

ТЕХНИЧКИ УСЛОВИ ЗА ИЗРАДУ И ПОСТАВЉАЊЕ САОБРАЋАЈНЕ СИГНАЛИЗАЦИЈЕ

1. Саобраћајни знакови на путевима SRP Z.S2.300:2011

Овим техничким условима дата су упутства, услови и објашњења везана за постављање вертикалне сигнализације – саобраћајне знакове.

Постављање, употреба и коришћење саобраћајних знакова на путевима је одређена важећим прописима и законима.

Технички услови за саобраћајне знакове треба да испуне следеће услове:

- Основни геометријски облици саобраћајних знакова су: једнакостранични троугао, круг, квадрат, правоугаоник, правоугаоник са стреластим завршетком и правилни осмоугаоник;
- Одступање од утврђених габаритних мера дозвољено је у границама $\pm 2\%$. Укупан утисак симбола и натписа не сме се изменити кроз дозвољена одступања;
- Код саобраћајних знакова и допунских табли са унутрашњим осветљењем мере се односе на ефективну површину;
- Боја позадине саобраћајних знакова и допунских табли, као и елемената за учвршћивање, јесте сиве, без сјаја, према RAL 7043. Сивом бојом сматраће се и боја алуминијума - на знаковима од алуминијумског лима;
- Када се не користе ретрорефлектујући материјали, боје морају да буду без сјаја, да саобраћајни знакови и допунске табле не би блештале при осветљењу аутомобилским фаровима;
- Слова и бројеви који се користе на саобраћајним знаковима и допунским таблама морају у свему да одговарају одредбама стандарда SRPS U.S4.201; SRPS U.S4.202; SRPS U.S4.203; SRPS U.S4.204;
- Знакови имају оивичење (индивидуализацију знака) које је у боји основе знака или беле боје за знакове чија је основа плава. Његова величина зависи од величине знака. За знакове путоказне сигнализације за вођење саобраћаја ове одредба не важи;
- Скраћенице речи које се користе на знаковима не смеју да умање разумљивост знака;
- Употреба речи: "град", "село", "салаш" и слично, као и њихове скраћенице на знаковима насељених места, није дозвољена уколико та реч не чини саставни део назива насељеног места, нпр. Савино Село;
- Одстојање (l) означава се заокруживањем вредности на најближу величину према следећем:
 - ❖ $l > 2\text{km}$ - на најближи цели km;
 - ❖ $500\text{m} < l < 2000\text{m}$ - на најближих целих 100m
 - ❖ $100\text{m} < l < 500\text{m}$ - на најближих целих 50m
 - ❖ $50\text{m} < l < 100\text{m}$ - на 50m – 75m - 100m
 - ❖ $10\text{m} < l < 50\text{m}$ - на најближих 10m
 - ❖ $5\text{m} < l < 10\text{m}$ - на најближих 1m
 - ❖ $l < 5\text{m}$ - на најближих 0,5m.
- Означавање брзине возила се врши према следећем:
 - ❖ до 20 km - на најближих 5 km;
 - ❖ изнад 20 km - на најближих 20km;
- Време дана и ноћи означава се са тачношћу од 15 min., тј: 23.00; 23.15; 23.30; 23.45;
- За означавање масе возила (и осовинско оптерећење) користе се следеће вредности: 1,5; 2; 2,5; 3,5; 4 и даље на по 1t;
- Означавање нагиба пута се врши са тачношћу од 1%;
- Знакови и табле могу да се израђују од следећих материјала: челични лим, алуминијумски

лим, пластичне масе са или без стаклених влакана, под условом да су обезбеђена потребна чврстоћа, постојаност и трајност при различитим атмосферским условима;

