

20110882171

АГЕНЦИЈА ЗА ЕЛЕКТРОНСКИ КОМУНИКАЦИИ

Врз основа на член 17 точка ж) и член 29 од Законот за електронските комуникации („Службен весник на Република Македонија” бр. 13/2005, 14/2007, 55/2007, 98/2008 и 83/2010), директорот на Агенцијата за електронски комуникации на ден 28.6.2011 година, донесе

ПРАВИЛНИК ЗА ТЕХНИЧКИТЕ, УПОТРЕБНИТЕ И ДРУГИТЕ УСЛОВИ ЗА ОДРЕДЕНИ ТИПОВИ НА ЕЛЕКТРОНСКИ КОМУНИКАЦИСКИ МРЕЖИ И ЕЛЕКТРОНСКА КОМУНИКАЦИСКА ИНФРАСТРУКТУРА, ПРИДРУЖНИ ИНФРАСТРУКТУРНИ КАПАЦИТЕТИ И СРЕДСТВА

I. ОПШТИ ОДРЕДБИ

Член 1

Со овој правилник се пропишуваат техничките, употребните и другите услови за одредени типови на електронски комуникациски мрежи и електронска комуникациска инфраструктура, придружни инфраструктурни капацитети и средства во Република Македонија, вклучително и корисничка инсталација на електронски комуникациски инсталации (во понатамошниот текст "инсталација") во станбени и деловни објекти во Република Македонија.

Член 2

Во овој правилник, покрај дефинициите од Законот за електронските комуникации, се употребуваат и појаснувања со следното значење:

(а) Јавна радиокомуникациска мрежа е јавна електронска комуникациска мрежа со која се обезбедува емитување, пренос или прием на знаци, сигнали, текст, слики и звуци или други содржини од каква било природа преку радиобранови;

(б) Јавна кабелска комуникациска мрежа претставува јавна електронска комуникациска мрежа, чии сегменти на рбетниот и пристапниот дел се изградени од кабли (од упредени бакарни парици, коаксијални, хибридни коаксијално-оптички и оптички) и придружни дистрибутивни и изводни точки – надворешни ормари и надземни носачи, канали, кабелски окна/шахти и се користи за дистрибуција на јавни комуникациски услуги до крајниот корисник;

(в) Јавна комбинирана комуникациска мрежа претставува јавна комуникациска мрежа чии сегменти се изградени од комбинација од мрежите дефинирани под точките а) и б) од овој член;

(г) Предавателен и приемен антенски систем (во понатамошниот текст: антенски систем) е систем составен од: антена, антенски столб, антенски вод, средства за прицврстување на антенскиот столб и антенскиот вод и систем за заземјување со громобранска заштита.

(д) Претплатнички електронски комуникациски инсталации во објектите се:

- Елементите на електронската комуникациска инфраструктура (простории, инсталациони цевки, канали и други средства за водење на каблите, објекти кои служат за инсталирање на различни опрема и кабли, кабинети кои служат како дистрибутивни точки, како и влезните отвори за подземни и надземни шахти),

- Елементите на електронската комуникациска мрежа (кабли со повеќе парици, коаксијални кабли, кабли со оптички влакна и друга опрема што ќе овозможи пренос на глас, податоци и аудиовизуелна содржина).

- Заедничкиот приемен антенски систем кој се состои од приемни антени, уреди за засилување и конверзија на сигналите, антенскиот вод и други елементи, на кои можат да бидат поврзани повеќе независни приемници.

(f) Подрачје со зголемена осетливост е подрачје кое опфаќа:

- Куќи и станбени згради наменети за целодневен престој на луѓе
- Школи, градинки, болници и детски игралишта (според урбанистички план),
- Површини на неизградени парцели кои според урбанистичкиот план се наменети за објекти наведени во алинеите 1 и 2 од оваа точка.

Член 3

Електронските комуникациски мрежи и електронските комуникациски инфраструктури и придружни инфраструктурни капацитети и средства треба да се планираат, проектираат, градат, употребуваат, реконструираат и одржуваат под услови утврдени со Законот за електронските комуникации, прописите донесени врз основа на него, прописите за просторно планирање и градење, прописите за заштита на животната средина, нормативите, прописите и техничките спецификации содржани во препораките на Европската Унија.

II. РАДИОКОМУНИКАЦИСКИ МРЕЖИ И АНТЕНСКИ СИСТЕМИ

Член 4

Радиокомуникациските мрежи, покрај со прописите определени со член 3 на овој правилник, треба да се проектираат и градат согласно:

- Планот за намена на радиофреквенциски опсези во Република Македонија;
- Планот за доделување и користење на радиофреквенции во Република Македонија;
- национални стандарди;
- стандарди на ETSI (Европски институт за стандардизација во телекомуникациите);
- препораки и одлуки на ITU и СЕРТ;
- други стандарди (оние стандарди кои сеуште не се усвоени како македонски, а се применуваат во Европската Унија).

Член 5

Техничката документација за изградба на радиокомуникациските мрежи и антенски системи и придружните инфраструктурни капацитети и средства треба да ги содржи следните податоци:

- Опис и урбанистичко технички услови за подрачјето на градбата;
- Ситуација на подрачјето на градбата со вртани објекти на радио комуникациска мрежа;
- Основни податоци за објектот над кој ќе се постави радиокомуникациската опрема;
- Основни податоци за веќе изградената електронска комуникациска мрежа, антенски системи и придружните инфраструктурни капацитети и средства доколку истите се во непосредна близина на ново предвидените објекти;
- Географски координати во државен координатен систем или во WGS 84 систем со параметри на трансформација помеѓу двата система;
- Надморска висина;
- Азимут на максимално зрачење на антената;

- Тип, висина, димензии и носивост на антенски столб;
- Тип и димензии на антени;
- Тип и димензии на опрема;
- Пресметка на очекуваните вредности на електромагнетното поле на подрачја со зголемена осетливост;
- Податоци за заземјување и пренапонска заштита.

