

20141063059

АГЕНЦИЈА ЗА ЕЛЕКТРОНСКИ КОМУНИКАЦИИ

Врз основа на член 24, став (1) алинеја 3, и член 62, став (5) од Законот за електронските комуникации („Службен весник на Република Македонија” бр. 39/2014), директорот на Агенцијата за електронски комуникации на ден 10.7.2014 година, донесе

П Р А В И Л Н И К ЗА НАЧИНОТ НА ИЗГРАДБА НА ЈАВНИТЕ ЕЛЕКТРОНСКИ КОМУНИКАЦИСКИ МРЕЖИ И ПРИДРУЖНИ СРЕДСТВА

I. ОПШТИ ОДРЕДБИ

Член 1

Предмет и цел

(1) Со овој правилник се утврдува начинот на изградба на јавните електронски комуникациски мрежи и придружни средства.

(2) Целта на овој правилник е при изградбата на јавните електронски комуникациски мрежи и придружни средства да се обезбеди:

- заштита на работната и животната средина,
- заштита на просторот од непотребни интервенции,
- заштита на човековото здравје и безбедност и
- унапредување на развојот и поттикнување на инвестиции во јавните електронски комуникациски мрежи со воведување на нови технологии и услуги, а особено со воведување на следни генерации на јавни електронски комуникациски мрежи.

Член 2

Значење на одредени поими

Во овој правилник, покрај дефинициите од Законот за електронските комуникации, се употребуваат и поими 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 електронска 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/или оптички) и придружни дистрибутивни и изводни точки – надворешни ормари и надземни носачи, канали, цевки, кабелски окна/шахти и се користи за дистрибуција на јавни електронски комуникациски услуги до крајниот корисник;

(в) Јавна комбинирана електронска комуникациска мрежа претставува јавна електронска 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 засилувач, антенски столб, антенски вод, средства за прицврстување на антенски столб и антенски 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;

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

- самостојни семејни куќи и станбени згради наменети за целодневен престој на луѓе,

- училишта, 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;

(е) Кабел за поврзување е кабел кој поврзува две точки со активна или пасивна опрема и не се разгранува до крајни корисници;

(ж) Кабелска канализација е дел од физичка инфраструктура која се состои од мрежа на подземни канали или цевки од соодветен материјал, кабелски шахти и кабелски галерии, која служи за поставување и заштита на електронски комуникациски кабли;

(з) Кабелска галерија е подземна просторија во облик на ходник која служи за сместување на голем број на кабли;

(с) Едностанбени објекти се самостојни семејни куќи, вили, атриумски куќи, куќи во низ и куќи за одмор;

(и) Повеќестанбени објекти се станбени згради со два или повеќе стана кои можат да бидат станбени блокови, повеќекатници и солитери;

(ј) Ако во објектот има и станбени и деловни простории, а повеќе од половината од просторот е наменет за домување, објектот е станбено-деловен, а доколку во објектот повеќе од половината од просторот е наменет за извршување на деловни и други стопански дејности, објектот е деловно-станбен.

Член 3

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

II. ЈАВНИ РАДИОКОМУНИКАЦИСКИ МРЕЖИ И АНТЕНСКИ СИСТЕМИ

Член 4

Јавните радиокомуникациски мрежи, покрај со актите од член 3 од овој правилник, треба да се планираат, проектираат, градат и поставуваат согласно:

- Планот за намена на радиофреквенциски опсези во Република Македонија;

- Планот за доделување и користење на радиофреквенции во Република Македонија;

- Националните стандарди;

- Стандардите на ETSI (Европски институт за стандардизација во телекомуникациите);

- Препораки и одлуки на ITU и СЕРТ;

- Други стандарди (стандарди кои сеуште не се усвоени како македонски, а се применуваат во Европската Унија).

