

Телеком Србија

Предузеће за телекомуникације а.д.

Београд, Таковска 2

ДЕЛОВОДНИ БРОЈ: 147469/2-2025

ДАТУМ: 09.04.2025.г.

ИНТЕРНИ БРОЈ:

БРОЈ ИЗ ЛКРМ: 31

ДИРЕКЦИЈА ЗА ТЕХНИКУ

СЕКТОР ЗА МРЕЖНЕ ОПЕРАЦИЈЕ

СЛУЖБА ЗА ПЛАНИРАЊЕ И

ИЗГРАДЊУ МРЕЖЕ БЕОГРАД

БЕОГРАД, Новопазарска 37-39

РЕПУБЛИКА СРБИЈА
МИНИСТАРСТВО ГРАЂЕВИНАРСТВА,
САОБРАЋАЈА И ИНФРАСТРУКТУРЕ

Немањина 22 – 26
11000 Београд

ПРЕДМЕТ: Услови за пројектовање

Веза број: 147469/1-2025 од 01.04.2025.г.

Поштовани,

У вези са вашим захтевом, ваш број ROP-MSGI-3600-LOCH-2/2025, за услове за издавање локацијских услова за изградњу објеката за смештај животиња, производњу и обављање активности субјеката у оквиру БИО4 кампуса и Института за вирусологију, достављамо вам услове из надлежности "Телеком Србија" а.д..

Предвиђена је фазна градња:

Фазу 1 чине следећи објекти:

- Објекат бр. 1 – Портирница
- Објекат бр. 3 – Лабораторијске животиње
- Објекат бр. 4 – Хладњача за конфискат
- Објекат бр. 5 – Штала за коње
- Објекат бр. 6 – Сеник
- Објекат бр.7 – Овчарник
- Објекат бр.8 – Базен за стајњак
- Објекат бр.9 и 9а – Испуст за коње
- Објекат бр.10 – Силоси за зрнасту храну
- Објекат бр 11 – Испуст за овнове
- Објекат бр.14 – Саобраћајне површине
- Објекат бр.15 – Трафостаница

Фазу 2 чине следећи објекти:

- Објекат бр. 2 – Подлоге

- Објект бр. 12 – Објект за смештај мини свиња
- Објект бр.13 – Штала за куниће

❖ Постојеће стање тк објекта

Постојећи тк објекти (тк канализација и тк каблови) су изграђени дуж слободних јавних површина. Приступна тк мрежа изведена је кабловима положеним у тк канализацију у складу са ситуацијом која је достављена у прилогу. Постојећи тк објекти су из надлежности "Телеком Србија" а.д., Сектор за мрежне операције:

- постојећа кабловска тк канализација
- постојећи оптички и бакарни тк каблови у тк канализацији
- постојећи подземни бакарни тк каблови
- постојећи тк изводи

❖ Технички услови

- Фиксна приступна тк мрежа

На предметном подручју се потребе за тк услугама, у зависности од захтева корисника, могу реализовати на више начина. Неопходно је повећати капацитет тк мреже, а у складу са најновијим смерницама за планирање и пројектовање тк мреже уз примену нових технологија.

Као последица захтева које објекти овог типа постављају у погледу ефикасности, управљивости и надзора интерних система различитих намена, као и захтева у погледу комплексних широкопојасних услуга, стратешко опредељење Телекома Србија је да се за пословне објекте планира FTTB (Fiber To the Building) или FTTP (Fibre To The Premises) решење полагањем приводног оптичког кабла до предметног објекта и монтажом одговарајуће тк опреме у њему.

Узимајући наведено у обзир у објекту број 3 предвидети расположив простор у просторији за централно управљање система, на месту где је предвиђен завршетак унутрашњих инсталација објекта, за монтирање тк опреме Телекома.

Планира се да приступна тк мрежа буде подземна, па је за потребе полагања приводног тк кабла, тј. за реализацију будуће планиране телекомуникационе мреже у оквиру граница услова на предметној локацији, на којој је планирана изградња, потребно обезбедити приступ планираном објекту путем тк канализације. За прикључење на тк мрежу предметног објекта потребно је изградити следећу тк канализацију:

- изградити окно X на крају предметне парцеле уз Улицу Јакова Галуса, унутрашње димензије за окно X треба да износе 60x135x120 cm (ширина x дужина x висина (дубина)).

- изградити нову тк канализацију капацитета минимум 2 PVC цеви Ø110 mm од тк окна X до места уласка (увода) цеви тк канализације у објект 3. Условљене цеви тк канализације полагати кроз слободне површине, водећи рачуна о прописаном растојању од других комуналних објекта. Приликом полагања PVC цеви водити рачуна о углу савијања цеви, за цеви Ø110mm полупречник кривине треба да износи $R \geq 5m$ 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 тк канализације у објект, обезбедити пролаз кабла по кабловском регалу, техничком каналу или у цеви у зиду, све до тк концентрације (rack ормана, patch panel, ОДО ормана или ЗОК-а), односно до места у објекту где је потребно монтирати опрему Телекома.

