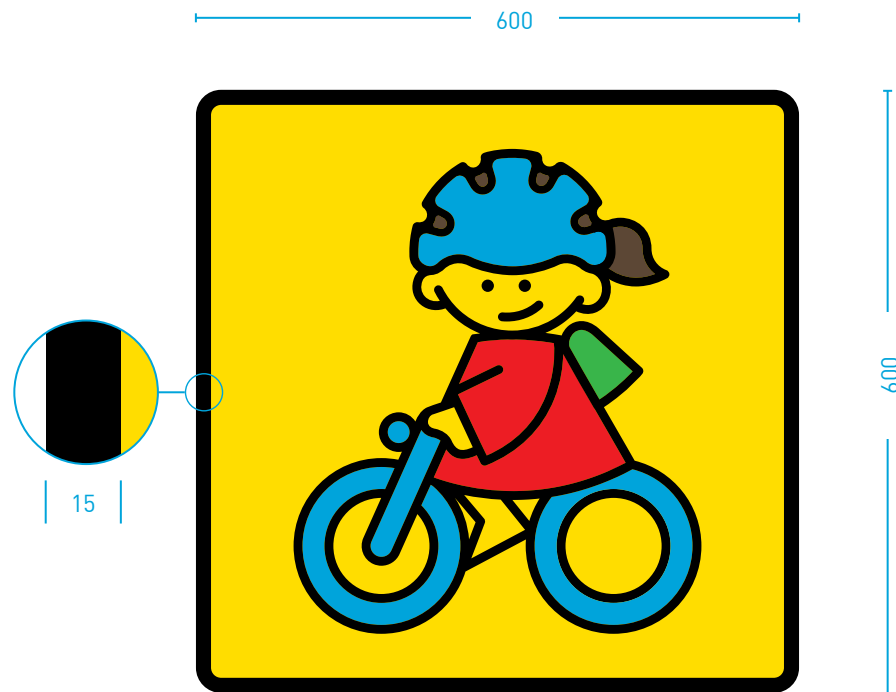
Ovi znakovi su žuti.

Postavljaju se u zonama biciklističkih (pješačkih) prijelaza kod škola na raskršćima gdje, prema Zakonu o cestama, nije obvezno postavljanje propisanih prometnih znakova za obilježavanje biciklističkog (pješačkog) prijelaza.

Također se postavljaju u oblastima gdje djeca voze bicikl do škole.



Dizajn znaka



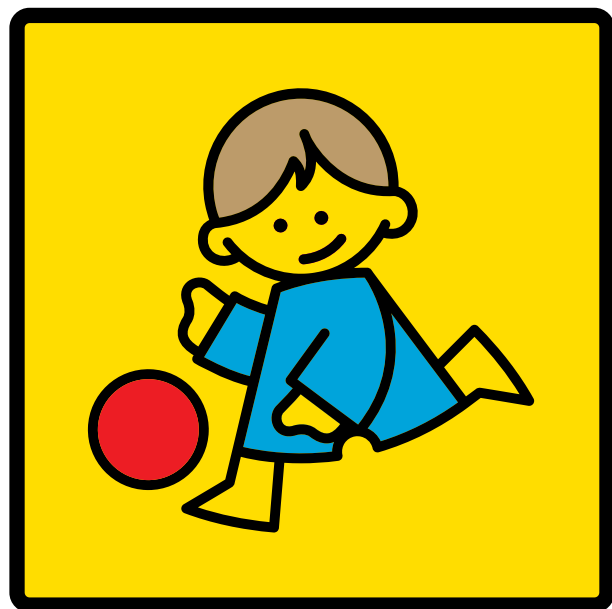
Struktura znaka



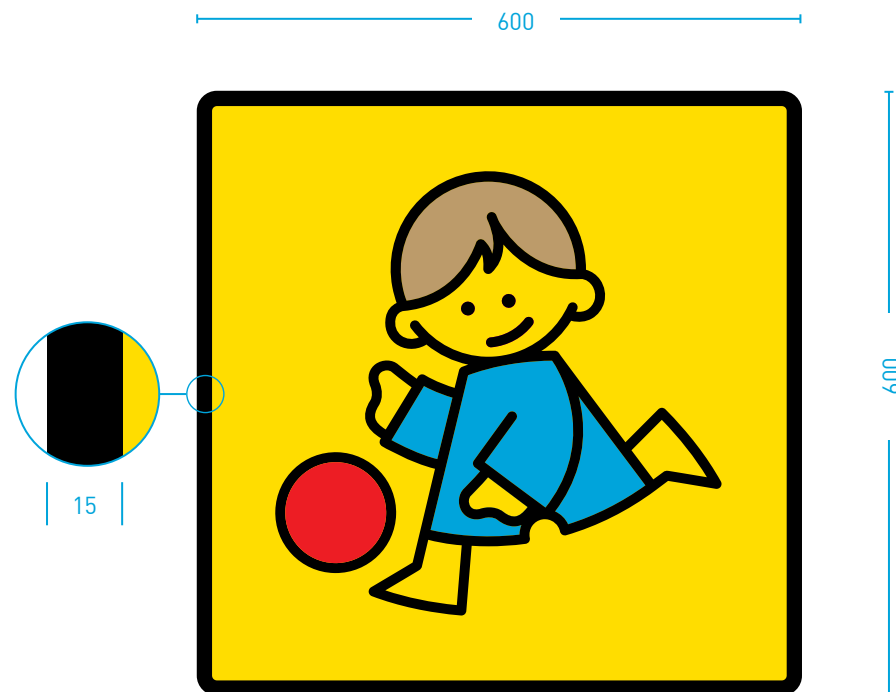
# ZNAKOVI ZA IGRALIŠTA

Ovi znakovi su žuti.

Postavljaju se u zonama igrališta, gdje se djeca često druže ili igraju na ulicama te gdje se djeca okupljaju i igraju zbog urbanih karakteristika prostora.



Dizajn znaka



Struktura znaka

## ZNAKOVI ZA STUBIŠTE

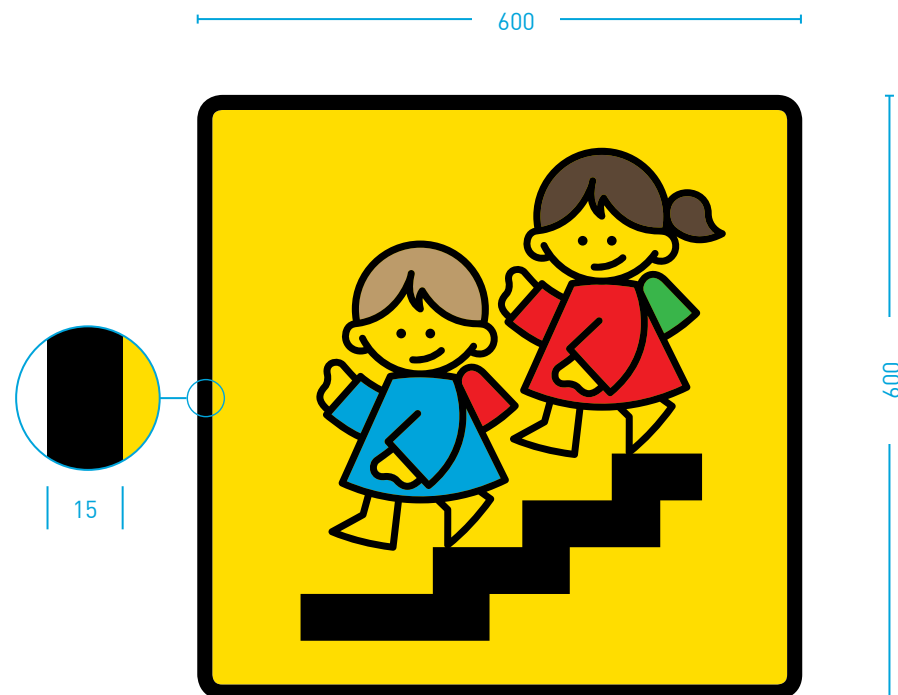
Ovi znakovi su žuti.

Ovi znakovi mogu označavati stubište sa lijeve ili desne strane.

Postavljaju se u zonama stubišta gdje djeca mogu iznenada istrčati na cestu (u blizini obrazovnih ustanova ili na putu do škole).



Dizajn znaka 1

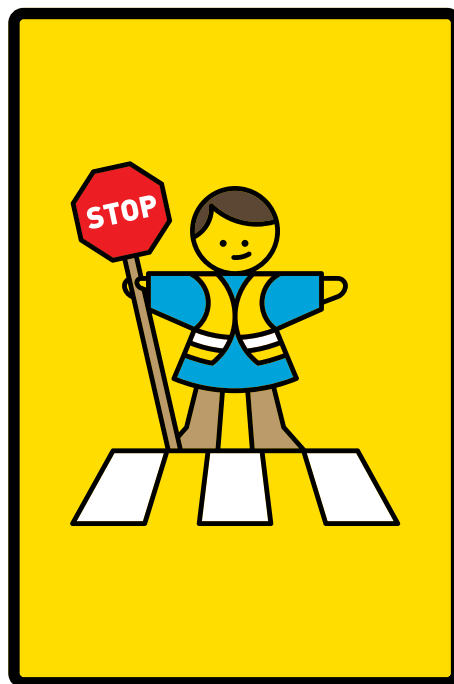


Dizajn znaka 2 i struktura znaka

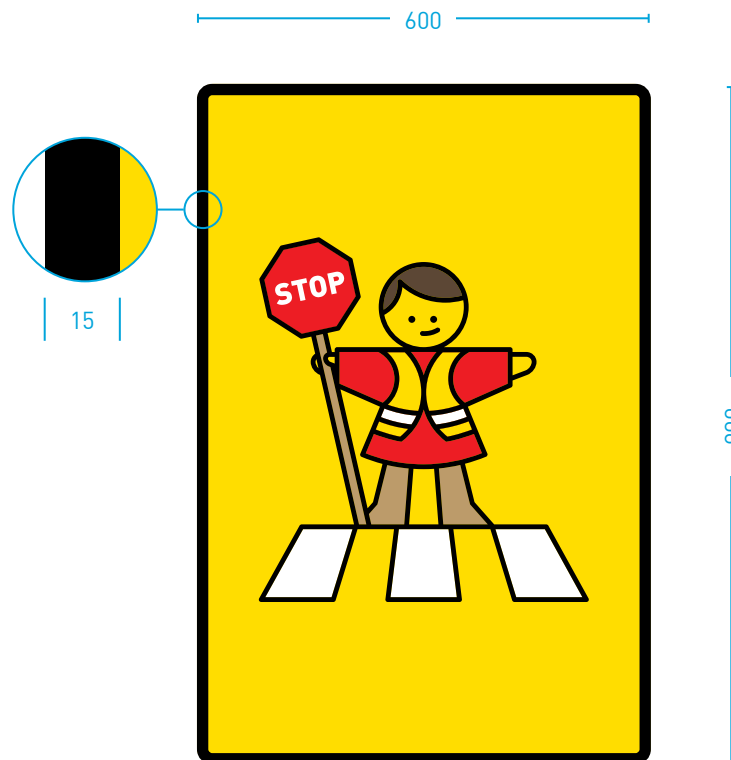
# ZNAK PROMETNOG POLICAJCA

Ovi znakovi su žuti.

Postavljaju se ispred mjesta na cesti gdje se pruža sigurnost djeci u prometu sukladno Zakonu o pravilima prometa na cestama.



Dizajn znaka 1



Dizajn znaka 2 i struktura znaka

## ZNAK NA KOME SU DJECA SA BALONOM

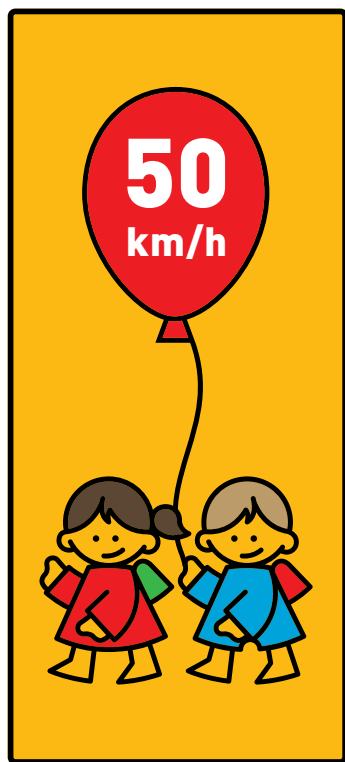
Ovi znakovi su narančaste boje.