Член 5

Проектната документација за изградба на јавните радиокомуникациски мрежи и антенски системи и придружните 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 радиокомуникациска опрема;
- Основни податоци за веќе изградената електронска комуникациска мрежа, антенски системи и придружните 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 и елевација на максимално зрачење на антената;
- Тип, висина, димензии и носивост на антенски столб;
- Тип, димензии и висина на поставеност на антени;
- Тип и димензии на опрема;
- Пресметка на очекуваните вредности на електромагнетното поле на подрачја со зголемена осетливост;
- Пресметка на јачина на електрично поле со дијаграм на зрачење; и
- 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 Упатството за гранични вредности при изложеност на нејонизирачко зрачење издадено од Меѓународна комисија за заштита од нејонизирачко зрачење (ICNIRP – International Commission on Non-Ionizing Radiation Protection).

(2) Агенцијата за електронски комуникации (во понатамошниот текст: Агенција) врши контрола со мерење на нејонизирачкото електромагнетно зрачење, со цел да ја утврди усогласеноста на антенските системи со вредностите од став (1) на овој член. Процедурата за мерење е во согласност со препораката ECC RECOMMENDATION (02)04 (revised Bratislava 2003, Helsinki 2007).

(3) Доколку при мерењето, се утврди надминување на вредностите пропишани во Упатството од став (1) на овој член, Агенцијата ќе преземе мерки во согласност со членот 48 од Законот за електронските комуникации.

Член 7

Сите нови 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 Тебела 1, со цел да се минимизира ефектот врз електронска опрема во непосредна околина.

Табела 1

Тип на опрема	Критериум за јачина на поле	
	dB μ V/m	V/m
Радиодифузен приемник	125	1.83
Придружна опрема	125	1.83
Радио-осетлива Опрема	130	3.16

Член 8

Антенскиот систем треба да биде изведен согласно проектот за статика со сеизмика.

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.

Изолациониот материјал треба да биде незапалив.

(2) 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.

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

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

(5) 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.

(6) 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, треба 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 треба да бидат изведени со заштита од случаен допир, со тоа што деловите под напон треба да бидат минимално оддалечени од приодот 1,25 m и да се на минимална висина од 1,25 m и обележени со табла со предупредување што може да се забележи од сите приодни страни.

Член 12

(1) При изведбата на антенските системи треба:

- 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 и да се користат насочени и антени поставени на повеќе нивоа, секаде каде што тоа е можно;

- антената да биде што повеќе оддалечена 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 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 оџаците;
- да не го отежнува приодот или ракувањето со други уреди, ниту работата на оџаците;

- 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 143/09 и 156/12), 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 156/12).

(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 објектите каде што е технички и имотно-правно возможно.

(2) Електричниот и другите материјали за изградба на заеднички приемен антенски систем треба 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 °C.

(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. ЈАВНИ КАБЕЛСКИ ЕЛЕКТРОНСКИ КОМУНИКАЦИСКИ МРЕЖИ

Член 15

Јавната кабелска електронска комуникациска мрежа и придружните средства треба да се планираат, проектираат, поставуваат и градат на начин кој нема да ја попречува работата на другите електронски комуникациски мрежи и придружни средства, како ни обезбедувањето на другите електронски комуникациски услуги.

Член 16

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

Член 17

(1) Основа за планирање на јавната кабелска електронска комуникациска мрежа и придружните средства на некое подрачје се просторните и урбанистичките планови на тоа подрачје или проект за инфраструктура;

(2) Планирањето на кабелската електронска комуникациска мрежа и придружните средства се врши за некоја одредена логична целина која може да биде дел од некое подрачје опфатено со просторни и урбанистички планови, или пак да биде опфатена со повеќе такви планови;

(3) Планираните капацитети на јавната кабелската електронска комуникациска мрежа и придружните средства на одредено подрачје опфатено со урбанистички планови треба да ги задоволат потребите на сите изградени и планирани објекти на подрачјето опфатено со планот и тоа за период од пет години;

