

Preporuke i primeri

Preporučuje se projektovanje KDS, ZAS, SAT i individualnih TV instalacija za frekventni opseg 5-2150MHz, kako bi svi stanari imali mogućnost nezavisnog izbora prijema, kao i konkurencija operatera.

[primer KDS i ZAS instalacije i video nadzora za stambeni objekat \(2 lamele\)](#)

[primer TV i SAT TV instalacije za manji objekat \(opcija video nadzor\)](#)

[primer TV i SAT TV instalacije za individualni objekat \(opcija video nadzor\)](#)

[razni primeri obrade digitalne televizije \(DTV\)](#)

* [Preporuke za projektovanje](#)

* [Standardi za KDS i ZAS instalacije \(SRPS EN 60728-1\)](#)

Preporučena oprema Televes

[KDS ZAS Easy F](#), [o koaksijalnim kablovima](#), [razdelnici 5-2400MHz](#), [razdelnici 5-1000MHz](#), [TV-RA antenska utičnica](#), [TVRA-SAT LTE utičnica](#) ...

На основу 43. став 2. Закона о електронским комуникацијама („Службени гласник РС”, број 44/10), на предлог Републичке агенције за електронске комуникације, Министарство спољне и унутрашње трговине и телекомуникација, доноси

**ПРАВИЛНИК
О ТЕХНИЧКИМ И ДРУГИМ ЗАХТЕВИМА ПРИ ИЗГРАДЊИ ПРАТЕЋЕ
ИНФРАСТРУКТУРЕ ПОТРЕБНЕ ЗА ПОСТАВЉАЊЕ ЕЛЕКТРОНСКИХ
КОМУНИКАЦИОНИХ МРЕЖА, ПРИПАДАЈУЋИХ СРЕДСТАВА И ЕЛЕКТРОНСКЕ
КОМУНИКАЦИОНЕ ОПРЕМЕ ПРИЛИКОМ ИЗГРАДЊЕ ПОСЛОВНИХ И
СТАМБЕНИХ ОБЈЕКТА**

Члан 1.

Овим правилником ближе се прописују технички и други захтеви при изградњи пратеће инфраструктуре потребне за постављање електронских комуникационих мрежа, припадајућих средстава и електронске комуникационе опреме до просторија корисника, приликом изградње пословних и стамбених објеката.

Значење појединих израза

Члан 2.

Поједини изрази употребљени у овом правилнику имају следеће значење:

1) *апликација* је систем комуникационе подршке мрежних услуга са припадајућим поступком преноса комуникационих сигнала, подржаних одговарајућим каблирањем, односно начин на који се мрежна услуга преноси мрежом и испоручује крајњем кориснику;

2) *апликације радиодифузних и комуникационих технологија* (ВСТ-апликације; *broadcast and communications technology applications*) су скуп апликација које за пренос звука, слике и двосмерни пренос података, као и кућно умрежавање користи радио-фреквенцијске опсеге HF (3÷30 MHz), VHF(30÷300 MHz) и UHF (300÷3 000 MHz);

3) *апликације информационо комуникационих технологија* (ICT-апликације; *information and communications technology applications*) су скуп апликација за слање и пријем информација;

4) *апликације управљања, надзора и комуникације у згради* (СССВ-апликације; *commands, controls and communications in building*) су скуп апликација за управљање уређајима и системима у згради;

5) *блок зграда* је корисничка некретнина у виду континуираног, јавним површинама непресецаног земљишта са једном или више припадајућих зграда;

6) *ВСТ услуге* су услуге преноса звука/слике, интерактивне услуге и услуге кућног умрежавања, које се кориснику испоручују посредством ВСТ-апликација или ICT-апликација;

7) *веза* је преносни пут између било која два интерфејса генеричког каблирања, који укључује крајње спојеве;

8) *вишекориснички телекомуникациони прикључак* (MUTO; *multi-user telecommunications outlet assembly*) је груписање више ИКТ прикључака у истој носећој конструкцији на једном месту, а за опслуживање више индивидуалних радних простора;

9) *вишенаменски прикључак* (MATO; *multi-application (telecommunications) outlet*) је груписање ИКТ и прикључака мреже за пренос телевизијског сигнала у истој носећој конструкцији на једном месту;

10) *генеричко каблирање или генерички систем каблирања* (GC; *generic cabling*) је структурно каблирање способно да подржи широки спектар апликација;

11) *главна електронско комуникациона мрежа оператора* је део електронско комуникационе мреже оператора која осигурава различите услуге крајњим корисницима на начин да међусобно повезује операторске станице на које се мрежом за приступ спајају крајњи корисници;

12) *двојни стамбени објекат* је стамбена грађевина у виду две спојене породичне куће у којој породице деле приступ заједничком приступном простору кућа;

13) *електронско комуникациони простор* је део електронско комуникационе инфраструктуре и повезане опреме у виду одговарајуће опремљеног простора унутар зграде намењеног смештају компонената система каблирања и/или активне опреме и управљању истима при њиховом инсталирању, употреби и одржавању;

14) *заједничка спратна (етажна) просторија електронских комуникација* (TR; *telecommunications room*) је простор или просторија унутар зграде са више корисника пословних/стамбених простора намењена смештају спратних разделника, активне опреме и пратећих средстава за више од једног корисника простора унутар зграде;

15) *заједничка просторија за опрему* је просторија унутар зграде са више корисника пословних/стамбених простора намењена смештају активне мрежне опреме, а по потреби и разделника окоснице, за више од једног корисника простора;

16) *заједнички антенски систем* (ZAS) је део електронско комуникационе мреже стамбених, стамбено-пословних и пословних зграда, која омогућава независан пријем услуга радио и телевизијских програма земаљског и сателитског система и њихову дистрибуцију крајњим корисницима услуге у тим зградама, уз услов да се дистрибуција не обавља у комерцијалне сврхе тј. уз било какву накнаду од крајњег корисника услуге;

17) *заједнички антенски систем за пријем сателитског телевизијског сигнала* (SMATV; *satellite master antenna television system*) је мрежа за пренос телевизијског сигнала која посредством антена за пријем сателитских програма омогућава пријем припадајућих радио и телевизијских програма и њихову дистрибуцију крајњим корисницима услуга у згради или блоку зграда;

18) *заједнички антенски систем за пријем терестричког телевизијског сигнала* (MATV; *master antenna television system*) је мрежа за пренос телевизијског сигнала која посредством антена за пријем терестричког телевизијског сигнала омогућава пријем припадајућих услуга радио и телевизијских програма и њихову дистрибуцију крајњим корисницима у згради или блоку зграда;

19) *зграда са једним корисником простора* је пословна или стамбена зграда коју као целину у пословним или стамбеним просторима користи само један власник, при чему приступ приступном простору зграде има само власник или особа овлашћена од стране власника;

20) *зграда са више корисника простора* је пословна, стамбена или стамбено-пословна зграда у којој појединачне пословне или стамбене просторе користи више појединачних (су)власника/закупаца, при чему сваки од појединачних пословних/стамбених простора може имати свој приступни простор, али на нивоу зграде деле иста заједничка средства увода у зграду и припадајуће просторије електронских комуникација;

- 21) *индивидуални радни простор* је простор унутар пословне зграде у којем је појединачни крајњи корисник услуге у интеракцији са терминалном опремом;
- 22) *интерфејс апликацијски специфичне мрежне опреме* (EI; *equipment interface*) је тачка у којој се на генеричко каблирање или каблирање приступа мрежи може спојити апликацијски специфична мрежна опрема;
- 23) *интерфејс мреже за пренос телевизијског сигнала зграде* (BNI; *building network interface*) је интерфејс за приступ мреже за пренос телевизијског сигнала унутар зграде са више корисника стамбених/пословних простора;
- 24) *интерфејс мреже за пренос телевизијског сигнала стана* (HNI; *home network interface*) је интерфејс за приступ мрежи за пренос телевизијског сигнала унутар стана;
- 25) *интерфејс спољне мреже за приступ* (ENI; *external network interface*) је тачка завршетка која одређује границу између каблирања спољне мреже за приступ и каблирања мреже крајњег корисника услуге;
- 26) *ICT услуге* су услуге стварања, слања/примања и складиштења информација и управљање истима, које се кориснику испоручују преко ICT-апликација или ВСТ-апликација;
- 27) *једнокориснички прикључак* је груписање два прикључка у облику два балансирана интерфејса, а за опслуживање индивидуалног радног простора једног крајњег корисника услуге у просторима намењеним пословању;
- 28) *кабл консолидације* (CPC; *consolidation point cable*) је кабл који тачку консолидације повезује са прикључком;
- 29) *кабл окоснице блока зграда* (CBC; *campus backbone cable*) је кабл који повезује разделник блока зграда са разделником зграде унутар предметног блока зграда и изборно разделнике зграда предметног блока зграда међусобно;
- 30) *кабл окоснице зграде* (BBC; *building backbone cable*) је кабл који повезује разделник зграде са спратним разделником у истој згради и опционо, спратне разделнике у истој згради међусобно;
- 31) *кабл развода стана* (HC; *home cable*) је кабл који, у оквиру генеричког каблирања стана, повезује разделник стана са прикључком електронских комуникација, прикључком мреже за пренос телевизијског сигнала или секундарним разделником стана;
- 32) *кабл секундарног развода стана* (SHC; *secondary home cable*) је кабл који, у оквиру генеричког каблирања стана, повезује секундарни разделник стана са ИКТ или прикључком мреже за пренос телевизијског сигнала;
- 33) *кабловска јединица* је појединачни кабловски склоп састављен од једног или више кабловских елемената, најчешће исте врсте и категорије;
- 34) *кабловска канализација* је део електронско комуникационе инфраструктуре и повезане опреме који се састоји од мреже подземних цеви од погодне материјала, кабловских шахтова, а који служи за постављање и заштиту електронско комуникационих каблова;
- 35) *каблирање или систем каблирања* је електронско комуникациона опрема у виду система електронско комуникационих каблова, (пре)спојних каблова и спојних елемената, која служи као медијум за пренос електронско комуникационих сигнала апликација које подржавају активна и терминална опрема;
- 36) *канал* (CH; *channel*) је преносни преносни пут који повезује било која два апликацијски специфична уређаја у мрежи апликацијски специфична уређаја у мрежи спојена на каблирање, укључујући и припадајуће спојне и преспојне каблове;
- 37) *конектор* је део спојних елемената;

38) *контролни прикључак или СССВ-прикључак (СО; control outlet)* је кориснички прикључак за СССВ-апликације на коме завршава кабл обухваћеног подручја;

39) *кориснички прикључак* је прикључна тачка у простору крајњег корисника услуге изведена као стално монтирани елемент спајања, преко ког се употребом одговарајућег спојног кабла терминална опрема крајњег корисника услуге спаја на каблирање ради подршке одређених апликација са припадајућим услугама;

40) *локални разделни простор* је простор са електронско комуникационом опремом унутар стана;

41) *међувеза* је директни начин повезивања подсистема каблирања са другим системом каблирања и активном мрежном или терминалном опремом без употребе преспојног кабла;

42) *MICE класификација* је систем класификације који описује услове непосредне околине каблирања;

43) *мрежа зграде* је електронско комуникациона мрежа пословне зграде, стамбене зграде или стамбено-пословне зграде, као и скупине таквих зграда унутар блока зграда;

44) *мрежа за пренос телевизијског сигнала или ВСТ-мрежа* је мрежа за пренос телевизијских сигнала, звучних сигнала и сигнала интерактивних услуга;

45) *пословна зграда* је зграда у којој је већина простора намењена пословању, док остатак простора служи инфраструктурној подршци истог;

46) *пратеће инсталације/системи* су инсталације/системи који се користе за подршку електронско комуникационе мреже на нивоу потреба припадајуће активне опреме и електронско комуникационе инфраструктуре и повезане опреме;

47) *прикључак мреже за пренос телевизијског сигнала или ВСТ-прикључак (ВО; broadcast outlet)* је кориснички прикључак за радиодифузне апликације на којем се завршава кабл развода стана или секундарног развода стана;

48) *телекомуникациони прикључак или ICT прикључак (ТО; telecommunications outlet)* при каблирању пословног простора је кориснички прикључак за ICT апликације на којем се завршава хоризонтални кабл;

49) *телекомуникациони прикључак или ICT прикључак (ТО; telecommunications outlet)* при каблирању стана је кориснички прикључак за ICT-апликације на којем се завршава кабл развода стана или кабл секундарног развода стана;

50) *прикључна тачка мреже (РТМ)* је физичка тачка на којој се крајњем кориснику услуге омогућује приступ јавној комуникационој мрежи;

51) *примарни разделни простор* је простор унутар стана намењен електронско комуникационој опреми, односно у оквиру генеричког каблирања садржи разделник стана и придружену опрему;

52) *приступна кабловска канализација* је кабловска канализација на релацији зграда – приступна тачка парцеле намењене полагању приступних водова зграде;

53) *приступна просторија (ENR; entrance room/space)* је просторија у којој се у згради здружују средства окоснице зграде/блока зграда и спољашње мреже за приступ; може садржати и увод у зграду, просторе оператора и служити за смештај опреме;

54) *приступна тачка бежичне мреже* је тачка у којој се примопредајник бежичне мреже неког простора спаја на каблирање;

55) *приступна тачка парцеле* је тачка на граници грађевинске парцеле у близини најближе или за прикључење најпогодније тачке постојеће или планиране

јавне електронско комуникационе мреже или постојећег прикључка на јавну кабловску канализацију;

56) *приступни простор стана или куће* је простор на граници стана или куће који може садржати интерфејс електронско комуникационе мреже стана или куће и спољашње мреже за приступ и садржати тачку разграничења;

57) *приступни водови зграде* су електронско комуникациони водови за повезивање зграде на спољашњу електронско комуникациону мрежу за приступ;

58) *просторија за опрему* је просторија са контролисаним условима околине и сложенијим уређењем простора намењеним централизованом смештају веће количине активне мрежне опреме, као и већег броја разделника;

59) *разделник* је појам који описује функцију скупа компонената генеричког каблирања концентрисаних на једном месту намењеном закључењу каблова подсистема каблирања и повезивању истих међувезама или укрштеним везама;

60) *разделник блока зграда (CD; campus distributor)* је разделник који се кабловима окоснице блока зграда повезује са разделницима зграда унутар блока зграда и каблом приступа спољној мрежи за приступ са интерфејсом спољне мреже за приступ уколико се оно налази у истој зграду;

61) *разделник стана (HD; home distributor)* је разделник који се кабловима развода стана повезује са ICT и радиодифузним прикључцима или секундарним разделницима стана, кабловима довода подручја са спојним тачкама подручја, а каблом за приступ спољној мрежи, односно спратним разводом и/или окосницом зграде са интерфејсом спољне мреже за приступ смештеним у стану, односно згради;

62) *разделник зграде (BD; building distributor)* је разделник који се кабловима окоснице зграде повезује са спратним разделницима зграде, а ако је зграда унутар мреже блока зграда, и каблом окоснице блока зграде са разделником блока зграда;

63) *секундарни разделни простор* је простор унутар стана који може садржати секундарни разделник стана и придружену опрему;

64) *секундарни разделник стана* је разделник који се каблом развода стана повезује са разделником стана, кабловима секундарног развода стана са радиодифузним и ИКТ прикључцима, а кабловима зоне покривања са спојним тачкама подручја; осигурава додатну прилагодљивост каблирања;

65) *спој* је упарени спојни елемент или комбинација спојних елемената, а који се користи при повезивању каблова и кабловских елемената са другим кабловима, кабловским елементима и активном опремом;

66) *спратни (етажни) разделник (FD; floor distributor)* је разделник који служи повезивању окоснице зграде спратним подсистемима генеричког каблирања у згради;

67) *спратни разделник у пословној згради* је разделник који се са кабловима хоризонталног развода повезује са информационо комуникационим прикључцима предметног спрата и посебно са прикључцима на мрежу информационо комуникационих технологија суседног спрата;

68) *спратни разделник у стамбеној згради* је разделник у стамбеној згради са више корисника који се кабловима спратног развода повезује са разделницима станова предметног спрата или спратова који се налазе изнад или испод спрата на коме се налази разделник;

69) *стамбено-пословна зграда* је зграда у којој су неки простори намењени пословању, а неки становању, док остатак служи инфраструктурној подршци истог;

70) *спојни кабл* је кабловска јединица или кабловски елемент са најмање једним закључењем;

71) *спољашња мрежа за приступ* (EN; *external network*) је спољашња јавна електронско комуникациона мрежа за приступ оператора која се приступним водовима зграде или пријемном антеном доводи у зграду;

72) *стамбена зграда* је зграда и којој је већина простора намењена сталном или повременом становању, док остатак простора служи инфраструктурној подршци истом;

73) *систем кабловске телевизије* (CATV; *community antenna television system*) је мрежа за пренос телевизијског сигнала која посредством удаљених антена за пријем земаљског и сателитског телевизијског сигнала и/или локалних извора, омогућава пријем припадајућих услуга радио и телевизијских програма и интерактивних услуга и њихову дистрибуцију крајњим корисницима услуга;

74) *терминална опрема* (TE; *terminal equipment*) је производ, односно његова компонента, која се, у целини или делимично, користи за пружање електронских комуникационих услуга, а прикључује се директно или индиректно, било којим путем, на интерфејсе јавних електронских комуникационих мрежа;

75) *тачка консолидације* (CP; *consolidation point*) је изборна додатна тачка спајања унутар хоризонталног развода, а између спратног разделника и прикључака; примењује се при каблирању пословних простора који ради честих промена конфигурације радног простора захтевају стално прилагођавање размештања прикључака;

76) *тачка разграничења* (TRG) је тачка у електронско комуникационој мрежи где наступа промена власништва и/или надзора рада мреже; може се и не мора поклапати са интерфејсом спољашње приступне мреже, односно прикључном тачком мреже; разликујемо тачку разграничења на нивоу каблирања и тачку разграничења на нивоу прикључка активне мрежне опреме;

77) *орман електронских комуникација* (TC; *telecommunication (en)closure*) је кућиште опремљено за смештај компонената система каблирања и апликацијски специфичне опреме;

78) *укрићена веза* (CC; *cross-connect*) је посредни начин повезивања подсистема каблирања са другим системом каблирања и активном мрежном опремом употребом пресподног кабла;

79) *услуге система управљања, контроле и комуникације у згради или СССВ услуге* су услуге управљања кућним уређајима и системима које се кориснику испоручују посредством СССВ-апликација, ВСТ-апликација или ICT-апликација;

80) *хибридни кабл* је скуп две или више различитих врста или категорија кабла односно кабловских јединица унутар једног заједничког омотача или заједничког оклопа;

81) *хоризонтални кабл* је кабл који спратни разделник у оквиру генеричког каблирања пословних зграда повезује са прикључком електронских комуникација или тачком консолидације.

