

# МИНИСТЕРСТВО ЗА ТРАНСПОРТ И ВРСКИ

Врз основа на член 43 став (5) од Законот за градење („Службен весник на Република Македонија“ бр. 130/09, 124/10, 18/11, 36/11, 54/11 и 13/12), министерот за транспорт и врски, донесе

## ПРАВИЛНИК ЗА СТАНДАРДИ И НОРМАТИВИ ЗА ПРОЕКТИРАЊЕ

(„Службен весник на Република Македонија“ бр. 60/12, 29/15, 32/16 и 114/16  
и „Службен весник на Република Северна Македонија“ бр. 211/20)

### І. ОПШТИ ОДРЕДБИ

#### Член 1

Со овој правилник се пропишуваат стандардите и нормативите за проектирање на објекти, 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 архитектонско проектирање на објекти, покрај параметрите утврдени со овој правилник, треба да се користат параметрите утврдени во прирачникот "Архитектонско проектирање" од Ернст Нојферт.

#### Член 2-а

(1) При проектирање на градежни конструкции на градбите, се применуваат стандардите и нормативите утврдени во:

- Решение за привремени технички прописи за натоварувања на згради „Службен лист на СФРЈ“ бр.61/48);
- Правилник за техничките нормативи за оптоварувања на носечките градежни конструкции („Службен лист на СФРЈ“ бр.26/88);
- Правилник за југословенските стандарди за основите за проектирање на градежни конструкции („Службен лист на СФРЈ“ бр.49/88);

- Правилник за југословенските стандарди за основите за пресметка на градежни конструкции („Службен лист на СФРЈ“ бр.70/91);
- Правилник за техничките нормативи за одредување на натоварувања на мостови („Службен лист на СФРЈ“ бр.1/91);
- Правилник за техничките мерки за оптоварувања на железнички мостови ипропусти („Службен гласник на ЗЈЖ“ бр.3/77);
- Правилник за техничките нормативи за бетон и армиран бетон („Службен лист на СФРЈ“ бр.11/87);
- Правилник за технички мерки и услови за проектирање и изведување на бетонски и армирано бетонски конструкции во средини изложени на агресивното дејство на водата и почвата („Службен лист на СФРЈ“ бр.32/70);
- Правилник за технички мерки и услови за преднапрегнат бетон („Службен лист на СФРЈ“ бр.51/71);
- Правилник за технички нормативи за челични жици, прачки и јажиња за преднапрегање на конструкции („Службен лист на СФРЈ“ бр.41/85 и 21/88);
- Правилник за техничките нормативи за носечки челични конструкции („Службен лист на СФРЈ“ бр.61/86);
- Правилник за техничките нормативи и услови за заштита на челичните конструкции од корозија („Службен лист на СФРЈ“ бр.32/70);
- Правилник за техничките прописи за квалитетот на заварените споеви кај носечките челични конструкции („Службен весник на СФРЈ“ бр.41/64);
- Правилник за техничките прописи за толеранции на мерки и облици кај носечките челични конструкции („Службен лист на СФРЈ“ бр.41/64);
- Правилник за техничките прописи за едноставни конструкции на згради кај носечките челични конструкции („Службен лист на СФРЈ“ бр. 6/65);
- Правилник за Техничките прописи за лесни челични градежи кај носечки челични конструкции („Службен лист на СФРЈ“ бр.6/65);
- Правилник за Техничките прописи за преглед и испитување на носечки челични конструкции („Службен лист на СФРЈ“ бр.6/65);
- Правилник за Техничките прописи за одржување челични конструкции за време на експлоатација кај носечки челични конструкции („Службен лист на СФРЈ“ бр.6/65);
- Правилник за Техничките прописи за едноставни конструкции на згради кај носечки челични конструкции („Службен лист на СФРЈ“ бр.6/65);
- Правилник за техничките мерки и за условите за монтажа на челични конструкции („Службен лист на СФРЈ“ бр.29/70);
- Правилник за техничките нормативи за челични жици, прачки и јажиња за преднапрегање на конструкции („Службен лист на СФРЈ“ бр.41/85 и 21/88);
- Правилник за технички нормативи за ѕидани конструкции („Службен лист на СФРЈ“ бр.87/91);

- Правилник за техничките мерки и за условите за изведување на сидови на згради („Службен лист на СФРЈ“ бр. 17/70);
- Правилник за техничките нормативи за темелење на градежни објекти („Службен лист на СФРЈ“ бр.15/90);
- Правилник за техничките нормативи за изградба на објекти на високоградба во сеизмички подрачја („Службен лист на СФРЈ“ бр.31/81, 49/82, 29/83, 21/88 и 52/90);
- Правилник за техничките нормативи за санација, зацврстување и реконструкција на објектите на високоградбата оштетени од земјотрес и за реконструкција и ревитализација на објектите од високоградбата („Службен лист на СФРЈ“ бр.52/85) и
- Правилник за привремените технички прописи за градење во сеизмичките подрачја („Службен лист на СФРЈ“ бр.39/64).

(2) Покрај стандардите и нормативите од ставот (1) на овој член, при проектирање на градежни конструкции на градбите се применуваат и следните стандарди:

- MKC /YUS/ U.C7.110/1991;
- MKC /YUS/ U.C7.111/1991;
- MKC /YUS/ U.C7.112/1991;
- MKC /YUS/ U.C7.113/1991);
- MKS U.C7.110/1991: Основи за проектирање на градежни конструкции – Натоварување од ветер – Основни принципи и осреднет аеродинамички притисок од ветер;
- MKS U.C7.111/1991: Основи за проектирање на градежни конструкции – Натоварување од ветер – Динамички коефициент и аеродинамички притисок од ветер;
- MKS U.C7.112/1991: Основи за проектирање на градежни конструкции – Натоварување од ветер – Натоварување од ветер на згради;
- MKS U.C7.113/1991: Основи за проектирање на градежни конструкции – Натоварување од ветер – Натоварување од ветер на градежни конструкции, со исклучок на згради;
- MKS U.C7.121/1988: Основи за проектирање на градежни конструкции – Корисни натоварувања на станбени и јавни згради;
- MKS U.C7.122/1988: Основи за проектирање на градежни конструкции – Определување на корисното натоварување на таваници во производни погони и складишта;
- MKS U.C7.123/1988: Основи за проектирање на градежни конструкции – Сопствена тежина на конструкцијата, неносечките елементи и складишниот материјал кои се земаат во пресметката – Волуменска маса;
- MKS U.C7.001/1989: Основи за проектирање на градежни конструкции – Доверливост – Термини и дефиниции;
- MKS U.C7.005/1989: Основи за проектирање на градежни конструкции – Означување – Општи симболи;
- MKS U.C7.010/1987: Основи за проектирање на градежни конструкции – Основни принципи за контрола на доверливоста на конструкциите;
- MKS C.B0.500/1989: Општи конструктивни челици – Технички услови;

- MKS U.E7.010/1988: Носечки челични конструкции од општи конструктивни челици
- Избор на основен материјал;
- MKS U.E7.040/1985: Врски со високовредни завртки кај носечките челични конструкции
- Технички услови;
- MKS U.E7.145/1987: Носечки челични конструкции споени со заковки и завртки
- Технички услови;
- MKS U.E7.145/1/1991: Носечки челични конструкции споени со заковки и завртки
- Технички услови - Измени и дополнувања;
- MKS U.E7.150/1/1987: Заварени носечки конструкции – Технички услови;
- MKS U.E7.081/1986: Контрола на стабилноста на носечки челични конструкции
- Центрично притиснати стапови со константен едноделен пресек;
- MKS U.E7.086/1986: Контрола на стабилноста на носечки челични конструкции
- Одредување на должина на извивање;
- MKS U.E7.091/1986: Контрола на стабилноста на носечки челични конструкции
- Центрично притиснати стапови со константен повеќеделен пресек;
- MKS U.E7.096/1986: Контрола на стабилноста на носечки челични конструкции
- Стапови изложени на притисок и свиткување;
- MKS U.E7.101/1991: Контрола на стабилноста на носечки челични конструкции
- Странично/торзионо извивање на носачи;
- MKS U.E7.106/1980: Стабилност на носечки челични конструкции – Притиснати стапови со еластични попречни потпори;
- MKS U.E7.111/1986: Контрола на стабилноста на носечки челични конструкции
- Стабилност на рамовски носачи;
- MKS U.E7.116/1980: Стабилност на носечки челични конструкции - Стабилност на лачни носачи;
- MKS U.E7.121/1986: Контрола на стабилноста на носечки челични конструкции
- Пресметка на избочување на лимови;
- MKS U.E7.131/1980: Лежишта и зглобови на носечки челични конструкции;
- MKS U.H2.110/1991: Челични конструкции за носење на антени – Пресметка, конструкција и изведба;
- MKS M.Z3.054: Ускладиштување на нафта и на нафтени деривати – Вертикални цилиндрични надземни резервоари, заверени, со равно дно и неподвижен, или пливачки покрив;
- Стандарди за проектирање на челични конструкции: MKC /JUS/ U.E7.010/1988; MKC /JUS/ U.E7.081/1986; MKC /JUS/ U.E7.086/1986; MKC /JUS/ U.E7.091/1986; MKC /JUS/ U.E7.096/1986; MKC /JUS/ U.E7.101/1991; MKC /JUS/ U.E7.106/1980; MKC /JUS/ U.E7.111/1986; MKC /JUS/ U.E7.121/1986; MKC /JUS/ U.E7.131/1980; MKC /JUS/ U.E7.140/1985; MKC /JUS/ U.E7.145/1987; MKC /JUS/ U.E7.145/1991; MKC /JUS/ U.E7.150/1987; MKC /JUS/ ISO 5261/1992; MKC /JUS/ C.T3.011/1986; MKC /JUS/ C.T3.012/1991;

- MKS U.Z1010/1990: Спрегнати конструкции од челик и бетон;
- MKS U.Z1010/1992: Спрегнати конструкции од челик и бетон – Измени и дополнувања;
- MKS U.D0.001/1983: Проектирање и изведба на дрвени конструкции - Материјали за изработка на дрвени конструкции - Технички услови;
- MKS U.D0.001/1/1987: Проектирање и изведба на дрвени конструкции - Материјали за изработка на дрвени конструкции - Технички услови - Измени;
- MKS U.C9.200/1984: Проектирање и изведба на дрвени конструкции - Конструкции од монолитно дрво и плочи - Технички услови;
- MKS U.C9.200/1/1987: Проектирање и изведба на дрвени конструкции - Конструкции од монолитно дрво и плочи - Технички услови – Измени;
- MKS U.C9.300/1984: Проектирање и изведба на дрвени конструкции - Лепено ламелирани конструкции -Технички услови;
- MKS U.C9.400/1984: Проектирање и изведба на дрвени конструкции - Дрвени скели и оплати - Технички услови и
- MKS U.C9.500/1984: Проектирање и изведба на дрвени конструкции - Заштита на дрвото во конструкции - Технички услови.