(4) По одредувањето на технологијата и капацитетот на јавната кабелска електронска комуникациска мрежа и придружни средства потребно е во постапката на планирање да се одреди и планираната траса на јавната кабелска електронска комуникациска мрежа;

(5) При планирање на траса на јавна кабелска електронска комуникациска мрежа во предвидено подрачје, се прибавуваат податоци од единствената точка за информации од ставот (6) на овој член за планираната изградба на јавна електронска комуникациска мрежа и средства како и за постоечката и планирана физичка инфраструктура на субјектите кои управуваат со инфраструктурните објекти утврдени во Законот за катастар на недвижности;

(6) Единствената точка за информации ја обезбедува Агенцијата преку својата веб страна со цел заинтересираните страни, покрај другото, да добијат минимални информации, во однос на планираната изградба на јавна електронска комуникациска мрежа и средства како и на постоечката и планирана физичка инфраструктура на субјектите кои управуваат со инфраструктурните објекти утврдени во Законот за катастар на недвижности;

(7) Податоците од ставот (6) на овој член, се однесуваат на видот, основните технички карактеристики и хоризонталната и вертикалната поставеност на подземните и надземните инфраструктурни објекти и придружната инсталација, како и податоци за субјектите кои управуваат со истите;

(8) Пристапот до единствената информациска точка за добивање на минимални информации за одредена област, Агенцијата го овозможува во електронска форма при тоа имајќи ги предвид принципите на пропорционалност и недискриминација;

(9) На писмено барање од заинтересираните страни, Агенцијата може податоците од ставот (6) на овој член да ги достави во хартиена или електронска форма во рок од 15 дена од денот на приемот на барањето. Во барањето се наведува локацијата за која се бара информацијата, деталните информации што се бараат, како и потребата за бараните информации;

(10) Агенцијата може да го одбие барањето од ставот (9) на овој член, доколку оцени дека истото не е соодветно и оправдано.

Член 18

(1) Проектната документација за изградба на јавни кабелски електронски комуникациски мрежи и придружните средства треба да ги содржат следните податоци:

- Опис и урбанистичко технички услови за подачјето 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 јавна 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;
- Пресметка на слабењето на оптичките сигнали (кај јавна кабелска комуникациска мрежа базирана на оптика);
- Пресметка на хроматската дисперзија (кај јавна кабелска комуникациска мрежа базирана на оптика);
- Пресметка на поларизациска дисперзија (кај јавна кабелска комуникациска мрежа базирана на оптика);

- 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 19

(1) При изградбата на јавните електронски комуникациски мрежи и придружните средства може да се користат:

- бакарни комуникациски кабли;
- коаксијални комуникациски кабли;
- хибридни коаксијално-оптички;
- оптички комуникациски кабли;
- кабелска канализација или цевки;
- кабелски окна/шахти;
- придружни дистрибутивни и изводни точки;
- надворешни ормари;
- надземни носачи.

(2) При изградбата на јавната кабелска комуникациска мрежа и придружните средства, 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 кои сеуште не се усвоени како македонски, а се применуваат во Европската Унија.

(3) Во рок не подолг од 10 дена по изградбата на јавна кабелска комуникациска мрежа базирана на оптика, во сегменти на рбетниот дел од мрежата со должина над 10 km, пред започнување со обезбедување на јавни електронски комуникациски услуги, потребно е да се изврши мерење на:

- слабеењето на оптичките сигнали;
- хроматската дисперзија;
- поларизациска дисперзија.

(4) Мерењата од став (3) на овој член, на транспарентен и недискриминаторски начин, треба да ги изврши независно акредитирано инспекциско тело регистрирано во Република Македонија, кое на операторот на јавна кабелска комуникациска мрежа базирана на оптика и на Агенцијата им доставува примерок од извештајот за извршените мерења.

Член 20

(1) При планирањето и изградбата на кабелска канализација треба да се исполнат минималните технички услови утврдени во овој член, кои ќе обезбедат сигурност на јавните електронски комуникациски мрежи и придружните средства.

