

Београд, Таковска 2

Број: Д210-208587/1-2023

Датум: 15.05.2023

Број из ЛКРМ: 39

Служба за планирање и изградњу мреже Нови Сад /

Одељење за планирање и изградњу мреже

Зрењанин/Киkinда

23000 ЗРЕЊАНИН, ПУПИНОВА 1

НУОВА

архитектонски студио

23000 Зрењанин

Краља Александра I Карађорђевића 2/XI

**ПРЕДМЕТ:** Технички услови за потребе израде Урбанистичког пројекта, урбанистичко-архитектонске разраде локације за изградњу Стамбено – Пословног комплекса објеката више породичног становања на к.п. 13184/25, 13184/26 и 13184/41 и паркинг на парцелама 13159/5, 13159/4, 13157, 13158/1, 13159/3 и 13160/1 КО Зр I. Инвеститор „Екоградња Инвест“ ДОО Зрењанин индустријска 5 Зрењанин.

Поступајући по Вашем броју: УП-09-11/22, а у складу са **Законом о изменама и допунама Закона о електронским комуникацијама** “Службени гласник РС” број 62/14, **Законом о планирању и изградњи** “Службени гласник РС” број 132/2014, 145/2014, 83/2018, 31/2019, 37/2019 и 9/2020 **Правилника о захтевима за утврђивање заштитног појаса за електронске комуникационе мреже и припадајућих средстава, радио коридора и заштитне зоне и начину извођења радова** приликом изградње објеката “Службени гласник РС” број 16/12, **Правилника 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 објеката, “Службени гласник РС” број 123/12, **Уредбе о одређивању услова за пројектовање и прикључење** који се обавезно прибављају у поступку издавања локацијских услова, као и о садржини, поступку и начину издавања услова за пројектовање и прикључење ималаца јавних овлашћења и садржини, поступку и начину издавања локацијских услова, а у циљу заштите ТК објеката СМО Нови Сад, Предузећа за телекомуникације “ТЕЛЕКОМ СРБИЈА” А.Д. БЕОГРАД, након извршеног прегледа достављене техничке документације издају се:

## ТЕХНИЧКЕ УСЛОВЕ

Телеком Србија на датој локацији поседује своје ТК инсталације и то:

- Оптички кабл

Подаци су дати у прилогу (геодетски снимак).

1. Приликом извођења предметних радова, инвеститор и извођач радова морају да воде рачуна да не проузрокују сметње на ТТ водовима. У случају сметњи проузрокованих извођењем радова, инвеститор и извођач су дужни да снесу трошкове отклањања сметњи и за губитке у саобраћају.

2. Седам радних дана пре почетка било каквих радова у близини ТТ објекта ОБАВЕЗНИ сте да се писмено обратите СМО ЗРЕЊАНИН на Е-Маил (ivanko@telekom.rs), са обавештењем о датуму почетка радова и именима надзорног органа (контакт телефон) и руководиоца градилишта (контакт телефон). Приликом извођења радова обавезно је присуство стручног надзора од стране Предузећа за телекомуникације „ТЕЛЕКОМ СРБИЈА“ А.Д..
3. Информације везано за овај предмет: су:
  - Служба за планирање и изградњу мреже Нови Сад /Одељење за планирање и изградњу мреже Зрењанин/Киkinда
  - Зрењанин: телефони (023) 566-660 моб. Тф. 064/6521673 Ласло Теглаши
4. Пре почетка извођења било каквих радова у близини ТТ објекта неопходно је проверити положај истих ручним ископом.