#### **Член 2-б**

При проектирање на градежни конструкции на градбите, се применуваат усвоените европски стандарди за проектирање на градежни конструкции (EN) - Еврокодovi EC, (1990-1999), како македонски стандарди (MKC EN), заедно со националните анекси (НА) и соодветните национално дефинирани параметри (NDP), дадени во Прилог, кој е составен дел на овој правилник.

## **II. СТАНДАРДИ И НОРМАТИВИ ЗА ПРОЕКТИРАЊЕ НА ОБЈЕКТИ ЗА ДОМУВАЊЕ, НА ДЕЛОВНИ И НА ЈАВНИ ОБЈЕКТИ**

#### **Член 3**

При проектирање на објекти за домување, се применуваат следните стандарди и нормативи:

- При проектирање на просторот за дневен боравок, минималната површина на боравокот изнесува 17 м<sup>2</sup>, а ако се предвидува дневен боравок со дел за јадење минималната површина изнесува 22 м<sup>2</sup>.

- При проектирање на спални соби, за еднокреветна соба минималната површина изнесува 9 м<sup>2</sup>, а минимална широчина на собата 2,20 м. За двокреветна соба минималната површина изнесува 12 м<sup>2</sup>, а минималната широчина на собата 2,40 м<sup>2</sup>.

За родителска спална соба минималната површина е 14 м<sup>2</sup>, а минималната широчина 2,80 м.

- Гарсонирата содржи: влезен простор, соба, ниша за готвење и бања.

- Минимална површина на отворите -прозорците изнесува 1/8 од површината на подот.

- Минимална широчина на лоѓиите изнесува 1,30 м.

- Минимална широчина на влезниот претпростор во станот изнесува 1,20м.,а на внатршните комуникации минимум 0,90м.

- Кај скали, минималната широчина на кракот изнесува 1,10м., а минималната широчина на подестот 1,20 м. Висината на скалата изнесува максимум 18 см, а ако нема лифт 16 см. Минимална височина на скалишниот простор изнесува 2,10м.

- Минимална широчина на ходникот кој води до становите изнесува 1,40м. Истото се однесува и за решенија со галериски пристап до становите.

- На покривите со поголем наклон од 25 степени, заради заштита, се предвидуваат снегобрани. За интервенции на покривот потребно е да се обезбеди пристап до него од скалишниот простор.

- На објекти со приземје и три нивоа и повисоки, задолжително се вградуваат лифтови, соодветно димензионирани според бројот на корисниците на објектот.

- Минимална светла висина на просториите за живеење е 2,50 м., а за други простории 2,30 м.

- Минималната кубатура на воздухот во станот изнесува 28 м<sup>3</sup>/лице.

- Височина на оградата на лоѓии, балкони, тераси, галерии и скалила е минимум 1,00 м., мерено од завршниот под до горниот раб на оградата.

- Светлата широчина на влезна врата во станот изнесува минимум 0,90 м., а 0,80 м. за станбените простории.

- Минимални димензии на гаражно место во станбен објект изнесува 2,40 x 5,00 м., а на гаражен бокс 3,00 x 5,40 м. Минималната височина на гаражата е 2,20 м.

- Пристапната рампа за гаража е со пад максимум 12%, или 16% ако пристапот е покриен.

- При проектирање на визбеното ниво во заеднички станбени објекти-структури, максимално треба да се предвидуваат гаражи односно паркинг простор, а да се одбегнува предвидување на визбени простории.

- Кај блоковските структури, пасажот односно комуникацијата која ја поврзува улицата со дворот изнесува во широчина минимум 3,00 м., а во височина 3,60 м.

## Член 4

При проектирање на станбените објекти во зоните за живеалишта со градини, и тоа кај самостојните објекти, двојните објекти и објектите во низа, максималната височина е

утврдена според висичината на приземје и две нивои, а кај објектите со внатрешен двор максималната височина е со приземје и едно ниво.

Кај заедничките станбени објекти - структури, максималната височина на објектите до завршниот венец е 21 м.

#### **Член 4-а**

(1) При проектирање на надградба на објект за индивидуално домување од член 59-s од Законот за градење, може да се предвиди првостепена пластика (ризалити, влезни партии, конструктивни столбови, вертикални комуникации и други издадени делови на архитектонската основа) и второстепена пластика (еркери, балкони, конзоли кои се појавуваат помеѓу првиот спрат и горниот венец).

(2) При проектирање на надградба од став (1) на овој член на објект кој се граничи со соседна градежна парцела, може да се предвидат отвори во зависност од растојанието на надградбата со страната на соседната градежна парцела, при што се применуваат следните стандарди и нормативи:

- кога растојанието е помало од 1,20 м, страната на надградбата кон соседната градежна парцела не треба да има отвори;

- кога растојанието е од 1,20 м до 3,0 м, страната на надградбата кон соседната градежна парцела може да има само помошни отвори со парапет од најмалку 1,60 м;

- кога растојанието е 3,0 м или над 3,0 м, страната на надградбата кон соседната градежна парцела може да има регуларни отвори.

(3) При проектирање на надградба од став (1) на овој член на објект кој не се граничи со соседна градежна парцела а објектот на кој се проектира надградба се граничи со соседен објект кој не е изграден на посебна градежна парцела, надградбата може да има отвори во согласност со стандардите и нормативите утврдени во ставовите (4) и (5) на овој член.

(4) Во случаите од став (3) на овој член, кога надградбата се проектира на објект изграден со одобрение за градење, страната на надградбата кон соседниот објект може да има отвори во зависност од растојанието на надградбата со соседниот објект, при што доколку соседниот објект е изграден со одобрение за градење, се применуваат стандардите и нормативите од став (2) на овој член, а при утврдување на растојанието во предвид се зема растојанието на надградбата со соседниот објект.

(5) Во случаите од став (3) на овој член кога надградбата се проектира на објект за кој е донесено правосилно решение за утврдување на правен статус а кој се граничи со соседен објект, страната на надградбата кон соседниот објект може да има отвори во зависност од растојанието на надградбата со соседниот објект, при што доколку соседниот објект е изграден со одобрение за градење се применуваат следните стандарди и нормативи:

-кога растојанието помеѓу надградбата и соседниот објект е помало од 3,0 м, страната на надградбата кон соседниот објект не треба да има отвори;

-кога растојанието помеѓу надградбата и соседниот објект е од 3,0 м до 6,0 м, страната на надградбата кон соседниот објект може да има регуларни отвори само доколку соседниот објект нема регуларни отвори кон надградбата;

-кога растојанието помеѓу надградбата и соседниот објект е 6,0 м и над 6,0 м, страната на надградбата кон соседниот објект може да има регуларни отвори.

(6) При проектирање на надградба од став (1) на овој член, на објект изграден со одобрение за градење или на објект за кој е донесено правосилно решение за утврдување на правен статус, а кој се граничи со соседен објект за кој е донесено правосилно решение за утврдување на правен статус, надградбата може да има отвори без оглед на растојанието со соседниот објект.

(7) При проектирање на надградба од став (1) на овој член на објект кој се граничи со соседен објект, во случаите кога соседниот објект е изграден на посебна градежна парцела се применуваат стандардите и нормативите утврдени во став (2) на овој член.

## **Член 5**

При проектирање на станбените објекти, за другите параметри кои не се регулирани со овој правилник, се применуваат одредбите на Правилникот за минимални технички услови за изградба на станови ("Службен лист на СФРЈ" бр. 45/67).

## **Член 6**

При проектирање на станбени објекти се применуваат одредбите на модуларната координација на мери, при што основна единица на системот на модуларната координација на мери е модул кој изнесува 10 см., односно се применуваат одредбите на Правилникот за техничките мерки и услови за изградба на станбени објекти според системот на модуларна координација на мери („Службен лист на СФРЈ" бр. 26/69).

## **Член 7**

При проектирање на јавни објекти се применуваат следните стандарди и нормативи за проектирање:

-минималната широчина на скалите изнесува 1,30 м., при што максималната височина на скалникот е 16 см., а кај помошните скали минималната широчина на кракот е 1,10 м., а максималната височина на скалникот 19 см.

- падот на рампи кон визба или врска со приземје изнесува максимум 10 %;

- на 100 работни места се предвидува еден лифт, а за секои следни 100 уште по еден лифт.

## **Член 8**

При проектирање на угостителски објекти се применуваат следните стандарди и нормативи:

- 40м<sup>2</sup> по кревет за вкупна површина на хотел;

- за капацитет до 25 соби се предвидува една чајна кујна;

- минимална површина на кафеана изнесува 0,80м<sup>2</sup> по гостин;



- гардероби- за 100 лица 1 м' пулт за ресторан, 3 м' пулт за сала и 5 м' пулт за свечени сали;
- минимална површина на куј на изнесува 1 м<sup>2</sup>/гостин;
- скали - минимална широчина на крак 1,30м, максимална висина на скалник 14 см;
- лифт - се предвидува за висина од приземје и два нивоа;
- површина за ресторан - минимум 1,20м<sup>2</sup>/гостин; височината изнесува минимум 3,00 м. за капацитет до 100 лица, а за капацитет над 100 лица висината е над 4,00 м;
- минимална површина на хол - 0,30 м<sup>2</sup>/гостин.

