



МИНИСТЕРСТВО НА РЕГИОНАЛНОТО  
РАЗВИТИЕ И БЛАГОУСТРОЙСТВОТО  
**АГЕНЦИЯ “ПЪТНА ИНФРАСТРУКТУРА”**

УТВЪРДИЛ:.....

**ГЕОРГИ ТЕРЗИЙСКИ**  
ПРЕДСЕДАТЕЛ НА УПРАВИТЕЛНИЯ  
СЪВЕТ НА АПИ

**УКАЗАНИЕ**

**ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА НАЧАЛНИ И КРАЙНИ  
ЕЛЕМЕНТИ НА ОГРАНИЧИТЕЛНИ  
СИСТЕМИ ЗА ПЪТИЩА**

2021 г.

Това указание за изпълнение на начални и крайни елементи на ограничителни системи за пътища са разработени в допълнение на „Технически правила за приложение на ограничителни системи за пътища по Републиканската пътна мрежа“ от 2010 г. на АПИ.

## **1. Цел:**

Това указание има за цел да се създадат условия за повишаване на изискванията за безопасност на пътната инфраструктура, чрез уеднаквяване, взаимозаменяемост и по-лесно поддържане на елементите за начало и край на ограничителни системи за пътища.

## **2. С това указание се определят:**

2.1. Условията и редът за прилагане и изграждане на елементи за начало и край към ограничителни системи за пътища;

Изискванията на указанието се отнасят за пътищата, отворени за обществено ползване.

## **3. Изискванията на указанието се прилагат за обезопасяване на опасните места при:**

3.1. Проектиране на нови пътища;

3.2. Реконструкция или основен ремонт на съществуващи пътища.

3.3. Обновяване на ограничителни системи на съществуващи пътища, които не отговарят на изискванията на фамилията стандарти БДС EN 1317 „Ограничителни системи за пътища“.

## **4. Съкращения:**

ОСП – ограничителна/и система/и за пътища;

ЕНК – елемент за начало и/или за край;

СДГИ – средно денонощна годишна интензивност на автомобилното движение;

МПС – моторно превозно средство;

СРИ – средна разделителна ивица;

3N – шина с три вълни;

АПИ – Агенция „Пътна инфраструктура“;

## **5. Изисквания:**

5.1. Минималното разстояние между крайните стълбчета на шината, която се използва за изграждане на зануляващи елементи за начало и за край при всички разглеждани случаи е 4 m;

5.2. Елементът за начало чрез дълго зануляване при шина с две вълни е с дължина не по-малка от 12 m и се изпълнява с три шини монтирани на не по-малко от седем стълба; Последното стълбче трябва да е набито изцяло под нивото на терена и да отстои на не по-малко от 50 cm от надлъжната линия на ОСП (фиг. 3);

5.3. Елементът за край чрез късо зануляване при шина с две вълни е с дължина не по-малка от 4 m и се изпълнява с една шина монтирана на три стълба. Последното стълбче трябва да е набито изцяло под нивото на терена и да отстои на не по-малко от 20 cm от надлъжната линия на ОСП (фиг. 4);

5.4. Елементът за начало и за край чрез дълго зануляване с шина с три вълни е с дължина не по-малка от 12 m и се изпълнява с три шини монтирани на девет стълба. Последното стълбче трябва да е набито изцяло под нивото на терена и да отстои на не по-малко от 50 cm от надлъжната линия на ОСП (фиг. 5);

5.5. Елементът за край чрез късо зануляване с шина с три вълни е с дължина не по-малка от 4 m и се изпълнява с една шина монтирана на три стълба. Последното стълбче трябва да е набито изцяло под нивото на терена и да отстои на не по-малко от 20 cm от надлъжната линия на ОСП (фиг. 6);

5.6. Изпълнението на късо зануляване на ОСП с шини с две вълни и с шини с три вълни се осъществява посредством елемент (детайл), който променя ъгъла на наклона и ъгъла на скосяване навън от лентата за движение;

5.7. Изпълнението на дълго зануляване с двувълнова и с тривълнова шина е допустимо да е без елемент за промяна на наклона и на страничното скосяване за сметка на хлабините в отворите за сглобяване на шините една към друга;