Член 6

(1) Изложеноста на јавноста на нејонизирачко електромагнетно зрачење со пуштањето во работа на антенски систем не треба да ги надминува вредностите пропишани со Правилникот за максималните нивоа на изложувања од радиофреквентни зрачења кои се однесуваат на луѓе (Службен весник на СФРЈ бр.50/90, а согласно со член 5 од Уставот на РМ за превземање на сојузни прописи како републички).

(2) Агенцијата за електронски комуникации (во понатамошниот текст: Агенција) врши контрола со мерење, со цел да ја утврди усогласеноста на антенските системи со вредностите од став (1) на овој член. Доколку при контролното мерење, се утврди надминување на вредностите, директорот на Агенцијата, по предлог на инспекторот за електронски комуникации, ќе донесе решение со кое ќе го задолжи имателот на антенскиот систем, во рок од 15 дена од денот на приемот на решението, да ги отстрани утврдените неправилности.

(3) Податоците од извршените контролни мерења од став (2) на овој член, Агенцијата ги објавува на својата веб страна.

Член 7

Сите нови радиокомуникациски системи и постоечки корисници на радиофреквенции треба да обезбедат нивните инсталации да се дизајнирани и работат во согласност со критериумите за имунитет, односно кај куќиштето на електронската опрема да не се надминува јачината на полето наведена во Табела 1, со цел да се минимизира ефектот врз електронска опрема во непосредна околина.

Тип на опрема	Критериум за јачина на поле	
	$\text{dB}\mu\text{V}/\text{m}$	V/m
Радиодифузен приемник	125	1.83
Придружна опрема	125	1.83
Радио-осетлива Опрема	130	3.16

Табела 1

Член 8

(1) Антенскиот систем треба да биде изведен во однос на соодветните механички напрегања и атмосферски влијанија. Атмосферските влијанија може да се намалат со соодветен избор на материјал или со заштита на неговата површина.

(2) Начинот и местото за прицврстување на антенскиот столб треба да бидат избрани така што силите кои ќе настанат да бидат во дозволени граници.

(3) Во сите случаи треба да се провери дали антенскиот столб може да го поднесе моментот на свиткување кој што го предизвикува ветерот на антената и столбот.

Член 9

(1) Заштита од пренапони се постигнува со одведувачи на пренапони чиј пробивен напон е помал од 1000 V, а одводна моќ најмалку 0,5 Ws. Одведувачите на пренапони за

предавателен антенски систем со погонски напон над 1000 V може да се употребат само ако заштитниот дел има соодветна изолациона цврстина.

(2) Изолациониот материјал треба да биде незапалив.

(3) Проводливите неактивни делови на надворешните антенски системи, како и металните конструкции кои служат за носење или за прицврстување на антените, треба да бидат врзани за земја преку проводник за заземјување.

(4) Ако отпорот при еднонасочна струја помеѓу антената и заземјувачот е поголем од 500Ω, треба да се предвиди заштита за одведување на атмосферскиот пренапон според ставот (1) од овој член.

(5) При заштита на антенските столбови од непроводливи материјали треба да се употреби челична поцинкувана жица со пречник од најмалку 8mm или бакарна жица со пречник од најмалку 6mm. Оваа жица се поставува до врвот на столбот, а се заземјува согласно член 10 од овој Правилник.

(6) Заради заштита на изолаторот во случај на прскање, тој треба да биде премостен со уред за заштита од искрење, чиј погонски напон треба да е помал од напонот на прескок на изолаторот.

(7) При употреба на надворешни антени, а во случај на временски непогоди се препорачува примена на преклопник за преспојување на антенскиот довод на краток спој со системот за заземјување.

Член 10

(1) Заземјувањето на антената не може да се врши преку нултиот вод на мрежата.

(2) Заземјувањето на антенскиот систем може да се приклучи на сите заземјувања кои се усвоени како заштитна мрежа.

(3) Алуминиум не се употребува за положување во земја, ниту на места загрозени од корозија (соли, агресивни гасови и течности и сл.).

(4) Како проводници за заземјување, под услов на спојниците да има обезбедено добра електрична проводливост, дозволени се:

- громобрански одводи,
- метални цевки и
- поголеми делови од металната конструкција на згради (олуци и сл.).

(5) Проводниците за заземјување треба по најкраток пат да бидат доведени до заземјувачот, по можност по вертикална патека. Дозволен е делумно хоризонтален или вертикален распоред на проводникот за заземјување.

Член 11

(1) Деловите на предавателните антенски системи кои се под напон, а се наоѓаат во подрачје на ракување, мора да бидат заштитени од случаен контакт.

(2) Ако антенските системи со делови под напон кои ја загрозуваат безбедноста на животот на луѓето се поставени на покриви на згради на кои пристапот е слободен, тие мораат да бидат изведени со заштита од случаен допир, со тоа што деловите под напон треба да бидат минимално оддалечени од приодот 1,25 м и да се на минимална висина од 1,25 м и обележени со табла со предупредување што може да се забележи од сите приодни страни.

Член 12

(1) При изведбата на антенските системи треба, по можност, да се води сметка за следното:

- водовите на антенските системи да се што подобро и потрајно изолирани;
- механичките споеви да обезбедуваат трајно сигурен контакт неподложен на корозија;

- антената да биде поставена на места каде нивото на корисниот сигнал е што поголем, а нивото на сигналот што пречи да биде што помал. Се напоменува дека треба да се користат насочени и антени поставени на повеќе нивоа, секаде каде што тоа е можно;

- антената да биде што повеќе одалечена од електроенергетските водови и да не се води паралелно со нив;

- антенските водови да се оклопени.