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

Препорука "Телекома Србија" а.д. је да се предвиди класично структурно каблирање објекта, према стандардима ISO 11801 и CELENEC 50173, (S)FTP/UTP кабловима категорије минимум 5е. Водити рачуна да максимална дужина ових каблова од утичнице у просторији корисника до печ панела у техничким просторијама не пређе 90m (не рачунајући печ каблове). У складу са тим, у предметном објекту планирати просторе за реализацију помоћних тк концентрација, а у сваком од њих обезбедити завршавање свих припадајућих унутрашњих инсталација. Такође, у сваком од ових простора обезбедити адекватно непрекидно напајање, уземљење и вентилацију, у складу са

условима за простор главне тк концентрације. Омогућити пролаз каблова од ових помоћних простора до главног простора за смештај тк опреме у објекту, техничким каналима или кроз цеви у зиду на такав начин да се омогући полагање тк каблова уз дозвољени пречник савијања. Уколико се за повезивање главне и помоћних тк концентрација предвиђа коришћење оптичких каблова, планирати полагање оптичких каблова са мономодним влакнима по ITU-T G.652.D или G.657.A стандарду. Каблови морају бити предвиђени за полагање у затвореном, са омотачем од LSHF материјала (Low Smoke Zero Halogen). Приликом полагања каблова водити рачуна о минималном пречнику савијања и предвидети резерве кабла (у броју слободних влакана и дужини) за случај потребе за накнадним интервенцијама. Предвидети резерве каблова и у главној просторији.

Пошто у овом тренутку нису познате детаљне потребе за сервисима у предметном комплексу, за реализацију унутрашње тк инфраструктуре вас молимо да нам се у фази израде пројекта обратите ради детаљнијег договора по свим питањима.

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 на утврди другачије.

- Бежична приступна мрежа

На овој локацији је за адекватно функционисање мобилне телефоније неопходно outdoor покривање, са укупно две базне станице.

Outdoor покривање:

Прва локација базне станице је на објекту број 3:

1. На крову објекта (по могућству равном делу) потребно је предвидети простор од минимум 6m² (3x2m) за смештај *outdoor* телекомуникационе опреме за потребе МТС (шина минималне дужине 3m на којој ће бити смештени кабинети базних станица, кабинети за транспорт и батерије или простор на зиду минималне дужине 2m). Предвидети прикључак за напајање, средње снаге потрошње 4 kW за потребе мобилне телефоније за *outdoor* покривање (типски прикључак је 3x25A).
2. Од излаза техничке вертикале на кров као и простора (шине) на равном делу крова из тачке 1. планирати трасе RF, оптичких и напајачких каблова до антенских носача.
3. Планирати на 4 угла објекта, на крову, антенске носаче. Антенски носачи би били изграђени уз саму ивицу објекта. Носачи треба да носе радио опрему и панел антене димензија 2000x380x180 mm (в/ш/д). Висина базе антена 2m изнад нивоа крова. Испред антена не сме да буде препрека.

Друга локација базне станице је у делу комплекса код портирнице:

За будуће потребе бежичне приступне мреже, у границама плана, потребно је обезбедити 1 (једну) зону од интереса. Површина зоне треба да буде (10x10)m, на којој ће се планирати цевасте стуб висине од 15-36m, на јавној површини. За зону од интереса планирати локацију за једну базну станицу.

Напомињемо да је за напред наведену планирану локацију, на којој ће се изградити стуб неопходно обезбедити:

- приступ планираној локацији,
- напајање на локацији и то трофазно наизменично напајање, једновремене максималне снаге 17.3 kW,
- приводна тк канализација за потребе полагања приводног оптичког тк кабла до базне станице.

Такође вам напомињемо да је висина стуба подложна променама и зависи од услова за изградњу, односно од прописа да оса стуба мора бити удаљена од саобраћајнице за висину стуба. Зато је при изради Пројекта потребно узети тачке, у описаним областима, које су максимално удаљене од саобраћајнице и дефинисати висину стуба према овом услову. Висине стуба са којим располажемо су 10, 15, 18, 24 и 36 m.

Зоне од интереса на достављеном ситуационом плану обележене су стубом зелене боје (представља симбол а не величину базне станице). Планирана позиција базних станица није фиксна, исте ће се одредити након пројектантског обиласка и усаглашавања позиција са пројектантама комплекса, као и у договору са инвеститорима-власницима објекта.