5.8. Елементи за начало на ОСП и за защита на трети лица - Буфери срещу удар, това са енергопоглъщащи елементи, сертифицирани съгласно БДС EN 1317-3;

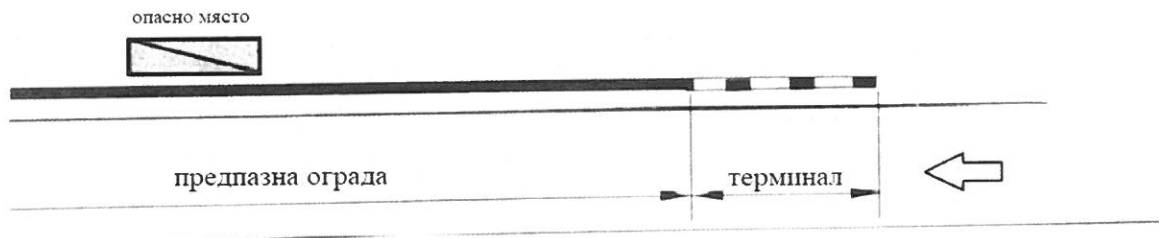
5.9. Елементи за начало на ОСП - Терминали, това са енергопоглъщащи елементи, сертифицирани съгласно БДС ENV 1317-4.

## 6. Критерии за избор и правила за прилагане на елементи за начало и на елементи за край на ограничителни системи за пътища:

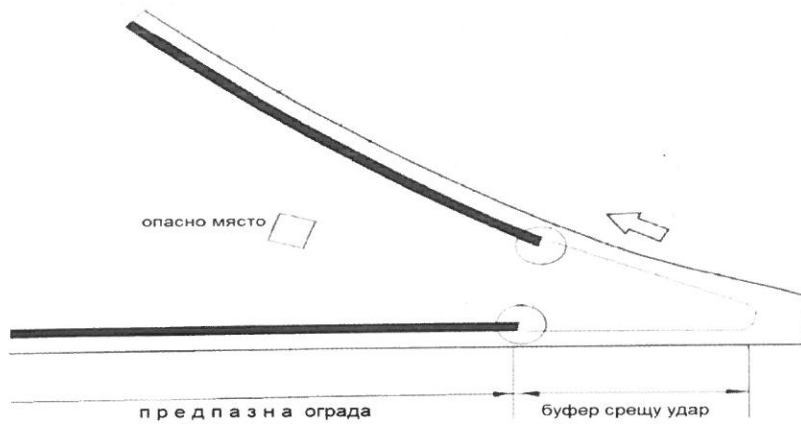
6.1. При скорости над 50 km/h и СДГИ > 3000 МПС/24 h, за начало на ОСП се прилага:

6.1.1. При автомагистрала и други пътища със СРИ, за начало на ОСП в дясно се поставя единичен терминал (фиг. 1). На местата на разделяне на транспортни потоци, вдясно, по посоката на движението и в средната разделителна ивица за начало на ОСП се поставя буфер срещу удар или двоен терминал. За край на ограничителна система се поставя дълго зануляване. При невъзможност да се изпълни дълго зануляване, се допуска изпълнение на късо зануляване]

6.1.2. При всички пътища, за осигуряване на безопасност в крайпътни пространства със зони с трети лица, за начало на ОСП в разделителния остров на пътното платно и на ОСП по лявата страна на шлюза се прилага буфер срещу удар тип R. Места с присъствие на трети лица са: бензиностанции, площадки за дълготраен отдых и други обекти за обслужване на движението. По изключение, при липса на пряка заплаха за третите лица – когато паркоместата и зоните за отдых са извън зоната за безопасност, за начало на ОСП се допуска двоен терминал.