При проектирање на хотели и други објекти од угостителска и туристичка дејност се применуваат и одредбите на Правилникот за минимално техничките услови за вршење на угостителска и туристичка дејност и условите за кетегоризација на објектите на туристичката понуда („Службен весник на Република Македонија" бр. 59/95 и 19/96).

## **Член 9**

При проектирање на училиште, се применуваат следните стандарди и нормативи:

- минималната површина на објектот изнесува 7-10 м<sup>2</sup>/ученик;
- минимална површина на амфитеатар изнесува 0,80м<sup>2</sup>/место; за гардероба -1м' пулт за 35 места; широчина на врати: до 100 места 2,00м., при што за секои 100 места се зголемува за 1,00 м. Во еден ред во просторот за седење се предвидуваат максимум 20 места. Кубатура на воздух - минимум 4 м<sup>3</sup>/место;
- широчината на ходникот се пресметува според бројот на училниците и учениците и тоа: до 500 ученици коефициентот е 0,7 , од 501 до 1000 ученици коефициентот е 0,5 , а над 1001 ученик коефициентот е 0,3. Минималната широчина на ходникот се добива со множење на бројот на учениците со соодветните коефициенти и се добива вредност во метри, односно на секои 100 ученици се множи со коефициентот. Минимална широчина на ходникот изнесува 1,80м;
- санитарии - за една училница минимум две санитарии: еден женски и еден машки клозет.

## **Член 10**

При проектирање на детска градинка, минимална височина на просторот за престој изнесува 3,20 м., а минимална површина 1,50 м<sup>2</sup>/ дете.

## **Член 11**

При проектирање на деловно - административни објекти се применуваат следните стандарди и нормативи:

- минимум површина на работен простор 6 м<sup>2</sup>/работно место;
- скали - до 100 вработени минималната широчина на скалите е 1,30м., до 200 вработени 1,30 + 0,60 м., а над 300 вработени потребно е да се проектираат уште едни скали;

- максималното растојание од вратата на канцеларијата до скалите во деловно - административните објекти изнесува 25 м;
- за површина на објектот до 3000 м<sup>2</sup> и височина минимум од приземје и едно ниво , потребен е минимум 1 лифт.

## **Член 12**

При проектирање на јавни, административни, деловни и друг вид објекти, проектната документација треба да содржи и елаборат за климатизација на објектот.

## **Член 13**

При проектирање на библиотека минималната површина на читална изнесува 3 м<sup>2</sup> по читател.

## **Член 14**

При проектирање на спортска сала трибинскиот дел се оформува со предвидување на сектори за максимум до 500 гледачи.

## **Член 15**

При проектирање на автобуска станица минималната површина на хол изнесува 1,2 м<sup>2</sup> /патник, сметано за максималниот број на патници.

## **Член 16**

При проектирање на здравствени објекти се применува Правилникот за поблиските просторни услови, опремата и кадрите за основање и работење на здравствените организации ("Службен весник на Република Македонија" бр. 11/92 и 25/96).

## **Член 17**

При проектирање на објекти, особено објекти за колективно домување, деловни и јавни објекти се применуваат стандардите и нормативите утврдени во правилникот за техничките нормативи за изградба на објекти на високоградба во сеизмички подрачја („Службен лист на СФРЈ" бр.31/81 и 29/83).

При проектирање на објекти, особено објекти за колективно домување, деловни и јавни објекти, над 25 нивоа, покрај прописот од став (1) на овој член, се применуваат и европските стандарди и прописи издадени од Европскиот комитет за стандардизација (CEN/TC 250), кои се наоѓаат на веб страната [www.isrm.gov.mk](http://www.isrm.gov.mk)

## Член 18

При проектирање на објекти, особено станбени, деловни и јавни објекти, при примена на градежните материјали, како и од аспект на топлотна и звучна заштита на зградите, се применуваат стандардите и нормите утврдени во:

- Правилникот за техничките мерки и услови за нагиби на кровни површини („Службен лист на СФРЈ" бр. 26/ 69);
- Правилникот за хидроизолација на кровови („Службен лист на СФРЈ" бр. 26/69);
- Правилникот за технички мерки и услови и за изведување на сидови на згради („Службен лист на СФРЈ" бр. 17/ 70);
- Правилникот за технички мерки и услови за топлотна енергија во зградите („Службен лист на СФРЈ" бр. 28/ 70);
- Правилникот за техничките мерки и услови за проветрување во станбените згради („Службен лист на СФРЈ" бр. 35/ 70);
- Правилникот за техничките мерки и услови за звучна заштита на згради („Службен лист на СФРЈ" бр.35/70);
- Правилникот за техничките мерки и услови за топлинска заштита на згради („Службен лист на СФРЈ" бр.35/70);
- Правилникот за техничките мерки и услови за завршни работи во зградарството („Службен лист на СФРЈ" бр. 49/ 70);
- Правилникот за технички нормативи и услови за проектирање и изведување на конструкции од префабрикати изработени од неармиран и армиран гас-бетон и пено-бетон („Службен лист на СФРЈ" бр. 14/ 74);
- Правилникот за технички нормативи за проектирање на работи при темелење на градежните објекти („Службен лист на СФРЈ" бр. 34/ 74).

### III. СТАНДАРДИ И НОРМАТИВИ ЗА ПРОЕКТИРАЊЕ НА ЈАВНИ ПАТИШТА

#### Член 19

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

Кога средната разделна лента се обликува со примена на специфична разделна ограда минималната широчина 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 20

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 21

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<br>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 22

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 | Ридчест | 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 23

На сите јавни патишта 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 24

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 25

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 26

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

Табела 4 - Прегледна должина

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

## Член 27

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 28

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 29

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 ислучување се јавуваат како додатен елемент на основниот коловоз во зона на денивелираните крстосници и имаат нормална широчина 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 широчина 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 задожителен елемент кај сите автопатишта.

Нормалната широчина 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 мин 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 30**

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 31**

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 32**

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 33**

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

### **Член 34**

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 35**

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 0,75 м.

### **Член 36**

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 37**

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 38

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

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

## Член 39

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 истонасочни кривини со вредност помала од четири проектни брзини. Во тој случај се применуваат сложени кривини.

## Член 40

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 лаци

|          |    |    |     |     |     |     |     |     |     |
|----------|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 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 41

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    | $R >$ должина на правата |
| права >500 м     | $R > 500\text{м}$        |

## Член 42

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  $A$  и должината на преодницата во функција од проектната брзина  $V_p$ ) се дадени во табела 7.

Табела 7 - Минимална големина на параметарот  $A$

|         |    |    |    |     |     |     |     |     |     |
|---------|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Км/ч    | 40 | 50 | 60 | 70  | 80  | 90  | 100 | 110 | 120 |
| $A$ мин | 40 | 60 | 80 | 110 | 140 | 180 | 230 | 280 | 350 |
| $L$ мин | 35 | 45 | 55 | 65  | 80  | 95  | 110 | 130 | 160 |

## Член 43

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 преоден 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 44

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 преоднитта | 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 45

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

## Член 46

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 |
|-----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|
| мах | 12 | 10 | 9  | 8  | 7  | 6  | 6  | 5   | 5   | 4   |

Во рамнински терени остријата 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 47

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 48

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 49

Во придружни и услужни објекти и содржини на јавните патишта спаѓаат:

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

## Член 50

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);
- 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 пристапи 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 утврдени со Законот за безбедност на сообраќајот на патишта („Службен весник на Република Македонија" бр 54/07).

## **Член 51**

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 52**

Распореденоста на ПУО (стојалишта, паркиралишта, одмаралишта, бензински станици, автосервиси, мотели, автокампови и други содржини) утврдени со Правилникот за поблиско определување на градби по одделни категории на градби („Службен весник на Република Македонија" бр 107/05), 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 пропишани со Законот за безбедност на сообраќајот на патишта („Службен весник на Република Македонија" бр 54/07).

## **Член 53**

Според функционалните карактеристики на ПУО истите се дефинираат како:

- услужни центри;
- паркиралишта;
- одморалишта.

## **Член 54**

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;
- разни услуги (ПТТ, здравствени, хигиенски и други).

## **Член 55**

При изборот на микролокацијата на услужните центри, покрај одржување на ритмот 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;
- 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 56**

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 57**

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 58**

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, 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.

## **Член 59**

Сообраќајните површини за поврзување, опслужување и стационирање на возила во комплексот на придружните и услужни објекти и содржини 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;

10. Економски пристапен пат.

Наведените елементи ја претставуваат сообраќајната основа на услужните центри.

### Член 60

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<br>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 |

### Член 61

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

- патничко возило со димензии: должина 4,70 м., ширина 1,75 м. и висина 1,50 м;
- 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 62

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 сообраќајници  | 6,50                                   | 6,50 | 6,00 | 5,50 |
|                              | 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 63

Паркинг просторите се организираат и 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 64

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 орабуваат со издигнат рабник 12 см., тип 20/24 см.

Сите паркинг простори мораат да одговараат на димензиите и проодноста на меродавните возила, од член 61 на овој правилник.

## Член 65

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 66

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

Разделниот појас треба да биде засаден со погодни жбунести 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 67

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 68

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 69**

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 снек бар, со сервисна работилница и со автосервис.

## **Член 70**

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 71**

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 72**

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.
- минимално растојание меѓу два автомати за гориво 3,00 м.

## **Член 73**

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 широчина на лентата за полнење гориво 3,00 м;
- минимална широчина 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 широчина на островото каде се лоцирани автоматите за гориво 1,20м;
- минимална широчина на пешачката површина околу објектот на станицата 1,00 м;
- минимална должина на разделниот појас 20,00 м.

## Член 74

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  $30^\circ$ , 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 островцето 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 75

Автобуските стојалишта се планираат и градат на јавен пат 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.

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

## Член 76

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;
- 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 77

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 78

Појдовните стандарди и нормативи за проектирање на автобуските стојалишта на јавните патишта, 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 корпи за отпадоци;

- Аголот на исклучување односно приклучување кон патот е  $7^\circ$  до  $12^\circ$ ;
- Широчината на лентата за стоење 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 79

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 натстрешница минимум 3,50 м.