(2) Планираните капацитети на кабелска канализација се врши во согласност со планираниот капацитет на електронските комуникациски мрежи. При планирање на капацитетот на кабелска канализација треба да се земат во обзир потребите за следните најмалку пет години.

(3) Покрај планираните капацитети од став (2) на овој член, планираниот капацитет на кабелската канализација треба да ги задоволи и потребите за поставување на кабел за поврзување.

(4) За изградба на кабелска канализација се изготвува проектна документација, која треба да биде изработена и во електронска форма.

(5) Како основа за изработка на проектната документација од став (2) на овој член се користат геодетските точки од геодетскиот елаборат. Геодетските снимања на кабелската канализација и изработката на геодетскиот елаборат се врши во државен координатен систем.

(6) Ситуационото решение на кабелската канализација кое е дел од проектната документација од став (2) на овој член е приказ на трасата на кабелската канализација, документирање на видот и бројот на шахти, бројот, должината и видот на цевките помеѓу две шахти или помеѓу шахта и некој објект, како и следење на исполнетоста на цевките на кабелската канализација.

(7) Ситуационото решение од став (4) на овој член треба да ги содржи следните податоци:

- локација на шахтите;
- траса на кабелската канализација, број и тип на цевки и нивни димензии (сегмент на трасата помеѓу шахтите) и
- профил и исполнетост на цевките (основа и пресек на шахта со податоци за распоред на цевките).

(8) При изградбата на кабелска канализација потребно е да се исполнат следните минимални услови:

- во урбани средини – јавни површини наменети за пешаци, како што се тротоари и слично најмала длабочина на ровот е 60 см, односно во зависност од попречниот пресек на кабелската канализација, најмалку 50 см над слој од цевката до површината;

- на јавни површини - патишта, наменети за сообраќај на моторни возила, најмала длабочина на ровот е 80 см односно во зависност од попречниот пресек на кабелската канализација, најмалку 70 см над слој од цевката до површината, или према проектот на сообраќајницата;

- во неизградени подрачја и на приватно земјиште, најмала длабочина на ровот е 80 см односно во зависност од попречниот пресек на кабелската канализација, најмалку 70 см над слој од цевката до површината. Секое намалување на над слојот под 70 см треба да биде образложено во проектот и по потреба да се предвиди соодветна заштита поради смалувањето на над слојот;

- за ровови до куќи (на приватно земјиште), најмала длабочина на ровот е 40 см односно во зависност од попречниот пресек на кабелската канализација, најмалку 35 см над слој од цевката до површината;

- во каменити земјишта потребно е да се постави слој од 5 см песок, под и над поставената цевка и

- за ровови со длабочина до 60 см минималната ширина е 30 см, а за ровови со длабочина над 60 см минималната ширина е 40 см.

(9) Минималните услови во ставот (8), на овој член, не треба да бидат исполнети доколку микроцевките се полагаат во микроровови. Во тој случај микроцевките треба да се полагаат во согласност со ИТУ препораката: ИТУ-Т L.49 и со условите утврдени од претпријатието кое е надлежно за управувањето и одржувањето на одредена сообраќајница.

(10) Максималното препорачано растојание помеѓу шахтите на кабелската канализација во населени места изнесува 250 м.

(11) Кабелските шахти треба да овозможат пристап на човек во рамки на шахтата и треба да бидат со минимални димензии: Должина x Ширина x Висина (60-170 x 60-110 x 80-100cm).

Кабелските шахти со капаците на нив како интегрална целина треба да ги задоволат условот за носивост и тоа:

а. 125 кN за пешачка зона

б. 400 кN за површини за сообраќај на возила

(12) По изградбата на секоја кабелска канализација потребно е да се изврши испитување на проодноста на цевките и да се изготви извештај за испитувањето кој се приложува при техничкиот преглед на кабелската канализација.

Член 21

(1) Минималните растојанија, 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 2. Доколку во реални услови овие растојанија, не може да се постигнат, неопходно е да се применуваат соодветни заштитни мерки.