(2) Кај антенски засилувачи и претворувачи на фреквенција треба да се спречи продирање на напони што пречат преку водовите за напојување од електроенергетската мрежа. Пригушените спреги меѓу антенскиот приклучок и приклучокот за напојување од електроенергетската мрежа треба да бидат еднакви на пригушувањето што е пропишано за радиодифузни и радиотелевизиски приемници.

Член 13

(1) За поставување на антенски системи во заштитната зона на радио центри потребно е да се обезбеди одобрение од сопственикот на радио центарот.

(2) Изборот на место за поставување на антенски систем треба да е такво да се сведе на минимум можноста за појава на штетни пречки.

(3) Ако антенскиот систем се постави на покрив на зграда, треба да се постави така:

- да не го менува или попречува приодот до оцаците;

- да не го отежнува приодот или ракувањето со други уреди, ниту работата на оцачарите;

- на оние места каде што постои можност за електричен контакт да се постави натпис со предупредување за опасност.

(4) Ако антенските системи се поставуваат во зона на аеродром или преку тие системи поминуваат воздушни патишта, согласно Правилникот за посебните услови за планирање, проектирање, изградба и реконструкција на аеродром („Службен весник на Република Македонија“ бр 130/2007), а во поглед на обележувањето на антенските системи, ќе се применува Правилникот за условите за поставување, градба и обележување на објекти, инсталации и уреди во зоната на аеродромот, објекти и уреди за контрола на летањето и објекти надвор од зоната на аеродромот кои што можат да влијаат на безбедноста на воздушниот сообраќај и условите и начинот на обработка на земјиштето во зоната на аеродромот и земјиштето во негова непосредна близина („Службен весник на Република Македонија“ бр 130/2007).

(5) Деловите на антенските системи кои во текот на работата или при дефект се подложни на загревање, треба да бидат поставени така да не предизвикуваат никаква опасност од пожари.

Член 14

(1) За спречување на меѓусебно попречување, треба да се поставуваат заеднички приемни антенски системи на станбени згради со повеќе од еден кат или на стамбени згради со повеќе од четири стана.

(2) Електричниот и другите материјали за изградба на заеднички приемен антенски систем мора да одговараат на пропишаните норми и стандарди во поглед на сигурноста, квалитетот и физичката, механичката и хемиската отпорност на материјалот.

(3) Антенски водови не смеат да се поставуваат на места каде што температурата во околината надминува 70 С.

(4) Антенскиот засилувач треба да се постави на место каде што е овозможено струење на свеж воздух. Куќиштето на засилувачот треба да е изведено со соодветни отвори за вентилација.

III. КАБЕЛСКИ ЕЛЕКТРОНСКИ КОМУНИКАЦИСКИ МРЕЖИ

Член 15

Преку кабелски електронски комуникациски мрежи, на крајните корисници, треба да им се обезбеди сигурен пренос на јавни комуникациски услуги со задоволување на одредени општи и посебни услови за квалитет, во согласност со Законот за електронски комуникации и препораките на ITU-T за обезбедување на одредено ниво на квалитет на пренос.

Член 16

Техничката документација за изградба на кабелски електронски комуникациски мрежи и електронска комуникациска инфраструктура и придружните инфраструктурни капацитети и средства треба да ги содржат следните податоци:

- Опис и урбанистичко технички услови за подрачјето на градба на мрежата;
 - Ситуација на подрачјето на градба на мрежата со вцртани објекти на кабелската електронска комуникациска мрежа;
 - Податоци за капацитетот на проектираната кабелска електронска комуникациска мрежа и број на можни корисници
- Податоци за веќе изградената кабелска електронска комуникациска мрежа, доколку истата се користи како составен дел на мрежата за која се изработува проектот;
- Методологијата на изведба на техничките пресметки и начинот за дизајнирање на мрежата;
 - Шема на примарната, секундарната и дистрибутивната мрежа;
 - Трасите на каблите и начинот на полагањето на каблите до влезот или определената просторија на објектите;
 - Димензии и карактеристики на каблите;
 - Пресметки на сигналите;
 - Нивото на сигналите;
 - Односот сигнал/шум;
 - Односот сигнал/пречка;
 - Пресметките на сигналите, вклучувајќи го и слабењето на каблите мора да се изведат за сигналите на завршната точка на кабелската комуникациска мрежа како и на сите места каде што се врши обработка на сигналот;
 - Приказ, димензии, карактеристики и опис на планираните елементи од кабелската електронска комуникациска мрежа (главни разделници, цевки, црева, спојници на црева и кабли, дистрибутивни и изводни надворешни ормари/надземни носачи, кабелски окна/шахти и друго).

Член 17

Кабелска електронска комуникациска мрежа треба да се проектира и гради на начин кој нема да ја попречува работата на другите електронска комуникациски мрежи и придружни средства, како ни обезбедувањето на другите електронски комуникациски услуги.

Член 18

Кај каблите од примарната и секундарната мрежа каде што, поради температурните разлики доаѓа до промена на слабењето за повеќе од 2 dB, треба да се користат засилувачи со автоматска регулација на засилувањето.

Член 19

(1) При изградбата на кабелската комуникациска мрежа може да се користат следните комуникациски кабли:

- бакарни комуникациски кабли и
- оптички комуникациски кабли.

(2) При изградба на кабелската комуникациска мрежа, може да се користат следниве придружни средства и објекти:

- кабелска канализација или цевки;
- телекомуникациски шахти или ормари и
- надземни носачи.