## Член 80

Стојалиштата за возила се најелементарните придружни површини - опрема на јавните патишта. 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 81

Најголемата дозволена оддалеченост меѓу две соседни стојалишта е:

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

## Член 82

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 крстосници (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 83**

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 повремено 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 широчина најмалку 4,00 м. со потребните ленти за исклучување и приклучување.

### **Член 84**

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 85**

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

### **Член 86**

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 87

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

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

- наплатни ленти за возила;
- подиуми за наплатни места;
- вкупна широчина на лирата;
- должина на лирата;
- разделна површина;
- широчина 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;
- само со издавање на таксите 500 - 600 воз/час.

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

- широчина минимум 1,70 м;
- должина минимум 15,00 м.

## Член 88

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 89**

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

- 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;
- Соодветни графички прилози (основи, надолжни и попречни профили, детали).

# **III. СТАНДАРДИ И НОРМАТИВИ ЗА ПРОЕКТИРАЊЕ НА ВОДОСТОПАНСКИ ОБЈЕКТИ И ПОСТРОЈКИ**

## **Член 90**

При проектирање на водостопански објекти и постројки кои имаат влијание врз режимот на водите, се зема во предвид Водостопанската основа на Република Македонија, Уредбата за категоризација на водотеците, езерата, акумулациите и подземните води ("Службен весник на Република Македонија" бр. 18/99) и Уредбата за класификација на водите ("Службен весник на Република Македонија" бр. 18/99).

## **Член 91**

Елаборатот на техничкото решение за мост мора да содржи потребни хидролошки и хидраулични пресметки со кои се документираат : меродавната сметковна голема вода, нивото на меродавната сметковна голема вода на потегот околу мостот во затечениот режим на водите, во случај на евентуално засипување или продлабочување на коритото во затечениот режим на водите и во предвидениот режим на водите.

Техничкото решение на мостот не смее да ги загрози водоснабдителните објекти возводно од него.

Долната ивица од конструкцијата на мостот се одредува за најнеповолниот случај на издигање на меродавната сметковна голема вода.

## **Член 92**

На сите брани заради ефикасна контрола, се воспоставуваат командни центри и сигнални уреди , поврзани во информативно-управувачки систем.

## **Член 93**

Во проектите за водостопански објекти и постројки кои имаат влијание врз режимот на водите, се предвидуваат следните параметри:

- постојна состојба на теренот (топографски карти и ситуации на локалитетот, со надолжни и попречни профили);
- поврзување со постојната државна тригонометриска мрежа;
- извршени геолошки работи;
- квалитет на водата (физички, хемиски, бактериолошки и радиолошки);
- хидролошки податоци;
- постојни документации и податоци за локалитетот;
- концепција на техничкото решение и опис на предвидените водостопански објекти;
- хидраулична пресметка (пресметување на хидраулични големини за димензионирање, режим на користење на водите и хидрауличко димензионирање);
- техничко решение на извориштето кое ќе се користи за зафаќање на вода, количество на вода кое ќе се зафаќа и обезбедување на биолошкиот минимум;
- заштитни зони на извориштето кое ќе се користи за зафаќање на води;
- вкрстување со постојните и идни предвидени за изградба водостопански објекти, согласно Водостопанската основа на Република Македонија;
- статички пресметки;
- предмер со пресметка;
- рекапитулација за вкупното чинење на работите;
- технички услови за извршување на работите;
- соодветни графички прилози за диспозиција на објектите, основи, пресеци, профили изгледи и карактеристични детали на објектите.

# **IV. СТАНДАРДИ И НОРМАТИВИ ЗА ПРОЕКТИРАЊЕ НА ЗАСОЛНИШТА И ЗАШТИТА ОД ПОЖАРИ**

## Член 94

Проектот за засолништа е составен дел на техничката документација и содржи:

- Основна намена на просториите;
- Намена на просторот како засолниште (основи, пресеци);
- Потребна опрема во засолништето;
- Статичка пресметка;
- Резервен надворешен излез од засолништето.

## Член 95

При проектирање на објектите, од аспект на заштита од пожари се применуваат стандарди и нормативи утврдени во:

- Правилникот за технички прописи при работа на преработка на амониум нитрат за ракување и сместување амониум нитрат и негови смеси („Службен лист на СФРЈ“ бр. 31/61 13/66 и 27/68);
- Правилникот за складирање и чување на карбит и манипулирање со карбит („Службен лист на СФРЈ“ бр. 9/62 и 25/69);
- Правилникот за изградба на постројки за течен гас и за складирање и преточување на течен нафтен гас („Службен лист на СФРЈ“ бр. 24/71);
- Правилникот за технички нормативи за проектирање, градење погони и одржување на гасни котларници („Службен лист на СФРЈ“ бр. 10/90 и 523/90);
- Правилникот за технички нормативи за безбеден транспорт за течни и гасовити јаглероводи со магистрални нафтоводи и гасоводи и со нафтоводи и гасоводи со маѓународен транспорт („Службен лист на СФРЈ“ бр. 26/85);
- Правилникот за техничките прописи за громобрани („Службен лист на СФРЈ“ бр. 13/68);
- Правилникот за технички нормативи за изградба на надземни електро енергетски водови со минимален напон од 1 КВ до 400 КВ („Службен лист на СФРЈ“ бр. 65/88);
- Правилникот за технички нормативи и услови за изградба на електрични постројки во кои се работи со експлозив („Службен лист на СФРЈ“ бр. 17/74);
- Правилникот за технички нормативи за хидрантска мрежа за гаснење на пожари („Службен лист на СФРЈ“ бр. 30/91);
- Правилникот за технички нормативи за заштита од пожари на високи објекти („Службен лист на СФРЈ“ бр. 7/84);
- Правилникот за технички нормативи за котларници на отворен простор („Службен лист на СФРЈ“ бр. 12/85);
- Правилникот за технички нормативи за системи за вентилација или климатизација („Службен лист на СФРЈ“ бр. 38/89);
- Правилникот за технички нормативи за заштита од пожар и експлозија на складови („Службен лист на СФРЈ“ бр. 24/87);

- Правилникот за одредување на бројот, видовите и одржувањето на рачни и пресообраќајни противпожарни апарати („Службен весник на СРМ" бр. 15/87 и 20/87);
- Одлуката за технички услови за проектирање и изградба на дистрибутивни гасоводни системи во СРМ („Службен весник на СРМ" бр. 45/90);
- Одлуката за утврдување на мерки за заштита од пожар на подрајето на град Скопје („Службен гласник на Град Скопје" бр. 41/79);
- Збирката сојузни прописи за одредување на големината на пожарното оптоварување согласно ДИН 18230 и ЈУС У 1.030;
- Европски стандарди и прописи издадени од Европскиот комитет за стандардизација (CEN/TC 250) кои се наоѓаат на веб страната [www.isrm.gov.mk](http://www.isrm.gov.mk);
- Стандарди на меѓународна асоцијација NFPA, кои се наоѓаат на веб страната [www.nfpa.org](http://www.nfpa.org).

## **Член 96**

За станбени и деловни објекти со висина до 12 м. од котата на теренот до завршниот венец на објектот, не се изработува проект за заштита од пожари.

За стопански објекти се изработува проект за заштита од пожари како составен дел на техничката документација за објектот, во зависност од технолошкиот процес на производството.

## **Член 97**

Проектот за заштита од пожари, кој е составен дел на техничката документација на објектот содржи:

- проценка на опасностите од пожар во однос на намената на објектот, вградениот материјал и применетите конструкции, како и материјалите кои се чуваат, преработуваат односно користат во технолошкиот процес и врз основа на тоа се предвидуваат мерки за заштита од пожар;
- систем за гаснење на пожар, потребни уреди, техничка опрема и средства за гаснење на пожари;
- вентилација на просториите;
- излези и патишта за евакуација на загрозени лица и материјални добра од пожари и експлозии;
- избор и поставување на уреди и инсталации за автоматско откривање, јавување и гаснење на пожари, како и уреди за мерење на концентрација на запаливи и експлозивни смеси (гасови. пареа, прашина);
- други мерки за заштита од пожари.

# V. СТАНДАРДИ И НОРМАТИВИ ЗА ЗАШТИТА ПРИ РАБОТА

## Член 98

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 99

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;
- опрема, заштитни уреди за заштита од бучава, прав, мириси и слично.

## Член 100

При изградба на објектите од член 98 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 101

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 општите мерки на заштита при работа за работни и помошни простории и простори („Службен весник на СРМ" бр. 31/89, 36/89 "Службен весник на Република Македонија" бр. 33/93);

- Правилникот за заштита при работа при изведување на градежни работи („Службен весник на СРМ" бр. 13/88);
- Правилникот за заштита при работа во текстилна индустрија („Службен весник на СРМ", 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 СРМ" бр. 12/88);
- Правилникот за заштита при работа при механичка преработка и обработка на дрво и слични материјали („Службен весник на СРМ" бр. 1/89);
- Правилникот за заштита при работа при преработка на неметални суровини („Службен весник на Република Македонија " бр. 74/92);
- Правилникот за средства за лична заштита при работа и за личната заштитна опрема („Службен лист на СФРЈ" бр. 35/69);
- Правилникот за заштита при работа и за техничките мерки за развивачи на ацетилен и на ацетиленски станици („Службен лист на СФРЈ" бр. 6/67, 29/67 и 27/69);
- Правилникот за техничките мерки и услови за монтажа на челичните конструкции („Службен лист на СФРЈ" бр. 29/70);
- Правилникот за техничките нормативи за висечки скелиња на електричен погон („Службен лист на СФРЈ" бр. 19/86);
- Правилникот за општите мерки и нормативи за заштита од бучава во работните простории („Службен лист на СФРЈ" бр. 29/71);
- Правилникот за општите мерки и нормативи за заштита при работа со дигалки („Службен лист на СФРЈ" бр. 30/69);
- Правилникот за техничките и здравствено техничките заштитни мерки на работите при хемиско-технолошките процеси („Службен лист на ФНРЈ" бр. 55/50);
- Правилникот за техничките прописи за громобрани („Службен лист на СФРЈ" бр. 13/68).

