

# Телеком Србија

Предузеће за телекомуникације а.д.

Београд, Таковска 2

ДЕЛОВОДНИ БРОЈ: 444438/2 - 2019

ДАТУМ: 07-11-2019

ИНТЕРНИ БРОЈ:

БРОЈ ИЗ ЛКРМ: 31

ДИРЕКЦИЈА ЗА ТЕХНИКУ

СЕКТОР ЗА ФИКСНУ ПРИСТУПНУ МРЕЖУ

СЛУЖБА ЗА ПЛАНИРАЊЕ И

ИЗГРАДЊУ МРЕЖЕ БЕОГРАД

БЕОГРАД, Новопазарска 37-39

" УРБАНИСТИЧКИ ЦЕНТАР " доо  
Топличин венац бр.11/II  
Beograd

**ПРЕДМЕТ:** Услови за израду Урбанистичког пројекта и пројектне документације за изградњу стамбено-пословног комплекса у зони М-С на делу Блока 12 на Новом Београду

( Број : 444438/1-2019      08.10.2019.године,      621/19 М.Ма. )

Поштовани,

У вези са вашим захтевом, за издавање техничких услова за израду Урбанистичког пројекта и пројектне документације за изградњу стамбено-пословног комплекса М-С на делу Блока 12 на Новом Београду на грађевинској парцели ГП5 (ламела-150 станова +кула-152 стана) и ГП2 (ламела-150 станова +кула-152 стана)састављеној од КП 1431, 1432 КО Земун, достављамо вам услове из надлежности " Телеком Србија " а.д..

У предметном комплексу , планирано је следеће:

- 2 стамбене куле спратности 2По+П+26
- 2 стамбене ламеле-терасасти објекти спратности 2По+нП+вП+7+Пс
- заједничке гараже за стамбене ламеле и стамбене куле на ГП5 и ГП2

## Постојеће стање тк објеката

Постојећи тк објекти су изграђени дуж тротоара или слободних јавних површина. Приступна тк мрежа изведена је кабловима положеним у тк канализацију у складу са ситуацијом која је достављена у прилогу, у папирној форми. Постојећи тк објекти су из надлежности " Телеком Србија " а.д.:

- Служба за мрежне операције Нови Београд- каблови:
- постојећа тк канализација

Изградњом предметних објекта угрожена је постојећа ТК канализација у расопнима између ТК окана бр: 538 - 539, 539 - 540, 540 - 541, 41 - 42, 42 - 43, 43 - 48 и 47- 49. Да би се обезбедио несметани пренос тф саобраћаја за постојеће претплатнике, неопходно је урадити I фазу.

У расопнима између ТК окана бр: 538 - 539, 539 – 540 и 540 – 541 угрожени су постојећи бакарни и оптички ТК каблови:

Бакарни ТК каблови:-LS Enjub K-004

-LS Enjub K-005

Оптички ТК каблови:-TOSM 2x6

-N1b(окно 537)-Bul. Mihajla Pupina 10Ž TOSM 2x12

-Novi Beograd Klaster 5 Metro (II) TOSM 8x6

Туђи каблови:- ABSOLUT OK( Midia FX-12) –Stari Merkator-YBC sa

-ORION(TOSM 03 12xII/IIIx0,37/0,23x3,5/18 CMAN)-Optički

### **I фаза-измештање угрожених ТК капацитета:**

Изместити постојеће подземне ТК капацитете који пролазе преко ГП2 и ГП5 и напајају претплатнике у ул. Бул. М Пупина ((постојеће ZOK.: Digital Finance International(Mihajla Pupina, Bul.Mihajla Pupina 10Ž N1b/1. Beo Impera,BS BGL1000YBC 12, GALEB GROUP 2, TV Clibing (ELEGRA), 73, 71, 69, 67, 65 i постојеће кућне изводе бр.: 10, 11, 27, 28, 29 30, 31, 32, 33, 4-1, 4-2, 5-1)) С тим у вези, потребно је обезбедити несметан пенос тф саобраћаја за постојеће претплатнике на следећи начин:

Изместити постојећа ТК окна бр.: 539, 540 и 541 у тротар ул. Бул.М. Пупина као што је оријентационо приказано на ситуацији. ТК окна изградити на постојећим прелазима и прихватити све постојеће ТК капацитете на бочне стране истих. ТК оно 541 поставити на траси постојеће ТК канализације у распону ТК окана 41-42. Уколико то није могуће урадити неопходно положити цеви 4xPEHDØ110 у распону 541-41.

