



ТЕХНИЧКО УПУТСТВО

ЗА ПОСТАВЉАЊЕ СМЕРОКАЗА, КАТАДИОПТЕРА,
ИНДИКАТОРА ЗА ОЗНАЧАВАЊЕ ПУТНОГ ОБЈЕКТА И
ЗОНА ИЗДИГНУТИХ ИВИЧЊАКА И ИНДИКАТОРА ВРХА
ПОВРШИНЕ РАЗДВАЈАЊА ТОКОВА

НА ДРЖАВНИМ ПУТЕВИМА IА И IМ РЕДА
(АУТОПУТЕВИ И МОТОПУТЕВИ)

Београд, март 2025.

САДРЖАЈ

| | |
|-------------------------------------|----|
| 1. Увод | 3 |
| 2. Предмет и подручје примене | 4 |
| 3. Термини и дефиниције | 4 |
| 4. Облик и мере..... | 4 |
| 5. Постављање..... | 10 |

1. Увод

Имајући у виду значај државних путева првог А и првог М реда и обим саобраћаја који се остварује на њима, а у циљу унапређења безбедности и униформисања примењених елемената за означавање ивице коловоза и вођење саобраћаја, јавила се потреба дефинисања униформних правила постављања саобраћајне сигнализације. Стога циљ овог техничког упутства је дефинисање смерница, са обавезном применом приликом одржавања државних путева првог А и првог М реда, а које се односе на облик, мере, начин постављања и примењене материјале саобраћајне опреме за обележавање ивице коловоза пута и вођење саобраћаја.

Такође, циљ овог техничког упутства је стварање услова за ефикасније одржавање примењене саобраћајне сигнализације, поготово смероказа, где је у складу са трендовима у европским земљама из окружења, примењена обавезна употреба носача (чауре) у коју се смероказ поставља.

2. Предмет и подручје примене

Овим техничким упутством (ТУ) се дефинишу облик, боја, мере и начин постављања смероказа, катадиоптера, индикатора за означавање путног објекта и зона издигнутих ивичњака и индикатора врха површине раздвајања токова на државним путевима IA и IM реда (аутопуту и мотопуту).

Ово ТУ је усклађено са Правилником о саобраћајној сигнализацији (Службени гласник РС бр. 85/2017, 14/2021 и 21/2024) и Српским стандардом СРПС 3.С2.235:2008.

3. Термини и дефиниције

Смероказ – светлосна ознака са ретрорефлектујућим површинама која служи за означавање правца пружања пута и ивица коловоза.

Катадиоптер – светлосна ознака израђена од ретрорефлектујућих материјала, поставља се на заштитним оградама и бочним сметњама у профилу пута, која служи за означавање правца пружања пута и ивица коловоза.

Линеарникатадиоптер (ЛДС трака) – светлосна ознака израђена од ретрорефлектујућих материјала, поставља се на заштитним оградама и бочним сметњама у профилу пута, и служи за означавање правца пружања пута и ивица коловоза.

Индикатор за означавање путног објекта и зона издигнутих ивичњака – опрема пута која служи за означавање места почетка/краја путног објекта и зона издигнутих ивичњака.

Индикатор врха површине раздвајања токова – опрема пута која служи за означавање места раздвајања саобраћајних токова.

4. Облик и мере

Смероказ (слике 1 и 2) се састоји из ознаке за вожњу при дневној светлости (дневна ознака) и ноћу (ноћна ознака), која се причвршћује на носач беле боје.