Скраћенице и симболи

Члан 3.

Скраћенице имају следеће значење:

АО	кориснички прикључак
ВВ	окосница зграде
ВВС	кабл окоснице зграде
ВСТ	радио-дифузне и комуникационе технологије

BD	разделник зграде
BEF	увод у зграду
BF	грански довод
BN	ВСТ-мрежа зграде
BNI	интерфејс ВСТ-мреже зграде
BO	радио-дифузни прикључак или ВСТ-прикључак
CB	окосница блока зграда
CBС	кабл окоснице блока зграда
CC	укрштена веза
СССВ	управљање, контрола и комуникације у згради
CD	разделник блока зграда
CH	канал (комуникациони)
CN	окосница електронске комуникационе мреже оператора
CO	контролни прикључак или СССВ-прикључак
CP	тачка консолидације
CPС	кабл консолидације
CPL	консолидациона веза
D	разделник
DP	разделна тачка
ЕКИП	електронска комуникациона инфраструктура и повезана опрема
ЕКМ	електронска комуникациона мрежа
EN	спољна мрежа за приступ
ENI	интерфејс спољне мреже за приступ
EQP	активна мрежна опрема
F	спратни (етажни) развод
FD	спратни разделник
GC	генеричко каблирање или генерички систем каблирања
GC-Н	генеричко каблирање стамбених простора
GC-Н-ВСТ	генеричко ВСТ-каблирање стана
GC-Н-СССВ	генеричко СССВ- каблирање стана
GC-Н-ICT	генеричко ICT- каблирање стана
GC-О	генеричко каблирање пословног простора
GC-О-ВСТ	генеричко ВСТ-каблирање пословног простора
GC-О-ICT	генеричко ICT- каблирање пословног простора
Н	развод стана
HC	кабл развода стана
HD	разделник стана
HN	ВСТ-мрежа стана
HNI	интерфејс ВСТ-мреже стана
HR	(спратни) хоризонтални развод
HRC	хоризонтални кабл
ICT	информационе и комуникационе технологије
JMP	преспајач
KVG	клима, вентилација и грејање
L	веза (комуникациона)
MATО	вишенаменски прикључак
MATV	заједнички антенски систем за пријем терестричке радио-дифузије
MUTO	вишекориснички телекомуникациони прикључак
NA	каблирање приступа спољној мрежи за приступ
NAC	кабл приступа спољној мрежи за приступ

PAC	преспојни кабл
PL	стална веза
PP	(пре)спојни панел/блок
PTM	прикључна тачка мреже
PW	систем за вођење каблова
SBF	кориснички довод
SH	секундарни развод стана
SHC	кабл секундарног развода стана
SHD	секундарни разделник стана
SMATV	заједнички антенски систем за пријем сателитске радио-дифузије
TC	орман електронских комуникација
TE	терминална опрема
TEC	спојни кабл терминалне опреме
TO	телекомуникациони прикључак или ICT-прикључак
TRG	тачка разграничења
ZAS	заједнички антенски систем

Симболи имају следеће значење:



разделник



кориснички прикључак



интерфејс електронске комуникационе мреже



терминална опрема



активна мрежна опрема



(пре)спојни кабл (без спојног прибора на крајевима)



спојни прибор, једна половина спојног пара (нпр. утичница)



спојни прибор, друга половина спојног пара (нпр. утикач)



упарени спојни прибор (нпр. утикач у утичници)

Члан 4.

Према врсти електронско комуникационе мреже, разликују се основне врсте зграда, и то:

- 1) према намени:
 - (1) пословне,
 - (2) стамбене, и
 - (3) стамбено-пословне;
- 2) према корисницима простора:
 - (1) зграде са једним корисником (пословног/стамбеног) простора,
 - (2) зграде са више корисника (пословног/стамбеног) простора;
- 3) на основу функционалне повезаности електронско комуникационих мрежа корисника простора:

- (1) појединачне зграде, и
- (2) блокове зграда;

У зависности од врсте зграда, одређује се минимални ниво квалитета електронско комуникационих мрежа, што се односи на:

- 1) структуру електронско комуникационих мрежа, и
- 2) релевантне перформансе појединачних елемената електронско комуникационе мреже.

Електронска комуникациона мрежа зграде са припадајућом електронском комуникационом инфраструктуром и повезаном опремом, заједно са другим инфраструктурним системима у згради, као што су водоводни, канализациони, грејни системи, системи електроинсталација, итд, обавезни је инфраструктурни систем зграде.

Основни услови и принципи

Члан 5.

Електронска комуникациона мрежа зграде се планира, инсталира, користи и одржава тако да:

- 1) се свим заинтересованим операторима омогућава приступ зградама уз равноправне и недискриминаторне услове, на местима која су предвиђена за интерфејс спољне мреже за приступ (ENI);
- 2) се свим крајњим корисницима услуга у зградама омогућава слободан избор оператора;
- 3) се свим крајњим корисницима услуга у зградама, независно од медијума и система преноса у мрежи за приступ оператора, обезбеђује минимална употреба:
 - (1) услуга информационалних и комуникационих технологија (ICT- услуге),
 - (2) услуга радиодифузних технологија (VST- услуге), и
 - (3) изборно услуга управљања, надзора и комуникације уређајима и системима у згради (СССВ- услуге);
- 4) свим крајњим корисницима услуга у зградама мора да буде омогућено коришћење услуга на нивоу прописаног квалитета;
- 5) употреба електронске комуникационе инфраструктуре за приступ и повезане опреме зграда, као и заједничког дела електронске комуникационе мреже зграда буде бесплатна;
- 6) задовољава релевантне прописе из области изградње и просторног планирања, заштите на раду, заштите од пожара и заштите животне средине.

Основни подсистеми ЕКМ-а

Члан 6.

Мрежа електронских комуникација зграде састоји се од:

- 1) опреме електронских комуникација, и то:
 - (1) кабловске инсталације или пасивне мрежне опреме,
 - (2) активне мрежне опреме, и
 - (3) терминалне опреме;
- 2) инфраструктуре електронских комуникација и повезане опреме (ЕКИП) и то:
 - (1) система за вођење каблова, и
 - (2) просторија за системе електронских комуникација.

У пословним и стамбеним зградама са више корисника простора разликују се:

1) заједничка електронска комуникациона мрежа са припадајућом инфраструктуром и повезаном опремом – део електронско комуникационих мрежа за потребе свих корисника простора;

2) приватна електронска комуникациона мрежа са припадајућом инфраструктуром и повезаном опремом – део електронске комуникационе мреже за потребе одређеног корисника простора у згради изведен премошћавањем заједничке мреже електронских комуникација.

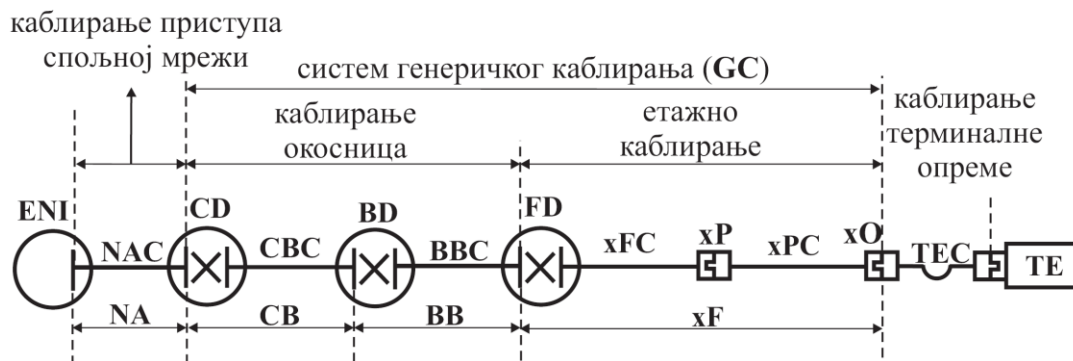
Појединачни корисник простора може из оправданих разлога (сигурност комуникације, неодговарајућег техничког решења заједничке електронско комуникационе мреже, неодговарајућег капацитета и/или перформанси и слично) премостити заједничку електронско комуникациону мрежу од простора који користи до приступне просторије зграде, заједничке просторије за опрему или простора оператора, односно других простора предвиђених за смештај интерфејса спољне мреже за приступ, при чему предметно премошћавање не сме нарушити функционалне перформансе заједничке електронско комуникационе мреже зграде.

Структура генеричког каблирања

Члан 7.

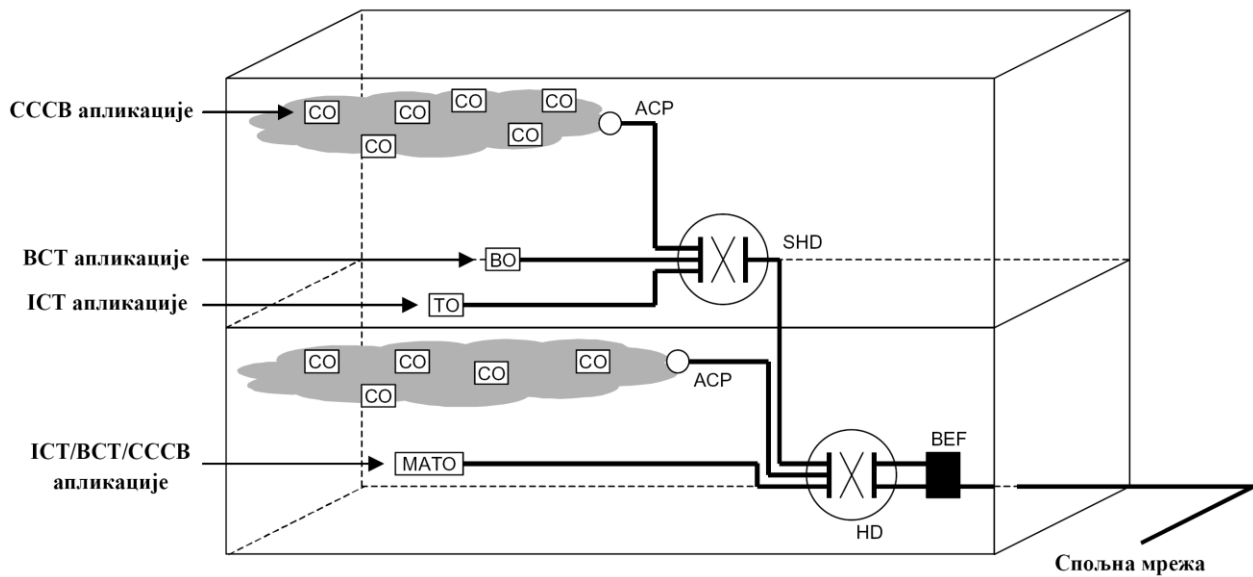
Приликом постављања каблова за електронско комуникационе мреже у зградама разликујемо (Слика 1):

- 1) каблирање приступа спољној мрежи за приступ (NA);
- 2) генерички систем каблирања зграда (GC);
- 3) каблирање терминалне опреме.



Слика 1: Општа структура генеричког каблирања

Упрости́ен приказ елемената генеричког каблирања у једној стамбеној згради дат је на Слици 2.

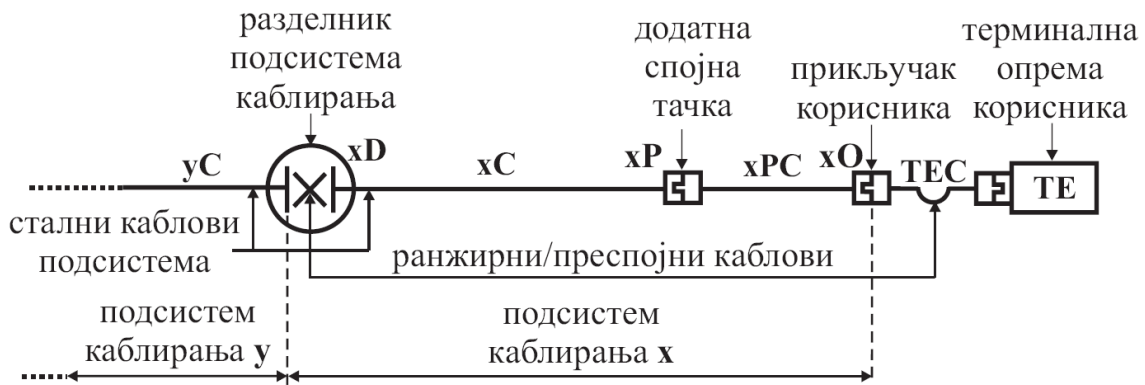


Слика 2: Упрости́ен приказ елемената генеричког каблирања стамбене зграде

Члан 8.

Кабловска мрежа електронских комуникација може садржати један или више мањих мрежа које су састављене од следећих елемената:

- 1) разделника xD:
 - (1) разделник блока зграда (CD),
 - (2) разделник зграде (BD),
 - (3) етажни разделник (F);
- 2) сталних каблова xC, yC:
 - (1) кабл окоснице блока зграда (CBC),
 - (2) кабл окоснице зграде (BBC);
- 3) додатних спојних тачака xP (CP – тачка консолидације);
- 4) каблова за додатне спојне тачке xPC (CPC – кабл консолидације);
- 5) корисничких прикључака xO:
 - (1) телекомуникациони прикључак (TO),
 - (2) прикључак мреже за пренос телевизијског сигнала (BO),
 - (3) контролни прикључак (CO),
 - (4) вишекориснички телекомуникациони прикључак (MUTO),
 - (5) вишенаменски прикључак (MATO);
- 6) спојних/преспојних елемената:
 - (1) спојних каблова активне мрежне опреме (EC) (не спада у генеричко каблирање),
 - (2) преспојних каблова (PAC) или преспајача (JMP),
 - (3) спојних каблова терминалне опреме (TEC) (не спада у генеричко каблирање).



Слика 3: Елементи генеричког каблирања зграда

Члан 9.

Електронско комуникациона мрежа и инфраструктура електронских комуникација су обавезни делови инфраструктуре зграда, при чему:

1) пасивне електронско комуникационе мреже зграда морају подржавати апликације информационо-комуникационих технологија, радиодифузних и апликација управљања, надзора и комуникације у згради;

2) каблирање у зградама мора бити у највећој могућој мери генеричко и мора се планирати, инсталирати и одржавати у складу са врстом и специфичностима зграде, а тако да могу подржати широк скуп апликација;

3) у случају када одређене мрежне апликације нису подржане генеричким каблирањем, може се применити и каблирање прилагођено специфичној апликацији, у складу са релевантним српским, европским и међународним стандардима каблирања;

4) систем за вођење каблова мора се планирати, инсталирати, користити и одржавати у складу са врстом и специфичностима зграде, задржавајући у највећој могућој мери генеричке карактеристике;

5) просторије намењене опреми електронских комуникација морају се планирати, инсталирати, користити и одржавати као просторије намењене смештању компонената генеричког каблирања, односно каблирања за информационе технологије, као и активне и пасивне мрежне и терминалне опреме, а у складу са врстом зграде;

6) решења инфраструктуре електронских комуникација зграде са више корисника, морају омогућити сваком кориснику простора премошћавање заједничког каблирања зграде накнадним постављањем додатних каблова који обезбеђују премошћавање.

Активна мрежна опрема, као и терминална опрема не поседује генеричке одлике, јер су прилагођене одређеној специфичној апликацији. Такву опрему, са изузетком активне и пасивне мрежне опреме заједничког антенског система, одређују, добављају, инсталирају и повезују на електронско комуникациону мрежу зграде, крајњи корисник услуге и оператор, свако у домену своје надлежности, у складу са условима прописаним за њено коришћење, као и захтевима одговарајућих апликација и мрежних услуга.

Заједнички антенски систем мора бити постављен у оквиру стамбених објеката са више стамбених јединица, стамбених зграда са више корисника простора и стамбених делова стамбено-пословних зграда.

Заједнички антенски систем се реализује као мрежа за пренос телевизијског сигнала, која садржи све делове електронско комуникационе мреже осим терминалне опреме. Терминалну опрему добавља, инсталира и спаја на кориснички прикључак заједничког антенског система крајњи корисник услуге, у складу са прописаним условима. Као минимум, заједнички антенски систем мора омогућити пријем

некодованих аналогних и дигиталних земаљских радио и телевизијских сигнала одговарајућег нивоа на месту зграде.

Члан 10.

Генерички систем каблирања у склопу електронско комуникационих мрежа, мора бити усаглашен са одредбама овог правилника, као и српским (SRPS), европским (EN) и међународним (ISO/IEC) стандардима за генеричког каблирање, односно каблирање за информационе технологије.

Активна и терминална мрежна опрема, која подржава одређени скуп апликација, мора бити израђена тако да поштује европске, међународне и прописе Републике Србије за дате апликације, предметну опрему и сигурност опреме, односно корисника.

