## 0.1. НАСЛОВНА СТРАНА

| | |
|---|---|
| | **0 - ГЛАВНА СВЕСКА** |
| Инвеститор: | **Република Србија, ЈП "Путеви Србије"<br>Булевар краља Александра 282, 11000 Београд** |
| Објекат: | **Источна обилазница Крушевца, државни пут IБ реда бр.38, од моста преко реке Расине до петље Крушевац исток, од km 6+493.00 до km 8+417.38, I фаза – лева коловозна трака, КП бр. 4194/6, 4195/2, 4196/3, 4199/3, 4202/4, 4206/4, 4208/3, 4211/4, 4214/6, 4216/4, 4218/4, 4219/3, 4222/2, 4223/2, 4224, 4225, 4227/2, 4229/2, 4231/2, 4233/2, 4235/2, 4237/2, 4239/2, 4241/2, 4243/3, 4245/3, 4247/3, 4251/2, 4252, 4253/2, 4254/5, 4254/6 и 5976/3 КО Крушевац и КП бр. 1167/3, 1167/7, 1169/3, 1169/7, 1229, 1494/3, 1495/3, 1496/1, 1496/2, 1499/1, 1499/2, 1500/1, 1500/2, 1501/3, 1502/1, 1502/2, 1503/1, 1503/2, 1504, 1510/3, 1519/2, 1520/1, 1520/3, 1526/3, 1527/2, 1528/3, 1531/2, 1532/3 , 1604/2, 1605/2, 1606/2, 1608/3, 1938/2, 1939/4, 1940/1, 1940/2, 1940/3, 1941/1, 1941/2, 1941/3, 1942/4, 1942/5, 1943/2, 1977/2, 1980/2, 1981/2, 1982/3, 1982/4, 1983/2, 1984/2, 1986/3, 1987/4, 1988/4, 1989/5, 1993/3, 1997/1, 1998/1, 1999/1, 2000/1, 2003/1, 2010, 2255/2, 2256/2, 2257/2, 2258/3, 2261/2, 2262/3, 2262/4, 2263/3, 2264/3, 2265/3, 2266/3, 2267/2, 2268/2, 2269/2, 2290/3, 3389/3, 3391/1, 3414/6 и 3415/1 КО Бивоље** |
| Врста техничке документације: | **ИДП - Идејни пројекат** |
| За грађење/извођење радова: | **Нова градња** |
| Пројектант: | **ВИА-ПРОЈЕКТ д.о.о. , Устаничка 128а, 11000 Београд, П131Г2, П131С1, П132Г1** |
| Одговорно лице пројектанта: | **Јован Салопек, дипл.грађ.инж.** |
| Потпис: | Jovan Salopek 200052809<br>Digitally signed by Jovan Salopek 200052809<br>Date: 2023.03.17 12:10:02 +01'00' |
| Главни пројектант : | **Андрија Лукић, дипл.грађ.инж.** |
| Број лиценце: | **315 N008 14** |
| Потпис: | Andrija Lukić 200015941<br>Digitally signed by Andrija Lukić 200015941<br>Date: 2023.03.17 12:07:42 +01'00' |
| Број техничке документације: | **П-5** |
| Место и датум: | **Београд, јануар 2023. године** |

## 0.2. САДРЖАЈ ГЛАВНЕ СВЕСКЕ


| | |
|---|---|
| 0.1. | Насловна страна главне свеске |
| 0.2. | Садржај главне свеске |
| 0.3. | Одлука о одређивању главног пројектанта |
| 0.4. | Изјава главног пројектанта |
| 0.5. | Садржај техничке документације |
| 0.6. | Подаци о пројектантима |
| 0.7. | Општи подаци о објекту |
| 0.8. | Сажети технички опис |
| 0.9. | Изјаве овлашћених лица |
| 0.10. | Предрачунска вредност |
| 0.11. | Пројектни задатак |
| 0.12. | Копије добијених услова |
| 0.13. | Копија плана |
| 0.14. | Копија плана водова |

## 0.3. ОДЛУКА О ОДРЕЂИВАЊУ ГЛАВНОГ ПРОЈЕКТАНТА

На основу члана 128а. 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, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19 - др. закон, 9/20 и 52/21) и одредби Правилника о садржини, начину и поступку израде и начин вршења контроле техничке документације према класи и намени објеката ("Службени гласник РС", бр. 73/19) као:

**Г Л А В Н И  П Р О Ј Е К Т А Н Т**

за израду **Идејног пројекта** за **Нову градњу** објекта **Источна обилазница Крушевца, државни пут IБ реда бр.38, од моста преко реке Расине до петље Крушевац исток, од km 6+493.00 до km 8+417.38, I фаза – лева коловозна трака, КП бр. 4194/6, 4195/2, 4196/3, 4199/3, 4202/4, 4206/4, 4208/3, 4211/4, 4214/6, 4216/4, 4218/4, 4219/3, 4222/2, 4223/2, 4224, 4225, 4227/2, 4229/2, 4231/2, 4233/2, 4235/2, 4237/2, 4239/2, 4241/2, 4243/3, 4245/3, 4247/3, 4251/2, 4252, 4253/2, 4254/5, 4254/6 и 5976/3 КО Крушевац и КП бр. 1167/3, 1167/7, 1169/3, 1169/7, 1229, 1494/3, 1495/3, 1496/1, 1496/2, 1499/1, 1499/2, 1500/1, 1500/2, 1501/3, 1502/1, 1502/2, 1503/1, 1503/2, 1504, 1510/3, 1519/2, 1520/1, 1520/3, 1526/3, 1527/2, 1528/3, 1531/2, 1532/3 , 1604/2, 1605/2, 1606/2, 1608/3, 1938/2, 1939/4, 1940/1, 1940/2, 1940/3, 1941/1, 1941/2, 1941/3, 1942/4, 1942/5, 1943/2, 1977/2, 1980/2, 1981/2, 1982/3, 1982/4, 1983/2, 1984/2, 1986/3, 1987/4, 1988/4, 1989/5, 1993/3, 1997/1, 1998/1, 1999/1, 2000/1, 2003/1, 2010, 2255/2, 2256/2, 2257/2, 2258/3, 2261/2, 2262/3, 2262/4, 2263/3, 2264/3, 2265/3, 2266/3, 2267/2, 2268/2, 2269/2, 2290/3, 3389/3, 3391/1, 3414/6 и 3415/1 КО Бивоље** одређује се:

**Андрија Лукић, дипл.грађ.инж. ..... број лиценце 315 N008 14**

| | |
|---|---|
| Инвеститор: | **Република Србија, ЈП "Путеви Србије"<br>Булевар краља Александра 282, 11000 Београд** |
| Одговорно лице/заступник: | **Зоран Дробњак в.д. директора** |
| Потпис: | |
| Место и датум: | **Београд, јануар 2023. године** |

## 0.4. ИЗЈАВА ГЛАВНОГ ПРОЈЕКТАНТА

**Главни пројектант** идејног пројекта за изградњу источне обилазнице Крушевца, државни пут IБ реда бр.38, од моста преко реке Расине до петље Крушевац исток, од km 6+493.00 до km 8+417.38, I фаза – лева коловозна трака, КП бр. 4194/6, 4195/2, 4196/3, 4199/3, 4202/4, 4206/4, 4208/3, 4211/4, 4214/6, 4216/4, 4218/4, 4219/3, 4222/2, 4223/2, 4224, 4225, 4227/2, 4229/2, 4231/2, 4233/2, 4235/2, 4237/2, 4239/2, 4241/2, 4243/3, 4245/3, 4247/3, 4251/2, 4252, 4253/2, 4254/5, 4254/6 и 5976/3 КО Крушевац и КП бр. 1167/3, 1167/7, 1169/3, 1169/7, 1229, 1494/3, 1495/3, 1496/1, 1496/2, 1499/1, 1499/2, 1500/1, 1500/2, 1501/3, 1502/1, 1502/2, 1503/1, 1503/2, 1504, 1510/3, 1519/2, 1520/1, 1520/3, 1526/3, 1527/2, 1528/3, 1531/2, 1532/3 , 1604/2, 1605/2, 1606/2, 1608/3, 1938/2, 1939/4, 1940/1, 1940/2, 1940/3, 1941/1, 1941/2, 1941/3, 1942/4, 1942/5, 1943/2, 1977/2, 1980/2, 1981/2, 1982/3, 1982/4, 1983/2, 1984/2, 1986/3, 1987/4, 1988/4, 1989/5, 1993/3, 1997/1, 1998/1, 1999/1, 2000/1, 2003/1, 2010, 2255/2, 2256/2, 2257/2, 2258/3, 2261/2, 2262/3, 2262/4, 2263/3, 2264/3, 2265/3, 2266/3, 2267/2, 2268/2, 2269/2, 2290/3, 3389/3, 3391/1, 3414/6 и 3415/1 КО Бивоље

**Андрија Лукић, дипл.грађ.инж.**

**И З Ј А В Љ У Ј Е М**

да су делови **идејног пројекта** међусобно усаглашени, да подаци у главној свесци одговарају садржини пројекта и да су пројекту приложени одговарајући елаборати и студије

| | | |
|---|---|---|
| 0. | ГЛАВНА СВЕСКА | бр. П-5 |
| 2/1.1. | ПРОЈЕКАТ МОСТА | бр. П-28-ИДП |
| 2/1.2. | ПРОЈЕКАТ ПРОПУСТА | бр. П-28-ИДП |
| 2/2.1. | ПРОЈЕКАТ САОБРАЋАЈНИЦЕ | бр. П-5/I |
| 2/2.2. | ПРОЈЕКАТ КОЛОВОЗНЕ КОНСТРУКЦИЈЕ | бр. П-5/II |
| 3. | ПРОЈЕКАТ ХИДРОТЕХНИЧКИХ ОБЈЕКАТА | бр. П-5/III |
| 4/1. | ПРОЈЕКАТ ЈАВНОГ ОСВЕТЉЕЊА | бр. П-5/IV |
| 4/2. | ПРОЈЕКАТ УЗЕМЉЕЊА И ЕКВИПОТЕНЦИЈАЛИЗАЦИЈА БЕТОНСКЕ КОНСТРУКЦИЈЕ МОСТА | бр. П-5/V |
| 8. | ПРОЈЕКАТ САОБРАЋАЈНЕ СИГНАЛИЗАЦИЈЕ | бр. П-5/VI |
| Елаборат | ЕЛАБОРАТ О ГЕОТЕХНИЧКИМ УСЛОВИМА ИЗГРАДЊЕ | бр. ЕГБ 008-22 |
| Елаборат | ЕЛАБОРАТ УКРШТАЊА 2Х110 kV БР. 191/2 ТС КРУШЕВАЦ 1 - ТС КРУШЕВАЦ 2, БР. 114/1 ТС КРУШЕВАЦ 1 - ЕВП ЂУНИС И ИСТОЧНЕ ОБИЛАЗНИЦЕ КРУШЕВЦА | бр. П-1384 |
| Елаборат | ЕЛАБОРАТ УКРШТАЊА ДВ 110 kV БР. 152/1 ТС КРУШЕВАЦ 1 - ТС ЋИЋЕВАЦ И ИСТОЧНЕ ОБИЛАЗНИЦЕ КРУШЕВЦА | бр. П-1385 |
| Елаборат | ЕЛАБОРАТ УКРШТАЊА ДВ 110 kV БР. 191/1 ТС КРУШЕВАЦ 1 - ТС КРУШЕВАЦ 2 И ИСТОЧНЕ ОБИЛАЗНИЦЕ КРУШЕВЦА | бр. П-1386 |

Главни пројектант **(ИДП)**: **Андрија Лукић, дипл.грађ.инж.**

Број лиценце: **315 N008 14**

Потпис:

Број техничке документације: **П-5**

Место и датум: **Београд, јануар 2023. године**

## 0.5. САДРЖАЈ ТЕХНИЧКЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ


| | | |
|---|---|---|
| 0. | ГЛАВНА СВЕСКА | бр. П-5 |
| 2/1.1. | ПРОЈЕКАТ МОСТА | бр. П-28-ИДП |
| 2/1.2. | ПРОЈЕКАТ ПРОПУСТА | бр. П-28-ИДП |
| 2/2.1. | ПРОЈЕКАТ САОБРАЋАЈНИЦЕ | бр. П-5/I |
| 2/2.2. | ПРОЈЕКАТ КОЛОВОЗНЕ КОНСТРУКЦИЈЕ | бр. П-5/II |
| 3. | ПРОЈЕКАТ ХИДРОТЕХНИЧКИХ ОБЈЕКАТА | бр. П-5/III |
| 4/1. | ПРОЈЕКАТ ЈАВНОГ ОСВЕТЉЕЊА | бр. П-5/IV |
| 4/2. | ПРОЈЕКАТ УЗЕМЉЕЊА И ЕКВИПОТЕНЦИЈАЛИЗАЦИЈА БЕТОНСКЕ КОНСТРУКЦИЈЕ МОСТА | бр. П-5/V |
| 8. | ПРОЈЕКАТ САОБРАЋАЈНЕ СИГНАЛИЗАЦИЈЕ | бр. П-5/VI |
| Елаборат | ЕЛАБОРАТ О ГЕОТЕХНИЧКИМ УСЛОВИМА ИЗГРАДЊЕ | бр. ЕГБ 008-22 |
| Елаборат | ЕЛАБОРАТ УКРШТАЊА 2Х110 kV БР. 191/2 ТС КРУШЕВАЦ 1 - ТС КРУШЕВАЦ 2, БР. 114/1 ТС КРУШЕВАЦ 1 - ЕВП ЂУНИС И ИСТОЧНЕ ОБИЛАЗНИЦЕ КРУШЕВЦА | бр. П-1384 |
| Елаборат | ЕЛАБОРАТ УКРШТАЊА ДВ 110 kV БР. 152/1 ТС КРУШЕВАЦ 1 - ТС ЋИЋЕВАЦ И ИСТОЧНЕ ОБИЛАЗНИЦЕ КРУШЕВЦА | бр. П-1385 |
| Елаборат | ЕЛАБОРАТ УКРШТАЊА ДВ 110 kV БР. 191/1 ТС КРУШЕВАЦ 1 - ТС КРУШЕВАЦ 2 И ИСТОЧНЕ ОБИЛАЗНИЦЕ КРУШЕВЦА | бр. П-1386 |

## 0.6. ПОДАЦИ О ПРОЈЕКТАНТИМА

### 0. ГЛАВНА СВЕСКА:

| | |
|---|---|
| Пројектант: | **ВИА-ПРОЈЕКТ д.о.о., Устаничка 128а, Београд** |
| Главни пројектант: | **Андрија Лукић, дипл.грађ.инж.** |
| Број лиценце: | **315 N008 14** |
| Потпис: | |

### 2/1.1. ПРОЈЕКАТ МОСТА:

| | |
|---|---|
| Пројектант: | **ДЕЛ ИНГ д.о.о., Омладинских бригада 43, 11070 Београд** |
| Одговорни пројектант: | **Новак Новаковић, дипл.грађ.инж.** |
| Број лиценце: | **310 К201 11** |
| Потпис: | |

### 2/1.2. ПРОЈЕКАТ ПРОПУСТА:

| | |
|---|---|
| Пројектант: | **ДЕЛ ИНГ д.о.о., Омладинских бригада 43, 11070 Београд** |
| Одговорни пројектант: | **Новак Новаковић, дипл.грађ.инж.** |
| Број лиценце: | **310 К201 11** |
| Потпис: | |

### 2/2.1. ПРОЈЕКАТ САОБРАЋАЈНИЦЕ:

| | |
|---|---|
| Пројектант: | **ВИА-ПРОЈЕКТ д.о.о., Устаничка 128а, Београд** |
| Одговорни пројектант: | **Андрија Лукић, дипл.грађ.инж.** |
| Број лиценце: | **315 N008 14** |
| Потпис: | |

### 2/2.2. ПРОЈЕКАТ КОЛОВОЗНЕ КОНСТРУКЦИЈЕ:

| | |
|---|---|
| Пројектант: | **ВИА-ПРОЈЕКТ д.о.о., Устаничка 128а, Београд** |
| Одговорни пројектант: | **Драган Стојнић, дипл.грађ.инж.** |
| Број лиценце: | **315 Н298 09** |
| Потпис: | |

**3. ПРОЈЕКАТ ХИДРОТЕХНИЧКИХ ОБЈЕКАТА:**

| | |
|---|---|
| Пројектант: | **ВИА-ПРОЈЕКТ д.о.о., Устаничка 128а, Београд** |
| Одговорни пројектант: | **Мирјана Кристофоровић Павић, дипл.грађ.инж.** |
| Број лиценце: | **314 3119 03** |
| Потпис: | |

**4/1. ПРОЈЕКАТ ЈАВНОГ ОСВЕТЉЕЊА:**

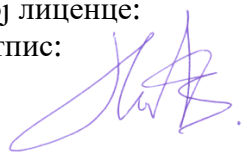
| | |
|---|---|
| Пројектант: | **ВИА-ПРОЈЕКТ д.о.о., Устаничка 128а, Београд** |
| Одговорни пројектант: | **Никола Маравић, дипл.инж.елек.** |
| Број лиценце: | **350 D988 06** |
| Потпис: | |

**4/2. ПРОЈЕКАТ УЗЕМЉЕЊА И ЕКВИПОТЕНЦИЈАЛИЗАЦИЈА БЕТОНСКЕ КОНСТРУКЦИЈЕ МОСТА:**

| | |
|---|---|
| Пројектант: | **ВИА-ПРОЈЕКТ д.о.о., Устаничка 128а, Београд** |
| Одговорни пројектант: | **Никола Маравић, дипл.инж.елек.** |
| Број лиценце: | **350 D988 06** |
| Потпис: | |

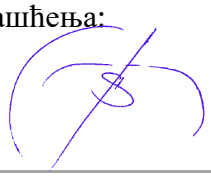
**8. ПРОЈЕКАТ САОБРАЋАЈНЕ СИГНАЛИЗАЦИЈЕ:**

| | |
|---|---|
| Пројектант: | **ВИА-ПРОЈЕКТ д.о.о., Устаничка 128а, Београд** |
| Одговорни пројектант: | **Владимир Николић, дипл.инж.саоб.** |
| Број лиценце: | **370 К991 12** |
| Потпис: | |



**ПОДАЦИ О ЛИЦИМА КОЈА СУ ИЗРАДИЛА ЕЛАБОРАТЕ И СТУДИЈЕ**

**ЕЛАБОРАТ О ГЕОТЕХНИЧКИМ УСЛОВИМА ИЗГРАДЊЕ:**

| | |
|---|---|
| Израђивач: | **ТПА за обезбеђење квалитета и иновације д.о.о. Милутина Миланковића 3б, Београд** |
| Овлашћено лице: | **Милош Стевановић, дипл.инж.геол.** |
| Број овлашћења: | **ЕГБ 008-22** |
| Потпис: |  |

**ЕЛАБОРАТ УКРШТАЊА 2Х110 kV БР. 191/2 ТС КРУШЕВАЦ 1 - ТС КРУШЕВАЦ 2, БР. 114/1 ТС КРУШЕВАЦ 1 - ЕВП ЂУНИС И ИСТОЧНЕ ОБИЛАЗНИЦЕ КРУШЕВЦА**

| | |
|---|---|
| Израђивач: | **Кодар Енергомонтажа д.о.о., Аутопут за Загреб 22, Београд** |
| Овлашћено лице: | **Дејан Дмитрић, дипл.инж.елек.** |
| Број овлашћења: | **П-1384** |
| Потпис: | |

**ЕЛАБОРАТ УКРШТАЊА ДВ 110 kV БР. 152/1 ТС КРУШЕВАЦ 1 - ТС ЋИЋЕВАЦ И ИСТОЧНЕ ОБИЛАЗНИЦЕ КРУШЕВЦА**

| | |
|---|---|
| Израђивач: | **Кодар Енергомонтажа д.о.о., Аутопут за Загреб 22, Београд** |
| Овлашћено лице: | **Дејан Дмитрић, дипл.инж.елек.** |
| Број овлашћења: | **П-1385** |
| Потпис: | |

**ЕЛАБОРАТ УКРШТАЊА ДВ 110 kV БР. 191/1 ТС КРУШЕВАЦ 1 - ТС КРУШЕВАЦ 2 И ИСТОЧНЕ ОБИЛАЗНИЦЕ КРУШЕВЦА**

| | |
|---|---|
| Израђивач: | **Кодар Енергомонтажа д.о.о., Аутопут за Загреб 22, Београд** |
| Овлашћено лице: | **Дејан Дмитрић, дипл.инж.елек.** |
| Број овлашћења: | **П-1386** |
| Потпис: | |

## 0.7. ПОДАЦИ О ОБЈЕКТУ И ЛОКАЦИЈИ

## ОПШТИ ПОДАЦИ О ОБЈЕКТУ И ЛОКАЦИЈИ

<table>
<tr><td>тип објекта:</td><td colspan="2">Инжењерски објекат – пут</td></tr>
<tr><td>врста радова :</td><td colspan="2">Нова градња</td></tr>
<tr><td>категорија објекта:</td><td colspan="2">Г</td></tr>
<tr><td rowspan="3">класификација појединих делова објекта:</td><td>учешће у укупној површини објекта (%):</td><td>класификациона ознака:</td></tr>
<tr><td>95%</td><td>211121 - Остали путеви (за саобраћај моторних возила)</td></tr>
<tr><td>5%</td><td>214101 - Мостови и вијадукти</td></tr>
<tr><td>назив просторног односно урбанистичког плана:</td><td colspan="2">План детаљне регулације "Индустријска зона И" (Службени лист града Крушевца бр. 10/22) и План детаљне регулације Источна обилазница - ул. Железничка - Бивољски мост (Службени лист града Крушевца, бр. 14/22)</td></tr>
<tr><td>место:</td><td colspan="2">Крушевац</td></tr>
<tr><td>број катастарске парцеле/списак катастарских парцела и катастарска општина објекта:</td><td colspan="2">КП бр. 4194/6, 4195/2, 4196/3, 4199/3, 4202/4, 4206/4, 4208/3, 4211/4, 4214/6, 4216/4, 4218/4, 4219/3, 4222/2, 4223/2, 4224, 4225, 4227/2, 4229/2, 4231/2, 4233/2, 4235/2, 4237/2, 4239/2, 4241/2, 4243/3, 4245/3, 4247/3, 4251/2, 4252, 4253/2, 4254/5, 4254/6 и 5976/3 КО Крушевац и КП бр. 1167/3, 1167/7, 1169/3, 1169/7, 1229, 1494/3, 1495/3, 1496/1, 1496/2, 1499/1, 1499/2, 1500/1, 1500/2, 1501/3, 1502/1, 1502/2, 1503/1, 1503/2, 1504, 1510/3, 1519/2, 1520/1, 1520/3, 1526/3, 1527/2, 1528/3, 1531/2, 1532/3 , 1604/2, 1605/2, 1606/2, 1608/3, 1938/2, 1939/4, 1940/1, 1940/2, 1940/3, 1941/1, 1941/2, 1941/3, 1942/4, 1942/5, 1943/2, 1977/2, 1980/2, 1981/2, 1982/3, 1982/4, 1983/2, 1984/2, 1986/3, 1987/4, 1988/4, 1989/5, 1993/3, 1997/1, 1998/1, 1999/1, 2000/1, 2003/1, 2010, 2255/2, 2256/2, 2257/2, 2258/3, 2261/2, 2262/3, 2262/4, 2263/3, 2264/3, 2265/3, 2266/3, 2267/2, 2268/2, 2269/2, 2290/3, 3389/3, 3391/1, 3414/6 и 3415/1 КО Бивоље</td></tr>
<tr><td>број катастарске парцеле/списак катастарских парцела и катастарска општина преко којих прелазе прикључци за инфраструктуру:</td><td colspan="2">1169/3 КО Бивоље – локација прикључак на електродистрибутивну мрежу</td></tr>
</table>

| **ПРИКЉУЧЦИ НА ИНФРАСТРУКТУРУ:** | |
|---|---|
| Електроенергетска дистрибутивна мрежа | |
| Прикључак на електроенергетску мрежу | **Прикључење на електродистрибутивну мрежу се предвиђа у новом орману мерног места (ОММ) чија је локација уз планирану МБТС 10/0,4 kV која ће бити изграђена за напајње петље „Крушевац исток“, а све према Условима за пројектовање и прикључење 2460800-Д-09.11-532811-22 од 28.12.2022. године издатим од стране Огранка Електродистрибуције Крушевац** |
| Укупан капацитет | **5,782 kW.** |
| Врста прикључка | **Трајни.** |
| Врста мерног уређаја | **Трофазни мерни уређај за обрачунско мерење** |

**ЛОКАЦИЈИСКИ УСЛОВИ:**

| | | |
|---|---|---|
| Локацијски услови: | **За фазну изградњу источне обилазнице Крушевца, државни пут IБ реда бр.38, од моста преко реке Расине до петље Крушевац исток, од km 6+493.00 до km 8+417.38, I фаза – лева коловозна трака, на КО Крушевац и КО Бивоље** | број: **350-02-01675/2022-07**<br><br>датум: **17.11.2022.** |
| | | |
| | | |

## ОСНОВНИ ПОДАЦИ О ОБЈЕКТУ И ЛОКАЦИЈИ

| | | |
|---|---|---|
| димензије објекта: | **Саобраћајница** | |
| | дужина: | **1924.38 m** |
| | основна ширина коловоза: | **8.00 m** |
| | ширина пешачке стазе: | **1.50 m** |
| | ширина банкине: | **1.00; 1.50 m** |
| | минимални радијус хоризонталне кривине: | **600.00 m** |
| | максимални радијус хоризонталне кривине: | **2000.00 m** |
| | минимални радијус вертикалне кривине: | **3500.00 m** |
| | максимални радијус вертикалне кривине: | **18000.00 m** |
| | минимални подужни нагиб: | **0.30%** |
| | максимални подужни нагиб: | **4.50%** |
| | минимални попречни нагиб коловоза: | **2.50%** |
| | максимални попречни нагиб коловоза: | **5.50%** |
| | попречни нагиб пешачке стазе: | **2.00%** |
| | попречни нагиб банкине: | **7.00%** |
| | **Мост** | |
| | распон моста: | **2x18.00+4x24.00+29.00m** |
| | дужина моста: | **170.70 m** |
| | ширина коловоза на мосту: | **8.00 m** |
| | ширина пешачке стазе: | **2.25 m** |
| | ширина ревизионе стазе: | **1.40 m** |
| | укупна ширина моста: | **11.65 m** |
| | попречни нагиб коловоза на мосту: | **2.50%** |
| | попречни нагиб пешачке и ревизионе стазе: | **4.00%** |
| материјализација објекта: | **Саобраћајница** | |
| | коловозна конструкција: | **АБ11с ПмБ d=5cm**<br>**БНС22сА ПмБ d=6cm**<br>**БНС22сА d=7cm**<br>**ДК 0/31 d=20 cm**<br>**ДК 0/63 d=25 cm** |
| | пешачка стаза | **БНХС16 d=6cm**<br>**ДК 0/31 d=15 cm** |
| | **Мост** | |
| | подложни и бетон темеља кегли | **С12/15** |
| | шипови | **С30/37; XC2, XA1** |
| | наглавнице | **С30/37; XC2, XA1;**<br>**V-I; M-100** |
| | стубови | **С35/45; XC4,XD1+XF1;**<br>**V-I; M-100** |
| | лежишне греде | **С35/45; XC4,XD1+XF2;**<br>**V-I M-100 MS-S1** |
| | монтажни носачи | **С45/55; XC3,XD1+XF2;**<br>**V-I; M-100; MS-S1** |
| | коловозна плоча и попречни носачи | **С35/45; XC4,XD1+XF3;**<br>**V-I; M-200; MS-S2** |
| | квадери | **С35/45; XC4,XD1+XF2;**<br>**V-I; M-100; MS-S1** |

| | | |
|---|---|---|
| | крајњи стубови | **C30/37; XC4,XF1,XD1, XA1;V-I; M-100** |
| | прелазне плоче | **C30/37; XC4,XA1** |
| | пешачке, сервисне стазе и венаци | **C40/50; XC4,XF4,XD3; V-III; M-200; MS-S2** |
| предрачунска вредност објекта: | | **653,814,452.00 дин** |

## 0.8. САЖЕТИ ТЕХНИЧКИ ОПИС

### ОПШТИ ПОДАЦИ

| | |
|---|---|
| **Објекат:** | Источна обилазница Крушевца, државни пут IБ реда бр.38, од моста преко реке Расине до петље Крушевац исток, од km 6+493.00 до km 8+417.38, I фаза – лева коловозна трака, КО Крушевац и КО Бивоље |
| **Инвеститор:** | ЈП "Путеви Србије", Булевар краља Александра 282, 11000 Београд |
| **Пројектна организација:** | ВИА пројект д.о.о., Устаничка 128а, 11000 Београд |
| **Главни пројектант:** | Андрија Лукић дипл.грађ.инж. |
| **Предмет и ниво документације:** | ИДП – Идејни пројекат |

### ПОДЛОГЕ ЗА ИЗРАДУ ПРОЈЕКТА

За израду овог пројекта на располагању су биле следеће подлоге:

- Локацијски услови број 350-02-01675/2022-07 од 17.11.2022. издати од Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре
- Идејно решење источне обилазнице Крушевца, државни пут IБ реда бр.38, од моста преко реке Расине до петље Крушевац исток, од km 6+493.00 до km 8+417.38, I фаза – лева коловозна трака, КО Крушевац и КО Бивоље
- Пројектни задатак;
- Геодетски снимак постојећег стања P=1:1000;
- Обилазак терена, прикупљање потребних података и усаглашавање решења са тереном;
- Важећи закони, правилници, прописи, стандарди и норме квалитета за ову врсту објеката и нивоа документације.

### ОПШТИ (УВОДНИ) ДЕО

Како је у току изградња ауто-пута Е761, деоница Појате – Прељина, тзв. „Моравски коридор“, а источна обилазница Крушевца изграђена у полупрофилу (леви коловоз) до моста преко реке Расине, град Крушевац при завршетку Моравског коридора практично остаје без транзита и сав транзитни саобраћај би се кретао кроз центар града. Како би се ово избегло потребно је урадити I фазу – лева коловозна трака источне обилазнице којом ће се остварити веза између постојеће обилазнице и Моравског коридора односно петље „Крушевац исток“, што је и предмет ове пројектне документације. Планском документацијом источна обилазница је дефинисана као државни пут IБ реда бр.38 и почетна стационажа је преузета из исте.

### САОБРАЋАЈНИЦА

Усвојена је рачунска брзина Vr=80 km/h и гранични хоризонтални и вертикални елементи пројектовани су за усвојену рачунску брзину, међутим, до изградe II фазе, односно пуног профила источне обилазнице, брзина кретања возила ће бити смањена на 60 km/h што ће се обрадити пројектом саобраћајне сигнализације.

***Ситуационо решење***

Осовина источне обилазнице налази се у планираном разделном појасу саобраћајнице, а овим пројектом је обрађена само прва фаза односно леви коловоз. Траса источне обилазнице обрађене овим пројектом почиње од уклапања на постојећи мост преко реке Расине на km 6+493.00 и налази се на завршетку леве кружне кривине радијуса R=1500.00 m на темену $T_1$. Након ове кривине осовина прелази у десну

кривину радијуса R=650.00 m на темену $T_2$ до новопројектованог моста преко пруге Крушевац – Сталаћ на km 7+042.98. Након моста који се делимично налази на правцу (83.84 m) осовина улази у десну кривину радијуса R=600.00 m на темену $T_3$ на којој се налази прикључак са десне стране за бетонску базу ГП „Јастребац“ на km 7+355.91. Од раскрснице осовина је у правцу 597.37 m до следеће десне кривине радијуса R=2000.00 m на темену $T_4$ где се налази укрштај са планираном трасом северне обилазнице на km 8+172.16 (на km 8+178.42 укрштај осовине левог коловоза источне и северне обилазнице). Након раскрснице осовина улази у десну кривину радијуса R=800.00 m на темену $T_5$ и завршетком ове кривине се уклапа на пројекат петље „Крушевац исток“ на km 8+417.38 која је предмет документације Моравског коридора (А5). Укупна дужина трасе обрађене овим пројектом износи 1924.38 m.

Дуж леве ивице левог коловоза од уклапања на постојећи мост преко реке Расине до укрштаја са северном обилазницом пројектом је предвиђено оивичење бетонским ивичњацима 20/24 cm уз који се налази пешачка стаза ширине 1.50 m. Ова пешачка стаза се од раскрснице источне и северне обилазнице наставља са источне на северну обилазницу. Дуж десне ивице левог коловоза предвиђена је банкина ширине 1.50 m. На високим насипима (вишим од 3.00 m) предвиђено је оивичење бетонским ивичњацима 20/24 cm и оно се налази од km 6+754.00 до прикључка за бетонску базу ГП „Јастребац“ на km 7+355.91 уз десну ивицу левог коловоза.

***Подужни профил***

Нивелационо, већи део трасе се налази у насипу чија се висина креће од 0.70 – 3.00 m а мањи део на високом насипу чија се висина креће од 3.00 – 7.00 m, односно на делу навоза на надвожњак преко пруге Крушевац – Сталаћ.

Од уклапања на постојећи мост преко реке Расине нивелета је у расту са нагибом i=0.40% до прелома Δi=2.10% на km 6+749.49 где је заобљена радијусом конкавне вертикалне кривине полупречника $R_v$=12500.00 m и где се повећава нагиб на i=2.50% због издизања за прелаз преко пруге Крушевац – Сталаћ на km 7+042.98. Издизање нивелете и сам њен положај на овом потезу условила је висина од 7.30 m мерено од горње ивице шине до доње ивице конструкције. На самом почетку надвожњака преко пруге нивелета се ломи Δi=-7.00% на km 7+012.53 где је заобљена радијусом конвексне вертикалне кривине полупречника $R_v$=3500.00 m и где је нивелета у паду са нагибом i=4.50%. Након завршетка надожњака, пред прикључак за бетонску базу ГП „Јастребац“ нивелета се ломи Δi=4.20% на km 7+315.17 где је заобљена радијусом конкавне вертикалне кривине полупречника $R_v$=5500.00 m и где се ублажава нагиб на 0.30%. Након тога нивелета је у паду до прелома Δi=-0.15% на km 7+922.00 која није заобљена због малог прелома и наставља у паду са нагибом i=0.45%. Овај нагиб се наставља све до прелома Δi=0.95% на km 8+331.40 где је нивелета заобљена радијусом конкавне вертикалне кривине полупречника $R_v$=18000.00 m и где се се нагиб нивелете мења, односно прелази у раст са нагибом i=0.50% након чега се нивелета уклапа у исти нагиб према пројекту петље „Крушевац исток“ на km 8+417.38.

***Попречни профил***

Према планској документацији усвојени су следећи попречни профили:

<u>Источна обилазница I - фаза (леви коловоз):</u>

- Ширина коловоза: 2x4.00= 8.00 m
- Ширина пешачке стазе: 1.50 m
- Ширина банкине уз коловоз: 1.50 m
- Ширина банкине уз пешачку стазу: 1.00 m
- Попречни нагиб коловоза је једностран и износи у правцу 2.50%, док се у кривинама витопери у зависности од радијуса а до максималних 6.50%.

Северна обилазница I - фаза (леви коловоз):

- Ширина коловоза: 2x4.00= 8.00 m
- Ширина пешачке стазе: 1.50 m
- Ширина банкине уз коловоз: 1.50 m
- Ширина банкине уз пешачку стазу: 1.00 m
- Попречни нагиб коловоза је једностран и износи 2.50%, док се промена нагиба (витоперење) врши само на делу уклапања у кружни ток.

Прикључак за бетонску базу ГП „Јастребац":

- Ширина коловоза: 2x3.25= 6.50 m
- Ширина пешачке стазе: 1.50 m
- Ширина банкине уз коловоз: 1.50 m
- Ширина банкине уз пешачку стазу: 0.50 m
- Попречни нагиб коловоза је једностран и износи 2.50%, док се промена нагиба (витоперење) врши само на делу уклапања на источну обилазницу.

Кружни ток:

- Ширина коловоза: 7.00 m
- Ширина улива на свим правцима: 4.00 m;
- Ширина излива на свим правцима: 4.50 m;
- Попречни нагиб коловоза је 2.50% ка спољашњој ивици кружног коловоза.

У графичком делу пројекта попречни профили су приказани у два прилога:

– типски попречни профили у размери P=1:50 са свим потребним карактеристикама;
– сви попречни профили су обрађени у размери P=1:100 са свим потребним котама и димензијама.

***Укрштаји са осталим саобраћајницама***

На траси источне обилазнице обрађене овим пројектом предвиђене су следеће раскрснице:

- Прикључак са десне стране за бетонску базу ГП „Јастребац“ на km 7+355.91
  Раскрсница је пројектована као површинска „Т“ раскрсница Тип 3 (Правилник) која предвиђа пуни програм грађевинског уређења и самим тим гарантује највиши ниво безбедности и проточности. Геометријско обликовање левих скретања на главном правцу задовољава брзину на раскрсници $V_{ras}$=60 km/h. Ширина траке за лева скретања је 3.25 m уз разделно острво ширине 1.75 m. На овој раскрсници предвиђен је пешачки прелаз како би пешаци прешли на десну страну и наставили путем прикључка. На главном правцу пројектована су физичка острва имајући у виду да ће се радити пројекат осветљења дуж целе трасе источне обилазнице.

- Укрштај северне и источне обилазница на km 8+172.16 (km 8+178.42)
  Имајући у виду да се ова докуметација односи на I фазу, односно израду левог коловоза раскрсница лоцирана на укрштају осовине левог коловоза северне и источне обилазнице и за ову фазу се налази на km 8+178.42 док се укрштај осовина у разделном појасу северне и источне обилазнице налази на km 8+172.16. Раскрсница је пројектована као кружна раскрсница са четири крака са по једном уливном/изливном траком. Пречник уписаног круга је D=40.00 m, ширина кружног коловоза износи $b_k$=7.00 m. Кружно острво је пречника 26.00 m и оивичено је ивињацима 20/24 cm у усправном положају. Острва су пројектована за максимално усмеравање улива и излива. Ширина улива на свим правцима износи 4.00 m а излива 4.50 m. Радијуси улива износе R=16.00 m а радијуси излива износе R=18.00 m.

***Коловозна конструкција***

Пројектом коловозне конструкције 2/2.2. пројектован је следећи састав коловозне конструкције:

| | | |
|---|---|---|
| | хабајући слој од АБ11с (PmB 45/80-65) | d = 5 cm |
| | слој од БНС 22сА (PmB 45/80-65) | d = 6 cm |
| | слој од БНС 22сА (B 50/70) | d = 7 cm |
| | слој од невезаног каменог агрегата 0/31mm | d = 20 cm |
| | слој од невезаног каменог агрегата 0/63mm | d = 25 cm |
| | израда постељице од шљунковито-песковитог агрегата (EV2≥70MPa) | dmin=30 cm |
| | израда насипа од некохерентног каменитог мешаног материјала | |
| | припрема (збијањем) подтла (Sz=100%, Ms≥30MPa) | |

***Објекти***

Од km 8+064.78 до km 8+070.75 пројектован је АБ зида дужине L=6.00 m уз леву ивицу коловоза како би се заштитио постојећи шахт са затварачем фекалног колектора Ø1200 mm. Зид је пројектован као „Л АБ зид“ од бетона С25/30 (МБ30), висине 1.75 m и ширине у круни 0.40 m. Лећна и чеона страна зида су вертикалне. У круни зида предвиђена је израда конзоле. Ширина темељне стопе износи 1.60 m а дебљина 0.50 m. Темељ зида се бетонира се на бетонску подлогу С12/15 (МБ15) дебљине 10 cm. На овом делу предвиђено је измештање пешачке стазе која обиграва горе поменути шахт..

***Одводњавање***

На делу трасе од уклапања на постојећи мост преко реке Расине на km 6+493.00 до новопројектованог надвожњака преко пруге, имајући у виду конфигурацију терена, није било могуће путним каналом довући воду до реципијента - реке Расине па ће на овом потезу бити пројектован затворен систем одводњавања што је предмет свеске 3. Пројекат хидротехничких објеката. На овом потезу кроз пројекат трасе је пројектован цеваст пропуст Ø1000 mm, L=19.00 m на km 6+725.00 како би пропустио воду са леве на десну страну пута која долази природним падом терена. Овај пропуст не одводи никакву воду са коловоза.

На потезу од новопројектованог надвожњака преко пруге пројектовани су путни канали обложени бетоном који воду са коловоза одводе од реципијената – Кошијског потока на km 7+907.48 и канала на km 8+301.28. Преко Кошијског потока на месту преласка пута већ постоји плочаст пропуст који се руши и гради нови отвора L=5.20 m (свеска 2/1.2 Пројекат пропуста), а на каналу на km 8+301.28, на месту преласка пута постоји цеваст пропуст Ø1000 mm који је потребно очистити. На високом насипу након надвожњака где је предвиђена израда ивичњака уз ивицу, вода ће се контролисано испуштати каналетама низ косину насипа до новопројектованог путног канала. Кроз прикључак за бетонску базу ГП „Јастребац“ на km 0+025.00 пројектом је предвиђен цеваст пропуст Ø1000 mm L=24.00 m како би се вода из путног канала пре прикључка одводила даље дуж десне стране источне обилазнице до реципијента. Такође је из истог разлога предвиђен цеваст пропуст Ø1000 mm L=16.00 m кроз северну обилазницу на km 0+132.00. Такође свеском 3. Пројекат хидротехничких објеката обухваћено је одводњавање на раскрсницама, односно уз острва су предвиђени сливници који воду одводе до планираних путних канала.

**ИНСТАЛАЦИЈЕ**

Кроз добијене услове надлежних инсталација, траса предметне саобраћајнице се укршта, односно паралаелно води са постојећом водоводном, канализационом, електроенергетском, телекомуникационом и гасоводном мрежом.

Инвеститор ће уговорити израду посебне пројектне документације за потребе заштите и измештања постојећих инсталација која ће се радити у одвојеним поступцима (по члану 145. ЗПИ), а паралелно са израдом наредне фазе израде предметне документације (ПГД).

Кроз ову документацију приложени су елаборати укрштања трасе и далековода 110kV у надлежности ЕМС-а и то:

- Елаборат укрштања 2Х110 kV бр. 191/2 ТС Крушевац 1 - ТС Крушевац 2, бр. 114/1 ТС Крушевац 1 - ЕВП Ђунис и источне обилазнице Крушевца
- Елаборат укрштања ДВ 110 kV бр. 152/1 ТС Крушевац 1 - ТС Ћићевац и источне обилазнице Крушевца
- Елаборат укрштања ДВ 110 kV бр. 191/1 ТС Крушевац 1 - ТС Крушевац 2 и источне обилазнице Крушевца

Закључак из сва три елабората је да постојећи далеководи не задовољавају прописе за укрштање са предметном саобраћајницом по питању изолације на стубовима у распону укрштања. Пројекти реконструкције ових далековода ће се такође радити у одвојеном поступку као што је горе наведено.

**МОСТ**

Од km 7+010.66 до km 7+181.16 пројектован је надвожњак преко пруге Крушевац – Сталаћ (km 7+042.98) дужине 170.75 m, распона 18.00+29.00+4x24.00+18.00 m. Диспозиционо решење конструкције треба да обезбеди довољно велики распон при преласку преко локалне пруге. Преостала дужина моста треба усвојена је тако да испрати нивелету и смањи висину насипа на оптималну меру. Решење које задовољава претходне критеријуме, са оптималним односом цене коштања и брзине изградње је делимично префабрикована конструкција.

У попречном пресеку распонска конструкција је решена са 7 монтажних преднапрегнутих АБ носача, максималне дужине 29.00 m, преко којих се изводи армирано бетонска плоча просечне дебљине 22 cm. Монтажни носачи су висине 1,32 m, међусобног осовинског растојања 1.57 m. Постављени су тако да је размак између ивица горње фланше два суседна носача око 2 cm остављен ради одступања у изради и монтажи носача. Овако постављени носачи чине доњу оплату плоче. Горње фланше су ширине 156 cm, у нагибу 2.5 % као и попречни нагиб коловоза на правом делу пута. Доња фланша је ширине 44 cm. Ребра су дебљине 22 cm. У зони ослонаца формирају се вуте тако да ребра повећавају дебљину на 44 cm. Спрезање монтажних носача и коловозне плоче се остварује испуштеном арматуром из носача и међусобним трењем.

Веза са 4 средња стуба је крута, интегрална. На осталим стубовима конструкција се ослања на стубове преко лежишта - еластомерна.

Оваквим распоредом веза распонске конструкције и стубова постиже се равномерна расподела подужних и попречних сила на 4 централна стуба (кочење, ветар, сеизмика). Следећи стубови помажу јер је ту ослонац конструкције преко еластомерних лежишта која су у исто време и веома економична.

На крајњим стубовима усвојено је такође еластомерно лежиште како би омогућило релативно слободно скупљање и ширење конструкције тамо где су та померања највећа. Такође преко еластомерних лежишта конструкција придржава крајњи стуб преко крутости лежишта.

Тамо где су усвојена еластомерна лежишта усвојено је 7 по једно за сваки пар носача и постављена су испод попречног носача који се лије на лицу места док су носачи на привременим ослонцима.

Лежишне греде обликоване су да буду у складу са линијама конструкције и једноставне за извођење. Доња ивица је увек хоризонтална а горња је у нагибу и то 2.5%. Горњи део је квадер константне висине 70 cm, а доњи део је промењиве висине тако да је на нижој страни минимално 40 cm.

Лежишне греде ослањају се на пар стубова овалног облика димензија 80x200 cm. Крајеви су полукружни пречника 80 cm. Овим се обезбеђује трајност бетона јер су избегнути оштри углови.

Стубови се ослањају преко наглавне греде на групу шипова. Сви стубови ослоњени су на по 3 шипа у једном реду. Овим се омогућава еластична деформација конструкције услед скупљања и ширења, док се стабилност остварује крутом везом са распонском конструкцијом преко 4 стуба.

Стубови на које се конструкција ослања преко еластомерних лежишта проверена су на слободно извијање са датим граничним условима (еластично ослањање шипова и врх стуба) одређивањем критичне силе.

Крајњи стубови на којима је конструкција дилатирана ослањају се на 3 шипа. Померање врха шипа од притиска насипа је око 15 mm, ако се узме у обзир да су кроз насип шипови слободни, а да се ослањају тек од линије природног терена. Ова деформација се јавља услед активног притиска тла и притиска возила на насипу.

Дужине шипова одређене су у складу са претходним геотехничким истраживањима, такође и граничне вредности (inf, sup) хоризонталних еластичних ослонаца за статичке и динамичке утицаје.

Кегла у нагибу 1:1.5, док се иза стуба на насипу испод прелазне плоче формира шљунчани клин.

***Саобраћајни профил***

Коловоз је дефинисан са по две возне и ивичне траке укупне ширине 8 m дуж целог моста. Са унутрашње стране, уз будућу десну траку пута, смештен је разделни појас укупне ширине 1.45 m који је од коловоза одвојен каменим ивичњаком димензија 13/20, а са спољашње стране заштитном челичном оградом и пешачком оградом. На спољашњој страни конструкције предвиђена је пешачка стаза ширине 1.5 m која је оивичена са спољне стране челичном оградом висине 1.2 m, а ка коловозу заштитном оградом. Слободни габарит за пролаз пешака износи 150 cm. Бетонске капе стаза су дебљине 18 cm са парапетом ширине 35 cm. Чист размак између ове и будуће конструкције је 10 cm.

На објекту је предвиђена израда асфалтног коловозног застора у два слоја укупне дебљине d=8 cm. Преко коловозне плоче изводи се хидроизолација у пуној ширини.

Преко корисне површине стаза поставља се застор у виду хабајућег водонепропусног слоја. Предвиђено је да се у пешачким стазама и разделним појасевима поставе пластичне цеви Ø75 mm за вођење инсталација, као и да се угради ревизиони отвори димензија 50x50 cm на сваких 30 m. Попречни пад стаза је 4% ка коловозу.

Ради обезбеђења аутомобилског саобраћаја на мосту усвојена је челична заштитна ограда H2-W4 са обе стране коловоза.

Површинске воде са коловоза моста се одводе подужним и попречним падовима, посредством сливника лоцираних у најнижим тачкама попречног пресека, уз ивичњак пешачке стазе.

**ПРОПУСТ**

Испод профила брзе саобраћајнице на km 7+907.48, изводи се плочаст пропуст у дужини од 16.4 m, преко Кокошјег потока. Коловозна плоча пропуста дебљине 40 cm ослања се на масивне армирано бетонске зидове који су плитко фундирани. Дебљине зивова су 100 cm, а крилних зидова 40 cm. Конструкција пропуста је од армираног бетона C30/37. А горња плоча која је слободно (зглобно ослоњена) на крајевима од бетона C35/45 пре свега из услова трајности.

Геотехнички услови изградње пропуста прописују адекватну припрему подлоге, како би се избегла неравномерна слегања, као и израда тампонског слоја од грануларних материјала најмање дебљине 20 cm. Дубина фундирања предвиђена пројектом је 1.80 m.

Кегла у нагибу 1:1.5, док се иза стубова формира шљунчани клин.

Коловоз је дефинисан са по две возне и ивичне траке укупне ширине 8 m дуж целог моста. Са унутрашње стране, уз будућу десну траку пута, смештен је раздељни појас укупне ширине 1,45 m који је од коловоза одвојен каменим ивичњаком димензија 13/20, а са спољашње стране заштитном челичном оградом и пешачком оградом. На спољашњој страни конструкције предвиђена је пешачка стаза ширине 1.5 m која је оивичена са спољне стране челичном оградом висине 1.2 m, а ка коловозу заштитном оградом. Слободни габарит за пролаз пешака износи 150 cm. Бетонске капе стаза су дебљине 18 cm са парапетом ширине 35 cm. Чист размак између ове и будуће конструкције је 10 cm.

На објекту је предвиђена израда асфалтног коловозног застора у два слоја укупне дебљине d=8 cm. Преко коловозне плоче изводи се хидроизолација у пуној ширини.

Преко корисне површине стаза поставља се застор у виду хабајућег водонепропусног слоја. Предвиђено је да се у пешачким стазама и разделним појасевима поставе пластичне цеви Ø75 mm за вођење инсталација. Попречни пад стаза је 4% ка коловозу.

Ради обезбеђења аутомобилског саобраћаја на мосту усвојена је челична заштитна ограда H2-W4 са обе стране коловоза.

**ХИДРОТЕХНИЧКИ ОБЈЕКТИ**

***Регулација Кошијског потока***

Техничко решење заштите корита Кошијског потока у зони пропуста, односно саобраћајнице, условљено је постојећим стањем на терену и хидрауличким прорачуном за разматрану деоницу водотока.

Карактеристике регулисаног речног корита су:

- трапезни попречни пресек,
- ширина дна b = 3.0 m,
- нагиби косина обала 1:m = 1:2,
- дубина корита h = 1,75 m
- подужни нагиб дна регулисаног корита I = 0.15 %,
- дужина облагања L = 40.73 m.

Заштита речног корита, односно облагање корита извешће се од камена у цементном малтеру дебљине $d_{obl}$ = 35 cm на тампон слоју песковито-шљунковитог материјала дебљине $d_{tamp}$ = 15 m. Облога косина корита ослања се на ножицу димензија b x h = 1.0 x 0.80 m На почетку и крају облоге, поставља се стабилизациони праг димензија b x h = 1.0 x 0.80 m.

***Пропуст***

Распон, односно ширина светлог отвора пропуста износи L = 5.2 m. Осовина пропуста прати осовину корита потока. Из хидрауличког прорачуна, може се видети следеће:

- Кота велике воде за протицај $Q_{1\%}$ = 16.7 $m^3/s$ износи 140.94 mnm (узводно лице пропуста),
- Минимална кота доње ивице конструкције пропуста ДИК = 141.64 mnm. Према поменутим Водним условима, прописан је минимални зазор од 0.70 m.

- Брзине воде у самој зони пропуста износе v = 2.21 $m^3/s$ (низводно лице пропуста). За пројектовану облогу од камена у цементном малтеру максимална дозвољена брзина износи v = 6.0 $m^3/s$ (Техничар бр.6).

***Одводњавање саобраћајнице***

На деоници обилазнице око Крушевца чија је изградња предвиђена овим пројектом делом је предвиђен систем затвореног система одводњавања (кишна канализација), а делом отворени систем одводњавања (бетонски канали), што је у складу са Локацијским условима бр: 350-02-01675/2022-07 од 17.11.2022 издатим од стране Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре Републике и Информацијом о локацији ROP-MSGI-22128-LOC-2-HPAP-2/2022 број 350-02-01675/2022-07 од 26.08.2022 године издатом од стране Министарсва грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре. Наиме, овим актима је одводњавање саобраћајних површина могуће каналима, затвореним и отвореним према природним реципијентима Расини и Западној Морави.

На делу трасе од уклапања на постојећи мост преко реке Расине на km 6+493.00 до новопројектованог надвожњака преко пруге, имајући у виду конфигурацију терена није било могуће путним каналом допремити воду до реципијента реке Расине, па је на овој деоници пројектован затворени систем одводњавања. На овом делу трасе који је у плитком насипу од км 6+493 до км 7+015 је предвиђен колектор кишне канализације ДН300/ДН400 са шахтовима у банкини и бубањ сливницима на ивици коловоза. Растојање сливника је 20 – 25 m, што одговара подужном паду од 0.4%. Развод се завршава сепараторским системом 30/300 , а прикупљени отицај се после пречишћавања упушта у реку Расину.

Одводњавање новопројектованог надвожњака km 7+042,98 (вијадукта преко железничке пруге L = 170.75 m) од km 7+015 до km 7+185 је пројектовано уз увођење дела хоризонталног развода уз уградњу мостовских сливника на растојању цца 20 m и хоризонталног канализационог развода ДН 200, окаченог на конструкцију моста. Реципијент за прикупљени отицај је бетонски путни канал до кога он доспева после пролаза кроз сепараторски систем 10/100.

За деонице кружних токова које су у плитком насипу предвиђена је уградња шахт сливника и кратких деоница кишне канализације са изливима у реципијент – бетонске путне канале, без пречишћавања прикупљеног отицаја. Да би се вода из путног канала преводила на другу страну у профилу кружног тока је предвиђен цеваст пропуст Ø1000 mm L = 16 m и то кроз део кружног тока у правцу северне обилазнице на km 0+132.00.

Колекторски систем кишне канализације је димензинисан на кишу повратног периода од 10 година. Коришћена је рационална метода, са почетним временом концетрације од 5 мин и средњим коефицијентом отицаја од коловоза $\Psi = 0.9$.

Колектори су димензионисани уз поштовање критеријума да се при рачунском протицају који одговара времену концентрације за дати пресек не јави течење под притиском и да брзина течења износи мање од 3 m/s. Просечна испуњеност колектора износи 70-80% при максималном протицају.

На сепараторским системима са бајпасом се пречишћава 10% - 18% максималног протицаја од кише 10-годишњег повратног периода, чије је трајање једнако времену концентрације узводних сливних површина дуж саобраћајнице (почетно време "уласка" у систем је $t_k$ = 5 мин). Овако дефинисани протицаји су већи од протицаја којима се спира први талас загађења са коловоза, од "прве кише" (i =1inch = 25.4 mm) и одговарају протицајима који се реализују под условом да се пречишћава 30% - 50% запремине поплавног таласа меродавне кише.

Растојање између сливника је рачунато тако да за меродавни пљусак ширина плављења не буде већа од дозвољаних 1.5 m коловозне траке за делове саобраћајнице на земљи, односно 1 m за део саобраћајнице на вијадукту. За усвојена растојања између сливника, урађен је одговарајући хидраулички прорачун.

Атмосферска вода са косина усека и насипа и прибрежна вода са гравитирајућих сливова се јарковима и пропустима одводи ван зоне пута и слободно упушта у терен без пречишћавања.

Усвојени цевни материјал за одводњавање мостовских конструкција је полиестер. Избор овог материјала обезбеђује брзу и једноставну монтажу, апсолутну водонепропусност (како вода и агресивни медији са моста не би дошли у околни терен или водоток), отпорност на корозију (због агресивних средстава против замрзавања пута у зимском периоду и евентуалног изливања опасних течности), отпорност на хабање (због присутности крупних честица у атмосферским водама), мали коефицијент истезања цеви (компензатори на цевоводу су неопходни само на местима где су и дилатације самог моста), велика отпорност на УВ зрачење, ватроотпорност, врло глатка унутрашња површина цеви.

Веза мостовског сливника и хоризонталног развода се остварује преко еластичног спојног комада од EPDM-а. Вешање хоризонталног развода се остварује преко носача за цеви - вешаљки, који се састоје од зглобне везе на месту прихвата, навојне шипке, обујмица са наребреном гумом, које су профилисане за качење на обујмицу.

Усвојени сепараторски системи минералних уља својим карактеристикама задовољавају захтеване параметре према ЕН 858, омогућено је узорковање воде због контроле квалитета ефлуента пре испуштања у реципијент. Сепаратори се постављају на тампонираном шљунку дебљине 20 cm, а на изливима у реципијенте се предвиђа израда бетонских изливних глава које обезбеђују место излива, као и жабљих поклопаца ( спречен повраћај воде ), уколико су неопходни.

**ЈАВНО ОСВЕТЉЕЊЕ**

На основу одабраних параметара, као и карактеристичних профила усвојене су следеће светлотехничке класе са одговарајућим распоредом стубова:

- Профил 1 – саобраћајница између новог кружног тока и нове „Т“ раскрснице (km 8+100 до km 7+500) и саобраћајница након „Т“ раскрснице гледано из правца петље „Крушевац исток“ (km 7+275 до km 6+493), једнострани распоред стубова висине 10 m са једнокраком лиром дужине крака 1,5m, укупне висине оптичког центра 10.2 m, са кораком 50 m и удаљеношћу од ивице пута 1.5 m, усвојена је светлотехничка класа М3,
- Профил 2 – саобраћајница између наплатне рампе на петљи „Крушевац исток“ и новог кружног тока (km 8+417,38 до km 8+250), једнострани распоред стубова висине 10 m са једнокраком лиром дужине крака 1,5m, укупне висине оптичког центра 10.2 m, са кораком 37 m и удаљеношћу од ивице пута 1.5 m, усвојена је светлотехничка класа М2,
- Кружни ток – једнострани распоред стубова висине 10m са једнокраком лиром дужине крака 1,5m, укупне висине оптичког центра 10.2 m, усвојена је светлотехничка класа Ц2, „Т“ раскрсница - једнострани распоред стубова висине 10m са једнокраком лиром дужине крака 1.5 m, укупне висине оптичког центра 10.2 m, усвојена је светлотехничка класа М3;

Сви стубови су челични, топлоцинчени конусни, округлог или осмоугаоног пресека, са једнокраком лиром дужине крака 1.5 m, укупне висине оптичког центра од H=10.2 m.

Предвиђено је да се сви стубови јавног осветљења напајају из новог слободностојећег ормана јавног осветљења (у даљем тексту: ССОЈО) кабловским водовима типа и пресека РР00 А 4x35.mm$^2$. ССОЈО се напаја из новог слобоностојећег ормана мерног места (ССОММ), који се поставља у непосредној близини нове МБТС 10/0.4 kV „Петља Крушевац-исток“, кабловским водом типа и пресека РР00 А 4x150 mm$^2$.

**САОБРАЋАЈНА СИГНАЛИЗАЦИЈА**

***Вертикална сигнализација***

На делу где је отворена деоница ограничење брзине је предочено знаковима II-30(60) „ограничење брзине“ кретања возила на 60 km/h (усвојена рачунска брзина јесте 80km/h али до изградње II фазе, односно пуног профила источне обилазнице, брзина ће бити ограничена на 60 km/h, такође један од разлога је и изградња пешачке стазе дуж обилазнице, као и близина предвиђених раскрсница и немогућност развијања брзине од 80 km/h). На прилазу трокракој раскрници, из ова смера, брзина је коригована на 50 km/h, комбинацијом знакова II-30(50) и I- 28.1(I-28) „спајање споредног пута под правим углом с десне (леве) стране“. Док је на 180m од кружне раскрснице брзина коригована на 50 km/h, а затим на самом прилазу на 30 km/h.

Врхови физичких разделних острва су означени комбинацијом знакова III-84 (III-84.1) и знаковима из групе II-45. Знаком I-14 „наилазак на пезачки прелаз“ најављен је пешачки прела у зони трокраке раскрнице. Поменути пешачки прелаз у зони трокраке раскрснице означен је поред хоризонталене сигналицације и знаковима III-6 „пешачки прелаз“. Знаковима III-12, односно II-28 предочен је део пута на коме је дозвољено претицање за моторна возила.

Раскрсница која је пројектована као кружна раскница са четири крака са по једном уливном/изливном траком, до изградње северне обилазнице, функционисаће као кружна раскрсница са два крака. Краци који ће припадати северној обилазници блокирани су заштитном бетонском оградом типа „New Jersey“ и позиционирани су знакови II-3 (забрана саобраћаја за возила у оба смера). Стреласти путокази III-205 предвиђени су на физичким острвима кружне раскрснице, док су знакови III-205.1 позиционирани на прилазима прокраке раскрснице.

Стандардни саобраћајни знакови су следећих димензија: троугласти 90cm, округли 60 cm, квадрат странице 60 cm, правоугаони димензија 60x90 cm, сразмерно рангу пута.

Сва пројектована путоказна сигнализација пројектована је у складу са рангом пута на коме се налази.

На укрштањима са државним путем позициониран је знак II-2, обавезно заустављање. Примењена вертикална сигнализација састоји се од стандардних знакова. Сва решења вертикалне сигнализације садрже материјале рефлексије класе 2.

***Хоризонтална сигнализација***

Примењене су следеће хоризонталне ознаке:
Уздужне ознаке:

Разделне линије:

- неиспрекидана бела линија по средини коловоза која раздваја супротне саобраћајне тракеширине 15 cm
- испрекидана бела линија ширине 15 cm, ритма 1 m потез и 1 m размак
- испрекидана бела линија ширине 15 cm, ритма 5 m потез и 10 m размак
- испрекидана бела линија ширине 15 cm, ритма 10 m потез и 5 m размак

Ивичне линије:

- неиспрекидана бела линија ширине 15 cm
- испрекидана бела линија ширине 15 cm, ритма 1 m потез и 1 m размак

Попречне ознаке:

- линија заустављања
- пешачки прелаз

Остале ознаке:

Остале ознаке на путу су: поља за усмеравање саобраћаја, линије усмеравања, стрелице, ознаке за означавање саобраћајних површина за посебне намене...

***Опрема пута***

Примењени тип заштитног уређаја за возила је H1-W4-A у банкини пута, као и на тротоару.

„Смерокази" (VIII-1) морају имати ретрорефлектујућа тела (фолије или друга ретрорефлектујућа тела) класе 3, на растојању 30m.

„Катадиоптер" (VIII-2) предвиђен на заштитној огради, ритма од 30m.

Вибрационе траке након редукције брзине кретања (из свих праваца кретања ка центру раскрснице) су предвиђене у три сета. Овим техничким средствима физички се онемогућују веће брзине кретања возила, односно упозоравају се возачи да смање брзину кретања пре раскрснице.

**Главни пројектант:**

**Андрија Лукић дипл.грађ.инж.**

## 0.9. ИЗЈАВЕ ОВЛАШЋЕНИХ ЛИЦА

## 0.9.1. ИЗЈАВА ОВЛАШЋЕНОГ ЛИЦА

Као овлашћено лице које је израдило елаборат о геотехничким условима изградње који се прилаже идејном пројекту за нову градњу источне обилазнице Крушевца, државни пут IБ реда бр.38, од моста преко реке Расине до петље Крушевац исток, од km 6+493.00 до km 8+417.38, I фаза – лева коловозна трака, КП бр. 4194/6, 4195/2, 4196/3, 4199/3, 4202/4, 4206/4, 4208/3, 4211/4, 4214/6, 4216/4, 4218/4, 4219/3, 4222/2, 4223/2, 4224, 4225, 4227/2, 4229/2, 4231/2, 4233/2, 4235/2, 4237/2, 4239/2, 4241/2, 4243/3, 4245/3, 4247/3, 4251/2, 4252, 4253/2, 4254/5, 4254/6 и 5976/3 КО Крушевац и КП бр. 1167/3, 1167/7, 1169/3, 1169/7, 1229, 1494/3, 1495/3, 1496/1, 1496/2, 1499/1, 1499/2, 1500/1, 1500/2, 1501/3, 1502/1, 1502/2, 1503/1, 1503/2, 1504, 1510/3, 1519/2, 1520/1, 1520/3, 1526/3, 1527/2, 1528/3, 1531/2, 1532/3 , 1604/2, 1605/2, 1606/2, 1608/3, 1938/2, 1939/4, 1940/1, 1940/2, 1940/3, 1941/1, 1941/2, 1941/3, 1942/4, 1942/5, 1943/2, 1977/2, 1980/2, 1981/2, 1982/3, 1982/4, 1983/2, 1984/2, 1986/3, 1987/4, 1988/4, 1989/5, 1993/3, 1997/1, 1998/1, 1999/1, 2000/1, 2003/1, 2010, 2255/2, 2256/2, 2257/2, 2258/3, 2261/2, 2262/3, 2262/4, 2263/3, 2264/3, 2265/3, 2266/3, 2267/2, 2268/2, 2269/2, 2290/3, 3389/3, 3391/1, 3414/6 и 3415/1 КО Бивоље

**Милош Стевановић, дипл.инж.геол.**

**И З Ј А В Љ У Ј Е М**

1. да је елаборат израђен у свему у складу са Законом о планирању и изградњи, Законом о рударству и геолошким истраживањима, прописима, стандардима и нормативима из области геолошких истраживања и правилима струке;
2. да је на начин предвиђен елаборатом односно студијом обезбеђно испуњење одговарајућег основног захтева за објекат.

| | |
|---|---|
| Овлашћено лице: | **Милош Стевановић, дипл.инж.геол.** |
| Број овлашћења: | **ЕГБ 008-22** |
| Потпис: | |
| Број техничке документације: | **ЕГБ 008-22** |
| Место и датум: | **Београд, јул 2022. године** |

## 0.9.2. ИЗЈАВА ОВЛАШЋЕНОГ ЛИЦА

Као овлашћено лице које је израдило елаборат укрштања 2X110 kV бр. 191/2 ТС Крушевац 1 - ТС Крушевац 2, бр. 114/1 ТС Крушевац 1 - ЕВП Ђунис и источне обилазнице Крушевца који се прилаже идејном пројекту за нову градњу источне обилазнице Крушевца, државни пут IБ реда бр.38, од моста преко реке Расине до петље Крушевац исток, од km 6+493.00 до km 8+417.38, I фаза – лева коловозна трака, КП бр. 4194/6, 4195/2, 4196/3, 4199/3, 4202/4, 4206/4, 4208/3, 4211/4, 4214/6, 4216/4, 4218/4, 4219/3, 4222/2, 4223/2, 4224, 4225, 4227/2, 4229/2, 4231/2, 4233/2, 4235/2, 4237/2, 4239/2, 4241/2, 4243/3, 4245/3, 4247/3, 4251/2, 4252, 4253/2, 4254/5, 4254/6 и 5976/3 КО Крушевац и КП бр. 1167/3, 1167/7, 1169/3, 1169/7, 1229, 1494/3, 1495/3, 1496/1, 1496/2, 1499/1, 1499/2, 1500/1, 1500/2, 1501/3, 1502/1, 1502/2, 1503/1, 1503/2, 1504, 1510/3, 1519/2, 1520/1, 1520/3, 1526/3, 1527/2, 1528/3, 1531/2, 1532/3 , 1604/2, 1605/2, 1606/2, 1608/3, 1938/2, 1939/4, 1940/1, 1940/2, 1940/3, 1941/1, 1941/2, 1941/3, 1942/4, 1942/5, 1943/2, 1977/2, 1980/2, 1981/2, 1982/3, 1982/4, 1983/2, 1984/2, 1986/3, 1987/4, 1988/4, 1989/5, 1993/3, 1997/1, 1998/1, 1999/1, 2000/1, 2003/1, 2010, 2255/2, 2256/2, 2257/2, 2258/3, 2261/2, 2262/3, 2262/4, 2263/3, 2264/3, 2265/3, 2266/3, 2267/2, 2268/2, 2269/2, 2290/3, 3389/3, 3391/1, 3414/6 и 3415/1 КО Биволье

**Дејан Дмитрић, дипл.инж.елек..**

**И З Ј А В Љ У Ј Е М**

1. да је елаборат израђен у свему у складу са Законом о планирању и изградњи, Законом о енергетици, прописима, стандардима и нормативима из области електроенергетских водова и правилима струке;
2. да је на начин предвиђен елаборатом односно студијом обезбеђно испуњење одговарајућег основног захтева за објекат.

| | |
|---|---|
| Овлашћено лице: | **Дејан Дмитрић, дипл.инж.елек.** |
| Број овлашћења: | **П-1384** |
| Потпис: | |
| Број техничке документације: | **П-1384** |
| Место и датум: | **Београд, фебруар 2023. године** |

## 0.9.3. ИЗЈАВА ОВЛАШЋЕНОГ ЛИЦА

Као овлашћено лице које је израдило елаборат укрштања ДВ 110 kV бр. 152/1 ТС Крушевац 1 - ТС Ћићевац и источне обилазнице Крушевца који се прилаже идејном пројекту за нову градњу источне обилазнице Крушевца, државни пут IБ реда бр.38, од моста преко реке Расине до петље Крушевац исток, од km 6+493.00 до km 8+417.38, I фаза – лева коловозна трака, КП бр. 4194/6, 4195/2, 4196/3, 4199/3, 4202/4, 4206/4, 4208/3, 4211/4, 4214/6, 4216/4, 4218/4, 4219/3, 4222/2, 4223/2, 4224, 4225, 4227/2, 4229/2, 4231/2, 4233/2, 4235/2, 4237/2, 4239/2, 4241/2, 4243/3, 4245/3, 4247/3, 4251/2, 4252, 4253/2, 4254/5, 4254/6 и 5976/3 КО Крушевац и КП бр. 1167/3, 1167/7, 1169/3, 1169/7, 1229, 1494/3, 1495/3, 1496/1, 1496/2, 1499/1, 1499/2, 1500/1, 1500/2, 1501/3, 1502/1, 1502/2, 1503/1, 1503/2, 1504, 1510/3, 1519/2, 1520/1, 1520/3, 1526/3, 1527/2, 1528/3, 1531/2, 1532/3 , 1604/2, 1605/2, 1606/2, 1608/3, 1938/2, 1939/4, 1940/1, 1940/2, 1940/3, 1941/1, 1941/2, 1941/3, 1942/4, 1942/5, 1943/2, 1977/2, 1980/2, 1981/2, 1982/3, 1982/4, 1983/2, 1984/2, 1986/3, 1987/4, 1988/4, 1989/5, 1993/3, 1997/1, 1998/1, 1999/1, 2000/1, 2003/1, 2010, 2255/2, 2256/2, 2257/2, 2258/3, 2261/2, 2262/3, 2262/4, 2263/3, 2264/3, 2265/3, 2266/3, 2267/2, 2268/2, 2269/2, 2290/3, 3389/3, 3391/1, 3414/6 и 3415/1 КО Бивоље

**Дејан Дмитрић, дипл.инж.елек.**

**И З Ј А В Љ У Ј Е М**

1. да је елаборат израђен у свему у складу са Законом о планирању и изградњи, Законом о енергетици, прописима, стандардима и нормативима из области електроенергетских водова и правилима струке;
2. да је на начин предвиђен елаборатом односно студијом обезбеђно испуњење одговарајућег основног захтева за објекат.

| | |
|---|---|
| Овлашћено лице: | **Мирослав Ћировић, грађ.инж.** |
| Број овлашћења: | **П-1385** |
| Потпис: | |
| Број техничке документације: | **П-1385** |
| Место и датум: | **Београд, фебруар 2023. године** |

## 0.9.4. ИЗЈАВА ОВЛАШЋЕНОГ ЛИЦА

Као овлашћено лице које је израдило елаборат укрштања ДВ 110 kV бр. 191/1 ТС Крушевац 1 - ТС Крушевац 2 и источне обилазнице Крушевца који се прилаже идејном пројекту за нову градњу источне обилазнице Крушевца, државни пут IБ реда бр.38, од моста преко реке Расине до петље Крушевац исток, од km 6+493.00 до km 8+417.38, I фаза – лева коловозна трака, КП бр. 4194/6, 4195/2, 4196/3, 4199/3, 4202/4, 4206/4, 4208/3, 4211/4, 4214/6, 4216/4, 4218/4, 4219/3, 4222/2, 4223/2, 4224, 4225, 4227/2, 4229/2, 4231/2, 4233/2, 4235/2, 4237/2, 4239/2, 4241/2, 4243/3, 4245/3, 4247/3, 4251/2, 4252, 4253/2, 4254/5, 4254/6 и 5976/3 КО Крушевац и КП бр. 1167/3, 1167/7, 1169/3, 1169/7, 1229, 1494/3, 1495/3, 1496/1, 1496/2, 1499/1, 1499/2, 1500/1, 1500/2, 1501/3, 1502/1, 1502/2, 1503/1, 1503/2, 1504, 1510/3, 1519/2, 1520/1, 1520/3, 1526/3, 1527/2, 1528/3, 1531/2, 1532/3 , 1604/2, 1605/2, 1606/2, 1608/3, 1938/2, 1939/4, 1940/1, 1940/2, 1940/3, 1941/1, 1941/2, 1941/3, 1942/4, 1942/5, 1943/2, 1977/2, 1980/2, 1981/2, 1982/3, 1982/4, 1983/2, 1984/2, 1986/3, 1987/4, 1988/4, 1989/5, 1993/3, 1997/1, 1998/1, 1999/1, 2000/1, 2003/1, 2010, 2255/2, 2256/2, 2257/2, 2258/3, 2261/2, 2262/3, 2262/4, 2263/3, 2264/3, 2265/3, 2266/3, 2267/2, 2268/2, 2269/2, 2290/3, 3389/3, 3391/1, 3414/6 и 3415/1 КО Бивоље

**Дејан Дмитрић, дипл.инж.елек.**

**И З Ј А В Љ У Ј Е М**

1. да је елаборат израђен у свему у складу са Законом о планирању и изградњи, Законом о енергетици, прописима, стандардима и нормативима из области електроенергетских водова и правилима струке;
2. да је на начин предвиђен елаборатом односно студијом обезбеђно испуњење одговарајућег основног захтева за објекат.

| | |
|---|---|
| Овлашћено лице: | **Мирослав Ћировић, грађ.инж.** |
| Број овлашћења: | **П-1386** |
| Потпис: | |
| Број техничке документације: | **П-1386** |
| Место и датум: | **Београд, фебруар 2023. године** |

## 0.10. ПРЕДРАЧУНСКА ВРЕДНОСТ

| Ред. бр. | Део објекта | Износ |
|---|---|---|
| 1. | Мост | 290,280,000.00 дин |
| 2. | Пропуст | 18,408,000.00 дин |
| 3. | Саобраћајница | 281,723,215.00 дин |
| 4. | Хидротехнички објекти | 25,020,410.00 дин |
| 5. | Јавно осветљење | 25,000,000.00 дин |
| 6. | Уземљење и еквипотенцијализација бетонске конструкције моста | 1,000,000.00 дин |
| 7. | Саобраћајна сигнализација | 12,382,827.00 дин |
| **УКУПНО БЕЗ ПОРЕЗА:** | | **653,814,452.00 дин** |

**0.11. ПРОЈЕКТНИ ЗАДАТАК**

# ПРОЈЕКТНИ ЗАДАТАК

ЗА ИЗРАДУ ТЕХНИЧКЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ

ИСТОЧНА ОБИЛАЗНИЦА КРУШЕВЦА, ДРЖАВНИ ПУТ ІБ РЕДА БР.38, ОД МОСТА ПРЕКО РЕКЕ РАСИНЕ ДО ПЕТЉЕ КРУШЕВАЦ ИСТОК, ОД КМ 6+493.00 ДО КМ 8+417.38, І ФАЗА – ЛЕВА КОЛОВОЗНА ТРАКА, КО КРУШЕВАЦ И КО БИВОЉЕ

Београд, јун 2022. год.

# САДРЖАЈ ПРОЈЕКТНОГ ЗАДАТКА

1. ОПШТИ ПОДАЦИ
2. ОПШТИ И ПОСЕБНИ ЗАХТЕВИ
3. ОСНОВЕ ЗА ПРОЈЕКТОВАЊЕ
   - Истражни радови и лабораторијска испитивања
   - Геодетска подлога
4. ПРОЈЕКАТ КОНСТРУКЦИЈЕ - МОСТА
5. ПРОЈЕКАТ САОБРАЋАЈНИЦЕ
6. ПРОЈЕКАТ ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТСКИХ ИНСТАЛАЦИЈА - ЈАВНО ОСВЕТЉЕЊЕ
7. ПРОЈЕКАТ САОБРАЋАЈА И САОБРАЋАЈНЕ СИГНАЛИЗАЦИЈЕ
8. САДРЖАЈ ПРОЈЕКТНО ТЕХНИЧКЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ
9. ОПРЕМА ПРОЈЕКТА

## ОПШТИ ПОДАЦИ

**ИНВЕСТИТОР:** Република Србија, ЈП "Путеви Србије"
Булевар краља Александра 282, 11000 Београд

**ПРЕДМЕТ ПРОЈЕКТА:** Источна обилазница Крушевца, државни пут IБ реда бр.38, од моста преко реке Расине до петље Крушевац исток, од km 6+493.00 до km 8+417.38, I фаза – лева коловозна трака, КО Крушевац и КО Биволье

**ЛОКАЦИЈА:** Крушевац

## ОПШТИ И ПОСЕБНИ ЗАХТЕВИ

Пројекат источне обилазнице Крушевца, државни пут IБ реда бр.38, од моста преко реке Расине до петље Крушевац исток, од km 6+493.00 до km 8+417.38, I фаза – лева коловозна трака, потребно је урадити да би се остваритла веза између изграђеног дела источне обилазнице и Моравског коридора односно пеље „Крушевац исток“.

Пројектант је дужан да уради предметну техничку документацију на основу:

- Пројектног задатка;
- Постојећој планској документацији
- Правилника о условима које са аспекта безбедности саобраћаја морају да испуњавају путни објекти и други елементи јавног пута (Сл. гласник бр.50/2011;
- Потребних подлога, истражних радова и лабораторијских испитивања;
- Закона о планирању и изградњи (“Службени гласник РС”, бр. 72/2009, 81/2009 - испр., 64/2010 - одлука УС, 24/2011, 121/2012, 42/2013 - одлука УС, 50/2013 - одлука УС, 98/2013 - одлука УС, 132/2014, 145/2014, 83/2018, 31/2019, 37/19-др.закон,9/20 и 52/21);
- Правилником о садржини, начину и поступку израде и начину вршења контроле техничке документације према класи и намени објеката (“Службени гласник РС”, бр. 73/19);
- Остале законске и техничке регулативе (важећих Закона, техничких прописа, правилника и техничких упустава из области путног инжењерства и додирних области, стандарда за елементе, конструкције, пројектовање, грађење и норми квалитета за ову врсту објеката и нивоа документације)

Технички услови као и предмер и предрачун морају обезбедити да се при уговарању извођења предвиде сви потребни радови, опрема и материјал тако да у току извођења радова не дође до непредвиђених и накнадних радова и да предвиђене количине не одступају од стварно потребних за више од 5%.

## ОСНОВЕ ЗА ПРОЈЕКТОВАЊЕ

Елементе ситуационог плана и подужног профила усвојити за рачунску брзину Vr=80 km/h док је попречни профил дефинисан планском документацијом и износи:

- Ширина коловоза: 2x4.00= 8.00 m
- Ширина пешачке стазе: 1.50 m
- Ширина банкине уз коловоз (у будућем разделном појасу): 1.50 m.

Коловозну конструкцију пројектовати за 20-то годишњи пројектни период. ПГДС усвојити према расположивим подацима о бројању саобраћаја.

Имајући у виду да траса саобраћајнице пресеца железничку пругу Крушевац – Сталаћ потребно је урадити пројекат моста преко пруге.

Целом дужином предметне трасе пројектовати јавно осветљење.
Одводњавање решити површински а уколико на неким потезима то није могуће урадити, предвидети затворен систем одводњавања.

На делу од моста преко реке Расине до укрштаја са железничком пругом Крушевац – Сталаћ постоје објекти (стамбени) који су планском документацијом предвиђени за уклањање. Техничку документацију као и само уклањање објеката у надлежности је града Крушевца и није предмет ове документације. Такође, уколико се појави потреба за додатном експропријацијом, и то ће бити у надлежности је града Крушевца.

Пројекат урадити у складу са законском регулативом и правилима струке.

**Истражни радови и лабораторијска испитивања**

Геомеханичка испитивања и израда одговарајућег геотехничког елабората потребна су за дефинисање егзактних геомеханичких карактеристика тла, за ефикасну реализацију пројектовања и изградње моста и саобраћајнице.

Сходно томе, неопходно је спровести истражне радове и израду геотехничког елабората који морају бити у складу са Законом о рударству и геолошким истраживањима (Сл. гл. РС. бр. 101/2015 и 95/2018), Правилником о садржини Пројекта геолошких истраживања и елабората о резултатима геолошких истраживања (Сл. Гл. РС бр. 51/96) и Законом о планирању и изградњи ("Службени гласник РС", бр. 72/09, 81/09-исправка, 64/10 одлука УС, 24/11 и 121/12, 42/13–одлука УС, 50/2013–одлука УС, 98/2013–одлука УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19 и 37/19).

Геолошким и геотехничким испитивањима треба одредити геолошки склоп терена, међусобни однос литолошких чланова, ниво подземне воде и на основу тога дати геотехничке закључке и препоруке.
У оквиру израде елабората треба обухватити следеће целине:

- Траса
- Објекат (мост)

*Траса*

Предвиђени обим истраживања за трасу треба да буде такав да Пројектант Геотехничког Елабората може поуздано:

- дефинисати услове за замену материјала,
- дефинисати услове за фундирање трупа пута и
- утврдити стабилност косина насипа.

Ископ истражних јама, или израду истражних бушотина извршити на међусобном растојању од максимално 500 м до минималне дубине 3 м, а, а по потреби и у делу насипа и дубље. Из сваке истражне јаме/бушотине узети репрезентативне узорке за лабораторијска испитивања. Узете узорке идентификовати макроскопски уз утврђивање положаја слоја у узорку, дебљине слоја и и међусобних веза.

У циљу утврђивања геомеханичких карактеристика материјала извршити лабораторијска испитивања узорака узетих из истражних јама/бушотина. Минимални обим ових испитивања обухвата:

- одређивање гранулометријског састава материјала
- одређивање запреминске масе и влажности у природном стању
- одређивање граница консистенције материјала
- одређивање органских материја
- одређивање максималне запреминске масе и оптималне влажности по стандардном Прокторовом опиту
- одређивање индекса носивости ( ЦБР ).

*Мост*

За потребе изградње моста истражни радови обухватају израду минимум 4 истражне бушотине. Минимална дубина бушења је 18 м по истражној бушотини. Током истражног бушења извршити картирање језгра бушотине. У истражним радовима регистровати појаву и ниво подземне воде.
Испитивање узорака треба у потпуности извести према важећим стандардима. Зависно од врсте узорака потребно је извести следећа испитивања:

- одређивање гранулометријског састава материјала
- одређивање запреминске масе и влажности у природном стању
- одређивање граница консистенције материјала
- одређивање органских материја

У циљу дефинисања конструктивно-деформабилних карактеристика извести следеће опите:

- чврстоћа смицања
- стишљивост тла – едометарски опит

За потребе пројектовања моста неопходно је одредити дозвољену носивост тла и прорачунати носивости шипова за изабрани тип фундирања.

Геотехнички елаборат треба да садржи одговарајуће графичке прилоге, геостатичке прорачуне, документацију теренских истраживања и лабораторијских испитивања и фотодокументацију. У геотехничком елаборату о условима изградње трасе и објекта, а према овом Пројектном задатку, треба дефинисати геолошку грађу терена, хидрогеолошка својства терена, дефинисати инжењерско-геолошка и физичко-механичка својства издвојених стенских маса. За утврђени модел терена спровести геостатичке анализе и дати одговарајуће препоруке за фундирање будућих објеката.

**Геодетска подлога**

Извршити геодетско снимање постојећег стања раскрснице у хоризонталном и вертикалном смислу са мреже оперативног полигона, за потребе израде ажурног топографског плана размере 1:1000, који ће служити као подлога за пројектовање.

Ширина сниманог појаса, треба да је таква, да обезбеђује израду дигиталног модела површине коловоза и комплексну израду свих садржаја саобраћајнице, а предмет су овог пројекта (коловозна конструкција и одводњавање коловоза). Топографски план израдити у складу са *Уредбом о дигиталном геодетском плану* и *Правилником о плановима и картама*; у државном координатном систему; садржај мора бити распоређен по одговарајућим слојевима (лауер-има); топографски знаци морају бити сагласни топографском кључу.

Обавеза пројектанта је да сваку карактеристичну тачку дефинише и координатама.

## ПРОЈЕКАТ КОНСТРУКЦИЈЕ - МОСТА

Мост леве траке источне обилазнице дужине око 160 m, треба да обезбеди безбедно укрштање са пругом Крушевац – Сталаћ.

Конструкцију моста треба пројектовати тако да буде оптималан однос цене коштања и брзине изградње, али и будућег одржавања. Треба применити што више полумонтажни систем градње (монтажни носачи ливени у фабрици и монолитизација на лицу места). Фундирање према геотехничком профилу терена.

Приоритет треба да буде уједначеност распона моста и односу на остале препреке које се премошћују - канали и локални путеви. Пројектом треба предвидети измештање, односно девијацију свих препрека тако да прођу кроз пројектоване отворе моста.

Ширина моста је усклађена са ширином коловоза према планској документацији и износи:

- ширина коловоза: 8,00 m
- ширина стаза (са спољашње стране): 0,50+1,50+0,25 = 2,25 m
- ширина стаза (у будућем разделном појасу): 0,50+0,70+0,25 = 1,45 m
- укупна ширина моста леве траке: B = 2,20+ 8,00+ 1,45 = 11,70 m

Пројекат се ради у свему према важећем правилнику и стандардима у Републици Србији.

## ПРОЈЕКАТ САОБРАЋАЈНИЦЕ

На основу дефинисаних основа за пројектовање и истражних радова а у складу са ''Методологијом пројектовања реконструкције путева'' и Правилником о условима које са аспекта безбедности саобраћаја морају да испуњавају путни објекти и други елементи јавног пута (Сл. гласник бр.50/2011) урадити пројекат саобраћајнице.

На основу пројектног задатка, геодетских радова, основа за пројектовање и истражних радова пројектом саобраћајнице - раскрснице дати:

- елементе ситуационог плана и подужног и попречног профила (радијусе хоризонталних и вертикалних кривина, скретних углова, подужних и попречних нагиба и др,);
- решење одводњавања коловоза;
- нивелациона решења;
- геометријска решења најбезбеднијег површинског саобраћајног решења за повећање проточности и безбедности саобраћаја у зони прикључака и укрштаја;
- на раскрсницама пројектовати физичка острва имајући у виду да је предвиђена расвета дуж целе трасе;

## ПРОЈЕКАТ ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТСКИХ ИНСТАЛАЦИЈА - ЈАВНО ОСВЕТЉЕЊЕ

Приликом пројектовања јавног осветљења подлоге преузети из грађевинског пројекта и ускладити новопројектовано осветљење са постојећим осветљењем и стањем на терену.

1. Светлотехнички критеријуми

Јавно осветљење пројектовати према Стандарду за јавно осветљење СРПС ЕН 13201 са једностраним распоредом стубова око кружног тока (без централног стуба). Класе осветљења ускладити са постојећим осветљењем и новим саобраћајницама.

2. Напајање електричном енергијом и мерење потрошње ел. Енергије

Напајање електричном енергијом предведети са будуће МБТС "Петља Крушевац Исток" или према условима за пројектовање и прикључење надлежне Електродистрибуције.

3. Светиљке и сијалице

Применити савремене светиљке са ЛЕД извором осветљења.

4. Начин напајања

Кабловски, трофазно, максималног пресека PP00A 4*25 (35) mm2

5. Трасе каблова

Ускладити са пројектом саобраћајница и осталим инсталацијама (цеви, канали, заштитна ограда, ограда каблови).

6. Стубови јавног осветљења

Применити, челичне, конусне стубове, заштићене споља и изнутра од корозије врућим цинковањем. Стубови треба да буду израђени и цинковање обављено у свему према СРПС ЕН-40

7. Заштита од недозвољеног напона додира инсталације јавног осветљења

Према СРПС.Н.Б2.741.

## ПРОЈЕКАТ САОБРАЋАЈА И САОБРАЋАЈНЕ СИГНАЛИЗАЦИЈЕ

Пројектант саобраћајне сигнализације преузима од пројектанта пројекта саобраћајнице комплетиране подлоге и документацију.

Пројекат треба да садржи планове вертикалне и хоризонталне сигнализације и саобраћајне опреме који морају бити међусобно усаглашени са свим потребним детаљима. Пројектно-техничку документацију урадити у складу са Законом о безбедности саобраћаја на путевима ("Сл. гласник РС", бр. 41/2009, 53/2010, 101/2011, 32/2013 - одлука УС, 55/2014, 96/2015 - др. закон, 9/2016 - одлука УС, 24/2018, 41/2018, 41/2018-др. Закон, 87/2018 и 23/2019), Правилником о саобраћајној сигнализацији („Службени гласник РС“, број 85/17), СРПС стандардима и другим важећим прописима. Број, распоред и типове стубова испројектовати тако да обезбеђују добру уочљивост свим учесницима у саобраћају.

Пројекат треба да садржи решења са применом стандардних и нестандардних саобраћајних знакова. Пројектована сигнализација треба да је од материјала који су у складу са важећим правилником о саобраћајној сигнализацији.

Хоризонтална сигнализација треба да садржи решења која предвиђају уградњу дуготрајних материјала са својствима ретрорефлексије, уз напомену да материјали морају испуњавати следеће одредбе стандарда СРПС ЕН 1436 током целог експлоатационог периода.

## САДРЖАЈ ПРОЈЕКТНО ТЕХНИЧКЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ

Пројектно - техничка документација мора да садржи следеће прилоге:

ИДЕЈНО РЕШЕЊЕ (ИДР)

- Главна свеска
- Пројекат конструкције – моста
- Пројекат саобраћајнице
- Пројекат електроенергетских инсталација

ИДЕЈНИ ПРОЈЕКАТ (ИДП)

- Главна свеска
- Пројекат конструкције – моста
- Пројекат конструкције – јавно осветљење
- Пројекат саобраћајница
- Пројекат коловозне констукције
- Пројекат хидротехничких инсталација - одводњавање
- Пројекат електроенергетских инсталација – јавна расвета
- Пројекат саобраћаја и саобраћајне сигнализације
- Геотехнички елаборат

ПРОЈЕКАТ ЗА ГРАЂЕВИНСКУ ДОЗВОЛУ (ПГД)

- Главна свеска
- Пројекат конструкције – моста
- Пројекат конструкције – јавно осветљење
- Пројекат саобраћајница
- Пројекат коловозне констукције
- Пројекат хидротехничких инсталација - одводњавање
- Пројекат електроенергетских инсталација – јавна расвета
- Пројекат саобраћаја и саобраћајне сигнализације

ПРОЈЕКАТ ЗА ИЗВОЂЕЊЕ (ПЗИ)

- Главна свеска
- Пројекат конструкције – моста
- Пројекат конструкције – јавно осветљење
- Пројекат саобраћајница
- Пројекат коловозне констукције
- Пројекат хидротехничких инсталација - одводњавање
- Пројекат електроенергетских инсталација – јавна расвета
- Пројекат саобраћаја и саобраћајне сигнализације

Уколико се након добијања локацијских услова установи да је потребно урадити измештање појединих инсталација, главни пројектант ће дефинисати све потребне додатне пројекте и елаборате по областима у зависности од врсте техничке документације и класе и намене објеката у складу са чланом 26. Правилника о садржини, начину и поступку израде и начину вршења контроле техничке документације према класи и намени објеката („Сл .Гласник РС“ бр. 73/2019);

## ОПРЕМА ПРОЈЕКТА

Техничку документацију пројекта за извођење доставити у 3 (три) штампана примерака и целу документацију у 2 (два) примерка у дигиталном облику (CD) у формату PDF и у отвореним форматима (DWG, XLS, DOC, JPG,...).

У Београду, јун 2022. год.

за Инвеститора :

ЈАВНО ПРЕДУЗЕЋЕ „ПУТЕВИ СРБИЈЕ“ БЕОГРАД 1

**0.12. КОПИЈЕ ДОБИЈЕНИХ УСЛОВА**

**Република Србија**

**МИНИСТАРСТВО ГРАЂЕВИНАРСТВА,**

**САОБРАЋАЈА И ИНФРАСТРУКТУРЕ**

Број : ROP-MSGI-22128-LOCH-3/2022

Заводни број: 350-02-01675/2022-07

Датум: 17.11.2022. године

Немањина 22-26, Београд

Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, поступајући по усаглашеном захтеву **ЈП „Путева Србије“ ул. Булевар Краља Александра 282, Београд,** за издавање локацијских услова, на основу члана на основу члана 7. Закона о министарствима („Сл. гласник РС“, број 128/20, 116/22), члана 23. и 24. Закона о државној управи („Сл. гласник РС", број 79/05, 101/07, 95/10, 66/14, 47/18 и 30/18 – др. закон), члана 53, а у вези са чланом 133. тачка 14. Закона о планирању и изградњи („Сл. гласник РС", бр. 72/09, 81/09 – исправка, 64/10 – одлука УС, 24/11, 121/12 – одлука УС, 42/2013 - одлука УС, 50/2013 - одлука УС, 98/13 - одлука УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19, 9/20 и 52/21), Уредбе о локацијским условима („Сл. гласник РС“ број 115/2020), Правилника о поступку спровођења обједињене процедуре електронским путем („Сл.гласник РС“, број 68/19), у складу са ПДР-ом „Индустријске зоне И“ („Сл. лист града Крушевца“, бр. 10/22) и ПДР.ом „Источна обилазница- ул. Железничка-Бивољски мост“(„Сл. лист града Крушевца“, бр.14/22) и решења министра број 119-01-1042/2022-02 од 16.11.2022.године, издаје:

**ЛОКАЦИЈСКЕ УСЛОВЕ**

**I За фазну изградњу источне обилазница Крушевца, државни пут IБ реда бр.38, од моста преко реке Расине до петље Крушевац исток, од km 6+493.00 до km 8+417.38, I фаза – лева коловозна трака, на:**

**КП бр.: 4194/6, 4195/2, 4196/3, 4199/3, 4202/4, 4206/4, 4208/3, 4211/4, 4214/6, 4216/4, 4218/4, 4219/3, 4222/2, 4223/2, 4224, 4225, 4227/2, 4229/2, 4231/2, 4233/2, 4235/2, 4237/2, 4239/2, 4241/2, 4243/3, 4245/3, 4247/3, 4251/2, 4252, 4253/2, 4254/5, 4254/6 и 5976/3 КО Крушевац и**

**КП бр.: 1167/3, 1167/7, 1169/3, 1169/7, 1229, 1494/3, 1495/3, 1496/1, 1496/2, 1499/1, 1499/2, 1500/1, 1500/2, 1501/3, 1502/1, 1502/2, 1503/1, 1503/2, 1504, 1510/3, 1519/2, 1520/1, 1520/3, 1526/3, 1527/2, 1528/3, 1531/2, 1532/3 , 1604/2, 1605/2, 1606/2, 1608/3, 1938/2, 1939/4, 1940/1, 1940/2, 1940/3, 1941/1, 1941/2, 1941/3, 1942/4, 1942/5, 1943/2, 1977/2, 1980/2, 1981/2, 1982/3, 1982/4, 1983/2, 1984/2, 1986/3, 1987/4, 1988/4, 1989/5, 1993/3, 1997/1, 1998/1, 1999/1, 2000/1, 2003/1, 2010, 2255/2, 2256/2, 2257/2, 2258/3, 2261/2, 2262/3, 2262/4, 2263/3, 2264/3, 2265/3, 2266/3, 2267/2, 2268/2, 2269/2, 2290/3, 3389/3, 3391/1, 3414/6 и 3415/1 КО Бивоље,** потребни за израду идејног пројекта, пројекта за грађевинску дозволу и пројекта за извођење у складу са ПДР-ом „Индустријске зоне И“ („Сл. лист града Крушевца“, бр. 10/22) и ПДР.ом „Источна обилазница- ул. Железничка-Бивољски мост“(„Сл. лист града Крушевца“, бр.14/22)

**Категорија објеката „ Г“,**

**Класификациони број: 211121, 214100.**

**Постојеће стање:**

Како је у току изградња ауто-пута Е761, деоница Појате – Прељина, тзв. „Моравски коридор“, а источна обилазница Крушевца изграђена у полупрофилу (леви коловоз) до моста преко реке Расине, град Крушевац при завршетку Моравског коридора практично остаје без транзита и сав транзитни саобраћај би се кретао кроз центар града. Како би се ово избегло потребно је урадити I фазу – лева коловозна трака источне обилазнице којом ће се остварити веза између постојеће обилазнице и Моравског коридора односно пеље „Крушевац исток“, што је и предмет ове пројектне документације. Планском документацијом источна обилазница је дефинисана као државни пут IБ реда бр.38 и стационаже су преузете из исте.

Траса источне обилазнице обрађене овим пројектом почиње од уклапања на постојећи мост преко реке Расине на km 6+493.00 и налази се на завршетку леве кружне кривине радијуса полупречника R=1500.00 m на темену T1. Након ове кривине осовина прелази у десну кривину радијуса полупречника R=650.00 m на темену T2 до предметног моста преко пруге Крушевац – Сталаћ на km 7+042.98. Након моста који се делимично налази на правцу (83.84 m) осовина улази у десну кривину радијуса полупречника R=600.00 m на темену T3 на којој се налази прикључак са десне стране за бетонску базу ГП „Јастребац“ на km 7+355.91.

**II ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА И ГРАЂЕЊА ИЗ ПЛАНСКОГ ДОКУМЕНТА**

**ИЗ ПЛАНА ДЕТАЉНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ "ИСТОЧНА ОБИЛАЗНИЦА - УЛ. ЖЕЛЕЗНИЧКА-БИВОЉСКИ МОСТ" У КРУШЕВЦУ („Сл. лист града Крушевца“, бр.14/2022)**

Подручје обухвата Плана припада урбанистичкој целини 3.1, односно обухваћене су подцелине 3.1.3. и 3.1.4. у оквиру ПГР-а „Исток 1“ у Крушевцу и исто заузима његов крајњи

источни део.

Планском разрадом одређују се површине јавне намене, односно деонице јавног пута, објекта са додатним елементима (коловоз, тротоар, раскрснице, јавна расвета, бициклистичке и пешачке стазе и сл.), односно опрема која одговара коридору саобраћајнице Iб реда, као и потребама дела насеља уз поменути коридор, с тим да се не сме нарушити континуитет трасе државног пута.

**Урбанистичка подцелина 3.1.3.**

Претежна намена

• Саобраћајни коридор-траса државног пута IБ реда бр. 38

- У тачки 2.3 Општа правила уређења простора - 2.3.3.1. Саобраћајна инфраструктура и нивелација, дати су услови које је неопходно уградити приликом израде Плана детаљне регулације.

- У заштитном појасу јавног пута на основу члана 28. став 2. Закона о јавним путевима може се градити, односно поставља водовод, канализација, топовод, железничка пруга и други слични објекти, као и телекомуникационе и електро водове, инсталације, постројења и сл., по претходно прибављеној сагласности управљача јавног пута која садржи саобраћајно–техничке услове.

Планом генералне регулације дефинисан је карактеристичан попречни профил источне обилазнице.

Пратећа намена

• *Заштитно зеленило*

- Заштитно зеленило, као зеленило специфичне намене, формира се у складу са следећим условима: - Обавезно је очување и унапређење зеленила дуж саобраћајног коридора:

• У заштитном појасу забрањује се свака изградња осим саобраћајница намењених опслуживању.

