

**0.1 НАСЛОВНА СТРАНА ГЛАВНЕ СВЕСКЕ ТЕХНИЧКЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ**

**ИЗВОД ИЗ ИДЕЈНОГ ПРОЈЕКТА**

Инвеститор: Град Београд Секретаријат за комуналне и стамбене послове, Краљице Марије 1/XIII, -Дирекција за грађевинско земљиште и изградњу Београд, ЈП Његошева 84, Београд

Објекат: **Денивелисани укрштај пруге Београд-Батајница-Шид (Суботица) и Булевара уметности на Новом Београду на ГП С6: КП 6788 и ГП ЖЕЛ1: КП 6631/19 КО Нови Београд**

Врста техничке документације: ИЗВОД ИЗ ИДЕЈНОГ ПРОЈЕКТА

За грађење / извођење радова: нова градња

Пројектант: Саобраћајни институт ЦИП д.о.о.  
Београд, Немањина 6/IV

Одговорно лице пројектанта: Генерални директор  
Милутин Игњатовић, дипл.инж.

Печат: Потпис:



Главни пројектант: Драгана Јокановић, дипл.инж.грађ.

Број лиценце: 315 1404 03

Лични печат: Потпис:



Број техничке документације: 2018-304

Место и датум: Београд, 2019.год.

**0.2. САДРЖАЈ ГЛАВНЕ СВЕСКЕ**

|      |                                   |
|------|-----------------------------------|
| 0.1. | Насловна страна главне свеске     |
| 0.2. | Садржај главне свеске             |
| 0.5. | Садржај техничке документације    |
| 0.6. | Подаци о пројектантама            |
| 0.7. | Општи подаци о објекту и локацији |
| 0.10 | Пројектни задатак                 |
| 0.11 | КАТАСТАРСКО-ТОПОГРАФСКИ ПЛАН      |
| 0.12 | Копија плана водова               |

**0.5. САДРЖАЈ ТЕХНИЧКЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ**

|   |               |             |
|---|---------------|-------------|
| 0 | ГЛАВНА СВЕСКА | бр:2018-304 |
| 1 | ИДЕЈНО РЕШЕЊЕ | бр:2018-304 |

0.6. ПОДАЦИ О ПРОЈЕКТАНТИМА

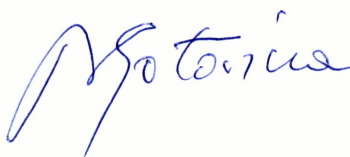
0-ГЛАВНА СВЕСКА:

Пројектант: Саобраћајни институт ЦИП д.о.о.  
Београд, Немањина 6/IV

Главни пројектант: Новица Готовина, дипл.инж.грађ.

Број лиценце: 315 3140 03

Лични печат: Потпис:



1-ИДЕЈНО РЕШЕЊЕ:

Пројектант: Саобраћајни институт ЦИП д.о.о.  
Београд, Немањина 6/IV

Одговорни пројектант за саобраћајнице између др. Агостина Нета и Булевара Уметности: Станишић Зорана, дипл.инж.грађ.

Број лиценце: 315 3141 03

Лични печат: Потпис:



Пројектант: Саобраћајни институт ЦИП д.о.о.  
Београд, Немањина 6/IV

Одговорни пројектант за подвожњак: Александра Луковић, дипл.инж.грађ.

Број лиценце: 310 С688 05

Лични печат: Потпис:

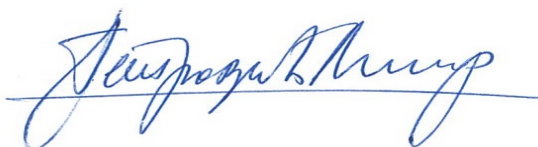


Пројектант: Саобраћајни институт ЦИП д.о.о.  
Београд, Немањина 6/IV

Одговорни пројектант за  
геодетско обележавање: Дамир Петровић, дипл.инж.геод.

Број лиценце: 372 Н815 09

Лични печат: Потпис:



Пројектант: Саобраћајни институт ЦИП д.о.о.  
Београд, Немањина 6/IV

Одговорни пројектант за  
канализацију: Драгана Чађа, дипл.инж.грађ.

Број лиценце: 314 6448 04

Лични печат: Потпис:



Пројектант: Саобраћајни институт ЦИП д.о.о.  
Београд, Немањина 6/IV

Одговорни пројектант за јавно  
осветљење: Владица Мрдаковић, дипл.инж.ел.

Број лиценце: 350 3463 03

Лични печат: Потпис:



Пројектант: Саобраћајни институт ЦИП д.о.о.  
Београд, Немањина 6/IV

Одговорни пројектант за  
реконструкцију постојећих  
кабловских водова:

Владаца Мрдаковић, дипл.инж.ел.

Број лиценце: 350 3463 03

Лични печат: Потпис:



*Vlada*

Пројектант: Саобраћајни институт ЦИП д.о.о.  
Београд, Немањина 6/IV

Одговорни пројектант за  
измештање и заштиту постојећих  
ЕН и СС водова Железнице  
Србије :

Владимир Љубишић, маст.инж.и рач.

Број лиценце: 353 P848 18

Лични печат: Потпис:



*Vladimir*

Пројектант: Саобраћајни институт ЦИП д.о.о.  
Београд, Немањина 6/IV

Одговорни пројектант  
реконструкције контактне мреже :

Андреја Мијалчић, дипл.инж.ел.

Број лиценце: 350 F229 07

Лични печат: Потпис:



*Mijalčić Andreja*

Пројектант: Саобраћајни институт ЦИП д.о.о.  
Београд, Немањина 6/IV  
Одговорни пројектант за  
реконструкцију и заштиту  
постојећих ТТ водова: Јелена Радовић, дипл. инж. ел.

Број лиценце: 353 L008 12

Лични печат: Потпис:



Пројектант: Саобраћајни институт ЦИП д.о.о.  
Београд, Немањина 6/IV  
Одговорни пројектант за  
технологију и организацију  
грађења: Соња Савић-Лака, дипл.инж.грађ.

Број лиценце: 315 C766 06

Лични печат: Потпис:



Пројектант: Саобраћајни институт ЦИП д.о.о.  
Београд, Немањина 6/IV  
Одговорни пројектант за  
саобраћајну сигнализацију и  
опрему - друмски саобраћај: Александар Радосављевић, дипл.инж.саоб.

Број лиценце: 370 J967 11

Лични печат: Потпис:



Пројектант: Саобраћајни институт ЦИП д.о.о.  
Београд, Немањина 6/IV  
Одговорни пројектант за железнички саобраћај и транспорт Драган Ђорђевић, дипл.инж.сао.  
-организација железничког саобраћаја током извођења радова:  
Број лиценце: 368 Р632 18  
Лични печат: Потпис:



*Dragan Djordjevic*

Пројектант: Саобраћајни институт ЦИП д.о.о.  
Београд, Немањина 6/IV  
Одговорни пројектант за уређење зелених површина: Нада Госпић, дипл.инж.шум.  
Број лиценце: 373 4024 03  
Лични печат: Потпис:



*Nada Gospic*

Пројектант: Саобраћајни институт ЦИП д.о.о.  
Београд, Немањина 6/IV  
Одговорни пројектант за синхрон план: Златко Стевановић, дипл.инж.маш.  
Број лиценце: 330 В870 05  
Лични печат: Потпис:



*Zlatko Stevanovic*

**0.7. ПОДАЦИ О ОБЈЕКТУ И ЛОКАЦИЈИ**
**ОПШТИ ПОДАЦИ О ОБЈЕКТУ И ЛОКАЦИЈИ**

|                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| тип објекта:                                  | Денивелисани укрштај                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| врста радова:                                 | нова градња                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| категорија објекта:                           | Г                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| класификација појединих делова објекта:       | учешће у укупној површини објекта (%):                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | класификациона ознака:<br>(у случају радова на постојећим објектима, нпр. реконструкција постојећег објекта, наводи се ознака класе простора обухваћеног радовима)                                                                                                                                      |
|                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>211201</b> - Улице и путеви унутар градова и осталих насеља, сеоски и шумски путеви и путеви на којима се одвија саобраћај моторниг возила, бицикала и запрежних возила, укључујући раскрснице, обилазнице и кружне токове, отворена паркиралишта, пешачке стазе и зоне, тргови, бициклистичке стазе |
|                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>211202</b> - Све потребне инсталације (расвета, сигнализација) које омогућују сигурно одвијање саобраћаја и паркирања                                                                                                                                                                                |
|                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>212101</b> - Главне железничке пруге јавног саобраћаја и споредни колосеци (укључујући горњи и доњи строј пруге), железничке станице, железнички прелази и раскрснице и пруге у ранжираним станицама                                                                                                 |
|                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>212102</b> - Сва потребна железничка инфраструктура која омогућава сигурно одвијање саобраћаја (инсталације за расвету, сигнализацију, сигурност и електрификацију)                                                                                                                                  |
|                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>214101</b> - Друмски и железнички мостови (метални, армирано бетонски или од др. материјала) и вијадукти                                                                                                                                                                                             |
|                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>214102</b> - Инсталације за расвету, сигнализацију и сигурност промета на мостовима                                                                                                                                                                                                                  |
|                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>222311</b> - Спољна канализациона мрежа                                                                                                                                                                                                                                                              |
| назив просторног односно урбанистичког плана: | <ul style="list-style-type: none"> <li>План генералне регулације грађевинског подручја седишта јединице локалне самоуправе-град Београд (целине I и XIX), (Службени лист града Београда број 20/16)</li> <li>Измена и допуна плана детаљне регулације за саобраћајни потез унутрашњег магистралног полупрстена од саобраћајнице Т6 до Панчевачког моста - деоница од улице Тошин бунар до чвора Аутокоманда (Службени лист града Београда број 39/11)</li> <li>Важећи Закон о планирању и изградњи</li> <li>Катастарски и топографски планови и катастар водова</li> <li>Важећих прописа, стандарда и норматива за ову врсту радова</li> </ul> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

|                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>Пројектни задатак Инвеститора</li> <li>Правилника о садржини, начину и поступку израде и начину вршења техничке контроле документације према класи и намени објекта (сл. гласник РС бр. 23/2015, 77/2015, 58/2016, 96/216 и 67/2017)</li> <li>Упутства формати електронских докумената и њихово достављање у ЦЕОП-у</li> </ul> |
| место:                                                                                                                          | Београд                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| број катастарске парцеле/списак катастарских парцела и катастарска општина објекта:                                             | <b>ГП С6:</b> КП 6788 и <b>ГП ЖЕЛ1:</b> КП 6631/19 КО Нови Београд                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| број катастарске парцеле/списак катастарских парцела и катастарска општина преко којих прелазе прикључци за инфраструктуру:     | <b>ГП С6:</b> КП 6788, <b>ГП ЖЕЛ1:</b> КП 6631/19 и 6831 КО Нови Београд                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| број катастарске парцеле/списак катастарских парцела и катастарска општина на којој се налази прикључак на јавну саобраћајницу: | <b>ГП С6:</b> КП 6788, <b>ГП ЖЕЛ1:</b> КП 6631/19 и 6831 КО Нови Београд                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

| ПРИКЉУЧЦИ НА ИНФРАСТРУКТУРУ:                                   |                  |
|----------------------------------------------------------------|------------------|
| прикључак на кишну канализацију                                | у ИДР предвиђени |
| заштита и измештање постојећих електроенергетских инсталација  | у ИДР предвиђени |
| прикључак на јавно осветљење                                   | у ИДР предвиђени |
| заштита и измештање постојећих телекомуникационих инсталација  | у ИДР предвиђени |
| заштита и измештање постојећих ЕН и СС водова Железница Србије | у ИДР предвиђени |
| прикључење опреме за саобраћајну сигнализацију                 | у ИДР предвиђени |

## **0.10. ПРОЈЕКТНИ ЗАДАТАК**

**ПРОЈЕКТНИ ЗАДАТАК  
ЗА ИЗРАДУ ИДЕЈНОГ РЕШЕЊА ДЕНИВЕЛИСАНОГ УКРШТАЊА  
ПРУГЕ БЕОГРАД-БАТАЈНИЦА-ШИД (СУБОТИЦА) И  
БУЛЕВАРА УМЕТНОСТИ НА НОВОМ БЕОГРАДУ**

**I ОПШТИ ПОДАЦИ**

|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Инвеститор / Наручилац:       | Град Београд, Секретаријат за комуналне и стамбене послове, Краљице Марије 1/XIII,<br>- Дирекција за грађевинско земљиште и изградњу Београда ЈП, Његошева 84, Београд                                                                                              |
| Објекат:                      | Денивелисани укрштај пруге Београд-Батајница-Шид (Суботица) и Булеvara уметности на Новом Београду на грађевинској парцели <b>С6</b> коју чини катастарска парцела 6788 КО Нови Београд и грађевинској парцели <b>ЖЕЛ 1</b> која је део катастарске парцеле 6631/19 |
| Врста техничке документације: | ИДР Идејно решење                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Локација:                     | Општина Нови Београд                                                                                                                                                                                                                                                |

**II ТЕХНИЧКИ ПОДАЦИ:**

**1. Основе за израду идејног решења**

Као основ за израду Идејног решења користити:

- Плана генералне регулације грађевинског подручја седишта јединице локалне самоуправе – град Београд (целине I и XIX), (Службени лист града Београда број 20/16);
- Измена и допуна плана детаљне регулације за саобраћајни потез унутрашњег магистралног полупрстена од саобраћајнице Т6 до панчевачког моста – деоница од улице Тошин бунар до чвора Аутокоманда (Службени лист града Београда број 39/11);
- Важећег Закона о планирању и изградњи;
- Катастарских и топографских планова и катастра водова
- Важећих прописа, стандарда и норматива за ову врсту радова;
- Пројектног задатка Инвеститора;
- Правилника о садржини, начину и поступку израде и начину вршења техничке контроле документације према класи и намени објекта (сл. гласник РС бр. 23/2015, 77/2015, 58/2016, 96/2016 и 67/2017);
- Упутства – формати електронских докумената и њихово достављање у ЦЕОП-у

**2. Предмет идејног решења**

Предмет овог Идејног решења је денивелисани укрштај пруге Београд-Батајница-Шид (Суботица) и Булеvara уметности на Новом Београду. Конструкцију подвожњака и саобраћајницу пројектовати у оквиру грађевинских парцела С6 и ЖЕЛ 1 које су дефинисане планом детаљне регулације. Сви елементи конструкције подвожњака и саобраћајнице морају бити у оквиру наведених грађевинских парцела. Једино инфраструктура (канализација, електро и телекомуникациони каблови...) коју је

потребно повезати са постојећом инфраструктуром могу се налазити ван ових парцела.

Подвожњак пројектовати као железнички мост за четвороколосечну пругу. Подвожњак треба да омогући пун профил улице, а висина слободног профила износи мин 4,50m.

Дужина саобраћајнице која ће спојити улице Булевар уметности и Булевар Црвене Армије износи ~ 100m. Саобраћајницу ситуационо и нивелационо уклопити у Булевар уметности, Булевар Црвене Армије и новоизграђену деоницу УМП-а. У попречном пресеку саобраћајница има по три траке за континуалну вожњу за сваки смер, од којих ће се трака уз средњи разделни појас, из правца Булевара уметности, у зони раскрснице са УМП-ом претворити у траку за лево скретање. Са обе стране пројектовати: ивичну разделну траку ширине 2,50m, бициклистичку траку ширине 2m и пешачку стазу уз њу, ширине 2,5m

### III САДРЖАЈ ИДЕЈНОГ РЕШЕЊА

Општу документацију Идејног решења урадити у складу са Правилником о садржини, начину и поступку израде и начину вршења техничке контроле документације према класи и намени објекта. (сл. гласник РС. бр. 23/2015, 77/2015, 58/2016, 96/2016 и 67/2017)

#### Текстуални део:

- Технички извештај

#### Нумеричка документација:

- Преглед површина на објекту
- Ширине елемената попречног профила (коловоз, тротоар, бициклистичка стаза)

#### Графички део:

- Ситуациони план на катастарско-топографској подлози
- Карактеристични подужни и попречни пресеци конструкције
- Изглед
- Подужни профил саобраћајнице
- Карактеристични попречни профили саобраћајнице
- Синхрон план инсталација

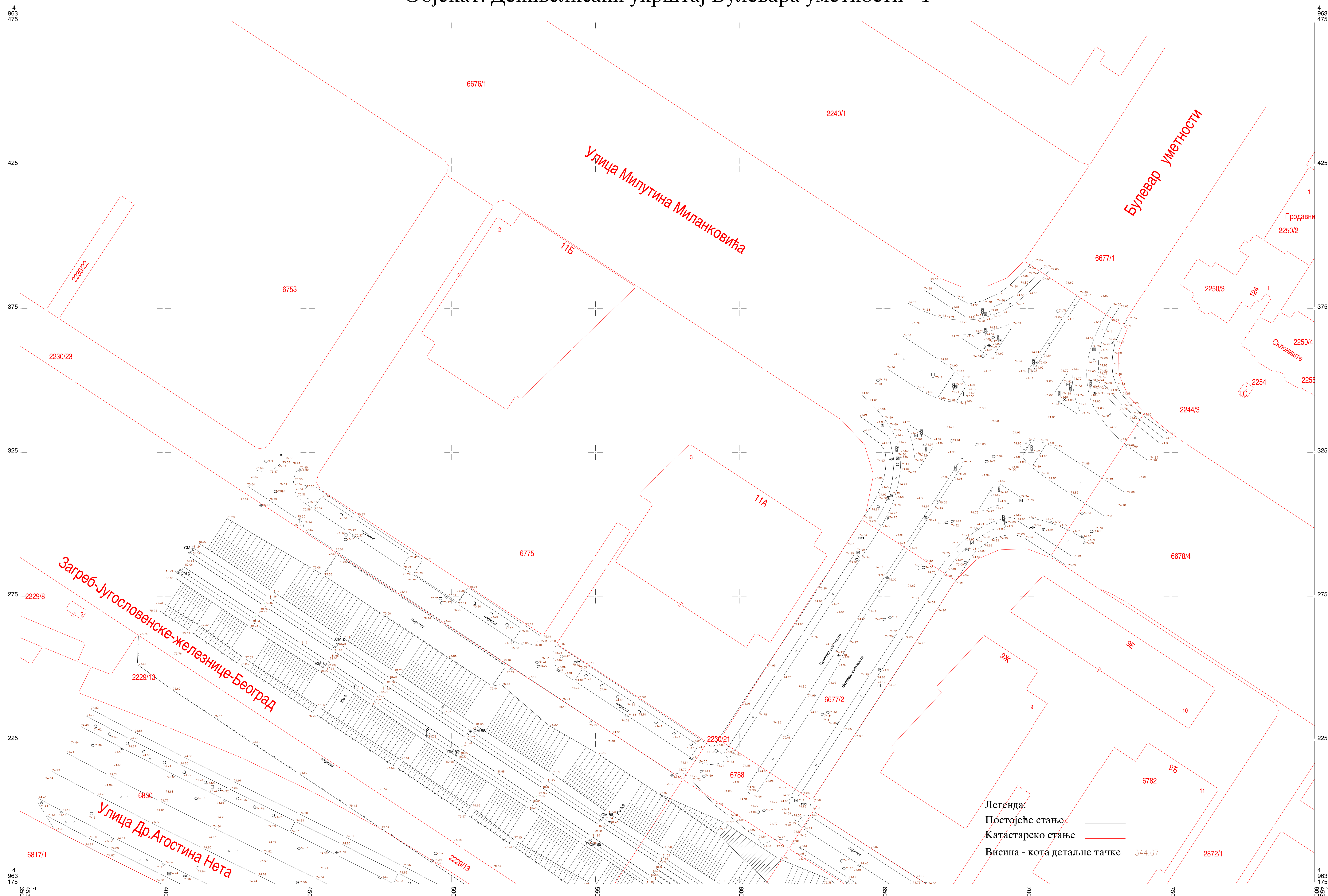
### IV ОБАВЕЗЕ ПРОЈЕКТАНТА

- Сви текстуални и графички прилози морају бити потписани и оверени лиценцим печатом главног пројектанта и одговорног пројектанта, а синхрон план и печатима одговорних пројектаната инфраструктуре.
- Пројектант је дужан да Дирекцији достави један одштампани примерак Идејног решења, у дигиталној форми комплетну техничку документацију ИДР-а са цртежима у dwg формату као и електронску верзију Идејног решења потписану електронским потписима главног пројектанта и одговорним лицима добављача у складу са важећим правилницима за потребе прибављања Локацијских услова од стране надлежног Министарства.

НАРУЧИЛАЦ:  
Дирекција за грађевинско земљиште  
и изградњу Београда, Ј.П.



**КАТАСТАРСКО-ТОПОГРАФСКИ  
ПЛАН**



Оверава



James L. Thompson

КАТАСТАРСКЕ ОПШТИНЕ И ВЕЗЕ ЛИСТОВА  
ОПШТИНА НОВИ БЕОГРАД  
К.о. Нови Београд

1

3

PA3MEPA 1:500

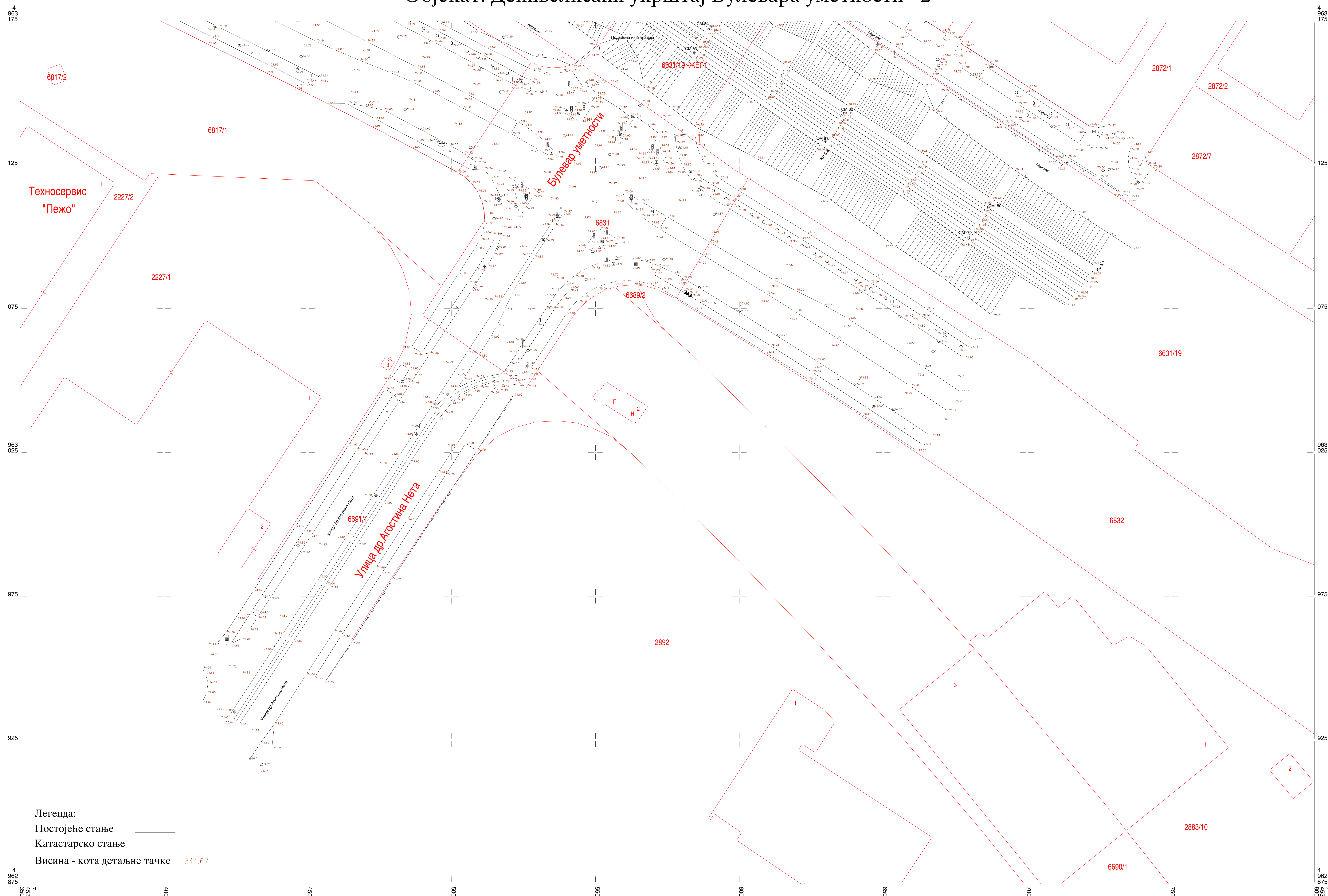
а)Подаци о снимању:  
снимљено методом: ГПС - РТК  
Септембар 2018.год.

Катастарско - топографски план израдио:  
Саобраћајни Институт ЦИП  
Директор:



# КАТАСТАРСКО - ТОПОГРАФСКИ ПЛАН

## Објект: Денивелисани укрштај Булеvara уметности - 2



Оверава:

Датум: 1. Септембар 2018. год.

344.67

КАТАСТАРСКЕ ОПШТИНЕ И ВЕЗЕ ЛИСТОВА  
ОПШТИНА НОВИ БЕОГРАД  
К.о. Нови Београд

1

2

а)Подаци о снимању:  
снимљено методом: ГПС - РТК  
Септембар 2018.год.

Катастарско - топографски план израдио:  
Саобраћајни Институт ЦИП  
Директор:



РАЗМЕРА 1:500

**КОПИЈА ПЛАНА ВОДОВА**



РЕПУБЛИКА СРБИЈА  
РЕПУБЛИЧКИ ГЕОДЕТСКИ ЗАВОД  
Сектор за катастар непокретности  
Одељење за катастар водова  
Београд Број: 956-01-1503/2018  
Датум: 04.09.2018. године  
Булевар војводе Мишића 39, Београд

Подносилац захтева: Саобраћајни институт ЦИП д.о.о.

Адреса: Немањина 6/4

Место: Београд

У вези Вашег захтева од 23.08.2018. године, достављамо Вам копију плана катастра водова за ТРАЖЕНИ ОБУХВАТ ИЗ ЗАХТЕВА У СКЕНИРАНОМ И ГЕОРЕФЕРЕНЦИРАНОМ ОБЛИКУ, К.О. НОВИ БЕОГРАД.

Подаци се могу користити: Као део техничке документације и у друге сврхе се не могу употребити.



ОВЛАШЋЕНО ЛИЦЕ

*Зорница Обреновић*  
Зорница Обреновић, инж.геод.



**1.1 НАСЛОВНА СТРАНА ИДЕЈНОГ РЕШЕЊА**

**1 – ИДЕЈНО РЕШЕЊЕ**

Инвеститор: Град Београд, Секретаријат за комуналне и стамбене послове  
Краљице Марије 1/XIII - Дирекција за грађевинско земљиште и  
изградњу Београда ЈП, Његошева 84, Београд

Објект: **Денивелисани укрштај пруге Београд-Батајница-Шид (Суботица) и  
Булевара уметности на Новом Београду на ГП С6: КП 6788 и ГП ЖЕЛ1:  
КП 6631/19 КО Нови Београд**

Врста техничке документације: ИДР Идејно решење

За грађење/извођење радова: нова градња

Пројектант: Саобраћајни институт ЦИП д.о.о.  
Београд, Немањина 6/IV

Одговорно лице пројектанта: Генерални директор  
Милутин Игњатовић, дипл.инж.

Печат: Потпис:





Главни пројектант: Новица Готовина, дипл.инж.грађ.

Број лиценце: 315 3140 03

Лични печат: Потпис:





Број техничке документације: 2018-304

Место и датум: Београд, 2019

**1.2. САДРЖАЈ ИДЕЈНОГ РЕШЕЊА**

|        |                                                    |          |
|--------|----------------------------------------------------|----------|
| 1.1    | Насловна страна идејног решења                     |          |
| 1.2    | Садржај идејног решења                             |          |
| 1.3    | Решење о одређивању одговорног пројектанта         |          |
| 1.4    | Изјава одговорног пројектанта                      |          |
| 1.5    | Технички опис                                      |          |
| 1.6    | Нумеричка документација                            |          |
| 1.7    | Графичка документација                             |          |
| 1.7.1  | Ситуација постојећег стања                         | 1:500    |
| 1.7.2  | Новопроектвана ситуација                           | 1:500    |
| 1.7.3  | Диспозиција подвожњака                             | 1:100/50 |
| 1.7.4  | Шема технологије извођења                          | 1:200    |
| 1.7.5  | Уздужни профил саобраћајнице                       | 1:50/500 |
| 1.7.6  | Карактеристични попречни профил саобраћајнице      | 1:50     |
| 1.7.7  | Ситуација кишне канализације                       | 1:500    |
| 1.7.8  | Део плана каблова привременог осигурања            | 1:1000   |
| 1.7.9  | Део плана каблова коначног осигурања               | 1:1000   |
| 1.7.10 | Диспозиција контактне мреже – новопроектвано стање | 1:500    |
| 1.7.11 | План саобраћајне сигнализације и опреме            | 1:500    |
| 1.7.12 | Синхрон план                                       | 1:500    |

### 1.3. РЕШЕЊЕ О ОДРЕЂИВАЊУ ОДГОВОРНОГ ПРОЈЕКТАНТА

На основу члана 128. Закона о планирању и изградњи ("Службени 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 и 145/14) и одредби Правилника о садржини, начину и поступку израде и начин вршења контроле техничке документације према класи и намени објекта ("Службени гласник РС", бр. 23/15, 77/15, 58/16, 96/16 и 67/2017) као:

### ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ

за израду **Идејног решења денивелисаног укрштаја пруге Београд-Батајница-Шид(Суботица) и Булевара уметности на Новом Београду** на ГП С6: КП 6788 и ГП ЖЕЛ1: КП 6631/19 КО Нови Београд, одређује се:

Новица Готовина, дипл.инж.грађ \_\_\_\_\_ 315 3140 03

Пројектант: Саобраћајни институт ЦИП д.о.о.

Београд, Немањина 6/IV

Одговорно лице/заступник: Генерални директор: Милутин Игњатовић, дипл.инж.

Печат:

Потпис:



Број техничке документације: 2018-304

Место и датум: Београд, 2019.

**1.4. ИЗЈАВА ОДГОВОРНОГ ПРОЈЕКТАНТА**

Одговорни пројектант Идејног решења денivelисаног укрштаја пруге Београд-Батајница-Шид(Суботица) и Булевара уметности на Новом Београду на ГП С6: КП 6788 и ГП ЖЕЛ1: КП 6631/19 КО Нови Београд, у месту Београд)

Новица Готовина, дипл.инж.грађ

**ИЗЈАВЉУЈЕМ**

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

Одговорни пројектант ИДР: Новица Готовина, дипл.инж.грађ

Број лиценце: 315 3140 03

Печат:

Потпис:



Број техничке документације: 2018-304

Место и датум: Београд, 2019.

## **1.5 ТЕХНИЧКИ ОПИС**

## **1. УВОД**

Булевар уметности припада градској саобраћајној мрежи Новог Београда и повезује Булевар Михајла Пупина са Улицом Милутина Миланковића. Саобраћајница је физички прекинута у коридору њеног укрштаја са двоколосечном железничком пругом Београд – Суботица.

Предмет овог Идејног решења које се ради за потребе издавања локацијских услова је денивелисани укрштај железничке пруге и саобраћајнице по коме се саобраћајница подвожњаком проводи кроз труп пруге и спаја два већ изведена саобраћајна правца Булевара уметности и УМП-а. Тако ће се омогућити квалитетна саобраћајна веза између делова града који су сада раздвојени железничком пругом и растеретити постојећа саобраћајна мрежа.

Идејним решењем је обухваћена и инфраструктура предметног потеза са свим потребним инсталацијама као и неопходна заштита и измештање постојећих инсталација.

Идејно решење је урађено на основу:

- Плана генералне регулације града Београда
- Измене и допуне плана детаљне регулације за саобраћајни потез УМП-а, деоница од Улице Тошин бунар до чвора Аутокоманда
- Пројектног задатка Наручиоца
- Закона о планирању и изградњи
- Ажурног геодетског снимка терена (СИ ЦИП, август 2018.)
- Катастра подземних инсталација
- Пројекта изведеног објекта УМП - Северни приступни путеви ЛОТ 1 (ПИО УМП)
- Пројекта за извођење модернизације пруге Београд - Суботица, деоница Београд - Стара Пазова (СИ ЦИП, новембар 2017.)

## **2. САОБРАЋАЈНИЦА**

Новопроектовани део Булевара уметности представља везу између изведене четворокраке раскрснице на унутрашњем магистралном прстену (УМП) са леве стране пруге и изведеног дела предметне саобраћајнице (до границе регулационе линије) са десне стране пруге.

У ситуационом смислу осовина овог дела улице наставља правац њеног већ изведеног дела и улази у зону изведене раскрснице на УМП-у.

Укрштај осовина новопроектованог дела улице и двоколосечне пруге је предвиђен на  $km0+058.44$  улице што одговара стационажи пруге  $km4+246.17$  по левом колосеку, одн.  $km0+063.74$  улице што одговара  $km4+245.55$  по десном колосеку пруге. Стационаже пруге преузете су из Пројекта за извођење модернизације пруге Београд – Стара Пазова. Почетак стационаже новопроектованог дела саобраћајнице ( $km0+000$ ) је у укрштају осовина Булевара уметности и УМП-а. Дужина новопроектованог дела саобраћајнице износи 111.4m.

У нивелационом смислу, нивелета и комплетно нивелационо решење је условљено уклапањем у изведено стање УМП-а и дела постојећег Булевара уметности, тако да минимална висина слободног профила саобраћајнице испод мостовске конструкције износи 4.75m.

У попречном пресеку саобраћајница има по три траке за континуалну вожњу за сваки смер, међусобно одвојене разделним појасом ширине 4m, од којих се трака уз средњи разделни појас, из правца Булеvara уметности, у зони раскрснице са УМП-ом претвара у траку за лево скретање. Са обе стране су пројектоване: ивична разделна трака ширине 2.5m, бицикличка стаза ширине 1.1m и пешачка стаза ширине 3.4m.

Оивичење саобраћајнице је пројектовано сходно оивичењу улица у окружењу са белим бетонским ивичњацима. Средњи разделни појас је пројектован са ивичњацима 20/24, траке за континуалну вожњу према ивичним разделним тракама су такође оивичене ивичњацима 20/24, док су бицикличка и пешачка стаза оивичене са ивичњацима 12/18. На делу средњег разделног појаса испод објекта пројектован је дупли ивичњак 20/24 и 18/24.

Коловозна конструкција је пројектована у складу са изведеном коловозном конструкцијом УМП-а, и то:

Траке за континуалну вожњу:

|                                      |                  |
|--------------------------------------|------------------|
| - асфалт бетон АВ11s са РmВ          | d = 5cm          |
| - битуменизирани носећи слој BNS32sA | d = 14cm (2x7cm) |
| - дробљени камени материјал 0/31.5mm | d = 40cm         |
| укупно:                              | 59cm             |

Тротоар:

|                                      |          |
|--------------------------------------|----------|
| - асфалт бетон АВ8 са РmВ            | d = 3cm  |
| - битуменизирани носећи слој BNS22C  | d = 6cm  |
| - дробљени камени материјал 0/31.5mm | d = 20cm |
| укупно:                              | 29cm     |

Радови који су ван линије регулације обухватају нивелетско уклапање новог коловоза у изведено стање раскрснице на УМП-у, као и повезивање нове бицикличке стазе испод моста са изведеним бицикличким стазама на УМП-у и бицикличке прелазе уз изведене пешачке прелазе на раскрсници.

### 3. ПОДВОЖЊАК

Техничко решење за изградњу подвожњака урађено је уз консултације са „Железницама Србије“.

#### ДИСПОЗИЦИЈА

У Булевару Уметности, на месту изградње будућег подвожњака налази се насип пруге Београд - Батајница - Шид (Суботица) на којој се одвија двоколосечни железнички саобраћај. Према пројектном задатку предвиђена је изградња моста који треба да омогући саобраћај на 4 колосека, 2 постојећа и по један који се додаје обострано. У складу са захтеваним условима за одвијање железничког саобраћаја на мосту и друмског саобраћаја на градској саобраћајници током експлоатације, пројектовани су мостови одговарајућих габарита и слободног профила. Испод моста остављен је слободни профил за пролаз возила минималне висине 4.75m. У складу са условима одвијања железничког саобраћаја током обављања грађевинских радова на изградњи моста, а у договору и сарадњи са "Железницама Србије" а.д. и са Извођачем, пројектована су два двоколосечна моста у труп пруге.

## КОНСТРУКЦИЈА

Мостовске конструкције су два двоколосечна моста (подвожњака), распона 2\*20,25м. Конструкције су интегралне, ослоњене на шипове-стубове и представљају двораспонске рамовске конструкције у подужном смислу. За суперструктуру моста предвиђена је ошупљена АБ плоча. Стубови су укљештени у коловозну плочу.

Насип пруге иза обалних стубова држи бетонско платно које се бетонира иза обалних стубова. Иза обалних стубова предвиђена је израда навозних рампи у свему према важећем правилнику.

## ТЕХНОЛОГИЈА ИЗВОЂЕЊА

Предвиђено је да се подвожњак изводи паралелно са реконструкцијом железничке пруге. Технологија извођења предвиђа две фазе радова. У првој фази се изводи мост на позицији левог колосека. За то време саобраћај се одвија на постојећем десном колосеку који се обезбеђује подграђивањем. У другој фази се изводи мост на десној страни, док се саобраћај одвија на изведеном мосту прве фазе на постојећем левом колосеку.

### Редослед радова у I фази:

1. Бушење шипова у пуној висини кроз насип, до пројектоване коте, на слободном (левом) колосеку.
2. Осигурање суседног (десног) колосека подграђивањем.
3. Постављање подграде у дужини мостовске конструкције и шљунчаних клинова. Подупирање се врши током ноћи за време ноћног прекида саобраћаја према реду вожње.
4. Вршење ископа и формирање платоа за извођење суперструктуре моста.
5. Бетонирање коловозне плоче левог моста.
6. Бетонирање бетонског платна при обалним стубовима и формирање шљунчаног клина.
7. Завршни радови и постављање туцаника и колосечног прибора.
8. Уклањање подграде у зони моста.

### Редослед радова у II фази:

1. Бушење шипова у пуној висини кроз насип, до пројектоване коте, на позицији десног колосека.
2. Вршење ископа и формирање платоа за извођење суперструктуре моста.
3. Бетонирање коловозне плоче десног моста.
4. Бетонирање бетонског платна при обалним стубовима и формирање шљунчаног клина.
5. Завршни радови и постављање туцаника и колосечног прибора.
6. Радови на ископу насипа испод изведене конструкције моста.

За време извођења радова на изградњи подвожњака у појединим фазама као што је побијање талпи, вађење талпи, бушење шипова и слично, биће потребно искључење напона у водовима контактне мреже. Ови радови обављаће се током ноћи, према плану одобреном од стране надлежних служби "Железница Србије" а.д.

За време извођења радова I фазе на изградњи подвожњака, потребно је да надлежна служба "Железница Србије" а.д. обезбеди спору вожњу (максимална брзина возова од 10km/h) у зони изградње моста.

#### **4. ХИДРОТЕХНИЧКЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ**

##### Увод

У оквиру пројекта изградње подвожњака испод пруге, обзиром да је у њему најнижа тачка на вези саобраћајница, предвиђено је одводњавање коловоза у подвожњаку.

За сагледавање канализационе мреже коришћен је катастар подземних инсталација и подаци из услова ЈКП "БВК" који су достављени уз локацијске услове. Пројектант је од Инвеститора добио на увид и снимљено стање водовода и канализације изведене у оквиру УМП-а.

##### Постојеће стање

Према важећем Генералном решењу београдске канализације, предметно подручје припада Централном канализационом систему, у делу где је заснован сепарациони систем канализације. Железничка пруга, је приближно вододелница између два слива новобеоградског дела Централног канализационог система, слива који гравитира ка КЦС „1“ и слива који гравитира КЦС „Галовица“.

Са обе стране пруге постоји изграђена кишна канализација. Са стране према Булевару уметности паралелно прузи, постоје канали Ø300 и Ø400, који се спајају у канал Ø500 у Булевару уметности. Главни реципијент за атмосферске воде је кишни део двојног колектора АБ900-1300мм у Булевару уметности, којим се воде одводе на КЦС "1".

Атмосферске воде са друге стране пруге се кишним каналима Ø400мм и Ø600мм који се налазе у обе стране Булевара Црвене армије одводе до кишног колектора Ø1350-1500мм у истој саобраћајници, којим се одводе до КЦС "Галовица", одакле се потискују у Саву.

Недавно је изграђена саобраћајница УМП од Тошиног бунара до моста преко Аде. На овом делу она је паралелна са пругом. За потребе одводњавања саобраћајнице пројектована је и изграђена кишна канализација, која је на овом делу пречника Ø1000мм. Кишна канализација је пројектована тако да прихвати атмосферске воде са целокупне површине саобраћајнице, разделних острва и прилазних рампи. Овај колектор одлази у КЦС "Газела". Пројектом колектора за УМП предвиђено је пречишћавање сакупљених вода на сепараторима, пре уласка у канализациону црпну станицу "Газела".

##### Опис пројектног решења

За потребе прикупљања и одвођења атмосферских вода из зоне подвожњака у којој се налази најнижа тачка нивелете, пројектована је кишна канализација Ø300мм, која је усмерена према постојећој канализацији у УМП-у.

Пројектовано је укупно 6 сливника, из којих воду сакупља пројектована кишна канализација дужине око 125м, са падом 0.3%, у обе саобраћајне траке подвожњака. Она се прикључује на постојећу кишну канализацију Ø300мм у постојећем ревизионом силазу у разделном појасу, која се затим улива у кишни колектор Ø1000мм у саобраћајници УМП. У тај РС уливају се воде из два постојећа сливника у зони раскрснице. Кота дна РС у који се улива нова канализација из подвожњака није дата ни на једном месту, па је пројектант заједно са представницима надлежног реона ЈКП БВК изашао на терен и измерио коту у том ревизионом силазу.

Разлог за пројектовање две гране кишне канализације је тај што се планирани објект денивелисаног укрштаја фундаира у разделној траци саобраћајнице.

Коначни реципијент кишних вода из подвожњака је колектор УМП-а, који је на овом потезу пречника Ø1000мм. Он сакупља све воде са саобраћајнице од моста до

Тошиног бунара. Све кишне воде које се сакупљају са саобраћајнице УМП-а и које се упуштају у колектор на много места, не пречишћавају се засебно пре прикључења на колектор, већ се целокупна количина воде пре уласка у црпну станицу пречишћава.

Пројектована спољна кишне канализације је Ø 300мм, као минимални пречник који се уграђује за спољну кишну канализацију, а који је довољан да прими воду из шест новопроектзованих сливника у зони подвожњака.

Пречник КК је довољан и за евентуални пријем воде из горњег строја железнице са моста изнад подвожњака, која ће се прикупљати сливницима предвиђеним у грађевинском делу пројекта моста.

Сливничке цеви бубањ сливника у подвожњаку су пречника Ø150 мм.

Као цевни материјал за цеви кишне канализације су усвојене глатке цеви од полипропилена – ПП канализационе цеви, SN8. Спој је на муф, са гуменим дихтунгом.

## **5. КОНТАКТНА МРЕЖА**

### *ПОСТОЈЕЋЕ СТАЊЕ*

Денивелисени укрштај који је предмет пројекта налази се на подручју железничке станице Нови Београд, у близини улазног сигнала из правца Земуна. На траси будућег надвожњака налазе се два стуба контактне мреже број 83 и број 84.

Постојећа контактна мрежа изграђена је око 1970. године, у склопу електрификације београдског железничког чвора. Примењен је компензовани возни вод за брзине вожње до 120 km/h, са контактним проводником од тврдо вученог бакра пресека 100mm<sup>2</sup>, и носећим ужетом од VzII 65mm<sup>2</sup>, обилазним, напојним и прикључним водовима од ужета Cu 150mm<sup>2</sup>.

Распоред стубова урађен је према II зони ветра од 60daN/m<sup>2</sup> и опсегу температура од -20°C до +40°C. Носеће конструкције су челично-решеткасте, поцинковане.

Опрема за вешање, затезање и секционисање је према старом Каталогу елемената КМ, углавном италијанске и домаће производње. Уземљења КМ су од ужета Fe-Zn 95mm<sup>2</sup>.

Током изградње постојеће контактне мреже 80-тих година пројектовани су и изведени растављачи са електромоторним погоном у изолованим преклопима, са могућношћу командовања од отправника возова. Овај начин командовања коришћен је у почетку, да би због честих кварова био напуштен, електромоторни погони растављача девастирани, а опрема за управљање код отправника демонтирана. Од уграђене опреме на предметној локацији остали су једино прикључци каблова напајања и управљања, који су ван функције и напуштени.

### *НОВОПРОЈЕКТОВАНО СТАЊЕ*

Изградња надвожњака предвиђена је да се одвија истовремено са реконструкцијом железничке пруге, одвојено за делове конструкције по левом и по десном колосеку.

С обзиром на то да је у зони предвиђеног надвожњака лоциран изолован преклоп контактне мреже по оба колосека, услед повећања распона због померања преклопних стубова са локације надвожњака, потребно је уметнути по један додатни стуб по сваком колосеку. Ови стубови преузеће улогу затезног стуба у изолованом преклопу по оба колосека.

Имајући у виду ограничену могућу дужину распона изолованих преклопа контактне мреже, предвиђено је ослањање преклопних стубова контактне мреже на спољне зидове конструкције.

Тачан редослед свих неопходних корака реконструкције контактне мреже утврдиће се у даљем току израде техничке документације, у зависности од тачне технологије извођења радова и предвиђеног начина одвијања железничког саобраћаја.

С обзиром на то да се предвиђени денивелисани укрштај налази на деоници пруге Београд Центар-Земун која је у фази реконструкције, и на којој су предвиђени и радови на контактної мрежи по решењу сличном претходно описаном, потребно је усагласити извођење радова на контактної мрежи између та два пројекта.

### *ОСНОВНА ТЕХНИЧКА РЕШЕЊА КОНТАКТНЕ МРЕЖЕ*

У складу са постојећим распоредом стубова, распоред нових стубова рађен је према II зони ветра од  $60 \text{ daN/m}^2$  и опсегу температура од  $-20^\circ\text{C}$  до  $+40^\circ\text{C}$ .

Основни параметри контактне мреже су према Општем пројекту и Каталогу елемената КМ на мрежи ЈЖ:

- контактни проводник од тврдо вученог бакра, типа AC100
- носеће уже од бронзе, типа Bz II  $65 \text{ mm}^2$

Висина контактної проводника од ГИШ-а:

- нормална:  $5500 \text{ mm}$
- минимална:  $5000 \text{ mm}$
- максимална:  $6500 \text{ mm}$

Системска висина:

- нормална  $1400 \text{ mm}$ , на отвореној прузи
- $1000 \text{ mm}$ , у преклопима и изнад скретница

Затезна сила:

- нормална затезна сила НУ и КП:  $10 \text{ kN}$
- нормална затезна сила ОВ:  $7 \text{ kN}$

Носеће конструкције КМ су поцинковане челично-решеткасте и то:

- конзолни стубови од 2 U профила, са испуном од округлог челика;
- крути портали од 4 L профила, са испуном од L профила или округлог челика.

Темељи носећих конструкција у терену су од бетона МБ20, са заливањем анкерних елемената ситнозрним бетоном.

Типска решења повратног вода и уземљења су према Општем пројекту и Каталогу елемената КМ на ЈЖ.

## 6. ИЗМЕШТАЊЕ И ЗАШТИТА ЕН И СС ВОДОВА ЖЕЛЕЗНИЦА СРБИЈЕ

### ПОСТОЈЕЋЕ СТАЊЕ

На делу пруге на коме је планирана изградња подвожњака леви и десни колосек нису паралелни већ се међусобно приближавају у смеру раста стационаже. Осовина нове друмске саобраћајнице која треба да повеже Булевар Црвене Армије (раније улица др. Агостина Нета) и Булевар Уметности је приближно управна на осовину десног колосека и пресеца пругу денивелисано у km4+245.55 (десног колосека).

У зони радова на изградњи подвожњака налазе се следећи сигнални каблови:

#### а. Са леве стране пруге (тј. са стране Булевара Црвене Армије):

- Кабл бр. 320 SPZ 33x0.9 за повезивање улазног сигнала Cu91, (односно сада за повезивање сигнала Fu уређаја међусигналне зависности као и најавне и улазне шинске педале), са кабловском главом KG 310 (56) односно са просторијом отправника возова станице Нови Београд, где је смештен уређај упрошћеног осигурања. Траса овог кабла (у зони пројектованог подвожњака) налази се на око 8 – 10 метара од осе левог колосека и на преко 3 метара испод коте ГИШ-а. Прекид овог кабла доводи до тога да улазни сигнал Cu91 (Fu) остане у мраку.

#### б. Са десне стране пруге (тј. са стране Булевара Уметности):

- Кабл бр. 601 SPZ 24x0.9 за повезивање улазног сигнала (односно сигнала Du уређаја међусигналне зависности и најавне и улазне шинске педале), са кабловском главом KG 310 (56) и даље са просторијом отправника возова станице Нови Београд, где је смештен уређај упрошћеног осигурања /уређај међусигналне зависности/. Прекид овог кабла доводи до тога да улазни сигнал Cu93 (Du) остане у мраку.
- Напојни кабл PNK 3x2.5mm<sup>2</sup> за напајање кућице аутоматског пружног блока BC1 у км. 6+961, радним напоном 3x750V 83 1/3Hz.

Наведени каблови (бр. 601 и PNK) се налазе у бетонским каналетама димензија 500mm x 300mm које су уграђене са десне стране пруге на делу од km3+881 до km4+437, на растојању од око 4.3m од осе десног колосека (на делу пруге у зони будућег подвожњака). Горња ивица бетонских каналета се налази на око 1m испод ГИШ-а. Ниједан од наведених каблова се у коначној фази осигурања неће користити.

Уколико се изградња подвожњака буде изводила после уградње нове сигналне опреме и нових каблова за осигурање станице Нови Београд електронском поставницом, осим наведених каблова, биће потребно извршити заштиту и следећих каблова:

#### а. Са леве стране пруге (у левој бетонској каналети уграђеној на коначној локацији)

- кабл број 206 A-2Y(L)2YB2Y 3x4x0.9 који повезује нове улазне сигнале Cu91/Cu93 са унутрашњим уређајима, и
- кабл број 401B-е A-2Y(L)2YB2Y 3x4x0.9, који повезује бројач осовина BO32 са кабловским орманом /односно станицом/

б. Са десне стране пруге (у десној бетонској каналети уграђеној на коначној локацији):

- кабл број 401B-f A-2Y(L)2YB2Y 3x4x0,9, који повезује бројач осовина ВО31 са кабловским орманом /односно станицом/.

У овим каналетама (левој и десној) биће положена и три магистрална оптичка кабла и један локални кабл, али ће њихова заштита бити обрађена у посебној (ТТ) свесци овог пројекта.

**ПРОЈЕКТОВАНО РЕШЕЊЕ**

У циљу очувања функционалности уређаја привременог осигурања, врши се измештање улазних сигнала привременог осигурања (Du и Fu) на пројектоване локације у km4+084 (L). Врши се полагање нових каблова SPZ 12x0.9 од главе KG 310 (56) у km4+069 до једног улазног (20m за Fu) односно до другог улазног (25m за Du) сигнала. Потребно је положити и каблове SPZ 4x0.9 од сигналног ормана једног (односно другог сигнала) до његове најавне (око 100m кабла за педалу која је на 80m испред сигнала), односно до улазне педале (око 65m кабла за педалу /или АФИ коло/ која се налази на 50m иза сигнала). Кабл за сигнал Du полаже се коришћењем постојећег пролаза у km4+069.

Због заштите кабла за коначно осигурање (206) предвиђена је уградња два нова пролаза испод колосека (1xØ110, L=12m):

- првог на око 40 метара испред прве ивице будућег подвожњака тј. у km4+184, и
- другог на око 40 метара иза задње ивице будућег подвожњака тј. у km4+307,

Кабл број 206 који треба штитити измешта се у две фазе. Најпре се врши привремено измештање тог кабла у привремени ров и у привремене бетонске каналете – тунелског типа - које ће се положити на око 24.5 метара од осе десног колосека на дубини од 1.2m испод површине будуће друмске саобраћајнице, у дужини од 50m, са десне стране пруге. Привремени ров се копа (до дубине од 0.8m) низ насип од десне бетонске каналете – тј. од положаја првог пролаза у km4+184 до дна насипа у km4+201. Потом се ров копа паралелно са пругом до дубине од 0.8m до km4+221. Ров се затим копа (испод саобраћајнице до дубине од 1.2m) у дужини од 50 (од km4+221 до km4+271). То је део рова у којем ће се уградити привремене бетонске тунелске каналете. Од km4+271 ров се копа још око 20-так метара паралелно са пругом (до дубине 0.8m) до km4+290, одакле се копа узбрдо уз насип (до дубине од 0.8m) до десне каналете односно до пролаза у km4+307. Кабл бр. 206 се најпре на местима првог и другог пролаза прекида да би се убацило парче од 200m (A-2Y(L)2YB2Y 3x4x0.9) са израдом наставака на истом каблу у бетонској каналети са леве стране пруге.

Каблови број 401B-e и 401B-f за повезивање бројача осовина (ВО31 и ВО32) се могу сачувати неоштећени привременим измештањем наведених бројача из km4+301 у km4+220 (до завршетка изградње подвожњака) повлачењем тих каблова (без скраћивања до наведеног km положаја) у њиховим бетонским каналетама.

Потом, по завршетку радова на изградњи свих носача и горњег строја подвожњака и по пуштању у саобраћај колосека, а пре израде друмске саобраћајнице, наведени кабл 206 се поново измешта овог пута на дефинитивну локацију у леву бетонску каналету са израдом једног наставака, а бројачи осовина се враћају на локацију која је предвиђена пројектом коначног осигурања (у km4+301).

**7. ЈАВНО ОСВЕТЉЕЊЕ**

За осветљење новопроектоване саобраћајнице предвиђено је постављање светиљки на одговарајуће гвоздене стубове за спољно осветљење као и постављање светиљки на конструкцију подвожњака. Планиране су савремене светиљке са ЛЕД светлосним изворима, којим се обезбеђује одговарајући ниво осветљености.

Новопроектована снага јавног осветљења је 2 kW а планирано је да се напајање новопроектоване инсталације јавног осветљења изведе из постојећег ормана јавног осветљења RO-JO који се налази у улици Булевар уметности у непосредној близини будућег укрштаја са пругом. Све напред наведено је усаглашено у консултацијама са представницима ЈКП Јавно осветљење. Локација постојећег ормана јавног осветљења RO-JO је означена на синхрон плану инсталација.

Каблови јавног осветљења се полажу делом слободно у земљу, а испод саобраћајнице кроз заштитне цеви. Прикључак инсталација јавног осветљења на електродистрибутивну мрежу према условима ЕПС Дистрибуције и ЈКП Јавно осветљење.

## **8. ЗАШТИТА, ИЗМЕШТАЊЕ И РЕКОНСТРУКЦИЈА ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТСКИХ ОБЈЕКТА**

У зони планираних грађевинских радова налазе се подземни електроенергетски каблови 1kV и 10kV.

Предвиђена је заштита и измештање постојећих електроенергетских каблова који могу да буду угрожени током извођења радова на изградњи саобраћајнице. Измештање постојећих каблова као и полагање нових каблова је делом слободно у земљу а на местима пролаза испод коловоза предвиђено је полагањем у заштитне цеви.

При извођењу радова задржати све постојеће галванске везе а све урадити према условима ЕПС Дистрибуције.

## **9. ТЕЛЕКОМУНИКАЦИОНИ СИСТЕМИ И МРЕЖЕ**

На основу расположивих података утврђено је да се на предметној деоници налази подземна и надземна мрежа у власништву "Инфраструктуре Железнице Србије" ад (ИЖС), Јавног предузећа "Пошта Србије" (Пошта) и "Телеком Србија" ад (Телеком). Све радове у близини постојеће телекомуникационе мреже обављати пажљиво и тако да се мрежа не оштети.

Техничком документацијом се предвиђа полагање оптичких каблова за повезивање опреме планиране пројектом саобраћајне сигнализације и измештање и/или заштита постојеће телекомуникационе мреже.

### ***ПОВЕЗИВАЊЕ УПРАВЉАЧКИХ УРЕЂАЈА САОБРАЋАЈНЕ СИГНАЛИЗАЦИЈЕ***

За потребе преноса сигнала између управљачких уређаја дуж предметне деонице формира се оптичка мрежа између окана на границама деонице.

Саобраћајни ормани и управљачки уређаји система саобраћајне сигнализације (управљачки уређаји) су предмет Пројекта саобраћајне опреме и сигнализације.

За вођење инсталације испод коловоза и тротоара се користи кабловска канализација за потребе система саобраћајне сигнализације (предмет Пројекта саобраћајне опреме и сигнализације).

Новопроектовани кабл се провлачи кроз трасу. У окнима у близини границе радова се предвиђа резерва каблова довољна за повезивање са најближим управљачким уређајима. Сами уређаји нису на предметној деоници те опрема и радови на повезивању оптике на њих, као и радови на полагању кабла ван деонице нису предмет ове техничке документације.

### *ИЗМЕШТАЊЕ И ЗАШТИТА ПОСТОЈЕЋЕ ТК МРЕЖЕ*

#### Мрежа у власништву ИЖС

Постојећи подземни каблови у власништву ИЖС се налазе у бетонским каналетама и рову и угрожени су планираним радовима. Пре почетка радова који их угрожавају, каблови се измештају на привремену локацију. Новопроектоване каналете се постављају ван радова и у њих се смештају новопроектовани каблови. Новопроектовани каблови се настављају на постојеће одговарајућим наставцима.

Након завршетка радова који их угрожавају и по изградњи нове трасе за вођење каблова (планирани простори у новом мосту и новопроектованих кабловских каналета) новопроектовани каблови се полажу у нову трасу. Новопроектовани каблови се настављају на постојеће одговарајућим наставцима.

#### Мрежа у власништву Поште

Постојећа подземна мрежа у власништву Поште је угрожена планираним радовима. Пре почетка радова који их угрожавају, каблови се измештају на привремену локацију (предвиђену за мрежу у власништву ИЖС). Новопроектовани каблови се настављају на постојеће одговарајућим наставцима.

Након завршетка радова који их угрожавају, по изградњи нове трасе за вођење каблова (у нивоу саобраћајнице), полажу се новопроектовани каблови. Новопроектовани каблови се настављају на постојеће одговарајућим наставцима.

#### Мрежа у власништву Телекома

Постојећа подземна и надземна мрежа у власништву Телекома није угрожена планираним радовима.

## **10. САОБРАЋАЈНА СИГНАЛИЗАЦИЈА И ОПРЕМА**

Саобраћајна опрема и сигнализација је усклађена са грађевинским решењем и усвојеним стационажама трасе улице. Пројектована је сходно стандардима и пројектном задатку у размери 1:500.

Предвиђеним решењем се повезују Булевар Уметности и улица Др Агостина Нета са унутрашњим магистралним прстеном (УМП). Пробијањем подвожњака испод пруге оствариће се и последња веза булевара са леве и десне стране железничке пруге, чији је насип спречавао токове.

Разделно острво у Булевару Уметности постаје континуално све до раскрснице, тако да је са постојећих паркиралишта омогућено искључиво десно скретање и укључивање у токове булевара.

Пешачки токови на пешачкој стази ширине 3.40m се преко улице Булевар Уметности пребацују пешачким прелазима у висини раскрснице са УМП-ом као и на раскрсници са булеваром Милутина Миланковића.

Поред пешачких токова у Булевару Уметности, предвиђено је и пројектовање једносмерних бициклистичких стаза ширине 1.1m.

Булевар Уметности и Улица Др Агостина Нета са унутрашњим магистралним прстеном (УМП-ом) гради четворокраку раскрсницу. Ова раскрсница у постојећем стању функционише као семафорисана трокрака раскрсница, а када се изгради четврти крак (који је предмет ове документације), функционисаће као четворокрака.

На раскрсници Булевар Уметности и УМП, пројектом се обезбеђује и отварање траке за лева скретања из смера од Булевара Милутина Миланковића.

Пројектовани део Булевара Уметности је предвиђен са по три траке по смеру. Ширина сваке траке је по 3.5m.

### **ВЕРТИКАЛНА СИГНАЛИЗАЦИЈА**

Шифром (бројном ознаком) означени су елементи вертикалне сигнализације. Класа материјала који се користи за вертикалну сигнализацију је у складу са Правилником о саобраћајној сигнализацији (85/17) и класе је 1, односно 2. Решења вертикалне сигнализације пројектована су да обезбеде несметано и безбедно одвијање саобраћаја на саобраћајницама.

### **ХОРИЗОНТАЛНА СИГНАЛИЗАЦИЈА**

Сходно Правилнику о саобраћајној сигнализацији и СРПС стандардима на друмским саобраћајницама је пројектована континуална неиспрекидана разделна линија ширине 0.15m, као и обична испрекидана линија тип Б-1 (5-5m), ширине 0.15m. Испред раскрсница, уливно-изливних трака пројектоване су кратке испрекидане линије (линије водилје) са растером пуних и празних поља од по 1 m, ширине 0.15m.

На бициклическој стази, пројектована је пуна ивична линија ширине 0.10m. Сем ње, на бициклическој стази је предвиђена и линија упозорења, коју прати натпис "PAZI PEŠACI", као симбол бицикliste и стрелице за право кретање. Бојење (маркација) бициклическе стазе изводи се црвеном бојом без рефлектујућих својстава.

### **СВЕТЛОСНА СИГНАЛИЗАЦИЈА**

На предметној раскрсници, светлосна сигнализација је већим делом изведена. Имајући у виду да се сходно увођењу бициклическе стазе уводе и пешачко-бициклически прелази преко коловоза на четвртом - слепом краку раскрснице, било је неопходно сагледати и предвидети замену пашачких сочива са пешачко-бициклическим сочивима.

На предметном потезу Булевара Уметности елементи кабловске канализације пројектовани су у складу са геометријом раскрснице, хоризонталном и вертикалном сигнализацијом, узимајући у обзир одређена ограничења у смислу позиција елемената јавне расвете, дрвећа и сл.

Кабловска канализација је пројектована да би се оставила могућност да се у будућности повежу раскрсница Булевар Уметности и УМП са раскрсницом Булевар Уметности Булевара Милутина Миланковића. Како комплетно поцвезивање није могло да се изведе у склопу овог пројекта (излази се ван границе парцела и граница плана), кабловска канализација је предвиђена у склопу граница.

Планирано је постављање по две PVC цеви Ø110mm, на дубини од 0.4-0.8m, за полагање каблова за функционисање опреме за потребе повезивања две постојеће раскрснице. Траса пружања кабловица прилагођена је позицији новопроектованих инфраструктурних елемената.

Две PVC цеви Ø110mm постављене су дуж улице Булевар Уметности ван коловоза, где су пројектоване везе између шахтова.

Постављање пројектованих каблова који повезују шахтове предвиђено је да се изведе праволинијски у складу са техничким могућностима ради усаглашавања осталих инфраструктурних елемената.

Приликом пројектовања саобраћајне сигнализације и опреме пројектант се придржавао српских стандарда као и Правилника о саобраћајној сигнализацији (Службени гласник РС бр. 85/17).

## **11. ОРГАНИЗАЦИЈА ЖЕЛЕЗНИЧКОГ САОБРАЋАЈА ТОКОМ ИЗВОЂЕЊА РАДОВА**

### **УВОД**

У делу Новог Београда где Булевар уметности са једне стране, и улица Агостина Нета са друге стране, долазе до двоколосечне магистралне пруге врши се изградња подвожњака. Предметна мостовска конструкција налази се на прузи која представља део паневропског саобраћајног Коридора X (Salzburg - Ljubljana - Zagreb - Beograd - Niš - Skorje - Veles - Thessaloniki) и припада магистралној прузи E70 Београд-Стара Пазова-Шид државна граница-(Tovarnik).

Повезивањем друмске саобраћајне токове са леве и десне стране пруге, а све у циљу побољшања функционалности саобраћаја.

Повезивањем те две значајне саобраћајнице на Новом Београду, растеретиле би се друге саобраћајнице које сада повезују две стране града, а сама реализације је и у контексту нове саобраћајнице која ће примати значајне саобраћајне токове који се очекују изградњом ове конструкције.

Потребни радови и технологија извођења радова на изградњи подвожњака морају се извести тако да омогуће безбедно одбијање железничког саобраћаја у складу са свом правном регулативом везаном за сигурно и безбедно одвијање саобраћаја на железницама Србије.

### **ПОСТОЈЕЋЕ СТАЊЕ ДЕОНИЦЕ БЕОГРАД ЦЕНТАР – СТАРА ПАЗОВА**

На посматраном делу пруге где треба да се изводе радови налазе се 3 службена места: станица –Нови Београд и Земун, и једно стајалиште - Тошин Бунар.

### **ЕКСПЛОТАЦИОНЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ ДЕОНИЦЕ БЕОГРАД ЦЕНТАР – СТАРА ПАЗОВА**

Према књижици реда вожње 2017/2018. године на деоници Нови Београд - Земун највећа допуштена брзина између Новог београда и Земунa износи 80 km/h по оба колосека.

### **ОБИМ И ОРГАНИЗАЦИЈА САОБРАЋАЈА**

Према реду вожње 2017/2018, на деоници Београд Центар – Земун (Батајница) одвија се међународни и унутрашњи путнички и теретни саобраћај.

Планирано је укупно 101 траса возова, од чега 72 за возове за превоз путника 10 траса у теретном саобраћају и 19 траса локомотивских возова

## ОПШТЕ НАПОМЕНЕ У ВЕЗИ ГРАЂЕЊА И ОРГАНИЗАЦИЈЕ САОБРАЋАЈА

Израда мостовске конструкције која омогућава постављање четири колосека захтева одређени габарит и слободни профил који излази из постојећег.

Израда и технологија изградње мостовске конструкције мора бити усклађена са радовима деоницу Београд Центар - Стара Пазова, а који су већ почели да се изводе. Постојећим радовима је дефинисано смањење брзине и она ће бити накнадно успостављена у планираној зони радова.

Регулисање кретања возова на деоници на којој се изводе радови и привременим саобраћајем преко једноколосечне пруге за оба смера вршиће се према одредбама Саобраћајног правилника и односи се на део који регулише допуштење, пријављивање одласка возова, одјаву и пријаву у одјавном размаку, као и сва обавештења саобраћајног и пружног особља према Саобраћајном правилнику и Саобраћајном упутству 71.

За време извођења радова код планирања потребно је узети у обзир поремећај у редовима вожње преко предметне деонице. Потребно је извршити усклађивање радова са важећим Упутством о организацији саобраћаја и вршењу саобраћајне службе за време извођења радова, који важе само за време извођења радова, а које је израђен од стране одговарајућих служби "Инфраструктуре Железнице Србије" ад.

Поред физичког обезбеђења место извођења радова је потребно заштитити и сигнализацијом на прописан начин према Сигналном правилнику 1.

Обавештавање путника о променама у реду вожње возова биће усклађено са постојећим режимом извођења радова на деоници Београд центар - Стара Пазова.

Детаљна разрада организације железничког саобраћаја ниво могућег саобраћаја и под којим ограничењима ће се обављати разрађиваће се након усвојене технологије, планиране зоне радова, интервала радова и динамике извођења радова на другим нивоима пројекта.

## 12. ТОПЛОВОД

На предметном подручју према катастру подземних инсталација нема постојећих инсталација.

Важећом планском документацијом кроз саобраћајницу је планиран магистрални топловод пречника  $\varnothing 111.2/900\text{mm}$ .

## 13. УРЕЂЕЊЕ ЗЕЛЕНИХ ПОВРШИНА

Зелене површине у оквиру саобраћајног профила у регулацији саобраћајнице, односно разделна трака између два коловоза (ширине 4.00m) и зелене траке између коловоза и бициклистичке стазе (ширине 2.50m), до подвожњака су затрављене.

Обзиром да се зелена површина испод надвожњака не може одржати, испод венца надвожњака на овим потезима предвиђено је насипање каменом - туцаником.

## **1.6 НУМЕРИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА**

**Преглед површина:**

саобраћајница – асфалт ..... 2090m<sup>2</sup>

пешачке површине - асфалт ..... 635m<sup>2</sup>

бицикличка стаза ..... 188m<sup>2</sup>

разделни појас:

трава ..... 292m<sup>2</sup>

туцаник (испод моста) ..... 242m<sup>2</sup>

укупно: ..... 534m<sup>2</sup>

**Ширине елемената попречног профила:**

коловоз .....  $2 \times (3 \times 3.50) = 2 \times 10.50 = 21.00\text{m}$

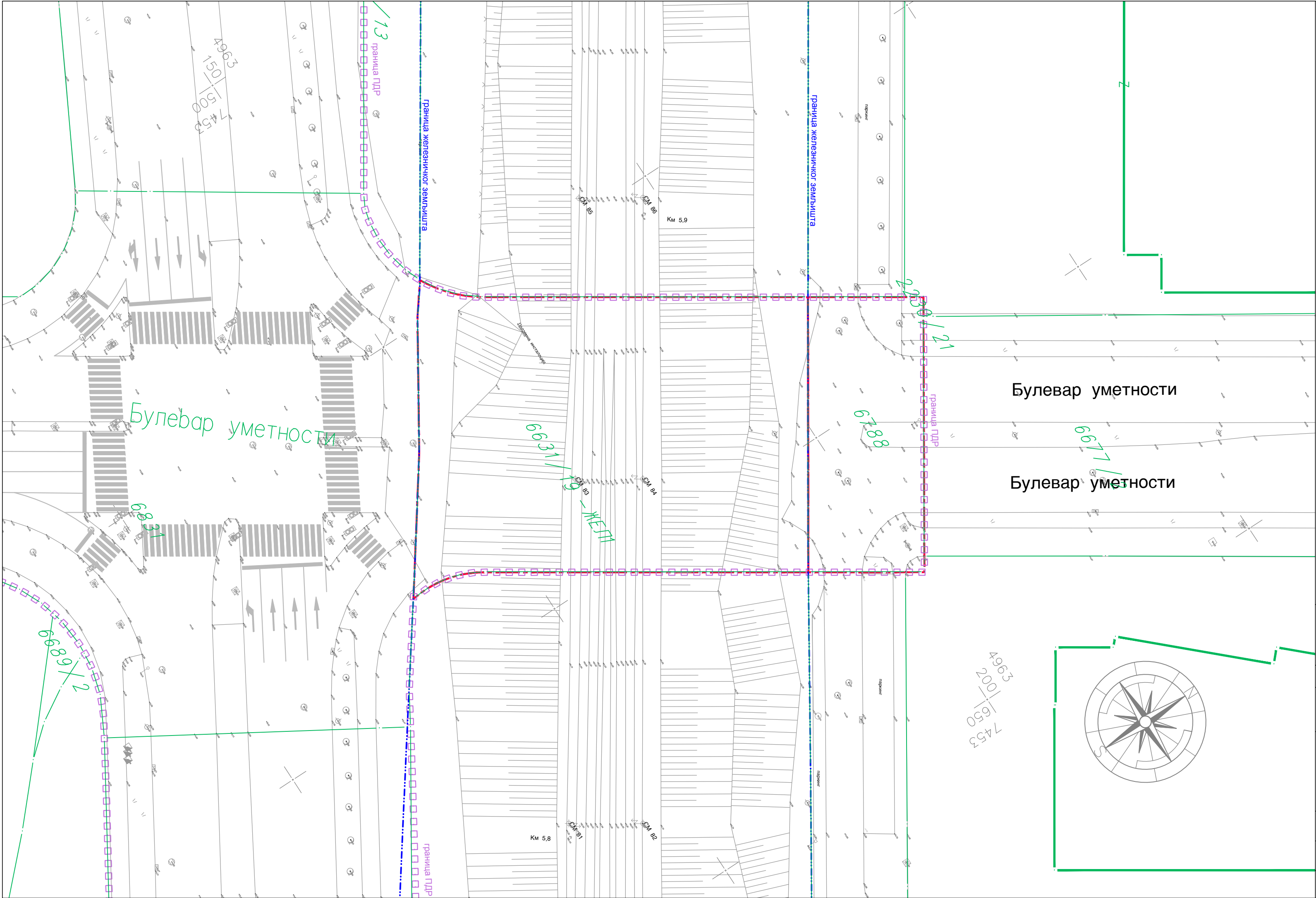
тротоар .....  $2 \times 3.40 = 6.80\text{m}$

бицикличка стаза .....  $2 \times 1.10 = 2.20\text{m}$

разделни појас .....  $2.50 + 4.00 + 2.50 = 9.00\text{m}$

укупно: ..... 39.00m

## **1.7 ГРАФИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА**



- ГРАНИЦА ПЛАНА ДЕТАЉНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ УМП-а
- ГРАНИЦА ЖЕЛЕЗНИЧКОГ ЗЕМЉИШТА
- ГРАНИЦА РЕГУЛАЦИЈЕ
- ГРАНИЦА КАТАСТАРСКЕ ПАРЦЕЛЕ



**САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.**  
Немањина 6; 11000 Београд; Србија  
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: [www.sicip.co.rs](http://www.sicip.co.rs)

Организациона јединица:

Одговорни пројектант за саобраћајницу :  
Бр.лиценце ИКС: 315 3141 03  
**Зорана Станишић, дипл.инж.грађ.**

Сарадници:

Унутрашња контрола:

Главни пројектант:  
**Новица Готовина, дипл.инж.грађ.**

Руководилац организационе јединице:

Инвеститор / Наручилац пројекта:  
Град Београд, Секретаријат за комуналне и стамбене послове  
Краљице Марије 1/ХIII - Дирекција за грађевинско земљиште и изградњу Београда ЈП, Његошева 84, Београд

Објект:  
**Његошева 84, Београд**  
**ДЕНИВЕЛИСАНИ УКРШТАЈ ПРУГЕ**  
**БЕОГРАД-БАТАЈНИЦА-ШИД(СУБОТИЦА) И**  
**БУЛЕВАРА УМЕТНОСТИ НА НОВОМ БЕОГРАДУ**  
Део пројекта:

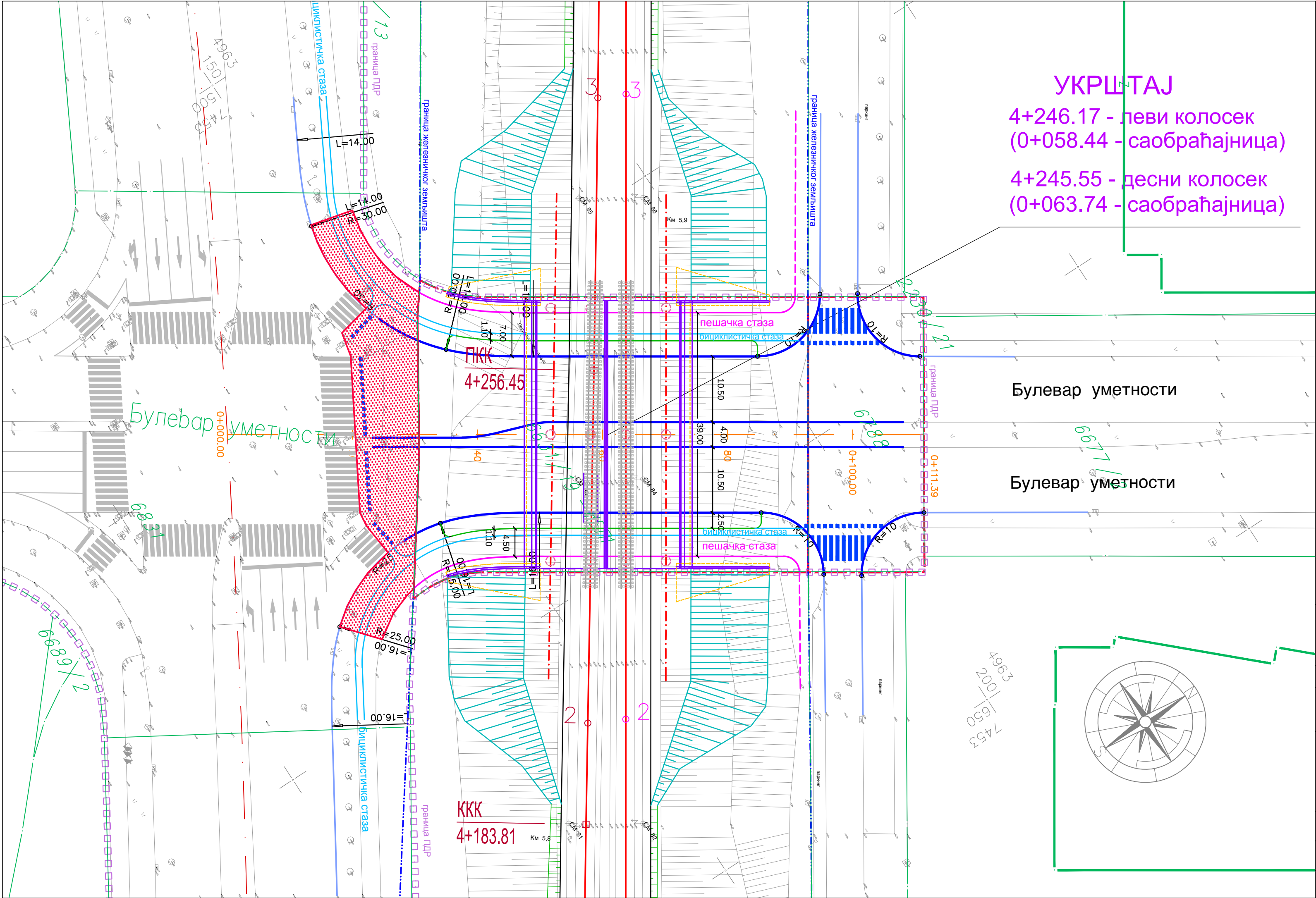
Цртеж:  
**СИТУАЦИЈА**  
**ПОСТОЈЕЋЕГ СТАЊА**

Врста техн.док.  
**ИДР**

датум:  
**2018.**

цртеж бр.  
2018-304-1.7.1

Размера:  
**1:500**



УКРШТАЈ  
4+246.17 - леви колосек  
(0+058.44 - саобраћајница)  
  
4+245.55 - десни колосек  
(0+063.74 - саобраћајница)

- ГРАНИЦА ПЛАНА ДЕТАЉНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ УМП-а
- ГРАНИЦА ЖЕЛЕЗНИЧКОГ ЗЕМЉИШТА
- ГРАНИЦА РЕГУЛАЦИЈЕ
- ГРАНИЦА КАТАСТАРСКЕ ПАРЦЕЛЕ
- Постојећи ивичњак
- Новопројектовани ивичњак
- Бициклистичка стаза
- Уклапање у постојеће стање

**САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.**  
Немањина 6; 11000 Београд; Србија  
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

**Организациона јединица:**

Одговорни пројектант за саобраћајницу :  
Бр.лиценце ИКС: 315 3141 03  
**Зорана Станишић, дипл.инж.грађ.**

Сарадници:

Унутрашња контрола:

Главни пројектант:  
**Новица Готовина, дипл.инж.грађ.**

Руководилац организационе јединице:

Инвеститор / Наручилац пројекта:  
Град Београд, Секретаријат за комуналне и стамбене послове  
Краљице Марије 1/XIII - Дирекција за грађевинско земљиште и изградњу Београда ЈП, Негошева 84, Београд

Објект:  
**ДЕНИВЕЛИСАНИ УКРШТАЈ ПРУГЕ БЕОГРАД-БАТАЈНИЦА-ШИД(СУБОТИЦА) И БУЛЕВАРА УМЕТНОСТИ НА НОВОМ БЕОГРАДУ**  
Део пројекта:

Цртеж:  
**НОВОПРОЈЕКТОВАНА СИТУАЦИЈА**

Врста техн.док.  
**ИДР**

датум:  
**2018.**

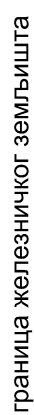
цртеж бр.  
2018-304-1.7.2

Размера:  
**1:500**

P 1:100



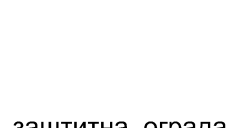
P 1:100



## D.4.10



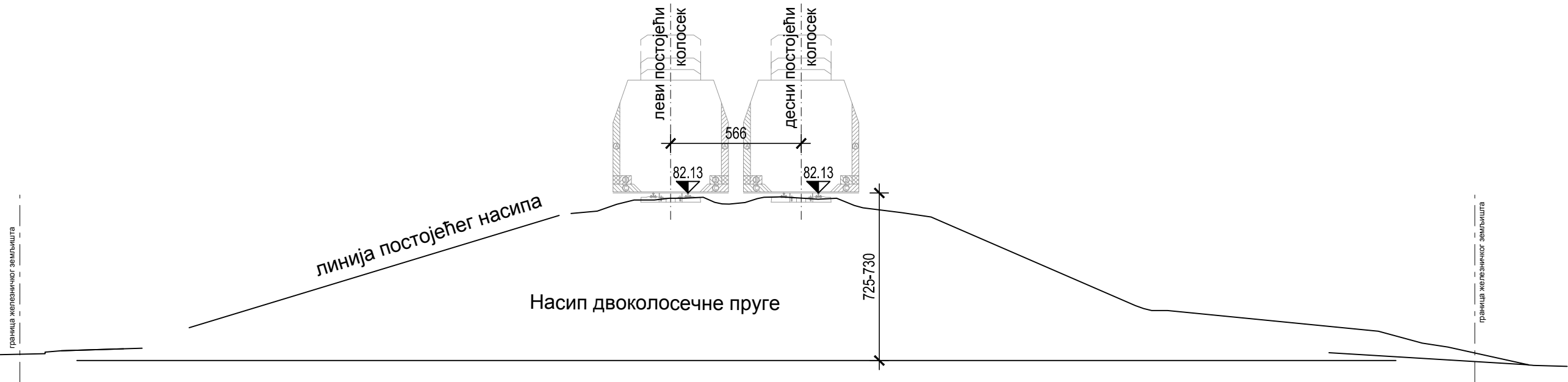
## 0.450



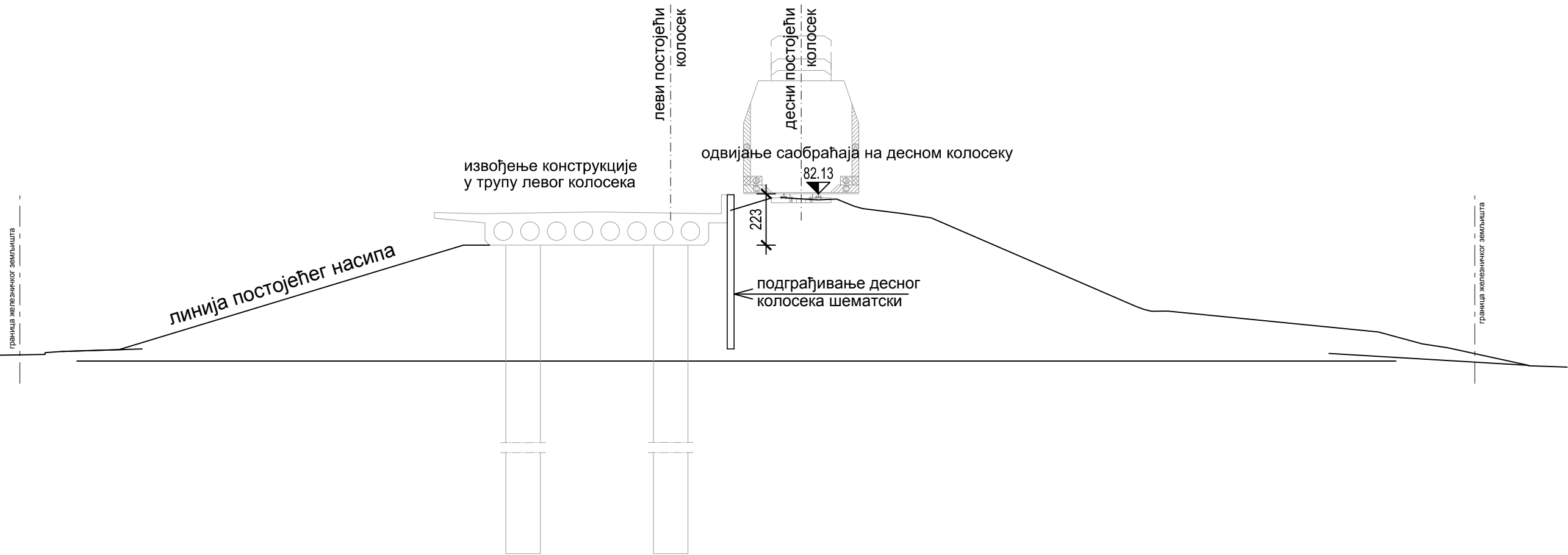
ФАЗЕ ИЗВОЂЕЊА ПОДВОЖЊАКА

Р 1:200

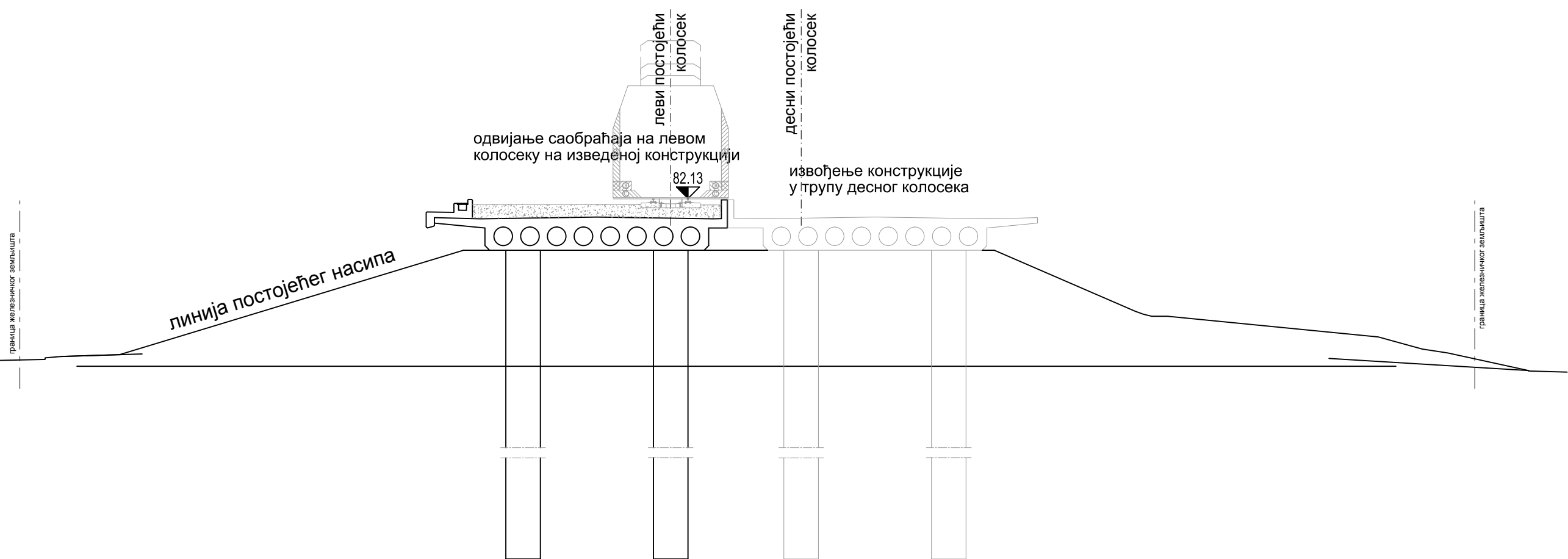
Постојеће стање



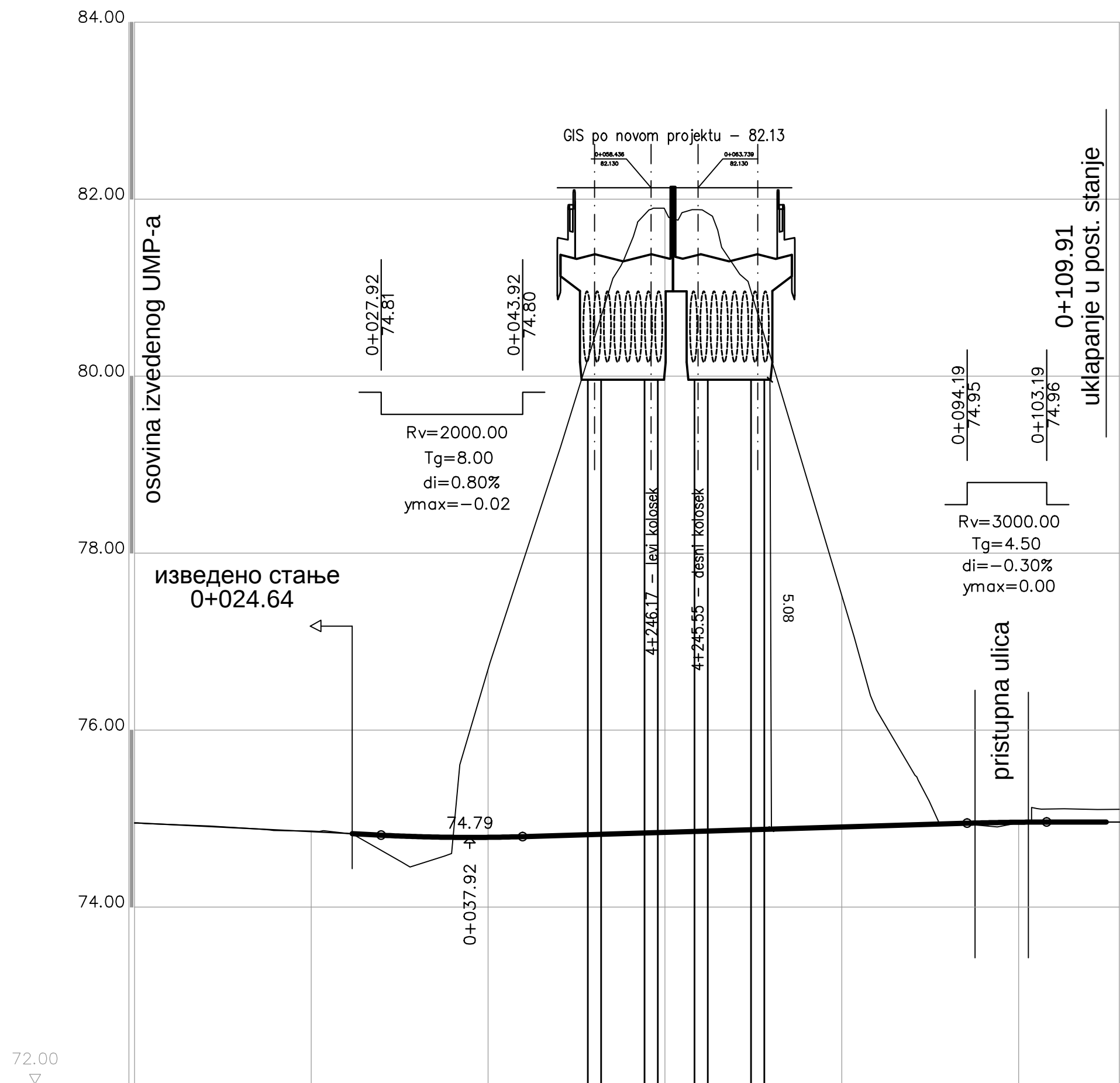
фаза I



фаза II



|                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  <b>САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.</b><br>Немањина 6; 11000 Београд; Србија<br>Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs |                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Организациона јединица: ЗАВОД ЗА КОНСТРУКЦИЈЕ</b>                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                           |
| Одговорни пројектант за мост :<br>Бр.лиценце ИКС: 310 C688 05<br><b>Александра Луковић, дипл.инж.грађ.</b>                                                                                                                             | Инвеститор / Наручилац пројекта:<br>Град Београд, Секретаријат за комуналне и стамбене послове<br>Краљице Марије 1/XIII - Дирекција за грађевинско земљиште и изградњу Београда ЈП, Нjegoшева 84, Београд |
| Сарадници:                                                                                                                                                                                                                             | Објекат:<br><b>ДЕНИВЕЛИСАНИ УКРШТАЈ ПРУГЕ<br/>БЕОГРАД-БАТАЈНИЦА-ШИД(СУБОТИЦА) И<br/>БУЛЕВАРА УМЕТНОСТИ НА НОВОМ БЕОГРАДУ</b><br>Део пројекта:                                                             |
| Унутрашња контрола:<br><b>Нада Павловић, дипл.грађ.инж.</b>                                                                                                                                                                            | Цртеж:<br><b>ШЕМА ТЕХНОЛОГИЈЕ ИЗВОЂЕЊА</b>                                                                                                                                                                |
| Главни пројектант:<br><b>Новица Готовина, дипл.инж.грађ.</b>                                                                                                                                                                           | Размера:<br>1:200                                                                                                                                                                                         |
| Руководилац организационе јединице:<br><b>Љиљана Мишковић, дипл. грађ.инж.</b>                                                                                                                                                         | Врста техн.док. <b>ИДР</b> датум: <b>2018.</b> цртеж бр. <b>2018-304-КОН-Ц4</b>                                                                                                                           |

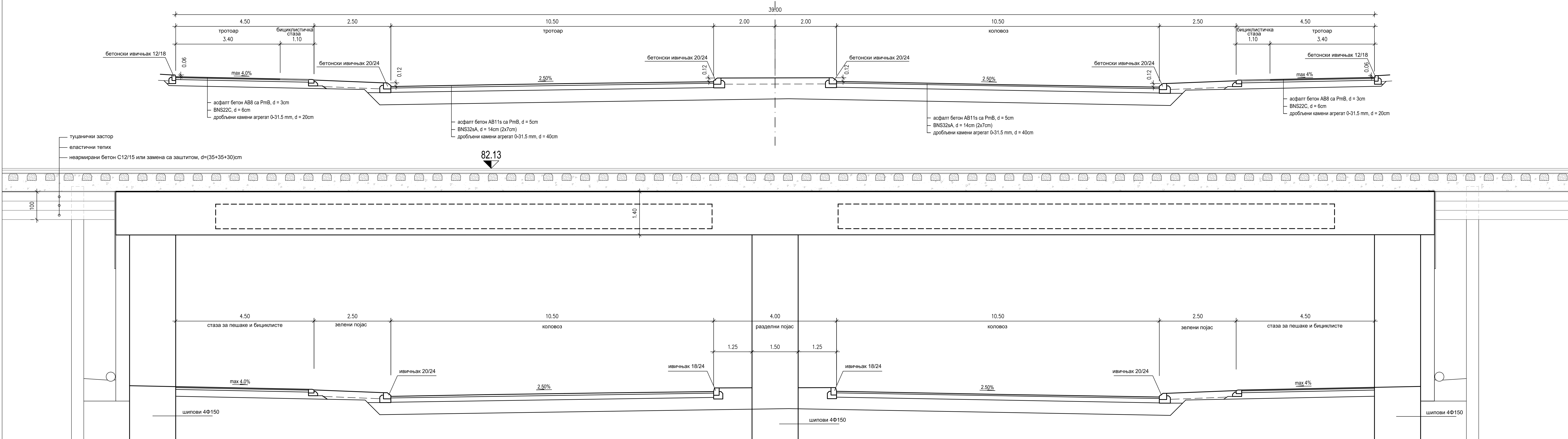


| Нагиб нивелете   |          | +0.00 | 74.95     | 0.50% | 24.64 | +24.64 | 74.83 | 0.50% | 11.28 | +35.92 | 74.77 | 0.30% | 62.77 | +98.69 | 74.96 | 0.00% | 11.22 | +9.91 | 74.96 |
|------------------|----------|-------|-----------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Коте             | нивелете |       | 74.85     |       |       |        | 74.79 |       |       |        | 74.84 |       |       | 74.90  | 74.96 |       |       |       |       |
|                  | терена   |       | 74.86     |       |       |        | 76.69 |       |       |        | 81.88 |       |       | 77.52  | 74.95 |       |       |       |       |
| Стационажа       |          | KM    | 0         | 20    |       | 40     |       | 60    |       | 80     |       | 1     |       | 111.39 |       |       |       |       |       |
| Правци и кривине |          |       | Lp=111.39 |       |       |        |       |       |       |        |       |       |       |        |       |       |       |       |       |



**САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.**  
Немањина 6; 11000 Београд; Србија  
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

| Организациона јединица:                                                                                          |  |                                                                                                                                                                                                          |                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| Одговорни пројектант за саобраћајницу :<br>Бр.лиценце ИКС: 315 3141 03<br><b>Зорана Станишић, дипл.инж.грађ.</b> |  | Инвеститор / Наручилац пројекта:<br>Град Београд, Секретаријат за комуналне и стамбене послове<br>Краљице Марије 1/ХIII - Дирекција за грађевинско земљиште и изградњу Београда ЈП, Његошева 84, Београд |                        |
| Сарадници:                                                                                                       |  | Објект:<br><b>ДЕНИВЕЛИСАНИ УКРШТАЈ ПРУГЕ БЕОГРАД-БАТАЈНИЦА-ШИД(СУБОТИЦА) И БУЛЕВАРА УМЕТНОСТИ НА НОВОМ БЕОГРАДУ</b>                                                                                      |                        |
| Унутрашња контрола:                                                                                              |  | Део пројекта:                                                                                                                                                                                            |                        |
| Главни пројектант:<br><b>Новица Готовина, дипл.инж.грађ.</b>                                                     |  | Цртеж:                                                                                                                                                                                                   | Размера:               |
| Руководилац организационе јединице:                                                                              |  | <b>УЗДУЖНИ ПРОФИЛ САОБРАЋАЈНИЦЕ</b>                                                                                                                                                                      | <b>1:50/500</b>        |
|                                                                                                                  |  | Врста техн.док.<br><b>ИДР</b>                                                                                                                                                                            | датум:<br><b>2018.</b> |
|                                                                                                                  |  | цртеж бр.<br>2018-304-1.7.5                                                                                                                                                                              |                        |





**SAOBRAĆAJNI INSTITUT CIP, д.о.о.**  
Немањина 6; 11000 Београд; Србија  
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: [www.sicp.co.rs](http://www.sicp.co.rs)

**Организациона јединица:**

Одговорни пројектант за саобраћајницу:  
Бр.лиценце ИКС: 315 3141 03  
**Зорана Станишић, дипл.инж.грађ.**

Сарадници:

Инвеститор / Наручилац пројекта:  
Град Београд, Секретаријат за комуналне и стамбене послове  
Краљице Марије 1/ХИ - Дирекција за грађевинско земљиште и изградњу Београда ЈП, Негошева 84, Београд

Објекат:  
**ДЕНИВЕЛИСАНИ УКРШТАЈ ПРУГЕ БЕОГРАД-БАТАЈНИЦА-ШИД(СУБОТИЦА) И БУЛЕВАРА УМЕТНОСТИ НА НОВОМ БЕОГРАДУ**  
Део пројекта:

Унутрашња контрола:

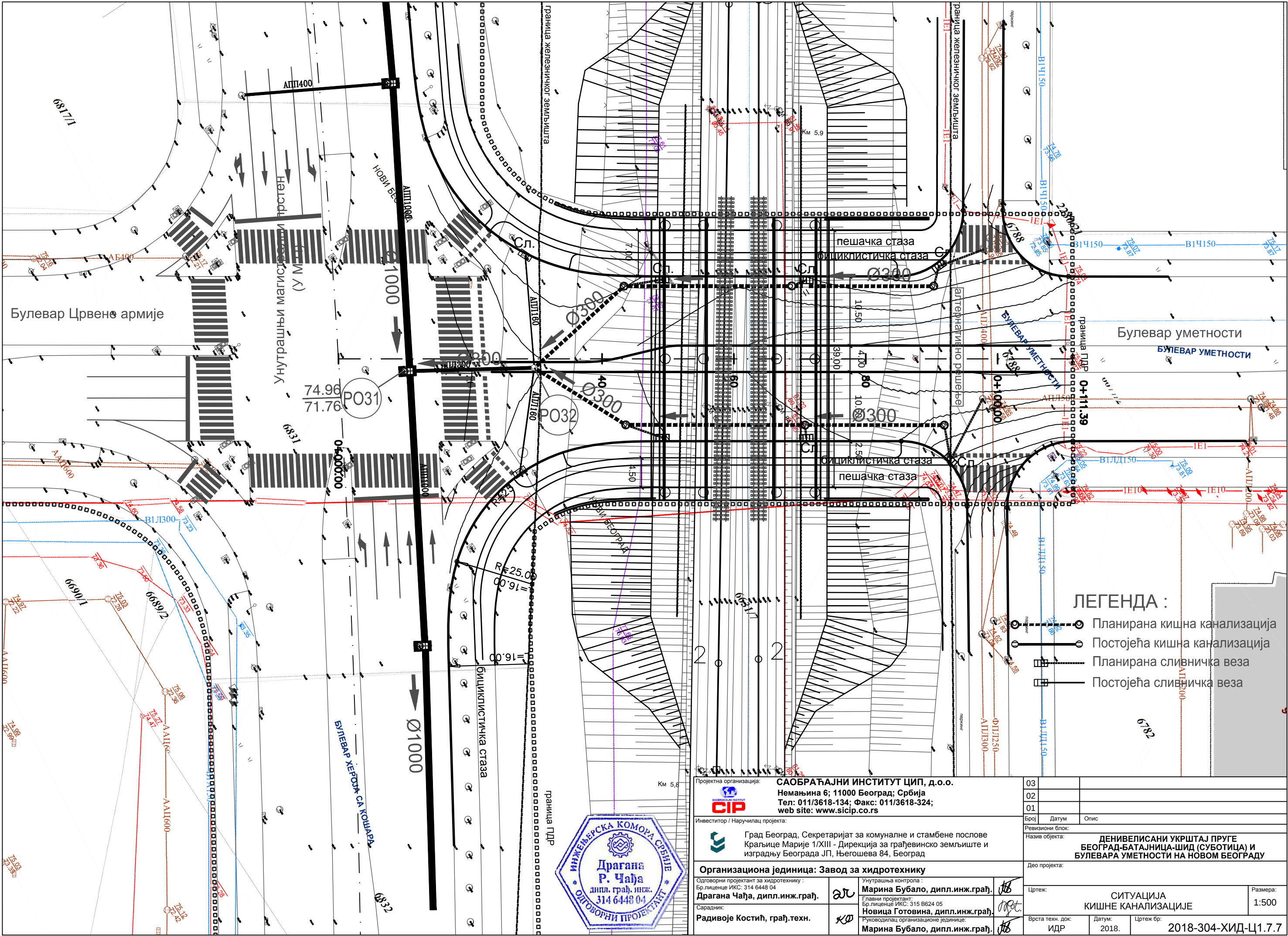
Главни пројектант:  
**Новица Готовина, дипл.инж.грађ.**

Руководилац организационе јединице:

Цртеж:  
**КАРАКТЕРИСТИЧНИ ПОПРЕЧНИ ПРЕСЕЦИ**

Врста техн.док. **ИДР** датум: **2018.** цртеж бр. **2018-304-1.7.6**

Размера:  
**1:50**

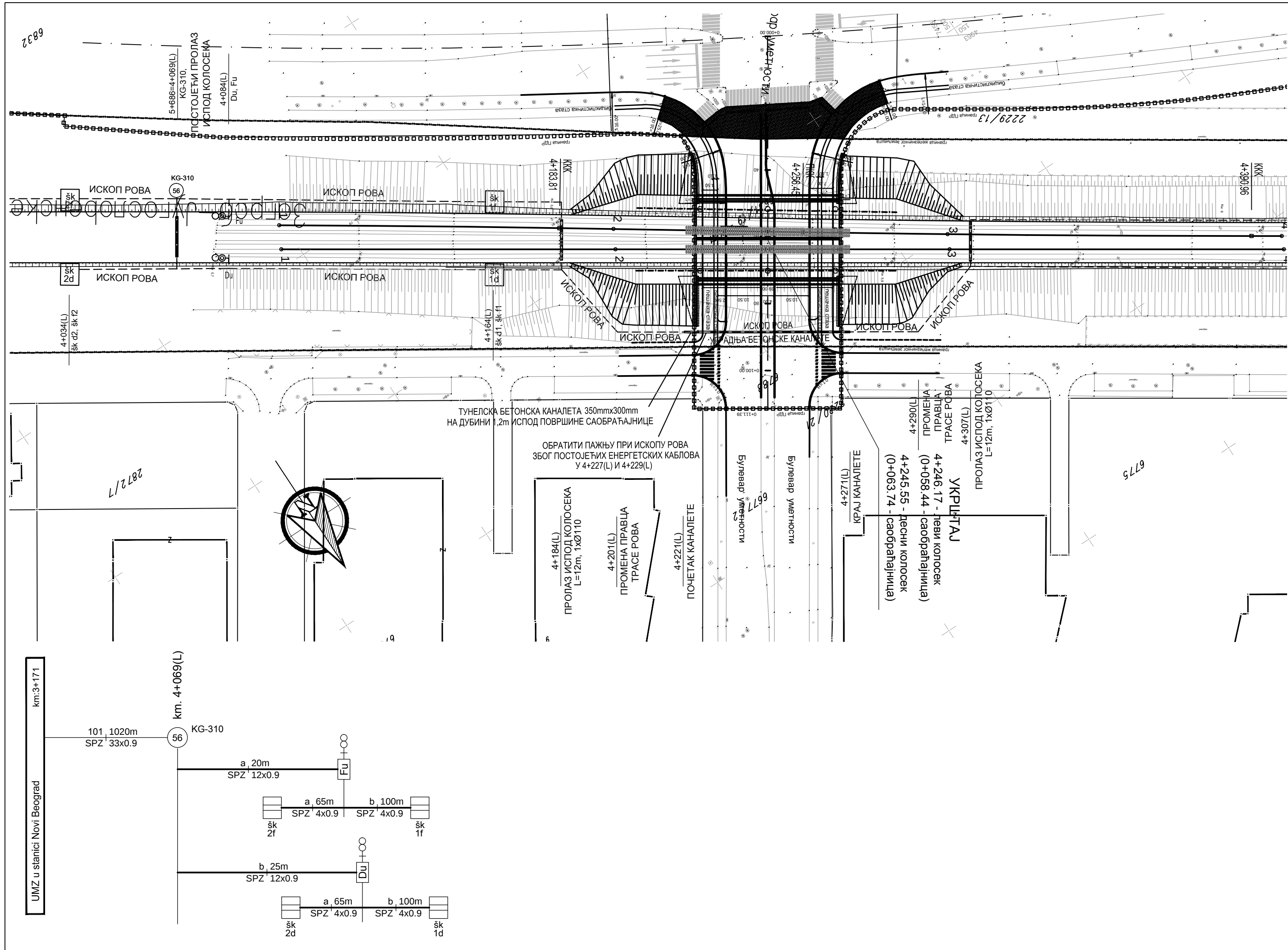


ЛЕГЕНДА :

- Планирана кишна канализација
- Постојећа кишна канализација
- Планирана сливничка веза
- Постојећа сливничка веза

|                                               |  |                                                                                                        |  |
|-----------------------------------------------|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Проектна организација:                        |  | САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.                                                                       |  |
| Немањина 6; 11000 Београд; Србија             |  | Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324;                                                                 |  |
|                                               |  | web site: www.sicip.co.rs                                                                              |  |
| Инвеститор / Наручилац пројекта:              |  | Град Београд, Секретаријат за комуналне и стамбене послове                                             |  |
|                                               |  | Краљице Марије 1/XIII - Дирекција за грађевинско земљиште и изградњу Београда ЈП, Његошева 84, Београд |  |
| Организациона јединица: Завод за хидротехнику |  | Одговорни пројектант за хидротехнику:                                                                  |  |
| Број лиценце ИКС: 314 6448 04                 |  | Број лиценце ИКС: 315 Б624 05                                                                          |  |
| Драгана Чађа, дипл.инж.грађ.                  |  | Новица Готовина, дипл.инж.грађ.                                                                        |  |
| Сарадник:                                     |  | Руководилац организационе јединице:                                                                    |  |
| Радивоје Костић, грађ.техн.                   |  | Марина Бубало, дипл.инж.грађ.                                                                          |  |

|                                                                                                    |       |       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|
| 03                                                                                                 |       |       |
| 02                                                                                                 |       |       |
| 01                                                                                                 |       |       |
| Број                                                                                               | Датум | Опис  |
| Ревизиони блок:                                                                                    |       |       |
| Назив објекта:                                                                                     |       |       |
| ДЕНИВЕЛИСАНИ УКРШТАЈ ПРУГЕ БЕОГРАД-БАТАЈНИЦА-ШИД (СУБОТИЦА) И БУЛЕВАРА УМЕТНОСТИ НА НОВОМ БЕОГРАДУ |       |       |
| Део пројекта:                                                                                      |       |       |
| Цртеж:                                                                                             |       |       |
| СИТУАЦИЈА КИШНЕ КАНАЛИЗАЦИЈЕ                                                                       |       |       |
| Врста техн. док:                                                                                   |       |       |
| ИДР                                                                                                |       |       |
| Датум:                                                                                             |       |       |
| 2018.                                                                                              |       |       |
| Цртеж бр:                                                                                          |       |       |
| 2018-304-ХИД-Ц1.7.7                                                                                |       |       |
| Размера:                                                                                           |       | 1:500 |



ЛЕГЕНДА:

- постојећи каблови
- нови каблови
- - - кабловска траса

Спецификација нових СС каблова

| Тип кабла  | Дужина(м) |
|------------|-----------|
| SPZ 4x0,9  | 330       |
| SPZ 12x0,9 | 45        |



САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.

Немањина 6; 11000 Београд; Србија

Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: [www.sicip.co.rs](http://www.sicip.co.rs)

Организациона јединица:

Одговорни пројектант за сигнализацију :  
Бр.лиценце ИКС: 353 Р848 18

Владимир Љубишић, маст.инж.ел.

Инвеститор / Наручилац пројекта:  
Град Београд, Секретаријат за комуналне и стамбене послове  
Краљице Марије 1/ХИИ - Дирекција за грађевинско земљиште и изградњу Београда ЈП, Његошева 84, Београд

Објекат:  
**ДЕНИВЕЛИСАНИ УКРШТАЈ ПРУГЕ  
БЕОГРАД-БАТАЈНИЦА-ШИД(СУБОТИЦА) И  
БУЛЕВАРА УМЕТНОСТИ НА НОВОМ БЕОГРАДУ**

Део пројекта:

Унутрашња контрола:  
Александар Златановић, дипл.инж.ел.

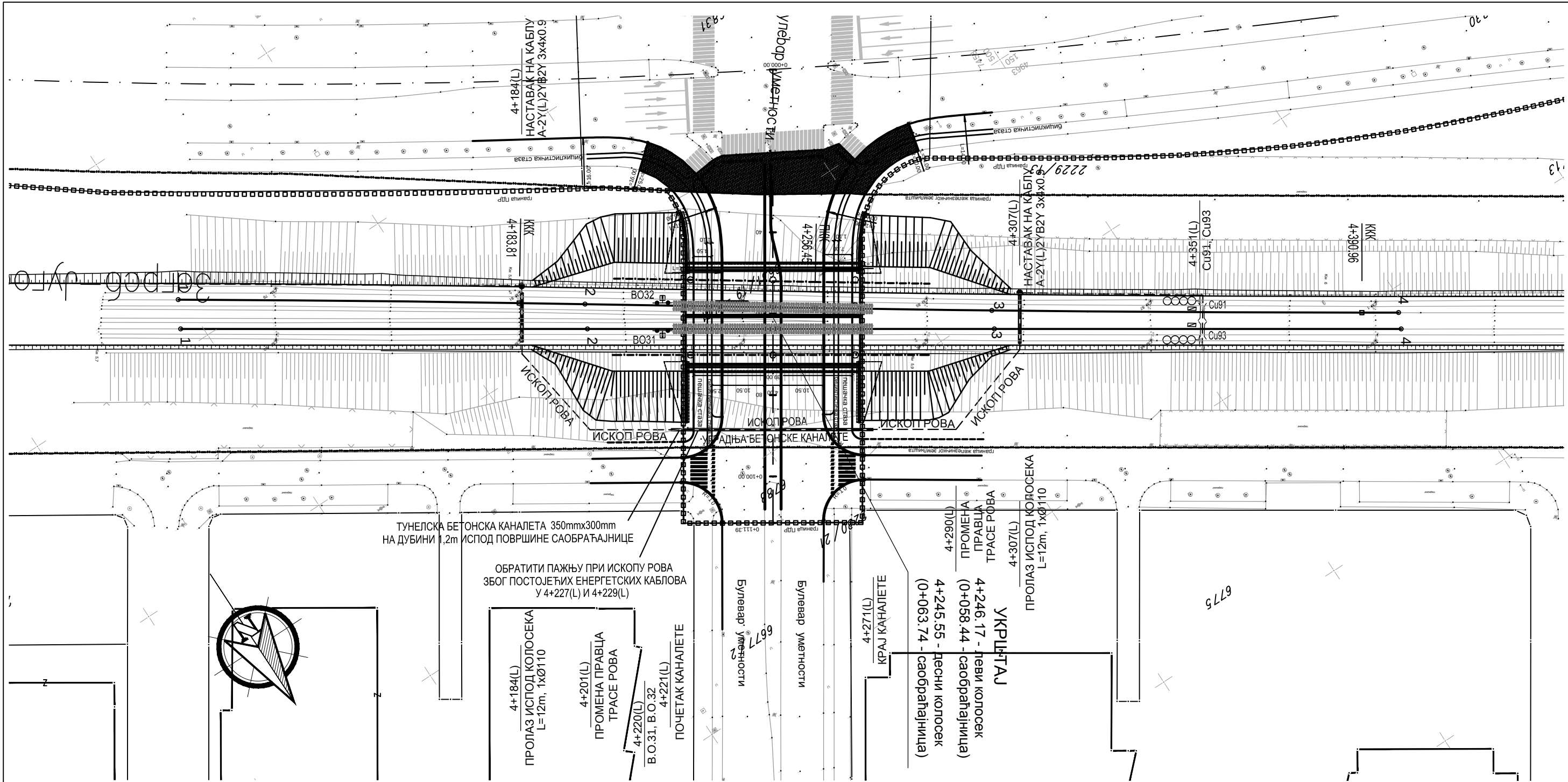
Главни пројектант:  
Новица Готовина, дипл.инж.грађ.

Руководилац организационе јединице:  
Славко Бурсаћ, дипл.инж.ел.

Цртеж: Део плана каблова  
привременог осигурања

Размера:  
1:1000

Врста техн.док. ИДР датум: 2018. цртеж бр. 2018-304-1.7.8



ЛЕГЕНДА:

- постојећи кабови
- нови кабови
- - - кабловска траса

Спецификација нових СС каблова

| Тип кабла            | Дужина(м) |
|----------------------|-----------|
| A-2Y(L)2YB2Y 3x4x0.9 | 200       |

SS PROSTORIJA STANICE NOVI BEOGRAD km:3+171

206  
A-2Y(L)2YB2Y 3x4x0.9(1 cetv)

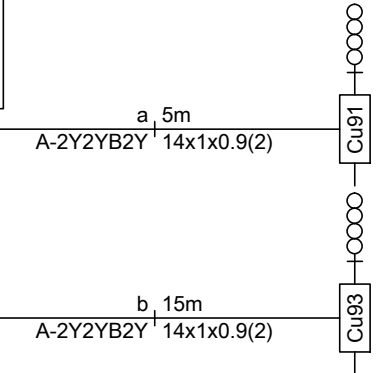
4+184(L)  
NASTAVAK

206, 200m  
A-2Y(L)2YB2Y 3x4x0.9(1 cetv)

4+307(L)  
NASTAVAK

206  
A-2Y(L)2YB2Y 3x4x0.9(1 cetv)

Cu91/Cu93



|                                              |                 |
|----------------------------------------------|-----------------|
| c(za Cu91), 5m<br>A-2YTF2Y(L)2Y 1x4x0.75     | 1000<br>2000 Hz |
| d(za Cu93), 15m<br>A-02YSTF(L)2YB2Y 1x4x0.8  | 1000<br>2000 Hz |
| e(za Cu91), 155m<br>A-02YSTF(L)2YB2Y 1x4x0.8 | 500Hz           |
| f(za Cu93), 165m<br>A-02YSTF(L)2YB2Y 1x4x0.8 | 500Hz           |



САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.

Немањина 6; 11000 Београд; Србија

Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица:

Одговорни пројектант за сигнализацију :  
Бр.лиценце ИКС: 353 P848 18  
**Владимир Љубишић, маст.инж.ел.**

Инвеститор / Наручилац пројекта:  
Град Београд, Секретаријат за комуналне и стамбене послове  
Краљице Марије 1/XIII - Дирекција за грађевинско земљиште и изградњу Београда ЈП, Његошева 84, Београд

Сарадници:

Објекат:  
**ДЕНИВЕЛИСАНИ УКРШТАЈ ПРУГЕ БЕОГРАД-БАТАЈНИЦА-ШИД(СУБОТИЦА) И БУЛЕВАРА УМЕТНОСТИ НА НОВОМ БЕОГРАДУ**  
Део пројекта:

Унутрашња контрола:

**Александар Златановић, дипл.инж.ел.**

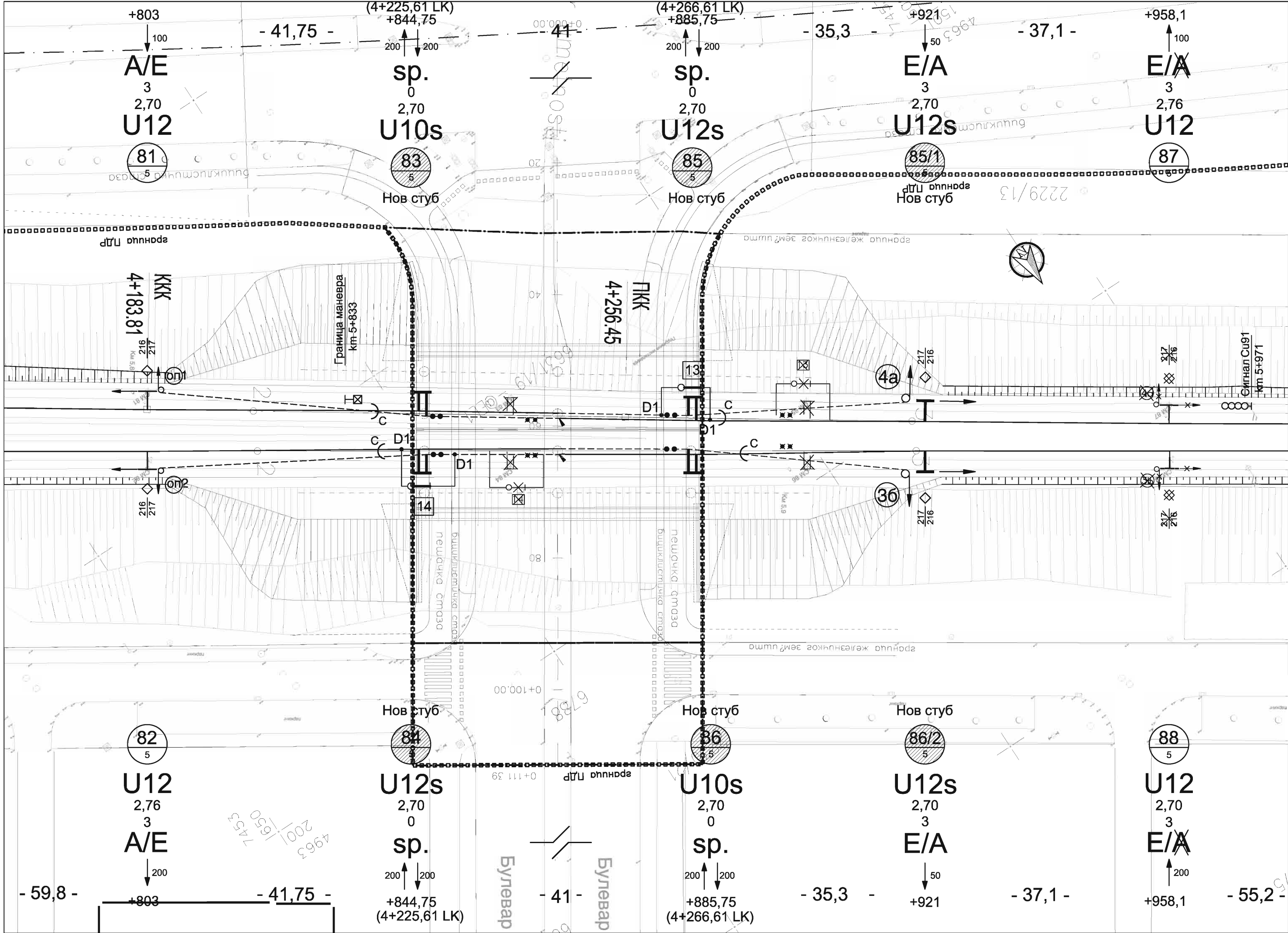
Цртеж: Део плана каблова коначног осигурања

Размера:  
1:1000

Главни пројектант:  
**Новица Готовина, дипл.инж.грађ.**

Руководилац организационе јединице:  
**Славко Бурсаћ, дипл.инж.ел.**

Врста техн.док. **ИДР** датум: **2018.** цртеж бр. **2018-304-1.7.9**



**САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.**  
Немањина 6; 11000 Београд; Србија  
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

|                                                                                                                 |  |                                                                                                                                                                                                          |                                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| Организациона јединица:                                                                                         |  |                                                                                                                                                                                                          |                                                               |
| Одговорни пројектант за саобраћајницу :<br>Бр.лиценце ИКС: 315 3141 03<br><b>Андреја Мијалчић, дипл.инж.ел.</b> |  | Инвеститор / Наручилац пројекта:<br>Град Београд, Секретаријат за комуналне и стамбене послове<br>Краљице Марије 1/XIII - Дирекција за грађевинско земљиште и изградњу Београда ЈП, Његошева 84, Београд |                                                               |
| Сарадници:                                                                                                      |  | Објекат:<br><b>ДЕНИВЕЛИСАНИ УКРШТАЈ ПРУГЕ<br/>БЕОГРАД-БАТАЈНИЦА-ШИД(СУБОТИЦА) И<br/>БУЛЕВАРА УМЕТНОСТИ НА НОВОМ БЕОГРАДУ</b>                                                                             |                                                               |
| Унутрашња контрола:<br><b>Милан Шипетић, дипл.инж.ел.</b>                                                       |  | Део пројекта:<br><b>КОНТАКТНА МРЕЖА</b>                                                                                                                                                                  |                                                               |
| Главни пројектант:<br><b>Новица Готовина, дипл.инж.грађ.</b>                                                    |  | Цртеж:<br><b>Диспозиција контактне мреже -<br/>новопројектовано стање</b>                                                                                                                                | Размера:<br><b>1:500</b>                                      |
| Руководилац организационе јединице:<br><b>Славко Бурсаћ, дипл.инж.ел.</b>                                       |  | Врста техн.док.<br><b>ИДР</b>                                                                                                                                                                            | датум:<br><b>2018.</b><br>цртеж бр.<br><b>2018-304-1.7.10</b> |