(3) При изградба на кабелската комуникациска мрежа и објекти покрај прописите определени со член 3 на овој правилник ќе се применуваат следниве стандарди;

- национални стандарди;
- стандарди на ETSI (Европски институт за стандардизација во телекомуникациите) дадени во Прилог 1 на овој правилник;
- препораки и одлуки на ITU и СЕРТ и
- други стандарди (оние стандарди кои сеуште не се усвоени како македонски, а се применуваат во Европската Унија).

Член 20

(1) Минимално растојание на меѓусебното приближување на подземниот електронски комуникациски кабел со бакарни проводници и најблискиот подземен електроенергетски кабел, се во зависност од напонот на електроенергетскиот кабел и се дадени во Табела 1. Ако ова растојание во реални услови не може да се постигне, неопходно е да се применуваат соодветни заштитни мерки.

Табела 1

Номинални напони на подземен електроенергетски кабел	Растојание
Кабел со номинален напон до 10 kV	0,5 m
Кабел со номинален напон од 10 kV до 35 kV	1,0 m
Кабел со номинален напон од 35 kV,	2,0 m

(2) Заштитните мерки во смисла на став 1 од овој член се состојат во поставување на кабел во заштитни цевки или полуцевки кои се поврзани соодветно. Заштитните полуцевки за електроенергетските кабли мора да бидат со добар проведен материјал (железо, итн), а цевките на електронските комуникациски кабли од непроводлив материјал (PVC или PE). Минималниот надворешен дијаметар на заштитните цевки или полуцевки мора да биде најмалку 1,5 пати поголем од надворешниот дијаметар на кабелот. Во случај кога електроенергетски кабли е со номинален напон поголем од 35 kV, потребно е да се постави помеѓу каблите и термичка изолација. Во случај на примена на заштитните мерки, минималното растојание помеѓу каблите не смее да биде помало од 0,3 m.

(3) При вкрстување на подземните електронски комуникациски кабли со електроенергетски кабли се изведуваат по правило под агол од 90 ° - но во никој случај аголот не може да биде помал од 45 °. Со исклучок, аголот може да се намали до 30 °, со посебно објаснување на причината за ова намалување.

(4) Вертикалната оддалеченост на местото на вкрстување помеѓу најблискиот електронски комуникациски кабел и најблискиот електроенергетски кабел мора да

изнесува 0,3 m за електроенергетски кабли со номинален напон до 1 kV и 0,5 m за електроенергетски кабли, со напон помеѓу 1 kV и 35 kV. Ако вертикалното растојание од 0,5 m не може да се постигне, се применуваат соодветни заштитни мерки од ставот (4) на овој член. Должината на заштитната цевка, односно полуцевка не треба да биде помала од 1 m од двете страни на местото на вкрстувањето. Во случај на примена на заштитни мерки од став (4) на овој член, вертикалното растојание помеѓу каблите не смее да биде помало од 0,3 m.

(5) Минималното растојание помеѓу ново планираните подземни електронски комуникациски кабли и постоечкиот столб на електроенергетски вод зависи од напонот на електро енергетскиот вод, е дадено во Табела 2. Ако оваа далечина во реални услови не е можна, потребно е на трасата на комуникацискиот кабел каде што не е можно да се задоволат барањата од Табела 2, да се обезбеди дополнителна заштита со користење на соодветни заштитни мерки од став (2) овој член.

Табела 2

Номинални напони на ЕЕ водови	Растојание
Водови со номинален напон до 1 kV	2,0 m
Водови со номинален напон до 35 kV,	5,0 m
Водови со номинален напон од 110 kV,	10,0 m
Водови со номинален напон од 220 kV,	15,0 m
Водови со номинален напон од 400 kV,	25,0 m

(6) Минималното вертикално растојание помеѓу најнискиот носач на електроенергетскиот вод и надземниот електронски комуникациски кабел во најнеповолни услови треба да биде поголемо од вредноста утврдена во Табела 3. Ако оваа далечина во реални услови не е можна, потребно е на комуникацискиот кабел на трасата каде што не е можно да се задоволат барањата од Табела 3 да се изврши поместување или подземно каблирање на постојните траси на електронските комуникациски кабли.

Табела 3

Номинални напони на ЕЕ водови	Растојание
Водови со номинален напон од 1 kV до 35 kV,	2,5 m
Водови со номинален напон од 35 kV до 100 kV	3,0 m
Водови со номинален напон од 220 kV,	4,0 m
Водови со номинален напон од 400 kV,	5,5 m

(7) При паралелно носење и вкрстување на надземен електронски комуникациски кабел со електроенергетски самоносечки водови со номинален напон помал од 1 kV, минималното растојание е дефинирано со посебни прописи кои го одредуваат поставувањето на самоносечките водови по столбовите на нисконапонската мрежа.

(8) При приближување и вкрстување на надземни електронски комуникациски кабли и надземни електроенергетски водови, хоризонтална проекција на оддалеченост на најблискиот носач на електроенергетски вод од најблискиот столб кој го пренесува електронски комуникациски кабел мора да биде барем еквивалентна на висината на столбот на местото на вкрстување зголемено за 3,0 m.

(9) Минимално растојание на подземниот електронски комуникациски кабел со метални проводници на електричната опрема со висок напон (напонот поголем од 35 kV)

зависи од условите за работа, специфичен отпор на почвата и видот на локацијата, а се пропишани во Табела 4.