Заједнички антенски системи и друге врсте ВСТ-мрежа зграда, као што су MATV/SMATV и CATV, укључујући и припадајућу активну опрему, морају бити усаглашени са одредбама овог правилника као и српским, европским и међународним стандардима за кабловске мреже за пренос телевизијских сигнала, звучних сигнала и сигнала интерактивних услуга (Табела), а нарочито са релевантним стандардима серија EN/IEC 60728 и EN 50083, који чине стандардизациону окосницу за ВСТ-мреже.

Табела

	Референтни стандард	Фазе реализације и експлоатације				
		Пројектовање	Планирање и спецификација	Инсталирање	Испитивање	Употреба, управљање и одржавање
1.	EN 50173-1	●				
2.	EN 50173-2	●				
3.	EN 50173-4	●				
4.	CLC/TR 50173-99-1	●			●	
5.	CLC/TR 50173-99-2	●				
6.	ISO/IEC/TR 29106	▼				
7.	EN 50174-1		▼			▼
8.	EN 50174-2		▼	▼		
9.	EN 50174-3		▼	▼		
10.	EN 50310	▼	▼	▼		
11.	EN 50346				●	
12.	EN 61935-1				●	
13.	ISO/IEC 14763-3				●	
14.	EN 60728-1	□			□	
15.	EN 60728-1-1	□			□	
16.	EN 60728-1-2	□			□	

- = Нарочито примењиво на генеричко каблирање
- ▼ = Примењиво и на генеричко и на друге врсте каблирања ЕКМ-а
- = Од посебног значаја за CATV и друге типове ВСТ мрежа

Упоредна листа међународних (EN/ISO/IEC) и српских (SRPS) референтних стандарда налази се у Прилогу 1 – Упоредна листа међународних и српских референтних стандарда, који је одштампан уз овај правилник и чини његов саставни део.

Техничке карактеристике кабловских инсталација ЕКМ-а зграда и њеног подсистема ЕКИП-а, које морају бити задовољене да би се обезбедио минимум квалитета ЕКМ-а као сложеног система, дефинисане су примењивим стандардима који се налазе у Прилогу 2 – Листа примењивих стандарда, који је одштампан уз овај правилник и чини његов саставни део.

Повезивање приступне електронско комуникационе мреже и електронско комуникационе мреже зграда

Члан 11.

Електронско комуникациона мрежа зграде повезује се са приступним тачкама у саставу главних система електронско комуникационе мреже оператора путем мреже за приступ оператора. У циљу обезбеђивања употребе различитих услуга више оператора и/или ради осигурања непрекидног пружања услуга и у случају отказивања појединих сегмената предметних мрежа, а применом технолошке вишеструкости, електронско комуникациона мрежа зграде, односно појединачне мреже унутар зграда са више корисника простора, могу се повезати са једним или више приступних тачака унутар главне електронско комуникационе мреже једног или више оператора путем једне или више мрежа за приступ.

Смештај интерфејса спољашње мреже за приступ је изборан у фази пројектовања електронско комуникационе мреже, у оквиру скупа могућности које су у зависности од врсте зграде. Коначан смештај основних и сигурносних (редундантних) интерфејса спољашње мреже за приступ, одређује се у техничкој документацији електронско комуникационе мреже зграде и након тога престаје бити изборан, односно сви оператори приступају електронско комуникационој мрежи зграде и крајњим корисницима услуга само на овим одређеним местима.

Члан 12.

Тачка разграничења спољашње електронске комуникационе мреже оператора и електронске комуникационе мреже зграде, односно корисника пословног и стамбеног простора, одређује се као тачка у којој на релацији мрежа за приступ оператора-приватна мрежа за приступ наступа промена власништва и/или надзора рада.

Тачка разграничења на нивоу кабловске инсталације електронско комуникационе мреже оператора и електронско комуникационе мреже зграде одређује се смештањем интерфејса мреже за приступ и утврђивањем услова прикључења на електронско комуникационе мреже зграде на исту, односно електронско комуникационе мреже оператора.

Члан 13.

Приступни водови зграда полажу се у приступну кабловску канализацију. Приступна кабловска канализација повезује зграду са приступном тачком електронско комуникационе мреже оператора.

Приступна кабловска канализација се планира, користи и одржава у складу са:

1) захтевима у погледу:

- (1) градње кабловске канализације,
 - (2) начину и условима одређивања зоне инфраструктуре електронских комуникација и повезане опреме, заштитне зоне и радио коридора,
 - (3) начину и условима коришћења приступа и заједничког коришћења електронско комуникационе инфраструктуре и повезане опреме;
- 2) важећим планским документом ужег подручја.

За пословне зграде и зграде са корисницима чије пословање битно зависи од сталног приступа јавним електронско комуникационим мрежама, препоручује се приступ различитим јавним електронско комуникационим мрежама преко различитих водова приступне кабловске канализације и различитих приступа згради.

Члан 14.

Повезивање кабловских инсталација пословне или стамбене зграде са интерфејсом спољашњих елемената мреже за приступ реализује се применом пасивних међувеза или укрштених веза. Перформансе структуре која повезује ове две мреже морају се узети у обзир при планирању, пројектовању и имплементацији апликација.

Интерфејс спољашње мреже за приступ може се реализовати као опрема за закључење приступних водова, просторно одвојена од разделника електронско комуникационе мреже зграде са којом се повезује или као јасно издвојени панел у саставу разделника.

У случају блока пословних зграда са једним корисником простора:

- 1) спољашњи део мреже за приступ је у згради са разделником блока зграда и повезује се са истим или је у саставу истог;
- 2) у оправданим случајевима, спољашњи део мреже за приступ може бити у некој од припадајућих зграда само са разделником зграде и повезује се са истим или је у саставу истог.

У случају једне зграде са једним корисником простора интерфејс спољашње мреже је у предметној згради и повезује се са припадајућим разделником у згради или је у саставу истог.

У случају зграде са више корисника простора:

- 1) ако постоје одговарајуће заједничке окоснице зграде, односно заједничка кабловска инсталација приступа спољашњој мрежи за приступ које користе корисници простора и спојени су на заједнички разделник зграде или етаже, интерфејс спољашњем делу мреже за приступ је у заједничким просторима зграде, повезује се са одговарајућим разделником зграде или етаже или је у саставу истог;
- 2) ако не постоје одговарајуће заједничке окоснице зграде, односно заједничка кабловска инсталација приступа спољашњој мрежи за приступ, које користе корисници простора, или исто постоји, али неки корисници простора из оправданих разлога желе да их премосте, припадајући интерфејс спољашњег дела мреже за приступ се налази у просторијама тих корисника, повезује се са разделницима у тим просторијама или је у саставу тих разделника.

Ради обезбеђивања сигурности и континуалности пружања услуга спољашње мреже за приступ, више независних мрежа за приступ на различитим местима и различитим трасама могу се повезивати на више разделника електронско комуникационе мреже зграда.

Члан 15.

Број и врста подсистема кабловске инсталације зграда, односно припадајућих разделника одређује се у складу са:

- 1) врстом зграде;
- 2) географијом и величином блока зграда;
- 3) архитектонско-грађевинским решењима и величином зграде;
- 4) предвидивим бројем потребних корисничких прикључака;
- 5) тополошким ограничењима (дужина, број спојева, и слично) и предлогом извођења комуникационих канала, а ради постизања потребних квалитативних разреда канала;
- 6) обезбеђивањем функционалности електронско комуникационе мреже свим корисницима услуга.

При одређивању броја и врсте разделника у склопу кабловске инсталације зграда:

- 1) капацитет и физички волумен разделника одређују се на основу величине и сложености инсталације, коју опслужују, уз осигурање додатних капацитета за будућа проширења у висини од 50% од постојећих прикључака;
- 2) разделници се смештају тако да су дужине каблова од разделника до везаних елемената система, у складу са предлозима за извођење канала и њиховим карактеристикама преноса, по могућности минималне.

Члан 16.

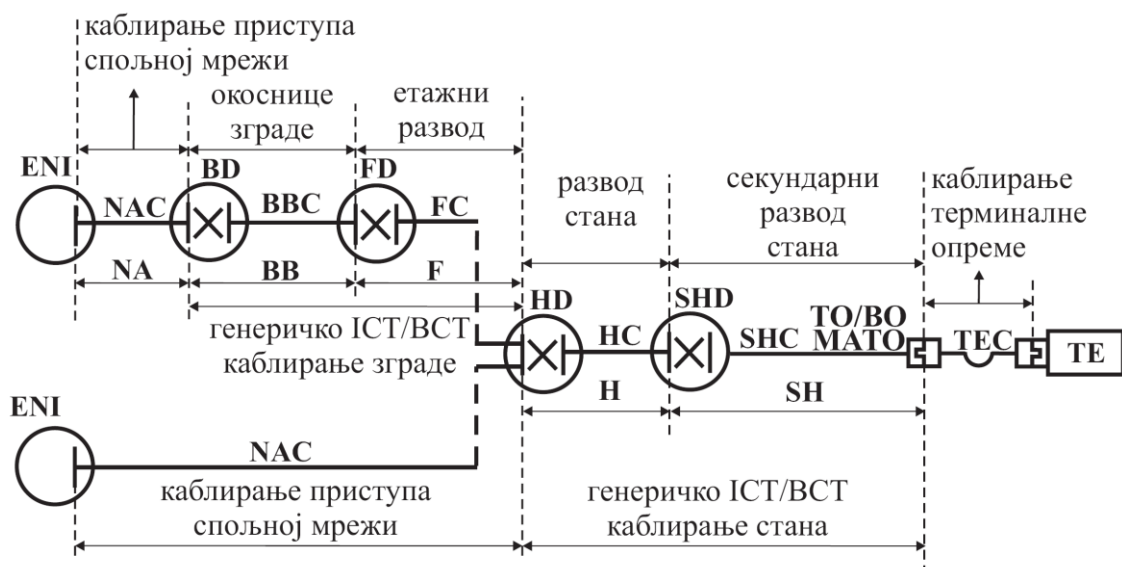
Компоненте каблирања, односно комуникациони канали и спојни прибор морају својом конструкцијом и начином инсталирања бити отпорни на могуће штетне утицаје околине у којој се примењују. Каблови и елементи за спајање који се користе унутар и изван зграда морају бити за исто декларисани.

Електронско комуникациона мрежа стамбених зграда

Члан 17.

Постављањем електронске комуникационе мреже стамбене зграде обезбеђују се технички услови за успостављање везе између једног или више оператора и једног или више корисника стамбеног простора.

У хијерархијској структури каблирања електронске комуникационе мреже стамбене зграде, разликују се следеће функционалне целине (Слика 4):



Слика 4: Основна структура ICT/ВСТ-каблирање стамбене зграде

- 1) ICT/ВСТ-каблирање приступа спољној мрежи за приступ (NA);
- 2) генеричко каблирање стана (GC-H):
 - (1) генеричко каблирање стана за потребе пружања информационо комуникационих услуга (GC-H-ICT),
 - (2) генеричко каблирање за потребе услуга радиодифузних технологија (GC-H-ВСТ),
 - (3) изборно генеричко каблирање за управљање, надзор и комуникацију у згради (GC-H-СССВ);
- 3) каблирање терминалне опреме.

При каблирању електронско комуникационе мреже стамбене зграде са више корисника стамбених простора, у зависности од намене и структуре електронско комуникационе мреже и са припадајућом инфраструктуром и повезаном опремом, могући су следећи подсистеми:

- 1) за информационо комуникационе услуге:
 - (1) окосница зграде за пружање информационо комуникационих услуга,
 - (2) спратно каблирање за потребе информационо комуникационих услуга;
- 2) за радиодифузне услуге (у склопу заједничког антенског система зграде, односно система кабловске телевизије у згради):
 - (1) окоснице зграде за потребе пружања радиодифузних услуга,
 - (2) спратно каблирање за потребе радиодифузних услуга.

При реализацији приступа подсистема за информационо комуникационе услуге, односно подсистема за радиодифузне услуге (ICT/ВСТ подсистема) спољној мрежи за приступ (NA) стамбених зграда са више корисника стамбених простора, могу се користити следећи интерфејси:

- 1) интерфејс за приступ спољној мрежи за приступ (ENI)/интерфејс ВСТ-мреже стана (HNI), који се налази у стану (у згради);
- 2) интерфејс за приступ спољној мрежи за приступ (ENI)/интерфејс ВСТ-мреже зграде (BNI), који се налази изван стана, у заједничком телекомуникационом простору зграде.

Члан 18.

Генеричко каблирање стана за потребе мрежа за пружање информационо комуникационих и радиодифузних апликација са припадајућим услугама (GC-H-ICT/ВСТ), може садржати следеће подсистеме (Слика 4):

- 1) развод стана (H);
- 2) изборно, секундарни развод стана (SH).

Функционални елементи и интерфејси система и подсистема из става 1. овог члана су:

- 1) разделник стана (HD);
- 2) кабл развода стана (HC);
- 3) секундарни разделник стана (SHD) –изборно;
- 4) кабл секундарног разделника стана (SHC) – изборно;
- 5) апликацијске прикључке:
 - (1) телекомуникациони прикључак (ТО),
 - (2) радиодифузни прикључак (ВО),
 - (3) вишенаменски прикључак (МАТО).

У разводу стана (Н) и секундарном разводу стана (SH) није дозвољено постављање додатне раставне/спојне тачке. Каблови развода стана (НС) и секундарног развода стана (SHC) морају се извести без прекидне тачке.

Каблирање терминалне опреме за пружање информационо комуникационих и радиодифузних услуга, којим се врши повезивање радиодифузног прикључка (ВО), као и телекомуникационог прикључка (ТО) са терминалном опремом (ТЕ), не сматра се делом генеричког каблирања стамбених простора, јер је по правилу прилагођено одговарајућој специфичној терминалној опреми.

Електронско комуникациона мрежа пословних зграда

Члан 19.

У хијерархијској структури каблирања електронске комуникационе мреже пословне зграде, разликују се следеће функционалне целине (Слика 5):

- 1) каблирање приступа спољашњој мрежи за приступ (NA);
- 2) генеричко каблирање пословних простора (GC-O) и то:
 - (1) генеричко ICT-каблирање пословних простора (GC-O-ICT),
 - (2) по избору и генеричко VCT-каблирање пословних простора (GC-O-VCT);
- 3) каблирање индивидуалног радног простора (WA).

Члан 20.

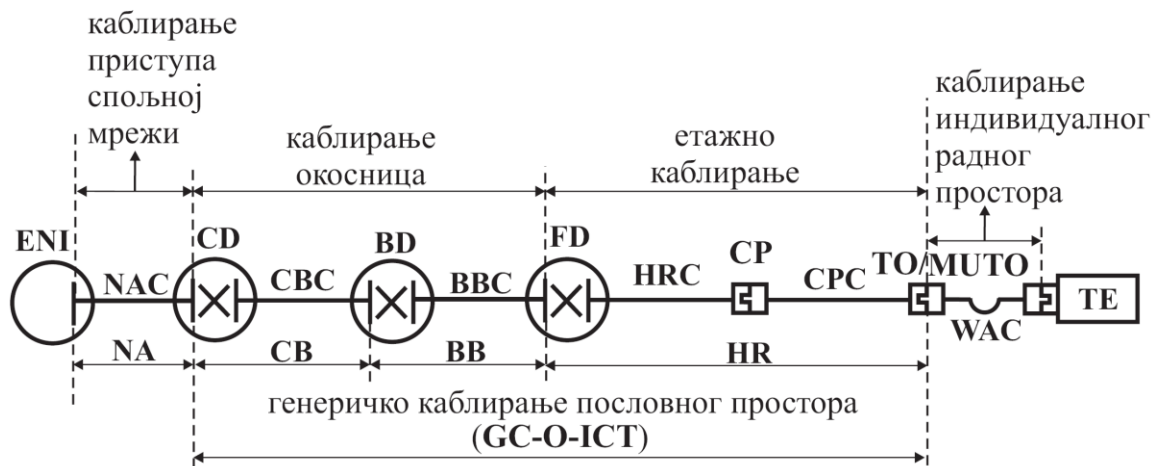
Генеричко ICT-каблирање пословних простора (GC-O-ICT) служи за подршку ICT-апликација са припадајућим услугама, а може садржавати следеће подсистеме (Слика 5):

- 1) окоснице:
 - (1) окосницу блока зграда (CB), и
 - (2) окосницу зграде (BB);
 - 2) етажни, односно хоризонтални развод (HR).
- Функционални елементи и интерфејси подсистема из става 1. овог члана могу бити:

- 1) разделник блока зграда (CD);
- 2) кабл окоснице блока зграда (CBC);
- 3) разделник зграде (BD);
- 4) кабл окоснице зграде (BBC);
- 5) етажни разделник (FD);
- 6) хоризонтални кабл (HRC);
- 7) тачка консолидације (CP)- изборно додатна спојна тачка;
- 8) консолидациони кабл (CPC)- кабл изборне додатне спојне тачке;
- 9) телекомуникациони прикључак (ТО) или вишекориснички телекомуникациони прикључак (MUTO).

Тачка консолидације (CP), као изборна додатна спојна тачка унутар хоризонталног развода, која служи за постизање флексибилности у инсталацијама у пословној околини са честим променама, може се извести као међувеза. Осим изборне тачке консолидације, не дозвољавају се додатне спојне тачке, односно кабл окоснице блока зграда (CBC), кабл окоснице зграде (BBC), хоризонтални кабл (HRC) и консолидациони кабл (CPC) морају бити непрекидни.

Каблирање индивидуалног радног простора не сматра се делом генеричког каблирања пословног простора, јер може бити постављено ради пружања специфичне апликације.