Табела 2

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) на 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 електроенергетскиот кабел е со номинален напон поголем од 35 kV, потребно е да се постави и термичка изолација помеѓу каблите. 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° . Во посебни случаи може да се направи исклучок на ова правило и аголот може да се намали до 30° , меѓутоа мора да се даде посебно објаснување на причината за ова намалување.

(4) Вертикалната оддалеченост на местото на вкрстување помеѓу најблискиот електронски комуникациски кабел и најблискиот електроренергетски 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 3. 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 3, да се обезбеди дополнителна заштита со користење на соодветни заштитни мерки од став (2) на овој член.

Табела 3

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 4. Ако оваа далечина во реални услови не е можна, потребно е електронскиот комуникациски кабел на трасата каде што не е можно да се задоволат барањата од Табела 4 да се помести или да се направи подземно каблирање на постојните траси на електронските комуникациски кабли.

Табела 4

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 помеѓу подземниот електронски комуникациски кабел и металните 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 5.

Табела 5

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

(10) Минимално растојание кај приближувањето и вкрстувањето на подземните оптички комуникациски 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 22

(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 електронскиот комуникациски кабел да минува над водоводната цевка, при што 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 23

(1) При приближување или паралелно водење на подземен електронски комуникациски кабел и постоечки гасовод со притисок еднаков или помал од 0,4 МРа (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 МРа. 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 МРа 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 МРа треба да биде најмалку 5 m.

Член 24

(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 тоplotна 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 тоplotната изолација мора да го покрие топловодот најмалку 2 m од секоја страна на местото на вкрстувањето.

Член 25

(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.

(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 26

(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.

Член 27

Агенцијата издава согласност за усогласеноста на основниот проект за изградба на јавни електронски комуникациски мрежи и придружни средства, со одредбите на овој Правилник и примената на условите кои произлегуваат од истиот, во постапка за издавање на одобрение за градење.

Член 28

(1) Во случаи кога заради изградба на комунални објекти и други јавни објекти, средства и инсталации, потребно е да се дислоцира или заштити постојната легално изградена јавна комуникациска мрежа или придружна инфраструктура, инвеститорот на предвидената градба треба да го извести операторот кој е сопственик на јавната комуникациска мрежа или на придружната инфраструктура во рок не пократок од 30 дена пред предвиденото започнување на работите и да му обезбеди пристап за надзор над изведувањето на работите. Во спротивно, инвеститорот ќе биде одговорен за направената штета.

(2) Операторот и инвеститорот од ставот (1) на овој член можат со договор да одредат операторот да преземе мерки за дислокација или заштита.

(3) Трошоците за дислоцирање и заштита ги покрива инвеститорот на предвидената градба.

Член 29

(1) Во градовите со над 15.000 жители, согласно пописот од 2002 година, во рамките на Деталните урбанистички планови, поставувањето на каблите на јавната кабелска електронска комуникациска мрежа на растојание од најмалку 100m до повеќестанбени објекти кои имаат повеќе од двајца сопственици на посебни делови и повеќе од осум посебни делови и станбено-деловни односно деловно-станбени објекти треба да е само под земја во кабелска инфраструктура.

(2) Во населените места кои не се опфатени со ставот (1) на овој член, поставувањето на каблите на јавната кабелска електронска комуникациска мрежа може да се врши под земја во кабелска инфраструктура или над земја прицврстена на соодветни телекомуникациски столбови или носачи имајќи ги во превид заштитата на животна средина и заштитата на човековото здравје и безбедност.

(3) Операторите на јавни електронски комуникациски мрежи треба во сите населени места, поставувањето на каблите на јавната кабелска електронска комуникациска мрежа во близина на општинските административни центри, образовните институции, културните знаменитости и верските објекти да го вршат под земја во кабелска инфраструктура на растојание не помало од 50m од објектите.