Фиг. 1



Фиг. 2

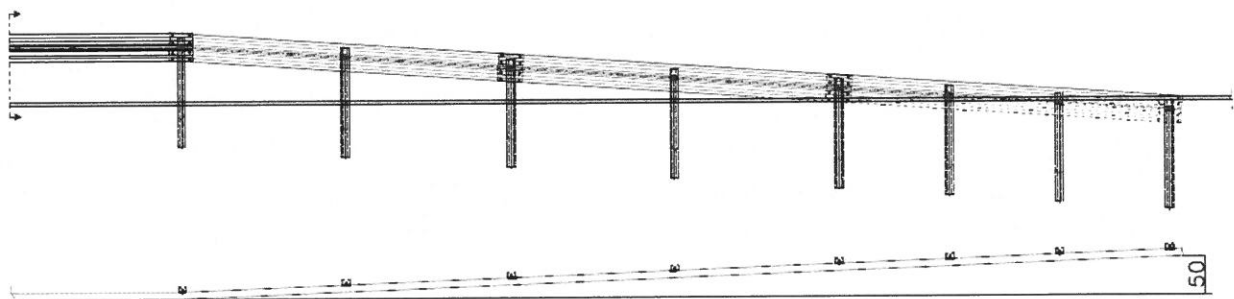
6.1.3. При точкови препятствия на двупосочни пътища без СРИ, началото и края на ОСП се изпълняват чрез единичен терминал.

6.1.4. В най-общия случай, за начало и край на ОСП, вдясно по посока на движението се поставят единични терминали.

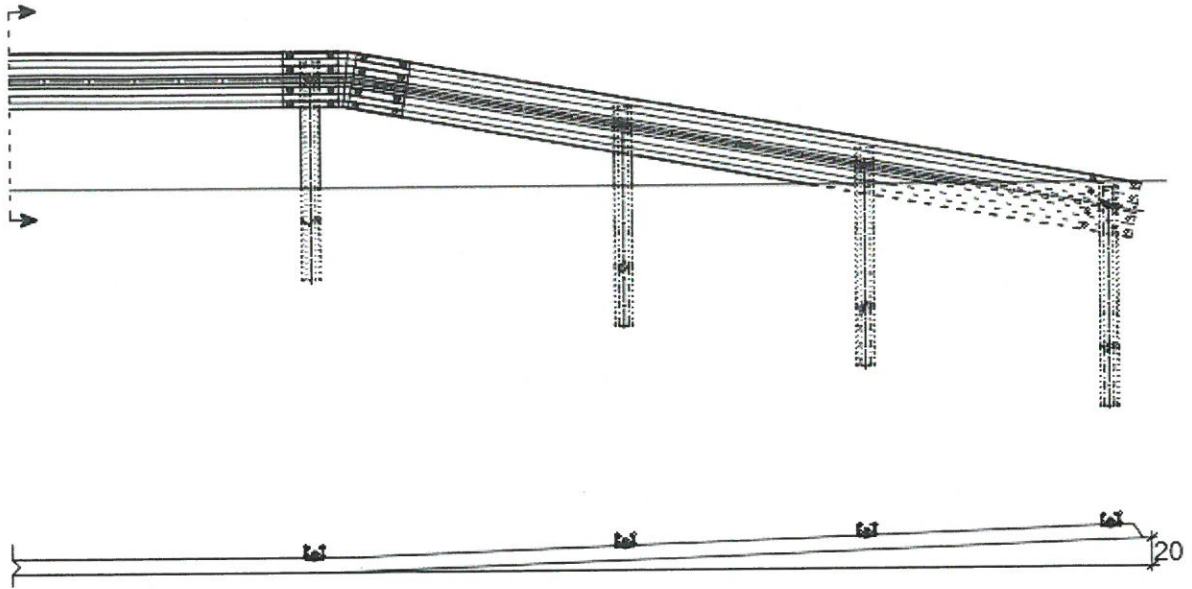
6.2. При пътища със СДГИ < 3000 МПС/24h:

6.2.1. Началото и краят на ограничителните системи се изпълнява съгласно посочените по-долу фигури от фиг. 3 до фиг. 10.