• Врсте биљног материјала, распоред и густина садње су условљене примарном функцијом самог појаса (заштита од загађења и ветра, заштита речних токова, клизишта, насипа и сл.) и природним условима средине. Обавезно је очување и унапређење зеленила дуж водених токова и саобраћајне коридоре.

**Урбанистичка подцелина 3.1.4.**

Претежна намена

• *Породично становање типа ПС-01*

Урбанистички параметри породичног становања типа ПС-01

| Тип | Спрат-ност | Тип објекта | | Макс. ИЗ (%) | Мин. П парц. ($м^2$) | Мин. ширина фронта парц. (м) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ПС-01 | До П+1+Пк | Слободно-стојећи | | 40 | 300 | 12 |

- Изузетно, грађевинска парцела за изградњу породичног стамбеног слободностојећег објекта може бити минимално 250м2 , уколико је то катастарски затечено стање. Дозвољени урбанистички параметри су: минимална ширина фронта парцеле 10м, индекс заузетости до 35%, индекс изграђености 1,0, и то највише укупно 2 стамбене јединице.

- Остали део парцеле чине уређене слободне површине и зеленило.

- За породично становање користити услове дате у поглављу плана 3.1. Општа правила грађења у Плану генералне регулације

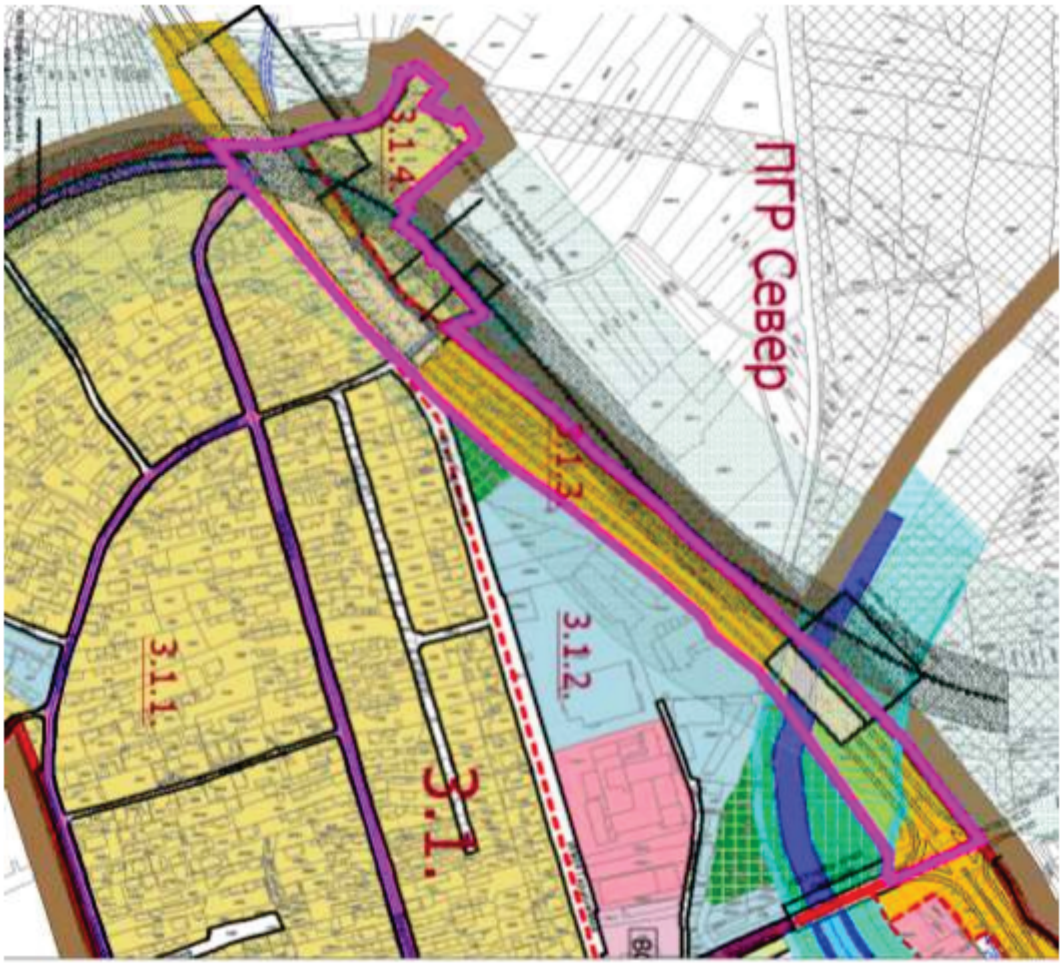
- У оквиру објекта могу да се организују садржаји комерцијалних делатности типа КД-02.

Пратећа намена

• *Заштитно зеленило*

- Заштитно зеленило, као зеленило специфичне намене, формира се у складу са следећим условима: • У заштитном појасу забрањује се свака изградња осим објеката саобраћајница намењених опслуживању.

• Врсте биљног материјала, распоред и густина садње су условљене примарном функцијом самог појаса (заштита од загађења и ветра, заштита речних токова, клизишта, насипа и сл.) и природним условима средине. При планирању се придржавати утврђених норми и правилника за дату област.




## ЛЕГЕНДА

граница обухвата ПГР "ИСТОК 1" = граница грађевинског подручја

граница урбанистичке целине

граница урбанистичке подцелине

3.8. број урбанистичке целине

3.8.3. број урбанистичке подцелине

### ГРАЂЕВИНСКО ЗЕМЉИШТЕ

- СТАНОВАЊЕ
- ПРИВРЕДНЕ ДЕЛАТНОСТИ
- КОМЕРЦИЈАЛНЕ ДЕЛАТНОСТИ
- СПОРТ И РЕКРЕАЦИЈА
- ГРАДСКИ ПАРК
- ЗЕЛЕНЕ ПОВРШИНЕ (парк сувоџтва, тргг, сквер, игра деце и сл.)
- ЗАШТИТНО ЗЕЛЕНИЛО
- ЈАВНЕ ФУНКЦИЈЕ
  - Ш школство
  - ДЗ дечија заштита
  - ВО верски објекат
  - А амбуланта
  - ВС ветеринарска станица
- зоне заштите
- 1 градитељско наслеђе - добро које ужива предходну заштиту - родна кућа Николе Зимбића ( к.п.бр.5878 КО Крушевац)

### САОБРАЋАЈНА ИНФРАСТРУКТУРА

- трасе државног пута III реда бр.38
- трасе државног пута IIБ реда бр.415
- примарна саобраћајница
- секундарне саобраћајнице
- терцијалне саобраћајнице
- денивелисани прелази

- ЗЕЛЕНИЛО ПУТНОГ ЗЕМЉИШТА
- регионална железничка пруга Сталаћ-Краљево-Пожега
- инфраструктурни појас пруге
- хидротехнички пружни појас

**Подела на урбанистичке целине и подцелине према урбанистичким показатељима и другим карактеристикама**

Простор плана кроз анализу постојећег стања и увидом на терен, а обзиром на реализоване намене, објекте и урбанистичке карактеристике сагледан је кроз урбанистичке подцелине 3.1.3 и 3.1.4

**Начин коришћења простора - подцелина 3.1.3.**

Простор подцелине је у највећој мери неизграђен, јер се годима исти чувао за реализацију планиране трасе Источне обилазнице. У оквиру ове подцелине изграђено је неколико објеката породичног становања и један објекат привредне делатности, део (једна саобраћајна трака) Источне обилазнице, део трасе регионалне пруге СталаћКраљево-Пожега као и њен укрштај са Ул.Бивољском. На крајњем југу простора обухвата плана налази се уређени прилаз бензинској пумпи „Латифовић“ и кружни ток као веза Источне обилазнице и Ул.Балканске.

**Начин коришћења простора - подцелина 3.1.4.**

Простор у подцелини 3.1.4 изграђен је објектима породичног становања и приступним путевима до парцела корисника. Кроз крајњи северни део подцелине изграђен је надземни далековод 35kV.

**Трасе, коридори и капацитети инфраструктуре**

Саобраћај, саобраћајне површине и нивелација

Простор обухваћен Планом детаљне регулације „Источна обилазница ул. Железничка-Бивољски мост“ граничи се са Планом детаљне регулације „Зона И“ на северу, Планом детаљне регулације „Бивоље 1“ и „Бивоље 2“ на западу и Планом генералне регулације „Север“ и „Исток 2“ на истоку, док се на јужној страни граничи са постојећим делом државног пута Iб реда бр.38 (источна обилазница), тј са његовим укрштајем са Балканском улицом, који је решен површинском раскрсницом – кружним током.

На подручју ПДР-а нема изграђених саобраћајница, осим дела Улице Бивољске и дела некатегорисане локалне саобраћајнице која се пружа правцем запад – североисток, без асфалтног коловозног застора и са неадекватним профилом за двосмерни саобраћај.

Део изведене трасе Источне Обилазнице укршта се са реком Расином, где на терену постоји изграђена једна трака моста.. Такође се саобраћајница укршта и са једноколосечном регионалном пругом СталаћКраљево-Пожега.

Део трасе Источне обилазнице, односно једна трака саобраћајнице заједно са једном траком моста изграђена је од кружног тока према северу у дужини од око 185м.

Остатак подручја испресецан је некатегорисаним путевима који се појединачно користе као приступи изграђеним објектима на терену или као пољски путеви до пољопривредних парцела

У оквиру подручја Плана нема уређених паркинг места на јавним површинама.

У нивелационом смислу посматрани терен је релативно раван. Апсолутна надморска висина креће на нижем уравњеном делу на надморској висини од око 146.51мнв до 150.08 мнв на југоистоку.

**инфраструктура, хидротехничке инсталације и објекти**

*Водовод*

У оквиру Плана изведена је примарна водоводна мрежа, магистрални цевовод, ДН 500, део спољног магистралног прстена регионалног система водоснабдевања „Ћелије“. Намена цевовода је стабилизација водоснабдевања северног дела града и прекоморавских села. Заштитни појас цевовода чини коридор у ширини 2.5 м, са обе стране цевовода мерено од спољне ивице цевовода.

*Канализација одпадних вода*

Дуж простора обухваћеног планом изграђен је део главних градских колектора канализације отпадних вода, са одводом ка ЦППОВ, колектор „Б“.

*Атмосферска канализација*

У оквиру планског документа изграђени су појединачни одводи атмосферских вода, са уливом у природни реципијент, реку Расину.

*Водотокови*

Расина је десна притока Западне Мораве. Дугачка је 92 км са површином слива од 981 km². Извире на падинама Гоча и Жељина, под Црним Врхом на надморској висини од 1340 мНм од изворишних кракова Велике и Бурманске реке. У Западну Мораву улива се 5 км низводно од Крушевца, на 134 m надморске висине.

Расина има бујични карактер јер су јој амплитуде протока врло изражене. Највећи забележени проток регистрован је новембра 1979. године и износио је 291 m³/s.

Да би се ублажили велики протоци и зауставио нанос који река транспортује, у Златарској клисури је 1979. подигнута брана и формирана акумулација „Ћелије“. Акумулација између осталог има и функцију водоснабдевања.

У профилу железничког моста налази се хидролошка станица „Бивоље“. На деоници река Расина је делимично регулисана. На једном делу деонице постоји деснообални насип, од железничке пруге до моста на путу за Појате. На левој обали присутна је ерозија корита и обале.

*У графичким прилозима имплементирана је планирана регулација корита реке Расине као и планирани инундациони појас, а који су преузети из ПДР-а реке Расине и ушћа притока-деоница 1 (од Железничког моста до моста у Видовданској улици);, ("Сл. лист Града Крушевца", бр. 23/21.)

**Електроенергетика**

У границама предметног Плана постоје следеће TS 10/0,4kV: TS 10/0,4kV “Бензинска станица” као и кабловски водови 10kV чији је списак дат у Претходним условима “ЕПС Дистрибуције“ доо Београд, огранак Електродистрибуција Крушевац, бр. 20700-Д.09.011.-349501/2-2021 од 20.12.2021.год., који су саставни део овог плана

Постојећа НН мрежа у границама плана изведена је кабловским и ваздушним водовима 1kV.

Кабловски водови 10 kV, кабловски водови 1 kV и ваздушни водови 1 kV су приказани у оној мери у којој се предметна мрежа налази уцртана на овереној катастарској подлози са

подземним инсталацијама.

Телекомуникациона инфраструктура

У границама предметног плана, телекомуникационе услуге у фиксној телефонији се реализују преко комутационог центра RDLU Бивоље и приступног уређаја ОЛТ Крушевац. Комутациони центар RDLU Бивоље и ОЛТ Крушевац се налазе изван граница плана.

На подручју ПДР-а постоји изграђена бакарна и оптичка дистрибутивна и разводна кабловска ТК мрежа. У улицама Балканској, Бивољској и Илије Гарашанина постоји кабловска ТК канализација са кабловским ТК окнима.

Постојећа ТК мрежа је приказана у оној мери у којој се предметна мрежа налази уцртана на овереној катастарској подлози са подземним инсталацијама.

На подручју ПДР-а услуге мобилне телефоније су омогућене преко базних станица КС 04/ Крушевац 2, КС 02/Крушевац и КС 28/КС-ФК Напредак. Локације ових базних станица се налазе изван граница плана.

**Енергофлуиди**

На подручју обухваћеном Планом детаљне регулације ПДР Источна обилазница – улица Железничка – Бивољски мост, планиране гасне инсталације везују се на дистрибутивну гсоводну мрежу Јавног предузећа „СРБИЈАГАС“ из Новог Сада и то дистрибутивне гсоводне мреже „ПГР СЕВЕР“;

***Основна ограничења***

Ограничења у обухвату Плана су комплексна и слојевита, због укрштања више линијских коридора и успостављања њихових заштитних појасева, што свеобухватно представља додатне услове у смислу планирања, поготову ако се узме у обзир и постојећи изграђењи објекти на њиховим трасама или у заштитним појасевима инфраструктуре.

Основним ограничењем може се сматрати присуство:

• изграђених објеката на траси планиране обилазнице

• изграђених објеката у заштитним појасевима електроенергетске, железничке и саобраћајне (јавни пут) инфраструктуре

• успостављања заштитног појаса источне обилазнице

• заштитног појаса регионалне железничке пруге Сталаћ-Краљево-Пожега

• заштитног појаса коридора далековода

• укрштаја планиране трасе обилазнице са реком Расином-водоток I реда

• укрштаја планиране трасе обилазнице са Ул. Железничком и трасом железничке пруге Сталаћ- -Краљево-Пожега.

**ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА**

**Концепција уређења**

Концепција уређења планског подручја произилази из планског основа и општих циљева израде плана:

• стварање услова за унапређење саобраћајне инфраструктуре на нивоу града као и даљи развој и унапређење постојеће индустријске зоне,

• дефинисање површине јавне намене и стварање услова за њихову реализацију,

• планирање врсте и положаја комуналне инфраструктуре,

• остваривање просторних и техничких мера за унапређење простора кроз његову заштиту (заштита животне средине, природе и др.).

Планом је дефинисан део трасе државног пута IБ реда бр. 38, односно део источне градске обилазнице којом ће се преко петље "Крушевац-Исток" омогућити повезивање на државни пут IA реда (ауто-пут E761, деоница Појате – Прељина, тзв. „Моравски коридор“).

На реализацији источне обилазнице активности су почеле још 80-тих година прошлог века и то израдом Услова за уређење простора (по којој је почела експропријација парцела) као и израдом Техничке документације – Главног пројекта Обилазак Крушевца – пут бр. 102 „Источна магистрала“ од км 0+000.00 до км 8+690.39 који је израдио Институт за путеве Београд.

Преостало земљиште у појасу регулације планирано је за озелењавање.

Део планског подручја налази се у заштитним појасевима инфраструктурних објеката (далековода, железничке пруге, гасовода и магистралног водовода), тако да је свака изградња или извођење радова, условљена сагласношћу надлежних установа.

Као предуслов за реализацију планског решења дефинисани су елементи неопходни за утврђивање јавног интереса и решавање правно имовинских односа.

Планом су дефинисани коридори за пролаз инфраструктурних објеката.

**Подела простора на карактеристичне урбанистичке целине и подцелине са планираном наменом површина и објеката и могућим компатибилним наменама**

На основу анализе простора (изграђеност објектима, саобраћајна матрица, контактне зоне итд.) као и његовог сагледавања (потенцијала) за даљи развој, планираних интервенција и намена, обухват Плана подељен је на урбанистичке подцелине 3.1.3. и 3.1.4.

**Урбанистичка подцелина 3.1.3**

***Планирана намена*** - Саобраћајни коридор-траса државног пута IБ реда бр. 38 Планирана намена јесте јавни пут (део трасе источне обилазнице) – део трасе државног пута IБ реда.

***Пратећа намена*** – заштитно зеленило Преостало земљиште ван саме собраћајнице у појасу регулације планирано је за озелењавање.

**Урбанистичка подцелина 3.1.4.**

***Планирана намена*** – *породично становање типа ПС-01*

Задржава се постојећа стамбена изградња уз могућност интервенција на објектима у складу са планираним урбанистичким параметрима. За све постојеће објекте који се налазе у појасу

заштите инфраструктурних коридора даће се посебна правила грађења према условима имаоца јавних овлашћења.

Изградња нових објеката стамбене изградње могућа у оквиру ове подцелине само на просторима ван успостављених зона заштите инфраструктурних коридора.

**Пратећа намена**

- комерцијалне делатности КД-02 (у оквиру објекта)

- *привредне делатности ПД-03 (у оквиру објекта)*

- *заштитно зеленило (зеленило на површинама јавне намене)*

Простор између заштитног појаса јавног пута (Источне обилазнице) и трасе регионалне пруге Сталаћ-Краљево – Пожега планиран је као тампон зона заштитног зеленила између Источне обилазнице и постојећег стамбеног насеља.

Планирана намена урбанистичких подцелина

| урбанистичка подцелина | намена урбанистичке подцелине | компатибилна намена урбан. подцелине | пратећа намена урбан.подцелине |
|---|---|---|---|
| **3.1.3** | саобраћајни коридор- траса државног пута Iб реда - Источна обилазница | нису планиране | заштитно зеленило |
| **3.1.4.** | породично становање тип ПС-01 | нису планиране | комерцијане делат. КД-02 привредне делат. ПД-03 заштитно зеленило |

**Урбанистички услови за уређење површина и објеката јавне намене**

**Површине и објекти јавне намене (опис локације за јавне површине, садржаје и објекте)**

*Површине јавне намене утврђене су пописом парцела, регулационим линијама и аналитичкогеодетским елементима за пренос на терен, чиме је створен плански основ за утврђивање јавног интереса и експропријацију земљишта.*

*Површине јавне* намене опредељене су као:

• јавне саобраћајне површине – траса источне обилазнице, улица у насељу

• јавна саобраћајна површина – траса регионалне пруге

• инундациони појас водотока I ред (водно земљиште) – река Расина

• заштитно зеленило – зеленило на површинама јавне намене

Површине јавне намене дефинисане су путем:

• пописа катастарских парцела

• регулационих елемената (регулационе линије)

• планом површина јавне и остале намене

• нумеричких елемената за геодетско обележавање (аналитичко-геодетски елементи за пренос на терен)

• планом површина јавне и остале намене

**Урбанистички услови за уређење и изградњу мреже саобраћајне и комуналне инфраструктуре**

**Услови за уређење и изградњу саобраћајних површина**

Извод из Генералног урбанистичког плана Крушевац 2025 („Сл. лист града Крушевца“, бр. 3/15“)

„Овим Планом трасе државних путева у потпуности се придржавају траса предвиђених плановима вишег реда, тј. Просторним планом Републике Србије.

Основна саобраћајна мрежа постављена је тако да државни путеви обилазе централни део града уз што оптималније повезивање како свих градских зона тако и града као целине са мрежом државних путева Републике Србије.

„Такође, од државних путева ІБ реда (у циљу формирања источне обилазнице Крушевца), планира се нова траса државног пута ІБ реда бр.38 у дужини од око 8,3 km од насеља Липовац до укрштања са планираним аутопутем (петља Крушевац – исток). Траса креће од Липовца на потезу званом "Дивље ливаде", па преко реке Расине и укрштаја са државним путем ІІБ реда бр.415 даље десном обалом реке Расине до државног пута ІІА реда бр.215. Траса иде даље постојећом Источном обилазницом (део постојећег државног пута ІБ реда бр.38) а затим прелази реку Расину и железничку пругу и кроз "Бивољски кључ" до планиране петље Крушевац – исток.“

***Елементи решења из Плана генералне регулације "Исток 1"***

Планирана траса Источне обилазнице (државног пута ІБ реда бр.38) у потпуности је у складу са трасом предвиђеном планом вишег реда, тј. Планом генералне регулације "Исток1 " („Сл. лист града Крушевца“, бр. 10/18).

***Функционални ранг саобраћајница и њихови елементи регулације***

Планира се изградња дела Источне обилазнице као двосмерног пута са две коловозне траке са по две саобраћајне траке ширине по 4.0м и разделним острвом од 3.0м као и обостраним тротоарима ширине 3.0м.

На предметном објекту („Источна обилазница“) активности су почеле још 80-тих година прошлог века и то израдом Услова за уређење простора (по којој је почела експропријација парцела) као и израдом Техничке документације – Главног пројекта изградње који је израдио Институт за путеве Београд.

По пројектној документацији, обрађује се део трасе планиране Источне обилазнице (од Улице Балканске на стационажи км 6+294,51 до Улице Бивољске на стационажи км 7+055,00).

*стационаже су преузете из Главног пројекта Обилазак Крушевца – пут бр. 102 „Источна магистрала“ од км 0+000.00 до км 8+690.39

Раскрснице на подручју Плана се планирају у нивоу, са пуним режимом.

Дозвољава се решење да се приликом израде техничке документације раскрснице пројектују као кружне.

Дозвољава се фазна изградња дела Источне обилазнице, и то половина планираног профила који је геометријски у континуитету са петљом Крушевац - исток.

***Паркирање***

На простору обухваћеним Планом нема планираних јавних паркинга.

***Железнички саобраћај***

У обухвату Плана налази се следећа јавна железничка инфраструктура:

• Регионална једноколосечна железничка пруга Сталаћ-Краљево–Пожега од наспрам км 12+870 (мост преко Расине) до км 13+456 (зона путног прелаза који је осигуран саобраћајним знацима на путу и зоном потребне прегледности).

***Планови развоја железнице на простору Плана:***

Обзиром да је планом предвиђена изградња саобраћајнице која би се денивелисано укрстила са предметном железничком пругом у зони постојећег путног прелаза, тако да се једним распоном премости пруга и Бивољки пут, а да није израђен Идејни пројекат и Пројекат за грађевинску дозволу реконструкције и модернизације железничке пруге СтлаћКраљево-Рудни услови за израду плана су следећи:

Услови Инфраструктуре железнице Србије за израду предметног Плана (бр.3/2021-1959 од 24.12.2021)

Поједини изрази коришћени у овим условима имају следеће значење:

• Железничко подручје је земљишни простор на коме се налази железничка пруга, објекти, постројења и уређаји који непосредно служе за вршење железничког саобраћаја, простор испод мостова и вијадукта, као и простор изнад трасе тунела.

• Јавна железничка инфраструктура обухвата целокупну железничку инфраструктуру која чини мрежу којом управља управљач инфраструктуре, искључујући пруге и споредне колосеке (индустијске пруге и колосеке), који се прикључују на мрежу.

• Пружни појас је земљишни појас са обе стране пруге, у ширини од 8м, у насељеном месту 6м, рачунајући од осе крајњих колосека, земљиште испод пруге и ваздушни простор у висини од 14м. Пружни прелаз обухвата и земљишни простор службених места (станица, стајалишта, распутница, путних прелаза и слично) који обухвата све техничко-технолошке објекте, инсталације и приступно пожарни пут до најближег јавног пута.

• Инфраструктурни појас је земљишни појас са обе стране пруге, у ширини од 25м, рачунајући од осе крајњих колосека који функционално служи за употребу, одржавање и технолошки развој капацитета инфраструктуре.

• Заштитни пружни појас је земљишни појас са обе стране пруге, у ширини од 100м, рачунајући од осе крајњих колосека.

• Путни прелаз је место укрштања железничке пруге која припада јавној железничкој инфраструктури, индустријској железници или индустријском колосеку када се на путном прелазу налази више колосека.

***Посебни услови***

• Приликом израде предметног плана земљиште на коме се налази железничка пруга, објекти и други инфраструктурни елементи, мора остати јавно грађевинско земљиште са постојећом наменом за железнички саобраћај и реализацију развојних програма железнице. То се посебно односи на кат.парцелу бр. 3391/1 Ко Бивоље, која не може бити предмет парцелације или препарцелације и не може бити предложена за решавање имовинскоправних односа.

При планирању денивелисаног укрштаја, сви елементи објекта–друмског надвожњака/ подвожњака, морају бити усклађени са железничком пругом на којој се објекат планира. С обзиром да се планира денивелисани укрштај пута и пруге изградњом друмског надвожњака услови су следећи:

- Висина доње ивице конструкције надвожњака изнад железничке пруге износи најмање 7.3м (изузетно не мање од 6,8м) мерено од горње ивице шине до доње ивице конструкције надвожњака

- Најближа ивица темеља стуба надвожњака мора бити на удаљености од минимум 6,0м мерено управно на осу колосека

- Простор између железничких колосека и стубова надвожњака предвидети искључиво за трасу железничких инсталација и сервисне друмске саобраћајнице за приступ прузи

- Техничким решењем будућег надвожњака обезбедити потпуну водонепропусност у свим временским приликама, а одводњавање објекта планирати тако да се површинска вода са надвожњака одводи ван трупа железничке пруге и ван железничких одводних канала, с обзиром да се они димензионишу само за одводњавање трупа пруге.

Укрштај водовода, канализације, продуктовода и других цевовода се укрштају под углом од 90˚, а изузетно се може планирати под углом, али не мањим од 60˚. Дубина укопавања испод железничке пруге мора износити минимум 1,80 метара, мерено од коте горње ивице прага до коте горње ивице заштитне цеви цевовода (продуктовода), односно на минимум 1,2м од наниже коте терена ван трупа пруге до горњих ивица заштитних цеви.

• На основу Закона о планирању и изградњи (Службени гласник РС број 72/09, 81/09, исправка, 64/10-УС, 24/11, 121/12, 42/13-УС, 50/12-УС, 98/13- УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19, 9/20 и 52/21) “Инфраструктура железнице Србије” а.д. као ималац јавних овлашћења, имају обавезу утврђивања услова за изградњу објеката, односно издавање локацијских услова, грађевинске и употребне дозволе, услова за прикључење на инфраструктурну мрежу, као и за упис права својине на изграђеном објекту. У складу са тим сви остали елементи за изградњу објекта, друмских саобраћајница, као и сваки продор комуналне инфраструктуре кроз труп железничке пруге (цевовод, гасовод, оптички и електроенергетски каблови и друго) ће бити дефинисани у оквиру посебних техничких услова “Инфраструктура железнице Србије” а.д. кроз обједињену процедуру.

**Нивелација терена**

Нивелационим решењем дефинисани су нивелациони услови на неизграђеним површинама и извршено њихово усклађивање са условима на терену.

Елементи нивелационог плана преузети су из постојеће техничке документације Источне обилазнице Крушевца.

Апсолутне висинске коте на карактеристичним тачкама дате су по заобљеној нивелети.

Подужни пад планиране саобраћајнице креће се од 0,40% до 1,40%. Растојање између ових тачака је дато до тачности на 1цм, са падом на тој деоници израженим у процентима и са смером пада.

За одводњавање коловоза поред примене подужних и попречних падова, препоручује се атмосферска канализација.

Из нивелационог плана сагладавањем саобраћајнице, може се закључити да испуњава прописане техничке услове.

**Услови за уређење и изградњу комуналне и водопривредне инфраструктуре, хидротехничких инсталација и објеката**

**Хидротехничке инсталације**

***• Водоводна мрежа***

Не планира се изградња нове водоводне инфраструктуре на простору планског документа.

***Канализација отпадних вода***

Не планира се изградња нових канализационих колектора на простору планског документа.

***• Атмосферска канализација***

Одводњавање саобраћајних површина је могуће каналима, затвореним и отвореним, према природним реципијентима, Расини и Западној Морави.

Канализациони систем обавезно градити по сепаратном систему.

Атмосферске воде са кровних и условно незагађених површина се могу упуштати или у систем градске атмосферске канализације, природне реципијенте или зелене површине.

Атмосферске воде са манипулативних и саобраћајних површина које могу бити загађене честицама уља и нафтних деривата, пре упуштања у реципијенте је потребно претходно третирати на сепараторима уља и нафтних деривата. У сепараторима се издвајају изузетно опасне материје, те је потребно да корисници склопе уговоре са регистрованим привредним субјектима за ову врсту делатности, којима ће се регулисати редовно одржавање сепаратора, чишћење и одвоз исталожених отпадних материја, на за то прописану индустријску депонију и вршити редовно мерење квалитета и количине пречишћених зауљених вода у реципијенте.

**Водотокови**

***• Критеријуми заштите***

Река Расина, као водоток I реда, припада водном подручју – „Морава“ и у надлежности је ЈВП „Србијаводе“.

Стратегија управљања водама на територији Републике Србије представља јединствен плански документ којим се утврђују дугорочни правци управљања водама на територији Републике Србије.

Степен заштите од поплава спољним водама зависи од техничко-економских, еколошких, социјалних и других критеријума, услова и ограничења. Дефинише се за сваки систем или касету (брањени простор), на основу броја становника и висине потенцијалних штета од поплава.

Препоручени степен заштите за нове системе, као и за постојеће системе који се доградјују или реконструишу, приказан је на слици. Степен заштите који обезбеђују грађевински објекти једнак је повратном периоду велике воде, која је била меродавна за димензионисање објекта.

У Водопривредној основи Србије предложена је категоризација приоритета заштите штићених подручја и одговарајући меродавни протоци. Предложена категоризација се односи, како на нове тако и на системе који се реконструишу.

Имајући у виду предложене критеријуме који су дати у Стратегији и у Водопривредној основи, значај и положај штићеног подручја, усвојених планских аката, усваја се да усвојени критеријум заштите од великих вода реке Расине буде од вода 100-годишњег повратног периода (Q1%) са резервним надвишењем насипа од 0.5 m.

• ***Мост***

За изградњу моста је потребно предвидети такво техничко решење којим ће се елиминисати негативни утицаји мостовског сужења у речном току и потребно је обезбедити да надвишење ДИК (доње ивице конструкције) моста буде усвојено према следећим критеријумима:

| | | |
|---|---|---|
| према протицају | од 10 - 50 $m^3/s$ | H = 0.60 – 0.70 m |
| према протицају | од 50 - 100 $m^3/s$ | H = 0.80 m |
| према брзинама | од 1.0 - 4.0 m/s | H = 0.65 – 1.50 m |

• ***Водно земљиште***

Водно земљиште текуће воде је корито за велику воду и приобално земљиште. Приобално земљиште је појас земљишта непосредно уз корито за велику воду који служи одржавању заштитних објеката и корита за велику воду и обављању других активности које се односе на управљање водама. Ширина појаса приобалног земљишта је 50м. (Закон о водама–„Сл. гласник РС“, бр. 30/2010, 93/2012, 101/2016, 95/2018)

Водно земљиште је намењено за одржавање и унапређење водног режима, а посебно за:

1. Изградњу, реконструкцију и санацију водних објеката

2. Одржавање корита водотока и водних објеката

3. Спровођење мера које се односе на уређење водотока и заштиту од штетног дејства вода, уређење и коришћење вода и заштиту вода

Осим за наведене намене, водно земљиште може да се користи и за:

1. Изградњу и одржавање линијских инфраструктурних објеката

2. Изградњу и одржавање објеката намењених одбрани државе

3. Изградњу и одржавање објеката за коришћење природних купалишта и за спровођење заштитних мера на природним купалиштима

4. Изградњу и одржавање објеката за производњу електричне енергије коришћењем водних снага

5. Обављање привредне делатности, и то:

- Формирање привремених депонија шљунка, песка и другог материјала
- Изградњу објеката за које се издаје привремена грађевинска дозвола у смислу закона којим се уређује изградња објеката
- Постављање мањих монтажних објеката привременог карактера за обављање делатности за које се не издаје грађевинска дозвола у смислу закона којим се уређује изградња објеката

6. Спорт, рекреацију и туризам

7. Обављање пољопривредне делатности

8. Вршење експлоатације минералних сировина у складу са важећом законском регулативом

За све радове на водном земљишту је неопходно претходно прибавити водне услове.

**Услови за уређење и изградњу електроенергетских водова и објеката**

Правила за изградњу електроенергетских објеката

Целокупну електроенергетску мрежу градити у складу са законима, важећим техничким прописима, препорукама и нормама.

***• Подземни водови***

Сви планирани подзмени високонапонски каблови се полажу у профилима саобраћајних површина према регулационим елементима датим на графичком прилогу.

Дубина полагања планираних каблова је 0,8м у односу на постојеће и планиране нивелационе елементе терена испод кога се полажу.

При затрпавању кабловског рова, изнад кабла, дуж целе трасе, треба да се постави пластична упозоравајућа трака .Након полагања каблова трасе истих видно обележити.

***• Међусобно приближавање и укрштање енергетских каблова***

На месту укрштања енергетских каблова вертикално растојање мора бити веће од 0,2 м при чему се каблови нижих напона полажу изнад каблова виших напона.

При паралелном вођењу више енергетских каблова хоризонтално растојање мора бити веће од 0,07 м. У истом рову каблови 1 kV и каблови виших напона, међусобно морају бити одвојени низом опека или другим изолационим материјалом.

***• Приближавање и укрштање енергетских и телекомуникационих каблова***

Дозвољено је паралелно вођење енергетског и телекомуникационог кабла на међусобном размаку од најмање (СРПС Н. Ц0.101):

• 0,5м за каблове 1 kV и 10 kV

• 1м за каблове 35 kV

Укрштање енергетског и телекомуникационог кабла врши се на размаку од најмање 0,5м. Угао укрштања треба да буде: у насељеним местима: најмање 30◦, по могућности што ближе 90 ◦ ; ван насељених места: најмање 45 ◦ .Енергетски кабл, се по правилу,поставља испод телекомуникационог кабла.Уколико не могу да се постигну захтевани размаци на тим местима се енергетски кабл провлачи кроз заштитну цев, али и тада размак не сме да буде мањи од 0,3м. Размаци и укрштања према наведеним тачкама се не односе на оптичке каблове, али и тада размак не сме да буде мањи од 0,3м.

Телекомуникациони каблови који служе искључиво за потребе електродистрибуције могу да се полажу у исти ров са енергетским кабловима на најмањем размаку који се прорачуном покаже задовољавајући, али не мањем од 0.2м. При полагању енергетског кабла 35 kV препоручује се полагање у исти ров и телекомуникационог кабла за потребе даљинског управљања трансформаторских станица које повезује кабл.

***• Приближавање и укрштање енер. каблова са цевима водовода и канализације***

Није дозвољено паралелно вођење енергетских каблова изнад или испод водоводних канализационих цеви. Хоризонтални размак енергетског кабла од водоводне и канализационе цеви треба да износи најмање 0,5м за каблове 35 kV, односно најмање 0,4м за остале каблове.При укрштању, енергетски кабл може да буде положен испод или изнад водоводне или канализационе цеви на растојању од најмање 0,4м за каблове 35 kV, односно најмање 0,3м за остале каблове.Уколико не могу да се постигну размаци према горњим тачкама на тим местима енергетски кабл се провлачи кроз заштитну цев. На местима паралелног вођења или укрштања енергетског кабла са водоводном или канализационом цеви, ров се копа ручно (без употребе механизације).

***• Приближавање и укрштање енергетских каблова са гасоводом***

Није дозвољено паралелно полагање енергетских каблова изнад или испод цеви гасовода. Размак између енергетског кабла и гасовода при укрштању и паралелном вођењу треба да буде најмање:

• 0,8м у насељеним местима

• 1,2м изван насељених места

Размаци могу да се смање до 0,3м ако се кабл положи у заштитну цев дужине најмање 2м са обе стране места укрштања или целом дужином паралелног вођења. На местима укрштања цеви гасовода се полажу испод енергетског кабла.

***• Приближавање енергетских каблова дрворедима***

Није дозвољено засађивање растиња изнад подземних водова. Енергетске кабловске водове треба по правилу положити тако да су од осе дрвореда удаљени најмање 2м.

Изнад подземних водова по могућству планирати травњаке или тротоаре поплочане.

**Услови за уређење и изградњу телекомуникационе инфраструктуре**

Овим планом је планирана изградња нове ТК мреже. Трасе планиране ТК мреже дате су у графичком прилогу.

Сви планирани ТК каблови се полажу у профилима саобраћајних површина према регулационим елементима датим на графичком прилогу.

Укида се део постојећих кабловских водова који чине разводну мрежу према објектима који су предвиђени за рушење, а који се налазе између железничке пруге и новопланиране саобраћајнице и на траси новопланиране саобраћајнице.

У складу са стратешким опредељењем, а у циљу коришћења широкопојасних услуга од стране корисника, планира се изградња и проширење пасивне оптичке ТК мреже, уз постепени прелазак свих корисника на мрежу оптичких каблова.

• ***Услови изградње за телекомуникационе објекте***

ТК мрежу градити у кабловској канализацији или директним полагањем у земљу. На прелазу испод коловоза саобраћајница као и на свим оним местима где се очекују већа механичка напрезања тла каблови се полажу кроз кабловску канализацију (заштитну цев). При укрштању са саобраћајницом угао укрштања треба да буде што ближе 90◦ и не мање од 30◦.

Дозвољено је паралелно вођење енергетског и телекомуникационог кабла намеђусобном размаку од најмање (ЈУС Н. Ц0.101):

• 0,5м за каблове 1kV и 10kV

• 1м за каблове 35kV

Укрштање енергетског и телекомуникационог кабла врши се на размаку од најмање 0,5м. Угао укрштања треба да буде најмање 30°, по могућности што ближе 90°; Енергетски кабл, се по правилу, поставља испод телекомуникационог кабла. Уколико не могу да се постигну захтевани размаци на тим местима се енергетски кабл провлачи кроз заштитну цев, али и тада размак не сме да буде мањи од 0,3м.

Телекомуникациони каблови који служе искључиво за потребе електродистрибуције могу да се полажу у исти ров са енергетским кабловима, на најмањем размаку који се прорачуном покаже задовољавајући, али не мање од 0.2м. Дубина полагања каблова не сме бити мања од 0,8м.

Дозвољено је паралелно вођење телекомуникационог кабла и водоводних цеви на међусобном размаку од најмање 0,6м. Укрштање телекомуникационог кабла и водоводне цеви врши се на размаку од најмање 0,5м. Угао укрштања треба да буде што ближе 90° а најмање 30°.

Дозвољено је паралелно вођење телекомуникац. кабла и фекалне канализације на међусобном размаку од најмање 0,5м.Укрштање телекомуникац. кабла и цевовода фекалне канализације врши се на размаку од најмање 0,5м. Угао укрштања треба да буде што ближе 90◦ а најмање 30◦. Дозвољено је паралелно вођење телекомуникационог кабла и гасовода на међусобном размаку од најмање 0,4м.

Од регулационе линије зграда телекомуникациони кабл се води паралелно на растојању од најмање 0,5м.

**Енергофлуиди**

***Снабдевање природним гасом***

Постојећи разводни градски гасовод, средњег притиска ПГР СЕВЕР од челичних цеви и дистрибутивна гсоводнаа мрежа од полиетиленских цеви. Постојећи и планирани гасоводи на планском подручју ПДР Источна обилазница – улица Железничка – Бивољски мост обезбеђују несметамо снабдевање природним гасом.

Нове трасе гасовода ПДР Источна обилазница – улица Железничка – Бивољски мост су од полиетиленских цеви.

Дистрибутивни гасовод изводи се од полиетиленских цеви МОП 4 бар.

Новопланирани објекти несмеју угрозити стабилност, безбедност и поузданост рада постојеће и нове гасоводне мреже.

Минимално растојање темеља објекта од гасовода средњег притиска је 3.0 м.

Минимално растојање темеља објекта од гасовода ниског притиска је 1.0 м.

Минимално висина надслоја у односу на укопани гасовод у зеленим површинама је објекта од гасовода је 0.8 м.

Минимално висина надслоја у односу на укопани гасовод у тротоарима (од горње ивице гасоводне цеви до горње коте тротоара) је 1.0 м.

Минимално висина надслоја у односу на укопани гасовод у коловоз саображајнице (од горње ивице гасоводне цеви до горње коте коловозне конструкције) је 1.35 м, без примене посебне механичке заштите. Минимално висина надслоја у односу на укопани гасовод у коловоз саобраћајнице (од горње ивице гасоводне цеви до горње коте коловозне конструкције) је 1.0 м, са механичком заштитом у заштитној цеви.

У зони 5.0 м лево и десно од осе постојећих гасовода није дозвољено надвишивање (насипање постојечег терена), скидање хумуса, односно промена апсолутне коте терена.

За паралелно вођене других инфраструктурних инсталација обавезо је поштовање Правилника о условима за несметану и безбедну дистрибуцију природног гаса гасоводима притиска до 16.0 бар.

У појасу ширине по 3.0 м са сваке стране рачунајући од осе гасовода минималног радног притиска МОП 16.0 и 4.0 бар, на местима укрштања и паралелног вођења, предвидети извођење свих земљаних радова ручним ископом.

Приликом укрштања гасовода са регулисаним воденим токовима минимална висина надслоја од горње ивице гасовода до дна регулисаних корита водених токова износи 1,0m, односно приликом укрштања гасовода са нерегулисаним воденим токовима минимална висина надслоја од горње ивице гасовода до дна нерегулисаних корита водених токова износи 1,5m.

Приликом укрштања гасовода са железничком пругом минимална висина надслоја од горње ивице гасовода до горње ивице прага железничке пруге износи 1.5m.

**Услови за уређење зеленила на јавним и површинама остале намене**

**Зеленило на јавним површинама - зеленило јавног коришћења**

Зеленило у обухвату Плана чини заштитно зеленило, зеленило разделне траке трасе источне обилазнице и зеленило стамбене зоне.

***Зеленило специфичне намене – заштитно зеленило***

Заштитно зеленило, као зеленило специфичне намене је вишефункционални систем који обједињује улогу заштите од загађења, ветрова, прашине, буке, пречишћавања и дотока свежег ваздуха у град.

Планира се дуж трасе пута, као и у зони денивелисаног пружног и путног прелаза, односно, преостало земљиште ван саме собраћајнице у појасу регулације планирано је за озелењавање.

У основи се планира појас заштитног зеленила који чине аутохтоне и алохтоне врсте густе крошње и велике лисне масе са израженим фитоцидним дејством. Четинари морају да буду заступљени у односу који омогућава функцију зелене површине и у зимском периоду. Врсте треба да буду добро прилагођене условима локације, са малим захтевима у одржавању.

***Пружни појас***

У границама пружног појаса, важе услови Железница Србије, који се односе на озелењавање:

• Заштитни појас могуће је планирати на минималном растојању од 10м од пружног појаса, односно 16-18м од осе колосека.

• У заштитном појасу, не сме се садити високо дрвеће које својим обликом, бојом и висином смањује видљивост железничких сигнала.

***Линеарно зеленило***

У разделној траци планира се декоративно зеленило. Зеленило својим хабитусом не сме да омета саобраћај. Због повећаног загађења и отежаних услова за раст, избор врста извршити међу отпорним и мање захтевним у погледу неге и мера одржавања. Садњу вршити у већим групацијама са сменом колорита. Ради постизања зимског ефекта, користити и зимзелене врста.

**Степен комуналне опремљености грађевинског земљишта који је потребан за издавање локацијске и грађевинске дозволе**

***• Јавни пут –Источна обиланица***

Степен комуналне опремљености грађевинског земљишта који је потребан за издавање локацијских услова, односно грађевинске дозволе, у обухвату плана, подразумева: постојање електроенергетских водова за прикључак јавне расвете.

**ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА**

**Општа правила на простору Плана**

**Општа правила за парцелацију и препарцелацију и формирање грађевинске парцеле**

- Грађевинска парцела јесте део грађевинског земљишта, са приступом јавној саобраћајној површини, која је изграђена или планом предвиђена за изградњу.

- Услови за формирање грађевинске парцеле дефинисани су регулационом линијом према јавној површини, границама према суседним парцелама и преломним тачкама, које су одређене геодетским елементима.

- Новоформирана регулациона линија, дата у плану, уколико се не поклапа са постојећом катастарском границом парцеле, представља нову границу парцеле, односно поделу између јавне површине и површина за остале намене.

- Грађевинска парцела се формира деобом или спајањем целих или делова катастарских парцела, односно парцелацијом или препарцелацијом до минимума прописаних планом.

- Исправка граница суседних катастарских парцела и спајање суседних катастарских парцела истог власника, вршиће се у складу са одговарајућим чланом Закона о планирању и изградњи.

**Општа правила регулације**

- Регулациона линија је линија која раздваја површину одређене јавне намене од површина предвиђених за друге јавне и остале намене.

- Грађевинска линија јесте линија на, изнад и испод површине земље до које је дозвољено грађење основног габарита објекта.

- Регулациона и грађевинска линија дефинисане су у графичком прилогу бр.3.

- Положај објекта не може се мењати у односу на Планом усвојено регулационо решење (растојање грађевинске од регулационе линије).

- Мрежа инфраструктуре (водовод, канализација, електрична мрежа, ТТ мрежа, гасна мрежа, даљинско грејање) поставља се у појасу регулације.

**Општа правила за паркирање**

***Услов и начин обезбеђивања простора з апаркирање***

- Паркирање (партерно, гаражирање) се третира као компатибилна намена свим планираним наменама у Плану.

- Паркирање се обезбеђује на следећи начин:

• Становање - За паркирање возила за сопствене потребе власници стамбених објеката обезбеђују простор на сопственој грађевинској парцели, изван површине јавног пута и то једно паркинг или гаражно место на један стан и једно паркинг или једно гаражно место на 70м2 корисне површине пословног простора.

Правила изградње за подцелину 3.1.3.

***Правила парцелације, препарцелације и формирање грађевинске парцеле***

- Новоформирана грађевинска парцела, намењена изградњи јавног пута, дефинисана је регулационим линијама, пописом парцела и аналитичко-геодетским елементима за пренос на терен.

***Правила регулације***

- Регулациона линија јесте линија разграничења између површине одређене јавне намене и површина планираних за друге јавне и остале намене и дата је у гарфичком прилогу бр.5 као и у Плану површина јавне и остале намене. Регулационим линијама, које се поклапају са границом експропријације, приказаним у графичком прилогу, утврђен је појас регулације

дела трасе Источне обилазнице. Инфраструктурни коридори и објекти постављају се, по правилу, у појасу регулације.

***Врста и намена објеката чија је изградња дозвољена***

- Планом је дефинисан појас изградње инфраструктурног коридора, односно јавног пута и инфраструктурних објеката.

- Планом су дефинисани елементи обилазнице тј. карактеристичан попречни профил, нивелационо решење и места денивелисаних прелаза.

Ови елементи могу се кориговати кроз израду техничке документације, ради усклађивања са: условима терена, потребом за изградњом/постављањем објеката у функцији обилазнице као и ради укрштања/повезивања са другим саобраћајницама, денивелисаним прелазима (преласком изнад трасе регионалне пруге, реке Расине. и сл.), искључиво у оквиру дефинисаног појаса регулације.

***Врста и намена објеката чија је изградња забрањена***

- Забрањује се било која изградња објеката који су у супротности са наменом утврђеном планом.

***Изградња у зонама заштите***

- Свака изградња или извођење радова у заштитним појасевима, условљена је сагласношћу надлежних установа.

***Инжењерско геолошки услови***

- Приликом израде пројектно техничке документације неопходно је извршити детаљна геотехничка испитивања терена како би се утврдили услови стабилности, носивости терена и дубина фундирања.

***Одводњавање површинских вода***

- Одводњавање површинских вода решити тако да се не угрозе суседне грађевинске као ни парцеле намењене пољопривреди.

## III ОПИС ИДЕЈНОГ РЕШЕЊА:

## 2/1 – ПРОЈЕКАТ МОСТА

**Увод и општи подаци:**

Како је у току изградња ауто-пута Е761, деоница Појате – Прељина, тзв. „Моравски коридор“, а источна обилазница Крушевца изграђена у полупрофилу (леви коловоз) до моста преко реке Расине, град Крушевац при завршетку Моравског коридора практично остаје без транзита и сав транзитни саобраћај би се кретао кроз центар града. Како би се ово избегло потребно је урадити I фазу – лева коловозна трака источне обилазнице којом ће се остварити веза између постојеће обилазнице и Моравског коридора односно пеље „Крушевац исток“, што је и предмет ове пројектне документације. Планском документацијом источна обилазница је дефинисана као државни пут IБ реда бр.38 и стационаже су преузете из исте.

Траса источне обилазнице обрађене овим пројектом почиње од уклапања на постојећи мост преко реке Расине на km 6+493.00 и налази се на завршетку леве кружне кривине радијуса полупречника R=1500.00 m на темену T1. Након ове кривине осовина прелази у десну кривину радијуса полупречника R=650.00 m на темену T2 до предметног моста преко пруге Крушевац – Сталаћ на km 7+042.98. Након моста који се делимично налази на правцу (83.84 m) осовина улази у десну кривину радијуса полупречника R=600.00 m на темену T3 на којој се налази прикључак са десне стране за бетонску базу ГП „Јастребац“ на km 7+355.91.

Издизање нивелете и сам њен положај на овом потезу условила је висина од 7.30 m мерено од горње ивице шине до доње ивице конструкције. На самом почетку надвожњака преко пруге нивелета се ломи Δi=-7.00% на km 7+012.53 где је заобљена радијусом конвексне вертикалне кривине полупречника Rv=3500.00 m и где је нивелета у паду са нагибом i=4.50%. На мосту нивелета се спушта у промењивом нагибу од 1,1% на почетку преко 3,1% на средини до 4,5% на крајњем стубу.

Попречни профил

Према планској документацији усвојени су следећи попречни профили:

Источна обилазница I - фаза (леви коловоз):

- Ширина коловоза: 2x4.00= 8.00 m
- Ширина пешачке стазе: 1.50 m
- Ширина банкине уз коловоз: 1.50 m
- Ширина банкине уз пешачку стазу: 1.00 m
- Попречни нагиб коловоза је једностран и износи на целој дужини моста 2.50%

## 2 КОНСТРУКЦИЈА МОСТА

### 2.1 Диспозиционо решење

Диспозиционо решење конструкције треба да обезбеди довољно велики распон при преласку преко локалне пруге. Преостала дужина моста треба усвојена је тако да испрати нивелету и смањи висину насипа на оптималну меру. Решење које задовољава претходне критеријуме, са оптималним односом цене коштања и брзине изградње је делимично префабрикована конструкција.

У попречном пресеку распонска конструкција је решена са 7 монтажних преднапрегнутих АБ носача, максималне дужине 29,00 m, преко којих се изводи армирано бетонска плоча просечне дебљине 22 cm.

Монтажни носачи су висине 1,32 m, међусобног осовинског растојања 1,57 m. Постављени су тако да је размак између ивица горње фланше два суседна носача око 2 cm остављен ради одступања у изради и монтажи носача. Овако постављени носачи чине доњу оплату плоче. Горње фланше су ширине 156 cm, у нагибу 2,5 % као и попречни нагиб коловоза на правом делу пута. Доња фланша је ширине 50 cm. Ребра су дебљине 22 cm. У зони ослонаца формирају се вуте тако да ребра повећавају дебљину на 50 cm.

Спрезање монтажних носача и коловозне плоче се остварује испуштеном арматуром из носача и међусобним трењем.

### 2.2 Саобраћајни профил

Коловоз је дефинисан са по две возне и ивичне траке укупне ширине 8 m дуж целог моста. Са унутрашње стране, уз будућу десну траку пута, смештен је разделни појас укупне

ширине 1,45 m који је од коловоза одвојен каменим ивичњаком димензија 13/20 а са спољашње стране заштитном челичном оградом и пешачком оградом. На спољашњој страни конструкције предвиђена је пешачка стаза ширине 1,5 m која је оивичена са спољне стране челичном оградом висине 1,2 m, а ка коловозу заштитном оградом.

Слободни габарит за пролаз пешака износи 150 cm. Бетонске капе стаза су дебљине 18 cm са парапетом ширине 35 cm. Чист размак између ове и будуће конструкције је 10 cm.

На објекту је предвиђена израда асфалтног коловозног застора у два слоја укупне дебљине d=8 cm. Преко коловозне плоче изводи се хидроизолација у пуној ширини.

Преко корисне површине стаза поставља се застор у виду хабајућег водонепропусног слоја. Предвиђено је да се у пешачким стазама и разделним појасевима поставе пластичне цеви Ø75 mm за вођење инсталација, као и да се уграде ревизиони отвори димензија 50x50 cm на сваких 30 m. Попречни пад стаза је 4% ка коловозу.

Ради обезбеђења аутомобилског саобраћаја на мосту усвојена је челична заштитна ограда H2-W4 са обе стране коловоза.

Површинске воде са коловоза моста се одводе подужним и попречним падовима, посредством сливника лоцираних у најнижим тачкама попречног пресека, уз ивичњак пешачке стазе.

### 2.3 Правилници, норме и стандарди

Конструкцију моста пројектована је у свему према важећем Правилнику за грађевинске конструкције (Сл. гласник РС бр. 89/2019, 52/2020 и 122/2020) и релевантним стандардима.

## 2/2 - ПРОЈЕКАТ САОБРАЋАЈНИЦЕ

1. **ОПШТИ ПОДАЦИ**

**1.1. Објекат:** Источна обилазница Крушевца, државни пут IБ реда бр.38, од моста преко реке Расине до петље Крушевац исток, од km 6+493.00 до km 8+417.38, I фаза – лева коловозна трака, КО Крушевац и КО Бивоље.

## 2. ПОДЛОГЕ ЗА ИЗРАДУ ПРОЈЕКТА

За израду овог пројекта на располагању су биле следеће подлоге:

- Пројектни задатак;
- Геодетски снимак постојећег стања P=1:1000;
- Обилазак терена, прикупљање потребних података и усаглашавање решења са тереном;
- Важећи закони, правилници, прописи, стандарди и норме квалитета за ову врсту објеката и нивоа документације.

## 3. ОПШТИ (УВОДНИ) ДЕО

Како је у току изградња ауто-пута Е761, деоница Појате – Прељина, тзв. „Моравски коридор“, а источна обилазница Крушевца изграђена у полупрофилу (леви коловоз) до моста преко реке

Расине, град Крушевац при завршетку Моравског коридора практично остаје без транзита и сав транзитни саобраћај би се кретао кроз центар града. Како би се ово избегло потребно је

урадити I фазу – лева коловозна трака источне обилазнице којом ће се остварити веза између постојеће обилазнице и Моравског коридора односно пеље „Крушевац исток“, што је и предмет ове пројектне документације. Планском документацијом источна обилазница је дефинисана као државни пут IБ реда бр.38 и стационаже су преузете из исте.

## 4. ОПИС ПРОЈЕКТОВАНОГ РЕШЕЊА

Усвојена је рачунска брзина Vr=80 km/h и гранични хоризонтални и вертикални елементи пројектовани су за усвојену рачунску брзину, међутим, до изградe II фазе, односно пуног профила источне обилазнице, брзина кретања возила ће бити смањена на 60 km/h што ће се обрадити пројектом саобраћајне сигнализације у даљој изради техничке документације.

***Ситуационо решење***

Осовина источне обилазнице налази се у планираном разделном појасу саобраћајнице, а овим пројектом је обрађена само прва фаза односно леви коловоз. Траса источне обилазнице обрађене овим пројектом почиње од уклапања на постојећи мост преко реке Расине на km 6+493.00 и налази се на завршетку леве кружне кривине радијуса полупречника R=1500.00 m на темену T1. Након ове кривине осовина прелази у десну кривину радијуса полупречника R=650.00 m на темену T2 до новопројектованог моста преко пруге Крушевац – Сталаћ на km 7+042.98. Након моста који се делимично налази на правцу (83.84 m) осовина улази у десну кривину радијуса полупречника R=600.00 m на темену T3 на којој се налази прикључак са десне стране за бетонску базу ГП „Јастребац“ на km 7+355.91. Од раскрснице осовина је у правцу 597.37 m до следеће десне кривине радијуса полупречника R=2000.00 m на темену T4 где се налази укрштај са планираном трасом северне обилазнице на km 8+172.16 (на km 8+178.42 укрштај осовине левог коловоза источне и северне обилазнице). Након раскрснице осовина улази у десну кривину радијуса полупречника R=800.00 m на темену T5 и завршетком ове кривине се уклапа на пројекат петље „Крушевац исток“ на km 8+417.38 која је предмет документације Моравског коридора (A5). Укупна дужина трасе обрађене овим пројектом износи 1924.38 m.

Дуж леве ивице левог коловоза од уклапања на постојећи мост преко реке Расине до укрштаја са северном обилазницом пројектом је предвиђено оивичење бетонским ивичњацима 20/24 cm уз који се налази пешачка стаза ширине 1.50 m. Ова пешачка стаза се од раскрснице источне и северене обилазнице наставља са источне на северну обилазницу. Дуж десне ивице левог коловоза предвиђена је банкина ширине 1.50 m. На високим насипима (вишим од 3.00 m) предвиђено је оивичење бетонским ивичњацима 20/24 cm и оно се налази од km 6+754.00 до прикључка за бетонску базу ГП „Јастребац“ на km 7+355.91 уз десну ивицу левог коловоза.

Целокупно решење је приказано на Ситуационом плану у размери P=1:1000.

***Подужни профил***

Нивелационо, већи део трасе се налази у насипу чија се висина креће од 0.70 – 3.00 m а мањи део на високом насипу чија се висина креће од 3.00 – 7.00 m, односно на делу навоза на надвожњак преко пруге Крушевац – Сталаћ.

Од уклапања на постојећи мост преко реке Расине нивелета је у расту са нагибом i=0.40% до прелома Δi=2.10% на km 6+749.49 где је заобљена радијусом конкавне вертикалне кривине полупречника Rv=12500.00 m и где се повећава нагиб на i=2.50% због издизања за прелаз преко пруге Крушевац – Сталаћ на km 7+042.98. Издизање нивелете и сам њен положај на овом потезу условила је висина од 7.30 m мерено од горње ивице шине до доње ивице конструкције. На самом почетку надвожњака преко пруге нивелета се ломи Δi=-7.00% на km

7+012.53 где је заобљена радијусом конвексне вертикалне кривине полупречника Rv=3500.00 m и где је нивелета у паду са нагибом i=4.50%. Након завршетка надожњака, пред прикључак за бетонску базу ГП „Јастребац“ нивелета се ломи Δi=4.20% на km 7+315.17 где је заобљена радијусом конкавне вертикалне кривине полупречника Rv=5500.00 m и где се ублажава нагиб на 0.30%. Након тога нивелета је у паду до прелома Δi=-0.15% на km 7+922.00 која није заобљена због малог прелома и наставља у паду са нагибом i=0.45%. Овај нагиб се наставља све до прелома Δi=0.95% на km 8+331.40 где је нивелета заобљена радијусом конкавне вертикалне кривине полупречника Rv=18000.00 m и где се се нагиб нивелете мења, односно прелази у раст са нагибом i=0.50% након чега се нивелета уклапа у исти нагиб на пројекат петље „Крушевац исток“ на km 8+417.38.

Целокупни подужни профил приказан је у графичкој документацији са нагибима нивелете, котама терена, нивелете.

***Попречни профил***

Према планској документацији усвојени су следећи попречни профили:

**Источна обилазница I - фаза (леви коловоз):**

- Ширина коловоза: 2x4.00= 8.00 m
- Ширина пешачке стазе: 1.50 m
- Ширина банкине уз коловоз: 1.50 m
- Ширина банкине уз пешачку стазу: 1.00 m
- Попречни нагиб коловоза је једностран и износи у правцу 2.50%, док се у кривинама витопери у зависности од радијса а до максималних 6.50%.

**Северна обилазница I - фаза (леви коловоз):**

- Ширина коловоза: 2x4.00= 8.00 m
- Ширина пешачке стазе: 1.50 m
- Ширина банкине уз коловоз: 1.50 m
- Ширина банкине уз пешачку стазу: 1.00 m
- Попречни нагиб коловоза је једностран и износи 2.50%, док се промена нагиба (витоперење) врши само на делу уклапања у кружни ток.

**Прикључак за бетонску базу ГП „Јастребац":**

- Ширина коловоза: 2x3.25= 6.50 m
- Ширина пешачке стазе: 1.50 m
- Ширина банкине уз коловоз: 1.50 m
- Ширина банкине уз пешачку стазу: 0.50 m
- Попречни нагиб коловоза је једностран и износи 2.50%, док се промена нагиба (витоперење) врши само на делу уклапања на источну обилазницу.

**Кружни ток:**

- Ширина коловоза: 7.00 m
- Ширина улива на свим правцима: 4.00 m;
- Ширина излива на свим правцима: 4.50 m;
- Попречни нагиб коловоза је 2.50% ка спољашњој ивици кружног коловоза.
- У графичком делу пројекта приложени су типски попречни пресеци у размери P=1:50.

***Укрштаји са осталим саобраћајницама***

На траси источне обилазнице обрађене овим пројектом предвиђене су следеће раскрснице:

- Прикључак са десне стране за бетонску базу ГП „Јастребац“ на km 7+355.91

  Раскрсница је пројектована као површинска „Т“ раскрсница Тип 3 (Правилник) која предвиђа пуни програм грађевинског уређења и самим тим гарантује највиши ниво безбедности и проточности. Геометријско обликовање левих скретања на главном правцу задовољава брзину на раскрсинци Vras=60 km/h. Ширина траке за лева скретања је 3.25 m уз раделно острво ширине 1.75 m. На овој раскрсници предвиђен је пешачки прелаз како би пешаци прешли на десну страну и наставили путем прикључка. На главном правцу пројектована су физичка острва имајући у виду да ће се радити пројекат осветљења дуж целе трасе источне обилазнице.

- Укрштај северне и источне обилазница на km 8+172.16 (km 8+178.42)

  Имајући у виду да се ова докуметација односи на I фазу, односно израду левог коловоза раскрсница лоцирана на укрштају осовине левог коловоза северне и источне обилазнице и за ову фазу се налази на km 8+178.42 док се укрштај осовина у разделном појасу северне и источне обилазнице налази на km 8+172.16. Раскрсница је пројектована као кружна раскница са четири крака са по једном уливном/изливном траком. Пречник уписаног круга је D=40.00 m, ширина кружног коловоза износи bk=7.00 m. Кружно острво је пречника 26.00 m и оивичено је ивињацима 20/24 cm у усправном положају. Острва су пројектована за максимално усмеравање улива и излива. Ширина улива на свим правцима износи 4.00 m а излива 4.50 m. Радијуси улива износе R=16.00 m а радијуси излива износе R=18.00 m.

***Одводњавање***

На делу трасе од уклапања на постојећи мост преко реке Расине на km 6+493.00 до новопројектованог надвожњака преко пруге, имајући у виду конфигурацију терена, није било могуће путним каналом довући воду до реципијента реке Расине па ће на овом потезу бити пројектован затворен систем одводњавања што ће бити предмет посебне свеске у даљој изради техничке документације. На овом потезу је пројектован цеваст пропуст Ø1000 mm L=19.00 m на km 6+725.00 како би пропустио воду са леве на десну страну пута која долази природним падом терена. Овај пропуст не одводи никакву воду са коловоза.

На потезу од новопројектованог надвожњака преко пруге пројектовани су путни канали обложени бетоном који воду са коловоза одводе од реципијената – Кошијског потока на km 7+907.49 и канала на km 8+301.28. Преко кошијског потока на месту преласка пута већ постоји изграђен плочаст пропус L=5.00 m који ће се реконструисати а на каналу на km 8+301.28, на месту преласка пута постоји цеваст пропуст Ø1000 mm који је потребно очистити. На високом насипу након надвожњака где је предвиђена израда ивичњака уз ивицу вода ће се контролисано испуштати каналетама низ косину насипа до новопројектованог путног канала. Кроз прикључак за бетонску базу ГП „Јастребац“ на km 0+025.00 пројектом је предвиђен цеваст пропуст Ø1000 mm L=24.00 m како би се вода из путног канала пре прикључка одводила даље дуж десне стране источне обилазнице до реципијента. Такође је из истог разлога предвиђен цеваст пропуст Ø1000 mm L=16.00 m кроз северну обилазницу на km 0+132.00.

***Објекти***

На траси источне обилазнице обрађене овим пројектом пројектован је надвожњак од km 7+010.66 до km 7+181.16 преко пруге Крушевац – Сталаћ на km 7+042.98 дужине 170.75 m, распона 18.00+29.00+4x24.00+18.00 m. Овај надвожњак обрађен је у свесци 2/1 Пројекат

конструкције. Такође од објеката на траси предвиђено је реконструисање постојећег плочастог пропуста L=5.00 m преко Кошијског потока и израда АБ зида од km 8+064.78 до km 8+070.75 дужине L=6.00 m уз леву ивицу коловоза како би се заштитио постојећи шахт са преклопом колектора канализације отпадних вода.

## 4 - ПРОЈЕКАТ ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТСКИХ ИНСТАЛАЦИЈА

### Постојеће стање

У склопу нове градње источне обилазнице Крушевца, државни пут IB реда бр.38, од моста преко реке Расине до петље Крушевац исток, од km 6+493.00 до km 8+417.38, I фаза – лева коловозна трака, је предвиђена изградња новог јавног осветљења које ће обухватити јавно осветљење новог кружног тока, „Т“ раксрснице и саобраћајница на предметној обилазници.

### Технички опис

Према постојећим ширинама, бројем возних трака и важећим ограничењима брзина основног правца локалних путева и раскрсница, усвојени су распореди стубова са следећим профилима и класама осветљења:

- Профил 1 – саобраћајница између новог кружног тока и нове „Т“ раскрснице (km 8+100 до km 7+500) и саобраћајница након „Т“ раскрснице гледано из правца петље „Крушевац исток“ (km 7+275 до km 6+493), једнострани распоред стубова висине 10m са једнокраком лиром дужине крака 1,5m, укупне висине оптичког центра 10,2m, са кораком 50m, усвојена је светлотехничка класа М3,
- Профил 2 – саобраћајница између наплатне рампе на петљи „Крушевац исток“ и ного кружног тока (km 8+417,38 до km 8+250), једнострани распоред стубова висине 10m са једнокраком лиром дужине крака 1,5m, укупне висине оптичког центра 10,2m, са кораком 37m, усвојена је светлотехничка класа М2,
- Кружни ток – једнострани распоред стубова висине 10m са једнокраком лиром дужине крака 1,5m, укупне висине оптичког центра 10,2m, усвојена је светлотехничка класа С2,
- „Т“ раскрсница - једнострани распоред стубова висине 10m са једнокраком лиром дужине крака 1,5m, укупне висине оптичког центра 10,2m, усвојена је светлотехничка класа М3.

### Светиљке и светлосни извори

Према претходно наведеним критеријумима и усвојеним класама, извршени су фотометријски прорачуни. Фотометриски прорачуни су урађени са светиљкама произвођача “MINEL SCHREDER“,

Преглед задовољавајућих светиљки дат је у табели 4.5.1.

Ознаке светиљки из прве колоне табеле 4.5.1 одговарају ознакама датим у графичком делу пројекта.

Извођење инсталације осветљења је могуће и са другим светиљкама истих или различитих произвођача, уз достављање одговарајућих фотометријских прорачуна према овим пројектом дефинисаних положаја оптичког центра светиљки, тако да укупна једновремена снага не прелази 5.782kW.

У Табели 4.5.1 у пројекту дат је – *Преглед стубова, врста темеља и светиљки произвођача „Philips“ на предметној саобраћајници*

**Разводни орман за јавно осветљење**

Прикључење на електродистрибутивну мрежу се предвиђа у новом орману мерног места (ОММ) чија је локација предложена у графичкој документацији (непосредно уз планирану МБТС 10/0,4 kV која ће бити изграђена за напајње петље „Крушевац исток“). Наведени ОММ је у надлежности Електродистрибуције Крушевац и тренутно је у оквиру овог идејног решења само претпостављена његова локација. У односу на тачан положај ОММ и

Услове за пројектовање и прикључење електродистрибуције биће одређен и тачан положај слободностојећег ормана јавног осветљења (ССОЈО). ССОЈО је овим идејним решењем лоциран код новог кружног тока. **Ради прикључења предметног јавног осветљења на дистрибутивни систем електричне енергије потребно је да ЕД Крушевац изда Услове за пројектовање и прикључење предметног јавног осветљења на дистрибутивни систем електричне енергије.**

ССОЈО је предвиђен са потребним бројем извода опремљених нисконапонским високоучинским осигурачима. Разводни орман је предвиђен као слободностојећи, од полиестера појачаног стакленим влакнима, трајно отпорним на атмосферске утицаје, постављен на бетонску стопу.

Командовање расветом врши се преко тајмера предвиђеног у ССОЈО (предвиђена је могућност избора начина рада: ручно/аутоматски-тајмер). Програмабилни тајмер треба да по капацитету буде у могућности да се подесе времена укључења за читаву годину. У оквиру разводног ормана потребно је оставити резервног простора за уградњу даљинског управљања и фоторелеа, уколико се за тиме укаже потреба.

У орману при његовом димензионисању предвиђена је одговарајућа резерва, како у простору тако и у резервним изводима.

Напајање стубова расвете је кабловима типа РР00-А 4х35 mm2. Сви кабловски изводи су осигурани нисконапонским високоучинским осигурачима. Дуж целе трасе каблова предвиђено је и полагање траке FeZn 25х4 mm2, на коју се повезује сваки стуб јавног осветљења.

Заштита од електричног удара индиректним додиром је аутоматским искључењем напајања, систем ТН-Ц према СРПС Н.Б2.741, или према условима Електродистрибуције.

Кабловски извод јавног осветљења је осигуран нисконапонским високоучинским осигурачем.

**Мрежа 0.4 kV за напајање инсталације јавног осветљења**

На местима укрштања са саобраћајницама каблови су провучени кроз кабловску канализацију, постављену подбушивањем. Орјентациони положај кабловске канализације означен је на ситуационим цртежима. Кабловска канизација се формира од ЕЕ Јувидур цеви пречника 110 mm са зидом дебљине 3.2 mm (црвене).

Начин полагања каблова у земљи је у стандарадан ров ширине 0.4m дубине 0.8 m.

**Напајање светиљки**

Каблови се у стуб уводе по систему улаз-излаз. Прикључак каблова се врши на РПО плочи

са једним ФРА осигурачем. Свака светиљка се напаја засебним каблом РРУ 3х2.5mm2 који

је осигуран са осигурачем од 4А код светиљки на једнокраким лирама.

**Биланс снаге**

Укупна једновремена снага инсталације јавног осветљења ће бити око 5.782kW, односно потребан је директан трофазни прикључак са лимитерима 3x25A.

## IV УСЛОВИ ЗА ПРИКЉУЧЕЊЕ, УКРШТАЊЕ И ПАРАЛЕЛНО ВОЂЕЊЕ:

**Електроенергетска мрежа - прикључење**

За објекте за које грађевинску дозволу издаје министарство надлежно за послове грађевинарства, услове за пројектовање и прикључење у погледу прикључења на дистрибутивни систем електричне енергије, не прибавља надлежни орган у оквиру обједињене процедуре, већ инвеститор у складу са законом којим се уређује енергетика, а у складу са чланом 18. став 4. Уредбе о локацијским условима.

У складу са чланом 33. став 5. Уредбе, уз услове за пројектовање и прикључење на дистрибутивну електроенергетску мрежу ималац јавног овлашћења је дужан да достави спецификацију трошкова изградње прикључка и потписан типски уговор о изградњи прикључка на дистрибутивну електроенергетску мрежу потписан од стране одговорног лица имаоца јавног овлашћења са унетим подацима о цени изградње прикључка, року и начину плаћања (једнократно/рате), као и року изградње.

Инвеститор је у обавези да достави:

- Услове за пројектовање и прикључење објеката на дистрибутивни, односно преносни систем електричне енергије, који су прибављени у складу са законом којим се уређује енергетика, а нису садржани у локацијским условима, у складу са чланом 16. став 3. тачка 8. Правилника о поступку спровођења обједињене процедуре електронским путем,
- Уговор о изградњи недостајуће инфраструктуре, закључен са имаоцем јавних овлашћења, уколико је условима прибављеним ван обједињене процедуре констатована таква потреба, уз захтев за издавање грађевинске дозволе, у складу са чланом 16. став 3. тачка 3. Правилника о поступку спровођења обједињене процедуре електронским путем,

Дужност одговорног пројектанта је да идејни пројекат, пројект за грађевинску дозволу и пројекат за извођење уради и у складу са условима за за пројектовање и прикључење у погледу прикључења на дистрибутивни систем електричне енергије, прибављеним ван обједињене процедуре.

**Електроенергетска мрежа – укрштање и паралелно вођење**

При пројектовању и извођењу радова обавезно се пржавати следећих услова за укрштање и паралелно вођење које је израдила:

- „Електродистрибуција Србије“ д.о.о. Београд, Огранак Електродистрибуција Крушевац, број у систему ROP-MSGI-22128-LOC-2-HPAP-1/2022 од 05.09.2022. године.

**Водоводна мрежа**

При пројектовању и извођењу радова обавезно се придржавати услова које је израдило:

- ЈКП „Водовод – Крушевац“, Крушевац, број у систему ROP-MSGI-22128-LOC-2-НРАР-3/2022 од 16.09.2022. године.

**Телекомуникациона мрежа**

При пројектовању и извођењу радова обавезно се придржавати услова које је израдио:

- Телеком Србија а.д., ИЈ Крушевац, број у систему ROP-MSGI-22128-LOC-2-НРАР-2/2022 од 05.09.2022. године.

**Мрежа далековода**

При пројектовању и извођењу радова обавезно се придржавати услова које је израдила:

- „Електромрежа Србије“ а.д. Београд, број у систему ROP-MSGI-22128-LOC-2-НРАР-5/2022 од 14.09.2022. године.

**Мрежа гасовода**

При пројектовању и извођењу радова обавезно се придржавати услова које је израдило:

- ЈП „Србијагас“ Нови Сад, Централа, број у систему ROP-MSGI-22128-LOC-2-НРАР-6/2022 од 23.09.2022. године.

**Мрежа топловода**

При пројектовању и извођењу радова обавезно се придржавати услова које је израдило:

- ЈКП „Градска топлана“, Крушевац, број у систему ROP-MSGI-22128-LOC-2-НРАР-4/2022 од 23.08.2022. године.

**Железнички саобраћај**

При пројектовању и извођењу радова обавезно се придржавати услова које је израдило:

- АД за управљање јавном железничком инфраструктуром „Инфраструктура железнице Србије“, Београд, број у систему ROP-MSGI-22128-LOC-1-НРАР-7/2022 од 14.09.2022. године.

## V ПОСЕБНИ УСЛОВИ

**Заштита природе**

При пројектовању и извођењу радова обавезно се придржавати услова које је израдио:

- Завод за заштиту природе Србије, Београд, број у систему ROP-MSGI-22128-LOC-2-НРАР-9/2022 од 20.09.2022. године.

**Заштита споменика културе**

При пројектовању и извођењу радова обавезно се придржавати услова које је израдио:

- Завод за заштиту споненика културе, Краљево, број у систему ROP-MSGI-22128-LOC-2-НРАР-8/2022 од 02.09.2022. године.

**Водни услови**

При пројектовању и извођењу радова обавезно се придржавати услова које је израдило:

- Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде, Републичка дирекције за воде, Београд, број у систему ROP-MSGI-22128-LOCH-3-HPAP-1/2022 од 02.11.2022. године.

**Услови одбране**

При пројектовању и извођењу радова обавезно се придржавати услова које је израдило:

- Министарство одбране, Сектор за материјалне ресурсе, Управа за инфраструктуру, број у систему ROP-MSGI-22128-LOC-2-HPAP-10/2022 од 23.08.2022. године.

**Министарство Животне Средине: бр: 011-00-01130/2022-03 од 13.09.2022. у МГСИ стигао 22.09.2022.**

„На основу *Закона о процени утицаја на животну средину*, чл. 3. став 1. и став 2. („Службени гласник РС“ бр. 135/04 и 36/09), предмет процене утицаја су пројекти који се планирају и изводе, промене технологије, реконструкције, проширење капацитета, престанак рада и уклањање пројеката **који могу имати значајан утицај на животну средину**, а немају одобрење за изградњу или се користе без употребне дозволе.

Такође, у складу са критеријумима за одлучивање о потреби израде Студије о процени утицаја на животну средину, а на основу Уредбе о утврђивању Листе пројеката за које је обавезна процена утицаја и Листе пројеката за које се може захтевати процена утицаја на животну средину („Сл. гласник РС“ бр. 114/08) којом су утврђени пројекти за које се обавезно израђује процена утицаја – Листа I и пројекти за које се процењује значајан или могућ утицај на животну средину – Листа II, дефинисани су пројекти за које је неопходно отпочети процедуру процене утицаја.

У предметном случају ради се о потреби спровођења процедуре процене утицаја на животну средину за **изградњу источне обилазница Крушевца, државни пут IБ реда бр.38, од моста преко реке Расине до петље Крушевац исток, од km 6+493.00 до km 8+417.38, I фаза – лева коловозна трака, на:**

**КП бр.: 4194/6, 4195/2, 4196/3, 4199/3, 4202/4, 4206/4, 4208/3, 4211/4, 4214/6, 4216/4, 4218/4, 4219/3, 4222/2, 4223/2, 4224, 4225, 4227/2, 4229/2, 4231/2, 4233/2, 4235/2, 4237/2, 4239/2, 4241/2, 4243/3, 4245/3, 4247/3, 4251/2, 4252, 4253/2, 4254/5, 4254/6 и 5976/3 КО Крушевац и**

**КП бр.: 1167/3, 1167/7, 1169/3, 1169/7, 1229, 1494/3, 1495/3, 1496/1, 1496/2, 1499/1, 1499/2, 1500/1, 1500/2, 1501/3, 1502/1, 1502/2, 1503/1, 1503/2, 1504, 1510/3, 1519/2, 1520/1, 1520/3, 1526/3, 1527/2, 1528/3, 1531/2, 1532/3 , 1604/2, 1605/2, 1606/2, 1608/3, 1938/2, 1939/4, 1940/1, 1940/2, 1940/3, 1941/1, 1941/2, 1941/3, 1942/4, 1942/5, 1943/2, 1977/2, 1980/2, 1981/2, 1982/3, 1982/4, 1983/2, 1984/2, 1986/3, 1987/4, 1988/4, 1989/5, 1993/3, 1997/1, 1998/1, 1999/1, 2000/1, 2003/1, 2010, 2255/2, 2256/2, 2257/2, 2258/3, 2261/2, 2262/3, 2262/4, 2263/3, 2264/3, 2265/3, 2266/3, 2267/2, 2268/2, 2269/2, 2290/3, 3389/3, 3391/1, 3414/6 и 3415/1 КО Бивоље,** и исти се налази на Листи II, тачка 12-инфраструктурни пројекти, подтачка 5-Регионални путеви укључујући припадајуће објекте, осим пратећих садржаја пута, сви пројекти.

У складу са изнетим, носилац пројекта захтеву **ЈП „Путева Србије“ ул. Булевар Краља Александра 282, Београд**, у обавези је да за наведени пројекат, уколико испуњава критеријуме из Листе II, покрене процедуру одлучивања о потреби процене утицаја на животну средину код надлежног Министарства заштите животне средине и овом органу

поднесе Захтев за одлучивање о потреби процене утицаја, а на основу члана 8. Закона о процени утицаја на животну средину („Службени гласник РС“ бр. 135/04 и 36/09).“

## VI УСЛОВИ ПРИБАВЉЕНИ ЗА ПРОЈЕКТОВАЊЕ И ПРИКЉУЧЕЊЕ

За потребе издавања локацијских услова Министарство је по службеној дужности прибавило услове:

- „Електродистрибуција Србије“ д.о.о. Београд, Огранак Електродистрибуција Крушевац, број у систему ROP-MSGI-22128-LOC-2-HPAP-1/2022 од 05.09.2022. године;
- Телеком Србија а.д., ИЈ Крушевац, број у систему ROP-MSGI-22128-LOC-2-HPAP-2/2022 од 05.09.2022. године;
- ЈКП „Водовод – Крушевац“, Крушевац, број у систему ROP-MSGI-22128-LOC-2-HPAP-3/2022 од 16.09.2022. године;
- ЈКП „Градска топлана“, Крушевац, број у систему ROP-MSGI-22128-LOC-2-HPAP-4/2022 од 23.08.2022. године;
- „Електромрежа Србије“ а.д. Београд, број у систему ROP-MSGI-22128-LOC-2-HPAP-5/2022 од 14.09.2022. године;
- ЈП „Србијагас“ Нови Сад, Централа, број у систему ROP-MSGI-22128-LOC-2-HPAP-6/2022 од 23.09.2022. године;
- АД за управљање јавном железничком инфраструктуром „Инфраструктура железнице Србије“, Београд, број у систему ROP-MSGI-22128-LOC-2-HPAP-7/2022 од 14.09.2022. године;
- Завода за заштиту споменика културе, Краљево, број у систему ROP-MSGI-22128-LOC-2-HPAP-8/2022 од 02.09.2022. године;
- Завода за заштиту природе Србије, Београд, број у систему ROP-MSGI-22128-LOC-2-HPAP-9/2022 од 20.09.2022. године;
- Министарства одбране, Сектора за материјалне ресурсе, Управе за инфраструктуру, број у систему ROP-MSGI-22128-LOC-2-HPAP-10/2022 од 23.08.2022. године;
- Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде, Републичке дирекције за воде, Београд, број у систему ROP-MSGI-22128-LOCH-3-HPAP-1/2022 од 02.11.2022. године;

**Министарство Животне Средине: бр: 011-00-01130/2022-03 од 13.09.2022. у МГСИ стигао 22.09.2022.**

**VII** Саставни део локацијских услова је „Идејно решење **источне обилазница Крушевца, државни пут IБ реда бр.38, од моста преко реке Расине до петље Крушевац исток, од km 6+493.00 до km 8+417.38, I фаза – лева коловозна трака**“ које је израдио ВИА-ПРОЈЕКТ д.о.о. , Устаничка 128а, Београд и ДЕЛ ИНГ д.о.о., Омладинских бригада 43, Нови Београд.

**VIII** Ови Локацијски услови важе две године од дана издавања.

**X** Инвеститор је дужан да, уз захтев за издавање грађевинске дозволе, поднесе Пројекат за грађевинску дозволу са техничком контролом урађен у складу са чланом 118а. и 129. Закона, доказ о одговарајућем праву на земљишту или објекту у складу са чланом 135. Закона и Извештај ревизионе комисије, у складу са чланом 131. и 135. став. 13. овог Закона.

**IX** Одговорни пројектант дужан је да идејни пројекат, пројекат за грађевинску дозволу и пројекат за извођење уради у складу са правилима грађења и свим осталим условима садржаним у локацијским условима.

**Поука о правном леку:** На локацијске услове се може поднети приговор Влади Републике Србије, преко овог министарства, у року од три дана од дана достављања.

**В.Д. ПОМОЋНИКА МИНИСТРА**

**Ранко Шекуларац**

**ЕЛЕКТРОДИСТРИБУЦИЈА СРБИЈЕ**

*Електродистрибуција Србије д.о.о. Београд*
*Огранак Електродистрибуција Крушевац*
*Косанчићева 32, 37000 Крушевац*
*Тел. 037 413 000*
*Факс. 037 442 195*

*а/а*
*подкласа 21*
*трајно*

05 -09- 2022

AAAE9128976785103

24608ОО -ДОШ - 368295/3

**РЕПУБЛИКА СРБИЈА**
**МИНИСТАРСТВО ГРАЂЕВИНАРСТВА ,**
**САОБРАЋАЈА И ИНФРАСТРУКТУРЕ ,**
**Немањина 22 - 26**
**11000 Београд**

ПРЕДМЕТ: **ОВЛАШЋЕЊЕ**

Овим овлашћујем Драгану Тимић, дипл.инж.ел. да у име Електродистрибуције Крушевац може електронским путем потписати **Услове за укрштање и паралелно вођење за изградњу ИСТОЧНЕ обилазнице Крушевца, државни пут IБ реда бр. 38, од моста преко реке Расине до Петље Крушевац ИСТОК, од km 6+493.00 до km 8+417.38, I фаза - лева коловозна трака, КП бр. 4194/6, 4195/2, 4196/3, 4199/3, 4202/4, 4206/4, 4208/3, 4211/4, 4214/6, 4216/4, 4218/4, 4219/3,4222/2, 4223/2, 4224, 4225, 4227/2, 4229/2, 4231/2, 4233/2, 4235/2,4237/2, 4239/2, 4241/2, 4243/3, 4245/3, 4247/3, 4251/2, 4252, 4253/2, 4254/5, 4254/6 и 5976/3 све КО Крушевац и КП бр. 1167/3, 1167/7, 1169/3, 1169/7, 1229, 1494/3, 1495/3, 1496/1,1496/2, 1499/1, 1499/2, 1500/1, 1500/2, 1501/3, 1502/1, 1502/2,1503/1, 1503/2, 1504, 1510/3, 1519/2, 1520/1, 1520/3, 1526/3,1527/2, 1528/3, 1531/2, 1532/3 , 1604/2, 1605/2, 1606/2, 1608/3, 1938/2, 1939/4, 1940/1, 1940/2, 1940/3, 1941/1, 1941/2, 1941/3, 1942/4, 1942/5, 1943/2, 1977/2, 1980/2, 1981/2, 1982/3, 1982/4, 1983/2, 1984/2, 1986/3, 1987/4, 1988/4, 1989/5, 1993/3, 1997/1, 1998/1, 1999/1, 2000/1, 2003/1, 2010, 2255/2, 2256/2, 2257/2, 2258/3, 2261/2, 2262/3, 2262/4, 2263/3, 2264/3, 2265/3, 2266/3, 2267/2, 2268/2, 2269/2, 2290/3, 3389/3, 3391/1, 3414/6 и 3415/1 све КО Бивоље**

**Инвеститор: Република Србија, ЈП „Путеви Србије“, ул. Булевар краља Александра 282, 11000 Београд**

, издате на захтев **РЕПУБЛИКА СРБИЈЕ , МИНИСТАРСТВА ГРАЂЕВИНАРСТВА , САОБРАЋАЈА И ИНФРАСТРУКТУРЕ , Немањина 22 – 26 , 11000 Београд** , под бројем ROP-MSGI-22128-LOC-2-HPAP-1/2022 (од 22.08.2022.године)

**Директор Огранка**

Електродистрибуција Србије д.о.о. * Београд * 82

(Саша Ћирић, дипл.ек.)

2. Лазић

**ЕЛЕКТРОДИСТРИБУЦИЈА СРБИЈЕ**

*Електродистрибуција Србије д.о.о. Београд*
*Огранак Електродистрибуција Крушевац*
*Косанчићева 32, 37000 Крушевац*
*Тел. 037 413 000*
*Факс. 037 442 195*

AAAE9128976785101

*а/а*
*подкласа 21*
*трајно*

**ПР-ЕНГ-01.18/02**

**Наш број:** 8X.1.1.0-D-07.06-2460800368295-22

**Ваш број:** ROP-MSGI-22128-LOC-2-НРАР-1/2022 од 22.08.2022.год.

МИНИСТАРСТВО ГРАЂЕВИНАРСТВА, САОБРАЋАЈА И ИНФРАСТРУКТУРЕ
**НЕМАЊИНА бр. 22-26**
11000 БЕОГРАД

Крушевац, 25.08.2022

Електродистрибуција Србије д.о.о. Београд, Огранак Електродистрибуција Крушевац размотрио је захтев примљен дана 8/22/2022 године. На основу одредби члана 140. Закона о енергетици ("Сл. гласник РС" бр. 145/14), 8 и 8б Закона о планирању и изградњи ("Сл. гласник РС" бр. 72/09, 81/09, 64/10, 24/11, 121/12, 42/13, 50/13, 98/13, 132/14 и 145/14), Уредбе о локацијским усковима ("Сл. гласник РС" бр. 35/15,114/15), Уредбе о условима испоруке и снабдевања електричном енергијом ("Сл. гласник РС" бр. 63/13), Правила о раду дистрибутивног система ("Сл. гласник РС" бр. 71/17) и Одлуке директора „ЕПС Дистрибуција" д.о.о. Београд о преносу овлашћења и утврђивању надлежности и одговорности бр. 05.0.0.0..-23077/1-21 од 25.01.2021, доносе се

## УСЛОВИ ЗА УКРШТАЊЕ И ПАРАЛЕЛНО ВОЂЕЊЕ

**за изградњу ИСТОЧНЕ обилазнице Крушевца, државни пут IБ реда бр. 38, од моста преко реке Расине до Петље Крушевац ИСТОК, од km 6+493.00 до km 8+417.38, I фаза - лева коловозна трака, КП бр. 4194/6, 4195/2, 4196/3, 4199/3, 4202/4, 4206/4, 4208/3, 4211/4, 4214/6, 4216/4, 4218/4, 4219/3,4222/2, 4223/2, 4224, 4225, 4227/2, 4229/2, 4231/2, 4233/2, 4235/2,4237/2, 4239/2, 4241/2, 4243/3, 4245/3, 4247/3, 4251/2, 4252, 4253/2, 4254/5, 4254/6 и 5976/3 све КО Крушевац и**
**КП бр. 1167/3, 1167/7, 1169/3, 1169/7, 1229, 1494/3, 1495/3, 1496/1,1496/2, 1499/1, 1499/2, 1500/1, 1500/2, 1501/3, 1502/1, 1502/2,1503/1, 1503/2, 1504, 1510/3, 1519/2, 1520/1, 1520/3, 1526/3,1527/2, 1528/3, 1531/2, 1532/3 , 1604/2, 1605/2, 1606/2, 1608/3, 1938/2, 1939/4, 1940/1, 1940/2, 1940/3, 1941/1, 1941/2, 1941/3, 1942/4, 1942/5, 1943/2, 1977/2, 1980/2, 1981/2, 1982/3, 1982/4, 1983/2, 1984/2, 1986/3, 1987/4, 1988/4, 1989/5, 1993/3, 1997/1, 1998/1, 1999/1, 2000/1, 2003/1, 2010, 2255/2, 2256/2, 2257/2, 2258/3, 2261/2, 2262/3, 2262/4, 2263/3, 2264/3, 2265/3, 2266/3, 2267/2, 2268/2, 2269/2, 2290/3, 3389/3, 3391/1, 3414/6 и 3415/1 све КО Бивоље**

**Инвеститор: Република Србија, ЈП „Путеви Србије", ул. Булевар краља Александра 282, 11000 Београд**

На и поред напред наведених катастарских парцела постоје електроенергетски објекти који се укрштају или паралелно воде са планираном изградњом ИСТОЧНЕ обилазнице Крушевца, државни пут IБ реда бр. 38, од моста преко реке Расине до Петље Крушевац ИСТОК, од km 6+493.00 до km 8+417.38, I фаза - лева коловозна трака, КП бр. 4194/6, 4195/2, 4196/3, 4199/3, 4202/4, 4206/4, 4208/3, 4211/4, 4214/6, 4216/4, 4218/4, 4219/3,4222/2, 4223/2, 4224, 4225, 4227/2, 4229/2, 4231/2, 4233/2, 4235/2,4237/2, 4239/2, 4241/2, 4243/3, 4245/3, 4247/3, 4251/2, 4252, 4253/2, 4254/5, 4254/6 и 5976/3 све КО Крушевац и
КП бр. 1167/3, 1167/7, 1169/3, 1169/7, 1229, 1494/3, 1495/3, 1496/1,1496/2, 1499/1, 1499/2, 1500/1, 1500/2, 1501/3, 1502/1, 1502/2,1503/1, 1503/2, 1504, 1510/3, 1519/2, 1520/1, 1520/3, 1526/3,1527/2, 1528/3, 1531/2, 1532/3 , 1604/2, 1605/2, 1606/2, 1608/3, 1938/2, 1939/4, 1940/1,

1940/2, 1940/3, 1941/1, 1941/2, 1941/3, 1942/4, 1942/5, 1943/2, 1977/2, 1980/2, 1981/2, 1982/3, 1982/4, 1983/2, 1984/2, 1986/3, 1987/4, 1988/4, 1989/5, 1993/3, 1997/1, 1998/1, 1999/1, 2000/1, 2003/1, 2010, 2255/2, 2256/2, 2257/2, 2258/3, 2261/2, 2262/3, 2262/4, 2263/3, 2264/3, 2265/3, 2266/3, 2267/2, 2268/2, 2269/2, 2290/3, 3389/3, 3391/1, 3414/6 и 3415/1 све КО Бивоље , инвеститор Република Србија, ЈП „Путеви Србије", ул. Булевар краља Александра 282, 11000 Београд, а власништво су Електродистрибуција Србије д.о.о. Београд, Огранак Електродистрибуција Крушевац

Преко / поред напред наведених катастарских парцела за изградњу ИСТОЧНЕ обилазнице Крушевца, државни пут IБ реда бр. 38, од моста преко реке Расине до Петље Крушевац ИСТОК, од km 6+493.00 до km 8+417.38, I фаза - лева коловозна трака, КП бр. 4194/6, 4195/2, 4196/3, 4199/3, 4202/4, 4206/4, 4208/3, 4211/4, 4214/6, 4216/4, 4218/4, 4219/3,4222/2, 4223/2, 4224, 4225, 4227/2, 4229/2, 4231/2, 4233/2, 4235/2,4237/2, 4239/2, 4241/2, 4243/3, 4245/3, 4247/3, 4251/2, 4252, 4253/2, 4254/5, 4254/6 и 5976/3 све КО Крушевац и
КП бр. 1167/3, 1167/7, 1169/3, 1169/7, 1229, 1494/3, 1495/3, 1496/1,1496/2, 1499/1, 1499/2, 1500/1, 1500/2, 1501/3, 1502/1, 1502/2,1503/1, 1503/2, 1504, 1510/3, 1519/2, 1520/1, 1520/3, 1526/3,1527/2, 1528/3, 1531/2, 1532/3 , 1604/2, 1605/2, 1606/2, 1608/3, 1938/2, 1939/4, 1940/1, 1940/2, 1940/3, 1941/1, 1941/2, 1941/3, 1942/4, 1942/5, 1943/2, 1977/2, 1980/2, 1981/2, 1982/3, 1982/4, 1983/2, 1984/2, 1986/3, 1987/4, 1988/4, 1989/5, 1993/3, 1997/1, 1998/1, 1999/1, 2000/1, 2003/1, 2010, 2255/2, 2256/2, 2257/2, 2258/3, 2261/2, 2262/3, 2262/4, 2263/3, 2264/3, 2265/3, 2266/3, 2267/2, 2268/2, 2269/2, 2290/3, 3389/3, 3391/1, 3414/6 и 3415/1 све КО Бивоље укрштају се или паралелно воде следећи електро - енергетски објекти :

**- Прикључни подземни кабловски вод 10kV за ТС 10/0,4 kV „Ливница" са далековода 10kV „Бетонска База – Бензинска станица" на 10kV изводу бр.9 „Бетонска База" из ТС 110/35/10kV „Крушевац 2"**

**- Дупли (двоструки) далековод (надземни вод) 35kV ТС 110/35/10 kV „Крушевац 4" – ТС 35/10kV „Милоје Закић" - ТС 110/35/10 kV „Крушевац 2"**

**- Дупли (двоструки) далековод (надземни вод) 35kV ТС 110/35/10 kV „Крушевац 2" – ТС 35/10kV „Аутобуска станица"**

**- Далековод (надземни вод) 35kV ТС 110/35/10 kV „Крушевац 2" – ТС 35/10kV „Цепак"**

**- Стари далековод (надземни вод) 35kV ТС 220/110/35kV „Крушевац 1" - ТС 35/10kV „Сталаћ"**

1. **Инвеститор је у обавези да поштује следеће**:

**1.1.** Преко / поред напред наведених катастарских парцела, на којима је планирана изградња ИСТОЧНЕ обилазнице Крушевца, државни пут IБ реда бр. 38, од моста преко реке Расине до Петље Крушевац ИСТОК, од km 6+493.00 до km 8+417.38, I фаза - лева коловозна трака, постоје надземни електроенергетски водови напонског нивоа 35kV, подземни електроенергетски водови напонског нивоа 10kV и далеководни стубови па је радове на ископу у њиховој близини потребно вршити **ИСКЉУЧИВО РУЧНО, УЗ ПОВЕЋАНУ ОПРЕЗНОСТ и уз присуство стручног лица из ЕД "Крушевац".**

**1.2.** Преко / поред напред наведених катастарских парцела, на којима је планирана изградња ИСТОЧНЕ обилазнице Крушевца, државни пут IБ реда бр. 38, од моста преко реке Расине до Петље Крушевац ИСТОК, од km 6+493.00 до km 8+417.38, I фаза - лева коловозна трака, постоје надземни електроенергетски водови напонског нивоа 35kV, подземни електроенергетски водови напонског нивоа 10kV и далеководни стубови и приликом извођења радова предвидети да стабилност надземних електроенергетских водова напонског нивоа 35kV, подземних електроенергетских водова напонског нивоа 10kV, и далеководних стубова не буде угрожена.

**1.3.** За надземне електроенергетске водове напонског нивоа 35kV, подземне електроенергетске водове напонског нивоа 10kV и далеководне стубове који су на и поред катастарских парцела за изградњу ИСТОЧНЕ обилазнице Крушевца, државни пут IБ реда бр. 38, од моста преко реке Расине до Петље Крушевац ИСТОК, од km 6+493.00 до km

8+417.38, I фаза - лева коловозна трака а који буду сметали планираној изградњи ИСТОЧНЕ обилазнице Крушевца, државни пут IБ реда бр. 38, од моста преко реке Расине до Петље Крушевац ИСТОК, од km 6+493.00 до km 8+417.38, I фаза - лева коловозна трака, потребно је обратити се Електродистрибуцији Србије д.о.о. Београд, Огранку Електродистрибуцији Крушевац са захтевом за израду пројектне документације и склапање уговора за измештање ван катастарских парцела за изградњу ИСТОЧНЕ обилазнице Крушевца, државни пу IБ реда бр. 38, од моста преко реке Расине до Петље Крушевац ИСТОК, од km 6+493.00 до km 8+417.38, I фаза - лева коловозна трака, чије ће трошкове сносити **инвеститор**.

**1.4. Подземни и надземни водови свих напонских нивоа не смеју бити угрожени извођењем радова**.

1.5. Међусобни размак енергетских каблова у истом рову на основу струјног оптерећења не сме да буде мањи од 0.07m при паралелном вођењу, односно 0.2m при укрштању. Да се каблови у рову не би међусобно додиривали, између каблова може се целом дужином трасе постави низ опека, које се монтирају насатице на међусобном размаку од 1m.

**1.6. Уколико, при извођењу радова на предметним деоницама ипак дође до оштећења електроенергетских водова, све настале трошкове сноси ће инвеститор.**

**1.7. Уколико је неопходно извршити искључење и укључење електроенергетског вода, о дану почетка извођења радова обавестити Електродистрибуцију Крушевац најмање 8 (осам) дана унапред, писаним путем, како би се одредило стручно лице које ће пратити изградњу и обезбедити место рада, а у складу са Законом о безбедности и здрављу на раду ( "Сл.Гласник РС" бр. 101/2005.г.)**

**1.8. Радове не отпочињати без присуства надзорног органа Електродистрибуције Крушевац, чији ће трошкови бити накнадно фактурисани.**

**1.9. Потребно је обратити пажњу да, од тренутка издавања ових техничких услова до почетка радова, није дошло до промене ситуације на терену.**

**1.10. Уколико, при извођењу радова на планираној изградњи ИСТОЧНЕ обилазнице Крушевца, државни пут IБ реда бр. 38, од моста преко реке Расине до Петље Крушевац ИСТОК, од km 6+493.00 до km 8+417.38, I фаза - лева коловозна трака, електроенергетски водови (каблови) остану откопани ван радног времена, потребно је обезбедити чувара који ће водити рачуна да недође до њиховог оштећења и угрожавања безбедности људи.**

**1.11. Приликом извођења радова, придржавати се у свему важећих закона, Техничких прописа и Техничких препорука Дирекције за дистрибуцију електричне енергије ЕПС-а.**

**1.12. Пре почетка прибављања било какве документације, израде пројектне документације и извођења било каквих радова на планираној изградњи ИСТОЧНЕ обилазнице Крушевца, државни пут IБ реда бр. 38, од моста преко реке Расине до Петље Крушевац ИСТОК, од km 6+493.00 до km 8+417.38, I фаза - лева коловозна трака, потребно је прибавити снимак подземних инсталација од Републичког геодетског завода, службе за катастар непокретности града Крушевца.**

**Додатни услови за извођење радова на изградњи објекта**

2.1. Грађевинске радове у непосредној близини електроенергетских објеката вршити ручно, без употребе механизације и уз предузимање свих потребних мера заштите.