Табела 4

Специфичен отпор на почвата	Електроенергетска опрема со		Вид на локација
	Изолирана или заземјена ѕвездасто преку пригушувач	Директно заземјена ѕвездасто	
$\leq 50 \Omega \text{ m}$	2 m	5 m	Урбано
	5 m	10 m	Рурално
50-500 $\Omega \text{ m}$	5 m	10 m	Урбано
	10 m	20 m	Рурално
$> 500 \Omega \cdot \text{m}$	10 m	50 m	Урбано
	20 m	100 m	Рурално

(10) Минимално растојание кај приближувањето и вкрстувањето на подземните оптички кабли без метални елементи кои се наоѓаат во заштитните цевки и подземните електроенергетски кабли треба да биде 0,3 m. Заинтересираните страни можат да постигнат договор за намалување на растојанието до 0,1 m.

Член 21

(1) Минималното растојание (растојанието помеѓу најблиските надворешни рабови на инсталација) при паралелно водење или приближување на подземни електронски комуникациски кабли и постоечките водоводни цевки изнесува 0,5 m, односно 1,5 m за магистрален цевковод за водоснабдување. Овие растојанија можат да се намалат на 30% ако и двете инсталации се заштитат со соодветна механичка заштита.

(2) Местото на вкрстување зависи од висинската позиција на електронските комуникациски кабли, и по правило треба да се направи на начин да електронскиот комуникациски кабел минува над водоводната цевка каде вертикалното растојание помеѓу кабелот и главната водоводна цевка мора да биде најмалку 0,5 m, а кај вкрстувањето на кабелот со куќните водоводни приклучоци треба да биде минимум 0,3 m.

(3) Ако минималното растојание од став (2) на овој член не може да се постигне, потребно е да се заштитат електронските комуникациски кабли од механички оштетувања со посебна заштитна цевка со должина од најмалку 1 m на секоја страна од местото на вкрстување. Во овој случај, минималното растојание не треба да биде помало од 0,3 m при вкрстувањето на електронскиот комуникациски кабел со главната водоводна цевка, односно 0,15 m при вкрстување на кабелот со куќните водоводни приклучоци.

(4) Минималното растојание при паралелно водење или приближување на постоечките подземни електронски комуникациски кабли и канализацијата (помалите канализациски цевки и куќните канализациски приклучоци) треба да биде 0,5 m, односно 1,5 m за главната канализациска цевка со профил еднаков или поголем од 0,6 m.

(5) На местото на вкрстување, кабелот мора да биде поставен над канализациската цевка, при што кабелот мора да е механички заштитен. Должината на заштитната цевка мора да биде најмалку 1,5 m од двете страни на вкрстувањето, а растојанието од врвот на профилот на канализацијата треба да биде најмалку 0,3 m.

Член 22

(1) При приближување или паралелно водење на подземен електронски комуникациски кабел и постоечки гасовод со притисок еднаков или помал од 0,4 МПа (4 bar), како и куќните гасоводни приклучоци, минималното растојание треба да биде 0,5 m, односно 1,5 m во случај на притисок на гасот поголем од 0,4 МПа. Во екстремни случаи, кога не може да се постигнат наведените растојанија, е дозволено пократко растојание, но со задолжителна употреба на соодветни заштитни мерки за електронскиот комуникациски кабел.

(2) На местата на вкрстување на кабелот и гасоводот, кабелот мора да помине над гасоводот, при што минималното растојание треба да биде 0,5 m. При вкрстување со куќните гасоводни приклучоци, растојанието може да се намали до 0,3 m. Во случај кога растојанието не може да се постигне, електронскиот комуникациски кабел треба да биде заштитен од можните механички оштетувања, со поставување на соодветна цевка или полуцевка, така што должината на заштитната цевка мора да биде најмалку 1 m од двете страни на вкрстувањето.

(3) Минималното растојание помеѓу кабинети за надворешна монтажа со или без вградена активна електронска опрема, и постоечки гасовод со притисок еднаков или помал од 0,4 МПа мора да биде најмалку 2 m. Минималното растојание помеѓу кабинетот за надворешна монтажа со или без вградена активна електронска опрема, и постоечкиот гасовод под притисок поголем од 0,4 МПа треба да биде најмалку 5 m.

Член 23

(1) При приближување или паралелно водење на подземен електронски комуникациски кабел и постоечкиот топловод, мора да се обезбеди минимално растојание од 0,8 m. Во случај кога тоа не може да се постигне, дозволено е растојанието да биде до 0,5 m во максимална должина на приближување до 5 m.

(2) Ако цевките од топловодот доведуваат до покачување на температурата во околината за повеќе од 10°C, или ако постои веројатност на дополнително загревање на кабелот, потребно е да се зголеми растојанието или пак да се додаде топлинска изолација со дебелина од 0,2 m.

(3) На местата на вкрстување на електронски комуникациски кабел и постоечкиот топловод минималното вертикално растојание треба да биде 0,5 m. Во случај кога тоа не може да се постигне или ако со вкрстувањето постои потенцијална опасност за дополнително греење на каблите, потребно е да се применат заштитни мерки со поставување на кабелот во цевка или полуцевка од соодветни материјали (бетон и друго, но не и PVC или PE) и слој на топлотна изолација со дебелина од 0,2 m, при што должината на заштитната цевка мора да биде најмалку 1,5 m од двете страни на вкрстувањето, а топлотната изолација мора да го покрие топловодот најмалку 2 m од секоја страна на местото на вкрстувањето.

Член 24

(1) Минималното растојание кај приближувањето и вкрстувањето како што е дефинирано во овој член се однесуваат на незаштитен електронски комуникациски кабел со метални проводници положени во отворен ров. Ако се работи за кабел кој е поставени во кабелски канали или цевки, се смета дека веќе постои извесен степен на заштита па се

прифаќаат пократки растојанија кај приближувањето и вкрстувањето, а кои се дефинирани во случај кога тие преземаат соодветни мерки за безбедност во согласност со овој Правилник.