У распонима између ТК окана: 538-539, 539-540, 540-541 уградити цеви 4xPEHDØ110.

Измештање постојећих подземних ТК каблова ( оптичких и бакарних) извршити уз **обавезно присуство надзорног органа "Телекома Србија" а.д** и других провајдера.

### **Технички услови**

Реализација GPON технологије у топологији FTTH (Fiber To The Home) подразумева полагање приводног оптичког кабла и изградњу оптичке инсталације до сваког стана/локала.

Изградња унутрашњих ТК инсталација је обавеза инвеститора осим у случају када се другачије дефинише Уговором између инвеститора и Телекома, а према моделима о пословно техничкој сарадњи са инвеститорима.

Узимајући наведено у обзир на сувом и приступачном месту, предвидети расположив простор за смештај телекомуникационе опреме Предузећа „Телеком Србија“ а.д., у близини концентрације тк инсталације, по могућству у техничкој просторији са уземљењем и вентилацијом. По обезбеђивању простора, инвеститор је у обавези да нам исто писмено потврди и достави позицију оба простора у објекту.

Простор/техничка просторија треба:

- да се налази у приземљу или првом подземном нивоу.
- да је лако приступачна како за особље, тако и за увод каблова и прилаз службених возила;
- кроз поменути простор не смеју да пролазе топоводне, канализационе и водоводне инсталације;
- У простору предвиђеном за смештај тк опреме уградити главни оптички дистрибутивни орман.
- У сваком улазу, у ходнику, на сувом и приступачном месту уградити помоћни оптички дистрибутивни орман.
- У помоћном оптичком дистрибутивном орманорману обезбедити завршавање унутрашњих тк инсталација за припадајући улаз.

Положити вертикалну PVC цев 1xØ50mm од ормана тф концентрације до заједничке гараже.



Кроз заједничку подземну гаражу урадити технички канал и омогућити пролаз оптичких каблова од помоћних дистрибутивних ормана до главног дистрибутивног ормана.

Полагање оптичких инсталационих каблова по вертикали објекта планирати у цеви у зиду или у посебан део техничких канала уколико су пројектом објекта предвиђени, а спратни развод извести полагањем каблова кроз цеви у зиду до сваког стана/локала.

Израду успонског (вертикалног) оптичког развода предвидети кабловима који по капацитету решавају једну или више етажа.

Кабл мора бити заштићен увлачењем у савитљиву (ребрасту) и негориву PVC цев или каналице. Инсталацију до корисника планирати оптичким кабловима са мономодним влакнима по ITU-T G.652.D стандарду или G.657.A у затвореном, са омотачем од LSZH материјала (Low Smoke Zero Halogen). Овај кабл се терминира у за то предвиђеном оптичком разделнику (ODF или ОДО орману).

За потребе Телекома до сваког стана/локала потребно је обезбедити једно оптичко влакно. Приликом полагања кабла водити рачуна о минималном пречнику савијања и обавезно предвидети резерву кабла (у броју влакана и дужини) на свакој етажи као и на месту увода. На страни корисника, у стану/локалу инсталационе оптичке каблове завршити SC/APC конекторима у одговарајућој терминалној (корисничкој) завршној оптичкој кутији на SC/APC адаптеру. Предвидети резерве кабла на оба краја.

Унутар стана/локала планирати F/UTP каблове одговарајућих капацитета у односу на предвиђене потребе корисника. Кабл мора бити заштићен увлачењем у савитљиву (ребрасту), негориву PVC цев. Каблирање унутар стана/локала реализовати F/UTP кабловима категорије минимум 5е и завршити их на одговарајућем patch панелу. Водити рачуна да максимална дужина ових каблова, од утичница у просторијама корисника до patch панела не пређе 90m.