Член 30

(1) Операторите на јавна кабелска електронска комуникациска мрежа треба да обезбедат широкопојасен пристап до услуги (broadband) со големи брзини од кои:

А) До крајот на 2016 година:

- Најмалку 30% од домаќинствата покриени со мрежата на операторот да имаат можност за пристап до јавната комуникациска мрежа со брзина на пренос од 30 Mbps и

- Најмалку 15% од домаќинствата покриени со мрежата на операторот да имаат можност за пристап до јавната комуникациска мрежа со брзина на пренос од 100 Mbps.

Б) До крајот на 2018 година:

- Најмалку 60% од домаќинствата покриени со мрежата на операторот да имаат можност за пристап до јавната комуникациска мрежа со брзина на пренос од 30 Mbps и

- Најмалку 30% од домаќинствата покриени со мрежата на операторот да имаат можност за пристап до јавната комуникациска мрежа со брзина на пренос од 100 Mbps.

В) До крајот на 2020 година:

- 100% од домаќинствата покриени со мрежата на операторот да имаат можност за пристап до јавната комуникациска мрежа со брзина на пренос од 30 Mbps и

- Најмалку 50% од домаќинствата покриени со мрежата на операторот да имаат можност за пристап до јавната комуникациска мрежа со брзина на пренос од 100 Mbps.

(2) Операторот треба на Агенцијата да и доставува квартални извештаи со следните податоци:

- Вкупен број на домаќинства до кои може да обезбеди широкопојасен пристап до услуги, со податоци за технички тип на мрежата;

- Вкупен број на домаќинства до кои може да обезбеди широкопојасен пристап до услуги со брзина на пренос поголема од 30 Mbps, со податоци за технички тип на мрежата;

- Вкупен број на домаќинства до кои може да обезбеди широкопојасен пристап до услуги со брзина на пренос поголема од 100 Mbps со податоци за технички тип на мрежата,

(3) Кварталните извештаи од ставот (2) на овој член треба да се доставуваат во согласност со табелата дадена во прилог 2 на овој правилник.

(4) Агенцијата на својата веб страна ќе ги објави добиените податоци од ставот (2) на овој член.

IV. ПЛАНИРАЊЕ, ПРОЕКТИРАЊЕ, ГРАДЕЊЕ НА ДЕЛОВНИ ИЛИ СТАМБЕНИ ЗГРАДИ СО ФИЗИЧКА ИНФРАСТРУКТУРА ЗА ОБЕЗБЕДУВАЊЕ НА ЕЛЕКТРОНСКИ КОМУНИКАЦИСКИ МРЕЖИ ЗА ПРЕНОС СО ГОЛЕМИ БРЗИНИ

Член 31

(1) Во случај на изградба на деловна или станбена зграда, наменета за натамошна продажба, инвеститорот на зградата треба да изгради Физичка инфраструктура во зграда за пренос со големи брзини за поставување на пристапна електронска комуникациска мрежа.

(2) Физичката инфраструктура од ставот (1) на овој член, треба да биде изградена од вертикални сегменти за најмалку 3 (три) оператори и хоризонтални сегменти, при што на секој кат, треба да има најмалку еден вграден ормар каде што се поврзуваат вертикалните и хоризонталните сегменти, со цел да се овозможат лесни интервенции, сервисирање и замена на каблите од електронската комуникациска мрежа.

(3) Димензиите на Физичката инфраструктура од ставот (1) на овој член треба да бидат овозможат поврзувањето на целата деловна или станбена зграда, да не надмине исполнетост од 80% на каналите во ниту една точка од вкупниот простор. Во

вертикалните сегменти кои се изведуваат со вградени црева во сидовите, треба да биде планирано најмалку едно резервно (незафатено) црево со внатрешен дијаметар не помал од 25 mm.