## **VI. СТАНДАРДИ И НОРМАТИВИ ПРИ ПРОЕКТИРАЊЕ ОБЈЕКТИ ОД АСПЕКТ НА ЗАШТИТА НА ЖИВОТНАТА СРЕДИНА**

### **Член 102**

При проектирање на објектите се изработува студија за оцена на влијанието на проектот врз животната средина односно елаборат за заштита на животната средина, доколку со

прописите од областа на животна средина е предвидено изработка на студија односно елаборат за таков објект.

## Член 103

Елаборатот за влијанието на објектите од член 102 на овој правилник, е составен дел на техничката документација за изградба на објектот.

Елаборатот особено содржи:

- опис на локацијата и активностите кои ќе се реализираат на конкретен локалитет;
- главни карактеристики на производниот процес и количините на употребените метеријали;
- физичко хемиски карактеристики на влезните суровини кои ќе се користат во технолошкиот процес, физичко хемиски карактеристики на готовиот производ и на отпадните материи кои се создаваат во технолошкиот процес и нивно влијание врз животната средина;
- процена по тип и количини на очекуваните остатоци и емисии (загадување на водата, воздухот, почвата, бучавата, температурните осцилации, радијацијата и сл.);
- мерки за намалување на неповолните влијанија од активностите врз животната средина во рамките на стандардите и нормативите утврдени со прописите за заштита на воздухот, водата и почвата, заштита од бучавата и од јонизирачките зрачења;
- мерки за заштита при хаварији;
- влијание на сонцето, фотохемиска реакција на исфрлените штетности во воздухот, водата и почвата и нови фотохемиски соединенија кои би се создавале, нивната штетност и мерки за заштита;
- соодветни графички прилози.

## Член 104

При изработка на елаборатот за влијанието врз животната средина треба да се применуваат стандарди и нормативи утврдени во:

- Правилникот за максимално дозволените концентрации и количества и за други штетни материи што можат да се испуштаат во воздухот од одделни извори на загадување („Службен весник на СРМ", бр. 3/ 90);
- Правилникот за техничките и санитарно хигиенските услови кои мораат да ги исполнуваат организациите кои се бават со промет на отрови („Службен лист на СФРЈ", бр. 9/ 86);
- Правилникот за начинот на уништување на неупотребените отрови и амбалажата која е употребена за пакување на отрови, за начинот на повлекување на отровите од промет („Службен лист на СФРЈ", бр. 7/83);
- Правилникот за условите во поглед на здравствената исправност на предметите за општа употреба што можат да се пуштаат во промет ("Службен лист на СФРЈ", бр. 26/83 и 56/86);

- Правилникот за хигиенска исправност на водата за пиење ("Службен лист на СФРЈ", бр.33/87);
- Правилникот за општите минимални технички услови за просториите, уредите и опремата за производство, складирање, чување и промет на продукти и предмети („Службен весник на СРМ", бр. 17/ 79);
- Правилникот за техничките услови при изградбата и реконструкцијата на фабрики за тестенини („Службен лист на ФНРЈ" бр. 42/ 60);
- Правилникот за начинот на определување на заштитните зони околу изворите на води за пиење („Службен весник на СРМ" бр. 17/ 83);
- Одлуката за заштитните зони на изворот Рашче ("Службен весник на СРМ" бр. 36/90);
- Правилникот за начинот на собирањето, евидентирањето, обработката, чувањето, конечното сместување и испуштање на радиоактивни отпадни метерији во човековата околина („Службен лист на СФРЈ" бр. 40/86);
- Правилникот за условите, локацијата, изградбата, пробната работа, пуштањето во работа и употреба на нуклеарни објекти („Службен лист на СФРЈ" бр.52/88);
- Правилникот за максималните граници на радиоактивната контаминација на човековата околина и за вршење на деконтаминација („Службен лист на СФРЈ" бр. 8/ 87, 27/90).

### **Член 105**

За проектите кои можат да имаат влијание врз животната средина во прекуграничен контекст важат меѓународните договори кон кои пристапила Република Македонија и одредбите од Конвенцијата за влијанието на објектите врз животната средина во прекуграничен контекст (ЕСПО/92).

## **VII. СТАНДАРДИ И НОРМАТИВИ ЗА ЗАШТИТА НА СПОМЕНИЦИТЕ НА КУЛТУРАТА**

### **Член 106**

При проектирање интервенции на спомениците на културата, утврдени во Регистрот на спомениците на културата се применуваат соодветни мерки за заштита утврдени во просторните и урбанистичките планови.

### **Член 107**

При изработката на проектите за заштита на спомениците предвидуваат мерки за конзерваторски интервенции-санирање реконструкција, односно одржување на спомениците.



## **Член 108**

Вајарските, сликарските и други декоративни елементи кои претставуваат составен дел на споменикот, смее да се одвојуваат од него само ако тоа е единствена мерка со која може да се осигура нивна заштита и ако е тоа утврдено со соодветна проектна документација.

# **VIII. СТАНДАРДИ И НОРМАТИВИ ПРИ ПРОЕКТИРАЊЕ НА ОБЈЕКТИ ЗА ЛИЦА СО ИНВАЛИДНОСТ**

## **Член 109**

При проектирање на објектите се применуваат параметри за овозможување непречено движење на лица со инвалидност во објектите.

При проектирање на објектите заради обезбедување на непречен пристап и движење на лицата со инвалидност се применуваат одредбите од Правилникот за начинот на обезбедување на непречен пристап, движење (хоризонтално и вертикално), престој и работа на лица со инвалидност до и во градби со јавни и деловни намени, градби со намена домување во станбени згради, како и градби со станбено-деловна намена и Правилникот за техничките карактеристики и димензиите на патеката за движење на лица со телесен хендикеп и лица со оштетен вид.

## **Член 110**

Урбанистичко - архитектонските услови за користење на инвалидската количка произлегуваат од нејзините стандардни димензии (широчина 0,65 м., должина 1,10 м. и височина 0,94 м.), зоната на дофатот на лицето кое се користи со количката и на можностите за движење на количката.

**Член 111 е избришан.**

**Член 112 е избришан.**

**Член 113 е избришан.**

**Член 114 е избришан.**

**Член 115 е избришан.**

**Член 116 е избришан.**

**Член 117 е избришан.**

**Член 118 е избришан.**

**Член 119 е избришан.**

**Член 120 е избришан.**

**Член 121 е избришан.**

**Член 122 е избришан.**

**Член 123 е избришан.**

## **IX. СТАНДАРДИ И НОРМАТИВИ ЗА АРХИТЕКТОНСКО ОБЛИКУВАЊЕ НА ОБЈЕКТИТЕ**

### **Член 124**

При проектирање на објектите се применува соодветно архитектонско обликување според опкружувањето на објектот.

### **Член 125**

При обликувањето на поткровјето, особено на станбените објекти, се применуваат следните параметри:

- Основен услов е постоечки или проектиран поткровен простор во објектот, кој се планира и проектира при изградба на нов објект, при надградба или доградба на постоечки објект или при користење на постоечки подкровен простор;

- Поткровниот простор се јавува кај коси покриви на објектот, во зависност од урбанистичко-архитектонските услови на планската документација;
- Над сидот на фасадните сидови (освен на калканскиот сид) на поткровниот простор изнесува максимум 1,50 м. сметано од подот до почетокот на косината;
- Во поткровниот простор може да се обликува само една функционална целина (едно ниво) соодветна на објектот;
- Кај објектите со коси покриви, кота на венец претставува котата на горниот раб на заштитната стреа на основната кровна конструкција;
- Кога во одредбите на планската документација е утврдена котата на слемето на кровот, истата е услов кој мора да се почитува во проектната документација на објектот, од аспект на визуелната од соседните објекти;
- При надградба на станбени објекти - блокови или низови со поткровен простор, висината на покривната конструкција не мора да биде изедначена, односно зависи од широчината на објектот и од креативноста на архитектот;
- На објектите на кои се изведуваат коси покриви истите мора да се минимум на две води, ако со планската документација не е поинаку определено. Едноводни покриви на објектите се дозволени кога тоа е условено од состојбата на лице место (калкан или сл.) и во случаи кога косиот покрив е само во функција на заштита на објектот или негово архитектонско обликување, без добивање на корисен простор.

## **Член 126**

При обликување на објектот, приземјето односно влезното ниво на објектот може да биде на височина од тротоарот односно од теренот максимум 1,20 м.

Влезната партија на објектите треба да е нагласена и архитектонски обликувана и да обезбедува заштита од атмосферски влијанија.

## **Член 127**

Поделбата на објектот по нивои, во текстуалниот и графичкиот дел на проектот се презентира како приземје, а секое следно ниво нагоре се именува со ниво 1, 2 и тнт., додека нивоите под теренот се именуваат како ниво на визба. Доколку има повеќе нови под нивото на теренот, се именува како ниво визба 1 (првото ниво под теренот), и по натамошниот ред во зависност од бројот на нивоата на објектот.

Ако објектот има нивоа со денивелација, се обележува секое ниво според котата на подот на нивото, во релативна кота, при што влезното ниво е кота 0,00, а нагоре се означува со предзнак "+" (плус), а надолу со предзнак "-" (минус).

## **Член 128**

Фасадата на објектот мора постојано да биде во оптимална состојба, според проектната документација, односно сите нови објекти мора да бидат обликувани со фасади од современи и трајни материјали, а постојните објекти кои не се завршно обработени, во

период од 3 (три) години, да се обликуваат фасадно, со цел да се оформи квалитетен изглед на населените места.

## **Член 129**

Отворените површини на објектите, особено балконите, заради рационално користење, треба да се редижајнираат со системи за отворање во летниот и затворање во зимскиот период, со монтажно демонтажна конструкција, како и заради рационална потрошувачка на енергија.