Предвидети смештање patch панела и ЗОК-а на једном месту у ММК (мултимедијална кутија). Локација ММК се одређује техничким решењем инсталација унутар стана/локала препорука је да се ММК монтира близу улаза у исти.

Примењена ММК мора да има следеће карактеристике:

- Кутија мора да омогући увод и терминацију до десет F/UTP каблова и да буде израђена од материјала који ће омогућити неометано простирање радио таласа (WiFi)

- Кутија мора да поседује минимално осам места за инсталацију RJ45 конектора, минимум категорије 5е

- У оквиру кутије мора да постоји довољно места за инсталацију активне опреме (ONT) Телекома и ЗОК-а

- Унутар ММК неопходно је обезбедити радни од 220 V, преко одговарајуће утичнице и засебног аутоматског осигурача од 16A са разводне табле у стану/локалу.

- Минимална димензија кутије је 400mm x 300mm x 200mm (В x Ш x Д)

#### **Важна препорука Телеком Србија при изради унутрашњих инсталација:**

- при опремању просторија прикључним местима важи следеће:

сваку просторију треба опремити бар са једним прикључним местом и једним потенцијалним прикључним местом у виду инсталационе кутије повезане на примарни разделни простор преко инсталационе цеви ( за будући довод оптичког кабла и повезивање са опремом корисника која је дизајнирана за прикључивање непосредно преко оптичког интерфејса);

- просторије ширине/дужине 3,7 m и више опремају се додатним прикључним местом унутар највише 3,7 m непрекинутог зида просторије;

- позиције даљих прикључака одређују се тако да удаљеност од било које тачке на периметру просторије до прикључка у тој просторији, мерено уздуж периметра уз под, не премашује 7,6 m.



- препоручује се да се обезбеди по један телекомуникациони прикључак и у следећим просторијама: кухиња, предсобље/ улазни ходник стана, гаража, разне помоћне просторије.
- у грађевинским структурама за повремено становање, које се користе у оквиру делатности повезаних с изнајмљивањем некретнина ( апартмани, хотелске собе и сл.), треба обезбедити минимално једно прикључно место унутар предметне структуре.

За потребе полагања приводног тк кабла, потребно је обезбедити приступ планираном објекту путем приводне тк канализације.

Положити еластичну PEHD цев 1xØ110 од заједничке гараже до постојећег ТК окна бр.539, као што је оријентационо приказано на ситуацији.

Условљене цеви тк канализације полагати кроз слободне површине, водећи рачуна о прописаном растојању од других комуналних објеката. Приликом полагања PEHD цеви водити рачуна о углу савијања цеви, за цеви Ø150mm полупречник кривине треба да износи  $R > 5m$  ради несметаног полагања тк кабла. Место савијања цеви не сме се затрпавати док надзорни орган не констатује да је кривина прописно изведена. Од места уласка (увода) цеви у објекат, обезбедити пролаз каблова по кабловском регалу до места у којима је потребно монтирати опрему и у коме се налази завршна концентрација инсталација, односно до разделника/дистрибутивног ормана.

За сву уграђену опрему потребно је прибавити атест. Проверу квалитета уграђене опреме и изведених радова извршиће Комисија за контролу квалитета коју формира „Телеком Србија“.

Горе наведени радови су обавеза инвеститора уколико се Уговором између заинтересованих страна не утврди другачије. Обавеза Телекома је да изврши прикључење предметног објекта на тк мрежу.

**Изградња приводног кабла обавеза је Предузећа „Телеком Србија“ а.д. Повезивање приводног тк кабла са постојећом ТК мрежом врши искључиво Предузеће „Телеком Србија“ а.д.**

#### Општи услови:

Постојећи тк капацитети не смеју бити угрожени изградњом предметног објекта, објекта комуналне инфраструктуре за предметни објекат. Свака евентуална штета по свим основама иде на терет извођача радова-инвеститора.

Грађевинским радовима се не сме довести у питање функционисање тк саобраћаја, као и приступ тк објектима, ради редовног одржавања или евентуалних интервенција.