#### Техничко решење за прикључење на телекомуникациону мрежу:

Планирати приводну телекомуникациону канализацију до будућих стамбено пословних објеката. Потребно је положити 8 монтажних окана типа МБЗ (МО 1...7) који ће бити повезани са ПВЦ цевима фи 110мм (МОпт,3,4,5,6,7), а од сваког окна до стамбених зграда са ПЕ цеви фи 40мм. Монтажна окна (1, 2, Пт) поставити на постојећу трасу. Приводне Пе цеви треба да завршавају у техничким просторијама где ће се монтирати ОДО ормани (ОДО А...Н) где ће бити концентарција кућних инсталација. Место прикључка на телекомуникациону мрежу ће се повезати из монтажног окна МО ПТ приказано у приложеном цртежу. Изградња приводне телекомуникационе канализације до приступне тачке (ПТ) обавеза је Инвеститора објекта, а изградња приводног оптичког кабла којим ће се објекти повезати на постојећу мрежу Телекома обавеза је „Телекома Србија АД“.

Изградња кућних инсталација треба изградити по ФТТХ технологији. ФТТХ технологија подразумева изградњу оптичког кабла до сваког стана. У стану се врши каблирање инсталационим кабловима од мултимедијалне кутије до просторија у којима се жели интернет, ТВ, видео надзор, телефон итд. Она представља врхунац технологије у телекомуникацијама и могућност да инвеститор стекне одговарајућу предност на тржишту некретнина. Телеком омогућава велике погодности као и подршку од пројектовања до изградње инвеститорима који се одлуче да примене ову технологију. У вези овога инвеститор може добити информације на телефоне 023/580522 или 023/580512.

Активну опрему односно оптички разделник (ОДО) треба монтирати у одвојеном, за то предвиђеном простору у улазном делу зграде (подрум, приземље). Приликом димензионисања кабинета за ОДФ предвидети могућност накнадног додавања сплитера. За монтажу ОДО са сплитерима или активном опремом треба предвидети постављање кабинета у заједничком простору у подруму/приземљу зграде чији је власник правно лице (скупштина станара) или физичко лице са којим се може потписати уговор о уступању односно закупу простора. За ову просторију потребно је регулисати имовинско-правне односе, закуп или право приступа. Такође је потребно регулисати адекватно напајање и уземљење активних елемената, уколико се користе. Оптички разделници представљају централизоване тачке за конекцију, терминацију, складиштење сплајсова на оптичким влакнима, као и тачке гранања пасивне оптичке мреже односно мреже са примењеном ФТТХ технологијом.

За монтажу ОДО-а треба предвидети постављање кабинета у посебној просторији у коју се стичу уведени спољашњи каблови као и каблови унутрашњих инсталација. **Обавеза инвеститора је да предвиди простор за смештај опреме Телекома у оквиру које ће бити ОДО за терминацију приводног оптичког кабла.** За смештај активне и пасивне



опреме Телекома потребно је у просторији увода предвидети простор за ормар одговарајућих димензија.

Објекат се повезује стандардним оутдоор оптичким каблом (vlakна по препоруци Г.652.Д – *low water peak effect*) на постојећу оптичку мрежу Телекома.

Успонски (вертикални) оптички развод кабловима који по капацитету решавају више етажа – vlakна Г.652.Д или Г.657А/Г.657/Б за полагање у затвореном (*индоор*) са омотачем од ЛСЗХ материјала (*Low Смоке Зеро Халоген*).

Капацитет кабла је одређен бројем етажа односно бројем станова/локала по етажи, а обично се у ове сврхе примењује кабл до 96 оптичких vlakана. Овај кабл се терминира у ОДФ-у у подруму/приземљу на једној страни и у одговарајућој спајс кутији за сваку етажу. Мора бити заштићен увлачењем у савитљиву (ребрасту) и негориву ПВЦ цев или каналице.

Захтева се постављање оптичког кабла са мономодним vlakнима по ИТУ-Т Г.652.Д или Г.657А/Г.657/Б. Кабл мора бити предвиђен за полагање у затвореном (*индоор*) са омотачем од ЛСЗХ материјала (*Low Смоке Зеро Халоген*).

