

МИНИСТЕРСТВО ЗА ТРАНСПОРТ

Врз основа на член 3-а став 4 од Законот за реализација на инфраструктурни проекти за изградба на патна делница Миладиновци-Штип и патна делница Кичево-Охрид („Службен весник на Република Македонија“ бр. 149/13, 134/17, 64/18, 168/18, 194/18, 208/18 и „Службен весник на Република Северна Македонија“ бр. 22/20, 285/21, 76/24, 187/24 и 74 /25) министерот за транспорт донесе

ПРАВИЛНИК ЗА СТАНДАРДИТЕ И НОРМАТИВИТЕ ЗА ПРОЕКТИРАЊЕ НА ОБЈЕКТите НА ПАТНИТЕ ДЕЛНИЦИ МИЛАДИНОВЦИ-ШТИП И КИЧЕВО-ОХРИД

Член 1

Со овој правилник се пропишуваат стандардите и нормативите за проектирање на објектите на патните делници Миладиновци-Штип и Кичево-Охрид, кои се применуваат при изработка на проектна документација за градба, доградба, надградба и реконструкција на објектите, при ревизија на проектите, при надзор и при градење на објектите.

Член 2

При проектирање на објекти, покрај параметрите утврдени со овој правилник, треба да се користат параметрите утврдени во прирачникот „Архитектонско проектирање“ од Ернст Нојферт.

Член 3

Кај патните делници со вкупно четири и повеќе сообраќајни ленти средната разделна лента се изведува со ширина од 4,00 м. или минимум 3,00 м.

Кога средната разделна лента се обликува со примена на специфична разделна ограда минималната ширина е 2,00 м.

На одредени места и на растојание од 2-3 км. се врши прекинување на разделната лента (појас) за да во случај на сообраќајни незгоди, поправка на патот и слично овозможи привремено преупатување на сообраќајот од еден на друг правец.

Член 4

Класификацијата на теренот односно степенот на ограничување се врши според: релативната висинска разлика на 1км. по должината на трасата, според наклоните на падините на теренот, можностите и ограничувањата за водење на трасата и примената на соодветни елементи, прикажани во табела 1:

Табела 1 - Класификација на теренот

Класа на теренот	Рамнински	Ридчест	Планински
Релативна висинска разлика на 1 км	50 м	50-150 м	>150м
Наклони на падините	1:10	1:10 до 1:2	>1:2

Член 5

Големината на сообраќајното оптоварување и неговата структура е појдовен програмски параметар при проектирањето на нови и реконструкцијата на постојни патишта.

Планскиот (проектен) период за прогноза на перспективниот сообраќај се утврдува според Табела 2.

Табела 2 - Проектен период

Класа на патот	Новоградба	Реконструкција	Етапно Етапа
Автопат	20 (30) год.	10 (15) год.	10 (15) год.
I класа	20 год.	10 год.	8(10)
II класа	20 год.	10 год.	5 (10)
III класа	15 (20) год.	8 год.	-
IV класа	10 (15) год.	5 (8) год.	-

Член 6

Проектната брзина (V_p) е основна патно-динамичка големина и појдовна основа за димензионирање на основните конструктивни елементи на патот или на одредена патна делница. Таа зависи од програмираната основна брзина, а истовремено има значење на најголема безбедна брзина со слободен тек во најсложени услови на патот и на теренските услови. Големината на V_p во зависност од рангот на патот и теренот е дадена во Табела 3.

Табела 3 - Проектна брзина V_p /км/час.

Ранг на патот	Рамен	Ритчест	Планински
Автопатишта	120	100	80
I класа	100	80	60
II класа	80	70	60
III класа	70	60	50
IV класа	60	40	30

Проектната брзина V_p се определува со проектната задача врз основа на:

- значењето на патот во патната мрежа;
- конфигурацијата на теренот и просторните ограничувања;
- стопанските-економските услови;
- најголемата дозволена брзина.

Член 7

На патните делници треба да се обезбедат услови за сообраќај на возила со најголеми габаритни димензии. Такви меродавни возила се со ширина 2,5м. и висина 4,0 м.

Меродавни параметри на патот се:

- сообраќаен профил;
- слободен профил;
- прегледна должина;
- напречен наклон.

Член 8

Сообраќајниот профил го сочинуваат напречниот пресек на типско возило, просторот потребен за движење на возилото и средната заштитна ширина помеѓу возилата. Широчината на сообраќајниот профил ги опфаќа сообраќајните ленти, рабните ленти, лентите за застанување и додатните ленти, а висината изнесува 4,20 м.

Член 9

Слободен профил е сообраќајниот профил зголемен со заштитната ширина и заштитната висина. Висината на слободниот профил е $4,20 + 0,30 = 4,50$ м. или $4,20 + 0,50 = 4,70$ м.

Член 10

При проектирањето на патиштата се дефинираат следните параметри за прегледната должина врз основа на проектната брзина, прикажани во Табела 4.

Табела 4 - Прегледна должина

Км/	40	50	60	70	80	90	100	110	120
м.	40	55	75	95	120	145	180	215	255

Член 11

Напречниот наклон на јавните патишта изнесува 2,5 %. Максималниот напречен наклон на коловозот во кривина изнесува 7%, а кај серпентини може да се примени напречен наклон до 9 %.

Резултантниот наклон на коловозот се ограничува на 10 %.

Член 12

Бројот и димензиите на функционалните елементи на планумот на патот зависат од рангот на патот, од проектната брзина и од квалитетот на сообраќајниот протек. Елементи на планумот се:

- коловоз;
- рабни ленти;
- банкини;
- риголи;
- берми;
- пешачки и велосипедски патеки (по потреба).