(2) Во случај на паралелно водење, или со приближување на трасата на електронските комуникациски кабли кон други постоечки подземни или надземни објекти, каде што оддалеченоста е помала од растојанието пропишано во Табела 5, инвеститорот мора да бара согласност од сопствениците на овие објекти.

Табела 5

	Вид на објектот	Оддалеченост (m)
1.	Одалеченост од долниот раб на наспот (железнички пруги, патишта, итн)	5
2.	Одалеченост од темелите на надземните контактни водови	1
3.	Одалеченост од темелите на електроенергетските водови	1
4.	Одалеченост од темелите на надземни телекомуникациски кабли	1
5.	Оддалеченост од цевовод на градска канализација, сливник, топловод	1
6.	Одалеченост од водоводни цевки со дијаметар до 200 mm	1
7.	Одалеченост од водоводни цевки со дијаметар поголем од 200 mm	2
8.	Одалеченост од гасовод и топловод со притисок до 0,3 МРа	1
9.	Одалеченост од гасовод со притисок 0,3-1 МРа	10
10.	Одалеченост од гасоводот со притисок поголем од 10 МРа надвор од урбаните населби	30
11.	Одалеченост од инсталации и резервоари со запаливи или експлозивни горива	10
12.	Оддалеченост од регулациона линија на зградите во населбите	0,6
13.	Одалеченост од темели на објекти надвор од населено место	5
14.	Одалеченост од жива ограда	2
15.	Одалеченост од енергетски кабли за 10 kV,	0,5
16.	Одалеченост од енергетски кабли 10-35 kV	1
17.	Одалеченост од кабелот за напојување со напон поголем од 35 kV	2
18.	Одалеченост од стебло на дрво	2

(3) Минималната дозволена оддалеченост помеѓу електронски комуникации кабли и постоечка инсталација за складирање и трансфер на запаливи течности е 1,5 m на местата на приближување и паралелно водење. Во случај кога не може да се постигне наведеното растојание, истото може да се намали до 0,5 m при што, во должина не пократка од 1,5 m, потребно е да се заштитат подземните електронски комуникациски кабли со соодветни цевки кои покрај механичката цврстина, мора да бидат отпорни на влијанието на различни видови на минерални масла да бидат отпорни на пробивање на запаливи течности или испарувања.

(4) Доколку трасата на новиот електронски комуникациски кабел е планирана така што се вкрстува со постоечкиот пат, потребно е да биде под нормален агол на оската на патот, при што електронскиот комуникациски кабел мора да биде поставен во заштитна цевка и мора да се положи уште најмалку една дополнителна резервна цевка. Должината на цевката треба да е на секоја страна по 0,5 m подолга од ширината на коловозот. Ако трасата на цевката го пресекува и тротоарот и продолжува во зелениот појас, тогаш истата треба да заврши во зелениот појас.

(5) По должината на и низ трасата на подземниот електронски комуникациски кабел или канал на растојание помало од 2 m не смее да се садат дрвја чии корени можат да оневозможат пристап до кабелот или може да го оштетат.

(6) За надземни самоносечки електронски комуникациски водови неопходно е да се обезбеди минимален воздушен коридор од 0,5 m околу водот.

Член 25

(1) Планирањето на нови подводни електронски комуникациски кабли треба да се спроведе на таков начин што ќе се избегне вкрстување со постоечките подводни инсталации (водовод, електричен кабел, канализациско испуштање во реки и езера).

(2) Ако вкрстувањето под вода не може да се избегне, инвеститорот треба да изготви (дефинира) техничкото решение за заштита на подводниот комуникациски кабел.

IV. ЗАЕДНИЧКА УПОТРЕБА НА ОБЈЕКТИ И СРЕДСТВА

Член 26

(1) Каде што економичната употреба на просторот, урбанистичкото планирање, заштита на животната средина тоа го бараат, операторите на јавни комуникациски мрежи што имаат право да градат и поставуваат објекти на имот во јавна или приватна сопственост, треба да ги градат и поставуваат на начин со кој ќе се овозможи нивна заедничка употреба согласно член 30 од Законот за електронските комуникации.

(2) Агенцијата ги поттикнува операторите на јавни комуникациски мрежи да постигнат согласност за заедничка употреба на објекти и средства.

(3) Операторите од став 1 на овој член, треба најмалку 45 дена пред планираниот почеток на градбата да достават до Агенцијата, информација за намерата за градба, со податоци за локацијата или локациите каде што се гради, протегањето на трасата, техничките параметри, детали за ограничувањата доколку ги има и проценетата вредност на инвестицијата.

(4) Агенцијата може од операторите од став (1) на овој член да побара дополнителни информации, а операторите треба истите да ги достават до Агенцијата во рок од пет дена од денот на приемот на барањето.

(5) Заради обезбедување на заедничка употреба на објекти и средства, Агенцијата треба во рок од пет дена од денот на приемот на информациите и податоците од ставовите (3) и (4) на овој член, на својата веб страни јавно да ги објави намерите за изградба на јавната комуникациска мрежа или значителен дел од мрежата во согласност со членовите 23 и 25 од Законот за електронските комуникации.

(6) Секоја заинтересирана страна може до било кој од операторите од став (1) на овој член да достави барање за заедничка употреба на неговите комуникациски објекти и средства.

(7) Операторите од став (1) на овој член можат да го одбијат барањето од став (6) на овој член само во случаите определени во член 30 став (5) од Законот за електронските комуникации.