Postavljaju se na cestama do škole te u blizini škola i centara za školske i vannastavne aktivnosti kako bi upozorili vozače na prisustvo djece u prometu.

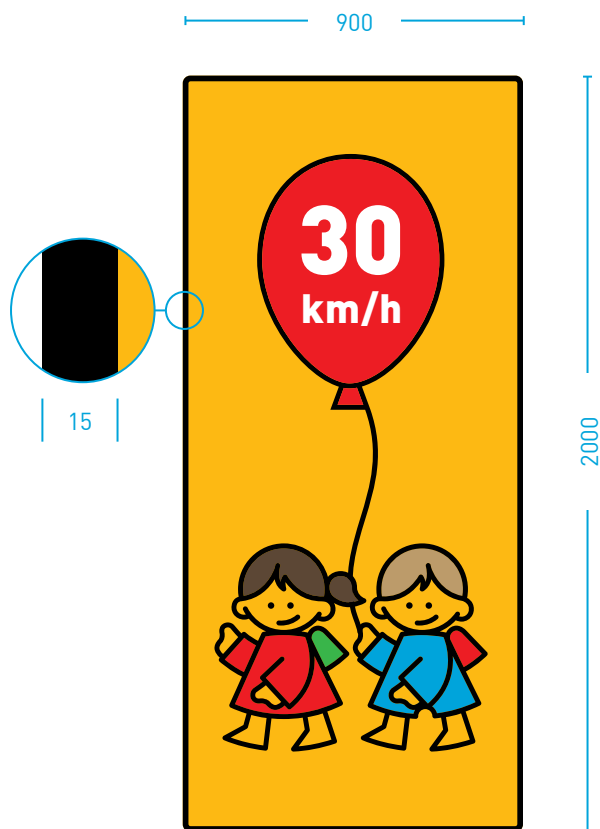
Ograničenje brzine na cesti (V85) može biti prikazano na balonu, pod uvjetom da odgovara geometrijskim elementima ceste i uvjetima sigurnosti prometa (osnovanost).

Kada su table postavljene u blizini škola i centara za školske i vannastavne aktivnosti, one bi trebale biti uočljive samo kada se u centru nalaze djeca i kada su ona prisutna u cestovnom prometu. Kada djeca nisu tu, table treba pokriti, ukloniti ili rasklopiti (ako su u pitanju table na rasklapanje).

Donji rub znaka postavlja se na visini od 1,2 m iznad razine završnog sloja ceste.



Dizajn znaka 1



Dizajn znaka 2 i struktura znaka

# ZNAKOVI ZA PLANINARE I SKIJAŠE

Ovi znakovi su narančaste boje.

Postavljaju se u područjima centara za školske i vannastavne aktivnosti..

Table bi trebale biti uočljive samo kada se u centru nalaze djeca i kada se ona nalaze u prometu.

Kada djeca nisu tu, table treba pokriti, ukloniti ili rasklopiti (ako su u pitanju table na rasklapanje).

U zavisnosti od potreba, može se koristiti LED

zaslona sa simbolom »dijete« ili »biciklist«.

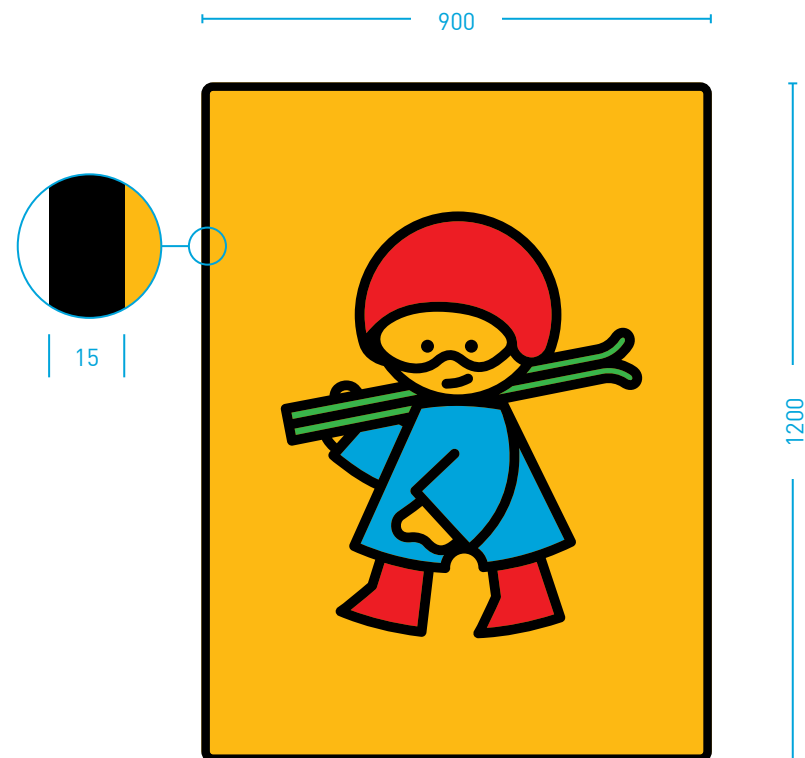
U područjima u kojima nema prometnih znakova za ograničenje brzine, ograničenje brzine se ne prikazuje na LED zaslonu.

Tamo gdje nema ograničenja brzine, mogu se aktivirati dva trepćuća signala kada se detektira vozilo kako bi se istakla važnost sadržaja prikazanog na LED zaslonu.

Noseća konstrukcija LED zaslona izvan naseljenih mjesta mora biti pasivno sigurna i sukladna uvjetima standarda SIST EN 12767:2019 (Pasivna sigurnost potpornih konstrukcija za putnu opremu – Uvjeti i metode ispitivanja).



Dizajn znaka 1



Dizajn znaka 2 i struktura znaka

## ZNAKOVI ZA ZONE U KOJIMA JE DOPUŠTENO ZAUSTAVLJANJE VOZILA PRILIKOM DOVOŽENJA I ODVOŽENJA DJECE

Ovi znakovi su žuti.

Postavljaju se na mjestima na kojima počinje staza koja vodi do škole. Ovim se podstiče pješčenje i smanjenje prometovanja motornih vozila u zonama škole.

Prilikom određivanja mjesta za zaustavljanje vozila prilikom dovoženja i odvoženja djece, treba voditi računa o pravilima sigurnog zaustavljanja i parkiranja vozila sukladno Zakonu o pravilima prometa na cestama kako bi se djeci omogućio siguran ulazak u vozilo i izlazak iz njega.

Znakovi "Zona - Pozdravi se i vozi" postavljaju se u krugu od oko 300 m oko škole. Takve zone se određuju uz pomoć stručnjaka za sigurnost u prometu. Škole mogu promovirati pješčenje prikupljanjem bodova (takmičenje među učenicima koji dolaze u školu pješice). Na kraju školske godine se učeniku koji je sakupio najviše bodova dodjeljuje nagrada.



Dizajn znaka



Dizajn znaka 2

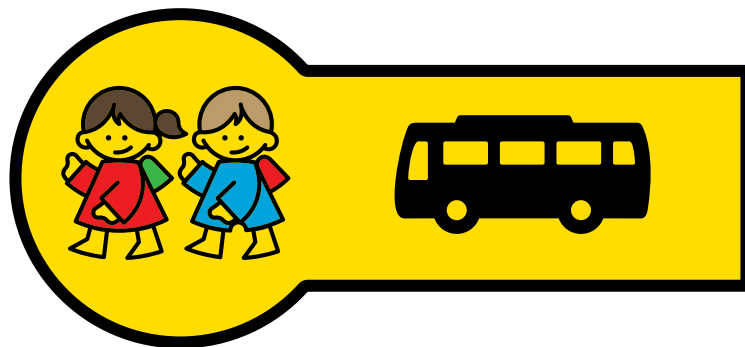


Dizajn znaka 3 i struktura znaka

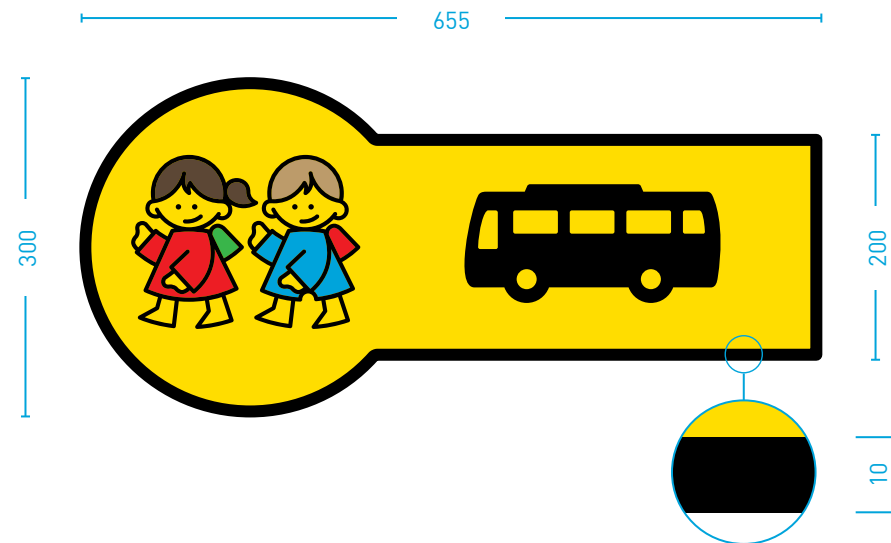
# ZNAKOVI POSTAJA ŠKOLSKOG AUTOBUSA

Ovi znakovi su žuti.

Postavljaju se isključivo na postajama školskih autobusa. U pravilu se postavljaju na mjestima na kojima, sukladno Pravilniku o prometnoj signalizaciji i opremi na cestama i Pravilniku o autobusnim postajama, nisu ispunjeni uvjeti za obilježavanje autobusne postaje pa školski autobus staje na osnovu Zakona o pravilima prometa.



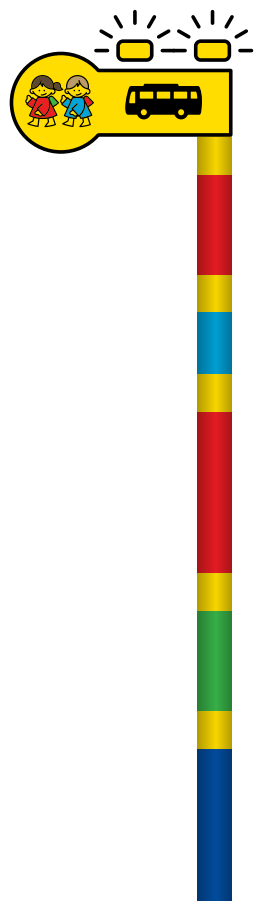
Dizajn znaka



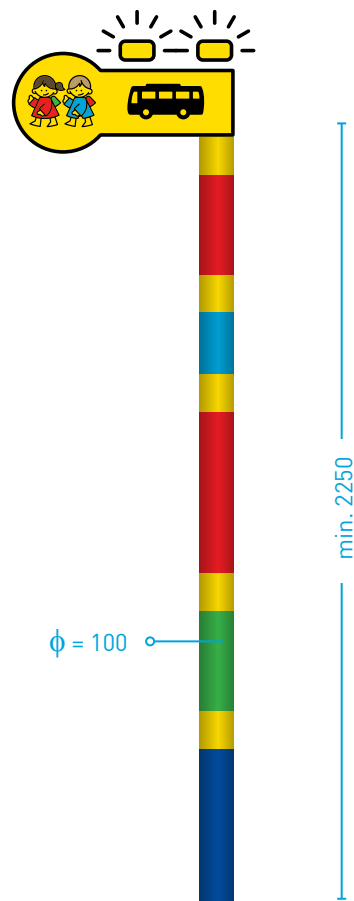
Struktura znaka

# AKTIVNI SUSTAV ZA OBILJEŽAVANJE POSTAJA ŠKOLSKIH AUTOBUSA

Cilj sustava je aktivno upozoravanje vozače na prisustvo djece školske dobi u području gdje se čeka autobus.  
Sustav mora biti aktivan (treptuća svjetla) samo kada su djeca školske dobi u zoni u kojoj se čeka autobus.