Член 13

Во елементи на коловозот спаѓаат:

- сообраќајни ленти (ленти за приклучување и исклучување и ленти за престојување);
- ленти за принудно сопирање на возила;
- додатни ленти.

Сообраќајните ленти служат само за проточниот сообраќај. Нивниот број зависи од меродавното сообраќајно оптоварување и планираното ниво на услуга.

Широчината на овие ленти во зависност од проектната брзина изнесува:

- | | |
|------------------------------|---------|
| - за брзина над 100км | 3,75 м. |
| - за брзина од 80 до 100 км. | 3,50 м. |
| - за брзина од 60 до 80 км. | 3,25 м. |
| - за брзина од 40 до 60 км. | 3,00 м. |
| - за брзина до 40 км. | 2,75 м. |

Лентите за приклучување и исклучување се јавуваат како додатен елемент на основниот коловоз во зона на денивелираните крстосници и имаат нормална ширина од 3,50 м.

Лентите за престојување како додатен елемент во состав на коловозот во зоната на површинските крстосници служат за престојување на оние возила кои на крстосницата обавуваат маневар на свртување, а нормалната ширина на овие ленти е 3,00 м.

Лентата за принудно сопирање на возилата е континуирана сообраќајна лента која го следи проточниот дел од коловозот и претставува задолжителен елемент кај сите автопатишта.

Нормалната ширина на лентата за принудно сопирање изнесува 2,50 м.

Во тешки теренски услови како и на долги мостови и тунели (должина поголема од 100 м.) широчината на лентата може да се намали до минимум 1,50 м.

Кај напречни профили каде не се предвидува лента за сопирање неопходно е од двете страни на растојание од 1000 м. да се предвидат ниши за привремено застанување на возилата во дефект.

Напречниот наклон на лентата за сопирање е со ист смер и големина како и на сообраќајните ленти.

Додатни сообраќајни ленти за бавни возила се градат на делници со голем надолжен наклон. Основна намена на овие ленти е одржување на планираното ниво на услуга на автопатиштата и патиштата од I и II класа со проектна брзина поголема од 60 км/час.

Минималната широчина на додатната лента е 3,00 м.

Две соседни додатни ленти мора меѓусебно да се поврзат ако нивната меѓусебна оддалеченост е помала од:

- 500 м. за автопатиштата и патишта од I класа и
- 300 м. за останатите патишта.

Член 14

Рабните ленти служат за визуелно разделување на проточниот дел на коловозот од останатите елементи на патот и за обележување на хоризонталната сигнализација.

Широчината на рабните ленти во зависност од брзината изнесува:

- | | |
|---------------------------------|---------|
| - за брзина над 100 км/час | 0,50 м. |
| - за брзина од 80 до 100 км/час | 0,35 м. |
| - за брзина до 80 км/час | 0,25 м. |

Член 15

Банкината е земјана или на друг начин обработена лента која се наоѓа помеѓу работ на коловозот и косината на насипот.

Широчината на банкината се одредува во зависност од типот на патот и карактерот на теренот и изнесува:

- | | |
|----------------------------------|-----------------------|
| - за брзина над 100 км/час, | од 1,00 м. до 1,25 м. |
| - за брзина од 80 до 100 км/час, | од 0,75 м. до 1,00 м. |
| - за брзина до 80 км/час, | од 0,50 м. до 1,00 м. |

Член 16

Риголата како елемент на планумот на патот во усек, служи за собирање на површинската вода и водење до канализационите сливници.

Широчината на риголата се определува врз основа на хидрауличките и хидролошките пресметки и изнесува од 0,60 м. до 1,00 м.

Член 17

Бермата како хоризонтален дел од планумот на патот помеѓу риголата и косината на усекот е со широчина минимум 1,00 м.

Член 18

Пешачката патека мора да се одвои од коловозот со разделна лента - подигнат рабник или да се води независно од проточниот коловоз.

Рабникот е со стандардна висина од 12 см. до 20 см.

Во колку пешачката патека е до работ на коловозот мора да се обезбеди заштитно растојание од 0,75 м.

Димензионирањето на пешачката патека се врши врз основа на пешачки модул 0,75м. односно најмалата широчина е еднаква на два модули ($2 \times 0,75 = 1,50\text{м.}$).

Член 19

Велосипедската патека на патиштата надвор од населените места не се изведува до работ на површините за моторен сообраќај.

Димензионирањето на патеката се врши врз основа на широчината на основниот модул од 1,00 м.

Велосипедските патеки во населените места можат да се изведуваат до работ на коловозот, ако се одвоени со подигнат рабник и на сигурно растојание од рабникот од 0,75м.

Член 20

Сообраќајната лента треба да се проширува во кружна кривина во зависност од големината на радиусот на кривината и на димензиите на најзастапеното возило на даден пат.

Член 21

Напречен наклон на коловозот во правец се изведува заради одводнување на коловозот. Минималниот напречен наклон на коловозот во правец изнесува 2,50% за сите видови на патишта, освен за патиштата со макадамски завршен слој каде напречниот наклон изнесува 4,00%.

Најголема дозволена вредност на напречниот наклон во кружен лак со минимален радиус изнесува 7,00%.

Минималната големина на напречниот наклон на коловоз со кружен лак изнесува 2,50%.

Член 22

Трасата на патот во планот претставува хоризонтална проекција на оската на патот која се состои од:

- прави делници;
- кружни лаци;
- преодни кривини.

Член 23

Прави делници при проектирањето на патишта се применуваат само во посебни топографски и просторни услови и тоа: во рамничарски терени, на долги објекти со специфични мостовски конструкции, вклопување во фиксни регулации, прилагодување на постојни објекти во подрачје на крстосници, на ленти за престигнување и во други случаи.

Права меѓу две спротивно ориентирани кривини со големина под две проектни брзини не се применуваат, туку во такви случаи се оди со "s" кривина.