(4) Деловната или станбената зграда од ставот (1) на овој член, треба да биде планирана и изградена на начин што ќе содржи точка на концентрација која ќе биде пристапна за оператори на јавни електронски комуникациски мрежи со цел на истите да им се овозможи пристап до физичката инфраструктура во зграда за големи брзини. Точката на концентрација може да биде лоцирана внатре или надвор од зградата на начин што ќе биде обезбеден простор за истовремен физички пристап и поврзување на најмалку три оператори. Точката на концентрација 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.

(5) Изградената Физичка инфраструктура во зграда за пренос со големи брзини 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.

(6) Имател на правото за користење на физичка инфраструктура во зграда за големи брзини, врз основа на добиено писмено барање од било кој оператор на јавни електронски комуникациски мрежи, треба на истиот, под недискриминаторски услови и рокови, да му овозможи пристап до точката за концентрација на зградата, како и да му овозможи пристап до физичката инфраструктура во зградата за големи брзини, во случај кога дуплирањето на инфраструктурата е економски неефикасно или физички е непрактично. Операторот кој бара пристап треба пристапот до точката за концентрација на зградата да го обезбеди на сопствен трошок и со минимално нарушување на приватниот имот.

(7) Доколку не постои физичка инфраструктура во зграда за големи брзини, оператор на јавни електронски комуникациски мрежи има право да постави мрежна завршна точка во просториите на претплатникот со кого има склучено договор за обезбедување на широкопојасен пристап до услуги, кое треба да биде со минимално нарушување на имотот и на сопствен трошок.

(8) Доколку во рок од еден месец од денот на приемот на барањето од ставот (6) на овој член, не е постигнат договор за пристап, Агенцијата по барање на една од страните поведува постапка за решавање на спор согласно членот 53 од Законот за електронските комуникации.

(9) Агенцијата во постапката на решавање на спорот од ставот (8) на овој член ќе донесе обврзувачка одлука со која ќе го реши спорот, имајќи го предвид принципот на пропорционалност.

Член 32

(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 од влага, механички, хемиски и/или електрични влијанија. Составниот материјал, кој што се користи за инсталациите на електронска комуникациска мрежа и кабелска канализација, не треба да содржи штетни материи кои се ослободуваат, или би се ослободиле, на високи температури или при пожар, согласно Прилог 1 кој е составен дел на овој правилник.

(2) Инсталациите на електронска комуникациска мрежа и кабелска канализација треба да се дизајнирани согласно на техничките прописи кои се однесуваат на заштита на телекомуникациските водови од влијанието на електроенергетските водови, согласно Прилог 1 кој е составен дел на овој правилник.

V. ПРЕОДНИ И ЗАВРШНИ ОДРЕДБИ

Член 33

Оператор на јавна електронска комуникациска мрежа која е во употреба, односно со која преку оптика веќе се обезбедуваат јавни електронски комуникациски услуги треба мерењата од членот 19, ставовите (3) и (4) на овој правилник да ги изврши во рок од 2 (две) години од денот на влегување во сила на овој правилник.

Член 34

(1) Оператор на јавна кабелска електронска комуникациска мрежа треба најкасно до 31 Декември 2014 година до Агенцијата да достави информација за вкупниот број на објектите од членот 29 ставови (1) и (3) на овој правилник, со нивни адреси, а кои се поврзани со надземна јавна електронска комуникациска мрежа.

(2) Поставувањето под земја на надземната јавна кабелска комуникациска мрежа согласно членот 29 ставови (1) и (3) од овој правилник треба да се изврши по следната динамика:

- до крајот на 2016 година 40% од објектите од членот 29 ставови (1) и (3) од овој правилник кои биле претходно поврзани со надземна јавна електронска комуникациска мрежа;

- до крајот на 2018 година 70% од објектите од членот 29 ставови (1) и (3) од овој правилник кои биле претходно поврзани со надземна јавна електронска комуникациска мрежа;

- до крајот на 2020 година 100% од објектите од членот 29 ставови (1) и (3) од овој правилник кои биле претходно поврзани со надземна јавна електронска комуникациска мрежа;

(3) Операторот од ставот (1) на овој член треба до Агенцијата да доставува податоци за секоја новопоставена подземна јавна кабелска електронска комуникациска мрежа согласно утврдената динамика од ставот (2) на овој член, односно геодетски елаборат за нумерички податоци изработен согласно проектот за инфраструктура во електронска форма.