Dizajn znaka



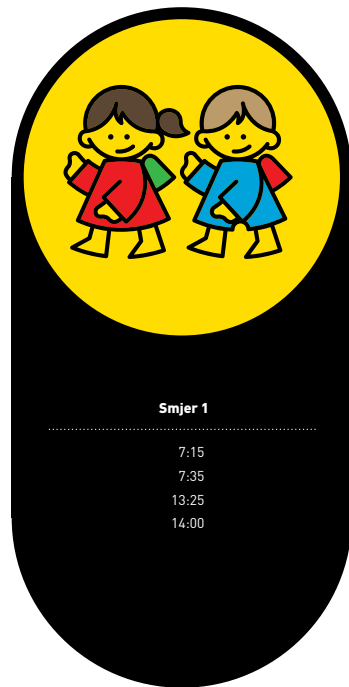
Struktura znaka



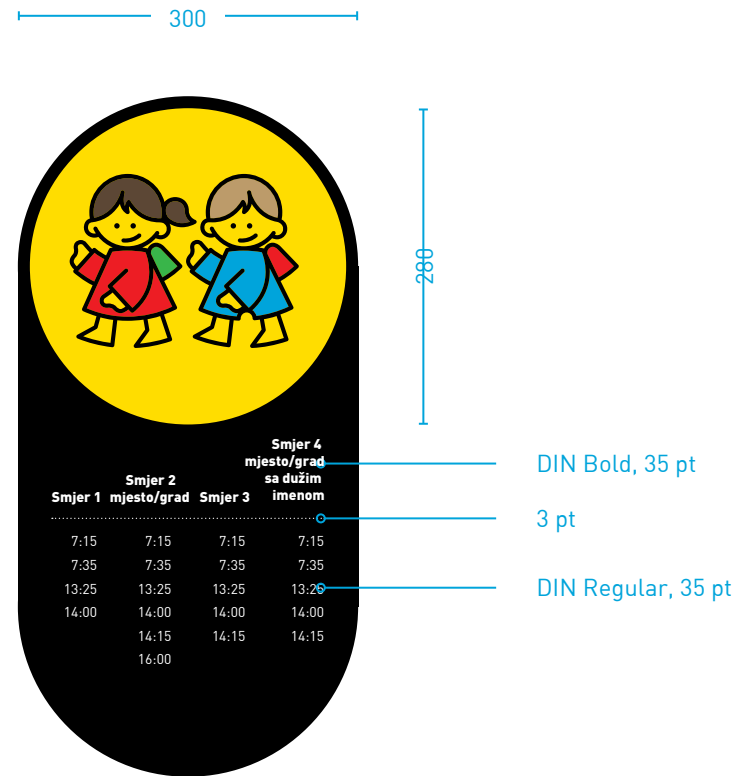
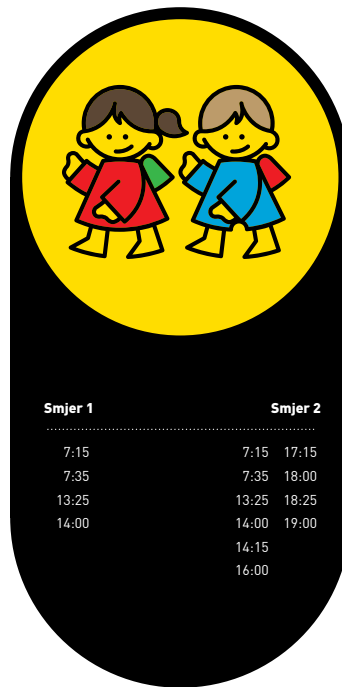
# RED VOŽNJE

Ovi okrugli znakovi su žuti, a osnova je crna.

Služe za označavanje reda vožnje školskog autobusa i postavljaju se na postajama školskih autobusa.



Dizajn znaka



Struktura znaka

## ZNAKOVI »VAŠA BRZINA«

### ZASLON MORA FUNKCIONIRATI NA SLJEDEĆI NAČIN:

Ovi znakovi su žuti. Moraju biti razmjerni dimenzijama instaliranog LED zaslona.

Postavljaju se na mjestima gdje se djeca često okupljaju (u blizini obrazovnih ustanova ili duž puta do škole) i gdje se vozači moraju dodatno podsjetiti na ograničenje brzine.

Brzina se u pravilu ne prikazuje kao trepćući znak (samo statički prikaz).

Ako je prikazan simbol ☺ ili ☹, on se može smjenjivati sa prikazom brzine (ali u pravilu, ne kao trepćući znak).

Minimalno vrijeme prikaza određenog sadržaja (prikaz brzine i smajlića ☺ ili tužića ☹) je jedna do tri sekunde.

Način i vrijeme naizmjeničnog prikaza ovise o lokacije zaslona, brzini vozila i povezanog vremena percepcije, kao i elemenata puta i pokraj puta.

- Zaslone za brzinu je narančaste boje.
- Prekomjerna brzina također može biti prikazana u crvenoj boji.
- Simbol ☺ ili ☹ je također prikazan u istoj boji kao i brzina.
- Visina brojeva i simbola (☺ ili ☹) na ekranu zavisi od brzine vozila. Za brzinu do 40 km/h, visina je između 220 i 270 mm. Za brzinu od 40 km/h

do i uključujući 50 km/h, visina je između 270 i 300 mm. Za brzinu od 50 km/h do i uključujući 70 km/h, visina je između 300 i 340 mm.

- Brzina koja za 20 km/h prelazi ograničenje se ne prikazuje - može se prikazati samo tužić ☹.
- Zaslone moraju imati ugrađen svjetlosni senzor radi reguliranja dnevnog/noćnog osvjetljenja.

Umjesto znaka se može koristiti i dječja silueta.



Dizajn znaka 1



Dizajn znaka 2



Silueta djeteta koje nosi znak  
"Vaša brzina"

# LED ZASLON SA PRIKAZOM SIMBOLA DJETETA

Ovi LED zasloni se koriste u blizini obrazovnih ustanova i na putu do škole.

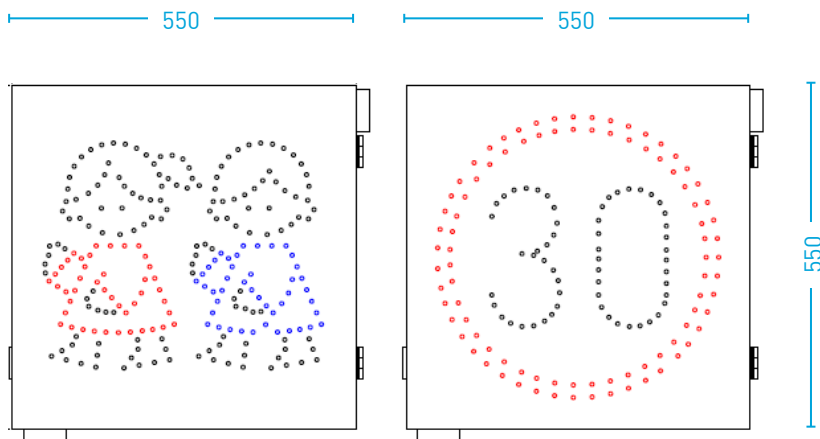
U pravilu se postavljaju onda kada vozači moraju biti posebice upozoreni na prisutnost djece u prometu kao i na ograničenje brzine (zaslon koji prikazuje maksimalnu brzinu mora prikazivati stvarno ograničenje određeno prometnim znakom).

Osnovna bijela boja LED diode za prikaz simbola djeteta može se zamijeniti žutom LED diodom ako je ovim smjernicama predviđeno da aktivni znak bude u zoni sa ostalom opremom ceste.

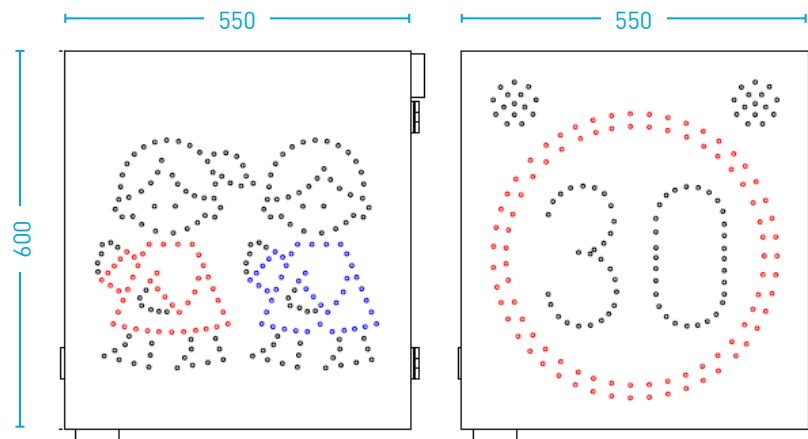
## PRIMJERI OPCIJA NA ZASLONU:

- Kada je brzina vozila ispod ili jednaka brzini ograničenja, prikazuje se simbol djeteta.
- Kada je brzina vozila prekoračena, naizmjenično se prikazuju simbol djeteta i ograničenje brzine.
- Kod verzije sa trepćućim signalom, ograničenje brzine je trajno prikazano. Kako bi se istakla važnost prometnog znaka, aktiviraju se dva trepćuća signala.
- Kod verzije sa trepćućim signalom mogu se ugraditi dodatni senzori za detekciju pješaka. U ovom slučaju se aktiviraju dva trepćuća signala kada senzor otkrije prisustvo pješaka u prometu.
- Zaslon (sa senzorom za detekciju pješaka) se također može koristiti i na mjestima gdje djeca pješače od kuće do škole pješačkom trakom ili cestom.

## VARIJANTA - BEZ TREPĆUĆEG SIGNALA



## VARIJANTA - TREPĆUĆI SIGNAL



## LED ZASLON SA PRIKAZOM SIMBOLA BIKIKLISTA

Ovi LED zasloni se koriste u blizini obrazovnih ustanova i na putu do škole.

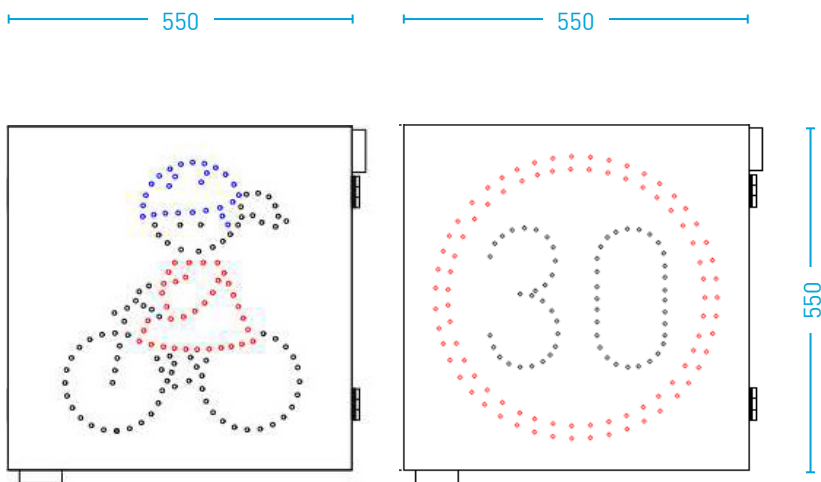
U pravilu se postavljaju onda kada vozači moraju biti posebice upozoreni na prisutnost djece u prometu kao i na ograničenje brzine (zaslon koji prikazuje maksimalnu brzinu mora prikazivati stvarno ograničenje određeno prometnim znakom).

Osnovna bijela boja LED diode za prikaz simbola biciklista može se zamijeniti žutom LED diodom ako je ovim smjernicama predviđeno da aktivni znak bude u zoni sa ostalom opremom ceste.