V. ПРЕТПЛАТНИЧКИ ЕЛЕКТРОНСКИ
КОМУНИКАЦИСКИ ИНСТАЛАЦИИ ВО
СТАМБЕНИ И ДЕЛОВНИ ЗГРАДИ

Член 27

(1) Во случај на изградба на деловна или станбена зграда, наменета за натамошна продажба, инвеститорот на зградата треба според намената на зградата да изгради кабелска канализација за поставување на пристапна електронска комуникациска мрежа и да воспостави електронска комуникациска мрежа и придружни средства, односно опрема, за потребите на таа зграда.

(2) Кабелската канализација треба да биде изградена од вертикални и хоризонтални сегменти, при што на секој кат, треба да има најмалку еден вграден ормар каде што се поврзуваат вертикалните и хоризонталните сегменти, со што се овозможува лесни интервенции, сервисирање и замена на каблите од електронската комуникациска мрежа.

(3) Димензиите на кабелската канализација треба да бидат соодветни, да при поврзување на целата деловна или станбена зграда, не надмине исполнетост од 80% на каналите во ниту една точка, од вкупниот простор.

(4) Изградената електронска комуникациска инфраструктура како и поставената електронска комуникациска мрежа и придружна опрема, којашто е изградена со топологија на поврзување од точка до точка (point to point), треба да им овозможи на сите сопственици на зградата слободен избор на оператор, а на сите оператори пристап до зградата под еднакви и недискриминаторски услови.

(5) Сопствениците на изградена деловна или станбена зграда треба на сите оператори да им обезбедат пристап за поставување, одржување и развој на електронските комуникациски мрежи и придружна опрема.

(6) Просторијата каде што ќе биде овозможен пристап на операторите, треба да биде просторија каде што завршува поставената електронска комуникациска мрежа и каде што ќе биде обезбеден простор за истовремен физички пристап и поврзување на најмалку три оператори. Локацијата на просторијата треба да биде лесно достапна за операторите, од затворен тип, и да оневозможи влез за неовластени лица со што ќе се осигура нивната безбедност и интегритет.

(7) Изградената електронска комуникациска инфраструктура, треба да овозможува истовремено пренос на глас, податоци и аудио-визуелни содржини, притоа да ги исполнува стандардите наведени во Прилог 1 од овој Правилник.

Член 28

(1) Инсталациите на електронска комуникациска мрежа и кабелска канализација треба да бидат дизајнирани така што да не бидат загрозувани безбедноста на луѓето, предметите и објектот заради влага, механички, хемиски и/или електрични влијанија. Составниот материјал кој што се користи за инсталациите на електронска комуникациска мрежа и кабелска канализација треба да не содржи штетни материји кои се ослободуваат или би се ослободиле на високи температури или при пожар, согласно Прилог 1.

(2) Инсталациите на електронска комуникациска мрежа и кабелска канализација треба да се дизајнирани така да одговараат на техничките прописи кои се однесуваат на заштита на телекомуникациските водови од влијанието на електроенергетските водови, согласно Прилог 1.

(3) Инсталациите на електронска комуникациска мрежа и кабелска канализација во зградите(објектите) се одржуваат во согласност со прописите на владение на имотот (имот на сопственост).

VI. ПРЕОДНИ И ЗАВРШНИ ОДРЕДБИ

Член 29

Имателите на антенските системи кои веќе се во употреба треба да се усогласат со одредбата од член 6, став (1) од овој правилник во рок од 6 месеци од денот на неговото влегување во сила.

Член 30

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

По влегувањето во сила, правилникот ќе биде објавен на веб-страната на Агенцијата.

Бр. 02-3134/1
28 јуни 2011 година
Скопје

Директор,
Роберт Орданоски, с.р.

ПРИЛОГ 1

Список на стандарди:

Стандард	Краток наслов на стандардот македонски / англиски	
EN 50173-1	Основен кабелски систем – Дел 1: Општи услови	Information technology – Generic cabling systems – Part 1: General requirements
EN 50173-2	Основен кабелски систем – Дел 2: Деловни простории	Information technology – Generic cabling systems – Part 2: Office premises
EN 50173-3	Основен кабелски систем – Дел 3: Индустриски посед	Information technology – Generic cabling systems – Part 3: Industrial premises
EN 50173-4	Основен кабелски систем – Дел 4: Домови	Information technology – Generic cabling systems – Part 4: Homes
EN 50173-5	Основен кабелски систем – Дел 5: Дата центри	Information technology – Generic cabling systems – Part 5: Data centres
EN 50174-1	Кабелска инсталација – Дел 1: Спецификации на инсталација и обезбедување	Information technology - Cabling installation - Part 1: Installation specification and quality assurance
EN 50174-2	Кабелска инсталација – Дел 2: Планирање на инсталација и пракси на внатрешниот дел на зградите	Information technology - Cabling installation - Part 2: Installation planning and practices inside buildings
EN 50174-3	Кабелска инсталација – Дел 3: Планирање на инсталација и пракси на надворешниот дел на зградите	Information technology - Cabling installation Part 3: Installation planning and practices outside buildings
EN 60728-1	Кабелски мрежи за телевизиски сигнали, радио сигнали и интерактивни услуги - Дел 1: Перформансите на системот за напредни патеки	Cable networks for television signals, sound signals and interactive services – Part 1: System performance of forward paths
EN 50117-2-4	Коаксијални кабли – Дел 2: Поединечни спецификации за кабли користени во кабелски дистрибутивни мрежи – Внатрешно каблирање за системи кои функционираат на 5 MHz – 3 000 MHz	Coaxial cables- Part 2: Sectional specification for cables used in cabled distribution networks– Indoor drop cables for systems operating at 5 MHz – 3 000 MHz.
EN 50117-2-3	Коаксијални кабли користени во кабелски дистрибутивни мрежи – Дел 4: поединечни спецификации на кабли за дистрибуција и пренос	Coaxial cables used in cabled distribution networks. - Part 4: Sectional specification for distribution and trunk cables
EN 50117-2-5	Коаксијални кабли користени во кабелски дистрибутивни мрежи – Дел 2-4: Надворешно каблирање за системи кои функционираат на 5 MHz – 3 000 MHz	Coaxial cables used in cabled distribution networks - Part 2-5: Sectional specification for outdoor drop cables for systems operating at 5 MHz - 3000 MHz
EN 50290-2-1	Комуникациски кабли – Дел 2-1: Вообичаени правила за дизајн и конструкција	Communication cables -- Part 2-1: Common design rules and construction
EN 50310	Примена на потенцијално изедначување и заземјување на објекти со информатичка опрема	Application of equipotential bonding and earthing in buildings with information technology equipment
EN 50346	Кабелска инсталација – Тестирање на инсталираните кабли	Information technology - Cabling installation - Testing of installed cabling
EN 50441-1	Непрегледни кабли за внатрешни резиденцијални телекомуникациски инсталации - Дел 1: класа 1	Unscreened cables for indoor residential telecommunication installations - Part 1: class 1
EN 50441-2	Прегледни кабли за внатрешни резиденцијални телекомуникациски инсталации - Дел 2: класа 2	Screened cables for indoor residential telecommunication installations - Part2: class 2
EN 50441-3	Прегледни кабли за внатрешни резиденцијални телекомуникациски инсталации - Дел 3: класа 3	Screened cables for indoor residential telecommunication installations – Part 3: class 3