1. Пројекат израде тк инсталације и приводне тк канализације урадити у складу са Законом о планирању и изградњи објеката, Законом о електронским комуникацијама, Правилнику о тех. и другим захтевима при изградњи пратеће инфраструктуре ЕКМ у зградама, упустима, стандардима и прописима о изради техничке документације, и доставити на сагласност Предузећу „Телеком Србија“ а.д.. Уколико се ови пројекти раде одвојено, сваки пројекат треба да садржи потврду пројектаната да је извршено међусобно усаглашавање, као и сагласност на урађене пројекте издате од Телекома.

2. Планиране трасе комуналних инсталација морају бити постављене на прописаном растојању у односу на трасе планираних тк објеката. У складу са важећим правилником, унутар заштитног појаса није дозвољена изградња инфраструктурних инсталација других комуналних предузећа изнад и испод планиране кабловске тк канализације, осим на местима укрштања.

3. Уколико у току важења ових услова настану промене које се односе на пројектовање и изградњу предметног објекта и приводне тк канализације, број или врсту потребних тк прикључака, габарит објекта и слично, у обавези сте да настале промене пријавите и затражите измену услова.

4. Важност издатих услова је **годину дана** од дана издавања. После тог рока инвеститор је у обавези да тражи обнову важности истих.



5. Пре почетка радова на изградњи тк канализације и измештања у обавези сте да писмено известите „Телеком Србија“ а.д. ради вршења стручног надзора, на адресу ул. Новопазарска бр.37-39, односно на е-mail адресу: [najava.radova@telekom.rs](mailto:najava.radova@telekom.rs) или на телефон/факс број 011/2423-222.

6. Приликом избора извођача, ангажовати лиценциране извођаче који су регистровани за обављање делатности из области телекомуникација ради што бољег квалитета изведених радова.

7. По завршетку радова на изградњи тк канализације потребно је извршити квалитетни и технички пријем радова.

Инвеститор може да изврши пренос приводне ТК канализације у корист Предузећа за телекомуникације „Телеком Србија“ а.д., при чему Предузеће преузима обавезу одржавања исте и гарантује непрекидност сервиса.

8. Инвеститор по завршетку радова, уз захтев за формирање комисије за квалитетни и технички пријем треба да достави: **копију важећих услова, грађевинску дозволу, документацију изведеног стања** у складу са Упутством Предузећа „Телеком Србија“ а.д. за пријем документације изведеног стања и елаборат о геодетском снимању (1 примерак на папиру и електронском облику на CD -у у софтверском алату TeleCAD-GIS, или као цртеж у .dwg формату), као и **потврду РГЗ-а да је елаборат прихваћен**,

**обрачун укупних издатака на изградњи ТК канализације** (потписан од стране инвеститора) са приложеним рачунима, податке о представнику инвеститора и извођача радова који ће присуствовати раду комисије и изјаву надзорног органа Предузећа „Телеком Србија“ а.д. да је извршен надзор. Комисија ће одбити да изврши квалитетни пријем уколико у току грађења није вршен надзор од стране Предузећа „Телеком Србија“ а.д.. Рад комисије се не наплаћује.

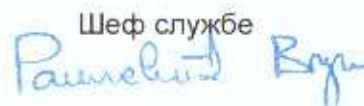
9. Објект који се гради, односно чије је грађење завршено без грађевинске дозволе, не може бити прикључен на постојећу телекомуникациону мрежу сходно члану 160 Закона о планирању и изградњи (објављеног у Службеном гласнику РС бр. 72/2009, 81/2009-исправљен, 64/2010 одлука УС, 24/2011, 121/2012, 42/2013 одлука УС, 50/2013 одлука УС, 98/2013 одлука УС, 132/2014 И 145/2014).

10. Дати услови и сагласност се односе само на израду тк инсталације и приводне тк канализације. Након обављеног квалитетног и техничког пријема радова од стране Комисије Телекома потребно је да поднесете Захтев за повезивање на тк мрежу (уз Захтев је неопходно приложити Комисијски записник квалитетног и техничког пријема).