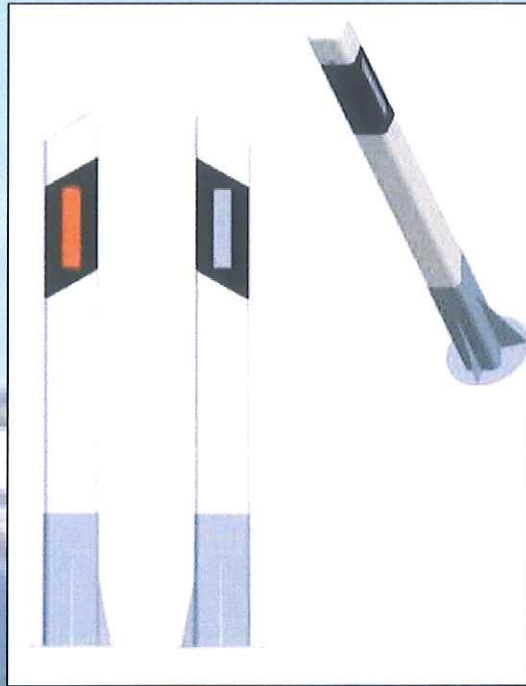
Дневне ознаке представљају ромбоидне површине црне боје постављене под углом од 30° према хоризонталу тако да им је ниже теме увек ближе коловозу.

Ноћне ознаке су од ретрорефлектујућег материјала класе 3. Боја ретрорефлектујућих ознака на левој и десној страни коловоза у смеру вожње је правоугаоник црвене боје, а посматрано из супротног смера, лево беле, а десно црвене боје.

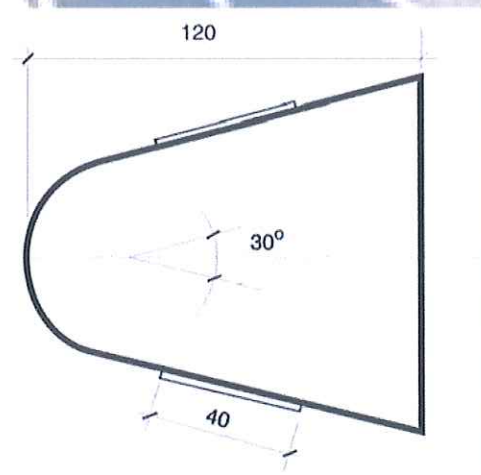
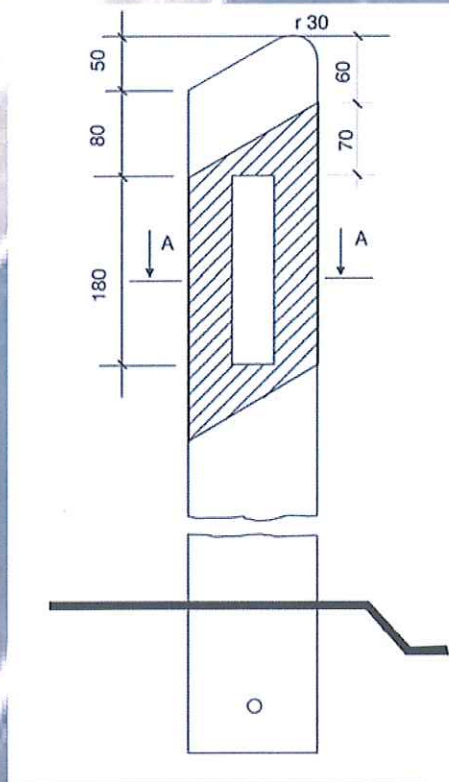
Смероказ је тругластог облика.

Смероказ се поставља у носач (чауру - слика 3) укопан у банкину или постављен на банкину израђену од бетона или асфалта. Такође, смероказ се поставља на носач