Не се употребува права меѓу две истонаочни кривини со вредност помала од четири проектни брзини. Во тој случај се применуваат сложени кривини.

Член 24

Наједноставна форма на кривина е кружен лак, односно крива линија со константна закривеност, која што претставува основна крива при проектирањето на патиштата.

Минималниот радиус на кружната кривина се определува во зависност од условот за стабилност и сигурност на возењето во кривина.

- Минималните радиуси и минималните должини на кружни лаци се дадени во табела 5.

Табела 5 - Минимален радиус и минимална должина на кружни лац

Км/ч.	40	50	60	70	80	90	100	110	120
Мин.рад.	50	80	120	180	250	350	450	600	750
Мин.долж	25	30	35	40	45	50	55	50	65

Член 25

При комбинацијата "права - кривина" радиусите на хоризонталните кривини треба да бидат поголеми од дадените во Табела 6.

Табела 6 – Радиуси

должина на права	радиус на кривина
права < 500 м	$R > \text{должина на правата}$
права > 500 м	$R > 500\text{м}$

Член 26

За задоволување на вознодинамичките, геометриско-конструктивните и визуелно-психолошките услови на сите јавни патишта се применуваат преодни кривини во форма на клотоида.

Минималните големини на параметарот А и должината на преодницата во функција од проектната брзина V_p) се дадени во Табела 7.

Табела 7 - Минимална големина на параметарот А

Км/ч	40	50	60	70	80	90	100	110	120
А мин	40	60	80	110	140	180	230	280	350
Л мин	35	45	55	65	80	95	110	130	160

Член 27

Во тешки теренски услови и во ограничени услови за развивање на трасата, се јавува потреба од примена на кривински облици со големи агли на свртување т.н. серпентини.

Оваа кривинска форма се состои од основни кривини со минимален прооден радиус и две приклучни кривини.

Радиусот на приклучните кривини е минимум 80 м.

Подрачјето на серпентинската кривина подлежи на специфични услови на нивелационо оформување. Нивелационата линија се води по внатрешниот раб на основната кривина. Наклон на нивелетата се ограничува на 3,00% (5,00%), а максималниот напречен наклон во серпентината е 9,00%.

Член 28

Геометриските елементи на серпентините се прикажани во Табела 8.

Табела 8- Геометриските елементи на серпентините

Проектни елементи	мерка	Проектна брзина		
		20	25	30
радиус на основната крива	м	20	25	30
максимален надолжен наклон	%	5%	4%	3%
максимален напречен наклон	%	9% (7)	9% (7)	9% (7)
максимална должина на меѓуправа помеѓу основниот круг и приклучната кривина, ако нема преодниот	м	20	25	30
проширување во основната кривина	м	4,50	3,50	3,0
проширување од двете страни на коловозот				
а) на внатрешната страна	м	3,00	2,25	2,20
б) на надворешната страна	м	1,50	1,25	0,80

За патиштата од I и II класа најмалиот радиус на основната крива треба да изнесува најмалку 20 м.

Најмалиот радиус за остнатите патишта (III и IV класа) изнесува 12,50 м., а најмалиот радиус на внатрешниот раб на коловозот е 6,00 м.

Член 29

Основните геометриски елементи на нивелационото решение се: надолжните наклони на нивелетата, вертикалните кривини и напречните наклони.

Член 30

Максималните дозволени надолжни наклони на нивелетатата (во %), во зависност од просечната брзина се прикажани во Табела 9.

Табела 9 - Максимални дозволени надолжни наклони на нивелетата

Табела 9 - Максимални дозволени надолжни наклони на нивелетата

Км/	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120
max	12	10	9	8	7	6	6	5	5	4

Во рамнински терени острината на преломот на нивелетата кај автопатиштата и патиштата од I и II класа не треба да е поголема од 4,00% на конвексни и 3,00% за конкавни преломи.

Наклоните на нивелетата во тунели треба да бидат помали од 3,00% (4,00%) за должина на тунелот до 1,50 км. и не поголеми од 2,50% кај тунели подолги од 1,50 км.

Минималниот наклон на нивелетата се определува во зависност од условите за одводнување и изнесува 0,30%.

Член 31

Конвексните и конкавни прекршувања на нивелетата при промената на наклоните се заоблуваат со вертикални кривини.

Радиусите на конвексните и конкавни вертикални кривини во функција од системската брзина се прикажани во Табела 10.

Табела 10 - Радиуси на конвексни и конкавни вертикални кривини

Км/ч	40	50	60	70	80	90	100	110	120
Конвексни	500	800	1400	2500	3500	5500	8500	12000	17000
Конкавни	600	1000	1400	2000	2500	3500	4500	5500	6500

Член 32

Придружни и услужни објекти и содржини на јавните патишта (во натамошниот текст: ПУО), претставуваат интегрален дел на патот. Функционалната намена на ПУО е задоволување на потребите на возачите, возилата, патниците и службите за одржување.

Член 33

Во ПУО спаѓаат:

- автобуски стојалишта;
- стојалишта за возила;
- паркиралишта;
- одморалишта;
- бензински станици;
- автосервиси;
- мотели и автокампови;
- наплатни станици;
- бази за одржување и пунктови за одржување и
- бази за „помош и информации“.

Член 34

Заради утврдување на потребните растојанија трасата на автопатот и другите патишта се дели на зони и тоа:

- зона на јазелот (ЗЈ);
- зона на сигнализација (ЗС);
- зона на слободно возење (ЗСВ) и
- зелена зона (ЗЗ).

Зоната на јазелот (ЗЈ) опфаќа потег на автопатот и другите патишта од почетокот на лентата за исклучување до крајот на лентата за приклучување. Должината на оваа зона зависи од типот и формата на јазелот и кај автопатиштата изнесува минимум 750 м.