Прилог : - ситуација

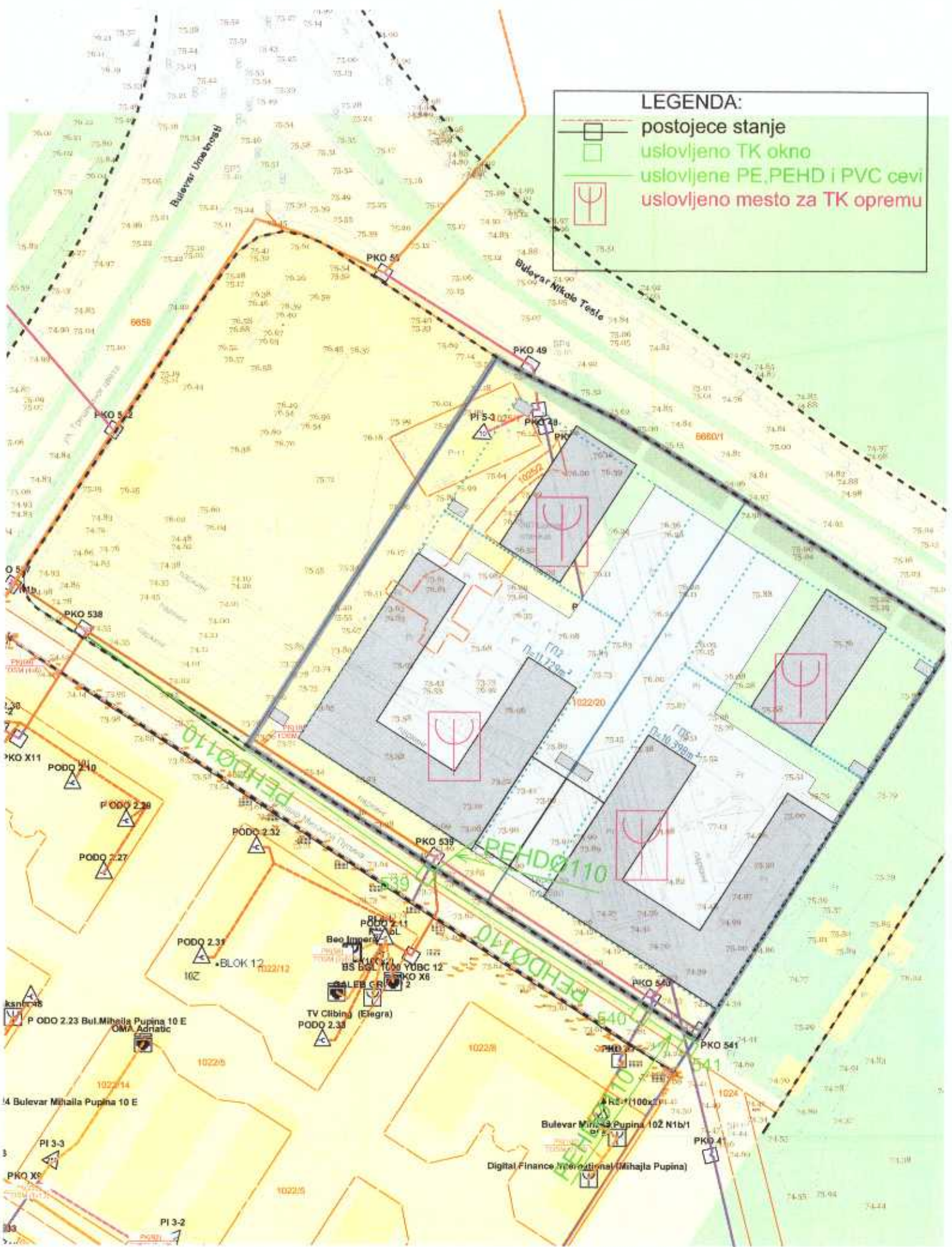
-шема развијених ТК окана бр.: 539, 540, 541 и 41

С поштовањем,





Шеф службе  


Вук Раичевић, дипл. инж





**LEGENDA:**

-  postojeće stanje
-  uslovljeno TK okno
-  uslovljene PE, PEHD i PVC cevi
-  uslovljeno mesto za TK opremu