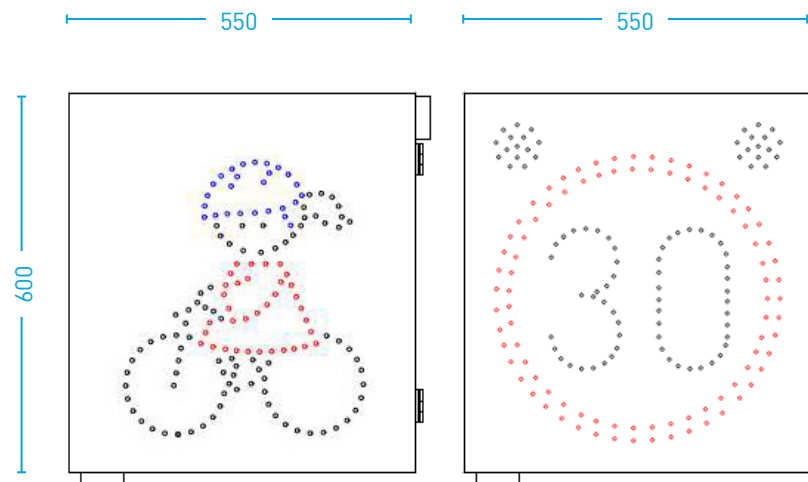
### PRIMJERI OPCIJA NA ZASLONU:

- Kada je brzina vozila ispod ili jednaka brzini ograničenja, prikazuje se simbol biciklista.
- Kada je brzina vozila prekoračena, naizmjenično se prikazuju simbol biciklista i ograničenje brzine. Kod opcije sa trepćućim signalom, ograničenje brzine je trajno prikazano. Kako bi se istakla važnost prometnog znaka, aktiviraju se dva trepćuća signala.
- Kod opcije sa trepćućim signalom mogu se ugraditi dodatni senzori za detekciju pješaka. U ovom slučaju se aktiviraju dva trepćuća signala kada senzor otkrije prisustvo pješaka u prometu.
- Zaslon (sa senzorom za detekciju biciklista) se također može koristiti i na mjestima gdje djeca voze bicikl od kuće do škole biciklističkom stazom ili cestom.

### VARIJANTA - BEZ TREPĆUĆEG SIGNALA



### VARIJANTA - TREPĆUĆI SIGNAL



# TEHNIČKI UVJETI ZA LED ZASLONE (SA SIMBOLIMA DJETETA I BICIKLISTA)

## Opis proizvoda

Znak sa porukom koja se mijenja mora se sastojati od svjetlećih dioda velike snage (LED) koje emitiraju crvenu, bijelu i/ili žutu i plavu svjetlost. Znakovi moraju biti jasno uočljivi u svim vremenskim uvjetima.

Aktivni znak mora biti sukladan EN 12899-1 ili EN 12899-2 - fiksni vertikalni prometni znakovi; Prometni stup osvijetljen straga.

Struktura prometnih znakova osvijetljenih straga mora ispunjavati sljedeće uvjete minimalne mehaničke otpornosti sukladno Pravilniku o prometnoj signalizaciji i opremi na cestama.

## Karakteristike:

- Mora se osigurati stabilno osvjjetljenje bez obzira na moguće fluktuacije u napajanju;
- Uređaj mora biti otporan na stalno prisustvo provodnih materijala koji nastaju od provodne prašine i kiše ili snijega;
- Mora postojati sposobnost za automatsko podešavanje optimalnog osvjjetljenja sukladno uvjetima okruženja u kome se zaslon nalazi, pri čemu se osvjjetljenje kontrolira modulacijom širine impulsa;
- Moraju se koristiti LED diode visokog intenziteta otporne na UV zračenje;
- LED diode moraju biti zaštićene od mehaničkih oštećenja UV stabilnim lećama;
- Zamjena ugrađenih komponenti mora biti laka;
- Mora biti omogućeno prikazivanje sadržaja kontinuirano ili sa simbolom trepćućeg svjetla pri čemu se vrijeme smjenjivanja može prilagoditi;
- Dva trepćuća signala (po izboru);
- Treba imati ugrađen mikrovalni detektor;
- Mora imati podesivu detekciju brzine vozila;
- Mora se osigurati autonomni rad u slučaju prekida komunikacije sa kontrolnim centrom;
- LED-VMS znakovi moraju ispuniti ili premašiti kriterije za promjenjive znakove poruka specificirane u standardu EN 12966-1:2005 A1:2009;
- Znakovi moraju biti proizvedeni i testirani u sukladno standardu ISO 9001:2015, 14001:2015.

## Tabela i simboli (piktogrami) sadržaja:

Sadržaj	Veličina	Boja
Ograničenje brzine	45 cm	Krug - crveno, simbol - bijelo
Djeca	45 cm	Bijelo ili žuto, plavo, crveno
Trepćuće oznake na cesti	8 cm	Žuto

Boje LED dioda	Klasifikacija prema standardu EN 12966-1:2005 A1:2019			
	Jačina	Boja	Širina snopa	Kontrast
Bijela	L3	C2	B4	R2
Žuta	L3	C2	B4	R2
Plava	L3	C2	B4	R2
Crvena	L3	C2	B4	R2

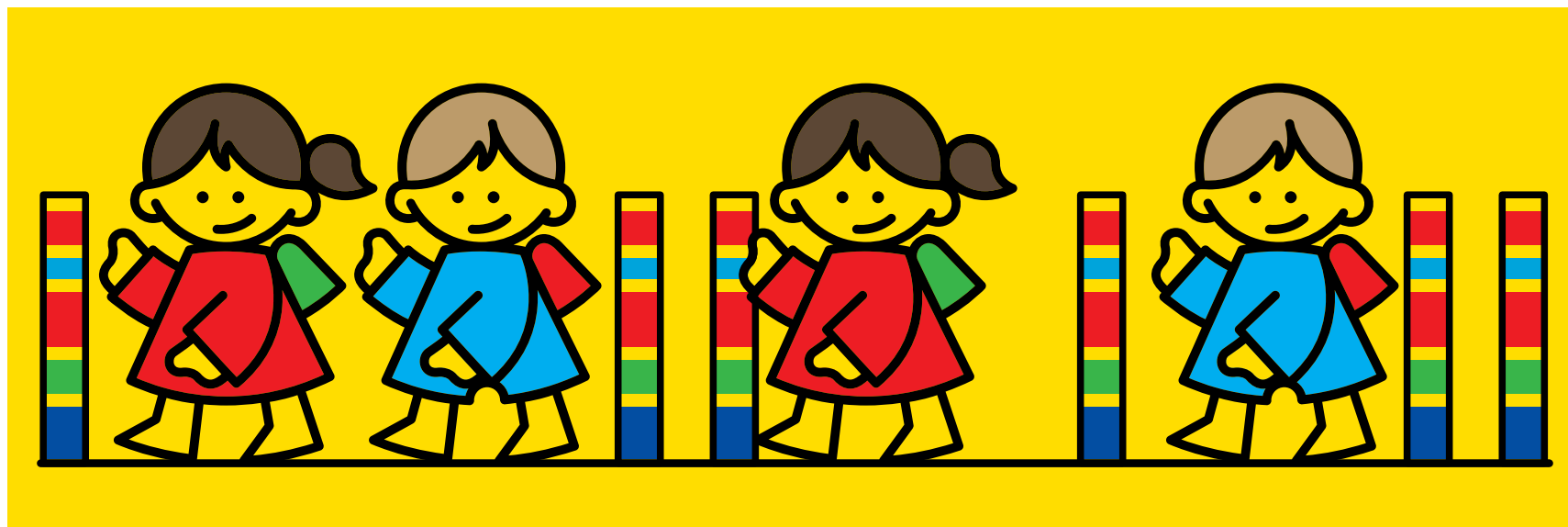
# OBAVIJESTI ZA UNAPREĐENJE SIGURNOSTI NA CESTAMA



# PLATNA

Platna su žuta.

Platna su predviđena za postavljanje na ograde igrališta u zonama škola i na dječjim igralištima.



## BANERI

Baneri su žuti.

Njihova svrha je obavještanje i upozoravanje vozača na početak školske godine i u pravilu su privremeni.

Montiraju se na mjestima gdje su potporne strukture već postavljene.

Tekst i veličina se mogu mijenjati po potrebi.

VOZI OPREZNO!  
PUT DO ŠKOLE



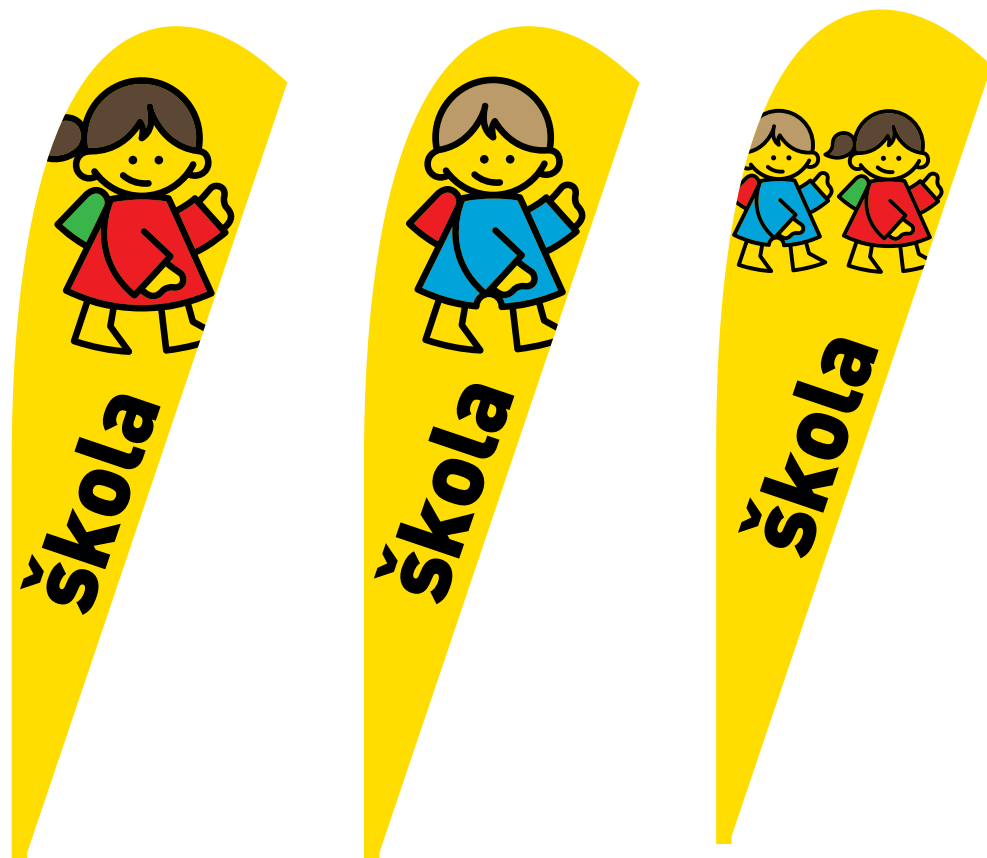
Dva primjera dizajna banera



## ZASTAVE

Zastave su žute boje i koriste se za označavanje puteva do škole i školskih zona na početku školske godine.

Njihova primarna svrha je obavještanje i upozoravanje vozača na početku školske godine. U pravilu su privremene.



Tri primjera dizajna zastave

## POSTERI

Posteru su žuti.

Njihova svrha je obavještanje i upozoravanje vozača na početak školske godine i u pravilu su privremeni.

Tekst se može mijenjati po potrebi.

