

PRILOG 2 – PROJEKTNÍ ZADÁTEK S TROŠKOVNÍKOM

PROJEKTNI ZADATAK

za izradu prometnog elaborata zaštitne odbojne ograde od km 252+900 do km 253+100 lijevo,
autocesta A1, dionica Posedarje-Zadar 1

1. Uvod

U svrhu stabilizacije lijeve strane usjeka od km 252+900 do km 253+100 na dionici Posedarje-Zadar 1, izrađen je građevinski projekt koji predviđa izvođenje potporne konstrukcije ukupne dužine 163 m u nožici lijeve strane usjeka. S obzirom da je projektirana potporna konstrukcija locirana blizu ruba kolnika autoceste, sukladno čl. 89. Pravilnika o prometnim znakovima, signalizaciji i opremi na cestama (NN 33/2005), takva konstrukcija predstavlja bočnu opasnost, pa je na toj lokaciji potrebno postaviti zaštitnu odbojnu ogradu. Sukladno čl. 61. Zakona o cestama (NN 84/2011), zaštitna odbojna oграда postavlja se na temelju izrađenog prometnog elaborata.

2. Predmet projektnog zadatka

Predmet projektnog zadatka je izrada prometnog elaborata čelične zaštitne odbojne ograde dužine cca 170 m duž lijeve strane usjeka od km 252+900 do km 253+100 na dionici Posedarje-Zadar 1, te ishoda prethodne suglasnosti na elaborat od strane Ministarstva mora, prometa i infrastrukture na osnovu Zakona o cestama.

Primarni cilj sustava je zadržavanje skrenutoga vozila na kontroliran način i preusmjeravanje vozila pod malim kutom natrag prema kolniku dok se vozilo ne zaustavi. Sustav mora biti testiran i certificiran prema zahtjevima iz norme HRN EN 1317 (Zaštitni cestovni sustavi). Općenito, sukladno normi HRN EN 1317, kriterij odabira sustava zaštite mora se bazirati na definiranom stupnju zadržavanja, ozbiljnosti učinka udara na korisnike vozila i kriterijima deformacije sustava zadržavanja.

Prema odredbama Pravilnika o prometnim znakovima, signalizaciji i opremi na cestama (N.N. 33/2005, 64/2005., 155/2005., 14/2001.), razred sustava zaštite odabire se, ovisno o kategoriji ceste, za rub kolnika, razdjelni pojas ili građevinu isključivo prema kriteriju razine zadržavanja. Odabir klase zaštite prema Pravilniku isključivo po kriteriju razine zadržavanja, a ovisno o kategoriji ceste (autocesta), uvjetuje projektiranje čelične zaštitne odbojne ograde pomoću sustava zaštite višeg razreda zadržavanja. Prema normi „HRN EN 1317-2:2011 – Zaštitni cestovni sustavi – 2 dio: Razredi izvedbe, ispitivanja sudara prema kriterijima prihvatljivosti i metode ispitivanja sigurnosnih ograda uključujući ograde za vozila“, koja definira kriterije razine zadržavanja preko uvjeta ispitivanja na udare različitih vrsta vozila odgovarajuće ukupne mase koja se kreće definiranom brzinom i pod određenim kutom udara, za odabranu razinu zadržavanja proizvođač je dužan atestom dokazati propisana svojstva.

Potrebno je odrediti razinu ozbiljnosti udara (A, B, C) kao pokazatelja veličine rizika ozljeđivanja korisnika osobnog vozila prilikom udara u sustav zadržavanja na osnovu sljedećih pokazatelja:

- Indeks ozbiljnosti ubrzanja (ASI - Acceleration Severity Index), kao vrijednost koja opisuje stupanj ozbiljnosti akcidenta, potrebno je odabrati ovisno o graničnim vrijednostima ubrzanja tijela i odabrane točke na vozilu kao prosječnu vrijednost za vremenski interval od 50 ms
- Teorijska brzina udara glave (THIV - Theoretical Head Impact Velocity) koja predstavlja brzinu udara slobodne mase u unutarnju površinu vozila nakon što je vozilo naglo promijenilo brzinu i smjer prilikom udara u zaštitni sustav

- Usporavanje glave nakon udara (PHD - Post-impact Head Deceleration) koje predstavlja pokazatelj težine posljedica na putnika nakon udara u unutrašnjost vozila, a definira se kao maksimalno ubrzanje odabrane točke ovisno o teorijskoj brzini udara.

Deformacije sustava zadržavanja treba odrediti na osnovu parametara:

- Radna širina (*W* - working width) kao maksimalni razmak između točke na prednjem dijelu nedeformiranog sustava zadržavanja prije udara i točke na stražnjem dijelu sustava nakon udara. Ovim parametrom koji faktički predstavlja mjeru deformacije ograde izračunava se i potreban prostor iza zaštitne ograde potreban za normalno funkcioniranje zaštitne ograde.
- Dinamički progib (*D* - dynamic deflection) kao maksimalni dinamički bočni pomak vanjske točke sistema zaštite. Za uske sustave zadržavanja, dinamički progib može se odabrati da je jednak radnoj širini (*W*)

Zaštitna odbojna ograda mora biti projektirana po kriterijima zadržavanja vozila, ozbiljnosti učinka udara na korisnike i deformaciju zaštitnog sustava nakon udara sukladno zahtjevima iz norme HRN EN 1317 (Zaštitni cestovni sustavi) i odredbama Pravilnika o prometnim znakovima, signalizaciji i opremi (N.N. 33/2005., 64/2005 , 155/2005., 14/2011.).

Prometnim elaboratom potrebno je definirati:

- osnovne karakteristike ograde sukladno normi HRN EN 1317: stupanj zadržavanja, radna širina i dinamički progib, razina ozbiljnosti udara,
- zahtjevane tehničke karakteristike. minimalna visina ugradnje, udaljenost ograde od ruba kolnika, ukupna dužina ograde,
- početni element zaštitne ograde u formi kosog elementa određene dužine s otklonom od osi autoceste,
- završni element zaštitne ograde s detaljnim prikazom načina spajanja na postojeću zaštitnu ogradu,
- na cijeloj dužini zaštitne ograde predvidjeti postavljanje reflektirajućih oznaka (K03) na plašt na određenim razmacima,
- tehničke uvjete izvedbe zaštitne ograde s definiranim uvjetima temeljenja stupova ograde i kontrolom kakvoće izvedbe

Na izrađeni prometni elaborat potrebno je ishoditi prethodnu suglasnost MMPI, Uprava cestovnog i željezničkog prometa i infrastrukture.

Prometni elaborat s troškovnikom isporučuje se Naručitelju u četiri primjerka, te se dostavlja po jedan primjerak na elektronskom mediju

Izrada prometnog elaborata zaštitne odbojne ograde od km 252+900 do km 253+100
lijevo, autocesta A1, dionica Posedarje - Zadar 1

TROŠKOVNIK

Redni broj	Opis usluge	Jed. mjere	Količina	Jed. cijena (kn)	Iznos (kn)
1	Izrada prometnog elaborata zaštitne odbojne ograde od km 252+900 do km 253+100 lijevo, autocesta A1, dionica Posedarje-Zadar 1 i ishođenje prethodne suglasnosti od strane MMPi	komplet	1		
Sveukupno (kn)					

ZA IZVRŠITELJA:
