



ДИРЕКЦИЈА ЗА ГРАЂЕВИНСКО
ЗЕМЉИШТЕ И ИЗГРАДЊУ БЕОГРАДА Ј.П.

Сектор за програм и припрему

Број:

Датум:

48658/001
01-09-2021

Република Србија
Град Београд
Градска управа град Београд
Секретаријат за заштиту животне средине
БЕОГРАД
Масарикова 5/Х1



Предмет: Захтев за одлучивање о потреби процене утицаја на животну средину

На основу члана 8., Закона о процени утицаја на животну средину („Службени гласник РС“, бр. 135/2004 и 36/09), и члана 2. Правилника о садржини захтева о потреби процене утицаја на животну средину („Службени гласник РС“, бр. 69/2005), подносимо Захтев за одлучивање о потреби процене утицаја на животну средину за пројекат:

- Атмосферског колектора 3 на г.п. ИК39 коју чине к.п. 534/7, 535/2, 536/6 и 537/5 К.О. Железник; на г.п. МЕТ5 коју чине к.п. 534/6 и 536/5, К.О. Железник; на г.п. ИК40 коју чине к.п. 214/6, 215/3, 216/3, 225/3, 226/5, 534/4 и 7570/7, К.О. Железник; на делу г.п. СА139 преко к.п. 214/2 и 262/5, К.О. Железник; на делу г.п. СА75 преко к.п. 262/2 и 264/4 К.О. Железник; на делу г.п. СА192 преко к.п. 264/5, К.О. Железник; на г.п. ИК26 коју чине к.п. 175/8, 176/4, 263/5 и 264/6 К.О. Железник; на делу г.п. ИК32 преко к.п. 176/2 и 170/4, К.О. Железник; на делу г.п. СА77 преко к.п. 171/2, 169/2, 170/2 и 170/5, К.О. Железник; на делу г.п. СА49 преко к.п. 30067/1, 30068/1 и 30066/1, К.О. Чукарица
 - Привременог прикључка колектора 3 на Главни канал на делу г.п. СА139 преко к.п. 214/2, 262/5 и 261/2; на делу г.п. СА75 преко к.п. 262/2; на делу г.п. КЦС2 преко к.п. 262/3 и на делу г.п. СА140 преко к.п. 262/4, 257/2, 265/2, 266/2, 256/2, 261/1 и 7548/4, све К.О. Железник
 - Атмосферског колектора 4 на г.п. ИК 38 коју чине к.п. 2469/4 и 12463/21; на г.п. МЕТ2 коју чини к.п. 12463/20; на делу г.п. СА145 преко к.п. 12463/15; на г.п. ИК25 коју чине к.п. 12463/16, 12462/7, 12462/5, 12253/6 и 12254/2; на г.п. СА193 коју чини к.п. 12253/5; на г.п. ИК24 коју чине к.п. 12253/4, 12248/3, 12252/4 и 12250/6; на делу г.п. ИК31 преко к.п. 12248/1 и 12247/8; на делу г.п. СА49 преко к.п. 12247/3 и 12247/9, све К.О. Чукарица
 - Привременог прикључка колектора 4 на Главни канал на делу г.п. ИК25 преко к.п. 12462/5, 12462/7 и 12254/2, све К.О. Чукарица
- Привремене трансформаторске станице на делу Г.П. СА145 преко к.п. 12463/15, К.О. Чукарица, за снабдевање електричном енергијом пројектоване црпне станице на прикључењу колектора 4 на Главни канал

Носилац пројекта: Република Србија, Град Београд, Градска управа града Београда, Секретаријат за комуналне и стамбене послове, Београд, Краљице Марије 1, Дирекција за грађевинско земљиште и изградњу града Београда Ј.П., Београд, Његошева 84.

За све додадне информације можете се обратити Дирекцији, телефон 36 00 516, Немања Ђуровић, дипл.инж.графј.

Прилози:

- Захтев за одлучивање о потреби процене утицаја на животну средину, у аналогном облику 1х;
- Локацијски услови у аналогном облику 1х;
- Услови и сагласности имаоца јавних овлашћења у дигиталном облику 1х;
- План детаљне регулације дела Макишког поља у дигиталном облику 1х;
- Идејно решење колектора 3 и 4 са привременим прикључцима на „Главни канал“ у дигиталном облику 1х;

Доставити:

- Наслову
- Сектору 1
- Архиви

ДИРЕКТОР СЕКТОРА
ЗА ПРОГРАМ И ПРИПРЕМУ

Татјана Поповић, дипл.графј.инж.



**ДИРЕКЦИЈА ЗА ГРАЂЕВИНСКО
ЗЕМЉИШТЕ И ИЗГРАДЊУ БЕОГРАДА Ј.П.**

ПРИЛОГ 1.

**ЗАХТЕВ ЗА ОДЛУЧИВАЊЕ О ПОТРЕБИ ПРОЦЕНЕ УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ
СРЕДИНУ ЗА ПРОЈЕКАТ ИЗГРАДЊЕ АТМОСФЕРСКИХ КОЛЕКТОРА 3 И 4
ЗА ПОТРЕБЕ ОПРЕМАЊА ЛОКАЦИЈЕ МАКИШКО ПОЉЕ И ТО:**

Атмосферски колектор 3 на г.п. ИК39 коју чине к.п. 534/7, 535/2, 536/6 и 537/5 К.О. Железник; на г.п. МЕТ5 коју чине к.п. 534/6 и 536/5, К.О. Железник; на г.п. ИК40 коју чине к.п. 214/6, 215/3, 216/3, 225/3, 226/5, 534/4 и 7570/7, К.О. Железник; на делу г.п. СА139 преко к.п. 214/2 и 262/5, К.О. Железник; на делу г.п. СА75 преко к.п. 262/2 и 264/4 К.О. Железник; на делу г.п. СА192 преко к.п. 264/5, К.О. Железник; на г.п. ИК26 коју чине к.п. 175/8, 176/4, 263/5 и 264/6 К.О. Железник; на делу г.п. ИК32 преко к.п. 176/2 и 170/4, К.О. Железник; на делу г.п. СА77 преко к.п. 171/2, 169/2, 170/2 и 170/5, К.О. Железник; на делу г.п. СА49 преко к.п. 30067/1, 30068/1 и 30066/1, К.О. Чукарица,

Привремени прикључак колектора 3 на Главни канал на делу г.п. СА139 преко к.п. 214/2, 262/5 и 261/2; на делу г.п. СА75 преко к.п. 262/2; на делу г.п. КЦС2 преко к.п. 262/3 и на делу г.п. СА140 преко к.п. 262/4, 257/2, 265/2, 266/2, 256/2, 261/1 и 7548/4, све К.О. Железник,

Атмосферски колектор 4 на г.п. ИК 38 коју чине к.п. 2469/4 и 12463/21; на г.п. МЕТ2 коју чине к.п. 12463/20; на делу г.п. СА145 преко к.п. 12463/15; на г.п. ИК25 коју чине к.п. 12463/16, 12462/7, 12462/5, 12253/6 и 12254/2; на г.п. СА193 коју чине к.п. 12253/5; на г.п. ИК24 коју чине к.п. 12253/4, 12248/3, 12252/4 и 12250/6; на делу г.п. ИК31 преко к.п. 12248/1 и 12247/8; на делу г.п. СА49 преко к.п. 12247/3 и 12247/9, све К.О. Чукарица,

Привремени прикључак колектора 4 на Главни канал на делу г.п. ИК25 преко к.п. 12462/5, 12462/7 и 12254/2, све К.О. Чукарица,

Привремена трансформаторска станица на делу Г.П. СА145 преко к.п. 12463/15, К.О. Чукарица, за снабдевање електричном енергијом пројектоване црпне станице на прикључењу колектора 4 на Главни канал.

**САДРЖАЈ ЗАХТЕВА ЗА ОДЛУЧИВАЊЕ
О ПОТРЕБИ ПРОЦЕНЕ УТИЦАЈА
НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ**

1. Подаци о носиоцу Пројекта:.....	3
2. Карактеристике пројекта.....	4
3. Локација пројекта	10
4. Приказ главних алтернатива које су разматране.....	14
5. Опис чинилаца животне средине који могу бити изложени утицају током изградње 15	
6. Карактеристике могућег утицаја.....	16
7. Опис мера предвиђених у циљу спречавања, смањења и отклањања значајних штетних утицаја	17
8. Подаци о могућим тешкоћама.....	19
КРАТАК ОПИС ПРОЈЕКТА	20
Резиме карактеристика Пројекта и његове локације, са индикацијом потребе за израдом студије процене утицаја на животну средину:.....	26

1. Подаци о носиоцу Пројекта

1.	<i>Носилац пројекта:</i> Република Србија, Град Београд, Градска управа града Београда, Секретаријат за комуналне и стамбене послове, Београд, Краљице Марије 1	 <p>ДИРЕКЦИЈА ЗА ГРАЂЕВИНСКО ЗЕМЉИШТЕ И ИЗГРАДЊУ БЕОГРАДА ЈП СЕКТОР ЗА ПРОГРАМ И ПРИПРЕМУ</p>  <p>Директор: <i>Татјана Поповић</i> Татјана Поповић, дипл.инж.грађ.</p>
2.	<i>Адреса предузећа:</i> БЕОГРАД, Његошева бр.84	
3.	<i>Телефон:</i> 36-00-504; 36-00-532/локал 6232; 36-00-504; 36-00-516/локал 6216;	<i>Особа за контакт:</i> Весна Бобић, дипл.инж.пејз.арх. Немања Ђуровић, дипл.инж.грађ.
4.	<i>Fax:</i> 011/3818 587	<i>E-mail:</i> info@beoland.com vesna.bobic@beoland.com nemanja.djurovic@beoland.com

2. Карактеристике пројекта

У оквиру пројекта опремања локације Макишко поље за потребе изградње деопа за метро и деонице метро линије 1, у току је израда техничке документације за изградњу:

- Атмосферског колектора 3 на г.п. ИК39 коју чине к.п. 534/7, 535/2, 536/6 и 537/5 К.О. Железник; на г.п. МЕТ5 коју чине к.п. 534/6 и 536/5, К.О. Железник; на г.п. ИК40 коју чине к.п. 214/6, 215/3, 216/3, 225/3, 226/5, 534/4 и 7570/7, К.О. Железник; на делу г.п. СА139 преко к.п. 214/2 и 262/5, К.О. Железник; на делу г.п. СА75 преко к.п. 262/2 и 264/4 К.О. Железник; на делу г.п. СА192 преко к.п. 264/5, К.О. Железник; на г.п. ИК26 коју чине к.п. 175/8, 176/4, 263/5 и 264/6 К.О. Железник; на делу г.п. ИК32 преко к.п. 176/2 и 170/4, К.О. Железник; на делу г.п. СА77 преко к.п. 171/2, 169/2, 170/2 и 170/5, К.О. Железник; на делу г.п. СА49 преко к.п. 30067/1, 30068/1 и 30066/1, К.О. Чукарица,

- Привременог прикључка колектора 3 на Главни канал на делу г.п. СА139 преко к.п. 214/2, 262/5 и 261/2; на делу г.п. СА75 преко к.п. 262/2; на делу г.п. КЦС2 преко к.п. 262/3 и на делу г.п. СА140 преко к.п. 262/4, 257/2, 265/2, 266/2, 256/2, 261/1 и 7548/4, све К.О. Железник,

- Атмосферског колектора 4 на г.п. ИК 38 коју чине к.п. 2469/4 и 12463/21; на г.п. МЕТ2 коју чини к.п. 12463/20; на делу г.п. СА145 преко к.п. 12463/15; на г.п. ИК25 коју чине к.п. 12463/16, 12462/7, 12462/5, 12253/6 и 12254/2; на г.п. СА193 коју чини к.п. 12253/5; на г.п. ИК24 коју чине к.п. 12253/4, 12248/3, 12252/4 и 12250/6; на делу г.п. ИК31 преко к.п. 12248/1 и 12247/8; на делу г.п. СА49 преко к.п. 12247/3 и 12247/9, све К.О. Чукарица,

- Привременог прикључка колектора 4 на Главни канал на делу г.п. ИК25 преко к.п. 12462/5, 12462/7 и 12254/2, све К.О. Чукарица,

- Привремене трансформаторске станице на делу Г.П. СА145 преко к.п. 12463/15, К.О. Чукарица, за снабдевање електричном енергијом пројектоване црпне станице на прикључењу колектора 4 на Главни канал.

а) величина пројекта (са описом физичких карактеристика објеката и производног поступка)

Колектори 3 и 4 су пројектовани да прихвате површинске воде са платоа будућег депоа метроа, као и површинске воде са будуће припадајуће инфраструктуре. У првој фази изградње колектора, колектор 3 ће прихватати само воде са депоа будућег метроа, док ће колектор 4 прихватати површинске воде са депоа, као и воду која дотиче из постојећих мелиорационих канала 1-6-1 и 1-6-1-1 (према ПДР-у дела Макишког поља).



Слика 1: Прегледна ситуација са уртаним колекторима 3 и 4

Хидротехничким решењем и Претходном студијом оправданости“ коју је израдио Институт за водопривреду „Јарослав Черни“ (Београд, 2020.год.) и Планом детаљне регулације дела Макишког поља („Сл. лист града Београда“, бр. 153/20) предложено је да колектор 3 буде армирано бетонски колектор правоугаоног попречног пресека и светлог отвора 3.36 m^2 , са падом од 0.7 ‰ , који се простире од будуће ретензије код Ранжирне станице до Ободног канала, што је након хидрауличке анализе прихваћено. Укупна дужина колектора у границама ПДР-а износи 579.17 m . У првој фази се разрађује у дужини од 354.58 m , односно у границама обухвата насипања за будући плато депоа за метро, док се у другој фази разрађује у дужини од 224.59 m . Колектор 3 је димензија $3.00 \times 2.00 \text{ m}$, светлог отвора $2.40 \times 1.40 \text{ m}$. Капацитет колектора при потопљеном истицању износи $4.43 \text{ m}^3/\text{s}$, док је при непотопљеном истицању једнак $12.45 \text{ m}^3/\text{s}$. Делом трасе је укопан у природно тло, а делом ће након изградње бити прекривен надслојем до коте 74 mm (кота насипања предвиђена ПДР-ом). У односу на планиране површине дебљина надслоја колектора износи $1.5\text{-}5.00 \text{ m}$.

Одвођење прикупљених вода из колектора 3 до изградње Ободног канала предвиђено је привременим прикључком на Главни канал. Нулта стационажа Главног канала налази се на ЦС „Велики Макиш“, на његовом уливу у Саву. Главни канал се води све до $\text{km } 5+601.00$ и његов крај се налази у непосредној близини колектора 3. Пројектом је предвиђено продужење Главног канала у дужини од 75 m све до колектора 3, уз задржавање истих димензија попречног пресека. Подужни нагиб Главног канала на деоници између Колектора 3 и 4 износи $0,3 \text{ ‰}$. Максимална количина воде која може да тече деоницом Главног канала износи око $2.0 \text{ m}^3/\text{s}$. С обзиром да се у току прве фазе предвиђа да колектор 3 прикупља само атмосферске воде са површине платоа метроа, које по Идејном решењу атмосферске канализације израђеном од стране Egis-International износе $0.4 \text{ m}^3/\text{s}$, а биће у функцији тек по привођењу намени површина депоа, закључак је да је капацитет Главног канала задовољавајућ за привремено решење. У случају да дође до појаве великих вода на низводним деоницама Главног канала, ова деоница ће представљати природну ретензију приближне запремине 5000 m^3 .

Колектор 4 је такође пројектован да буде армирано бетонски колектор правоугаоног попречног пресека и светлог отвора 5.10 m^2 , са падом од 0.5 ‰ , који се простире до Ободног канала, што је након хидрауличке анализе прихваћено. Укупна дужина колектора износи 750.78 m (у границама Плана детаљне регулације). У првој фази се разрађује у дужини од 379.50 m , односно у границама обухвата насипања за будући плато депоа метроа, док се у другој фази разрађује у дужини од 371.28 m . Природни канали 1-6-1 и 1-6-1-1, оба са котом дна канала 71.00 mm и максималном котом нивоа 72.40 mm налазе се испод постојеће Ранжирне станице у Железнику. Постојећи канали се воде ка Спојном каналу (каналу 1-6), који се зацевљује и претвара у армирано-бетонски колектор 4. Колектор 4 је бетонски правоугаони колектор димензија $3.60 \times 2.30 \text{ m}$ и светлог отвора $3.00 \times 1.70 \text{ m}$. Укопан је у природно тло у односу на планиране површине минимум $1.5\text{-}5.00 \text{ m}$. Капацитет колектора 4 при потопљеном истицању износи $6.53 \text{ m}^3/\text{s}$, док је при непотопљеном истицању једнак $20.83 \text{ m}^3/\text{s}$. У првој фази експлоатације, колектор 4 ће прихватати површинске воде са депоа метроа и воде које дотичу из постојећих мелиорационих канала 1-6 и 1-6-1. Количина вода која долази са депоа преузета је из Идејног решења кишне канализационе мреже у оквиру комплекса депоа Београдског метроа које је израђено од стране Egis-International и износи $2.02 \text{ m}^3/\text{s}$.

Привременим решењем прве фазе предложено је да се атмосферске воде из колектора 4 упуштају у Главни канал, све до изградње Ободног канала. Све док се не

уради пројекат друге фазе и док се не изгради друга фаза колектора 3 и 4, неопходно је неометано одводити воду са подручја на коме се врши изградња, као и са постојећих канала, све док исти не буду измештени и док њихову улогу не буду преузели новопроектовани канали и колектори. С тим у вези, предвиђена је изградња привремене црпне станице и уставе са табластим затварачима низводно од црпилишта, као и уставе са табластим затварачем узводно од црпилишта. С обзиром да је локална кота дна Главног канала 70.70 mnm и да се налази изнад коте дна колектора (69.80 mnm), на месту излаза из колектора планирано је уређење канала 1-6 (Спојног канала) у дужини од 68 m, са падом 0.50 %. Кота дна канала 1-6 је 69.50 mnm. Ширина канала у дну износи 2 m, док му је просечна дубина 2.20 m. На крају уређеног дела Спојног канала планирана је ретензија – привремено црпилиште које прихвата воду приспелу из оба колектора. Предвиђено је да у њој буду постављене потопљене пумпе које ће даље препумпавати воду низводно у Главни канал ка крајњем реципијенту – Сави. Предвиђени капацитет пумпе износи 0.5+0.5 m³/s. Инсталисана снага црпне станице је сса 80 kW, са уставама и осталом мањом опремом сса 90 kW. Привремени објекат управљачког дела црпне станице налази се на левој обали Главног канала (гледано у правцу тока) у непосредној близини улива колектора. У оквиру управљачког дела налазе се управљачки орман, резервни агрегат и остала припадајућа опрема.

Према захтеву „Електродистрибуције Србије“, пројектом је обухваћена и привремена трансформаторска станица на делу г.п. СА145 преко к.п. 12463/15, К.О. Чукарица. Привремена трансформаторска станица предвиђена је за потребе снабдевања електричном енергијом привремене црпне станице за препумпавање воде из колектора 4 у Главни канал и биће укинута након реализације друге фазе колектора 4. Позиција поменуте трансформаторске станице прилагођена је планираној фазној реализацији инфраструктурних објеката у функцији планираног депоа за метро и предметна трансформаторска станица биће укинута до изградње саобраћајнице Нова 1. Новопроектована стубна Новопроектована стубна трансформаторска станица је карактеристика: 10/0.4 kV снаге трансформатора 400 kVA.

б) Могуће кумулирање са ефектима других пројеката

Изградња колектора 3 и 4, привремених прикључака на Главни канал и привремене стубне трансформаторске станице, претходи радовима на насипању локације у зони планираног депоа за метро на Макишком пољу. Насипање локације до коте 74 mnm чини припремне радове за изградњу садржаја планираног Депоа за метро, Бустерминуса, Парк анд рајд-а, железничке станице „Макиш“ и деонице саобраћајнице Нова 1. За насипање до коте 74 мнв, у погледу врсте материјала који ће се употребити за израду насипа, предвиђено је коришћење песковитог материјала који ће се експлоатисати у зони дунавског или савског речног корита. Песак се са позајмишта превози бродским транспортом до места истовара на депонијама које се налазе у ближој зони Макишког поља, на обали Саве. Са тих депонија вршиће се претовар у камионе и камионским превозом ће се материјал водити до места уградње. Први слој насипа од песка се полаже на ломљени камен, у слоју дебљине 40 cm (под условима који ће бити прилагођени врсти испитаног материјала са провером оптималне влажности и суве запреминске тежине по Прокторовом опиту). Наставак насипања до коте 74 mnm, наставити у приближно хоризонталним слојевима од по 40 cm, са механичком стабилизацијом (збијањем). Разастирање и збијање извршити применом адекватне механизације уз адекватну технологију грађења. У току изградње, препорука је да се врши облагање косине насипа хумусом заједно са напредовањем висине насипа како би се очувала потребна оптимална влажност материјала, те спречило еродирање

песковитог материјала за време извођења радова, а посебно при појави киша и јаког ветра. То је потребно радити зато што песак добијен рефулирањем има једноличан гранулометријски састав и процеђивање воде од квашења материјала при збијању кроз такав материјал се врло брзо одвија и тиме влажност материјала може, у кратком временском интервалу, пасти испод оптималне влаге. Напомињемо да ће се пре уградње песковитог материјала у насипе извести испитивање узорака песка који су припремљени по стандардном Прокторовом опиту, укључујући и опит директног смицања. Испитани узорци песка морају имати физичко – механичка својства која обезбеђују трајну стабилност пројектоване косине нагиба 1:2 за насипе висине до 4 – 6 m.

По завршетку радова на насипању приступило би се изградњи свих садржаја предвиђених за депо будућег метроа на Макишком пољу и деонице метро линије 1 према пројекту „EGIS RAIL“. Сви објекти биће повезани одговарајућом саобраћајном инфраструктуром: приступним путевима за аутомобиле и камионе, паркиралиштима и железничким пругама. На основу Плана детаљне регулације дела Макишког поља („Службени лист града Београда“, бр. 153/20), максимални индекс заузетости је 30%, осим за грађевинске парцеле СП5-1 и СП5-3 за које је максимални индекс заузетости 65%. Објекти су слободностојећи. Међусобна удаљеност технолошких објеката на парцели је најмање 5 m, а удаљеност од административног објекта најмање 15 m. На СП5-1, СП5-3 максимална висина венца је 15 m. На СП5-4 максимална висина венца је 15 m, осим административне зграде за коју је максимална висина венца 30 m.

с) коришћење природних ресурса и енергије

За потребе изградње атмосферских колектора 3 и 4 са привременим прикључцима на постојећи „Главни канал“ користиће се стандардни природни грађевински материјали – дробљени камен, песак, шљунак, вода и сл., али ће њихова употреба бити привремена и количински ограничена, односно ови материјали ће се користити само до завршетка извођења планираних радова. Поред поменутих материјала, користиће се геотекстил и геокомпозитни материјал за ојачање и стабилизацију подтла. Пре уградње и употребе, челик за армирање биће адекватно чуван и заштићен од спољашњих утицаја и обратно.

За потребе обезбеђења целовите функције одвођења површинских вода из колектора 4 у „Главни канал“, неопходно је да се обезбеди електро енергетско напајање привремене црпне станице са дистрибутивне ЕЕ мреже ЕПС-а. На делу г.п. СА145 преко к.п. 12463/15, К.О. Чукарица предвиђа се постављање привремене стубне трафо станице која ће бити главни извор снабдевања електричном енергијом. Стубна трансформаторска станица је карактеристика: 10/0.4kV снаге трансформатора 400kVA. Због деликатности у режимима рада КЦС, као и сходно Пројектном задатку предвиђен је резервни извор напајања из дизел електричног агрегата (ДЕА) номиналне снаге 400kVA са аутоматским стартом у случају нестанка мрежног напајања.

д) стварање отпада

Стварање отпада је очекивано за време извођења радова који укључују изградњу објеката као и монтажу нове хидро-машинске и електро-машинске опреме. Такође, извесно је и стварање одређене количине комуналног отпада. Са свим генерисаним отпадом ће се поступити у складу са Законом, а његово одлагање на локацији вршиће се у складу са условима Секретаријата за заштиту животне средине бр. 501.2-195/2021 од 16.07.2021. године. У току рада и експлоатације I фазе колектора 3 и 4 и привремених прикључака са КЦС не ствара се никакав комунални или други отпад.

Материјал сакупљен на евентуалним решеткама и таложницама на улазу у колекторе и привремену КЦС је аеробно стабилан и може се одложити на најближу санитарну депонију.

е) загађивање и изазивање неугодности

У поступку процене утицаја на животну средину неопходно је разматрати све аспекте утицаја предметног Пројекта на животну средину подручја на Макишком пољу.

Аерозагађивање – При реализацији Пројекта I фазе колектора 3 и 4 са привременим прикључцима на „Главни канал“ а касније и II фазе која ће представљати коначно решење, као последица рада ангажоване механизације доћи ће до емисије специфичних полутаната атмосфере који настају као последица сагоревања нафтних деривата у моторима са унутрашњим сагоревањем (NO_x, CO, CO₂, C_xH_x, HCHO, чађ, олово) и прашине нарочито при форсираном раду. Наведени утицаји на ваздух као медијум животне средине су краткотрајни, временски и просторно ограничени и престају по завршетку радова. У фази редовног рада при експлоатацији ових објеката, с обзиром на дужину колектора, као и чињеницу да прикупљена атмосферска вода током проласка кроз решетке долази у контакт са ваздухом и у мањој мери се аерише, не очекује се појава гасова попут метана и водоник сулфида.

Загађивање воде и земљишта - До загађења подземних и површинских вода и земљишта на локацији може доћи у случају акцидентних ситуација, и то процуривањем горива из ангажоване механизације. Обзиром на обим и карактеристику радова, мала је вероватноћа дешавања ових појава. Обим утицаја па и саме последице удесне ситуације су занемарљиве, чак и у случају удеса због слабе пропусности повлатног слоја земљишта. Како су радници који рукују машинама увек присутни у близини машина, увек могу интервенисати у случају акцидента. Загађивање подземних вода и земљишта је скоро немогуће из разлога што се гориво, потребно за рад машина складишти само у резервоаре самих машина а на самој локацији се неће вршити складиштење горива. У току извођења радова грађевински материјал, ископи, грађевински отпад и др. ће се користити, уклањати и депоновати у складу са важећом законском регулативом и нормативним актима локалне самоуправе. Могуће загађење земљишта може потицати и од неправилно депонованог комуналног отпада чему ће бити посвећена посебна пажња с обзиром да предметно подручје спада у III зону занитарне заштите београдског водоизворишта.

Бука и вибрације - у фази реализације предметног Пројекта биће ангажована механизација која ће, нарочито при форсираном раду, бити извор буке и вибрација. Наведени утицаји су локалног и привременог карактера и престају по завршетку радова на локацији. У фази редовног рада при експлоатацији система, изграђени објекти на локацији не емитују буку.

Емисија светлости, јонизујуће и нејонизујуће зрачење – предметни Пројекат није извор светлости, нити ће изазвати повећање нивоа електромагнетног зрачења.

Радијација – у фази изградње и експлоатације, предметни објекти не изазивају радијацију и с тога не постоје опасности узроковане овом појавом.

Климатске и микроклиматске карактеристике - изградња I фазе колектора 3 и 4 са привременим прикључцима на „Главни канал“, а касније и изградња II фазе колектора 3 и 4, неће утицати на климатолошке факторе овог региона. Могуће су мале промене привременог карактера у водном режиму хидромелиорационе мреже на предметном подручју и исте ће се нестати по изградњи II фазе колектора 3 и 4.

Постојећа хидромелиорациона мрежа је очишћена, продубљена и доведена у пројектовано стање, након чега је установљено да постоје капацитети за прихватање атмосферских вода из колектора 3 и 4.

Визуелне промене – након изградње објеката, доћи ће до малих локалних визуелних промена у зони извођења радова и у непосредном окружењу, што није од суштинског значаја и нема негативан утицај на животну средину ако се поштују Локацијски услови, услови надлежних имаоца јавних овлашћења и пројектна документација.

f) ризик настанка удеса, посебно у погледу супстанци које се користе или техника које се примењују, у складу са прописима

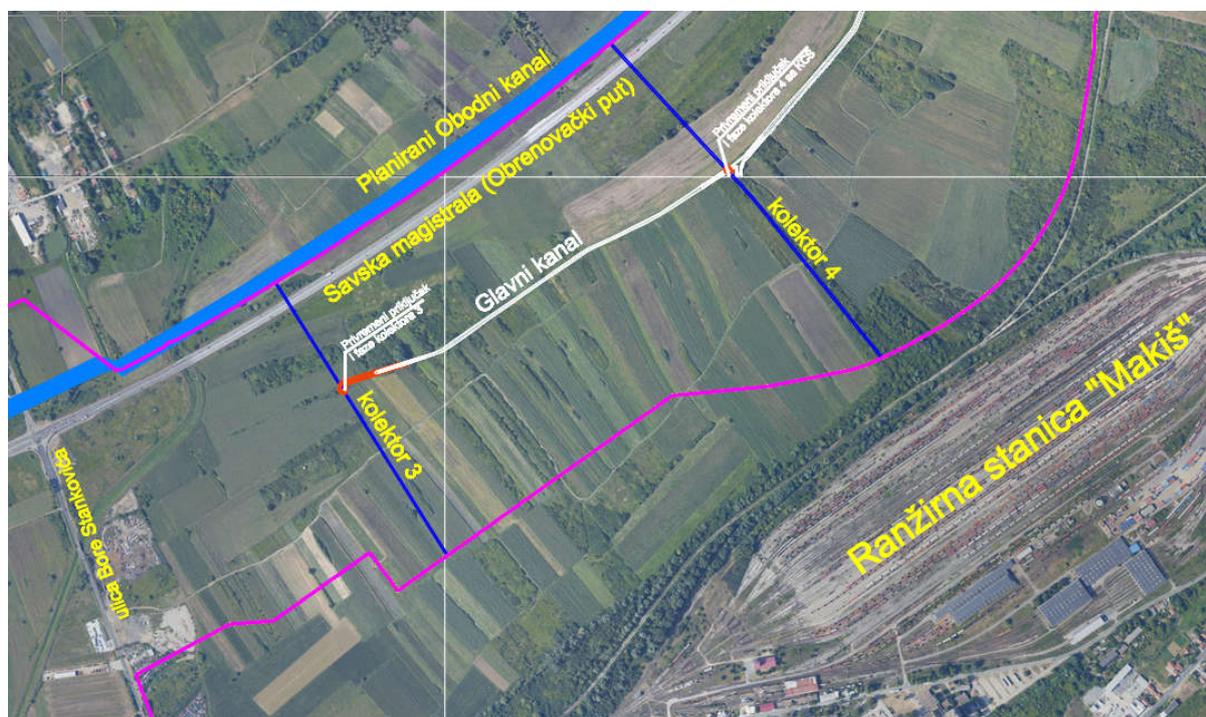
Процена ризика од удесних ситуација на локацији предметног Пројекта може се извршити на основу идентификације ризика, процене вероватноће настанка и анализе последица по животну средину и здравље становништва.

Акцидентне ситуације на локацији могуће су у току припреме локације, изградње објеката и монтаже пратеће опреме, у случају хазардног просипања или случајног проциривања нафтних деривата из ангазоване механизације. Тако настали отпад има карактеристике опасног отпада, захтева обустављање радова, санацију терена, ремедијацију земљишта и поступање са тако насталим отпадом у складу са Правилника о начину складиштења, паковања и обележавања опасног отпада („Сл. гласник РС”, бр. 92/10). Вероватноћа настанка ових акцидентата је мала, уз примену превентивних мера и поштовање законских прописа, норми и стандарда, а у случају настанка акцидент је ограничен на микролокацију.

3. Локација пројекта

Предметно подручје Макишког поља обухваћено је Планом детаљне регулације дела Макишког поља („Сл. лист града Београда“, бр. 153/20). За потребе израде ПДР-а урађена је и Претходна студија оправданости са Генералним пројектом – Хидротехничко решење Макишког поља (Институт за водопривреду „Јарослав Черни“, Београд 2020. год.). Део Макишког поља у коме је предвиђена изградња атмосферских колектора 3 и 4 налази се на граници са средњом зоном града између Савске магистрале и ранжирне станице Макиш. Простире се од Улице Боре Станковића, паралелно са Савском магистралом, ка Чукарничкој падини, у дужини од око 2250m. Терен је у благом нагибу према магистралном путу Београд – Обреновац и са друге стране према ранжирној станици и ободу савске терасе, тако да се површинске воде не задржавају на површини терена.

Подручје предметног дела Макишког поља карактерише низак терен на котатам од 69,2 m до 73,5 m. Просечна кота је на око 72,0 m. Измерени нивои подземних вода су на дубини од 0,5 - 4 m, при чему се високи пијезометарски притисци остварују и мењају у зависности од хидролошких услова у залеђу и водостаја реке Саве.



Слика 2: Локација колектора 3 и 4 са привременим прикључцима на „Главни канал“

С обзиром на свој висински положај, одводњавање Макишког поља у постојећем стању врши се путем система мелиорационих канала, који су повезани и гравитирају ка постојећој мелиорационој црпној станици „Макиш“, преко које се све воде из Главног канала даље препумпавају у реку Саву. Простор који је предмет уређивања у постојећем стању представља претежно пољопривредно земљиште уз привредне објекте са западне стране (ауто-отпад), уз Улицу Боре Станковића. Простор на коме су лоцирани ови објекти насут је грађевинским материјалом који је пре почетка извођења радова на опремању локације неопходно уклонити. Железничка река пролази са југозападне стране истражног подручја, а неколико канала налази се на овом простору, који је углавном неизграђен и ненасељен. Слаба водопрпусност прашинастоголиновитих седимената, фације поводња, утиче на то да се за време

великих падавина већи део Макишког поља плави и до коте 74mm, а на делу локације са депресијама у рељефу се јављају и замочварења.

Колектори 3 и 4 који су предмет овог пројекта налазе се у III зони санитарне заштите београдског водоизворишта. Правилником о начину одређивања и одржавања зона санитарне заштите изворишта и водоснабдевања, у трећој зони не могу се градити или употребљавати објекти и постројења, користити земљиште или вршити друге делатности ако то угрожава здравствену исправност воде на изворишту и то:

- трајно подземно и надземно складиштење опасних подземних материја и материја које не смеју директно или индиректно уносити у воде – није предмет овог пројекта,
- производња, превоз и манипулисање опасним матерјама и материјама које се не смеју директно или индиректно уносити у воде – није предмет пројекта
- комерцијално складиштење нафте и нафтних деривата – није предмет овог пројекта,
- испуштање отпадне воде – није предмет пројекта,
- изградња саобраћајница без канала за одвод отпадних вода – није предмет пројекта,
- неконтролисано сечење шума – није предмет пројекта,
- неконтролисано депоновање комуналног отпада, хаварисаних возила, старих гума и других материја и материјала из којих се могу ослободити загађујуће материје испирањем и цурењем – сав отпад који настане у време извођења радова депоновање се на пројектом прописаним локацијама,
- површински и потповршински радови, минирање тла, продор у слој који застире подземну воду и одстрањивање слоја који застире водоносни слој – није предмет пројекта.

Локација колектора 3 и 4 се налази највећим делом у зони ниске рањивости подземних вода и једним мањим делом у зони умерене рањивости („Елаборат о зонама санитарне заштите изворишта подземних и површинских вода водоснабдевања града Београда“, Институт за водопривреду „Јарослав Черни“). Како ни накнадно нису утврђене зоне високе рањивости и како пројектом није предвиђено потпуно или делимично уклањање повлатног слоја, није потребна додатна изолација песковито-шљунковитих водоносних слојева уградњом специјалних баријера. Пре изградње колектора биће успостављен мониторинг режима подземних вода израдом мреже пијезометара уз оптималну динамику и обим осматрања квалитета подземних вода.

а) постојеће коришћење земљишта

Све катастарске парцеле на којима је предвиђена изградња колектора 3 налазе се на К.О. Железник, док се све катастарске парцеле на којима је предвиђена изградња колектора 4 налазе на К.О. Чукарица, све Г.О. Чукарица. Највећим делом, катастарске парцеле су по постојећој намени категорисане као пољопривредно земљиште са израженом ратарском пољопривредом и у једном мањем делу постоји водно земљиште и саобраћајне површине.

Након деобе катастарских парцела преко којих је планирана изградња колектора 3 и 4 са привременим прикључцима на „Главни канал“, формирања грађевинских парцела и решавања имовинско - правних односа, добиће се површине јавне намене и то саобраћајне површине и инфраструктурни коридори, чиме ће намена земљишта бити у потпуности промењена.



Слика 3: Постојеће коришћење земљишта на Макишком пољу

б) релативни обим, квалитет и регенеративни капацитет природних ресурса у датом подручју

Што се тиче релативног обима, квалитета и регенеративног капацитета природних ресурса у датом подручју, може се изнети чињеница да је планираним радовима на изградњи I фазе колектора предвиђено одвођење површинских вода у „Главни канал“, које у садашњим условима слободно отичу и плаве предметно подручје Макишког поља при појави великих вода.

Сви површински и потповршински радови на изградњи колектора 3 и 4 извешће се тако да не продиру у водоносни слој, а слој који застире водоносни слој неће бити одстрањиван приликом изградње и експлоатације колектора 3 и 4. Такође, изграђени објекти немају потребу за коришћењем природних ресурса за свој рад у било којим условима експлоатације.

с) апсорпциони капацитет природне средине, уз обраћање посебне пажње на мочваре, приобалне зоне, планинске и шумске области, посебно заштићена подручја (природна и културна добра) и густо насељене области

У складу са Решењем којим се одређују зоне санитарне заштите на административној територији града Београда за изворишта подземних и површинских вода која служе за водоснабдевање града Београда, број 530-01-48/2014-10 од 01.08.2014. године, предметна локација се налази у широј (трећој) зони санитарне заштите водоизворишта. За потребе израде Плана детаљне регулације дела Макишког поља („Сл. лист града Београда“, бр 153/20) рађена је стратешка процена утицаја на животну средину која је добила позитивна мишљења Министарства за заштиту животне средине, Завода за заштиту природе, ЈВП „Србијаводе“ и ЈКП „Зеленило Београд“.

Локација колектора 3 и 4 се налази највећим делом у зони ниске рањивости подземних вода и једним мањим делом у зони умерене рањивости („Елаборат о зонама санитарне заштите изворишта подземних и површинских вода водоснабдевања града Београда“, Институт за водопривреду „Јарослав Черни“). Пре изградње колектора биће успостављен мониторинг режима подземних вода израдом мреже пијезометара уз оптималну динамику и обим осматрања квалитета подземних вода. Како је циљ овог пројекта је одвођење атмосферских вода са локалног подручја предвиђеног за изградњу

депоа за Метро на Макишком пољу, као и одвођење вода које дотичу из залеђа постојећим каналима, реализација овог пројекта може имати само позитивне ефекте на животну средину.

4. Приказ главних алтернатива које су разматране

Локација пројектованих атмосферских колектора 3 и 4 са привременим прикључцима на „Главни канал“ дефинисана је Планом детаљне регулације дала Макишког поља („Сл. лист града Београда“, бр. 153/20) и нису разматране алтернативе са аспекта погодности локације од стране пројектанта коме је додељена израда пројектне документације.

Нису биле разматране алтернативе ни по питању трасе, производног процеса или технологије. Такође, методе рада нису биле предмет алтернативних решења, нити планови локација или нацрт пројекта. Врста и избор материјала нису били разматрани као варијанте. Временски распоред извођења пројекта је условљен реализацијом пројектних активности у складу са добијањем услова надлежних имаоца јавних овлашћења и Локацијских услова, те ни он није био предмет алтернативних решења.

5. Опис чинилаца животне средине који могу бити изложени утицају током изградње

Током изградње атмосферских колектора 3 и 4 са привременим прикључцима на „Главни канал“ користиће се разне грађевинске машине. Чиниоци животне средине који могу бити изложени утицају привременог карактера су:

- Ваздух – локално повећане емисије издувних гасова и прашина услед извођења грађевинских радова и транспорта материјала, опреме и механизације,
- Земљиште и вода – могући локални негативни утицаји у случају лоше организације градилишта и акцидентних ситуација (настао отпад, лоше складиштење материјала, цурење масти и уља из машина, итд...) при чему ће се спроводити мере у складу са условима Секретаријата за заштиту животне средине бр. 501.2-195/2021 од 16.07.2021. године,
- Флора и фауна – могући утицаји услед крчења простора за изградњу атмосферских колектора 3 и 4 (на микролокацији колектора 3 и 4).

Током редовне експлоатације колектора 3 и 4 не очекују се утицаји на већину чиниоца животне средине, једино услед неадекватног одржавања и контроле при експлоатацији атмосферских колектора 3 и 4, као и објеката који чине привремене прикључке на „Главни канал“. Услед удеса, може доћи до мањег локалног утицаја на земљиште и подземну воду. С обзиром на дужину колектора 3 и 4 као и чињеницу да одводе локалну атмосферску воду и површинску воду из залеђа Макишког поља, Утицај свих предметних објеката на квалитет ваздуха није могућ и не очекује се појава гасова попут метана и водоник сулфида.

6. Карактеристике могућег утицаја

Позитивни и негативни утицаји већ су обрађени у ставкама које се односе на стварање отпада, загађивање и изазивање неугодности и ризике настанка удеса.

Што се тиче флоре и фауне, на самој локацији колектора 3 и 4 са привременим прикључцима на „Главни канал“ доћи ће до уклањања присутних биљних врста као део припреме локације и насыпања песковито-шљунковитим материјалом на коту 74 mm у зони изграђених колектора.

а) обим утицаја

Утицаји на животну средину који се могу јавити током изградње колектора 3 и 4 са привременим прикључцима на „Главни канал“ су локалног карактера и односе се на предвиђене радове. Негативни утицаји који се могу јавити су краткорочни и већином су слабијег интензитета. Подручје које је предвиђено за изградњу поменутих објеката, је ненасељено и не постоји становништво које је изложено ризику.

б) природа прекограничног утицаја

Не постоје опасности од прекограничног утицаја.

с) величина и сложеност утицаја

У фази изградње објеката радиће се земљани, груби грађевински радови и монтажни радови. При извођењу земљаних радова багерима, булдожерима и осталом механизацијом при форсираном раду ствара се бука изнад дозвољених граница. Кретањем великог броја теретних возила и остале механизације долази до загађења ваздуха и земљишта са самој површини. Сви евентуални негативни утицаји престају по завршетку радова на изградњи објеката. Утицаји који се могу очекивати у експлоатацији објеката (дугорочни утицаји) су окарактерисани већином као позитивни.

д) вероватноћа утицаја

Реализацијом овог пројекта готово да не треба очекивати појаву негативних утицаја на животну средину, ипак потенцијални утицаји могу да се јаве током периода извођења радова. Негативни утицаји могу да се појаве услед неправилног одлагања и руковања са отпадним материјама у току извођења радова на изградњи колектора 3 и 4 са привременим прикључцима на „Главни канал“. За време извођења радова на изградњи предметних објеката, доћи ће до незнатног угрожавања животне средине у погледу земљишта, ваздуха, биљни свет, буке и вибрације. Вероватноћа настанка негативног утицаја је мала. Такође, негативни утицаји могу да се јаве у случају акцидентних стања, што је већином резултат више силе. Током периода експлоатације не треба очекивати негативне појаве, осим у случају акцидента.

е) трајање, учесталост и вероватноћа понављања утицаја

Трајање негативних утицаја је условљено максимално дужином трајања периода извођења радова, као и могућношћу појаве акцидентних стања. Обзиром на природу пројекта, вероватноћа и учесталост понављања утицаја су изузетно мале.

7. Опис мера предвиђених у циљу спречавања, смањења и отклањања значајних штетних утицаја

Сви радови пројектоваће се у складу са издатим условима од надлежних институција и важећим стандардима, нормативима и правилима градње. Мере које ће се предузети за смањење или спречавање штетних утицаја на животну средину обухватају мере уређења простора, техничке, правне, економске и др. и могу се поделити на:

- Мере предвиђене Законима и другим прописима, нормативима и стандардима,
- Мере за спречавања негативних утицаја на животну средину током изградње објеката,
- Мере за спречавања негативних утицаја на животну средину током експлоатације колектора 3 и 4 са привременим прикључцима на „Главни канал“,
- Мере заштите на раду, превентивне мере и ватрогасно обезбеђење,
- Мере предвиђене пројектом,
- Мере при могућем престанку или обустави рада,
- Мере превенције и одговора на удес.

Сви радови се морају одвијати у складу са:

- Законом о планирању и изградњи (Сл. гласник РС бр. 72/2009, 81/2009 - испр., 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, 83/2018, 31/2019 и 37/2019 - др. Закон, 09/2020 и 52/2021),
- Законом о заштити животне средине (Сл. гл. РС 135/04, 36/0936/2009 – др. закон, 72/2009 – др. закон и 43/2011 – одлука УС, 14/2016, 76/2018, 95/2018 - др. закон и 95/2018 - др. закон),
- Законом о процени утицаја на животну средину ("Службени Гласник РС", бр. 135/2004 и 36/2009),
- Законом о заштити природе ("Сл. гласник РС", бр. 36/2009, 88/2010, 91/2010 - испр., 14/2016, 95/2018 - др. Закон и 71/2021),
- Законом о културним добрима (Сл. гл. РС 71/94, 52/11, 99/11 и 6/20),
- Законом о интегрисаном спречавању и контроли загађивања животне средине (Сл. гласник РС број 135/04 и 25/15),
- Законом о заштити ваздуха (Сл. гласник РС бр. 36/09, 10/13 и 26/21),
- Законом о заштити од буке у животној средини (Сл. гласник РС бр. 36/09 и 88/10),
- Законом о водама (Сл. гласник РС број 30/2010, 93/2012, 101/2016, 95/2018 и 95/2018 др. закон),
- Законом о управљању отпадом (Сл. гласник РС бр. 36/09 и 88/10 14/16 и 95/2018- др.закон),
- Законом о амбалажи и амбалажном отпаду (Сл. гласник РС бр. 36/09, 95/2018- др. закон),
- Законом о заштити од пожара (Сл. гласник РС број 111/2009, 20/2015, 87/2018 - др. закони и 87/2018),
- Законом о експлозивним материјама, запаљивим течностима и гасовима (Сл. гласник РС број 44/77, 45/85, 18/89, 53/93, 67/93 и 48/94 и 101/05 др. закон и 54/2015 - др. закон),

- Законом о безбедности и здрављу на раду (Сл. гласник РС број бр.101/2005, 91/2015 и 113/2017 – др. закон),
- Законом о хемикалијама (Сл. гл. РС 36/09, 88/10, 92/11, 93/12 и 25/15),

као и свим осталим важећим подзаконским актима који су донети на основу ових закона. Такође, сви радови морају бити изведени у складу са пројектном документацијом, уз примену свих техничких мера које су њоме прописане.

8. Подаци о могућим тешкоћама

У току израде овог Захтева, нису констатовани технички недостаци због којих би функционисање Пројекта угрожавало животну средину. Исто тако није утврђено непостојање стручног знања и вештина за пројектовање и примену мера заштите животне средине.

КРАТАК ОПИС ПРОЈЕКТА

ред. бр.	Питање	да/не Кратак опис пројекта	Да ли ће то имати значајне последице? ДА/НЕ и зашто?
1.	Да ли извођење, рад или престанак рада пројекта подразумевају активности које ће проузроковати физичке промене на локацији (топографије, коришћења земљишта, измену водних тела)?	ДА Колектори 3 и 4 ће након изградње бити покривени надслојем до коте 74 mmn, чиме ће се у мањем обиму локално изменити топографија постојећег терена. Изградњом колектора 4, Спојни канал постаће зацељен бетонским тунелом правоугаоног типа.	НЕ. Сви наведени радови на изградњи колектора 3 и 4 са привременим прикључцима неће угрозити биланс и квалитет подземних вода, нити квалитет и режим површинских вода на подручју.
2.	Да ли извођење или рад пројекта подразумева коришћење природних ресурса, као што су земљиште, воде, материјали или енергија, посебно ресурса који нису обновљиви или који се тешко обезбеђују?	ДА Током изградње објекта користиће се природни ресурси (вода, песак, шљунак, дрво, ЕЕ...), такође ће пројектом бити заузето и земљиште. Током рада Колектора и ЦС користиће се вода за процесне потребе, као и електрична енергија	НЕ У току редовног рада, уз предузимање свих мера заштите животне средине нема опасности од штетног деловања Пројекта
3.	Да ли пројекат подразумева коришћење, складиштење, транспорт, руковање или производњу материја или материјала који могу бити штетни по људско здравље или животну средину или који могу изазивати забринутост због постојећих или потенцијалних ризика по људско здравље?	НЕ	НЕ У току редовног рада, уз предузимање свих мера заштите животне средине нема опасности од штетног деловања Пројекта
4.	Да ли ће на пројекту током извођења, рада или по престанку рада настајати чврсти отпад ?	ДА Сав евентуални отпад настаје приликом изградње објекта, док приликом експлоатације нема присуства чврстог отпада	НЕ Сав отпад који настане приликом извођења радова, биће депонован изван зона заштите изворишта.

ред. бр.	Питање	да/не Кратак опис пројекта	Да ли ће то имати значајне последице? ДА/НЕ и зашто?
5.	Да ли ће на пројекту долазити до испуштања загађујућих материја или било каквих опасних, отровних или непријатних материја у ваздух?	ДА Прашина и непријатни мириси током изградње објеката	НЕ Појава је локалног карактера и траје само током изградње објекта
6.	Да ли ће пројекат проузроковати буку и вибрације, испуштање светлости, топлотне енергије или електромагнетног зрачења?	НЕ У току извођења радова бука настаје услед интензивног рада механизације на градилишту. У току редовног рада не долази до појаве буке	НЕ
7.	Да ли пројекат доводи до ризика од контаминације земљишта или воде испуштеним загађујућим материјама на тло или у површинске или подземне воде?	ДА у случају акцидентних ситуација, и то процуривањем горива из ангажоване механизације	НЕ У фази градње предузеће се мере санације и ремедијације земљишта. У фази експлоатације је предвиђено да се у колекторе упушта само чиста вода
8.	Да ли ће током извођења или рада пројекта постојати било какав ризик од удеса, који може угрозити људско здравље или животну средину?	НЕ	НЕ
9.	Да ли ће Пројекат довести до социјалних промена, на пример у демографском смислу, традиционалном начину живота, запошљавању?	НЕ	НЕ
10.	Да ли постоје било који други фактори које треба анализирати, као што је развој који ће уследити, који би могли довести до последица по животну средину или до кумулативних утицаја са другим постојећим или планираним активностима на локацији?	НЕ	НЕ

ред. бр.	Питање	да/не Кратак опис пројекта	Да ли ће то имати значајне последице? ДА/НЕ и зашто?
11.	Да ли има подручја на локацији или у близини локације, заштићених по међународним или домаћим прописима због својих еколошких, пејзажних, културних или других вредности, која могу бити захваћена утицајем пројекта?	ДА Локација објеката спада у III зону заштите београдског изворишта	НЕ Пројектовани објекти спадају у категорију дозвољених за изградњу на овом подручју и налазе се претежно у зони ниске рањивости земљишта
12.	Да ли има подручја на локацији или у близини локације, важних и осетљивих због еколошких разлога, на пример мочваре, водотоци или друга водна тела, планинска или шумска подручја, која могу бити загађена извођењем пројекта?	ДА Локација објеката спада у III зону заштите београдског изворишта	НЕ Пројектовани објекти спадају у категорију дозвољених за изградњу на овом подручју и налазе се претежно у зони ниске рањивости земљишта
13.	Да ли има подручја на локацији или у близини локације која користе заштићене, важне и осетљиве врсте фауне и флоре, на пример за насељавање, лежење, одрастање, одмарање, презимљавање и миграцију, а која могу бити загађена реализацијом пројекта?	НЕ	НЕ
14.	Да ли на локацији или у близини локације постоје површинске или подземне воде које могу бити захваћене утицајем пројекта?	ДА Локација објеката спада у III зону заштите београдског изворишта	НЕ Пројектовани објекти спадају у категорију дозвољених за изградњу на овом подручју и налазе се претежно у зони ниске рањивости земљишта
15.	Да ли на локацији или у близини локације постоје подручја или природни облици високе амбијенталне вредности који могу бити захваћени утицајем пројекта?	НЕ	НЕ
16.	Да ли на локацији или у близини локације постоје путни правци или други објекти који се користе за рекреацију или други објекти који могу бити захваћени утицајем пројекта?	НЕ	НЕ

ред. бр.	Питање	да/не Кратак опис пројекта	Да ли ће то имати значајне последице? ДА/НЕ и зашто?
17.	Да ли на локацији или у близини локације постоје транспортни правци који могу бити загушени или који проузрокују проблеме по животну средину, а који могу бити захваћени утицајем пројекта?	ДА Изградња II фазе колектора 3 и 4 одвијаће се кроз труп Савске магистрале али то неће имати утицаја на одвијање саобраћаја	НЕ
18.	Да ли се пројекат налази на локацији на којој ће вероватно бити видљив великом броју људи?	НЕ	НЕ
19.	Да ли на локацији или у близини локације има подручја или места од историјског и културног значаја која могу бити захваћена утицајем пројекта?	НЕ	НЕ
20.	Да ли се пројекат налази на локацији у претходном неразвијеном подручју које ће због тога претрпети губитак зелених површина?	ДА	НЕ
21.	Да ли се на локацији или у близини локације пројекта користи земљиште, на пример за куће, вртове, друге приватне намене, индустријске или трговачке активности, рекреацију, као јавни отворени простор, за јавне објекте, пољопривредну производњу, за шуме, туризам, рударске или друге активности које могу бити захваћене утицајем пројекта?	НЕ	НЕ
22.	Да ли за локацију или околину локације постоје планови за будуће коришћење земљишта које може бити захваћено утицајем пројекта?	ДА Усвојеним ПДР-ом дела Макишког поља предвиђена је промена намене земљишта на овом подручју	НЕ Објекти предвиђени пројектом обухваћени су ПДР-ом дела Макишког поља

ред. бр.	Питање	да/не Кратак опис пројекта	Да ли ће то имати значајне последице? ДА/НЕ и зашто?
23.	Да ли на локацији или у близини локације постоје подручја са великом густином насељености или изграђености, која могу бити захваћена утицајем пројекта?	НЕ	НЕ
24.	Да ли на локацији или у близини локације има подручја заузетих специфичним (осетљивим) коришћењем земљишта, на пример болнице, школе, верски објекти, јавни објекти који могу бити захваћени утицајем пројекта?	НЕ	НЕ
25.	Да ли на локацији или у близини локације има подручја са важним, високо квалитетним или ретким ресурсима (на пример подземне воде, површинске воде, шуме, пољопривредна, риболовна, ловна и друга подручја, заштићена природна добра, минералне сировине и др) која могу бити захваћена утицајем пројекта?	ДА Локација објеката спада у III зону заштите београдског изворишта	НЕ Пројектовани објекти спадају у категорију дозвољених за изградњу на овом подручју и налазе се претежно у зони ниске рањивости земљишта
26.	Да ли на локацији или у близини локације има подручја која већ трпе загађења или штету на животној средини (на пример где су постојећи правни нормативи животне средине пређени), која могу бити захваћена утицајем пројекта?	НЕ	НЕ

ред. бр.	Питање	да/не Кратак опис пројекта	Да ли ће то имати значајне последнице? ДА/НЕ и зашто?
27.	Да ли је локација пројекта угрожена земљотресима, слегањем земљишта, клизиштима, ерозијом, поплавама или повратним климатским условима (на пример температурним разликама, маглom, јаким ветровима) које могу довести до проузроковања проблема у животној средини од стране пројекта?	НЕ	НЕ

Резиме карактеристика Пројекта и његове локације, са индикацијом потребе за изградом студије процене утицаја на животну средину:

Пројектом је предвиђена изградња:

- Атмосферског колектора 3 на г.п. ИК39 коју чине к.п. 534/7, 535/2, 536/6 и 537/5 К.О. Железник; на г.п. МЕТ5 коју чине к.п. 534/6 и 536/5, К.О. Железник; на г.п. ИК40 коју чине к.п. 214/6, 215/3, 216/3, 225/3, 226/5, 534/4 и 7570/7, К.О. Железник; на делу г.п. СА139 преко к.п. 214/2 и 262/5, К.О. Железник; на делу г.п. СА75 преко к.п. 262/2 и 264/4 К.О. Железник; на делу г.п. СА192 преко к.п. 264/5, К.О. Железник; на г.п. ИК26 коју чине к.п. 175/8, 176/4, 263/5 и 264/6 К.О. Железник; на делу г.п. ИК32 преко к.п. 176/2 и 170/4, К.О. Железник; на делу г.п. СА77 преко к.п. 171/2, 169/2, 170/2 и 170/5, К.О. Железник; на делу г.п. СА49 преко к.п. 30067/1, 30068/1 и 30066/1, К.О. Чукарица,
- Привременог прикључка колектора 3 на Главни канал на делу г.п. СА139 преко к.п. 214/2, 262/5 и 261/2; на делу г.п. СА75 преко к.п. 262/2; на делу г.п. КЦС2 преко к.п. 262/3 и на делу г.п. СА140 преко к.п. 262/4, 257/2, 265/2, 266/2, 256/2, 261/1 и 7548/4, све К.О. Железник,
- Атмосферског колектора 4 на г.п. ИК 38 коју чине к.п. 2469/4 и 12463/21; на г.п. МЕТ2 коју чине к.п. 12463/20; на делу г.п. СА145 преко к.п. 12463/15; на г.п. ИК25 коју чине к.п. 12463/16, 12462/7, 12462/5, 12253/6 и 12254/2; на г.п. СА193 коју чине к.п. 12253/5; на г.п. ИК24 коју чине к.п. 12253/4, 12248/3, 12252/4 и 12250/6; на делу г.п. ИК31 преко к.п. 12248/1 и 12247/8; на делу г.п. СА49 преко к.п. 12247/3 и 12247/9, све К.О. Чукарица,
- Привременог прикључка колектора 4 на Главни канал на делу г.п. ИК25 преко к.п. 12462/5, 12462/7 и 12254/2, све К.О. Чукарица,
- Привремене трансформаторске станице на делу Г.П. СА145 преко к.п. 12463/15, К.О. Чукарица, за снабдевање електричном енергијом пројектоване црпне станице на прикључењу колектора 4 на Главни канал.

Предметно подручје Макишког поља обухваћено је Планом детаљне регулације дела Макишког поља („Сл. лист града Београда“, бр. 153/20). Део Макишког поља у коме је предвиђена изградња атмосферских колектора 3 и 4 налази се на граници са средњом зоном града између Савске магистрале и ранжирне станице Макиш. Простире се од Улице Боре Станковића, паралелно са Савском магистралом, ка Чукаричкој падини. Подручје предметног дела Макишког поља карактерише низак терен накотама од 69,2 mnm до 73,5 mnm. Просечна кота је на око 72,0 mnm. Измерени нивои подземних вода су на дубини од 0,5 - 4 m.

Колектори 3 и 4 који су предмет овог пројекта налазе се у III зони санитарне заштите београдског водоизворишта. Локација колектора 3 и 4 се налази највећим делом у зони ниске рањивости подземних вода и једним мањим делом у зони умерене рањивости („Елаборат о зонама санитарне заштите изворишта подземних и површинских вода водоснабдевања града Београда“, Институт за водопривреду „Јарослав Черни“, Београд 2013. год.).

Колектори 3 и 4 су пројектовани да прихвате површинске воде са платоа будућег депоа метроа, као и површинске воде са будуће припадајуће инфраструктуре. У првој фази изградње колектора, колектор 3 ће прихватати само воде са депоа будућег метроа, док ће колектор 4 прихватати површинске воде са депоа, као и воду која дотиче из

постојећих мелиорационих канала 1-6-1 и 1-6-1-1 (према ПДР-у дела Макишког поља). Пројектом је предвиђено да колектори буду армирано-бетонски са правоугаоним попречним пресеком. Дужина колектора 3 износи 579,17 m, док се у првој фази реализује 354,58 m. Колектор 3 је димензија 3.00x2.00 m, светлог отвора 2.40x1.40 m и пада од 0,7% . Капацитет колектора 3 при потопљеном истицању износи 4.43 m³/s, док је при непотопљеном истицању једнак 12.45 m³/s. Дужина колектора 4 износи 750,58 m, док се у првој фази реализује 379,50 m. Колектор 4 је димензија 3.60x2.30 m, светлог отвора 3.00x1.70 m и пада од 0,5%. Капацитет колектора 4 при потопљеном истицању износи 6.53m³/s, док је при непотопљеном истицању једнак 20.83 m³/s.

У првој фази изградње и експлоатације атмосферских колектора 3 и 4, предвиђени су привремени прикључци на постојећи „Главни канал“. Привремени прикључак колектора 3 функционише гравитационо, док је на прикључку колектора 4 предвиђена привремена црпна станица са уставама узводно и низводно од црпилишта. Предвиђени капацитет пумпи износи 0.5+0.5 m³/s. Инсталисана снага црпне станице је сса 80 kW, са уставама и осталом мањом опремом сса 90 kW. Привремени објекат управљачког дела црпне станице налази се на левој обали Главног канала (гледано у правцу тока) у непосредној близини улива колектора. У оквиру управљачког дела предвиђени су управљачки орман, резервни агрегат и остала припадајућа опрема.

За потребе изградње атмосферских колектора 3 и 4 са привременим прикључцима на постојећи „Главни канал“ користиће се стандардни природни грађевински материјали – дробљени камен, песак, шљунак, вода и сл., али ће њихова употреба бити привремена и количински ограничена, односно ови материјали ће се користити само до завршетка извођења планираних радова. Поред поменутих материјала, користиће се геотекстил и геокмпозитни материјал за ојачање и стабилизацију подтла.

Током изградње атмосферских колектора 3 и 4 и привремених прикључака на „Главни канал“ користиће се разна грађевинска механизација, алати и опрема.

За потребе одвођења површинских вода из колектора 4 у „Главни канал“ у I фази реализације пројекта, неопходно је да се обезбеди електро енергетско напајање привремене црпне станице са дистрибутивне ЕЕ мреже. На делу г.п. СА145 преко к.п. 12463/15, К.О. Чукарица предвиђа се постављање привремене стубне трафо станице која ће бити главни извор снабдевања електричном енергијом привремене црпне станице на делу ГП ИК 25 преко к.п. 12462/5, 12462/7 и 12254/2, К.О. Чукарица. Стубна трансформаторска станица је карактеристика: 10/0.4kV снаге трансформатора 400kVA. Због деликатности у режимима рада КЦС предвиђен је резервни извор напајања из дизел електричног агрегата (ДЕА) номиналне снаге 400kVA са аутоматским стартом у случају нестанка мрежног напајања.

Стварање одређене количине комуналног и грађевинског отпада је очекивано за време извођења радова који укључују изградњу објеката као и монтажу нове хидро-машинске и електро-машинске опреме. Са свим генерисаним отпадом ће се поступити у складу са Законом и неће се вршити његово одлагање на локацији. У току рада и експлоатације колектора 3 и 4 и привремених прикључака са КЦС не ствара се никакав комунални или други отпад.

Чиниоци животне средине који могу бити изложени утицају привременог карактера су: **Ваздух** – локално повећане емисије издувних гасова и прашина услед извођења грађевинских радова и транспорта материјала, опреме и механизације, **Земљиште и вода** – могући локални негативни утицаји у случају лоше организације градилишта и

акцидентних ситуација (настао отпад, лоше складиштење материјала, цурење масти и уља из машина, итд...) услед чега би се спроводили радови на санацији и ремедијацији земљишта, **Флора и фауна** – могући утицаји услед крчења простора за изградњу атмосферских колектора 3 и 4 (на микролокацији колектора 3 и 4).

Током редовне експлоатације колектора 3 и 4 не очекују се утицаји на већину чинилаца животне средине, осим услед неадекватног одржавања и контроле при експлоатацији атмосферских колектора 3 и 4, као и објеката који чине привремене прикључке на „Главни канал“. Услед удеса, може доћи до мањег локалног утицаја на земљиште и подземну воду. Током редовне експлоатације утицај свих предметних објеката на квалитет ваздуха није могућ.

Узимајући у обзир Услове Секретаријата за заштиту животне средине бр. 501.2-195/2021 од 16.07.2021.год и чињеницу да се пројекат налази на листи II пројеката за које се може захтевати процена утицаја на животну средину, утицај изградње предметног пројекта није лимитирајући, нити је од великог значаја за постојеће стање животне средине. Циљ овог пројекта је одвођење атмосферских вода са локалног подручја предвиђеног за изградњу депоа за Метро на Макишком пољу, као и одвођење вода које дотичу из залеђа постојећим мелиорационим каналима. У том смислу, реализација пројекта може имати само позитивне ефекте.

Имајући у виду све предходно наведене чињенице, Услове, мишљења и мере дате од стране надлежних институција и надлежних имаоца јавних овлашћења, као и Уредбе о утврђивању листе пројеката за које је обавезна процена утицаја и листе пројеката за које се може захтевати процена утицаја на животну средину („Сл. Гласник РС“, бр. 114/08), **мишљења смо да није неопходна израда Студије о процени утицаја на животну средину.**

Састављено од стране Дирекције за грађевинско земљиште и изградњу Београда ЈП

ОБРАДИО:


Немања Ђуровић, дипл. инж. грађ.

ДИРЕКТОР СЕКТОРА ЗА
ПРОГРАМ И ПРИПРЕМУ



Татјана Поповић, дипл. инж. грађ.

М.П

Секретаријат за урбанизам и грађевинске послове Градске управе града Београда – Сектор за издавање локацијских услова и грађевинске послове за објекте јавне намене и велике инвестиције у поступку обједињене процедуре, поступајући по захтеву Града Београда, Градске управе града Београда, Секретаријата за комуналне и стамбене послове, Београд, ул. Краљице Марије бр. 1/ХIII, Дирекције за грађевинско земљиште и изградњу Београда ЈП, ул. Његошева бр. 84, за издавање локацијских услова, на основу чл. 41. Одлуке о градској управи („Сл.лист града Београда“ бр. 126/16 и 2/17), чл. 8ђ, 53а и 56. Закона о планирању и изградњи („Сл. гласник РС“ бр. 72/09, 81/09 -исправка, 64/10-УС, 24/11, 121/12, 42/13-УС, 50/13-УС, 98/13-УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19, 9/20 и 52/2021), Плана детаљне регулације дела Макишко поље, Градска општина Чукарица, Београд 2020. (Службени лист града Београда бр. 153/20), издаје

ЛОКАЦИЈСКЕ УСЛОВЕ

за изградњу атмосферских колектора за потребе опремања локације Макишко поље и то:

- Атмосферски колектор 3 на г.п. ИК39 коју чине к.п. 534/7, 535/2, 536/6 и 537/5 К.О. Железник; на г.п. МЕТ5 коју чине к.п. 534/6 и 536/5, К.О. Железник; на г.п. ИК40 коју чине к.п. 214/6, 215/3, 216/3, 225/3, 226/5, 534/4 и 7570/7, К.О. Железник; на делу г.п. СА139 преко к.п. 214/2 и 262/5, К.О. Железник; на делу г.п. СА75 преко к.п. 262/2 и 264/4 К.О. Железник; на делу г.п. СА192 преко к.п. 264/5, К.О. Железник; на г.п. ИК26 коју чине к.п. 175/8, 176/4, 263/5 и 264/6 К.О. Железник; на делу г.п. ИК32 преко к.п. 176/2 и 170/4, К.О. Железник; на делу г.п. СА77 преко к.п. 171/2, 169/2, 170/2 и 170/5, К.О. Железник; на делу г.п. СА49 преко к.п. 30067/1, 30068/1 и 30066/1, К.О. Чукарица.

- Атмосферски колектор 4 на г.п. ИК 38 коју чине к.п. 2469/4 и 12463/21; на г.п. МЕТ2 коју чине к.п. 12463/20; на делу г.п. СА145 преко к.п. 12463/15; на г.п. ИК25 коју чине к.п. 12463/16, 12462/7, 12462/5, 12253/6 и 12254/2; на г.п. СА193 коју чине к.п. 12253/5; на г.п. ИК24 коју чине к.п. 12253/4, 12248/3, 12252/4 и 12250/6; на делу г.п. ИК31 преко к.п. 12248/1 и 12247/8; на делу г.п. СА49 преко к.п. 12247/3 и 12247/9, све К.О. Чукарица, категорије Г, класификациони бројеви 222312, 221220, 215303, 221420

ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА ИЗ ПЛАНСКЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ:

Намена и услови за изградњу: Територија Плана је подељена на осам сливова и за сваки је планиран један главни примарни атмосферски колектор у оквиру једног слива. Атмосферски колектори ће атмосферске воде, гравитационо испод Савске магистрале, довести до планираног Ободног канала са леве стране Савске магистрале, у смеру ка Београду. Низводни гранични услов за атмосферске колекторе је kota дна Ободног канала, С обзиром да су у питању знатне количине атмосферских вода по сливовима, усвојени су бетонски колектори већих димензија и правоугаоног пресека, ради поштовања минималног надскоја од 1,20 m због саобраћајног оптерећења и прикључака секундарне мреже. У првој фази реализације планских решења, која су у функцији одвођења и заштите од атмосферских вода Метро станице и депоа, могуће је као реципијенте користити постојеће мелиорационе канале који преко постојеће ЦС „Велики Макиш“ евакуишу воде са простора уреку Саву. Атмосферски колектори су предвиђени у зони од мин. 1,5 m до 5 m испод површине саобраћајница. Планирано је да се на секундарним колекторима атмосферске канализације поставе сепаратори за третман атмосферских вода, што значи да ће се главним примарним колекторима вршити евакуација чистих атмосферских вода. Колектор под редним бројем 3 одводи пречишћене атмосферске воде са будућих канализационих површина Робно транспортног центра у Макишу. Колектор под редним бројем 4 одводи воде из постојеће каналске мреже ранжиране станице. Планом се даје могућност фазне реализације инфраструктурних система у оквиру коридора планираних саобраћајница и могућност да се функционална и технолошка целина Депо за метро, са приступном саобраћајницом, може реализовати као засебна целина уз поштовање свих планских прописаних регулационо-нивелационих елемената плана и да је за потребу хидротехничког уређења целине Депоа могућа фазна реализација колектора и остале инфраструктуре са привременим инфраструктурним прикључцима и пратећим објектима (КЦС), у циљу остваривања везе са мрежом природних водотокова и системом мелиорационих канала на широј локацији.

Саобраћај: Атмосферске колекторе пројектовати у складу са условима предвиђеним важећим планом, а тако да не ометају изградњу планиране саобраћајне инфраструктуре са свим пратећим елементима. Могуће је, до изградње саобраћајнице Нова 1, на делу ГП СА145, пројектовати привремену трансформаторску станицу (ТС), за потребе снабдевања електричном енергијом пројектоване црпице станице. Уколико се приликом извођења радова планира заузеће јавне саобраћајне површине, пре почетка извођења радова, доставити пројекат привременог одвијања саобраћаја (режима саобраћаја), а у свему према важећој законској регулативи. За надземне елементе предметног система (пумпе, уставе, ДЕА, командно разводни ормар, стубна трансформаторска станица итд.) обезбедити бочну сметњу односно слободни профил (у односу на јавне саобраћајне површине у смислу јавног пута из надлежности града Београда), као и сва сигурна/заштитна растојања, а све у складу са важећом законском регулативом и правилима струке. Темљење надземних елемената (пумпе, уставе, ДЕА, командно разводни ормар, стубна трансформаторска станица итд.) извести у складу са важећим прописима, правилницима, стандардима, нормативима и тсл, тако да елементи темља не залазе у коловоз изузев у случају када нема других техничких могућности. Сва оштећења саобраћајних површина која настану током монтаже новопланираних напред наведених елемената или евентуалне демонтаже постојећих, адекватно санирати у складу са напред наведеним. Приликом изградње нових деоница отворене каналске мреже (продужење постојеће), уређења и продубљивања постојеће отворене каналске мреже, изградње црпишта и тсл, морају бити обезбеђена сва сигурна/заштитна растојања у односу на јавне саобраћајне површине (у смислу јавног пута из надлежности града Београда), а све у складу са важећим прописима, правилницима, стандардима, нормативима, правилима струке. Изливне главе кишне канализације, сепаратори, уставе, пумпе, ДЕА, командно разводни ормар и тсл, са свим припадајућим елементима, не могу се постављати у оквиру јавних саобраћајних површина (у смислу јавног пута из надлежности града Београда) и морају бити обезбеђена сва сигурна/заштитна растојања, а све у складу са важећим прописима, правилницима, стандардима, нормативима, правилима струке. Ови услови односе се и на привремене грађевине. Такође, уклањање истих сагласно динамици реализације система, неопходно је урадити у складу са

напред наведеним условима општег карактера, а све у складу са важећим прописима, правилницима, стандардима, нормативима. Целокупан систем, укључујући и деонице отворене каналске мреже, изливне грађевине и т.д., дефинисати тако, да ни на који начин не буду угрожен труп и сви остали елементи јавних саобраћајних површина (у смислу јавног пута из надлежности града Београда) у свим режимима експлоатације. Све радити према условима Секретаријата за саобраћај, IV- 08 број 344.5- 429/2021 од дана 06.08.2021. године и ЈП „Путеви Београда“ III број 350-302/21 од дана 05.08.2021. године.

Услови Секретаријата за јавни превоз: Задржавају се трасе постојећих градских и приградских линија јавног линијског превоза на саобраћајници Савска магистрала и дуж планиране саобраћајнице Нова 1 до планираног терминала на СПЗ-1 у блоку 97. Секретаријат за јавни превоз оставља могућност реорганизације мреже линија ЈЛП-а чија је траса планирана наведеним саобраћајницама, успостављањем нових и реорганизацијом мреже постојећих линија. Планирати коловозну конструкцију саобраћајнице Савска магистрала, на делу укрштања са колекторима, за тешка теретна возила. Планирати изградњу атмосферских колектора на делу преласка преко саобраћајнице Савска магистрала подбушивањем коловоза. У случају да се изградња колектора на делу преласка преко саобраћајнице Савска магистрала, мора вршити ископом због полагања цеви у ров, извођач радова је у обавези да по завршетку радова коловоз доведе у претходно стање, односно пројектно предвиди и изгради коловозну конструкцију за кретање тешког теретног саобраћаја. У зони преласка колектора преко саобраћајнице Савска магистрала нема постојећих стајалишта јавног линијског превоза. Увидом у планове развоја метро система и расположиве документације, утврђено је следеће:

- Колектори 3 и 4 се укрштају са трасом линије 1 београдског метроа

- Колектори 3 и 4 се укрштају са колосецима и саобраћајницама у оквиру депоа Макиш. Приликом даље разраде техничке документације за изградњу атмосферских колектора за потребе опремања локације Макишко поље потребно је испоштовати следеће услове:

- Потребно је у свему придржавати се техничких услова, који су прописани за магистралне пруге, дефинисаних „Правилником о техничким условима и одржавању доњег строја железничких пруга“ (Сл. гласник РС, бр. 39/2016 и 74/2016).

Све радити према условима Секретаријата за јавни превоз, XXXIV- 03 број 346.9- 65/2021 од дана 16.07.2021. године и ЈКП „Београдски метро и воз“ 398-2/21 од дана 16.07.2021. године.

Изградња атмосферских колектора је предвиђена у фазама:

Колектор 3 ће се коначно водити до Ободног канала у дужини од 579.17m, а подељен је у две фазе:

I фаза – у дужини од 354.58m са изградњом привременог прикључка на постојећи Главни канал - од границе Плана детаљне регулације до привременог реципијента (Главни канал) и то: - Колектор 3 од стационаже 0 + 224,59m до стационаже 0 + 579,17m3 на г.п. ИК39 коју чине к.п. 534/7, 535/2, 536/6 и 537/5 К.О. Железник; на г.п. МЕТ5 коју чине к.п.: 534/6 и 536/5, К.О. Железник; на г.п. ИК40 коју чине к.п. 214/6, 215/3, 216/3, 225/3, 226/5, 534/4 и 7570/7, К.О. Железник; на делу г.п. СА139 преко к.п. 214/2 и 262/5, К.О. Железник;

- Привремени прикључак колектора 3 на Главни канал на делу г.п. СА139 преко к.п. 214/2, 262/5 и 261/2; на делу г.п. СА75 преко к.п. 262/2; на делу г.п. КЦС2 преко к.п. 262/3 и на делу г.п. СА140 преко к.п. 262/4, 257/2, 265/2, 266/2, 256/2, 261/1 и 7548/4, све К.О. Железник;

II фаза – у дужини од 224.59m од постојећег реципијента (Главни канал) до улива у Ободни канал и то: - Колектор 3 од стационаже 0 +000,00m до стационаже 0 + 224,59m, на делу г.п. СА75 преко к.п. 262/2 и 264/4 К.О. Железник; на делу г.п. СА192 преко к.п. 264/5, К.О. Железник; на ИК26 коју чине к.п. 175/8, 176/4, 263/5 и 264/6 К.О. Железник; на делу г.п. ИК32 преко к.п. 176/2 и 170/4, К.О. Железник; на делу г.п. СА77 преко к.п. 171/2, 169/2, 170/2 и 170/5, К.О. Железник; на делу г.п. СА49 преко к.п. 30067/1, 30068/1 и 30066/1, К.О. Чукарица;

Колектор 4 ће се коначно водити до Ободног канала у дужини од 750.78m а подељен је у две фазе:

I фаза – Прва фаза у дужини од 379.50m са изградњом привременог прикључка на уливу колектора 4 у постојећи Главни канал са привременом црпном станицом и трансформаторском станицом и то: - Колектор 4 од стационаже 0 + 371.28m до стационаже 0 + 750.78m, на г.п. ИК 38 коју чине к.п. 2469/4 и 12463/21; на г.п. МЕТ2 коју чине к.п. 12463/20; на делу г.п. СА145 преко к.п. 12463/15 - Привремени прикључак колектора 4 на Главни канал на делу г.п. ИК25 преко к.п. 12462/5, 12462/7 и 12254/2, све К.О. Чукарица;

II фаза – у дужини од 371.28m до улива у Ободни канал и то: - Колектор 4 од стационаже 0 + 000,00m до стационаже 0 + 371.28m, ; на г.п. ИК25 коју чине к.п. 12463/16, 12462/7, 12462/5, 12253/6 и 12254/2; на г.п. СА193 коју чине к.п. 12253/5; на г.п. ИК24 коју чине к.п. 12253/4, 12248/3, 12252/4 и 12250/6; на делу г.п. ИК31 преко к.п. 12248/1 и 12247/8; на делу г.п. СА49 преко к.п. 12247/3 и 12247/9, све К.О. Чукарица.

УСЛОВИ ПРИКЉУЧЕЊА НА КОМУНАЛНУ ИНФРАСТРУКТУРУ:

Водовод: На предметној локацији постоји улична водоводна мрежа: Ø300mm од челика у Улици Водоводској, Ø150mm од ливеногвозденог у Улици Савској, Ø225mm од полиетилена у Ул. Боре Станковића, са супротне стране аутопута. Водоводна мрежа на овом подручју припада I висинској зони београдског водоводног система са радним притисцима у мрежи од 4,0 – 6,0 bar-a. Планиране саобраћајнице треба да буду у потпуности инфраструктурно обезбеђене са становишта водоводне и канализационе мреже. Потребно је да изграђена водоводна мрежа буде нивелационо усклађена са новим хидротехничким објектима (црпним станицама и резервоаром) у оквиру комплекса ППВ „Беле воде“ и да на тај начин чине јединствену функционалну целину. Пројекат усагласити са саобраћајним и хидротехничким решењем према важећој планској и будућој пројектној документацији. Усаглашавање динамике планираног фазног пројектовања и извођења објеката са динамиком пројектовања и извођења саобраћајне и хидротехничке инфраструктуре остаје обавеза инвеститора, а ван надлежности је ЈКП БВК. Вероватноћа и последице, односно ризик од могућих удеса/акцидентата, до којих може доћи у току изградње и коришћења предвиђених објеката, и сходно томе, дефинисање свих неопходних превентивних и санационих мера, јесте предмет свегуалних Студија о процени утицаја појединачних објеката/пројеката на животну средину, о чему коначну одлуку доноси надлежни орган. Извршити анализу геолошко-геотехничких и хидрогеолошких карактеристика тла на предметној локацији, појединачно, за сваки планирани објекат депоа, у складу са Законом о рударству и геолошким истраживањима (Сл. гласник РС бр. 101/15 и 95/2018 др.закон и 40/21) и подзаконским актима, како би се утврдило/потврдило карактеристике геолошких формација и хидрогеолошке карактеристике повлате и водоносне средине, предвидела одговарајућа техничка решења заштите подземних вода и земљишта/тла, односно дефинисали додатни услови, ограничења и мере заштите изворишта на локацији сваког планираног објекта појединачно, у складу са планираним наменама и капацитетима. За потребе изградње дозвољава се ограничено

планско насипање терена, у складу са препорукама инжењерскогеолошких истраживања. Насипање терена до планиране коте (74 mpm) мора да буде контролисано, искључиво материјалом контролисаног порекла и састава, тако да не угрожава постојећи режим квалитета подземних вода на изворишту. Насипање терена ускладити са постојећим и планираним објектима система за прикупљање и одвођење атмосферских и подземних вода, у складу са условима ЈКП БВК и надлежних органа и организација. Све колекторе и пратеће објекте планирати тако да најнижа кота буде у предвиђеном насутом слоју тј. изнад коте заштитног повлатног слоја, односно са минималним продором или уклањањем површинског слоја, уз примену додатних мера и ограничења. Објекте за смештај трафостанице (ТС), црпне станице (ЦС) и дизел електричног агрегата (ДЕА) пројектовати у складу са важећим законима и подзаконским актима, процедурама и упутствима. Ови објекти/плато морају бити у потпуности изоловани, како би се спречило сваки евентуалан продор загађујућих материја у подземну воду и тло/земљиште, на водонепропусној армиранобетонској или некој другој адекватној подлози сличних карактеристика, са високим праговима-заштитним ивичњацима и адекватним падом, унутар озиданог или ограђеног простора, обавезно ван зона осцилација површинских и подземних вода. У оквиру објекта предвидети и простор за складиштење потребних количина горива за рад ДЕА као и мањих количина отпада који се може јавити у току редовног рада и одржавања, а који мора бити адекватно обезбеђен тј. ограђен, укровљен и обавезно закључан. Атмосферске воде, заједно са осталим отпадним водама које се формирају на саобраћајним и манипулативним површинама око предвиђених објеката, без обзира на порекло, обавезно прикупити, пречистити на адекватном таложнику-сепаратору и свакуисати у реципијент, у складу са условима ЈКП БВК и осталих надлежних служби. Таложници-сепаратори морају бити адекватне запремине тј. димензионисани на основу сливне површине и меродавних падавина, и постављени обавезно ван зона осцилација нивоа површинских и подземних вода, обезбеђени од продора површинских вода и изливања садржаја, квалитетни и атестирани, уз обезбеђење водонепропусности уређаја и инсталација. Након уградње хидраулички испитати таложнике-сепараторе и све инсталације на непропусност, у складу са важећим законом и подзаконским актима, процедурама и упутствима. Квалитет пречишћене воде која се испушта у реципијент треба да одговара важећим правилницима и уредбама. **Саставни део услова су услови за пројектовање, услови за извођења радова и услови за будуће коришћење комплекса са аспекта санитарне заштите изворишта београдског водоводног система V-747/2021 од дана 15.07.2021. године.** Све радити према условима ЈКП „Београдски водовод и канализација“, број В- 747/2021 од дана 14.07.2021. године.

Канализација. Водити рачуна да се ни на који начин не угрози стабилност, функционалност и одржавање постојеће градске канализационе мреже и њених објеката. Градска канализација мора бити у јавним површинама и са обезбеђеним прилазом објекту канализације (ради редовног одржавања или евентуалних хитних интервенција) изнад којег није дозвољена градња, као и да је минимални дозвољени пречник канала за употребљене воде Ø250mm, а за атмосферске воде Ø300 mm. Техничку документацију за потребе изградње предметних колектора, радити у свему према Закону о планирању и изградњи, Уредби о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање (Сл. гласник РС бр. 67/2011, 48/2012 и 1/16), Одлуци о одвођењу и пречишћавању атмосферских и отпадних вода на територији града Београда (Службени лист града Београда бр. 6/10, 29/11, 29/2015, 19/2017 и 74/2019). Све радити у према условима ЈКП „Београдски водовод и канализација“, број К- 487/2021 од дана 16.07.2021. године.

Гасоводна мрежа: На предметној локацији Плана детаљне регулације дела Макишког поља планиран је дистрибутивни гасовод од челичних цеви за максимални радни притисак (МОР) 16 бар и планирана је дистрибутивна гасоводна мрежа од полиетиленских цеви МОР 4 бар. Потребно је поштовати сва прописана растојања од гасних инсталација, у складу са Правилником о условима за несметану и безбедну дистрибуцију природног гаса гасоводима притиска до 16 бар ("Сл. гласник РС", бр. 086/2015), и Техничким условима за изградњу у заштитном појасу гасоводних објеката. Све радити према условима ЈП „Србијасгас“, број ОР393/21(824/21) од дана 21.07.2021. године и БЕОГАС доо, ТУ-ОР-65/2021, од дана 15.07.2021. године.

Телекомуникациона мрежа: Сагледавањем достављене ситуације и увидом у техничку документацију изведеног стања постојећих ТК објеката, утврђено је да исти могу бити угрожени планираном изградњом водоводне мреже за атмосферске колекторе 3 и 4, на местима међусобног приближавања, паралелног вођења и укрштања, због чега је неопходно предузети мере заштите или измештања на свим местима где ће ТК објекти бити угрожени. Све радити према условима Телеком Србија, Предузеће за телекомуникације а.д., број 301390/2-2021 од дана 16.07.2021. године.

Електроенергетска мрежа: Услови које треба да задовољи објекат да би се могао изградити прикључак: напон на који се прикључује објекат: 0,4 kV, максимална снага: 90 kW, фактор снаге: изнад 0,95. Место прикључења објекта: На 0,4 kV напонском нивоу у МРО лоцираним у предметном објекту. За прикључење објекта на дистрибутивни систем електричне енергије (ДСЕЕ) потребно је изградити прикључак: Стубну трансформаторску станицу 10/0,4 kV, капацитета 400 kVA, снаге 250 kVA. Трансформаторску станицу лоцирати у складу са Урбанистичким условима и важећим техничким правилницима, препорукама и стандардима. Локација и диспозиција ТС мора бити у складу са техничким захтевима ЕПС Дистрибуције и усаглашена са важећим прописима и препорукама из ове области и Интерним стандардима ЕПС Дистрибуције.

На погодном месту раскинути подземни 10 kV вод, веза између ТС 10/0,4 kV „МАКИШ, БОРЕ СТАНКОВИЋА ББ“ (рег.бр. V-1400) и ТС 10/0,4k „Макиш, Боре Станковића 31“ (Рег.бр. V-2393) и крајеве вода повезати на принципу „глава на главу“ на будући стуб. Одатле изградити 10 kV надземни вод преко линијског растављача, до будуће STS или подземни 10kV вод - до будуће STS. За надземну деоницу користити вод типа и пресека ХНЕ 48/0-А 3x(1x70)+50 mm², а за подземну, вод типа и пресека ХНЕ 49-А 3x(1x150/25mm²).

- вод 0,4 kV, типа и пресека ХР00-А 3x150+70mm², од будуће трансформаторске станице до мерно-разводног ормана са интегрисаном КПК смештеног поред ТС. Место везивања прикључка на систем: постојећи 10kV вод, веза између ТС 10/0,4 kV „МАКИШ, БОРЕ СТАНКОВИЋА ББ“ (рег.бр. V-1400) и ТС 10/0,4kV „Макиш, Боре Станковића 31“ (рег.бр. V-2393).

Пројектна документација мора да садржи мишљење "Електродистрибуција Србије" д.о.о. Београд на:

-Локацију ТС 10/0,4 kV (приложити 2 ситуације са когама околног терена и учртаним приступним путем најмање ширине и са падом мањим од 15% и 2 скице попречног пресека ТС);

-Трасу вода 10 и 0,4 kV (приложити 3 ситуације).

На пројекат електроенергетских објеката је неопходно прибавити позитивно мишљење "Електродистрибуције Србије" д.о.о. Београд. Све радити према Техничким условима „Електродистрибуција Београд“, број 3563-2/21 од дана 23.08.2021. године и Електроенергетска Србије АД, број 130-00-UTD-003-1022/2021-002 од дана 20.07.2021. године.

Достављен је Уговор о пружању услуге за прикључење на дистрибутивни систем електричне енергије са „Електродистрибуција Србије“ д.о.о. Београд, 40/21, 3563-2/21 од 23.08.2021. године.

Јавно осветљење: Сва могућа измештања инсталације јавног осветљења, стубова и остале опреме ће се извести при реализацији изградње колектора II фазе. Постојећа инсталација јавног осветљења, која се налази на предметној локацији, а која ће бити укинута, мора бити замењена новом инсталацијом јавног осветљења, која ће представљати одговарајуће алтернативно решење. При измештању водова, водити рачуна о потребним међусобним растојањима и угловима савијања при паралелном вођењу и укрштању са другим електроенергетским и осталим подземним инсталацијама, које се могу наћи у траси електроенергетских водова. Све радити према условима ЈКП „Јавно осветљење“, број Т-2970 од дана 14.07.2021. године.

ПОСЕБНИ УСЛОВИ

Нижњерескогеолошки услови: У даљој фази пројектовања урадити детаљна геолошка истраживања. При изради техничке документације придржавати се свих препорука датих геомеханичким лаборатором, урађеним у складу са Законом о рударству и геолошким истраживањима (Сл. гласник РС бр. 101/15 и 95/2018 др. закон и 40/21) од надлежне организације, који мора бити саставни део пројектне документације.

МЕРЕ ЗАШТИТЕ:

Мере заштите од пожара: Потребно је применити опште и посебне мере заштите од пожара и експлозија утврђене Законом о заштити од пожара (Службени гласник РС, број 111/2009, 20/2015 и 87/2018 - др. закон) и Законом о експлозивним материјама, запаљивим течностима и гасовима (Службени гласник РС, број 44/77, 45/85 и 18/89 и "Службени гласник РС" број 53/93, 67/93, 48/94, 101/2005 - др. закон и 54/2015 - др. закон), техничким прописима, стандардима и другим актима којима је уређена област заштите од пожара. Сходно чл. 123 Закона о планирању и изградњи, а у складу са одредбама Правилника о поступку спровођења обједињене процедуре електронским путем („Сл. гласник РС“, бр. 113/15, 96/16 и 117/2017) и чл. 33 Закона о заштити од пожара („Сл. гласник РС“, бр. 111/09, 20/15 и 87/2018) потребно је, пре отпочињања поступка за утврђивање подобности објеката за употребу, доставити на сагласност пројекте за извођење објеката, чији је саставни део и Главни пројекат заштите од пожара. Све радити према условима Министарства унутрашњих послова, Сектора за ванредне ситуације, 09/7 број 217- 409/2021 од дана 21.07.2021. године.

Услови заштите животне средине: Планиране атмосферске колекторе, привремене прикључке и црпну станицу, пројектовати, изградити, користити и одржавати у складу са:

- одредбама Закона о водама („Службени гласник РС“, бр. 30/10, 93/12, 101/16, 95/18 и 95/18-др. закон) и Правилника о начину одређивања и одржавања зона санитарне заштите изворишта водоснабдевања („Службени гласник РС“, број 92/08), у погледу заштите изворишта подземних вода,

- правилима уређења и грађења дефинисаних важећим планом детаљне регулације,

- важећим техничким нормативима и стандардима, прописаним за ту врсту и намену објеката.

У предметне колекторе могу се упуштати искључиво чисте/пречишћене атмосферске воде. На почетку колектора 3 и 4 обезбедити одговарајуће прикључке и 3/6 арматуре за узорковање воде, а ради праћења квалитета воде која ће се даље уливати у Главни, односно Ободни канал. Избор материјала за изградњу атмосферских колектора и привремених прикључака на Главни канал извршити у складу са обавезом да се спречи свака могућност неконтролисаног изливања вода у околни простор, што подразумева адекватну отпорност истих на све механичке и хемијске утицаје, укључујући и компоненту обезбеђења одговарајуће дилатације (еластичности), а због могуће геотехничке повредљивости геолошке средине у подлози колектора. Инвеститор је у обавези да се, пре подношења захтева за издавање грађевинске дозволе за изградњу предметних садржаја, обрати надлежном органу за заштиту животне средине ради спровођења процедуре процене утицаја на животну средину, у складу са одредбама Закона о процени утицаја на животну средину („Службени гласник РС“, бр. 135/04 и 36/09). Изградња предметних колектора планирана је у широј зони санитарне заштите водоизворишта, те се иста налази на Листи II Уредбе о утврђивању Листе пројеката за које је обавезна процена утицаја и Листе пројеката за које се може захтевати процена утицаја на животну средину („Службени гласник РС“, број 114/08), за које се у складу са чланом 4. Закона о процени утицаја на животну средину („Службени гласник РС“, бр. 135/04 и 36/09), одлучује о потреби процене утицаја пројекта на животну средину. Придржавати се свих мера и услова заштите животне средине датим у Решењу о утврђивању мера и услова заштите животне средине, које је издао Секретаријат за заштиту животне средине под V- 04 број 501.2- 195/2021 од дана 16.07.2021. године.

Водни услови: Предметни атмосферски колектори 3 и 4 представљају само део система за одвођење атмосферске и површинске воде и не могу функционисати самостално. Целовитим решењем предвиђена је тзв „сува ретензија“ за вишак вода које колектори не могу да приме у односу на пројектовани капацитет, затим увођење у ободни и везни канал (који такође има и ретензиони капацитет) и одвођење до планиране ЦС „Шабачка“ преко које се врши коначна евакуација и испуштање атмосферских вода у реципијент – реку Саву. Што пре решавати и изградити наведене објекте који су планирани у коначној фази, а који су у складу са „Хидротехничким решењем Макишког поља - претходна студија оправданости са Генералним пројектом“ урђеном од стране Института за водопривреду „Јарослав Черни“. Техничком документацијом дефинисати елементе функционисања атмосферских колектора 3 и 4 у условима високих подземних вода, тј. дефинисати актуелну коту подземних вода и за очекиване утицаје извршити одговарајуће прорачуне стабилности планираних објеката. Привремено прикључење атмосферског колектора 3 на Главни канал могуће је извести само ако се Главни канал продужи за 75m све до колектора 3, уз задржавање истих димензија попречног пресека на крају Главног канала (km 5+601) ширина дна канала 2m, дубина 1,6 m са нагибом косина 1:1,5. Како је кота дна канала 69.77mnm на стациономи km 5+601 потребно је обезбедити одговарајући пад дна продуженог дела канала са постојећим, како би вода несметано отицала. Привремено прикључење атмосферског колектора 4 (који представља зацељење спојног канала 1-6) на Главни канал извести тако да се обезбеди несметан прогицај воде која долази са узводног дела колектора 4 од канала 1-6-1 и 1-6-1-1, као и дотицај од колектора 3 са најзводнијег дела Главног канала. Приликом изградње колектора 4 обезбедити бајпас паралелно са каналом 1-6 који ће омогућити несметано одводњавање током изградње колектора. Обзиром да се мења верикални биланс атмосферских и подземних вода, као и коефицијент отицаја, а комплетан отицај са гравитирајућег подручја планиран је да се концентрисано упусти уз потребно препумпавање у Главни канал, неопходно је извршити додатне хидролошке и хидрауличке прорачуне, тј. анализу одвођења вода са депоа метроа и њихово упуштање у Главни канал, тј. хидромелиорациони систем, да не би дошло до изливања воде из каналске мреже и плављења околних површина. Атмосферске воде са условно загађених, кровних и некомуникационих површина прикупити системом атмосферске канализације и евакуисати без претходног третмана у новопроектване колекторе 3 и 4. Загађене заулене атмосферске воде са манипулативних површина и паркинга, саобраћајница, као и воде од прања и од одржавања тих површина, пре испуштања у реципијент атмосферске канализације, морају се прикупити посебним системом канализације и спровести преко таложника за уклањање механичких нечистоћа и сепаратора за уклањање нафте и њених деривата у колекторе 3 и 4 предвиђених Планом детаљне регулације дела Макишког поља и Генералним пројектом хидротехничког решења Макишког поља (Ј.Черни)., таквим да ефлуент буде у складу са Уредбом о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање („Сл. гласник РС“, број 67/2011, 48/2012 и 1/2016). Техничком документацијом предвидети начин одржавања свих привремених повопроектванних објеката (уставе, пумпе, ретензија и др.) на Главном каналу све до коначног прикључења колектора 3 и 4 на будући Ободни канал. Све радити према условима ЈВП „Србија воде“, број 7044/3, од дана 20.07.2021. године.

ОГРАНИЧАВАЈУЋИ УСЛОВИ:

Инвеститор је у обавези да:

Пре подношења захтева за издавање грађевинске дозволе за изградњу предметних садржаја, обрати надлежном органу за заштиту животне средине ради спровођења процедуре процене утицаја на животну средину, у складу са одредбама Закона о процени утицаја на животну средину („Службени гласник РС“, бр. 135/04 и 36/09), а према Решењу о утврђивању мера и услова заштите животне средине Секретаријата за заштиту животне средине, Београд, V-04 број: 501.2-195/2021 од дана 16.07.2021.године.

Предметни атмосферски колектори 3 и 4 представљају само део система за одвођење атмосферске и површинске воде и не могу функционисати самостално. Целовитим решењем предвиђена је tzv „сува ретензија“ за вишак вода које колектори не могу да приме у односу на пројектовани капацитет, затим увођење у ободни и везни канал (који такође има и ретенциони капацитет) и одвођење до планиране ЦС „Шабачка“ преко које се врши коначна евакуација и испуштање атмосферских вода у реципијент – реку Саву. Што пре решавају и изградити наведене објекте који су планирани у коначној фази, а који су у складу са „Хидротехничким решењем Макишког поља – претходна студија оправданости са Генералним пројектом“ урђеном од стране Института за водопривреду „Јарослав Черни“ у складу са условима ЈВП „Србија воде“, број 7044/3, од дана 20.07.2021. године. Изградња наведених објеката представља услов за издавање Употребне дозволе за II фазу.

Напомена:

Приврени прикључци колектора 3 и 4 на Главни канал, привремена црпна станица и графо станица ће се укинути након завршетка II фазе изградње колектора 3 и 4.

Приложено Идејно решење, урађено од стране ROAD DESIGN d.o.o. Beograd-Zvezdara, Гвоздићева бр. 6, Локал 3, Београд, главни пројектант Зоран Вукићевић, дипл.инж.грађ., лиценца бр. 314 P097 18, саставни је део ових локацијских услова, као и услови за пројектовање прибављени од имаоца јавних овлашћења:

- ЈКП „Београдски водовод и канализација“, број В- 747/2021 од дана 14.07.2021. године и број V-747/2021 од дана 15.07.2021. године;
- ЈКП „Београдски водовод и канализација“, број К- 487/2021 од дана 16.07.2021. године;
- "Електродистрибуције Србије" д.о.о. Београд, број 3563-2/21 од дана 23.08.2021. године;
- Телеком Србија, Предузеће за телекомуникације а.д., број 301390/2-2021 од дана 16.07.2021. године;
- Министарство унутрашњих послова, сектор за ванредне ситуације, 09/7 број 217- 409/2021 од дана 21.07.2021. године;
- ЈКП „Јавно осветљење“, број Т- 2970 од дана 14.07.2021. године;
- ЈКП „Београдске електране“, број НРР – 81/108 од дана 20.07.2021. године;
- ЈП „Србијасгаз“, број ОР393/21(824/21) од дана 21.07.2021. године;
- ЈКП „Зеленило Београд“, број 49/170 од дана 14.07.2021. године и 49/197 од дана 11.08.2021;
- Секретаријат за саобраћај, IV- 08 број 344.5- 429/2021 од дана 06.08.2021. године;
- Секретаријат за јавни превоз, XXXIV- 03број 346.9- 65/2021 од дана 16.07.2021. године и ЈКП „Београдски метро и воз“ 398-2/21 од дана 16.07.2021. године;
- Секретаријат за заштиту животне средине под V- 04 број 501.2- 195/2021 од дана 16.07.2021. године;
- ЈП „Путеви Београда“, III број 350-302/21 од дана 05.08.2021. године;
- ЈКП "Градска чистоћа", број 10145 од дана 14.07.2021. године;
- Електромрежа Србије АД, број 130-00-UTD-003-1022/2021-002 од дана 20.07.2021. године.
- ЈП „Путеви Србије“, ФМ 720.01-3, од дана 15.07.2021. године;
- БЕОГАС доо, TU-OP-65/2021, од дана 15.07.2021. године;
- ЈВП „Србија воде“, број 7044/3, од дана 20.07.2021. године.

Одговорни пројектант је у обавези да пројектну документацију за изградњу атмосферских колектора 3 и 4 за потребе опремања локације Макишко поље са привременим прикључцима на постојећи Главни канал и привременом црпном станицом уради у складу са чланом 135 Закона о планирању и изградњи („Сл. гласник РС“ бр. 72/09, 81/09 -исправка, 64/10-УС, 24/11, 121/12, 42/13-УС, 50/13-УС, 98/13-УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19, 9/20 и 52/2021). Одговорни пројектант је у обавези да пројектну документацију за изградњу трансформаторске станице уради у складу са чланом 147 Закона о планирању и изградњи.

Локацијски услови важе **2 године** од дана издавања или до истека важења грађевинске дозволе издате у складу са тим условима, за катастарске парцеле за које је поднет захтев.

На издате локацијске услове може се поднети приговор Градском већу у року од три дана од дана достављања локацијских услова, преко овог Секретаријата.

Доставити: подносиоцу захтева и имаоцима јавних овлашћења, електронским путем.

ЗАМЕНИК НАЧЕЛНИКА ГРАДСКЕ УПРАВЕ

Секретар Секретаријата за урбанизам и грађевинске послове

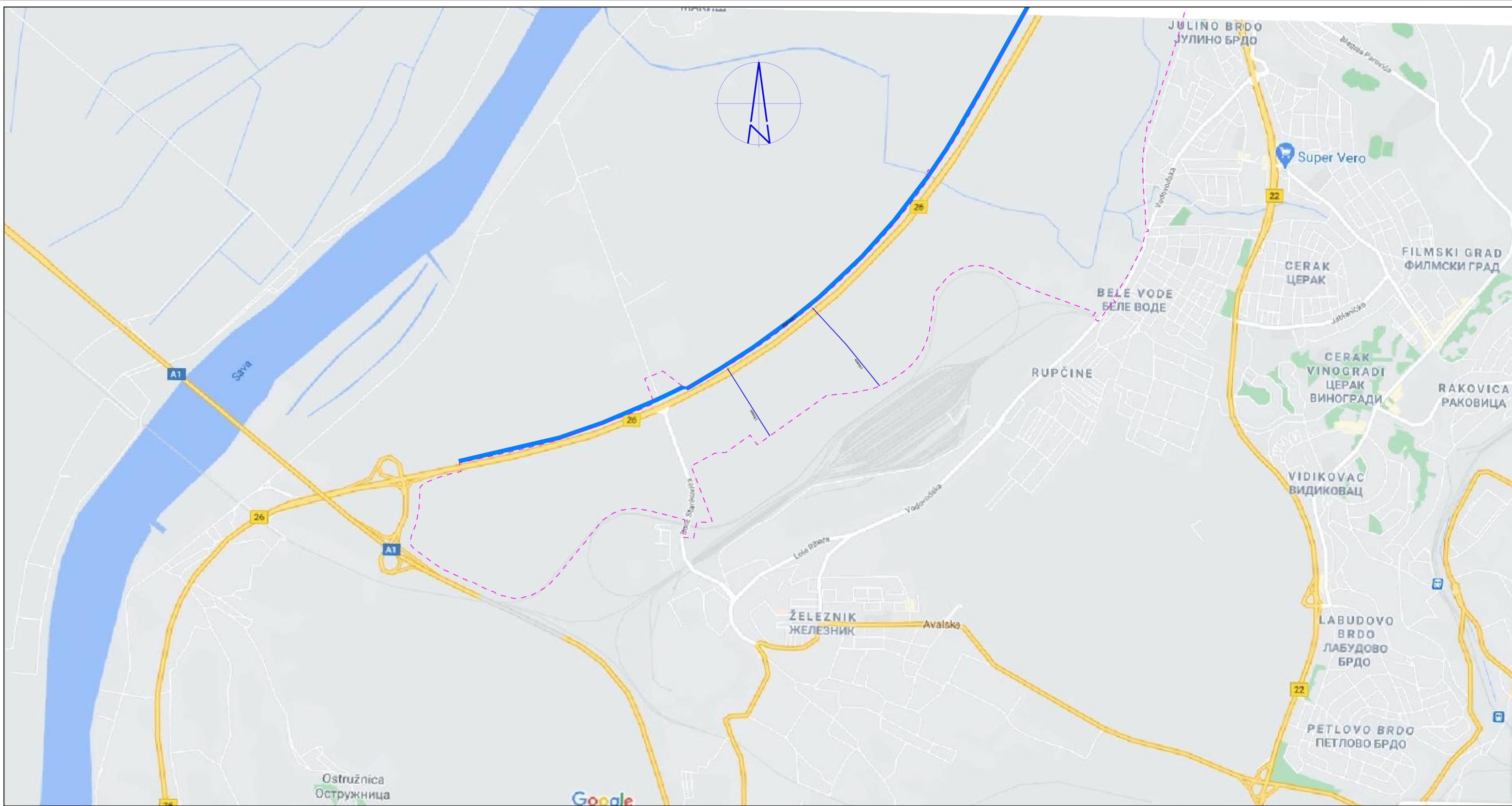
Бојана Радаковић, дипл.правник

Потписано квалификованим електронским потписом заменика начелника градске управе секретара секретаријата за урбанизам и грађевинске послове

**ТАЧНОСТ ПРЕПИСА ЛОКАЦИЈСКИХ УСЛОВА ИЗДАТИХ
У ЕЛЕКТРОНСКОЈ ФОРМИ ОБЕРАВА
ЗАМЕНИК НАЧЕЛНИКА ГРАДСКЕ УПРАВЕ
СЕКРЕТАР СЕКРЕТАРИЈАТА
ЗА УРБАНИЗАМ И ГРАЂЕВИНСКЕ ПОСЛОВЕ**

Бојана Радаковић, дипл. правник





Прегледни ситуациони план
P=1:10 000

Легенда

- Граница ПДР-а
- ознака атмосферских колектора

<p>ROAD DESIGN</p> <p>ROAD DESIGN д.о.о. Београд, Београдски булевар бр. 110/110 телефон: 011 468 7 408, email: info@roaddesign.rs</p> <p>Одговорни пројекат: Зоран Вукотић, дип. инж. грађ. Београд, Београдски булевар бр. 110/110</p> <p>Пројекат: Данијел Зекић, дип. инж. грађ. Ана Репараћ, дип. инж. грађ. Борис Мркић, дип. инж. грађ.</p>	<p>Место: Град Београд Област и општина: Источни сектор 3 и 4 у оквиру пројекта колектора и Гашевић за потребе општине Нови Београд, КО: Јулино Брдо, ПЧ: Церак, ПЧ: Церак Источни сектор 3 и 4 у оквиру пројекта колектора и Гашевић за потребе општине Нови Београд, КО: Јулино Брдо, ПЧ: Церак, ПЧ: Церак Источни сектор 3 и 4 у оквиру пројекта колектора и Гашевић за потребе општине Нови Београд, КО: Јулино Брдо, ПЧ: Церак, ПЧ: Церак Источни сектор 3 и 4 у оквиру пројекта колектора и Гашевић за потребе општине Нови Београд, КО: Јулино Брдо, ПЧ: Церак, ПЧ: Церак</p> <p>Намена објекта: Прегледни ситуациони план</p>	<p>Врста пројекатне документације: ИДР - Уверљиво решење Назив пројекта / дела пројекта: 3. Пројекат хидротехничке инсталације</p> <p>Број пројекта: 0621 - ИДР3</p> <p>Датум: Јун, 2021. године</p> <p>Размер: 1:10000</p> <p>Листе број: 3.1.7.1</p>
---	--	---

0.1 НАСЛОВНА СТРАНА ГЛАВНЕ СВЕСКЕ

0 ГЛАВНА СВЕСКА

Инвеститор: Град Београд

Објекат и локација: Атмосферски колектори 3 и 4 за потребе опремања локације Макишко поље
Атмосферски колектор 3 на г.п. ИК39 коју чине к.п. 534/7, 535/2, 536/6 и 537/5
К.О. Железник; на г.п. МЕТ5 коју чине к.п. 534/6 и 536/5, К.О. Железник; на г.п.
ИК40 коју чине к.п. 214/6, 215/3, 216/3, 225/3, 226/5, 534/4 и 7570/7, К.О.
Железник; на делу г.п. СА139 преко к.п. 214/2 и 262/5, К.О. Железник; на делу
г.п. СА75 преко к.п. 262/2 и 264/4 К.О. Железник; на делу г.п. СА192 преко к.п.
264/5, К.О. Железник; на г.п. ИК26 коју чине к.п. 175/8, 176/4, 263/5 и 264/6 К.О.
Железник; на делу г.п. ИК32 преко к.п. 176/2 и 170/4, К.О. Железник; на делу г.п.
СА77 преко к.п. 171/2, 169/2, 170/2 и 170/5, К.О. Железник; на делу г.п. СА49
преко к.п. 30067/1, 30068/1 и 30066/1, К.О. Чукарица
Привремени прикључак колектора 3 на Главни канал на делу г.п. СА139 преко
к.п. 214/2, 262/5 и 261/2; на делу г.п. СА75 преко к.п. 262/2; на делу г.п. КЦС2
преко к.п. 262/3 и на делу г.п. СА140 преко к.п. 262/4, 257/2, 265/2, 266/2, 256/2,
261/1 и 7548/4, све К.О. Железник
Атмосферски колектор 4 на г.п. ИК 38 коју чине к.п. 2469/4 и 12463/21; на г.п.
МЕТ2 коју чине к.п. 12463/20; на делу г.п. СА145 преко к.п. 12463/15; на г.п. ИК25
коју чине к.п. 12463/16, 12462/7, 12462/5, 12253/6 и 12254/2; на г.п. СА193 коју
чине к.п. 12253/5; на г.п. ИК24 коју чине к.п. 12253/4, 12248/3, 12252/4 и 12250/6;
на делу г.п. ИК31 преко к.п. 12248/1 и 12247/8; на делу г.п. СА49 преко к.п.
12247/3 и 12247/9, све К.О. Чукарица
Привремени прикључак колектора 4 на Главни канал на делу г.п. ИК25 преко к.п.
12462/5, 12462/7 и 12254/2, све К.О. Чукарица
Привремена трансформаторска станица на делу Г.П. СА145 преко к.п. 12463/15,
К.О. Чукарица, за снабдевање електричном енергијом пројектоване црпне
станице на прикључењу колектора 4 на Главни канал

Врста техничке документације: **ИДР – Идејно решење**

За грађење / извођење радова: Нова градња

Пројектант:



Гвоздићева бр. 6, Локал 3, Београд

Одговорно лице пројектанта: Зоран Вукићевић, дипл.инж.грађ.

Потпис:

Zoran Vukićević
806811951-1909963910039
9963910039

Digitally signed by Zoran Vukićević
806811951-1909963910039
DN: c=RS, l=Beograd, o=20864974
ROAD DESIGN D.O.O. BEOGRAD,
ou=107751924 Uprava, cn=Zoran
Vukićević 806811951-1909963910039
Date: 2021.07.29 14:15:19 +02'00'

Главни пројектант:

Број лиценце:

Потпис:

Зоран Вукићевић, дипл.инж.грађ.
314 P097 18

Zoran
Vukićević
806811951-1909963910039
9963910039

Digitally signed by Zoran Vukićević
806811951-1909963910039
DN: c=RS, l=Beograd, o=20864974
ROAD DESIGN D.O.O. BEOGRAD,
ou=107751924 Uprava, cn=Zoran
Vukićević
806811951-1909963910039
Date: 2021.07.29 14:15:42 +02'00'

Број техничке документације:

06/21 – ИДР/0

Место и датум:

Београд, јул 2021.године

0.2 САДРЖАЈ ГЛАВНЕ СВЕСКЕ

0.1	Насловна страна главне свеске
0.2	Садржај главне свеске
0.3	Садржај техничке документације
0.4	Подаци о пројектантима
0.5	Општи подаци о објекту
0.6	Сажети технички опис
0.7	Катастарско – топографски план
0.8	Синхрон план
0.9.	Прилог за објекте за које се прибављају водни услови

0.3 САДРЖАЈ ТЕХНИЧКЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ

0	ГЛАВНА СВЕСКА	06/21-ИДР/0
3.	ПРОЈЕКАТ ХИДРОТЕХНИЧКИХ ИНСТАЛАЦИЈА	
	Пројекат атмосферских колектора 3 и 4 и привремених прикључака колектора на Главни канал	06/21-ИДР/3

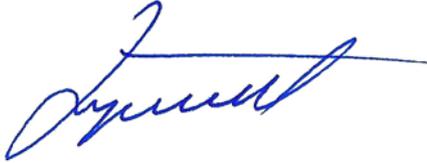
0.4 ПОДАЦИ О ПРОЈЕКТАНТИМА

0 ГЛАВНА СВЕСКА:

Пројектант: **Road design d.o.o.**
Гвоздићева 6, локал 3, Београд

Главни пројектант: Зоран Вукићевић, дипл.инж.грађ.
Број лиценце: 314 R097 18

Потпис:



3 ПРОЈЕКАТ ХИДРОТЕХНИЧКИХ ИНСТАЛАЦИЈА:

3 Пројекат атмосферских колектора 3 и 4:

Пројектант: **Road design d.o.o.**
Гвоздићева 6, локал 3, Београд

Одговорни пројектант: Зоран Вукићевић, дипл.инж.грађ.
Број лиценце: 314 R097 18

Потпис:



0.5 ОПШТИ ПОДАЦИ О ОБЈЕКТУ И ЛОКАЦИЈИ

тип објекта:	Атмосферски колектори	
врста радова:	нова градња	
категорија објекта:	Г	
класификација појединих делова објекта:	учешће у укупној површини објекта (%):	класификациона ознака:
	80%	222312 – канализациони колектори
	4%	221220 – црпне станице
	15%	215303 – дренаже, отворене јаме за одвођење
	1%	221420 – трансформаторске станице и подстанице
назив просторног односно урбанистичког плана:	План детаљне регулације дела Макишко поље, Градска општина Чукарица, Београд 2020. (Службени лист града Београда бр. 153/20)	
место:	Градска општина Чукарица, Град Београд	
број катастарске парцеле/списак катастарских парцела и катастарска општина:	<p>На к.п. 537/5, 535/2, 536/6, 534/7, 536/5, 534/6, 534/4, 226/5, 7570/7, 225/3, 216/3, 215/3, 214/6, 214/2, 262/5, 262/2, 264/4, 264/5, 263/5, 264/6, 175/8, 176/4, 176/2, 170/4, 170/5, 170/2, 171/2 и 169/2, све К.О. Железник</p> <p>На к.п. 2469/4, 12463/21, 12463/20, 12463/15, 12463/16, 12462/7, 12462/5, 12254/2, 12253/6, 12253/5, 12253/4, 12252/4, 12248/3, 12250/6, 12248/1, 12247/8, 12247/9, 12247/3, 30067/1, 30068/1 и 30066/1 све К.О. Чукарица</p>	
број катастарске парцеле/списак катастарских парцела и катастарска општина преко којих прелазе прикључци за инфраструктуру:	<p>30066/1 – прикључак колектора 3 на Ободни канал, који се остварује у II фази реализације, К.О. Чукарица</p> <p>12247/3 – прикључак колектора 4 на Ободни канал, који се остварује у II фази реализације, К.О. Чукарица</p> <p>Привремени прикључак колектора 3 на Главни канал на делу г.п. СА139 преко к.п. 214/2, 262/5 и 261/2; на делу г.п. СА75 преко к.п. 262/2; на делу г.п. КЦС2 преко к.п. 262/3 и на делу г.п. СА140 преко к.п. 262/4, 257/2, 265/2, 266/2, 256/2, 261/1 и 7548/4, све К.О. Железник</p> <p>Привремени прикључак колектора 4 на Главни канал на делу г.п. ИК25 преко к.п. 12462/5, 12462/7 и 12254/2, све К.О. Чукарица</p> <p>Прикључак привремене трансформаторске станице на електродистрибутивну мрежу на делу г.п. СА145 преко к.п. 12463/15, К.О. Чукарица</p>	

број катастарске парцеле/ списак катастарских парцела и катастарска општина на којој се налази прикључак на јавну саобраћајницу:	/
ПРИКЉУЧЦИ НА ИНФРАСТРУКТУРУ:	
прикључак на атмосферску канализацију	/
прикључак на фекалну канализацију	/
прикључак на водовод	/
Електроенергетска дистрибутивна мрежа	
Укупан капацитет	$P_i = 90 \text{ kW}$ – инсталисана снага $P_j = 90 \text{ kW}$ – једновремена снага
Врста прикључка	Привремени кабловски прикључак на 10kV електродистрибутивну мрежу преко стубне трансформаторске станице ознаке TS1: 10/0.4kV снаге трансформатора 400kVA
Врста мерног уређаја	Мерна група
Начин грејања	
Потребни енергетски капацитети за различите намене (разврстано по улазима)	Потребни енергетски капацитети су за потребе рада пумпи у црпној станици и остале пратеће командне и сигналне опреме
Потребни енергетски капацитети за заједничку потрошњу (разврстано по улазима)	
Подаци о прикључцима постојећих објеката на парцели / парцелема (Уколико постоје)	
Нетипични потрошачи	
Потреба за већом поузданошћу и сигурности у испоруци електричне енергије	

ОСНОВНИ ПОДАЦИ О ОБЈЕКТУ И ЛОКАЦИЈИ

димензије објекта:	Дужина колектора 3:	579.17m
	Дужина колектора 4:	750.78m
	Дубина укопавања колектора 3:	1,5-5,0m
	Дубина укопавања колектора 4 :	1.5-5.0m
	Димензије колектора 3:	3.00x2.00 (2.40x1.40)
	Димензије колектора 4:	3.60x2.30 (3.00x1.70)
	Подужни нагиб колектора 3:	0.7‰
	Подужни нагиб колектора 4:	0.5‰
	Реципијент:	Ободни канал (II фаза) Главни канал (I фаза)
Цевни материјал колектора:	Армирано бетонски	
друге карактеристике објекта:	/	
предрачунска вредност објекта:	Укупно: 300.000.000,00 динара (без ПДВ-а) Словима: тристамилионадинара	

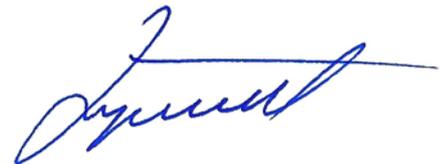
Главни пројектант:

Зоран Вукићевић, дипл.инж.грађ.

Број лиценце:

314 R097 18

Потпис:



0.6 САЖЕТИ ТЕХНИЧКИ ОПИС

Технички опис

Предмет овог дела пројекта је израда техничке документације атмосферских колектора 3 и 4 и њихових привремених прикључака на Главни канал, који се налазе у зони обухвата пројекта „Опремање локације Макишко поље“, а за потребе изградње депоа Београдског метроа и прве линије метроа.

Као основ за израду Идејног решења коришћени су, осим добијених техничких спецификација за пројектовање од стране Наручиоца (Град Београд):

- „Хидротехничко решење Макишког поља. Претходна студија оправданости са генералним пројектом“, Институт за водопривреду „Јарослав Черни“, Београд 2020.
- План детаљне регулације Макишког поља - градска општина Чукарица, усвојен у Београду 2020.
- Идејно решење кишне канализационе мреже у оквиру комплекса депоа Београдског метроа израђеном од стране Egis International

Горе поменути документима дефинисани су основни параметри за израду техничке документације поменутих колектора.

Атмосферски колектори ће атмосферске воде, гравитационо испод Савске магистрале, довести до планираног Ободног канала са десне стране Савске магистрале, гледано из правца Београда. Низводни гранични услов за атмосферске колекторе је кота дна Ободног канала. С обзиром да су у питању знатне количине атмосферских вода по сливовима, усвојени су бетонски колектори већих димензија и правоугаоног пресека, ради испуњења услова минималног надслоја од 1,20 m због саобраћајног оптерећења и прикључака секундарне мреже. (Преузето из ПДР-а)

Хидрауличким прорачуном приказаним у 3.1.5.2. одређени су капацитети колектора 3 и 4 и они износе:

	Потопљено истицање [m ³ /s]	Непотопљено истицање [m ³ /s]
Колектор 3	4.43	6.53
Колектор 4	12.45	20.83

Атмосферски колектор 3 ће прихватати воду са будућих каналисаних површина робно-транспортног центра у Макишу (из будуће ретензије „Железник“ у Макишу код Ранжирне станице) као и са површина депоа Београдског метроа са припадајућом инфраструктуром. „Хидротехничким решењем Макишког поља и

претходном студијом оправданости“ Института Ј. Черни предвиђено је да се из будуће ретензије „Железник“ вода контролисано испушта, те да се након њене изградње могу прихватити и у колекторе контролисано испуштати велике воде 100-годишњег повратног периода.

Поменутом техничком документацијом предвиђена је и изградња атмосферског колектора 4 по траси постојећег мелиорационог канала 1-6 у који ће се уливати атмосферске воде из канала 1-6-1 и 1-6-1-1 који припадају хидромелиорационој каналској мрежи ХМС БГС21.

Колектори су пројектовани да прихвате површинске воде са платоа будућег депоа метроа, као и површинске воде са будуће припадајуће инфраструктуре. У првој фази изградње колектора, колектор 3 ће прихватати само воде са депоа будућег метроа, док ће колектор 4 прихватати површинске воде са депоа, као и воду која дотиче из постојећих мелиорационих канала 1-6-1 и 1-6-1-1. (Према ПДР-у)

Наведеним документима, као и овим идејним решењем, предвиђено је да се колектори 3 и 4 простиру на Макишком пољу пролазећи кроз суву ретензију, кроз насип трупа општинског пута ОП4 петља Мостар - Чукарица (Ада Циганлија) - петља Остружница („Савска магистрала“) и одводе прикупљене атмосферске воде до ободних канала „О“ и „Б“ који се налазе са десне стране „Савске магистрале“ (гледано из правца Београда). Према хидротехничком решењу Макишког поља (Институт за водопривреду „Јарослав Черни“, Београд 2020. год.), из ободних канала се Везним каналом вода одводи до ЦС „Велики Макиш“ или будуће ЦС „Шабачка“ одакле се препумпавају у крајњи реципијент - реку Саву.

Изградња Ободних канала „О“ и „Б“ и Везног канала до ЦС „Велики Макиш“ су предмет посебног пројекта, односно планског документа.

Сува ретензија или Унутрашњи ободни канал се налази у оквиру границе Плана и простира се по ободу, од улице Боре Станковића на југу, поред петље на обилазници и дуж северне границе планираног подручја (са леве стране Савске магистрале, гледано из правца Београда). Планирана је да прихвати воде које су по количини веће од петогодишњих вода. Ширина ретензије је око 30 m, са дном на коти између 71,00 и 71,50 mnm. (Преузето из ПДР-а)

Како би се повећао степен заштите будућег комплекса објеката од атмосферских вода планирано је да сваки главни, примарни атмосферски колектор буде повезан са сувом ретензијом, тако да ће постојати могућност да се вода испусти из суве ретензије у атмосферски колектор и обрнуто. (Преузето из ПДР-а)

Колектори 3 и 4, обрађени овим идејним решењем, реализоваће се у две фазе, при чему су првом фазом обухваћене деонице (ближе описане у наредним поглављима) у функцији одводњавања депоа Метроа.

Колектор 3

„Хидротехничким решењем и Претходном студијом оправданости“ коју је израдио Институт за водопривреду „Јарослав Черни“ и Планом детаљне регулације Макишког поља предложено је да колектор 3 буде армирано бетонски колектор правоугаоног попречног пресека и светлог отвора 3.36m^2 , са падом од 0.7‰ , који се простире од будуће ретензије код Ранжирне станице до Ободног канала, што је овим решењем након хидрауличке анализе прихваћено. Укупна дужина колектора у границама Плана детаљне регулације износи 579.17m . У првој фази се разрађује у дужини од 354.58m , односно у границама обухвата насипања за будући плато депоа метроа, док се у другој фази разрађује у дужини од 224.59m .

Колектор 3 је димензија $3.00 \times 2.00\text{m}$, светлог отвора 2.40×1.40 . Капацитет колектора при потопљеном истицању износи $4.43\text{m}^3/\text{s}$, док је при непотопљеном истицању једнак $12.45\text{m}^3/\text{s}$. Делом трасе је укопан у природно тло, а делом ће након изградње бити прекривен надслојем до коте 74mnm (кота насипања предвиђена ПДР-ом). У односу на планиране површине дебљина надслоја колектора износи $1.5\text{--}5.00\text{m}$.

Колектор 3 ће се коначно водити до Ободног канала у дужини од 579.17m , а подељен је у две фазе:

- 1) Прва фаза у дужини од 354.58m са изградњом привременог прикључка на постојећи Главни канал - од границе Плана детаљне регулације до привременог реципијента (Главни канал) и то:
 - *Колектор 3* од станице $0 + 224,59\text{m}$ до станице $0 + 579,17\text{m}$ на г.п. ИК39 коју чине к.п. $534/7$, $535/2$, $536/6$ и $537/5$ К.О. Железник; на г.п. МЕТ5 коју чине к.п. $534/6$ и $536/5$, К.О. Железник; на г.п. ИК40 коју чине к.п. $214/6$, $215/3$, $216/3$, $225/3$, $226/5$, $534/4$ и $7570/7$, К.О. Железник; на делу г.п. СА139 преко к.п. $214/2$ и $262/5$, К.О. Железник;
 - Привремени прикључак колектора 3 на Главни канал на делу г.п. СА139 преко к.п. $214/2$, $262/5$ и $261/2$; на делу г.п. СА75 преко к.п. $262/2$; на делу г.п. КЦС2 преко к.п. $262/3$ и на делу г.п. СА140 преко к.п. $262/4$, $257/2$, $265/2$, $266/2$, $256/2$, $261/1$ и $7548/4$, све К.О. Железник;
- 2) Друга фаза у дужини од 224.59m од постојећег реципијента (Главног канала) до улива у Ободни канал и то:
 - *Колектор 3* од станице $0 + 000,00\text{m}$ до станице $0 + 224,59\text{m}$, на делу г.п. СА75 преко к.п. $262/2$ и $264/4$ К.О. Железник; на делу г.п. СА192 преко к.п. $264/5$, К.О. Железник; на ИК26 коју чине к.п. $175/8$, $176/4$, $263/5$ и $264/6$ К.О. Железник; на делу г.п. ИК32 преко к.п. $176/2$ и $170/4$, К.О. Железник; на делу г.п. СА77 преко к.п. $171/2$, $169/2$, $170/2$ и $170/5$, К.О. Железник; на делу г.п. СА49 преко к.п. $30067/1$, $30068/1$ и $30066/1$, К.О. Чукарица;

Предмет посебног пројекта и планског документа биће вођење колектора 3 од границе Плана детаљне регулације до Ранжирне станице.

Привремени прикључак колектора 3 на Главни канал

Прва фаза изградње колектора 3 у функцији је изградње и одводњавања површинских вода са депоа будућег метроа.

Одвођење прикупљених вода из колектора 3 до изградње Ободног канала предвиђено је привременим прикључком на Главни канал.

Нулта стационажа Главног канала налази се на ЦС „Велики Макиш“, на његовом уливу у Саву. Главни канал се води све до km 5+601.00 и његов крај се налази у непосредној близини колектора 3. Због тога је неопходно продужење Главног канала у дужини од 75m све до колектора 3, уз задржавање истих димензија попречног пресека.

Деоница Главног канала између колектора 3 и 4 је укупне дужине 826m.

Целом дужином од 826m, подужни нагиб ове деонице канала износи 0,3%. Максимална количина воде која може да тече деоницом износи $\sim 2\text{m}^3/\text{s}$.

С обзиром да се у току прве фазе предвиђа да колектор 3 прикупља само атмосферске воде са површине платоа метроа, које по Идејном решењу атмосферске канализације израђеном од стране Egis-International износе $0.4\text{m}^3/\text{s}$, а биће у функцији тек по привођењу намени површина депоа, закључак је да је капацитет Главног канала задовољавајућ за привремено решење.

У случају да дође до појаве великих вода на низводним деоницама Главног канала, ова деоница ће представљати природну ретензију приближне запремине 5000m^3 .

На низводном крају деонице (непосредно узводно од улива колектора 4) предвиђа се табласта устава којом ће се контролисати проток у Главном каналу.

Колектор 4

Такође, као и за колектор 3, „Хидротехничким решењем и Претходном студијом оправданости“ коју је израдио Институт за водопривреду „Јарослав Черни“ и Планом детаљне регулације Макишког поља предложено је да колектор 4 буде армирано бетонски колектор правоугаоног попречног пресека и светлог отвора 5.10m^2 , са падом од 0.5‰ , који се простире до Ободног канала, што је овим решењем након хидрауличке анализе прихваћено. Укупна дужина колектора износи 750.78m (у границама Плана детаљне регулације). У првој фази се разрађује у дужини од 379.50m , односно у границама обухвата насипања за будући плато депоа метроа, док се у другој фази разрађује у дужини од 371.28m .

Природни канали 1-6-1 и 1-6-1-1, оба са котом дна канала 71.00mnm и максималном котом нивоа 72.40mnm налазе се испод постојеће Ранжирне станице у Железнику. Постојећи канали се воде ка Спојном каналу (каналу 1-6), који се зацевљује и претвара у армирано-бетонски колектор 4.

Колектор 4 је бетонски правоугаони колектор димензија $3.60 \times 2.30\text{m}$ и светлог отвора $3.00 \times 1.70\text{m}$. Укопан је у природно тло у односу на планиране површине минимум $1.5\text{--}5.00\text{m}$. Колектор 4 ће се коначно водити до Ободног канала у дужини од 750.78m и то:

- 1) Прва фаза у дужини од 379.50m са изградњом привременог прикључка на уливу колектора 4 у постојећи Главни канал са привременом црпном станицом и то:
 - Колектор 4 од станицаже $0 + 371.28\text{m}$ до станицаже $0 + 750.78\text{m}$, на г.п. ИК 38 коју чине к.п. 2469/4 и 12463/21; на г.п. МЕТ2 коју чини к.п. 12463/20; на делу г.п. СА145 преко к.п. 12463/15
 - Привремени прикључак колектора 4 на Главни канал на делу г.п. ИК25 преко к.п. 12462/5, 12462/7 и 12254/2, све К.О. Чукарица
- 2) Друга фаза у дужини од 371.28m до улива у Ободни канал и то:
 - Колектор 4 од станицаже $0 + 000,00\text{m}$ до станицаже $0 + 371.28\text{m}$, ; на г.п. ИК25 коју чине к.п. 12463/16, 12462/7, 12462/5, 12253/6 и 12254/2; на г.п. СА193 коју чини к.п. 12253/5; на г.п. ИК24 коју чине к.п. 12253/4, 12248/3, 12252/4 и 12250/6; на делу г.п. ИК31 преко к.п. 12248/1 и 12247/8; на делу г.п. СА49 преко к.п. 12247/3 и 12247/9, све К.О. Чукарица;

Предмет посебног пројекта и планског документа биће вођење колектора 4 ван граница Плана детаљне регулације.

Капацитет колектора 4 при потопљеном истицању износи $6.53\text{m}^3/\text{s}$, док је при непотопљеном истицању једнак $20.83\text{ m}^3/\text{s}$.

У првој фази експлоатације, колектор 4 ће прихватати површинске воде са депоа метроа и воде које дотичу из постојећих мелиорационих канала 1-6 и 1-6-1. Количина вода која долази са депоа преузета је из Идејног решења кишне канализационе мреже у оквиру комплекса депоа Београдског метроа које је израђено од стране Egis-International и износи $2.02\text{m}^3/\text{s}$.

Привремени прикључак колектора 4 на Главни канал

Привременим решењем прве фазе предложено је да се атмосферске воде из колектора 4 упуштају у Главни канал, све до изградње Ободног канала.

Све док се не уради пројекат друге фазе и док се не изгради друга фаза, неопходно је неометано одводити воду са подручја на коме се врши изградња, као и са постојећих канала, све док не буду измештени и док њихову улогу не буду преузели новопроектовани канали и колектори. С тим у вези, неопходна је изградња привремене црпне станице и устава са табластим затварачима низводно од црпилишта, као и устава са табластим затварачем узводно од црпилишта.

С обзиром да је кота дна Главног канала 70.70mnm и да се налази изнад коте дна колектора (69.80mnm), на месту излаза из колектора планирано је уређење канала 1-6 (Спојног канала) у дужини од 68m, са падом 0.50%. Кота дна канала 1-6 је 69.50mnm. Ширина канала у дну износи 2m, док му је просечна дубина 2.20m. Детаљ прилазног канала приказан је на цртежу 3.1.7.9.

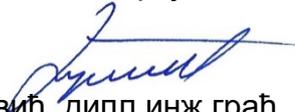
На крају уређеног дела Спојног канала планирана је ретензија – привремено црпилиште које прихвата воду приспелу из оба колектора. Предвиђено је да у њој буду постављене потопљене пумпе које ће даље препумпавати воду низводно у Главни канал ка крајњем реципијенту – Сави. Предвиђени капацитет пумпе износи $0.5+0.5\text{m}^3/\text{s}$. Инсталисана снага црпне станице је сса 80kW, са уставама и осталом мањом опремом сса 90kW.

Привремени објекат управљачког дела црпне станице налази се на левој обали Главног канала (гледано у правцу тока) у непосредној близини улива колектора. У оквиру управљачког дела налазе се управљачки орман, резервни агрегат и остала припадајућа опрема.

Овим допуњеним Идејним решењем, а према захтеву „Електродистрибуције Србије“, обухваћена је и привремена трансформаторска станица на делу г.п. СА145 преко к.п. 12463/15, К.О. Чукарица. Привремена трансформаторска станица предвиђена је за потребе снабдевања електричном енергијом привремене црпне станице за препумпавање воде из колектора 4 у Главни канал и биће укинута након реализације друге фазе колектора 4. Позиција поменуте трансформаторске станице прилагођена је планираној фазној реализацији инфраструктурних објеката у функцији планираног депоа за метро и предметна трансформаторска станица биће укинута до изградње саобраћајнице Нова 1.

Новопроектована стубна Новопроектована стубна трансформаторска станица је карактеристика: 10/0.4kV снаге трансформатора 400kVA.

Главни пројектант:

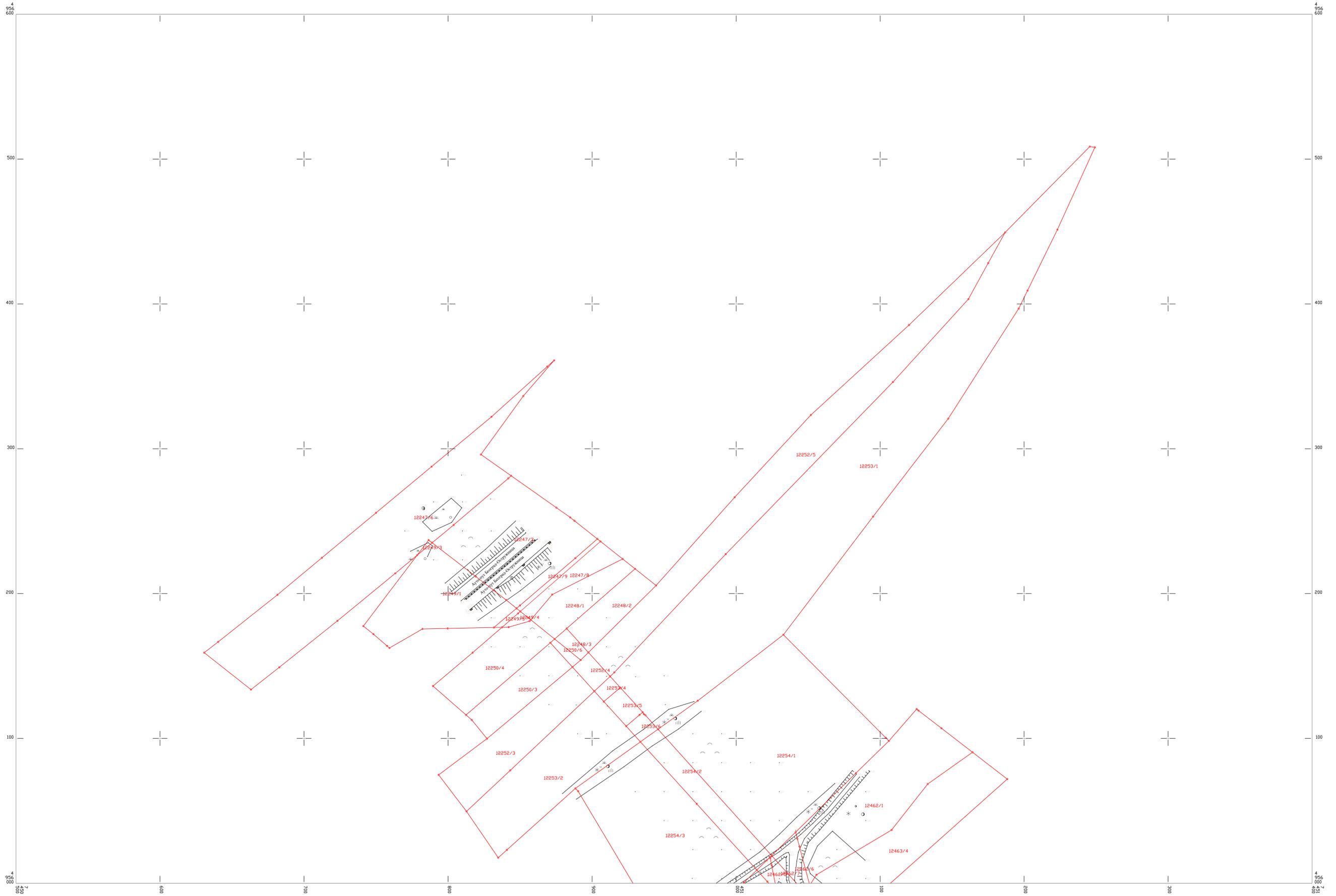

Зоран Вукићевић, дипл.инж.грађ.

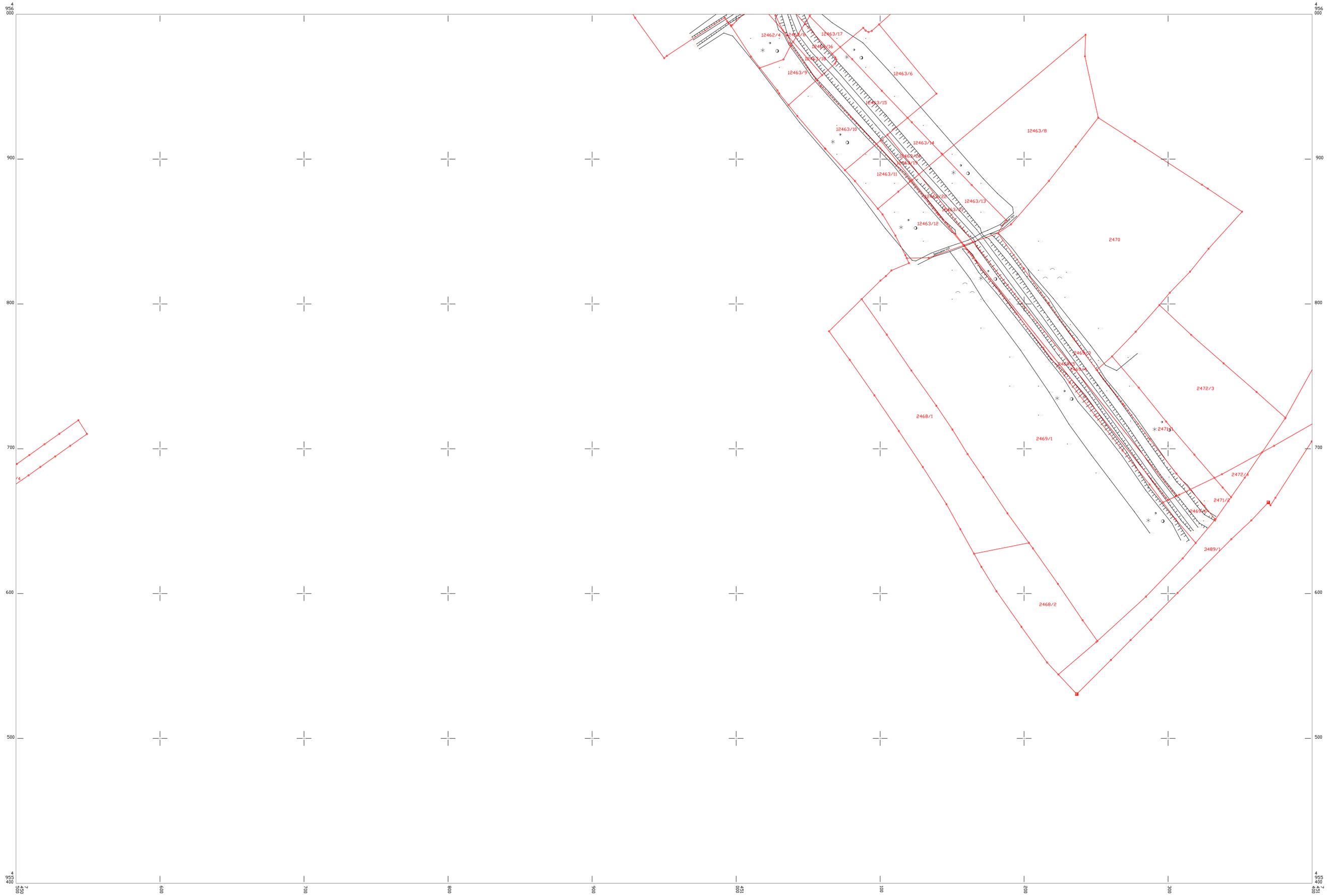
Лиценца бр.: 314 P097 18

0.7 КАТАСТАРСКО – ТОПОГРАФСКИ ПЛАН

КАТАСТАРСКО - ТОПОГРАФСКИ ПЛАН

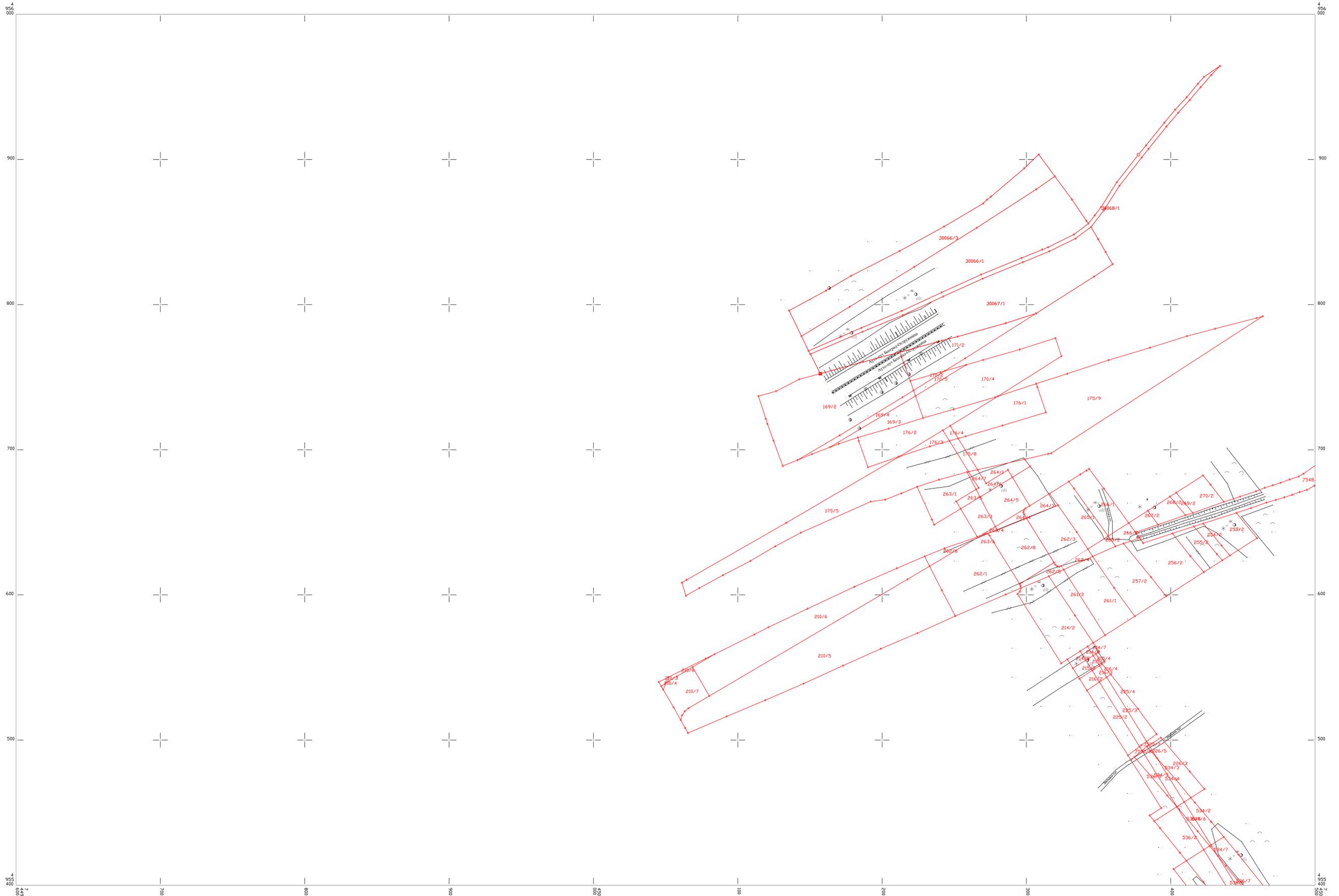
Локација: "Макиш Колектор"





КАТАСТАРСКО - ТОПОГРАФСКИ ПЛАН

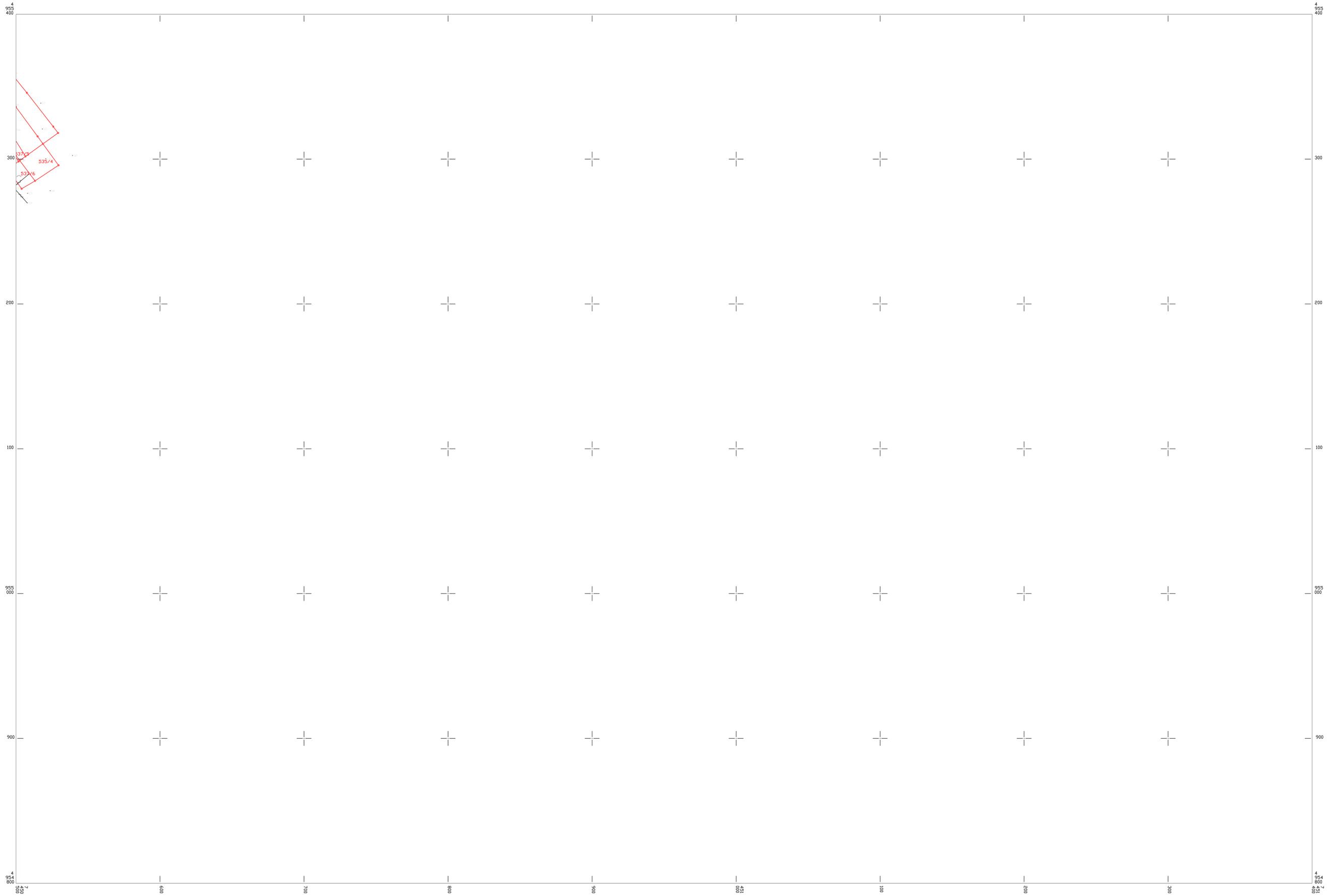
Локација: "Макиш Колектор"



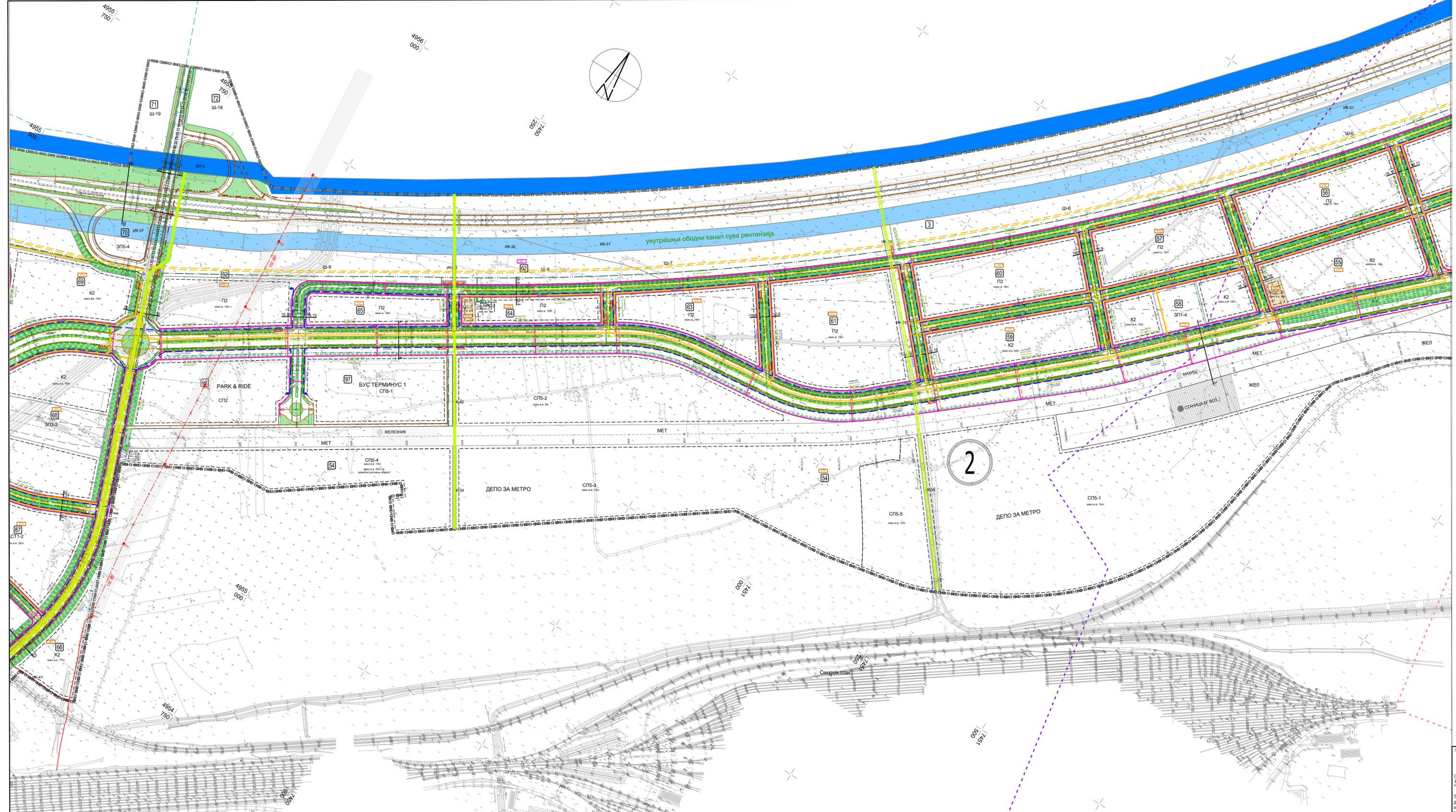
КАТАСТАРСКО - ТОПОГРАФСКИ ПЛАН

Локација: "Макиш Колектор"





0.8 СИНХРОН ПЛАН



легенда:

- ■ ■ ■ граница Плана
- ○ ○ ○ граница просторне целине
- регулациона линија
- - - - грађевинска линија
- — — — повредива зона од утицаја хлора (1100 м)
- ① ознака просторне целине
- ② ознака блока
- ⊕ ⊕ ⊕ ⊕ планирани дрворед
- ▬▬▬▬ подземни коридор метро линије
- ▬▬▬▬ надземни коридор метро линије
- ▬▬▬▬ зона површинске метро станице
- ▬▬▬▬ стајалиште БГ воза
- ▬▬▬▬ коридор железнице
- — — — планирани водовод
- — — — планирана фекална канализација
- — — — планирана атмосферска канализација
- ▬▬▬▬ планирани колектор чисте воде
- ▬▬▬▬ планирана канализација чисте воде
- ▬▬▬▬ планирана фекална црна станица
- ▬▬▬▬ планирани сепаратор атмосферских вода (уређај за пречишћавање)
- ▬▬▬▬ планирани суви канал - ретензија
- ▬▬▬▬ планирани ободни канал
- ▬▬▬▬ ужа зона санитарне заштите
- ▬▬▬▬ планирани подземни водови 10 kV, 1 kV и JO
- ▬▬▬▬ планирани број TC 10/0,4 kV у блоку
- ▬▬▬▬ планирана тк канализација
- ▬▬▬▬ планирани ванградски топловод
- ▬▬▬▬ планирани топловод
- ▬▬▬▬ планирани дистрибутивни челични гасовод (p=6+12 bar-a)
- ▬▬▬▬ планирани полиетиленски гасовод (p=1+4 bar-a)



Пројекат: Гасоводна мрежа у блоку 2, 1:5000 Лист: 01/1-001/21 Аутор пројекта: Зоран Вукићевић, дипл. инж. грађ. Београд, март 2021.	Извршилац: Град Београд Инженерска станица 14 и привредна предузећа за пројекат и изградњу мрежа гасоводних линија у блоку 2, 1:5000 Аутор пројекта: Зоран Вукићевић, дипл. инж. грађ. Београд, март 2021.	Назив пројекта / дела пројекта: ИДР - Идентификационо решење 0 Главна свеска Број пројекта: 06/21 - ИДР/0 Датум: Јул, 2021. године Масштаб: 1:2500	Назив цртежа: Синхрон план Цртеж број: 08

**0.9 ПРИЛОГ ЗА ОБЈЕКТЕ ЗА КОЈЕ СЕ ПРИБАВЉАЈУ
ВОДНИ УСЛОВИ**

ПОТРЕБНИ ПОДАЦИ У СКЛАДУ СА ПРИЛОГОМ 10 ЗА ОБЈЕКТЕ ЗА КОЈЕ СЕ ПРИБАВЉАЈУ ВОДНИ УСЛОВИ

1. Назив, врста и намена објекта; - АРМИРАНО БЕТОНСКИ АТМОСФЕРСКИ КОЛЕКТОРИ ПРАВОУГАОНОГ ПРЕСЕКА. КОЛЕКТОР 4 - ОДВОЂЕЊЕ ВОДА ИЗ МЕЛИОРАЦИОНИХ КАНАЛА ХМС БГС21 1-6-1 И 1-6-1-1 И АТМОСФЕРСКИХ ВОДА СА ПЛАТОА БУДУЋЕГ МЕТРОА; КОЛЕКТОР 3 - ОДВОЂЕЊЕ АТМОСФЕРСКИХ ВОДА ИЗ БУДУЋЕ РЕТЕНЗИЈЕ РАНЖИРНЕ СТАНИЦЕ И АТМОСФЕРСКИХ ВОДА СА ПЛАТОА БУДУЋЕГ МЕТРОА
2. Податак да ли се објекат прикључује на јавни водовод и јавну канализацију; - НИЈЕ ПРЕДМЕТ ОБРАДЕ
3. Опис начина захвата воде са планираним количинама воде, уколико се вода захвата из површинских или подземних вода; - НИЈЕ ПРЕДМЕТ ОБРАДЕ
4. Опис планираног начина испуштања отпадних вода, уколико индустријски или други објекат отпадне воде испушта у површинске воде или подземне воде; - АТМОСФЕРСКИ КОЛЕКТОРИ 3 И 4 ПРИХВАТАЈУ ПРЕЧИШЋЕНЕ АТМОСФЕРСКЕ ВОДЕ (ПДР-ОМ СУ ПРЕДВИЂЕНИ СЕПАРАТОРИ ПРЕ УПУШТАЊА АТМОСФЕРСКИХ ВОДА У КОЛЕКТОРЕ). ВОДА ИЗ КОЛЕКТОРА СЕ ВОДИ ДО РЕЦИПИЈЕНТА - ОБОДНОГ КАНАЛА.
5. Опис технолошког процеса са проценом квалитета и квантитета ефлуента; - НИЈЕ ПРЕДМЕТ ОБРАДЕ
6. Опис планираних радова који се односе на уређење водотока и заштиту од штетног дејства вода, уређење и коришћење вода и заштиту вода од загађивања; МЕЛИОРАЦИОНИ КАНАЛ 1-6 КОЈИ ЈЕ ДЕО ХМС БГС21 СЕ ЗАЦЕВЉУЈЕ У АРМИРАНО БЕТОНСКИ КОЛЕКТОР 4 У УКУПНОЈ ДУЖИНИ ОД 750.78m (I ФАЗА 379.50m И II ФАЗА 371.28m)
7. Податак о квалитету захваћене воде (резултати испитивања воде), у случају када се вода захвата из површинских или подземних вода, као и податак о начину водоснабдевања (водоток, канал, бунар или јавна водоводна мрежа) и локацији водозахвата. Уколико нема техничких могућности за снабдевање водом из јавне водоводне мреже, или је за потребе експлоатације објекта неопходно изградити бунар, навести његову намену (нпр. за противпожарне потребе, снабдевање водом за пиће, санитарно-хигијенске потребе, технолошке потребе, за наводњавање, за рибњаке и др.), потребну количину воде из бунара и сл.; - НИЈЕ ПРЕДМЕТ ОБРАДЕ
8. Податке о начину прикупљања, одвођења, пречишћавања (примарно, секундарно) и испуштања свих отпадних вода са локације предметног објекта (технолошких, санитарно-фекалних, атмосферских) и о реципијенту истих (водоток, лагуна, септичка јама, јавна канализациона мрежа и сл.), врсти и начину одлагања отпада који може утицати на водни режим (квантитет и квалитет). - СВЕ ПОВРШИНСКЕ ВОДЕ СЕ У СЕПАРАТОРИМА ПРЕЧИШЋАВАЈУ И ПРЕЧИШЋЕНЕ УПУШТАЈУ У АТМОСФЕРСКЕ КОЛЕКТОРЕ КОЈИМА СЕ ВОДЕ ДО ПЛАНИРАНИХ ОБОДНИХ КАНАЛА "О" И "Б" И ДАЉЕ ВЕЗНИМ КАНАЛОМ ДО КРАЈЊЕГ РЕЦИПИЈЕНТА - РЕКЕ САВЕ. У ПРВОЈ ФАЗИ ПЛАНИРАНИ СУ

ПРИВРЕМЕНИ ПРИКЉУЧЦИ НА ПОСТОЈЕЋИ МЕЛИОРАЦИОНИ КАНАЛ – ГЛАВНИ КАНАЛ.

Карактеристике инфраструктуре:

- Атмосферски колектор 3: армирано бетонски колектор правоугаоног попречног пресека спољних димензија 3.00x2.00m, унутрашњих димензија 2.40x1.40m, дужине 579.16m, подељен је у две фазе:

-

Колектор 3 ће се коначно водити до Ободног канала у дужини од 579.17m, а подељен је у две фазе:

- 1) Прва фаза у дужини од 354.58m са изградњом привременог прикључка на постојећи Главни канал - од границе Плана детаљне регулације до привременог реципијента (Главни канал) и то:
 - *Колектор 3* од станицаже 0 + 224,59m до станицаже 0 + 579,17m3 на г.п. ИК39 коју чине к.п. 534/7, 535/2, 536/6 и 537/5 К.О. Железник; на г.п. МЕТ5 коју чине к.п. 534/6 и 536/5, К.О. Железник; на г.п. ИК40 коју чине к.п. 214/6, 215/3, 216/3, 225/3, 226/5, 534/4 и 7570/7, К.О. Железник; на делу г.п. СА139 преко к.п. 214/2 и 262/5, К.О. Железник;
 - Привремени прикључак колектора 3 на Главни канал на делу г.п. СА139 преко к.п. 214/2, 262/5 и 261/2; на делу г.п. СА75 преко к.п. 262/2; на делу г.п. КЦС2 преко к.п. 262/3 и на делу г.п. СА140 преко к.п. 262/4, 257/2, 265/2, 266/2, 256/2, 261/1 и 7548/4, све К.О. Железник;
- 2) Друга фаза у дужини од 224.59m од постојећег реципијента (Главног канала) до улива у Ободни канал и то:
 - *Колектор 3* од станицаже 0 + 000,00m до станицаже 0 + 224,59m, на делу г.п. СА75 преко к.п. 262/2 и 264/4 К.О. Железник; на делу г.п. СА192 преко к.п. 264/5, К.О. Железник; на ИК26 коју чине к.п. 175/8, 176/4, 263/5 и 264/6 К.О. Железник; на делу г.п. ИК32 преко к.п. 176/2 и 170/4, К.О. Железник; на делу г.п. СА77 преко к.п. 171/2, 169/2, 170/2 и 170/5, К.О. Железник; на делу г.п. СА49 преко к.п. 30067/1, 30068/1 и 30066/1, К.О. Чукарица;

Колектор 4 је бетонски правоугаони колектор димензија 3.60x2.30m и светлог отвора 3.00x1.70m. Укопан је у природно тло у односу на планиране површине минимум 1.5-5.00m. Колектор 4 ће се коначно водити до Ободног канала у дужини од 750.78m и то:

- 1) Прва фаза у дужини од 379.50m са изградњом привременог прикључка на уливу колектора 4 у постојећи Главни канал са привременом црпном станицом и то:
 - Колектор 4 од стационаже 0 + 371.28m до стационаже 0 + 750.78m, на г.п. ИК 38 коју чине к.п. 2469/4 и 12463/21; на г.п. МЕТ2 коју чини к.п. 12463/20; на делу г.п. СА145 преко к.п. 12463/15
 - Привремени прикључак колектора 4 на Главни канал на делу г.п. ИК25 преко к.п. 12462/5, 12462/7 и 12254/2, све К.О. Чукарица
- 2) Друга фаза у дужини од 371.28m до улива у Ободни канал и то:
 - Колектор 4 од стационаже 0 + 000,00m до стационаже 0 + 371.28m, ; на г.п. ИК25 коју чине к.п. 12463/16, 12462/7, 12462/5, 12253/6 и 12254/2; на г.п. СА193 коју чини к.п. 12253/5; на г.п. ИК24 коју чине к.п. 12253/4, 12248/3, 12252/4 и 12250/6; на делу г.п. ИК31 преко к.п. 12248/1 и 12247/8; на делу г.п. СА49 преко к.п. 12247/3 и 12247/9, све К.О. Чукарица;

Детаљнији опис објеката који су у функцији предметне инфраструктуре:

Сува ретензија или унутрашњи ободни канал се налази у оквиру границе Плана и простире се по ободу, од улице Боре Станковића на југу, поред петље на обилазници и дуж северне границе планираног подручја (са десне стране Савске магистрале, гледано према Београду). Планирана је да прихвати воде које су по количини веће од петогодишњих вода. Ширина ретензије је око 30 m, са дном на коти између 71,00 и 71,50 mnm.

Како би се повећао степен заштите будућег насеља од атмосферских вода планирано је да се атмосферски колектори повежу са сувом ретензијом, тако да ће постојати могућност да се вода испусти из суве ретензије у атмосферски колектор и обрнуто.

Атмосферски колектори ће атмосферске воде, гравитационо испод Савске магистрале, довести до планираног Ободног канала са леве стране Савске магистрале, у смеру ка Београду.

Техничко решење за постављање инфраструктуре на водном земљишту:

Пројектом је предвиђено да се колектор 3 привремено прикључује на Главни канал, преко новоизграђеног земљаног канала у дужини од 75m. У колектор 3 ће се уливати пречишћене воде из сепаратора.

На водном земљишту се пројектује колектор 4, односно постојећи мелиорациони канал 1-6 (Спојни канал) се зацевљује. На траси Спојног канала се пројектује армирано бетонски колектор 4 који ће примати воду из мелиорационих канала 1-6-1 и 1-6-1-1, као и атмосферске воде са платоа

будућег метроа.

Пројектом је предвиђено да се колектор 4 привремено прикључује на Главни канал, преко уређеног канала у дужини од 68m који се пројектује такође на траси Спојног канала 1-6.

На уливу колектора 4 у Главни канал предвиђена је привремена црпна станица капацитета $0.5+0.5\text{m}^3/\text{s}$. Црпна станица ће препумпавати воду која дотиче из узводног дела Главног канала (из колектора 3) и воду која дотиче из колектора 4 даље низводно у Главни канал ка крајњем реципијенту – Сави.

Пројектовани колектори се постављају на дубини од 1.5-5.0m у односу на планиране коте терена.

3.1.1 Насловна страна

3 ПРОЈЕКАТ ХИДРОТЕХНИЧКИХ ИНСТАЛАЦИЈА ПРОЈЕКАТ АТМОСФЕРСКИХ КОЛЕКТОРА 3 И 4 И ПРИВРЕМЕНИХ ПРИКЉУЧАКА КОЛЕКТОРА НА ГЛАВНИ КАНАЛ

Инвеститор: Град Београд

Објекат и локација: Атмосферски колектори 3 и 4 за потребе опремања локације Макишко поље
Атмосферски колектор 3 на г.п. ИК39 коју чине к.п. 534/7, 535/2, 536/6 и 537/5 К.О. Железник; на г.п. МЕТ5 коју чине к.п. 534/6 и 536/5, К.О. Железник; на г.п. ИК40 коју чине к.п. 214/6, 215/3, 216/3, 225/3, 226/5, 534/4 и 7570/7, К.О. Железник; на делу г.п. СА139 преко к.п. 214/2 и 262/5, К.О. Железник; на делу г.п. СА75 преко к.п. 262/2 и 264/4 К.О. Железник; на делу г.п. СА192 преко к.п. 264/5, К.О. Железник; на г.п. ИК26 коју чине к.п. 175/8, 176/4, 263/5 и 264/6 К.О. Железник; на делу г.п. ИК32 преко к.п. 176/2 и 170/4, К.О. Железник; на делу г.п. СА77 преко к.п. 171/2, 169/2, 170/2 и 170/5, К.О. Железник; на делу г.п. СА49 преко к.п. 30067/1, 30068/1 и 30066/1, К.О. Чукарица
Привремени прикључак колектора 3 на Главни канал на делу г.п. СА139 преко к.п. 214/2, 262/5 и 261/2; на делу г.п. СА75 преко к.п. 262/2; на делу г.п. КЦС2 преко к.п. 262/3 и на делу г.п. СА140 преко к.п. 262/4, 257/2, 265/2, 266/2, 256/2, 261/1 и 7548/4, све К.О. Железник
Атмосферски колектор 4 на г.п. ИК 38 коју чине к.п. 2469/4 и 12463/21; на г.п. МЕТ2 коју чине к.п. 12463/20; на делу г.п. СА145 преко к.п. 12463/15; на г.п. ИК25 коју чине к.п. 12463/16, 12462/7, 12462/5, 12253/6 и 12254/2; на г.п. СА193 коју чине к.п. 12253/5; на г.п. ИК24 коју чине к.п. 12253/4, 12248/3, 12252/4 и 12250/6; на делу г.п. ИК31 преко к.п. 12248/1 и 12247/8; на делу г.п. СА49 преко к.п. 12247/3 и 12247/9, све К.О. Чукарица
Привремени прикључак колектора 4 на Главни канал на делу г.п. ИК25 преко к.п. 12462/5, 12462/7 и 12254/2, све К.О. Чукарица
Привремена трансформаторска станица на делу Г.П. СА145 преко к.п. 12463/15, К.О. Чукарица, за снабдевање електричном енергијом пројектоване црпне станице на прикључењу колектора 4 на Главни канал

Врста техничке документације: ИДР – Идејно решење

За грађење / извођење радова: Нова градња

Пројектант:

Road design d.o.o.



Ул. Гвоздићева бр.6, локал 3, 11050 Београд

Одговорно лице пројектанта:

Зоран Вукићевић, дипл.инж.грађ.

Потпис:

Zoran

Vukićević

806811951-19

09963910039

Digitally signed by Zoran Vukićević
806811951-1909963910039
DN: c=RS, l=Beograd, o=20864974 ROAD DESIGN D.O.O. BEOGRAD, ou=107751924
Uprava, cn=Zoran Vukićević
806811951-1909963910039
Date: 2021.07.29 14:14:15 +02'00'

Одговорни пројектант:

Зоран Вукићевић, дипл.инж.грађ.

Број лиценце:

314 R097 18

Zoran

Vukićević

806811951-19

09963910039

Digitally signed by Zoran Vukićević
806811951-1909963910039
DN: c=RS, l=Beograd, o=20864974 ROAD DESIGN D.O.O. BEOGRAD, ou=107751924
Uprava, cn=Zoran Vukićević
806811951-1909963910039
Date: 2021.07.29 14:14:36 +02'00'

Потпис:

Број техничке документације:

06/21 – ИДР/3

Место и датум:

Београд, јул 2021. године

3.1.2 Садржај пројекта

3.1.1 Насловна страна

3.1.2 Садржај

3.1.3 Решење о одређивању одговорног пројектанта

3.1.4 Изјава одговорног пројектанта пројекта хидротехничких инсталација

3.1.5 Текстуална документација

3.1.5.1 Технички извештај

3.1.5.1.1. Подлоге за пројектовање

3.1.5.1.2. Технички опис

3.1.5.2. Хидраулички прорачун колектора 3 и 4

3.1.6 Нумеричка документација

3.1.6.1 Процењена вредност радова

3.1.6.2. Координате осовинских тачака - колектор 3

3.1.6.3. Координате осовинских тачака - колектор 4

3.1.6.4. Координате карактеристичних тачака привременог црпилишта

3.1.7 Графичка документација

3.1.7.1 Прегледни ситуациони план

3.1.7.2 Ситуациони план

3.1.7.3 Подужни профил колектора 3

3.1.7.4 Подужни профил колектора 4

3.1.7.5 Подужни профил колектора 3
(пролаз испод суве ретензије, трупа пута и улив у ободни канал)

3.1.7.6 Подужни профил колектора 4
(пролаз испод суве ретензије, трупа пута и улив у ободни канал)

3.1.7.7 Нормални попречни профил колектора 3

3.1.7.8 Нормални попречни профил колектора 4

3.1.7.9 Детаљи привремених прикључака колектора 3 и 4 на Главни канал, са припадајућим објектима

3.1.7.10. Приказ карактеристичних тачака привременог црпилишта

3.1.3 Решење о одређивању одговорног пројектанта

На основу члана 128. Закона о планирању и изградњи ("Службени гласник РС", бр. 72/2009, 81/2009 - испр., 64/2010 - одлука УС, 24/2011, 121/2012, 42/2013 - одлука УС, 50/2013 - одлука УС, 98/2013 - одлука УС, 132/2014, 145/2014, 83/2018, 31/2019, 37/2019 – др. Закон, 9/2020 и 52/2021) и одредби Правилника о садржини, начину и поступку израде и начин вршења контроле техничке документације према класи и намени објеката ("Службени гласник РС", бр. 73/2019) као:

ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ

за израду **Пројекта хидротехничких инсталација – пројекта атмосферских колектора 3 и 4 и привремених прикључака колектора на Главни канал**, који је део Идејног решења за изградњу атмосферских колектора 3 и 4 за потребе Опремања локације Макишко поље (Атмосферски колектори 3 и 4 за потребе опремања локације Макишко поље; Атмосферски колектор 3 на г.п. ИК39 коју чине к.п. 534/7, 535/2, 536/6 и 537/5 К.О. Железник; на г.п. МЕТ5 коју чине к.п. 534/6 и 536/5, К.О. Железник; на г.п. ИК40 коју чине к.п. 214/6, 215/3, 216/3, 225/3, 226/5, 534/4 и 7570/7, К.О. Железник; на делу г.п. СА139 преко к.п. 214/2 и 262/5, К.О. Железник; на делу г.п. СА75 преко к.п. 262/2 и 264/4 К.О. Железник; на делу г.п. СА192 преко к.п. 264/5, К.О. Железник; на г.п. ИК26 коју чине к.п. 175/8, 176/4, 263/5 и 264/6 К.О. Железник; на делу г.п. ИК32 преко к.п. 176/2 и 170/4, К.О. Железник; на делу г.п. СА77 преко к.п. 171/2, 169/2, 170/2 и 170/5, К.О. Железник; на делу г.п. СА49 преко к.п. 30067/1, 30068/1 и 30066/1, К.О. Чукарица; Привремени прикључак колектора 3 на Главни канал на делу г.п. СА139 преко к.п. 214/2, 262/5 и 261/2; на делу г.п. СА75 преко к.п. 262/2; на делу г.п. КЦС2 преко к.п. 262/3 и на делу г.п. СА140 преко к.п. 262/4, 257/2, 265/2, 266/2, 256/2, 261/1 и 7548/4, све К.О. Железник; Атмосферски колектор 4 на г.п. ИК 38 коју чине к.п. 2469/4 и 12463/21; на г.п. МЕТ2 коју чини к.п. 12463/20; на делу г.п. СА145 преко к.п. 12463/15; на г.п. ИК25 коју чине к.п. 12463/16, 12462/7, 12462/5, 12253/6 и 12254/2; на г.п. СА193 коју чини к.п. 12253/5; на г.п. ИК24 коју чине к.п. 12253/4, 12248/3, 12252/4 и 12250/6; на делу г.п. ИК31 преко к.п. 12248/1 и 12247/8; на делу г.п. СА49 преко к.п. 12247/3 и 12247/9, све К.О. Чукарица; Привремени прикључак колектора 4 на Главни канал на делу г.п. ИК25 преко к.п. 12462/5, 12462/7 и 12254/2, све К.О. Чукарица; Привремена трансформаторска станица на делу Г.П. СА145 преко к.п. 12463/15, К.О. Чукарица, за снабдевање електричном енергијом пројектоване црпне станице на прикључењу колектора 4 на Главни канал) одређује се:

Зоран Вукићевић, дипл.инж.грађ.

број лиценце: 314 R097 18

Пројектант:

Road design d.o.o.

Ул. Гвоздићева бр.6, локал 3, 11050 Београд

Одговорно лице / заступник :

Зоран Вукићевић, дипл.инж.грађ.

Потпис:

Број техничке документације:

06/21 – ИДР/3

Место и датум:

Београд, јул 2021. године

3.1.4 Изјава одговорног пројектанта пројекта хидротехничких инсталација

Одговорни пројектант **Пројекта хидротехничких инсталација – пројекта атмосферских колектора 3 и 4 и привремених прикључака колектора на Главни канал**, који је део Идејног решења за изградњу атмосферских колектора 3 и 4 за потребе Опремања локације Макишко поље (Атмосферски колектори 3 и 4 за потребе опремања локације Макишко поље; Атмосферски колектор 3 на г.п. ИК39 коју чине к.п. 534/7, 535/2, 536/6 и 537/5 К.О. Железник; на г.п. МЕТ5 коју чине к.п. 534/6 и 536/5, К.О. Железник; на г.п. ИК40 коју чине к.п. 214/6, 215/3, 216/3, 225/3, 226/5, 534/4 и 7570/7, К.О. Железник; на делу г.п. СА139 преко к.п. 214/2 и 262/5, К.О. Железник; на делу г.п. СА75 преко к.п. 262/2 и 264/4 К.О. Железник; на делу г.п. СА192 преко к.п. 264/5, К.О. Железник; на г.п. ИК26 коју чине к.п. 175/8, 176/4, 263/5 и 264/6 К.О. Железник; на делу г.п. ИК32 преко к.п. 176/2 и 170/4, К.О. Железник; на делу г.п. СА77 преко к.п. 171/2, 169/2, 170/2 и 170/5, К.О. Железник; на делу г.п. СА49 преко к.п. 30067/1, 30068/1 и 30066/1, К.О. Чукарица; Привремени прикључак колектора 3 на Главни канал на делу г.п. СА139 преко к.п. 214/2, 262/5 и 261/2; на делу г.п. СА75 преко к.п. 262/2; на делу г.п. КЦС2 преко к.п. 262/3 и на делу г.п. СА140 преко к.п. 262/4, 257/2, 265/2, 266/2, 256/2, 261/1 и 7548/4, све К.О. Железник; Атмосферски колектор 4 на г.п. ИК 38 коју чине к.п. 2469/4 и 12463/21; на г.п. МЕТ2 коју чине к.п. 12463/20; на делу г.п. СА145 преко к.п. 12463/15; на г.п. ИК25 коју чине к.п. 12463/16, 12462/7, 12462/5, 12253/6 и 12254/2; на г.п. СА193 коју чине к.п. 12253/5; на г.п. ИК24 коју чине к.п. 12253/4, 12248/3, 12252/4 и 12250/6; на делу г.п. ИК31 преко к.п. 12248/1 и 12247/8; на делу г.п. СА49 преко к.п. 12247/3 и 12247/9, све К.О. Чукарица; Привремени прикључак колектора 4 на Главни канал на делу г.п. ИК25 преко к.п. 12462/5, 12462/7 и 12254/2, све К.О. Чукарица; Привремена трансформаторска станица на делу Г.П. СА145 преко к.п. 12463/15, К.О. Чукарица, за снабдевање електричном енергијом пројектоване црпне станице на прикључењу колектора 4 на Главни канал):

Зоран Вукићевић, дипл.инж.грађ.

ИЗЈАВЉУЈЕМ

1. да је пројекат израђен у складу са Законом о планирању и изградњи, прописима, стандардима и нормативима из области изградње објеката и правилима струке;
2. да су при изради пројекта поштоване све прописане и утврђене мере и препоруке за испуњење основних захтева за објекат и да је пројекат израђен у складу са мерама и препорукама којима се доказује испуњеност основних захтева.

Одговорни пројектант:

Зоран Вукићевић, дипл.инж.грађ.

Број лиценце:

314 R097 18

Потпис:



Број техничке документације:

06/21 – ИДР/3

Место и датум:

Београд, јул 2021. године

3.1.5 ТЕКСТУАЛНА ДОКУМЕНТАЦИЈА

Назив и ознака дела пројекта: **3 Пројекат хидротехничких инсталација – пројекат атмосферских колектора 3 и 4 и привремених прикључака колектора на Главни канал**

Инвеститор: **Град Београд**

Објекат и локација: Атмосферски колектори 3 и 4 за потребе опремања локације Макишко поље
Атмосферски колектор 3 на г.п. ИК39 коју чине к.п. 534/7, 535/2, 536/6 и 537/5 К.О. Железник; на г.п. МЕТ5 коју чине к.п. 534/6 и 536/5, К.О. Железник; на г.п. ИК40 коју чине к.п. 214/6, 215/3, 216/3, 225/3, 226/5, 534/4 и 7570/7, К.О. Железник; на делу г.п. СА139 преко к.п. 214/2 и 262/5, К.О. Железник; на делу г.п. СА75 преко к.п. 262/2 и 264/4 К.О. Железник; на делу г.п. СА192 преко к.п. 264/5, К.О. Железник; на г.п. ИК26 коју чине к.п. 175/8, 176/4, 263/5 и 264/6 К.О. Железник; на делу г.п. ИК32 преко к.п. 176/2 и 170/4, К.О. Железник; на делу г.п. СА77 преко к.п. 171/2, 169/2, 170/2 и 170/5, К.О. Железник; на делу г.п. СА49 преко к.п. 30067/1, 30068/1 и 30066/1, К.О. Чукарица
Привремени прикључак колектора 3 на Главни канал на делу г.п. СА139 преко к.п. 214/2, 262/5 и 261/2; на делу г.п. СА75 преко к.п. 262/2; на делу г.п. КЦС2 преко к.п. 262/3 и на делу г.п. СА140 преко к.п. 262/4, 257/2, 265/2, 266/2, 256/2, 261/1 и 7548/4, све К.О. Железник
Атмосферски колектор 4 на г.п. ИК 38 коју чине к.п. 2469/4 и 12463/21; на г.п. МЕТ2 коју чини к.п. 12463/20; на делу г.п. СА145 преко к.п. 12463/15; на г.п. ИК25 коју чине к.п. 12463/16, 12462/7, 12462/5, 12253/6 и 12254/2; на г.п. СА193 коју чини к.п. 12253/5; на г.п. ИК24 коју чине к.п. 12253/4, 12248/3, 12252/4 и 12250/6; на делу г.п. ИК31 преко к.п. 12248/1 и 12247/8; на делу г.п. СА49 преко к.п. 12247/3 и 12247/9, све К.О. Чукарица
Привремени прикључак колектора 4 на Главни канал на делу г.п. ИК25 преко к.п. 12462/5, 12462/7 и 12254/2, све К.О. Чукарица
Привремена трансформаторска станица на делу Г.П. СА145 преко к.п. 12463/15, К.О. Чукарица, за снабдевање електричном енергијом пројектоване црпне станице на прикључењу колектора 4 на Главни канал

Врста техничке документације: **ИДР – Идејно решење**

За грађење / извођење радова: **Нова градња**

Пројектант: **Road design d.o.o.**

Ул. Гвоздићева бр.6, локал 3, 11050 Београд

Одговорни пројектант: **Зоран Вукићевић, дипл.инж.грађ.**

Број лиценце: **314 R097 18**

3.1.5.1. Технички извештај

3.1.5.1.1. Подлоге за пројектовање

Подлоге неопходне за израду Идејног решења за потребе прибављања локацијских услова израде техничке документације за опремање локације Макишко поље, биће приказане у наставку, а решење је конципирано на бази захтева из Пројектног задатка Дирекције за грађевинско земљиште и изградњу Београда, односно меродавних протицаја повратног периода 5 година.

Топографске подлоге

За израду техничке документације за опремање локације Макишко поље коришћена је следећа архивска пројектна и планска документација добијена од представника Дирекције за грађевинско земљиште и изградњу Београда Ј.П. и савремена геодетска мерења на терену:

1. Хидротехничко решење Макишког поља – Претходна студија оправданости са Генералним пројектом; Обрађивач: Институт за водoprивреду „Јарносав Черни“, јануар 2020. год; руководилац пројекта Бојан Станковић дипл. инж. грађ.
2. План детаљне регулације дела Макишког поља, градска општина Чукарица; Обрађивач: Урбанистички завод Београд, Београд 2020. год; руководилац израде плана Весна Исајловић дипл. инж. арх.

Коришћени су геодетски снимци терена на локацији Велики односно Мали Макиш све до постојеће ЦС „Сава“. Геодетски подаци су релизоване од стране предузећа ГеоГис консултант, Палмира Тољатија 5/IV, Београд.

3.1.5.1.2. Технички опис

Технички опис

Предмет овог дела пројекта је израда техничке документације атмосферских колектора 3 и 4 и њихових привремених прикључака на Главни канал, који се налазе у зони обухвата пројекта „Опремање локације Макишко поље“, а за потребе изградње депоа Београдског метроа и прве линије метроа.

Као основ за израду Идејног решења коришћени су, осим добијених техничких спецификација за пројектовање од стране Наручиоца (Град Београд):

- „Хидротехничко решење Макишког поља. Претходна студија оправданости са генералним пројектом“, Институт за водопривреду „Јарослав Черни“, Београд 2020.
- План детаљне регулације Макишког поља - градска општина Чукарица, усвојен у Београду 2020.
- Идејно решење кишне канализационе мреже у оквиру комплекса депоа Београдског метроа израђеном од стране Egis International

Горе поменути документима дефинисани су основни параметри за израду техничке документације поменутих колектора.

Атмосферски колектори ће атмосферске воде, гравитационо испод Савске магистрале, довести до планираног Ободног канала са десне стране Савске магистрале, гледано из правца Београда. Низводни гранични услов за атмосферске колекторе је кота дна Ободног канала. С обзиром да су у питању знатне количине атмосферских вода по сливовима, усвојени су бетонски колектори већих димензија и правоугаоног пресека, ради испуњења услова минималног надслоја од 1,20 m због саобраћајног оптерећења и прикључака секундарне мреже. (Преузето из ПДР-а)

Хидрауличким прорачуном приказаним у 3.1.5.2. одређени су капацитети колектора 3 и 4 и они износе:

	Потопљено истицање [m ³ /s]	Непотопљено истицање [m ³ /s]
Колектор 3	4.43	6.53
Колектор 4	12.45	20.83

Атмосферски колектор 3 ће прихватати воду са будућих каналисаних површина робно-транспортног центра у Макишу (из будуће ретензије „Железник“ у Макишу код Ранжирне станице) као и са површина депоа Београдског метроа са припадајућом инфраструктуром. „Хидротехничким решењем Макишког поља и претходном студијом оправданости“ Института Ј. Черни предвиђено је да се из будуће ретензије „Железник“ вода контролисано испушта, те да се након њене изградње могу прихватити и у колекторе контролисано испуштати велике воде 100-годишњег повратног периода.

Поменутом техничком документацијом предвиђена је и изградња атмосферског колектора 4 по траси постојећег мелиорационог канала 1-6 у који ће се уливати атмосферске воде из канала 1-6-1 и 1-6-1-1 који припадају хидромелиорационој каналској мрежи ХМС БГС21.

Колектори су пројектовани да прихвате површинске воде са платоа будућег депоа метроа, као и површинске воде са будуће припадајуће инфраструктуре. У првој фази изградње колектора, колектор 3 ће прихватати само воде са депоа будућег метроа, док ће колектор 4 прихватати површинске воде са депоа, као и воду која дотиче из постојећих мелиорационих канала 1-6-1 и 1-6-1-1. (Према ПДР-у)

Наведеним документима, као и овим идејним решењем, предвиђено је да се колектори 3 и 4 простире на Макишком пољу пролазећи кроз суву ретензију, кроз насип тупа општинског пута ОП4 петља Мостар - Чукарица (Ада Циганлија) - петља Остружница („Савска магистрала“) и одводе прикупљене атмосферске воде до ободних канала „О“ и „Б“ који се налазе са десне стране „Савске магистрале“ (гледано из правца Београда). Према хидротехничком решењу Макишког поља (Институт за водопривреду „Јарослав Черни“, Београд 2020. год.), из ободних канала се Везним каналом вода одводи до ЦС „Велики Макиш“ или будуће ЦС „Шабачка“ одакле се препумпавају у крајњи реципијент - реку Саву.

Изградња Ободних канала „О“ и „Б“ и Везног канала до ЦС „Велики Макиш“ су предмет посебног пројекта, односно планског документа.

Сува ретензија или Унутрашњи ободни канал се налази у оквиру границе Плана и простире се по ободу, од улице Боре Станковића на југу, поред петље на обилазници и дуж северне границе планираног подручја (са леве стране Савске магистрале, гледано из правца Београда). Планирана је да прихвати воде које су по количини веће од петогодишњих вода. Ширина ретензије је око 30 m, са дном на коти између 71,00 и 71,50 mnm. (Преузето из ПДР-а)

Како би се повећао степен заштите будућег комплекса објеката од атмосферских вода планирано је да сваки главни, примарни атмосферски колектор буде повезан са сувом ретензијом, тако да ће постојати могућност да се вода испусти из суве ретензије у атмосферски колектор и обрнуто. (Преузето из ПДР-а)

Колектори 3 и 4, обрађени овим идејним решењем, реализоваће се у две фазе, при чему су првом фазом обухваћене деонице (ближе описане у наредним поглављима) у функцији одводњавања депоа Метроа.

Колектор 3

„Хидротехничким решењем и Претходном студијом оправданости“ коју је израдио Институт за водопривреду „Јарослав Черни“ и Планом детаљне регулације Макишког поља предложено је да колектор 3 буде армирано бетонски колектор правоугаоног попречног пресека и светлог отвора 3.36m^2 , са падом од 0.7‰ , који се простире од будуће ретензије код Ранжирне станице до Ободног канала, што је овим решењем након хидрауличке анализе прихваћено. Укупна дужина колектора у границама Плана детаљне регулације износи 579.17m . У првој фази се разрађује у дужини од 354.58m , односно у границама обухвата насипања за будући плато депоа метроа, док се у другој фази разрађује у дужини од 224.59m .

Колектор 3 је димензија $3.00 \times 2.00\text{m}$, светлог отвора 2.40×1.40 . Капацитет колектора при потопљеном истицању износи $4.43\text{m}^3/\text{s}$, док је при непотопљеном истицању једнак $12.45\text{m}^3/\text{s}$. Делом трасе је укопан у природно тло, а делом ће након иградње бити прекривен надслојем до коте 74mnm (кота насипања предвиђена ПДР-ом). У односу на планиране површине дебљина надслоја колектора износи $1.5\text{--}5.00\text{m}$.

Колектор 3 ће се коначно водити до Ободног канала у дужини од 579.17m , а подељен је у две фазе:

- 1) Прва фаза у дужини од 354.58m са изградњом привременог прикључка на постојећи Главни канал - од границе Плана детаљне регулације до привременог реципијента (Главни канал) и то:
 - *Колектор 3* од станице $0 + 224,59\text{m}$ до станице $0 + 579,17\text{m}$ на г.п. ИК39 коју чине к.п. $534/7$, $535/2$, $536/6$ и $537/5$ К.О. Железник; на г.п. МЕТ5 коју чине к.п. $534/6$ и $536/5$, К.О. Железник; на г.п. ИК40 коју чине к.п. $214/6$, $215/3$, $216/3$, $225/3$, $226/5$, $534/4$ и $7570/7$, К.О. Железник; на делу г.п. СА139 преко к.п. $214/2$ и $262/5$, К.О. Железник;
 - Привремени прикључак колектора 3 на Главни канал на делу г.п. СА139 преко к.п. $214/2$, $262/5$ и $261/2$; на делу г.п. СА75 преко к.п. $262/2$; на делу г.п. КЦС2 преко к.п. $262/3$ и на делу г.п. СА140 преко к.п. $262/4$, $257/2$, $265/2$, $266/2$, $256/2$, $261/1$ и $7548/4$, све К.О. Железник;
- 2) Друга фаза у дужини од 224.59m од постојећег реципијента (Главног канала) до улива у Ободни канал и то:
 - *Колектор 3* од станице $0 + 000,00\text{m}$ до станице $0 + 224,59\text{m}$, на делу г.п. СА75 преко к.п. $262/2$ и $264/4$ К.О. Железник; на делу г.п. СА192 преко к.п. $264/5$, К.О. Железник; на ИК26 коју чине к.п. $175/8$, $176/4$, $263/5$ и $264/6$ К.О. Железник; на делу г.п. ИК32 преко к.п. $176/2$ и $170/4$, К.О. Железник; на делу г.п. СА77 преко к.п. $171/2$, $169/2$, $170/2$ и $170/5$, К.О. Железник; на делу г.п. СА49 преко к.п. $30067/1$, $30068/1$ и $30066/1$, К.О. Чукарица;

Предмет посебног пројекта и планског документа биће вођење колектора 3 од границе Плана детаљне регулације до Ранжирне станице.

Привремени прикључак колектора 3 на Главни канал

Прва фаза изградње колектора 3 у функцији је изградње и одводњавања површинских вода са депоа будућег метроа.

Одвођење прикупљених вода из колектора 3 до изградње Ободног канала предвиђено је привременим прикључком на Главни канал.

Нулта станица Главног канала налази се на ЦС „Велики Макиш“, на његовом уливу у Саву. Главни канал се води све до km 5+601.00 и његов крај се налази у непосредној близини колектора 3. Због тога је неопходно продужење Главног канала у дужини од 75m све до колектора 3, уз задржавање истих димензија попречног пресека.

Деоница Главног канала између колектора 3 и 4 је укупне дужине 826m.

Целом дужином од 826m, подужни нагиб ове деонице канала износи 0,3‰. Максимална количина воде која може да тече деоницом износи $\sim 2\text{m}^3/\text{s}$.

С обзиром да се у току прве фазе предвиђа да колектор 3 прикупља само атмосферске воде са површине платоа метроа, које по Идејном решењу атмосферске канализације израђеном од стране Egis-International износе $0.4\text{m}^3/\text{s}$, а биће у функцији тек по привођењу намени површина депоа, закључак је да је капацитет Главног канала задовољавајућ за привремено решење.

У случају да дође до појаве великих вода на низводним деоницама Главног канала, ова деоница ће представљати природну ретензију приближне запремине 5000m^3 .

На низводном крају деонице (непосредно узводно од улива колектора 4) предвиђа се табласта устава којом ће се контролисати проток у Главном каналу.

Колектор 4

Такође, као и за колектор 3, „Хидротехничким решењем и Претходном студијом оправданости“ коју је израдио Институт за водопривреду „Јарослав Черни“ и Планом детаљне регулације Макишког поља предложено је да колектор 4 буде армирано бетонски колектор правоугаоног попречног пресека и светлог отвора 5.10m^2 , са падом од 0.5‰ , који се простире до Ободног канала, што је овим решењем након хидрауличке анализе прихваћено. Укупна дужина колектора износи 750.78m (у границама Плана детаљне регулације). У првој фази се разрађује у дужини од 379.50m , односно у границама обухвата насипања за будући плато депоа метроа, док се у другој фази разрађује у дужини од 371.28m .

Природни канали 1-6-1 и 1-6-1-1, оба са котом дна канала 71.00mnm и максималном котом нивоа 72.40mnm налазе се испод постојеће Ранжирне станице у Железнику. Постојећи канали се воде ка Спојном каналу (каналу 1-6), који се зацевљује и претвара у армирано-бетонски колектор 4.

Колектор 4 је бетонски правоугаони колектор димензија $3.60 \times 2.30\text{m}$ и светлог отвора $3.00 \times 1.70\text{m}$. Укопан је у природно тло у односу на планиране површине минимум $1.5\text{--}5.00\text{m}$. Колектор 4 ће се коначно водити до Ободног канала у дужини од 750.78m и то:

- 1) Прва фаза у дужини од 379.50m са изградњом привременог прикључка на уливу колектора 4 у постојећи Главни канал са привременом црпном станицом и то:
 - Колектор 4 од станицаже $0 + 371.28\text{m}$ до станицаже $0 + 750.78\text{m}$, на г.п. ИК 38 коју чине к.п. 2469/4 и 12463/21; на г.п. МЕТ2 коју чини к.п. 12463/20; на делу г.п. СА145 преко к.п. 12463/15
 - Привремени прикључак колектора 4 на Главни канал на делу г.п. ИК25 преко к.п. 12462/5, 12462/7 и 12254/2, све К.О. Чукарица
- 2) Друга фаза у дужини од 371.28m до улива у Ободни канал и то:
 - Колектор 4 од станицаже $0 + 000,00\text{m}$ до станицаже $0 + 371.28\text{m}$, ; на г.п. ИК25 коју чине к.п. 12463/16, 12462/7, 12462/5, 12253/6 и 12254/2; на г.п. СА193 коју чини к.п. 12253/5; на г.п. ИК24 коју чине к.п. 12253/4, 12248/3, 12252/4 и 12250/6; на делу г.п. ИК31 преко к.п. 12248/1 и 12247/8; на делу г.п. СА49 преко к.п. 12247/3 и 12247/9, све К.О. Чукарица;

Предмет посебног пројекта и планског документа биће вођење колектора 4 ван граница Плана детаљне регулације.

Капацитет колектора 4 при потопљеном истицању износи $6.53\text{m}^3/\text{s}$, док је при непотопљеном истицању једнак $20.83\text{m}^3/\text{s}$.

У првој фази експлоатације, колектор 4 ће прихватати површинске воде са депоа метроа и воде које дотичу из постојећих мелиорационих канала 1-6 и 1-6-1. Количина вода која долази са депоа преузета је из Идејног решења кишне канализационе мреже у оквиру комплекса депоа Београдског метроа које је израђено од стране Egis-International и износи $2.02\text{m}^3/\text{s}$.

Привремени прикључак колектора 4 на Главни канал

Привременим решењем прве фазе предложено је да се атмосферске воде из колектора 4 упуштају у Главни канал, све до изградње Ободног канала.

Све док се не уради пројекат друге фазе и док се не изгради друга фаза, неопходно је неометано одводити воду са подручја на коме се врши изградња, као и са постојећих канала, све док не буду измештени и док њихову улогу не буду преузели новопроектовани канали и колектори. С тим у вези, неопходна је изградња привремене црпне станице и уставе са табластим затварачима низводно од црпилишта, као и уставе са табластим затварачем узводно од црпилишта.

С обзиром да је кота дна Главног канала 70.70mnm и да се налази изнад коте дна колектора (69.80mnm), на месту излаза из колектора планирано је уређење канала 1-6 (Спојног канала) у дужини од 68m, са падом 0.50%. Кота дна канала 1-6 је 69.50mnm. Ширина канала у дну износи 2m, док му је просечна дубина 2.20m. Детаљ прилазног канала приказан је на цртежу 3.1.7.9.

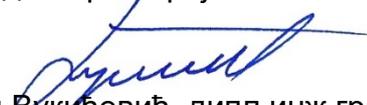
На крају уређеног дела Спојног канала планирана је ретензија – привремено црпилиште које прихвата воду приспелу из оба колектора. Предвиђено је да у њој буду постављене потопљене пумпе које ће даље препумпавати воду низводно у Главни канал ка крајњем реципијенту – Сави. Предвиђени капацитет пумпе износи 0.5+0.5m³/s. Инсталисана снага црпне станице је сса 80kW, са уставама и осталом мањом опремом сса 90kW.

Привремени објекат управљачког дела црпне станице налази се на левој обали Главног канала (гледано у правцу тока) у непосредној близини улива колектора. У оквиру управљачког дела налазе се управљачки орман, резервни агрегат и остала припадајућа опрема.

Овим допуњеним Идејним решењем, а према захтеву „Електродистрибуције Србије“, обухваћена је и привремена трансформаторска станица на делу г.п. СА145 преко к.п. 12463/15, К.О. Чукарица. Привремена трансформаторска станица предвиђена је за потребе снабдевања електричном енергијом привремене црпне станице за препумпавање воде из колектора 4 у Главни канал и биће укинута након реализације друге фазе колектора 4. Позиција поменуте трансформаторске станице прилагођена је планираној фазној реализацији инфраструктурних објеката у функцији планираног депоа за метро и предметна трансформаторска станица биће укинута до изградње саобраћајнице Нова 1.

Новопроектована стубна Новопроектована стубна трансформаторска станица је карактеристика: 10/0.4kV снаге трансформатора 400kVA.

Одговорни пројектант:


Зоран Вукићевић, дипл.инж.грађ.

Лиценца бр.: 314 R097 18

3.1.5.2. Хидраулички прорачун колектора 3 и 4

Колектор 3:

- Унутрашње димензије: 2.40x1.40m
- Усвојен Манингов коефицијент: $n=0.015 \text{ m}^{-1/3}/\text{s}$
- Подужни нагиб колектора: 0,7‰

У случају потопљеног течења, максимални протицај кроз колектор се рачуна применом Шези-Манингове једначине:

$$A = 2.40 \cdot 1.40 = 3.36 \text{m}^2$$

$$O = 2.40 + 2 \cdot 1.40 = 5.20 \text{m}$$

$$R = \frac{A}{O} = 0.65 \text{m}$$

$$Q = \frac{1}{n} AR^{\frac{2}{3}} \sqrt{I_d} = 4.43 \frac{\text{m}^3}{\text{s}}$$

У случају непотопљеног течења, максимални протицај кроз колектор се рачуна на основу низводног граничног услова, односно остваривања критичне дубине на низводном крају колектора (Фрудов број једнак јединици).

$$Fr = \frac{Q^2 B}{g A^3} = 1$$

Уз познавање геометријских карактеристика и на основу услова да је Фрудов број једнак јединици, добија се максимални проток при непотопљеном течењу:

$$Q = 12.45 \frac{\text{m}^3}{\text{s}}$$

Табеларни приказ прорачуна протока применом Шези-Манингове једначине:

h(m)	B(m)	A(m ²)	O(m)	R(m)	I _d	n	Q(m ³ /s)	Fr	V(m/s)
0	2.4	0	0	0	0.0007	0	0	0	0
0.5	2.4	1.2	3.4	0.35	0.0007	0.015	1.06	0.16	0.88
1	2.4	2.4	4.4	0.55	0.0007	0.015	2.83	0.14	1.18
1.3	2.4	3.12	5	0.62	0.0007	0.015	4.02	0.13	1.29
1.4	2.4	3.36	5.2	0.65	0.0007	0.015	4.43	0.13	1.32

Разлика у пропусној моћи колектора при непотопљеном у односу на потопљено течење износи $8.02\text{m}^3/\text{s}$.

На основу **Идејног решења секундарне водоводне, фекалне канализационе и кишне канализационе мреже у оквиру комплекса Депоа београдског метроа** добијеног од Egis-group international, усвојена је количина од $0.4\text{m}^3/\text{s}$ која из сепаратора са депоа долази у колектор 3.

Поменуте вредности срачунате су рационалном методом на основу меродавне кише двогодишњег повратног периода, трајања 25min и интензитета 120l/s/ha . Круг депоа је при томе подељен на површине са иситм коефицијентом отицаја и то:

Намена површине	Коефицијент отицаја
Асфалт	0.9
Објекти	0.9
Тротоар, паркинг	0.85
Зеленило, насип	0.25
Језеро	0

Сливна површина остатка обухвата насипања (део који није обухваћен Идејним решењем Egis-a) са које се површинска атмосферска вода слива и улива у колектор 3 износи 25.88ha , што је одређено на основу Плана детаљне регулације. Уколико се усвоји меродавна киша петогодишњег повратног периода интензитета 200l/sha (податак преузет из Претходне студије оправданости Института за водопривреду „Јарослав Черни“) и усвоји коефицијент отицаја 0.65 добија се максимални проток кишнице:

$$Q_3 = \Psi \cdot i \cdot A = 0.65 \cdot \frac{200\text{l}}{\text{sha}} \cdot 25.88 = 3.40\text{m}^3/\text{s}$$

У збиру, атмосферске воде које дотичу до колектора 3 износе $4.54\text{m}^3/\text{s}$.

Колектор 4:

- Унутрашње димензије 3.00x1.70m
- Усвојен Манингов коефицијент: $n=0.015\text{m}^{-1/3}/\text{s}$
- Подужни нагиб колектора: 0,5‰

$$A = 3.00 \cdot 1.70 = 5.10\text{m}^2$$

$$O = 3.00 + 2 \cdot 1.70 = 6.40\text{m}$$

$$R = \frac{A}{O} = 0.80\text{m}$$

$$Q = \frac{1}{n} AR^{2/3} \sqrt{I_d} = 6.53 \text{ m}^3/\text{s}$$

У случају непотопљеног течења, максимални протицај кроз колектор се рачуна на основу низводног граничног услова, односно остваривања критичне дубине на низводном крају колектора (Фрудов број једнак јединици).

$$Fr = \frac{Q^2 B}{g A^3} = 1$$

Уз познавање геометријских карактеристика и на основу услова да је Фрудов број једнак јединици, добија се максимални проток при непотопљеном течењу:

$$Q = 20.83 \frac{\text{m}^3}{\text{s}}$$

Разлика у пропусној моћи колектора при непотопљеном у односу на потопљено течење износи $14.30\text{m}^3/\text{s}$.

Табеларни приказ прорачуна протока применом Шези-Манингове једначине:

h(m)	B(m)	A(m ²)	O(m)	R(m)	Id	n	Q(m ³ /s)	Fr	V(m/s)
0	3	0	0	0	0.0005	0	0	0	0
0.5	3	1.5	4	0.38	0.0005	0.015	1.16	0.12	0.78
0.618	3	1.854	4.236	0.44	0.0005	0.015	1.59	0.12	0.86
1	3	3	5	0.60	0.0005	0.015	3.18	0.11	1.06
1.5	3	4.5	6	0.75	0.0005	0.015	5.54	0.10	1.23
1.6	3	4.8	6.2	0.77	0.0005	0.015	6.03	0.10	1.26
1.7	3	5.1	6.4	0.80	0.0005	0.015	6.53	0.10	1.28

На основу **Идејног решења секундарне водоводне, фекалне канализационе и кишне канализационе мреже у оквиру комплекса Депоа београдског метроа** добијеног од Egis-group international, усвојена је количина од $2.02\text{m}^3/\text{s}$ која из сепаратора са депоа долази у колектор 4.

Поменуте вредности срачунате су рационалном методом на основу меродавне кише двогодишњег повратног периода, трајања 25min и интензитета 120l/s/ha , на исти начин као и за колектор 3.

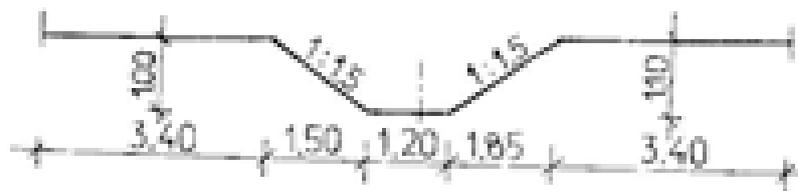
Сливна површина остатка обухвата насипања (део који није обухваћен Идејним решењем Egis-a) са које се површинска атмосферска вода улива у колектор 4 износи 7.3ha , што је одређено на основу Плана детаљне регулације. Уколико се усвоји меродавна киша петогодишњег повратног периода интензитета 200l/sha (податак преузет из Претходне студије оправданости Института за водопривреду „Јарослав Черни“) и усвоји коефицијент отицаја 0.65 добија се максимални проток кишнице:

$$Q_4 = \Psi \cdot i \cdot A = 0.65 \cdot \frac{200\text{l}}{\text{sha}} \cdot 7.30 = 0.95\text{m}^3/\text{s}$$

У збиру, атмосферске воде које дотичу до колектора 4 износе $3.2\text{m}^3/\text{s}$.

Поред атмосферских вода које дотичу са урбанизованих површина Макишког поља, у колектор 4 се уливају и два мелиорациона канала: 1-6-1 и 1-6-1-1.

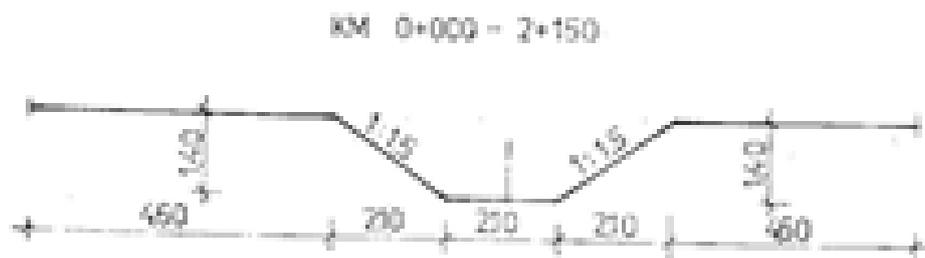
1)



Слика 1. Карактеристични попречни профил канала 1-6-1-1 (извор: Београдводе)

За усвојену геометрију канала (дубина 1m , нагиб косина $1:1.5$, ширина у дну 1.2m и подужни нагиб канала 0.2‰) израчунат је максимални проток који може да прође кроз профиле без изливања и он износи $1.73\text{m}^3/\text{s}$.

2)



Слика 2. Карактеристични попречни профил канала 1-6-1 (извор: Београдводе)

За усвојену геометрију канала (дубина 1.40m, нагиб косина 1:1.5, ширина у дну 2.10m и подужни нагиб канала 0,2‰) израчунат је максимални проток који може да прође кроз профиле без изливања и он износи $4.87\text{m}^3/\text{s}$.

Укупно из мелиорационих канала у колектор 4 може се улисти $6.6\text{m}^3/\text{s}$. Заједно са количинама са депоа метроа, то укупно даје количину од $9.8\text{m}^3/\text{s}$.

У зависности од начина регулисања излива колектора у реципијент разликује се максимална пропусна моћ колектора. Уколико је излив потопљен, ствара се успор и умањује капацитет колектора 3 са максималног (у случају непотопљеног течења) који износи $12.45\text{m}^3/\text{s}$ на $4.43\text{m}^3/\text{s}$, а пропусна моћ колектора 4 са максималног протока од $20.83\text{m}^3/\text{s}$ на $6.53\text{m}^3/\text{s}$.

Одговорни пројектант:

Зоран Вукићевић, дипл.инж.грађ.

Лиценца бр.: 314 R097 18

3.1.6 НУМЕРИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА

3.1.6.1. Процењена вредност радова

Процењена вредност радова на изградњи атмосферских колектора 3 и 4, привремених прикључака колектора на Главни канал и привремене трансформаторске станице износи 300.000.000,00 динара (словима: тристамилионадинара).

Одговорни пројектант:



Зоран Вукићевић, дипл.инж.грађ.

Лиценца бр.: 314 R097 18

3.1.6.3. Координате осовинских тачака колектора 3

број проф.	стационажа	Y	X
1	0+000.00	7,450,197.25	4,955,791.27
2	0+005.00	7,450,199.90	4,955,787.03
3	0+010.00	7,450,202.55	4,955,782.79
4	0+015.00	7,450,205.20	4,955,778.55
5	0+020.00	7,450,207.85	4,955,774.31
6	0+025.00	7,450,210.51	4,955,770.07
7	0+030.00	7,450,213.16	4,955,765.83
8	0+035.00	7,450,215.81	4,955,761.59
9	0+040.00	7,450,218.46	4,955,757.35
10	0+045.00	7,450,221.11	4,955,753.11
11	0+050.00	7,450,223.76	4,955,748.87
12	0+055.00	7,450,226.41	4,955,744.63
13	0+060.00	7,450,229.06	4,955,740.39
14	0+065.00	7,450,231.71	4,955,736.15
15	0+070.00	7,450,234.37	4,955,731.92
16	0+075.00	7,450,237.02	4,955,727.68
17	0+080.00	7,450,239.67	4,955,723.44
18	0+085.00	7,450,242.32	4,955,719.20
19	0+090.00	7,450,244.97	4,955,714.96
20	0+095.00	7,450,247.62	4,955,710.72
21	0+100.00	7,450,250.27	4,955,706.48
22	0+105.00	7,450,252.92	4,955,702.24
23	0+110.00	7,450,255.57	4,955,698.00
24	0+115.00	7,450,258.23	4,955,693.76
25	0+120.00	7,450,260.88	4,955,689.52
26	0+125.00	7,450,263.53	4,955,685.28
27	0+130.00	7,450,266.18	4,955,681.04
28	0+135.00	7,450,268.83	4,955,676.80
29	0+140.00	7,450,271.48	4,955,672.57
30	0+145.00	7,450,274.13	4,955,668.33
31	0+150.00	7,450,276.78	4,955,664.09
32	0+155.00	7,450,279.43	4,955,659.85
33	0+160.00	7,450,282.08	4,955,655.61
34	0+165.00	7,450,284.74	4,955,651.37
35	0+170.00	7,450,287.39	4,955,647.13
36	0+175.00	7,450,290.04	4,955,642.89
37	0+180.00	7,450,292.69	4,955,638.65
38	0+185.00	7,450,295.34	4,955,634.41
39	0+190.00	7,450,297.99	4,955,630.17
40	0+195.00	7,450,300.64	4,955,625.93
41	0+200.00	7,450,303.29	4,955,621.69
42	0+205.00	7,450,305.94	4,955,617.45
43	0+210.00	7,450,308.60	4,955,613.21
44	0+213.47	7,450,310.44	4,955,610.27
45	0+218.47	7,450,313.09	4,955,606.03
46	0+223.47	7,450,315.74	4,955,601.79
47	0+228.47	7,450,318.39	4,955,597.55

48	0+233.47	7,450,321.04	4,955,593.32
49	0+238.47	7,450,323.69	4,955,589.08
50	0+243.47	7,450,326.34	4,955,584.84
51	0+248.47	7,450,328.99	4,955,580.60
52	0+253.47	7,450,331.64	4,955,576.36
53	0+258.47	7,450,334.30	4,955,572.12
54	0+263.47	7,450,336.95	4,955,567.88
55	0+268.47	7,450,339.60	4,955,563.64
56	0+273.47	7,450,342.25	4,955,559.40
57	0+278.47	7,450,344.90	4,955,555.16
58	0+283.47	7,450,347.55	4,955,550.92
59	0+288.47	7,450,350.20	4,955,546.68
60	0+293.47	7,450,352.85	4,955,542.44
61	0+298.47	7,450,355.50	4,955,538.20
62	0+303.47	7,450,358.15	4,955,533.97
63	0+308.47	7,450,360.81	4,955,529.73
64	0+313.47	7,450,363.46	4,955,525.49
65	0+318.47	7,450,366.11	4,955,521.25
66	0+323.47	7,450,368.76	4,955,517.01
67	0+328.47	7,450,371.41	4,955,512.77
68	0+333.47	7,450,374.06	4,955,508.53
69	0+338.47	7,450,376.71	4,955,504.29
70	0+343.47	7,450,379.36	4,955,500.05
71	0+348.47	7,450,382.01	4,955,495.81
72	0+353.47	7,450,384.67	4,955,491.57
73	0+358.47	7,450,387.32	4,955,487.33
74	0+363.47	7,450,389.97	4,955,483.09
75	0+368.47	7,450,392.62	4,955,478.85
76	0+373.47	7,450,395.27	4,955,474.61
77	0+378.47	7,450,397.92	4,955,470.38
78	0+383.47	7,450,400.57	4,955,466.14
79	0+388.47	7,450,403.22	4,955,461.90
80	0+393.47	7,450,405.87	4,955,457.66
81	0+398.47	7,450,408.53	4,955,453.42
82	0+403.47	7,450,411.18	4,955,449.18
83	0+408.47	7,450,413.83	4,955,444.94
84	0+413.47	7,450,416.48	4,955,440.70
85	0+418.47	7,450,419.13	4,955,436.46
86	0+423.47	7,450,421.78	4,955,432.22
87	0+428.47	7,450,424.43	4,955,427.98
88	0+433.47	7,450,427.08	4,955,423.74
89	0+438.47	7,450,429.73	4,955,419.50
90	0+443.47	7,450,432.38	4,955,415.26
91	0+448.47	7,450,435.04	4,955,411.02
92	0+453.47	7,450,437.69	4,955,406.79
93	0+458.47	7,450,440.34	4,955,402.55
94	0+463.47	7,450,442.99	4,955,398.31
95	0+468.47	7,450,445.64	4,955,394.07
96	0+473.47	7,450,448.29	4,955,389.83
97	0+478.47	7,450,450.94	4,955,385.59

98	0+483.47	7,450,453.59	4,955,381.35
99	0+488.47	7,450,456.24	4,955,377.11
100	0+493.47	7,450,458.90	4,955,372.87
101	0+498.47	7,450,461.55	4,955,368.63
102	0+503.47	7,450,464.20	4,955,364.39
103	0+508.47	7,450,466.85	4,955,360.15
104	0+513.47	7,450,469.50	4,955,355.91
105	0+518.47	7,450,472.15	4,955,351.67
106	0+523.47	7,450,474.80	4,955,347.44
107	0+528.47	7,450,477.45	4,955,343.20
108	0+533.47	7,450,480.10	4,955,338.96
109	0+538.47	7,450,482.76	4,955,334.72
110	0+543.47	7,450,485.41	4,955,330.48
111	0+548.47	7,450,488.06	4,955,326.24
112	0+553.47	7,450,490.71	4,955,322.00
113	0+558.47	7,450,493.36	4,955,317.76
114	0+563.47	7,450,496.01	4,955,313.52
115	0+568.47	7,450,498.66	4,955,309.28
116	0+573.47	7,450,501.31	4,955,305.04
117	0+578.47	7,450,503.96	4,955,300.80
118	0+579.16	7,450,504.33	4,955,300.22

Одговорни пројектант:



Зоран Вукићевић, дипл.инж.грађ.

Лиценца бр.: 314 R097 18

3.1.6.3. Координате осовинских тачака колектора 4

број проф.	стационажа	Y	X
1	0+000.00	7,450,812.95	4,956,234.07
2	0+005.00	7,450,816.52	4,956,230.57
3	0+010.00	7,450,820.08	4,956,227.07
4	0+015.00	7,450,823.65	4,956,223.57
5	0+020.00	7,450,827.22	4,956,220.07
6	0+025.00	7,450,830.79	4,956,216.57
7	0+030.00	7,450,834.36	4,956,213.06
8	0+035.00	7,450,837.93	4,956,209.56
9	0+040.00	7,450,841.50	4,956,206.06
10	0+045.00	7,450,845.07	4,956,202.56
11	0+050.00	7,450,848.64	4,956,199.06
12	0+055.00	7,450,852.21	4,956,195.56
13	0+059.62	7,450,855.50	4,956,192.32
14	0+064.62	7,450,859.02	4,956,188.77
15	0+069.62	7,450,862.54	4,956,185.22
16	0+074.62	7,450,866.07	4,956,181.67
17	0+079.62	7,450,869.59	4,956,178.12
18	0+084.62	7,450,873.11	4,956,174.57
19	0+089.62	7,450,876.63	4,956,171.02
20	0+089.69	7,450,876.67	4,956,170.97
21	0+094.69	7,450,880.05	4,956,167.28
22	0+099.69	7,450,883.42	4,956,163.59
23	0+104.69	7,450,886.79	4,956,159.90
24	0+109.69	7,450,890.16	4,956,156.21
25	0+114.69	7,450,893.54	4,956,152.52
26	0+119.69	7,450,896.91	4,956,148.82
27	0+124.69	7,450,900.28	4,956,145.13
28	0+129.69	7,450,903.66	4,956,141.44
29	0+134.69	7,450,907.03	4,956,137.75
30	0+139.69	7,450,910.40	4,956,134.06
31	0+144.69	7,450,913.77	4,956,130.37
32	0+145.11	7,450,914.06	4,956,130.06
33	0+150.11	7,450,917.44	4,956,126.37
34	0+155.11	7,450,920.81	4,956,122.68
35	0+160.11	7,450,924.19	4,956,118.99
36	0+165.11	7,450,927.56	4,956,115.30
37	0+167.82	7,450,929.39	4,956,113.30
38	0+172.82	7,450,932.75	4,956,109.59
39	0+177.82	7,450,936.10	4,956,105.88
40	0+182.82	7,450,939.45	4,956,102.18
41	0+187.82	7,450,942.81	4,956,098.47
42	0+192.82	7,450,946.16	4,956,094.76
43	0+197.82	7,450,949.52	4,956,091.05
44	0+202.82	7,450,952.87	4,956,087.34
45	0+207.82	7,450,956.22	4,956,083.63
46	0+212.82	7,450,959.58	4,956,079.92
47	0+217.82	7,450,962.93	4,956,076.22

48	0+222.82	7,450,966.28	4,956,072.51
49	0+227.82	7,450,969.64	4,956,068.80
50	0+232.82	7,450,972.99	4,956,065.09
51	0+237.82	7,450,976.34	4,956,061.38
52	0+242.82	7,450,979.70	4,956,057.67
53	0+247.82	7,450,983.05	4,956,053.96
54	0+252.82	7,450,986.40	4,956,050.26
55	0+257.82	7,450,989.76	4,956,046.55
56	0+262.82	7,450,993.11	4,956,042.84
57	0+267.82	7,450,996.46	4,956,039.13
58	0+272.82	7,450,999.82	4,956,035.42
59	0+277.82	7,451,003.17	4,956,031.71
60	0+282.82	7,451,006.53	4,956,028.00
61	0+287.82	7,451,009.88	4,956,024.30
62	0+292.82	7,451,013.23	4,956,020.59
63	0+297.82	7,451,016.59	4,956,016.88
64	0+302.82	7,451,019.94	4,956,013.17
65	0+307.82	7,451,023.29	4,956,009.46
66	0+312.82	7,451,026.65	4,956,005.75
67	0+317.82	7,451,030.00	4,956,002.04
68	0+322.82	7,451,033.35	4,955,998.34
69	0+327.82	7,451,036.71	4,955,994.63
70	0+332.82	7,451,040.06	4,955,990.92
71	0+337.82	7,451,043.41	4,955,987.21
72	0+342.82	7,451,046.77	4,955,983.50
73	0+347.82	7,451,050.12	4,955,979.79
74	0+352.82	7,451,053.47	4,955,976.08
75	0+357.82	7,451,056.83	4,955,972.37
76	0+362.82	7,451,060.18	4,955,968.67
77	0+367.82	7,451,063.54	4,955,964.96
78	0+371.28	7,451,065.85	4,955,962.40
79	0+376.28	7,451,068.91	4,955,958.44
80	0+381.28	7,451,071.97	4,955,954.48
81	0+386.28	7,451,075.03	4,955,950.53
82	0+391.28	7,451,078.09	4,955,946.57
83	0+396.28	7,451,081.15	4,955,942.62
84	0+401.28	7,451,084.20	4,955,938.66
85	0+406.28	7,451,087.26	4,955,934.71
86	0+411.28	7,451,090.32	4,955,930.75
87	0+416.28	7,451,093.38	4,955,926.80
88	0+421.28	7,451,096.44	4,955,922.84
89	0+426.28	7,451,099.50	4,955,918.89
90	0+431.28	7,451,102.56	4,955,914.93
91	0+431.45	7,451,102.66	4,955,914.79
92	0+436.45	7,451,105.79	4,955,910.90
93	0+441.45	7,451,108.93	4,955,907.00
94	0+446.45	7,451,112.06	4,955,903.10
95	0+451.45	7,451,115.19	4,955,899.21
96	0+456.45	7,451,118.32	4,955,895.31
97	0+461.45	7,451,121.45	4,955,891.41

98	0+466.45	7,451,124.59	4,955,887.51
99	0+471.45	7,451,127.72	4,955,883.62
100	0+476.45	7,451,130.85	4,955,879.72
101	0+481.45	7,451,133.98	4,955,875.82
102	0+486.45	7,451,137.12	4,955,871.92
103	0+491.45	7,451,140.25	4,955,868.03
104	0+496.45	7,451,143.38	4,955,864.13
105	0+501.45	7,451,146.51	4,955,860.23
106	0+506.45	7,451,149.65	4,955,856.34
107	0+511.45	7,451,152.78	4,955,852.44
108	0+516.45	7,451,155.91	4,955,848.54
109	0+521.45	7,451,159.04	4,955,844.64
110	0+526.45	7,451,162.17	4,955,840.75
111	0+531.45	7,451,165.31	4,955,836.85
112	0+536.45	7,451,168.44	4,955,832.95
113	0+541.45	7,451,171.57	4,955,829.05
114	0+546.45	7,451,174.70	4,955,825.16
115	0+551.45	7,451,177.84	4,955,821.26
116	0+556.45	7,451,180.97	4,955,817.36
117	0+561.45	7,451,184.10	4,955,813.46
118	0+566.45	7,451,187.23	4,955,809.57
119	0+571.45	7,451,190.37	4,955,805.67
120	0+576.45	7,451,193.50	4,955,801.77
121	0+581.45	7,451,196.63	4,955,797.88
122	0+586.45	7,451,199.76	4,955,793.98
123	0+591.45	7,451,202.89	4,955,790.08
124	0+596.45	7,451,206.03	4,955,786.18
125	0+601.45	7,451,209.16	4,955,782.29
126	0+606.45	7,451,212.29	4,955,778.39
127	0+611.45	7,451,215.42	4,955,774.49
128	0+616.45	7,451,218.56	4,955,770.59
129	0+621.45	7,451,221.69	4,955,766.70
130	0+626.45	7,451,224.82	4,955,762.80
131	0+631.45	7,451,227.95	4,955,758.90
132	0+636.45	7,451,231.08	4,955,755.01
133	0+641.45	7,451,234.22	4,955,751.11
134	0+646.45	7,451,237.35	4,955,747.21
135	0+651.45	7,451,240.48	4,955,743.31
136	0+656.45	7,451,243.61	4,955,739.42
137	0+661.45	7,451,246.75	4,955,735.52
138	0+666.45	7,451,249.88	4,955,731.62
139	0+671.45	7,451,253.01	4,955,727.72
140	0+676.45	7,451,256.14	4,955,723.83
141	0+681.45	7,451,259.28	4,955,719.93
142	0+686.45	7,451,262.41	4,955,716.03
143	0+691.45	7,451,265.54	4,955,712.14
144	0+696.45	7,451,268.67	4,955,708.24
145	0+701.45	7,451,271.80	4,955,704.34
146	0+706.45	7,451,274.94	4,955,700.44
147	0+711.45	7,451,278.07	4,955,696.55

148	0+716.45	7,451,281.20	4,955,692.65
149	0+721.45	7,451,284.33	4,955,688.75
150	0+726.45	7,451,287.47	4,955,684.85
151	0+731.45	7,451,290.60	4,955,680.96
152	0+736.45	7,451,293.73	4,955,677.06
153	0+741.45	7,451,296.86	4,955,673.16
154	0+746.45	7,451,300.00	4,955,669.27
155	0+750.78	7,451,302.71	4,955,665.89

Одговорни пројектант:



Зоран Вукићевић, дипл.инж.грађ.

Лиценца бр.: 314 R097 18

3.1.6.4. Координате карактеристичних тачака привременог црпилишта

Broj tačke	Y	X
CS1	7,451,021.64	4,956,003.21
CS2	7,451,016.74	4,956,008.54
CS3	7,451,015.59	4,956,007.49
CS4	7,451,013.46	4,956,009.85
CS5	7,451,014.61	4,956,010.89
CS6	7,451,010.57	4,956,015.44
CS7	7,451,019.42	4,956,023.46
CS8	7,451,022.78	4,956,019.75
CS9	7,451,024.12	4,956,018.27
CS10	7,451,030.50	4,956,011.23
CS11	7,451,028.53	4,956,009.45
CS12	7,451,024.17	4,956,014.27
CS13	7,451,025.76	4,956,015.71
CS14	7,451,024.08	4,956,017.57
CS15	7,451,022.49	4,956,016.12
CS16	7,451,022.15	4,956,016.49
CS17	7,451,018.37	4,956,018.59
CS18	7,451,016.14	4,956,016.58
CS19	7,451,014.80	4,956,018.06
CS20	7,451,017.02	4,956,020.08
CS21	7,451,015.53	4,956,016.02
CS22	7,451,013.31	4,956,014.01
CS23	7,451,011.96	4,956,015.49
CS24	7,451,014.19	4,956,017.51

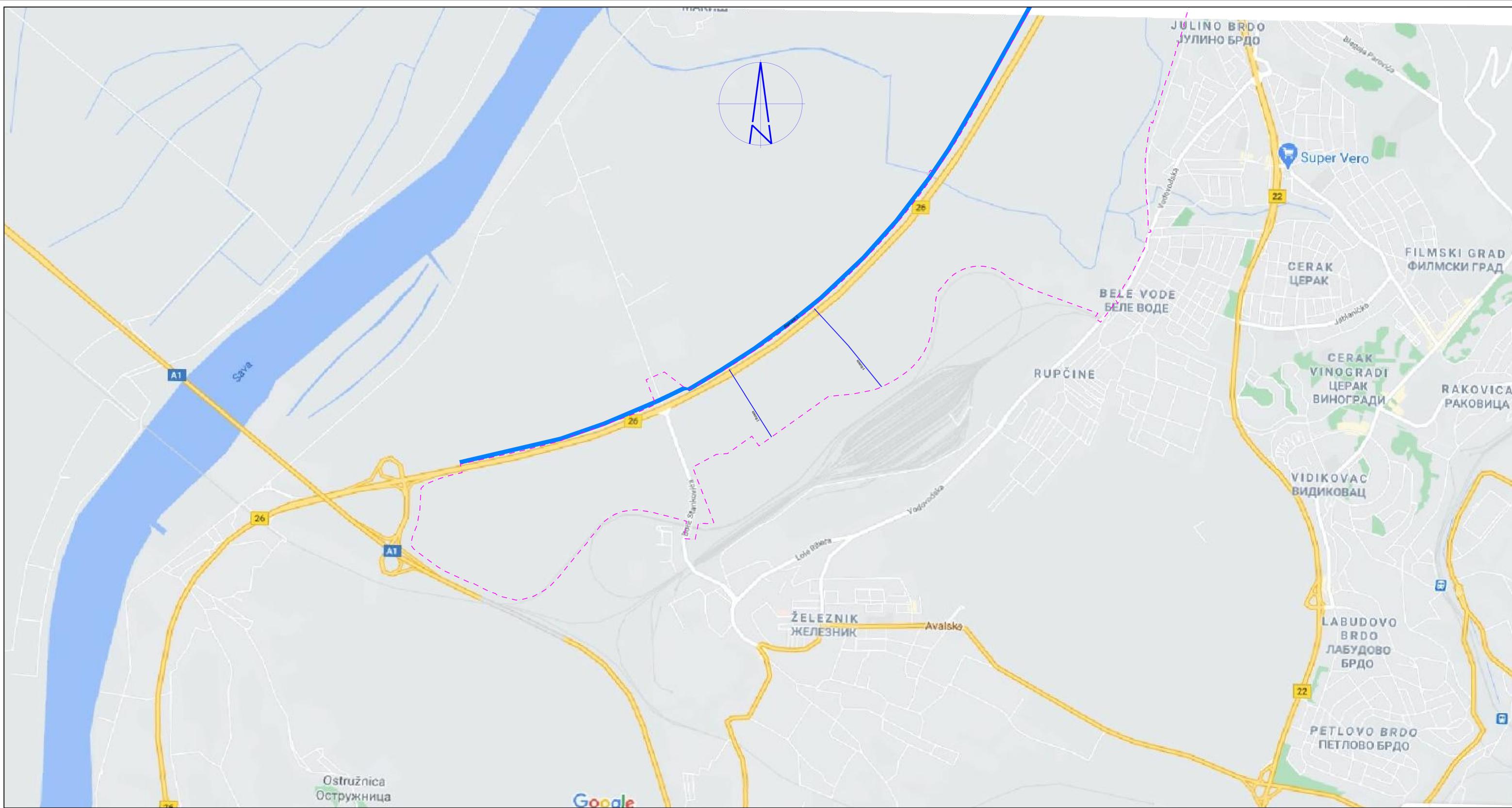
Одговорни пројектант:



Зоран Вукићевић, дипл.инж.грађ.

Лиценца бр.: 314 R097 18

3.1.7 ГРАФИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА



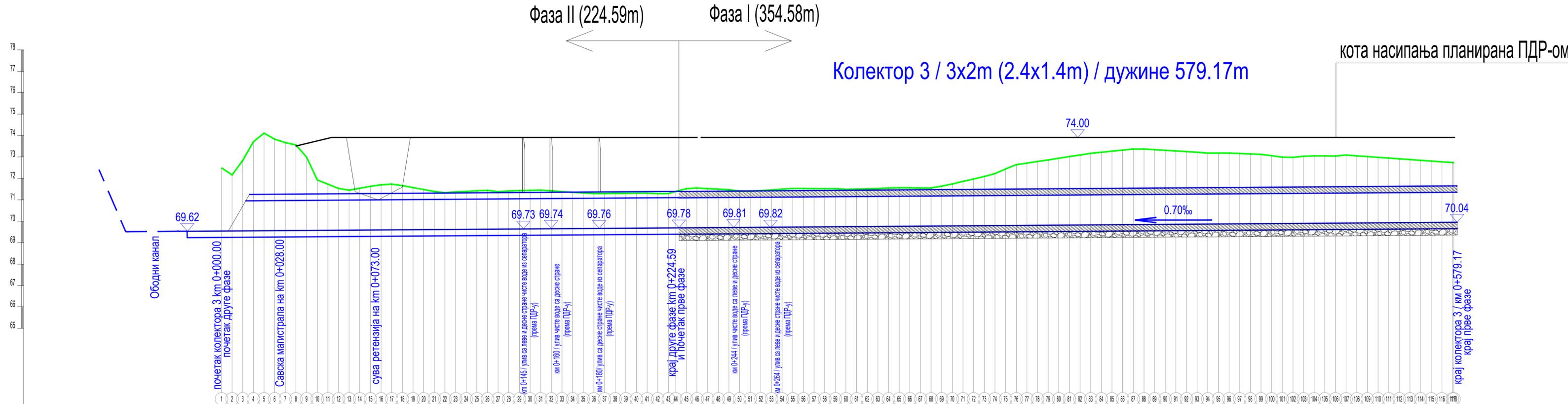
Прегледни ситуациони план
P=1:10 000

Легенда

--- Граница ПДР-а

=== ознака атмосферских
колектора

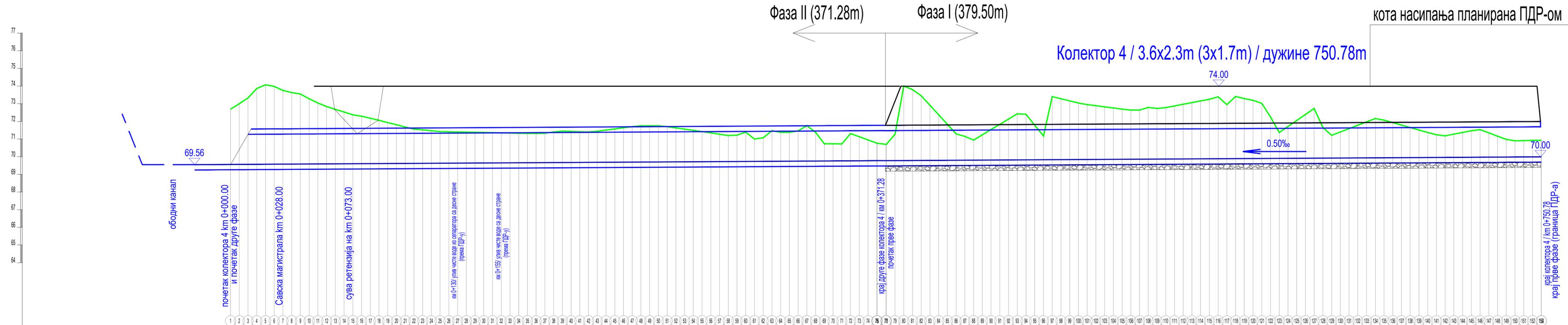
Projekat: ROAD DESIGN d.o.o. Grad Beograd Lokacija: Beograd, ulica: ... Odobrenje: ... Dokumentacija: ...	Investor: Grad Beograd Ime projekta: ...	Ime projekta / Ime projekta	
		0621 - IДРЗ	3.1.7.1
Projekat: ...		Datum: Jul, 2021. godine	Verzija: 3.1.7.1
Dizajn: ...		Skala: 1:10000	Слика: ...



Подужни профил колектора 3
R= 1:1000/100

коте	терена																																																																																																																																																																																																	
	дна колектора																																																																																																																																																																																																	
правци и кривине	0.07‰																																																																																																																																																																																																	
растојање и стационажа	0.00	3.00	6.00	9.00	12.00	15.00	18.00	21.00	24.00	27.00	30.00	33.00	36.00	39.00	42.00	45.00	48.00	51.00	54.00	57.00	60.00	63.00	66.00	69.00	72.00	75.00	78.00	81.00	84.00	87.00	90.00	93.00	96.00	99.00	102.00	105.00	108.00	111.00	114.00	117.00	120.00	123.00	126.00	129.00	132.00	135.00	138.00	141.00	144.00	147.00	150.00	153.00	156.00	159.00	162.00	165.00	168.00	171.00	174.00	177.00	180.00	183.00	186.00	189.00	192.00	195.00	198.00	201.00	204.00	207.00	210.00	213.00	216.00	219.00	222.00	225.00	228.00	231.00	234.00	237.00	240.00	243.00	246.00	249.00	252.00	255.00	258.00	261.00	264.00	267.00	270.00	273.00	276.00	279.00	282.00	285.00	288.00	291.00	294.00	297.00	300.00	303.00	306.00	309.00	312.00	315.00	318.00	321.00	324.00	327.00	330.00	333.00	336.00	339.00	342.00	345.00	348.00	351.00	354.00	357.00	360.00	363.00	366.00	369.00	372.00	375.00	378.00	381.00	384.00	387.00	390.00	393.00	396.00	399.00	402.00	405.00	408.00	411.00	414.00	417.00	420.00	423.00	426.00	429.00	432.00	435.00	438.00	441.00	444.00	447.00	450.00	453.00	456.00	459.00	462.00	465.00	468.00	471.00	474.00	477.00	480.00	483.00	486.00	489.00	492.00	495.00	498.00	501.00	504.00	507.00	510.00	513.00	516.00	519.00	522.00	525.00	528.00	531.00	534.00	537.00	540.00	543.00	546.00	549.00	552.00	555.00	558.00	561.00	564.00	567.00	570.00	573.00	576.00	579.00
нагиб нивелете	0.07‰ 579.17m																																																																																																																																																																																																	

Пројектант: ROAD DESIGN d.o.o. Гвоздићева бр. 6, локал 3, 11050 Београд тел: 011 405 7 406, email: rdb@rdb.rs	Инвеститор: Град Београд Објект и локација: Атмосферски колектори 3 и 4 и приврени прикључни колектори на Главни канал за потребе општинске локације Новошко поље, К.О. Железница и К.О. Чукарица, Г.О. Чукарица Атмосферски колектор 3 на г.п. ИК31, МЕТ5, ИКА0, ИК26 и на деловима г.п. СА139, СА175, СА192, ИК32, СА171 и СА149 и приврени прикључни колектор 3 на деловима г.п. СА139, СА175, ИК32 и СА140 Атмосферски колектор 4 на г.п. ИК38, МЕТ2, ИК25, СА193, ИК24, и на деловима г.п. СА145, ИК31 и СА49 и приврени прикључни колектор 4 на делу г.п. ИК25 Планирана трансформаторска станица на делу г.п. СА145 преко к.п. 12463/15, К.О. Чукарица, за обезбеђење електричном енергијом пројектоване ц.с. на прикључењу колектора 4 на Главни канал	врста техничке документације: ИДР - Идејно решење Назив пројекта / дела пројекта: 3 Пројекат хидротехничких инсталација број пројекта: 06/21 - ИДР/3 Датум: Јул, 2021. године размера: 1:1000/100 цртеж број: 3.1.7.3
Одговорни пројектант: Зоран Вукчићевић, дипл.инж.граф, број лиценце: 314.809/18	Пројектант: Давид Зекић, дипл.инж.граф, Ана Репацић, дипл.инж.граф, Борче Мрвић, дипл.инж.граф.	Назив цртежа: Подужни профил колектора 3



Фаза II (371.28m) Фаза I (379.50m)

Колектор 4 / 3.6x2.3m (3x1.7m) / дужине 750.78m

кота насипања планирана ПДР-ом

ободни канал

почетак колектора 4 км 0+000.00 и почетак друге фазе

Савска магистрала км 0+028.00

сува ретензија на км 0+073.00

км 0+130.00 улив чисте воде из сепаратора са десне стране (према ПДР-у)

км 0+155.00 улив чисте воде са десне стране (према ПДР-у)

крај друге фазе колектора 4 / км 0+371.28 почетак прве фазе

крај прве фазе (граница ПДР-а) / км 0+750.78

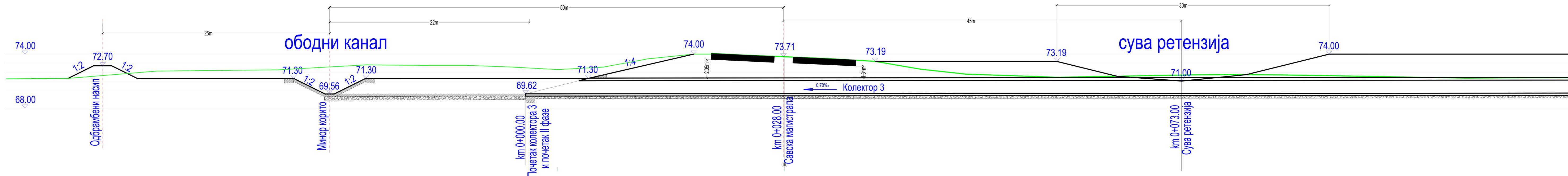
коте	терена																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	дна колектора																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
правци и кривине	0.06%																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
растојање и стационажа	0.00	5.00	10.00	15.00	20.00	25.00	30.00	35.00	40.00	45.00	50.00	55.00	60.00	65.00	70.00	75.00	80.00	85.00	90.00	95.00	100.00	105.00	110.00	115.00	120.00	125.00	130.00	135.00	140.00	145.00	150.00	155.00	160.00	165.00	170.00	175.00	180.00	185.00	190.00	195.00	200.00	205.00	210.00	215.00	220.00	225.00	230.00	235.00	240.00	245.00	250.00	255.00	260.00	265.00	270.00	275.00	280.00	285.00	290.00	295.00	300.00	305.00	310.00	315.00	320.00	325.00	330.00	335.00	340.00	345.00	350.00	355.00	360.00	365.00	370.00	375.00	380.00	385.00	390.00	395.00	400.00	405.00	410.00	415.00	420.00	425.00	430.00	435.00	440.00	445.00	450.00	455.00	460.00	465.00	470.00	475.00	480.00	485.00	490.00	495.00	500.00	505.00	510.00	515.00	520.00	525.00	530.00	535.00	540.00	545.00	550.00	555.00	560.00	565.00	570.00	575.00	580.00	585.00	590.00	595.00	600.00	605.00	610.00	615.00	620.00	625.00	630.00	635.00	640.00	645.00	650.00	655.00	660.00	665.00	670.00	675.00	680.00	685.00	690.00	695.00	700.00	705.00	710.00	715.00	720.00	725.00	730.00	735.00	740.00	745.00	750.00	755.00	760.00	765.00	770.00	775.00	780.00	785.00	790.00	795.00	800.00	805.00	810.00	815.00	820.00	825.00	830.00	835.00	840.00	845.00	850.00	855.00	860.00	865.00	870.00	875.00	880.00	885.00	890.00	895.00	900.00	905.00	910.00	915.00	920.00	925.00	930.00	935.00	940.00	945.00	950.00	955.00	960.00	965.00	970.00	975.00	980.00	985.00	990.00	995.00	1000.00	1005.00	1010.00	1015.00	1020.00	1025.00	1030.00	1035.00	1040.00	1045.00	1050.00	1055.00	1060.00	1065.00	1070.00	1075.00	1080.00	1085.00	1090.00	1095.00	1100.00	1105.00	1110.00	1115.00	1120.00	1125.00	1130.00	1135.00	1140.00	1145.00	1150.00	1155.00	1160.00	1165.00	1170.00	1175.00	1180.00	1185.00	1190.00	1195.00	1200.00	1205.00	1210.00	1215.00	1220.00	1225.00	1230.00	1235.00	1240.00	1245.00	1250.00	1255.00	1260.00	1265.00	1270.00	1275.00	1280.00	1285.00	1290.00	1295.00	1300.00	1305.00	1310.00	1315.00	1320.00	1325.00	1330.00	1335.00	1340.00	1345.00	1350.00	1355.00	1360.00	1365.00	1370.00	1375.00	1380.00	1385.00	1390.00	1395.00	1400.00	1405.00	1410.00	1415.00	1420.00	1425.00	1430.00	1435.00	1440.00	1445.00	1450.00	1455.00	1460.00	1465.00	1470.00	1475.00	1480.00	1485.00	1490.00	1495.00	1500.00	1505.00	1510.00	1515.00	1520.00	1525.00	1530.00	1535.00	1540.00	1545.00	1550.00	1555.00	1560.00	1565.00	1570.00	1575.00	1580.00	1585.00	1590.00	1595.00	1600.00	1605.00	1610.00	1615.00	1620.00	1625.00	1630.00	1635.00	1640.00	1645.00	1650.00	1655.00	1660.00	1665.00	1670.00	1675.00	1680.00	1685.00	1690.00	1695.00	1700.00	1705.00	1710.00	1715.00	1720.00	1725.00	1730.00	1735.00	1740.00	1745.00	1750.00	1755.00	1760.00	1765.00	1770.00	1775.00	1780.00	1785.00	1790.00	1795.00	1800.00	1805.00	1810.00	1815.00	1820.00	1825.00	1830.00	1835.00	1840.00	1845.00	1850.00	1855.00	1860.00	1865.00	1870.00	1875.00	1880.00	1885.00	1890.00	1895.00	1900.00	1905.00	1910.00	1915.00	1920.00	1925.00	1930.00	1935.00	1940.00	1945.00	1950.00	1955.00	1960.00	1965.00	1970.00	1975.00	1980.00	1985.00	1990.00	1995.00	2000.00

0.06%
750.55m

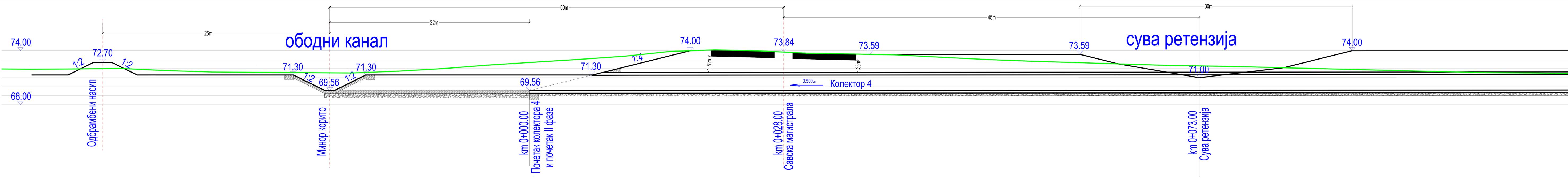
Подужни профил колектора 4

R= 1:1000/100

<p>Пројектант: ROAD DESIGN d.o.o. Гвоздићева бр. 6, локал 3, 11050 Београд тел: 011/ 405 7 408, email: road@road.rs</p> <p>Одговорни пројектант: Зоран Вукићевић, дипл.инж.грађ. Број лиценце: 314/09/18</p> <p>Пројектант: Давид Зекић, дипл.инж.грађ. Ана Репајић, дипл.инж.грађ. Ђорђе Мрвић, дипл.инж. грађ.</p>	<p>Инвеститор: Град Београд</p> <p>Објекат и локација: Атмосферски колектори 3 и 4 и привремени прикључни колектор на Главни канал за потребе опремања локације Мелихо поље, К.О. Железник и К.О. Чукарица, П.О. Чукарица Атмосферски колектор 3 на г.п. ИК38, МЕ15, ИК40, ИК26 и на деловима г.п. СА138, СА175, СА182, ИК32, СА171 и СА184 привремени прикључни колектор 3 на деловима г.п. СА 139, СА185, ИК32 и СА140 Атмосферски колектор 4 на г.п. ИК38, МЕ12, ИК32, ИК24, ИК24 и на деловима г.п. СА145, ИК31 и СА149 и привремени прикључни колектор 4 на делу г.п. ИК25 Привремена трансформаторска станица на делу г.п. СА145 преко к.п. 12463115, К.О. Чукарица, за снабдевање електричном енергијом пројектоване ц.с. на прикључењу колектора 4 на Главни канал</p> <p>Назив цртежа: Подужни профил колектора 4</p>	<p>врста техничке документације: ИДР - Идејно решење</p> <p>Назив пројекта / дела пројекта: 3 Пројекат хидротехничких инсталација</p> <p>број пројекта: 06/21 - ИДР/3</p> <p>Датум: Јул, 2021. године</p> <p>размера: 1:1000/100</p> <p>цртеж број: 3.1.7.4</p>
---	--	---

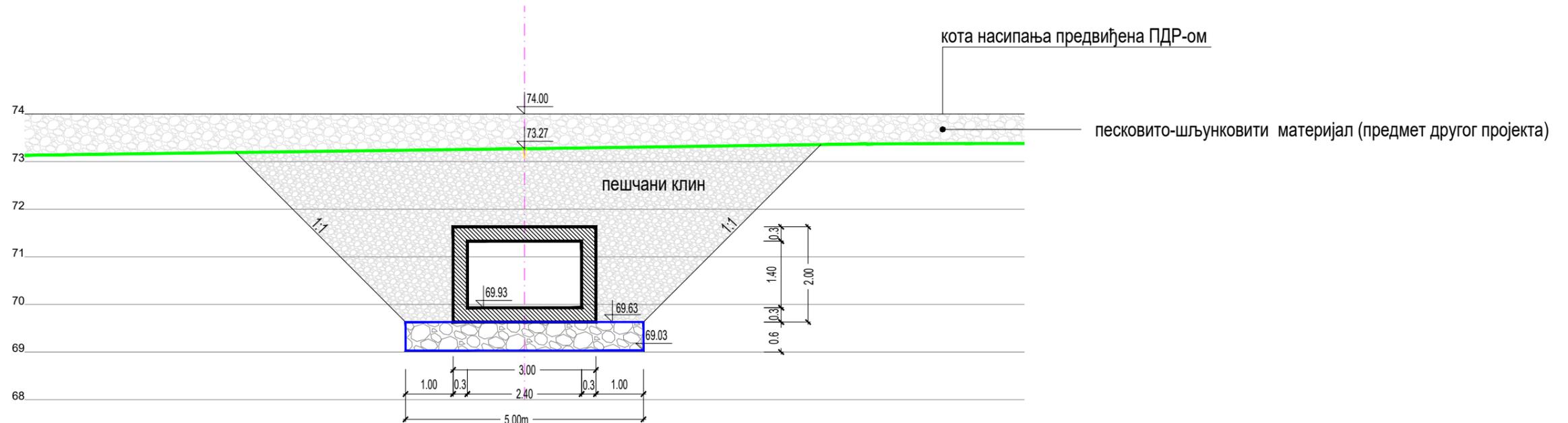


Projectant: ROAD DESIGN d.o.o. Glasnikova бр.6, локал 3, 11000 Београд Контакт: 011 4657 408, email: info@roaddesign.rs	Investor: Град Београд Објект и локација: Алтофидријски колектори 3 и 4 и привремени прикључни колектори на Главни канал за потребе привремене локалне Магистре пута (С.О. Републике и С.О. Чукарица) Алтофидријски колектор 3 на путевима ИСЗ, ИСЗ, ИСЗ и на деловима Г.О. САЗ, САЗ, САЗ и ИСЗ, САЗ и САЗ и привремени прикључни колектори 3 на деловима Г.О. САЗ, САЗ, ИСЗ и САЗ Алтофидријски колектор 4 на путевима ИСЗ, ИСЗ, ИСЗ, ИСЗ и на деловима Г.О. САЗ, ИСЗ и САЗ Алтофидријски колектор 4 на путевима ИСЗ, ИСЗ, ИСЗ, ИСЗ и на деловима Г.О. САЗ, ИСЗ и САЗ Привремена трансформаторска станица на делу Г.О. САЗ према к.п. 124315 (С.О. Чукарица, за снабдевање електричном енергијом пројектоване ц.с. на прикључењу колектора 4 на Главни канал)	Project Name / Part: ИДР - Идејно решење 3 Пројекат хидротехничких инсталација
Author: Зоран Вујићевић, дипл.инж.граф. Број листа: 314-1007-18	Scale: Подужни профил колектора 3 (пролаз испод суве ретензије, трупца пута и улив у ободни канал)	Project No.: 06/21 - ИДР/3 Date: Јул, 2021. године Scale: 1:100/100 цртеж број: 3.1.7.5



PROJEKTOVANJE ROAD DESIGN d.o.o. Гласнацка бр. 6, локал 3, 11000 Београд Контакт: 011 4657 408, email: road@road.rs	INVESTITOR Град Београд Алтернативни колектори 3 и 4 и привремени прикључни колектори на Главни канал за потребе привремене локалне мајорне пута (С. Арсенијевић и С. Чарарић) и привременог колектора на путу ИК30, ИК31, ИК32 на деловима П. С.А.132, С.А.132, ИК32 и С.А.137 и привременог прикључног колектора 3 на деловима П. С.А.132, С.А.132 и С.А.137	Врста техничке документације: ИДР - Идејно решење Назив пројекта / дела пројекта: 3 Пројекат хидротехничких инсталација
ДИЗАЈНИРАО Зоран Вукићевић, дипл.инж.граф. Број лиценце: 314/1007/18	Алтернативни колектор 4 на путу ИК30, ИК32, С.А.132, ИК32 и на деловима П. С.А.132, С.А.132 и С.А.137 привременог прикључног колектора 4 на делу П. С.А.132 Привремена трансформаторска станица на делу П. С.А.132 према к.п. 1246315 (С.О. Чарарић, за снабдевање електричном енергијом пројектоване ц.с. на прикључном колектору 4 на Главни канал)	Број пројекта: 06/21 - ИДР/3
ПРОЈЕКТОВАО Давид Зекић, дипл.инж.граф. Ана Репацић, дипл.инж.граф. Ђорђе Мрвић, дипл.инж.граф.	Назив цртежа: Подужни профил колектора 4 (пролаз испод суве ретензије, трупца пута и улив у ободни канал)	Датум: Јул, 2021. године Размера: 1:100/100 цртеж број: 3.1.7.6

Нормални попречни профил колектора 3 R=1:100



КОТА	73.14	73.27	73.38
РАСТОЈАЊЕ	-10.00	0.00	10.00

Легенда:



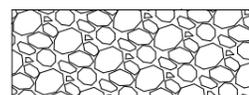
песковито - шљунковити материјал



пешчани клин



армирани бетон



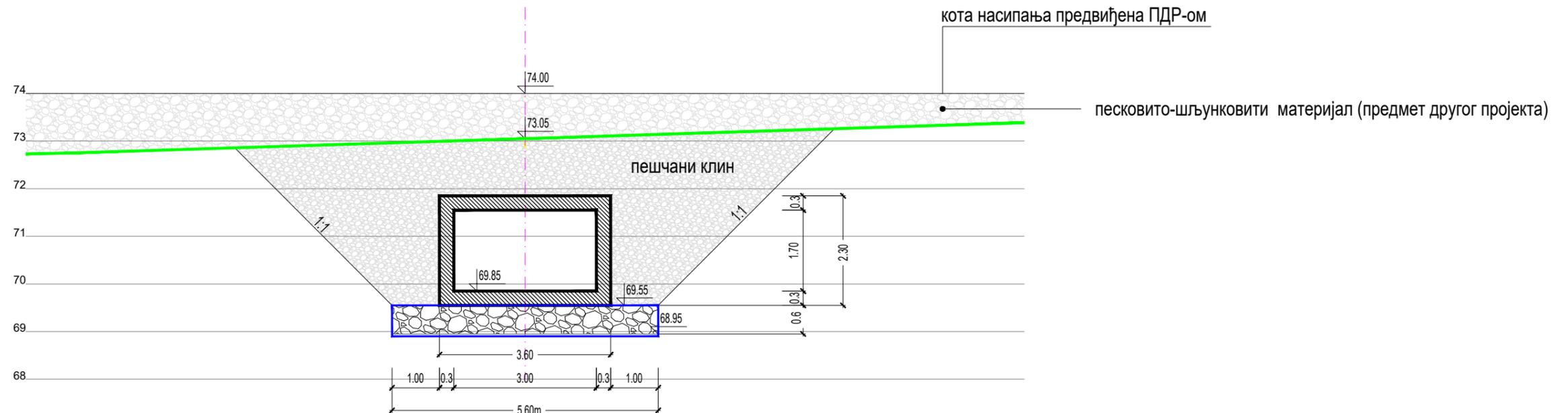
дробљени камени материјал



COMBGRID - геокмпозитни материјал за ојачање и стабилизацију

Пројектант:  ROAD DESIGN d.o.o. Гвоздићева бр.6, локал 3, 11050 Београд тел: 011/405 7 408, email: rdbg@rdbg.rs	Инвеститор: Град Београд Објект и локација: Атмосферски колектори 3 и 4 и привремени прикључци колектора на Главни канал за потребе опремања локације Макишко поље, К.О. Железник и К.О. Чукарица, Г.О. Чукарица Атмосферски колектор 3 на г.п. ИК39, МЕТ5, ИК40, ИК26 и на деловима г.п. СА139, СА75, СА192, ИК32, СА77 и СА49 и привремени прикључак колектора 3 на деловима г.п. СА 139, СА75, КЦС2 и СА140 Атмосферски колектор 4 на г.п. ИК38, МЕТ2, ИК25, СА193, ИК24, и на деловима г.п. СА145, ИК31 и СА49 и привремени прикључак колектора 4 на делу г.п. ИК25 Привремена трансформаторска станица на делу г.п. СА145 преко к.п. 12463/15, К.О. Чукарица, за снабдевање електричном енергијом пројектоване ц.с. на прикључењу колектора 4 на Главни канал	врста техничке документације: ИДР - Идејно решење Назив пројекта / дела пројекта: 3 Пројекат хидротехничких инсталација број пројекта: 06/21 - ИДР/3
Одговорни пројектант: Зоран Вукићевић, дипл.инж.грађ. број лиценце: 314 R097 18	Назив цртежа: Нормални попречни профил колектора 3	Датум: Јул, 2021. године размера: 1:100 цртеж број: 3.1.7.7
Пројектант: Давид Зекић, дипл.инж.грађ. Ана Репацић, дипл.инж.грађ. Ђорђе Мрвић, дипл.инж. грађ.		

Нормални попречни профил колектора 4 R=1:100



КОТА	72.74	72.75	73.05	73.37
РАСТОЈАЊЕ	-10.00	-9.54	0.00	10.00

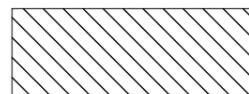
Легенда:



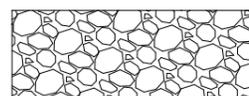
песковито - шљунковити материјал



пешчани клин



армирани бетон

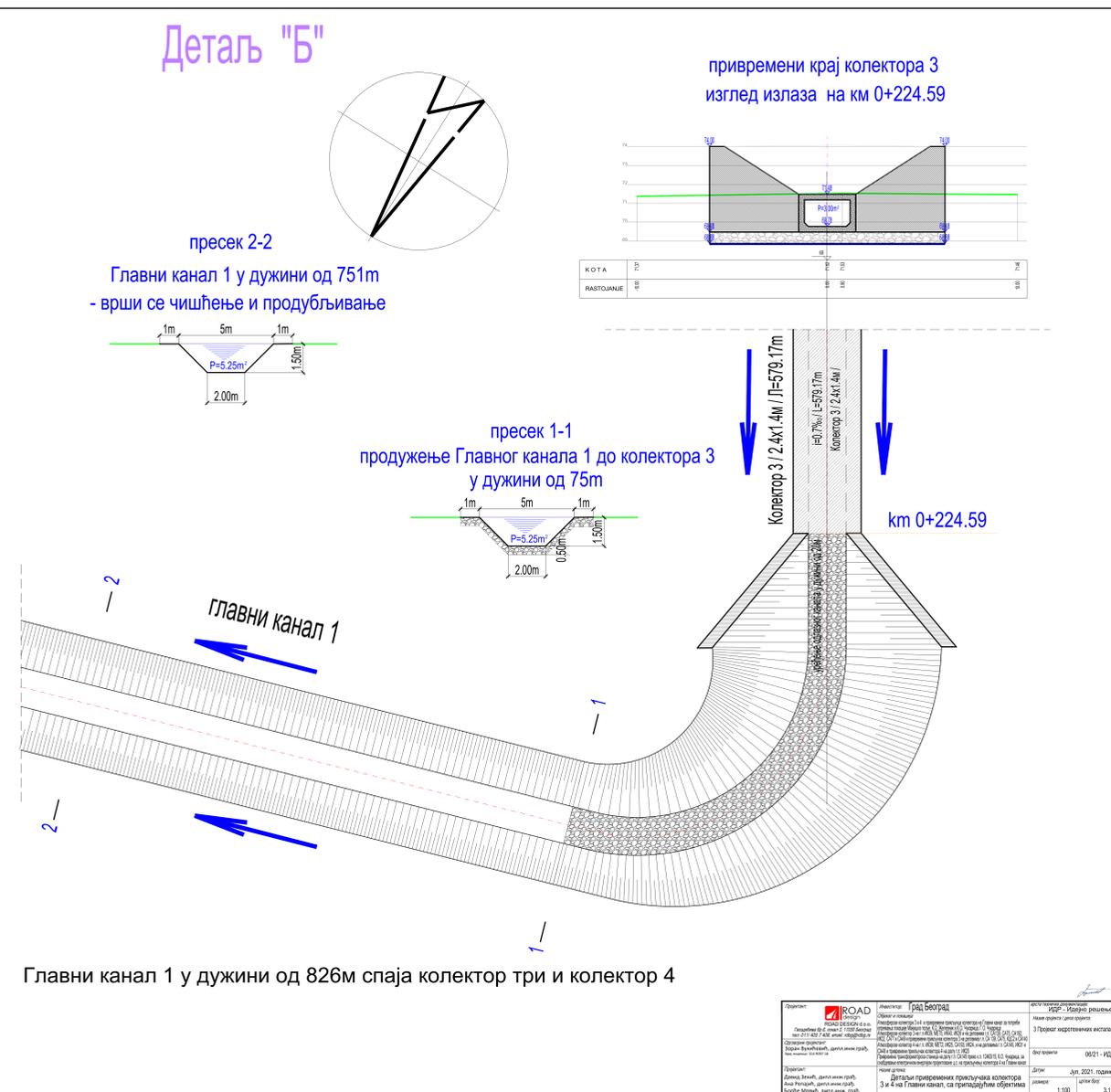
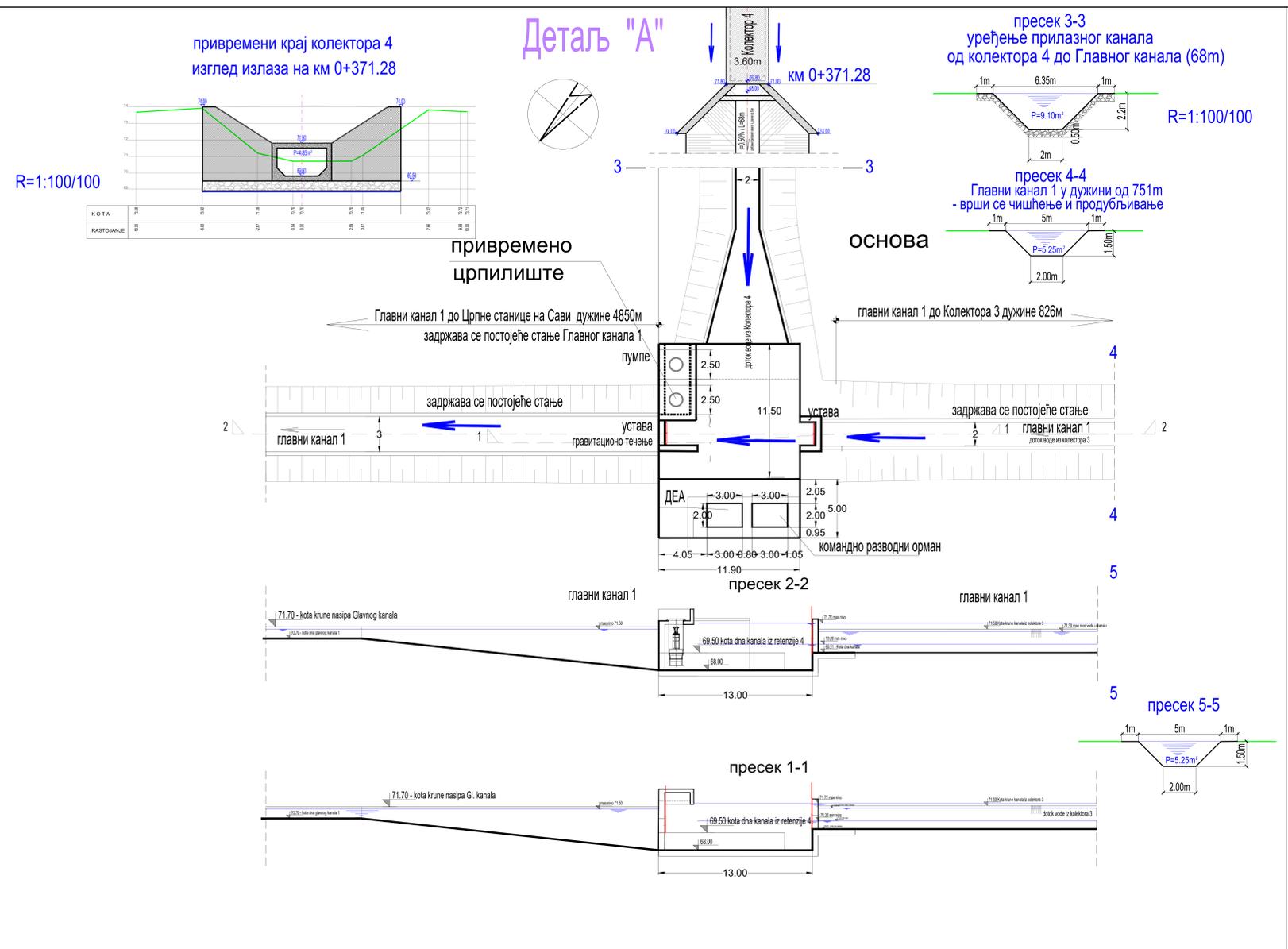
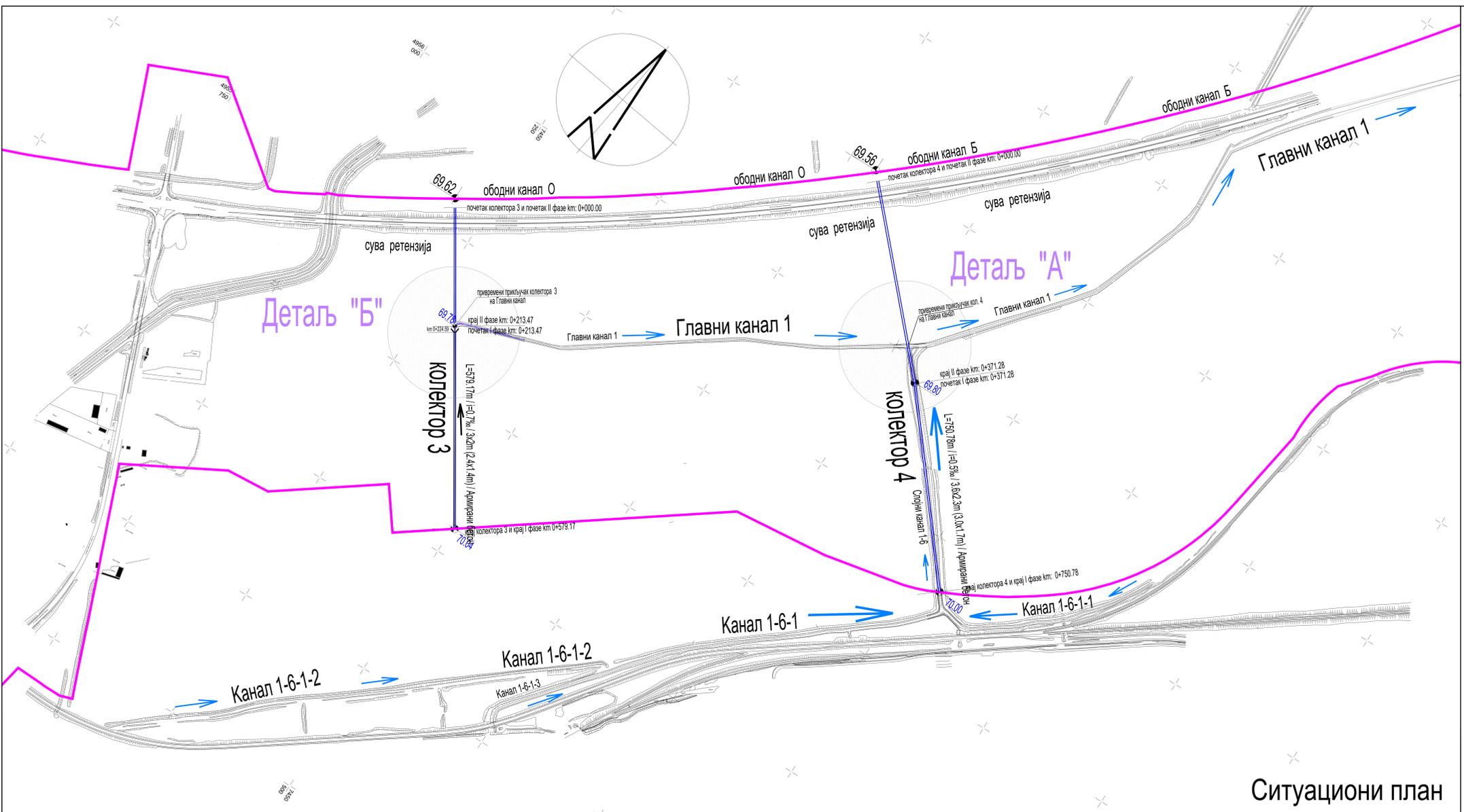


дробљени камени материјал

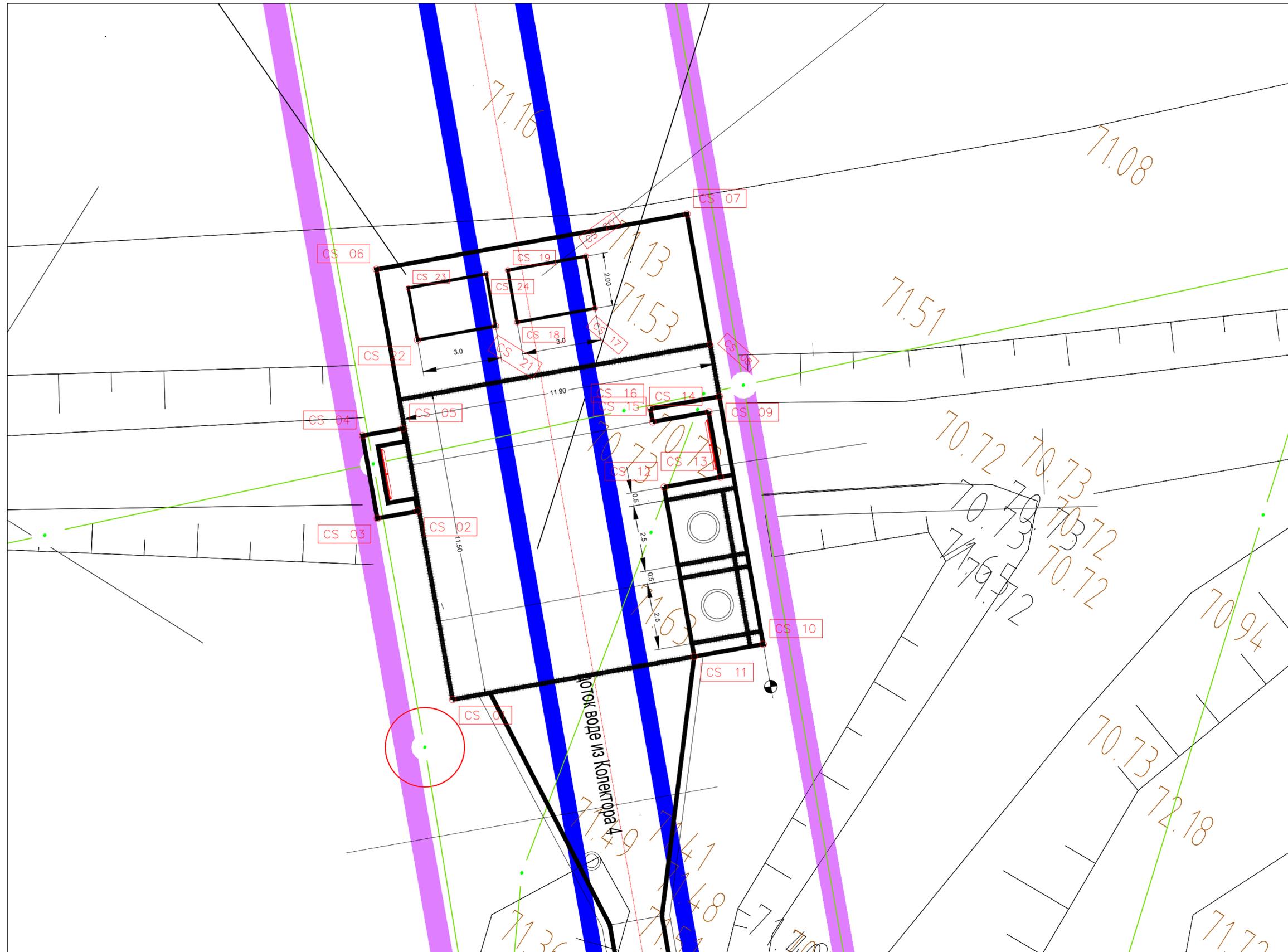


COMBGRID - геокмпозитни материјал за ојачање и стабилизацију

Пројектант:  ROAD DESIGN d.o.o. Гвоздићева бр.6, локал 3, 11050 Београд тел: 011/405 7 408, email: rdbg@rdbg.rs	Инвеститор: Град Београд Објект и локација: Атмосферски колектори 3 и 4 и привремени прикључци колектора на Главни канал за потребе опремања локације Макишко поље, К.О. Железник и К.О. Чукарица, Г.О. Чукарица Атмосферски колектор 3 на г.п. ИК39, МЕТ5, ИК40, ИК26 и на деловима г.п. СА139, СА75, СА192, ИК32, СА77 и СА49 и привремени прикључак колектора 3 на деловима г.п. СА 139, СА75, КЦС2 и СА140 Атмосферски колектор 4 на г.п. ИК38, МЕТ2, ИК25, СА193, ИК24, и на деловима г.п. СА145, ИК31 и СА49 и привремени прикључак колектора 4 на делу г.п. ИК25 Привремена трансформаторска станица на делу г.п. СА145 преко к.п. 12463/15, К.О. Чукарица, за снабдевање електричном енергијом пројектоване ц.с. на прикључењу колектора 4 на Главни канал	врста техничке документације: ИДР - Идејно решење Назив пројекта / дела пројекта: 3 Пројекат хидротехничких инсталација број пројекта: 06/21 - ИДР/3
Одговорни пројектант: Зоран Вукићевић, дипл.инж.грађ. број лиценце: 314 R097 18 Пројектант: Давид Зекић, дипл.инж.грађ. Ана Репајић, дипл.инж.грађ. Ђорђе Мрвић, дипл.инж. грађ.	Назив цртежа: Нормални попречни профил колектора 4	Датум: Јул, 2021. године размера: 1:100 цртеж број: 3.1.7.8



<p>PROAD</p> <p>Датум: 05.11.2021. године</p> <p>Лист: 3 од 3</p> <p>Масштаб: 1:100</p>	<p>Град Београд</p> <p>Детаљ: привремена прикључна цевоводна линија са примарним објектом</p> <p>Датум: 05.11.2021. године</p> <p>Лист: 3 од 3</p> <p>Масштаб: 1:100</p>	<p>3 Пројекат одређених конструкција</p> <p>08/21-1/01/01</p> <p>05.11.2021. године</p> <p>Лист: 3 од 3</p> <p>Масштаб: 1:100</p>
---	--	---



Пројектант:  ROAD design ROAD DESIGN d.o.o. Гвоздићева бр.6, локал 3, 11050 Београд тел: 011/405 7 408, email: rdbg@rdbg.rs	Инвеститор: Град Београд Објекат и локација: Атмосферски колектори 3 и 4 и привремени прикључни колектора на Главни канал за потребе опремања локације Машишко поље, К.О. Железник и К.О. Чукарица, Г.О. Чукарица Атмосферски колектор 3 на г.п. ИК39, МЕТ5, ИК40, ИК26 и на деловима г.п. СА139, СА75, СА192, ИК32, СА77 и СА49 и привремени прикључак колектора 3 на деловима г.п. СА139, СА75, ИК102 и СА140 Атмосферски колектор 4 на г.п. ИК38, МЕТ2, ИК25, СА193, ИК24, и на деловима г.п. СА145, ИК31 и СА49 и привремени прикључак колектора 4 на делу г.п. ИК25 Привремена трансформаторска станица на делу г.п. СА145 преко к.п. 12463/15, К.О. Чукарица, за снабдевање електричном енергијом пројектоване ц.с. на прикључењу колектора 4 на Главни канал	врста техничке документације: ИДР - Идејно решење Назив пројекта / дела пројекта: 3 Пројекат хидротехничких инсталација број пројекта: 06/21 - ИДР/3
Одговорни пројектант: Зоран Вукићевић, дипл.инж.грађ. Број лиценце: 314 R097 18	Пројектант: Давид Зекић, дипл.инж.грађ. Ана Репajiћ, дипл.инж.грађ. Ђорђе Мрвић, дипл.инж. грађ.	Датум: Јул, 2021. године размера: цртеж број: 3.1.7.10

Република Србија
ГРАД БЕОГРАД
ГРАДСКА УПРАВА ГРАДА БЕОГРАДА
СЕКРЕТАРИЈАТ ЗА ЗАШТИТУ
ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ
V-04 број: 501.2-195/2021
16. 07. 2021. године
Београд
Карађорђева 71

Секретаријат за заштиту животне средине Градске управе града Београда, на основу члана 136. Закона о општем управном поступку („Службени гласник РС“, бр. 18/16 и 95/18 – аутентично тумачење), члана 54. Закона о планирању и изградњи („Службени гласник РС“, бр. 72/09, 81/09-исправка, 64/10-Уставни суд, 24/11, 121/12, 42/13-Уставни суд, 50/13-Уставни суд, 98/13-Уставни суд, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19-др. Закон, 9/20 и 52/21) и чл. 26 и 47. Одлуке о Градској управи града Београда („Службени лист града Београда“, бр. 126/16, 2/17, 36/17, 92/18, 103/18, 109/18, 119/18, 26/19, 60/19, 85/19 и 101/19), у поступку утврђивања мера и услова заштите животне средине за потребе издавања Локацијских услова за изградњу атмосферских колектора за потребе опремања локације Макишко поље и то:

- Атмосферски колектор 3 на ГП ИК39 коју чине катастарске парцеле бр. 534/7, 535/2, 536/6 и 537/5 КО Железник, на ГП МЕТ5 коју чине катастарске парцеле бр. 534/6 и 536/5, КО Железник, на ГП ИК40 коју чине катастарске парцеле бр. 214/6, 215/3, 216/3, 225/3, 226/5, 534/4 и 7570/7 КО Железник, на делу ГП СА139 преко катастарских парцела бр. 214/2 и 262/5 КО Железник, на делу ГП СА75 преко катастарских парцела бр. 262/2 и 264/4 КО Железник, на делу ГП СА192 преко катастарске парцеле број 264/5 КО Железник, на ГП ИК26 коју чине катастарске парцеле бр. 175/8, 176/4, 263/5 и 264/6 КО Железник, на делу ГП ИК32 преко катастарских парцела бр. 176/2 и 170/4 КО Железник, на делу ГП СА77 преко катастарских парцела бр. 171/2, 169/2, 170/2 и 170/5 КО Железник, на делу ГП СА49 преко катастарских парцела бр. 30067/1, 30068/1 и 30066/1 КО Чукарица,
 - Привремени прикључак колектора 3 на Главни канал на делу ГП СА139 преко катастарских парцела бр. 214/2, 262/5 и 261/2, на делу ГП СА75 преко катастарске парцеле број 262/2, на делу ГП КЦС2 преко катастарске парцеле број 262/3 и на делу ГП СА140 преко катастарских парцела бр. 262/4, 257/2, 265/2, 266/2, 256/2, 261/1 и 7548/4, све КО Железник,
 - Атмосферски колектор 4 на ГП ИК 38 коју чине катастарске парцеле бр. 2469/4 и 12463/21, на ГП МЕТ2 коју чини катастарска парцела број 12463/20, на делу ГП СА145 преко катастарске парцеле број 12463/15, на ГП ИК25 коју чине катастарске парцеле бр. 12463/16, 12462/7, 12462/5, 12253/6 и 12254/2, на ГП СА193 коју чини катастарска парцела број 12253/5, на ГП ИК24 коју чине катастарске парцеле бр. 12253/4, 12248/3, 12252/4 и 12250/6, на делу ГП ИК31 преко катастарских парцела бр. 12248/1 и 12247/8, на делу ГП СА49 преко катастарских парцела бр. 12247/3 и 12247/9, све КО Чукарица,
 - Привремени прикључак колектора 4 на Главни канал на делу ГП ИК25 преко катастарских парцела бр. 12462/5, 12462/7 и 12254/2, све КО Чукарица,
- спроведеном на захтев Секретаријата за урбанизам и грађевинске послове, Краљице Марије 1, број РОР-BGDU-19021-ЛОС-1/2021 (Инт. IX-20 број 350-1341/2021) од 14.07.2021. године, а поднетом у име Секретаријата за комуналне и стамбене послове – Дирекција за грађевинско земљиште и изградњу Београда ЈП, Његошева 84, Београд, доноси

РЕШЕЊЕ
О УТВРЂИВАЊУ МЕРА И УСЛОВА
ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ

За потребе издавања Локацијских услова за изградњу атмосферских колектора за потребе опремања локације Макишко поље и то:

- Атмосферски колектор 3 на ГП ИК39 коју чине катастарске парцеле бр. 534/7, 535/2, 536/6 и 537/5 КО Железник, на ГП МЕТ5 коју чине катастарске парцеле бр. 534/6 и 536/5, КО Железник, на ГП ИК40 коју чине катастарске парцеле бр. 214/6, 215/3, 216/3, 225/3, 226/5, 534/4 и 7570/7 КО Железник, на делу ГП СА139 преко катастарских парцела бр. 214/2 и 262/5 КО Железник, на делу ГП СА75 преко катастарских парцела бр. 262/2 и 264/4 КО Железник, на делу ГП СА192 преко катастарске парцеле број 264/5 КО Железник, на ГП ИК26 коју чине катастарске парцеле бр. 175/8, 176/4, 263/5 и 264/6 КО Железник, на делу ГП ИК32 преко катастарских парцела бр. 176/2 и 170/4 КО Железник, на делу ГП СА77 преко катастарских парцела бр. 171/2, 169/2, 170/2 и 170/5 КО Железник, на делу ГП СА49 преко катастарских парцела бр. 30067/1, 30068/1 и 30066/1 КО Чукарица;
- Привремени прикључак колектора 3 на Главни канал на делу ГП СА139 преко катастарских парцела бр. 214/2, 262/5 и 261/2, на делу ГП СА75 преко катастарске парцеле број 262/2, на делу ГП КЦС2 преко катастарске парцеле број 262/3 и на делу ГП СА140 преко катастарских парцела бр. 262/4, 257/2, 265/2, 266/2, 256/2, 261/1 и 7548/4, све КО Железник;
- Атмосферски колектор 4 на ГП ИК 38 коју чине катастарске парцеле бр. 2469/4 и 12463/21, на ГП МЕТ2 коју чини катастарска парцела број 12463/20, на делу ГП СА145 преко катастарске парцеле број 12463/15, на ГП ИК25 коју чине катастарске парцеле бр. 12463/16, 12462/7, 12462/5, 12253/6 и 12254/2, на ГП СА193 коју чини катастарска парцела број 12253/5, на ГП ИК24 коју чине катастарске парцеле бр. 12253/4, 12248/3, 12252/4 и 12250/6, на делу ГП ИК31 преко катастарских парцела бр. 12248/1 и 12247/8, на делу ГП СА49 преко катастарских парцела бр. 12247/3 и 12247/9, све КО Чукарица;
- Привремени прикључак колектора 4 на Главни канал на делу ГП ИК25 преко катастарских парцела бр. 12462/5, 12462/7 и 12254/2, све КО Чукарица,

утврђују се мере и услови заштите животне средине:

1. извршити одговарајућа инжењерскогеолошка и геотехничка истраживања геолошке средине на предметној траси, у складу са одредбама Закона о рударству и геолошким истраживањима („Службени гласник РС“, бр. 101/15, 95/18-др. закон и 40/21), а у циљу утврђивања адекватних услова изградње планираних атмосферских колектора, привремених прикључака и црпне станице;
2. планиране атмосферске колекторе, привремене прикључке и црпну станицу, пројектовати, изградити, користити и одржавати у складу са:
 - одредбама Закона о водама („Службени гласник РС“, бр. 30/10, 93/12, 101/16, 95/18 и 95/18-др. закон) и Правилника о начину одређивања и одржавања зона санитарне заштите изворишта водоснабдевања („Службени гласник РС“, број 92/08), у погледу заштите изворишта подземних вода,
 - правилима уређења и грађења дефинисаних важећим планом детаљне регулације,
 - важећим техничким нормативима и стандардима, прописаним за ту врсту и намену објеката;
3. у предметне колекторе могу се упуштати искључиво чисте/пречишћене атмосферске воде; на почетку колектора 3 и 4 обезбедити одговарајуће прикључке и

арматуре за узорковање воде, а ради праћења квалитета воде која ће се даље уливати у Главни, односно Ободни канал;

4. избор материјала за изградњу атмосферских колектора и привремених прикључака на Главни канал извршити у складу са обавезом да се спречи свака могућност неконтролисаног изливања вода у околни простор, што подразумева адекватну отпорност истих на све механичке и хемијске утицаје, укључујући и компоненту обезбеђења одговарајуће дилатације (еластичности), а због могуће геотехничке повредљивости геолошке средине у подлози колектора;
5. току извођења радова на изградњи атмосферских колектора и пратећих објеката, извођач радова је у обавези да:
 - 5.1. грађевински и остали отпадни материјал, који настане у току извођења радова сакупи, разврста и привремено складишти, на одговарајућим одвојеним местима предвиђеним за ову намену, искључиво у оквиру градилишта, до предаје лицу које има дозволу за управљање овом врстом отпада (транспорт, складиштење, поновно искоришћење, одлагање отпада); спроведе поступке за смањење количине отпада за одлагање (посебни услови складиштења отпада и сл), односно одваја отпад чије се искоришћење може вршити у оквиру градилишта или у постројењима за управљање отпадом; приликом складиштења насталог отпада примени мере заштите од пожара и експлозија,
 - 5.2. обезбеди извештај о испитивању насталог неопасног и опасног отпада којим се на градилишту управља, у складу са Законом о управљању отпадом („Службени гласник РС”, број 36/09, 88/10, 14/16 и 95/18-др. закон) и Правилником о категоријама, испитивању и класификацији отпада („Службени гласник РС”, бр. 56/10, 93/19 и 39/21),
 - 5.3. води евиденцију о:
 - врсти, класификацији и количини грађевинског отпада који настаје на градилишту,
 - издвајању, поступању и предаји грађевинског отпада (неопасног, инертног, опасног отпада, посебних токова отпада),
 - 5.4. попуњава Документ о кретању отпада за сваку предају отпада правном лицу, у складу са Правилником о обрасцу Документа о кретању отпада и упутству за његово попуњавање („Службени гласник РС“, број 114/13) и Правилником о обрасцу Документа о кретању опасног отпада, обрасцу претходног обавештења, начину његовог достављања и упутству за њихово попуњавање (“Службени гласник РС”, број 17/17); комплетно попуњен документ о кретању неопасног отпада чува најмање две године, а трајно чува Документ о кретању опасног отпада, у складу са законом,
 - 5.5. снабдевање машина нафтом и нафтним дериватима обавља на посебно опремљеним местима, а у случају да дође до изливања уља и горива у земљиште одмах прекине радове и изврши санацију, односно ремедијацију загађене површине,
 - 5.6. у случају удесних ситуација у току извођења радова, примени планиране мере заштите за превенцију и отклањање последица (опрема за гашење пожара, адсорбенти за сакупљање изливених и просутих материја и др);
6. инвеститор је у обавези да се, пре подношења захтева за издавање грађевинске дозволе за изградњу предметних садржаја, обрати надлежном органу за заштиту животне средине ради спровођења процедуре процене утицаја на животну средину, у складу са одредбама Закона о процени утицаја на животну средину („Службени гласник РС“, бр. 135/04 и 36/09).

Образложење

Секретаријату за заштиту животне средине Градске управе града Београда достављен је захтев Секретаријата за урбанизам и грађевинске послове, Краљице Марије 1, број ROP-BGDU-19021-LOC-1/2021 (Инт. IX-20 број 350-1341/2021) од 14.07.2021. године, а поднет у име Секретаријата за комуналне и стамбене послове – Дирекција за грађевинско земљиште и изградњу Београда ЈП, Његошева 84, Београд, за давање услова заштите животне средине за потребе издавања Локацијских услова за изградњу атмосферских колектора за потребе опремања локације Макишко поље и то:

- Атмосферски колектор 3 на ГП ИК39 коју чине катастарске парцеле бр. 534/7, 535/2, 536/6 и 537/5 КО Железник, на ГП МЕТ5 коју чине катастарске парцеле бр. 534/6 и 536/5, КО Железник, на ГП ИК40 коју чине катастарске парцеле бр. 214/6, 215/3, 216/3, 225/3, 226/5, 534/4 и 7570/7 КО Железник, на делу ГП СА139 преко катастарских парцела бр. 214/2 и 262/5 КО Железник, на делу ГП СА75 преко катастарских парцела бр. 262/2 и 264/4 КО Железник, на делу ГП СА192 преко катастарске парцеле број 264/5 КО Железник, на ГП ИК26 коју чине катастарске парцеле бр. 175/8, 176/4, 263/5 и 264/6 КО Железник, на делу ГП ИК32 преко катастарских парцела бр. 176/2 и 170/4 КО Железник, на делу ГП СА77 преко катастарских парцела бр. 171/2, 169/2, 170/2 и 170/5 КО Железник, на делу ГП СА49 преко катастарских парцела бр. 30067/1, 30068/1 и 30066/1 КО Чукарица;
- Привремени прикључак колектора 3 на Главни канал на делу ГП СА139 преко катастарских парцела бр. 214/2, 262/5 и 261/2, на делу ГП СА75 преко катастарске парцеле број 262/2, на делу ГП КЦС2 преко катастарске парцеле број 262/3 и на делу ГП СА140 преко катастарских парцела бр. 262/4, 257/2, 265/2, 266/2, 256/2, 261/1 и 7548/4, све КО Железник;
- Атмосферски колектор 4 на ГП ИК 38 коју чине катастарске парцеле бр. 2469/4 и 12463/21, на ГП МЕТ2 коју чини катастарска парцела број 12463/20, на делу ГП СА145 преко катастарске парцеле број 12463/15, на ГП ИК25 коју чине катастарске парцеле бр. 12463/16, 12462/7, 12462/5, 12253/6 и 12254/2, на ГП СА193 коју чини катастарска парцела број 12253/5, на ГП ИК24 коју чине катастарске парцеле бр. 12253/4, 12248/3, 12252/4 и 12250/6, на делу ГП ИК31 преко катастарских парцела бр. 12248/1 и 12247/8, на делу ГП СА49 преко катастарских парцела бр. 12247/3 и 12247/9, све КО Чукарица;
- Привремени прикључак колектора 4 на Главни канал на делу ГП ИК25 преко катастарских парцела бр. 12462/5, 12462/7 и 12254/2, све КО Чукарица.

Предметни захтев достављен је у поступку спровођења обједињене процедуре електронским путем. Уз захтев су достављени и: Информација о локацији (IX-20 број 350.1-1307/2021 од 22.03.2021. године) коју је издао Секретаријат за урбанизам и грађевинске послове, Копија катастарског плана (број 952-04-224-13472/2021 од 05.07.2021. године) и Копија катастарског плана водова (953-301-14489/2021 од 07.07.2021. године) које је израдио Републички геодетски завод и ИДР Идејно решење: 0 - Главна свеска (број техничке документације: 06/21-ИДР/0) и 3 - Пројекат хидротехничких инсталација (број техничке документације: 06/21-ИДР/3), из јуна 2021. године, које је израдило Предузеће „ROAD design“ д.о.о. из Београда, Улица Гвоздићева б.

Према плану детаљне регулације дела Макишког поља, Градска општина Чукарица („Службени лист града Београда“, број 153/20) предметне катастарске парцеле се налазе у површинама јавне намене – мрежа саобраћајница, метро, површине за инфраструктурне објекте и комплексе.

У складу са Решењем којим се одређују зоне санитарне заштите на административној територији града Београда за изворишта подземних и површинских вода која служе за

водоснабдевање града Београда, број 530-01-48/2014-10 од 01.08.2014. године, предметна локација се налази у широј зони санитарне заштите водоизворишта.

Идејним решењем предвиђена је изградња атмосферских колектора 3 и 4 и њихових привремених прикључака на Главни канал, који се налази у зони обухвата пројекта „Опремање локације Макишко поље“, а за потребе изградње депоа Београдског метроа и прве линије метроа.

Атмосферски колектор 3 ће прихватати воду са будућих каналисаних површина робно-транспортног центра у Макишу (из будуће ретензије „Железник“ у Макишу код Ранжирне станице) као и са површина депоа Београдског метроа са припадајућом инфраструктуром. Хидротехничким решењем Макишког поља и претходном студијом оправданости Института „Јарослав Черни“ предвиђено је да се из будуће ретензије „Железник“ вода контролисано испушта, те да се након њене изградње могу прихватити и у колекторе контролисано испуштати велике воде 100-годишњег повратног периода.

Атмосферски колектор 4 водиће се по траси постојећег мелиорационог канала 1-6 у који ће се уливати атмосферске воде из канала 1-6-1 и 1-6-1-1 који припадају хидромелиорационој каналској мрежи ХМС БГС21.

Колектори су пројектовани да прихвате површинске воде са платоа будућег депоа метроа, као и површинске воде са будуће припадајуће инфраструктуре и исти ће се реализовати у две фазе, при чему су првом фазом обухваћене деонице у функцији одводњавања депоа метроа. У првој фази изградње колектора, колектор 3 ће прихватати само воде са депоа будућег метроа, док ће колектор 4 прихватати површинске воде са депоа, као и воду која дотиче из постојећих мелиорационих канала 1-6-1 и 1-6-1-1.

Колектор 3 планиран је као армирано бетонски колектор, правоугаоног попречног пресека и светлог отвора $3,36 \text{ m}^2$, са падом од 0.7% , и простираће се од будуће ретензије код Ранжирне станице до Ободног канала, укупне дужине $579,17 \text{ m}$.

У првој фази се разрађује у дужини од $354,58 \text{ m}$, односно у границама обухвата насипања за будући плато депоа метроа, док се у другој фази разрађује у дужини од $224,59 \text{ m}$. Колектор 3 је димензија $3,00 \times 2,00 \text{ m}$, светлог отвора $2,40 \times 1,40 \text{ m}$. Капацитет колектора при потопљеном истицању износи $4,43 \text{ m}^3/\text{s}$, док је при непотопљеном истицању једнак $12,45 \text{ m}^3/\text{s}$. Делом трасе је укопан у природно тло, а делом ће након изградње бити прекривен надслојем до коте 74 mm . У односу на планиране површине дебљина надслоја колектора износи $1,5\text{-}5,00 \text{ m}$.

Колектор 4 ће се простирати до Ободног канала, у укупној дужини од $750,78 \text{ m}$. У првој фази се разрађује у дужини од $379,50 \text{ m}$, односно у границама обухвата насипања за будући плато депоа метроа, док се у другој фази разрађује у дужини од $371,28 \text{ m}$. Колектор 4 је армирано бетонски правоугаони колектор димензија $3,60 \times 2,30 \text{ m}$ и светлог отвора $3,00 \times 1,70 \text{ m}$. Укопан је у природно тло у односу на планиране површине минимум $1,5\text{-}5,00 \text{ m}$.

На уливу колектора 4 у Главни канал предвиђена је привремена црпна станица капацитета $0,5+0,5 \text{ m}^3/\text{s}$. Црпна станица ће препумпавати воду која дотиче из узводног дела Главног канала (из колектора 3) и воду која дотиче из колектора 4 даље низводно у Главни канал ка крајњем реципијенту – Сави.

Изградња предметних колектора планирана је у широј зони санитарне заштите водоизворишта, те се иста налази на Листи II Уредбе о утврђивању Листе пројеката за које је обавезна процена утицаја и Листе пројеката за које се може захтевати процена утицаја на животну средину („Службени гласник РС“, број 114/08), за које се у складу

са чланом 4. Закона о процени утицаја на животну средину („Службени гласник РС“, бр. 135/04 и 36/09), одлучује о потреби процене утицаја пројекта на животну средину.

Имајући у виду наведено, Секретаријат за заштиту животне средине Градске управе града Београда, у поступку утврђивања мера и услова заштите животне средине за потребе издавања Локацијских услова за изградњу атмосферских колектора за потребе опремања локације Макишко поље и то:

- Атмосферски колектор 3 на ГП ИК39 коју чине катастарске парцеле бр. 534/7, 535/2, 536/6 и 537/5 КО Железник, на ГП МЕТ5 коју чине катастарске парцеле бр. 534/6 и 536/5, КО Железник, на ГП ИК40 коју чине катастарске парцеле бр. 214/6, 215/3, 216/3, 225/3, 226/5, 534/4 и 7570/7 КО Железник, на делу ГП СА139 преко катастарских парцела бр. 214/2 и 262/5 КО Железник, на делу ГП СА75 преко катастарских парцела бр. 262/2 и 264/4 КО Железник, на делу ГП СА192 преко катастарске парцеле број 264/5 КО Железник, на ГП ИК26 коју чине катастарске парцеле бр. 175/8, 176/4, 263/5 и 264/6 КО Железник, на делу ГП ИК32 преко катастарских парцела бр. 176/2 и 170/4 КО Железник, на делу ГП СА77 преко катастарских парцела бр. 171/2, 169/2, 170/2 и 170/5 КО Железник, на делу ГП СА49 преко катастарских парцела бр. 30067/1, 30068/1 и 30066/1 КО Чукарица;
 - Привремени прикључак колектора 3 на Главни канал на делу ГП СА139 преко катастарских парцела бр. 214/2, 262/5 и 261/2, на делу ГП СА75 преко катастарске парцеле број 262/2, на делу ГП КЦС2 преко катастарске парцеле број 262/3 и на делу ГП СА140 преко катастарских парцела бр. 262/4, 257/2, 265/2, 266/2, 256/2, 261/1 и 7548/4, све КО Железник;
 - Атмосферски колектор 4 на ГП ИК 38 коју чине катастарске парцеле бр. 2469/4 и 12463/21, на ГП МЕТ2 коју чини катастарска парцела број 12463/20, на делу ГП СА145 преко катастарске парцеле број 12463/15, на ГП ИК25 коју чине катастарске парцеле бр. 12463/16, 12462/7, 12462/5, 12253/6 и 12254/2, на ГП СА193 коју чини катастарска парцела број 12253/5, на ГП ИК24 коју чине катастарске парцеле бр. 12253/4, 12248/3, 12252/4 и 12250/6, на делу ГП ИК31 преко катастарских парцела бр. 12248/1 и 12247/8, на делу ГП СА49 преко катастарских парцела бр. 12247/3 и 12247/9, све КО Чукарица;
 - Привремени прикључак колектора 4 на Главни канал на делу ГП ИК25 преко катастарских парцела бр. 12462/5, 12462/7 и 12254/2, све КО Чукарица,
- а применом одредаба члана 54. Закона о планирању и изградњи („Службени гласник РС“, бр. 72/09, 81/09-исправка, 64/10-Уставни суд, 24/11, 121/12, 42/13-Уставни суд, 50/13-Уставни суд, 98/13-Уставни суд, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19-др. закон, 9/20 и 52/21) – одлучио је као у диспозитиву овог решења.

Упутство о правном средству: Против овог решења допуштен је приговор у року од 3 дана од дана достављања локацијских услова за чије потребе су утврђене предметне мере и услови заштите животне средине. Приговор се изјављује Градском већу града Београда, а подноси се преко Секретаријата за урбанизам и грађевинске послове Градске управе града Београда.

Решено у Секретаријату за заштиту животне средине Градске управе града Београда, под V-04 број: 501.2-195/2021, дана 16. јула 2021. године.

Доставити:

- Подносиоцу захтева,
- Архиви.

ЗАМЕНИК НАЧЕЛНИКА
ГРАДСКЕ УПРАВЕ ГРАДА БЕОГРАДА
секретар Секретаријата
Ивана Вилотијевић

Ivana
Vilotijević
200028971

Digitally signed by
Ivana Vilotijević
200028971
Date: 2021.07.16
11:38:18 +02'00'



JKP „Зеленило-Београд”

Београд

Адреса: Мали Калемегдан 8, 11000 Београд

Телефон/Факс: +381 11 66 76 776; 26 30 506

Матични број: 07066597

ПИБ: 101511244

e-mail: info@zelenilo.rs

web: www.zelenilo.rs

Број: 49/197

Датум: 11.08.2021.

РЕПУБЛИКА СРБИЈА
ГРАДСКА УПРАВА ГРАДА БЕОГРАДА
СЕКРЕТАРИЈАТ ЗА УРБАНИЗАМ
И ГРАЂЕВИНСКЕ ПОСЛОВЕ

Сектор за издавање локацијских услова и грађевинске послове
за објекте јавне намене и велике инвестиције

у поступку обједињене процедуре

ROP-BGDU-19021-LOCH-2/2021

Предмет: IX-20 број 350-1657/2021

Услови за потребе издавања локацијских услова за изградњу атмосферских колектора за потребе опремања локације Макишко поље и то:

- Атмосферски колектор 3 на г.п. ИК39 коју чине к.п. 534/7, 535/2, 536/6 и 537/5 КО Железник, на г.п. МЕТ5 коју чине к.п. 534/6 и 536/5, КО Железник на г.п. ИК40 коју чине к.п. 214/6, 215/3, 216/3, 225/3, 226/5, 534/4 и 7570/7, КО Железник, на делу г.п. СА139 преко к.п. 214/2 и 262/5, КО Железник, на делу г.п. СА75 преко к.п. 262/2 и 264/4 КО Железник, на делу г.п. СА192 преко к.п. 264/5, КО Железник, на г.п. ИК26 коју чине к.п. 175/8, 176/4, 263/5 и 264/6 КО Железник, на делу г.п. ИК32 преко к.п. 176/2 и 170/4, КО Железник, на делу г.п. СА77 преко к.п. 171/2, 169/2, 170/2 и 170/5, КО Железник, на делу г.п. СА49 преко к.п. 30067/1, 30068/1 и 30066/1, КО Чукарица;
- Привремени прикључак колектора 3 на Главни канал на делу г.п. СА139 преко к.п. 214/2, 262/5 и 261/2, на делу г.п. СА75 преко к.п. 262/2, на делу г.п. КЦС2 преко к.п. 262/3 и на делу г.п. СА140 преко к.п. 262/4, 257/2, 265/2, 266/2, 256/2, 261/1 и 7548/4, све КО Железник;
- Атмосферски колектор 4 на г.п. ИК 38 коју чине к.п. 2469/4 и 12463/21, на г.п. МЕТ2 коју чини к.п. 12463/20, на делу г.п. СА145 преко к.п. 12463/15, на г.п. ИК25 коју чине к.п. 12463/16, 12462/7, 12462/5, 12253/6 и 12254/2, на г.п. СА193 коју чини к.п. 12253/5, на г.п. ИК24 коју чине к.п. 12253/4, 12248/3, 12252/4 и 12250/6, на делу г.п. ИК31 преко к.п. 12248/1 и 12247/8, на делу г.п. СА49 преко к.п. 12247/3 и 12247/9, све КО Чукарица;
- Привремени прикључак колектора 4 на Главни канал на делу г.п. ИК25 преко к.п. 12462/5, 12462/7 и 12254/2, све КО Чукарица.
- Привремена трансформаторска станица на делу Г.П. СА145 преко к.п. 12463/15, К.О. Чукарица, за снабдевање електричном енергијом пројектоване црпне станице на прикључењу колектора 4 на Главни канал



Прилози:

- Главна свеска 0 – Идејно решење
- Свеска 3 – Пројекат хидротехничких инсталација
- копија плана
- извод из катастра водова

Плански основ

План детаљне регулације дела Макишког поља, Градска општина Чукарица, Београд 2020. (Службени лист града Београда бр. 153/20).

Постојеће стање

На предметном простору нема јавних зелених површина у надлежности ЈКП „Зеленило-Београд“. У постојећем стању наведене катастарске парцеле се налазе у површинама остале намене, на пољопривредном земљишту, које је делимично обрађено.

Планирано стање

Према Плану детаљне регулације дела Макишког поља предметне катастарске парцеле се налазе у површинама јавне намене - мрежа саобраћајница, метро, површине за инфраструктурне објекте и комплексе.

Услови

Узимајући у обзир горе наведено, немамо посебних условљености везано за изградњу атмосферских колектора за потребе опремања локације Макишко поље, на предметним катастарским парцелма.

Стручни сарадник:

М.Сс. Љиљана Тубић, дипл. инж. пејз. арх.

**РУКОВОДИЛАЦ
РЈ ЗА ПРОЈЕКТОВАЊЕ**

Mirjana
Štulić
200008650

Digitally signed by Mirjana Štulić
200008650
DN: c=RS,
2.5.4.97=VATRS-101511244,
2.5.4.97=MB:RS-07066597, o=JKP
Zelenilo-Beograd,
serialNumber=CA:RS-200008650,
serialNumber=PNORS-260796579504
8, sn=Štulić, givenName=Mirjana,
cn=Mirjana Štulić 200008650
Date: 2021.08.11 13:13:18 +02'00'



ЈАВНО КОМУНАЛНО ПРЕДУЗЕЋЕ
ГРАДСКА ЧИСТОЋА

Република Србија
Градска управа града Београда
Секретаријат за урбанизам и грађевинске послове
Сектор за издавање локацијских услова и грађевинске послове
за објекте јавне намене и велике инвестиције
у поступку обједињене процедуре
11000 Београд
ул. Краљице Марије бр.1

наш број: 10145
ваш број: ROP-BGDU-19021-LOC-1-HPAP-13/2021
датум: 14.07.2021.год.

ПРЕДМЕТ: Услови за пројектовање

Поводом захтева број ROP-BGDU-19021-LOC-1-HPAP-13/2021 од 13.07.2021.године, којим вам се Град Београд, Градска управа града Београда - **Секретаријат за комуналне и стамбене послове - Дирекција за грађевинско земљиште и изградњу Београда Ј.П.**, ул. Његошева бр.84, Београд, обратио за издавање локацијских услова за изградњу атмосферских колектора 3 и 4 и њихових привремених прикључака на Главни канал, који се налази у зони обухвата пројекта „Опремање локације Макишко поље“, а за потребе изградње депоа Београдског метроа и прве линије метроа, обавештавамо вас да ЈКП „Градска чистоћа“ нема никакве услове за израду потребне документације и извођење планираних радова.

Инвеститор није у обавези да поменутом Предузећу плати новчану накнаду за добијање овог обавештења.

Обрадила:
Александра Милески

Digitally signed by Božidar Karastanković
200014537
Date: 2021.07.14 12:37:43 CEST



Јавно водопривредно предузеће „Србијаводе“ Београд
Водопривредни центар „Сава - Дунав“

11070 Нови Београд, Бродарска 3; www.srbijavode.rs, vpcsavadunav@srbijavode.rs;
Текући рачун: 200-2402180101045-97; ПИБ: 100283824; Матични број: 17117106;
Наменски рачун трезора: 840-78723-57; ЈБКЈС: 81448; Телефон: 011/201-81-00, 311-43-25; Факс: 011/311-29-27

Број: 7044/3

Датум: 20.07.2021. године

АР

На основу чл. 115., 117. и 118. Закона о водама („Сл. гласник РС“, број 30/10, 93/12, 101/16, 95/18 и 95/18-др.закон), Закона о планирању и изградњи („Сл. гласник РС“, бр. 72/09, 81/09-исправка, 24/11, 121/12, 42/13-УС, 50/13-УС, 98/13-УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19-др.закон и 9/20), Правилника о поступку спровођења обједињене процедуре електронским путем („Сл. гласник РС“, број 68/19), Правилника о садржини и обрасцу захтева за издавање водних аката, садржини мишљења у поступку издавања водних услова и садржини извештаја у поступку издавања водне дозволе („Сл. гласник РС“, број 72/17 и 44/18 – др. закон) и Упутства о начину поступања надлежних органа и ималаца јавних овлашћења који спроводе обједињену процедуру у погледу водних аката у поступцима остваривања права на градњу, решавајући по захтеву Градске управе града Београда, Секретаријата за урбанизам и грађевинске послове, под бројем ROP-BGDU-19021-LOC-1/2021 од 13.07.2021. године, у име Инвеститора, Град Београд, Градска управа – Секретаријат за комуналне и стамбене послове – Дирекција за грађевинско земљиште и изградњу Београда Ј.П., ул. Његошева бр. 84 (ПИБ 100293512; МБ 07094094) за издавање водних услова у циљу израде техничке документације, ЈВП „Србијаводе“ - ВПЦ „Сава-Дунав“, издаје

ВОДНЕ УСЛОВЕ

1. Одређују се технички и други услови који морају да се испуне у поступку припреме и израде техничке документације за изградњу атмосферских колектора за потребе опремања локације Макишко поље и то:

-Атмосферски колектор 3 на г.п. ИК39 коју чине к.п. 534/7, 535/2, 536/6 и 537/5 К.О. Железник; на г.п. МЕТ5 коју чине к.п. 534/6 и 536/5, К.О. Железник; на г.п. ИК40 коју чине к.п. 214/6, 215/3, 216/3, 225/3, 226/5, 534/4 и 7570/7, К.О. Железник; на делу г.п. СА139 преко к.п. 214/2 и 262/5, К.О. Железник; на делу г.п. СА75 преко к.п. 262/2 и 264/4 К.О. Железник; на делу г.п. СА192 преко к.п. 264/5, К.О. Железник; на г.п. ИК26 коју чине к.п. 175/8, 176/4, 263/5 и 264/6 К.О. Железник; на делу г.п. ИК32 преко к.п. 176/2 и 170/4, К.О. Железник; на делу г.п. СА77 преко к.п. 171/2, 169/2, 170/2 и 170/5, К.О. Железник; на делу г.п. СА49 преко к.п. 30067/1,

30068/1 и 30066/1, К.О. Чукарица, привремени прикључак колектора 3 на Главни канал на делу г.п. СА139 преко к.п. 214/2, 262/5 и 261/2; на делу г.п. СА75 преко к.п. 262/2; на делу г.п. КЦС2 преко к.п. 262/3 и на делу г.п. СА140 преко к.п. 262/4, 257/2, 265/2, 266/2, 256/2, 261/1 и

7548/4, све К.О. Железник;

-Атмосферски колектор 4 на г.п. ИК 38 коју чине к.п. 2469/4 и 12463/21; на г.п. МЕТ2 коју чине к.п. 12463/20; на делу г.п. СА145 преко к.п. 12463/15; на г.п. ИК25 коју чине к.п. 12463/16, 12462/7, 12462/5, 12253/6 и 12254/2; на г.п. СА193 коју чине к.п. 12253/5; на г.п. ИК24 коју чине к.п. 12253/4, 12248/3, 12252/4 и 12250/6; на делу г.п. ИК31 преко к.п. 12248/1 и 12247/8; на делу г.п. СА49 преко к.п. 12247/3 и 12247/9, све К.О. Чукарица, привремени прикључак колектора 4 на Главни канал на делу г.п. ИК25 преко к.п. 12462/5, 12462/7 и 12254/2, све К.О. Чукарица.

2. Водни услови се издају за изградњу нових објеката, реконструкцију постојећих објеката (осим за реконструкцију државног пута I и II реда, пропуста и мостова на њима, категорије железничких пруга, пропуста и мостова на њима), доградњу постојећих објеката, извођење других радова, израду планских докумената.

3. Водни услови су евидентирани у Уписник водних услова за водно подручје Сава, под редним бројем 674 од 20.07.2021. године.

4. Техничку документацију израдити у складу са прописима који уређују израду

пројеката и усвојити техничко-технолошка решења уз испуњење следећих услова:

4.1. Предметну техничку документацију урадити у свему према техничким прописима, стандардима и нормативима за ову врсту објеката, на основу добијених водних услова и детаљног пројектног задатка Инвеститора, с тим да пројектно предузеће мора имати потврду о референцама и одговарајућим лиценцама за све пројектанте, а све у складу са Законом о планирању и изградњи („Сл.гласник РС“, бр.72/09, 81/09-исп.,64/10-одлука УС, 24/11, 121/12, 42/13-одлука УС, 50/13-одлука УС, 98/13-одлука УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19-др.закон, 9/20 и 52/21). Техничку документацију посебно ускладити са Законом о водама („Сл. гласник РС“, бр. 30/10, 93/12, 101/16, 95/18 и 95/18-др.закон) и важећим подзаконским актима.

4.2. Техничку документацију ускладити са важећом планском документацијом, План детаљне регулације дела Макишког поља („Службени лист града Београда“, бр. 153/20).

4.3. На пројекат прибавити техничку контролу, према важећим законским прописима.

4.4. Пре израде техничке документације извршити све неопходне истражне радове и обезбедити одговарајуће подлоге (урбанистичке, геодетске, геомеханичке, хидрогеолошке и др.), како би се на основу њих дало најповољније техничко решење за планиране радове.

4.5. За потребе израде техничке документације урадити детаљни ситуациони план трасе предметне саобраћајнице, са снимљеним стањем терена у апсолутним котама (то подразумева тежиште тачкастих објеката, као и почетну и крајњу тачку линијских објеката, у Gauss-Krigger координатама), при чему је потребно нанети катастарске парцеле веродостојно подацима из копије плана, назнаке бројева и власника суседних парцела.

4.6. Пројектом се морају дефинисати технички услови за извођење радова, како се не би угрозили водни објекти и водни режим. Евентуална оштећења која настану у току извођења радова морају се отклонити о трошку Инвеститора.

4.7. Предметни атмосферски колектори 3 и 4 представљају само део система за одвођење атмосферске и површинске воде и не могу функционисати самостално. Целовитим решењем предвиђена је тзв „сува ретензија“ за вишак вода које колектори не могу да приме у односу на пројектовани капацитет, затим увођење у ободни и везни канал (који такође има и ретенциони капацитет) и одвођење до планиране ЦС „Шабачка“ преко које се врши коначна евакуација и испуштање атмосферских вода у реципијент – реку Саву. Што пре решавати и изградити наведене објекте који су планирани у коначној фази, а који су у складу са **„Хидротехничким решењем Макишког поља - претходна студија оправданости са Генералним пројектом“ урђеном од стране Института за водопривреду „Јарослав Черни“.**

4.8. Техничком документацијом дефинисати елементе функционисања атмосферских колектора 3 и 4 у условима високих подземних вода, тј. дефинисати актуелну коту подземних вода и за очекиване утицаје извршити одговарајуће прорачуне стабилности планираних објеката.

4.9. Привремено прикључење атмосферског колектора 3 на Главни канал могуће је извести само ако се Главни канал продужи за 75m све до колектора 3, уз задржавање истих димензија попречног пресека на крају Главног канала (km 5+601) ширина дна канала 2m, дубина 1,6 m са нагибом косина 1:1,5. Како је кота дна канала 69.77mm на стационажи km 5+601 потребно је обезбедити одговарајући пад дна продуженог дела канала са постојећим, како би вода несметано отицала.

4.10. Привремено прикључење атмосферског колектора 4 (који представља зацевљење спојног канала 1-6) на Главни канал извести тако да се обезбеди несметан протицај воде која долази са узводног дела колектора 4 од канала 1-6-1 и 1-6-1-1, као и дотицај од колектора 3 са најузводнијег дела Главног канала.

Карактеристике пројектованог попречног профила канала на месу укрштања су:

Главни канал стационажа km 4+822,83 ширина дна канала 2m, дубина 1,6 m са нагибом косина 1:1,5, пад дна канала $I_d = 0,27\%$ и кота дна канала 69.55mm;

Спојни канал 1-6 стационажа km 0+000 ширина дна канала 2,2m, дубина 1,8 m са нагибом косина 1:1,5, пад дна канала $I_d = 0,16\%$ и кота дна канала 69.60mm.

4.11. Приликом изградње колектора 4 обезбедити бајпас паралелно са каналом 1-6 који ће омогућити несметано одводњавање током изградње колектора.

4.12. Током извођења радова на насипању депоа метроа обезбедити колекторе 3 и 4 од уласка материјала за насипање. Такође, упозоравамо да због положаја колектора 3 и 4 који су укупани у односу на терен, може доћи до таложења материјала, како од насипања тако и услед дотока вода из узводних мелиорационих канала.

4.13. Усвојено техничко решење прикључења атмосферских колектора 3 и 4 на Главни канал не сме онемогућити његово редовно одржавање, што подразумева несметан пролаз за машине и људство у току редовног одржавања и у свим ситуацијама везаним за оперативну спровођење одбране од поплава.

4.14. Обзиром да се мења верикални биланс атмосферских и подземних вода, као и коефицијент отицаја, а комплетан отицај са гравитирајућег подручја планиран је да се концентрисано упусти уз потребно препумпавање у Главни канал, неопходно је извршити додатне хидролошке и хидрауличке прорачуне, тј. анализу одвођења вода са депоа метроа и њихово упуштање у Главни канал, тј. хидромелиорациони систем, да не би дошло до изливања воде из каналске мреже и плављења околних површина.

4.15. Димензионисање објеката колектора 3 и 4 за евакуацију атмосферских вода са сливних површина планираног депоа метроа извршити на основу карактеристичних вредности интензитета падавина у складу са Хидротехничким решењем Макишког поља – Претходна студија оправданости са Генералним пројектом; Обрађивач: Институт за водопривреду „Јарослав Черни“, јануар 2020. год; руководилац пројекта Бојан Станковић дипл. инж. грађ..

4.16. Атмосферске воде са условно незагађених, кровних и некомуникационих површина прикупити системом атмосферске канализације и евакуисати без претходног третмана у новопројектоване колекторе 3 и 4;

4.17. Загађене зауљене атмосферске воде са манипулативних површина и паркинга, саобраћајница, као и воде од прања и од одржавања тих површина, пре испуштања у реципијент атмосферске канализације, морају се прикупити посебним системом канализације и спровести преко таложника за уклањање механичких нечистоћа и сепаратора за уклањање нафте и њених деривата у колекторе 3 и 4 предвиђених Планом детаљне регулације дела Макишког поља и Генералним пројектом хидротехничког решења Макишког поља (Ј.Черни), таквим да ефлуент буде у складу са Уредбом о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање („Сл. гласник РС“, број 67/2011, 48/2012 и 1/2016);

4.18. У случају да на локацији постоје технолошке отпадне воде које по структури квалитета не могу да се упусте у колекторе 3 и 4, предвидети одговарајући предtretман како би се параметри квалитета довели на ниво дозвољених МДК за упуштање у реципијент атмосферске канализације које у свему према условима надлежног комуналног предузећа - ЈКП БВК;

4.19. Приликом усвајања решења објеката за евакуацију, односно третман отпадних вода, неопходно је придржавати се следећих прописа:

4.19.1. Закона о водама („Сл. гласник РС“, број 30/2010, 93/2012, 101/2016., 95/2018 и 95/18-др закон);

4.19.2. Закона о планирању и изградњи („Сл. гласник РС“, бр. 72/09, 81/09-исправка, 24/11, 121/2012, 42/2013-УС, 50/2013-УС, 98/2013-УС, 132/2014, 145/2014, 83/18, 31/19, 37/19, 9/20 и 52/21);

4.19.3. Уредбе о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање („Сл. гласник РС“, број 67/2011 и 48/2012 и 1/2016);

4.19.4. Правилника о еколошком и хемијском статусу површинских вода и параметрима хемијског и квантитативног статуса подземних вода („Сл. гласник РС“, број 74/2011);

4.19.5. Правилника о одређивању и одржавању зона санитарне заштите изворишта водоснабдевања („Сл. гласник РС“, број 92/08);

4.19.6. Одлука о спровођењу и пречишћавању атмосферских и отпадних вода града Београда („Сл. лист града Београда“ бр. 6/2010, 29/2014 и 29/2013).

4.20. На уређајима за третман евентуално загађених атмосферских вода предвидети вођице за затварање у случају хаваријских ситуација у циљу спречавања загађења подземних вода;

4.21. Предвидети да се чишћење садржаја из таложника и сепаратора врши од стране овлашћеног правног лица.

4.22. Обезбедити да овлашћена лабораторија врши периодично мерење квалитета отпадних вода пре и после сепаратора.

4.23. Техничком документацијом предвидети начин одржавања свих привремених новопроектованих објеката (уставе, пумпе, ретензија и др.) на Главном каналу све до коначног прикључења колектора 3 и 4 на будући Ободни канал.

4.24. Дефинисати технологију извођења радова и место одлагања материјала. Одлагање овог материјала у водотоке, стараче, канале, на обале и насипе није дозвољено.

5. Надлежни орган који издаје грађевинску дозволу, у обавези је да је заједно са Пројектом за грађевинску дозволу достави Јавном водопривредном предузећу, ради утврђивања усклађености техничке документације са издатим водним условима.

6. По завршетку изградње и техничког прегледа објекта, Инвеститор је у обавези да се обрати Јавном водопривредном предузећу са захтевом за издавање водне дозволе.

Образложење

Град Београд, Градска управа – Секретаријат за комуналне и стамбене послове – Дирекција за грађевинско земљиште и изградњу Београда Ј.П., ул. Његошева бр. 84, у поступку обједињене процедуре у циљу издавања локацијских услова, поднела је захтев ЈВП „Србијаводе“, ВПЦ „Сава-Дунав“ ради добијања водних услова за израду предметне техничке документације.

Уз захтев је кроз систем обједињене процедуре преузета следећа документација у електронском облику:

- Идејно решење (0-Главна свеска, 3-Пројекат хидротехничких инсталација,), урађено од стране Road design d.o.o., Ул. Гвоздићева бр.6, локал 3, 11050 Београд, у јуну 2021. године;

- Информација о локацији, издата од стране Градске управе града Београда, Секретаријат за урбанизам и грађевинске послове, број 350.1-1307/2021 од 22.03.2021. године;

- Уговор између Града Београда и Дирекције за грађевинско земљиште и изградњу Београда Ј.П., број 55708/2-06 од 08.09.2017.године;

- Копија катастарског плана за све катастарске парцеле из Идејног решења и

- Копија катастарског плана водова.

На основу преузете и наше расположиве техничке документације констатовано је следеће:

У складу са чл. 117. Закона о водама, планирани објекат припада типу објеката број 39) друге објекте и радове, који могу привремено, повремено или трајно да проузрокују промене у водном режиму или на које може утицати водни режим, а према члану 43. истог закона, предметни радови су сврстани у делатност 3) заштита вода од загађивања.

Макишко поље карактерише близина реке Саве, Железничке реке и Хидромелиорационог система „Велики Макиш“-ХМС БГ С2 1. који врши евакуацију кишних вода до црпне станице „Велики Макиш“ и даље у крајњи реципијент реку Саву (km 11+400). Црпна станица поседује три вертикалне пропелерне пумпе укупног максималног инсталисаног капацитета од 4 m³/s. Две пумпе су по 1 m³/s а трећа је од 2 m³/s. Погон је решен електромоторима. Укупна инсталисана снага је 520 KW.

Технички подаци и карактеристике дати су у табели за сваку црпку посебно:

Агрегати	1	2	3
капацитет [m ³ /s]	1	2	1
врста погона	електро	електро	електро
снага мотора [KW]	160	200	160
произвођач мотора	"Раде Кончар"	"Раде Кончар"	"Раде Кончар"
произвођач црпке	„Литострој“	„Литострој“	„Литострој“
година уградње	1967.	1967.	1967.
начин управљања	ручно	ручно	ручно

У складу са тренутном наменом земљишта на подручју Макишког поља, постојећи мелиорациони канали одржавају ниво подземне воде у садашњем режиму раду ХЕ „Ђердап I“ на дубинама од 0,0 до 1,0 m од површине терена.

За потребе израде ПДР Макишко поље 2019. године урађена је „Претходна студија оправданости са генералним пројектом хидротехничког решења Макишког поља“, пројектант - Институт за водопривреду „Јарослав Черни“, наручилац – Секретаријат за комуналне и стамбене послове и наручилац – Дирекција за грађевинско земљиште и изградњу Београда.

Подручје ПДР Макишко поље до 2014. године било је подручје уже зоне санитарне заштите изворишта БВК. Подручје је потпуно инфраструктурно неопремљено.

Планираним хидротехничким решењем из „Претходне студије оправданости са генералним пројектом хидротехничког решења Макишког поља“ постојећи мелиорациони канали у обухвату ПДР Макишко поље се затрпавају, а уређење вода и водног режима планира се насипањем и изградњом хидротехничке комуналне инфраструктуре која је разматрана и дата кроз техничка решења у оквиру Генералног пројекта. Предвиђена је изградња 2 ретензије (Железничка река и Крушик), као и систем објеката за прихват, ретензирање, пречишћавање, транспорт и евакуацију атмосферских вода до планиране ЦС као и њихова евакуација у реку Саву (ободни канали О и Б, Сува ретензија и Везни канал, ретензиони простори за атмосферске воде и нова канализациона Црпна станица за атмосферске воде).

У погледу инжењерскогеолошких услова предметни простор припада алувијалној равни реке Саве, која је од Савске терасе одвојена стрмим одсеком. Терен је раван, са апсолутним котама од 71-73 mnm, изузетно до 75 mnm.

Површинска вода, настала плављењем и бујицама, инфилтрира се вертикално наниже, али веома споро. У време великих падавина, све бујичне воде завршавају у овом, најнижем делу алувијона. Слаба водопрпусност прашинастих седимената утиче на то да је већи део године локација замочварена, повремено плављена и до коте 74,0 mnm. Све наведене хидрогеолошке карактеристике терена условљавају хидротехничке мере уређења (дренаже, канализациони систем, насипање), које би омогућиле грађевинско коришћење ове локације.

Ситуација на подручју се додатно усложњава и чињеницом да се Београд снабдева водом из изворишта на Сави, где се каптира подземна вода. На предметном подручју, на десној обали Саве, изграђено је 19 Рени бунара ($Q_{max}=1.140$ L/s, $Q_{trenutno}=523$ L/s), као и 17 цевастих бунара унутар подручја, укупног капацитета $Q=78$ L/s.

Каналисање атмосферских и отпадних вода не постоји на подручју, с обзиром да је у питању пољопривредно земљиште. Све атмосферске воде су прикупљане постојећим мелиоративним каналима, док употребљених вода није било, јер на подручју нема насеља.

Намера да се део Макишког поље преведе у стамбено-пословну зону, уз постојање значајних објеката саобраћајне инфраструктуре (Савска магистрала, метро, железничка пруга), усложњава ионако компликовану хидротехничку проблематику подручја. Другим речима, некадашње пољопривредно земљиште, а будућу значајну урбанистичку целину неопходно је на комплексан и економски оправдан начин заштитити од штетног дејства вода, као и заштити сам квалитет вода.

Изградња објекта Депоа метроа планира се на простору који је овичен каналима из каналске мреже, а канал К-1-6 биће затрпан насипањем које ће формирати површину за изградњу независну од нивоа подземних вода. Сам канал К-1-6 ће бити замењен колектором (4) који ће имати функцију да прихвати кишне воде са површине Депоа и што је још важније чиниће везу са каналима који штите Ранжирну станицу Београдске железнице а такође прихватају и воде из залеђа. На простору је планиран још један колектор (3) који има само функцију прихватања кишних вода са површине Депоа.

Предмет овог дела пројекта је израда техничке документације атмосферских колектора 3 и 4 и њихових привремених прикључака на Главни канал, који се налазе у зони обухвата пројекта „Опремање локације Макишко поље“, а за потребе изградње депоа Београдског метроа и прве линије метроа. Као основ за израду Идејног решења коришћени су, осим добијених техничких спецификација за пројектовање од стране Наручиоца (Град Београд):

- „Хидротехничко решење Макишког поља. Претходна студија оправданости са генералним пројектом“, Институт за водопривреду „Јарослав Черни“, Београд 2020.
- План детаљне регулације Макишког поља - градска општина Чукарица, усвојен у Београду 2020.
- Идејно решење кишне канализационе мреже у оквиру комплекса депоа Београдског метроа израђеном од стране Egis International.

Горе поменути документи дефинисани су основни параметри за израду техничке документације поменутих колектора. Атмосферски колектори ће атмосферске воде, гравитационо испод Савске магистрале, довести до планираног Ободног канала са десне стране Савске магистрале, гледано из правца Београда. Низводни гранични услов за атмосферске колекторе је кота дна Ободног канала. С обзиром да су у питању знатне количине атмосферских вода по сливовима, усвојени су бетонски колектори већих димензија и правоугаоног пресека, ради испуњења услова минималног надслоја од 1,20 m због саобраћајног оптерећења и прикључака секундарне мреже. (Преузето из ПДР-а) Хидрауличким прорачуном одређени су капацитети колектора 3 и 4 и они износе:

- Потопљено истицање Колектор 3 - 4,43 m³/s и Колектор 4 - 12,45 m³/s;
- Непотопљено истицање Колектор 3 - 6,53 m³/s и Колектор 4 - 20,83 m³/s.

Атмосферски колектор 3 ће прихватити воду са будућих каналисаних површина робно-транспортног центра у Макишу (из будуће ретензије „Железник“ у Макишу код Ранжирне станице) као и са површина депоа Београдског метроа са припадајућом инфраструктуром. „Хидротехничким решењем Макишког поља и претходном студијом оправданости“ Института Ј. Черни предвиђено је да се из будуће ретензије „Железник“ вода контролисано испушта, те да се након њене изградње могу прихватити и у колекторе контролисано испуштати велике воде 100-годишњег повратног периода. Поменутом техничком документацијом предвиђена је и изградња атмосферског колектора 4 по траси постојећег мелиорационог канала 1-6 у који ће се уливати атмосферске воде из канала 1-6-1 и 1-6-1-1 који припадају хидромелиорационој каналској мрежи ХМС БГС2 1.

Колектори су пројектовани да прихвате површинске воде са платоа будућег депоа метроа, као и површинске воде са будуће припадајуће инфраструктуре. У првој фази изградње колектора, колектор 3 ће прихватити само воде са депоа будућег метроа, док ће колектор 4 прихватити површинске воде са депоа, као и воду која дотиче из постојећих мелиорационих канала 1-6-1 и 1 -6-1-1. (Према ПДР-у).

Наведеним документима, као и овим идејним решењем, предвиђено је да се колектори 3 и 4 простиру на Макишком пољу пролазећи кроз суву ретензију, кроз насип трупа општинског пута ОП4 петља Мостар - Чукарица (Ада Циганлија) - петља Остружница („Савска магистрала“) и одводе прикупљене атмосферске воде до ободних канала „О“ и „Б“ који се налазе са десне стране „Савске магистрале“ (гледано из правца Београда). Према хидротехничком решењу Макишког поља (Институт за водопривреду „Јарослав Черни“, Београд 2020. год.), из ободних канала се Везним каналом вода одводи до ЦС „Велики Макиш“ или будуће ЦС „Шабачка“ одакле се препумпавају у крајњи реципијент – реку Саву.

Изградња Ободних канала „О“ и „Б“ и Везног канала до ЦС „Велики Макиш“ су предмет посебног пројекта, односно планског документа. Сува ретензија или Унутрашњи ободни канал се налази у оквиру границе Плана и простира се по ободу, од улице Боре Станковића на југу, поред петље на обилазници и дуж северне границе планираног подручја (са леве стране Савске магистрале, гледано из правца Београда). Планирана је да прихвати воде које су по количини веће од петогодишњих вода. Ширина ретензије је око 30 m, са дном на коти између 71,00 и 71,50 mnm. (Преузето из ПДР-а) Како би се повећао степен заштите будућег комплекса објеката од атмосферских вода планирано је да сваки главни, примарни атмосферски колектор буде повезан са сувом ретензијом, тако да ће постојати могућност да се вода испусти из суве ретензије у атмосферски колектор и обрнуто. (Преузето из ПДР-а)

Колектори 3 и 4, обрађени овим идејним решењем, реализоваће се у две фазе, при чему су првом фазом обухваћене деонице (ближе описане у наредним поглављима) у функцији одводњавања депоа Метроа.

У складу са чл.118. ст.7. Закона о водама („Сл. гласник РС“, број 30/10, 93/12, 101/16, 95/18 и 95/18-др.закон), по службеној дужности, затражено је Мишљење Министарства заштите животне средине „Агенција за заштиту животне средине“.

Дописом број 353-01-7/227/2021-02 од 16.07.2021. године, дато је мишљење у поступку иудавања водни услова за изградњу атмосферских колектора за потребе опремања локације Макишко поље од стране Агенција за заштиту животне средине.

Сходно условима из диспозитива Водних услова 4.1.-4.24. техничка документација треба да буде на нивоу пројекта за грађевинску дозволу у складу са одредбама Закона о водама („Сл. гласник РС“, број 30/10, 93/12, 101/16, 95/18 и 95/18-др.закон), Стратегије управљања водама на територији Републике Србије („Сл. гласник РС“, број 3/17), Закона о планирању и изградњи („Сл. гласник РС“, бр. 72/09, 81/09 - испр., 64/10 – одлука УС, 24/11, 121/12, 42/13 - одлука УС, 50/13 - одлука УС, 98/13 - одлука УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19-др. закон и 9/20), уз обавезне прилоге:

- доказ да је предузеће уписано у регистар за израду техничке документације са приложеним важећим и одговарајућим лиценцама одговорних пројектаната,
- технички извештај,
- техничко решење за плочасти пропуст преко безименог потока и објекте за одвођење евентуално зауљених и чистих атмосферских вода.

Услов број 5. дат је у складу са чл. 118а Закона о водама („Сл. гласник РС“, број 30/10, 93/12, 101/16, 95/18 и 95/18-др.закон).

Услов број 6. дат је у складу са чл. 122. Закона о водама („Сл. гласник РС“, број 30/10, 93/12, 101/16, 95/18 и 95/18-др.закон).

На основу Правилника о садржини, начину и обрасцу водне књиге („Сл. гласник РС“, број 86/10), водни услови су евидентирани у Уписник водних услова што је дато у услову број 3.

Накнада за израду водних услова износи 33.000,00. Износ треба уплатити на текући рачун број 160-0000000015716-70 Банка интеса АД, са позивом на број 6 001 00201 210142.

РУКОВОДИЛАЦ
ВПЦ „Сава-Дунав“
Јован Баста, дипл. инж.

JOVAN
BASTA

Digitally signed by
JOVAN BASTA
Date: 2021.07.20
13:22:44 +02'00'

Доставити:

- Подносиоцу захтева
- Одељ. за кориш. и газд. водама (x2)
- Републичкој дирекцији за воде Немањина 22-26-електронски
- Одељ. за водну инспекцију града Београда 27. марта 43-45-електронски
- А р х и в и

ЈКП „Београдски водовод и канализација“

Кнеза Милоша 27

11000 Београд, Србија

ПИБ: 100346317, Матични број: 07018762

Контакт центар: 3 606 606

e-mail: info@bvk.rs

Датум: 14.07.2021.



Служба техничке документације

Кнеза Милоша 27, 11000 Београд

Тел: 2065 018

Факс: 3612 896

e-mail: std@bvk.rs

РЕПУБЛИКА СРБИЈА
ГРАДСКА УПРАВА ГРАДА БЕОГРАДА
СЕКРЕТАРИЈАТ ЗА УРБАНИЗАМ И ГРАЂЕВИНСКЕ ПОСЛОВЕ
Сектор за издавање локацијских услова и грађевинске послове
за објекте јавне намене и велике инвестиције
у поступку обједињене процедуре
ROP-BGDU-19021-LOC-1/2021

В-747/2021

ПРЕДМЕТ: Услови водовода за израду локацијских услова за изградњу атмосферских колектора за потребе опремања локације Макишко поље: Атмосферски колектор 3 на г.п. ИК39, Привремени прикључак колектора 3 на Главни канал на делу г.п. СА139, Атмосферски колектор 4 на г.п. ИК 38 и Привремени прикључак колектора 4 на Главни канал на делу г.п. ИК25, у Београду

У вези вашег захтева од 14.07.2021.године, инвеститора Град Београда, Градска управа – Секретаријат за комуналне и стамбене послове - Дирекција за грађевинско земљиште и изградњу Београда Ј.П., Ул. Његошева бр. 84, заведеног у Служби техничке документације ЈКП "БВК" под бојем В-747/2021 од 14.07.2021.године, којим тражите услове водовода за изградњу атмосферских колектора за потребе опремања локације Макишко поље и то:

-Атмосферски колектор 3 на г.п. ИК39 коју чине к.п. 534/7, 535/2, 536/6 и 537/5 КО Железник, на г.п. МЕТ5 коју чине к.п. 534/6 и 536/5, КО Железник на г.п. ИК40 коју чине к.п. 214/6, 215/3, 216/3, 225/3, 226/5, 534/4 и 7570/7, КО Железник, на делу г.п. СА139 преко к.п. 214/2 и 262/5, КО Железник, на делу г.п. СА75 преко к.п. 262/2 и 264/4 КО Железник, на делу г.п. СА192 преко к.п. 264/5, КО Железник, на г.п. ИК26 коју чине к.п. 175/8, 176/4, 263/5 и 264/6 КО Железник, на делу г.п. ИК32 преко к.п. 176/2 и 170/4, КО Железник, на делу г.п. СА77 преко к.п. 171/2, 169/2, 170/2 и 170/5, КО Железник, на делу г.п. СА49 преко к.п. 30067/1, 30068/1 и 30066/1, КО Чукарица;

- Привремени прикључак колектора 3 на Главни канал на делу г.п. СА139 преко к.п. 214/2, 262/5 и 261/2, на делу г.п. СА75 преко к.п. 262/2, на делу г.п. КЦС2 преко к.п. 262/3 и на делу г.п. СА140 преко к.п. 262/4, 257/2, 265/2, 266/2, 256/2, 261/1 и 7548/4, све КО Железник;

- Атмосферски колектор 4 на г.п. ИК 38 коју чине к.п. 2469/4 и 12463/21, на г.п. МЕТ2 коју чини к.п. 12463/20, на делу г.п. СА145 преко к.п. 12463/15, на г.п. ИК25 коју чине к.п. 12463/16, 12462/7, 12462/5, 12253/6 и 12254/2, на г.п. СА193 коју чини к.п. 12253/5, на г.п. ИК24 коју чине к.п. 12253/4, 12248/3, 12252/4 и 12250/6, на делу г.п. ИК31 преко к.п. 12248/1 и 12247/8, на делу г.п. СА49 преко к.п. 12247/3 и 12247/9, све КО Чукарица и

- Привремени прикључак колектора 4 на Главни канал на делу г.п. ИК25 преко к.п. 12462/5, 12462/7 и 12254/2, све КО Чукарица, све у Београду,

у складу са Одлуком о пречишћавању и дистрибуцији воде ("Службени лист града Београда", бр. 23/2005, 2/2011, 29/2014, 19/2017 и 74/2019), издају се

У С Л О В И

ЗА 40103000 001/09

Подаци о објектима из достављеног идејног решења:

Предмет овог дела пројекта је израда техничке документације атмосферских колектора 3 и 4 и њихових привремених прикључака на Главни канал, који се налазе у зони обухвата пројекта „Опремање локације Макишко поље“, а за потребе изградње депоа Београдског метроа и прве линије метроа:

-Атмосферски колектор 3 на г.п. ИК39 коју чине к.п. 534/7, 535/2, 536/6 и 537/5 КО Железник, на г.п. МЕТ5 коју чине к.п. 534/6 и 536/5, КО Железник на г.п. ИК40 коју чине к.п. 214/6, 215/3, 216/3, 225/3, 226/5, 534/4 и 7570/7, КО Железник, на делу г.п. СА139 преко к.п. 214/2 и 262/5, КО Железник, на делу г.п. СА75 преко к.п. 262/2 и 264/4 КО Железник, на делу г.п. СА192 преко к.п. 264/5, КО Железник, на г.п. ИК26 коју чине к.п. 175/8, 176/4, 263/5 и 264/6 КО Железник, на делу г.п. ИК32 преко к.п. 176/2 и 170/4, КО Железник, на делу г.п. СА77 преко к.п. 171/2, 169/2, 170/2 и 170/5, КО Железник, на делу г.п. СА49 преко к.п. 30067/1, 30068/1 и 30066/1, КО Чукарица;

- Привремени прикључак колектора 3 на Главни канал на делу г.п. СА139 преко к.п. 214/2, 262/5 и 261/2, на делу г.п. СА75 преко к.п. 262/2, на делу г.п. КЦС2 преко к.п. 262/3 и на делу г.п. СА140 преко к.п. 262/4, 257/2, 265/2, 266/2, 256/2, 261/1 и 7548/4, све КО Железник;

- Атмосферски колектор 4 на г.п. ИК 38 коју чине к.п. 2469/4 и 12463/21, на г.п. МЕТ2 коју чини к.п. 12463/20, на делу г.п. СА145 преко к.п. 12463/15, на г.п. ИК25 коју чине к.п. 12463/16, 12462/7, 12462/5, 12253/6 и 12254/2, на г.п. СА193 коју чини к.п. 12253/5, на г.п. ИК24 коју чине к.п. 12253/4, 12248/3, 12252/4 и 12250/6, на делу г.п. ИК31 преко к.п. 12248/1 и 12247/8, на делу г.п. СА49 преко к.п. 12247/3 и 12247/9, све КО Чукарица и

- Привремени прикључак колектора 4 на Главни канал на делу г.п. ИК25 преко к.п. 12462/5, 12462/7 и 12254/2, све КО Чукарица, све у Београду

Категорија објекта је „Г“ класификационих ознака: 222312, 221220, 215303.



прегледни ситуациони план

Атмосферски колектори ће атмосферске воде, гравитационо испод Савске магистрале, довести до планираног Ободног канала са десне стране Савске магистрале, гледано из правца Београда. Низводни гранични услов за атмосферске колекторе је кота дна Ободног канала. С обзиром да су у питању знатне количине атмосферских вода по сливовима, усвојени су бетонски колектори већих димензија и правоугаоног пресека, ради испуњења услова минималног надслоја од 1,20 m због саобраћајног оптерећења и прикључака секундарне мреже. (Преузето из ПДР-а).

Дужина колектора 3 износи 559,17м димензија 3,00x2,00 (2.40x1,4), колектора 4 750,78м димензија 3,6x2,3 (3,0x1,7) од армираног бетона. рецепијент ободни канал 2. фазе. Главн канла (1. фаза).

ЗА 40103000 001/09



Хидрауличким прорачуном одређени су капацитети колектора 3 и 4 и они износе:
Колектор 3 Потопљено истицање [m³/s] 4.43 Непотопљено истицање [m³/s] 6.53
Колектор 4 Потопљено истицање [m³/s] 12.45 Непотопљено истицање [m³/s] 20.83.

Атмосферски колектор 3 ће прихватати воду са будућих каналисаних површина пробно-транспортног центра у Макишу (из будуће ретензије „Железник“ у Макишу код Ранжирне станице) као и са површина депоа Београдског метроа са припадајућом инфраструктуром. „Хидротехничким решењем Макишког поља и претходном студијом оправданости“ Института Ј. Черни предвиђено је да се из будуће ретензије „Железник“ вода контролисано испушта, те да се након њене изградње могу прихватити и у колекторе контролисано испуштати велике воде 100-годишњег повратног периода.

Поменутом техничком документацијом предвиђена је и изградња атмосферског колектора 4 по траси постојећег мелиорационог канала 1-6 у који ће се уливати атмосферске воде из канала 1-6-1 и 1-6-1-1 који припадају хидромелиорационој каналској мрежи ХМС БГС21.

Колектори су пројектовани да прихвате површинске воде са платоа будућег депоа метроа, као и површинске воде са будуће припадајуће инфраструктуре. У првој фази изградње колектора, колектор 3 ће прихватати само воде са депоа будућег метроа, док ће колектор 4 прихватати површинске воде са депоа, као и воду која дотиче из постојећих мелиорационих канала 1-6-1 и 1-6-1-1. (Према ПДР-у).

Наведеним документима, као и овим идејним решењем, предвиђено је да се колектори 3 и 4 простиру на Макишком пољу пролазећи кроз суву ретензију, кроз насип трупа општинског пута ОП4 петља Мостар - Чукарица (Ада Циганлија) - петља Остружница („Савска магистрала“) и одводе прикупљене атмосферске воде до ободних канала „О“ и „Б“ који се налазе са десне стране „Савске магистрале“ (гледано из правца Београда). Према хидротехничком решењу Макишког поља (Институт за водопривреду „Јарослав Черни“, Београд 2020. год.), из ободних канала се Везним каналом вода одводи до ЦС „Велики Макиш“ или будуће ЦС „Шабачка“ одакле се препумпавају у крајњи реципијент – реку Саву.

Изградња Ободних канала „О“ и „Б“ и Везног канала до ЦС „Велики Макиш“ су предмет посебног пројекта, односно планског документа.

Сува ретензија или Унутрашњи ободни канал се налази у оквиру границе Плана и простира се по ободу, од улице Боре Станковића на југу, поред петље на обилазници и дуж северне границе планираног подручја (са леве стране Савске магистрале, гледано из правца Београда). Планирана је да прихвати воде које су по количини веће од петогодишњих вода. Ширина ретензије је око 30 m, са дном на коти између 71,00 и 71,50 mm (из ПДР-а).

ЗА 40103000 001/09

Како би се повећао степен заштите будућег комплекса објеката од атмосферских вода планирано је да сваки главни, примарни атмосферски колектор буде повезан са сувом ретензијом, тако да ће постојати могућност да се вода испусти из суве ретензије у атмосферски колектор и обрнуто. (из ПДР-а).

Колектори 3 и 4, обрађени овим идејним решењем, реализоваће се у две фазе, при чему су првом фазом обухваћене деонице (ближе описане у наредним поглављима) у функцији одводњавања депоа Метроа.

Колектор 3

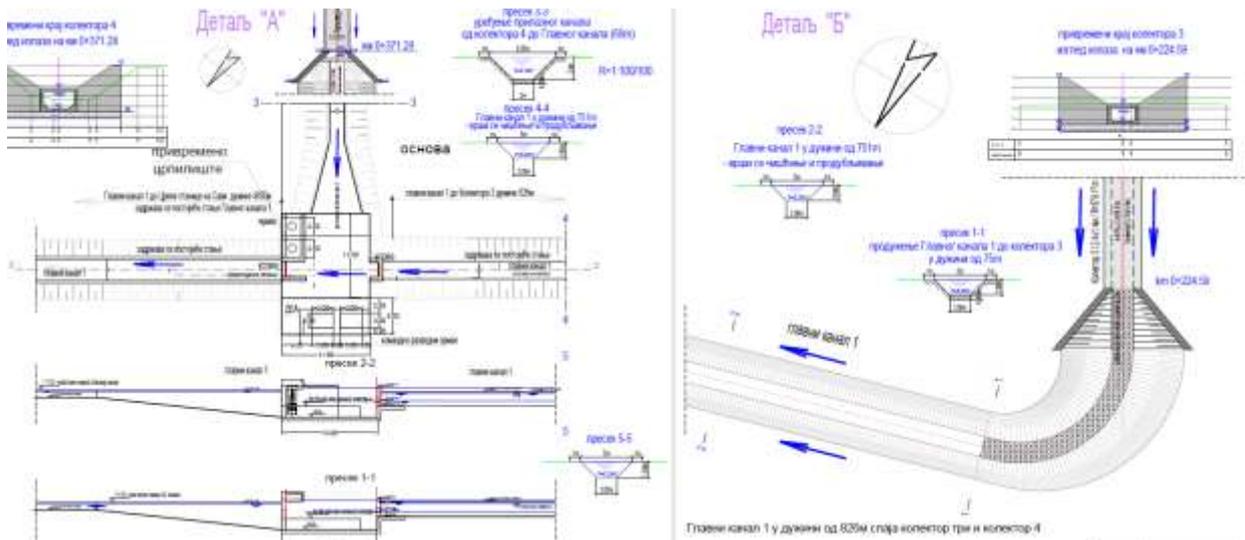
„Хидротехничким решењем и Претходном студијом оправданости“ коју је израдио Институт за водопривреду „Јарослав Черни“ и Планом детаљне регулације Макишког поља предложено је да колектор 3 буде армирано бетонски колектор правоугаоног попречног пресека и светлог отвора 3.36m^2 , са падом од 0.7‰ , који се простире од будуће ретензије код Ранжирне станице до Ободног канала, што је овим решењем након хидрауличке анализе прихваћено. Укупна дужина колектора у границама Плана детаљне регулације износи 579.17m . У првој фази се разрађује у дужини од 354.58m , односно у границама обухвата насипања за будући плато депоа метроа, док се у другој фази разрађује у дужини од 224.59m .



Колектор 3 је димензија $3.00 \times 2.00\text{m}$, светлог отвора 2.40×1.40 . Капацитет колектора при потопљеном истицању износи $4.43\text{m}^3/\text{s}$, док је при непотопљеном истицању једнак $12.45\text{m}^3/\text{s}$. Делом трасе је укопан у природно тло, а делом ће након изградње бити прекривен надслојем до коте 74mm (кота насипања предвиђена ПДР-ом). У односу на планиране површине дебљина надслоја колектора износи $1.5\text{--}5.00\text{m}$. Колектор 3 ће се коначно водити до Ободног канала у дужини од 579.17m , а подељен је у две фазе:

- 1) Прва фаза у дужини од 354.58m са изградњом привременог прикључка на постојећи Главни канал - од границе Плана детаљне регулације до привременог реципијента (Главни канал) и то:
 - Колектор 3 од станице $0 + 224,59\text{m}$ до станице $0 + 579,17\text{m}$ на г.п. ИК39
 - Привремени прикључак колектора 3 на Главни канал на делу г.п. СА139
- 2) Друга фаза у дужини од 224.59m од постојећег реципијента (Главног канала) до улива у Ободни канал и то:
 - Колектор 3 од станице $0 + 000,00\text{m}$ до станице $0 + 224,59\text{m}$,

ЗА 40103000 001/09



Привремени прикључак колектора 3 на Главни канал

Прва фаза изградње колектора 3 у функцији је изградње и одводњавања површинских вода са депоа будућег метроа.

Одвођење прикупљених вода из колектора 3 до изградње Ободног канала предвиђено је привременим прикључком на Главни канал. Нулта станица Главног канала налази се на ЦС „Велики Макиш“, на његовом уливу у Саву. Главни канал се води све до km 5+601.00 и његов крај се налази у непосредној близини колектора 3. Због тога је неопходно продужење Главног канала у дужини од 75m све до колектора 3, уз задржавање истих димензија попречног пресека.

Деоница Главног канала између колектора 3 и 4 је укупне дужине 826m. Целом дужином од 826m, подужни нагиб ове деонице канала износи 0,3‰. Максимална количина воде која може да тече деоницом износи ~ 2m³/s.

С обзиром да се у току прве фазе предвиђа да колектор 3 прикупља само атмосферске воде са површине платоа метроа, које по Идејном решењу атмосферске канализације израђеном од стране Egis-International износе 0.4m³/s, а биће у функцији тек по привођењу намени површина депоа, закључак је да је капацитет Главног канала задовољавајућ за привремено решење.

У случају да дође до појаве великих вода на низводним деоницама Главног канала, ова деоница ће представљати природну ретензију приближне запремине 5000m³. На низводном крају деонице (непосредно узводно од улива колектора 4) предвиђа се табласта устава којом ће се контролисати проток у Главном каналу.

Колектор 4

Такође, као и за колектор 3, „Хидротехничким решењем и Претходном студијом оправданости“ коју је израдио Институт за водопривреду „Јарослав Черни“ и Планом детаљне регулације Макишког поља предложено је да колектор 4 буде армирано бетонски колектор правоугаоног попречног пресека и светлог отвора 5.10m², са падом од 0.5‰, који се простире до Ободног канала, што је овим решењем након хидрауличке анализе прихваћено. Укупна дужина колектора износи 750.78m (у границама Плана детаљне регулације). У првој фази се разрађује у дужини од 379.50m, односно у границама обухвата наспања за будући плато депоа метроа, док се у другој фази разрађује у дужини од 371.28m.

Природни канали 1-6-1 и 1 -6-1-1, оба са котом дна канала 71.00m и максималном котом нивоа 72.40m налазе се испод постојеће Ранжирне станице у Железнику. Постојећи канали се воде ка Спојном каналу (каналу 1-6), који се зацевљује и претвара у армирано-бетонски колектор 4.

Колектор 4 је бетонски правоугаони колектор димензија 3.60x2.30m и светлог отвора 3.00x1.70m. Укопан је у природно тло у односу на планиране површине минимум 1.5-5.00m. Колектор 4 ће се коначно водити до Ободног канала у дужини од 750.78m и то:

1) Прва фаза у дужини од 379.50m са изградњом привременог прикључка на уливу колектора 4 у постојећи Главни канал са привременом црпном станицом и то:

- Колектор 4 од станицаже 0 + 371.28m до станицаже 0 + 750.78m, на г.п. ИК 38
- Привремени прикључак колектора 4 на Главни канал на делу г.п. ИК25

ЗА 40103000 001/09

2) Друга фаза у дужини од 371.28m до улива у Ободни канал и то:

- Колектор 4 од стационоже 0 + 000,00m до стационоже 0 + 371.28m, на г.п. ИК25

Предмет посебног пројекта и планског документа биће вођење колектора 4 ван граница Плана детаљне регулације.

Капацитет колектора 4 при потопљеном истицању износи $6.53\text{m}^3/\text{s}$, док је при непотопљеном истицању једнак $20.83\text{m}^3/\text{s}$.

У првој фази експлоатације, колектор 4 ће прихватити површинске воде са депоа метроа и воде које дотичу из постојећих мелиорационих канала 1-6 и 1-6-1. Количина вода која долази са депоа преузета је из Идејног решења кишне канализационе мреже у оквиру комплекса депоа Београдског метроа које је израђено од стране Egis-International и износи $2.02\text{m}^3/\text{s}$.

Привремени прикључак колектора 4 на Главни канал

Привременим решењем прве фазе предложено је да се атмосферске воде из колектора 4 упуштају у Главни канал, све до изградње Ободног канала.

Све док се не уради пројекат друге фазе и док се не изгради друга фаза, неопходно је неометано одводити воду са подручја на коме се врши изградња, као и са постојећих канала, све док не буду измештени и док њихову улогу не буду преузели новопроектовани канали и колектори. С тим у вези, неопходна је изградња привремене црпне станице и уставе са табластим затварачима низводно од црпилишта, као и уставе са табластим затварачем узводно од црпилишта.

С обзиром да је кота дна Главног канала 70.70mm и да се налази изнад коте дна колектора (69.80mm), на месту излаза из колектора планирано је уређење канала 1-6 (Спојног канала) у дужини од 68m, са падом 0.50%. Кота дна канала 1-6 је 69.50mm. Ширина канала у дну износи 2m, док му је просечна дубина 2.20m.

На крају уређеног дела Спојног канала планирана је ретензија – привремено црпилиште које прихвата воду приспелу из оба колектора. Предвиђено је да у њој буду постављене потопљене пумпе које ће даље препумпавати воду низводно у Главни канал ка крајњем реципијенту – Сави. Предвиђени капацитет пумпе износи $0.5+0.5\text{m}^3/\text{s}$. Инсталисана снага црпне станице је сса 80kW, са уставама и осталом мањом опремом сса 90kW.

Привремени објекат управљачког дела црпне станице налази се на левој обали Главног канала (гледано у правцу тока) у непосредној близини улива колектора.

У оквиру управљачког дела налазе се управљачки орман, резервни агрегат и остала припадајућа опрема. Након завршетка планиране друге фазе, привремени објекти се уклањају.

Постојеће стање:

На предметној локацији, према подацима из ГИС-а, постоји улична водоводна мрежа:

- Ø300mm од челика у Улици водоводској
- Ø150mm од ливеногвозденог у Улици савској
- Ø225mm од полиетилена у Ул. Боре Станковића, са супротне стране аутопута

Водоводна мрежа на овом подручју припада I висинској зони београдског водоводног система са радним притисцима у мрежи од 4,0 – 6,0 bar-а. Кота терена је од 71 до 73mm.

Напомињемо да се подаци из ГИС-а и РГЗ-а разликују.

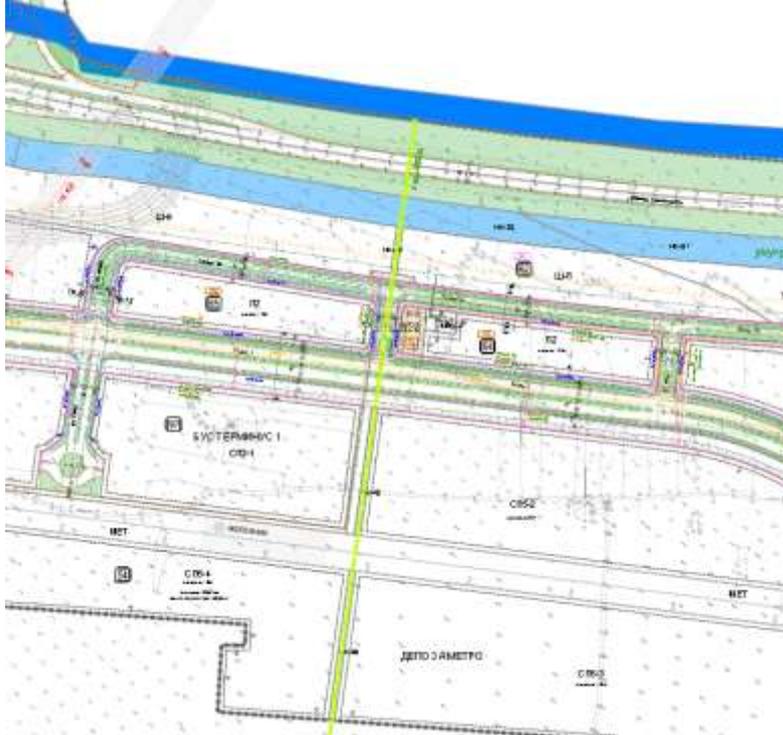
Пројектовано и планирано стање:

За предметну локацију на снази су плански документи: ПДР дела Макишког поља, Градска општина Чукарица ("Сл. лист града Београда", бр.153/20), ПГР система зелених површина Београда ("Сл. лист града Београда", бр. 110/19), ПДР железничке инфраструктуре у Макишу, Градска општина Чукарица (Одлука о изради плана "Сл. лист града Београда", бр. 51/14, 69/14), ПГР шинских система у Београду са елементима детаљне разраде за прву фазу прве линије метро система ("Сл. лист града Београда", бр. 56/18), ПДР за колектор Железник-Сава са мелирационим каналима ("Сл. лист града Београда", бр. 11/11), План генералне регулације грађевинског подручја седишта јединице локалне самоуправе –

ЈАВНО КОМУНАЛНО ПРЕДУЗЕЋЕ
„БЕОГРАДСКИ ВОДОВОД И КАНАЛИЗАЦИЈА“

Град Београд - целине I- XIX ("Сл. лист града Београда", бр. 20/16, 97/16, 69/17 и 97/17) и Генерални урбанистички план Београда ("Сл. лист града Београда", бр.11/16).

У претходној сарадњи издати су услови водовода за изградњу Београдског метроа, Линија 1, Фаза 1 – Депо Макиш, на ГП СП5-4, КО Железник, ИК-39, КО Железник, СП5-3, КО Железник, СП5-5, КО Чукарица, ИК-38, КО Чукарица, СП5-1, КО Чукарица, у Београду, под бројем В-544/2021 од 04.06.2021. године.



изводи из ПДР бр. 153/20

Инвеститор саобраћајне и комуналне инфраструктуре је Дирекција за грађевинско земљиште и изградњу Београда, ЈП. Разрађено хидротехничко решење у обухвату плана не постоји.

ЗА 40103000 001/09

Планом детаљне регулација дела Макишког поља, Градска општина Чукарица ("Сл. лист града Београда", бр.153/20) за потребе депоа у Улици Боре Станковића је планирана водоводна мрежа прве висинске зоне пречника $\min \varnothing 150\text{mm}$ са везом на планирану водоводну мрежу $\min \varnothing 200\text{mm}$ у саобраћајници Нова 1.

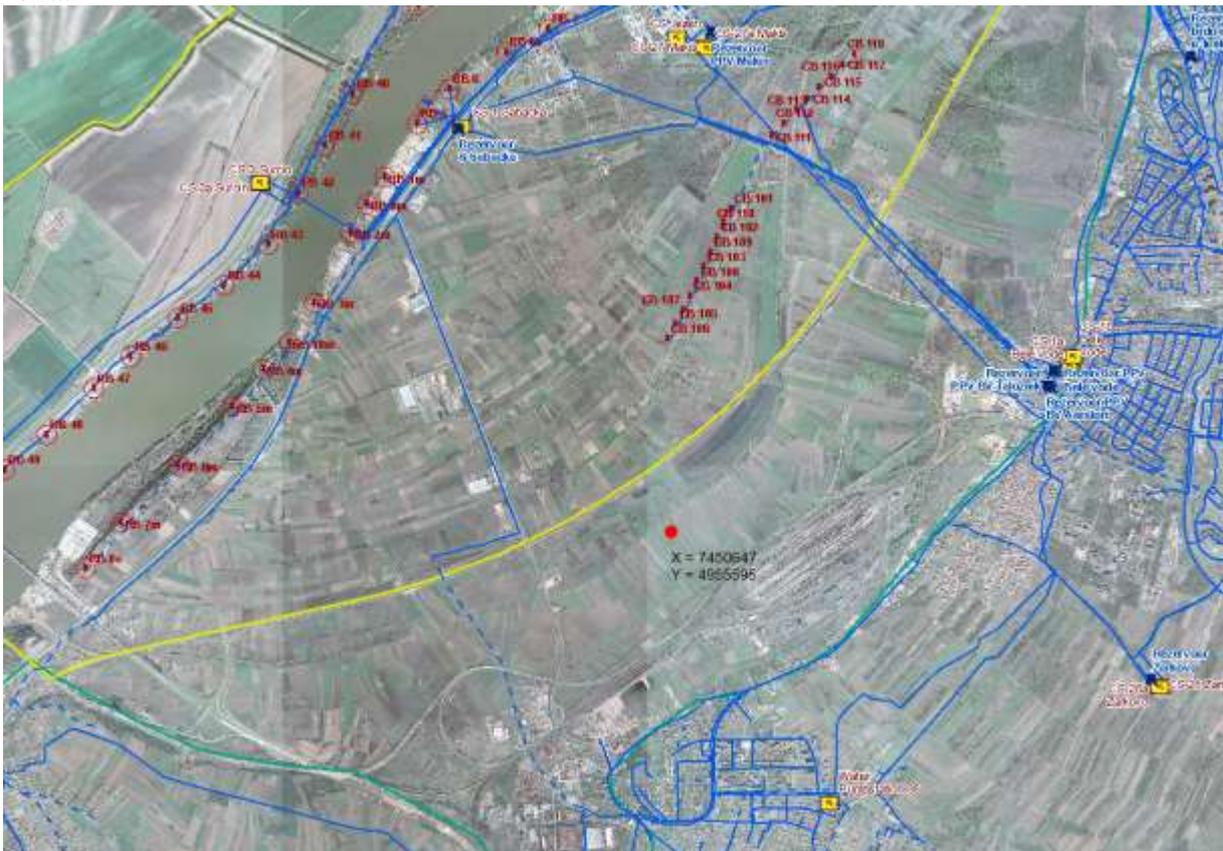
Насипање терена које је планирано Планом и изградња саобраћајница треба да обухвати и изградњу магистралних цевовода за потребе комплекса ППВ „Беле воде”. То значи да планиране саобраћајнице треба да буду у потпуности инфраструктурно обезбеђене са становишта водоводне и канализационе мреже. Потребно је да изграђена водоводна мрежа буде нивелационо усклађена са новим хидротехничким објектима (црпним станицама и резервоаром) у оквиру комплекса ППВ „Беле воде” и да на тај начин чине јединствену функционалну целину.

Пројекат усагласити са саобраћајним и хидротехничким решењем према важећој планској и будућој пројектној документацији.

Усаглашавање динамике планираног фазног пројектовања и извођења објеката са динамиком пројектовања и извођења саобраћајне и хидротехничке инфраструктуре остаје обавеза инвеститора, а ван надлежности је ЈКП БВК.

Напомињемо да нису посебно тражени услови са аспекта санитарне заштите изворишта Београдског водовода. Предметна локација се налази у широј зони санитарне заштите изворишта водоснабдевања (подземних и површинских вода која служе за водоснабдевање града Београда), па је неопходно спроводити мере заштите подземних вода и земљишта, које су прописане важећим законским актима и планском документацијом.

Саставни део услова су услови за пројектовање, услови за извођења радова и услови за будуће коришћење комплекса са аспекта санитарне заштите изворишта београдског водоводног система.



прегледна ситуација постојеће водоводне мреже са санитарним зонама заштите бвс
(ужа-жутом бојом и шира зеленом бојом)

Приликом усаглашања постојећих и пројектованих инсталација поштовати минимално дозвољено растојање за паралелно вођење 1,0 m од спољних ивица дистрибутивних цевовода (водоводна мрежа

ЗА 40103000 001/09

ЈАВНО КОМУНАЛНО ПРЕДУЗЕЋЕ
„БЕОГРАДСКИ ВОДОВОД И КАНАЛИЗАЦИЈА“

пречника до Ø300mm), а 1,5m од спољне ивице магистралних цевовода (водоводна мрежа пречника преко Ø300mm), а нарочито на местима шахтова, а за укрштања од спољних ивица цевовода, нарочито на местима објеката на водоводној мрежи, обезбедити минимално растојање од 0,5 m. Минимално дозвољено растојање омогућава формирање непосредног заштитног коридора за водоводне инсталације за обезбеђивање њихове функционалности, стабилности и несметаног приступа за одржавање. У заштитном коридору, изнад инсталација водовода није дозвољена изградња и постављање зиданих, сталних објеката уређења и електроинсталација – стубова.

Приликом извођења радова на деоницама укрштања или паралелног вођења канализације, прилагодити механизацију за извођење радова (лака механизација), а при асфалтирању водити рачуна о постојећој водоводној инфраструктури и извршити нивелацију око шахт покопаца, поклопаца хидраната и затварача.

Међусобно усаглашавање инсталација на нивоу планираних инсталација је у надлежности органа који издаје решење за извођење радова.

Усвојену пројектну документацију и пројектованих мера заштите изворишта доставити на мишљење Комисији за преглед техничке документације ЈКП „БВК“.

Приликом извођења свих радова обезбедити надзор ЈКП БВК – Сектора надзора и Сектора дистрибуције воде.

Обезбеђивање имовинско правног основа за све радове на извођењу хидротехничких инсталација према будућој пројектној документацији је у надлежности органа који издаје грађевинску и употребну дозволу.

Посебни услови и напомене ЈКП БВК-а за пројектовану трасу КАНАЛИЗАЦИЈЕ:

- пројекат радити на прегледним и ажурираним подлогама у свему према прописима и нормативима који важе за ту врсту пројектне документације;
- пројектовати адекватне мере заштите за обезбеђивање стабилности, функционалности и приступа за одржавање свих постојећих инсталација водовода, у фази изградње, као и у фази експлоатације будуће канализације. Обавезни прилози Пројекта треба да буду и сви релевантни детаљи мера заштите према избору технологије грађења (подграђивања, црпљења воде, организације градилишта...);
- трасу пројектоване канализације предвидети у јавној површини и усагласити је са трасама осталих инсталација-водити рачуна о међусобној усаглашености инсталација водовода и осталих инсталација у ситуационом и нивелационом смислу, поштујући минимално дозвољена растојања од спољних ивица цевовода, а нарочито на местима шахтова - минимално потребно растојање канализације од водоводне мреже (обезбеђивање сигурности, функционалности постојеће водоводне мреже и несметаног приступа за њено одржавање) је 1,0m, од спољних ивица дистрибутивних цевовода (водоводна мрежа пречника до Ø300mm), а 1,5m од спољне ивице магистралних цевовода (водоводна мрежа пречника преко Ø300mm), нарочито на местима шахтова, а вертикално растојање прилоком укрштања инсталација је min 0,5m, тако да водовод буде изнад канализације;
- у зависности од обима радова, односно уколико се нивелета саобраћајнице мења у односу на постојеће стање, ускладити нивелету постојеће водоводне мреже и постојећих објеката на мрежи (водоводни шахтови, затварачи, хидранти) са новом нивелетом саобраћајнице;
- све радове извести у свему према упутству стручног лица ЈКП „Београдски водовод и канализација“, Сектора надзора и Сектора дистрибуције воде. Писмено обавестити ЈКП БВК пет дана пре почетка радова на полагању канализације, како би обележавању трасе и вршењу надзора присуствовало стручно лице овог Предузећа, јер постоји могућност да се на траси будућег канализације налазе водоводне цеви које нису евидентирани у документацији ЈКП БВК;
- укрштање канализације са водоводном мрежом може се вршити само под надзором овлашћеног представника Погона водоводне мреже ЈКП „Београдски водовод и канализација“;

ЗА 40103000 001/09

ЈАВНО КОМУНАЛНО ПРЕДУЗЕЋЕ
„БЕОГРАДСКИ ВОДОВОД И КАНАЛИЗАЦИЈА“

- у случају да се приликом копања ровова за канализацију пронађу водоводне цеви, треба одмах обавестити Погон водоводне мреже ЈКП „Београдски водовод и канализација“ ради предузимања даљих мера на њиховој заштити – откопавање вршити до песка или до цеви;
- евентално измештање водоводних цеви може се вршити само по одобрењу ЈКП „Београдски водовод и канализација“ у присуству представника Погона водоводне мреже, а трошкови измештања падају на терет подносиоца захтева односно инвеститора;
- водоводне цеви се не смеју поткопавати док се претходно не обезбеде, а све у договору са представником Погона водоводне мреже ЈКП „Београдски водовод и канализација“ о начину њихове заштите;
- уколико при извођењу радова дође до оштећења водоводне мреже и губитка због неиспоручене воде корисницима све трошкове сноси подносилац захтева односно инвеститор;
- приликом извођења, посебно обратити пажњу на постојеће водоводне кућне прикључке и тако их обезбедити да не дође до прекида у снабдевању водом корисника;
- трошкове у поступку сноси подносилац захтева односно инвеститор према цени утврђеној од стране ЈКП „Београдски водовод и канализација“.

Накнада за прикључење/сарадњу:

	шифра према важећем ценовнику ЈКП БВК	износ накнаде [динара]	напомене:
сарадња на пројектовању канализационе мреже у саобраћајници-водовод	14028	15875,17	Цена трошкова је оквирна, сагласно обиму и нивоу података из достављеног идејног решења уз захтев, не обухвата цену пројектовања и извођења уличне водоводне мреже. Цена недостајуће спољне водоводне мреже биће саставни део уговора са Дирекцијом за грађевинско земљиште и изградњу Београда, ЈП. Цене су из важећег ценовника ЈКП БВК на дан издавања услова.

прилог/напомене:

- услови Службе за развој са аспекта санитарне заштите изворишта Београдског водовода;
- прегледна ситуација постојеће водоводне мреже са зонама санитарне заштите, Р 1 : 10000, ГИС, графички прилог,
- податке о планираним инсталацијама преузети из важеће планске документације;

Рок важности услова број В-747/2021 је 2(две) године од дана издавања.

Обрадила :

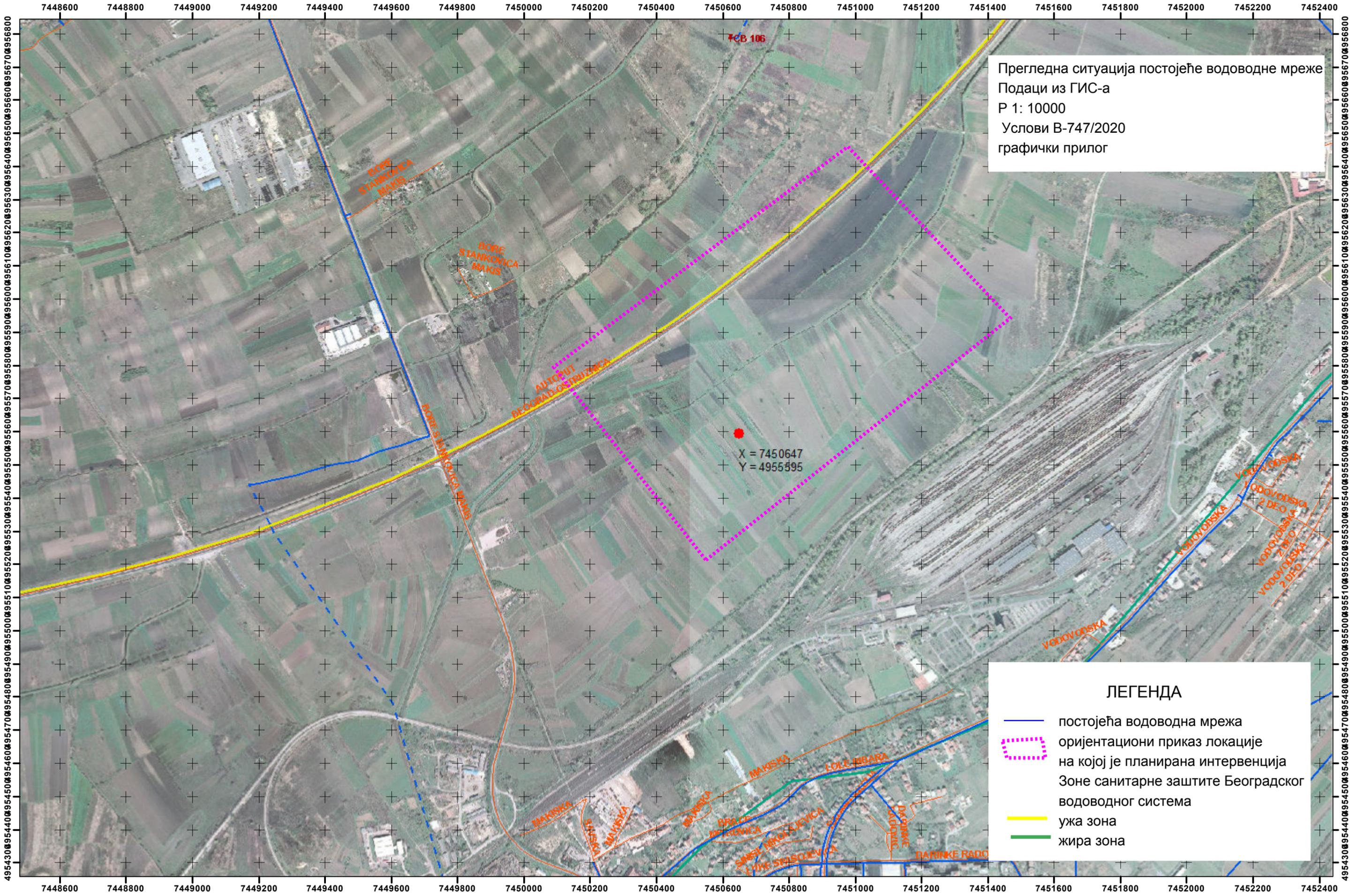
Руководилац Службе техничке документације:

Милица Радовановић, дипл. инж. грађ.

Александра Тушуп, дипл. инж. грађ.

ЗА 40103000 001/09

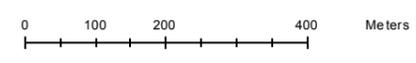
Макишко поље, В-747/2021



Прегледна ситуација постојеће водоводне мреже
Подаци из ГИС-а
Р 1: 10000
Услови В-747/2020
графички прилог

ЛЕГЕНДА

- постојећа водоводна мрежа
- ориентациони приказ локације на којој је планирана интервенција
- Зоне санитарне заштите Београдског водоводног система
- ужа зона
- жира зона



1:10,000

Тчг/1311/21

ЈКП „Београдски водовод и канализација“
Кнеза Милоша 27
11000 Београд, Србија
ПИБ: 100346317, Матични број: 07018762
Контакт центар: 3 606 606
e-mail: info@bvkr.rs
Датум:[16.07.2021. год.]



Служба за развој
Делиградска 28, 11000 Београд
Тел: 3606 846
Факс: 3610 953
e-mail: ana.popovic@bvkr.rs

РЕПУБЛИКА СРБИЈА
ГРАДСКА УПРАВА ГРАДА БЕОГРАДА
СЕКРЕТАРИЈАТ ЗА УРБАНИЗАМ И ГРАЂЕВИНСКЕ ПОСЛОВЕ
Сектор за издавање локацијских услова и грађевинске послове
за објекте јавне намене и велике инвестиције
у поступку обједињене процедуре

К-487/2021
ROP-BGDU-19021-LOC-1/2021

ПРЕДМЕТ: Услови канализације за израду локацијских услова за изградњу атмосферских колектора за потребе опремања локације Макишко поље

У вези вашег захтева од 14.07.2021.године, инвеститора Град Београда, Градска управа – Секретаријат за комуналне и стамбене послове - Дирекција за грађевинско земљиште и изградњу Београда Ј.П., Ул. Његошева бр. 84, заведеног у Служби техничке документације ЈКП "БВК" под бојем К-487/2021 од 14.07.2021.године, којим тражите услове канализације за изградњу атмосферских колектора за потребе опремања локације Макишко поље, за изградњу атмосферских колектора за потребе опремања локације Макишко поље и то:

-Атмосферски колектор 3 на г.п. ИК39 коју чине к.п. 534/7, 535/2, 536/6 и 537/5 КО Железник, на г.п. МЕТ5 коју чине к.п: 534/6 и 536/5, КО Железник на г.п. ИК40 коју чине к.п. 214/6, 215/3, 216/3, 225/3, 226/5, 534/4 и 7570/7, КО Железник, на делу г.п. СА139 преко к.п. 214/2 и 262/5, КО Железник, на делу г.п. СА75 преко к.п. 262/2 и 264/4 КО Железник, на делу г.п. СА192 преко к.п. 264/5, КО Железник, на г.п. ИК26 коју чине к.п. 175/8, 176/4, 263/5 и 264/6 КО Железник, на делу г.п. ИК32 преко к.п. 176/2 и 170/4, КО Железник, на делу г.п. СА77 преко к.п. 171/2, 169/2, 170/2 и 170/5, КО Железник, на делу г.п. СА49 преко к.п. 30067/1, 30068/1 и 30066/1, КО Чукарица;

- Привремени прикључак колектора 3 на Главни канал на делу г.п. СА139 преко к.п. 214/2, 262/5 и 261/2, на делу г.п. СА75 преко к.п. 262/2, на делу г.п. КЦС2 преко к.п. 262/3 и на делу г.п. СА140 преко к.п. 262/4, 257/2, 265/2, 266/2, 256/2, 261/1 и 7548/4, све КО Железник;

- Атмосферски колектор 4 на г.п. ИК 38 коју чине к.п. 2469/4 и 12463/21, на г.п. МЕТ2 коју чини к.п. 12463/20, на делу г.п. СА145 преко к.п. 12463/15, на г.п. ИК25 коју чине к.п. 12463/16, 12462/7, 12462/5, 12253/6 и 12254/2, на г.п. СА193 коју чини к.п. 12253/5, на г.п. ИК24 коју чине к.п. 12253/4, 12248/3, 12252/4 и 12250/6, на делу г.п. ИК31 преко к.п. 12248/1 и 12247/8, на делу г.п. СА49 преко к.п. 12247/3 и 12247/9, све КО Чукарица и

- Привремени прикључак колектора 4 на Главни канал на делу г.п. ИК25 преко к.п. 12462/5, 12462/7 и 12254/2, све КО Чукарица, све у Београду,

у складу са Одлуком о одвођењу и пречишћавању атмосферских и отпадних вода на територији града Београда ("Сл. лист града Београда", бр. 6/10, 29/4, 29/2015, 19/2017 и 85/2019), обавештавамо вас:

Према важећем Генералном пројекту Београдске канализације предметно подручје, у погледу одвођења отпадних вода, припада Централном канализационом систему и то делу у коме је заснован сепарациони систем канализације.

Реципијенти за употребљене воде са предметне територије су Стари чукарички фекални колектор 60/110 cm који долази из правца Сремчица – Железник – Жарково и Нови чукарички фекални колектор 100/150-120/180 cm који долази из правца Беле воде – Жарково који употребљене воде одводе до КЦС "Чукарица".

Све употребљене воде које стижу на КЦС "Чукарица" се потискују цевоводом Ø900 mm у колектор у Булевару Војводе Мишића, а одатле одлазе према КЦС "Мостар", која није у погону, па се воде испуштају у реку Саву код Сајмишта. Према важећем Генералном пројекту Београдске канализације ове воде би требало преко КЦС "Мостар" и планираног тунела Хитна помоћ – Вензелосова да буду одведене до планираног Интерцептора и потом на планирано ППОВ "Велико Село".

Реципијенти за атмосферске воде са предметне територије су за сада отворени мелиорациони канали у Макишком пољу, којим атмосферске воде одлазе у реку Саву (приликом високих водостаја реке Саве се препумпавају).

Макишко поље је изворишна зона београдског водовода. Као један од кључних објеката заштите Макишког поља овом територијом пролази постојећи кишни колектор Железник-Сава 435/435 cm који прихвата воде из Падинског канала 250/250 cm и воде Железничке реке и гравитационо их одводи у реку Саву без изливања по Макишком пољу.

Падински канал је изведен од ретензије на Жарковачком потоку (потоку Париповцу), а планирана је и ретензија за атмосферске воде уз Падински канал (непосредно уз јужни крај насеља Рупчине) која би заједно са постојећим Падинским каналом требало да ради у склопу система заштите саобраћајнице I-I од кишних вода са падине изнад саобраћајнице. Међутим, потребно је новелирати постојећу планску и техничку документацију због насталих измена у урбанизму (намене површина и саобраћајног решења).

Као заштита Макишког поља планирана је изградња и Ободног канала дуж новог пута према Обреновцу (Београдски крак и Обреновачки крак) и од споја ова два крака на Обреновачком путу, везни канал ка планираној ЦС „Шабачка“ са изливом у реку Саву. Предвиђен је отворени трапезасти попречни пресек канала, променљивих димензија, укупне дужине од око 10 km а на најузводнијем делу Београдског крака на дужини од око 650 m стињени попречни пресек 250/158 cm. Урађен је Главни пројекат Ободног канала у склопу заштите изворишта "Макиш" ("Хидропројекат", 1981. год.), као и Измене и допуне Главног пројекта Ободног канала Б у склопу заштите изворишта "Макиш" ("Хидропројекат", 1989. год.) у коме се предвиђа поменуто зацељење дела канала Београдског крака, који пролази кроз насељено подручје, првобитно предвиђеног као отворени канал. Такође је потребно новелирати постојеће пројекте, због измењеног урбанизма. Пре реализације планираног урбанизма на територији ПДР-а дела Макишког поља, неопходна је изградња Ободног канала (у складу са новелираном пројектном документацијом).

За све информације у вези регулације потока, река, као и система малиорационих канала (планску и техничку документацију), као и за упуштање атмосферских вода у реке, потоке и мелиорационе канале обратите се надлежном водопривредном предузећу.

Пројектовано и планирано стање

За предметне канале на снази је следећа планска и пројектна документација:

- План генералне регулације грађевинског подручја седишта јединице локалне самоуправе – Град Београд - целине I- XIX ("Сл. лист града Београда", бр. 20/16, 97/16, 69/17 и 97/17),

- ПДР дела Макишког поља, Градска општина Чукарица ("Сл. лист града Београда", бр.153/20),
- ДУП трасе и деонице ауто-пута Београд-Обреновац, од Чукарице до Остружнице ("Сл. лист града Београда", бр.22/71),
- ППР шинских система у Београду са елементима детаљне разраде за прву фазу прве линије метро система (Одлука о изради плана "Сл. лист града Београда", бр. 56/18),
- ПДР железничке инфраструктуре у Макишу, Градска општина Чукарица (Одлука о изради плана"Сл. лист града Београда", бр. 51/14, 69/14),
- Од пројектне документације урађена је Претходна студија оправданости са генералним пројектом хидротехничког решења Макишког поља (пројектант је Институт за водопривреду "Јарослав Черни", а инвеститор "Дирекција за грађевинско земљиште и изградњу града Београда").

Студијом је дефинисан концепт одвођења атмосферских и употребљених вода на територији Плана детаљне регулације дела Макишког поља, водећи при томе рачуна о приливу ових вода са целокупног припадајућег сливног подручја. Њоме су такође предвиђени и начин одбране од поплава, а у склопу територије Плана детаљне регулације дела Макишког поља. Предметни атмосферски колектори су два од предвиђених седам главних одводника атмосферских вода, са територије Плана. Претходна студија оправданости са генералним пројектом хидротехничког решења Макишког поља је основ за израду виших фаза пројектне документације, чиме се стичу услови за изградњу канализационог система на територији Плана детаљне регулације дела Макишког поља.

Напомињемо, да се северна граница територије ПДР-а дела Макишког поља граничи са Чукаричком падином. Велики проблем Чукаричке падине су плављења због недостајућег планираног кишног колектора Високе зоне Чукаричке падине. Његова функција је да прихвати гравитирајуће атмосферске воде изнад насеља Чукаричка падина и да их спроведе до ушћа Топчидерске реке у Чукарички залив. Поред спречавања плављења, овај колектор има за задатак и да Макишко поље (ужа зона заштите изворишта за снабдевање водом за пиће) ослободи великог прилива атмосферских вода, које несумњиво са собом носе и одређено загађење.

Пројектна документација је урађена за две фазе изградње колектора. I фаза обухвата деоницу од излива у Топчидерску реку до ул. Мирка Поштића, дужине од око 2100 m и пречника од Ø1200 - Ø2000 mm. II фаза обухвата деоницу од ул. Мирка Поштића до Ваљевске улице, дужине од око 900 m и пречника од Ø1200 – Ø1500 mm.

Израђен је само низводни део I фазе колектора пречника Ø2000 mm на дужини од око 560 m од Топчидерске реке до раскрснице улица Лазара Кујунџића и Лазе Лазаревића. Ова деоница ради под успором. Преостали део I фазе није изведен јер плански акт није приведен намени (имовинско-правни односи).

У складу са новонасталим стањем на терену, урађено је „Идејно решење колектора високе зоне Чукаричке падине“ (Инвеститор: „Дирекција за грађевинско земљиште и изградњу града Београда Ј.П.“; пројектант: „WIGA PROJECT GROUP“, 2020.год.). потребно је урадити више фазе пројектне документације.

Достављеном пројектном документацијом за израду локацијских услова за изградњу атмосферских колектора за потребе опремања локације Макишко поље обрађени су атмосферски колектори 3 и 4 и њихови привремени прикључци на Главни канал, који се налазе у зони обухвата пројекта „Опремање локације Макишко поље“, а за потребе изградње депоа Београдског метроа и прве линије метроа:

-Атмосферски колектор 3 на г.п. ИК39 коју чине к.п. 534/7, 535/2, 536/6 и 537/5 КО Железник, на г.п. МЕТ5 коју чине к.п: 534/6 и 536/5, КО Железник на г.п. ИК40 коју чине к.п. 214/6, 215/3, 216/3, 225/3, 226/5, 534/4 и 7570/7, КО Железник, на делу г.п. СА139 преко к.п. 214/2 и 262/5, КО Железник, на делу г.п. СА75 преко к.п. 262/2 и 264/4 КО Железник, на делу г.п. СА192 преко к.п. 264/5, КО Железник, на

ЈАВНО КОМУНАЛНО ПРЕДУЗЕЋЕ
„БЕОГРАДСКИ ВОДОВОД И КАНАЛИЗАЦИЈА“

г.п. ИК26 коју чине к.п. 175/8, 176/4, 263/5 и 264/6 КО Железник, на делу г.п. ИК32 преко к.п. 176/2 и 170/4, КО Железник, на делу г.п. СА77 преко к.п. 171/2, 169/2, 170/2 и 170/5, КО Железник, на делу г.п. СА49 преко к.п. 30067/1, 30068/1 и 30066/1, КО Чукарица;

- Привремени прикључак колектора 3 на Главни канал на делу г.п. СА139 преко к.п. 214/2, 262/5 и 261/2, на делу г.п. СА75 преко к.п. 262/2, на делу г.п. КЦС2 преко к.п. 262/3 и на делу г.п. СА140 преко к.п. 262/4, 257/2, 265/2, 266/2, 256/2, 261/1 и 7548/4, све КО Железник;

- Атмосферски колектор 4 на г.п. ИК 38 коју чине к.п. 2469/4 и 12463/21, на г.п. МЕТ2 коју чини к.п. 12463/20, на делу г.п. СА145 преко к.п. 12463/15, на г.п. ИК25 коју чине к.п. 12463/16, 12462/7, 12462/5, 12253/6 и 12254/2, на г.п. СА193 коју чини к.п. 12253/5, на г.п. ИК24 коју чине к.п. 12253/4, 12248/3, 12252/4 и 12250/6, на делу г.п. ИК31 преко к.п. 12248/1 и 12247/8, на делу г.п. СА49 преко к.п. 12247/3 и 12247/9, све КО Чукарица и

- Привремени прикључак колектора 4 на Главни канал на делу г.п. ИК25 преко к.п. 12462/5, 12462/7 и 12254/2, све КО Чукарица, све у Београду

У првој фази изградње колектора, колектор 3 ће прихватати само воде са депоа будућег метроа, док ће колектор 4 прихватати површинске воде са депоа, као и воду која дотиче из постојећих мелиорационих канала 1-6-1 и 1 -6-1-1. (Према ПДР-у), Одвођење прикупљених вода из колектора 3 и 4 до изградње Ободног канала предвиђено је привременим прикључком на Главни канал, који је у надлежности ЈВП „Србијаводе“.

Водити рачуна да се ни на који начин не угрози стабилност, функционалност и одржавање постојеће градске канализационе мреже и њених објеката.

Подсећамо да градска канализација мора бити у јавним површинама и са обезбеђеним прилазом објекту канализације (ради редовног одржавања или евентуалних хитних интервенција) изнад којег није дозвољена градња, као и да је минимални дозвољени пречник канала за употребљене воде Ø250 mm, а за атмосферске воде Ø300 mm.

Напомињемо да нису посебно тражени услови са аспекта санитарне заштите изворишта Београдског водовода. Предметна локација се налази у широј зони санитарне заштите изворишта водоснабдевања (подземних и површинских вода која служе за водоснабдевање града Београда), па је неопходно спроводити мере заштите подземних вода и земљишта, које су прописане важећим законским актима и планском документацијом.

Саставни део услова су услови са аспекта санитарне заштите изворишта београдског водоводног система.

У претходној сарадњи издати су услови канализације за изградњу Београдског метроа, Линија 1, Фаза 1 – Депо Макиш, на ГП СП5-4, КО Железник, ИК-39, КО Железник, СП5-3, КО Железник, СП5-5, КО Чукарица, ИК-38, КО Чукарица, СП5-1, КО Чукарица, у Београду, под бројем К-363/2021 од 07.06.2021. године.

Техничку документацију за потребе изградње предметних колектора, радити у свему према Закону о планирању и изградњи, Уредби о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање (Сл. гласник РС бр. 67/2011, 48/2012 и 1/16), Одлуци о одвођењу и пречишћавању атмосферских и отпадних вода на територији града Београда (Службени лист града Београда бр. 6/10, 29/11, 29/2015, 19/2017 и 74/2019).

Усвојену пројектну документацију и пројектованих мера заштите изворишта доставити на мишљење Комисији за преглед техничке документације ЈКП „БВК“.

Приликом извођења свих радова обезбедити надзор ЈКП БВК – Сектора надзора и Сектора канализационе мреже, а по завршетку радова, за ажурирање базе података ЈКП БВК, доставља се Пројекат изведеног стања канализационе мреже.

Усаглашавање будуће пројектне документације уличне канализационе мреже са важећом планском и пројектном документацијом и потребама планираних објеката остаје обавеза Инвеститора.

ЈАВНО КОМУНАЛНО ПРЕДУЗЕЋЕ
„БЕОГРАДСКИ ВОДОВОД И КАНАЛИЗАЦИЈА“

Обезбеђивање имовинско правног основа за све радове на извођењу хидротехничких инсталација према будућој пројектној документацији је у надлежности органа који издаје грађевинску и употребну дозволу.

прилог/напомене:

- прегледна ситуација постојеће канализационе мреже, Р 1 : 10000, ГИС, графички прилог,
- податке о планираним инсталацијама преузети из важеће планске и пројектне документације;
- **податке за формирање документације споја** – текстуални и графички прилози које је неопходно доставити уз захтев за прикључење надлежном органу, преузети са сајта ЈКП БВК: www.bvk.rs

Рок важности услова број К-487/2021 је две године од дана издавања.

ДИРЕКТОР
СЕКТОРА ЗА РАЗВОЈ И ПРОЈЕКТОВАЊЕ:



Душан Гњидић, дипл.грађ.инж.

ЗА 13200000 001/08

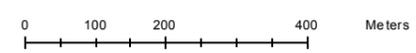
Макишко поље, К-487/2021

Datum: 16. July. 2021.



4954100 4954200 4954300 4954400 4954500 4954600 4954700 4954800 4954900 4955000 4955100 4955200 4955300 4955400 4955500 4955600 4955700 4955800 4955900 4956000 4956100 4956200 4956300 4956400 4956500

7449000 7449200 7449400 7449600 7449800 7450000 7450200 7450400 7450600 7450800 7451000 7451200 7451400 7451600 7451800 7452000 7452200 7452400 7452600 7452800



1:10,000

ЈКП „Београдски водовод и канализација“

Кнеза Милоша 27
11000 Београд, Србија
ПИБ: 100346317, Матични број: 07018762
Контакт центар: 3 606 606
e-mail: info@bvkk.rs
Датум: [15.7.2021



Служба за развој
Делиградска 28, 11000 Београд
Тел: 3606 846
Факс: 3610 953
e-mail: ana.popovic@bvkk.rs

Арх. бр: V-747/2021

Број: I4-1/1311/21/1

РЕПУБЛИКА СРБИЈА
МИНИСТАРСТВО ГРАЂЕВИНАРСТВА,
САОБРАЋАЈА И ИНФРАСТРУКТУ
Бр. предмета: ROP-BGDU-19021-LOC-1/2021
Инт.број: IX-20 бр. 350-1341/2021
Београд, Немањина 22-26

Предмет: Локацијски услови за пројектовање и изградњу атмосферских колектора за потребе опремања локације Макишко поље, са аспекта санитарне заштите изворишта Београдског водовода

Обратили сте нам се Захтевом (ROP- BGDU-19021-LOC-1/2021, од 13.07.2021. год.) којим тражите да вам доставимо Локацијске услове за пројектовање и изградњу атмосферских колектора за потребе опремања локације Макишко поље, са аспекта санитарне заштите изворишта Београдског водовода, и то за:

- Атмосферски колектор 3 на г.п. ИК39 коју чине к.п. 534/7, 535/2, 536/6 и 537/5 КО Железник, на г.п. МЕТ5 коју чине к.п. 534/6 и 536/5, КО Железник на г.п. ИК40 коју чине к.п. 214/6, 215/3, 216/3, 225/3, 226/5, 534/4 и 7570/7, КО Железник, на делу г.п. СА139 преко к.п. 214/2 и 262/5, КО Железник, на делу г.п. СА75 преко к.п. 262/2 и 264/4 КО Железник, на делу г.п. СА192 преко к.п. 264/5, КО Железник, на г.п. ИК26 коју чине к.п. 175/8, 176/4, 263/5 и 264/6 КО Железник, на делу г.п. ИК32 преко к.п. 176/2 и 170/4, КО Железник, на делу г.п. СА77 преко к.п. 171/2, 169/2, 170/2 и 170/5, КО Железник, на делу г.п. СА49 преко к.п. 30067/1, 30068/1 и 30066/1, КО Чукарица;
- Привремени прикључак колектора 3 на Главни канал на делу г.п. СА139 преко к.п. 214/2, 262/5 и 261/2, на делу г.п. СА75 преко к.п. 262/2, на делу г.п. КЦС2 преко к.п. 262/3 и на делу г.п. СА140 преко к.п. 262/4, 257/2, 265/2, 266/2, 256/2, 261/1 и 7548/4, све КО Железник;
- Атмосферски колектор 4 на г.п. ИК 38 коју чине к.п. 2469/4 и 12463/21, на г.п. МЕТ2 коју чини к.п. 12463/20, на делу г.п. СА145 преко к.п. 12463/15, на г.п. ИК25 коју чине к.п. 12463/16, 12462/7, 12462/5, 12253/6 и 12254/2, на г.п. СА193 коју чини к.п. 12253/5, на г.п. ИК24 коју чине к.п. 12253/4, 12248/3, 12252/4 и 12250/6, на делу г.п. ИК31 преко к.п. 12248/1 и 12247/8, на делу г.п. СА49 преко к.п. 12247/3 и 12247/9, све КО Чукарица;
- Привремени прикључак колектора 4 на Главни канал на делу г.п. ИК25 преко к.п. 12462/5, 12462/7 и 12254/2, све КО Чукарица.

Документација Идејног решења предметног комплекса је доступна на порталу обједињене процедуре – ЦЕОП. Како је наведено у документацији, атмосферски колектори 3 и 4 ће атмосферске воде, гравитационо испод Савске магистрале, довести до планираног Ободног канала са десне стране Савске магистрале (гледано из правца Београда). Атмосферски колектор 3 ће прихватати воду са будућих каналисаних површина робно-транспортног центра у Макишу (из будуће ретензије „Железник“ код ранжирне станице), као и са површина депоа са припадајућом инфраструктуром.

Атмосферски колектор 4 ће ићи трасом постојећег канала 1-6, а у који ће се уливати атмосферске воде из канала 1-6-1 и 1-6-1-1, који припадају хидромелиорационој каналској мрежи ХНС БГС21. У првој фази изградње, колектор 3 ће прихватати само воде са депоа будућег метроа, а колектор 4 ће прихватати површинске воде са депоа, као и воду која дотиће из горе поменутих канала (према ПДР-у). Колектори ће бити реализовани у две фазе, при чему су првом фазом обухваћене деонице у функцији одводњавања депоа Метроа. Одвођење прикупљених вода колекторима 3 и 4, предвиђено је привременим прикључком на Главни канал, до изградње Ободног канала.

ПРОПИСАНЕ МЕРЕ И ОГРАНИЧЕЊА У ОКВИРУ ЗОНА САНИТАРНЕ ЗАШТИТЕ ИЗВОРИШТА

Заштита изворишта подразумева предузимање свих неопходних мера у циљу очувања квалитета површинских и подземних вода, односно, заштите површинских и подземних вода од случајног или намерног загађења или штетних дејстава који могу привремено или трајно утицати на здравствену исправност воде изворишта. Заштита изворишта и резерви површинских и подземних вода обезбеђује се формирањем зона санитарне заштите, дефинисањем услова и мера заштите, као и контролом корисника простора. Заштита изворишта се спроводи у складу са:

1. *Правилником о начину одређивања и одржавања зона санитарне заштите изворишта водоснабдевања* (Сл. гласник РС бр. 92/2008),
2. *Решењем о одређивању зона санитарне заштите на административној територији града Београда за изворишта подземних и површинских вода која служе за водоснабдевање града Београда* (Министарство здравља Републике Србије, бр. 530-01-48/2014-10, од 01.08.2014.)

Правилником о начину одређивања и одржавања зона санитарне заштите изворишта водоснабдевања (Сл. гласник РС бр. 92/08, Члан 27.), дефинисано је да се у Зони III (шира зона санитарне заштите) не могу градити или употребљавати објекти и постројења, користити земљиште или вршити друге делатности, ако то угрожава здравствену исправност воде на изворишту и то:

- Трајно подземно и надземно складиштење опасних материја и материја које се не смеју директно или индиректно уносити у воде,
- Производња, превоз и манипулисање опасним материјама и материјама које се не смеју директно или индиректно уносити у воде,
- Комерцијално складиштење нафте и нафтних деривата,
- Испуштање отпадне воде,
- Изградња саобраћајница без канала за одвод отпадних вода,
- Неконтролисано сечење шума,
- Неконтролисано депоновање комуналног отпада, хаварисаних возила, старих гума и других материја и материјала из којих се могу ослободити загађујуће материје испирањем и цурењем,
- Површински и потповршински радови, минирање тла, продор у слој који застире подземну воду и одстрањивање слоја који застире водоносни слој, итд.

На основу *Решења о одређивању зона санитарне заштите на административној територији града Београда за изворишта подземних и површинских вода која служе за водоснабдевање града Београда* (Министарство здравља Републике Србије, бр. 530-01-48/2014-10, од 01.08.2014.), простор на коме се налазе атмосферски колектори 3 и 4 са привременим прикључцима на Главни канал, припадају у широј зони санитарне заштите Београдског изворишта (Зона III).

ЈАВНО КОМУНАЛНО ПРЕДУЗЕЋЕ
„БЕОГРАДСКИ ВОДОВОД И КАНАЛИЗАЦИЈА“

Решење је донето на основу *Елабората о зонама санитарне заштите изворишта подземних и површинских вода водоснабдевања града Београда Београда* (Институт „Јарослав Черни“, 2013.). Услови, мере и ограничења у зонама санитарне заштите, предложени Елаборатом (Поглавље 22.), које се односе на планиране објекте и активности, дати су у следећој табели:

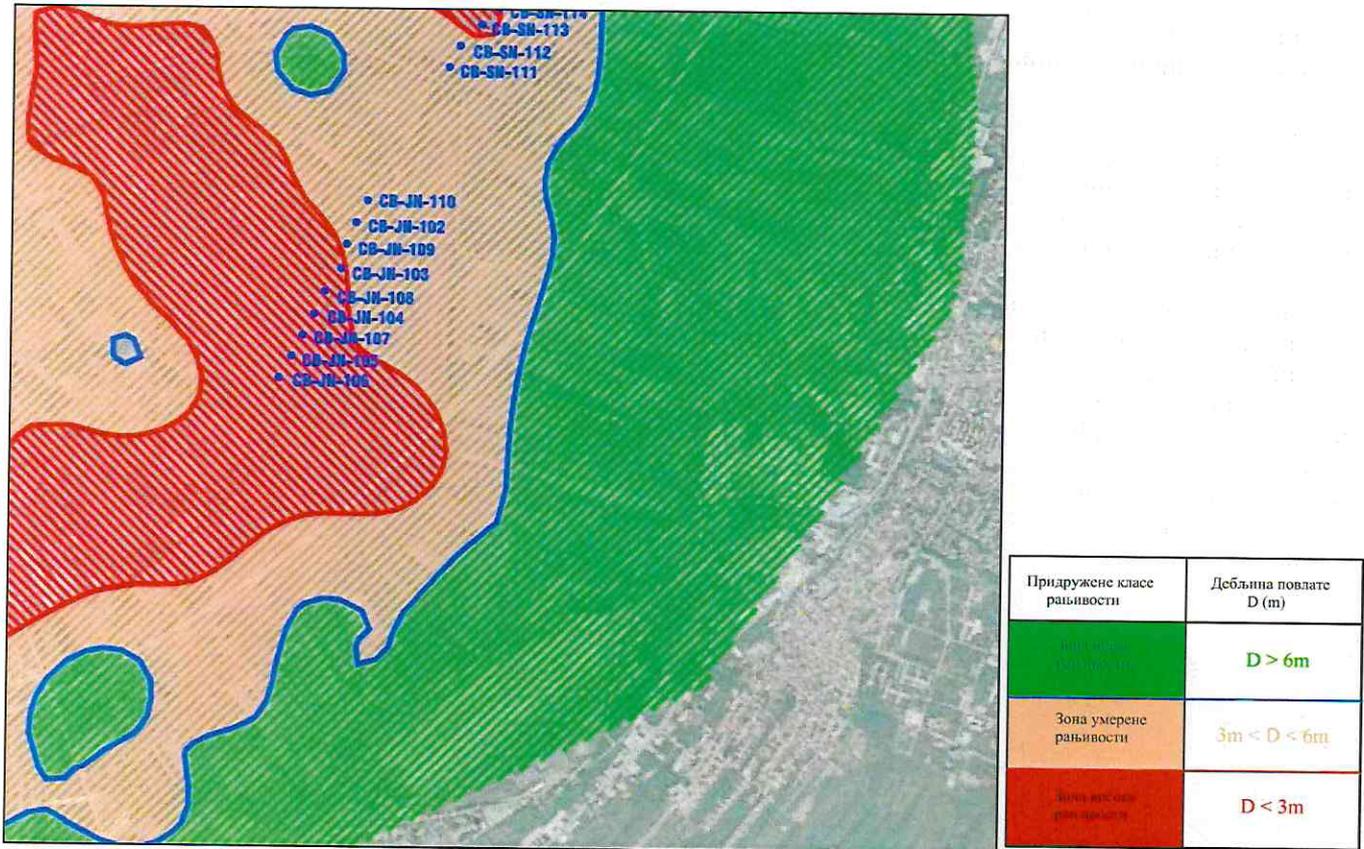
РБ	Активности у зонама заштите изворишта	Захват подземних вода			Захват површинских вода		
		Зона санитарне заштите					
		I	II	III	I		
УРБАНИЗАЦИЈА И ГРАЂЕВИНСКИ РАДОВИ							
2	Грађевински ископи и експлоатација сировина						
2.2	Минирање гла, површински и подповршински радови, продор у слој који застире подземну воду и уклањање слоја који застире водоносни слој, ископи у водоносном слоју а који нису у функцији водоснабдевања	З	З	З	З		
КОМУНАЛНЕ АКТИВНОСТИ							
1	Прикупљање и третман отпадних вода						
1.1	Изградња канализације	З	ДД	ДД	З-ДД		
1.2	Испуштање непречишћених комуналних отпадних вода	З	З	З	З		
1.4	Изградња колектора и испуштање атмосферских отпадних вода	З	ДД	Д	З		
2	Одлагање отпада						
2.1	Неконтролисано депоновање комуналног отпада, хаварисаних возила, старих гума и других материјала из којих се могу ослободити загађујуће материје испирањем или цурењем	З	З	З	З		
4	Индустријска складишта и депоније						
4.1	Трајно подземно и надземно складиштење радио-активног отпада, опасних материја и материја које се не смеју уносити директно или индиректно у воде	З	З	З	З		
4.2	Депоније индустријског отпада опасног за извориште	З	З	З	З		
4.3	Одлагање отпада безопасног за извориште (инертан отпад)	З	З	ДД	З		
5	Прикупљање и третман индустријских отпадних вода						
5.1	Изградња и рад индустријских канализационих система	З	З-ДД	ДД	З		
5.2	Изградња и рад постројења за третман индустријских отпадних вода	З	З-ДД	ДД	З		
5.3	Испуштање или акумулирање непречишћених индустријских отпадних вода	З	З	З	З		
САОБРАЋАЈ И ТРАНСПОРТ							
1	Саобраћај						
1.1	Изградња саобраћајних коридора, путева, жел. пруга	З	ДД	ДД	З		
1.2	Паркинзи, ауто плацеви	З	ДД	ДД	З		
1.4	Изградња железничких пруга	З	З-ДД	ДД	З		
1.5	Изградња-коришћење ранжирних станица и терминала	З	З	З-ДД			
1.8	Транспорт и манипулисање опасним материјама и материјама које се не смеју уносити директно или индиректно у воде	З	З-ДД	З-ДД	З		
2	Транспорт и складиштење нафте и нафтних деривата						
2.1	Подземно и надземно складиштење	З	З-ДД	ДД	З		

*Објашњење за тумачење табеле:

- З - Забрањено, без обзира на примену мера заштите
- Д - Допуштено, уз примену стандардних техничких мера заштите
- ДД - Делимично допуштено, уз примену стандардних и додатних мера заштите
- НП - Није препоручено, захтева примену стандардних, додатних и локацијско специфичних мера заштите

МЕРЕ, УСЛОВИ И ОГРАНИЧЕЊА СА АСПЕКТА ЗАШТИТЕ ИЗВОРИШТА

Вероватноћа и последице, односно ризик од могућих удеса/акцидената, до којих може доћи у току изградње и коришћења предвиђених објеката, и сходно томе, дефинисање свих неопходних превентивних и санационих мера, јесте предмет евентуалних Студија о процени утицаја појединачних објеката/пројеката на животну средину, о чему коначну одлуку доноси надлежни орган.



Према карти рањивости, израђеној за потребе поменутог *Елабората* (Прилог 9.2), може се констатовати да предметни простор највећим делом припада зони ниске и умерене рањивости подземних вода.

Имајући у виду намену и специфичности простора и ризик који предвиђени објекти и предвиђене активности могу представљати по нормално функционисање београдског изворишта, највећи проблем могу бити евентуални намерни или случајни удеси/акциденти везани за просипање, испуштање или цурење загађујућих опасних и штетних материја и генерисаних отпадних вода. Ови удеси/акциденти се могу јавити у току изградње и коришћења предметних колектора, и могу проузроковати трајно или привремено загађење површинских и подземних вода и земљишта.

УСЛОВИ И ОГРАНИЧЕЊА ЗА ПРОЈЕКТОВАЊЕ:

1. Комплетну инвестиционо-техничку документацију израдити у свему према *Закону о планирању и изградњи* (Сл. гласник РС бр. 72/2009... 52/2021) и осталим важећим прописима и стандардима за изградњу и опремање ове врсте објеката. Сви објекти треба да буду адекватно пројектовани у складу са свим важећим прописима и стандардима за пројектовање оваквих објеката, са детаљно описаним свим позицијама техничких решења која се тичу дирекне или

ЈАВНО КОМУНАЛНО ПРЕДУЗЕЋЕ
„БЕОГРАДСКИ ВОДОВОД И КАНАЛИЗАЦИЈА“

индиректне заштите животне средине и заштите површинских и подземних вода и земљишта, тако да се онемогући свака намерна или случајна контаминација на овој локацији, тј. да се ризик сведе на најмању могућу меру.

2. Извршити анализу геолошко-геотехничких и хидрогеолошких карактеристика карактеристика тла на предметној локацији, појединачно, за сваки планирани објекат депоа, у складу са *Законом о рударству и геолошким истраживањима* (Сл. гласник РС бр.101/2015, 42/2021) и подзаконским актима, како би се утврдило/потврдило карактеристике геолошких формација и хидрогеолошке карактеристике повлате и водоносне средине, предвидела одговарајућа техничка решења заштите подземних и површинских вода и земљишта/тла, односно дефинисали додатни услови, ограничења и мере заштите изворишта на локацији сваког планираног објекта појединачно, у складу са планираним наменама и капацитетима.
3. Пре извођења свих предвиђених припремних и других радова извршити додатне анализе тла/земљишта, подземних и површинских вода на предметној локацији, у складу са *Законом о заштити животне средине* (Сл. гласник РС бр. 88/2011.) и другим законима и подзаконским актима, како би се утврдило тренутно стање тла/земљишта, подземних и површинских вода, присуство и карактеристике евентуалног загађења и прописале и спровеле адекватне методе санације/ремедијације.
4. Уколико се горе наведеним истражним радовима, а нарочито пре изградње планираних објеката, потврде постојеће и/или издвоје нове зоне које одговарају условима високе рањивости подземних вода, предвиђене мере заштите изворишта обавезно појачати, укључујући и обавезан мониторинг.
5. За потребе изградње дозвољава се ограничено планско насипање терена, у складу са препорукама инжењерскогеолошких истраживања. Насипање терена до планиране коте (74 mpm) мора да буде контролисано, искључиво материјалом контролисаног порекла и састава, тако да не угрожава постојећи режим квалитета подземних вода на изворишту. Насипање терена ускладити са постојећим и планираним објектима система за прикупљање и одвођење атмосферских и подземних вода, у складу са условима ЈКП БВК и надлежних органа и организација.
6. Све колекторе и пратеће објекте планирати тако да најнижа кота буде у предвиђеном насутом слоју тј. изнад коте заштитног повлатног слоја, односно са минималним продором или уклањањем површинског слоја, уз примену додатних мера и ограничења.
7. Планирани објекти који се у потпуности или делимично налазе у зони осцилација, односно испод нивоа површинских и подземних вода, морају бити у потпуности изоловани, како би се спречио сваки евентуалан продор загађујућих материја из објеката у околну средину.
8. Размотрити уградњу отпорних и трајних непропусних баријера од посебних природних и/или вештачких материјала испод и/или око планираних објеката на свим локацијама где је констатовано одсуство слабоводопрпусне повлате, односно где се у току припремних радова и изградње локално тј. у зони самог објекта, значајно или у потпуности редукује заштитна улога повлатног слоја (смањује дебљина, продире, делимично или у потпуности уклања природна заштитна повлата, итд.), у складу са резултатима претходних и евентуалних додатних инжењерскогеолошких и хидрогеолошких истраживања.
9. Објекте за смештај трафостанице (ТС), црпне станице (ЦС) и дизел електричног агрегата (ДЕА) пројектовати у складу са важећим законима и подзаконским актима, процедурама и упутствима. Ови објекти/платои морају бити у потпуности изоловани, како би се спречио сваки евентуалан продор загађујућих материја у подземну воду и тло/земљиште, на водонепропусној армиранобетонској или некој другој адекватној подлози сличних карактеристика, са високим праговима-заштитним ивичњацима и адекватним падом, унутар озиданог или ограђеног простора, обавезно ван зона осцилација површинских и подземних вода. У оквиру објекта предвидети и простор за складиштење потребних количина горива за

ЈАВНО КОМУНАЛНО ПРЕДУЗЕЋЕ
„БЕОГРАДСКИ ВОДОВОД И КАНАЛИЗАЦИЈА“

- рад ДЕА као и мањих количина отпада који се може јавити у току редовног рада и одржавања, а који мора бити адекватно обезбеђен тј. ограђен, укровљен и и обавезно закључан.
10. Саобраћајне и манипулативне површине око предвиђених објеката опремити и организовати у складу са важећим законима и подзаконским актима, процедурама и упутствима. Ове површине треба да буду адекватно изведене од водонепропусног армираног бетона и асфалтиране или покривене неким другим водонепропусним материјалом отпорним на нафту и нафтне деривате, са високим ивичњацима, који служе за контролисано и ограничено кретање возила, као и усмеравање и евакуацију атмосферских вода са ових површина ка таложнику-сепаратору и даље, ка реципијенту.
 11. Предвиђене саобраћајне површине опремити адекватном хоризонталном и вертикалном сигнализацијом и организовати у складу са процедурама и упутствима. Пажљиво и детаљно размотрити техничка решења и проверити сигурност трасе и елемената предвиђених саобраћајница, као и алтернативне могућности примене одређених допунских мера заштите како би се траса пута учинила максимално безбедном (додатна осветљеност и обележеност саобраћајних трака, успоравање и усмеравање саобраћаја, итд.).
 12. Атмосферске воде, заједно са осталим отпадним водама које се формирају на саобраћајним и манипулативним површинама око предвиђених објеката, без обзира на порекло, обавезно прикупити, пречистити на адекватном таложнику-сепаратору и евакуисати у реципијент, у складу са условима ЈКП БВК и осталих надлежних служби. Таложници-сепаратори морају бити адекватне запремине тј. димензионисани на основу сливне површине и меродавних падавина, и постављени обавезно ван зона осцилација нивоа површинских и подземних вода, обезбеђени од продора површинских вода и изливања садржаја, квалитетни и атестирани, уз обезбеђење водонепропусности уређаја и инсталација. Након уградње хидраулички испитати таложнике-сепараторе и све инсталације на непрпусност, у складу са важећим законом и подзаконским актима, процедурама и упутствима. Квалитет пречишћене воде која се испушта у реципијент треба да одговара важећим правилницима и уредбама.
 13. Гориво за ДЕА мора бити ускладиштено у адекватним резервоарима, уз обавезну примену специјалних мера заштите (водонепропусна подлога, уљне јаме/танкване и бетонске касете за резервоар и систем развода горива, дуплозидни резервоари и системи развода, системи за сигнализацију и обавештавање, средства за санацију удеса/акцидента, противпожарна заштита, итд.)

УСЛОВИ И ОГРАНИЧЕЊА У ТОКУ ИЗВОЂЕЊА РАДОВА:

1. Сви објекти треба да буду адекватно и квалитетно изведени, у складу са важећим прописима и стандардима.
2. Манипулативне површине током изградње објеката просторно ограничити.
3. Испод грађевинских машина и привремених стоваришта материјала, опреме и алата поставити непрпусне фолије и одговарајуће судове - танкване.
4. На локацији у тзв. приручним складиштима могу се држати само мање количине опасних и штетних материја за површинске и подземне воде и земљиште, у количини неопходној за дневне/недељне потребе изградње, а које увек морају бити адекватно обезбеђене од просипања/цурења (посебни судови, танкване, итд.).
5. За извођење предвиђених радова користити искључиво исправне грађевинске машине, опрему и алат.
6. На градилишту нису дозвољене никакве интервенције на ангажованој механизацији, у смислу сервисирања, доливања и замене радних флуида, филтера, итд.
7. Прање и чишћење ангажоване механизације, опреме и алата, дозвољено је само на за то намењеним привременим водонепропусним површинама-платоима, уз обавезно прикупљање,

ЈАВНО КОМУНАЛНО ПРЕДУЗЕЋЕ
„БЕОГРАДСКИ ВОДОВОД И КАНАЛИЗАЦИЈА“

третман на привременим сепараторима и песколовима и евакуацију третираних отпадних вода у реципијент, у складу са условима надлежних служби.

8. У случају квара на ангажованој механизацији, иста се мора уклонити са градилишта и заменити другом (исправном) механизацијом.
9. У случају просипања или изливања мањих количина уља, горива, адитива, боја, отпадних (загађених) вода и сличног, неопходно је извршити хитну локализацију и санацију. У сврху локализације загађења и санацију акцидента потребно је обезбедити довољне количине адекватне опреме и материјала (песак, кучина, апсорбенти, судови, итд).
10. Санитарне воде са градилишта сакупљати и уклањати постављањем привремених санитарних кабина. Одржавање ових кабина поверити специјализованом овлашћеном предузећу, које ће редовно вршити пражњење и чишћење истих.
11. Сав отпад настао у току извођења радова (грађевински материјал и шут, амбалажа, комунални отпад, итд), адекватно сакупљати и складиштити на за то намењеној локацији – водонепропусном платоу ван зона осцилација нивоа површинских и подземних вода, уз организовано редовно уклањање од стране надлежне комуналне службе.
12. Сав опасан отпад настао у току изградње, као и сва средства коришћена у току санације евентуалног загађења, обавезно сакупљати и складиштити на за то намењеној локацији - водонепропусном платоу ван зона осцилација нивоа површинских и подземних вода, уз адекватно чување и организовано преузимање од стране овлашћеног специјализованог предузећа - Оператера.
13. Одржавање привремених сепаратора и песколова поверити специјализованом овлашћеном предузећу - Оператеру, које ће редовно вршити пражњење и чишћење истих.
14. Након изградње предвиђених објеката локацију уредити према пројекту уређења терена.
15. Сви запослени ангажовани на изградњи објеката морају бити упознати са потребним процедурама и упутствима присутних радних активности, начину руковања средствима и опремом, мерама заштите од пожара, мерама заштите-безбедности на раду, као и мерама заштите животне средине (превентивне и санационе мере).

УСЛОВИ И ОГРАНИЧЕЊА У ТОКУ КОРИШЋЕЊА И ОДРЖАВАЊА ОБЈЕКТА:

1. Приликом редовног коришћења и одржавања објеката, све радње изводити строго према упутствима и процедурама за правилно руковање превенцију (спречавање) и санацију загађења, у складу са прописима којима се ова област регулише.
2. Сви запослени, у складу са својим радним задужењима и овлашћењима, морају да буду упознати са свим потребним процедурама и упутствима присутних радних активности, начину руковања средствима и опремом, мерама заштите од пожара, мерама заштите-безбедности на раду, као и мерама заштите животне средине (превентивне и санационе мере).
3. Све планиране објекте изградити и опремити тако да се онемогући свака намерна или случајна контаминација површинских вода, подземних вода и земљишта, односно да се ризик од загађења сведе на најмању могућу меру.
4. Све планиране објекте опремити адекватном опремом за контролу, детекцију, локализацију и санацију евентуалних удеса/акцидентних ситуација.
5. Средства за локализацију и санацију у виду воде, апсорбента - песка, кучине, четки и крпа, као и различитих сабирних судова, обезбедити на самој локацији, на видном и увек доступном месту, и у довољним количинама, тако да се директно могу применити у случају удеса/акцидента.
6. Приликом одржавања објеката, постројења, уређаја и опреме, строго водити рачуна да опасне и штетне материје (остаци горива, масти, уља, разређивачи, боје, детренти, опилци, итд.) не доспеју у подземне воде и земљиште/тло.

ЈАВНО КОМУНАЛНО ПРЕДУЗЕЋЕ
„БЕОГРАДСКИ ВОДОВОД И КАНАЛИЗАЦИЈА“

7. Онемогућити кретање свих возила и механизације ван за то намењених саобраћајних површина.
8. Сав опасан отпад који може настати у току редовног рада, одржавања (мање количине) или санације мањих удеса/акцидената, прикупљати, класирати/сортирати и складиштити на за то намењеним просторима, на водонепропусној подлози, у за то намењеним контејнерима и судовима и под сталним надзором, а њихово преузимање и уклањање у року од 24 часа поверити специјализованим предузећима - Оператерима, у складу са прописима којима се ова област регулише. Управљање отпадом (прикупљање, класирање, складиштење и предаја Оператеру) у оквиру комплекса прецизније разрадити у складу са законом и подзаконским актима, у адекватним процедурама и упутствима.
9. Обезбедити редован обилазак, контролу и периодично испитивање свих критичних тачака колектора и привремених прикључака, уграђених посторојења, уређаја и инсталација, у складу са законом, подзаконским актима и процедурама и упутствима.
10. Склопити уговор са овлашћеним предузећем - Оператером, регистрованим за послове одржавања и чишћења колектора, таложника-сепаратора, уљних јама, танквана и инсталација, као и за преузимање муља и другог опасног отпада (у року од 24 часа).
11. Омогућити успостављање мониторинга квалитета и квантитета отпадних вода које се испуштају у одговарајући реципијент (Главни канал-Ободни канал-Сава) у складу са актуелним Законом о водама, и условима надлежних органа.
12. Омогућити упостављање мониторинга стања квалитета животне средине у складу са прописима којима се ова област регулише и условима надлежних органа. Неопходно је успоставити мониторинг режима подземних вода, израдом мреже осматрачких објеката – минимум 4 пијезометара, уз оптималну динамику осматрања квалитета подземних вода (минимум 4 пута годишње), све о трошку инвеститора, а у договору са надлежним службама ЈКП БВК.

Како се ради о планираним објектима у оквиру шире (Зона III) зоне санитарне заштите изворишта, захтева се доследно придржавање прописаних услова и савесно спровођење мера санитарне заштите изворишта у току пројектовања, извођења и коришћења свих предвиђених објеката.

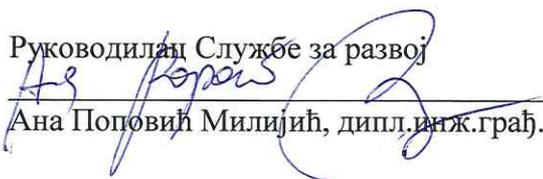
С поштовањем,

Обрадио:

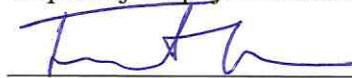
Урош Урошевић, дипл.инж.геол.



Руководилац Службе за развој


Ана Поповић Милијевић, дипл.инж.грађ.

Директор Сектора
за развој и пројектовање


Душан Гњидић, дипл.инж.грађ.

ЗА 13200000 001/08

Телеком Србија

Предузеће за телекомуникације а.д.

Београд, Таковска 2

ДЕЛОВОДНИ БРОЈ: 301390/2 - 2021

ДАТУМ: 16.07.2021.

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

ГРАДСКА УПРАВА ГРАДА БЕОГРАДА

СЕКРЕТАРИЈАТ ЗА УРБАНИЗАМ И ГРАЂЕВИНСКЕ ПОСЛОВЕ

Сектор за издавање локацијских услова и грађевинске послове за објекте јавне намене и велике инвестиције у поступку обједињене процедуре

Краљице Марије бр. 1

БЕОГРАД

ПРЕДМЕТ: Технички услови за издавање локацијских услова за изградњу атмосферских колектора за потребе опремања локације Макишко поље и то: - Атмосферски колектор 3 на г.п. ИК39 коју чине к.п. 534/7, 535/2, 536/6 и 537/5 КО Железник, на г.п. МЕТ5 коју чине к.п. 534/6 и 536/5, КО Железник на г.п. ИК40 коју чине к.п. 214/6, 215/3, 216/3, 225/3, 226/5, 534/4 и 7570/7, КО Железник, на делу г.п. СА139 преко к.п. 214/2 и 262/5, КО Железник, на делу г.п. СА75 преко к.п. 262/2 и 264/4 КО Железник, на делу г.п. СА192 преко к.п. 264/5, КО Железник, на г.п. ИК26 коју чине к.п. 175/8, 176/4, 263/5 и 264/6 КО Железник, на делу г.п. ИК32 преко к.п. 176/2 и 170/4, КО Железник, на делу г.п. СА77 преко к.п. 171/2, 169/2, 170/2 и 170/5, КО Железник, на делу г.п. СА49 преко к.п. 30067/1, 30068/1 и 30066/1, КО Чукарица; - Привремени прикључак колектора 3 на Главни канал на делу г.п. СА139 преко к.п. 214/2, 262/5 и 261/2, на делу г.п. СА75 преко к.п. 262/2, на делу г.п. КЦС2 преко к.п. 262/3 и на делу г.п. СА140 преко к.п. 262/4, 257/2, 265/2, 266/2, 256/2, 261/1 и 7548/4, све КО Железник; - Атмосферски колектор 4 на г.п. ИК 38 коју чине к.п. 2469/4 и 12463/21, на г.п. МЕТ2 коју чине к.п. 12463/20, на делу г.п. СА145 преко к.п. 12463/15, на г.п. ИК25 коју чине к.п. 12463/16, 12462/7, 12462/5, 12253/6 и 12254/2, на г.п. СА193 коју чине к.п. 12253/5, на г.п. ИК24 коју чине к.п. 12253/4, 12248/3, 12252/4 и 12250/6, на делу г.п. ИК31 преко к.п. 12248/1 и 12247/8, на делу г.п. СА49 преко к.п. 12247/3 и 12247/9, све КО Чукарица; - Привремени прикључак колектора 4 на Главни канал на делу г.п. ИК25 преко к.п. 12462/5, 12462/7 и 12254/2, све КО Чукарица.

(Број: 301390/1-2021, 14.07.2021.године, 311/21 З.Д.)

Поштовани,

У вези са вашим захтевом ROP-BGDU-19021-LOC-1/2021 инт.бр.ИХ- 20 бр. 350-1341/2021, издају се технички услови из надлежности Предузећа „Телеком Србија“ а.д за изградњу атмосферских колектора за потребе опремања локације Макишко поље и то:

- Атмосферски колектор 3 на г.п. ИК39 коју чине к.п. 534/7, 535/2, 536/6 и 537/5 КО Железник, на г.п. МЕТ5 коју чине к.п. 534/6 и 536/5, КО Железник на г.п. ИК40 коју чине к.п. 214/6, 215/3, 216/3, 225/3, 226/5, 534/4 и 7570/7, КО Железник, на делу г.п. СА139 преко к.п. 214/2 и 262/5, КО Железник, на делу г.п. СА75 преко к.п. 262/2 и 264/4 КО Железник, на делу г.п. СА192 преко к.п. 264/5, КО Железник, на г.п. ИК26 коју чине к.п. 175/8, 176/4, 263/5 и 264/6 КО Железник, на делу г.п. ИК32 преко к.п. 176/2 и 170/4, КО Железник, на делу г.п. СА77 преко к.п. 171/2, 169/2, 170/2 и 170/5, КО Железник, на делу г.п. СА49 преко к.п. 30067/1, 30068/1 и 30066/1, КО Чукарица;

- Привремени прикључак колектора 3 на Главни канал на делу г.п. СА139 преко к.п. 214/2, 262/5 и 261/2, на делу г.п. СА75 преко к.п. 262/2, на делу г.п. КЦС2 преко к.п. 262/3 и на делу г.п. СА140 преко к.п. 262/4, 257/2, 265/2, 266/2, 256/2, 261/1 и 7548/4, све КО Железник;

- Атмосферски колектор 4 на г.п. ИК 38 коју чине к.п. 2469/4 и 12463/21, на г.п. МЕТ2 коју чине к.п. 12463/20, на делу г.п. СА145 преко к.п. 12463/15, на г.п. ИК25 коју чине к.п. 12463/16, 12462/7, 12462/5, 12253/6 и 12254/2, на г.п. СА193 коју чине к.п. 12253/5, на г.п. ИК24 коју чине к.п. 12253/4, 12248/3, 12252/4 и 12250/6, на делу г.п. ИК31 преко к.п. 12248/1 и 12247/8, на делу г.п. СА49 преко к.п. 12247/3 и 12247/9, све КО Чукарица;

- Привремени прикључак колектора 4 на Главни канал на делу г.п. ИК25 преко к.п. 12462/5, 12462/7 и 12254/2, све КО Чукарица.

Постојеће стање тк објеката:

Постојећа тк мрежа у надлежности одржавања Телеком Србија, која је учртана на датој ситуацији, изведена је кабловима положеним у тк канализацију или директно у земљу, а корисници су преко унутрашњих извода повезани са тк мрежом. Учртани су постојећи тк објекти (стање TeleCAD-GIS-а на дан 15.07.2021. године) :

- тк канализација и тк каблови

Технички услови:

Сагледавањем достављене ситуације и увидом у техничку документацију изведеног стања постојећих тк објеката, утврђено је да постојећи тк објекти могу бити угрожени планираном изградњом водоводне мреже за атмосферске колекторе 3 и 4 на местима међусобног приближавања, паралелног вођења и укрштања, због чега је неопходно предузети мере заштите или измештања на свим местима где ће тк објекти бити угрожени (на ситуацији су обележена угрожена места).

Општи услови

1. Планираним радовима не сме доћи до угрожавања механичке стабилности и техничких карактеристика постојећих објеката мреже електронских комуникација, ни до угрожавања нормалног функционисања телекомуникационог саобраћаја, и мора увек бити обезбеђен адекватан приступ постојећим објектима и кабловима „Телекома Србије“ ради њиховог редовног одржавања и евентуалних интервенција.

2. Инвеститор – извођач радова је у обавези да се најмање 15 (петнаест) дана пре почетка извођења радова писаним путем обрати на адресу: „Телеком Србија“ а.д, улица Новопазарска број 37-39, 11000 Београд, телефон/факс 011/2423-222 или на е -mail najava.radova@telekom.rs и затражи одређивање стручног лица које ће присуствовати радовима и констатовати да ли се исти изводе према издатим условима и важећим техничким прописима.

3. Пре почетка извођења радова потребно је, у сарадњи са надлежном службом „Телекома Србије“, извршити идентификацију и обележавање трасе постојећих подземних каблова у зони планираних радова (помоћу инструмента трагача каблова и по потреби пробним ископима на траси), како би се утврдио њихов тачан положај, дубина и евентуална одступања од траса дефинисаних издатим условима;

4. Пројектант, односно извођач радова је у обавези да поштује важеће техничке прописе у вези са дозвољеним растојањима планираног објекта од постојећих објеката електронских комуникација. Унутар заштитног појаса није дозвољена изградња и

постављање објеката (инфраструктурних инсталација) других комуналних предузећа изнад и испод постојећих подземних каблова или кабловске канализације тк мреже, осим на местима укрштања, као ни извођење радова који могу да угрозе функционисање електронских комуникација;

5. Извођач радова је обавезан да приликом извођења радова на местима непосредног приближавања, паралелног вођења и укрштања планиране водоводне и канализационе мреже са постојећим тк објектима, у свему поштује Закон планирању и изградњи, Закон о електронским комуникацијама, Закон о безбедности и здравље на раду, Закон о заштити од пожара, техничке прописе регулисане правилником за утврђивање заштитног појаса за електронске комуникационе мреже, упутства, прописе и препоруке ЗЈПТТ за ову врсту делатности.

6. Пројектант, односно извођач радова је у обавези да поштује важеће техничке прописе у вези са дозвољеним растојањима планиране трасе водоводне мреже од постојећих тк објеката и каблова.

Најмање растојање (размак између најближих спољних ивица инсталација) при паралелном вођењу или приближавању постојећег подземног електронског комуникационог вода и водовода износи 0,5 m, односно 1,0 m за магистрални водовод. Ова растојања се могу смањити до 30% ако се обе инсталације заштите одговарајућом механичком заштитом.

Место укрштања тк кабла и водоводне цеви, по правилу, треба да буде изведено тако да водоводна цев пролази испод тк кабла, при чему вертикално растојање између тк кабла и главне водоводне цеви треба да износи најмање 0,5 m, а код укрштања тк кабла са кућним прикључцима најмање растојање треба да буде 0,3 m.

Ако се наведено растојање не може обезбедити због заштите тк кабла од механичких оштећења, исти треба поставити у посебну заштитну цев чија дужина треба да буде најмање 1 m са сваке стране места укрштања. У том случају најмање растојање не може бити мање од 0,3 m код укрштања тк кабла са главном водоводном цеви, односно 0,15 m код укрштања тк кабла са кућним прикључцима.

7. Заштиту и обезбеђење постојећих тк објеката извршити пре почетка било каквих грађевинских радова и предузети све потребне и одговарајуће мере предострожности како не би на било који начин, дошло до угрожавања механичке стабилности и техничке исправности постојећих подземних тк објеката.

8. Грађевинске радове у непосредној близини постојећих тк објеката вршити искључиво ручним путем без употребе механизације и уз предузимање свих потребних мера заштите (обезбеђење од слегања тла, пробни ископи и слично).

9. У случају евентуалног оштећења постојећих објеката или прекида телекомуникационог саобраћаја услед извођења радова, инвеститор радова је дужан да предузећу „Телеком Србија“ а.д. надокнади целокупну штету по свим основама (трошкове санације и накнаду губитка услед прекида телекомуникационог саобраћаја);

10. Уколико у току важења ових услова настану промене које се односе на ситуацију трасе – локацију предметног објекта, подносилац захтева је у обавези да затражи измену услова;

11. Ови услови важе **годину дана** од дана издавања. По истеку рока важности обавезно је подношење захтева за обнову услова.

Прилог: ситуација

С поштовањем,

ШЕФ СЛУЖБЕ
Vuk Raičević Digitally signed
by Vuk Raičević
100084539-100084539-1405
1405974793-974793427
Vuk Raičević, ДИПЛОМАНЖ.
427 10:53:38 +02'00'



Београдске електране

ЈАВНО КОМУНАЛНО ПРЕДУЗЕЋЕ

РЕПУБЛИКА СРБИЈА
ГРАДСКА УПРАВА ГРАДА БЕОГРАДА
СЕКРЕТАРИЈАТ ЗА УРБАНИЗАМ И
ГРАЂЕВИНСКЕ ПОСЛОВЕ

Сектор за издавање локацијских услова
и грађевинске послове за објекте јавне намене
и велике инвестиције у поступку обједињене
процедуре

Ваш знак		Ваш број	IX-20 -350- 1341/2021
Наш знак	СЗ	Наш број	HRP-81/108

КРАЉИЦЕ МАРИЈЕ бр.1
11000 БЕОГРАД

Датум: 20.07.2021.год.

Предмет: *Услови за пројектовање линијских објеката - за изградњу атмосферских колектора за потребе опремања локације Макишко поље*

На ваш захтев бр. IX-20 350-1407/2021 од 14.07.2021.год, у којем тражите Услове за пројектовање линијских објеката – за изградњу атмосферских колектора за потребе опремања локације Макишко поље и то:

- **Атмосферски колектор 3** на г.п. ИК39 коју чине к.п. 534/7, 535/2, 536/6 и 537/5 КО Железник, на г.п. МЕТ5 коју чине к.п.: 534/6 и 536/5, КО Железник на г.п. ИК40 коју чине к.п. 214/6, 215/3, 216/3, 225/3, 226/5, 534/4 и 7570/7, КО Железник, на делу г.п. СА139 преко к.п. 214/2 и 262/5, КО Железник, на делу г.п. СА75 преко к.п. 262/2 и 264/4 КО Железник, на делу г.п. СА192 преко к.п. 264/5, КО Железник, на г.п. ИК26 коју чине к.п. 175/8, 176/4, 263/5 и 264/6 КО Железник, на делу г.п. ИК32 преко к.п. 176/2 и 170/4, КО Железник, на делу г.п. СА77 преко к.п. 171/2, 169/2, 170/2 и 170/5, КО Железник, на делу г.п. СА49 преко к.п. 30067/1, 30068/1 и 30066/1, КО Чукарица;

- **Привремени прикључак колектора 3** на Главни канал на делу г.п. СА139 преко к.п. 214/2, 262/5 и 261/2, на делу г.п. СА75 преко к.п. 262/2, на делу г.п. КЦС2 преко к.п. 262/3 и на делу г.п. СА140 преко к.п. 262/4, 257/2, 265/2, 266/2, 256/2, 261/1 и 7548/4, све КО Железник;

- **Атмосферски колектор 4** на г.п. ИК 38 коју чине к.п. 2469/4 и 12463/21, на г.п. МЕТ2 коју чине к.п. 12463/20, на делу г.п. СА145 преко к.п. 12463/15, на г.п. ИК25 коју чине к.п. 12463/16, 12462/7, 12462/5, 12253/6 и 12254/2, на г.п. СА193 коју чине к.п. 12253/5, на г.п. ИК24 коју чине к.п. 12253/4, 12248/3, 12252/4 и 12250/6, на делу г.п. ИК31 преко к.п. 12248/1 и 12247/8, на делу г.п. СА49 преко к.п. 12247/3 и 12247/9, све КО Чукарица;

- **Привремени прикључак колектора 4** на Главни канал на делу г.п. ИК25 преко к.п. 12462/5, 12462/7 и 12254/2, све КО Чукарица., а по захтеву Град Београд, Градска управа – Секретаријат за комуналне и стамбене послове - Дирекција за грађевинско земљиште и изградњу Београда, из обједињене процедуре **ROP-BGDU-19021-LOC-1/2021**, обавештавамо вас да су у границама ових услова ЈКП „Београдске електране“ пројектовале дистрибутивну мрежу са којим се укршта пројектовани атмосферски колектор.

1. У складу са ПДР „Макишко поље“ у Синхрон плану инсталација

инфраструктуре, ЈКП „Београдск електране“ су предвиделе и пројектовале топловодну дистрибутивну мрежу.

Израдом Геолошко-геотехничке документације као и Идејног пројекта топловодне дистрибутивне мреже за наведено подручје дефинисаће се положај топलोвода у вертикалној равни.

2. У ситуацији у прилогу дата су места укрштања по ПДР и то:

У зони детаља „А“ дистрибутивна топловодна мрежа DN 800- огранак ванградског топलोвода „ТЕ-Никола Тесла А“ - ТО „Нови Београд“.

У зони детаља „Б“ дистрибутивна топловодна мрежа DN 600.

У зони детаља „Ц“ дистрибутивна топловодна мрежа DN 150.

У складу са Одлуком органа управљања ЈКП „Београдске електране“ бр. I-10290/10 од 30.05.2012.год. о усвојеном Ценовнику услуга, накнада трошкова Услови за пројектовање линијских објеката износи 16.230,00 динара (са ПДВ-ом).

Уплата износа се врши на рачун бр. 160-6791-73 ЈКП „Београдске електране“ са позивом на профактуру бр. 4110- 109/21 од 19.07.2021 издате на име Град Београда, Градска управа – Секретаријат за комуналне и стамбене послове.

Прилог:
Idejno resenje_3Projekat
hidrotehničkih instalacija.pdf

ДИРЕКЦИЈА ЗА РАЗВОЈ И ИНВЕСТИЦИЈЕ
Извршни директор


Небојша Стојковић, дипл.маш.инж.

Република Србија

Градска управа града Београда

Секретаријат за урбанизам и
грађевинске послове

Сектор за издавање локацијских услова
и грађевинске послове за објекте јавне
намене и велике инвестиције у
поступку обједињене процедуре

Ваш број: ROP-BGDU-19021-LOC-1/2021

Наш број: OP393/21 (824/21)

Датум: 21.07.2021.г.



Предмет: Услови за израду техничке документације и одобрење са условима за извођење радова у заштитном појасу гасовода, у циљу издавања локацијских услова за изградњу атмосферских колектора за потребе опремања локације Макишко поље

Поштовани,

Поводом Вашег захтева ROP-BGDU-19021-LOC-1/2021 за издавање услова за израду техничке документације и одобрења са условима за извођење радова у заштитном појасу гасовода, у циљу издавања локацијских услова за изградњу атмосферских колектора за потребе опремања локације Макишко поље, обавештавамо Вас да у обухвату планираних радова, у надлежности ЈП "Србијагас" не постоји изграђена гасоводна мрежа или објекти, сходно томе ЈП „Србијагас“ нема посебних услова са становишта прописане заштите изграђене гасоводне мреже.

На предметној локацији Плана детаљне регулације дела Макишког поља планиран дистрибутивни гасовод од челичних цеви за максимални радни притисак (MOP) 16 bar и планирана је дистрибутивна гасоводна мрежа од полиетиленских цеви MOP 4 bar.

Потребно је поштовати сва прописана растојања од гасних инсталација, у складу са:

- Правилником о условима за несметану и безбедну дистрибуцију природног гаса гасоводима притиска до 16 bar ("Сл. гласник РС", бр. 086/2015),
- и Техничким условима за изградњу у заштитном појасу гасоводних објеката (датим у наставку текста).

Технички услови за изградњу у заштитном појасу гасоводних објеката:

1. Дистрибутивни гасовод од челичних цеви МОР 16 bar

Изградња нових објеката не сме угрозити стабилност, безбедност и поуздан рад гасовода.

Минимално растојање темеља објеката од гасовода од је 3 m.

Минимална дозвољена растојања спољне ивице подземних челичних гасовода 10 bar < MOP ≤ 16 bar и челичних и ПЕ гасовода 4 bar < MOP ≤ 10 bar са другим гасоводима, инфраструктурним и другим објектима су:

	Минимално дозвољено растојање (m)	
	Укрштање	Паралелно вођење
Од гасовода до водовода и канализације	0,20	0,40
Од гасовода до шахтова и канала.	0,20	0,30

Није дозвољено паралелно вођење подземних водова изнад и испод гасовода.

Није дозвољено постављање шахта изнад гасовода.

Приликом укрштања гасовод се по правилу поставља изнад канализације. Уколико се мора поставити испод, неходно је применити додатне мере ради спречавања евентуалног продора гаса у канализацију.

2. Дистрибутивни гасовод од полиетиленских цеви МОР 4 bar

Изградња нових објеката не сме угрозити стабилност, безбедност и поуздан рад гасовода.

Минимално растојање темеља објеката од гасовода од је 1 m.

Минимална дозвољена растојања спољне ивице подземних челичних и ПЕ гасовода MOP ≤ 4 bar са другим гасоводима, инфраструктурним и другим објектима су:

	Минимално дозвољено растојање (m)	
	Укрштање	Паралелно вођење
Од гасовода до водовода и канализације	0,20	0,40
Од гасовода до шахтова и канала.	0,20	0,30

Није дозвољено паралелно вођење подземних водова изнад и испод гасовода.

Није дозвољено постављање шахта изнад гасовода.

Приликом укрштања гасовод се по правилу поставља изнад канализације. Уколико се мора поставити испод, неходно је применити додатне мере ради спречавања евентуалног продора гаса у канализацију.

Рок важности овог документа је две године од дана издавања.

С поштовањем,

Копије:

- Сектору за развој
- Архиви

Ljiljana
Topalović
925893215-925893215-3001
300196771
5198

Digitally signed
by Ljiljana
Topalović
925893215-3001
967715198
Date: 2021.07.22
09:36:38 +02'00'

СЕКТОР ЗА РАЗВОЈ
ДИРЕКТОР

Владимир Ликић, дипл.инж.маш.

РЕПУБЛИКА СРБИЈА

ГРАДСКА УПРАВА ГРАДА БЕОГРАДА

СЕКРЕТАРИЈАТ ЗА УРБАНИЗАМ И ГРАЂЕВИНСКЕ ПОСЛОВЕ

Сектор за издавање локацијских услова и грађевинске послове

за објекте јавне намене и велике инвестиције

у поступку обједињене процедуре

Веза број: ROP-BGDU-19021-LOC-1-HPAP-17/2021

Заводни број: TU-OP-65/2021

Предмет: Технички услови за изградњу атмосферских колектора за потребе опремања локације Макишко поље и то:

- Атмосферски колектор 3 на г.п. ИК39 коју чине к.п. 534/7, 535/2, 536/6 и 537/5 КО Железник, на г.п. МЕТ5 коју чине к.п. 534/6 и 536/5, КО Железник на г.п. ИК40 коју чине к.п. 214/6, 215/3, 216/3, 225/3, 226/5, 534/4 и 7570/7, КО Железник, на делу г.п. СА139 преко к.п. 214/2 и 262/5, КО Железник, на делу г.п. СА75 преко к.п. 262/2 и 264/4 КО Железник, на делу г.п. СА192 преко к.п. 264/5, КО Железник, на г.п. ИК26 коју чине к.п. 175/8, 176/4, 263/5 и 264/6 КО Железник, на делу г.п. ИК32 преко к.п. 176/2 и 170/4, КО Железник, на делу г.п. СА77 преко к.п. 171/2, 169/2, 170/2 и 170/5, КО Железник, на делу г.п. СА49 преко к.п. 30067/1, 30068/1 и 30066/1, КО Чукарица;

- Привремени прикључак колектора 3 на Главни канал на делу г.п. СА139 преко к.п. 214/2, 262/5 и 261/2, на делу г.п. СА75 преко к.п. 262/2, на делу г.п. КЦС2 преко к.п. 262/3 и на делу г.п. СА140 преко к.п. 262/4, 257/2, 265/2, 266/2, 256/2, 261/1 и 7548/4, све КО Железник;

- Атмосферски колектор 4 на г.п. ИК 38 коју чине к.п. 2469/4 и 12463/21, на г.п. МЕТ2 коју чине к.п. 12463/20, на делу г.п. СА145 преко к.п. 12463/15, на г.п. ИК25 коју чине к.п. 12463/16, 12462/7, 12462/5, 12253/6 и 12254/2, на г.п. СА193 коју чине к.п. 12253/5, на г.п. ИК24 коју чине к.п. 12253/4, 12248/3, 12252/4 и 12250/6, на делу г.п. ИК31 преко к.п. 12248/1 и 12247/8, на делу г.п. СА49 преко к.п. 12247/3 и 12247/9, све КО Чукарица;

- Привремени прикључак колектора 4 на Главни канал на делу г.п. ИК25 преко к.п. 12462/5, 12462/7 и 12254/2, све КО Чукарица

Дана: 15.07.2021.

У вези вашег захтева број ROP-BGDU-19021-LOC-1/2021 од 14.07.2021. за издавање услова за изградњу атмосферских колектора за потребе опремања локације Макишко поље и то:

- Атмосферски колектор 3 на г.п. ИК39 коју чине к.п. 534/7, 535/2, 536/6 и 537/5 КО Железник, на г.п. МЕТ5 коју чине к.п. 534/6 и 536/5, КО Железник на г.п. ИК40 коју чине к.п. 214/6, 215/3, 216/3, 225/3, 226/5, 534/4 и 7570/7, КО Железник, на делу г.п. СА139 преко к.п. 214/2 и 262/5, КО Железник, на делу г.п. СА75 преко к.п. 262/2 и 264/4 КО Железник, на делу г.п. СА192 преко к.п. 264/5, КО Железник, на г.п. ИК26 коју чине к.п. 175/8, 176/4, 263/5 и 264/6 КО Железник, на делу г.п. ИК32 преко к.п. 176/2 и 170/4, КО Железник, на делу г.п. СА77 преко к.п. 171/2, 169/2, 170/2 и 170/5, КО Железник, на делу г.п. СА49 преко к.п. 30067/1, 30068/1 и 30066/1, КО Чукарица;

- Привремени прикључак колектора 3 на Главни канал на делу г.п. СА139 преко к.п. 214/2, 262/5 и 261/2, на делу г.п. СА75 преко к.п. 262/2, на делу г.п. КЦС2 преко к.п. 262/3 и на делу г.п. СА140 преко к.п. 262/4, 257/2, 265/2, 266/2, 256/2, 261/1 и 7548/4, све КО Железник;

- Атмосферски колектор 4 на г.п. ИК 38 коју чине к.п. 2469/4 и 12463/21, на г.п. МЕТ2 коју чине к.п. 12463/20, на делу г.п. СА145 преко к.п. 12463/15, на г.п. ИК25 коју чине к.п. 12463/16, 12462/7, 12462/5, 12253/6 и 12254/2, на г.п. СА193 коју чине к.п. 12253/5, на г.п. ИК24 коју чине к.п. 12253/4, 12248/3, 12252/4 и 12250/6, на делу г.п. ИК31 преко к.п. 12248/1 и 12247/8, на делу г.п. СА49 преко к.п. 12247/3 и 12247/9, све КО Чукарица;

- Привремени прикључак колектора 4 на Главни канал на делу г.п. ИК25 преко к.п. 12462/5, 12462/7 и 12254/2, све КО Чукарица,

а у сврху издавања локацијских услова подносиоцу Дирекција за грађевинско земљиште и изградњу Београда Ј.П., Његошева 84, Београд, као дистрибутер природног гаса «Беогаз» д.о.о., Београд обавештава Вас следеће:

- на предметном простору нема пројектоване и изграђене дистрибутивне гасоводне мреже и мерно регулационих станица у надлежности «Беогаз» д.о.о.

У зони планиране изградње тј. оквиру границе предметног пројекта нема изграђених и у експлоатацији гасовода и објеката БЕОГАС д.о.о., те стога немамо посебне услове који би требало да буду садржани у Вашем пројекту.

За БЕОГАС д.о.о.



Владимир Спасојевић дипл.инж.маш.

Biljana Krstić

1494776057-1803973715185

Digitally signed by Biljana Krstić
1494776057-1803973715185
Date: 2021.07.15 22:31:02 +02'00'

Република Србија
Градска управа Града Београда
Секретаријат за урбанизам и грађевинске
послове
Сектор за издавање локацијских услова и
грађевинске послове
за објекте јавне намене и велике инвестиције
Краљице Марије 1/VIII-X
11000 Београд

Број: 130-00-UTD-003-1022/2021-002
Датум: 20.07.2021.

Бр. предмета у комуникацији подносиоца захтева и НО: ROP-BGDU-19021-LOC-1/2021
Бр. предмета у комуникацији НО и ИЈО: ROP-BGDU-19021-LOC-1-HPAP-20/2021

Предмет: **Услови за потребе израде локацијских услова за изградњу атмосферских
колектора 3 и 4, као и привремених прикључака за колекторе 3 и 4 за потребе
опремања локације Макишко поље**

На основу вашег захтева IX-20 бр. 350-1341/2021 од 13.07.2021. године, који је код нас заведен дана 15.07.2021. године и достављене документације (идејно решење, изводи из катастра водова и копије планова за катастарске парцеле у дигиталном облику), обавештавамо вас о следећем:

1. Према послатој документацији, видљиво је да у непосредној близини предметног објекта нема објеката који су у власништву „Електромрежа Србије” А.Д.
2. Према Плану развоја преносног система за период од 2021. године до 2030. планирано је прикључење трансформаторске станице за прикључење Београд Метро и Воз која би се преко прикључно разводног постројења прикључила на преносну мрежу и то на вод 110 kV од ТС Београд 2 до ТС Београд 21 (прикључно разводно постројење и прикључни водови 110 kV би било у власништву „Електромрежа Србије” А.Д).
3. У складу са претходно наведеним тачкама „Електромрежа Србије” А.Д. нема посебних услова за потребе израде локацијских услова за изградњу атмосферских колектора 3 и 4, као и привремених прикључака за колекторе 3 и 4 за потребе опремања локације Макишко поље.

Важност предметних услова је две године од датума издавања или краће уколико дође до промене законских регулатива и прописа. Након истека овог рока подносилац захтева је дужан да тражи обнову важности истих.

За сва додатна објашњења можете се обратити Сектору за високонапонске водове, Дирекција за техничку подршку преносном систему, Улица војводе Степе 412, 11000 Београд и Жарку Томићу на тел. 011/3957-344.

С поштовањем,

Извршни директор за пренос
електричне енергије

Илија Цвијетић, дипл. инж. електр.

Копије доставити:

- РЦО Београд – ППС Београд
 - Дирекција за техничку подршку преносном систему – Сектор за високонапонске водове
- Други оригинал:
- Архива

Republika Srbija
GRADSKA UPRAVA GRADA BEOGRADA
Sekretarijat za urbanizam i građevinske poslove
Kraljice Marije br.1
11000 Beograd

Elektronski br: ROP-BGDU-19021-LOCH-2-HPAP-1/2021
81110 SM, 40/21, 3563-1/21

13.8.2021.

Odlučujući o zahtevu nadležnog organa broj IX-20 350-1657/2021, naš broj 3563-1/21 od 9.8.2021. podnetog u ime Stranke: Grad Beograd, Ggradska uprava grada Beograda - Sekretarijat za komunalne i stambene poslove, „Direkcija za građevinsko zemljište i izgradnju Beograda JP“ Njegoševa 84, Beograd, za izdavanje Uslova za projektovanje i priključenje, na osnovu člana 140. Zakona o energetici („Sl. glasnik RS“ br. 145/14), 8 i 8b Zakona o planiranju i izgradnji („Sl. glasnik RS“ br. 72/09, 81/09, 64/10, 24/11, 121/12, 42/13, 50/13, 98/13, 132/14 i 145/14, izdaju se:

USLOVI ZA PROJEKTOVANJE I PRIKLJUČENJE

za priključenje crpne stanice i izgradnju atmosferskih kolektora za potrebe opremanja lokacije Makiško polje. Ovim uslovima operator distributivnog sistema električne energije (u daljem tekstu: ODS) određuje mesto priključenja, način i tehničko-tehnološke uslove priključenja, mesto i način merenja električne energije, rok priključenja i troškove priključenja.

Investitor priključka sa ormanom mernog mesta je ODS.

Na osnovu uvida u idejno rešenje 06/21 – IDR/0 iz jula 2021. kopije plana za katastarsku parcelu i izvod iz katastra vodova, izdaju se ovi uslovi uz konstataciju da izgradnja objekta nije moguća bez ispunjenja sledećih dodatnih uslova:

1. Pribavljanje neizgrađenog građevinskog zemljišta u javnu svojinu za potrebe uređenja površina javne namene u skladu članom 99. Zakona o planiranju i izgradnji („Sl. glasnik RS“ br. 72/09, 81/09, 64/10, 24/11, 121/12, 42/13, 50/13, 98/13, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19 i 37/19) za potrebe izgradnje priključka

ili

Zaključivanje ugovora o uspostavljanju prava službenosti između vlasnika poslužnog dobra i imaoca javnog ovlašćenja "Elektrodistribucije Srbije" d.o.o. Beograd, Ogranak Elektrodistribucija Banovo brdo radi postavljanja i pristupa elektroenergetskim objektima (TS 10/0,4 kV i kablovski vodovi 10 kV) na parceli i u objektima vlasnika poslužnog dobra.

2. U momentu izdavanja uslova ne postoji izgrađena elektroenergetska infrastruktura potrebnog kapaciteta na predmetnom lokalitetu. Da bi se omogućilo priključenje objekta na distributivni sistem električne energije potrebno je:

Zaključivanje ugovora o opremanju zemljišta između imaoca javnog ovlašćenja "Elektrodistribucija Srbije" d.o.o. Beograd, Ogranak Banovo brdo i investitora ili jedinice lokalne samouprave

ili

Potvrda da je izgradnja nedostajuće elektroenergetske infrastrukture u planu imaoca javnog ovlašćenja "Elektrodistribucije Srbije" d.o.o. Beograd, Ogranak Banovo brdo.

1. Uslovi koje treba da zadovolji objekat da bi se mogao izgraditi priključak:

Napon na koji se priključuje objekat: 0,4 kV

Maksimalna snaga: 90 kW

Faktor snage: iznad 0,95

2. Tehnički opis priključka:

2.1. Mesto priključenja objekta: Na 0,4 kV naponskom nivou u MRO lociranim u predmetnom objektu.

2.2. Opis priključka do mernog mesta:

2.2.1. Za priključenje objekta na distributivni sistem električne energije (DSEE) potrebno je izgraditi priključak:

- Vod 0,4 kV, tipa i preseka XP00-A 3×150+70mm², od buduće transformatorske stanice do merno-razvodnog ormara sa integrisanom KPK smeštenom pored TS.

2.2.2. Mesto vezivanja priključka na sistem: NN razvodna tabla u budućoj TS 10/0,4 kV.

Za stvaranje uslova za priključenje objekta na distributivni elektroenergetski sistem potrebno je izgraditi sledeće elektroenergetske objekte:

- Stubnu transformatorsku stanicu 10/0,4 kV, kapaciteta 400 kVA, snage 250 kVA. Transformatorsku stanicu locirati u skladu sa Urbanističkim uslovima i važećim tehničkim pravilnicima, preporukama i standardima.

- Lokacija i dispozicija TS mora biti u skladu sa tehničkim zahtevima EPS Distribucije i usaglašena sa važećim propisima i preporukama iz ove oblasti i Internim standardima EPS Distribucije.

- Na pogodnom mestu raskinuti podzemni 10 kV vod, veza između TS 10/0,4 kV „MAKIŠ, BORE STANKOVIĆA BB“ (reg.br.V-1400) i TS 10/0,4kV „Makiš, Bore Stankovića 31“ (Reg.br.V-2393) i krajeve voda povezati na principu „glava na glavu“ na budući stub. Odatle izgraditi 10 kV nadzemni vod preko linijskog rastavljača, do buduće STS ili podzemni 10 kV vod - do buduće STS. Za nadzemnu deonicu koristiti vod tipa i preseka XHE 48/O-A 3x(1x70)+50 mm², a za podzemnu, vod tipa i preseka XHE 49-A 3x(1x150/25mm²).

2.3. Opis mernog mesta: merno razvodni ormani u svemu prema Internim standardima EDB S.B1.1.330/00 i S.B1.1.350/00

- Merenje utrošene električne energije

Merenje utrošene električne energije vršiti preko kompletne merne grupe za niski napon, u slobodnostojećem merno-razvodnom ormanu sa integrisanom KPK, uz ugradnju strujnih mernih transformatora prenosnog odnosa 150/5 A/A.

Merenje potrošnje električne energije vršiće se mernim uređajima čije su funkcionalne i tehničke karakteristike usklađene sa zahtevima Stručnog saveta JP EPS usvojenim 29.04.2011. za primenu u AM/MDM sistemima (pripremljenim za sistem daljinskog očitavanja i upravljanja potrošnjom sa DLMS protokolom).

2.5. Vrsta priključka: individualan

2.6. Karakter priključka: trajni

2.7. Dodatni uslovi vezani za projektnu dokumentaciju:

1) Projektna dokumentacija mora da sadrži mišljenje "Elektrodistribucija Srbije" d.o.o. Beograd na:

- Lokaciju TS 10/0,4 kV (priložiti 2 situacije sa kotama okolnog terena i ucrtanim pristupnim putem najmanje širine i sa padom manjim od 15% i 2 skice poprečnog preseka TS);
- Trasu voda 10 i 0,4 kV (priložiti 3 situacije);

2) Na projekat elektroenergetskih objekata je neophodno pribaviti pozitivno mišljenje "Elektrodistribucije Srbije" d.o.o. Beograd.

3. **Mesto isporuke električne energije:** u merno-razvodnim ormanima

4. Osnovni tehnički podaci o DSEE na mestu priključenja

4.1. Elektrodistributivna mreža isporučioaca na koju se priključuje TS 10/0,4 kV iz tačke 2.2.2 ima struju zemljospoja 300A

4.2. Način zaštite od prenapona, napona, koraka i dodira:

Postaviti temeljne uzemljivače kod svih novih objekata i izgraditi unutrašnju električnu instalaciju objekta (objekata) prema odobrenom maksimalnom opterećenju. Zaštita od napona koraka i dodira i zaštitna mera od električnog udara treba da bude usaglašena sa važećim pravilnicima, preporukama i standardima iz ove oblasti.

4.3. Sva oprema koja se ugrađuje u elektroenergetske objekte koji su uslovljeni tačkom 2., ovog rešenja mora da bude u skladu sa Internim standardima EDB d.o.o. Beograd i Tehničkim preporukama ED Srbije i odobrena od strane odgovarajuće Stručne grupe "Elektrodistribucija Srbije" d.o.o. Beograd.

5. Ugovorne obaveze i troškovi

Međusobni odnosi Investitora i "Elektrodistribucije Srbije" d.o.o. Beograd su definisani posebnim Ugovorom (Ugovor o pružanju usluge za priključenje na DSEE), koji će biti zaključen u skladu sa odredbom člana 135. Zakona o planiranju i izgradnji u kom su definisani i troškovi priključenja na DSEE.

Obračun naknade za priključenje vrši se u skladu sa Metodologijom za određivanje troškova priključenja na sistem za prenos i distribuciju električne energije („Sl.glasnik RS“, br. 109/15), a u kojoj je dato detaljno obrazloženje kriterijuma i načina određivanja troškova priključenja objekata kupaca na DSEE.

Procenjena naknada za troškove priključenja iznosi:

1. Troškovi priključka:	189.648,58 RSD.
2. Deo troškova sistema nastalih zbog priključenja objekta:	0,00 RSD.

Ukupno (bez obračunatog PDV): 189.648,58 RSD.

"Elektrodistribucije Srbije" d.o.o. Beograd i Stranka su saglasni da Stranka za potrebe priključenja na distributivni elektroenergetski sistem samostalno snosi troškovi opreme, uređaja i materijala, troškove izvođenja radova pregled i prijave novih el.brojila, kao i troškove izrade projekta, pribavljanja potrebne dokumentacije i stvaranja drugih uslova – za objekte iz tačke 2.2. i 2.3.

"Elektrodistribucija Srbije" d.o.o. Beograd vrši stručni nadzor nad izgradnjom, interni tehnički pregled i puštanje priključka u pogon u iznosu od 189.648,58 dinara.

Stranka je oslobođena troškova sistema nastalih zbog priključenja objekta jer gradi EEO višeg naponskog nivoa.

6. Rok za izgradnju priključka

Planirani rok za izgradnju priključka je 180 dana po izmirenju finansijskih i drugih obaveza iz Ugovora o pružanju usluge

za priključenje na DSEE zaključenog između stranke i imaoca javnog ovlašćenja "Elektrodistribucije Srbije" d.o.o. Beograd. Ugovorom o pružanju usluge za priključenje na DSEE se precizno definiše rok za izgradnju priključka.

7. Zahtev za priključenje

Zahtev za priključenje upućuje nadležni organ u ime stranke. Uz Zahtev se dostavlja dokumentacija iz tačke 8.

Po zahtevu nadležnog organa "Elektrodistribucija Srbije" d.o.o. Beograd izdaje odobrenje koje je izvršno danom donošenja, a koje sadrži konačni obračun troškova priključenja.

Rok priključenja je 15 dana od dana podnošenja zahteva nadležnog organa ako su ispunjeni uslovi definisani ovim dokumentom.

8. Dodatni uslovi za priključenje objekta na DSEE

Nakon dobijanja građevinske dozvole, prilikom prijave radova potrebno je nadležnom organu koji sprovodi objedinjenu proceduru elektronski dostaviti popunjen, potpisan i elektronski overen Ugovor o pružanju usluge za priključenje na DSEE.

Ne vršiti plaćanje pre dostavljanja popunjenog i potpisanog Ugovora o pružanju usluge za priključenje na DSEE nadležnom organu uz zahtev prijavu radova i dobijanja prijave radova.

U slučaju odstupanja troškova u odnosu na ugovorenu vrednost neophodno je zaključivanje Aneksa Ugovora.

Priključenje objekta na DSEE se vrši nakon izmirenja finansijskih obaveza definisanih Ugovorom o pružanju usluge za priključenje na DSEE /Aneksom ugovora o pružanju usluge za priključenje na DSEE, završetka izgradnje priključka i dostavljanja kompletne dokumentacije potrebne za priključenje.

Dokumentacija potrebna za priključenje objekta (dostavlja nadležni organ uz Zahtev za priključenje):

1. Upotrebna dozvola za objekat koji se priključuje;
2. Ugovor o snabdevanju električnom energijom ili Informacija od izabranog snabdevača o sklopljenom Ugovoru o snabdevanju električnom energijom;
3. Informacija da je za mesto primopredaje regulisani pristup sistemu i balansna odgovornost;

9. IZMEŠTANJE I ZAŠTITA POSTOJEĆIH ELEKTROENERGETSKIH OBJEKATA UGROŽENIH U TOKU RADOVA NA IZGRADNJI PREDMETNOG OBJEKTA:

Dostavljamo vam u elektronskoj formi ucrtane postojeće podzemne elektroenergetske vodove, s tim što postoji mogućnost da se u granici plana, nalaze i vodovi za koje mi nemamo podatke, kao i da se u međuvremenu od izdavanja ovih Uslova do početka izvođenja radova postave novi podzemni vodovi, te je potrebna krajnja opreznost prilikom izvođenja radova.

9.1. Izmeštanje i zaštita postojećih elektroenergetskih objekata

9.1.1. Vodovi 10 i 0,4 kV

- Nadzemnu elektrodistributivnu mrežu napona 10 i 0,4 kV ugroženu u toku radova na izgradnji predmetnih objekata izmestiti na bezbedno mesto, a po potrebi kablirati.
- Ukoliko se nove trase vodova nađu ispod kolovoza, vodove 10 i 0,4 kV zaštititi postavljanjem u kablovsku kanalizaciju prečnika \varnothing 100.
- Predvideti 100% rezerve za kablovske vodove 10 kV, i 50% rezerve za kablovske vodove 0,4 kV, u broju otvora kablovske kanalizacije.
- Za kabliranje i izmeštanje:
podzemnih vodova 10 kV koristiti vodove tipa i preseka XHE 49-A $3 \times (1 \times 150/25\text{mm}^2)$.
podzemnih vodova 0,4 kV vodove koristiti vodove tipa i preseka XP00-A $3 \times 150+70\text{mm}^2$.
- Za izmeštanje nadzemnih vodova 10 kV i 0,4 kV koristiti postojeće preseke.
- U slučaju da nije moguće koristiti postojeće preseke, koristiti vodove tipa i preseka XHE 48/O-A $3 \times (1 \times 70)+50\text{mm}^2$, 10 kV, X00/O-A $3 \times 70+54,6\text{mm}^2$, 0,4 kV.

9.2. Opšti uslovi za izmeštanje i zaštitu postojećih elektroenergetskih objekata:

- Prilikom izvođenja radova, zadržati sve postojeće galvanske veze, osim za objekte koji se ruše radi izgradnje planiranih objekata.
- Pri izmeštanju vodova voditi računa o potrebnim međusobnim rastojanjima i uglovima savijanja pri paralelnom vođenju i ukrštanju sa drugim elektroenergetskim i ostalim podzemnim instalacijama, koje se mogu naći u trasi elektroenergetskih vodova.
- Prilikom izmeštanja nadzemnog voda potrebno je obezbediti sigurnosnu visinu i minimalno sigurnosno rastojanje izmeštenog nadzemnog voda od planiranog objekta, kao i od postojećih objekata.
- Pri izvođenju radova zaštititi postojeće kablovske vodove od mehaničkog oštećenja.
- Radove u blizini kablova vršiti ručno ili mehanizacijom koja ne izaziva oštećenja izolacije i olovnog plašta.

- U trasi elektroenergetskih vodova ne sme da se nalazi nikakav objekat koji bi ugrožavao ili onemogućavao pristup vodovima u slučaju kvara.
 - Pre početka projektovanja podnosilac zahteva je dužan da pribavi saglasnost na trasu vodova 10 i 0,4kV (priložiti 3 situacije) od Službe Tehničke dokumentacije "Elektrodistribucije Srbije" d.o.o. Beograd, G. Jevremova 26-28/IV.
 - Po završetku projektovanja, dostaviti projekat na reviziju Odeljenju za pregled projekata i poslove Stručnog saveta ovog Privrednog društva, Gospodar Jevremova 26-28/II.
 - Pre izvođenja radova obratiti se Službi Tehničke dokumentacije "Elektrodistribucije Srbije" d.o.o. Beograd za snimanje trasa položenih kablovskih vodova pre zatrpavanja (veze kablovskih vodova, tip i presek, odmeranja od objekata duž trase, vrsta i dužina prelaza, spojnice pri uklapanju, tačna pozicija KPK).
 - Sve radove izvesti u skladu sa važećim tehničkim propisima i preporukama, kao i Internim standardima "Elektrodistribucije Srbije" d.o.o. Beograd.
 - Pre početka izvođenja radova podnosilac zahteva je dužan da se obrati radi nadzora nad izvođenjem radova: Službi za održavanje EEO SN I NN Elektrodistribucije Srbije d.o.o. Beograd ul. P Velimirovića br.2.
 - Najkasnije osam dana pre početka bilo kakvih radova u blizini elektroenergetskih objekata investitor je u obavezni da se u pisanoj formi obrati Službi za održavanje EEO SN I NN Elektrodistribucije Srbije d.o.o. Beograd, Ogranak Banovo brdo, ul. Pere Velimirovića br.2 – za objekte 10 i 0,4 kV, u kome će navesti datum i vreme početka radova, odgovorno lice za izvođenje radova i kontakt telefon.
 - Obavezuje se investitor da ukoliko prilikom izvođenja radova naiđe na podzemne elektroenergetske objekte, odmah obavesti Službu za održavanje EEO SN I NN, Elektrodistribucije Srbije d.o.o. Beograd, Ogranak Banovo brdo, ul. Pere Velimirovića br.2 .
 - Sve troškove nastale pri izvođenju navedenih radova na izmeštanju i zaštiti postojećih i planiranih elektroenergetskih objekata zbog izgradnje voda snosiće investitor. Troškove postavljanja elektroenergetskog objekta na drugu lokaciju, kao i troškove gradnje, u skladu sa čl.217. Zakona o energetici („Sl.glasnik RS“ br. 145/14), snosi investitor objekta zbog čije izgradnje se vrši izmeštanje.
- 10.** Ovi Uslovi imaju važnost 12 meseci ukoliko se u tom periodu ne ishoduju lokacijski uslovi. U suprotnom, važe sve vreme važenja lokacijskih uslova, odnosno do isteka važenja građevinske dozvole.
- 11** Ovi Uslovi obavezuju "Elektrodistribuciju Srbije" d.o.o. Beograd, Ogranak Elektrodistribucija Banovo Brdo samo ukoliko u celosti, u istovetnoj i identičnoj sadržini čine sastavni deo lokacijskih uslova.

Direktor ogranka

Zoran Timotijević, dipl.menadžer



JKP
**JAVNO
OSVETLJENJE**
БЕОГРАД

Устаничка 64
11050 Београд 22, ПАК 164606, Србија
тел.: +381 11 4405 101
факс: +381 11 4405 199
office@bg-osvetljenje.rs
www.bg-osvetljenje.rs

РЕПУБЛИКА СРБИЈА
ГРАДСКА УПРАВА ГРАДА БЕОГРАДА
СЕКРЕТАРИЈАТ ЗА УРБАНИЗАМ И
ГРАЂЕВИНСКЕ ПОСЛОВЕ

ТЕХНИЧКИ УСЛОВИ

За издавање локацијских услова за зизградњу атмосферских колектора за потребе опремања локације Макишко поље, атмосферски колектор 3, атмосферски колектор 4, као и њихови привремени прикључци.

Према вашем допису ROP-BGDU-19021-LOC-1/2021. од 13.07.2021 заведеним код нас под бројем Т-2970 од 14.07.2021. године, обраћамо Вам се у циљу достављања тражених информација:

Сва могућа измештања инсталације јавног осветљења, стубова и остале опреме ће се извести при реализацији изградње колектора II фазе.

Постојећа инсталација јавног осветљења, која се налази на предметној локацији, а која ће бити укинута, мора бити замењена новом инсталацијом јавног осветљења, која ће представљати одговарајуће алтернативно решење.

При измештању водова, водити рачуна о потребним међусобним растојањима и угловима савијања при паралелном вођењу и укрштању са другим електроенергетским и осталим подземним инсталацијама, које се могу наћи у траси електроенергетских водова.

Радове у близини каблова вршити ручно или механизацијом, која не изазива оштећења изолација.

Код формирања трасе, односно положаја стубова и њиховог међусобног размака, водити рачуна о положају суседних објеката и других инсталација, те конфигурацији терена дуж трасе.

Приликом изградње, ради обезбеђења особља, све проводнике уземљити. Уколико се у току градње појаве оправдане потребе да се одступи од пројекта и изврше мање измене, извођач мора за свако одступање-измену, да прибави писмену сагласност надзорног органа.

Унутар зоне планираних радова, као и у њеној непосредној близини предвидети заштиту и измештање свих стубова јавног осветљења са пратећом инсталацијом, који ће бити директно угрожени планираном изградњом, уз задржавање свих постојећих електричних веза.

За све време извођење радова, као и након завршетка радова, мора се водити рачуна да сваки део постојећих саобраћајница (које се налазе унутар зоне планираних радова, као и у њеној непосредној близини), мора у сваком тренутку

бити адекватно осветљен (за време рада система јавног осветљења на територији града Београда).

Новопроектвану инсталацију јавног осветљења напојити преко новопостављеног ормана јавног осветљења. У случају да се новопроектвана инсталација јавног осветљења, или један њен део, прикључује на мрежу јавног осветљења, поступити по следећем:

1. Место и начин прикључења:

Извршити прикључење новопроектване инсталације јавног осветљења преко постојеће инсталације јавног осветљења.

Уколико се са техничког или аспекта фазног извођења радова испостави да је то неопходно, поставити потребан број додатних разводних ормана јавног осветљења који ће напајати новопроектвану инсталацију јавног осветљења на предметној локацији или један њен део.

Прикључење разводних ормана јавног осветљења на електродистрибутивну мрежу извршити према важећим условима Електродистрибуције Београд.

Новопостављени разводни ормани морају бити ROR – бр са **МТК уређајем** и мерном групом. Ормани морају бити постављени на приступачном месту према важећим прописима и правилницима.

Прикључење на инфраструктурну мрежу јавног осветљења могуће је уз сагласност Градске управе Града Београда – Секретаријата за енергетику.

Напомена:

Напајање и новопроектвану инсталацију јавног осветљења извести према важећим СРПС стандардима, прописима и правилницима за дату врсту инсталације.

Уколико се новопроектвана инсталација јавног осветљења неће напајати преко мреже јавног осветљења, горе наведени услови који се односе на напајање инсталације јавног осветљења **не важе**.

2. Избор опреме:

Изабране светилке морају бити производ за који мора бити достављен извод из каталога са подацима о IP и IK заштити ($IP > 65$, $IK > 0,8$), сагласно стандардима SRPS/IEC/EN 60598, 62262, 62471.

Изабрани стубови уколико су метални, морају бити опремљени ревизионим отворима, стандардним прикључним плочицама, сагласно стандардима EN 40.

Прикључна плочица у стубу мора да буде тако уграђена како би се на исту могло прикључити највише три кабла типа PP00-A 4x25 mm². Уз графичку документацију приложити из каталога стуба детаљ темеља. Стуб мора бити постављен тако да му отвор са поклопцем у доњем сегменту стуба (ревизиони отвор), буде увек на супротној страни од смера вожње. Пре постављања стубова, извођач и надзорни орган морају извршити тачно обележавање стубних места (колчење). Растојања између стубова морају одговарати размацима са ситуационог плана, уколико не постоје оправдани разлози за одступање.

Напомена:

Обавезан део техничке документације је фотометријски прорачун, на основу кога ће се вршити избор светилки и стубова, као и њихова диспозиција.

3. Избор и траса каблова:

Предвидети кабл типа PPOO-A 4x25 mm², у рову, од стуба до стуба. На свим местима где долази до пресецања или укрштања трасе кабла са саобраћајницом или пешачком стазом, урадити кабловску канализацију PVC цевима Ф100 mm и кроз њих положити кабл јавног осветљења. Уколико буде потребе, на појединим местима користити одговарајућа гибљива црева.

Ако су у питању декоративни стубови који се углавном користе у пешачким зонама неопходно је планирати и извести инсталацију Си кабловима 4x16 mm² због недостатка физичког простора да се каблови већег пресека увуку у декоративне стубове. За сваки стуб мора се одрадити потенцијална рампа са 11 m ужета Си 35 mm², а за заштиту предвидети обавезно нуловање.

За извођење надземне мреже јавног осветљења препоручљиво је користити кабл ХОО-А 2x16 mm², односно ХОО-А 4x16 mm².

У стубу, од разводне плочице до светилке поставити кабл **минималног** пресека РР-У 3x1.5 mm².

Паралелно вођење и укрштање електроенергетских каблова са осталим комуналним инсталацијама (ТТ, водовод, канализација), и другим подземним објектима вршити према Савезним и градским прописима одговарајућих комуналних радних организација.

Приликом полагања кабла потребно је да се води рачуна о другим подземним инсталацијама и објектима. Радове треба извести у складу са Техничким препорукама ЕПС-а, односно ЕДБ-а, као и осталим важећим прописима и стандарсима из ове области.

Паралелно вођење електроенергетских каблова са гасоводом, треба извести тако да се између спољних пречника инсталација оствари мин 2 m, а код укрштања 0.5 m. На месту укрштања кабла са гасоводом потребно је да се кабл постави у заштитну јувидур цев дебљине зида 3.5 m на дужини 3 m од укрштеног места. У близини гасовода, све земљане радове обавезно изводити ручно.

Електроенергетске каблове треба полагати слободно у земљу. На прелазима преко улица, путева и стаза, као и на свим местима где треба кабл заштитити од механичких оштећења, каблови се полажу у заштитним цевима, односно кабловској канализацији. Каблови се полажу ручно или применом механизације. При томе се морају узети у обзир дозвољени полупречници савијања и дозвољене вучне силе.

Дозвољени полупречници савијања за каблове типа РР00, РР41ХНЕ-49, NPO-13 је 15D (mm), односно 15 D1, а за НР00 12 D.

Дозвољене вучне силе преко затезне чарапице су за тип РР00 АSJ, РР 41 АSJХНЕ-49А, ХР00-АS, 5D² (N), а за NPO-13А и NPZO-13 А је 3 D² (N).

На предметној локацији могуће је извршити доградњу постојеће инсталације јавног осветљења новим елементима.

Не препоручује се полагање каблова ако је спољна температура нижа од +5°C. У супротном треба претходно загрејати кабл и што је могуће брже га положити. Загревање се врши тако што се кабл на бубњу држи 36 до 48 часова у просторији у којој је температура 10°C до 20°C. Брзо загревање кабла могуће је постићи пропуштањем електричне струје густине 5 A/mm² у трајању око 1 сат, при чему се мора водити рачуна да се не прекорачи температура од 25°C на површини кабла.

На прелазима испод коловоза улица и путева, трамвајских колосека, железничких пруга, колских прелаза кроз дворишта, при прекорачењу дозвољених одстојања кабла у односу на друге подземне инсталације користи се кабловска инсталација.

При паралелном вођењу енергетских каблова са телекомуникационим кабловима потребно је минимално растојање од 0.5 m.

Није дозвољено паралелно вођење енергетских каблова испод или изнад водоводних и канализационих цеви, осим при укрштању.

При укрштању кабл може да буде испод или изнад водоводне мреже. Размак између кабла и цеви треба да износи најмање 0.3 m.

Није дозвољено вођење енергетских каблова изнад или испод топловода, осим при укрштању.

При укрштању кабл се по правилу поставља изнад топловода, а изузетно и испод топловода. Растојање енергетског кабла од спољне ивице канала за топовод треба да износи најмање 0.6 m.

На местима паралелног вођења или укрштања енергетског кабла са водоводном или канализационом цеви, ров се копа ручно (без употребе механизације).

Међусобно растојање енергетских каблова у истом рову треба да буде најмање 0.07 m, при паралелном вођењу, односно, 0.2 m при укрштању. Ако се у исти ров полажу каблови ниског и средњег напона или више каблова средњег напона, једни од других треба да буду одвојени затвореним низом опека или неким другим изолационим материјалом.

Размак између енергетског кабла и гасовода при укрштању и паралелном вођењу треба да буде најмање 0.8 m у насељеним местима и 1.2 m изван насељених места. Укрштање кабловског вода са путем изван насеља врши се полагањем кабла у заштитну цев постављену хоризонталним бушењем без раскопавања пута.

Размак кабловског вода од пута при паралелном вођењу треба да износи:

- За аутопут и пут првог реда најмање 5 m,
- За путеве испод првог реда најмање 3 m.

После полагања кабла, а пре затрпавања треба извршити снимање тачне трасе кабла. На плану полагања треба извршити означавање укрштања са другим инсталацијама, спојна места, тачну дужину кабла, трасе и сл.

4. Начин заштите од кратког споја и преоптерећења:

Предвидети осигураче у стубу према важећим препорукама, прописима и правилницима.

5. **Начин заштите од превисоког напона додира:**

Урадити према важећим стандардима, прописима и правилницима за дату врсту инсталације.

6. **Предмером и прорачуном пројекта:**

Предвидети позиције достављања Секретаријату за енергетику и ЈКП-у „Јавно осветљење“ Београд: геодетске документације снимљене електроинсталације у електронском облику, извештаје о испитивању и мерењу импедансе петље квара, провери изједначења потенцијала стуба јавног осветљења и измереном оптерећењу на изводима предметне инсталације.

Напомена:

- Ови технички услови важе годину дана од дана издавања.
- Пре почетка извођења радова Инвеститор треба да се обрати ЈКП-у „Јавно осветљење“ Београд у циљу пружања информационих услуга, на адресу: ЈКП „Јавно осветљење“ Теодора Драјзера бр 42, 11000 Београд, имејл: office@bg-osvetljenje.rs / (011) 440-5110, и Секретаријату за енергетику, адреса: Тиршова бр. 1/III, 11000 Београд, имејл: energetika@beograd.gov.rs / (011) 360-5855.
- Након окончања радова Инвеститор се обавезује да достави по један примерак Пројекта изведеног објекта Секретаријату за енергетику, адреса: Тиршова бр. 1/III, 11000 Београд, имејл: energetika@beograd.gov.rs / (011) 360-5855 и ЈКП-у „Јавно осветљење“ Београд, адреса: Теодора Драјзера бр. 42, 11000 Београд, имејл: office@bg-osvetljenje.rs / (011) 440-5110.

СЕКТОР ИНЖЕЊЕРИНГ

Slavica
Čabrilo

100097752-06
05964915058

Digitally signed
by Slavica Čabrilo
100097752-0605
964915058
Date: 2021.07.15
08:49:53 +02'00'

Славица Чабрило, дипл. инж. ел.



Београд, Булевар краља Александра бр. 282
www.putevi-srbije.rs
ROP-BGDU-19021-LOC-1-HPAP-16/2021
Датум: 15.07.2021. год.
Интерни број: НК 11

РЕПУБЛИКА СРБИЈА
ГРАДСКА УПРАВА ГРАДА БЕОГРАДА
СЕКРЕТАРИЈАТ ЗА УРБАНИЗАМ И
ГРАЂЕВИНСКЕ ПОСЛОВЕ
Сектор за издавање локацијских
услова и грађевинске послове за
објекте јавне намене и велике
инвестиције у поступку обједињене
процедуре

Предмет: Одговор на захтев за издавање услова за пројектовање

На основу вашег захтева број ROP-BGDU-19021-LOC-1/2021 (интерни заводни број IX-20 бр. 350-1341/2021) од 13.07.2021. године за издавање услова за пројектовање за изградњу атмосферских колектора за потребе опремања локације Макишко поље и то:

- Атмосферски колектор 3 на г.п. ИК39 коју чине к.п. 534/7, 535/2, 536/6 и 537/5 КО Железник, на г.п. МЕТ5 коју чине к.п. 534/6 и 536/5, КО Железник на г.п. ИК40 коју чине к.п. 214/6, 215/3, 216/3, 225/3, 226/5, 534/4 и 7570/7, КО Железник, на делу г.п. СА139 преко к.п. 214/2 и 262/5, КО Железник, на делу г.п. СА75 преко к.п. 262/2 и 264/4 КО Железник, на делу г.п. СА192 преко к.п. 264/5, КО Железник, на г.п. ИК26 коју чине к.п. 175/8, 176/4, 263/5 и 264/6 КО Железник, на делу г.п. ИК32 преко к.п. 176/2 и 170/4, КО Железник, на делу г.п. СА77 преко к.п. 171/2, 169/2, 170/2 и 170/5, КО Железник, на делу г.п. СА49 преко к.п. 30067/1, 30068/1 и 30066/1, КО Чукарица;

- Привремени прикључак колектора 3 на Главни канал на делу г.п. СА139 преко к.п. 214/2, 262/5 и 261/2, на делу г.п. СА75 преко к.п. 262/2, на делу г.п. КЦС2 преко к.п. 262/3 и на делу г.п. СА140 преко к.п. 262/4, 257/2, 265/2, 266/2, 256/2, 261/1 и 7548/4, све КО Железник;

- Атмосферски колектор 4 на г.п. ИК 38 коју чине к.п. 2469/4 и 12463/21, на г.п. МЕТ2 коју чине к.п. 12463/20, на делу г.п. СА145 преко к.п. 12463/15, на г.п. ИК25 коју чине к.п. 12463/16, 12462/7, 12462/5, 12253/6 и 12254/2, на г.п. СА193 коју чине к.п. 12253/5, на г.п. ИК24 коју чине к.п. 12253/4, 12248/3, 12252/4 и 12250/6, на делу г.п. ИК31 преко к.п. 12248/1 и 12247/8, на делу г.п. СА49 преко к.п. 12247/3 и 12247/9, све КО Чукарица;

- Привремени прикључак колектора 4 на Главни канал на делу г.п. ИК25 преко к.п. 12462/5, 12462/7 и 12254/2, све КО Чукарица,

обавештавамо вас да у складу са чланом 17. Закона о путевима ("Службени гласник РС", бр. 41/18 и 95/18-др. закон) управљачу јавног пута поверава се вршење јавних овлашћења која се односе на издавање услова за израду техничке документације, односно **за постављање линијског инфраструктурног објекта на јавном путу и заштитном појасу јавног пута** (железничка инфраструктура, електроенергетски вод, нафтовод, гасовод, објекат висинског превоза, линијска инфраструктура електронских комуникација, водоводна и канализациона инфраструктура и др.) и доношење решења инвеститору о испуњености издатих услова.

Уредбом о категоризацији државних путева („Службени гласник РС”, број 105/13 и 119/13 и 93/2015), дефинисани су правци државних путева I и II реда.

На катастарским парцела из вашег захтева не пролази државни пут и ЈП „Путеви Србије“ нису надлежни за издавање тражених услова.

ЈП “ПУТЕВИ СРБИЈЕ“

СЕКТОР ЗА ОДРЖАВАЊЕ ДРЖАВНИХ ПУТЕВА I И
II РЕДА

ИЗВРШНИ ДИРЕКТОР

Зоран Стојисављевић, дипл.граф. инж.

Zoran Stojisavljević
308961-1104961913016

Digitally signed by
Zoran Stojisavljević
308961-1104961913016
Date: 2021.07.15
10:31:59 +02'00'



III бр. 350-302/21
05.08.2021.год.

Л.П.В.

РЕПУБЛИКА СРБИЈА
ГРАДСКА УПРАВА ГРАДА БЕОГРАДА
СЕКРЕТАРИЈАТ ЗА УРБАНИЗАМ И
ГРАЂЕВИНСКЕ ПОСЛОВЕ
Сектор за издавање локацијских услова
и грађевинске послове за објекте јавне
намене и велике инвестиције
у поступку обједињене процедуре

Предмет: Издавање услова за пројектовање за изградњу атмосферских колектора за потребе опремања локације Макишко поље и то:

- Атмосферски колектор 3 на г.п. ИК39 коју чине к.п. 534/7, 535/2, 536/6 и 537/5 КО Железник, на г.п. МЕТ5 коју чине к.п. 534/6 и 536/5, КО Железник на г.п. ИК40 коју чине к.п. 214/6, 215/3, 216/3, 225/3, 226/5, 534/4 и 7570/7, КО Железник, на делу г.п. СА139 преко к.п. 214/2 и 262/5, КО Железник, на делу г.п. СА75 преко к.п. 262/2 и 264/4 КО Железник, на делу г.п. СА192 преко к.п. 264/5, КО Железник, на г.п. ИК26 коју чине к.п. 175/8, 176/4, 263/5 и 264/6 КО Железник, на делу г.п. ИК32 преко к.п. 176/2 и 170/4, КО Железник, на делу г.п. СА77 преко к.п. 171/2, 169/2, 170/2 и 170/5, КО Железник, на делу г.п. СА49 преко к.п. 30067/1, 30068/1 и 30066/1, КО Чукарица;
- Привремени прикључак колектора 3 на Главни канал на делу г.п. СА139 преко к.п. 214/2, 262/5 и 261/2, на делу г.п. СА75 преко к.п. 262/2, на делу г.п. КЦС2 преко к.п. 262/3 и на делу г.п. СА140 преко к.п. 262/4, 257/2, 265/2, 266/2, 256/2, 261/1 и 7548/4, све КО Железник;
- Атмосферски колектор 4 на г.п. ИК 38 коју чине к.п. 2469/4 и 12463/21, на г.п. МЕТ2 коју чини к.п. 12463/20, на делу г.п. СА145 преко к.п. 12463/15, на г.п. ИК25 коју чине к.п. 12463/16, 12462/7, 12462/5, 12253/6 и 12254/2, на г.п. СА193 коју чини к.п. 12253/5, на г.п. ИК24 коју чине к.п. 12253/4, 12248/3, 12252/4 и 12250/6, на делу г.п. ИК31 преко к.п. 12248/1 и 12247/8, на делу г.п. СА49 преко к.п. 12247/3 и 12247/9, све КО Чукарица;
- Привремени прикључак колектора 4 на Главни канал на делу г.п. ИК25 преко к.п. 12462/5, 12462/7 и 12254/2, све КО Чукарица;
- Привремена трансформаторска станица на делу Г.П. СА145 преко к.п. 12463/15, К.О. Чукарица, за снабдевање електричном енергијом пројектоване црпне станице на прикључењу колектора 4 на Главни канал;

Беза: ROP-BGDU-19021-LOCH-2/2021
инт. бр. IX-20 350-1657/2021
04.08.2021.год.

У складу са вашим захтевом за издавање услова за пројектовање за изградњу атмосферских колектора за потребе опремања локације Макишко поље и то:

- Атмосферски колектор 3 на г.п. ИК39 коју чине к.п. 534/7, 535/2, 536/6 и 537/5 КО Железник, на г.п. МЕТ5 коју чине к.п: 534/6 и 536/5, КО Железник на г.п. ИК40 коју чине к.п. 214/6, 215/3, 216/3, 225/3, 226/5, 534/4 и 7570/7, КО Железник, на делу г.п. СА139 преко к.п. 214/2 и 262/5, КО Железник, на делу г.п. СА75 преко к.п. 262/2 и 264/4 КО Железник, на делу г.п. СА192 преко к.п. 264/5, КО Железник, на г.п. ИК26 коју чине к.п. 175/8, 176/4, 263/5 и 264/6 КО Железник, на делу г.п. ИК32 преко к.п. 176/2 и 170/4, КО Железник, на делу г.п. СА77 преко к.п. 171/2, 169/2, 170/2 и 170/5, КО Железник, на делу г.п. СА49 преко к.п. 30067/1, 30068/1 и 30066/1, КО Чукарица;
- Привремени прикључак колектора 3 на Главни канал на делу г.п. СА139 преко к.п. 214/2, 262/5 и 261/2, на делу г.п. СА75 преко к.п. 262/2, на делу г.п. КЦС2 преко к.п. 262/3 и на делу г.п. СА140 преко к.п. 262/4, 257/2, 265/2, 266/2, 256/2, 261/1 и 7548/4, све КО Железник;
- Атмосферски колектор 4 на г.п. ИК 38 коју чине к.п. 2469/4 и 12463/21, на г.п. МЕТ2 коју чини к.п. 12463/20, на делу г.п. СА145 преко к.п. 12463/15, на г.п. ИК25 коју чине к.п. 12463/16, 12462/7, 12462/5, 12253/6 и 12254/2, на г.п. СА193 коју чини к.п. 12253/5, на г.п. ИК24 коју чине к.п. 12253/4, 12248/3, 12252/4 и 12250/6, на делу г.п. ИК31 преко к.п. 12248/1 и 12247/8, на делу г.п. СА49 преко к.п. 12247/3 и 12247/9, све КО Чукарица;
- Привремени прикључак колектора 4 на Главни канал на делу г.п. ИК25 преко к.п. 12462/5, 12462/7 и 12254/2, све КО Чукарица;
- Привремена трансформаторска станица на делу Г.П. СА145 преко к.п. 12463/15, К.О. Чукарица, за снабдевање електричном енергијом пројектоване црпне станице на прикључењу колектора 4 на Главни канал;

предмет **ROP-BGDU-19021-LOCH-2/2021.**, инт. бр. IX-20 350-1657/2021 од 04.08.2021.год., и у складу са приложеном документацијом уз исти, ЈП „Путеви Београда“ даје следеће услове за пројектовање из своје надлежности за планирану изградњу у обухвату јавних саобраћајних површина у смислу јавног пута из надлежности града Београда (појам јавног пута сагласно Закону о путевима („Сл. гласник РС“ бр. 41/2018, 95/2018 – други закон)) као и у односу на исте, сагласно динамици привођења локације намени у целини и предвиђеној фазној изградњи, и то:

1. Техничку документацију за потребе предметне изградње урадити у складу са законским и подзаконским актима који уређују област планирања и изградње и прибавити одговарајуће одобрење за изградњу у складу са Законом о планирању и изградњи.

2. Кроз даљу пројектну разраду посебно обратити пажњу да се по добијању услова ЈКП, ЈП-а и осталих надлежних имаоца јавних овлашћења, као и сагласно важећим документима просторног и урбанистичког планирања, да се предметни колектори као и друге припадајуће инсталације са евентуално предвиђеним заштитним колонама/цевима, галерије и др. (у даљем тексту инсталације/водови), који су лоцирани подземно у односу на јавне саобраћајне површине (у смислу јавног пута из надлежности Града Београда), не смеју постављати/уграђивати у слојеве коловозне/тротоарске/бицикличке конструкције. Минимална дубина горње ивице/коте наведених елемената не сме бити мања од 80 цм у случају када се постављају испод коловоза, односно 65 цм у случају тротоара/бицикличке стазе (наведено важи у случају да је дебљина коловозне конструкције до 80 цм, односно дебљина тротоарске/бицикличке конструкције до 65 цм, у супротном дубина горње ивице/коте наведених елемената мора бити већа од дебљине коловозне/тротоарске/бицикличке конструкције). Ради заштите напред наведених

елемената подземних инсталација приликом извођења радова на одржавању и реконструкцији коловозних/тротоарских/бициклических конструкција са припадајућим путним елементима/објектима/инжењерским конструкцијама, постављању саобраћајне сигнализације и тсл. потребно је предвидети заштитни слој у складу са конкретним условима, уз придржавање свих важећих прописа, норматива и правила струке. Исти критеријуми важе и у случају паркинга у регулацији јавних саобраћајних површина.

Наведено у претходном ставу односи се и на прикључке у непосредној контактаној зони других површина (комплекси, објекти и тсл.) са јавним саобраћајним површинама.

Изузетно могуће је локално плиће полагање инсталација са потребним заштитима уколико је то условљено просторним/техничким могућностима и ограничењима (нпр. зона укрштања два инсталациона вода, прикључење на постојеће реципијенте/инсталације/објекте кој-е/и су постављен-е/и плиће, у случају ако је неприхватљиво измештање постојећих инсталација у инвестиционо/техничком смислу, непосредна зона конструктивних елемената инжењерских конструкција и тсл.), а што је потребно образложити у техничкој документацији.

Сугерише се да се дубина полагања инсталација дефинише са посебном пажњом обзиром да је приликом будућих реконструкција коловозних конструкција могуће да се уграде дебље коловозне конструкције од постојећих (веће саобраћајно оптерећење, квалитетније коловозне конструкције, другачији типови конструкција, и тсл.), као и да је могуће да је неопходно извршити замену материјала у подтлу итд. Исто важи и за тротоарске/бициклическе конструкције, као и за конструкције на паркинзима у регулацији јавних саобраћајних површина. Наведено из разлога да се превентивним мерама избегну могућа измештања предметних инсталација приликом будућих реконструкција саобраћајних површина. Такође, дубину полагања инсталација дефинисати са посебном пажњом и за случај када планиране саобраћајне површине нису у целини приведене намени до тренутка извођења радова, односно дубину полагања инсталација дефинисати тако да се приликом изградње планираних саобраћајних површина избегну могућа измештања предметних инсталација.

Инсталације обележити траком упозорења.

3. Приликом извођења радова на враћању коловозне/тротоарске/бициклическе конструкције у првобитно и исправно стање, потребно је да структура слојева коловозне/тротоарске/бициклическе конструкције на саобраћајним површинама захваћеним раскопавањем буде идентична или што сличнија коловозној/тротоарској/бициклическој конструкцији на околном нераскопаном подручју. Поред наведеног потребно је и све припадајуће путне елементе вратити у првобитно и исправно стање.

Такође, како би се коловозна/тротоарска/бициклическа конструкција могла адекватно вратити у првобитно стање потребно је предвидети њено рушење (сечење, ископ, вађење) у целини (свих слојева) или делимично (само појединих горњих слојева) обострано шире за 10 – 20 цм у односу на ширину раскопавања рова.

У случају да је застор израђен од префабрикованих бетонских елемената, камених плоча, камене коцке и тсл., предвидети скидање потребног броја елемената са враћањем истих у првобитно стање.

Исти критеријуми важе и у случају паркинга у регулацији јавних саобраћајних површина.

4. Приликом извођења радова, затрпавање рова извести материјалом одговарајућих карактеристика, у потребним слојевима, на адекватан начин и под одговарајућим условима, уз примену свих потребних мера и тсл., сагласно са карактеристикама инсталационог вода, инжењерско геолошким карактеристикама средине, дубином рова, структуром и величином саобраћајног оптерећења, врстом механизације и тсл., а све у складу са, важећим прописима, правилницима, стандардима, нормативима и тсл.

5. Укрштање водова са саобраћајницама пројектовати под приближно правим углом, изузев у случају када за то нема техничких могућности.

6. Обезбедити све потребне мере везане за безбедно извођење радова, а све у складу са важећим прописима, правилницима, стандардима, нормативима и тсл.

Приликом извођења радова извести адекватну заштиту постојећих инсталација, уколико су исте угрожене предметним радовима.

Такође, уколико се радови изводе у непосредној зони објеката/инжењерских конструкција исте изводити уз посебан опрез и уз примену свих потребних мера заштите, а неопходно је обезбедити и одговарајући заштитни размак, тако да ни на који начин не буду угрожени наведени елементи, као и да се омогуће несметани радови на њиховом одржавању, санацији и тсл.

7. Приликом извођења радова на постављању предметних инсталација, било да је потребно подграђивање или не, као и уколико се предметне инсталације буду постављале подбушивањем трупа саобраћајнице, утискивањем итд., предузети све мере заштите трупа пута од евентуалног урушавања или оштећења, оштећења других инсталација, објеката, површина, канала и тсл., а све у складу са важећим прописима, правилницима, стандардима, нормативима и тсл.

8. Приликом извођења радова предвидети адекватно техничко решење за спој старе и нове коловозне/тротоарске/бицикличке конструкције односно конструкције паркинга, као и за спој са објектима (шахови, сливници, галерије и тсл.), нпр. употребом везних трака итд.

Такође, сва оштећења јавних саобраћајних површина која настану током изградње нових шахова или евентуалних радова/поправки на постојећим шаховима адекватно санирати, уз придржавање свих важећих прописа, стандарда, норматива и правила струке.

9. За надземне елементе предметног система (пумпе, уставе, ДЕА, командно разводни ормар, стубна трансформаторска станица итд.) обезбедити бочну сметњу односно слободни профил (у односу на јавне саобраћајне површине у смислу јавног пута из надлежности града Београда), као и сва сигурна/заштитна растојања, а све у складу са важећом законском регулативом и правилима струке.

Темељење надземних елемената (пумпе, уставе, ДЕА, командно разводни ормар, стубна трансформаторска станица итд.) извести у складу са важећим прописима, правилницима, стандардима, нормативима и тсл., тако да елементи темеља не залазе у коловоз изузев у случају када нема других техничких могућности. Сва оштећења саобраћајних површина која настану током монтаже новопланираних напред наведених елемената или евентуалне демонтаже постојећих, адекватно санирати у складу са напред наведеним.

Положај надземних елемената система (пумпе, уставе, ДЕА, командно разводни ормар, стубна трансформаторска станица итд.) дефинисати са посебном пажњом, тако да се код будућих реконструкција саобраћајних површина, или привођења локације намени у целини сходно планираном стању, превентивно избегну могућа измештања/реконструкције истих, изузев у случају када нема техничких могућности.

12. Уколико се кроз даљу пројектну разраду, а по добијању услова осталих имаоца јавних овлашћења, укаже потреба да се деонице појединих инсталационих водова у функцији предметног система воде на мостовској конструкцији (мост, надвожњак, плочаст пропуст и тсл.), потребно је предвидети начин постављања предметних водова у посебан простор на мостовској конструкцији или качењем инсталација о елементе истих. Наведено тако да начин постављања, положај, заштита, систем причвршћивања и тсл. буду такви да се не угрози стабилност и функционалност мостовске конструкције, као и да се омогући несметано и безбедно коришћење и одржавање исте итд., а све у складу са конкретним условима уз придржавање свих важећих прописа, норматива и правила струке, као и уз очување естетске вредности. Приликом извођења радова средства за причвршћивање инсталације не смеју да оштете елементе мостовске конструкције на које се причвршћују инсталације. Наведено важи и у случају других инжењерских конструкција.

Такође, уколико се инсталације воде подземно у близини конструктивних елемената инжењерских конструкција/објеката, неопходно је дефинисати њихову позицију, начин постављања/уграђивања и тд., као и обезбедити одговарајући заштитни размак, тако да ни на који начин не буду угрожени наведени елементи, као и да се омогуће несметани радови на њиховом одржавању, санацији и тсл.

13. Приликом изградње нових деоница отворене каналске мреже (продужење постојеће), уређења и продубљивања постојеће отворене каналске мреже, изградње црпилишта и тсл., морају бити обезбеђена сва сигурна/заштитна растојања у односу на јавне саобраћајне површине (у смислу јавног пута из надлежности града Београда), а све у складу са важећим прописима, правилницима, стандардима, нормативима, правилима струке и тсл.

14. Изливне главе кишне канализације, сепаратори, уставе, пумпе, ДЕА, командно разводни ормар и тсл. са свим припадајућим елементима, не могу се постављати у оквиру јавних саобраћајних површина (у смислу јавног пута из надлежности града Београда) и морају бити обезбеђена сва сигурна/заштитна растојања, а све у складу са важећим прописима, правилницима, стандардима, нормативима, правилима струке и тсл.

15. Уколико кроз даљу пројектну разраду буду третирани градилишни путеви у просторном обухвату ових Локацијских услова, потребно је њихове саобраћајне површине урадити са чврстом подлогом и адекватном завршном обрадом (асфалтни застор, бетонски застор, застор од префабрикованих бетонских елемената, камене коцке, камених плоча и тсл.) у делу излаза на јавни пут, како би се спречило изношење блата, каменог агрегата, песка и тсл. на јавне саобраћајне површине. Потребно је да део прилазних саобраћајних површина градилишног пута буде урађен на напред описан начин у минималној дужини од 10 м рачунајући од ивице коловоза.

16. Сва евентуална оштећења јавних саобраћајних површина са припадајућим елементима/објектима (у смислу јавног пута из надлежности града Београда) изван просторног обухвата предметних радова, која настану током предметне изградње у контактном подручју одмах поправити и вратити у првобитно и исправно стање. Такође, предузети све мере заштите од евентуалног урушавања или оштећења трупа постојећих саобраћајних површина и припадајућих елемената/објеката (у смислу јавног пута из надлежности града Београда) у контактном подручју, као и других објеката, површина, инсталација и тсл., а све у складу са важећим прописима, правилницима, стандардима, нормативима и тсл.

17. Обзиром да предметним захтевом за издавање услова за пројектовање нису обухваћени евентуално потребни саобраћајни/колски приступи елементима предметног система са пратећим објектима у функцији истог (стубна трансформаторска станица, пумпе, ДЕА, уставе итд.), исти нису обухваћен овим условима за пројектовање (достављен само Пројекат хидротехничких инсталација поред Главне свеске Идејног решења). У вези са наведеним видети напомене.

18. Дати услови односе се и на привремене грађевине. Такође, уклањање истих сагласно динамици реализације система, неопходно је урадити у складу са напред наведеним условима општег карактера, а све у складу са важећим прописима, правилницима, стандардима, нормативима и тсл.

19. Целокупан систем, укључујући и деонице отворене каналске мреже, изливне грађевине и тсл., дефинисати тако, да ни на који начин не буду угрожен труп и сви остали елементи јавних саобраћајних површина (у смислу јавног пута из надлежности града Београда) у свим режимима експлоатације.

20. На основу члана 49. Закона о путевима („Сл. гласник РС" бр. 41/2018, 95/2018 – други закон), тачке 4) и тачке 19), забрањено је испуштање вода, отпадних вода и других течности на пут, као и свако друго чињење којим се оштећује или би се могао оштетити јавни пут, умањити захтевана прегледност, омета одвијање саобраћаја, односно угрожава безбедно одвијање саобраћаја на јавном путу. Сходно томе дефинисати адекватно техничко решење за изградњу предметног система.

НАПОМЕНЕ:

- Секретаријат за саобраћај Градске управе града Београда је надлежан за издавање саобраћајно-техничких услова. Услови ЈП „Путеви Београда“ се дају са аспекта проблематике одржавања и заштите јавних путева из надлежности Града Београда, обзиром на садашње стање преузетих обавеза ЈП "Путеви Београда.
- Уколико је потребно обезбедити саобраћајне/колске приступе елементима предметног система (стубна трансформаторска станица, пумпе, ДЕА, уставе итд.), исти треба да су обухваћени одговарајућим захтевом за издавање услова.
- Уколико је потребно изградити инсталације/прикључке/објекте у оквиру јавних саобраћајних површина (у смислу јавног пута из надлежности града Београда) који нису обухваћени поднетим захтевом (нпр. инсталације за потребе повезивања стубне трансформаторске станице са мрежом изведених или планираних/будућих инсталација/објеката, итд.), исти треба да су обухваћени одговарајућим захтевом за издавање услова.
- Инвеститор је у обавези да се обрати ЈП "Путеви Београда", као управљачу јавних путева на територији града Београда, ради регулисања *накнада за коришћење јавних путева* у складу са чл. 186. Закона о накнадама за коришћење јавних добара ("Сл. гласник РС", бр. 95/2018, 49/2019, 86/2019 – усклађени дин. изн., 156/2020 – усклађени дин. изн. и 15/2021 – доп. усклађених дин. изн.) и сагласно са Одлуком о накнадама за коришћење јавних путева за територију Града Београда ("Сл. лист Града Београда", бр.118/18, 26/19 и 17/20).
- Пре извођења радова потребно је од стране надлежног органа за послове саобраћаја и ЈП „Путеви Београда“ прибавити одговарајуће акте у складу са чланом 4. Одлуке о заштити општинских путева и улица на територији града Београда ("Сл. лист града Београда", бр. 17/20).
Такође, при изради техничке документације придржавати се одредаба напред цитиране Одлуке, као и у свим поступањима везано за реализацију објекта.
- Напред наведени услови не садрже чињенице које се односе на изградњу недостајуће инфраструктуру из важећег Закона о планирању и изградњи и пратећих подзаконских аката, укључујући и разматрање потребе за изградњу исте (недостајућих јавних саобраћајних површина) и достављање типског уговора о њеној изградњи. Услови се дају са аспекта проблематике одржавања и заштите јавних путева из надлежности Града Београда, обзиром на садашње стање преузетих обавеза ЈП "Путеви Београда".
- Инвеститор је у обавези да се обрати ЈП "Путеви Београда" ради добијања Решења о испуњености издатих услова у складу са чл. 17. Закона о путевима .
- Елементе датих услова који се не разрађују на нивоу детаљности техничке документације која се подноси за издавање одговарајућег одобрења за изградњу у складу са Законом о планирању и изградњи, разрадити на нивоу Пројекта за извођење радова.

Dragan
Đorđević
ć 425868

Digitally signed
by Dragan
Đorđević 425868
Date: 2021.08.06
09:57:53 +02'00'

ВД ДИРЕКТОРА ПРЕДУЗЕЋА

Драган Ђорђевић, мастер економиста



Република Србија
Град Београд
Градска управа града Београда
Секретаријат за саобраћај
Сектор за планирање саобраћаја и
урбану мобилност
Одељење за планирање саобраћаја
IV – 08 Бр. 344.5–429/2021
06.08.2021. године



Београд

www.beograd.rs

27. марта 43
11000 Београд
тел. (011) 2754-458, факс 2754-636
e-mail: info.saobracaj@beograd.gov.rs

Република Србија
Градска управа града Београда
Секретаријат за урбанизам и грађевинске послове
**Сектор за издавање локацијских услова и грађевинске
послове за објекте јавне намене и велике инвестиције
у поступку обједињене процедуре**
ул. Краљице Марије бр.1
Београд

ROP-BGDU-19021-LOCH-2/2021
Инт. број: IX-20 бр. 350-1657/2021

У вези са вашим захтевом за издавање услова за пројектовање и прикључење, у процедури издавања локацијских услова за изградњу атмосферских колектора за потребе опремања локације Макишко поље и то:

- Атмосферски колектор 3 на г.п. ИК39 коју чине к.п. 534/7, 535/2, 536/6 и 537/5 КО Железник, на г.п. МЕТ5 коју чине к.п. 534/6 и 536/5, КО Железник на г.п. ИК40 коју чине к.п. 214/6, 215/3, 216/3, 225/3, 226/5, 534/4 и 7570/7, КО Железник, на делу г.п. СА139 преко к.п. 214/2 и 262/5, КО Железник, на делу г.п. СА75 преко к.п. 262/2 и 264/4 КО Железник, на делу г.п. СА192 преко к.п. 264/5, КО Железник, на г.п. ИК26 коју чине к.п. 175/8, 176/4, 263/5 и 264/6 КО Железник, на делу г.п. ИК32 преко к.п. 176/2 и 170/4, КО Железник, на делу г.п. СА77 преко к.п. 171/2, 169/2, 170/2 и 170/5, КО Железник, на делу г.п. СА49 преко к.п. 30067/1, 30068/1 и 30066/1, КО Чукарица;
- Привремени прикључак колектора 3 на Главни канал на делу г.п. СА139 преко к.п. 214/2, 262/5 и 261/2, на делу г.п. СА75 преко к.п. 262/2, на делу г.п. КЦС2 преко к.п. 262/3 и на делу г.п. СА140 преко к.п. 262/4, 257/2, 265/2, 266/2, 256/2, 261/1 и 7548/4, све КО Железник;
- Атмосферски колектор 4 на г.п. ИК 38 коју чине к.п. 2469/4 и 12463/21, на г.п. МЕТ2 коју чини к.п. 12463/20, на делу г.п. СА145 преко к.п. 12463/15, на г.п. ИК25 коју чине к.п. 12463/16, 12462/7, 12462/5, 12253/6 и 12254/2, на г.п. СА193 коју чини к.п. 12253/5, на г.п. ИК24 коју чине к.п. 12253/4, 12248/3, 12252/4 и 12250/6, на делу г.п. ИК31 преко к.п. 12248/1 и 12247/8, на делу г.п. СА49 преко к.п. 12247/3 и 12247/9, све КО Чукарица;
- Привремени прикључак колектора 4 на Главни канал на делу г.п. ИК25 преко к.п. 12462/5, 12462/7 и 12254/2, све КО Чукарица,
- Привремена трансформаторска станица на делу Г.П. СА145 преко к.п. 12463/15, К.О. Чукарица, за снабдевање електричном енергијом пројектоване црпне станице на прикључењу колектора 4 на Главни канал

у Београду, а у складу са чланом 54. Закона о планирању и изградњи („Сл.гласник РС“, бр.72/09, 81/09, 64/10, 24/11, 121/12, 42/13, 98/13, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19 и 37/19 - др. Закон, 9/20) и члановима 21. и 29. Уредбе о локацијским условима („Сл. гласник РС“, бр. 115/20), Секретаријат за саобраћај вам доставља следеће услове:

1. Трасу предметних атмосферских колектора пројектовати у складу са Планом детаљне регулације дела Макишко поље, Градска општина Чукарица („Службени лист града Београда“ бр. 153/20).
2. Атмосферске колекторе пројектовати у складу са условима предвиђеним важећим планом, а тако да не ометају изградњу планиране саобраћајне инфраструктуре са свим пратећим елементима.
3. Могуће је, до изградње саобраћајнице Нова 1, на делу ГП СА145, пројектовати привремену трансформаторску станицу (ТС), за потребе снабдевања електричном енергијом пројектоване црпне станице.

4. Уколико је потребно обезбедити колски приступ за потребе привремене ТС (због одржавања и сл.), обезбедити га са јавне саобраћајне површине. Колски приступ димензионисати у складу са меродавним возилом.

У складу са технолошким процесом, уколико је потребно, обезбедити паркинг места и димензионисати их у складу са важећим стандардом (путничка возила), односно меродавним возилом (теретна возила).

5. Уколико се приликом извођења радова планира заузеће јавне саобраћајне површине, пре почетка извођења радова, доставити пројекат привременог одвијања саобраћаја (режима саобраћаја), а у свему према важећој законској регулативи.

Обрадила: Светлана Стевановић, дипл.инж.саобр.

MM

заменик начелника Градске управе града Београда -
секретар Секретаријата за саобраћај

Душан Рафаиловић, дипл.инж.саобр.

ДУШАН
РАФАИЛОВИЋ
006233510 Sign

Digitally signed by
ДУШАН РАФАИЛОВИЋ
006233510 Sign
Date: 2021.08.10
10:53:28 +02'00'

СЕКРЕТАРИЈАТ ЗА УРБАНИЗАМ И ГРАЂЕВИНСКЕ ПОСЛОВЕ
Сектор за издавање локацијских услова и грађевинске послове
за објекте јавне намене и велике инвестиције
у поступку обједињене процедуре

На основу захтева Града Београда, Градска управа – Секретаријат за комуналне и стамбене послове - Дирекција за грађевинско земљиште и изградњу Београда Ј.П., ул. Његошева бр. 84, за издавање саобраћајно-техничких услова који се односе на функционисање јавног превоза, у циљу издавања локацијских услова за изградњу атмосферских колектора за потребе опремања локације Макишко поље и то:

- Атмосферски колектор 3 на г.п. ИК39 коју чине к.п. 534/7, 535/2, 536/6 и 537/5 КО Железник, на г.п. МЕТ5 коју чине к.п. 534/6 и 536/5, КО Железник на г.п. ИК40 коју чине к.п. 214/6, 215/3, 216/3, 225/3, 226/5, 534/4 и 7570/7, КО Железник, на делу г.п. СА139 преко к.п. 214/2 и 262/5, КО Железник, на делу г.п. СА75 преко к.п. 262/2 и 264/4 КО Железник, на делу г.п. СА192 преко к.п. 264/5, КО Железник, на г.п. ИК26 коју чине к.п. 175/8, 176/4, 263/5 и 264/6 КО Железник, на делу г.п. ИК32 преко к.п. 176/2 и 170/4, КО Железник, на делу г.п. СА77 преко к.п. 171/2, 169/2, 170/2 и 170/5, КО Железник, на делу г.п. СА49 преко к.п. 30067/1, 30068/1 и 30066/1, КО Чукарица,
- Привремени прикључак колектора 3 на Главни канал на делу г.п. СА139 преко к.п. 214/2, 262/5 и 261/2, на делу г.п. СА75 преко к.п. 262/2, на делу г.п. КЦС2 преко к.п. 262/3 и на делу г.п. СА140 преко к.п. 262/4, 257/2, 265/2, 266/2, 256/2, 261/1 и 7548/4, све КО Железник,
- Атмосферски колектор 4 на г.п. ИК 38 коју чине к.п. 2469/4 и 12463/21, на г.п. МЕТ2 коју чини к.п. 12463/20, на делу г.п. СА145 преко к.п. 12463/15, на г.п. ИК25 коју чине к.п. 12463/16, 12462/7, 12462/5, 12253/6 и 12254/2, на г.п. СА193 коју чини к.п. 12253/5, на г.п. ИК24 коју чине к.п. 12253/4, 12248/3, 12252/4 и 12250/6, на делу г.п. ИК31 преко к.п. 12248/1 и 12247/8, на делу г.п. СА49 преко к.п. 12247/3 и 12247/9, све КО Чукарица,
- Привремени прикључак колектора 4 на Главни канал на делу г.п. ИК25 преко к.п. 12462/5, 12462/7 и 12254/2, све КО Чукарица,

Секретаријат за јавни превоз издаје следеће посебне саобраћајно-техничке услове:

- Задржавају се трасе постојећих градских и приградских линија јавног линијског превоза на саобраћајници Савска магистрала и дуж планиране саобраћајнице Нова 1 до планираног терминала на СПЗ-1 у блоку 97;
- Секретаријат за јавни превоз оставља могућност реорганизације мреже линија ЈЛП-а чија је траса планирана наведеним саобраћајницама, успостављањем нових и реорганизацијом мреже постојећих линија;
- Планирати коловозну конструкцију саобраћајнице Савска магистрала, на делу укрштања са колекторима, за тешка теретна возила.
- Планирати изградњу атмосферских колектора на делу преласка преко саобраћајнице Савска магистрала подбушивањем коловоза. У случају да се изградња колектора на делу преласка преко саобраћајнице Савска магистрала, мора вршити ископом због полагања цеви у ров, извођач радова је у обавези да по завршетку радова коловоз доведе у претходно стање, односно пројектом предвиди и изгради коловозну конструкцију за кретање тешког теретног саобраћаја;
- У зони преласка колектора преко саобраћајнице Савска магистрала нема постојећих стајалишта јавног линијског превоза.

• Пре почетка извођења радова на саобраћајној површини или непосредно поред саобраћајне површине којом саобраћају возила јавног превоза, инвеститор или извођач радова је дужан да Секретаријату за јавни превоз доставити ПРОЈЕКАТ ПРИВРЕМЕНОГ РЕЖИМА САОБРАЋАЈА И БЕЗБЕДНОГ ФУНКЦИОНИСАЊА ЈАВНОГ ЛИНИЈСКОГ ПРЕВОЗА током извођења радова у складу са законском регулативом, у циљу добијања Сагласности на посебну организацију саобраћаја и измену режима јавног превоза на територији града Београда.

У прилог достављамо услове ЈКП "БЕОГРАДСКИ МЕТРО И ВОЗ"

С поштовањем,

Доставити:

- Наслову
- а/а

**Заменик начелника Градске управе града Београда
Секретар Секретаријата за јавни превоз**



др Јовица Васиљевић

ЈОВИЦА

ВАСИЉЕВИЋ

2208968880109-

2208968880109

Digitally signed by
ЈОВИЦА ВАСИЉЕВИЋ
2208968880109-2208
968880109

Date: 2021.07.16
14:30:28 +02'00'

Број: 398-2/21
Датум: 16.07.2021.

Градска управа Града Београда
Секретаријат за јавни превоз
ул. 27. марта бр. 43-45
11000 Београд

Предмет: Услови ЈКП „Београдски метро и воз“ за потребе издавања локацијских
услова за изградњу атмосферских колектора за потребе опремања локације
Макишко поље

Дописом број XXXIV-03 бр.346.9-65-1/2021 од 14.07.2021. године, који је у ЈКП Београдски метро
и воз“ заведен под бројем 398/21 од 16.07.2020. године, доставили сте нам захтев за издавање
саобраћајно-техничких услова за изградњу за изградњу атмосферских колектора за потребе
опремања локације Макишко поље и то за изградњу следећих објеката:

- атмосферског колектора 3 на г.п. ИК39 коју чине к.п. 534/7, 535/2, 536/6 и 537/5 КО Железник,
на г.п. МЕТ5 коју чине к.п. 534/6 и 536/5, КО Железник на г.п. ИК40 коју чине к.п. 214/6, 215/3,
216/3, 225/3, 226/5, 534/4 и 7570/7, КО Железник, на делу г.п. СА139 преко к.п. 214/2 и 262/5,
КО Железник, на делу г.п. СА75 преко к.п. 262/2 и 264/4 КО Железник, на делу г.п. СА192 преко
к.п. 264/5, КО Железник, на г.п. ИК26 коју чине к.п. 175/8, 176/4, 263/5 и 264/6 КО Железник,
на делу г.п. ИК32 преко к.п. 176/2 и 170/4, КО Железник, на делу г.п. СА77 преко к.п. 171/2,
169/2, 170/2 и 170/5, КО Железник, на делу г.п. СА49 преко к.п. 30067/1, 30068/1 и 30066/1,
КО Чукарица,
- привременог прикључка колектора 3 на Главни канал на делу г.п. СА139 преко к.п. 214/2, 262/5
и 261/2, на делу г.п. СА75 преко к.п. 262/2, на делу г.п. КЦС2 преко к.п. 262/3 и на делу г.п.
СА140 преко к.п. 262/4, 257/2, 265/2, 266/2, 256/2, 261/1 и 7548/4, све КО Железник,
- атмосферског колектор 4 на г.п. ИК 38 коју чине к.п. 2469/4 и 12463/21, на г.п. МЕТ2 коју чини
к.п. 12463/20, на делу г.п. СА145 преко к.п. 12463/15, на г.п. ИК25 коју чине к.п. 12463/16,
12462/7, 12462/5, 12253/6 и 12254/2, на г.п. СА193 коју чини к.п. 12253/5, на г.п. ИК24 коју
чине к.п. 12253/4, 12248/3, 12252/4 и 12250/6, на делу г.п. ИК31 преко к.п. 12248/1 и 12247/8,
на делу г.п. СА49 преко к.п. 12247/3 и 12247/9, све КО Чукарица,
- привременог прикључка колектора 4 на Главни канал на делу г.п. ИК25 преко к.п. 12462/5,
12462/7 и 12254/2, све КО Чукарица,

Увидом у планове развоја метро система и расположиве документације, утврђено је следеће:

- Колектори 3 и 4 се укрштају са трасом линије 1 београдског метроа;
- Колектори 3 и 4 се укрштају са колосецима и саобраћајницама у оквиру депоа Макиш.

Приликом даље разраде техничке документације за изградњу атмосферских колектора за потребе опремања локације Макишко поље потребно је испоштовати следеће услове:

1. Потребно је у свему придржавати се техничких услова, који су прописани за магистралне пруге, дефинисаних „Правилником о техничким условима и одржавању доњег строја железничких пруга“ (Сл. гласник РС, бр. 39/2016 и 74/2016).

ДИРЕКТОР
ЈКП,
Београдски
метро и воз
Београд
Станко Кантар, дипл.инж.саоб.



РЕПУБЛИКА СРБИЈА
МИНИСТАРСТВО УНУТРАШЊИХ ПОСЛОВА
СЕКТОР ЗА ВАНРЕДНЕ СИТУАЦИЈЕ
Управа за ванредне ситуације у Београду
09/7 број 217- 409/ 2021 од 7/16/2021. године
Дана 21.7.2021 године, Београд
Ул. Мије Ковачевића бр.2-4

Министарство унутрашњих послова Републике Србије, Сектор за ванредне ситуације, Управа за ванредне ситуације у Београду, на основу чл. 54 Закона о планирању и изградњи ("Сл. Гласник РС", бр. 72/09, 81/09, 24/11, 121/12, 42/13, 50/13, 98/13, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19 и 37/19- др. закон), чл. 20 став 2 Уредбе о локацијским условима ("Сл. гласник РС", 32/15, 114/15, 117/17 и 115/2020) и Правилника о поступку спровођења обједињене процедуре електронским путем ("Сл. Гласник РС", бр. 68/2019), решавајући по захтеву СЕКРЕТАРИЈАТА ЗА УРБАНИЗАМ И ГРАЂЕВИНСКЕ ПОСЛОВЕ КРАЉИЦЕ МАРИЈЕ БР.1, БЕОГРАД инт. бр. IX-20 број 350-1341/2021 од 13.07.2021. године, достављеном у име Града Београда, Градске управе - Секретаријата за комуналне и стамбене послове - Дирекција за грађевинско земљиште и изградњу Београда Ј.П., ул. Његошева бр. 84 у поступку издавања локацијских услова у оквиру обједињене процедуре електронским путем ROP-BGDU-19021-LOC-1/2021, од 16.07.2021. године, издаје:

УСЛОВЕ У ПОГЛЕДУ МЕРА ЗАШТИТЕ ОД ПОЖАРА

за изградњу атмосферских колектора за потребе опремања локације Макишко поље и то: - Атмосферски колектор 3 на г.п. ИК39 коју чине к.п. 534/7, 535/2, 536/6 и 537/5 КО Железник, на г.п. МЕТ5 коју чине к.п. 534/6 и 536/5, КО Железник на г.п. ИК40 коју чине к.п. 214/6, 215/3, 216/3, 225/3, 226/5, 534/4 и 7570/7, КО Железник, на делу г.п. СА139 преко к.п. 214/2 и 262/5, КО Железник, на делу г.п. СА75 преко к.п. 262/2 и 264/4 КО Железник, на делу г.п. СА192 преко к.п. 264/5, КО Железник, на г.п. ИК26 коју чине к.п. 175/8, 176/4, 263/5 и 264/6 КО Железник, на делу г.п. ИК32 преко к.п. 176/2 и 170/4, КО Железник, на делу г.п. СА77 преко к.п. 171/2, 169/2, 170/2 и 170/5, КО Железник, на делу г.п. СА49 преко к.п. 30067/1, 30068/1 и 30066/1, КО Чукарица; - Привремени прикључак колектора 3 на Главни канал на делу г.п. СА139 преко к.п. 214/2, 262/5 и 261/2, на делу г.п. СА75 преко к.п. 262/2, на делу г.п. КЦС2 преко к.п. 262/3 и на делу г.п. СА140 преко к.п. 262/4, 257/2, 265/2, 266/2, 256/2, 261/1 и 7548/4, све КО Железник; - Атмосферски колектор 4 на г.п. ИК 38 коју чине к.п. 2469/4 и 12463/21, на г.п. МЕТ2 коју чини к.п. 12463/20, на делу г.п. СА145 преко к.п. 12463/15, на г.п. ИК25 коју чине к.п. 12463/16, 12462/7, 12462/5, 12253/6 и 12254/2, на г.п. СА193 коју чини к.п. 12253/5, на г.п. ИК24 коју чине к.п. 12253/4, 12248/3, 12252/4 и 12250/6, на делу г.п. ИК31 преко к.п. 12248/1 и 12247/8, на делу г.п. СА49 преко к.п. 12247/3 и 12247/9, све КО Чукарица; - Привремени прикључак колектора 4 на Главни канал на делу г.п. ИК25 преко к.п. 12462/5, 12462/7 и 12254/2, све КО Чукарица, на територији града Београда. Објекти су атмосферски колектори, категорије Г, класификационе ознаке 222312 – канализациони колектори (80%), 221220 – црпне станице(5%), 215303 – дренаже, отворене јаме за одвођење(15%), према достављеном Идејном решењу са Главном свеском израђеном од стране "Road design" д.о.о., Гвоздићева 6, локал 3, Београд.

У вези издавања ових услова, обавештавамо вас да је у погледу мера заштите од пожара, у фази пројектовања и изградње предметних објеката са свим припадајућим инсталацијама, опремом и уређајима потребно применити опште и посебне мере заштите од пожара и експлозија утврђене Законом о заштити од пожара ("Службени гласник РС", број 111/2009, 20/2015 и 87/2018 - др. закон) и Законом о експлозивним материјама, запаљивим течностима и гасовима ("Службени гласник РС", број 44/77, 45/85 и 18/89 и "Службени гласник РС" број 53/93, 67/93, 48/94, 101/2005 - др. закон и 54/2015 - др. закон), техничким прописима, стандардима и другим актима којима је уређена област заштите од пожара.

У складу са проценом ризика објекта обезбедити испуњеност основних захтева заштите од пожара планирањем конструкције, материјала, инсталације и опреме заштитних система и уређаја како би се обезбедило очување конструкције, спречило ширење ватре и дима унутар објекта, спречило ширење ватре на суседне објекте и омогућила сигурна и безбедна евакуација људи, односно њихово спасавање.

Издати услови у погледу мера заштите од пожара су саставни део локацијских услова, на основу којих се издаје решење о грађевинској дозволи, које је потребно доставити овом органу у складу са чл. 138 Закона о планирању и изградњи („Сл. гласник РС”, бр. 72/09, 81/09 - испр., 64/2010 - одлука УС,

24/11, 121/12, 42/13 - одлука УС, 50/13 - одлука УС, 98/13 - одлука УС, 132/14, 145/14, 83/2018, 31/2019, 37/2019 - др. закон и 9/2020).

Сходно чл. 123 Закона о планирању и изградњи, а у складу са одредбама Правилника о поступку спровођења обједињене процедуре електронским путем („Сл. гласник РС“, бр. 113/15, 96/16 и 117/2017) и чл. 33 Закона о заштити од пожара („Сл. гласник РС“, бр. 111/09, 20/15 и 87/2018) потребно је, пре отпочињања поступка за утврђивање подобности објекта за употребу, доставити на сагласност пројекте за извођење објекта, чији је саставни део и Главни пројекат заштите од пожара.

Такса није наплаћена сходно чл. 18 Закона о административним таксама („Сл. Гласник РС“ бр. 43/2003, 51/2003-испр., 61/2005, 101/2005-др.закон, 5/2009, 54/2011, 70/11-усклађени дин.изн., 55/2012-усклађени дин.изн., 93/2012, 47/2013-усклађени дин.изн., 65/2013-др.закон, 57/2014-усклађени дин.изн., 45/2015-усклађени дин.изн. 83/2015, 112/2015, 50/2016-усклађени дин.изн., 61/2017-усклађени дин.изн., 113/2017, 3/2018-испр., 50/2018- усклађени дин.изн., 95/2018, 38/2019-усклађени дин.изн., 86/2019, 90/2019-испр. и 98/2020- усклађени дин.изн.)

СМ

АКТ ДОСТАВИТИ:

1. Подносиоцу захтева
2. Писарници управе

МИЛАН
ВАСОВИЋ
006773109
Auth

Digitally signed by
МИЛАН ВАСОВИЋ
006773109 Auth
Date: 2021.07.21
13:19:29 +02'00'

НАЧЕЛНИК УПРАВЕ
пуковник полиције

Милан Васовић