Слика 5: Основна структура генеричког каблирања пословних простора за ICT-апликације

Члан 21.

У случају пословне зграде са више корисника простора важи и:

1) окосница зграде, односно каблирање приступа спољашњој приступној мрежи могу бити:

(1) заједнички за више корисника простора са расподелом приступних капацитета окоснице етажне, односно приступних капацитета по једном кориснику простора у зависности од његових предвидивих потреба, а на нивоу заједничког разделника зграде, заједничких каблова окоснице зграде, односно кабла мреже за приступ,

(2) приватни за појединачног корисника простора, са приватним разделницима и кабловима, при чему се за премошћење заједничког каблирања користи премостиви систем за вођење каблова,

(3) комбинованог власништва појединих компонената (као што су заједнички разделник зграде, а приватни каблови);

2) при одлуци о реализацији заједничких, приватних и комбинованих окосница зграде, односно каблирања приступа спољашњој мрежи за приступ, потребно је размотрити захтеве корисника простора у погледу сигурности електронско комуникационих мрежа, могућности јасног разграничења електронско комуникационих мрежа појединих корисника простора и мрежа електронских комуникација оператора, односно електронско комуникационих мрежа појединих корисника простора међусобно, могућности надзора и управљања електронско комуникационих мрежа, као и могућности поделе и одређивања одговорности над радом дате мреже.

Члан 22.

За смештај опреме мреже електронских комуникација са припадајућом инфраструктуром електронских комуникација и повезаном опремом пословних зграда користе се следећи простори за системе електронских комуникација:

- 1) интерфејс мреже у згради;
- 2) приступна просторија зграде;
- 3) простори оператора;

4) у случају пословне зграде са једним корисником простора или у простору једног корисника унутар зграде са више корисника простора:

- (1) просторија за опрему,
- (2) етажне просторије електронских комуникација,
- (3) етажни ормани електронских комуникација;

5) додатни простори у случају зграде са више корисника просторија или у простору једног корисника унутар зграде са више корисника простора:

- (1) увод у простор корисника пословног простора,
- (2) заједничка просторија за опрему,
- (3) заједничке етажне просторије за електронско комуникациону опрему.

Интерфејс спољашње мреже за приступ, антенских водова бежичних мрежа за приступ згради или заједничког антенског система, или заједничког антенског система за пријем терестричке телевизије, или заједничког антенског система за пријем сателитске телевизије или систем кабловске телевизије изводе се као посебни простори за опрему електронских комуникација са разводом до релевантних просторија електронских комуникација или са непосредним завршетком у истим.

За здруживање средстава окосница зграде или блока зграда спољашње мреже за приступ, користи се приступна просторија или приступни простор зграде. Потребна опрема оператора смешта се у простор оператора. Активна и пасивна мрежна опрема, која захтева посебно контролисану околину и/или сложеније уређење простора смешта се у просторију за опрему, која по потреби може садржати разделнике, просторије оператора, интерфејс спољашње мреже за приступ и интерфејс у зграду.

Разделници са припадајућом активном опремом се смештају у етажне просторије за електронско комуникациону опрему, при чему, уколико је у овој просторији потребно сместити више од једног разделника и активну мрежну опрему препоручује се коришћење просторија за електронско комуникациону опрему. Разделник за блок зграда или зграду смешта се у приступну просторију или приступни простор зграде, а у посебним случајевима може се користити и етажни орман за електронско комуникациону опрему.

У случају пословне зграде са више корисника простора важи:

1) функције етажних просторија електронских комуникација, само за потребе заједничке мреже електронских комуникација са припадајућом електронско комуникационом инфраструктуром и повезаном опремом, има заједничка етажна просторија за системе електронских комуникација;

2) функције просторије за опрему, само за потребе заједничке електронско комуникационе мреже зграде, има заједничка просторија за опрему;

3) интерфејси у простор корисника пословног корисника за водове заједничке мреже електронских комуникација зграде и/или електронско комуникационе мреже за приступ (у случају премошћавања заједничке електронско комуникационе мреже са припадајућим електронско комуникационом инфраструктуром и повезаном опремом);

4) разделници и активна електронско комуникациона опрема у власништву корисника простора се не смештају у заједничку просторију за опрему него у просторију за опрему у његовом простору;

5) интерфејс електронско комуникационе мреже се у случају зграде са више корисника простора, а у зависности од расположивости окосница као и захтева корисника простора за све или појединачне кориснике простора, смешта у заједничке просторије зграде и то заједничке етажне просторије за електронско комуникациону опрему, заједничке просторије за електронско комуникациону опрему и приступне просторије;

б) у случају премошћавања заједничке електронско комуникационе мреже зграде са припадајућом електронско комуникационом инфраструктуром и повезаном опремом за потребе неког од корисника простора, простори оператора за тог корисника могу се налазити и у његовом простору.

Прикључци на електронско комуникациону мрежу смештају се у индивидуалне просторе у складу са архитектонско грађевинским решењима простора и то тако да су увек доступне крајњим корисницима услуга.

Члан 23.

Приликом одређивања броја разделника за блок зграда и разделника за зграде:

1) предвиђа се најмање један разделник за блок зграда и један за сваку зграду у том блоку зграда;

2) уколико блок зграда садржи само једну зграду која се може опслуживати само једним разделником за зграду, разделник за зграду може преузети и функцију разделника за блок зграда;

3) велике зграде могу се опслуживати са више разделника за зграде који су повезани на разделнике блока зграда.

Члан 24.

Минималан потребан број корисничких прикључака намењених стандардном пословању (што подразумева употребу два терминална уређаја, на пример рачунар и телефонски уређај) одређује се на основу броја радних простора намењених пословним активностима.

При одређивању броја, врсте и распореда прикључака важи:

1) сваки индивидуални радни простор опрема се минимално бакарним једнокорисничким прикључком који садржи два вишекорисничка прикључка, при чему сваки вишекориснички прикључак садржи балансирану утичницу која је везана на четворопарни балансирани кабл етажне хоризонталне каблаже; препоручује се да се сваки индивидуални радни простор опреми са минимално два једнокорисничка прикључка;

2) индивидуалне радне просторије, које су продајна места, потребно је опремити са два једнокорисничка прикључка или укупно четири вишекорисничка прикључка;

3) посебне радне просторије намењене су обављању послова који захтевају сложеније услуге електронско комуникационих мрежа, опремају се већим бројем прикључака; препоручује се опремање са минимално три једнокорисничка прикључка по једној индивидуалној радној просторији, унутар предметног простора.

Члан 25.

Заједнички антенски систем зграде садржи следеће подсистеме:

1) спољашњи подсистем каблирања и окоснице мреже за пружање радиодифузних услуга;

2) окосница зграде за мрежу радиодифузних услуга;

3) етажни развод мреже радиодифузних услуга.

Функционални елементи и интерфејси подсистема из става 1. овог члана су:

1) главна станица са антенама;

2) грански довод;

3) интерфејс мреже за пружање радиодифузних услуга зграде;

4) мрежа за пружање радиодифузних услуга зграде;

5) интерфејс етажног огранка;

- 6) етажни разделник;
- 7) кориснички интерфејс;
- 8) интерфејс мреже за пружање радиодифузних услуга стана.

Уместо заједничког антенског система за сваку појединачну зграду, може се за блок зграда извести заједнички антенски систем блока зграда који радиодифузне апликације са припадајућим услугама дистрибуира појединачним стамбеним зградама користећи више окосница централног дела мреже за пружање радиодифузних услуга повезане на интерфејс мреже за пружање радиодифузних услуга датих зграда.

Члан 26.

У зависности од техничких решења, систем кабловске телевизије и заједнички антенски систем приступају генеричком интерфејсу мреже за пружање радиодифузних услуга стана употребом заједничких сегмената електронско комуникационе мреже са припадајућим инфраструктуром и повезаном опремом.

Техничко решење повезивања заједничког антенског система на мрежу електронских комуникација стана и припадајућа пасивна и активна опрема морају минимално омогућити истовремену употребу радиодифузних услуга на најмање једном прикључку намењеном овим услугама у свакој од просторија намењених употреби радиодифузних услуга и, по потреби, могућност преспајања сигнала на други прикључак у тој просторији.

Простори за системе електронских комуникација

Члан 27.

За смештај елемената електронско комуникационе мреже стамбене зграде могу се користити следећи простори за потребе електронских комуникација:

- 1) интерфејс у кућу или стан;
- 2) приступни простор куће или стана;
- 3) простор куће или стана;
- 4) додатни простори у случају стамбене зграде са више корисника простора:
 - (1) интерфејс у згради,
 - (2) приступна просторија/простор зграде,
 - (3) простори оператора,
 - (4) заједничка просторија за опрему,
 - (5) зајдничке етажне просторије за електронске комуникације.

Члан 28.

За стан важи:

- 1) интерфејс спољашње мреже за приступ смешта се у приступни простор стана, који се повезује са интерфејсом у стан или се исти у њему завршава;
- 2) прикључак на електронско комуникациону мрежу, прикључак на мрежу која пружа радиодифузне услуге, вишенаменски прикључак и контролни прикључак се смештају у просторије стана у складу са грађевинско-архитектонским решењем стамбеног простора, тако да су увек доступни крајњим корисницима услуга.

За породичне куће са једном породицом и удвојене стамбене објекте додатно важи да се интерфејс спољашње мреже за приступ и интерфејс мреже за радиодифузне услуге, могу налазити у приступном простору куће, при чему у случају двојног стамбеног простора један приступни простор куће опслужује обе куће у саставу објекта. Увод водова спољашње мреже за приступ и антенских водова, у кућу или

објекат, изводи се као засебан простор са доводом до приступног простора куће или непосредним завршетком у приступном простору куће.

За стамбене зграде са више корисника простора додатно важи:

1) за здруживање заједничких средстава окосница информационо комуникационе мреже и мреже за пружање радиодифузних услуга и спољашње мреже за приступ може се користи приступни простор или просторија зграде, која може преузети функције приступног простора зграде или куће, на нивоу зграде са више корисника простора, а по потреби у њој се могу налазити и завршеци интерфејса у зграду, простор оператора, разделник блока зграда, разделник зграде, као и заједничке просторије за опрему;

2) централна пасивна и активна мрежна опрема, односно опрема која захтева посебно контролисану околину и/или сложеније уређење простора, а за потребе заједничке електронско комуникационе мреже зграде са припадајућом инфраструктуром и повезаном опремом, смешта се у заједничку просторију за опрему, која по потреби може садржати разделник блока зграда, разделник зграде, разделник спрата, простор оператора, интерфејс спољашње мреже за приступ и интерфејс мреже за пружање радиодифузних услуга, завршетак интерфејса у зграду и опрему других заједничких система зграде;

3) потребна опрема оператора смешта се у простор оператора.

Прикључци за радиодифузне и услуге електронских комуникација у стану се смештају у складу са грађевинско-архитектонским решењем за тај стан, а тако да су увек доступни корисницима.

Члан 29.

За смештај елемената електронско комуникационе мреже стамбено-пословних зграда користе се следећи ИКТ простори:

- 1) увод у зграду;
- 2) приступна просторија/простор зграде;
- 3) простори оператора;
- 4) заједничка просторија за опрему;
- 5) заједничке етажне ИКТ просторије;
- 6) ИКТ простори унутар просторија појединачних корисника пословног простора:

- (1) увод у простор корисника пословног простора,
- (2) просторија за опрему,
- (3) етажне ИКТ просторије,
- (4) етажни ИКТ ормари;

7) ИКТ простори унутар појединачног стана:

- (1) увод у стан,
- (2) приступни простор стана,
- (3) примарни простор раздвајања,
- (4) секундарни простор раздвајања,
- (5) локални простор раздвајања.

Члан 30.

ИКТ простори који се морају обезбедити, односно чије се функције, ако се исти не изводе као засебни простори, морају здружити у ИКТ просторима су:

- 1) увод у зграду у пословној, стамбеној и стамбено-пословној згради;

2) увод у кућу/стан у породичној кући са једном породицом, двојном стамбеном објекту и стану у стамбеној и стамбено-пословној зграду са више корисника простора;

3) увод у простор корисника пословног простора у пословној и стамбено-пословној згради са више корисника простора;

4) приступна просторија/приступни простор зграде у пословној згради, стамбено-пословној згради и стамбеној зграду са више корисника простора;

5) приступни простор стана/куће у стану, породичној кући са једном породицом и двојном стамбеном објекту;

6) етажне ИКТ просторије у пословној и стамбено-пословној згради са једним корисником простора и у простору појединог корисника у стамбено-пословној згради са више корисника простора;

7) заједничке етажне ИКТ просторије у пословној и стамбено-пословној згради са више корисника;

8) примарни простор поделе.

Члан 31.

За просторе за системе електронских комуникација уопштено важи:

1) смештај:

(1) морају се сместити тако да се не премаше максималне дозвољене дужине канала генеричког каблирања електронско комуникационих мрежа, односно максималне дозвољене дужине каблирања приступа спољашњој мрежи за приступ или другог каблирања електронско комуникационих мрежа за потребе информacionих технологија у зградама,

(2) морају се сместити што даље од могућих извора електромагнетских сметњи (трансформатори, мотори, генератори, рендгенски уређаји, радио станице и слично) као и других инсталација (плин, вода, грејање и слично) које могу лоше утицати на перформансе и/или сигурност,

(3) не смеју се сместити испод нивоа нивоа подземних вода уколико нису предвиђене одговарајуће мере против продора воде,

(4) за просторе који имају могућност проширења потребно је избегавати локације на којима се планирано проширење ограничава непомерљивим компонентама зграде као што су окна лифтова, носећи зидови и слично,

(5) препоручује се смештај у доступном подручју зграде на начин којим се не нарушава функционалност путева за евакуацију;

2) намена:

(1) предметни простори смеју садржати само системе чијем смештају су иницијално намењени, као и системе и/или уређаје намењене подршци тих система,

(2) опрема и делови система који нису намењени директној подршци функција предметних простора, не смеју се инсталирати у истима, пролазити кроз или улазити у исте;

3) надзор приступа:

(1) простори се морају на одговарајући начин заштити од неовлашћеног приступа,

(2) одобрење за приступ просторима зграде даје власник или представник власника зграде,

(3) одобрење за приступ просторима оператора дају власник или представник власника зграде и оператор;

4) међусобно повезивање: предметни простори морају се међусобно повезати одговарајућим системом за вођење каблова, одговарајућег капацитета, који укључује почетне и предвидиве будуће потребе, односно одређену резерву;

5) обрада и особине површина:

(1) обрада површина пода, плафона и зидова предметних просторија мора спречавати стварање и таложeње прашине,

(2) ради повећања ефикасности расвете морају се користити светле боје,

(3) под треба да има антистатичка својства;

6) расвета:

(1) примарна расвета напаја се из посебног напајања из којег се напаја активна опрема у предметном простору, а њом се управља путем прекидача у предметном простору у близини улазних врата,

(2) мора се предвидети сигурносна расвета и одговарајући знаци у складу са прописима, како би се, по потреби, омогућио брз излазак из предметног простора у случају изостанка примарне расвете;

7) електрична инсталација напајања:

(1) напајања и прикључци димензионирају се, уз одговарајућу редундансу, у складу са релевантним подацима планиране и предвидиве будуће активне опреме,

(2) позицију утичница би требало усагласити са пројектом инфраструктуре електронско комуникационе мреже, односно распоредом опреме,

(3) ако је у згради расположив резервни извор напајања, систем напајања предметног простора би требало при прекиду рада главног напајања аутоматски пребацити на резервни извор;

8) у случају захтева корисника за непрекидном услугом, као и за активну опрему за коју губитак напајања може узроковати критичан губитак података и/или квар, мора се предвидети напајање преко одговарајућег непрекидног извора напајања (UPS);

9) изједначење потенцијала и уземљење:

(1) мора бити у складу са релевантним српским прописима и SRPS EN 50310,

(2) предметни простори морају садржавати одговарајући систем за изједначење потенцијала и уземљење;

10) услови околине:

(1) потребно је обезбедити услове који осигуравају неометан и поуздан рад припадајуће опреме,

(2) о структури и параметрима система климатизације, вентилације и грејања или посебних климатизационих и вентилационих уређаја за предметне просторе, одлучује се на основу планираног и будућег садржаја истих, посебно на основу процене укупне топлотне дисипације иницијалне и предвиђене активне опреме, а у складу са релевантним подацима произвођача, произвођачких података о потребним условима околине за предметну опрему и могућности одржавања потребних услова околине другим мерама,

(3) ради елиминације топлотних оптерећења, изазваних сунчевим зрачењем и/или неодговарајућом топлотном изолацијом препоручује се да се просторије са значајном количином активне опреме планирају без прозора,

(4) ако је у згради предвиђен резервни извор напајања, за просторије које захтевају непрекидан рад система за климатизацију и грејање, или посебних вентилационих или система климатизације, потребно је по престанку напајања омогућити директан прелаз ових система на резервни извор напајања,

(5) ако се у просторију смешта батеријски непрекидни извор напајања, потребно је размотрити и одговарајућу вентилацију за исти;

11) предметни простори се морају на одговарајући начин заштитити од могућих загађивача који могу утицати на погонска својства материјала и функционалност компонената;

12) заштита од пожара:

(1) мора се у предметним просторима извести у складу са пројектом заштите од пожара за предметну зграду, односно релевантним српским прописима,

(2) ако је за зграду предвиђен систем за дојаву пожара, предметни простори се морају надzirати аутоматским детекторима пожара у саставу истог,

(3) ако за зграду није предвиђен систем за дојаву пожара, а предметни простор садржи активну опрему, потребно је размотрити потребу надзора простора засебним аутоматским детекторима пожара са дојавом њихове активности одговарајућем особљу,

(4) све отворе и опрему у предметним просторијама потребно је противпожарно заштити одговарајућим противпожарним материјалом;

13) означавање: предметни простори морају се означити припадајућим ознакама из плана зграде, припадајуће техничке документације, односно система управљања инфраструктуром електронско комуникационих мрежа, и другим ознакама у складу са релевантним српским прописима, посебно онима у вези са планирањем безбедности зграде.

