

Navodila za projektiranje sidranja ograj za pešce in dolžine zaščitnih ograj na premostitvenih objektih

DARS



Področje Upravljanje

Oddelek za cestno infrastrukturo

Pripravili:

Jan Sajovic

Marjan Zavec

Tomaž Slokan

v sodelovanju s področjem Investicije in DRI d.o.o.

Bojan Banfi
direktor področja

Ljubljana, junij 2019

DARS

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

pp.
Wili Žavrlan
član uprave

Uprava DARS d.d.

dr. Tomaž Vidic
predsednik uprave

Vsebina

1	Uvod	3
2	Detajl naknadnega sidranja ograj za pešce.....	4
2.1	Obstoječi detajl naknadnega sidranja ograj za pešce po TSC 07.103.....	4
2.2	Novi detajl naknadnega sidranja ograj za pešce	5
3	Dolžina zaščitnih ograj na premostitvenih objektih	6
3.1	Zaščitne ograje po TSC 07.103	6
3.2	Nova potrebna dolžina zaščitnih ograj.....	6
4	Zaključek	7

1 Uvod

Ograje na premostitvenih objektih služijo za varnost motornega prometa ter varnost pešcev, kolesarjev in morebitnih drugih uporabnikov pri prehodu preko premostitvenih objektov. Mehanske lastnosti, obliko, dolžino in način pritrditve ograj na premostitvenih objektih obravnava tehnična specifikacija TSC 07.103, uporaba katere ni obvezujoča.

Po dograditvi avtocestnega omrežja so bile pri upravljanju z avtocestno infrastrukturo ter pri rednem in investicijskem vzdrževanju premostitvenih objektov ugotovljene določene pomanjkljivosti pri obstoječih ograjah za pešce na premostitvenih objektih in obstoječih zaščitnih ograjah na premostitvenih objektih.

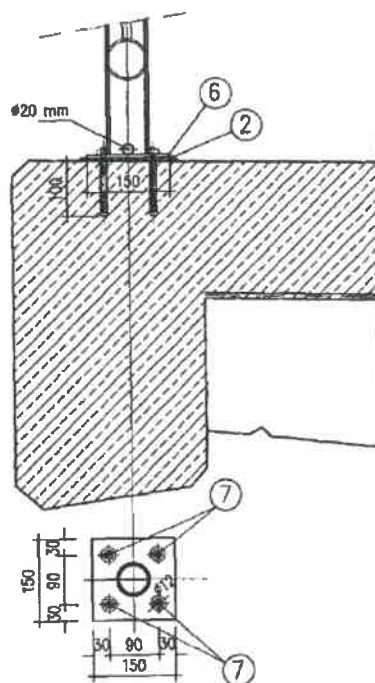
Navodilo v nadaljevanju obravnava spremembo pri projektiranju naknadnega sidranja ograj za pešce na premostitvenih objektih ter spremembo pri projektiranju dolžine zaščitnih ograj na premostitvenih objektih.

2 Detajl naknadnega sidranja ograj za pešce

2.1 Obstoječi detajl naknadnega sidranja ograj za pešce po TSC 07.103

Detajl naknadnega sidranja ograj za pešce je obravnavan v tehničnih specifikacija TSC 07.103 v poglavju 5. Podane so konstrukcijske rešitve, dimenzije in detajli za kovinske ograje za pešce.

Na sliki 1 je prikazan detajl naknadnega sidranje stebričkov ograje v konstrukcijo, kot ga predvideva tehnična specifikacija TSC 07.103 v poglavju 5.7 (detajl C). Vsak stebriček se pritrdi s 4 vijaki M10 dolžine 100 mm v osnovno konstrukcijo. Sidrna plošča je dimenzij 150 x 150 mm ter minimalne debeline 5 mm.

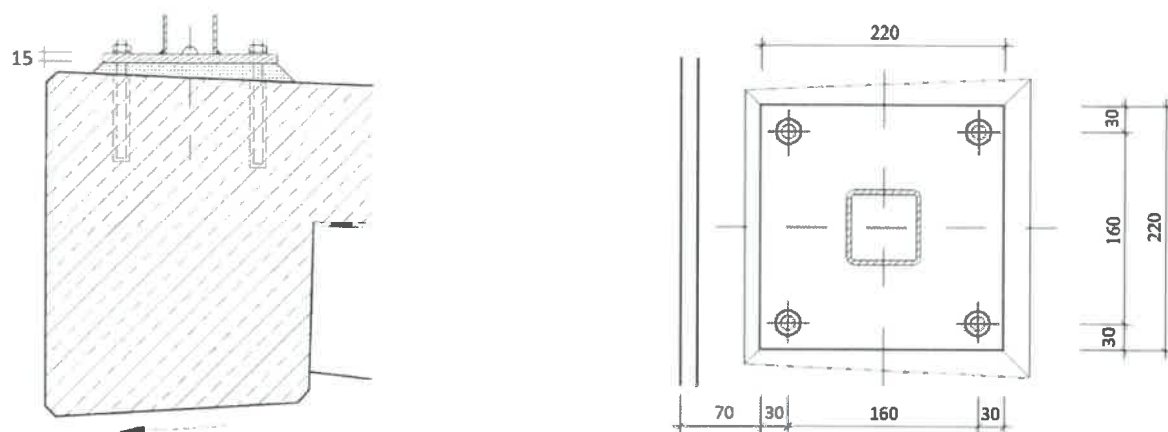


Slika 1: Detajl naknadnega sidranja ograj za pešce po TSC 07.103

Na osnovi statičnega izračuna detajla naknadnega sidranja ograj za pešce (detajl C po TSC 07.103), ki je bil izveden pri projektiranju zamenjave ograj za pešce v sklopu investicijskega vzdrževanja, je bilo ugotovljeno, da je sidrna plošča (150/150/5) občutno poddimenzionirana in kot taka ni ustrežna za vgradnjo.