PUT DO ŠKOLE  
VOZI OPREZNO!  
#PonovnoPočinjeŠkola



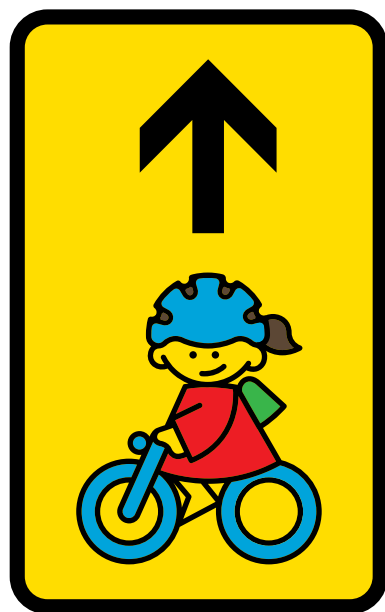
Tri primjera dizajna postera

# ZNAKOVI ZA BIKIKLISTIČKI TEST

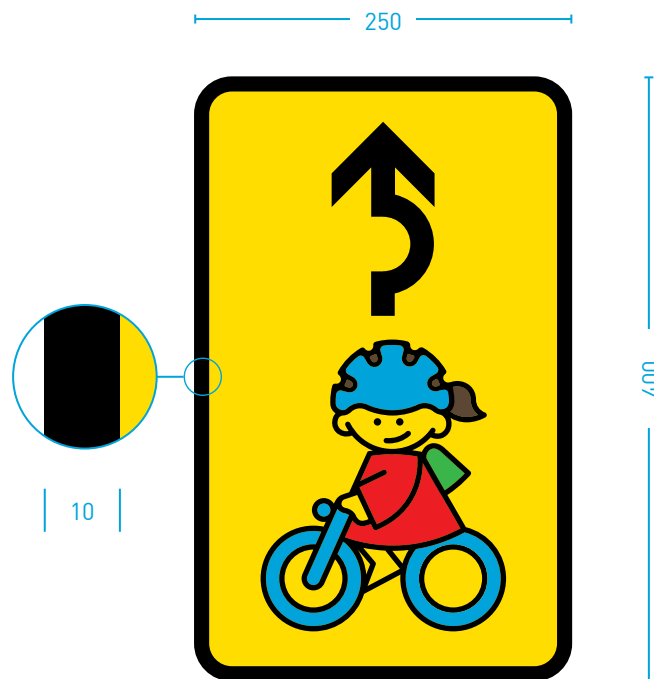
Ovi znakovi su žuti.

Postavljaju se za usmjeravanje djece koja polažu biciklistički test sukladno Zakonu o vozačima i Zakonu o pravilima prometa te upozoravaju vozače na prisustvo biciklista u prometu.

Oni ne zamjenjuju prisustvo predstavnika Vijeća sigurnosti na cestama i/ili policije.

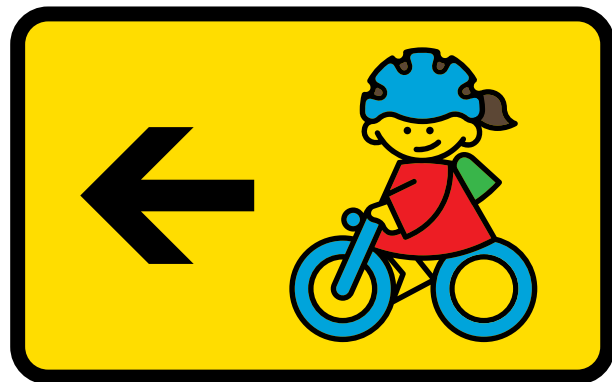


Dizajn znaka 1



Dizajn znaka 2 i struktura znaka

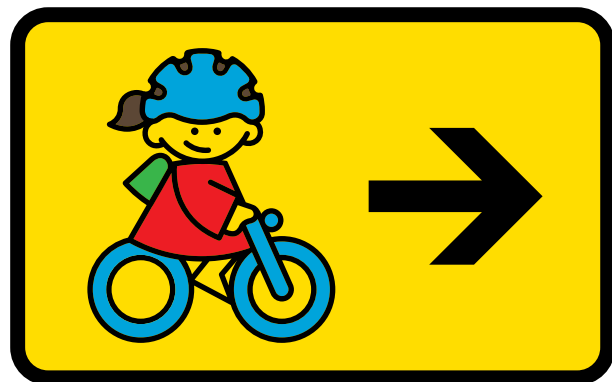
# ZNAKOVI ZA BIKIKLISTIČKI TEST



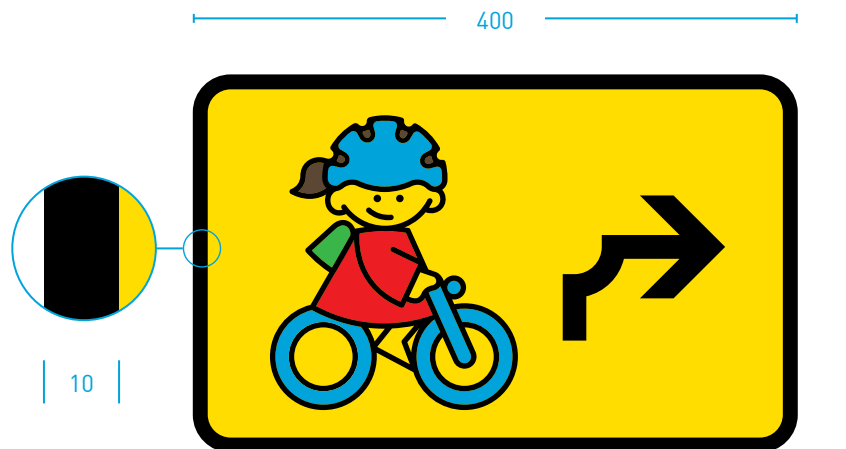
Dizajn znaka 3



Dizajn znaka 4



Dizajn znaka 5



Dizajn znaka 6 i struktura znaka

# NALJEPNICE ZA OBILJEŽAVANJE AUTOBUSA

Ove naljepnice su kvadratnog oblika. Njihova veličina je 400 x 400 mm. Ove naljepnice su žute.

U izuzetnim slučajevima mogu se koristiti naljepnice veličine 250 x 250 mm sa rubom širine 6 mm.

Naljepnice mogu biti dizajnirane kao magnet ili kao tablica na rasklapanje i mogu se vidjeti samo kada vozilo zaista prevozi grupu djece.

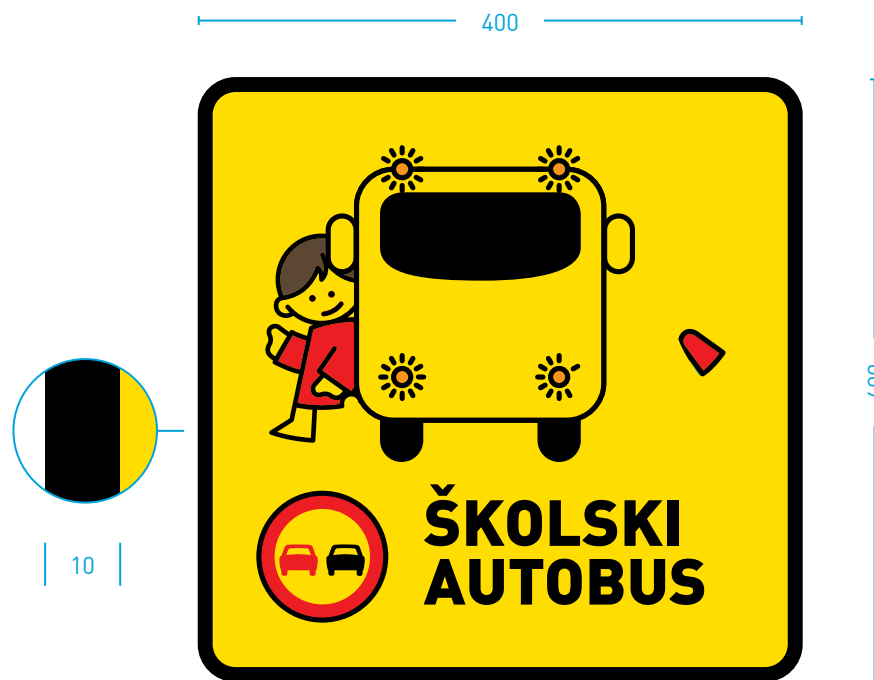
Ove naljepnice se lijepi sa desne strane vozila i ne zamjenjuju oznaku vozila koje prevozi grupu djece.

Namijenjene su podizanju svijesti vozača o odredbama Zakona o pravilima prometa.

ZAKON OGRANIČAVA RADI ZAŠTITE!  
ŠKOLSKI AUTOBUS



Dizajn znaka 1



Dizajn znaka 2 i struktura znaka

## 4 x P

Ovi znakovi su žuti.  
Postavljaju se na putu do škole, posebice u zonama pješćkih prijelaza.

Oni imaju za cilj podizanje svijesti i upozoravanje djecu da ne koriste mobitel u blizini prometa. U tom smislu, oni su postavljeni ili usmjereni tako da nisu uočljivi vozačima sa ceste.

STANI, POGLEDAJ, OSLUŠNI, RAZMISLI!



Dizajn znaka 1



Dizajn znaka 2 i struktura znaka

# BEZ MOBITELA

Ovi znakovi su žuti.

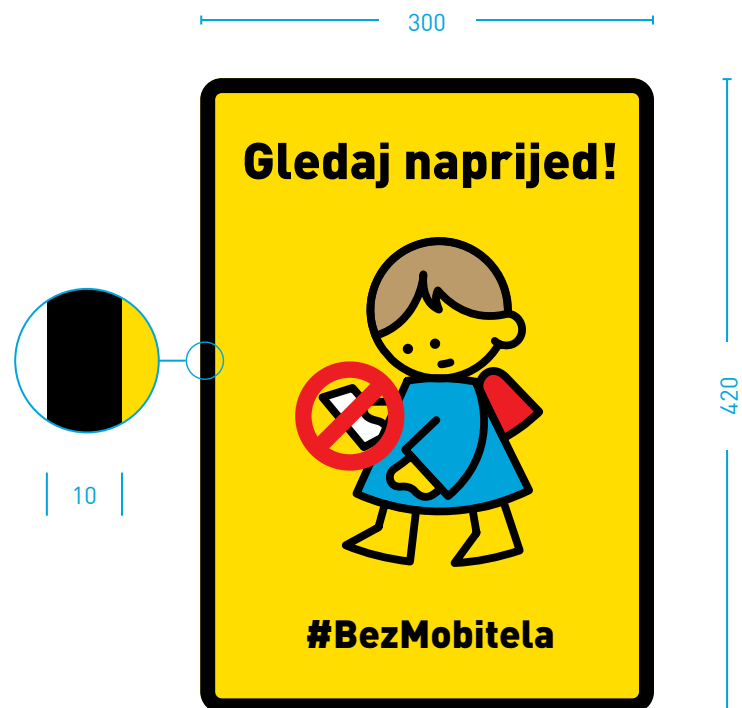
Postavljaju se na putu do škole i u zonama škole.

Gledaj naprijed! #BezMobitela

Oni imaju za cilj podizanje svijesti i upozoravanje djece da ne koriste mobitele u blizini prometa. U tom smislu, oni su postavljeni ili usmjereni tako da nisu uočljivi vozačima sa ceste.



Dizajn znaka



Struktura znaka

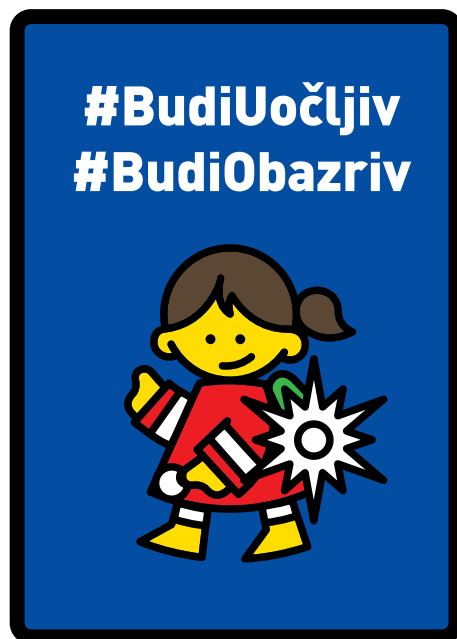
## ZNAKOVI BUDI UOČLJIV

Ovi znakovi su tamnoplavi.

Postavljaju se na putu do škole i u zonama škola.

#BudiUočljiv  
#BudiObazriv

Oni imaju za cilj podizanje svijesti i upozoravanje djece na pravilnu uporabu reflektirajuće odjeće i dodataka. U tom smislu, oni su postavljeni ili usmjereni tako da nisu uočljivi vozačima sa ceste.



Dizajn znaka



Struktura znaka



# BUDI OBZIRAN SUDIONIKA U PROMETU

Ovi znakovi su žuti.