Члан 32.

За интерфејс електронско комуникационе мреже важи:

1) намена: користи се за улазак кабла преко припадајуће тачке уласка;

2) смештај:

(1) размак између компоненти других система (водовод, гасовод, топовод, електроенергетска инсталација, канализација, друге предајне антене и слично) мора бити у складу са важећим прописима о начину и условима одређивања зоне електронске комуникационе инфраструктуре и припадајуће опреме, заштитне зоне и радио коридора и начину извођења радова приликом изградње објеката у заштитној зони,

(2) како би се осигурало непрекидно пружање услуга уз примену технолошке неутралности, више интерфејса се смешта на међусобно просторно раздвојеним позицијама, односно у наставку припадајуће приступне канализације;

3) врсте интерфејса:

(1) подземни интерфејс у зграду у наставку кабловске канализације,

(2) интерфејс са преласком из кабловске канализације на надземни фасадни или узидни ормарић са надземним интерфејсом у зграду, а користи се за земаљску кабловску електронско комуникациону мрежу у посебним случајевима или када је трошковно неприхватљиво извести подземни интерфејс кроз темеље зграде,

(3) надземни интерфејс који се користи за антенске каблове бежичне електронско комуникационе мреже.

Интерфејс са употребом кабловске канализације:

1) мора се извести у складу са захтевима у погледу градње кабловске канализације;

2) при пројектовању унутар приступног коридора зграде узимају се у обзир најмања топографска ограничења терена, предвидива на околном и предметном земљишту на које се може утицати, профил састава тла, потреба или могућност дренаже, постојеће и предвиђене трасе и интерфејси других инсталација, утицаји

околине (продор воде, корозивних течности, гаса и слично) и промет возила (дубина полагања, потребно ојачање бетоном, потребна носивост поклопца уводног шахта);

3) наставља се на или је део приступне канализације, користи одговарајуће цеви, уводни шахт и одговарајућу тачку уласка.

За надземни интерфејс који се користи за антенске каблове бежичне електронско комуникационе мреже примењују се важећи прописи за антенске инсталације.

За тачке уласка важи:

1) за подземне тачке уласка користе се уводне цеви у складу са одредбама прописа о начину и условима приступа и заједничког коришћења електронско комуникационе инфраструктуре и повезане опреме и прописа о градњи кабловске канализације;

2) за спајање се користе цеви са наставцима или одговарајуће спојнице, при чему се припадајући спојеви затварају на начин који онемогућује продор течности, гасова и слично;

3) све уводне цеви морају имати нагиб од зграде ка споља;

4) места проласка цеви кроз зид, односно њихове завршетке на спољним и унутрашњим странама зида, потребно је затворити како би се онемогућио продор течности, гасова и слично;

5) места завршетка цеви на тачки уласка на унутрашњој страни зида морају бити без оштрих рубова, па се препоручује да се иста изведу као одговарајућа проширења са глатком обрадом површина.

Капацитет интерфејса за земаљску електронско комуникациону мрежу је једнак збирном капацитету свих огранака кабловске канализације који се на зграду спајају преко предметног увода.

Члан 33.

Интерфејси у просторије корисника пословног простора изводе се у пословним и стамбено-пословним зградама са више корисника простора, при чему важи:

1) изводе се као одговарајуће опремљени продори одговарајућих носача каблова унутар система за вођење каблова у згради у предметни простор односно припадајуће просторије електронских комуникација;

2) минималног су капацитета, који одговара потребама тог простора и припадајућег заједничко дела електронско комуникационе мреже зграде, увећаног за потребе премошћења заједничке електронско комуникационе мреже зграде;

3) доступни су за потребе одржавања и изведени су на начин који омогућује накнадно увлачење кабла.

Члан 34.

За приступни простор зграде важи:

1) намена:

(1) користи се у пословним зградама са једним корисником простора, у пословним, стамбено-пословним и стамбеним зградама са више корисника простора, а служи за здруживање средстава окосница зграде и спољашње приступне мреже (закључење кабла, прелаз са каблова који се полажу ван зграде на каблове који се полажу унутар зграде и слично),

(2) у зависности од врсте зграде и архитектонско-грађевинског решења зграде, просторија оператора може садржати непосредни завршетак увода у зграду, интерфејс спољашње приступне мреже, функције приступног простора стана или куће, разделник зграде или блокова зграда, међусобно подељене одељене просторије оператора, као и функције собе за опрему;

2) смештај:

(1) у сувом делу зграде што је могуће ближе интерфејсу у зграду и уземљењу и то тако да га је могуће проширити; просторија оператора за бежичну мрежу за приступ би требало да се налази што ближе антенском систему, односно припадајућим бежичним уређајима,

(2) изабрани простор и приступни путеви до истог морају омогућавати доставу велике и тешке опреме;

3) димензије:

(1) одлука да се просторија оператора реализује као отворени простор или просторија требало би да се темељи на предвиђеном садржају и потребној функционалности, архитектонско-грађевинском и логистичком решењу зграде и сигурносним захтевима; ако просторија оператора садржи самостојећу опрему, активну опрему, функције простора оператора и/или просторије или заједничке просторије за опрему, изводи се као просторија,

(2) димензије просторије оператора одређују се првенствено на основу простора потребног за разделнике у зависности од предвиђене количине и капацитета каблова окоснице зграде или блока зграда и спољашње мреже која се завршава у просторији оператора, као и предвиђене заштитне опреме припадајућих водова,

(3) ако просторија оператора садржи и непосредни завршетак мреже за приступ и функције просторије за опрему, величину просторије оператора би требало одредити у складу са релевантним захтевима за величину просторија;

4) количина: у зависности од архитектонско-грађевинског и логистичког решења зграде, може постојати потреба за више приступних просторија у различитим деловима зграде.

Члан 35.

За просторе оператора важи:

1) намена: користе се у пословним зградама са једним корисником простора и у пословним, стамбено-пословним и стамбеним зградама са више корисника простора, а служе за смештај опреме оператора намењене повезивању електронско комуникационе мреже зграде на спољашњу мрежу за приступ и испоруку мрежних услуга корисницима у згради и пратећих средстава оператора потребних за функционалност истог;

2) смештај:

(1) у близини просторија за опрему тако да је у случају потребе могуће проширење; препоручује се позиционирање простора оператора и просторије за опрему тако да оне чине један континуирани просторни блок; простор оператора се као одговарајуће издвојени простор може налазити и унутар приступне просторије; простори оператора за бежични приступ, требало би да се налазе што је могуће ближе припадајућим бежичним уређајима,

(2) ако више оператора деле заједнички простор, требало би међусобно одвојити њихове појединачне просторе или поставити ормане се кључем,

(3) на локацији погодној за повезивање на канале климатизације и вентилације зграде.

Члан 36.

За просторију за опрему важи:

1) намена:

(1) користи се у пословним зградама са једним корисником простора и у пословним просторима појединачних корисника унутар пословне или стамбено-

пословне зграде са више корисника простора, а служи за централизовани смештај активне мрежне и пратеће опреме електронско комуникационе мреже зграде или корисника простора који захтева контролисане услове околине и сложеније уређење и пратећих потребних функционалности зграде/корисника простора,

(2) у зависности од архитектонско-грађевинског и логистичког решења зграде, просторија за опрему као мултифункционални простор може садржати и неке или све функције приступног простора зграде и/или етажне просторије за системе електронских комуникација, непосредни завршетак увода у зграду, одговарајуће одељење простора оператора и интерфејса спољашње мреже за приступ;

2) смештај:

(1) у делу зграде који није угрожен у случају поплаве, омогућује проширења и близу је система за вођење каблова окоснице електронско комуникационе мреже у етажној просторији за системе електронских комуникација; препоручује се позиционирање просторија за опрему и просторија оператора тако да оне заједно чине један континуирани просторни блок,

(2) изабрани простор и приступни путеви до истог морају омогућавати доставу велике и тешке опреме,

(3) на локацији погодној за повезивање на климатизацију и вентилацију зграде.

Члан 37.

За етажне просторије за системе електронских комуникација важи:

1) намена:

(1) користе се у пословним зградама са једним корисником простора и у пословним просторима појединачних корисника унутар пословне или стамбено-пословне зграде са више корисника простора, а као етажна тачка приступа окосницама електронско комуникационе мреже зграде и/или корисника простора, средишњем закључењу етажног каблирања електронско комуникационе мреже опслуживаног подручја и припадајућим системима за вођење каблова,

(2) служе за смештај етажног разделника и разделника зграде, етажне активне опреме и пратећих средстава нужних за осигурање пуне функционалности етажне електронско комуникационе мреже;

2) смештај:

(1) на свакој етажи зграде, по могућности у низу једна изнад друге,

(2) што је могуће ближе средишту подручја које опслужује (ради што мањих дужина каблова и што мањег броја просторија за системе електронских комуникација потребних за опслуживање етаже), односно у близини главних инсталација зграде уз директан приступ систему за вођење каблова окоснице;

3) димензије: минималне димензије одређују се у складу са опслуживаном површином.

Члан 38.

За заједничку просторију за опрему важи:

1) намена:

(1) користи се у пословним, стамбено-пословним и стамбеним зградама са више корисника простора, а служи за централизовани смештај заједничких средстава, активне мрежне и пратеће опреме електронско комуникационе мреже зграде која захтева контролисане услове околине и сложеније уређење простора и пратећих средстава потребних за функционалност електронско комуникационе мреже зграде,

(2) у зависности од архитектонско-грађевинског и логистичког решења зграде заједничка просторија за опрему, као мултифункционални простор може садржати и неке или све функције приступног простора зграде и/или заједничке етажне просторије за системе електронских комуникација, непосредни завршетак увода у зграду, одговарајуће подељене просторе оператора и интерфејса спољашње мреже за приступ,

(3) може служити и за смештај заједничких средстава и опреме других електронских система у згради са више корисника простора,

(4) у начелу садржи само заједничку опрему намењену опслуживању више корисника простора и системе и/или уређаје намењене одржавању потребних услова за функционисање заједничке просторије за опрему;

2) смештај:

(1) у делу зграде са више корисника простора који није угрожен у случају поплаве, омогућује проширење у будућности и близу је система за вођење каблова окоснице електронско комуникационе мреже у заједничку етажну телекомуникациону просторију,

(2) препоручује се да се заједничка просторија за опрему и простор оператора разместе тако да чине један континуирани просторни блок; за веће зграде може се предвидети и више од једне заједничке етажне просторије за системе електронских комуникација,

(3) изабрани простор и приступни путеви до истог морају омогућавати доставу велике и тешке опреме,

(4) на локацији погодној за повезивање на канале климатизације и вентилације зграде.

Члан 39.

За заједничке етажне просторије за системе електронских комуникација у пословним и стамбено-пословним зградама са више корисника простора важи:

1) намена:

(1) као етажна тачка приступа заједничким окосницама електронско комуникационе мреже зграде са више корисника простора; за смештај заједничких спратних разделника, припадајуће активне мрежне опреме и пратећих средстава потребних за осигурање пуне функционалности заједничких окосница и етажног развода те етаже,

(2) може служити и за смештај заједничких средстава и опреме других електричних система у згради са више корисника простора,

(3) у начелу, потребно је да садржи само заједничка средства и заједничку опрему намењену опслуживању више корисника простора и системе и/или уређаје намењене одржавању потребних услова околине у заједничкој просторији;

2) смештај:

(1) на свакој етажи зграде, по могућности у низу (једна изнад друге),

(2) што је могуће ближе средишту подручја које опслужује, односно у близини главних инсталација зграде уз директан приступ систему за вођење каблова окосница.

Члан 40.

За заједничке просторе за системе електронских комуникација у стамбеним зградама са више корисника важи:

1) намена: користе се за смештај етажних разделника на којима су закључене окоснице зграде и етажни развод према разделницима појединачних станова, припадајућих компонената каблирања и активне опреме;

2) количина и смештај:

(1) о потреби извођења и броју заједничких просторија за опрему одлучује се на основу одлуке о потреби извођења и потребном броју етажних разделника,

(2) ако је потребно, заједничка просторија за опрему се у зависности од потребних перформанси смешта на сваку етажу или минимално на сваку трећу етажу опслужујући њу, као и етаже испод и изнад; заједничке просторије за опрему појединих етажа би, по могућности, требало смештати у низу (једну изнад друге).

Члан 41.

Смештање и димензије опреме простора за системе електронских комуникација у стану или кући морају осигурати:

1) довољан простор за потребно одвајање каблирања електронско комуникационе мреже од електричних инсталација напајања, као и других инсталација;

2) спречавање ширења буке и вибрација припадајућих активних уређаја у друге просторе.

Члан 42.

За увод у кућу или стан важи:

1) у случају породичне куће са једном породицом и двојним стамбеним објектом: изводи се у начелу према захтевима за увод у зграду;

2) у случају стана у згради са више корисника простора:

(1) изводи се као одговарајуће опремљен интерфејс одговарајућих носача каблова унутар система за вођење каблова у згради у стан, приступни простор стана односно примарни разделни простор,

(2) минималног је капацитета, који одговара потребама припадајућег етажног развода информационо-комуникационих и радиодифузних услуга, односно каблирања за исте увећаног за потребе премошћавања заједничке инфраструктуре електронско комуникационе мреже зграде,

(3) доступан је за потребе одржавања и изведен је на начин који омогућава накнадно увлачење кабла.

Члан 43.

За приступни простор стана или куће важи:

1) намена:

(1) користи се за смештај интерфејса спољашње електронско комуникационе мреже за приступ, односно мреже за пружање радиодифузних услуга зграде или куће и припадајуће активне опреме,

(2) у случају породичне куће са једном породицом и двојног стамбеног објекта може садржати непосредне завршетке увода водова спољашње мреже за приступ и антенских водова у кућу или објекат, а у породичној кући са једном породицом може се здружити и са примарним разделником простора; ако се за приступне водове користи заштита од атмосферских пражњења или пренапона, иста би требало да се налази у приступном простору стана,

(3) у случају стамбене зграде са више корисника простора неке или све функције приступног простора зграде, при чему засебан приступни простор на нивоу

појединачног стана није потребан ако су преостале функције на нивоу стана здружене у примарном разделнику простора;

2) напајање: у случају реализације приступног простора као засебног простора потребно је предвидети један двоструки прикључак са посебним напајањем од 230V/50Hz/16A;

3) препоруке за смештај и извођење: приступни простор се може извести као ормарић на улазу у стан или кућу, као фасадни ормарић на кући или као мања засебна просторија.

Члан 44.

За телекомуникациони ормарић важи:

1) намена:

(1) као етажна тачка приступа окосницама електронско комуникационе мреже, средишњем закључењу етажног каблирања електронско комуникационе мреже опслуживаног подручја и припадајућим системима за вођење кабла у мањим пословним и стамбено-пословним зградама укупне површине до 350 m², односно у већим зградама за основно или додатно опслуживање наменских етажних површина или њихових делова до 100 m²,

(2) као повезана опрема унутар других простора за системе електронских комуникација у пословним и стамбеним зградама,

(3) за смештај разделника, активне мрежне опреме и пратећих средстава потребних за осигурање пуне функционалности дела електронско комуникационе мреже коју опслужују;

2) смештај:

(1) што је могуће ближе средишту подручја које опслужује, у близини главних инсталација зграде и уз директан приступ систему за вођење каблова окосница, односно као повезана опрема унутар других простора за системе електронских комуникација,

(2) у начелу се не смешта у радне просторије ако простор за телекомуникациони ормарић није одвојен од остатка радног простора и ако нису предузете мере којима се спречава ометање радних процеса (на пример, ширење буке вентилатора припадајуће активне опреме, загревање и слично);

3) услови околине: ако телекомуникациони ормарић садржи активну опрему, потребно је осигурати услове за њен поуздан рад (одговарајуће решење за одвођење генерисане топлоте и слично);

4) напајање: ако телекомуникациони ормарић садржи активну опрему, потребно је предвидети најмање један двоструки прикључак са посебним напајањем 230V/50Hz/16A;

5) извођење: мора се осигурати најмање:

(1) доступност каблова и преспојених панела,

(2) обезбеђивање минималног савијања каблова,

(3) одвојени улаз кабла инсталације напајања и каблирања електронско комуникационе мреже, и потребно је одвајање/размак истих унутар телекомуникационог ормарића,

(4) прибор за уземљење и изједначење потенцијала.

Члан 45.

За повезивање зграда са спољашњом мрежом за приступ и међусобно унутар блока зграда у начелу се користи кабловска канализација.

Зграде унутар блока пословних зграда повезују се системом за вођење каблова на следећи начин:

- 1) релевантне зграде блока зграда повезују се најмање у топологији магистрале са ограницима и/или топологији стабла;
- 2) у случају потребе елементарне вишеструкости електронско комуникационе опреме, препоручује да се најмање кључне зграде у блоку зграда повежу и у прстенастој технологији.

Услови који се односе на власника, сувласника зграде и корисника простора

Члан 46.