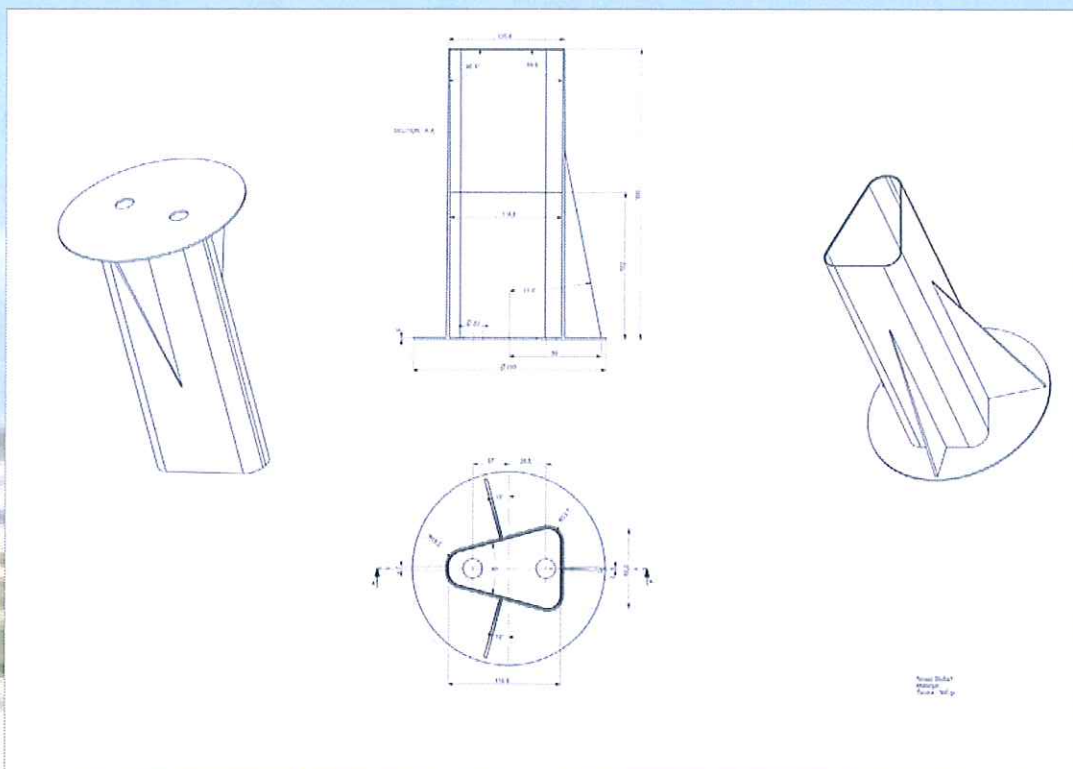
(слика 4) причвршћен на челичну заштитну ограду.



Слика 1 – смероказ у чаури



Слика 2 – Изглед смероказа



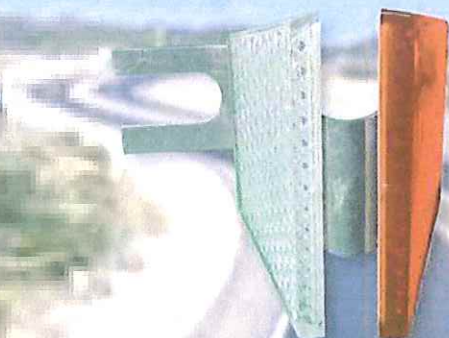
Слика 3 – Изглед носача смероказа (чауре)



Слика 4 – Смероказ на носачу на челичној заштитној огради

Катадиооптер се састоји од металног дела који се причвршћује на заштитну ограду или бочну сметњу у профилу пута (потпорни зид,...) и два ретрорефлектујућа дела (слике 5 и 6).

Ретрорефлектујуће ознаке израђене од ретрорефлектујуће фолије су материјала класе 3, а израђене од пластичних ретрорефлектујућих елемената класе 2. Боја ретрорефлектујућих ознака на левој и десној страни коловоза у смеру вожње је црвене боје, а посматрано из супротног смера, лево беле, а десно црвене боје.