Зоната на сигнализација (ЗС) опфаќа потег на автопатот и на другите патишта, на кој се поставува сообраќајната сигнализација, која означува излез од автопатот на јазелот или на придружните услужни објекти, односно знаците за потврдување на насоката за возење по влегувањето на патот. За излез од автопатот потребната должина изнесува минимум 1000м., а за влез 500 м., а пред ПУО 1000 м.

Зоната за слободно возење (ЗСВ) пред и после јазелот служи за обезбедување на поголема сигурност во сообраќајот пред да се пристани кон зоната на сигнализација, а нејзината должина е минимум 1000 метри.

Во зелените зони покрај автопат и другите патишта, може да се лоцираат ПУО доколку ги исполнуваат сообраќајно безбедносните услови согласно овој правилник.

Член 35

Во напречна смисла (напречна оддалеченост), оддалеченоста на ПУО од сообраќајницата (разделен појас) е во зависност од класата на патот, а минималното растојание изнесува 5,00 м.

Член 36

Распореденоста на ПУО (стојалишта, паркиралишта, одморалишта, бензински станици, автосервиси, мотели, автокампови и други содржини) утврдени со Правилникот за поблиско определување на градби по одделни категории на градби, за подрачјата за кои нема донесено урбанистички план согласно закон, се утврдува со соодветен урбанистички и сообраќаен проект за лоцирање на ПУО покрај автопат и другите патишта, доколку ги исполнуваат сообраќајно безбедносните услови согласно овој правилник.

Член 37

Според функционалните карактеристики на ПУО истите се дефинираат како:

- услужни центри;
- паркиралишта и
- одморалишта.

Член 38

Услужните центри се лоцираат на патните правци од највисок ранг и претставуваат урбанистички комплекси (паркиралишта, одморалишта, снабдувачки објекти и содржини, мотели, автосервиси и др.) со комплетно ниво на комунална опременост.

Во услужните центри, во функционална смисла се врши раздвојување на просторот за возила и просторот за пешаци (патници). Просторот за возила опфаќа: бензински станици, автосервиси и паркиралишта, а просторот за пешаци опфаќа: бифе, ресторан, продавници, мотели, автокампинзи, како и простор за одмор и рекреација.

Потребата за снабдување на возилата и патниците е изразена кај автопатиштата и магистралните патишта (далечинските патишта). Основните потреби за снабдување се:

- снабдување со гориво и мазиво на возилата;
- снабдување на возилата со резервни делови;
- одржување, сервисирање и поправка на возилата;
- снабдување со храна на возачите и патниците;
- снабдување со печат, цигари, предмети од туристичко значење и друго;
- преноќиште;
- простори за кампирање и
- разни услуги (ПТТ, здравствени, хигиенски и други).

Член 39

При изборот на микролокацијата на услужните центри, покрај одржување на ритамот на објектите, потребно е да се анализираат и почитуваат следниве услови:

- сообраќајно-технички услови;
- просторните ограничувања;
- природните и историски карактеристики;
- можности за комунално опремување, снабдување и одржување и
- заштита на животната средина.

Природните пејсажни услови и културно-историските локалитети се важни микролокациски фактори за привлечноста на корисниците на придружните услужни објекти и содржини.

Член 40

Распоредот на придружните услужни објекти и содржини за спротивните насоки може да биде паралелен или наизменично поставен.

Наизменичен распоред се применува кај патишта со две ленти (со еден коловоз), додека паралелен се применува кај автопатиштата, заради потреба од денивелирани пешачки премини, за врска со содржините од двете страни на автопатот.

Кај наизменичниот распоред секогаш треба прво да се наидува на содржините кои што одговараат на насоката во возење. Во тој случај најмалото потребно растојание помеѓу наизменичните содржини изнесува 1,00 км.

Член 41

Кај нишите за застанување на возилата (стојалишта) принципот на лоцирање е ист како и кај услужните содржини, односно ако се лоцираат наизменично, минималното растојание изнесува 1,00 км. од соседната страна, односно 2,00 км. ако се лоцираат на иста страна на коловозот.

Член 42

Во услужните центри, при проектирање на капацитетот на организацијата на одвивањето и мирувањето на сообраќајот и проектирањето на сообраќајните површини треба да се почитуваат следните принципи:

- технолошкиот редослед на поставеност и користење на придружните и услужни објекти е: полнење гориво - паркирање - исхрана - купување - одмор;
- паркинг просторот треба да се диференцира по структура на возила (патнички возила, товарни возила, автобуси, возила за персонал и сервисни возила);
- паркирањето треба да биде под агол од 45 степени;
- сите сообраќајни површини во зоната на придружните содржини треба да бидат еднонасочни;
- организацијата на паркиралиштата во рамките на придружните објекти треба да биде по принципот на еднонасочно движење;
- најниските функционални рангови на придружните услужни содржини содржат само подрачја на влез-излез, а главната сообраќајница истовремено ја врши и функцијата за интересен пристап кон капацитетот за паркирање и
- кога ПУО е постоечки придружно услужен објект кој врши дејност согласно закон или постоечки придружно услужен објект кој во моментот не врши дејност, може да се приклучи со соодветен приклучок на патната делница доколку ги исполнува условите за приклучок согласно овој правилник.

Член 43

Сообраќајните површини за поврзување, опслужување и стационирање на возила во комплексот на ПУО се состојат од:

1. Ленти за исклучување;
2. Ленти за приклучување;
3. Главен пат односно паралелен проточен пат;
4. Обиколен пат околу бензинска станица;
5. Пристапни патишта кон паркинзите;
6. Паркиралишта;
7. Разделни и собирни површини;
8. Пешачки површини;
9. Зелени меѓуповршини и
10. Економски пристапен пат.