Стандард	Краток наслов на стандардот македонски / англиски	
EN 60603-7-3	Конектори за електронска опрема - Дел 7-3: Детална спецификација за 8 -жилни, заштитени, слободни и фиксни конектори, за пренос на податоци на фреквенции до 100 MHz	Connectors for electronic equipment - Part 7-3: Detail specification for 8 -way, shielded, free and fixed connectors, for data transmissions with frequencies up to 100 MHz
EN 60603-7-5	Конектори за електронска опрема - Дел 7-5: Детална спецификација за 8 -жилни, заштитени, слободни и фиксни конектори, за пренос на податоци на фреквенции до 250 MHz	Connectors for electronic equipment: - Part 7-5: Detail specification for 8-way, shielded, free and fixed connectors, for data transmissions with frequencies up to 250 MHz
EN 60603-7-7	Конектори за електронска опрема - Дел 7-7: Детална спецификација за 8 -жилни, заштитени, слободни и фиксни конектори, за пренос на податоци на фреквенции до 600 MHz (категија 7, заштитено)	Connectors for electronic equipment: - Part 7-7: Detail specification for 8-way, shielded, free and fixed connectors, for data transmissions with frequencies up to 600 MHz (category 7, shielded)
EN 60966-2-4	Радиофреквенциски и коаксијални кабелски додатоци - Дел 2-4: Детална спецификација за кабли за радио и ТВ приемници (Фреквентен опсег 0 до 3 000MHz, IEC 61169-2 конектори).	Radiofrequency and coaxial cable assemblies - Part 2-4: Detail specification for cable assemblies for radio and TV receivers (Frequency range 0 to 3 000MHz, IEC 61169-2 connectors).
EN 60966-2-5	Радиофреквенциски и коаксијални кабелски додатоци - Дел 2-5: Детална спецификација за кабли за радио и ТВ приемници (Фреквентен опсег 0 до 1 000MHz, IEC 61169-2 конектори).	Radiofrequency and coaxial cable assemblies - Part 2-5: Detail specification for cable assemblies for radio and TV receivers (Frequency range 0 to 1 000MHz, IEC 61169-2 connectors).
EN 60966-2-6	Радиофреквенциски и коаксијални кабелски додатоци - Дел 2-6: Детална спецификација за кабли за радио и ТВ приемници (Фреквентен опсег од 0 до 3000MHz, IEC 60169-24 конектори).	Radiofrequency and coaxial cable assemblies - Part 2-6: Detail specification for cable assemblies for radio and TV receivers (Frequency range 0 to 3000MHz, IEC 60169-24 connectors).
EN 61169-2	Радиофреквенциски конектори - Дел 2: Секциска спецификација - Радиофреквенциски коаксијални конектори од тип 9,52 EN 61169-24 Радиофреквенциски конектори - Дел 24: Секциска спецификација - Радиофреквенциски коаксијални конектори со навој на спојка, обично за употреба во 75 оми кабелски дистрибутивни системи (тип F).	Radiofrequency connectors - Part 2: Sectional specification - Radiofrequency coaxial connectors of type 9.52 EN 61169-24 Radiofrequency connectors - Part 24: Sectional specification - Radiofrequency coaxial connectors with screw coupling, typically for use in 75 ohm cable distribution systems (type F).
EN 50083	Кабелски дистрибутивни системи за телевизија, звук и интерактивни мултимедијални сигнали	Cabled distribution systems for television, sound and interactive multimedia signals
EN 50083-1	Заштитни мерки	Safety requirements.
EN 50083-2	ЕМС за опрема	EMC for equipment.
EN 50083-3	Активна широкопојасна опрема	Active wideband equipment;
EN 50083-4	Пасивна широкопојасна опрема	Passive wideband equipment;
EN 50083-5	Headend опрема	Headend equipment;
EN 50083-6	Оптичка опрема	Optical equipment;
EN 50083-7	Перформанси на системот	System performance.
EN 50083-8	ЕМС за мрежи	EMC for networks.
EN 50083-9	Интерфејс за DVB/MPEG2 транспортен поток.	Interface for DVB/MPEG2 transport stream.
EN 50083-10	Перформансите на системот за повратна патека.	System performance for return path.