Слика 5 – Катадиооптер за челичну ограду



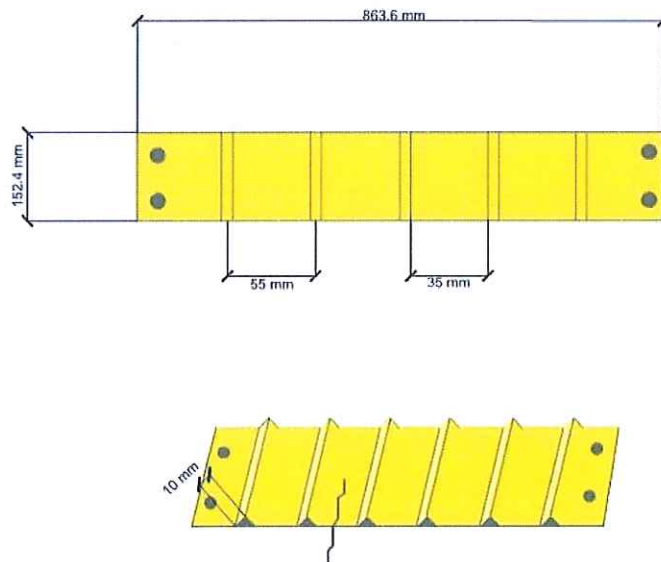
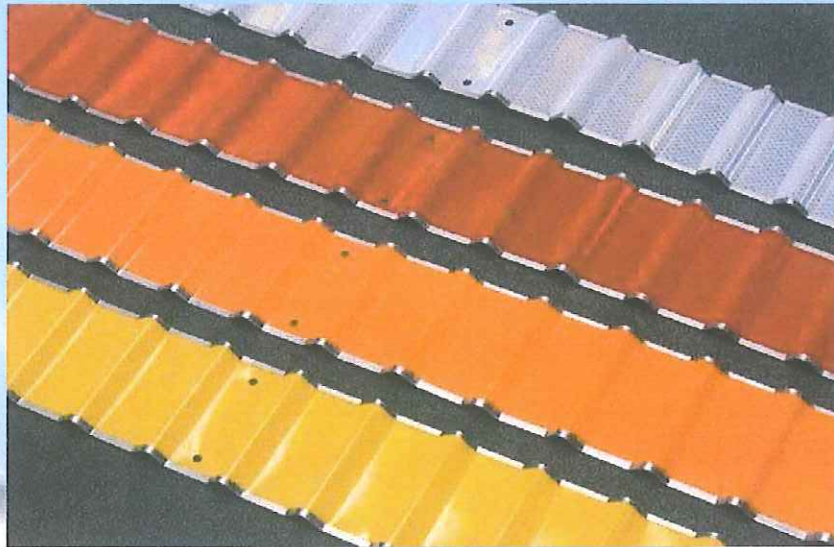
Слика 6 – Катадиооптер за бетонску ограду и потпорни зид

Линеарни катадиооптер (ЛДС трака) – се састоји од металног дела који се причвршћује на заштитну ограду или бочну сметњу у профилу пута (потпорни зид,...) на коме је залепљена фолија израђена од ретрорефлектујућих материјала (слика 7).

Ретрорефлектујуће ознаке су од материјала класе 3.

Боја фолије са ретрорефлектујућим својствима може бити црвене, наранџасте, жуте или беле боје.

Димензије једног сегмента ЛДС траке су 863,6mm/152,4mm, при чему је прва димензија ширина, а друга висина.



Слика 7 – Линерани катадиоптер за заштитну ограду и потпорни зид

Индикатор за означавање путног објекта и зона издигнутих ивичњака – се састоји од металног дела који се причвршћује на заштитну ограду или бочну сметњу у профилу пута (потпорни зид,...) и ретрорефлектујућа дела окренутог ка наилазећем саобраћају (слика 8).

Ретрорефлектујућа ознака је од материјала класе 3 црвено – беле боје са усмерењем таквим да означава почетак/крај путног објекта и/или зону издигнутих ивичњака.

Димензија индикатора је 160mm/125mm, при чему је прва величина висина, а друга ширина



Слика 8 – Индикатор за означавање путног објекта и зона издигнутих ивичњака на челичној заштитној огради

Индикатор врха површине раздвајања токова – израђен је од пластичних материјала и на предњој страни, посматрано у смеру возње, има ознаку, у облику стрелица за усмеравање, од ретрорефлектујућег материјала класе 3 (слика 9).

Боја пластичног дела индикатора је зелена RAL 6028, а боја ретрорефлектујућег дела за усмеравање је бела на државним путевима IA реда.

Боја пластичног дела индикатора је плава RAL 5017, а боја ретрорефлектујућег дела за усмеравање је бела на државним путевима IM реда.