Наведените елементи ја претставуваат сообраќајната основа на услужните центри.

Член 44

Меродавните сметковни брзини за проектирање на изливните и вливни ленти (за исклучување и приклучување на главниот патен правец) во зависност од сметковната брзина на главниот пат се дадени во Табела 11.

Табела 11 - Сметковни брзини за проектирање на изливните и вливните ленти

ПГДС воз/ден	Сметковна брзина км/ч			
	120	100	80	60
≤10000	50	40	30	30
10000-20000	60	50	40	30
≥20000	60(70)	60	50	40

Кога ПУО е постоечки придружно услужен објект кој врши дејност согласно закон или постоечки придружно услужен објект кој во моментот не врши дејност, може да се приклучи со соодветен приклучок на патната делница, со соодветна брзина на движење која ќе овозможи безбедност во сообраќајот.

Член 45

Како меродавни возила за проектирање на сообраќајните површини согласно овој правилник се сметаат:

- патничко возило со димензии: должина 4,70 м., ширина 1,75м. и висина 1,50м;
- туристичко возило (патничко возило со приколка) со димензии: должина 9,20 м., ширина 2,20 м. и висина 3,00 м;
- лесно товарно возило со димензии: должина 8,00 м., ширина 2,20 м. и висина 4,00 м. и со две осовини;
- тешко товарно возило и автобус со димензии: должина 12,00 м., ширина 2,50 м. и со висина 4,50 м. и со три осовини;
- тешко товарно возило со полуприколки со димензии: должина 16,50 м., ширина 2,50 м. и со висина 4,50 м. и со 3+2 осовини;
- тешко товарно возило со приколка со димензии: должина 18,00 м., ширина 2,50 м. и со висина 4,50 м., и со 3 + 2 осовини.

Член 46

Стандардните широчини на коловозите во подрачјето на придружните содржини се дадени во Табела 12.

Табела 12 - Стандардни широчини на коловозите

Профил	Зона	Брзина [км/ч] на главниот патен правец			
		120	100	80	60
Автопат	излез	6,50	6,50	6,00	5,50
	влез	6,00	6,00	5,50	5,00
	главни	6,50	6,50	6,00	5,50
	сообраќајници				
	интерни сообраќајници	6,00	6,00	5,50	5,00
Пат со две сообраќајни ленти	излез	6,00	6,00	5,50	5,00
	влез	5,50	5,50	5,00	5,00
	гл. сообраќајници	6,00	6,00	5,50	5,00
	интерни сообраќ.	5,50	5,50	5,00	5,00

Член 47

Паркинг просторите може да се организираат и да се издвојуваат по видови на возила: за патнички возила, за товарни возила, за автобуси, за персонал (службени возила) и за сервисни возила.

Паркиралиштата за патнички возила (ПА) се лоцираат во близина на објектите, а паркинзите за товарни возила се лоцираат покрај главната сообраќајница (паралелниот пат).

Во одредени случаи, при ограничени просторни услови и при помали комплекси паркиралиштата може да се организираат за патнички возила, автобуси и за товарни возила.

Член 48

Освен паркиралиштата за одделни објекти или на група придружни услужни објекти и содржини, паркиралиштата може да бидат лоцирани надвор од коловозот на патот и како основни придружни содржини на патот односно како самостојни функционални содржини или придружени со места за одмор и видиковци.

Како минимум содржини на посебните паркиралишта се: вода за пиење и санитарии (WC) и мали површини за одмор.

На паркиралиштата треба да се предвидат островца со широчина 2,00м. за озеленување со засадување за осенчување. На истите се поставуваат и столбови за осветлување.

Паркиралиштата по правило се ограбуваат со издигнат рабник 12 см., тип 20/24 см.
Сите паркинг простори мораат да одговараат на димензиите и проодноста на меродавните возила, од член 45 на овој правилник.

Член 49

Основните модули за проектирање на паркиралиштата во зависност од меродавно возило и шемата за паркирање се дадени во табела 13.

Табела 13 - Основни модули за проектирање на паркиралишта

Меродавно возило	Шема на паркирање		
	нормално	косо (45°)	паралелно
Патничко возило (ПА)	2,50x5,00	2,50x5,00	2,00 x 6,00
Автобус (БУС)	-	3,50x15,00	3,00 x 17,00
Товарно (ТВ)	-	3,50x22,00	3,00 x 24,00
Турист. возило (ТВ)	-	3,50x10,00	3,00 x 14,00

Член 50

Помеѓу работ на коловозот на автопатот или магистралниот пат и локацијата на содржините на ПУО треба да се обезбеди разделен појас (острово) со ширина 10,00м., а кај регионалните патишта со ширина 5,00м.

По исклучок од став 1 на овој член кога ПУО е постоечки придружно услужен објект кој врши дејност согласно закон или постоечки придружно услужен објект кој во моментот не врши дејност, разделниот заштитен појас може да биде и со помала ширина, но не помалку од 5 м кај автопат или магистрален пат при што помеѓу работ на коловозот и ПУО треба да има еластична одбојна ограда со висок степен на заштита и други соодветни мерки кои ќе ја зголемат безбедноста.

Разделниот појас треба да биде засаден со погодни жбуности дрвја и зеленило како изолација од проточниот сообраќај. Широчината на ваквиот разделен појас по можност треба да овозможи засадување на густо и високо зеленило.

Член 51

Одморалиштата опфаќаат издвоени површини покрај патна делница, на кои што покрај основната функција за паркирање (паркиралишта) се лоцираат и објекти и содржини кои покриваат поширок распон на барања и потреби на корисниците на патот.