На постојните објекти утврдени со Деталниот урбанистички план, во кои постојат пасивни простори и простории, ниши и слично, може да се врши нивно преуредување и редижајнирање по доставен проект, како и да се вршат интервентни зафати на објектите - тераси, балкони и лоѓии, светларници, заеднички остави и слично, заради пофункционално искористување на просторот, при што несмее да се наруши конструктивниот систем на објектот т.е. неговата стабилност. За бараната интервенција инвеститорот изготвува проектна документација.

## **Член 130**

При примена на соларна технологија и при обликување на објектите, соларните колектори се поставуваат на покривите или на парапетите на балконите, со вклопување во изгледот на објектот и со примена на соодветни материјали.

## **Член 131**

Во рамките на дворните места може да се проектираат базени, тремови, надстрешници, тераси, перголи особено на објектите за домување, кои ќе сочинуваат единствена обликовна целина со објектот и градината, со примена на различни форми и димензии на базените, тремовите, надстрешниците, терасите, перголите.

## **Член 132**

При уредувањето на зелените површини, покрај тревни површини треба да се предвидат и цветни оази, скулптури, ниски дрјва и различни видови зеленило, според проектна документација.

## **Член 133**

Во централните подрачја на населените места, приземјата на објектите и обликувањето на пешачките површини - патеки и тротоари, треба да се врши со примана на природни метеријали во различни колоритни решенија, според проект на партерно уредување. Обработката на партерните површини треба да кореспондира со обработката на фасадата на објектот, особено со обработката на приземниот дел.

## Член 134

Во централните подрачја на населените места и на локалитети каде се лоцирани јавни објекти, деловни објекти и објекти за колективно домување, потребно е истите да се осветлени со светлосна илуминација со нагласување на одделни делови на објектот, силуети, влезни партии, лази, венци и слични елементи.

Постојните и новопроектирани пасажи може да се уредуваат со светлосни реклами, панои и витрини, партерно да се осмислуваат и уредуваат, при што несмее да се наруши пешачкото или сообраќајното движење.

## Член 135

Реклами и други натписи на објектите, тенди, уреди за климатизација и слично, се изведуваат според доставен проект.

За постојни објекти кои не се климатизирани, при поставување на клима - уреди се доставува проект во кој се определува местото на истите, при што несмее да се наруши естетскиот и функционалниот аспект на објектот.

## Член 136

При проектирање на објекти, со калкански ѕид задолжително е завршно изведување на калканот, кој ќе преставува целина со фасадното обликување на објектот. Во централното градско подрачје и во делови со концентрирани јавни објекти, калканските ѕидови да се обработуваат со графички или орнаментен дизајн, според доставен проект.

## Член 137

Со влегување во сила на овој правилник престанува да важи Правилникот за нормативи и стандарди за проектирање на објекти („Службен весник на Република Македонија“ бр. 69/99, 102/00, 2/02, 5/04 и 78/08).

## Х. ЗАВРШНА ОДРЕДБА

### Член 138

Овој Правилник влегува во сила наредниот ден од денот на објавувањето во „Службен весник на Република Македонија“.

|                    |                       |
|--------------------|-----------------------|
| Бр. 01-12220/1     | Министер,             |
| 16 мај 2012 година | Миле Јанакиески, с.р. |
| Скопје             |                       |



Прилог

| <p align="center"><b>УСВОЕНИ ЕВРОПСКИ СТАНДАРДИ ЗА ПРОЕКТИРАЊЕ НА ГРАДЕЖНИ<br/>                     КОНСТРУКЦИИ (EN) – ЕВРОКОДОВИ ЕС, (1990-1999), КАКО МАКЕДОНСКИ<br/>                     СТАНДАРДИ (MKS EN), СО НАЦИОНАЛНИТЕ АНЕКСИ (MKS EN) И<br/>                     СООДВЕТНИТЕ ДЕФИНИРАНИ ПАРАМЕТРИ (NDR)</b></p> |  |   |
|---|--|---|
| <b>Р.Бр.</b>  | <b>Стандард<br/>Референтен број</b>  | <b>НАСЛОВ НА СТАНДАРД</b>   |
| 1   | <b>MKS EN 1990:2012<br/>MKS EN 1990:2012/A1:2012<br/>MKS EN<br/>1990:2012/A1:2012/AC:2012<br/>MKS EN 1990:2012/HA:2020</b>     | Еврокод – Основи за проектирање на конструкции<br>Eurocode - Basis of structural design   |
|   | <b>EN 1990</b>   |   |
| 2   | <b>MKS EN 1991-1-1:2012<br/>MKS EN 1991-1-1:2012/AC:2009<br/>MKS EN 1991-1-1:2012/AC:2012<br/>MKS EN 1991-1-1:2012/HA:2020</b> | Еврокод 1: Дејства на конструкции – Дел 1-1: Општи дејства – Густини, сопствена тежина, корисни товари за згради<br>Eurocode 1: Actions on structures - Part 1-1: General actions - Densities, self-weight, imposed loads for buildings |
| 3   | <b>MKS EN 1991-1-2:2002<br/>MKS EN 1991-1-2:2002/AC:2018<br/>MKS EN 1991-1-2:2012/HA:2020</b>                                  | Еврокод 1: Дејства на конструкции – Дел 1-2: Општи дејства - Дејства на конструкции изложени на пожар<br>Eurocode 1: Actions on structures - Part 1-2: General actions - Actions on structures exposed to fire                          |
| 4   | <b>MKS EN 1991-1-3:2012<br/>MKS EN 1991-1-3:2012/AC:2012<br/>MKS EN 1991-1-3:2012/A1:2018<br/>MKS EN 1991-1-3:2012/HA:2020</b> | Еврокод 1: Дејства на конструкции – Дел 1-3: Општи дејства – Оптоварување од снег<br>Eurocode 1 - Actions on structures - Part 1-3: General actions - Snow loads  |
| 5   | <b>MKS EN 1991-1-4:2012<br/>MKS EN 1991-1-4:2012/AC:2012<br/>MKS EN 1991-1-4:2012/A1:2012<br/>MKS EN 1991-1-4:2012/HA:2020</b> | Еврокод 1: Дејства на конструкции – Дел 1-4: Општи дејства – Дејства од ветер<br>Eurocode 1: Actions on structures - Part 1-4: General actions - Wind actions   |
| 6   | <b>MKS EN 1991-1-5:2012<br/>MKS EN 1991-1-5:2012/AC:2008<br/>MKS EN 1991-1-5:2012/AC:2012<br/>MKS EN 1991-1-5:2012/HA:2020</b> | Еврокод 1: Дејства на конструкции – Дел 1-5: Општи дејства – Температурни дејства<br>Eurocode 1: Actions on structures - Part 1-5: General actions - Thermal actions  |
| 7   | <b>MKS EN 1991-1-6:2012<br/>MKS EN 1991-1-6:2012/AC:2018<br/>MKS EN 1991-1-6:2012/HA:2020</b>                                  | Еврокод 1: Дејства на конструкции – Дел 1-6: Општи дејства – Дејства за време на работа<br>Eurocode 1: Actions on structures Part 1-6: General actions - Actions during execution   |
| 8   | <b>MKS EN 1991-1-7:2012<br/>MKS EN 1991-1-7:2012/A1:2018<br/>MKS EN 1991-1-7:2012/AC:2012<br/>MKS EN 1991-1-7:2012/HA:2020</b> | Еврокод 1: Дејства на конструкции – Дел 1-7: Општи дејства – Случајни дејства<br>Eurocode 1: Actions on structures - Part 1-7: General actions - Accidental actions   |
| 9   | <b>MKS EN 1991-2:2012<br/>MKS EN 1991-2:2012/AC:2012<br/>MKS EN 1991-2:2012/HA:2020</b>  | Еврокод 1: Дејства на конструкции – Дел 2:<br>Оптоварување на мостови од сообраќај<br>Eurocode 1: Actions on structures - Part 2: Traffic loads on bridges  |