#### Bakarni kablovi:

1 LS Enjub K-005 ☐ ☐

#### Optički kablovi:

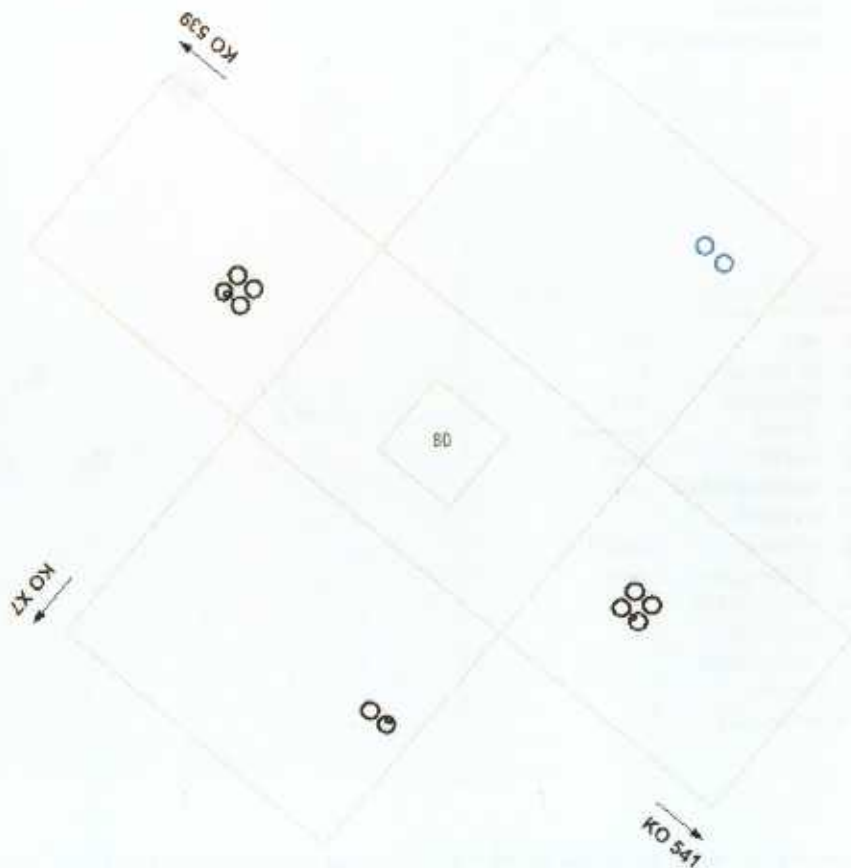
1 N1b (okno 537)-Bulevar Mihajla ☐ ☐

#### Tudji kablovi:

1 ORION(TOSM 03 ☐ ☐

#### Osobine okna Mapa

1	BROJ	540
2	BR. STRANICA	4
3	PRECIZNOST	Skica
4	TIP OKNA	Standardno
5	POLOZAJ	Trotoar
6	GODINA	1994
7	NAPOMENA	
8	DIMENZJE	AxEx180
9	MATERIJAL ZIDA	Beton
10	ODVODNJAVANJE	
11	LAKI POKLOPCI	1
12	TEŠKI POKLOPCI	
13	POKLOPCI	
14	BROJ NOSAČA	8



#### Bakarni kablovi:

#### Optički kablovi:

#### Tudji kablovi:

1 ORION(TOSM 03 12x11/11x0.37/0.23x3.5/18 ☐ ☐

#### Osobine okna Mapa

1	BROJ	541
2	BR. STRANICA	4
3	PRECIZNOST	Skica
4	TIP OKNA	Standardno
5	POLOZAJ	Trotoar
6	GODINA IZGRADNJE	1994
7	NAPOMENA	
8	DIMENZJE	AxEx179
9	MATERIJAL ZIDA	Beton
10	ODVODNJAVANJE	
11	LAKI POKLOPCI	1
12	TEŠKI POKLOPCI	
13	POKLOPCI ZAKLJUČANI	
14	BROJ NOSAČA	10