2.2 Novi detajl naknadnega sidranja ograj za pešce

Z namenom čim manjšega poseganja v tehnično specifikacijo ostaja način sidranja pri novem detajlu naknadnega sidranja ograj za pešce enak, povečajo se le zahteve za minimalne dimenzije pritrdilnih vijakov in sidrne plošče (slika 2). Zahtevana dimenzija sidrne plošče se poveča na 220 x 220 mm in debeline 15 mm, uporabijo se sidrni vijaki M12, na razmaku 160 mm osno. Vrtine sidrnih vijakov morajo biti od zaključka robnega venca oddaljene vsaj 100 mm osno, pred vgradnjo sider jih je potrebno odprašiti. Pod sidrno ploščo se (skladno s TSC 07.103) vgradi epoksidna malta minimalne debeline 5 mm. S spremenljivo debelino malte se regulira naklon stebričkov.



Slika 2: Prikaz minimalnih dimenzij sidrne plošče

Ograjam za pešce se pred vgradnjo preveri kakovost zvarov na stiku stebričkov in sidrnih plošč, predvsem njihovo zveznost po obodu stebrička. Ob novo dimenzioniranem detajlu navedeni stik predstavlja najšibkejši člen elementa.

3 Dolžina zaščitnih ograj na premostitvenih objektih

3.1 Zaščitne ograje po TSC 07.103

Zaščitne ograje so obravnavane v tehničnih specifikacijah TSC 07.103 v poglavju 9. Skladno s tehničnimi specifikacijami se zaščitne ograje na nadvozih nad avtocesto postavijo z namenom, da ščitijo promet na avtocesti pred padanjem snega zaradi pluženja in pred slučajnim padcem predmetov z nadvoza nad avtocesto. Na premostitvenih cestnih objektih nad železnico se zaščitne ograje postavijo z namenom, da se prepreči vsak kontakt z vodi pod visoko napetostjo, kateri služijo za pogon vlakov. Vsako približevanje tem vodom je smrtno nevarno. Zaščitne ograje na podvozih zavarujejo promet na cesti pod podvozom.

V tehničnih specifikacijah je definirana minimalna dolžina zaščitnih ograj na nadvozih, ki je enaka širini avtoceste povečane za minimalno 1.0 m na vsako stran. Dodatno je v tehničnih specifikacijah definirana minimalna dolžina zaščitnih ograj nad železnico, ki je enaka širini prostega profila pod objektom, povečanega za 1.0 m na vsako stran.

Pri opravljanju zimske službe v sklopu rednega vzdrževanja na avtocestnem omrežju se je izkazalo, da dolžina zaščitnih ograj na premostitvenih objektih nad prometnimi površinami **ni ustrezna**, da bi v zadostni meri preprečevala padanje snega iz premostitvenega objekta zaradi pluženja na spodnje prometne površine.

3.2 Nova potrebna dolžina zaščitnih ograj

Z namenom, da se zagotovi zadostna dolžina zaščitnih ograj na premostitvenih objektih nad prometnimi površinami za preprečitev padanja snega iz premostitvenih objektov zaradi pluženja na spodnje prometne površine, se s temi Navodili definira ustrezna dolžina zaščitnih ograj. Definicija za dolžino zaščitnih ograj je smiselno povzeta po Uredbi o zagotavljanju varnosti in zdravja pri delu na začasnih in premičnih gradbiščih (Ur.l.RS, št. 83/2005, Priloga IV, Poglavlje C, točka 1.3.1)

Zaščitna ograja na premostitvenih objektih nad prometnimi površinami se namesti v dolžini, kjer tloris premostitvenega objekta prečka spodnjo prometno površino (širina AC, širina ceste ali širina prostega profila železnice) s tem, da se na obeh straneh podaljša za 20 % višine od spodnje prometne površine do zgornjega roba robnega venca premostitvenega objekta oziroma za minimalno 3 metre ali maksimalno 12 metrov.

4 Zaključek

S temi Navodili je definiran detajl naknadnega sidranja ograje za pešce na premostitvenih objektih in dolžina zaščitnih ograj na premostitvenih objektih nad prometnimi površinami na avtocestnem omrežju v Republiki Sloveniji. Navodila se uporabljajo pri projektiranju obnov oz. rekonstrukcij premostitvenih objektov v sklopu investicijskega vzdrževanja in pri projektiranju novogradenj. Ta navodila so veljavna do sprejetja novih Tehničnih specifikacij za prometno infrastrukturo (TSPI), katerih pripravo vodi DRI d. o. o.