(4) Операторот од ставот (1) на овој член треба по секој изминат период од динамиката утврдена во ставот (2) на овој член до Агенцијата да доставува и вкупен извештај за извршените работи од дадениот период во рок од 15 денови по изминувањето на периодот.

(5) Агенцијата за електронски комуникации на својата веб страна јавно ќе ги објави добиените податоци од ставовите (3) и (4) на овој член.

(6) Во случај кога од објективни причини не може да се обезбеди соодветна документација за градба согласно закон, заради што динамиката на исполнувањето на обврската од ставот (2) на овој член е оневозможена, на барање на оператор, Агенцијата може да го продолжи рокот за исполнување на обврската.

Член 35

Со денот на влегување во сила на овој Правилник престанува да важи Правилникот за техничките, употребните и другите услови за одредени типови на електронски комуникациски мрежи и електронска комуникациска инфраструктура, придружни инфраструктурни капацитети и средства („Службен весник на Република Македонија“ број 88/2011 и 68/2012).

Член 36

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. 0201-1011/7
10 јули 2014 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
EN 60603-7-3	Конектори за електронска опрема - Дел 7-3: Детална спецификација за 8 -жилни, заштитени, слободни и фиксни конектори, за пренос на	Connectors for electronic equipment - Part 7-3: Detail specification for 8 - way, shielded, free and fixed connectors, for data transmissions

Стандард	Краток наслов на стандардот македонски / англиски	
	податоци на фреквенции до 100 MHz	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 (категиорија 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 (Фреквенцен 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 (Фреквенцен 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 (Фреквенцен 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.
МКС EN 60793-1-40:2009	Оптички влакна - Дел 1-40: Методи на мерење и процедури за испитување - Слабење	
МКС EN 60793-1-42:2009	Оптички влакна - Дел 1-42: Методи на мерење и процедури за испитување - Хроматска дисперзија (идентичен со EN 60793-1-42:2007)	
МКС EN 60793-1-48:2009	Оптички влакна - Дел 1-48: Методи на мерење и процедури за испитување - Дисперзија при поларизационен мод	
МКС EN 60793-1-22:2009	Оптички влакна - Дел 1-22: Методи на мерење и процедури за испитување - Мерење на должина	

Прилог 2

Извештај за широкопојасен пристап до услуги (broadband) со големи брзини							
Оператор							
За квартален период		(квартал) (година)					
		а. Број на поврзани домаќинства на мрежата на операторот	б. Процент од вкупниот број на поврзани домаќинства	в. Број на корисници на операторот на поединечна услуга	г. Процент од вкупниот број на корисници	д. Број на корисници на операторот на услуга во пакет	ѓ. Процент од вкупниот број на корисници
1. Широкопојасен пристап до услуги (broadband) по типови на мрежа			N/A				
1.1	(Тип на мрежа 1, да се опише)		N/A				
1.2	(Тип на мрежа 2, да се опише)		N/A				
1.3	(Тип на мрежа 3, да се опише)		N/A				
1.4	Вкупно		N/A				
2. Широкопојасен пристап до услуги (broadband) со големи брзини од најмалку 30 Mbps по типови на мрежа							
2.1	(Тип на мрежа 1, да се опише)						
2.2	(Тип на мрежа 2, да се опише)						
2.3	(Тип на мрежа 3, да се опише)						
2.4	Вкупно						
3. Широкопојасен пристап до услуги (broadband) со големи брзини од најмалку 100 Mbps по типови на мрежа							
3.1	(Тип на мрежа 1, да се опише)						
3.2	(Тип на мрежа 2, да се опише)						
3.3	(Тип на мрежа 3, да се опише)						
3.4	Вкупно						