2.2. Најкасније осам дана пре почетка било каквих радова у близини електроенергетских објеката инвеститор је у обавезан да се у писаној форми обрати Служби за припрему и надзор инвестиције Електродистрибуција Србије д.о.о. Београд, Огранак

Електродистрибуција Крушевац у Крушевцу, у коме ће навести датум и време почетка радова, одговорно лице за извођење радова и контакт телефон.

2.3. Обавезује се инвеститор да уколико приликом извођења радова наиђе на подземне електроенергетске објекте, одмах обавести Службу за припрему и надзор инвестиције Електродистрибуција Србије д.о.о. Београд, Огранак Електродистрибуција Крушевац у Крушевцу.

2.4. У случају потребе за измештањем електроенергетских објеката морају се обезбедити алтернативне трасе и инфраструктурни коридори уз претходну сагласност Електродистрибуција Србије" д.о.о. Београд, Огранак Електродистрибуција Крушевац. Трошкове постављања електроенергетског објекта на другу локацију, као и трошкове градње, у складу са чл.217. Закона о енергетици („Сл.гласник РС" бр. 145/14), сноси инвеститор објекта због чије изградње се врши измештање.

**3.** Ови Услови имају важност 12 месеци од дана издавања.

**4.** Уколико настану промене које се односе на ситуацију трасе-локације предметног објекта, инвеститор је у обавези да промене пријави и затражи издавање нових услова.

**5.** Услови за укрштање и паралелно вођење за изградњу ИСТОЧНЕ обилазнице Крушевца, државни пу ІБ реда бр. 38, од моста преко реке Расине до Петље Крушевац ИСТОК, од km 6+493.00 до km 8+417.38, I фаза - лева коловозна трака, морају бити у садржају пројектне документације.

**6.** За неуважавање било којег од наведених услова инвеститор сноси пуну одговорност.

Прилог : Скица електроенергетских водова ЕД Крушевац на парцелама (траси) планиране изградње ИСТОЧНЕ обилазнице Крушевца, државни пут ІБ реда бр. 38 од моста преко реке Расине до Петље Крушевац ИСТОК, од km 6+493.00 до km 8+417.38, I фаза - лева коловозна трака

**НАПОМЕНА : Мишљење за електроенергетске инсталације ЕД Крушевца које прелазе преко трасе (парцела) предвиђених за изградњу ИСТОЧНЕ обилазнице Крушевца, државни пут ІБ реда бр. 38, од моста преко реке Расине до Петље Крушевац ИСТОК, од km 6+493.00 до km 8+417.38, I фаза - лева коловозна трака**

**- Прикључни подземни кабловски вод 10kV за ТС 10/0,4 kV „Ливница" са далековода 10kV „Бетонска База – Бензинска станица" на 10kV изводу бр.9 „Бетонска База" из ТС 110/35/10kV „Крушевац 2"**

- објекат се налази на траси будуће саобраћајнице око km 6+600,00

- потребно је извршити измештање постојећег кабловског вода на следећи начин :

Нов кабловски вод предвитети (уградити) од постојећег далековода 10kV „Бетонска База – Бензинска станица" на 10kV изводу бр.9 „Бетонска База" из ТС 110/35/10kV „Крушевац 2" (са заменом постојећег дв стуба типа 12/315 m/daN новим дв стубом типа 12/1000 m/daN и уградњом растављача на новоподигнутом стубу типа R-VOPS у траси ДВ) до постојеће ТС 10/0,4kV „Ливница". Новопројектовани кабловски вод 10кV типа 3x(XHE 49-A 1x150mm$^2$) на преласку испод пута поставити у заштитним ПВЦ цевима и то 4xØ110mm или 4xØ160mm, које ће се завршавати у кабловским шактовима са обе стране пута (од леве и десне коловозне траке). Како на изградњи будуће саобраћајнице (Источне заобилазнице око Крушевца) имамо специфичну ситуацију да и железничка пруга Сталаћ – Крушевац пролази поред будуће саобраћајнице будући шакт са десне стране будуће заобилазнице (железнички мост – Петља Крушевац исток) мора бити уграђена, постављена са десне стране железничке пруге Сталаћ – Крушевац. На истој дубини као и енергетски сноп ВН каблова 10kV, на минималној дубини од 0,8m положити ПЕХД цев Ø 40 или Ø 50, за будуће полагање сигнално оптичког кабла. ПЕХД цев Ø 40 или Ø 50 се полаже паралелно уз енергетски сноп ВН каблова 10kV. Локацију предвидети условима који омогућавају несметано одржавање, у регулацији постојеће и новопројектоване саобраћајнице.

**- Дупли (двоструки) далековод (надземни вод) 35kV ТС 110/35/10 kV „Крушевац 4“ – ТС 35/10kV „Милоје Закић“ - ТС 110/35/10 kV „Крушевац 2“**

- објекат се налази на траси будуће саобраћајнице око km 7+150,00

- потребно је извршити измештање постојећег далековода 35kV на следећи начин :

Измештање напред наведеног далековода извршити каблирањем између два нова стуба типа "**јела**"( крајњи, челичнорешеткасти са врхом за заштитно уже, висине према прорачуну за сигурносне висине и са двоструким изолаторским ланцима електро појачаним са штапним изолаторима типа L100BE170, комплет са заставицом и клинастом стезаљком за затезно прихватање проводника од алучелика. Изолаторе одабрати према ТП 2а1.), са уградњом растављача и на једном и другом стубу. Растављаче одабрати према ТП за напонски ниво 35kV. Нове стубове планирати да се поставе на најмањем растојању од најближе ивице заобилазнице према ТП Електродистрибуције (од леве и будуће десне коловозне траке). Новопројектовани кабловски вод 35кV типа 3x(XHE 49-A 1x150mm$^2$) 35kV на преласку испод пута поставити у заштитним ПВЦ цевима и то 4xØ110mm или 4xØ160mm, које ће се завршавати у кабловским шактовима са обе стране пута. Како на изградњи будуће саобраћајнице (Источне заобилазнице око Крушевца) при каблирању овог далековода такође имамо спрецификну ситуацију (долази до укрштања напред наведеног далековода са дуплим (двоструким) далеководом (надземним водом) 35kV ТС 110/35/10 kV „Крушевац 2“ – ТС 35/10kV „Аутобуска станица“ са леве стране заобилазнице) шакт и стуб са леве стране будуће заобилазнице (железнички мост – Петља Крушевац исток) морају бити уграђени, постављени са десне стране дуплог (двоструког) далековода (надземног вода) 35kV ТС 110/35/10 kV „Крушевац 2“ – ТС 35/10kV „Аутобуска станица“ на растојању од напред наведеног далековода како би били испоштовани сигурносни размаци између далековода. На истој дубини као и енергетски сноп ВН каблова 35kV, на минималној дубини од 1,1 m положити ПЕХД цев Ø 40 или Ø 50, за будуће полагање сигнално оптичког кабла. ПЕХД цев Ø 40 или Ø 50 се полаже паралелно уз енергетски сноп ВН каблова 35kV. Локацију предвидети условима који омогућавају несметано одржавање, у регулацији постојеће и новопројектоване саобраћајнице.

**- Дупли (двоструки) далековод (надземни вод) 35kV ТС 110/35/10 kV „Крушевац 2“ – ТС 35/10kV „Аутобуска станица“**

- објекат се налази на траси будуће саобраћајнице око km 7+310,00

- потребно је извршити измештање постојећег далековода 35kV на следећи начин :

Измештање напред наведеног далековода извршити каблирањем између ДВ стубова и то са леве стране (Источне заобилазнице око Крушевца) **остаје постојећи стуб** типа "**јела**"( крајњи, челичнорешеткасти) који је на неких 30m од леве траке будуће заобилазнице (железнички мост – Петља Крушевац исток) а са десне стране потребно је поставити уградити нови стуб типа "**јела**"( крајњи, челичнорешеткасти са врхом за заштитно уже, висине према прорачуну за сигурносне висине и са двоструким изолаторским ланцима електро појачаним са штапним изолаторима типа L100BE170, комплет са заставицом и клинастом стезаљком за затезно прихватање проводника од алучелика. Изолаторе одабрати према ТП 2а1.). Уградити растављаче и на једном и другом стубу. Растављаче одабрати према ТП. Нов стуб планирати да се постави на најмањем растојању од најближе ивице заобилазнице (у овом случају од најближе ивице будуће десне коловозне траке Источне заобилазнице Крушевца) према ТП Електродистрибуције. Новопројектовани кабловски вод 35кV типа 3x(XHE 49-A 1x150mm$^2$) 35kV на преласку испод пута поставити у заштитним ПВЦ цевима и то 4xØ110mm или 4xØ160mm, које ће се завршавати у кабловским шактовима са обе стране пута. Како на изградњи будуће саобраћајнице (Источне заобилазнице око Крушевца) при каблирању овог далековода такође имамо спрецификну ситуацију, са стуба који се демонтира (са десне стране Источне заобилазнице око Крушевца) потребно је демонтирати опрему за пењање на исти и уградити на новоподигнути угаоно затезни челично решеткасти стуб. На истој дубини као и енергетски сноп ВН каблова 10kV, на минималној дубини од 1,1m положити ПЕХД цев Ø 40 или Ø 50, за будуће полагање сигнално оптичког кабла. ПЕХД цев Ø 40 или Ø 50 се полаже паралелно уз енергетски сноп ВН каблова 10kV. Локацију предвидети условима који омогућавају несметано одржавање, у регулацији постојеће и новопројектоване саобраћајнице.

**- Далековод (надземни вод) 35kV ТС 110/35/10 kV „Крушевац 2“ – ТС 35/10kV „Цепак“**

- објекат се налази на траси будуће саобраћајнице око km 7+900,00

- потребно је извршити измештање постојећег далековода 35kV на следећи начин :

Измештање напред наведеног далековода извршити каблирањем између ДВ стубова и то са леве стране (Источне заобилазнице око Крушевца) **остаје постојећи стуб** типа "**јела**"( крајњи, челичнорешеткасти са врхом за заштитно уже, висине према прорачуну за сигурносне висине и са изолаторским ланцима електро појачаним са штапним изолаторима типа L100BE170, комплет са заставицом и клинастом стезаљком за затезно прихватање проводника од алучелика.) који је удаљен преко 30m од леве траке будуће заобилазнице (железнички мост – Петља Крушевац исток) а са десне стране потребно је поставити уградити нови стуб типа "**јела**"( крајњи, челичнорешеткасти са врхом за заштитно уже, висине према прорачуну за сигурносне висине и са двоструким изолаторским ланцима електро појачаним са штапним изолаторима типа L100BE170, комплет са заставицом и клинастом стезаљком за затезно прихватање проводника од алучелика. Изолаторе одабрати према ТП 2а1.). Уградити растављаче и на једном и другом стубу. Растављаче одабрати према ТП. Нове стуб планирати да се постави на најмањем растојању од најближе ивице заобилазнице (леве и будуће десне коловозне траке Источне заобилазнице Крушевца) према ТП Електродистрибуције. Новопројектовани кабловски вод 35кV типа 3x(XHE 49-A 1x150mm$^2$) 35kV на преласку испод пута поставити у заштитним ПВЦ цевима и то 4xØ110mm или 4xØ160mm, које ће се завршавати у кабловским шактовима са обе стране пута. Како на изградњи будуће саобраћајнице (Источне заобилазнице око Крушевца) при каблирању овог далековода такође имамо спрецификну ситуацију, постојећи далековод 35kV пролази испод далековода 110кV (у питању су два далековода власништво Електромреже Србије) и испод старог далековода 35kV ТС 220/110/35kV „Крушевац 1“ - ТС 35/10kV „Сталаћ“ (власништво ЕД Крушевац) па је нов стуб са десне стране Источне заобилазнице око Крушевца потребно поставити изван зоне најближег далековода на прописаном растојању од напред наведених далековода како би били испоштовани сигурносни размаци између далековода. Други постојећи стуб далековода је ван зона далековода 110kV. На истој дубини као и енергетски сноп ВН каблова 35kV, на минималној дубини од 1,1m положити ПЕХД цев Ø 40 или Ø 50, за будуће полагање сигнално оптичког кабла. ПЕХД цев Ø 40 или Ø 50 се полаже паралелно уз енергетски сноп ВН каблова 35kV. Локацију предвидети условима који омогућавају несметано одржавање, у регулацији постојеће и новопројектоване саобраћајнице.

**- Стари далековод (надземни вод) 35kV ТС 220/110/35kV „Крушевац 1“ - ТС 35/10kV „Сталаћ“**

- објекат се налази на траси будуће саобраћајнице око km 7+900,00

- потребно је извршити измештање постојећег далековода 35kV на следећи начин :

Како је напред наведени далековод 35кV ван фукције при изградњи будуће саобраћајнице (Источне заобилазнице око Крушевца) само је потребно поставити ПВЦ цеви и то 4xØ110mm или 4xØ160mm, које ће се завршавати у кабловским шактовима са обе стране пута без постављања каблова.

Све слободне далеководне стубове и проводнике који су на траси и поред трасе будуће саобраћајнице (Источне заобилазнице око Крушевца) после каблирања далековода на напред предвиђен начин, демонтирати и вратити у магацин ЕД Крушевац.

**Далеководи напонског нивоа 110кV су власништво Електромреже Србије па је потребно истима обратити се за услове.**

**ВАЖНА НАПОМЕНА :**

**Како сте у захтеву такође тражили и Услове за пројектовање и прикључење потребно је за исте обратити се новим захтевом ЕД Крушевац. Прилог захтев бр. ПР-ЕНГ-01.03/01**

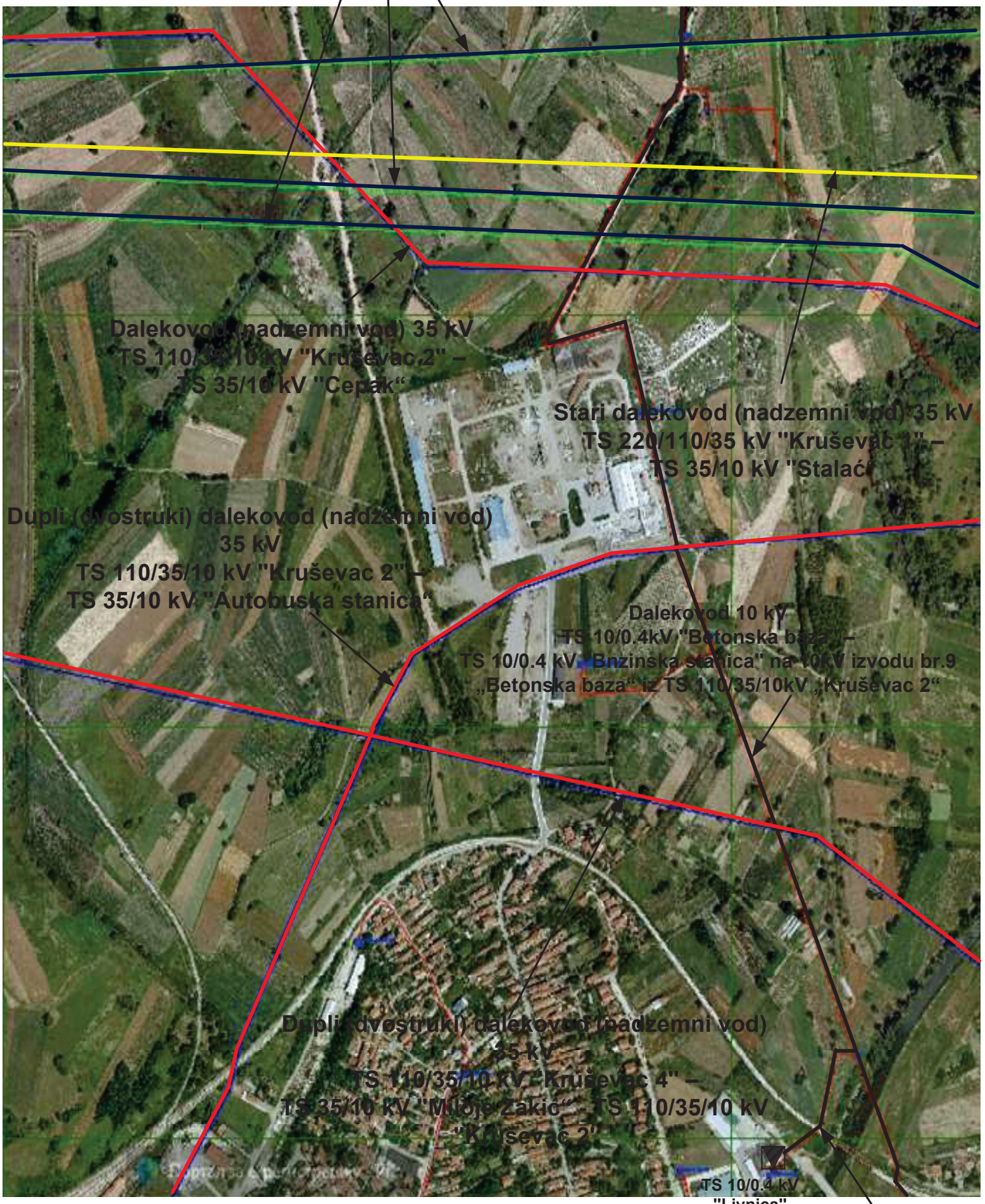
С поштовањем,

Директор огранка

М.П.

Саша Ћирић дипл. ек.

Доставити :
1. Наслову
2. Служби за енергетику
3. Служби за припрему и надзор инвестиције
4. Архиви


Dalekovodi (nadzemni vodovi) 110 kV
vlasništvo Elektromreže Srbije
Dalekovod (nadzemni vod) 35 kV
TS 110/35/10 kV "Kruševac 2" –
TS 35/10 kV "Cepak"
Stari dalekovod (nadzemni vod) 35 kV
TS 220/110/35 kV "Kruševac 1" –
TS 35/10 kV "Stalać"
Dupli (dvostruki) dalekovod (nadzemni vod)
35 kV
TS 110/35/10 kV "Kruševac 2" –
TS 35/10 kV "Autobuska stanica"
Dalekovod 10 kV
TS 10/0.4kV "Betonska baza" –
TS 10/0.4 kV "Bnzinska stanica" na 10kV izvodu br.9
„Betonska baza" iz TS 110/35/10kV „Kruševac 2"
Dupli (dvostruki) dalekovod (nadzemni vod)
35 kV
TS 110/35/10 kV "Kruševac 4" –
TS 35/10 kV "Miloje Zakić" - TS 110/35/10 kV
"Kruševac 2"
TS 10/0.4 kV
"Livnica"
Priključni podzemni kablovski vod 10 kV
za TS 10/0.4 kV "Livnica"

Број:_____

Датум: _____

**Подаци о странци:**

Пословно име: _____
(Пословно име мора одговарати називу из потврде о извршеном евидентирању за ПДВ)

Име и презиме: _____
(за правна лица навести име одговорног лица)

Место: _____ Улица и број: _____

Матични број: _____ Лични број (ЈМБГ)*: _____
(попуњава се за правна лица) (попуњава се за физичка лица)

ПИБ:_____ Рачун: _____
(попуњава се за правна лица) (попуњава се за правна лица)

# З А Х Т Е В
## ЗА ИЗДАВАЊЕ УСЛОВА ЗА ИЗРАДУ ТЕХНИЧКЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ

**Подаци о објекту странке:**

Назив објекта:_____

Место: _____ Улица:_____број:_____

Катастарска парцела:_____Катастарска општина:_____

Врста изградње:
- грађење
- реконструкција
- доградња
- _____

Инсталација објекта је:
- нова
- постојећа
  - повећање снаге
  - раздвајање инсталације
  - спајање инсталације
  - измена услова
  - _____

(одговарајуће - заокружити)

За случај прикљученог објекта - претплатнички бројеви _____

Начин грејања:
- чврсто гориво
- гас
- топловодни систем
- електрична енергија
- _____

Врста прикључка: а) монофазни б) трофазни

СПЕЦИФИКАЦИЈА НАМЕНЕ ОБЈЕКТА И ТРАЖЕНЕ СНАГЕ

| РБ | Намена | Ком. | Захтевана снага (kW) | Осигурачи (A) |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | УКУПНО: | | | |

Намена: стан, склониште, топлотна подстаница, заједничка потрошња, хидрант, пословни простор, локал, радионица, гаража, индустријски погон

Ком: укупан број идентичних целина у погледу услова напајања

Захтевана снага: снага која одговара називној струји осигурача и броју фаза

Осигурачи: називна струја осигурача

За случај производног погона:

Опис технолошког поступка - намена коришћења електричне енергије

_____

_____

_____

_____

Прилози: 1. Доказ да је надлежни општински орган упутио инвеститора на ЕД за исходовање услова за израду техничке документације

2. Ситуационо решење бр._____ од _____год.

у размери 1:500 (1:1000)

3. Овлашћена пуномоћ заступника (када је потребно)

4. _____

5. _____

(приложено заокружити)

Датум:_____ Место:_____

*Потписивање овог захтева подразумева да је подносилац захтева дао сагласност Оператору дистрибутивног система да прикупи и обради податке о подносиоцу, наведене односно садржане у овом захтеву, као и да је упознат са сврхом обраде ових података и другим околностима и правилима предвиђеним Законом о заштити података о личности.

**За кореспонденцију:**

Име подносиоца захтева: _____

Адреса: _____

Тел. бр: _____

Потпис: _____

МП

ЕЛЕКТРОДИСТРИБУЦИЈА СРБИЈЕ

ПР-ЕНГ-01.80/02

**Електродистрибуција Србије д.о.о. Београд**
**Огранак Електродистрибуција Крушевац**
Крушевац , Косанчићева 32, 37000 Крушевац, тел.: 037/421-009 , факс: 037/442-195

**ЦЕОП:**

**ЈП,,ПУТЕВИ СРБИЈЕ"БЕОГРАД**
Булевар краља Александра 282

**Наш број:** 2460800-D-09.11-532811-22

**Адреса**

Крушевац, 28.12.2022

ЈАВНО ПРЕДУЗЕЋЕ "ПУТЕВИ СРБИЈЕ"
Број 953-88
04-01-2023
Датум
БЕОГРАД, Булевар краља Александра бр. 282

**11000 БЕОГРАД**

Одлучујући о захтеву надлежног органа од 12.12.2022. године, поднетог у име ПУТЕВИ СРИЈЕ, БЕОГРАД, БУЛЕВАР КРАЉА АЛЕКСАНДРА бр. 282 на основу члана 140. Закона о енергетици („Сл. гласник РС" бр. 145/14), 8 и 8б Закона о планирању и изградњи („Сл. гласник РС" бр. 72/09, 81/09, 64/10, 24/11, 121/12, 42/13, 50/13, 98/13, 132/14 и 145/14), издају се

## УСЛОВИ ЗА ПРОЈЕКТОВАЊЕ И ПРИКЉУЧЕЊЕ

објекта: ЈАВНО ОСВЕТЉЕЊЕ новог кружног тока,,Т" раскрснице и саобраћајница на источној обилазници Крушевца државни пут Ib реда бр.38, од моста преко реке Расине до петље Крушевац исток, класе 211112, БИВОЉЕ, ИСТОЧНА ОБИЛАЗНИЦА бр. ББ парцела број 4194/6,4195/2,4196/3,4199/3,4202/4,4206/4,4208/3,4211/4,4214/6,4216/4,4218/4,4219/3,4222/2,4223/2,4224,4225,4227/2,4229/2,4231/2,4233/2,4235/2,4237/2,4239/24241/2,4243/34245/34247/3,4251/2,4245,4253/2,4254/5,4254/6 и 5976/3 КО Крушевац и КП бр.1167/3,1167/7,1169/3,1169/71229,1494/3,1495/3,1496/1,1496/2,1499/1,1499/2,1500/1,1500/2,1501/3,1502/1,1502/2,1503/1,1503/2,1504,1510/3,1519/2,1520/1,1520/3,1526/3,1527/2,1528/3,1531/2,1532/3,1604/2,1605/2,1606/2,1608/31938/2,1939/4,1940/1,1940/2,1940/3,1941/1,1941/2,1941/3,1942/4,1942/5,1943/2,1977/2,1980/2,1981/2,1982/3,1982/4,1983/2,1984/2,1986/3,1987/4,1988/4,1989/5,1993/3,1997/1,1998/1,1999/1,2000/1,2003/1,2010,2255/2,2256/2,2257/2,2258/3,2261/2,2262/3,2262/4,2263/3,2264/3,2265/3,2266/3,2267/2,2268/2,2269/2,2290/3,3389/3,3391/1,3414/6 и 3451/1 , К.О. БИВЉЕ, .

Овим условима Електродистрибуција Србије д.о.о. Београд (у даљем тексту: ЕДС) одређује место прикључења, начин и техничко-технолошке услове прикључења, место и начин мерења електричне енергије, рок прикључења и трошкове прикључења.

**Инвеститор прикључка са орманом мерног места је ЕДС.**

На основу увида у идејно решење бр. од , копију плана за катастарску парцелу и извод из катастра водова, **издају се ови услови ..**

**1. Услови које треба да задовољи објекат да би се могао изградити прикључак**

Напон на који се прикључује објекат: 0,4 kV

Максимална снага: 17,25 kW Називна струја главних осигурача: 25 А

Фактор снаге: изнад 0,95

**Опис простора који је странка обавезна да обезбеди за смештај прикључка објекта:**

Остали услови које је странка обавезна да обезбеди за извођење прикључка: **Странка је у обавези да реши имовинско правне односе,обезбеди чисте трасе, прибави потребне дозволе за извођење радова на ископу рова ,полагању каблова 1kV као и враћање површине у првобитно стање од ТС до ОММ-а на постољу као и да набави целокупни материјал. Радови и материјал на изградњи унутрашњих прикључка од ОММ до РО су обавеза купца.**

**Услови заштите од индиректног напона додира, преоптерећења и пренапона:** -Извести заштиту од напона додира применом ТТ систем са заштитним уређајем диференцијалне струје (ЗУДС), темељни уземљивач и мере изједначавања потенцијала и заштиту од напона корака.

**Услови постављања инсталације у објекту које је странка обавезна да обезбеди иза прикључка:**

Заштитне уређаје на разводној табли (РТ) инсталације објекта прилагодити главним осигурачима на мерном месту и извести у складу са важећим техничким прописима.

Од ормана мерног места (ОММ) до РТ у објекту обезбедити четворожилни вод максималног пресека mm$^2$ одговарајућег типа. У РТ обезбедити прикључне стезаљке за увезивање фазних (L1, L2, L3) проводника, заштитног (PE) и неутралног (N) проводника.

Уколико странка жели непрекидно напајање својих уређаја неопходно је да обезбеди алтернативно агрегатско напајање истих, са обавезном уградњом одговарајуће блокаде од продора напона агрегата у ДСЕЕ.

## 2. Технички опис прикључка

**Врста прикључка:** индивидуални

**Карактер прикључка:** трајни

**Место прикључења објекта:** мерни орман, иза мерног уређаја

**Место везивања прикључка на систем:** ОММ за 1 бројило на типском постољу на НН изводу бр.05 из нове ТС.

**Опис прикључка до мерног места:** подземни
- удаљеност од система 5 м,
- спољашњи прикључак РР00-А 4х25 мм2, дужине 5м;
- унутрашњи прикључак одговарајуће дужине ,типа и пресека по решењу пројектанта

**Опис мерног места:** ОММ за 1 бројило на типском постољу, поред нове ТС

**Мерни уређај:** Директна трофазна мерна група са DLMS протоколом, назначене струје 5-60А, 3х230/400V.

-са регистрацијом остварене највеће средње 15 минутне активне снаге класе тачности 1

-мерењем активне електричне енергије класе тачности 2 и

-мерењем реактивне електричне енергије класе тачности 3

**Управљачки уређај:** Интегрисан у мерном уређају

**Заштитни уређаји:** Аутоматски осигурачи 3х25А - 3ком

## 3. Место испоруке електричне енергије

Место испоруке електричне енергије: мерни орман, иза мерног уређаја.

## 4. Основни технички подаци о ДСЕЕ на месту прикључења

Електроенергетска опрема се димензионише на максимално дозвољену струју трофазног кратког споја 26 kA.

За елиминисање пролазног земљоспоја примењује се:
- једнополни земљоспојни прекидач са брзином деловања мањом од 0,2 s,

Уколико рад уређаја странке проузрокује смањење квалитета електричне енергије другим корисницима, под условом да прекорачује емисионе нивое дозвољене Правилима о раду дистрибутивног система Електродистрибуција Србије д.о.о. Београд, може странки да обустави испоруку електричне енергије све док се не отклоне узроци сметњи.

## 5. Накнада за прикључење

Обрачун накнаде за прикључење извршен је у складу са Методологијом за одређивање трошкова прикључења на систем за пренос и дистрибуцију електричне енергије („Сл. гласник РС“, бр. 109/15), а у којој је дато детаљно образложење критеријума и начина одређивања трошкова прикључења објеката купаца на ДСЕЕ.

Процењена накнада за трошкове прикључења износи:

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Трошкови прикључка: | 18.650,43 | РСД. |
| 2 | Део трошкова система насталих због прикључења објекта: | 20.960,65 | РСД. |
| | Укупно (без обрачунатог ПДВ): | 39.611,08 | РСД. |

## 6. Рок за изградњу прикључка

Планирани рок за изградњу прикључка је 15 дана по измирењу финансијских и других обавеза из Уговора о пружању услуге за прикључење на ДСЕЕ закљученог између странке и имаоца јавног овлашћења Електродистрибуција Србије д.о.о. Београд. Уговором о пружању услуге за прикључење на ДСЕЕ се прецизно дефинише рок за изградњу прикључка.

## 7. Захтев за прикључење

Захтев за прикључење упућује надлежни орган у име странке. Уз Захтев се доставља документација из тачке 8.

По захтеву надлежног органа Електродистрибуција Србије д.о.о. Београд издаје одобрење које је извршно даном доношења, а које садржи коначни обрачун трошкова прикључења.

Рок прикључења је 15 дана од дана подношења захтева надлежног органа ако су испуњени услови дефинисани овим документом.

## 8. Додатни услови за прикључење објекта на ДСЕЕ

Након исходовања грађевинске дозволе, приликом пријаве радова потребно је надлежном органу који спроводи обједињену процедуру електронски доставити попуњен, потписан и електронски оверен Уговор о пружању услуге за прикључење на ДСЕЕ који је достављен у прилогу ових услова.

**Не вршити плаћање пре достављања попуњеног и потписаног Уговора о пружању услуге за прикључење на ДСЕЕ надлежном органу уз захтев пријаву радова и добијања пријаве радова.**

Странка се, након исходовања грађевинске дозволе, може директно обратити Електродистрибуција Србије д.о.о. Београд, Огранак Електродистрибуција Огранак Електродистрибуција Крушевац ради закључивања уговора о исходовању инвестиционо-техничке документације.

Странка има право да по овлашћењу Електродистрибуција Србије д.о.о. Београд изгради прикључак (део прикључка) о свом трошку. У овом случају је потребно да се странка, након исходовања грађевинске дозволе, директно обратити Електродистрибуција Србије д.о.о. Београд, Огранак Електродистрибуција Огранак Електродистрибуција Крушевац ради закључивања новог Уговора којим ће бити дефинисана међусобна права и обавезе а који се разликује од понуђеног типског Уговора.

У случају одступања трошкова у односу на уговорену вредност неопходно је закључивање Анекса Уговора.

Прикључење објекта на ДСЕЕ се врши након измирења финансијских обавеза дефинисаних Уговором о пружању услуге за прикључење на ДСЕЕ /Анексом уговора о пружању услуге за прикључење на ДСЕЕ, завршетка изградње прикључка и достављања комплетне документације потребне за прикључење.

Документација потребна за прикључење објекта (доставља надлежни орган уз Захтев за прикључење):

9. Ови Услови имају важност 12 месеци уколико се у том периоду не исходују локацијски услови. У супротном, важе све време важења локацијских услова, односно до истека важења грађевинске дозволе.

10. **Ови Услови обавезују Електродистрибуција Србије д.о.о. Београд, Огранак Електродистрибуција** Огранак Електродистрибуција Крушевац **само уколико у целости, у истоветној и идентичној садржини чине саставни део локацијских услова.**

11. **Значење појединих израза**

**Место прикључења објекта** на дистрибутивни систем електричне енергије је место разграничења одговорности над објектима између ЕДС и корисника система. Електроенергетски објекти до места прикључења су власништво ЕДС, а објекти који се налазе иза места прикључења су власништво корисника система. На месту прикључења се обавља испорука електричне енергије.

**Мерно место** је тачка у којој се повезује опрема за мерење испоручене електричне енергије.

**Прикључак** је скуп водова, опреме и уређаја којима се инсталација објекта крајњег купца физички повезује са дистрибутивним системом електричне енергије, од места разграничења одговорности за предату енергију до најближе тачке на систему у којој је прикључење технички, енергетски и правно могуће, укључујући и мерни уређај.

НАПОМЕНА: Прикључење је могуће после изградње нове ТС.

М.П.

Директор огранка

Саша Ћирић, дипл.екон.

Доставити :
1. Служби за енергетику;
2. Писарници.

*Јавно комунално предузеће за водовод и канализацију*

ВОДОВОД КРУШЕВАЦ

*Ул. Душанова 46. Тел: 415-301;Факс:415-314*

*Број 246/2 13.07.2017. године*

Крушевац

Република Србија
ЈП "ПУТЕВИ СРБИЈЕ"
Булевар Краља Александра 282,
11000 Београд

У вези Вашег захтева бр. ROP-MSGI-22128-LOC-2-HPAP-3/2022 од 22.08.2022. године **за достављање услова ради изградње саобраћајнице- Источна обилазница Крушевца, државни пут IБ реда бр.38, од моста преко реке Расине до петље Крушевац исток, од km 6+493.00 до km 8+417.38, I фаза – лева коловозна трака**, КП бр. 4194/6, 4195/2, 4196/3, 4199/3,4202/4, 4206/4, 4208/3, 4211/4, 4214/6, 4216/4, 4218/4, 4219/3,4222/2, 4223/2, 4224, 4225, 4227/2, 4229/2, 4231/2, 4233/2, 4235/2,4237/2, 4239/2, 4241/2, 4243/3, 4245/3, 4247/3, 4251/2, 4252,4253/2, 4254/5, 4254/6 и 5976/3 КО Крушевац и КП бр.1167/3, 1167/7, 1169/3, 1169/7, 1229, 1494/3, 1495/3, 1496/1,1496/2, 1499/1, 1499/2, 1500/1, 1500/2, 1501/3, 1502/1, 1502/2,1503/1, 1503/2, 1504, 1510/3, 1519/2, 1520/1, 1520/3, 1526/3,1527/2, 1528/3, 1531/2, 1532/3 , 1604/2, 1605/2, 1606/2, 1608/3,1938/2, 1939/4, 1940/1, 1940/2, 1940/3, 1941/1, 1941/2, 1941/3,1942/4, 1942/5, 1943/2, 1977/2, 1980/2, 1981/2, 1982/3, 1982/4,1983/2, 1984/2, 1986/3, 1987/4, 1988/4, 1989/5, 1993/3, 1997/1,1998/1, 1999/1, 2000/1, 2003/1, 2010, 2255/2, 2256/2, 2257/2,2258/3, 2261/2, 2262/3, 2262/4, 2263/3, 2264/3, 2265/3, 2266/3,2267/2, 2268/2, 2269/2, 2290/3, 3389/3, 3391/1, 3414/6 и 3415/1 КО Бивоље, ЈКП "Водовод-Крушевац" доставља Вам следеће:

## ПРЕТХОДНЕ УСЛОВЕ

**-Технички услови** :

**На већем делу новопројектоване саобраћајнице долази до укрштања са главним фекалним колекторима и постојећом водоводном мрежом, према скици на достављеној прегледној карти.**

**ВАЖНА НАПОМЕНА: Постојеће инсталације водовода и канализације су од изузетне важности за Град Крушевац. Неопходно је пре изградње саобраћајнице урадити пројекат за заштиту инсталација водовода и канализације или пројекат измештања водоводне и канализационе мреже на локацијама укрштања са новопројектованом саобраћајницом. Након израде пројекта за добијање грађевинске дозволе, доставити пројекат ЈКП Водовод Крушевац за добијање сагласности.**

Стационаже укрштања новопројектоване саобраћајнице са инсталацијама водовода и канализације, на које се позивамо базирају се на подацима из ИДР достављеним у систему обједињене процедуре:

**-На стационажи око km 6+855 долази до укрштања трасе саобраћјнице са постојећим фекалним колектором према скици на приложеном ситуационом плану**

**-На деоници између стационажа km 7 и км 7+100 долази до укрштања трасе саобраћајнице са постојећим фекалним колектором "Б"ДН 800 и постојећим фекалним колектором "А" ДН 1000 према скици на приложеном ситуационом плану**

**-На деоници између стационажа km 7+300 и км 7+400 долази до укрштања трасе саобраћајнице са постојећом водоводном мрежом ДН 500 према скици на приложеном ситуационом плану**

**-На деоници између стационажа km 7+600 и км 7+700 долази до укрштања трасе саобраћајнице са постојећом водоводном мрежом ДН 500 према скици на приложеном ситуационом плану**

**-На деоници између стационажа km 7+600 и км 7+900 долази до укрштања трасе саобраћајнице са постојећом водоводном мрежом ТПЕ ДН160 према скици на приложеном ситуационом плану**

**-На деоници између стационажа km 8+100 и км 8+200 долази до укрштања трасе саобраћајнице са главним фекалним колектором Ø1200 и постојећом водоводном мрежом ТПЕ ДН160 према скици на приложеном ситуационом плану**

**- На месту укрштања новопројектоване саобраћајнице са постојећом водоводном мрежом и фекалном канализацијом неопходан је ручни ископ (без механизације)**

**Општи технички услови:**

**Правила грађења**

**Водовод**

- Минимална дубина укопавања цевовода, због заштите од утицаја мраза, је1,20 м.
- Минимално одстојање цевовода од објеката је 3,00 м. На траси водовода не дозвољава се изградња никаквих објеката на осовинском обостраном растојању 3,00 м.
- Прелази цевовода испод саобраћајница извешће се са неопходном механичком заштитом тако што се радне цеви постављају у заштитну колону или се цевовод ради од материјала отпорног на оптерећења која се могу јавити у коловозној конструкцији.
- На местима скретања цевовода предвидети анкерне блокове.
- Избор врсте цеви одредиће се пројектом а у зависности од статичких и динамичких утицаја, слегања терена, агресивности околног земљишта и других техно-економских параметара а у складу са важећим санитарним прописима.
- Не препоручује се употреба салонитних цеви.
- При пројектовању и извођењу мора се водити рачуна о међусобном како вертикалном тако и хоризонталном одстојању појединих инсталација.
- Међусобно хоризонтално одстојање паралелног водовода и канализације у нивоу је минимум 1,5 м ако је пречник водовода мањи од Ø200 мм или минимум 3 м ако је пречник водовода већи или једнак Ø200 мм.
- Код укрштања водовода и канализације међусобно одстојање обезбедити минимум 0,40 м у случају да је водовод изнад канализације.
- На делу трасе где постоје подземне инсталације (телефонски и високонапонски каблови) при ископу рова за постављање цевовода као и при затрпавању рова земљом од ископа потребно је обратити пажњу да се подземне инсталације не оштете.
- У појасу заштите није дозвољена изградња објеката, ни вршење радњи које могу загадити воду или угрозити стабилност цевовода.
- У зони заштите забрањено је кретање, као и маневар моторних возила и тешког саобраћаја. Осим тога забрањено је сађење било каквог засада ( посебно дрвенасте културе ) осим траве.

**Канализација**

- Минимална дубина укопавања цеви је 1,20 м од коте нивелете до врха цеви.
- При пројектовању и извођењу канализационе мреже мора се водити рачуна о међусобним како вертикалним тако и хоризонталним одстојањима појединих инсталација.
- Међусобно хоризонтално одстојање паралелног водовода и канализације у нивоу је минимум 1,5 м, ако је пречник водовода мањи од Ø200 мм или минимум 3,0 м, ако је пречник водовода већи или једнак Ø200 мм.
- Код укрштања водовода и канализације међусобно одстојање обезбедити минимум 0,4 м у случају да је водовод изнад канализације.
- Одстојање канализације од објеката при гравитационом одводу је минимум 3,0 м.
- Избор врсте цеви одредиће се пројектом а у зависности од статичких и динамичких утицаја, слегања терена, агресивности околног земљишта и других техно-економских параметара.
- Канализација мора бити водонепропусна.

- Квалитет вода које се смеју испуштати у канализациони систем дефинисан је Правилником о МДК.
- Све инфраструктурне мреже морају се међусобно заштитити једна од других.
- Изграђену канализациону мрежу неопходно је геодетски снимити према према Закону о катастру водова подземних инсталација ("Сл. гл. СРС", бр. 31/74).
- На делу трасе где постоје подземне инсталације (телефонски и високонапонски каблови и др.) при ископу рова за постављање цевовода потребно је обратити пажњу да се ове инсталације не оштете.
- На траси колектора не дозвољава се изградња никаквих објеката на обостраном одстојању од 3,0 м.

**Одстојање водовода и канализације од електроенергетских каблова, оптичких каблова и гасовода**

- Хоризонтално одстојање између електроенергетског подземног кабла и водоводне или канализационе цеви не може бити мање од 0,5 м за каблове 35 кВ, односно 0,4 м за каблове нижег напонског нивоа. Вертикално одстојање између електроенергетског кабла и водоводне или канализационе цеви не може бити мање од 0,4 м за каблове 35 кВ, односно 0,3 м за каблове нижег напонског нивоа, без обзира да ли је кабл испод или изнад водоводне односно канализационе цеви. У изузетним случајевима ово одстојање може бити и мање од наведених под условом да се подземни електроенергетски кабл механички заштити провлачењем кроз заштитну цев. Угао укрштања треба да је 30°-90°. Водоводне и канализационе цеви се не могу градити изнад или испод електроенергетског кабла, изузев код укрштања. Електроенергетски каблови могу бити на месту укрштања испод или изнад водоводне односно канализационе цеви,а делови који служе за одржавање водоводних и канализационих цеви (шахтови, сливници и сл.) морају бити удаљени од места укрштања најмање 2,0 м.
- Вредности минималних дозвољених растојања водовода и канализације у односу на инсталације гасовода су: укрштање 0,2м паралелно вођење 0,4м.
- Укрштање оптичког кабла са водоводним цевима треба да буде тако да угао укрштања буде од 45° до 90°, а међуслој 15-30 цм у зависности од материјала и пречника водоводне цеви. ТК кабл поставити у заштитну цев због заштите истог приликом евентуалних радова на водоводу. Минимално хоризонтално растојање ТК каблова од водоводних цеви треба да буде 1,00 м. Хоризонтална удаљеност оптиĉког кабла од канализационог вода треба да износи најмање 0,5 м а вертикално најмање 0,3 м.

НАПОМЕНА:
- Предметни услови дају техничке податке а не и друге могућности међу којима су и имовинско-правни односи за чије решење није надлежан ЈКП"Водовод-Крушевац".
- Трошкове у поступку давања услова сноси подносилац захтева, односно инвеститор по цени коју утврђује ЈКП" Водовод- Крушевац".
- Приликом израде пројекта за изградњу наведеног објекта неопходно је строго се придржавати наведених услова. Потребно је да пројекат садржи адекватне графичке детаље и описе у вези свега наведеног.
- Уколико дође до оштећења наших инсталација, трошкове поправке сноси инвеститор.

**Претходни услови се издају ради прибављања Локацијских услова од надлежних органа и ради израде техничке документације за изградњу наведеног објекта.**

Телеком Србија
Предузеће за телекомуникације а.д.

**Београд, Таковска 2**

**ДЕЛОВОДНИ БРОЈ:** 341373/3-2022
**ДАТУМ:** 05.09.2022.
**ИНТЕРНИ БРОЈ:**
**БРОЈ ИЗ ЛКРМ: 71**
**ДИРЕКЦИЈА ЗА ТЕХНИКУ**
**СЕКТОР ЗА МРЕЖНЕ ОПЕРАЦИЈЕ**
**СЛУЖБА ЗА ПЛАНИРАЊЕ И ИЗГРАДЊУ МРЕЖЕ КРАГУЈЕВАЦ**
**Краља Петра Првог бр. 28, Крагујевац**

**МИНИСТАРСТВО ГРАЂЕВИНАРСТВА, САОБРАЋАЈА И ИНФРАСТРУКТУРЕ**

**Ул. Немањина 22-26**
**Београд**

**ПРЕДМЕТ:** **Технички услови ради изградње Источне обилазнице Крушевца, државни пут IБ реда бр.38, од моста преко реке Расине до петље Крушевац исток, од км 6+493.00 до км 8+417.38, I фаза – лева коловозна трака.**

**ВЕЗА:** **Ваш захтев број РОП-МСГИ-22128-ЛОЦ-2/2022 од 15.08.2022 је заведен у Телеком Србија а.д. под бројем 341373/1-2022 од 23.08.2022. године.**

У поступку решавања Вашег захтева за издавање техничких услова ради изградње Источне обилазнице Крушевца, државни пут IБ реда бр.38, од моста преко реке Расине до петље Крушевац исток, од км 6+493.00 до км 8+417.38, I фаза – лева коловозна трака, извршили смо увид у достављену техничку документацију, као и документацију ТК инсталација Града Крушевца, на основу чега Вам се издају тражени:

***Т Е Х Н И Ч К И  У С Л О В И***

1. На предметној локацији предузеће за телекомуникације "Телеком Србија" АД поседује следећу ТК инфраструктуру на коју треба обратити пажњу приликом извођења предметних радова:

- Кабловску ТК канализацију (на достављеном ситуационом плану оријентационо уцртана линијом љубичасте боје);
- Оптички кабл (на достављеном ситуационом плану оријентационо уцртан линијом наранџасте боје);
- Примарну подземну кабловску ТК мрежу (на достављеном ситуационом плану оријентационо уцртана линијом розе боје);
- Секундарну подземну и надземну кабловску ТК мрежу;
- Подземну и надземну дистрибутивну и разводну оптичку приступну мрежу која користи постојеће трасе и ПЕ цеви постављене приликом изградње бакарне приступне мреже (ПЕ цеви су на достављеном ситуационом плану оријентационо уцртане линијом љубичасте боје);

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

3. Пре почетка извођења радова потребно је, у сарадњи са надлежном службом Предузећа за телекомуникације „Телекома Србија" а.д.

- Служба за мрежне операције Крушевац – Одељење за приступну мрежу Крушевац зона 1, контакт особа Зоран Тишић, тел: 037/446-600,
- Служба за мрежне операције Крушевац – Одељење за уређаје Крушевац, контакт особа Томислав Пршић, тел: 037/420-100,
- Служба за планирање и изградњу мреже Крушевац, Одељење за планирање и изградњу мреже, контакт особа Горан Јанковић, тел: 037/418-000

извршити идентификацију и обележавање трасе постојећих подземних ТК каблова у зони планираних радова (помоћу инструмента трагача каблова и по потреби пробним ископима на траси), како би се утврдио њихов тачан положај, дубина и евентуална одступања од траса дефинисаних издатим условима.

4. Грађевинске радове у непосредној близини постојећих објеката „Телекома Србије" вршити **искључиво ручним путем** без употребе механизације и уз предузимање свих потребних мера заштите (обезбеђење од слегања, пробни ископи и сл). **Посебну пажњу треба обратити приликом израде цевастих пропуста и одводних канала, где је потребно дубље копање земље, а са стране пута где је положена постојећа подземна ТК инфраструктура.**

5. У случају да се открије постојећа подземна ТК инфраструктура треба **одмах** престати са радовима и **обавезно** позвати Предузећа за телекомуникације „Телекома Србија" а.д.

- Служба за мрежне операције Крушевац – Одељење за приступну мрежу Крушевац зона 1, контакт особа Зоран Тишић, тел: 037/446-600,
- Служба за мрежне операције Крушевац – Одељење за уређаје Крушевац, контакт особа Томислав Пршић, тел: 037/420-100,

Откривена постојећа подземна ТК инфраструктура се ни у ком случају не сме савијати, газити, механички оштећивати, и томе слично.

6. Техничком документацијом предвидети да се приликом међусобног укрштања и паралелног вођења осталих инсталација инфраструктуре (водоводне, канализационе и електро-енергетске) са постојећом подземном ТК инфраструктуром, обавезно поштовати прописана међусобна вертикална и хоризонтална растојања и то:

- Приликом међусобног укрштања водоводних, канализационих и електро-енергетских инсталација (до 1кВ) са подземном ТК инфраструктуром минимално вертикално растојање мора износити 0,5 м;

- У случају паралелног вођења или приближавања водоводних инсталација са подземном ТК инфраструктуром минимално хоризонтално растојање мора износити 0,6м, а у случају паралелног вођења или приближавања канализационих и електро-енергетских инсталација до 10кВ са постојећом подземном ТК инфраструктуром минимално хоризонтално растојање мора износити 0,5м.

Наведене инсталације поставити испод постојеће подземне ТК инфраструктуре.

7. Приликом затрпавања рова око постојеће подземне ТК инфраструктуре Локацијским Условима предвидети насипање ситног песка у дебљини од 0,1 м, а остали део рова

затрпавати у слојевима (шљунком) од по 0,3 м са набијањем. Горњу површину земљишта изнад постојеће подземне ТК инфраструктуре обавезно вратити у првобитно стање.

8. Уколико се врши бетонирање површине изнад постојећих ТК инсталација, предвидети и положити дуж трасе постојећих ТК инсталација цев Ø110mm на дубини од 0,8m, уз одговарајуће мере заштите (слој песка и упозоравајућа трака). Крајеве цеви, који треба да буду ван бетониране површине, затворити заптивним чеповима.