Postavljaju se na cestama do škole gdje djeca pješake do škole uz kolnik ili po zemljanom putu pokraj kolnika sukladno odredbama Zakona o pravilima prometa.

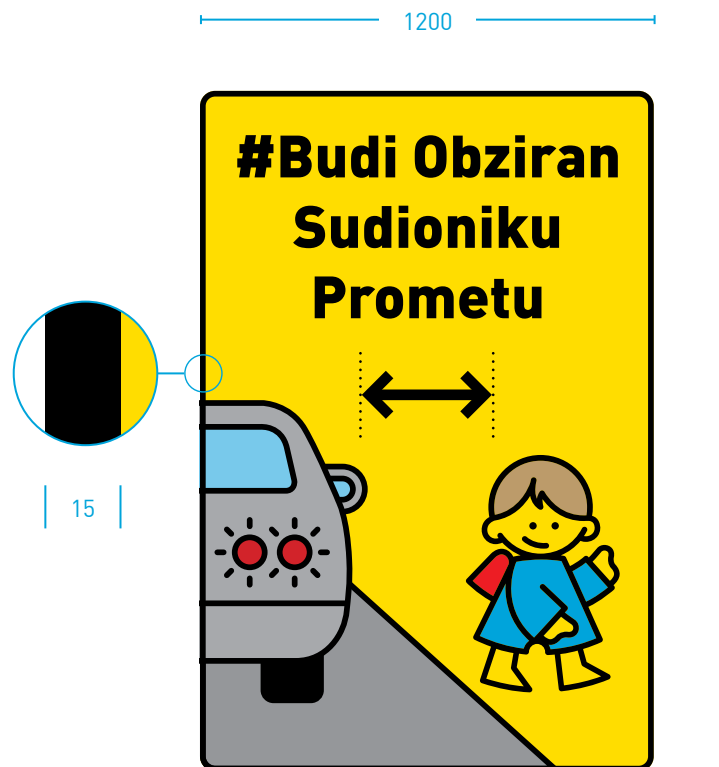
#BudiObziranSudionikuPrometu

Njihova svrha je upozoravanje vozača na prisustvo djece na kolniku ili pokraj kolnika i podizanje svijest o važnosti obzirnog ponašanja u prometu.

Znakovi se u pravilu postavljaju izvan naseljenih mjesta.



Dizajn znaka



Struktura znaka

## BUDI SUDIONIK U PROMETU KOJI POŠTUJE PRAVILA I DRUGE SUDIONIKE

Ovi znakovi su žuti.

Postavljaju se na cestama do škole u blizini zona pješačkih prijelaza, gdje djeca često prelaze kolnik na putu od škole do kuće.

Njihova svrha je upozoravanje vozače na blizinu pješačkog prijelaza i na prisustvo djece na putu te podizanje svijesti o važnosti poštovanja pravila i drugih sudionika u prometu.

Znakovi se u pravilu postavljaju izvan naseljenih mjesta.

#BudiSudionikuPrometuKojiPoštujePravilaiDrugeSudionikeuPrometu



Dizajn znaka



Struktura znaka

# BUDI TOLERANTAN SUDIONIKA U PROMETU

Ovi znakovi su žuti.

Postavljaju se u zonama (školskog) autobusne postaje na prometnim trakama na kojima se zaustavljaju vozila koja prevoze djecu i obilježavaju se znakom da vozilo prevozi grupu djece.

#BudiTolerantanSudionikuPrometu

Njihova svrha je upozoravanje vozača na poštovanje odredaba Zakona o pravilima prometa i na prisustvo djece na cesti ili pokraj ceste te podizanje svijesti o važnosti poštovanja pravila i drugih sudionika u prometu.

Znakovi se u pravilu postavljaju izvan naseljenih mjesta.



Dizajn znaka



Struktura znaka

## REFLEKTIRAJUĆI PRSLUCI ZA DJECU

Simbol se također može tiskati na reflektirajućim prslucima za djecu.

Reflektirajući prsluci moraju biti sukladni ISO standardima 20471:2013/  
Amd 1:2016 (Odjeća visoke uočljivosti - Metodi ispitivanja i zahtjevi)



Primjer dizajna svjetloodbojnog prsluka

## ZNAKOVI SILUETE

Znakovi siluete se koriste za obilježavanje puteva do škole i zona škole.

Njihova primarna svrha je obavještanje i upozoravanje vozača o prisustvu djece u prometu.

Mogu se postaviti na mobilno postolje i stupove ulične rasvjete. Mogu se koristiti u zonama škole radi sprječavanja parkiranja i zaustavljanja pokraj kolnika i na nogostupu.



Dizajn znaka



Dizajn znaka 2 i struktura znaka

## ZNAKOVI POGLEDAJ

Oznake na putu su bijele, bez retroreflektirajućih svojstava i imaju odgovarajuću otpornost na proklizavanje.

U pravilu se postavljaju uz nogostup (prije pješačkog prijelaza).

Natpis mora imati oštre ivice i pojedinačna slova moraju biti neprekidna.

Pogledaj



Dizajn natpisa

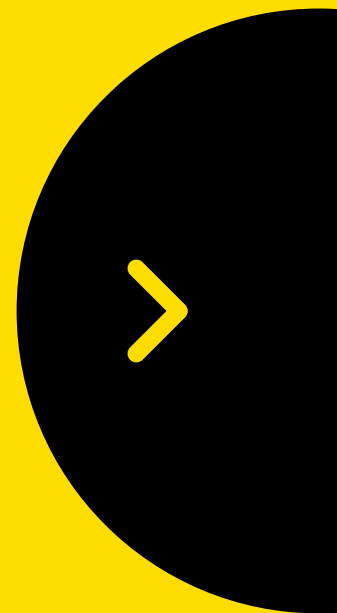


Struktura natpisa

Na jednosmjernim cestama ili cestama gdje su dvije prometne trake fizički odvojene srednjim otokom sa površinom za čekanje, koristi se natpis sa samo jednom (odgovarajućom) strelicom.



PROJEKTIRANJE  
PROMETNIH POVRŠINA





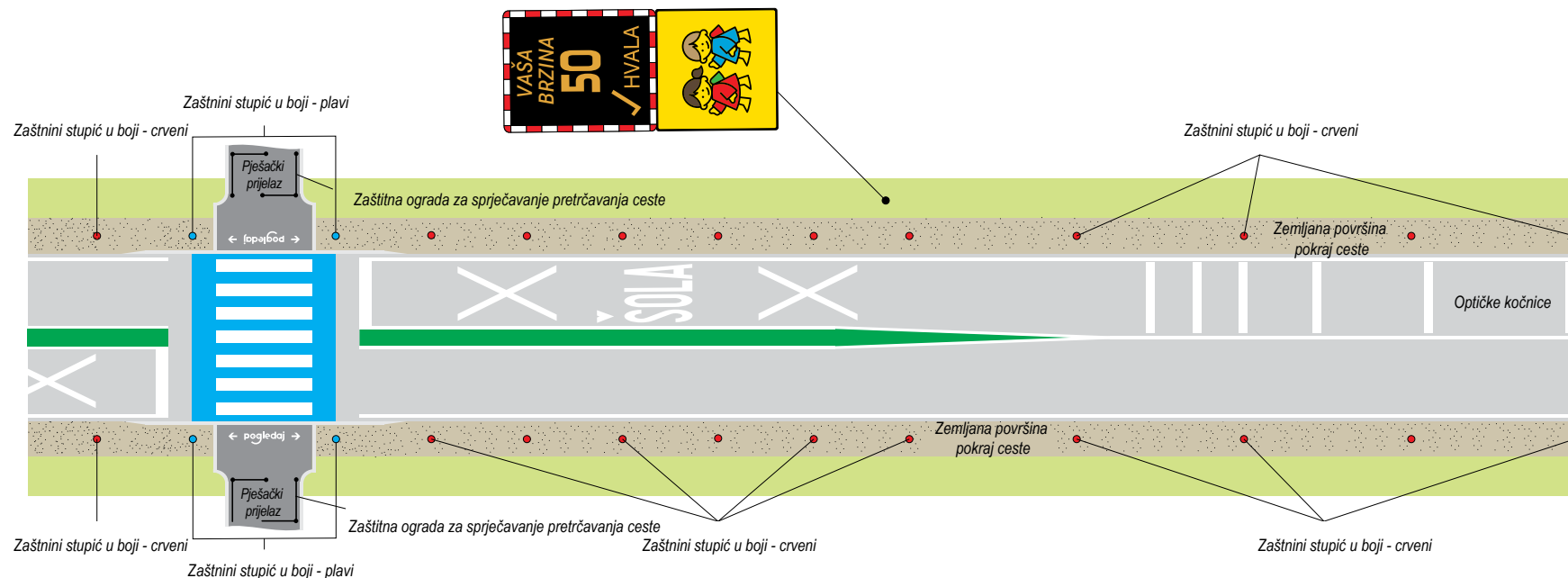
# PROJEKTIRANJE PROMETNIH POVRŠINA U ZONAMA ŠKOLE

## PRIMJER CESTE IZVAN NASELJENOG MJESTA

Na slici ispod prikazan je koncept mjere za usporavanje saobraćaja u Na slici ispod prikazan je koncept mjere za usporavanje prometa u kombinaciji sa horizontalnim prometnim znakovima i opremom ceste.

Urbanističko i arhitektonsko rješenje mora biti usklađeno sa režimom prometa na profesionalan i promišljen način i, pokraj ljudskog čimbenika u prometu (psihologija prometa), mora uzeti u obzir i funkciju ceste (broj i strukturu vozila) te stanje površine pokraj ceste.

Znakovi »DJECA NA CESTI« su dimenzija 900 x 900 mm. Širina zaslona »VAŠA BRZINA« mora biti prilagođena znaku.



Zaštitni stubić

# PROJEKTIRANJE PROMETNIH POVRŠINA U ZONAMA ŠKOLE

## PRIMJERI CESTE U NASELJENIM MJESTIMA

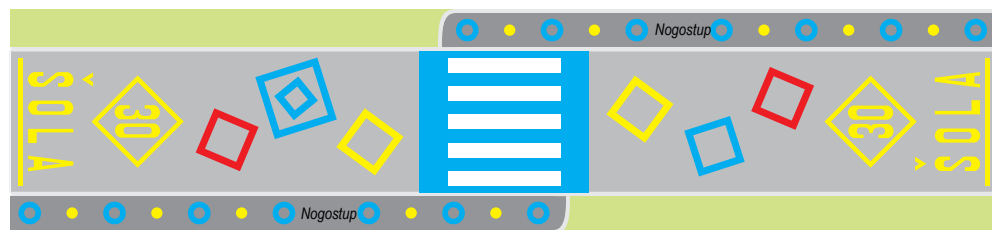
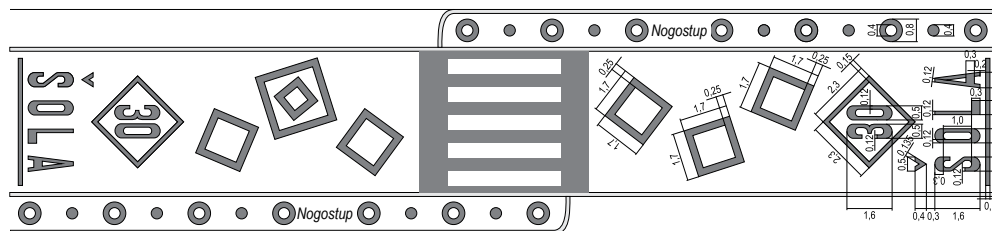
Koncept obilježavanja prometnih površina u blizini obrazovnih ustanova ili zona smirivanja prometa, zajedničkih prometnih površina i zona usporenog prometa prikazani su u nastavku.

Opremom ceste se dodatno obilježava početak zone škole.