Одморалиштата подразбираат подолго задржување на корисниците (30-90 минути) и мораат да имаат раздвоени паркинзи по видови на возила (патнички, товарни, автобуси). Ги содржат сите програми на паркиралиште со проширени содржини и функции.

Член 52

Бројот на местата за паркирање зависи од сообраќајното оптоварување и од другите услови што ги исполнува одморалиштето, а како ориентационо правило може да се земе дека паркиралиштата ги користат во просек 4% од патничките и 5% од товарните возила со време на задржување 20 до 30 минути.

Минималниот капацитет на паркинзите кај одморалиштата изнесува: за автопатишта 15 патнички автомобили + 5 товарни возила + 2 автобуси; за магистрални патишта 10 патнички автомобили + 3 товарни возила + еден автобус и кај регионалните патишта 5 патнички автомобили + 2 товарни возила + еден автобус.

По правило едно одморалиште треба да биде опремено минимум со: паркинг, пешачки патеки, клупи за седење, чешма, WC, сенки (надстрешници) и корпи за отпадоци.

Член 53

Бензинските станици за гориво се основни објекти за снабдување на возилата со гориво.

Со додавање на одделни услуги се добиваат и пошироки можности за снабдување и опслужување и тоа:

- бензинска станица со бифе, со снэк бар, со сервисна работилница и со автосервис.

Член 54

При проектирање на бензинските станици се применуваат челни и коси станици за гориво.

Кај челните станици објектот на станицата се поставува паралелно со пристапниот пат и линиите за снабдување со гориво се водат паралелно со патот.

Кај косите станици објектот на станицата се поставува под агол од 45 степени во однос на пристапниот пат, и линиите за снабдување со гориво се водат под агол од 45 степени во однос на пристапниот пат.

Член 55

Кога бензинските станици за гориво се вклопени во одморалиштата или услужните центри, се лоцираат на влезниот дел како прв објект по редослед (влезен тип) или на излезниот дел на одморалиштето односно последен објект по редослед (излезен тип). Како по поволно од аспект на сообраќајот се препорачува излезен тип на станица.

Член 56

Во зоната за точење гориво се применуваат следните параметри:

- минимална ширина на лентата за полнење гориво на патничките возила 3,50 м.;
- минимална ширина на лентата за полнење гориво на товарните возила 4,50 м.;
- минимална чиста височина на просторот за полнење на гориво на возилата 4,50м.;
- минимална ширина на островото каде се лоцирани автоматите за гориво 1,50 м. а минимална должина на островото со три автомати 9,00 м. и
- минимално растојание меѓу два автомати за гориво 3,00 м.

Член 57

Кога бензинските станици за гориво се јавуваат како самостојни објекти (на патиштата од понизок ранг), во зоната на точење гориво се применуваат следните параметри:

- минимална ширина на лентата за полнење гориво 3,00 м.;
- минимална ширина на лентата за полнење гориво на товарните возила 4,00 м.;
- минимална чиста височина на просторот за полнење на гориво на возилата 4,30 м.;
- минимална ширина на островото каде се лоцирани автоматите за гориво 1,20м.;
- минимална ширина на пешачката површина околу објектот на станицата 1,00 м. и
- минимална должина на разделниот појас 20,00 м.

Член 58

Од сообраќајно-технички аспект кај сите бензински станици за гориво треба да се почитуваат следниве параметри:

- се лоцираат така да од левата страна на објектот (во правец на движење) се пумпите за бензин, а од десната страна се пумпите за дизел гориво;
- зелениот појас за раздвојување односно растојанието од работ на главната сообраќајница (патот) или од работ на сообраќајница од понизок ранг, до работ на коловозот на каналот за точење на гориво треба да изнесува минимум 5,00 м;
- Аголот на приклучување на влезот (излезот) во однос на работ на коловозот на патот (или во однос на паралелната сообраќајница) е 30°, а широчината на влезот односно излезот е 6,00 м. (5,50 м.);

- Растојанието од пресечната точка на работ на разделниот појас и оската на пристапната сообраќајница до најблискиот танк на станицата е минимум 10,00 м, а кога постои одвоен дел за товарни возила - минимум 25,00 м. до најблиското место за точење;
- Минималната широчина на островото изнесува 1,20 м., а широчина на коловозот меѓу островцата минимум 3,00м., а меѓу островцата за дизел гориво минимум 4,00м;
- Слободен профил 4,20м;
- Растојанието на внатрешните рабови на влезот (излезот) изнесува минимум 20 м.

Член 59

Автобуските стојалишта се планираат и градат на патните делници како посебни проширувања- ниши.

Локацијата на автобуското стојалиште, покрај коловозот на јавен пат, по правило се утврдува со проектот за изградба или реконструкција на патот.

Меродавни возила, за кои се димензионираат елементите на автобуските стојалишта се: автобус и зглобен автобус.

Основните димензи и карактеристики на овие возила се:

- за автобус: должина 12,00 м., широчина 2,50 м. и висина 3,50 м. и
- за зглобен автобус: должина 18,00 м., широчина 2,50 м. и висина 3,50 м. и со 3 осовини.

Член 60

Просторната позиција на автобуските стојалишта може да биде:

- 1) Автобуско стојалиште во зоната на површинска крстосница;
- 2) Автобуско стојалиште во зоната на вливно-изливната рампа (сврзните рампи) на денивелираните јазли (петелки);
- 3) Автобуско стојалиште во рамките на одморалиштата и
- 4) Автобуско стојалиште како самостоен објект на слободна делница на патот, односно на оддалеченост од центарот на површински крстосници или крајот на вливни или почетокот на изливни рампи (врзни рампи) минимум 400 м.