9. **Заштиту и обезбеђење постојећих ТК објеката и каблова треба извршити пре почетка било каквих грађевинских радова** и предузети све потребне и одговарајуће мере предострожности, како не би на било који начин дошло до угрожавања њихове механичке стабилности и техничке исправности.

10. У случају евентуалног оштећења постојећих ТК објеката и каблова или прекида ТК саобраћаја услед извођења радова, извођач радова је дужан да предузећу „Телеком Србија" а.д. надокнади целокупну штету по свим основама (трошкове санације и накнаду губитка услед прекида ТК саобраћаја).

11. **На местима на којима се налазе кабловски наставци уколико услед нивелације терена мора да се покрију материјалом од којег се раде тротоари, за исте обезбедити посебно обележавање како би били уочљиви. А на местима где се налазе поклопци за телекомуникациона окна, ни у ком случају не покривати никаквим материјалима јер окна морају бити приступачна у сваком моменту**

12. Уколико предметна изградња условљава измештање постојећих објеката "Телекома Србије" неопходно је да инвеститор објекта за чију се изградњу издају услови, у име Телеком Србије покрене све активности предвиђене Законом о планирању и изградњи. Телеком Србије ће у својству инвеститора измештања/изградње инфраструктури електронских комуникација области инвеститора објекта за чију се изградњу издају услови, да у име и за рачун Телекома Србије, о свом трошку, изради сву потребну законски прописану техничку документацију и изведе радове на измештању постојећих објеката електронских комуникација, што ће се регулисати Уговором.

Извод из Пројекта који садржи свеску са техничким решењем измешања заштите и обезбеђења постојећи објекта „Телекома Србије" предмер материјала и радова и графичку документацију за предметне радове измештања, заштите и обезбеђења постојећих објекта „Телекома Србије" треба доставити обрађивачу услова ради верификације.

Уколико се за предметне радове не ради пројекат за грађевинску дозволу, то не ослобађа инвеститора обавезе да изради техничко решење/ пројекат измештања, заштите и обезбеђења постојећих ТК каблова и да на њега тражи сагласност Телеком-а.

13. Ако се планирани објекти граде на локацији на којој су градњом угрожене постојеће инсталације, инвеститор је дужан да се обрати Телекому Србија, Одељењу за изградњу мреже Крушевац за издавање техничких услова за њихову заштиту/измештање.

14. Радови на заштити и обезбеђењу, односно радови на измештању постојећих објеката „Телекома Србије", изводе се о трошку инвеститора. Изводе се о трошку инвеститора, осим у случајевима када је ова област другачије дефинисана постојећим споразумима и претходно издатим условима. Обавеза инвеститора је и да уколико је за предметну врсту радова прописана обавеза регулисања имовинскоправних односа, исте и регулише за будуће трасе линијских инфраструктурних објеката електронских комуникација „Телекома Србије" пре почетка изградње.

15. Уколико се за предметне радове не ради пројекат за грађевинску дозволу, а изградња условљава измештање постојећих ТК објеката у обиму који излази из обухвата постојећих грађевинских и употребних дозвола за ТК објекте, инвеститор је обавезан да уради Пројекат измештања ТК објеката са свим потребним сагласностима и условима за добијање употребне дозволе.

16. Измештање треба извршити на безбедну трасу, пре почетка радова на изградњи за коју се траже услови.

17. Приликом избора извођача радова на измештању постојећих каблова водити рачуна да је извођач регистрован и лиценциран за ту врсту делатности и да буде са листе квалификованих извођача радова „Телеком Србија" а.д.

18. Обавеза инвеститора је да извођачу радова, поред остале техничке документације, достави и копију издатих услова (текст и ситуације) и Техничко решење измештања, заштите и обезбеђења постојећих каблова угрожених изградњом, које је „Телеком Србија" а.д. верификовао. За непоступање по наведеним условима инвеститор радова сноси пуну одговорност.

Инвеститор, односно извођач радова је у обавези да се најмање 15 дана пре почетка извођења радова на измештању, заштити и обезбеђењу постојећих објеката „Телеком Србије" у писаној форми обрати „Телеком Србије" а.д, надлежној Служби за планирање и изградњу мреже у чијој надлежности се налази зона планиране изградње, ради вршења стручног надзора са обавештењем о датуму почетка радова и именима надзорног органа (контакт телефон) и руководиоца градилишта (контакт телефон).

19. „Телеком Србија" а.д ће са своје стране одредити стручно лице ради вршења надзора над радовима на измештању, као и на заштити и обезбеђењу објекта. Приликом извођења радова обавезно је присуство стручног надзора од стране Предузећа за телекомуникације "Телеком Србија" а.д.

По завршетку радова инвеститор/извођач радова је у обавези да у писаној форми обавестити надлежну Службу за планирање и изградњу мреже да су радови, за који су услови тражени, завршени.

По завршетку радова на измештању објеката/каблова потребно је извршити контролу квалитета извршених радова. Инвеститор је дужан да уз захтев за формирање комисије за контролу квалитета, достави техничку документацију изведеног стања, геодетски снимак и потврду Републичког геодетског завода о извршеном геодетском снимању водова, податке о представнику инвеститора и извођача радова који ће присуствовати раду комисије.

20. Након завршетка свих активности дефинисаних Уговором, потребно је да одговорна лица за праћење реализације Уговора доставе надлежној Служби за планирање и изградњу мреже потписан Записник.

21. Инвеститор је у обавези да по завршетку радова на измештању ТК објеката/каблова изврши пренос основних средстава за новоизграђени део у корист Предузећа за телекомуникације „Телеком Србија" а.д, како би у складу са законом могло да се спроводи њихово редовно одржавање.

С поштовањем

**ШЕФ СЛУЖБЕ ЗА ПЛАНИРАЊЕ И ИЗГРАДЊУ МРЕЖЕ КРАГУЈЕВАЦ**

**Александар Сенић, дипл.инж.**

Dragan Jovanović 200021298

Digitally signed by Dragan Jovanović 200021298
Date: 2022.09.05 13:33:48 +02'00'

Telekom Srbija

Naziv objekta:

# Skica uz tehničke uslove za izgradnju Istočne obilaznice Kruševca

Razmera: 1:10000

List: 1

**LEGENDA TELEKOMUNIKACIONE INFRASTRUKTURE**

- kablovska TK kanalizacija
- distributivniTK kabl - podzemni
- razvodni TK kabl - podzemni
- optički kabl
- razvodna optička PM- podzemna
- PKO kablovsko TK okno
- unutrašnji izvodni ormarić
- samostojeći izvodni ormarić
- izvodni stub
- ODO samostojeći optički distributivni ormar
- ODO unutrašnji optički distributivni ormar

Dragan Jovanović 200021298

Digitally signed by Dragan Jovanović 200021298
Date: 2022.09.01 13:51:40 +02'00'

Generisano programom INOVA TeleCAD-GIS

**Министарство грађевинарства,**
**саобраћаја и инфраструктуре**
**Немањина 22-26**
**11000 Београд**

**Број: 130-00-UTD-003-1111/2022-**

**Датум: 14.09.2022. године**

**Бр. предмета у комуникацији подносиоца захтева и НО: ROP-MSGI-22128-LOC-2/2022**
**Бр. предмета у комуникацији НО и ИЈО: ROP-MSGI-22128-LOC-2-HPAP-5/2022**

**Предмет: Услови за потребе израде локацијских услова за изградњу Источне обилазнице Крушевца, државни пут IБ реда бр.38, од моста преко реке Расине до петље Крушевац исток, од km 6+493.00 до km 8+417.38, I фаза – лева коловозна трака, КП КО Крушевац и КП КО Биволье**

На основу вашег захтева од 15.08.2022. године, који је код нас заведен дана 22.08.2022. године и достављене документације (идејно решење, изводи из катастра водова и копије планова за катастарске парцеле у дигиталном облику), обавештавамо вас се трасе далековода:

1. 2x110 kV бр. 191/2 ТС Крушевац 1-ТС Крушевац 2, бр. 114/1 ТС Крушевац 1 - ЕВП Ђунис,
2. 110 kV бр. 152/1 ТС Крушевац 1 - ТС Ћићевац и
3. 110 kV бр. 191/1 ТС Крушевац 1 - ТС Крушевац 2,

који су у власништву "Електромрежа Србије" А.Д., једним својим делом укрштају са предментим објектима (ситуацију достављамо у прилогу).

Према Плану инвестиција и Плану развоја преносног система планирана је реконструкција ДВ 110 kV бр. 114/1/2 (правац ТС Крушевац 1 – ЕВП Ђунис – ТС Алексинац). Реконструкција је условљена старошћу водова и потребом за повећањем преносног капацитета далековода на правцу између Крушевца и Ниша.

С обзиром на горе поменуте околности обавештавамо вас да је свака градња испод или у близини далековода условљена:
„Законом о енергетици" („Сл. гласник РС", бр. 145/2014, 95/2018 – др. Закон и 40/2021),
„Законом о планирању и изградњи" („Сл. гласник РС", бр. 72/2009, 81/2009 - испр., 64/2010 - одлука УС, 24/2011, 121/2012, 42/2013 - одлука УС, 50/2013 - одлука УС и 98/2013 - одлука УС, 132/2014, 145/2014, и 83/201883/2018, 31/2019, 37/2019 - др. Закон, 9/2020 и 52/2021),
„Правилником о техничким нормативима за изградњу надземних електроенергетских водова називног напона од 1 kV до 400 kV" („Сл. лист СФРЈ" број 65 из 1988. год.; „Сл. лист СРЈ" број 18 из 1992. год.),
„Правилником о техничким нормативима за електроенергетска постројења називног напона изнад 1000 V" („Сл. лист СФРЈ" број 4/74),
„Правилником о техничким нормативима за уземљења електроенергетских постројења називног напона изнад 1000 V" („Сл. лист СРЈ" број 61/95),
„Законом о заштити од нејонизујућих зрачења" („Сл. гласник РС" број 36/2009 и 93/2021) са припадајућим правилницима, од којих посебно издвајамо: „Правилник о границама нејонизујућим зрачењима" („Сл. Гласник РС", бр. 104/2009) и „Правилник о изворима нејонизујућих зрачења од посебног интереса, врстама извора, начину и периоду њиховог испитивања" („Сл. Гласник РС", бр. 104/2009),
„SRPS N.C0.101 - Заштитом телекомуникационих постројења од утицаја електроенергетских постројења - Заштита од опасности",
„SRPS N.C0.102 - Заштитом телекомуникационих постројења од утицаја електроенергетских постројења - Заштита од сметњи" (Сл. лист СФРЈ број 68/86), као и
„SRPS N.C0.104 – Заштита телекомуникационих постројења од утицаја електроенергетских постројења – Увођење телекомуникационих водова у електроенергетска постројења" (Сл. лист СФРЈ број 49/83).

У случају градње испод или у близини далековода, потребна је сагласност ЕМС АД при чему важе следећи услови:

- Сагласност би се дала на Елаборат који Инвеститор планираних објеката треба да обезбеди, у коме је дат тачан однос далековода и објеката чија је изградња планирана, уз задовољење горе поменутих прописа и закона и исти може израдити пројектна организација која је овлашћена за те послове. Трошкови израде Елабората падају у целости на терет Инвеститора планираних објеката.
- Приликом израде Елабората прорачуне сигурносних висина и удаљености урадити за температуру проводника од +80℃, за случај да постоје надземни делови, у складу са техничким упутством ТУ-ДВ-04. За израду Елабората користити податке из пројектне документације далековода које вам на захтев достављамо, као и податке добијене на терену геодетским снимањем који се обављају о трошку Инвеститора планираних објеката.
- Елаборат доставити у минимално три примерка (два примерка остају у трајном власништву ЕМС АД), као и у дигиталној форми.
- У Елаборату приказати евентуалне радове који су потребни да би се међусобни однос ускладио са прописима.

У складу са чланом 218. Закона о енергетици („Сл. гласник РС”, бр. 145/2014, 95/2018 – др. Закон и 40/2021) обавештавамо вас да заштитни појас далековода износи 25 m са обе стране далековода напонског нивоа 110 kV од крајњег фазног проводника.

Претходно наведени услови важе приликом израде Елабората о могућностима градње планираних објеката у заштитном појасу далековода, при чему је потребно:

1) Уцртати положаје планиране инфраструктуре у односу на далеководе и проверити њихов однос и усклађеност у складу са горе наведеним условимаи законско техничком регулативом, и дати закључак да ли је испоштовано захтевано са евентуалним предлогом мера за усклађивање.
2) Анализирати индуктивни и галвански утицај на потенцијалне планиране објекте од електропроводног материјала.
3) Анализирати индуктивни утицај на потенцијалне планиране телекомуникационе водове (нема потребе да се ради у случају да се користе оптички каблови).

Напомена: Елаборатом мора бити обрађена изградња комплетне инфраструктуре (јавне расвете, саобраћајница, водовод и канализација, топловоди, дистрибутивна мрежа, озелењавање и др.). Такође је неопходно да се у елаборату дефинишу безбедносне мере приликом извођења радова и експлоатације објеката.

У близини далековода, а ван заштитног појаса, потребно је размотрити могућност градње планираних објеката у зависности од индуктивног утицаја на:

- потенцијалне планиране објекте од електропроводног материјала и
- потенцијалне планиране телекомуникационе водове (нема потребе да се ради у случају да се користе оптички каблови).

Предвидети мере попут сопствених и колективних средстава заштите, галванских уметака чији је изолациони ниво виши од граничних вредности утицаја, изоловање надземних делова пластичним омотачима и слично.

Уколико постоје метални цевоводи, у зависности од насељености подручја, потребно је анализирати индуктивни утицај на максималној удаљености до 1000 m од осе далековода. Индуктивни утицај, у зависности од специфичне отпорности тла и насељености подручја, потребно је анализирати на максималној удаљености до 3000 m од осе далековода, у случају градње телекомуникационих водова.

У случају да се из Елабората утврди колизија далековода и планираних објеката са пратећом инфраструктуром и уколико се утврди јавни (општи) интерес планираног објекта и достави налог мера за измештање (реконструкцију или адаптацију) од стране надлежних органа, потребно је да се:

- Приступи склапању Уговора о пословно-техничкој сарадњи ради регулисања међусобних права и обавеза између "Електромрежа Србије" А. Д. и свих релевантних правних субјеката у реализацији пројекта адаптације или реконструкције далековода, у складу са „Законом о енергетици" („Сл. гласник РС", бр. 145/2014, 95/2018 – др. Закон и 40/2021) и „Законом о планирању и изградњи" („Сл. гласник РС" број 72/2009, 81/2009-исправка, 64/2010-одлука УС, 24/2011, 121/2012, 42/2013-одлука УС и 50/2013-одлука УС, 98/2013-одлука УС, 132/2014, 145/2014, 83/2018, 31/2019, 37/2019 - др. Закон и 9/2020).
- О трошку Инвеститора планираних објеката, а на бази пројектих задатака усвојених на Стручном панелу за пројектно техничку документацију "Електромрежа Србије" А. Д., уради техничка документација за адаптацију или реконструкцију и достави "Електромрежа Србије" А. Д. на сагласност.
- О трошку Инвеститора планираних објеката, евентуална адаптација или реконструкција далековода (односно отклањање свих колизија констатованих Елаборатом) изврши пре почетка било каквих радова на планираним објектима у непосредној близини далековода.
- Пре почетка било каквих радова у близини далековода о томе обавесте представници "Електромрежа Србије" А. Д.

Наша препорука је да се било који објекат, планира ван заштитног појаса далековода како би се избегла израда Елабората о могућностима градње планираних објеката у заштитном појасу далековода и евентуална адаптација или реконструкција далековода. Такође, наша препорука је и да минимално растојање планираних објеката, пратеће инфраструктуре и инсталација, од било ког дела стуба далековода буде 12 m, што не искључује потребу за Елаборатом.

Остали општи технички услови:

- Приликом извођења радова као и касније приликом експлоатације планираних објеката, водити рачуна да се не наруши сигурносна удаљеност од 5 m у односу на проводнике далековода напонског нивоа 110 kV.
- Испод и у близини далековода не садити високо дрвеће које се својим растом може приближити на мање од 5 m у односу на проводнике далековода напонског нивоа 110 kV, као и у случају пада дрвета.
- Забрањено је коришћење прскалица и воде у млазу за заливање уколико постоји могућност да се млаз воде приближи на мање од 5 m од проводника далековода напонског нивоа 110 kV.
- Забрањено је складиштење лако запаљивог материјала у заштитном појасу далековода.
- Прикључке извести подземно у случају укрштања са далеководом.
- Нисконапонске, телефонске прикључке, прикључке на кабловску телевизију и друге прикључке извести подземно у случају укрштања са далеководом.
- Приликом извођења било каквих грађевинских радова, нивелације терена, земљаних радова и ископа у близини далековода, ни на који начин се не сме угрозити статичка стабилност стубова далековода. Терен испод далековода и око стубова далековода се не сме насипати.
- Све металне инсталације (електро-инсталације, грејање и сл.) и други метални делови (ограде и сл.) морају да буду прописно уземљени. Нарочито водити рачуна о изједначењу потенцијала.
- Делови цевовода кроз које се испушта флуид морају бити удаљени најмање 30 m од најистуренијих делова далековода под напоном.

Уобичајена је пракса да се у постојећим коридорима далековода могу изводити санације, адаптације и реконструкције, ако то у будућности због потреба интервенција и ревитализација електроенергетског система буде неопходно, а не може бити сагледано у овом часу.

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

За сва додатна објашњења можете се обратити Сектору за анализу стања елемената преносног система, Дирекција за асет менаџмент, Улица војводе Степе 412, 11000 Београд и Александру Куколечи на тел. 011/3957-156..

С поштовањем,

МИРКО БОРОВИЋ 00757263 7 Sign

Digitally signed by МИРКО БОРОВИЋ 007572637 Sign Date: 2022.09.14 08:51:24 +02'00'

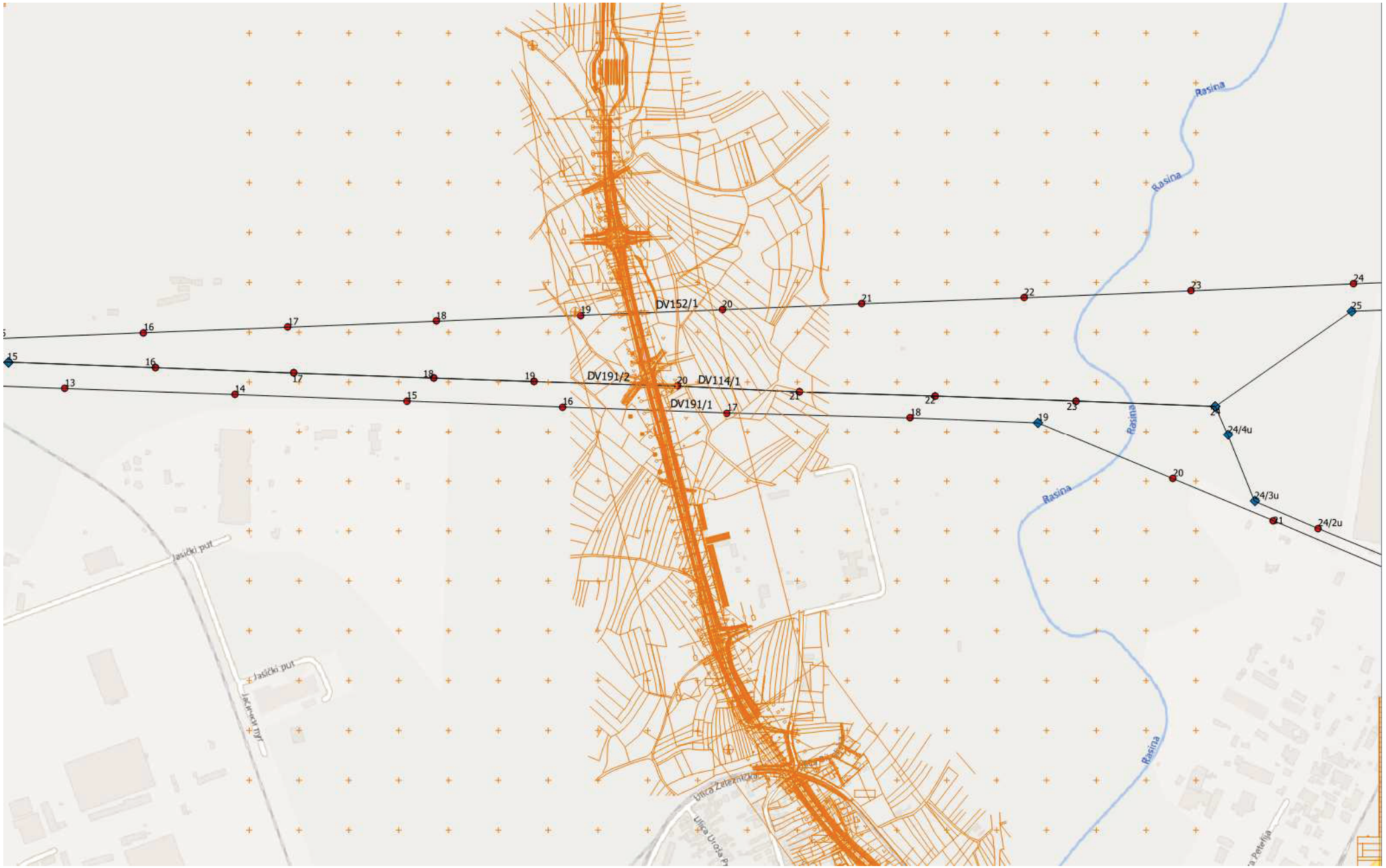
Извршни директор за пренос електричне енергије

Бранко Ђорђевић, дипл. инж. електр.

Прилог: као у тексту

Копије доставити:
- Инвестиције и развој, Дирекција за инвестиције, Сектор за инвестиционе пројекте високонапонских водова
- Инвестиције и развој, Дирекција за развој, Сектор за развој преносног система
- Инвестиције и развој, Дирекција за развој, Сектор за техничко-технолошки развој и инвестициони план
- Пренос електричне енергије, Дирекција за одржавање преносног система, Регионални центар одржавања Крушевац
- Пренос електричне енергије, Дирекција за асет менаџмент, Сектор за анализу стања елемената преносног система, Служба за испитивање и анализу стања елемената високонапонских водова

Други оригинал:
- Архива


DV152/1
DV191/2
DV114/1
DV191/1
24/4u
24/3u
24/2u
Rasina
Rasina
Rasina
Rasina
Jasički put
Jasički put
Jasički put
Ulica Železnička

СРБИЈАГАС

Сектор за развој

**РЕПУБЛИКА СРБИЈА**
**МИНИСТАРСТВО**
**ГРАЂЕВИНАРСТВА, САОБРАЋАЈА И**
**ИНФРАСТРУКТУРЕ**

Ваш број: _____

Наш број: 06-07-11/2974

Датум: 23. 09. 2022

РН1098/22, ОП608

**Предмет: Услови за израду техничке документације и одобрење са условима за извођење радова у заштитном појасу гасовода у циљу издавања локацијских услова за изградњу источне обилазнице Крушевца, државни пут IБ реда бр.38, од моста преко реке Расине до петље Крушевац исток, I фаза – лева коловозна трака КО Крушевац и КО Биволје**

Поштовани,

Поводом захтева ROP-MSGI-22128-LOC-2/2022 за издавање локацијских услова за изградњу источне обилазнице Крушевца, државни пут IБ реда бр.38, од моста преко реке Расине до петље Крушевац исток, I фаза – лева коловозна трака КО Крушевац и КО Биволје, обавештавамо Вас да је у обухвату планираних радова, у надлежности ЈП "Србијагас" следећи гасни објекти:

- дистрибутивни гасовод од полиетиленских цеви максималног радног притиска МОР 4 bar,
- дистрибутивни гасовод од челичних цеви максималног радног притиска (МОР) 16 bar,

што је приказано на ситуацији приложеној уз допис.

Траса гасовода дата у прилогу је информативног карактера, те за израду документације и извођење радова користити званичне и ажурне податке о висинском и ситуационом положају изведених инсталација ЈП "Србијагас" из надлежног катастра подземних водова. Због могућег одступања података из катастра подземних водова од стања на терену, при извођењу радова неопходно је извршити пробне ископе ("шлицовања") ради утврђивања тачног положаја гасовода.

При изради пројектно - техничке документације и изградњи потребно је поштовати услове у складу са:

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

**Технички услови за изградњу у заштитном појасу гасоводних објеката:**

1. **Дистрибутивни гасовод од челичних цеви МОР 16 bar**

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

11070 Нови Београд , Аутопут бр.11, Тел. 011/2672 033 Факс. 011/712 9250

Минимално растојање темеља објеката од гасовода је 3 m.

Минимално растојање потпорног зида од гасовода је 1 m.

При планирању саобраћајница и уређењу терена потребно је поштовати прописане висине надслоја у односу на укопан гасовод у зависности од услова вођења (у зеленој површини, испод коловоза и сл.).

Минимална висина надслоја у односу на укопан гасовод у зеленој површини је 0,8 m.

Минимална висина надслоја у односу на укопан гасовод у тротоару (рачунајући од горње ивице цеви до горње коте тротоара) је 1,0 m.

Приликом укрштања гасовода са саобраћајницама, оса гасовода је по правилу под правим углом у односу на осу саобраћајнице. Уколико то није могуће извести дозвољена су одступања до угла од 60°.

Испод коловоза саобраћајница минимална висина надслоја од горње ивице гасовода до горње коте коловозне конструкције, без примене посебне механичке заштите, ако се статичким прорачуном цевовода на саобраћајно оптерећење утврди да је то могуће, износи 1,35 m.

Испод коловоза саобраћајница минимална висина надслоја од горње ивице гасовода до горње коте коловозне конструкције када се гасовод механички штити полагањем у заштитну цев, износи 1,0 m, ако се статичким прорачуном цевовода на саобраћајно оптерећење утврди да је то могуће.

Максимална висина надслоја од горње ивице гасовода износи 2,0 m.

При паралелном вођењу гасовода са другим инсталацијама, потребно је поштовати Правилник о условима за несметану и безбедну дистрибуцију природног гаса гасоводима притиска до 16 bar:

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

| | Минимално дозвољено растојање (m) | |
|---|---|---|
| | Укрштање | Паралелно вођење |
| Гасоводи међусобно | 0,20 | 0,60 |
| Од гасовода до водовода и канализације | 0,20 | 0,40 |
| Од гасовода до вреловода и топловода | 0,30 | 0,50 |
| Од гасовода до проходних канала вреловода и топловода | 0,50 | 1,00 |
| Од гасовода до нисконапонских и високонапонских ел.каблова | 0,20 | 0,40 |
| Од гасовода до телекомуникационих и оптичких каблова | 0,20 | 0,40 |
| Од гасовода до водова хемијске индустрије и технолошких флуида | 0,20 | 0,60 |
| Од гасовода до резервоара* и других извора опасности станице за снабдевање горивом превозних средстава у друмском саобраћају, мањих пловила, мањих привредних и спортских ваздухоплова | - | 5,00 |
| Од гасовода до извора опасности постројења и објеката за складиштење запаљивих и горивих | - | 3,00 |

11070 Нови Београд , Аутопут бр.11, Тел. 011/2672 033 Факс. 011/712 9250

| | | |
|---|---|---|
| течности укупног капацитета највише 3 $m^3$ | | |
| Од гасовода до извора опасности постројења и објеката за складиштење запаљивих и горивих течности укупног капацитета више од 3 $m^3$ а највише 100 m3 | - | 6,00 |
| Од гасовода до извора опасности постројења и објеката за складиштење запаљивих и горивих течности укупног капацитета преко 100 $m^3$ | - | 15,00 |
| Од гасовода до извора опасности постројења и објеката за складиштење запаљивих гасова укупног капацитета највише 10 $m^3$ | - | 5,00 |
| Од гасовода до извора опасности постројења и објеката за складиштење запаљивих гасова укупног капацитета више од 10 m3 а највише 60 $m^3$ | - | 10,00 |
| Од гасовода до извора опасности постројења и објеката за складиштење запаљивих гасова укупног капацитета преко 60 $m^3$ | - | 15,00 |
| Од гасовода до шахтова и канала. | 0,20 | 0,30 |
| Од гасовода до високог зеленила | - | 1,50 |
| * растојање се мери до габарита резервоара | | |

Није дозвољено паралелно вођење подземних водова изнад и испод гасовода.

Није дозвољено постављање шахта изнад гасовода.

**2. Минимална хоризонтална растојања МРС, МС и РС од стамбених објеката и објеката у којима стално или повремено борави већи број људи су:**

| | МОР на улазу | | |
|---|---|---|---|
| Капацитет $m^3/h$ | МОР ≤ 4 bar | 4 bar < МОР ≤ 10 bar | 10 bar <МОР≤ 16 bar |
| до 160 | уз објекат (отвори на објекту морају бити ван зона опасности) | 3m или уз објекат (на зид или према зиду без отвора) | 5m или уз објекат (на зид или према зиду без отвора) |
| од 161 од 1500 | 3m или уз објекат (на зид или према зиду без отвора) | 5m или уз објекат (на зид или према зиду без отвора) | 8 m |
| од 1501 до 6000 | 5 m | 8 m | 10 m |
| од 6001 до 25000 | 8 m | 10 m | 12 m |
| преко 25000 | 10 m | 12 m | 15 m |
| Подземне станице | 1 m | 2 m | 3 m |

Растојање из табеле се мери од темеља објекта до темеља МРС МС, односно РС.

**3. Минимална хоризонтална растојања МРС, МС и РС од осталих објеката су:**

| | МОР на улазу | | |
|---|---|---|---|
| Објекат | МОР ≤ 4 bar | 4 bar < МОР ≤ 10 bar | 10 bar <МОР≤ 16 bar |
| Железничка или трамвајска пруга | 10 m | 15 m | 15 m |
| Коловоз градских саобраћајница | 3 m | 5 m | 8 m |

11070 Нови Београд , Аутопут бр.11, Тел. 011/2672 033 Факс. 011/712 9250

| | | | |
|---|---|---|---|
| Локални пут | 3 m | 5 m | 8 m |
| Државни пут | 8 m | 8 m | 8 m |
| Ауто пута | 15 m | 15 m | 15 m |
| Интерне саобраћајнице | 3 m | 3 m | 3 m |
| Јавна шеталишта | 3 m | 5 m | 8 m |
| Извора опасности станице за снабдевање горивом превозних средстава у друмском саобраћају, мањих пловила, мањих привредних и спортских ваздухоплова | 10 m | 12 m | 15 m |
| Извора опасности постројења и објеката за складиштење запаљивих и горивих течности и запаљивих гасова | 10 m | 12 m | 15 m |
| Трансформаторска станица | 10 m | 12 m | 15 m |

| | | |
|---|---|---|
| Надземни електро водови | 0 bar < MOP ≤ 16 bar: | |
| | 1 kV ≥ U | Висина стуба + 3 m* |
| | 1 kV < U ≤ 110 kV | Висина стуба + 3 m** |
| | 110 kV < U ≤ 220 kV | Висина стуба + 3,75 m** |
| | 400 kV < U | Висина стуба + 5 m** |

* али не мање од 10 m.
** али не мање од 15 m. Ово растојање се може смањити на 8 m за водове код којих је изолација вода механички и електрично појачана

**Технички услови за изградњу у заштитном појасу гасоводних објеката:**

## 4. Дистрибутивни гасовод од полиетиленских цеви MOP 4 bar

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

Минимално растојање темеља објеката од гасовода је 1 m.

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

| | Минимално дозвољено растојање (m) | |
|---|---|---|
| | Минимално дозвољено растојање (m) | Паралелно вођење |
| | Укрштање | Паралелно вођење |

11070 Нови Београд , Аутопут бр.11, Тел. 011/2672 033 Факс. 011/712 9250

| | | |
|---|---|---|
| Гасоводи међусобно | 0,20 | 0,40 |
| Од гасовода до водовода и канализације | 0,20 | 0,40 |
| Од гасовода до вреловода и топловода | 0,30 | 0,50 |
| Од гасовода до проходних канала вреловода и топловода | 0,50 | 1,00 |
| Од гасовода до нисконапонских и високонапонских ел.каблова | 0,20 | 0,40 |
| Од гасовода до телекомуникационих и оптичких каблова | 0,20 | 0,40 |
| Од гасовода до водова хемијске индустрије и технолошких флуида | 0,20 | 0,60 |
| Од гасовода до резервоара* и других извора опасности станице за снабдевање горивом превозних средстава у друмском саобраћају, мањих пловила, мањих привредних и спортских ваздухоплова | - | 5,00 |
| Од гасовода до извора опасности постројења и објеката за складиштење запаљивих и горивих течности укупног капацитета највише 3 $m^3$ | - | 3,00 |
| Од гасовода до извора опасности постројења и објеката за складиштење запаљивих и горивих течности укупног капацитета више од 3 $m^3$ а највише 100 m3 | - | 6,00 |
| Од гасовода до извора опасности постројења и објеката за складиштење запаљивих и горивих течности укупног капацитета преко 100 $m^3$ | - | 15,00 |
| Од гасовода до извора опасности постројења и објеката за складиштење запаљивих гасова укупног капацитета највише 10 $m^3$ | - | 5,00 |
| Од гасовода до извора опасности постројења и објеката за складиштење запаљивих гасова укупног капацитета више од 10 m3 а највише 60 $m^3$ | - | 10,00 |
| Од гасовода до извора опасности постројења и објеката за складиштење запаљивих гасова укупног капацитета преко 60 $m^3$ | - | 15,00 |
| Од гасовода до шахтова и канала. | 0,20 | 0,30 |
| Од гасовода до високог зеленила | - | 1,50 |
| * растојање се мери до габарита резервоара | | |

Није дозвољено паралелно вођење подземних водова изнад и испод гасовода.

Није дозвољено постављање шахта изнад гасовода.

**Технички услови за изградњу у заштитном појасу гасоводних објеката:**

**1. Дистрибутивни гасовод од полиетиленских цеви МОР 4 bar**

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

Минимално растојање темеља објеката од гасовода је 1 m.

При планирању саобраћајница и уређењу терена потребно је поштовати прописане висине надслоја у односу на укопан гасовод у зависности од услова вођења (у зеленој површини, испод коловоза и сл.).

Минимална висина надслоја у односу на укопан гасовод у зеленој површини је 0,8 m.

Минимална висина надслоја у односу на укопан гасовод у тротоару (рачунајући од горње ивице цеви до горње коте тротоара) је 1,0 m.

11070 Нови Београд , Аутопут бр.11, Тел. 011/2672 033 Факс. 011/712 9250

Приликом укрштања гасовода са саобраћајницама, оса гасовода је по правилу под правим углом у односу на осу саобраћајнице. Уколико то није могуће извести дозвољена су одступања до угла од 60°.

Испод коловоза саобраћајница минимална висина надслоја од горње ивице гасовода до горње коте коловозне конструкције, без примене посебне механичке заштите, ако се статичким прорачуном цевовода на саобраћајно оптерећење утврди да је то могуће, износи 1,35 m.

Испод коловоза саобраћајница минимална висина надслоја од горње ивице гасовода до горње коте коловозне конструкције када се гасовод механички штити полагањем у заштитну цев, износи 1,0 m, ако се статичким прорачуном цевовода на саобраћајно оптерећење утврди да је то могуће.

При паралелном вођењу гасовода са другим инсталацијама, потребно је поштовати Правилник о условима за несметану и безбедну дистрибуцију природног гаса гасоводима притиска до 16 bar:

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

| | Минимално дозвољено растојање (m) | |
|---|---|---|
| | Укрштање | Паралелно вођење |
| Гасоводи међусобно | 0,20 | 0,40 |
| Од гасовода до водовода и канализације | 0,20 | 0,40 |
| Од гасовода до вреловода и топловода | 0,30 | 0,50 |
| Од гасовода до проходних канала вреловода и топловода | 0,50 | 1,00 |
| Од гасовода до нисконапонских и високонапонских ел.каблова | 0,20 | 0,40 |
| Од гасовода до телекомуникационих и оптичких каблова | 0,20 | 0,40 |
| Од гасовода до водова хемијске индустрије и технолошких флуида | 0,20 | 0,60 |
| Од гасовода до резервоара* и других извора опасности станице за снабдевање горивом превозних средстава у друмском саобраћају, мањих пловила, мањих привредних и спортских ваздухоплова | - | 5,00 |
| Од гасовода до извора опасности постројења и објеката за складиштење запаљивих и горивих течности укупног капацитета највише 3 $m^3$ | - | 3,00 |
| Од гасовода до извора опасности постројења и објеката за складиштење запаљивих и горивих течности укупног капацитета више од 3 $m^3$ а највише 100 $m^3$ | - | 6,00 |
| Од гасовода до извора опасности постројења и објеката за складиштење запаљивих и горивих течности укупног капацитета преко 100 $m^3$ | - | 15,00 |
| Од гасовода до извора опасности постројења и објеката за складиштење запаљивих гасова укупног капацитета највише 10 $m^3$ | - | 5,00 |
| Од гасовода до извора опасности постројења и објеката за складиштење запаљивих гасова укупног капацитета више од 10 $m^3$ а највише 60 $m^3$ | - | 10,00 |

11070 Нови Београд , Аутопут бр.11, Тел. 011/2672 033 Факс. 011/712 9250

| | | |
|---|---|---|
| Од гасовода до извора опасности постројења и објеката за складиштење запаљивих гасова укупног капацитета преко 60 $m^3$ | - | 15,00 |
| Од гасовода до шахтова и канала. | 0,20 | 0,30 |
| Од гасовода до високог зеленила | - | 1,50 |
| * растојање се мери до габарита резервоара | | |

Није дозвољено паралелно вођење подземних водова изнад и испод гасовода.

Није дозвољено постављање шахта изнад гасовода.

**2. Минимална хоризонтална растојања подземних гасовода МОР 16 bar од надземне електро мреже и стубова далековода су:**

| | Минимално растојање | |
|---|---|---|
| Називни напон | при укрштању (m) | при паралелном вођењу (m) |
| 1 kV ≥ U | 1 | 1 |
| 1 kV < U ≤ 20 kV | 2 | 2 |
| 20 kV < U ≤ 35 kV | 5 | 10 |
| 35 kV < U | 10 | 15 |

**3. Минимална хоризонтална растојања МРС, МС и РС од стамбених објеката и објеката у којима стално или повремено борави већи број људи су:**

| | МОР на улазу | | |
|---|---|---|---|
| Капацитет $m^3/h$ | МОР ≤ 4 bar | 4 bar < МОР ≤ 10 bar | 10 bar <МОР≤ 16 bar |
| до 160 | уз објекат (отвори на објекту морају бити ван зона опасности) | 3m или уз објекат (на зид или према зиду без отвора) | 5m или уз објекат (на зид или према зиду без отвора) |
| од 161 од 1500 | 3m или уз објекат (на зид или према зиду без отвора) | 5m или уз објекат (на зид или према зиду без отвора) | 8 m |
| од 1501 до 6000 | 5 m | 8 m | 10 m |
| од 6001 до 25000 | 8 m | 10 m | 12 m |
| преко 25000 | 10 m | 12 m | 15 m |
| Подземне станице | 1 m | 2 m | 3 m |

Растојање из табеле се мери од темеља објекта до темеља МРС МС, односно РС.

**4. Минимална хоризонтална растојања МРС, МС и РС од осталих објеката су:**

| | МОР на улазу | | |
|---|---|---|---|
| Објекат | МОР ≤ 4 bar | 4 bar < МОР ≤ 10 bar | 10 bar <МОР≤ 16 bar |
| Железничка или трамвајска пруга | 10 m | 15 m | 15 m |
| Коловоз градских саобраћајница | 3 m | 5 m | 8 m |
| Локални пут | 3 m | 5 m | 8 m |
| Државни пут | 8 m | 8 m | 8 m |
| Ауто пута | 15 m | 15 m | 15 m |
| Интерне саобраћајнице | 3 m | 3 m | 3 m |
| Јавна шеталишта | 3 m | 5 m | 8 m |
| Извора опасности станице за снабдевање горивом превозних | 10 m | 12 m | 15 m |

11070 Нови Београд , Аутопут бр.11, Тел. 011/2672 033 Факс. 011/712 9250

| | | | |
|---|---|---|---|
| средстава у друмском саобраћају, мањих пловила, мањих привредних и спортских ваздухоплова | | | |
| Извора опасности постројења и објеката за складиштење запаљивих и горивих течности и запаљивих гасова | 10 m | 12 m | 15 m |
| Трансформаторска станица | 10 m | 12 m | 15 m |

| | | |
|---|---|---|
| Надземни електро водови | 0 bar < MOP ≤ 16 bar: | |
| | 1 kV ≥ U | Висина стуба + 3 m* |
| | 1 kV < U ≤ 110 kV | Висина стуба + 3 m** |
| | 110 kV < U ≤ 220 kV | Висина стуба + 3,75 m** |
| | 400 kV < U | Висина стуба + 5 m** |

* али не мање од 10 m.
** али не мање од 15 m. Ово растојање се може смањити на 8 m за водове код којих је изолација вода механички и електрично појачана

**5. Посебне мере заштите изграђених гасовода при извођењу радова:**

1. У појасу ширине по 3 m са сваке стране, рачунајући од осе дистрибутивног гасовода, на местима укрштања и паралелног вођења, предвидети извођење свих земљаних радова ручним ископом. На растојању 1 m до 3 m ближе ивице рова од спољне ивице гасовода, могуће је предвидети машински ископ у случају кад се пробним ископима ("шлицовањем") недвосмислено утврди тачан положај гасовода и кад машински ископ одобри представник ЈП "Србијагас" на терену.
2. Уколико на местима укрштања и/или паралелног вођења дође до откопавања гасоводне цеви и оштећења гасовода о овоме се хитно мора обавестити ЈП "Србијагас" ради предузимања потребних мера које ће се одредити након увида у стање на терену.
3. Уколико на местима укрштања и/или паралелног вођења дође до откопавања гасоводне цеви, оштећена изолациона трака (за челичне гасоводе) се мора заменити новом. Замену обавезно изводе радници ЈП "Србијагас" о трошку инвеститора, а по достављању благовременог обавештења.
4. У случају оштећења гасовода, које настане услед извођења радова у зони гасовода, услед непридржавања утврђених услова, као и услед непредвиђених радова који се могу јавити приликом извођења објекта, инвеститор је обавезан да сноси све трошкове санације на гасоводним инсталацијама и надокнади штету насталу услед евентуалног прекида дистрибуције гаса.
5. Приликом извођења радова грађевинска механизација мора прелазити трасу гасовода на обезбеђеним прелазима урађеним тако да се не изазива појачано механичко напрезање гасовода.
6. Употреба вибрационих алата у близини гасовода је дозвољена уколико не утиче на механичка својства и стабилност гасовода.

11070 Нови Београд , Аутопут бр.11, Тел. 011/2672 033 Факс. 011/712 9250

7. У зони 5 m лево и десно од осе гасовода не дозвољава се надвишење (насипање постојећег терена), скидање хумуса, односно промена апсолутне коте терена која је постојала пре извођења радова.

8. Приликом извођења радова у зонама опасности и код ослобођене гасоводне цеви потребно је применити све мере за спречавање изазивања експлозије или пожара: забрањено је радити са отвореним пламеном, радити са алатом или уређајима који могу при употреби изазвати варницу, коришћење возила који при раду могу изазвати варницу, коришћење електричних уређаја који нису у складу са нормативима прописаним у одговарајућим стандардима SRPS за противексплозивну заштиту, одлагање запаљивих материја и држање материја које су подложне самозапаљењу.

9. Инвеститор је обавезан, у складу са Законом о цевоводном транспорту гасовитих и течних угљоводоника и дистрибуцији гасовитих угљоводоника (Сл. гласник РС, бр. 4/2009), да 10 дана пре почетка радова у заштитном појасу гасовода, обавести ЈП "Србијагас" у писаној форми, како би се обезбедило присуство нашег представника за време трајања радова у близини гасовода.

Контрола спровођења мера из ових услова врши се о трошку Инвеститора.

Рок важности овог документа је две године од дана његовог издавања.

С поштовањем

**СЕКТОР ЗА РАЗВОЈ**
**ДИРЕКТОР**

**Прилог:** као у тексту

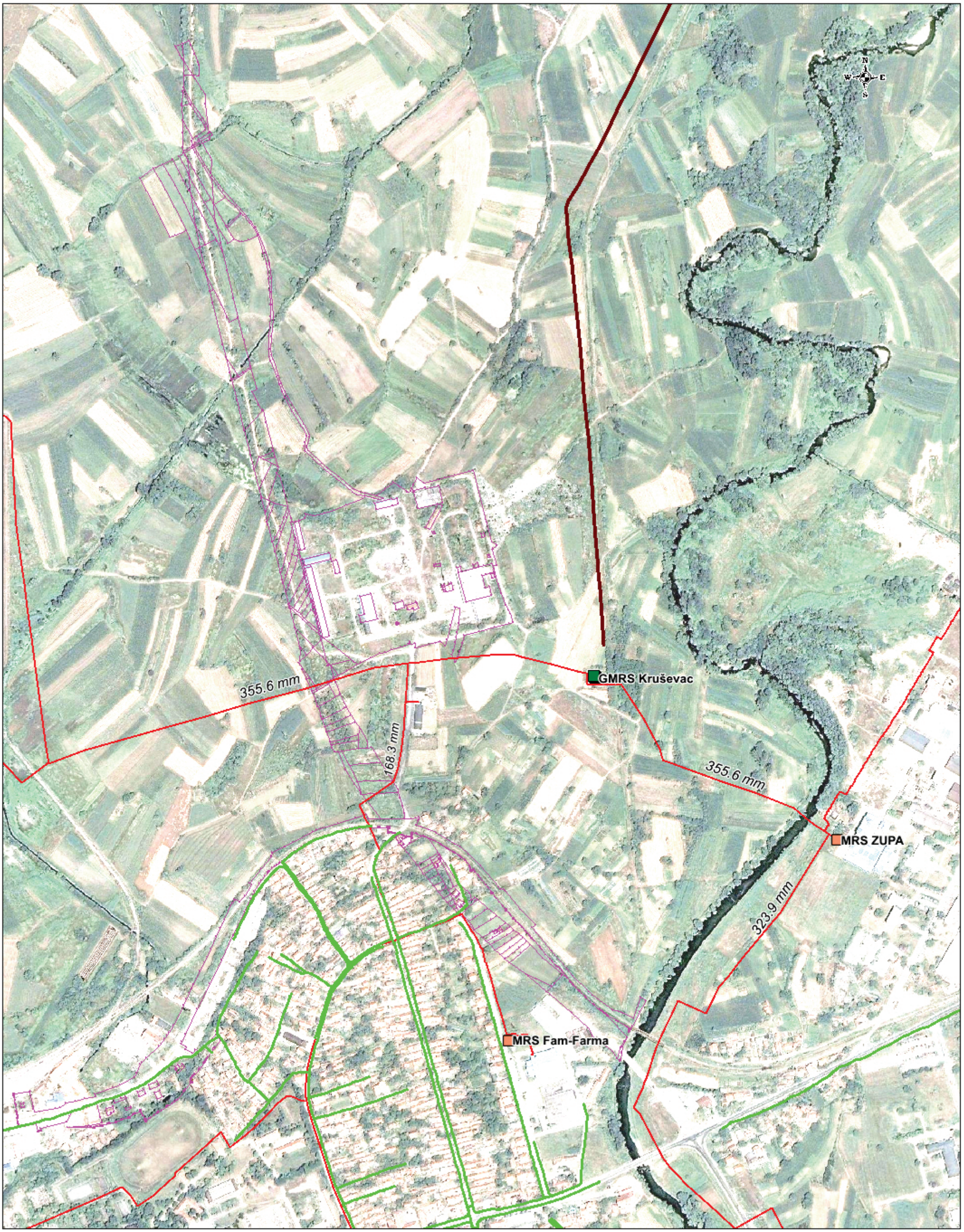
ЉИЉАНА ТОПАЛОВИЋ 00620734 2 Sign Digitally signed by ЉИЉАНА ТОПАЛОВИЋ 006207342 Sign Date: 2022.09.23 17:58:05 +02'00'

**Копије:**

- Сектору за развој
- Архиви

Владимир Ликић, дипл.инж.маш.

11070 Нови Београд , Аутопут бр.11, Тел. 011/2672 033 Факс. 011/712 9250




**LEGENDA:**

- *Distributivna gasovodna mreza od polietilenskih cevi, MOP 4 bar-a, DN 40*
- *Distributivna gasovodna mreza od celicnih cevi, MOP 16 bar-a*
- *Transportni gasovod od celicnih cevi MOP 50 bar-a, MG 08, precnik 457 mm*
- *parcele*

***OBRADA: Marija Mihailovic***

***DATUM:*** *06.09.2022. g.*

ЉИЉАНА ТОПАЛОВИЋ 006207342 Sign

Digitally signed by ЉИЉАНА ТОПАЛОВИЋ 006207342 Sign
Date: 2022.09.23 17:58:41 +02'00'

***RAZMERA: 1:5000***

СРБИЈАГАС НОВИ САД

ЈАВНО ПРЕДУЗЕЋЕ СРБИЈАГАС
ОРГАНИЗАЦИОНИ ДЕО БЕОГРАД

ЈАВНО КОМУНАЛНО ПРЕДУЗЕЋЕ
ЗА ПРОИЗВОДЊУ И ДИСТРИБУЦИЈУ ТОПЛОТНЕ ЕНЕРГИЈЕ
Градска топлана
37000 КРУШЕВАЦ, Мике Сојановића 13, Телефони: 037/426-482, Служба комерцијале и рачуноводства: 037/454-750,
* Служба наплате: 037/441-255 * Текући рачун: * 200-2370510101019-86 *

**Republika Srbija**
**MINISTARSTVO GRAĐEVINARSTVA, SAOBRAĆAJA I INFRASTRUKTURE**
**Nemanjina 22-26**
**Beograd**

Наш знак 3974 Ваш знак
Крушевац, 23.08.2022. год.