|    |  |  |
|----|--|--|
| 10 | <b>MKC EN 1991-3:2012</b><br><b>MKC EN 1991-3:2012/AC:2018</b><br><b>MKC EN 1991-3:2012/HA:2020</b>  | Еврокод 1: Дејства на конструкции – Дел 3: Дејства од кранови и механизација<br>Eurocode 1: Actions on structures - Part 3: Actions induced by cranes and machinery  |
| 11 | <b>MKC EN 1991-4:2012</b><br><b>MKC EN 1991-4:2012/AC:2018</b><br><b>MKC EN 1991-4/HA:2020</b>   | Еврокод 1: Дејства на конструкции – Дел 4: Силоси и резервоари<br>Eurocode 1: Actions on structures - Part 4: Silos and tanks  |
|    | <b>EN 1991</b>   |  |
| 12 | <b>MKC EN 1992-1-1:2012</b><br><b>MKC EN 1992-1-1:2012/AC:2012</b><br><b>MKC EN 1992-1-1:2012/A1:2018</b><br><b>MKC EN 1992-1-1/HA:2020</b>      | Еврокод 2: Проектирање бетонски конструкции – Дел 1-1: Општи правила и правила за згради<br>Eurocode 2: Design of concrete structures - Part 1-1: General rules and rules for buildings  |
| 13 | <b>MKC EN 1992-1-2:2012</b><br><b>MKC EN 1992-1-2:2012/AC:2012</b><br><b>MKC EN 1992-1-2:2012/A1:2019</b><br><b>MKC EN 1992-1-2/HA:2020</b>      | Еврокод 2: Проектирање бетонски конструкции – Дел 1 - 2: Општи правила- Анализа на конструкции за дејство на пожар<br>Eurocode 2: Design of concrete structures - Part 1-2: General rules - Structural fire design   |
| 14 | <b>MKC EN 1992-2:2012</b><br><b>MKC EN 1992-2:2012/AC:2012</b><br><b>MKC EN 1992-2:2012/HA:2020</b>  | Еврокод 2: Проектирање бетонски конструкции - Бетонски мостови – Дел 2: Проектирање и правила за изработка на детали<br>Eurocode 2: Design of concrete structures - Concrete bridges - Design and detailing rules  |
| 15 | <b>MKC EN 1992-3:2012</b><br><b>MKC EN 1992-3:2012/HA:2020</b>   | Еврокод 2: Проектирање бетонски конструкции – Дел 3: Конструкции за складирање на течности и растресити материјали<br>Eurocode 2: Design of concrete structures - Part 3: Liquid retaining and containment structures  |
| 16 | <b>MKC EN 1992-4:2019</b>  | Еврокод 2: Проектирање на бетонски конструкции - Дел 4: Проектирање на спојки за употреба во бетон<br>Eurocode 2: Design of concrete structures - Part 4: Design of fastenings for use in concrete   |
|    | <b>EN 1992</b>   |  |
| 17 | <b>MKC EN 1993-1-1:2012</b><br><b>MKC EN 1993-1-1:2012/AC:2012</b><br><b>MKC EN 1993-1-1:2012/A1:2018</b><br><b>MKC EN 1993-1-1:2012/HA:2020</b> | Еврокод 3: Проектирање на челични конструкции – Дел 1-1: Општи правила и правила за згради<br>Eurocode 3: Design of steel structures - Part 1-1: General rules and rules for buildings   |
| 18 | <b>MKC EN 1993-1-10:2012</b><br><b>MKC EN 1993-1-10:2012/AC:2012</b><br><b>MKC EN 1993-1-10:2012/HA:2020</b>                                     | Еврокод 3: Проектирање челични конструкции – Дел 1-10: Жилавост и карактеристики на материјалот низ дебелината<br>Eurocode 3: Design of steel structures - Part 1-10: Material toughness and through-thickness properties                                    |
| 19 | <b>MKC EN 1993-1-11:2012</b><br><b>MKC EN 1993-1-11:2012/AC:2012</b><br><b>MKC EN 1993-1-11:2012/HA:2015</b>                                     | Еврокод 3: Проектирање челични конструкции – Дел 1-11: Проектирање конструкции со затегнати елементи<br>Eurocode 3: Design of steel structures - Part 1-11: Design of structures with tension components   |
| 20 | <b>MKC EN 1993-1-12:2012</b><br><b>MKC EN 1993-1-12:2012/AC:2012</b><br><b>MKC EN 1993-1-12:2012/HA:2015</b>                                     | Еврокод 3: Проектирање челични конструкции – Дел 1-12: Дополнителни правила за проширување на EN 1993 со класа на челици S 700<br>Eurocode 3: Design of steel structures - Part 1-12: Additional rules for the extension of EN 1993 up to steel grades S 700 |



|    |   |  |
|----|---|--|
| 21 | <b>MKS EN 1993-1-2:2012</b><br><b>MKS EN 1993-1-2:2012/AC:2012</b><br><b>MKS EN 1993-1-2:2012/HA:2020</b>   | Еврокод 3: Проектирање челични конструкции – Дел 1-2:<br>Општи правила – Проектирање на конструкцијата<br>изложена на пожар<br>Eurocode 3: Design of steel structures - Part 1-2: General<br>rules - Structural fire design  |
| 22 | <b>MKS EN 1993-1-3:2012</b><br><b>MKS EN 1993-1-3:2012/AC:2012</b><br><b>MKS EN 1993-1-3:2012/HA:2015</b>   | Еврокод 3: Проектирање челични конструкции – Дел 1-3:<br>Општи правила – Дополнителни правила за ладно<br>обликувани елементи и лимови<br>Eurocode 3 - Design of steel structures - Part 1-3: General<br>rules - Supplementary rules for cold-formed members and<br>sheeting |
| 23 | <b>MKS EN 1993-1-4:2012</b><br><b>MKS EN 1993-1-4:2012/A1:2018</b><br><b>MKS EN 1993-1-4:2012/HA:2020</b>   | Еврокод 3: Проектирање челични конструкции – Дел 1-4:<br>Општи правила – Дополнителни правила за<br>не'рѓосувачки челици<br>Eurocode 3: Design of steel structures - Part 1-4: General<br>rules - Supplementary rules for stainless steels                                   |
| 24 | <b>MKS EN 1993-1-5:2012</b><br><b>MKS EN 1993-1-5:2012/A1:2018</b><br><b>MKS EN 1993-1-5:2012/A2:2019</b><br><b>MKS EN 1993-1-5:2012/AC:2012</b><br><b>MKS EN 1993-1-5:2012/HA:2015</b> | Еврокод 3: Проектирање челични конструкции – Дел 1-5:<br>Плочести конструктивни елементи<br>Eurocode 3: Design of steel structures - Part 1-5: Plated<br>structural elements   |
| 25 | <b>MKS EN 1993-1-6:2012</b><br><b>MKS EN 1993-1-6:2012/AC:2012</b><br><b>MKS EN 1993-1-6:2012/A1:2018</b><br><b>MKS EN 1993-1-6:2012/HA:2015</b>  | Еврокод 3: Проектирање челични конструкции – Дел 1-6:<br>Јакост и стабилност на плочести конструкции<br>Eurocode 3: Design of steel structures - Part 1-6: Strength<br>and Stability of Shell Structures   |
| 26 | <b>MKS EN 1993-1-7:2012</b><br><b>MKS EN 1993-1-7:2012/AC:2012</b><br><b>MKS EN 1993-1-7:2012/HA:2015</b>   | Еврокод 3: Проектирање челични конструкции – Дел 1-7:<br>Плочести конструкции изложени на попречно товарење<br>Eurocode 3: Design of steel structures - Part 1-7: Plated<br>structures subject to out of plane loading   |
| 27 | <b>MKS EN 1993-1-8:2012</b><br><b>MKS EN 1993-1-8:2012/AC:2012</b><br><b>MKS EN 1993-1-8:2012/HA:2015</b>   | Еврокод 3: Проектирање челични конструкции – Дел 1-8:<br>Проектирање на врски<br>Eurocode 3: Design of steel structures - Part 1-8: Design of<br>joints  |
| 28 | <b>MKS EN 1993-1-9:2012</b><br><b>MKS EN 1993-1-9:2012/AC:2012</b><br><b>MKS EN 1993-1-9:2012/HA:2020</b>   | Еврокод 3: Проектирање челични конструкции – Дел 1-9:<br>Замор<br>Eurocode 3: Design of steel structures - Part 1-9: Fatigue   |
| 29 | <b>MKS EN 1993-2:2012</b><br><b>MKS EN 1993-2:2012/AC:2012</b><br><b>MKS EN 1993-2/HA:2015</b>  | Еврокод 3: Проектирање челични конструкции – Дел 2:<br>Челични мостови<br>Eurocode 3: Design of steel structures - Part 2: Steel Bridges   |
| 30 | <b>MKS EN 1993-3-1:2012</b><br><b>MKS EN 1993-3-1:2012/AC:2012</b><br><b>MKS EN 1993-3-1/HA:2015</b>  | Еврокод 3: Проектирање челични конструкции – Дел 3-1:<br>Кули, јарболи и оџаци – Кули и јарболи<br>Eurocode 3: Design of steel structures - Part 3-1: Towers,<br>masts and chimneys - Towers and masts   |
| 31 | <b>MKS EN 1993-3-2:2012</b><br><b>MKS EN 1993-3-2/HA:2015</b>   | Еврокод 3: Проектирање челични конструкции – Дел 3-<br>2: Кули, јарболи и оџаци – Оџаци<br>Eurocode 3: Design of steel structures - Part 3-2: Towers,<br>masts and chimneys - Chimneys   |
| 32 | <b>MKS EN 1993-4-1:2012</b><br><b>MKS EN 1993-4-1:2012/AC:2012</b><br><b>MKS EN 1993-4-1:2012/A1:2018</b><br><b>MKS EN 1993-4-1/HA:2015</b>   | Еврокод 3: Проектирање челични конструкции – Дел 4-1:<br>Силоси<br>Eurocode 3: Design of steel structures - Part 4-1: Silos  |