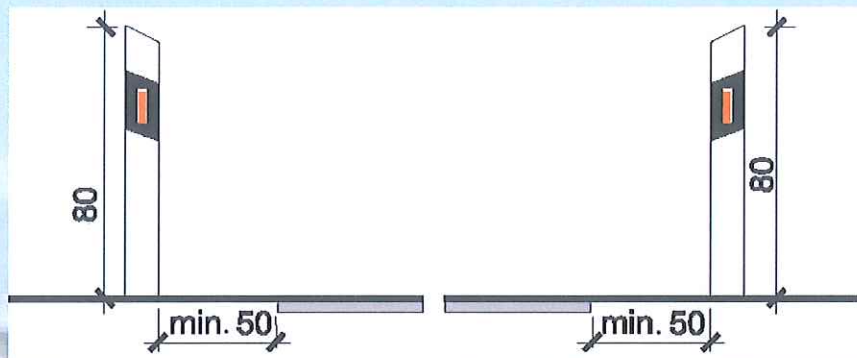
Димензије индикатора, у зависности од места постављања може бити: 1000mm/1000mm, 1500mm/1500mm и 2000mm/2000mm, при чему је прва величина висина, а друга ширина.



Слика 9 – Индикатор врха површина раздвајања токова

5. Постављање

Смерокази – положај смероказа у попречном профилу пута приказан је на следећој слици 10.



Слика 10 – Постављање смероказа

Удаљеност смероказа од ивице коловоза мора да износи најмање 50 cm, а највише 90 cm.

Међусобна одстојања приликом постављања су наведена у табели 1:

Табела 1 – Растојање смероказа

| Локација | Међусобно одстојање |
|---|---------------------|
| на правцу | 48m |
| 100m испред отварања изливне траке и целом дужином изливне траке | 24m |
| Целом дужином уливне траке | 24m |
| у кривини чији је $R \leq R_{\text{граничног (мин)}}$ за $V=130\text{km/h}$ | 24m |
| На рампама петљи | 12/24m |
| На деоницама са учесталом појавом магле | 24m |

Минимални број смероказа који треба возач да уочава приликом проласка возила кроз кривину мора да буде три, када овај услов није задовољен треба смањити растојање између смероказа тако да овај услов буде задовољен.

Катадиоптери – се постављају на заштитну ограду или бочну сметњу у профилу пута (потпорни зид,...).

Међусобна одстојања приликом постављања су наведена у табели 2:

Минимални број катадиоптера који треба возач да уочава приликом проласка возила кроз кривину мора да буде три, када овај услов није задовољен треба смањити растојање између катадиоптера, дата у табели 2, тако да овај услов буде задовољен.

На потезима где је заштитна ограда или бочна сметња у профилу пута (потпорни зид,...), краћа од растојања датог у табели 2, катадиоптери се поставља на почетку и крају.

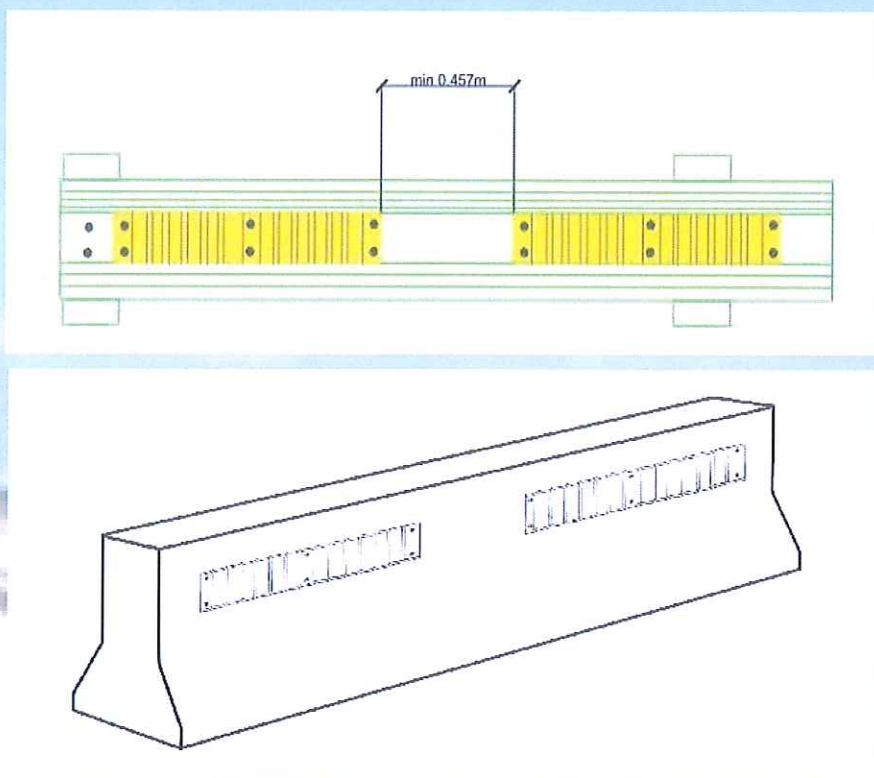
Табела 2 – Растојање катадиоптера у заштитној огради