E-mail: **jkpgtoplanaks@ptt.rs**
МБР: 07279094
ПИБ: 100319447

PREDMET: Davanje uslova za građenje/izvođenje radova: Istočna obilaznica Kruševca, državni put IB reda br. 38, od mosta preko reke Rasine do petlje Kruševac istok, od km 6+493.00 do km 8+417.38, I faza - leva kolovozna traka, na KP prema spisku parcela priloženim u Glavnoj svesci KO Kruševac i KO Bivolje

Na vaš zahtev (broj u sistemu ROP - MSGI - 22128 - LOC - 1 - CDS - 1 2022) za davanje uslova za građenje/izvođenje radova: Istočna obilaznica Kruševca, državni put IB reda br. 38, od mosta preko reke Rasine do petlje Kruševac istok, od km 6+493.00 do km 8+417.38, I faza - leva kolovozna traka, na KP prema spisku parcela priloženim u Glavnoj svesci KO Kruševac i KO Bivolje, br. tehničke dokumentacije P-65 Beograd, jun 2022, Investitor: Republika Srbija, JP "Putevi Srbije Bulevar kralja Aleksandra 282, 11000 Beograd, a nakon uvida u dostavljenu grafičku dokumentaciju, dajemo vam

USLOVE

za navedeno građenje/izvođenje radova:

Obaveštavamo da JKP „Gradska toplana“ Kruševac ne poseduje i ne planira izgradnju instalacija gradskog toplifikacionog sistema na pomenutoj lokaciji.

Obradio:
(G. Grujić, građ. tehničar)

Tehnički direktor:
(S. Stanojević, dipl. maš. inž.)

СЛАЂАН СТАНОЈЕВИЋ 006368658 Sign
Digitally signed by СЛАЂАН СТАНОЈЕВИЋ 006368658 Sign
Date: 2022.08.23 11:38:11 +02'00'

АКЦИОНАРСКО ДРУШТВО ЗА УПРАВЉАЊЕ
ЈАВНОМ ЖЕЛЕЗНИЧКОМ ИНФРАСТРУКТУРОМ
**„ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ“**
**БЕОГРАД**
**ИЗВРШНИ ДИРЕКТОР ЗА РАЗВОЈ,**
**ИНВЕСТИЦИЈЕ И ЗАЈЕДНИЧКЕ ПОСЛОВЕ**

Инфраструктура железнице Србије а.д.

11000 БЕОГРАД, Немањина 6, МБР:21127094, ПИБ 109108420, Текући рачун: 160-438771-53
Тел. ПТТ: +(381 11) 3616841 ЖАТ:336 E-mail: Ivan.Bogavac@srbrail.rs

Број: 3/2022-1452
Дана: 13.09.2022
Наш знак:МС/10-51

**ЈП "Путеви Србије" Београд**
**Булевар краља Александра 282**

**11000 Београд**

**ПРЕДМЕТ:Технички услови за денивелисано укрштање трасе Источне обилазнице Крушевца, државног пута I Б реда бр.38, са железничком пругом Сталаћ - Краљево - Пожега у km13+460 у Крушевцу**

Дана 22.08.2022. године, примили смо захтев Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, број предмета ROP-MSGI-22128-LOC-2/2022, којим се обраћају, у ваше име као инвеститора, за издавање техничких услова за изградњу Источне обилазнице Крушевца, државног пута I Б реда бр.38, од моста преко реке Расине до петље Крушевац исток, од km 6+493,00 до km 8+417,38, I фаза - лева коловозна трака на више к.п. на територији КО Крушевац и КО Бивоље, а која би се денивелисано укрстила са железничком пругом Сталаћ - Краљево - Пожега. Обавештавамо вас, да је Комисија "Инфраструктура железнице Србије" а.д.формирана Решењем број 3/2022-1430 од 06.09.2022.године, по предметном захтеву извршила непосредни увид на лицу места дана 08.09.2022. године и констатовала следеће:

а) На основу увида у достављено идејно решење констатовано је да се планирана изградња Источне обилазнице Крушевца, државног пута I Б реда бр.38, од моста преко реке Расине до петље Крушевац исток, од km 6+493,00 до km 8+417,38, I фаза - лева коловозна трака која ће се денивелисано укрстити са неелектрифицираном железничком пругом Сталаћ - Краљево - Пожега у km 13+460.
б) На месту планираног денивелисаног укрштаја трасе државног пута I Б реда бр.38, од моста преко реке Расине до петље Крушевац исток, од km 6+493,00 до km 8+417,38, I фаза - лева коловозна, и железничке пруге Сталаћ - Краљево - Пожега железничка надземна траса ТК каблова постоји са десне стране пружног појаса.
в) У зони планираног денивелисаног укрштаја трасе Источне обилазнице око Крушевца са железничком пругом, постоји путни прелаз у km 13+456 железничке пруге Сталаћ - Краљево - Пожега (укрштај железничке пруге и некатегорисане саобраћајнице).
г) У оквиру реконструкције и модернизације са предтходном студијом оправданости железничке пруге Сталаћ - Краљево - Рудница и Генералним пројектом - 2/2 Пројекат саобраћајних површина (на предметном подручју обухваћеном изградњом Источне обилазнице Крушевца) на железничкој прузи Сталаћ - Краљево

презентована су 3 (три) варијантна решења од којих су 2 (два) узета у разматрање:

- Варијанта С 1.2 са подразумеваном брзином од 80km /h и,
- Варијанта С 1.3 са подразумеваном брзином од 80 km/h на траси изузев деонице Сталаћ - Крушевац и Ратина - Краљево где је дозвољена брзина кретања железничком пругом 100 km/h.

д) Према веријанти С 1.2 у зони планираног укрштаја трасе Источне обилазнице око Крушевца задржава се постојећа траса са укрштајем у km 13+456 железничке пруге Сталаћ - Краљево - Пожега (нова стационажа укрштаја 13+420,96).

Према Варијанти С1.3 у зони планираног укрштаја са трасом Источне обилазнице око Крушевца предвиђено је значајно одступање нове трасе железничке пруге од постојеће трасе где би се од km 8+500 – km14+250 износило око 940m и којим би била дислоцирана станица Дедина. Ово одступање условљавало би проширивање усека, засека, галерија и заузимања новог простора. Узимајући у обзир и ову могућност, пројектант је резервисао простор између елемената моста (отвора) који би омогућио смештај железничке пруге.

На основу увида у расположиву документацију, Записника Комисије број 3/2022-1430/1 од дана 08.09.2022. године, "Инфраструктура железнице Србије" а.д. прописује техничке услове за денивелисано укрштање трасе Источне обилазнице Крушевца државног пута I Б реда број 38. са железничком пругом Сталаћ - Краљево - Пожега у km 13+460 у Крушевцу:

1. Могуће је изградити Источну обилазницу Крушевца, државног пута I Б реда бр.38, од моста преко реке Расине до петље Крушевац исток, од km 6+493,00 до km 8+417,38, I фаза - лева коловозна трака, која ће се укрстити са неелектрифицираном железничком пругом Сталаћ - Краљево - Пожега у km13+460 (што одговара km 7+042 новопројектоване саобраћајнице), а под углом од око 45°. Ово денивелисано укрштање извршити изградњом друмског надвожњака изнад пружног колосека железничке пруге Сталаћ - Краљево - Пожега.
2. Најближе ивице темеља стуба надвожњака у укрштају са железничком пругом Сталаћ - Краљево - Пожега у km 13+460 лоцирати тако да се налазе на удаљености од минимум 6,0m од осовине пружног колосека железничке пруге.
3. С обзирим на планирану електрификацију железничке пруге Сталаћ - Краљево - Пожега (деоница Краљево - Пожега је електрифицирана) системом 25kV 50Hz, потребно је да висина доње ивице конструкције (ДИК) надвожњака у укрштају са железничком пругом, изнад ГИШ износи минимум 7,3 m, изузетно 6,8m.
4. Дуж надвожњака на целом потезу изнад железничке пруге изградити парапет минималне висине 0,5m ради заштите колосека од запљускивања водом и разгртања снега. Такође, на целом потезу изнад пружног појаса поставити заштитну жичану плетену ограду висине 2,2m.
5. Техничким решењем надвожњака обезбедити потпуну водонепропусност у свим временским условима, а одводњавање решити тако да се површинска вода са надвожњака одводи ван трупа железничке пруге.
6. Функционално осветљење друмског надвожњака извести тако да не угрожава безбедност железничког саобраћаја (не заслепљује видик особља вучног возила или да омета уочавање сигнала и сигналних ознака на прузи).
7. Дати такво пројектно решење надвожњака, које ће омогућити да се изградњом истог несметано врши одвијање железничког саобраћаја за све време извођења радова. Приликом извођења радова на изградњи, не сме се ничим угрозити слободан профил на пружном колосеку. Ово подразумева да није дозвољено подизање скела нити примену механизације на удаљености мањој од 2,8m

рачунајући од осе крајњег колосека, односно висини мањој од 5,0m од коте ГИШ.

8. С обзиром да ће се конструкција друмског надвожњака налазити унутар зоне од 8,0m од осовине железничке пруге која се планира за електрификацију, пројектом предвидети да сви метални делови надвожњака морају бити стално уземљени.
9. На основу ових техничких услова не може се приступити извођењу радова, већ је Подносилац захтева у обавези да за предметне радове изради Пројекат за грађевинску дозволу и исти достави Сектору за развој, "Инфраструктура железнице Србије" а.д., (Немањина бр.6, тел.011/36-16-764) ради добијања Решења о верификацији (Сагласности) на техничку документацију. У примерак пројекта укоричити један препис ових техничких услова.
10. У оквиру Пројекта за грађевинску дозволу обавезно дати попречне профиле са експлицитно и прецизно дефинисаним положајем будућих елемената конструкције надвожњака и свих елемената железничке пруге (горњи и доњи строј...).
11. У оквиру пројектне документације урадити технологију и динамику извођења радова на изградњи надвожњака, која ће омогућити да се током изградње надвожњака несметано одвија железнички саобраћај, а сви радови који захтевају затвор колосека планирати у интервалима које одреди Сектор за саобраћајне послове "Инфраструктура железнице Србије" а.д. Такође, извођач радова је у обавези да се благовремено обрати Сектору за саобраћајне послове у циљу одређивања термина евентуалних лаганих вожњи, односно затвора колосека. Трошкове затвора колосека и лаганих вожњи сноси инвеститор.
12. Изградњом надвожњака у km 13+460 железничке пруге Сталаћ - Краљево - Пожега стећи ће се услови за укидање путног прелаза у km 13+456 железничке пруге (укрштај са друмском саобраћајницом) те се отварање саобраћаја преко овог надвожњака условљава укидањем предметног путног прелаза. Процедуру за укидање путног прелаза у km 13+456 железничке пруге (укључујући и трошкове израде документације) код надлежног Министарства обавезан је да покрене Инвеститор. Пројектант је у обавези да у пројекту за грађевинску дозволу уради Елаборат укидања путног прелаза који мора да садржи саобраћајна решења приступних путева.
13. ЈП "Путеви Србије" су у обавези да примерак усвојеног Пројекта за грађевинску дозволу на увид, а по примерак извода из усвојеног Пројекта за грађевинску дозволу, достави Секцији ЗОП Ужице, ОЦ ЗОП Краљево (ул.Хајдук Вељкова бр. 66,тел:036/312-093) и Секцији за ЕТП Краљево (ул.Хајдук Вељкова бр.66, тел:036/312-092) ради надзора и архиве техничке документације.
14. Инвеститор је у обавези да се након добијања Сагласности на техничку документацију а пре почетка извођења радова, обрати Сектору за некретнине, "Инфраструктура железнице Србије" а.д. (Немањина 6, тел. 011/26-46-751) ради конституисања службености пролаза у складу са чланом 71. Закона о железници и чланом 228 Закона о накнадама за коришћење јавних добара („Сл. гласник РС“, бр. 95/2018, 49/2019, 86/2019 - усклађени дин. изн., 156/2020 - усклађени дин. изн. и 15/2021 - доп. усклађених дин. изн.). Такође, обавеза инвеститора је да достави ситуацију са дефинисаним катастарским парцелама и уцртаном трасом предметне инсталације.
15. За време извођења радова је, поред надзора Инвеститора, неопходан и надзор стручних служби "Инфраструктура железнице Србије" а.д. у циљу очувања безбедности железничког саобраћаја и заштите железничке инфраструктуре. У том смислу, пре почетка извођења радова Инвеститор је обавезан да извести Секцију ЗОП Ужице, ОЦ ЗОП Краљево, како би технички орган проверио исправност радова везану за ове техничке услове. Надзорни орган ће на лицу

места решити све случајеве који нису обухваћени овим техничким условима у складу са важећим прописима и интерним железничким правилницима.

16. Трошкове надзора са аспекта очувања безбедности железничког саобраћаја и заштите железничке инфраструктуре за време извођења радова, као и све остале трошкове ангажованих инфраструктурних ресурса сноси Инвеститор. Висина напред наведених трошкова биће дефинисана посебним Уговором између Инвеститора и "Инфраструктура железнице Србије" а.д., који се мора склопити пре почетка извођења радова, а по добијању Решења о верификацији техничке документације. За закључење Уговора Инвеститор се мора обратити Сектору за саобраћајне послове "Инфраструктура железнице Србије" а.д. (Немањина бр. 6, тел. 011/361-82-14).
17. По завршетку извођења радова, железнички надзорни орган је дужан да са Инвеститором и извођачем радова сачини Записник о извршеним радовима и исти достави Сектору за развој, "Инфраструктура железнице Србије" а.д.
18. Све штете које евентуално могу настати по "Инфраструктура железнице Србије" а.д. у току извођења радова и надаље у току експлоатације објеката, ЈП "Путеви Србије" је дужно да надокнади овом предузећу.
19. Свим променама које могу настати на овом делу железничке пруге за потребе железнице ЈП "Путеви Србије" је дужно да се прилагоди са објектима у одређеном року и о свом трошку.
20. "Инфраструктура железнице Србије" а.д. неће сносити никакву одговорност у случају настанка било какве штете на објектима због близине пруге, нити је у обавези да било какву штету надокнади Инвеститору.
21. Уколико се са радовима не започне у року од 2 (две) године технички услови се морају поново тражити.

**Достављено:**

- Сектору за саобраћајне послове
- Сектору за грађевинске послове
- Сектору за електротехничке послове
- Сектору за некретнине
- Секцији ЗОП Ужице,ОЦ ЗОП Краљево
- Секцији за ЕТП Краљево

Siniša Marić
100070003-28
01966382139
Digitally signed by Siniša Marić
100070003-2801966382139
Date: 2022.09.13 13:12:30 +02'00'

**ИЗВРШНИ ДИРЕКТОР ЗА РАЗВОЈ, ИНВЕСТИЦИЈЕ И ЗАЈЕДНИЧКЕ ПОСЛОВЕ**

**Иван Богавац, дипл. правник**

Р е п у б л и к а  С р б и ј а
**ЗАВОД ЗА ЗАШТИТУ ПРИРОДЕ СРБИЈЕ**
Нови Београд, Јапанска бр. 35
Тел: +381 11/2093-802; 2093-803
Факс: + 381 11/2093-867

Завод за заштиту природе Србије, Београд, Јапанска бр. 35, на основу чл. 9. Закона о заштити природе („Службени гласник РС“, бр. 36/2009, 88/2010, 91/2010 – исправка, 14/2016, 95/2018-други закон и 71/2021), а у вези са чл. 8б. Закона о планирању и изградњи („Службени гласник РС“, бр. 72/2009, 81/2009, 64/2010 - Одлука УС РС, 24/2011, 121/2012, 42/2013 - Одлука УС РС, 50/2013 - Одлука УС РС, 98/2013 - Одлука УС РС, 132/2014, 145/2014, 83/2018, 31/2019 и 37/2019 – др. закон, 9/2020 и 52/2021), Правилником о поступку спровођења обједињене процедуре електронским путем („Службени гласник РС“, бр. 68/2019), Уредбом о локацијским условима („Службени гласник РС“, бр. 115/2020) и чланом 136. Закона о општем управном поступку („Службени гласник РС“, бр. 18/2016 и 95/2018 – аутентично тумачење), поступајући по захтеву ROP-MSGI-22128-LOC-2/2022 од 22.08.2022. године, Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, ул. Немањина бр. 22-26, Београд, за издавање услова заштите природе за потребе израде локацијских услова за изградњу источне обилазнице Крушевца, државни пут IБ реда бр. 38, од моста преко реке Расине до петље Крушевац-исток, од km 6+493.00 до km 8+417.38, I фаза – лева коловозна трака, К.О. Крушевац и К.О. Бивоље, град Крушевац, дана 20.09.2022. године под 03 бр. 021-2946/2 , доноси

**Р Е Ш Е Њ Е**

**1.** Подручје на којем се планира изградња источне обилазнице Крушевца, државни пут IБ реда бр. 38, од моста преко реке Расине до петље Крушевац-исток, од km 6+493.00 до km 8+417.38, I фаза – лева коловозна трака, К.О. Крушевац и К.О. Бивоље, град Крушевац, не налази се унутар заштићеног подручја за које је спроведен или покренут поступак заштите, нити је у просторном обухвату еколошке мреже Републике Србије. Сходно томе, издају се следећи услови заштите природе:

1) Планирани радови на изградњи предметне обилазнице, могу се изводити на катастарским парцелама бр. 4194/6, 4195/2, 4196/3, 4199/3, 4202/4, 4206/4, 4208/3, 4211/4, 4214/6, 4216/4, 4218/4, 4219/3, 4222/2, 4223/2, 4224, 4225, 4227/2, 4229/2, 4231/2, 4233/2, 4235/2, 4237/2, 4239/2, 4241/2, 4243/3, 4245/3, 4247/3, 4251/2, 4252, 4253/2, 4254/5, 4254/6 и 5976/3 КО Крушевац, и к.п. бр. 1167/3, 1167/7, 1169/3, 1169/7, 1229, 1494/3, 1495/3, 1496/1, 1496/2, 1499/1, 1499/2, 1500/1, 1500/2, 1501/3, 1502/1, 1502/2, 1503/1, 1503/2, 1504, 1510/3, 1519/2, 1520/1, 1520/3, 1526/3, 1527/2, 1528/3, 1531/2, 1532/3 , 1604/2, 1605/2, 1606/2, 1608/3, 1938/2, 1939/4, 1940/1, 1940/2, 1940/3, 1941/1, 1941/2, 1941/3, 1942/4, 1942/5, 1943/2, 1977/2, 1980/2, 1981/2, 1982/3, 1982/4, 1983/2, 1984/2, 1986/3, 1987/4, 1988/4, 1989/5, 1993/3, 1997/1, 1998/1, 1999/1, 2000/1, 2003/1, 2010, 2255/2, 2256/2, 2257/2, 2258/3, 2261/2, 2262/3, 2262/4, 2263/3, 2264/3, 2265/3, 2266/3, 2267/2, 2268/2, 2269/2, 2290/3, 3389/3, 3391/1, 3414/6 и 3415/1 КО Бивоље, град Крушевац, у складу са достављеним Идејним решењем;
2) Радове на изградњи предметне обилазнице извршити у складу са параметрима, мерама и смерницама дефинисаним Планом детаљне регулације „Индустријска зона И“ („Службени лист града Крушевца бр. 10/2022) и Планом детаљне регулације Источна обилазница – ул. Железничка – Бивољски мост („Службени лист града Крушевца“, бр. 14/2022);

3) Током извођења радова предузети све мере којима ће се омогућити стабилност тла у току изградње и коришћења обилазнице (саобраћајнице и моста) и спречити појава ерозије и инжењерско-геолошких процеса у непосредном окружењу;
4) Градилиште организовати на минималној површини потребној за његово функционисање, а манипулативне површине просторно ограничити како би се избегле негативне последице на непосредно окружење. Максимално користити постојећу мрежу саобраћајница и избегавати изградњу нових путева за привремено коришћење;
5) Током извођења радова потребно је у што природнијем стању очувати физичку структуру обале водотока Расине, као и влажна и остала вредна станишта (секундарне ливаде, остаци шума, жбуњаке, живице, обрасле међе и сл.) у циљу заштите и очувања биодиверзитета;
6) Забрањено је уништавање и нарушавање станишта, као и убијање и узнемиравање дивљих врста;
7) Уколико се због изградње уништи постојеће јавно зеленило, оно се мора надокнадити под посебним условима и на начин који одређује јединица локалне самоуправе, тј. град Крушевац;
8) Укупно пејзажно уређење простора планирати на начин да се надовеже на зеленило околног простора и повеже у систем зеленила. За озелењавање слободних површина користити претежно аутохтоне, брзорастуће врсте, које имају изражене естетске вредности. Не препоручује се озелењавање врстама које су за наше поднебље детерминисане као инвазивне: *Acer negundo* (јасенолисни јавор или негундовац), *Amorpha fruticosa* (багремац), *Robinia pseudoacacia* (багрем), *Ailanthus altissima* (кисело дрво), *Fraxinus americana* (амерички јасен), *Fraxinus pennsylvanica* (пенсилвански јасен), *Celtis occidentalis* (амерички копривић), *Ulmus pumila* (ситнолисни или сибирски брест), *Prunus padus* (сремза), *Prunus serotina* (касна сремза) и *Parthenocissus quinquefolia* (петолисни бршљан). Избегавати врсте које су идентификоване као алергене (тополе и сл.);
9) Није дозвољено уклањање стубова и стабала са гнездима птица. Уколико се радови планирају у непосредној близини гнезда птица, исте реализовати искључиво када гнезда нису активна односно у периоду пре 1. априла или после 15. јуна, док се радови ван зона стабала, дрвореда и живица могу реализовати без ограничења;
10) Уколико се током извођења радова наиђе на активно гнездо са пологом или младунцима птица, неопходно је привремено обуставити радове на тој локацији и обавестити Завод за заштиту природе Србије;
11) Уколико се у току извођења припремних и истражних радова мора вршити одлагање материјала који може послужити као добро склониште за гмизавце, или друге животиње, максимално скратити време одлагања и обезбедити им несметан повратак у природу. Забрањено је њихово хватање и/или убијање;
12) Извођење грађевинских и других радова није дозвољено у ноћним сатима због максималног очувања мира фауне птица и сисара;
13) Предвидети заштиту вредних појединачних стабала и група стабала уколико постоје на предметној локацији, која могу бити угрожена приликом манипулације грађевинским машинама, транспортним средствима или складиштењем опреме;
14) За извођење радова који изискују евентуалну сечу одраслих, вредних примерака дендрофлоре прибавити сагласност надлежних институција без обзира да ли су у приватном или државном власништву;
15) Обезбедити услове очувања ресурса, односно рационално коришћење земљишта при ископу земље. У том смислу, хумусни слој земљишта, уклоњен током извођења радова, депоновати на означеном месту, сачувати и употребити у поступку санације, као и озелењавања терена након изведених радова;

16) Неопходно је обезбедити ефикасан мониторинг животне средине (праћење квалитета подземних и површинских вода, земљишта и нивоа буке) по изградњи уз могућност брзе интервенције у случају акцидентних ситуација;
17) Обезбедити адекватан систем одводњавања атмосферских вода са пута односно обезбедити одвођење воде каналима до сепаратора где ће, након третмана, пречишћена вода бити испуштана у реципијент;
18) Током извођења радова ниво буке одржавати у дозвољеним границама, сагласно чл. 10. и 16. Закона о заштити од буке у животној средини („Службени гласник РС“, бр. 96/2021);
19) Техничка решења за осветљавање осим што треба ускладити са функцијом локације и потребама јавне површине, неопходно је усагласити и са распоредом високе вегетације, а светлосне снопове усмерити ка тлу;
20) Није дозвољено сервисирање возила и машина на месту извођења радова у циљу заштите земљишта и подземних вода. Гориво, машинска и друга уља из ангажовне механизације се не смеју испуштати у земљиште;
21) Током изградње неопходно је дефинисати и обезбедити локације за привремено депоновање грађевинског материјала, опреме и другог материјала потребног за изградњу, чије је коришћење ограничено на време трајања радова;
22) Уколико се током радова наиђе на геолошко-палеонтолошке или минералошко-петролошке објекте, за које се претпоставља да имају својство природног добра, извођач радова је дужан да, у складу са чл. 99. Закона о заштити природе, обавести Министарство заштите животне средине, као и да предузме све мере заштите од уништења, оштећења или крађе до доласка овлашћеног лица;
23) Након завршених радова извршити комплетну санацију локације и свих манипулативних површина девастираних током извођења радова, укључујући и озелењавање простора.

**2.** Ово решење не ослобађа подносиоца захтева да прибави и друге услове, дозволе и сагласности предвиђене позитивним прописима.
**3.** За све друге радове и активности на предметном подручју или промене пројектне документације, потребно је поднети нови захтев.
**4.** Уколико подносилац захтева у року од две године од дана достављања овог решења не отпочне радове и активности за које је ово решење издато, дужан је да поднесе захтев за издавање новог решења.
**5.** Такса за издавање овог Решења у износу од 30.000,00 динара је одређена у складу са чл. 2. став 5. тачка 1. Правилника о висини и начину обрачуна и наплате таксе за издавање акта о условима заштите природе („Службени гласник РС“, бр. 73/2011, 106/2013).

***О б р а з л о ж е њ е***

Надлежни орган – Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, ул. Немањина бр. 22-26, Београд, обратило се Заводу захтевом заведеним под 03 бр. 021-2946/1 дана 22.08.2022. године, за издавање услова заштите природе за потребе израде локацијских услова за изградњу источне обилазнице Крушевца, државни пут IБ реда бр. 38, од моста преко реке Расине до петље Крушевац-исток, од km 6+493.00 до km 8+417.38, I фаза – лева коловозна трака, К.О. Крушевац и К.О. Бивоље, град Крушевац. Захтев за издавање локацијских услова за предметне радове надлежном органу поднело је Јавно предузеће Путеви Србије преко овлашћеног пуномоћника „ВИА ПРОЈЕКТ" д.о.о., ул. Устаничка бр. 128а, Београд.

Уз захтев достављена је следећа документација:

- Идејно решење бр. П-65 од јуна 2022. пројектанта „ВИА-ПРОЈЕКТ“ д.о.о., ул. Устаничка 128а, Београд. Главни пројектант је Андрија Лукић, дипл. грађ. инж. број лиценце 315 N008 14,
- Пуномоћје бр. 953-15215 од 17.07.2022. године, издату од стране ЈП Путеви Србије Београд којим овлашћује „ВИА ПРОЈЕКТ“ д.о.о. Београд, Устаничка 128а,
- Копија катастарског плана водова бр. 956-306-17804/2022 од 27.07.2022. године, издату од стране Републичког геодетског завода, Сектор за катастар непокретности – Одељење за катастар водова Краљево,
- Копија катастарског плана бр. 952-04-045-15542/2022 од 28.07.2022. године, издатог од Републиког геодетског завода, Сектор за катастар непокретности Крушевац.

На основу достављеног захтева и пратеће документације подносиоца захтева, утврђено је да се планира изградња источне обилазнице Крушевца, државни пут ІБ реда бр. 38, од моста преко реке Расине до петље Крушевац-исток, К.О. Крушевац и К.О. Бивоље, град Крушевац, на подручју који је дефинисан тачком 1. подтачка 1. диспозитива овог Решења.

Траса источне обилазнице почиње од уклапања на постојећи мост преко реке Расине на km 6+493.00 и налази се на завршетку леве кружне кривине радијуса полупречника R=1500.00 m на темену Т1. Након ове кривине осовина прелази у десну кривину радијуса полупречника R=650.00 m на темену Т2 до предметног моста преко пруге Крушевац – Сталаћ на km 7+042.98. Након моста који се делимично налази на правцу (83.84 m) осовина улази у десну кривину радијуса полупречника R=600.00 m на темену Т3 на којој се налази прикључак са десне стране за бетонску базу ГП „Јастребац“ на km 7+355.91. Од раскрснице осовина је у правцу 597.37 m до следеће десне кривине радијуса полупречника R=2000.00 m на темену Т4 где се налази укрштај са планираном трасом северне обилазнице на km 8+172.16 (на km 8+178.42 укрштај осовине левог коловоза источне и северне обилазнице). Након раскрснице осовина улази у десну „ВИА-ПРОЈЕКТ“ д.о.о. Београд, 2022.године кривину радијуса полупречника R=800.00 m на темену Т5 и завршетком ове кривине се уклапа на пројекат петље „Крушевац исток“ на km 8+417.38 која је предмет документације Моравског коридора (А5).

Укупна дужина трасе обрађене овим пројектом износи 1924.38 m.

Планирани радови се реализују у складу са Планом детаљне регулације „Индустријска зона И“ („Службени лист града Крушевца бр. 10/2022) и Планом детаљне регулације Источна обилазница – ул. Железничка – Бивољски мост („Службени лист града Крушевца“, бр. 14/2022), као и Идејним решењем бр. П-65 од јуна 2022 за изградњи објекта „Источна обилазница Крушевца, државни пут ІБ реда бр.38, од моста преко реке Расине до петље Крушевац исток, од km 6+493.00 до km 8+417.38, I фаза – лева коловозна трака“.

Увидом у Централни регистар заштићених природних добара и документацију Завода, а у складу са прописима који регулишу област заштите природе, утврђени су услови заштите природе из диспозитива овог решења. При томе имало се у увиду да се предметно подручје не налази унутар заштићеног подручја за које је спроведен или покренут поступак заштите, као ни у просторном обухвату еколошке мреже Србије.

**Законски основ за доношење решења:** Закон о заштити природе („Службени гласник РС“, бр. 36/2009, 88/2010, 91/2010 - исправка и 14/2016, 95/2018 - други закон и 71/2021), Закон о заштити животне средине („Службени гласник РС“ 135/2004, 36/2009, 36/2009 (др. закон), 72/2009 (др. закон), 43/2011 (УС), 14/2016, 76/2018, 95/2018 (др. закон), Закон о заштити од буке у животној средини („Службени гласник РС“, бр. 96/2021).

На основу свега наведеног, одлучено је као у диспозитиву овог Решења.

**Упутство о правном средству:** Против овог решења може се поднети жалба Министарству заштите животне средине у року од 15 дана од дана пријема решења. Жалба се предаје Заводу за заштиту природе Србије.

в.д. Д И Р Е К Т О Р А

Марина Шибалић

НАЧЕЛНИК ОДЕЉЕЊА

Гордана ЈАКОВЉЕВИЋ, дипл. економиста

по овлашћењу в.д. директора Завода

02 бр. 012-504/8/1 од 08.09.2022. године

Gordana Jakovljević

Digitally signed by Gordana Jakovljević
Date: 2022.09.20 10:28:46 +02'00'

**Завод за заштиту споменика културе Краљево**
36000 Краљево, Цара Лазара 24, ПИБ 100239951, матични број 07101104
тел. 036 331 866, e-mail: zzzskv@gmail.com
жиро рачун: 840-69664-74, 840-69668-62

Број: 1034/2
Датум: 31.08.2022.год.
*ММ*

РЕПУБЛИКА СРБИЈА
МИНИСТАРСТВО ГРАЂЕВИНАРСТВА,
САОБРАЋАЈА И ИНФРАСТРУКТУРЕ
БРОЈ: ROP-MSGI-22128-LOC-2-HPAP-8/2022
Бр. ROP-22128/2022

Поступајући по вашем захтеву број ROP-MSGI-22128-LOC-2-HPAP-8/2022, који је заведен у овом Заводу под бројем 1034/1 од 22.08.2022, а односи се на издавање мера техничке заштите у поступку издавања локацијских услова за изградњу Источне обилазнице Крушевца, државни пут IБ реда бр. 38, од моста преко реке Расине до петље Крушевац исток, од km 6+493.00 до km 8+417.38, I фаза – лева коловозна трака, КП бр. 4194/6, 4195/2, 4196/3, 4199/3, 4202/4, 4206/4, 4208/3, 4211/4, 4214/6, 4216/4, 4218/4, 4219/3, 4222/2, 4223/2, 4224, 4225, 4227/2, 4229/2, 4231/2, 4233/2, 4235/2, 4237/2, 4239/2, 4241/2, 4243/3, 4245/3, 4247/3, 4251/2, 4252, 4253/2, 4254/5, 4254/6 и 5976/3 све КО Крушевац и КП бр. 1167/3, 1167/7, 1169/3, 1169/7, 1229, 1494/3, 1495/3, 1496/1, 1496/2, 1499/1, 1499/2, 1500/1, 1500/2, 1501/3, 1502/1, 1502/2, 1503/1, 1503/2, 1504, 1510/3, 1519/2, 1520/1, 1520/3, 1526/3, 1527/2, 1528/3, 1531/2, 1532/3 , 1604/2, 1605/2, 1606/2, 1608/3, 1938/2, 1939/4, 1940/1, 1940/2, 1940/3, 1941/1, 1941/2, 1941/3, 1942/4, 1942/5, 1943/2, 1977/2, 1980/2, 1981/2, 1982/3, 1982/4, 1983/2, 1984/2, 1986/3, 1987/4, 1988/4, 1989/5, 1993/3, 1997/1, 1998/1, 1999/1, 2000/1, 2003/1, 2010, 2255/2, 2256/2, 2257/2, 2258/3, 2261/2, 2262/3, 2262/4, 2263/3, 2264/3, 2265/3, 2266/3, 2267/2, 2268/2, 2269/2, 2290/3, 3389/3, 3391/1, 3414/6 и 3415/1 све КО Бивоље (оп. Крушевац), Завод за заштиту споменика културе Краљево као територијално надлежна установа и као ималац јавних овлашћења у оквиру обједињене процедуре, сходно одредбама Закона о планирању и изградњи („Службени гласник РС“,бр.72/2009, 81/2009-исправка, др.закон, 64/2010-одлука УС, 24/2011, 121/2012, 42/2013 - одлука УС, 50/2013-одлука УС, 98/2013- одлука УС, 132/2014, 145/2014, 83/2018, 31/2019, 37/2019-др.закон, 9/2020 и 52/2021) издаје следеће услове за предузимање мера техничке заштите:

На основу увида у референтну стручну литературу и у документацију Завода утврђено је да на предметним парцелама нема добара од интереса за службу заштите, односно како је простор великим делом урбанизован није могуће извршити прецизни увид. Треба имати у виду да се у непосредном окружењу налазе локалитети *Буздовани* и *Јасички пут* те је могуће да се приликом земљаних радова појаве непознати остаци материјалне културе из прошлости. У циљу заштите културног наслеђа изградња Источне обилазнице Крушевца, државни пут IБ реда бр. 38, од моста преко реке Расине до петље Крушевац исток, може се предузети на основу следећих услова:

1) Уколико се у току извођења грађевинских и других земљаних радова наиђе на до сада непознате археолошке слојеве, структуре или археолошке предмете (добра која уживају претходну заштиту по сили закона), извођач[1] радова је дужан да одмах, без одлагања прекине радове и предузме мере заштите како налаз не би био уништен и оштећен, и како би се сачувао на месту и у положају у коме је откривен, као и да писменим путем, у току истог дана, обавести надлежну службу заштите која ће у хитном поступку извршити увид на терену.
2) Уколико се након увида у ситуацију на терену, а на основу закона утврди да односна непокретност или ствар представља добро под претходном заштитом, даље извођење грађевинских радова и промене облика терена могу се дозволити након прописивања додатних услова који најчешће подразумевају археолошки надзор уз ручни ископ или вршење заштитних археолошких истраживања, уз адекватан даљи третман налаза и налазишта у складу са законом.

[1] Потребно је извођача упознати са прописаним мерама техничке заштите културног наслеђа.

**Завод за заштиту споменика културе Краљево**
36000 Краљево, Цара Лазара 24, ПИБ 100239951, матични број 07101104
тел. 036 331 866, e-mail: zzzskv@gmail.com
жиро рачун: 840-69664-74, 840-69668-62

3) Уколико се приликом грађевинских (земљаних) радова наиђе на архитектонске остатке из прошлости, од интереса за Републику Србију, надлежни Завод ће у договору са Републичким заводом за заштиту споменика културе и надлежним Министарством културе и информисања дефинисати мере техничке заштите откривених остатака.
4) Инвеститор објекта дужан је да обезбеди средства за надзор, праћење и истраживање, заштиту, чување, публиковање и излагање добра које ужива претходну заштиту, до предаје добра не чување овлашћеној установи заштите.

2. Инвеститор је у обавези да, у складу са овим условима и документацијом достављеном уз захтев, изради сву прописану пројектно техничку документацију, као и да по завршеној изради, један примерак исте достави овом Заводу на увид.

Директор Завода
мр Катарина Грујовић Брковић

Република Србија
МИНИСТАРСТВО ПОЉОПРИВРЕДЕ,
ШУМАРСТВА И ВОДОПРИВРЕДЕ
Републичка дирекција за воде
Број: 325-05-1/183/2022-07
Датум: 02.11.2022. год.
Б е о г р а д

На основу чл. 113, 115. и 117. Закона о водама ("Сл. гласник РС" бр. 30/2010), Закона о изменама Закона о водама ("Сл. гласник РС" бр. 93/2012, 101/2016 и 95/2018), члана 30. став 2. Закона о државној управи ("Сл. гласник РС" бр. 79/05 и 101/07), члана 5. Закона о министарствима ("Сл. гласник РС" бр. 128/2020), Закона о планирању и изградњи ("Сл. гласник РС" бр. 72/2009, 81/2009-исправка, 24/2011, 121/2012, 42/2013–УС, 50/2013-УС, 98/2013-УС, 132/2014, 145/2014, 83/2018, 31/2019, 37/2019 - др. закон и 9/2020), Правилника о поступку спровођења обједињене процедуре електронским путем ("Сл. гласник РС" бр. 68/2019) и Упутства о начину поступања надлежних органа и ималаца јавних овлашћења који спроводе обједињену процедуру у погледу водних аката у поступцима остваривања права на градњу (број: 110-00-163/2015-07, од 19.05.2015. године), решавајући по захтеву подносиоца, Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, у име инвеститора, ЈП "Путеви Србије" из Београда, Булевар краља Александра бр. 282, Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде, Републичка дирекција за воде, вршилац дужности директора Наташа Милић, по Решењу Владе Републике Србије 24 број: 119-7028/2022, од 08.09.2022. године, доноси

ВОДНЕ УСЛОВЕ

1. Одређују се водни услови у поступку припреме и израде техничке документације за изградњу источне обилазнице Крушевца, државни пут ІБ реда бр. 38, од моста преко реке Расине до петље Крушевац исток, од km 6+493.00 до km 8+417.38, I фаза – лева коловозна трака, на катастарским парцелама у КО Крушевац и КО Бивоље, на територији града Крушевца.

2. Акт је уведен у Уписник водних услова за водно подручје Морава, под редним бројем 450. од 02.11.2022. године.

3. Водним условима се одређују технички и други захтеви који морају да се испуне при планирању, пројектовању, изградњи објеката и извођењу радова који могу трајно, повремено и привремено утицати на промене у водном режиму - у водном земљишту водотока - ради усклађивања са одредбама Закона о водама и прописима донетим на основу њега;

4. Техничка документација за изградњу источне обилазнице Крушевца, државни пут ІБ реда бр. 38, од моста преко реке Расине до петље Крушевац исток, од km 6+493.00 до km 8+417.38, I фаза – лева коловозна трака, треба да задовољи следеће водне услове, и то:

4.1. Израдити техничку документацију, на основу претходних радова, у свему према важећем закону и прописима из водопривреде и осталим законима, прописима, мишљењима и нормативима за ову врсту објеката. Потребно је дати техничко решење којим се неће, без обзира на фазност и динамику изградње, негативно утицати на режим вода. На техничку документацију прибавити техничку контролу, према важећим законским прописима;

4.2. Техничку документацију урадити у складу са урбанистичко-планском документацијом. Уколико се утврде виши интереси водопривреде, неопходно је прилагодити се њима;

4.3. Подносилац је у обавези да реши имовинско-правне односе на катастарским парцелама и водном земљишту у зони изградње и зони непосредног простирања утицаја изградње објекта са надлежним јавним водопривредним предузећем. Потребан степен заштите, критеријуме, радове и мере усагласити са Стратегијом управљања водама на територији Србије;

4.4. При изради пројектне документације водити рачуна о постојећим и планираним водним објектима и природном кориту водотока на начин који ће обезбедити заштиту њихове стабилности и заштиту режима вода;

4.5. Приликом израде планске и техничке документације водити рачуна о планираним објектима и радовима на нерегулисаним и неуређеним водотоцима, као и водним актима и техничком документацијом за већ изграђене водне објекте: хидротехничке објекте и хидротехничко уређење на предмтеном подручју, на начин који ће обезбедити заштиту њихове стабилности и заштиту од штетног дејства вода, заштиту вода од загађивања, као и о актуелном режиму површинских и подземних вода;

4.6. Да се техничком документацијом утврде стални и повремени водотокови и канали са којима се траса пута укршта или непосредно паралелно води (изградња у водном земљишту) и њихове карактеристике (меродавни протицаји, пронос наноса, сливне површине, итд.), сви могући неповољни утицаји објеката на режим вода, проноса наноса и леда, као и утицаји режима на објекте, итд. и дају одговарајућа техничка решења у складу са утврђеном категоријом заштите објеката и у складу са заштитом квалитета подземних и површинских вода, заштите стабилности и функционалности водних објеката и спровођењем заштите од штетног дејства вода реке Расине и Кошијског потока, у складу са прописима из водопривреде;

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

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

4.9. Потребно је претходно извршити детаљно геодетско снимање дела речног корита Кошијског потока и других канала у зони планираног укрштања са обилазницом, узводно и низводно од профила, у потребној дужини, са детаљно снимљеним профилом речног корита по осовини будућег моста, пропуста и др.;

4.10. Спровести одговарајуће хидрауличке прорачуне као и димензионисање објекта и начин уређења водотока на основу морфологије терена и хидролошких података за карактеристичне рачунске вредности протока Кошијског потока, сходно Мишљењу РХМЗ;

4.11. Приказати (рачунски и графички) постојећи режим вода водотока и канала као и пројектовани режим који је последица изградње објекта и предвиђених радова и дефинисати мере које се предузимају за заштиту од измењеног режима вода, као и за заштиту од великих вода реке Расине и Кошијског потока;

4.12. Димензионисање отвора и распона моста извршити на основу хидрауличког прорачуна за меродавне вредности карактеристичних протицаја предметног водотока, са графичким приказима у подужном и попречном пресеку, при чему отвори треба да пропусте меродавне протицаје без неповољног дејства успора уз обезбеђење стабилности моста, обала и дна водотока при протицању великих вода, наноса и леда, узимајући у обзир и утицај притока. Надвишења доње ивице конструкције моста предвидети са потребном сигурносном висином – зазором изнад нивоа меродавних рачунских великих вода у профилу водотока, у складу са за то важећим критеријумима датим у Мишљењу ЈВП и табелом у образложењу овог акта;

4.13. Пројектом предвидети мере заштите стабилности обала, регулационих и других грађевина у зони предметног моста. Објекте пројектовати у складу са геометријом корита уз

услов да се не погорша режим отицања великих вода на предментој деоници Кошијског потока и других природних и вештачких водотока. На свим деоницама где се изводе регулациони радови на водотоку, предвидети стабилизационе прагове, као и заштитне радове на осигурању и стабилизацији корита;

4.14. Да се предвиде мостовски стубови и ослонци који ће стварати најмање отпоре отицању вода, односно који ће бити хидраулички обликовани (кружни, елипсасти и сл.) и паралелни струјницама речног тока, тако да не изазивају дубинску ерозију (дуж речног корита), локалну ерозију (око стубова моста) и бочну ерозију (на обалама) а која би могла да угрози стабилност моста и објеката, земљиште, и др.. Укрштање моста са водотоком извести са углом укрштања што ближим 90º, а стубове мостова не постављати у кориту за мале и средње воде. Мостовске стубове постављати у правцу тока реке;

4.15. У случају да се јавља дубинска и бочна ерозија у зони обала, мостовских стубова и ослонаца, предвидети техничка решења којима ће се осигурати ослонци и стубови и стабилизовати речно дно узводно и низводно од моста и дуж речног корита односно, докле се осећа негативан хидраулички утицај мостовског сужења на режим отицања вода, наноса и леда о трошку инвеститора моста;

4.16. На основу спроведеног хидролошко-хидрауличког прорачуна предвидети у зони моста (узводно и низводно), неопходне регулационе и друге радове, у циљу стабилизације корита и обалних стубова, како би се дало безбедно решење. Изабрати оптималне елементе за регулационе радове на уређењу водотока у циљу заштите трупа и косина саобраћајнице (траса, подужни пад, попречни профили, каскаде, обалоутврде, потпорне зидове, насип и сл.) који ће да пропусте меродавне протицаје без негативног дејства успора, при свим режимима течења, и без негативног дејства засипања наносом или ерозивних процеса;

4.17. Планирати заштиту косина трупа пута у насипу од ерозионих процеса и трајања поводње. Сам труп пута мора се пројектовати уважавајући све потребне параметре хиротехничког објекта са потребном статичком и филтрационом стабилношћу. Прорачуном треба доказати стабилност косина и извршити прорачун филтрације кроз труп пута;

4.18. Да се на месту укрштања моста са водотоком, техничка решења изградње предметних саобраћајних објеката усагласе са плановима за одбрану од поплава и леда, и предвиди несметан прилаз службама и механизацији за одбрану од поплава дуж водног земљишта, као и у циљу одржавања обала и корита водотока и др., тако што ће се омогућити приступ у корито за велику воду изградњом одговарајућих силазних рампи, у складу са техничким подацима јавног водопривредног предузећа;

4.19. На основу спроведених прорачуна и анализа, предвидети потребну заштиту пута од утицаја подземних вода, атмосферских вода и великих вода водотока у зони планиране саобраћајнице;

4.20. Траса и нивелета саобраћајнице морају бити тако постављене у односу на водоток да се не угрожава несметано вршење активности водопривредних предузећа које обављају послове редовног одржавања и одбране од поплава;

4.21. Изградњом саобраћајнице не сме да се онемогући отицање унутрашњих или узводних вода и за њихово одвођење предвидети одговарајуће мере и објекте задовољавајућег капацитета. Приликом израде објеката водити рачуна о постојећем режиму површинских и подземних вода. Предвидети неопходне земљане и хидротехничке радове у циљу заштите подземних и атмосферских вода;

4.22. Приказати укрштања инфраструктурних објеката са водотоком (у подужним, поречним профилима и детаљима), уливе атмосферске канализације након третмана и сл. Усвојена решења морају да обезбеде стабилност свих објеката и омогуће несметан режим у водотоку. Укрштања измештених инфраструктурних објеката (инсталација водовода, кабловских инсталација и др.) са водотоковима извести тако да теме заштитне колоне буде на мин.1,50m испод нерегулисаног водотока, односно мин.1m испод регулисаног водотока;

4.23. На деоници пута поред водотока, на ком не постоји одбрамбени насип, потребно је предвидети јединствени објекат, којим ће се обезбедити заштита подручја и самог објекта – пута. Објекат треба да испуни све потребне критеријуме за димензионисање хидротехничких заштитних објеката – насипа, којима се обезбеђује филтрациона и статичка стабилност.

Приликом анализе техничких решења сагледати могућности примене савремених материјала, којима би се постигли задати критеријуми.

Такође, потребно је да постељица пута буде 0,50 m изнад коте меродавне велике воде, а круна насипа са висином слободног надвишења (заштитна висина) од 1,0 m;

4.24. Да се предвиде техничка решења за сакупљање, одвођење, пречишћавање и испуштање пречишћених загађених вода са коловоза саобраћајнице и моста пре упуштања у реципијент, Кошијски поток, канал и др., као и за мерна места за узимање узорака за испитивање квалитета пречишћених отпадних вода. У циљу заштите вода, а пре упуштања у реципијент, обавезно предвидети одговарајуће таложнике и сепараторе за нафту и њене деривате како би се спречило евентуално загађење површинских и подземних вода. Атмосферске воде пречистити до нивоа који испуњава услове за граничне вредности емисије, односно, да квалитет ових вода не нарушава стандарде квалитета животне средине. Евакуацијом атмосферских отпадних вода са коловоза пута, не дозволити инфилтрацију атмосферских вода у подземље, при чему би могло доћи до нарушавања квалитета површинских и подземних вода.