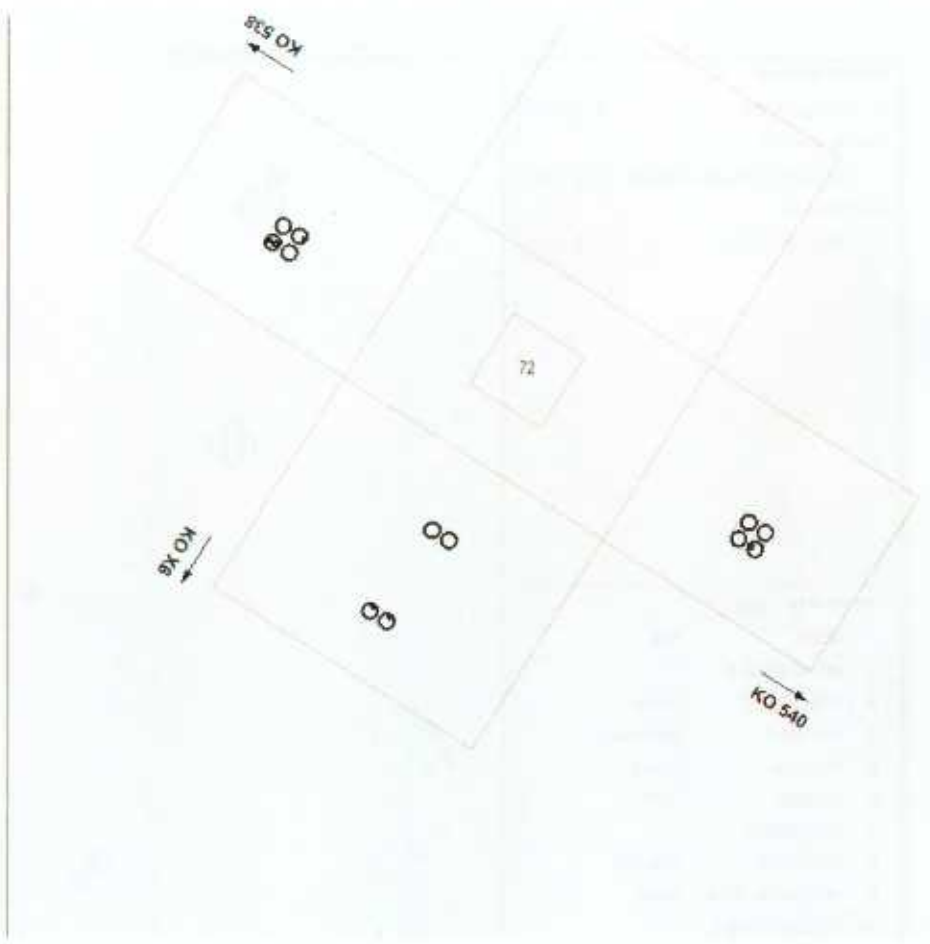




- 1 Novi Beograd Klester 5 Metro (II) TOSM ☐
  - 2 TOSM 2x6 ☐
  - 3 N1b (okno 537) Bulevar Mihajla Pupina ☐
- Tudji kablovi:
- 1 ORION(TOSM 03 ☐
  - 2 ABSOLUT OK(MidiFX+12) - Stan ☐

Osobine okna Mapa

1	BROJ	535
2	BR. STRANICA	4
3	PRECIZNOST	Skica
4	TIP OKNA	Standardno
5	POLOZAJ	Trostran
6	GODINA IZGRADNJE	1994
7	NAPOMENA	
8	DIMENZIJE	Ax Bx178
9	MATERIJAL ZIDA	Beton
10	ODVODNJAVANJE	
11	LAKI POKLOPCI	1
12	TEŠKI POKLOPCI	
13	POKLOPCI	
14	BROJ NOSAČA	8



- Bakarni kablovi:
- Optički kablovi:
- Tudji kablovi:

Osobine okna Mapa

1	BROJ	41
2	BR. STRANICA	4
3	PRECIZNOST	Skica
4	TIP OKNA	Standardno
5	POLOZAJ	Trostran
6	GODINA	1967
7	NAPOMENA	
8	DIMENZIJE	Ax Bx182
9	MATERIJAL ZIDA	Opeka
10	ODVODNJAVANJE	
11	LAKI POKLOPCI	1
12	TEŠKI POKLOPCI	
13	POKLOPCI	
14	BROJ NOSAČA	4