| Локација | Међусобно одстојање |
|--|---------------------|
| на правцу | 24m |
| 100m испред отварања изливне траке и целом дужином изливне траке | 12m |
| Целом дужином уливне траке | 12m |
| у кривини чији је $R \leq R_{\text{граничног(мин)}}$ за $V=130\text{km/h}$ | 12m |
| 60m испред објекта, на објекту и 24m након објекта | 12m, 4m, 12m |
| На рампама петљи | 8m |
| На потпорним зидовима и бетонској огради | 12m |
| На деоницама са учесталом појавом магле | 12m |

Линеарни катадиоптер (ЛДС трака) – се поставља на заштитну ограду или бочну сметњу у профилу пута (потпорни зид,...) на два начина:

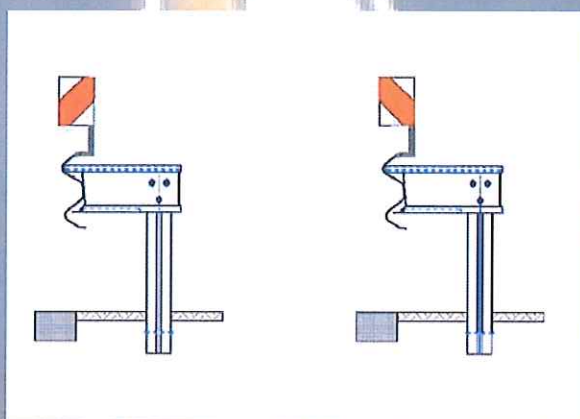
- 1) Сегменти се постављају на међусобном одстојању од 457mm;
- 2) Сегменти се постављају без међусобног одстојања, у континуитету.

Растојање доње ивице линеарног катадиоптера од површине коловоза износи од 0,6m до 0,7m (слика 11).



Слика 11 – Постављање линеарног катадиооптера (ЛДС трака)

Индикатор за означавање путног објекта и зона издигнутих ивичњака – се поставља непосредно испред почетка и на крају путног објекта и зоне издигнутих ивичњака. Положај постављања индикатора је приказан на слици 12.



Слика 12 – Постављање индикатора за означавање путног објекта и зона издигнутих ивичњака (почетак слика лево / крај слика десно)

Индикатор врха површине раздвајања токова – се поставља непосредно испред врха физичке површине која раздваја саобраћајне токове на петљама (искључењима са аутопута) или чворовима (раздвајањима аутопутева). Положај постављања индикатора је приказан на слици 13.



Слика 13 – Постављање индикатора врха површине раздвајања токова

Ови технички услови почињу да се примењују од 01.04.2025.године, сходно томе сви извођачи и представници надзора су у обавези да их се придржавају.

Техничке услове припремили:

Драган Павковић, дипл.инж.грађ.

Небојша Чубрило, дипл.инж.саобр.

Марко Младеновић, дипл.инж.саобр.

Игор Трајковић, дипл.инж.саобр.

Радован Сурлић, дипл.инж.саобр.

ОДОБРАВА ПРИМЕНУ
ЈП „Путеви Србије“
Сектор за одржавање државних
путева I и II реда
ИЗВРШНИ ДИРЕКТОР

Зоран Стојисављевић, дипл.инж.грађ.