Услови који се односе на власника, сувласника зграде, односно представника власника зграде су:

- 1) омогућавање свим операторима, уз равноправне и недискриминаторне услове приступа зградама на местима предвиђеним за интерфејс спољашње мреже за приступ;
- 2) омогућавање увођења и коришћења одговарајућег система управљања електронско комуникационом мрежом;
- 3) омогућавање чувања комплета техничке документације постојеће електронско комуникационе мреже и записе о контроли и одржавању поменуте мреже;
- 4) одржавање електронско комуникационе мреже, као и пратеће инсталације и системе, који обезбеђују потпуну функционалност електронско комуникационе мреже;
- 5) заштита просторије намењене за смештање пасивне и активне опреме електронске комуникационе мреже од неауторизованог приступа и воде евиденцију ко, када и са којом сврхом је приступао истим;
- 6) омогућавање приступа згради на правовремено приложен и документован захтев оператора који имају опрему у згради;
- 7) пријава сметњи у пружању уговорене услуге оператору.

Ако зграда има више корисника пословних или стамбених простора, корисник простора обавештава власника зграде о планираном премошћавању заједничке електронско комуникационе мреже. У случају простора у закупу премошћење електронско комуникационе мреже не може се обавити без сагласности власника простора.

Ако крајњи корисник није власник зграде, има право слободног избора оператора, а сувласник или власник омогућавају изабраном оператору приступ до крајњег корисника, ако је прикључење могуће према општим условима пословања оператора.

Услови који се односе на крајњег корисника услуге су:

- 1) прикључивање терминалне опреме компатибилне са датом мрежом и апликацијом која ту услугу испоручује, а у складу са техничким условима прикључења на мрежу на електронско комуникациону мрежу зграде;
- 2) пријављивање сметњи у испоруци уговорене услуге оператору.

Услови који се односе на операторе

Члан 47.

Услови који се односе на операторе су:

- 1) примена техничких решења приступа која:

(1) су оптимална за електронско комуникационе мреже предметних зграда,

(2) користе постојећу заједничку електронско комуникациону мрежу само у складу са њеном предвиђеном наменом,

(3) не спречавају приступ другим операторима,

(4) не нарушавају перформансе и функционалност електронске комуникационе мреже зграде, односно припадајућих апликација и услуга, које други оператори испоручују крајњим корисницима услуга унутар предметне електронске комуникационе мреже и припадајуће опреме,

(5) не нарушавају сигурност комуникације,

(6) одговарају техничким и другим условима које је поставио власник,

(7) не нарушавају сигурност људи и добара у згради, односно саме зграде, посебно са аспекта стабилности грађевине и њених делова, заштите на раду, заштите од пожара и заштите од неовлашћеног приступа,

(8) не нарушавају спољашњи и унутрашњи изглед зграде;

2) примена постојеће електронско комуникационе инфраструктуре и повезане опреме и кабловске инсталације оптимално и на начин на који се другим операторима не спречава приступ, посебно:

(1) за полагање каблова у приступну кабловску канализацију и приступ систему за вођење каблова у згради само за каблове капацитета примереног потребама корисника или услуга,

(2) обезбедити вођење каблова коришћењем искључиво система за вођење каблова у згради,

(3) за уговорену услугу користити само потребне прикључке на предметним панелима,

(4) у погледу рационалног коришћења просторија намењених за електронско комуникациону опрему оператора, у мери потребној за опслуживање уговореног броја крајњих корисника услуга;

3) у погледу интерфејса спољашње мреже за приступ дефинисање система означавања и бројања завршетка на интерфејсу спољне мреже за приступ и да их у складу са тим и значи;

4) дефинисање поступка којим корисник услуге пријављује сметње у испоруци уговорене услуге и рок у којем се обавезује да уклони сметње;

5) одржавање пуне функционалности и нивоа уговорених перформанси мреже за приступ, припадајућег интерфејса згради и припадајуће активне опреме корисника.

Члан 48.

У вези са радовима које обавља у згради, оператор:

1) власника зграде или представника власника зграде правовремено обавештава у писаном облику о термину обављања радова у згради и исти по потреби усагласи са власником;

2) радове изводи на начин којим се не ометају свакодневни радни и други процеси у згради, односно не нарушава постојећа функционалност електронско комуникационе мреже зграде;

3) након завршетка радова санира сва притом настала оштећења и уклони остатке коришћених материјала као и нечистоћу;

4) на постојећим панелима користи само прикључке потребне за обављање уговорене услуге.

Прибор потребан за повезивање и каблови за формирање интерфејса мреже за приступ и прикључење електронско комуникационе мреже зграде или корисника на спољашњу мрежу за приступ и потребну активну мрежну опрему, обезбеђује оператор.

Члан 49.

Ако су у згради предвиђене просторије оператора, важи:

1) одговорност за опремање и сталну функционалност простора оператора у згради, припадајуће трошкове опремања, као и припадајуће трошкове пуштања у рад и одржавања сnose или у истом учествују;

2) просторије оператора садрже само опрему и пратећа средства намењена електронско комуникационој мрежи предметне зграде; оператор услове смештања додатне опреме посебно уговора са власником или представником власника зграде;

Ако је оператор за потребе испоруке услуге положио преносни медијум у склопу система за вођење каблова у згради, по престанку уговора о испоруци предметне услуге, у року од два месеца исти уклања и доводи предметни део електронско комуникационе мреже у првобитно стање и санира сва притом настала оштећења.

Ако оператор инвестира у градњу или реконструкцију система за вођење каблова електронско комуникационе мреже или приступне кабловске канализације зграде, међусобни однос тог оператора и власника зграде мора се уредити на начин који омогућава остваривање права и обавеза из члана 43. Закона о електронским комуникацијама. Ова одредба се не односи на преносни медијум из става 2. овог члана.

Одржавање електронске комуникационе мреже зграде и припадајуће инфраструктуре

Члан 50.

Применом одговарајућег приступа одржавању, обезбеђују се услови за очување усклађености изведене електронске комуникационе мреже зграде и припадајуће инфраструктуре, овим правилником, као и релевантним стандардима, у периоду њеног животног века.

Могући су следећи приступи одржавању електронске комуникационе мреже зграде и припадајуће инфраструктуре:

1) превентивно одржавање: редовна периодична провера стања мреже;

2) одржавање по потреби: потребне провере и поправке обављају се кад наступе сметње или неправилности у раду мреже, након радова на мрежи или уочавања стања која могу изазвати проблеме (спојни прибор или каблови у лошем стању и слично);

3) одржавање засновано на претходно утврђеним условима: стални надзор перформанси мреже на нивоу статистике њених виталних функција и постављање критичних граница перформанси, при чијем премашењу започињу потребне провере и поправке. Ефикасност овог приступа одржавању ослања се на прецизно дефинисаним граничним вредностима, које су резултат претходног богатог искуства.

Приступ одржавању се бира узимајући у обзир:

1) процену припадајућих прихватљивих трошкова одржавања;

2) захтеве корисника у погледу расположивости услуга;

3) примењене сигурносне мере и резерве у мрежи од оператора до крајњег корисника;

4) анализу ризика прекида рада мреже, односно пружања услуга (посебно за захтевне пословне кориснике у кампусу, којима треба обезбедити пружање услуга електронске комуникационе мреже са високом расположивошћу);

5) процену штете и везаних трошкова који настају немогућношћу обављања послова због прекида у пружању услуга електронске комуникационе мреже кампуса/зграде.

За електронску комуникациону мрежу и припадајућу инфраструктуру пословних и пословно-стамбених зграда примењује се минимално превентивно одржавање.

За заједничке делове електронске комуникационе мреже стамбених зграда с више корисника простора, примењује се превентивно одржавање. За електронске комуникационе мреже станова, као и двојних стамбених објеката и породичних кућа, примењује се одржавање по потреби.

Члан 51.

При превентивном одржавању електронске комуникационе мреже зграде и припадајуће инфраструктуре дефинише се минимално следеће:

1) потребне активности;
2) потребна учесталост провера;
3) предмет провере за време сваке провере; препоручује се да се минимално проверава:

- (1) каблирање у употреби,
- (2) кључно резервно каблирање,
- (3) квалитет спојева,
- (4) електромагнетска компатибилност инсталација,
- (5) систем за вођење каблова,
- (6) електрично напајање, као и уземљење и изједначење потенцијала,
- (7) вентилација/хлађење и температура кућишта активне опреме,
- (8) противпожарно заптивање;

4) количина инсталираног каблирања и активне мрежне опреме која се проверава;

5) планирани периоди замене компонената.

У склопу превентивног одржавања треба се нарочито придржавати:

1) визуелне провере:

(1) физичка оштећења, запрљаност и деградација материјала компонената (нпр. стање опружних контаката RJ45 утичница, запрљаност/изгребаност оптичких конектора, нагњечења балансираних/оптичких каблова, стање спојева конектора на спојним/прespoјним кабловима, корозија на спојевима за уземљење и изједначење потенцијала и слично),

- (2) квалитет спајања кабловских елемената у тачкама завршетака,
- (3) квалитет спајања компонената уземљења,
- (4) недостајуће, неодговарајуће или нечитљиве ознаке,
- (5) промене услова околине;

2) разделници се морају одржавати у прегледном и уредном стању; спојни/прespoјни каблови морају да се на одговарајући начин обликују и воде у одговарајућим вођицама, а оне који нису у употреби треба уклонити, односно спремити за будућу употребу; препоручује се да се каблови и спојни прибор који више нису у употреби јер су застарели, оштећени или неодговарајућих перформанси, уклоне, уколико то не представља опасност за функционалност околног каблирања;

3) бакарне утичнице и оптичке конекторе који нису у употреби заштитити од прашине и случајног оштећења одговарајућим заштитним капицама; у случају оптичких конектора заштитне капице имају и безбедносну улогу, јер штите особље одржавања од случајног погледа у ласерско светло;

4) посебну пажњу посветити чистоћи, температури и влажности телекомуникационих простора/просторија уз периодични преглед скривених подручја (нпр. подигнути под); у просторима/просторијама с активном опремом треба пазити на могуће прегревање опреме;

5) периодично проверавати стање носећих структура система за вођење каблова (конзоле, опште стање полица, њихово опуштање, попуштање типлова, корозија и слично);

б) периодично извршити преглед увода у зграду и проверити стање кабловских окана (нпр. стање и заптивеност поклопаца, и слично); ако се у њима накупила вода, иста се испумпа, утврди разлог њеног продора у окно и предузму одговарајуће мере за њено поновно продирање;

7) периодично треба проверавати перформансе преноса главних и резервних веза/канала кључних за очување пословне способности корисника услуга.

Поступак детекције и отклањања кварова треба да се документује описујући најмање:

1) поступке који се користе за препознавање природе и места грешке;

2) сигурносне поступке који се користе за отклањање опасности при детекцији и поправци (нпр. заштита од електричне струје искључењем напајања, заштита од ласерског зрачења искључењем/одспајањем оптичких прикључака активне опреме и слично);

3) поступке који се користе за спречавање оштећења опреме због електростатичког пражњења (ако се интервенише на, или у близини осетљиве активне опреме);

4) поступак елиминације при детекцији неисправних компонената каблирања или активне мрежне опреме;

5) нужне акције ако поправка није могућа (означавање неисправне компоненте, везе/канала и слично).

Све акције и последице које проистичу из одржавања, односно отклањања кварова, бележе се и уносе у записе о електронској комуникационој мрежи зграде и припадајућој инфраструктури.

У складу са изменама, ако до њих дође у поступку одржавања, ажурира се документација изведеног стања електронске комуникационе мреже зграде и припадајуће инфраструктуре.

Радове на одржавању електронске комуникационе мреже зграде и припадајуће инфраструктуре могу изводити само физичка/правна лица која су за то овлашћена на основу одговарајућих прописа.

Члан 52.

Овај правилник ступа на снагу осмог дана од дана објављивања у „Службеном гласнику Републике Србије”.

МИНИСТАР

Број: 110-00-00007/2012-07

У Београду, 13. децембар 2012. године

Расим Љајић

ПРИЛОГ 1

Упоредна листа међународних и српских референтних стандарда

	Европски и међународни стандарди (EN/ISO/IEC)		Српски стандарди (SRPS)
	ознака	наслов	ознака
1.	EN 50173-1:2007+A1	Information technology. Generic cabling systems. General requirements	SRPS EN 50173-1:2008 Објављен 9. септембра 2008. 125 страна
2.	EN 50173-2	Information technology. Generic cabling systems. Office premises	SRPS EN 50173-2:2008 Објављен 9. септембра 2008. 30 страна
3.	EN 50173-4	Information technology. Generic cabling systems. Homes	SRPS EN 50173-4:2008 Објављен 9. септембра 2008. 44 стране
4.	CLC/TR 50173-99-1	Cabling guidelines in support of 10 GBASE-T	SRPS CLC/TR 50173-99-1:2010 Објављен 26. априла 2010. 32 стране
5.	CLC/TR 50173-99-2	Information technology. Implementation of BCT applications using cabling in accordance with EN 50173-4	SRPS CLC/TR 50173-99-2:2011 Објављен 31. марта 2011. 27 страна
6.	ISO/IEC/TR 29106	Information technology. Generic cabling. Introduction to the MICE environmental classification	-
7.	EN 50174-1	Information technology. Cabling installation. Installation specification and quality assurance	SRPS EN 50174-1:2010 Објављен 26. априла 2010. 47 страна
8.	EN 50174-2	Information technology. Cabling installation. Installation planning and practices inside buildings	SRPS EN 50174-2:2010 Објављен 26. април 2010. 60 страна
9.	EN 50174-3	Installation technology. Cabling installation. Installation planning and practices outside buildings	SRPS EN 50174-3:2008 Објављен 9. септембра 2008. 47 страна
10.	EN 50310	Application of equipotential bonding and earthing in buildings with information technology equipment	SRPS EN 50310:2008 Објављен 9. септембра 2008. 27 страна

11.	EN 50346: 2002+A2:2009	Information technology. Cabling installation. Testing of installed cabling	SRPS EN 50346:2008 Објављен 9. септембра 2008. 29 страна SRPS EN 50346:2008/A1:2008 Објављен 9. септембра 2008. 26 страна
12.	EN 61935-1	Specification for the testing of balanced and coaxial information technology cabling. Installed balanced cabling as specified in the standards series EN 50173	SRPS EN 61935-1:2011 Објављен 29. јула 2011. 120 страна
13.	ISO/IEC 14763-3: 2006+A1:2009	Information technology. Implementation and operation of customer premises cabling. Testing of optical fibre cabling	-
14.	EN 60728-1	Cable networks for television signals, sound signals and interactive services. System performance of forward paths	SRPS EN 60728-1:2010 Објављен 30. јуна 2010. 165 страна
15.	EN 60728-1-1	Cable networks for television signals, sound signals and interactive services. RF cabling for two way home networks	SRPS EN 60728-1-1:2010 28. септембра 2010. 67 страна
16.	EN 60728-1-2	Cable networks for television signals, sound signals and interactive services. Performance requirements for signals delivered at the system outlet in operation	SRPS EN 60728-1-2:2010 Објављен 30. јуна 2010. 42 стране

ПРИЛОГ 2: Листа примењивих стандарда

1. Европски стандарди и технички извештаји

Ознака	Наслов
1. SRPS CLC/TR 50173-99-1	Смернице за кабловске склопове за подршку 10 GBASE T
2. SRPS CLC TR 50173-99-2	Информациона технологија - Примена ВСТ апликација које користе каблове у складу са EN 50173-4
3. SRPS EN 41003	Посебни захтеви за безбедност уређаја који се прикључују на телекомуникационе мреже и/или кабловски дистрибутивни систем
4. SRPS EN 50083	Кабловске мреже за телевизијске сигнале, аудио-сигнале и интерактивне услуге (стандардизациони низ)
5. SRPS EN 50083-2	Кабловске мреже за телевизијске сигнале, аудио-сигнале и интерактивне услуге - Део 2: Електромагнетска компатибилност за уређаје и опрему
6. SRPS EN 50083-8	Кабловске мреже за телевизијске сигнале, сигнале звука и интерактивне услуге - Део 8: Електромагнетска компатибилност за мреже
7. SRPS EN 50085-1	Системи кабловских полица и системи кабловских канала за електричне инсталације - Део 1: Општи захтеви
8. SRPS EN 50085-2	Системи кабловских полица и системи кабловских канала за електричне инсталације (стандардизациони низ)
9. SRPS EN 50090	Електронски системи за куће и зграде (НВЕС) (стандардизациони низ)
10. SRPS EN 50098-1	Кабловски склоп за информационе технологије у корисничким просторијама - Део 1: Основни приступ ISDN-у
11. SRPS EN 50098-1/A1	Кабловски склоп за информационе технологије у корисничким просторијама - Део 1: Основни приступ ISDN-у - Измена 1
12. SRPS EN 50098-2	Кабловски склоп за информационе технологије у корисничким просторијама - Део 2: Примарни приступ ISDN-у за брзине од 2048 kbit/s и мрежни интерфејс изнајмљених водова
13. SRPS EN 50117-2	Коаксијални каблови - Део 2: Спецификација подврсте за каблове који се користе у кабловским дистрибуционим мрежама (стандардизациони низ)
14. SRPS EN 50117-4-1	Коаксијални каблови - Део 4-1: Спецификација подврсте за каблове који се користе у кабловским склоповима за