- Знакови са унутрашњим осветљењем израђују се по правилу од следећих материјала:
 - кућиште: пластична маса са или без стаклених влакана или лим (челични или алуминијумски);
 - лице саобраћајног знака: специјалне прозирне пластичне масе;
- Означавање, испитивање, фотометријске особине, хроматске координате (координате боја) x и y као и фактор сјајности β за знакове са унутрашњим и спољашњим осветљењем и захтеви у погледу механичких утицаја се врше према одредбама стандарда SRPS EN 12899-1;
- Саобраћајни знакови и допунске табле израђују се за употребу у свим климатским условима, са температуром од 323 K (50 °C) до 232 K (-40 °C) и релативном влажношћу до 95 %;
- Знакови се производе од светлоодбојног материјала, или са унутрашњим или спољашњим осветљењем, или са посебним електронским компонентама (светлоодбојна влакна, ЛЕД диоде);
- Знакови могу да се израђују као једностранни или двострани, а дозвољено је, такође, представљање више знакова на плочи правоугаоног облика;
- Тачке причвршћивања знакова морају да буду унифициране у зависности од величине знакова и њихових габарита;
- Конструкција знакова са унутрашњим осветљењем мора да обезбеди учвршћивање светлећих тела и може да издржи дејство момента до 3Nm;
- Конструкција знакова са унутрашњим осветљењем мора да буде таква да обезбеди laku замену и чишћење светлећих тела, лица знака и других елемената, као и лак приступ местима електричних спојева;
- Сви метални делови и монтажне јединице морају да се израђују од антикорозивних материјала или да буду са заштитом или заштитном - декоративном превлаком која омогућава нормалну функцију знакова у условима утврђеним овим стандардом;
- Чврстоћа знакова може да се обезбеди образовањем ребара за ојачање по обиму знака, савијањем ивице знака или оивичвањем знака алуминијумском траком;
 - За знакове са површином већом од 1m² могу да се користе посебне конструкције (скелети, оквири и сл.);
- Елементи за причвршћивање знака на стуб или стубове носаче могу да чине једну целину са знаком или да се спајају вијцима, закивцима или заваривањем;
- Трајност знака мора да износи најмање 5 година од дана постављања, односно 7 година од дана производње.

2. Ознаке на коловозу

Овим Техничким условима дата су упутства, услови и објашњења везана за обележавање ознака на коловозу.

- Технички услови материјала за обележавање асфалтних и бетонских коловоза, захтеви и услови за извођење радова и саобраћајно-техничке особине ознака на коловозу дефинисани су српским стандардима СРПС 3.Ц2.240;
- За извођење ознака на коловозу могу се употребити само они материјали чије саобраћајно-техничке особине и квалитет омогућавају добру видљивост ознака у дневним и ноћним условима вожње. Примењени материјали морају да имају одговарајућу храпавост и трајност у траженом временском периоду. Особине и квалитет материјала морају бити усклађени са саобраћајним оптерећењем пута
- Састав материјала и начин израде ознака на коловозу морају да буду такви да обезбеђују рефлектујуће особине ознака;

- Врста, облик, мере, боја и положај ознака на коловозу, као и значење и начин означавања утврђени су српским стандардима СРПС У.Ц4.221 - СРПС У.Ц4.234, Правилником о саобраћајној сигнализацији (Службени гласник РС, бр. 85/2017 и 14/2021) и Правилником о условима које мора да испуњава привредно друштво, односно огранак привредног друштва или средња стручна школа који врше оспособљавање кандидата за возаче („Сл. гласник РС“, бр. 93/2013, 116/2013, 108/2024, 127/2014 – испр., 36/2015, 51/2015, 86/2015, 104/2015, 77/2016, 63/2017, 112/2017 и 70/2018);
- Измена утврђених облика ознака на коловозу према српским стандардима, као што су деформације ознака, нетачно извођење обележаваних површина или убацивање нових елемената није дозвољено;
- Ознаке које нису у складу са утврђеним обликом морају се трајно уклонити;
- Пре наношења боје површина коловоза мора бити потпуно сува, чиста, без прашине и остатака соли. Мрље од уља и других масти морају се пре наношења боје уклонити;
- Припремање површине коловоза која је јако храпава изводи се четкањем, издувавањем или испирањем. Код јако углачане површине, похабане површине бетона или асфалта, површина мора претходно да се охрапави или да се изврши импрегнација;
- Поступак и опрема за наношење премаза на коловозу морају да буду такви да радови не утичу на безбедност одвијања саобраћаја и безбедност извођача радова.
- Хладна пластика је вишекомпонентни, најчешће двокомпонентни материјал који се користи за трајно обележавање хоризонталне саобраћајне сигнализације. Мешањем основне компоненте са активатором – пероксидом добија се материјал који је спреман за ручну или машинску апликацију на коловоз. Хладна пластика се израђује у белој, жутој, црвеној, црној, зеленој и плавој боји. Поседује хемијску и физичку отпорност на уља, бензин и со.
- Хладна пластика је веома уочљива у свим диеовима дана и ноћи, при свим условима осветљења, као и у свим временским условима, добро приања на подлогу, отпорна је на со за топљење снега и леда, јако отпорна на трење у односу на количину предвиђеног оптерећења саобраћајем, не ствара расцепа на коловозу, лако се наноси и ручним и машинским путем, гарантована постојаност је 3 до 5 година (у зависности од маркер материјала који се наноси).