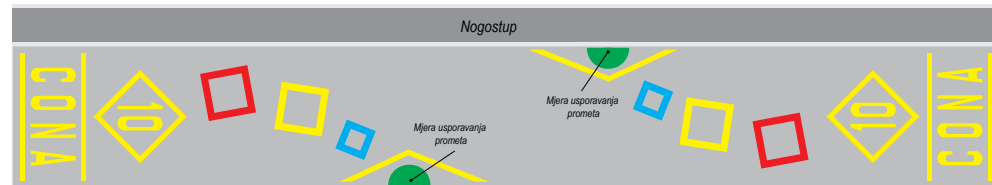
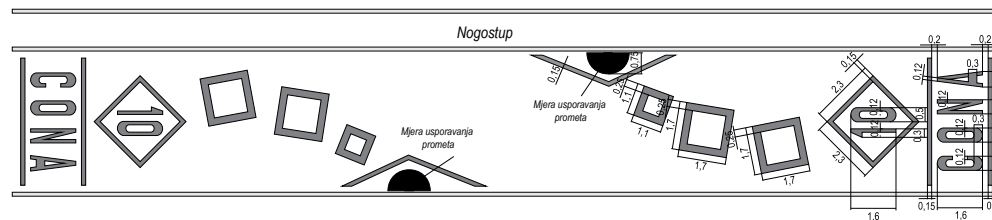
Isticanje na zajedničkim površinama ograničenja brzine od 20 km/h može se učiniti i vizualnim naglašavanjem ograničenja brzine od 20 km/h ili 10 km/h u zonama smirivanja prometa. Znak »JASLICE» može se koristiti na isti način na mjestima namijenjenim za djecu te dobi kao i znak »ŠKOLA«.

Detalje dizajna treba prilagoditi funkciji ceste, specifičnostima površine pokraj ceste i stvarnim potrebama.

Primjer 1

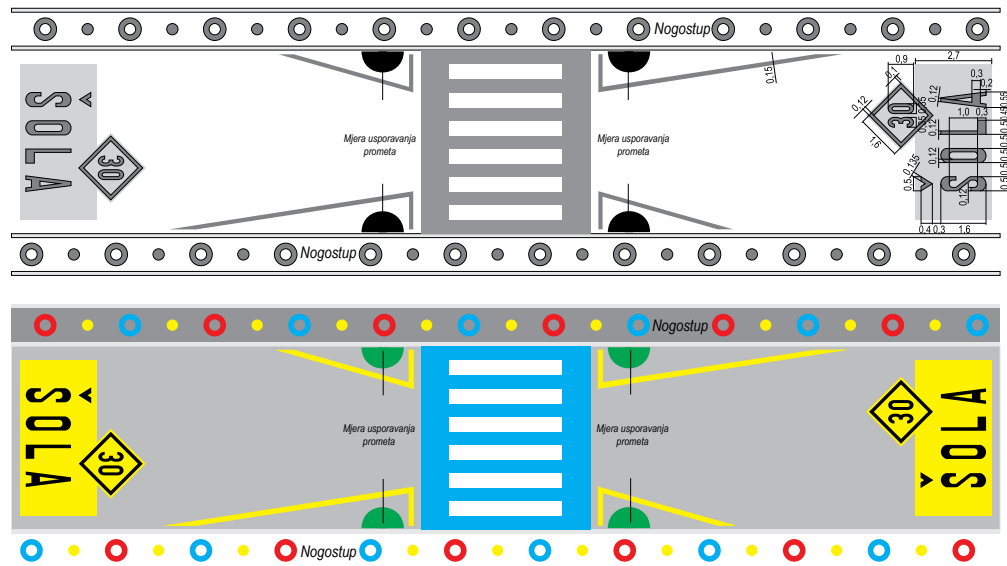


Primjer 2

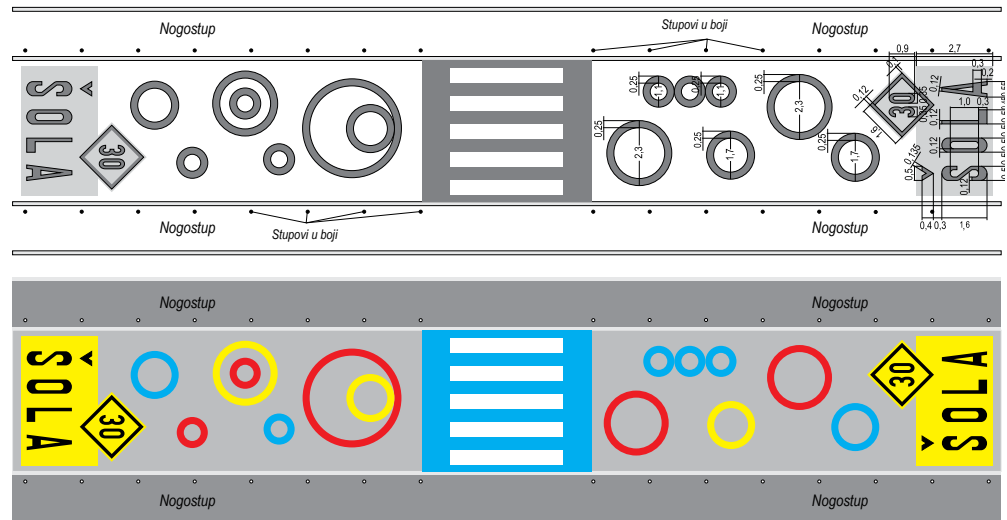


# PROJEKTIRANJE PROMETNIH POVRŠINA U ZONAMA ŠKOLE

Primjer 3

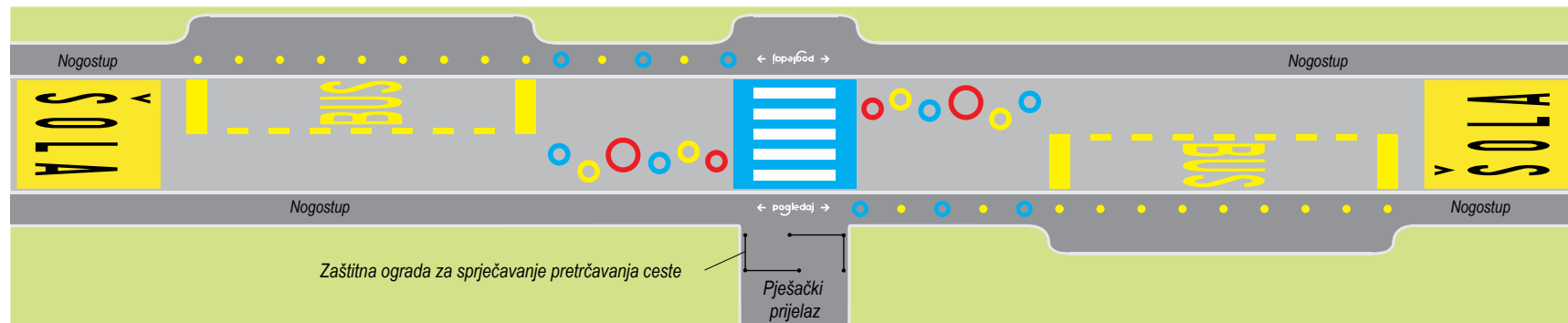
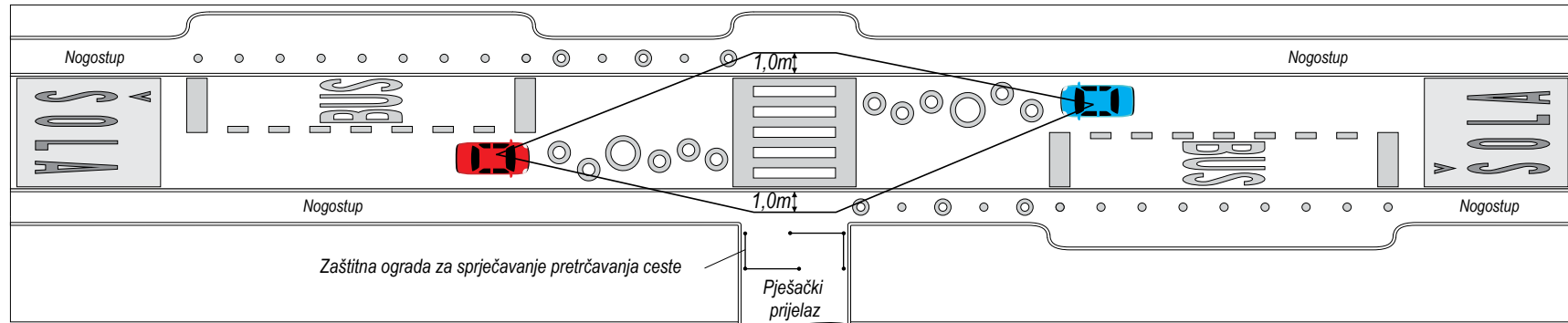


Primjer 4



# PROJEKTIRANJE PROMETNIH POVRŠINA U ZONAMA ŠKOLE

PRIMJERI CESTA U NASELJENIM MJESTIMA SA AUTOBUSNIM POSTAJAMA NA KOLNIKU



# PROJEKTIRANJE PROMETNIH POVRŠINA U ZONAMA ŠKOLE

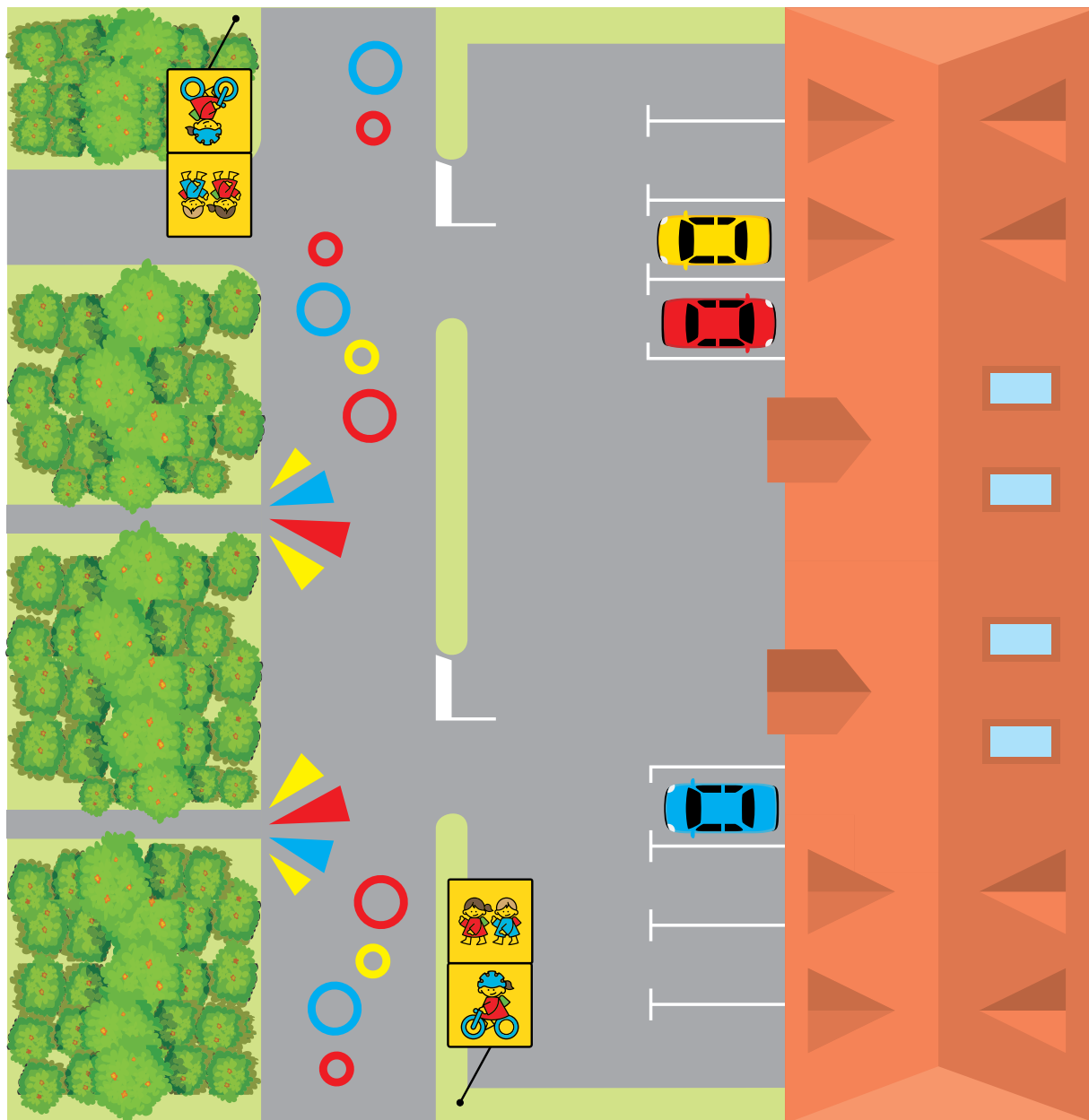
## PRIMJERI CESTA U NASELJENIM MJESTIMA BLIZU RASKRŠĆA

Na slici ispod prikazan je koncept mjere za smirivanje prometa u kombinaciji sa horizontalnim prometnim znakovima i opremom ceste.