- ВСТ према EN 50173 - Унутрашњи претплатнички каблови за системе који раде на фреквенцијама од 5 MHz до 3 000 MHz
15. SRPS EN 50173-1 Информациона технологија - Основни кабловски системи - Део 1: Општи захтеви
 16. SRPS EN 50173-2 Информациона технологија - Основни кабловски системи - Део 2: Канцеларијске просторије
 17. SRPS EN 50173-2/A1 Информациона технологија - Основни кабловски системи - Део 2: Канцеларијске просторије – Измена 1
 18. SRPS EN 50173-3 Информациона технологија - Основни кабловски системи - Део 3: Индустијске просторије
 19. SRPS EN 50173-3/A1 Информациона технологија - Основни кабловски системи - Део 3: Индустијске просторије – Измена 1
 20. SRPS EN 50173-4 Информациона технологија - Системи основних кабловских склопова - Део 4: Куће
 21. SRPS EN 50173-4/A1 Информациона технологија - Основни кабловски системи - Део 4: Куће – Измена 1
 22. SRPS EN 50173-5 Информациона технологија - Системи основних кабловских склопова - Део 5: Центри података
 23. SRPS EN 50173-5/A1 Информациона технологија - Системи основних кабловских склопова - Део 5: Центри података – Измена 1
 24. SRPS EN 50174-1 Информациона технологија - Инсталисање кабловских склопова - Део 1: Спецификација инсталисања и обезбеђење квалитета
 25. SRPS EN 50174-2 Информациона технологија – Инсталисање кабловских склопова - Део 2: Планирање и пракса инсталисања унутар зграда
 26. SRPS EN 50174-3 Информациона технологија - Инсталисање кабловских склопова - Део 3: Планирање и пракса инсталисања изван зграда
 27. SRPS EN 50266 Опште методе испитивања каблова у условима горења - Испитивање ширења вертикалног пламена вертикално постављеног снопа проводника или каблова (стандардизациони низ)
 28. SRPS EN 50267 Опште методе испитивања каблова у условима горења - Испитивање гасова који се развијају за време горења материјала кабла (стандардизациони низ)
 29. SRPS EN 50288 Метални каблови са више елемената који се користе за аналогне и дигиталне комуникације и управљање

(стандардизациони низ)

30. SRPS EN 50288-1 Метални каблови са више елемената који се користе за аналогне и дигиталне комуникације и управљање - Део 1: Спецификација врсте
31. EN 50288-10-1 Multi-element metallic cables used in analogue and digital communication and control - Part 10-1: Sectional specification for screened cables characterized up to 500 MHz - Horizontal and building backbone cables
32. EN 50288-10-2 Multi-element metallic cables used in analogue and digital communication and control -- Part 10-2: Sectional specification for screened cables characterized up to 500 MHz - Work area and patch cord cables
33. EN 50288-13-1 Multi-element metallic cables used in analogue and digital communication and control - Part 13-1: Sectional specification for unscreened cables characterized up to 500 MHz - Horizontal and building backbone cables
34. EN 50288-13-2 Multi-element metallic cables used in analogue and digital communication and control -- Part 13-2: Sectional specification for unscreened cables characterized up to 500 MHz - Work area and patch cord cables
35. SRPS EN 50288-2-1 Метални каблови са више елемената који се користе за аналогне и дигиталне комуникације и управљање - Део 2-1: Спецификација подврсте за екранизоване каблове који су предвиђени за фреквенције до 100 MHz - Хоризонтални каблови и вертикални централни каблови у зградама
36. SRPS EN 50288-2-2 Метални каблови са више елемената који се користе за аналогне и дигиталне комуникације и управљање - Део 2-2: Спецификација подврсте за екранизоване каблове који су предвиђени за фреквенције до 100 MHz - Каблови у зони рада и кабловски сегменти
37. SRPS EN 50288-3-1 Метални каблови са више елемената који се користе за аналогне и дигиталне комуникације и управљање - Део 3-1: Спецификација подврсте за неекранизоване каблове који су предвиђени за фреквенције до 100 MHz - Хоризонтални каблови и вертикални централни каблови у зградама
38. SRPS EN 50288-3-2 Метални каблови са више елемената који се користе за аналогне и дигиталне комуникације и управљање - Део 3-2: Спецификација подврсте за неекранизоване каблове

- који су предвиђени за фреквенције до 100 MHz - Каблови у зони рада и кабловски сегменти
39. SRPS EN 50288-4-1 Метални каблови са више елемената који се користе за аналогне и дигиталне комуникације и управљање - Део 4-1: Спецификација подврсте за екранизоване каблове који су предвиђени за фреквенције до 600 MHz - Хоризонтални каблови и вертикални централни каблови у зградама
40. SRPS EN 50288-4-2 Метални каблови са више елемената који се користе за аналогне и дигиталне комуникације и управљање - Део 4-2: Спецификација подврсте за екранизоване каблове који су предвиђени за фреквенције до 600 MHz - Каблови у зони рада и кабловски сегменти
41. SRPS EN 50288-5-1 Метални каблови са више елемената који се користе за аналогне и дигиталне комуникације и управљање - Део 5-1: Спецификација подврсте за екранизоване каблове који су предвиђени за фреквенције до 250 MHz - Хоризонтални каблови и вертикални централни каблови у зградама
42. SRPS EN 50288-5-2 Метални каблови са више елемената који се користе за аналогне и дигиталне комуникације и управљање - Део 5-2: Спецификација подврсте за екранизоване каблове који су предвиђени за фреквенције до 250 MHz - Каблови у зони рада и кабловски сегменти
43. SRPS EN 50288-6-1 Метални каблови са више елемената који се користе за аналогне и дигиталне комуникације и управљање - Део 5-2: Спецификација подврсте за екранизоване каблове који су предвиђени за фреквенције до 250 MHz - Каблови у зони рада и кабловски сегменти
44. SRPS EN 50288-6-2 Метални каблови са више елемената који се користе за аналогне и дигиталне комуникације и управљање - Део 6-2: Спецификација подврсте за неекранизоване каблове који су предвиђени за фреквенције до 250 MHz - Каблови у зони рада и кабловски сегменти
45. EN 50288-9-1 Multi-element metallic cables used in analogue and digital communications and control – Part 9.1: Sectional specification for screened cables characterised up to 1000 MHz, to be used in horizontal floor and building backbone wiring for information technology generic cabling systems
46. EN 50288-9-2 Multi-element metallic cables used in analogue and digital

- communications and control - Part 9-2: Sectional specification for screened cables characterised up to 1000 MHz - Work area and patch cord cables
47. SRPS EN 50290-4-1 Комуникациони каблови - Део 4-1: Општа разматрања за коришћење каблова - Услови околине и аспекти у погледу безбедности
48. SRPS EN 50310 Примена изједначавања потенцијала и уземљења у зградама са уређајима и опремом информационе технологије
49. SRPS EN 50346 Информациона технологија - Инсталисање кабловских склопова - Испитивање инсталисаних кабловских склопова
50. SRPS EN 50346/A1 Информациона технологија - Инсталисање кабловских склопова - Испитивање инсталисаних кабловских склопова – Измена 1
51. SRPS EN 50346/A2 Информациона технологија - Инсталисање кабловских склопова - Испитивање инсталисаних кабловских склопова – Измена 2
52. SRPS EN 50377-7-1 Комплекти конектора и компоненте за повезивање који се користе у оптичким комуникационим системима - Спецификације производа - Део 7-1: Тип дуплекс LC-PC којим се завршава мултимодно влакно категорија A1a и A1b према IEC 60793-2
53. SRPS EN 50377-7-2 Комплекти конектора и компоненте за повезивање који се користе у оптичким комуникационим системима - Спецификације производа - Део 7-2: Дуплекс LC-PC којим се завршава мономодно влакно категорије B1.1 према IEC 60793-2
54. SRPS EN 50377-7-3 Комплекти конектора и компоненте за повезивање који се користе у оптичким комуникационим системима - Спецификације производа - Део 7-3: Тип дуплекс LC-APC којим се завршава мономодно влакно категорије B1.1 према IEC 60793-2
55. dnaSRPS EN 50377-7-4 Комплекти конектора и компоненте за повезивање који се користе у оптичким комуникационим системима – Спецификације производа – Део 7-4: Симплекс LC-PC којим се завршава мономодно влакно категорија B1.1 и B1.3 према IEC 60793-2-50 са пуном ферулом од циркона за категорију C

56. SRPS EN 50491 Општи захтеви за електронске системе за куће и зграде (HBES) и аутоматизацију и контролне системе у зградама (BACS) (стандардизациони низ)
57. SRPS EN 60332-1 Испитивања електричних и оптичких каблова у условима пожара - Део 1: Испитивање вертикалног ширења пламена на појединачном изолованом проводнику или каблу (стандардизациони низ)
58. SRPS EN 60332-3 Испитивање електричних каблова и каблова са оптичким влакнима у условима пожара — Део 3: Испитивање ширења вертикалног пламена вертикално постављеног снопа жица или каблова (стандардизациони низ)
59. SRPS EN 60423 Системи цеви за вођење каблова - Спољашњи пречници цеви за електричне инсталације и навоји за цеви и фитинге
60. naSRPS EN 60603-7 Конектори за електронске уређаје - Део 7: Појединачна спецификација за слободне и учвршћене 8-полне конекторе, без електромагнетске заштите (стандардизациони низ)
61. naSRPS EN 60603-7/A1 Конектори за електронске уређаје - Део 7: Појединачна спецификација за слободне и учвршћене 8-полне конекторе, без електромагнетске заштите – Измена 1
62. naSRPS EN 60603-7-1 Конектори за електронске уређаје - Део 7-1: Појединачна спецификација за слободне и учвршћене 8-полне конекторе, са електромагнетском заштитом
63. SRPS EN 60603-7-2 Конектори за електронске уређаје – Део 7-2: Детаљна спецификација за 8-полне заштићене, слободне и учвршћене конекторе, за преносе података са фреквенцијама до 100 MHz
64. SRPS EN 60603-7-3 Конектори за електронске уређаје – Део 7-3: Појединачна спецификација за слободне и учвршћене 8-полне конекторе, са електромагнетном заштитом, за пренос података на фреквенцијама до 100 MHz
65. SRPS EN 60603-7-4 Конектори за електронске уређаје – Део 7-4: Појединачна спецификација за слободне и учвршћене 8-полне конекторе, без електромагнетне заштите, за преносе података на фреквенцијама до 250 MHz
66. SRPS EN 60603-7-41 Конектори за електронске уређаје – Део 7-41: Појединачна спецификација за слободне и учвршћене 8-полне конекторе, без електромагнетне заштите, за

- преносе података на фреквенцијама до 500 MHz
67. SRPS EN 60603-7-5 Конектори за електронске уређаје – Део 7-5: Појединачна спецификација за слободне и учвршћене 8-полне конекторе, са електромагнетном заштитом, за пренос података на фреквенцијама до 250 MHz
68. SRPS EN 60603-7-51 Конектори за електронске уређаје – Део 7-51: Појединачна спецификација за слободне и учвршћене 8-полне конекторе, са електромагнетном заштитом, за пренос података на фреквенцијама до 500 MHz
69. SRPS EN 60603-7-7 Конектори за електронске уређаје – Део 7-7: Појединачна спецификација за слободне и учвршћене 8-полне конекторе, са електромагнетном заштитом, за пренос података на фреквенцијама до 600 MHz
70. naSRPS EN 60603-7-71 Конектори за електронске уређаје – Део 7-71: Појединачна спецификација за слободне и учвршћене 8-полне конекторе, са електромагнетном заштитом, за пренос података на фреквенцијама до 1000 MHz
71. SRPS EN 60728 Кабловске мреже за телевизијске сигнале, сигнале звука и интерактивне услуге (стандардизациони низ)
72. SRPS EN 60728-1 Кабловске мреже за телевизијске сигнале, сигнале звука и интерактивне услуге - Део 1: Перформансе система за директне путање
73. SRPS EN 60728-1-1 Кабловске мреже за телевизијске сигнале, сигнале звука и интерактивне услуге — Део 1-1: Постављање РФ каблова код кућних двосмерних мрежа
74. SRPS EN 60728-1-2 Кабловске мреже за телевизијске сигнале, сигнале звука и интерактивне услуге - Део 1-2: Захтеви за перформансе система за сигнале који се испоручују на спољашњим прикључцима система у раду
75. SRPS EN 60728-5 Кабловске мреже за телевизијске сигнале, сигнале звука и интерактивне услуге - Део 5: Уређаји и опрема главне станице
76. SRPS EN 60728-10 Кабловске мреже за телевизијске сигнале, сигнале звука и интерактивне услуге - Део 10: Перформансе система за повратне путање
77. SRPS EN 60728-11 Кабловске мреже за телевизијске сигнале, аудио-сигнале и интерактивне услуге — Део 11: Безбедност
78. SRPS EN 60728-13 Кабловске мреже за телевизијске сигнале, сигнале звука и интерактивне услуге - Део 13: Оптички системи за

- радиодифузно преношење сигнала
79. SRPS EN 60793-2 Оптичка влакна - Део 2: Спецификације производа - Опште
80. SRPS EN 60793-2-10 Оптичка влакна - Део 2-10: Спецификације производа - Спецификација подврсте за мултимодна влакна категорије А1
81. SRPS EN 60793-2-20 Оптичка влакна - Део 2: 20: Спецификације производа - Спецификација подврсте за мултимодна влакна категорије А2
82. SRPS EN 60793-2-30 Оптичка влакна - Део 2: 30: Спецификације производа - Спецификација подврсте за мултимодна влакна категорије А3
83. SRPS EN 60793-2-40 Оптичка влакна – Део 2-40: Спецификације производа – Спецификација подврсте за мултимодна влакна категорије А4
84. SRPS EN 60793-2-50 Оптичка влакна - Део 2-50: Спецификације производа - Спецификација подврсте за мономодна влакна класе В
85. SRPS EN 60793-2-60 Оптичка влакна - Део 2-60: Спецификације производа - Спецификација подврсте за мономодна влакна категорије С за унутрашње повезивање
86. SRPS EN 60794-2-10 Каблови са оптичким влакнима - Део 2-10: Каблови за унутрашњу монтажу - Спецификација фамилије за каблове за једносмерни и двосмерни пренос
87. SRPS EN 60794-2-11 Каблови са оптичким влакнима - Део 2-11: Каблови за унутрашњу монтажу - Појединачна спецификација за каблове за једносмерни и двосмерни пренос који се користе за каблирање просторија
88. SRPS EN 60794-2-20 Каблови са оптичким влакнима – Део 2-20: Каблови за унутрашњу монтажу – Спецификација фамилије за оптичке дистрибутивне каблове са више влакана
89. SRPS EN 60794-2-21 Каблови са оптичким влакнима - Део 2-21: Каблови за унутрашњу монтажу - Појединачна спецификација за оптичке дистрибуционе каблове са више влакана који се користе за каблирање просторија
90. SRPS EN 60794-2-30 Каблови са оптичким влакнима - Део 2-30: Каблови за унутрашњу монтажу - Спецификација фамилије за тракасте каблове
91. SRPS EN 60794-2-31 Каблови са оптичким влакнима - Део 2-31: Каблови за унутрашњу монтажу - Појединачна спецификација за

- тракасте каблове са оптичким влакнима који се користе за каблирање просторија
92. SRPS EN 60794-3 Каблови са оптичким влакнима - Део 3: Спецификација подврсте - Каблови за спољну монтажу
93. SRPS EN 60794-3-10 Каблови са оптичким влакнима - Део 3-10: Каблови за спољну монтажу - Спецификација фамилије за положене у цеви, директно укопане и причвршћене ваздушне оптичке телекомуникационе каблове
94. EN 60794-3-12 Optical fibre cables -- Part 3-12: Outdoor cables - Detailed specification for duct and directly buried optical telecommunication cables for use in premises cabling
95. SRPS EN 60794-3-20 Каблови са оптичким влакнима - Део 3-20: Каблови за спољну монтажу - Спецификација фамилије за самоносиве ваздушне телекомуникационе каблове
96. EN 60794-3-21 Optical fibre cables -- Part 3-21: Outdoor cables - Detailed specification for optical self-supporting aerial telecommunication cables for use in premises cabling
97. SRPS EN 60794-5 Каблови са оптичким влакнима - Део 5: Спецификација подврсте - Цевчице за каблирање за инсталисање удубљавањем
98. SRPS EN 60825 Безбедност ласерских производа (стандардизациони низ)
99. SRPS EN 60950 Уређаји и опрема информационе технологије — Безбедност (стандардизациони низ)
100. SRPS EN 60966-2-4 Склоп кабла за радио-фреквенције и коаксијалног кабла - Део 2-4: Појединачна спецификација за склоп кабла за радио и ТВ пријемнике - Фреквенцијски опсег од 0 MHz до 3 000 MHz, конектори према IEC 61169-2
101. SRPS EN 60966-2-5 Склоп кабла за радио-фреквенције и коаксијалног кабла - Део 2-5: Појединачна спецификација за склоп кабла за радио и ТВ пријемнике - Фреквенцијски опсег од 0 MHz до 1 000 MHz, конектори према IEC 61169-2
102. SRPS EN 60966-2-6 Склоп кабла за радио-фреквенције и коаксијалног каблова - Део 2-6: Појединачна спецификација за склоп кабла за радио и ТВ пријемнике - Фреквенцијски опсег од 0 MHz до 3 000 MHz, конектори према IEC 61169-24
103. SRPS EN 61000-6-1 Електромагнетска компатибилност (ЕМС) - Део 6-1: Генерички стандарди - Имуност у стамбеним и комерцијалним окружењима и окружењима лаке индустрије