Меѓусебното растојание на автобуските стојалишта се дефинира според потребите на патниците од непосредното гравитационо подрачје. По правило, минималното растојание меѓу две последователни стојалишта се врзува за нивото на сметковната брзина на патот и тоа за брзина до 80 км/час растојанието е 500 м., а за брзина поголема од 80 км/час, растојанието е 700м.

Член 61

Автобуските стојалишта, по правило, се градат во парови односно за секоја насока на движење се гради посебно стојалиште. Притоа, во насоката на движење прво се наидува на стојалиштето од десната страна на патот. Нивната меѓусебна оддалеченост треба да биде минимум 50 м. кај магистралните патишта и минимум 30 м. кај регионалните и локалните патишта.

Самостојните автобуски стојалишта на јавните патишта со повеќе од две сообраќајни ленти, при брзина поголема од 80 км/час, се издвојуваат физички од проточниот коловоз со разделни островца со широчина минимум 3,50 м., додека кај другите патишта за брзина до 80 км/час, се оформуваат како ниши разделени со рабни линии.

Член 62

Појдовните стандарди и нормативи за проектирање на автобуските стојалишта на патните делници, независно од нивната позиција (самостојни или во рамките на крстосници и клучки) се засновуваат на следните поставки:

- Автобуските стојалишта се димензионираат минимум за еден застанат автобус;
- Сите автобуски стојалишта треба да имаат перон за патниците, чија должина зависи од меродавниот автобус (14,00 м. или 20,00 м. за зглобен автобус);

- Перонот треба да овозможува заштита на патниците од атмосферски влијанија (дожд, снег, ветер, сонце);
- Перонот треба да е ограден по целата должина и издигнат за минимум 12 см;
- Потребно е да се обезбеди ефикасно одводнување и да има корни за отпадоци;
- Аголот на исклучување односно приклучување кон патот е 7° до 12° и
- Широчината на лентата за стоање е 3,00 м., а во колку е издвоена со разделно острово изнесува 3,50 м. Широчината на разделниот остров изнесува 3,00 м.

Член 63

Елементите на напречниот профил во зоната на автобуското стојалиште треба да обезбедат потребна широчина на перонот, која зависи од начинот на заштита на патиштата и од потребниот слободен профил во зоната на стојалиштето. Минималната широчина на перонот без настрешница е 2,00 м., а на перонот со настрешница минимум 3,50 м.

Член 64

Стојалиштата за возила се најелементарните придружни површини - опрема на патните делници. Тие се уредени локации за застанување на возилата, со посебно изградени и обележени ниши за привремено застанување на возилата, заради потребите на возачот, возилото или состојбата на патот.

Стојалиштето се гради непосредно покрај коловозот на патот, кој што нема лента за застанување.

Локациите на стојалиштата, по правило, се утврдуваат со проектната документација за изградба и реконструкција на патот.

Член 65

Најголемата дозволена оддалеченост меѓу две соседни стојалишта е:

- на магистрален пат 4,00 км;
- на регионалните и локалните патишта стојалиштата се лоцираат зависно од сообраќајот и од теренските услови, максимално на 3,00 км и
- најмалата дозволена оддалеченост меѓу две соседни стојалишта и стојалиште во насока на возење е 500 м.

Член 66

При проектирањето и изградбата на стојалиштата треба да се почитуваат следниве параметри:

- да не се лоцираат на надолжни наклони на патот поголеми од 5,00%. Само во исклучителни случаи и со посебна оправданост може да се лоцираат на наклони до 8,00%;
- кај кретоеници (површински) стојалиштата може да се лоцираат после вкрстувањето на растојание минимум 20 м. од крајот на кривината за десно вртење;
- при изградба на стојалишта во парови (десно-лево) меѓусебното растојание не смее да биде помало од 50 м. кај магистралните патишта и не помало од 30 м. кај регионалните и локалните патишта;

Широчината на стојалиштето изнесува минимум 3,00 м. од работ на коловозот на патот.

Член 67

Во случај на лоши временски услови (снег, поледица, магли и сл.) на јавните патишта со долги и големи надолжни наклони, особено пред планинските превои, се јавува потреба од исклучување од сообраќај на тешки товарни возила со приколки, влекачи или на возила без зимска опрема, а понекогаш потреба и од привремено запирање на целиот сообраќај. За вакви случаи потребна е изградба на стојалишта на погодни места.

Димензиите на ваквите стојалишта зависат од интензитетот на сообраќајот.

За магистралните патишта се препорачува простор за застанување на најмалку 10 товарни возила.

Ваквите стојалишта се градат издвоени од коловозот на патот со разделно острово со ширина најмалку 4,00 м. со потребните ленти за исклучување и приклучување.

Член 68

Елементи на стојалиштето се:

- пристапниот дел (косина) минимум 25 м. за брзина до 50 км/час, 35 м. за брзина 60 км/час, 48 м. (за 70 км/ч), 62 м. (за 80 км/ч), 80 м. (за 90 км/ч) и 100 м. косина за брзина 100 км/час;
- рамниот дел изнесува 40 м. (за патишта од III и IV класа) и 60 м. за другите патишта;
- излезниот дел од нишата (косина) изнесува 15,00 м;
- широчината на нишата изнесува минимум 3,00 м.

Член 69

Како функционални содржини наплатните станици се применуваат кај јавните патишта со комерцијален систем на експлоатација, а тоа се во главно патиштата од највисок ранг - автопатиштата.

Член 70

Местата за локација на наплатните станици зависат од усвоениот систем на експлоатација. Истите се утврдуваат со техничката документација за патот, локација за главно наплатно место (ГНМ) и споредно наплатно место (СНМ).

Од сообраќајно-технички аспект, локацијата и позицијата на ГНМ треба да биде уочлива за сите учесници во сообраќајот на далечина најмалку 450 м.