➤ При ограничителни системи с шини с две вълни за пътна част – началото е съгласно т. 5.2 и фиг. 3, а краят съгласно т. 5.3 и фиг. 4

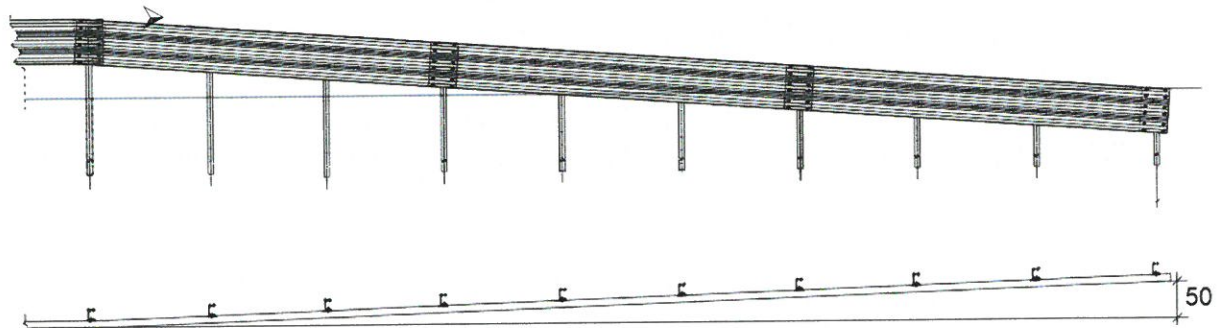


Фиг. 3

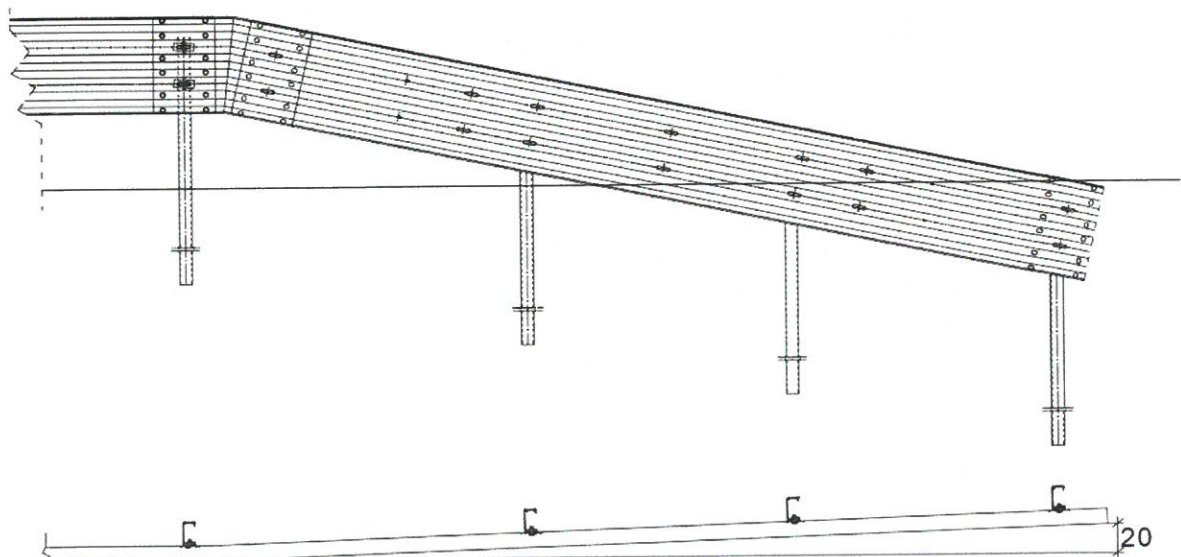


Фиг. 4

➤ При ограничителни системи с шини с три вълни за пътна част – началото и крайт се изпълняват с три шини, съгласно т. 5.4 и фиг. 5, а при невъзможност да се изпълни края с дълго зануляване да се използва късо зануляване съгласно т. 5.5 и фиг. 6



Фиг. 5



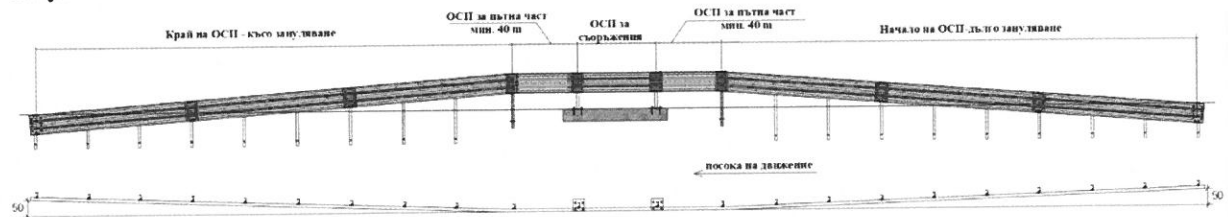
Фиг. 6

➤ При ограничителни системи с шини с две вълни за съоръжение в открит път – Върху самото съоръжение се изпълнява ОСП за съоръжения, а като преходи преди и след нея, се изпълнява по минимум 40 m ОСП за пътна част с равна или с една степен по-ниска степен на задържане от тази на ОСП на съоръжението съгласно фиг. 7. Началото и краят са дълги занулявания съгласно т.5. 2.