Prilikom projektiranja i provedbe, posebice pozornost treba posvetiti rasporedu stupova u području raskršća kako bi se osiguralo da oni ne ometaju vidljivost.



# PROJEKTIRANJE PROMETNIH POVRŠINA U ZONAMA ŠKOLE

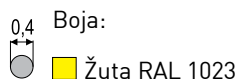


## PRIMJERI CESTA U PODRUČJIMA SMIRIVANJA PROMETA ILI ZAJEDNIČKIM PROMETNIM POVRŠINAMA

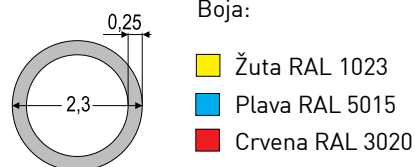
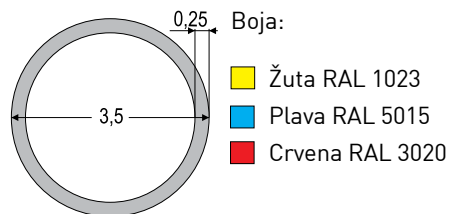
Slika predstavlja koncept integracije upravljanja prometom, urbanog planiranja i arhitektonskog dizajna u zonama škole gdje prometni znakovi ograničavaju maksimalnu brzinu vozila na 30 km/h.

# OBLICI I DIMENZIJE I ODREĐIVANJE RAL KARTE BOJA RADI OBILJEŽAVANJA KOLNIKA (DETALJI)

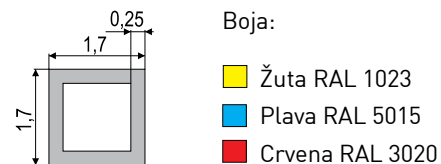
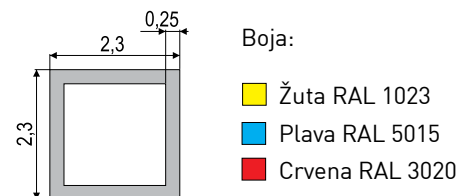
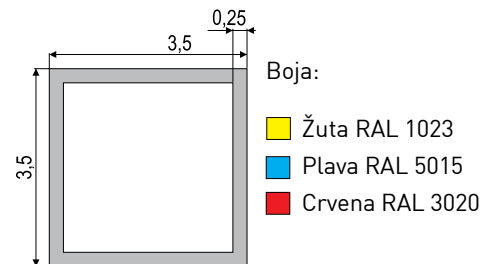
## SIMBOLI NA NOGOSTUPU



## SIMBOLI NA CESTI



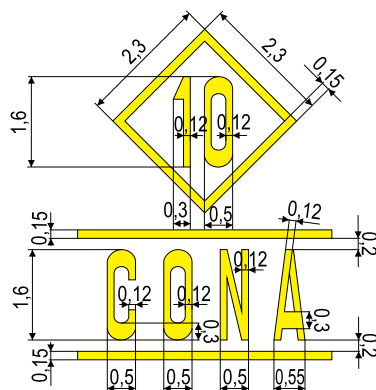
## SIMBOLI NA CESTI



Simboli na kolniku moraju imati oštre rubove, a pojedinačni simboli moraju imati neprekidne linije (kao što je prikazano).

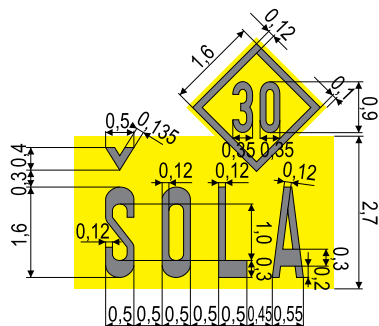
## OBLICI I DIMENZIJE I ODREĐIVANJE RAL KARTE BOJA RADI OBIJEŽAVANJA KOLNIKA (DETALJI)

OZNAKA ŽUTE ZONE SA VIZUALNIM NAGLASKOM OGRANIČENJA BRZINE OD 10 (km/h), označena prometnim znakom koji se koristi za zone smirenog prometa. ZNAK ZA ZONU ŠKOLE JE CRN NA ŽUTOJ



■ Žuta RAL 1023

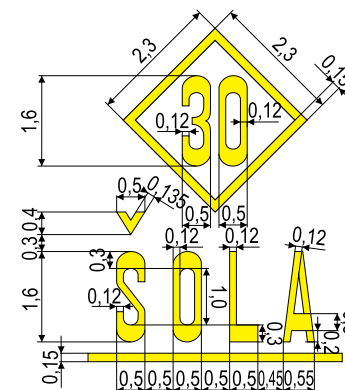
OSNOVI SA VIZUALNO NAGLAŠENIM OGRANIČENJEM BRZINE OD 30 (km/h)\*, označeno prometnim znakom.



■ Žuta RAL 1023

■ Crna

ZNAK ZA ZONU ŠKOLE JE ŽUTE BOJE SA VIZUALNO NAGLAŠENIM OGRANIČENJEM BRZINE OD 30 (km/h), označeno prometnim znakom.



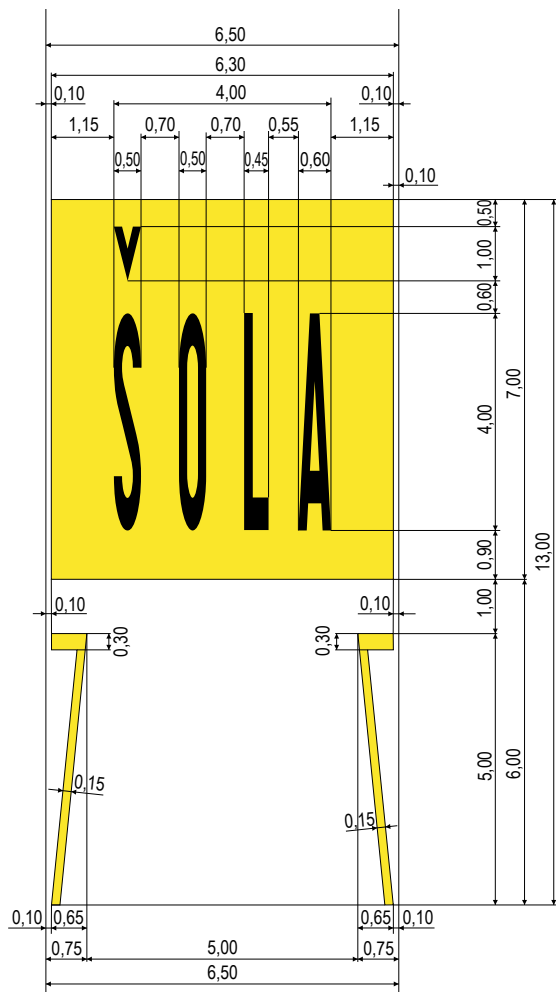
■ Žuta RAL 1023

\* Oznaka zone škole »ŠKOLA« ispisana je crnim slovima na žutoj podlozi sa vizualno naglašenim ograničenjem brzine od 30 km/h.

Vizualno naglašavanje ograničenja brzine (10, 20 ili 30 km/h) učinjeno je uzimajući u obzir stvarno ograničenje brzine označeno na prometnom znaku.



# OBLICI I DIMENZIJE I ODREĐIVANJE RAL KARTE BOJA RADI OBILJEŽAVANJA KOLNIKA (DETALJI)



OZNAKA ZONE ŠKOLE JE CRNA NA ŽUTOJ PODLOZI SA SUŽENJEM (primjer za cestu širine 6,5 m).

Znak se u pravilu koristi na cestama čiji geometrijski elementi (uglavnom širina) i konfiguracija ne bi dopustili da oznaka  $l=1,6m$  bude uočena na vrijeme.

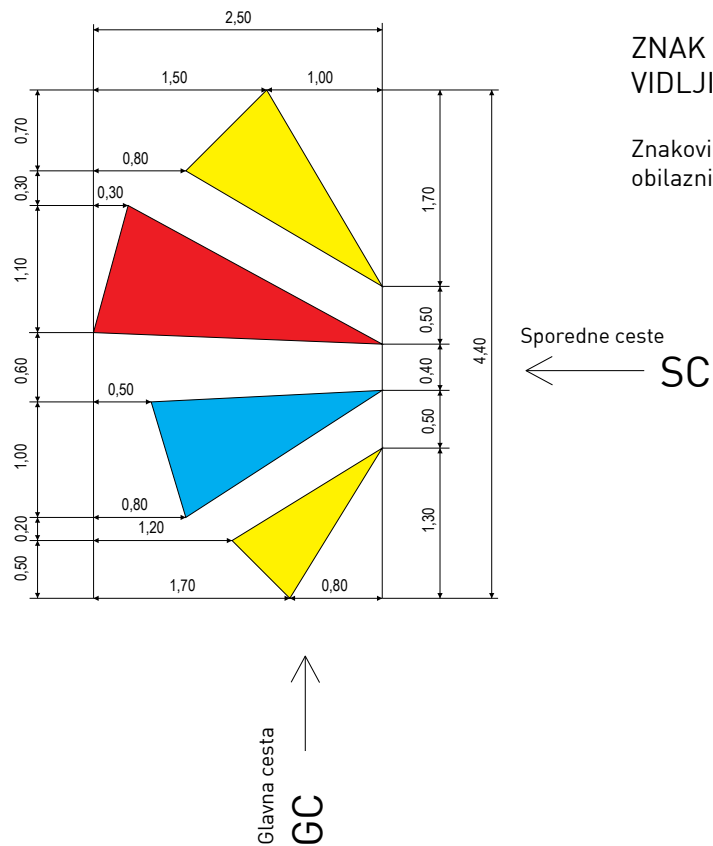
Kada nema potrebe za optičkim sužavanjem kolnika, oznaka na žutoj podlozi se može koristiti i bez žutih oznaka za suženje kolnika.

Boje:

■ Žuta RAL 1023

■ Crna

# OBLICI I DIMENZIJE I ODREĐIVANJE RAL KARTE BOJA RADI OBILJEŽAVANJA KOLNIKA (DETALJI)



ZNAK "FEN U BOJI" KOJIM SE UPOZORAVAJU VOZAČI NA SLABO VIDLJIVE OBILAZNICE U ZONAMA ŠKOLA

Znakovi se uvijek koriste samo na glavnoj prometnoj traci u neposrednoj blizini obilaznica ili sporednih cesta.

Boje:

- Žuta RAL 1023
- Plava RAL 5015
- Crvena RAL 3020

**SIGURNIJI PUT DO ŠKOLE**

Smjernice za ugradnju opreme ceste i projektiranje prometnih površina u cilju unapređenja sigurnosti djece školske dobi na cestama.

**Nakladnik**

MINISTARSTVO ZA INFRASTRUKTURU  
Direkcija za infrastrukturu Slovenije

**Tekst i koncept pripremio**

UROŠ BRUMEC, mr. ing. prom., Direkcija za infrastrukturu Slovenije

**Arhitektonske oznake (tekst i ilustracije) pripremio**

MATEJ ISKRAČ, Inter Punkt d.o.o.

**Kreativni i grafički dizajn i realizacija**

SONJA ERŽEN, u.d.i.a., Studio Aleja d.o.o.

**Ilustrirala**

SONJA ERŽEN, u.d.i.a. i IZTOK AMBROŽ

VERZIJA 2.0

LJUBLJANA lipnja 2022. godine

30  
km/h