У кутији на свакој етажи извршити преспајање инсталационог оптичког кабла за више корисника (*рисер* кабл) на одвојене корисничке оптичке каблове са по 2 оптичка vlakна. Преспајање извршити методом спајсовања или механичким спајањем (по технологији која омогућава „невидљиве“ механичке спојеве по слабљењу).

Приликом полагања кабла водити рачуна о минималном пречнику савијања и предвидети резерву кабла на свакој етажи за случај накнадних интервенција. Резерву на кабловима предвидети и на другој страни, у просторији увода.

Спољашњи пречник кабла за инсталационе каблове зависи од капацитета кабла (броја оптичких vlakана) и захтеваних перформанси омотача тако да за кабл капацитета до 96 оптичких vlakана у најгорем случају не прелази 1" (1 *инч* = 2,54 *цм*).

Постоји и варијанта независног вертикалног развода коришћењем цеви са фабрички инсталираним микроцевчицама за удувавање микрокаблова до корисника. У том случају би у спајс кутију на свакој етажи био уведен онај број микроцевчица, односно микрокаблова колико има корисника по етажи.

До корисника се доводи оптички дистрибутивни кабл са 2 оптичка vlakна (*дроп* кабл са vlakнима по Г.652.Д или Г.657А) који такође мора бити адекватно заштићен.

Дистрибутивни оптички кабл завршити у одговарајућој корисничкој кутији у стану корисника односно простору бизнис корисника.

За унутрашњи оптички развод до корисника могу се користити и претерминисани оптички каблови који су фабрички завршени одговарајућим конекторима. Тиме се избегава слање на терен стручних екипа за спајсовање и захтевније радове приликом монтаже (смањује се потреба за стручном оспособљеношћу теренских радника као и потреба за специјалним алатом и инструментима што за последицу има пад цене радова).

Потребно је планирати резерву приликом пројектовања пасивне оптичке мреже.

Капацитет кабла зависи од броја и структуре бизнис корисника на посматраној локацији што с друге стране директно утиче на моделовање топологије мреже.

У случајевима xПОН планирати максимално 1:32 дељење на једној линији. Усвајањем принципа да се ни по једној грани не искористи максимално дељење (1:64) добија се маргина дистрибутивне мреже која се у каснијим фазама може искористити уз минималну прераду. Сплитере за ПОН монтирати у ОДФ-у у згради. Овакав тип ОДФ у згради може бити у ходнику или холу тј. не мора бити у посебној просторији ако је заштићен од спољашњих утицаја с обзиром на димензије.

До бизнис корисника пројектовати слабије дељена влакна (1:4, 1:8) као и евентуално посебно вођене инсталационе каблове.

Предвидети да **изградња унутрашњих оптичких инсталација** унутар објекта, до локација предвиђених за будуће резиденцијалне/бизнис кориснике објекта, буду **обавеза Телекома** по уговору којим би Дирекција за комерцијалне послове дефинисала међусобне обавезе и разграничења између Телекома и власника објекта.

Пожељно је завршавање оптичке линије у безбедној зони по уласку у стан корисника (без даљег развода по стану односно локалу).

На уласку у стан- локал (обично Изнад или поред улазних врата )треба поставити одговарајућу мулти- медијалну кутију у којој треба завршити каблове за развод сервиса по стану као и саму активну ОНТ терминалну опрему. Каблирање унутар стана треба радити ФТП/УТП кабловима категорије 5Е или 6 и завршити на одговарајућој корисничкој мулти- медијалној кутији.

**Услови за пројектовање „Телеком Србија“ важе све време важења локацијских услова издатих у складу са њима, односно до истека грађевинске дозволе.**

С поштовањем,

Шеф службе за планирање и  
изградњу Нови Сад

Александра Бурсаћ дипл. инг.

Прилог: Ситуациони План Р=1:1000

Предлог за прикључење Р=1:1000

Достављено:

1. Наслову
2. Архиви
3. СМО