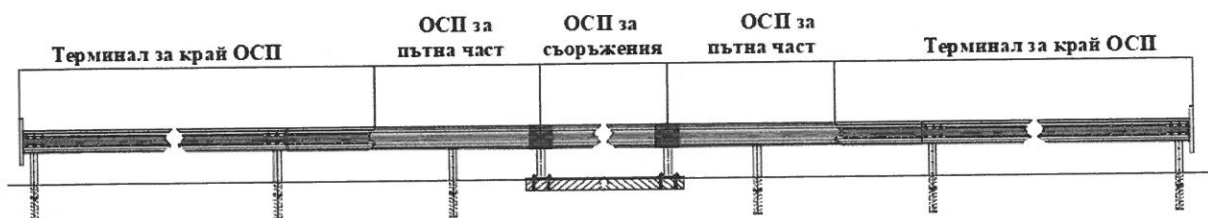
Фиг. 7

➤ При ограничителни системи с шини с три вълни за съоръжение в открит път – Върху самото съоръжение се изпълнява ОСП за съоръжения, а като преходи преди и след нея, се изпълнява по минимум 40 m ОСП за пътна част с равна или с една степен по-ниска степен на задържане от тази на ОСП на съоръжението съгласно фиг. 8. Началото и краят са дълго зануляване съгласно т.5. 4.

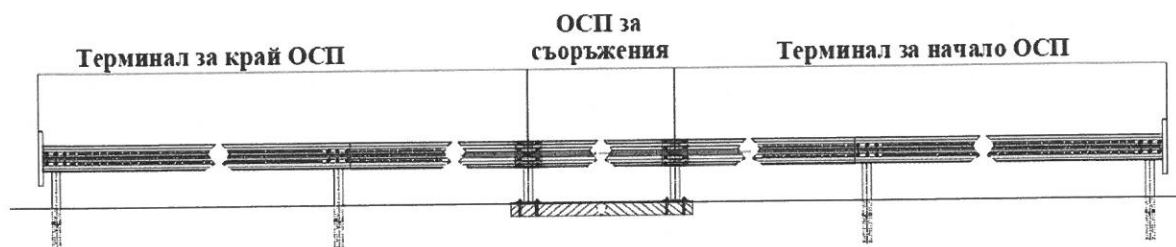


Фиг. 8

➤ Изключения: При невъзможност от изпълнение на фиг. 7 и фиг. 8 и дължина на терена след съоръжението по-голяма от 20 m, но по-малка от 40 m, се поставя ОСП за пътна част и веднага след нея и за начало и за край терминал (фиг. 9). При невъзможност от изпълнение на фиг. 7 поради дължина на терена след съоръжението по-голяма от 10 m, но по-малка от 20 m, се поставя и за начало и за край терминал, веднага след ОСП на съоръжението (фиг. 10). При невъзможност от изпълнение на фиг. 8 поради дължина на терена след съоръжението по-малка от 10 m или друга основателна причина, изпълнението на зануляването трябва да се съгласува и одобри от специализирано звено към АПИ.



Фиг. 9



Фиг. 10

По изключение и след одобрение от специализирано звено на АПИ, могат да се прилагат и други елементи за начало и за край..

## 7. Забрани:

- 7.1.Забранява се използването на елементи за начало и край от тип „крайна шина“, като рибешка опашка и подобни над нивото на терена.
- 7.2.Недопустимо е да се преминава от шина с три вълни в линейна част към шина с две вълни за зануляване посредством преходи.
- 7.3.Забранено е прекъсване на ОСП в зоната на дилатационните фуги на съоръженията. Задължително се използват съответните преходни елементи.