104. SRPS EN 61000-6-3 Електромагнетска компатибилност (ЕМС) - Део 6-3: Генерички стандарди - Стандард за емисију у стамбеним и комерцијалним окружењима и окружењима лаке индустрије
105. SRPS EN 61000-6-3/A1 Електромагнетска компатибилност (ЕМС) - Део 6-3: Генерички стандарди - Стандард за емисију у стамбеним и комерцијалним окружењима и окружењима лаке индустрије - Измена 1
106. SRPS EN 61034-1 Мерење густине дима од каблова који горе под дефинисаним условима - Део 1: Испитна апаратура (стандардизациони низ)
107. EN 61076-3-104 Connectors for electronic equipment - Product requirements - Part 3-104: Detail specification for 8-way, shielded free and fixed connectors for data transmissions with frequencies up to 1000 MHz
108. EN 61076-3-106 Connectors for electronic equipment - Product requirements - Part 3-106: Rectangular connectors - Detail specification for protective housings for use with 8-way shielded and unshielded connectors for industrial environments incorporating the IEC 60603-7 series interface
109. EN 61076-3-110 Connectors for electronic equipment – Product requirements – Part 3-110: Rectangular connectors – Detail specification for shielded, free and fixed connectors for data transmission with frequencies up to 1000 MHz
110. SRPS EN 61169-2 Конектори за радио-фреквенције - Део 2: Спецификација подврсте - Коаксијални конектори за радио-фреквенције типа 9,52
111. SRPS EN 61169-24 Конектори за радио-фреквенције – Део 24: Спецификација подврсте – Коаксијални конектори за радио-фреквенције са спајањем помоћу навоја који се обично користе у мрежама са кабловима импедансе 75 Ω (тип F)
112. SRPS EN 61386-1 Системи цеви за вођење каблова - Део 1: Општи захтеви
113. SRPS EN 61386-2 Системи цеви за вођење каблова - Део 2: Посебни захтеви (стандардизациони низ)
114. SRPS EN 61537 Вођење каблова - Системи кабловских полица и системи кабловских лестви
115. SRPS EN 61558-1 Безбедност енергетских трансформатора, извора напајања, пригушница и сличних производа — Део 1:

Општи захтеви и испитивања

116. SRPS EN 61643 Пренапонски заштитни уређаји ниског напона (стандардизациони низ)
117. SRPS EN 61754-20 Интерфејси конектора за оптичка влакна - Део 20: Фамилија конектора типа LC
118. SRPS EN 61935-1 Спецификација за испитивање кабловских поставки за информационе технологије са симетричним и коаксијалним кабловима – Део 1: Симетричне кабловске поставке инсталисане као што је специфицирано у стандардима серије EN 50173
119. SRPS EN 61935-3 Испитивање кабловских поставки за информационе технологије са симетричним и коаксијалним кабловима – Део 3: Кабловске поставке инсталисане као што је специфицирано у EN 50173-4 и са њим повезаним стандардима
120. SRPS EN 62305 Заштита од атмосферског пражњења (стандардизациони низ)
121. SRPS EN 62305-1 Заштита од атмосферског пражњења - Део 1: Општи принципи
122. SRPS EN 62305-2 Заштита од атмосферског пражњења - Део 2: Управљање ризиком
123. SRPS EN 62305-3 Заштита од атмосферског пражњења - Део 3: Физичко оштећење објеката и опасност по живот
124. SRPS EN 62305-4 Заштита од атмосферског пражњења - Део 4: Електрични и електронски системи у објектима
125. pnaSRPS EN 62368-1 Уређаји и опрема аудио/видео, информационе и комуникационе технологије – Део 1: Захтеви за безбедност
126. ETSI EN 300253 Equipment Engineering (EE) – Earthing and bonding of telecommunication equipment in telecommunication centres
127. naSRPS HD 384 Електричне инсталације у зградама (стандардизациони низ)
128. naSRPS HD 384.4.473 S1 Електричне инсталације у зградама - Део 4: Заштита ради остваривања безбедности - Поглавље 47: Примена заштитних мера - Одељак 473: Заштита од прекомерне струје

- | | | |
|------|------------------------|---|
| 129. | naSRPS HD 384.4.482 S1 | Електричне инсталације у зградама - Део 4: Заштита ради остваривања безбедности - Поглавље 48: Избор заштитних мера у зависности од спољашњих утицаја - Одељак 482: Заштита од пожара где постоје посебни ризици или опасност |
| 130. | HD 384.5 | Electrical installation of buildings – Part 5: Selection and erection of electrical equipment (стандардизациони низ) |
| 131. | HD 384.5.52 S1 | Electrical installations of buildings – Part 5: Selection and erection of electrical equipment – Chapter 52: Wiring systems |
| 132. | naSRPS HD 60364 | Електричне инсталације ниског напона (стандардизациони низ) |
| 133. | HD 60364-1 | Low-voltage electrical installations – Part 1: Fundamental principles, assessment of general characteristics, definitions |
| 134. | HD 60364-4-41 | Low-voltage electrical installations – Part 4-41: Protection for safety – Protection against electric shock |
| 135. | HD 60364-4-443 | Electrical installations of buildings – Part 4-44: Protection for safety – Protection against voltage disturbances and electromagnetic disturbances – Clause 443: Protection against overvoltages of atmospheric origin or due to switching |
| 136. | HD 60364-4-444 | Low-voltage electrical installations – Part 4-444: Protection for safety – Protection against voltage disturbances and electromagnetic disturbances |
| 137. | naSRPS HD 60364-5-54 | Електричне инсталације ниског напона - Део 5-54: Избор и постављање електричне опреме – Уземљење и заштитни проводници |
| 138. | naSRPS HD 60364-5-534 | Електричне инсталације ниског напона - Део 5-53: Избор и постављање електричне опреме – Расстављање, расклапање и управљање - Тачка 534: Уређаји за заштиту од пренапона |

2. Међународни стандарди, препоруке и технички извештаји

Ознака	Наслов
1. ISO/IEC 11801	Information technology - Generic cabling for customer premises
2. ISO/IEC 14709-1	Information technology - Configuration of Customer Premises Cabling (CPC) for applications - Part 1: Integrated Services Digital Network (ISDN) basic access

3. ISO/IEC 14709-2 Information technology - Configuration of Customer Premises Cabling (CPC) for applications - Part 2: Integrated services digital network (ISDN) primary rate
4. ISO/IEC 15018 Information technology - Generic cabling for homes
5. ISO/IEC/TR 29106 Information technology - Generic cabling - Introduction to the MICE environmental classification
6. ISO/IEC 14763-1 Information technology - Implementation and operation of customer premises cabling -- Part 1: Administration
7. ISO/IEC 14763-2 Information technology - Implementation and operation of customer premises cabling -- Part 2: Planning and installation
8. ISO/IEC 14763-3 Information technology - Implementation and operation of customer premises cabling -- Part 3: Testing of optical fibre cabling
9. ISO/IEC 24702 Information technology – Generic cabling for industrial premises
10. ISO/IEC/TR 24704 Information technology – Customer premises cabling for wireless access points
11. ISO/IEC/TR 24746 Information technology - Generic cabling for customer premises - Mid-span DTE power insertion
12. ISO/IEC/TR 24750 Information technology - Assessment and mitigation of installed balanced cabling channels in order to support 10GBASE-T
13. ISO/IEC 24764 Information technology – Generic cabling systems for data centres
14. ISO/IEC/TR 29125 Information technology – Telecommunications cabling requirements for remote powering of terminal equipment
15. IEC 60331-23 Tests for electric cables under fire conditions - Circuit integrity - Part 23: Procedures and requirements - Electric data cables
16. IEC 60331-25 Tests for electric cables under fire conditions - Circuit integrity - Part 25: Procedures and requirements - Optical fibre cables
17. IEC 60332-1 * Tests on electric and optical fibre cables under fire conditions -- Part 1: Test for vertical flame propagation for a single insulated wire or cable (стандардизациони низ)
18. IEC 60332-3 * Tests on electric and optical fibre cables under fire conditions -- Part 3: Test for vertical flame spread of vertically-mounted bunched wires or cables (стандардизациони низ)
19. IEC 60423 * Conduit systems for cable management - Outside diameters

- of conduits for electrical installations and threads for conduits and fittings
20. IEC 60603-7 * Connectors for electronic equipment – Part 7: Detail specification for 8-way, unshielded, free and fixed connectors
 21. IEC 60603-7-1 * Connectors for electronic equipment – Part 7-1: Detail specification for 8-way, shielded, free and fixed connectors
 22. IEC 60603-7-2 * Connectors for electronic equipment - Part 7-2: Detail specification for 8-way, unshielded, free and fixed connectors, for data transmission with frequencies up to 100 MHz
 23. IEC 60603-7-3 * 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
 24. IEC 60603-7-4 * Connectors for electronic equipment - Part 7-4: Detail specification for 8-way, unshielded, free and fixed connectors, for data transmissions with frequencies up to 250 MHz
 25. IEC 60603-7-41 * Connectors for electronic equipment - Part 7-41: Detail specification for 8-way, unshielded, free and fixed connectors, for data transmissions with frequencies up to 500 MHz
 26. IEC 60603-7-5 * 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
 27. IEC 60603-7-51 * Connectors for electronic equipment - Part 7-51: Detail specification for 8-way, shielded, free and fixed connectors, for data transmissions with frequencies up to 500 MHz
 28. IEC 60603-7-7 * Connectors for electronic equipment -- Part 7-7: Detail specification for 8-way, shielded, free and fixed connectors for data transmission with frequencies up to 600 MHz
 29. IEC 60603-7-71 * Connectors for electronic equipment -- Part 7-71: Detail specification for 8-way, shielded, free and fixed connectors, for data transmission with frequencies up to 1000 MHz
 30. IEC 60728 * Cable networks for television signals, sound signals and interactive services (стандардизациони низ)
 31. IEC 60728-1 * Cable networks for television signals, sound signals and interactive services -- Part 1: System performance of forward paths
 32. IEC 60728-1-1 * Cable networks for television signals, sound signals and interactive services -- Part 1-1: RF cabling for two way home

networks

- 33. IEC 60728-1-2 * Cable networks for television signals, sound signals and interactive services -- Part 1-2: Performance requirements for signals derived at the system outlet in operation
- 34. IEC 60728-5 * Cable networks for television signals, sound signals and interactive services -- Part 5: Headend equipment
- 35. IEC 60728-11 * Cable networks for television signals, sound signals and interactive services -- Part 11: Safety
- 36. IEC 60754 Test on gases evolved during combustion of materials from cables (стандардизациони низ)
- 37. IEC 60793-2 * Optical fibres -- Part 2: Product specifications - General
- 38. IEC 60793-2-10 * Optical fibres -- Part 2-10: Product specifications - Sectional specification for category A1 multimode fibres
- 39. IEC 60793-2-40 * Optical fibres - Part 2-40: Product specifications - Sectional specification for category A4 multimode fibres
- 40. IEC 60793-2-50 * Optical fibres -- Part 2-50: Product specifications - Sectional specification for class B single-mode fibres
- 41. IEC 60794-2-10 * Optical fibre cables -- Part 2-10: Indoor cables - Family specification for simplex and duplex cables
- 42. IEC 60794-2-11 * Optical fibre cables -- Part 2-11: Indoor cables - Detailed specification for simplex and duplex cables for use in premises cabling
- 43. IEC 60794-2-20 * Optical fibre cables -- Part 2-20: Indoor cables - Family specification for multi-fibre optical distribution cables
- 44. IEC 60794-2-21 * Optical fibre cables -- Part 2-21: Indoor cables - Detailed specification for multi-fibre optical distribution cables for use in premises cabling
- 45. IEC 60794-2-30 * Optical fibre cables -- Part 2-30: Indoor cables - Family specification for ribbon cables
- 46. IEC 60794-2-31 * Optical fibre cables -- Part 2-31: Indoor cables - Detailed specification for optical fibre ribbon cables for use in premises cabling
- 47. IEC 60794-3-10 * Optical fibre cables -- Part 3-10: Outdoor cables - Family specification for duct, directly buried and lashed aerial optical telecommunication cables
- 48. IEC 60794-3-12 * Optical fibre cables -- Part 3-12: Outdoor cables - Detailed specification for duct and directly buried optical telecommunication cables for use in premises cabling
- 49. IEC 60794-3-20 * Optical fibre cables -- Part 3-20: Outdoor cables - Family

- specification for self-supporting aerial telecommunication cables
50. IEC 60794-3-21 * Optical fibre cables -- Part 3-21: Outdoor cables - Detailed specification for optical self-supporting aerial telecommunication cables for use in premises cabling
51. IEC 60794-5 * Optical fibre cables -- Part 5: Sectional specification - Microduct cabling for installation by blowing
52. IEC 60825 * Safety of laser products (стандардизациони низ)
53. IEC 60874-19 Connectors for optical fibres and cables – Part 19: Sectional specification for fibre optic connector – Type SC-D (duplex)
54. IEC 60950 * Information technology equipment – Safety (стандардизациони низ)
55. IEC 60966-2-4 * Radio frequency and coaxial cables assemblies -- Part 2-4: Detail specification for cable assemblies for radio and TV receivers - Frequency range 0 to 3 000 MHz, IEC 61169-2 connectors
56. IEC 60966-2-5 * Radio frequency and coaxial cable assemblies -- Part 2-5: Detail specification for cable assemblies for radio and TV receivers - Frequency range 0 to 1 000 MHz, IEC 61169-2 connectors
57. IEC 60966-2-6 * Radio frequency and coaxial cable assemblies -- Part 2-6: Detail specification for cable assemblies for radio and TV receivers - Frequency range 0 to 3 000 MHz, IEC 61169-24 connectors
58. IEC/TR 61000-5 Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 5: Installation and mitigation guidelines (стандардизациони низ)
59. IEC/TR 61000-5-2 Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 5: Installation and mitigation guidelines – Section 2: Earthing and cabling
60. IEC 61000-6-1 * Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 6-1: Generic standards – Immunity for residential, commercial and light-industrial environments
61. IEC 61000-6-3 * Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 6-3: Generic standards – Emission standard for residential, commercial and light-industrial environments
62. IEC 61034 * Measurement of smoke density of cables burning under defined conditions (стандардизациони низ)
63. IEC 61076-3-104 * Connectors for electronic equipment - Product requirements - Part 3-104: Detail specification for 8-way, shielded free and fixed connectors for data transmissions with frequencies up to 1000 MHz

64. IEC 61076-3-106 * Connectors for electronic equipment - Product requirements - Part 3-106: Rectangular connectors - Detail specification for protective housings for use with 8-way shielded and unshielded connectors for industrial environments incorporating the IEC 60603-7 series interface
65. IEC 61076-3-110 * Connectors for electronic equipment – Product requirements – Part 3-110: Rectangular connectors – Detail specification for shielded, free and fixed connectors for data transmission with frequencies up to 1000 MHz
66. IEC 61140 * Protection against electric shock – Common aspects for installation and equipment
67. IEC 61156 Multicore and symmetrical pair/quad cables for digital communications (стандардизациони низ)
68. IEC 61156-1 Multicore and symmetrical pair/quad cables for digital communications - Part 1: Generic specification
69. IEC 61156-5 Multicore and symmetrical pair/quad cables for digital communications – Part 5: Symmetrical pair/quad cables with transmission characteristics up to 1 000 MHz – Horizontal floor wiring – Sectional specification
70. IEC 61156-6 Multicore and symmetrical pair/quad cables for digital communications – Part 6: Symmetrical pair/quad cables with transmission characteristics up to 1 000 MHz – Work area wiring – Sectional specification
71. IEC 61156-7 Multicore and symmetrical pair/quad cables for digital communications -- Part 7: Symmetrical pair cables with transmission characteristics up to 1 200 MHz – Sectional specification for digital and analog communication cables
72. IEC 61156-8 Multicore and symmetrical pair/quad cables for digital communications – Part 8: Symmetrical pair/quad cables with transmission characteristics up to 1 200 MHz – Work area wiring – Sectional specification
73. IEC 61169-2 * Konektori za radio-frekvencije - Deo 2: Specifikacija podvrste - Koaksijalni konektori za radio-frekvencije tipa 9,52
74. IEC 61169-24 * Konektori za radio-frekvencije – Deo 24: Specifikacija podvrste – Koaksijalni konektori za radio-frekvencije sa spajanjem pomoću navoja koji se obično koriste u mrežama sa kablovima impedanse 75 Ω (tip F)
75. IEC 61386-1 * Conduit systems for cable management -- Part 1: General requirements

76. IEC 61386-2 *	Conduit systems for cable management – Part 2: Particular requirements (стандардизациони низ)
77. IEC 61537 *	Cable management – Cable tray systems and cable ladder systems
78. IEC 61558-1 *	Safety of power transformers, power supplies, reactors and similar products – Part 1: General requirements and tests
79. IEC 61643 *	Low voltage surge protective devices (стандардизациони низ)
80. IEC 61754-20 *	Fibre Optic Connector Interfaces - Part 20: Type LC connector family
81. IEC 61935-1 *	Testing of balanced and coaxial information technology cabling -- Part 1: Installed cabling in accordance with ISO/IEC 11801 and related standards
82. IEC 61935-3 *	Testing of balanced and coaxial information technology cabling - Part 3: Installed cabling as specified in ISO/IEC 15018 and related standards
83. IEC 62255	Multicore and symmetrical pair/quad cables for broadband digital communications (high bit rate digital access telecommunication networks) - Outside plant cables (стандардизациони низ)
84. IEC 62305 *	Protection against lightning (стандардизациони низ)
85. IEC 62368-1 *	Audio/video, information and communication technology equipment – Safety – Requirements
86. ITU-T K.21	Resistibility of telecommunication equipment installed in customer premises to overvoltages and overcurrents
87. ITU-T K.25	Protection of optical fibre cables
88. ITU-T K.27	Bonding configurations and earthing inside a telecommunication building
89. ITU-T K.47	Protection of telecommunication lines using metallic conductors against direct lightning discharges
90. ITU-T K.56	Protection of radio base stations against lightning discharges
91. ITU-T K.58	EMC, resistibility and safety requirements and guidance for determining responsibility under co-located telecommunication installations
92. ITU-T K.66	Protection of customer premises from overvoltages
93. ITU-T K.71	Protection of customer antenna installations
94. ITU-T K.73	Shielding and bonding for cables between buildings

95. ITU-T K.74 EMC, resistibility and safety requirements for home network devices
96. ITU-T K.85 Requirements for the mitigation of lightning effects on home networks installed in customer premises

* Стандарде означене звездицом преузеле су од ИЕС-а у идентичном облику европске институције за стандардизацију као EN стандарде.