|    |  |  |
|----|--|--|
| 33 | <b>MKS EN 1993-4-2:2012</b><br><b>MKS EN 1993-4-2:2012/AC:2012</b><br><b>MKS EN 1993-4-2:2012/A1:2018</b><br><b>MKS EN 1993-4-2:2012/HA:2015</b>                                   | Еврокод 3: Проектирање на челични конструкции – Дел 4-2: Резервоари<br>Eurocode 3: Design of steel structures - Part 4-2: Tanks  |
| 34 | <b>MKS EN 1993-4-3:2012</b><br><b>MKS EN 1993-4-3:2012/AC:2012</b><br><b>MKS EN 1993-4-3:2012/HA:2015</b>  | Еврокод 3: Проектирање челични конструкции – Дел 4-3: Цевководи<br>Eurocode 3: Design of steel structures - Part 4-3: Pipelines  |
| 35 | <b>MKS EN 1993-5:2012</b><br><b>MKS EN 1993-5:2012/AC:2012</b><br><b>MKS EN 1993-5:2012/HA:2015</b>  | Еврокод 3: Проектирање челични конструкции – Дел 5: Колови<br>Eurocode 3: Design of steel structures - Part 5: Piling  |
| 36 | <b>MKS EN 1993-6:2012</b><br><b>MKS EN 1993-6:2012/AC:2012</b><br><b>MKS EN 1993-6:2012/HA:2015</b>  | Еврокод 3: Проектирање челични конструкции – Дел 6: Конструкции за носење на кранови<br>Eurocode 3: Design of steel structures - Part 6: Crane supporting structures   |
|    | <b>EN 1993</b>   |  |
| 37 | <b>MKS EN 1994-1-1:2012</b><br><b>MKS EN 1994-1-1:2012/AC:2012</b><br><b>MKS EN 1994-1-1:2012/HA:2015</b>  | Еврокод 4: Проектирање спрегнати конструкции од челик и бетон – Дел 1-1: Општи правила и правила за градби<br>Eurocode 4: Design of composite steel and concrete structures - Part 1-1: General rules and rules for buildings                                |
| 38 | <b>MKS EN 1994-1-2:2012</b><br><b>MKS EN 1994-1-2:2012/AC:2012</b><br><b>MKS EN 1994-1-2:2012/A1:2018</b><br><b>MKS EN 1994-1-2:2012/HA:2020</b>                                   | Еврокод 4: Проектирање спрегнати конструкции од челик и бетон – Дел 1-2: Општи правила – Проектирање на конструкцијата изложена на пожар<br>Eurocode 4: Design of composite steel and concrete structures - Part 1-2: General rules - Structural fire design |
| 39 | <b>MKS EN 1994-2:2012</b><br><b>MKS EN 1994-2:2012/AC:2012</b><br><b>MKS EN 1994-2:2012/HA:2015</b>  | Еврокод 4: Проектирање на спрегнати конструкции од челик и бетон – Дел 2: Општи правила и правила за мостови<br>Eurocode 4: Design of composite steel and concrete structures - Part 2: General rules and rules for bridges                                  |
|    | <b>EN 1994</b>   |  |
| 40 | <b>MKS EN 1995-1-1:2012</b><br><b>MKS EN 1995-1-1:2012/AC:2012</b><br><b>MKS EN 1995-1-1:2012/A1:2012</b><br><b>MKS EN 1995-1-1:2012/A2:2018</b><br><b>MKS EN 1995-1-1/HA:2020</b> | Еврокод 5: Проектирање на дрвени конструкции – Дел 1-1: Општо – Општи правила и правила за градби<br>Eurocode 5: Design of timber structures - Part 1-1: General - Common rules and rules for buildings  |
| 41 | <b>MKS EN 1995-1-2:2012</b><br><b>MKS EN 1995-1-2:2012/AC:2012</b><br><b>MKS EN 1995-1-2:2012/HA:2015</b>  | Еврокод 5: Проектирање на дрвени конструкции – Дел 1-2: Општо – Анализа на конструкции за дејство на пожар<br>Eurocode 5: Design of timber structures - Part 1-2: General - Structural fire design   |
| 42 | <b>MKS EN 1995-2:2012</b><br><b>MKS EN 1995-2:2012/HA:2015</b>   | Еврокод 5: Проектирање на дрвени конструкции – Дел 2: Мостови<br>Eurocode 5: Design of timber structures - Part 2: Bridges   |
|    | <b>EN 1995</b>   |  |
| 43 | <b>MKS EN 1996-1-1:2012+A1:2018</b><br><b>MKS EN 1996-1-1:2012/HA:2015</b>   | Еврокод 6: Проектирање ѕидани конструкции – Дел 1-1: Општи правила за ѕидани конструкции од армирана и неармирана ѕидарија<br>Eurocode 6: Design of masonry structures - Part 1-1: General rules for reinforced and unreinforced masonry structures          |

|    |  |   |
|----|--|---|
| 44 | <b>MKC EN 1996-1-2:2012</b><br><b>MKC EN 1996-1-2:2012/AC:2012</b><br><b>MKC EN 1996-1-2:2012/HA:2020</b>  | Еврокод 6: Проектирање ѕидани конструкции – Дел 1-2: Општи правила – Анализа на конструкции за дејство на пожар<br>Eurocode 6: Design of masonry structures - Part 1-2: General rules - Structural Fire Design  |
| 45 | <b>MKC EN 1996-2:2012</b><br><b>MKC EN 1996-2:2012/AC:2012</b><br><b>MKC EN 1996-2:2012/HA:2015</b>  | Еврокод 6: Проектирање ѕидани конструкции – Дел 2: Препораки за проектирање, избор на материјали и извршување на ѕидањето<br>Eurocode 6: Design of masonry structures - Part 2: Design considerations, selection of materials and execution of masonry            |
| 46 | <b>MKC EN 1996-3:2012</b><br><b>MKC EN 1996-3:2012/AC:2012</b><br><b>MKC EN 1996-3:2012/HA:2015</b>  | Еврокод 6: Проектирање ѕидани конструкции – Дел 3: Упростени пресметковни методи за ѕидани конструкции од армирана и неармирана ѕидарија<br>Eurocode 6: Design of masonry structures - Part 3: Simplified calculation methods for unreinforced masonry structures |
|    | <b>EN 1996</b>   |   |
| 47 | <b>MKC EN 1997-1:2012</b><br><b>MKC EN 1997-1:2012/AC:2012</b><br><b>MKC EN 1997-1:2012/A1:2018</b><br><b>MKC EN 1997-1:2012/HA:2020</b>                                 | Еврокод 7: Геотехничко проектирање – Дел 1: Општи правила<br>Eurocode 7: Geotechnical design – Part 1: General rules  |
| 48 | <b>MKC EN 1997-2:2012</b><br><b>MKC EN 1997-2:2012/AC:2012</b>   | Еврокод 7: Геотехничко проектирање – Дел 2: Истражување и испитување на тлото<br>Eurocode 7: Geotechnical design – Part 2: Ground investigation and testing   |
|    | <b>EN 1997</b>   |   |
| 49 | <b>MKC EN 1998-1:2012</b><br><b>MKC EN 1998-1:2012/AC:2012</b><br><b>MKC EN 1998-1:2012/A1:2018</b><br><b>MKC EN 1998-1/HA:2020</b>                                      | Еврокод 8: Проектирање на конструкции отпорни на земјотрес - Дел 1: Општи правила, сеизмички дејствија и правила за згради<br>Eurocode 8: Design of structures for earthquake resistance - Part 1: General rules, seismic actions and rules for buildings         |
| 50 | <b>MKC EN 1998-2:2012</b><br><b>MKC EN 1998-2:2012/AC:2012</b><br><b>MKC EN 1998-2:2012/A1:2012</b><br><b>MKC EN 1998-2:2012/A2:2012</b><br><b>MKC EN 1998-2/HA:2020</b> | Еврокод 8: Проектирање конструкции отпорни на земјотрес - Дел 2: Мостови<br>Eurocode 8: Design of structures for earthquake resistance - Part 2: Bridges  |
| 51 | <b>MKC EN 1998-3:2012</b><br><b>MKC EN 1998-3:2012/AC:2018</b><br><b>MKC EN 1998-3:2012/HA:2012</b>  | Еврокод 8: Проектирање конструкции отпорни на земјотрес – Дел 3: Процена и подобрување на сеизмичко однесување на згради<br>Eurocode 8: Design of structures for earthquake resistance - Part 3: Assessment and retrofitting of buildings                         |
| 52 | <b>MKC EN 1998-4:2012</b><br><b>MKC EN 1998-4/HA:2020</b>  | Еврокод 8: Проектирање на конструкции отпорни на земјотрес - Дел 4: Силоси, резервоари и цевководи<br>Eurocode 8: Design of structures for earthquake resistance - Part 4: Silos, tanks and pipelines   |
| 53 | <b>MKC EN 1998-5:2012</b><br><b>MKC EN 1998-5/HA:2020</b>  | Еврокод 8: Проектирање на конструкции отпорни на земјотрес - Дел 5: Темели, потпорни конструкции и геотехнички аспекти<br>Eurocode 8: Design of structures for earthquake resistance - Part 5: Foundations, retaining structures and geotechnical aspects         |

|    |  |   |
|----|--|---|
| 54 | <b>MKC EN 1998-6:2012</b><br><b>MKC EN 1998-6/HA:2020</b>  | Еврокод 8: Проектирање на конструкции отпорни на земјотрес - Дел 6: Кули, јарболи и оџаци<br>Eurocode 8: Design of structures for earthquake resistance - Part 6: Towers, masts and chimneys      |
|    | <b>EN 1998</b>   |   |
| 55 | <b>MKC EN 1999-1-1:2012</b><br><b>MKC EN 1999-1-1:2012/A1:2012</b><br><b>MKC EN 1999-1-1:2012/A2:2018</b><br><b>MKC EN 1999-1-1/HA:2015</b>      | Еврокод 9: Проектирање на алуминиумски конструкции – Дел 1-1: Општи правила за конструкции<br>Eurocode 9: Design of aluminium structures - Part 1-1: General structural rules                     |
| 56 | <b>MKC EN 1999-1-2:2012</b><br><b>MKC EN 1999-1-2:2012/AC:2012</b><br><b>MKC EN 1999-1-2:2012/HA:2015</b>  | Еврокод 9: Проектирање алуминиумски конструкции – Дел 1-2: Анализа на конструкции за дејство на пожар<br>Eurocode 9: Design of aluminium structures - Part 1-2: Structural fire design            |
| 57 | <b>MKC EN 1999-1-3:2012</b><br><b>MKC EN 1999-1-3:2012/A1:2012</b><br><b>MKC EN 1999-1-3:2012/HA:2015</b>  | Еврокод 9: Проектирање алуминиумски конструкции – Дел 1-3: Конструкции склони на замор на материјалот<br>Eurocode 9: Design of aluminium structures – Part 1-3: Structures susceptible to fatigue |
| 58 | <b>MKC EN 1999-1-4:2012</b><br><b>MKC EN 1999-1-4:2012/AC:2012</b><br><b>MKC EN 1999-1-4:2012/A1:2012</b><br><b>MKC EN 1999-1-4:2012/HA:2015</b> | Еврокод 9: Проектирање алуминиумски конструкции – Дел 1-4: Ладно-формирани профили за конструкција<br>Eurocode 9: Design of aluminium structures - Part 1-4: Cold-formed structural sheeting      |
| 59 | <b>MKC EN 1999-1-5:2012</b><br><b>MKC EN 1999-1-5:2012/AC:2012</b><br><b>MKC EN 1999-1-5:2012/HA:2015</b>  | Еврокод 9: Проектирање алуминиумски конструкции – Дел 1-5: Лушпи<br>Eurocode 9: Design of aluminium structures - Part 1-5: Shell structures   |
|    | <b>EN 1999</b>   |   |

### ВАЖЕЧКИ ПРЕОДНИ ОДРЕДБИ ОД ИЗМЕНИТЕ НА АКТОТ

I. „Службен весник на Република Северна Македонија“ бр. 211/20

#### Член 3

Одредбите од членот 2 од овој правилник со кој се додава нов член 2-а, ќе се применуваат три години од денот на влегувањето во сила на овој правилник.

#### Член 4

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