У објекту 3 је потребно планирати техничке хоризонтале и вертикале за потребе полагања тк каблова за покривеност објекта са wi-fi сигналом. Од техничке вертикале планирати у спуштеним плафонима спрата, хоризонталне трасе за полагање RF и оптичких каблова на свакој етажи. Антене за wi-fi би биле монтиране на спуштеним плафонима по етажи дуж хоризонталних траса RF и оптичких каблова. Позиције антена за wi-fi сигнал ће бити дефинисане након пројектанског обиласка и усаглашавања позиција са пројектантима комплекса.

Изградња приводног оптичког кабла обавеза је Предузећа "Телеком Србија" а.д. Повезивање предметног објекта на постојећу ЕКМ (Електронску комуникациону мрежу) врши искључиво Предузеће "Телеком Србија" а.д..

У складу са горе наведеним условима, потребно је урадити синхрон план подземних инсталација, којим ће се предвидети коридор за планирану тк канализацију (приводна тк канализација за објекат) и микролокација за планиране БС МТС (две локације), у оквиру граница услова.

❖ Општи услови

У складу са важећим правилником, који је прописала Републичка агенција за електронске комуникације, унутар заштитног појаса није дозвољена изградња и постављање објекта (инфраструктурних инсталација) других комуналних предузећа изнад и испод постојеће и планиране кабловске тк канализације, осим на местима укрштања, као ни извођење радова који могу да угрозе функционисање електронских комуникација (тк објекта).

Пројекат израде приводне тк канализације и унутрашње инсталације ЕКМ (Електронске комуникационе мреже) урадити у складу са Законом о планирању и изградњи објекта, Законом о електронским комуникацијама, Законом о заштити од пожара, Правилником о техничким и другим захтевима при изградњи пратеће инфраструктуре ЕКМ у зградама, ЗЈПТТ, СРПС, упутствима, прописима и препорукама за ову врсту делатности, Правилнику о тех. и другим захтевима при изградњи пратеће инфраструктуре ЕКМ у зградама, упутствима, стандардима и прописима о изради техничке документације, пројекат приводне тк канализације доставити на сагласност Предузећу "Телеком Србија" а.д..

Уколико у току важења ових услова настану промене које се односе на пројектовање приводне тк канализације и унутрашње инсталације ЕКМ (Електронске комуникационе мреже) и изградњу предметног комплекса, број или врсту потребних тк прикључака, габарит објекта и слично, у обавези сте да настале промене пријавите и затражите измену услова.

Пре почетка извођења било каквих грађевинских радова инвеститор-извођач радова је у обавези да о томе извести предузеће "Телеком Србија", у писаној форми, најмање 15 (радних) дана пре почетка радова. У допису је потребно навести датум почетка радова, доставити имена надзорног органа (контакт телефон) и руководиоца градилишта (контакт телефон). Допис ради вршења надзора доставити на адресу "Телеком Србија" а.д., са седиштем у ул. Новопазарска број 37-39, у Београду, телефон 011/2431-220 или mail: najava.radova@telekom.rs., надлежној Служби за планирање и изградњу мреже „Београд“.

Приликом избора извођача радова за изградњу приводне тк канализације и унутрашњих инсталација ЕКМ ангажовати лиценциране извођаче, односно водити рачуна да је извођач регистрован за ту врсту делатности и да то буде реномирана фирма из области телекомуникација ради што бољег квалитета изведених радова.

По завршетку радова на изградњи приводне тк канализације и унутрашњих тк инсталација 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 Телеком преузима обавезу одржавања исте и гарантује непрекидност сервиса.

У случају да инвеститор жели да изврши пренос приводне тк канализације у корист Предузећа за телекомуникације "Телеком Србија" а.д., 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.

Овим условима дате су препоруке за изградњу приводне тк канализације и унутрашњих инсталација ЕКМ у циљу стварања могућности прикључења предметног комплекса на тк мрежу. Након обављеног квалитетног и техничког пријема радова од стране Комисије Телекома потребно је да инвеститор поднесе Захтев за повезивање на тк мрежу (уз Захтев је неопходно приложити Комисијски записник квалитетног и техничког пријема).

За прикључење предметног објекта на тк мрежу, инвеститор је у обавези да нам се, минимум шест месеци пре усељења у објекат, поново писмено обрати, како би се благовремено обезбедили потребни тк капацитети у постојећој тк мрежи.

Приликом израде Пројекта за пројектовање и изградњу приводне тк канализације и унутрашњих инсталација ЕКМ за објекте за смештај животиња, производњу и обављање активности субјеката у оквиру БИО4 кампуса и Института за вирусологију, сарађивати са Предузећем за телекомуникације "Телеком Србија" а.д., Дирекција за технику, Сектор за мрежне операције, ради усаглашавања са планским документима "Телекома Србија" а.д..

Важност горњих услова је две године од дана издавања. После тог рока инвеститор је у обавези да тражи обнову важности истих.

С поштовањем,

Руководилац Одељења за
оперативну подршку - Београд

Горан Матић, дипл. мен.