Оптимална локација на ГНМ е во хоризонтална или блага вертикална кривина. Гранична големина на надолжниот наклон е 2,00% (3,00%).

Член 71

Основа за изградба на наплатна станица со својата инфраструктура е лирата (платото).

Лирата на наплатната станица се состои од следнивите составни функционални елементи:

- наплатни ленти за возила;
- подиуми за наплатни места;
- вкупна ширина на лирата;
- должина на лирата;
- разделна површина и
- ширина на коловозот на автопатот во зоната на лирата.

Широчината на наплатната лента изнесува:

- за патнички возила 2,30 - 2,50 м;
- за товарни возила и автобуси 3,10 - 3,25 м;

Потребниот број на наплатни ленти се определува во зависност од меродавното сообраќајно оптоварување, системот за наплата и дозволеното време за чекање за проток низ наплатната капија.

Пропусната моќ при максимален интензитет изнесува:

- при рачна обработка 150 - 200 воз/час;
- при автоматска обработка 350 - 400 воз/час и
- само со издавање на таксите 500 - 600 воз/час.

Подиумот на наплатното место се изведува како сообраќајно острово, кос служи како подест за сместување на наплатните кабин и како средство за визуелно и физичко ограничување на наплатните ленти. Димензиите на подиумот изнесуваат:

- ширина минимум 1,70 м и
- должина минимум 15,00 м.

Член 72

Објектите за управување и одржување на патната мрежа и за регулирање на сообраќајот се најважните функционални придружни објекти со витално значење за јавните патишта.

При изработката на инвестиционо-техничката документација за патиштата се предвидува и простор за ваквите објекти.

Во вакви објекти спаѓаат:

- бази за одржување на патиштата;
- пунктови за одржување;
- станици за сообраќајната полиција;
- хелиодроми.

Член 73

При проектирање на патните делници, до приклучокот на локацијата, односно до паркиралиштата, се предвидуваат следните основни параметри кои треба да ги содржи проектот за патните делници:

- примена на решенијата за јавни патишта, утврдени со просторен или урбанистички план;
- прогноза за обемот и структурата на сообраќајот;
- техничко решение на јавните патишта;
- прегледност на крстосници;
- подолжни и попречни профили;
- приклучување на локации и објекти;
- предмер и пресметка и
- соодветни графички прилози (основи, надолжни и попречни профили, детали).

Член 74

При проектирање на објектите во кои се врши технолошки процес во затворен или отворен простор, се изработува проект за заштита при работа со кој се утврдуваат мерки за заштита при работа.

Проектот за заштита при работа е составен дел на техничката документација. За станбени, деловни и јавни објекти не се изработува проект за заштита при работа.

Член 75

Проектот за заштита при работа содржи:

- технолошки процес на производство;
- опасности по вработените;
- мерки за заштита при работа;
- простори за движење на работниците;
- уредување на простори за пушење на вработените и
- опрема, заштитни уреди за заштита од бучава, прав, мириси и слично.

Член 76

При изградба на објектите од член 74 на овој правилник треба да се применуваат мерки за заштита на вработените, како и мерки за заштита на околината од неповолното влијание додека се гради објектот.

Градилиштето треба да се уреди, огради и визуелно одвои од останатиот простор, со примена на монтажно демонтажни огради, со рекламни панона и слична декорација.

При отстранување на градежен шут од објектот од горните катови треба да се примени систем за непосредно утоварување во метален контејнер со затворен систем на транспорт (цевки), со цел да не се прави прашина на околниот простор.

Член 77

При проектирање на објекти, од аспект на заштита при работа, покрај одредбите утврдени со овој правилник се применуваат мерки, стандарди и нормативи утврдени во:

- Правилникот за минималните барања за безбедност и здравје на вработените на работниот простор („Службен весник на Република Македонија" бр. 154/08);
- Правилникот за минималните барања за безбедност и здравје при работа на привремени и мобилни градилишта („Службен весник на Република Македонија" бр. 105/08);
- Правилникот за заштита при работа во текстилна индустрија („Службен весник на Социјалистичка Република Македонија", бр. 14/89);
- Правилникот за заштита при работа при товарење и истоварање на товар („Службен весник на СРМ" бр. 11/88);
- Правилникот за заштита при работа во шумарството („Службен весник на Социјалистичка Република Македонија" бр. 12/88);
- Правилникот за заштита при работа при механичка преработка и обработка на дрво и слични материјали („Службен весник на Социјалистичка Република Македонија" бр. 1/89);
- Правилникот за заштита при работа при преработка на неметални сировини („Службен весник на Република Македонија" бр. 74/92);
- Правилникот за пуштање на пазар на лична заштитна опрема („Службен весник на Република Македонија" бр. 13/07 и 113/11);
- Правилникот за заштита при работа и за техничките мерки за развивачи на ацетилен и на ацетиленски станици („Службен лист на Социјалистичка Федеративна Република Југославија" бр. 6/67, 29/67 и 27/69);
- Правилникот за техничките мерки и услови за монтажа на челичните конструкции („Службен лист на Социјалистичка Федеративна Република Југославија" бр. 29/70);
- Правилникот за безбедност и здравје при работа на вработените изложени на ризик од бучава („Службен весник на Република Македонија" бр. 21/08);
- Правилникот за општите мерки и нормативи за заштита при работа со дигалки („Службен лист на Социјалистичка Федеративна Република Југославија" бр. 30/69) и
- Правилникот за македонските стандарди за заштита на објекти од атмосферски пражнења („Службен весник на Република Македонија" бр. 101/00).

Член 78

Овој правилник влегува во сила наредниот ден од денот на објавувањето во „Службен весник на Република Северна Македонија".

Бр. 01-4168/1
28 мај 2025 година
Скопје

Министер за транспорт,
Александар Николоски, с.р.