Забрањено је испуштање непречишћених отпадних вода у површинске и подземне воде, а у подземне воде и пречишћених отпадних вода. Према важећим прописима из области водопривреде није дозвољено изливање отпадних вода у упојне бунаре и сл.;

4.25. Техничком документацијом обухватити одвођење атмосферских вода са коловозних површина. У случају укључења истих у предметни водоток – Кошијски поток, канал и др., директно или индиректно, извршити анализу могућих негативних утицаја (услед изливања уља, лаких течности, опасних материја итд.) и предвидети одговарајућа техничка решења и мере којима ће се заштитити квалитет подземних вода и прописани квалитет водотока, посебно у евентуалним зонама заштите изворишта;

4.26. У случају испуштања атмосферских отпадних вода у канале и друге реципијенте, прибавити сагласност управљача објекта који је задужен за њихово одржавање;

4.27. На основу хидрауличког прорачуна дати адекватно техничко решење одвођења атмосферских вода са коловоза будуће саобраћајнице, као и пратећих објеката, рампи, паркинга и др.. Отицај са саобраћајнице дефинисати према подацима РХМЗ-а за максималне кише краћег трајања и усвојених вредности према рангу саобраћајнице. Предвидети прикупљање и одвођење атмосферских вода са краћих деоница пута. У зависности од нивоа подземних вода и пријемне моћи реципијента предвидети акумулирање воде у ретензијама-микроакумулацијама, као и њихово одвођење преко црпних станица до реципијента уколико се за то укаже потреба. Ретензиони простор мора бити водонепропустан;

4.28. Дуж предметне саобраћајнице изградити одговарајући систем за одводњавање, сливнике, риголе и евакуационе затворене канале који ће атмосферску воду са пута одвести до реципијента. Канали морају бити такви да не дозволе инфилтрацију атмосферских вода у подземље, при чему би могло доћи до нарушавања квалитета површинских и подземних вода;

4.29. Техничком документацијом дефинисати техничко решење безбедног улива на месту изливне грађевине у реципијент. Коту излива планирати тако да буде стабилна и функционална у свим хидролошким условима. Неопходно је да се уливање изведе на начин да се изливна глава уклопи у косину профила; улив извести тако да не дође до негативног утицаја на водни режим ни у погледу квалитета ни квантитета на предметној локацији; изливна глава не сме угрозити стабилност обале, ни корита водотока односно не сме се дозволити да дође до ерозивних процеса приликом њене изградње; радове на уливу у водоток обавезно изводити уз присуство представника водопривреде;

4.30. У техничкој документацији нумерички и графички приказати нивое протицаја водотока у зони планираних радова, пре и после изградње саобраћајнице. У графичким прилозима техничке документације потребно је уцртати ситуациони план, попречне и подужне пресеке као и остале детаље из којих се може сагледати утицај планираног објекта на режим вода као и утицај вода на објекат;

4.31. Извршити потребне анализе у погледу евентуалног избора позајмишта материјала, утицаја на подземне воде и начин затварања и рекултивације позајмишта након изградње објеката. Избор локације позајмишта, динамика и начин експлоатације материјала мора бити

такав да нема негативног утицаја на квалитет и квантитет подземних и површинских вода. Уколико се планира коришћење песка и шљунка из корита или са обала водотока потребно је исходовати посебне водне услове, урадити техничку документацију и на исту прибавити водну сагласност;

4.32. Технички услови за изградњу предметне саобраћајнице морају омогућити постојеће услове отицања, очување стабилности обала корита и постојећих објеката у зони моста. У том смислу је неопходно дефинисати технологију извођења земљаних радова, при чему се мора дефинисати место одлагања материјала. Одлагање материјала у стараче, водотоке, обале и насипе није дозвољено. Неопходно је предвидети мере и радове којима би се очекивани негативни ефекти у фази изградње благовремено елиминисали;

4.33. Изградњом саобраћајнице не сме да се угрози стабилност водотока, режим вода или изазове погоршање стања вода и погоршање услова заштите од поплава, бујица и ерозија узводно и низводно од предметних објеката и радова. Предвидети одговарајуће радове и мере којима ће се спречити ерозија тла, стварање јаруга и бразди и клизање терена услед извођења радова и експлоатације објекта;

4.34. Пројектном документацијом предвидети одговарајуће објекте, начин извођења радова и дефинисати услове одржавања након изградње, који ће спречити уношење чврстих и течних материја које могу загадити водотоке, односно изазвати замуљивање или таложење наноса;

4.35. Техничком документацијом предвидети технологију изградње преметне саобраћајнице којом се не ремети режим течења. Такође је неопходно предвидети да се не постављају скеле и друге препреке у водотоку, као ни депоновање материјала у кориту водотока;

4.36. Дефинисати потребно време за реализацију свих активности, узимајући у обзир и неочекиване хидролошке околности у зони радова. Дефинисати потребне превентивне мере за смањење ризика од хаваријских случајева и непредвиђених застоја у фази изградње који би могли изазвати неповољне појаве у приобаљу;

4.37. За систем одводњавања дела трасе саобраћајнице од уклапања на постојећи мост преко реке Расине на km 6+493.00 до новопројектованог надвожњака преко пруге, до реципијента, реке Расине, као и за одводњавање воде која долази природним падом терена и предвиђена је да се цевастим пропустом пропусти са леве на десну страну пута, што је и предвиђено да ће бити предмет посебне техничке документације, урадити хидролошку студију реципијента, реке Расине, и прибавити водне услове у посебном поступку, у складу са Законом о водама;

4.38. Приликом израде техничке документације, неопходно је придржавати се Забрана и ограничења прописаних одредбама Закона о водама;

4.39. За намераване радове предвидети сва ограничења и мере заштите које проистичу из Одлуке о одређивању и одржавању зона санитарне заштите изворишта, као и ограничења која проистичу од капацитета постојећих објеката за водоснабдевање;

4.40. За све друге активности, мора се предвидети адекватно техничко решење у циљу спречавања ремећења режима вода;

4.41. Да се по завршетку израде техничке документације, инвеститор обрати органу надлежном за водопривреду, захтевом за издавање водне сагласности, а после изградње захтевом за издавање водне дозволе у складу са прописима.

О б р а з л о ж е њ е

Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, Београд, Немањина 22-26, у име инвеститора, ЈП "Путеви Србије" из Београда, Булевар краља Александра бр. 282 (матични број: 20132248, ПИБ 104260456, претежна делатност: 4211 - изградња путева и аутопутева), поднело је захтев под бројем: 350-02-01675/2022-07, од 05.10.2022. године, у писарници републичких органа заведен 06.10.2022. године, за добијање водних услова у поступку припреме и израде техничке документације за изградњу источне обилазнице Крушевца, државни пут IБ реда бр. 38, од моста преко реке Расине до петље Крушевац исток,

од km 6+493.00 до km 8+417.38, I фаза – лева коловозна трака, на катастарским парцелама у КО Крушевац и КО Бивоље, на територији града Крушевца.

Уз захтев је поднета је следећа документација:

- Информација о локацији за потребе исходовања услова ималаца јавних овлашћења за изградњу источне обилазнице Крушевца, државни пут IБ реда бр. 38, од моста преко реке Расине до петље Крушевац исток, од km 6+493.00 до km 8+417.38, I фаза – лева коловозна трака, број 350-02-01675/2022-07 од 05.10.2022. године, издата од Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре;
- Копија катастарског плана издата од Републике Србије, Републичког геодетског завода, Службе за катастар непокретности Крушевац, број: 952-04-045-15542/2022 од 28.07.2022. године, К.О. Крушевац, размере 1:1500;
- Копија катастарског плана издата од Републике Србије, Републичког геодетског завода, Службе за катастар непокретности Крушевац, број: 952-04-045-15542/2022 од 28.07.2022. године, К.О. Бивоље, размере 1:1500;
- Копија катастарског плана водова издата од Републике Србије, Републичког геодетског завода, Сектора за катастар непокретности – Одељења за катастар водова Краљево, број: 956-306-17804/20222 од 27.07.2022. године, град/општина Крушевац, размере 1:2500;
- Идејно решење - Хидролошка студија, објекат: Источна обилазница Крушевца, државни пут IБ реда бр. 38, од моста преко реке Расине до петље Крушевац исток, од km 6+493.00 до km 8+417.38, I фаза – лева коловозна трака, на катастарским парцелама у КО Бивоље и КО Крушевац, на територији града Крушевца, урађено од пројектанта: ВИА-ПРОЈЕКТ д.о.о., Устаничка 128а, Београд, број техничке документације: П-65/III, јуна 2022. године у Београду;
- Идејно решење, 0 – Главна свеска, објекат: Источна обилазница Крушевца, државни пут IБ реда бр. 38, од моста преко реке Расине до петље Крушевац исток, од km 6+493.00 до km 8+417.38, I фаза – лева коловозна трака, на катастарским парцелама у КО Бивоље и КО Крушевац, на територији града Крушевца, урађено од пројектанта: ВИА-ПРОЈЕКТ д.о.о., Устаничка 128а, Београд, број техничке документације: П-65, јуна 2022. године у Београду;
- Идејно решење, 2/1 – Пројекат моста, објекат: Источна обилазница Крушевца, државни пут IБ реда бр. 38, од моста преко реке Расине до петље Крушевац исток, од km 6+493.00 до km 8+417.38, I фаза – лева коловозна трака, на катастарским парцелама у КО Бивоље и КО Крушевац, на територији града Крушевца, урађено од пројектанта: DEL ING d.o.o. Београд, Омладинских бригада 43, Београд, број техничке документације: П-28-ИДР, јуна 2022. године у Београду;
- Идејно решење, 2/2 – Пројекат саобраћајнице, објекат: Источна обилазница Крушевца, државни пут IБ реда бр. 38, од моста преко реке Расине до петље Крушевац исток, од km 6+493.00 до km 8+417.38, I фаза – лева коловозна трака, на катастарским парцелама у КО Бивоље и КО Крушевац, на територији града Крушевца, урађено од пројектанта: ВИА-ПРОЈЕКТ д.о.о., Устаничка 128а, Београд, број техничке документације: П-65/I, јуна 2022. године у Београду;
- Идејно решење, 4 – Пројекат електроенергетских инсталација, објекат: Источна обилазница Крушевца, државни пут IБ реда бр. 38, од моста преко реке Расине до петље Крушевац исток, од km 6+493.00 до km 8+417.38, I фаза – лева коловозна трака, на катастарским парцелама у КО Бивоље и КО Крушевац, на територији града Крушевца, урађено од пројектанта: ВИА-ПРОЈЕКТ д.о.о., Устаничка 128а, Београд, број техничке документације: П-65/II, јуна 2022. године у Београду;
- Мишљење у поступку издавања водних услова у поступку израде техничке документације за изградњу источне обилазнице Крушевца, државни пут IБ реда бр. 38, од моста преко реке Расине до петље Крушевац исток, од km 6+493.00 до km 8+417.38, I фаза – лева коловозна трака, на катастарским парцелама у КО Бивоље и КО Крушевац, на територији града Крушевца, издато од ЈВП "Србијаводе" ВПЦ "Морава" Ниш, Радна јединица "Западна Морава" Чачак, број: 9500/1 од 17.10.2022. године;

- Мишљење у поступку издавања водних услова за израду техничке документације за изградњу источне обилазнице Крушевца, државни пут ІБ реда бр. 38, од моста преко реке Расине до петље Крушевац исток, од km 6+493.00 до km 8+417.38, I фаза – лева коловозна трака, на катастарским парцелама у КО Бивоље и КО Крушевац, на територији града Крушевца, од РХМЗ Београд, број: 922-1-211/2022 од 12. октобра 2022. године;

- Мишљење у поступку издавања водних услова у поступку израде техничке документације за изградњу источне обилазнице Крушевца, државни пут ІБ реда бр. 38, од моста преко реке Расине до петље Крушевац исток, од km 6+493.00 до km 8+417.38, I фаза – лева коловозна трака, на катастарским парцелама у КО Бивоље и КО Крушевац, на територији града Крушевца, од Агенције за заштиту животне средине, број: 325-05-1/390/2022-02 од 18.10.2022. године.

Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде, Републичка дирекција за воде, је у оквиру својих надлежности дало услове у диспозитиву решења, у складу са одредбама чл. 113. - 118. Закона о водама ("Сл. гласник РС" бр. 30/2010, 93/2012, 101/2016 и 95/2018). На основу чл. 117. ст. 1. тач. 7. Закона о водама, објекат је сврстан у групу објеката: државни пут I и II реда, категорије железнице и мостове на њима, метро, аеродром. На основу чл. 43. Закона о водама, утврђене водне делатности су уређење водотока и заштита од штетног дејства вода и заштита вода од загађивања. Објекат се налази на водном подручју Морава, подслив Западна Морава, сагласно чл. 27. Закона о водама и Правилнику о одређивању граница подсловова ("Службени гласник РС", бр. 54/2011).

Најближи водотоци предметном државном путу, су река Расина и Кошијски поток, на предметној деоници су нерегулисани водотци, притоке Западне Мораве, водно подручје Морава, чл. 27. Закона о водама, Одлуке о одређивању граница водних подручја ("Сл. гласник РС" 75/2010) и чл. 1. и 5. Правилника о одређивању подсливова ("Сл. гласник РС" бр. 54/2011).

Према Правилнику о утврђивању водних тела површинских и подземних вода водотока („Сл. гласник РС“, бр. 96/2010), река Расина, од ушћа у Западну Мораву до бране Ћелије, је разврстана под ред. бр. 270, шифра водног тела РАС_1, категорија водног тела: река, дужина водног тела је 33.45км.

Према Одлуци о утврђивању Пописа вода I реда ("Сл. гласник РС" бр. 83/10), река Расина је водоток I реда, сврстана под 2. остали водотоци, 1) природни водотоци, док је Кошијски поток, водоток II реда. Предметни објекат се налази на подручју водне јединице број 41, "Западна Морава - Крушевац", према Правилнику о одређивању водних јединица и њихових граница ("Службени гласник РС", бр. 8/2018). На основу Уредбе о категоризацији водотока ("Сл. гласник СРС" број 5/68), дата је категорија реке Расине: од села Мелентија - до ушћа у Западну Мораву, IIа категорија; а максималне количине опасних материја у водама су дате Правилником о опасним материјама у водама ("Сл.гласник СРС" бр. 31/82) и не смеју се прекорачити. Загађујуће супстанце које се испуштају отпадним водама у реципијент, морају задовољити критеријуме граничних вредности емисије за одређене групе загађујућих супстанци, према Уредби о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање ("Сл. гласник РС" бр. 67/11, 48/12 и 1/16). Пречишћавањем зауљених отпадних вода обезбедити такав квалитет ефлуента, који мора бити у складу са Уредбом о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање („Сл. гласник РС“, број 67/11, 48/12 и 1/16) прописаним у Прилог 2, Глава II. Друге отпадне воде, Одељак 4. Граничне вредности емисије отпадних вода које садрже минерална уља, Табела 4.1. Граничне вредности емисије на месту испуштања у површинске воде. Утицај отпадних вода на реципијент вршити у складу са Уредбом о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање ("Сл. гласник РС", бр. 50/2012), Уредбом о граничним вредностима приоритетних и приоритетних хазардних супстанци које загађују површинске воде и роковима за њихово достизање ("Сл. гласник РС", бр. 24/2014) и Правилником о параметрима еколошког и хемијског статуса површинских вода и параметрима хемијског и квантитативног статуса подземних вода ("Сл. гласник РС", бр. 74/2011). Мерење количина и испитивање отпадних вода урадити сходно Правилнику о начину и условима за мерење количине и испитивање

квалитета отпадних вода и садржини извештаја о извршеним мерењима ("Сл. гласник РС" бр. 33/2016).

Према достављеном идејном решењу, у току је изградња ауто-пута Е761, деоница Појате – Прељина, тзв. „Моравски коридор“, а источна обилазница Крушевца изграђена је у полупрофилу (леви коловоз) до моста преко реке Расине, и град Крушевац би при завршетку Моравског коридора практично остао без транзита и сав транзитни саобраћај би се кретао кроз центар града. Како би се ово избегло планирано је урадити I фазу – лева коловозна трака источне обилазнице којом ће се остварити веза између постојеће обилазнице и Моравског коридора односно пеље „Крушевац исток“, што је и предмет ове пројектне документације, као и ових водних услова.

Траса источне обилазнице (прва фаза – леви коловоз) обрађене овим пројектом почиње од уклапања на постојећи мост преко реке Расине на km 6+493.00 и налази се на завршетку леве кружне кривине радијуса полупречника R=1500.00 m на темену Т1. Након ове кривине осовина прелази у десну кривину радијуса полупречника R=650.00 m на темену Т2 до новопројектованог моста преко пруге Крушевац – Сталаћ на km 7+042.98. Након моста који се делимично налази на правцу (83.84 m), осовина улази у десну кривину радијуса полупречника R=600.00 m на темену Т3 на којој се налази прикључак са десне стране за бетонску базу ГП „Јастребац“ на km 7+355.91. Од раскрснице осовина је у правцу 597.37 m до следеће десне кривине радијуса полупречника R=2000.00 m на темену Т4 где се налази укрштај са планираном трасом северне обилазнице на km 8+172.16 (на km 8+178.42 укрштај осовине левог коловоза источне и северне обилазнице). Након раскрснице осовина улази у десну кривину радијуса полупречника R=800.00 m на темену Т5 и завршетком ове кривине се уклапа на пројекат петље „Крушевац исток“ на km 8+417.38 која је предмет документације Моравског коридора. Укупна дужина трасе обрађене овим пројектом износи 1924.38 m.

Према достављеној техничкој документацији, источна обилазница I - фаза (леви коловоз):

- ширина коловоза: 2x4.00= 8.00 m,
- ширина пешачке стазе: 1.50 m,
- ширина банкине уз коловоз: 1.50 m,
- ширина банкине уз пешачку стазу: 1.00 m,
- попречни нагиб коловоза је једностран и износи у правцу 2.50%, док се у кривинама витопери у зависности од радијса а до максималних 6.50%.

Сходно достваљеном идејном решењу, на делу трасе од уклапања на постојећи мост преко реке Расине на km 6+493.00 до новопројектованог надвожњака преко пруге, имајући у виду конфигурацију терена, није било могуће путним каналом довући воду до реципијента реке Расине па ће на овом потезу бити пројектован затворен систем одводњавања што ће бити предмет посебне свеске у даљој изради техничке документације. Собзиром на претходно наведено, потребно је прибавити водне услове у посебном поступку, у складу са Законом о водама и зато је дат услов број 4.37. у диспозитиву овог акта. На овом потезу је пројектован цеваст пропуст Ø1000 mm L=19.00 m на km 6+725.00 како би пропустио воду са леве на десну страну пута која долази природним падом терена. Овај пропуст не одводи никакву воду са коловоза. На потезу од новопројектованог надвожњака преко пруге пројектовани су путни канали обложени бетоном који воду са коловоза одводе од реципијената – Кошијског потока на km 7+907.49 и канала на km 8+301.28. Преко Кошијског потока на месту преласка пута већ постоји изграђен плочаст пропуст L=5.00 m који ће се реконструисати а на каналу на km 8+301.28, на месту преласка пута постоји цеваст пропуст Ø1000 mm који је потребно очистити. На високом насипу након надвожњака где је предвиђена израда ивичњака уз ивицу, вода ће се контролисано испуштати каналетама низ косину насипа до новопројектованог путног канала. Кроз прикључак за бетонску базу ГП „Јастребац“ на km 0+025.00, пројектом је предвиђен цеваст пропуст Ø1000 mm L=24.00 m, како би се вода из путног канала пре прикључка одводила даље дуж десне стране источне обилазнице до реципијента. Такође је из истог разлога предвиђен цеваст пропуст Ø1000 mm L=16.00 m кроз северну обилазницу на km 0+132.00.

На траси источне обилазнице обрађене овим пројектом пројектован је надвожњак од km 7+010.66 до km 7+181.16 преко пруге Крушевац – Сталаћ на km 7+042.98 дужине 170.75 m, распона 18.00+29.00+4x24.00+18.00m. Такође од објеката на траси предвиђено је реконструисање постојећег плочастог пропуста L=5.00 m преко Кошијског потока и израда АБ зида од km 8+064.78 до km 8+070.75 дужине L=6.00 m уз леву ивицу коловоза како би се заштитио постојећи шахт са преклопом колектора канализације отпадних вода.

Координате тачака источне обилазнице су следеће:

| Кородинате темена осовине | | |
|---|---|---|
| Теме | Y | X |
| T1 | 7528301.997 | 4827137.006 |
| T2 | 7527874.955 | 4827495.061 |
| T3 | 7527660.998 | 4827809.009 |
| T4 | 7527450.973 | 4828636.698 |
| T5 | 7527421.393 | 4828828.335 |
| T6 | 7527422.514 | 4828926.834 |

Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре издало је Информацију о локацији за кат. парцеле у КО Крушевац и КО Бивоље, на територији града Крушевца, за изградњу источне обилазница Крушевца, државни пут IБ реда бр. 38, од моста преко реке Расине до петље Крушевац исток, од km 6+493.00 до km 8+417.38, I фаза – лева коловозна трака, у складу са ПДР-ом „Индустријске зоне И“ („Сл. лист града Крушевца“, бр. 10/22) и ПДР-ом „Источна обилазница - ул. Железничка-Бивољски мост“(„Сл. лист града Крушевца“, бр. 14/22).

Мишљење ЈВП "Србијаводе", ВПЦ "Морава", Ниш, Радна јединица "Западна Морава" чачак, је у прилогу аката и истим су предложени услови који су прихваћени. Истим је констатовано да посматрана деоница реке Расине није обухваћена оперативним планом за одбрану од поплава и налази се непосредно низводно од Крушевца. Објекат прикључне саобраћајнице на будућу петљу аутопута се делом налази у плавној зони реке Расине и Кошијског потока, у небрањеном подручју. Слив Кошијског поток је делом у урбанизованом подручју и Кошијски поток служи за одвођење атмосферских вода са урбаног подручја града Крушевца.

Надвишење доње ивице конструкције мостова, изнад коте меродавне велике воде $Q_{1\%}$, усваја се према следећој табели:

| Меродавна рачунска велика вода максимум Q ($m^3/s$) | Надвишење доње ивице конструкције (зазор) Z (m) |
|---|---|
| до 10 | 0,60 |
| од 10 до 50 | 0,70 |
| од 50 до 100 | 0,80 |
| од 100 до 200 | 0,90 |
| од 200 до 300 | 1,10 |
| од 300 до 500 | 1,20 |
| од 500 до 1000 | 1,30 |
| од 1000 до 2000 | 1,40 |
| изнад 2000 | 1,50 |

У Мишљењу Републичког хидрометеоролошког завода, дати су општи подаци, хидрографски подаци од значаја за издавање водних услова. Истим су дати и хидролошки подаци (карактеристичне рачунске вредности великих вода) за Кошијски поток:

- стогодишња велика вода $Q_{1\%}=16,7 m^3/s$,

- педесетогодишња велика вода $Q_{2\%}=14,4 m^3/s$,
- површина слива $F_{sl}=4,8 km^2$.

Мишљење Агенције за заштиту животне средине је усвојено, са датим општим подацима, подацима од значаја за издавање водних услова и другим карактеристичним подацима. Мишљењем су дати подаци квалитета вода који се односе на реку Расину: низводни профил Бивоље и реку Западну Мораву: низводни профил Маскаре и узводни профил Краљево, док подаци о квалитету водотока на профилу корисника нису садржани јер нису обухваћени програмима мониторинга. Закључком Мишљења Агенције за заштиту животне средине је констатовано да пројектном документацијом треба предвидети све мере које ће обезбедити да планирани радови буду у складу са Уредбом о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање ("Сл. гласник РС" бр. 50/12) и Уредбом о граничним вредностима приоритетних и приоритетних хазардних супстанци које загађују површинске воде и роковима за њихово достизање ("Сл. гласник РС" бр. 24/14).

У складу са подацима и предлозима достављеним у мишљењима ЈВП "Србијаводе" , РХМ Завода Србије који су прихваћени и уграђени у диспозитив овог акта потребно је - димензионисати објекте предметног пута и објеката на њему складу са одредбама Закона о просторном плану Србије ("Сл. гласник РС", 13/96) и Стратегије управљања водама на територији Републике Србије ("Сл. гласник РС", број 3/2017), преме датим протицајима РХМЗ и ЈВП и према евентуалним условима утврђеним Општим и Оперативним плановима одбране од поплава на посматраном подручју и др.. У складу са већ поменутим предлозима, потребно је усвојити решења која ће омогућити пројектовани режим вода у свим поменутим објектима (мостови, пропусти, регулације река и др.) без ремећења режима вода а такође, и без могућих штета по становништво, животиње, имовину и животну средину.

На основу потребних и одговарајућих подлога (претходни радови) потребно је урадити техничку документацију на нивоу пројекта, сагласно условима из диспозитива акта бр.: 4.1.-4.8., у складу са одредбама Закона о водама, смерницама из Стратегије управљања водама на територији Републике Србије ("Сл. гласник РС", број 3/2017), Закона о планирању и изградњи и важећим прописима и нормативима за ову врсту објеката, уз обавезне прилоге:

-доказ да је предузеће, радња или друго правно лице уписано у регистар за израду техничке документације са приложеним важећим и одговарајућим лиценцама одговорних пројектаната,

-технички извештај и прорачуне (хидролошке, хидрауличке са потребним прорачунима проноса наноса, степен загађења, прорачуни стабилности, итд.), постојећи режим и пројектовани режим, подужни и попречни профили мостова итд.,

-техничко решење за објекте и активности испуштања вода у коначни реципијент, утицај на водни режим услед испуштања вода, начина пречишћавања вода, дефинисање места за мерење количина испуштених вода као и места за узорковање вода итд.,

-технички опис, ситуације, постојећи режим и пројектовани режим, подужни и попречни профили свих објеката мостова, пропуста, итд.

Условима бр. 4.4. и 4.5. диспозитива дата је обавеза инвеститору да приликом израде техничке документације усагласи пројектна решења са техничком документацијом на основу које је извршено хидротехничко уређење, уколико су ови радови изведени, или се на основу планске и пројектне документације, планира изградња заштитних водних објеката (регулациони радови или уређење водотока и канала) на предметном подручју.

Мост и пропусти треба да имају довољан распон и доњу ивицу конструкције на котама који омогућавају несметан проток великих вода, одговарајуће темеље осигуране од опште и локалне ерозије, како ради сигурности самог моста тако и ради сигурности узводних и низводних објеката у водном земљишту, при чему извођењем радова и предметних објеката, не смеју бити повређене одредбе чл. 133. Закона о водама, а заштитне мере у водном земљишту се морају извести о трошку инвеститора, све сходно условима број 4.12. - 4.21. и 4.36. из диспозитива овог акта.

Условима 4.9. – 4.40. диспозитива, обухваћени су услови на основу одредби Закона о водама, од чл. 4. - чл. 10. у вези водног добра, чл. 13. – чл. 19. у вези водних објеката, чл. 44. –

чл. 62. у вези уређења водотока и заштите од штетног дејства вода, ерозија и бујица, чл. 77. и чл. 89. – чл. 91. у вези уређења и коришћења вода, чл. 92. – чл. 101. у вези заштите вода од загађивања и чл. 133. у вези забрана и ограничења корисника водног земљишта.

Условом број 4.41. дата је обавеза инвеститору да се по завршетку израде техничке документације, њене техничке контроле и испуњењу услова из Правилника о садржини и обрасцу захтева за издавање водних аката и садржини мишљења у поступку издавања водних услова и садржини извештаја у поступку издавања водне дозволе ("Сл. гласник РС", бр. 72/2017, 44/2018 и 12/2022), обрати овом Министарству захтевом ради издавања водне сагласности у складу са чл. 119. Закона о водама, а после изградње и захтевом за издавање водне дозволе у складу са Законом о водама и другим прописима.

Прегледом приложене документације, стручна служба овог Министарства је предложила издавање водних услова под условима наведеним у диспозитиву акта.

На основу Правилника о садржини, начину и обрасцу водне књиге ("Службени гласник РС", бр. 86/2010), овај акт је уведен у Уписник водних услова, што је дато у услову број 2.

Републичка административна такса за решење по захтеву за издавање водних аката, ослобођена у складу са Законом о републичким административним таксама ("Сл. гласник РС" бр. 43/2003, 51/2003 - испр., 61/2005, 101/2005 - др. закон, 5/2009, 54/2009, 50/2011, 70/2011 - усклађени дин. изн., 55/2012 - усклађени дин. изн., 93/2012, 47/2013 - усклађени дин. изн., 65/2013 - др. закон, 57/2014 - усклађени дин. изн., 45/2015 - усклађени дин. изн., 83/2015, 112/2015, 50/2016 - усклађени дин. изн., 61/2017 - усклађени дин. изн., 113/2017, 3/2018 - испр., 50/2018 - усклађени дин. изн., 95/2018, 38/2019 - усклађени дин. изн., 86/2019, 90/2019 - испр., 98/2020 - усклађени дин. изн., 144/2020 и 62/2021- усклађени дин. изн.).

Прилози:
-мишљење ЈВП "Србијаводе", ВПЦ „Морава“
-мишљење РХМЗ
-мишљење Агенције за заштиту животне средине

Доставити:
- МГСИ
- ЈВП "Србијаводе", ВПЦ "Морава" Ниш
- Водна инспекција
- Водна књига
- Архива

В.Д. ДИРЕКТОРА

Наташа Милић, дипл.инж.шум.

Јавно водопривредно предузеће
“Србијаводе” Београд
Водопривредни центар “Морава” Ниш
РЈ “Западна Морава” Чачак
број: 9500/1
Дана: 17.10.2022 год.
Н И Ш

ДР (457-9500/17.10.2022 год.)

На основу члана 118. став 6. Закона о водама ("Сл. гласник РС", број 30/2010, 93/2012, 101/2016, 95/2018 и 95/2018 – др.закон), Правилника о садржини и обрасцу захтева за издавање водних аката, садржини мишљења у поступку издавања водних услова и садржини извештаја у поступку издавања водне дозволе („Службени гласник РС“, број 72/2017), решавајући према захтеву бр.325-05-1/183/2022-07 од 06.10.2022 Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде Републичка дирекција за воде, Немањина 22-26, Београд, у име инвеститора ЈП Путеви Србије, ул. Булевар Краља Александра бр. 282, Београд, за издавање мишљења у поступку издавања водних услова за потребе извођења радова на изградњи источне обилазнице Крушевца, државни пут ІБ реда бр. 38, од моста преко реке Расине до петље Крушевац исток, од km 6+493.00 до km 8+417.38, I фаза – лева коловозна трака, на катастарским парцелама у КО Крушевац и КО Бивоље, на територији града Крушевца,, Јавно водопривредно предузеће “Србијаводе” Београд, ВПЦ “Морава” Ниш, РЈ “Западна Морава” из Чачка издаје:

**М И Ш Љ Е Њ Е**

| 1.1Назив: | |
|---|---|
| објекта | Изградња источне обилазнице Крушевца, државни пут ІБ реда бр. 38, од моста преко реке Расине до петље Крушевац исток, од km 6+493.00 до km 8+417.38, I фаза – лева коловозна трака: 4194/6, 4195/2, 4196/3, 4199/3, 4202/4, 4206/4, 4208/3, 4211/4, 4214/6, 4216/4, 4218/4, 4219/3, 4222/2, 4223/2, 4224, 4225, 4227/2, 4229/2, 4231/2, 4233/2, 4235/2, 4237/2, 4239/2, 4241/2, 4243/3, 4245/3,<br>4247/3, 4251/2, 4252, 4253/2, 4254/5, 4254/6 и 5976/3 КО Крушевац и<br>КП бр.: 1167/3, 1167/7, 1169/3, 1169/7, 1229, 494/3, 1495/3, 1496/1, 1496/2, 1499/1, 1499/2, 1500/1, 1500/2, 1501/3, 1502/1, 1502/2, 1503/1, 1503/2, 1504, 1510/3, 1519/2, 1520/1, 1520/3, 1526/3, 1527/2, 1528/3, 1531/2, 1532/3 , 1604/2, 1605/2, 1606/2, 1608/3, 1938/2, 1939/4, 1940/1, 1940/2, 1940/3, 1941/1, 1941/2, 1941/3, 1942/4, 1942/5, 1943/2, 1977/2, 1980/2, 1981/2, 1982/3, 1982/4, 1983/2, 1984/2, 1986/3, 1987/4, 1988/4, 1989/5, 1993/3, 1997/1, 1998/1, 1999/1, 2000/1, 2003/1, 2010, 2255/2, 2256/2, 2257/2, 2258/3, 2261/2, 2262/3, 2262/4, 2263/3, 2264/3, 2265/3, 2266/3, 2267/2, 2268/2, 2269/2, 2290/3, 3389/3, 3391/1, 3414/6 и 3415/1 КО Бивоље. |

| | |
|---|---|
| радова | Изградња прикључка Источне обилазнице на петљу аутопута |
| Планског документа | |

| | |
|---|---|
| 1.2.Хидрографски подаци: | |
| Најближи водоток-река, канал, акумулација | Река Расина |
| Слив,подслив | Западна Морава, река Расина, Кошијски поток |
| Водно подручје | Морава |
| Водно тело: | површинских вода |
| број | 270 |
| индентификација | RAS_1 |

Према достављеној техничкој документацији – Идејном решењу за изградњу - у току изградња аутопута Е761, деоница Појате – Прељина, тзв. „Моравски коридор“, а источна обилазница Крушевца изграђена у полупрофилу (леви коловоз) до моста преко реке Расине, град Крушевац при завршетку Моравског коридора практично остаје без транзита и сав транзитни саобраћај би се кретао кроз центар града. Како би се ово избегло потребно је урадити I фазу – лева коловозна трака источне обилазнице којом ће се остварити веза између постојеће обилазнице и Моравског коридора односно пеље „Крушевац исток“, што је и предмет ове пројектне документације. Планском документацијом источна обилазница је дефинисана као државни пут IБ реда бр.38 и стационаже су преузете из исте.
Траса источне обилазнице обрађене овим пројектом почиње од уклапања на постојећи мост преко реке Расине на km 6+493.00.

Меродавни хидролошки подаци за Кошијски поток на посматраној деоници из приложене хидролошке студија дате уз Идејно решење:

| водоток | Водно подручје Морава,подслив Западна Морава | Стационажа аутопута | Начин укрштања аутопута и водотока | Хидролошки прорачун великих вода водотока на локацији укрштања са аутопутом из приложеног идејног решења | | | | Коментар |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | **Q0.1%** | **Q1%** | **Q2%** | **Q5%** | |
| | | | | | | | | |
| Кошијски поток | | | | 19,70 | 14,2 | 12,6 | | |

**Извод из приложене пројектне документације:**
„Источна обилазница I - фаза (леви коловоз):
- Ширина коловоза: 2x4.00= 8.00 m
- Ширина пешачке стазе: 1.50 m
- Ширина банкине уз коловоз: 1.50 m
- Ширина банкине уз пешачку стазу: 1.00 m
- Попречни нагиб коловоза је једностран и износи на целој дужини моста 2.50%

Диспозиционо решење конструкције треба да обезбеди довољно велики распон при преласку преко локалне пруге. Преостала дужина моста треба усвојена је тако да испрати нивелету и смањи висину насипа на оптималну меру. Решење које задовољава претходне критеријуме, са оптималним односом

цене коштања и брзине изградње је делимично префабрикована конструкција.

Ситуационо решење

Осовина источне обилазнице налази се у планираном разделном појасу саобраћајнице, а овим пројектом је обрађена само прва фаза односно леви коловоз. Траса источне обилазнице обрађене овим пројектом почиње од уклапања на постојећи мост преко реке Расине на km 6+493.00 и налази се на завршетку леве кружне кривине радијуса полупречника R=1500.00 m на темену T1. Након ове кривине осовина прелази у десну кривину радијуса полупречника R=650.00 m на темену T2 до новопројектованог моста преко пруге Крушевац – Сталаћ на km 7+042.98. Након моста који се делимично налази на правцу (83.84 m) осовина улази у десну кривину радијуса полупречника R=600.00 m на темену T3 на којој се налази прикључак са десне стране за бетонску базу ГП „Јастребац“ на km 7+355.91. Од раскрснице осовина је у правцу 597.37 m до следеће десне кривине радијуса полупречника R=2000.00 m на темену T4 где се налази укрштај са планираном трасом северне обилазнице на km 8+172.16 (на km 8+178.42 укрштај осовине левог коловоза источне и северне обилазнице). Након раскрснице осовина улази у десну кривину радијуса полупречника R=800.00 m на темену T5 и завршетком ове кривине се уклапа на пројекат петље „Крушевац исток“ на km 8+417.38 која је предмет документације Моравског коридора (А5). Укупна дужина трасе обрађене овим пројектом износи 1924.38 m.

Дуж леве ивице левог коловоза од уклапања на постојећи мост преко реке Расине до укрштаја са северном обилазницом пројектом је предвиђено оивичење бетонским ивичњацима 20/24 cm уз који се налази пешачка стаза ширине 1.50 m. Ова пешачка стаза се од раскрснице источне и северене обилазнице наставља са источне на северну обилазницу. Дуж десне ивице левог коловоза предвиђена је банкина ширине 1.50 m. На високим насипима (вишим од 3.00 m) предвиђено је оивичење бетонским ивичњацима 20/24 cm и оно се налази од km 6+754.00 до прикључка за бетонску базу ГП „Јастребац“ на km 7+355.91 уз десну ивицу левог коловоза.

Одводњавање

На делу трасе од уклапања на постојећи мост преко реке Расине на km 6+493.00 до новопројектованог надвожњака преко пруге, имајући у виду конфигурацију терена, није било могуће путним каналом довући воду до реципијента реке Расине па ће на овом потезу бити пројектован затворен систем одводњавања што ће бити предмет посебне свеске у даљој изради техничке документације. На овом потезу је пројектован цеваст пропуст Ø1000 mm L=19.00 m на km 6+725.00 како би пропустио воду са леве на десну страну пута која долази природним падом терена. Овај пропуст не одводи никакву воду са коловоза На потезу од новопројектованог надвожњака преко пруге пројектовани су путни канали обложени бетоном који воду са коловоза одводе од реципијената – Кошијског потока на km 7+907.49 и канала на km 8+301.28. Преко Кошијског потока на месту преласка пута већ постоји изграђен плочаст пропуст L=5.00 m који ће се реконструисати а на каналу на km 8+301.28, на месту преласка пута постоји цеваст пропуст Ø1000 mm који је потребно очистити. На високом насипу након надвожњака где је предвиђена израда ивичњака уз ивицу вода ће се контролисано испуштати каналетама низ косину насипа до новопројектованог путног канала. Кроз прикључак за бетонску базу ГП „Јастребац“ на km 0+025.00 пројектом је предвиђен цеваст пропуст Ø1000 mm L=24.00 m како би се вода из путног канала пре прикључка одводила даље дуж десне стране источне обилазнице до реципијента. Такође је из истог разлога предвиђен цеваст пропуст Ø1000 mm L=16.00 m кроз северну обилазницу на km 0+132.00.

Објекти

На траси источне обилазнице обрађене овим пројектом пројектован је надвожњак од km 7+010.66 до km 7+181.16 преко пруге Крушевац – Сталаћ на km 7+042.98 дужине 170.75 m, распона 18.00+29.00+4x24.00+18.00 m. Овај надвожњак обрађен је у свесци 2/1 Пројекат конструкције. Такође од објеката на траси предвиђено је реконструисање постојећег плочастог пропуста L=5.00 m преко Кошијског потока и израда АБ зида од km 8+064.78 до km 8+070.75 дужине L=6.00 m уз леву ивицу коловоза како би се заштитио постојећи шахт са преклопом колектора канализације отпадних вода.“

2.Подаци од значаја за издавање водних услова

На посматраној деоници река Расина и Кошијски поток су нерегулисани водотоци. Река Расина је водоток I реда, Кошијски поток је водоток II реда и припадају водном подручју Морава.

Посматрана деоница реке Расине није обухваћена оперативним планом за одбрану од поплава и налази се непосредно низводно од Крушевца.
**Објекат прикључне саобраћајнице на будућу петљу аутопута се делом налази у плавној зони реке Расине и Кошијског потока, у небрањеном подручју. Слив Кошијског поток је делом у урбанизованом подручју и Кошијски поток служи за одвођење атмосферских вода са урбаног подручја града Крушевца.**

**1.Други карактеристични подаци (ограничења,обавезе и др.):**

**За источну обилазнице Крушевца, државни пут IБ реда бр. 38, од моста преко реке Расине до петље Крушевац исток, од km 6+493.00 до km 8+417.38, I фаза – лева коловозна трака (прикључење источне обилазнице на будућу петљу аутопута Исток Крушевац).**

- Обавеза пројектанта је да у даљој разради документације утврди утицај објекта на режим вода и мере које предузима за унапређење водног режима, заштиту од поплава од великих вода реке Расине и Кошијског потока,
- Препоручена надвишења за мостовске конструкције су:

| Протицај Q(м3/сек) | минимално надвишење H(м) |
|---|---|
| 0 до 10 | 0,90 |
| 10 до 50 | 0,60-0,70 |

Укрштање моста са водотоком извести са углом укрштања што ближим 90º, а стубове мостова не постављати у кориту за мале и средње воде. Мостовске стубове постављати у правцу тока реке,

- Укрштања измештених инфраструктурних објеката (инсталација водовода, кабловских инсталација и др.) са водотоковима извести тако да теме заштитне колоне буде на мин.1,50м испод нерегулисаног водотока, односно мин.1м испод регулисаног водотока,
- На бази хидролошких података, морфологије терена и пројектног решења привремених саобраћајница, потребно је извршити хидрауличке прорачуне и дефинисати начин уређења водотока;

**На основу горе наведених података предлажемо да надлежни орган водним условима одреди техничке и друге захтеве који морају да се испуне при изради пројектне документације и то:**

- За потребе градње на катастарским парцелама у зони обухвата плана инвеститор је у обавези да реши имовинско-правне односе;
- На техничку документацију прибавити техничку контролу, према важећим законским прописима;
- Предвидети одговарајуће радове и мере којима ће се спречити ерозија тла и клизање терена услед извођења радова и експлоатације објекта;
- Приликом израде објеката водити рачуна о постојећем режиму површинских и подземних вода. Предвидети неопходне земљане и хидротехничке радове у циљу заштите подземних и атмосферских вода,
- При пројектовању нових објеката испоштовати постојеће водне објекте (и водна акта и техничкој документацију) на начин који ће обезбедити заштиту режима вода;
- На свим деоницама где се изводе регулациони радови на водотоку, предвидети стабилизационе прагове, као и заштитне радове на осигурању и стабилизацији корита;
- На месту укрштања моста омогућити несметан пролаз грађевинске механизације у циљу одржавања обала и корита водотока ( багер, камион, косачица) и евентуалних интервенција код спровођења одбране од поплава, тако што ће се омогућити приступ у корито за велику воду изградњом одговарајућих силазних рампи;
- Мост мора бити заштићен од штетног дејства воде изградњом заштитних објеката (камене обалоутврде, потпорних зидова, стабилизационих прагова и друго...);
- За намераване радове предвидети сва ограничења и мере заштите које проистичу из Одлуке о одређивању и одржавању зона санитарне заштите изворишта, као и ограничења која проистичу од капацитета постојећих објеката за водоснабдевање;

- Дати пројектно решење за пријем и евакуацију површинских, атмосферских вода, са планираних манипулативних и саобраћајних површина, које се евентуално загађене морају, пре испуштања у дефинисане реципијенте, пречистити до нивоа прописаног законом;
- Атмосферске воде са кровних и условно незагађених површина се могу прикупљати системом ригола и евакуисати без претходног третмана у околне зелене површине;
- Димензионисање објеката за евакуацију атмосферских вода са сливних површина извршити на основу карактеристичних вредности интензитета падавина;

**Уз захтев је поднето следеће:**

- Идејно решење 0- ГЛАВНА СВЕСКА - Идејно решење Источна обилазница Крушевца, државни пут ІБ реда бр.38, од моста преко реке Расине до петље Крушевац исток, од km 6+493.00 до km 8+417.38, I фаза – лева коловозна трака, КП бр. 4194/6, 4195/2, 4196/3, 4199/3, 4202/4, 4206/4, 4208/3, 4211/4, 4214/6, 4216/4, 4218/4, 4219/3, 4222/2, 4223/2, 4224, 4225, 4227/2, 4229/2, 4231/2, 4233/2, 4235/2, 4237/2, 4239/2, 4241/2, 4243/3, 4245/3, 4247/3, 4251/2, 4252, 4253/2, 4254/5, 4254/6 и 5976/3 КО Крушевац и КП бр. 1167/3, 1167/7, 1169/3, 1169/7, 1229, 1494/3, 1495/3, 1496/1, 1496/2, 1499/1, 1499/2, 1500/1, 1500/2, 1501/3, 1502/1, 1502/2, 1503/1, 1503/2, 1504, 1510/3, 1519/2, 1520/1, 1520/3, 1526/3, 1527/2, 1528/3, 1531/2, 1532/3 , 1604/2, 1605/2, 1606/2, 1608/3, 1938/2, 1939/4, 1940/1, 1940/2, 1940/3, 1941/1, 1941/2, 1941/3, 1942/4, 1942/5, 1943/2, 1977/2, 1980/2, 1981/2, 1982/3, 1982/4, 1983/2, 1984/2, 1986/3, 1987/4, 1988/4, 1989/5, 1993/3, 1997/1, 1998/1, 1999/1, 2000/1, 2003/1, 2010, 2255/2, 2256/2, 2257/2, 2258/3, 2261/2, 2262/3, 2262/4, 2263/3, 2264/3, 2265/3, 2266/3, 2267/2, 2268/2, 2269/2, 2290/3, 3389/3, 3391/1, 3414/6 и 3415/1 КО Бивоље, пројектант ВИА-ПРОЈЕКТ д.о.о., Устаничка 128а, 11000 Београд, П131Г2, П131С1, П132Г1 бр.П-65, Београд, јун.2022 год.;
- Идејно решење 2/1 – ПРОЈЕКАТ МОСТА - Идејно решење Источна обилазница Крушевца, државни пут ІБ реда бр.38, од моста преко реке Расине до петље Крушевац исток, од km 6+493.00 до km 8+417.38, I фаза – лева коловозна трака, КП бр. 4194/6, 4195/2, 4196/3, 4199/3, 4202/4, 4206/4, 4208/3, 4211/4, 4214/6, 4216/4, 4218/4, 4219/3, 4222/2, 4223/2, 4224, 4225, 4227/2, 4229/2, 4231/2, 4233/2, 4235/2, 4237/2, 4239/2, 4241/2, 4243/3, 4245/3, 4247/3, 4251/2, 4252, 4253/2, 4254/5, 4254/6 и 5976/3 КО Крушевац и КП бр. 1167/3, 1167/7, 1169/3, 1169/7, 1229, 1494/3, 1495/3, 1496/1, 1496/2, 1499/1, 1499/2, 1500/1, 1500/2, 1501/3, 1502/1, 1502/2, 1503/1, 1503/2, 1504, 1510/3, 1519/2, 1520/1, 1520/3, 1526/3, 1527/2, 1528/3, 1531/2, 1532/3 , 1604/2, 1605/2, 1606/2, 1608/3, 1938/2, 1939/4, 1940/1, 1940/2, 1940/3, 1941/1, 1941/2, 1941/3, 1942/4, 1942/5, 1943/2, 1977/2, 1980/2, 1981/2, 1982/3, 1982/4, 1983/2, 1984/2, 1986/3, 1987/4, 1988/4, 1989/5, 1993/3, 1997/1, 1998/1, 1999/1, 2000/1, 2003/1, 2010, 2255/2, 2256/2, 2257/2, 2258/3, 2261/2, 2262/3, 2262/4, 2263/3, 2264/3, 2265/3, 2266/3, 2267/2, 2268/2, 2269/2, 2290/3, 3389/3, 3391/1, 3414/6 и 3415/1 КО Бивоље, пројектант ВИА-ПРОЈЕКТ д.о.о., Устаничка 128а, 11000 Београд, П131Г2, П131С1, П132Г1 бр.П-28 идр, Београд, јун.2022 год.;
- Идејно решење 2/2 – ПРОЈЕКАТ САОБРАЋАЈНИЦЕ - Идејно решење Источна обилазница Крушевца, државни пут ІБ реда бр.38, од моста преко реке Расине до петље Крушевац исток, од km 6+493.00 до km 8+417.38, I фаза – лева коловозна трака, КП бр. 4194/6, 4195/2, 4196/3, 4199/3, 4202/4, 4206/4, 4208/3, 4211/4, 4214/6, 4216/4, 4218/4, 4219/3, 4222/2, 4223/2, 4224, 4225, 4227/2, 4229/2, 4231/2, 4233/2, 4235/2, 4237/2, 4239/2, 4241/2, 4243/3, 4245/3, 4247/3, 4251/2, 4252, 4253/2, 4254/5, 4254/6 и 5976/3 КО Крушевац и КП бр. 1167/3, 1167/7, 1169/3, 1169/7, 1229, 1494/3, 1495/3, 1496/1, 1496/2, 1499/1, 1499/2, 1500/1, 1500/2, 1501/3, 1502/1, 1502/2, 1503/1, 1503/2, 1504, 1510/3, 1519/2, 1520/1, 1520/3, 1526/3, 1527/2, 1528/3, 1531/2, 1532/3 , 1604/2, 1605/2, 1606/2, 1608/3, 1938/2, 1939/4, 1940/1, 1940/2, 1940/3, 1941/1, 1941/2, 1941/3, 1942/4, 1942/5, 1943/2, 1977/2, 1980/2, 1981/2, 1982/3, 1982/4, 1983/2, 1984/2, 1986/3, 1987/4, 1988/4, 1989/5, 1993/3, 1997/1, 1998/1, 1999/1, 2000/1, 2003/1, 2010, 2255/2, 2256/2, 2257/2, 2258/3, 2261/2, 2262/3, 2262/4, 2263/3, 2264/3, 2265/3, 2266/3, 2267/2, 2268/2, 2269/2, 2290/3, 3389/3, 3391/1, 3414/6 и 3415/1 КО Бивоље, пројектант ВИА-ПРОЈЕКТ д.о.о., Устаничка 128а, 11000 Београд, П131Г2, П131С1, П132Г1 бр.П-65/I, Београд, јун.2022 год.;
- Идејно решење 4. Пројекат електроенергетских инсталација - Идејно решење Источна обилазница Крушевца, државни пут ІБ реда бр.38, од моста преко реке Расине до петље Крушевац исток, од km 6+493.00 до km 8+417.38, I фаза – лева коловозна трака, КП бр.

4194/6, 4195/2, 4196/3, 4199/3, 4202/4, 4206/4, 4208/3, 4211/4, 4214/6, 4216/4, 4218/4, 4219/3, 4222/2, 4223/2, 4224, 4225, 4227/2, 4229/2, 4231/2, 4233/2, 4235/2, 4237/2, 4239/2, 4241/2, 4243/3, 4245/3, 4247/3, 4251/2, 4252, 4253/2, 4254/5, 4254/6 и 5976/3 КО Крушевац и КП бр. 1167/3, 1167/7, 1169/3, 1169/7, 1229, 1494/3, 1495/3, 1496/1, 1496/2, 1499/1, 1499/2, 1500/1, 1500/2, 1501/3, 1502/1, 1502/2, 1503/1, 1503/2, 1504, 1510/3, 1519/2, 1520/1, 1520/3, 1526/3, 1527/2, 1528/3, 1531/2, 1532/3 , 1604/2, 1605/2, 1606/2, 1608/3, 1938/2, 1939/4, 1940/1, 1940/2, 1940/3, 1941/1, 1941/2, 1941/3, 1942/4, 1942/5, 1943/2, 1977/2, 1980/2, 1981/2, 1982/3, 1982/4, 1983/2, 1984/2, 1986/3, 1987/4, 1988/4, 1989/5, 1993/3, 1997/1, 1998/1, 1999/1, 2000/1, 2003/1, 2010, 2255/2, 2256/2, 2257/2, 2258/3, 2261/2, 2262/3, 2262/4, 2263/3, 2264/3, 2265/3, 2266/3, 2267/2, 2268/2, 2269/2, 2290/3, 3389/3, 3391/1, 3414/6 и 3415/1 КО Бивоље, пројектант ВИА-ПРОЈЕКТ д.о.о., Устаничка 128а, 11000 Београд, П131Г2, П131С1, П132Г1 бр.П-65/II, Београд, јун.2022 год;

- Копија катастарског плана за катастарске парцеле у К.О. Крушевац, бр. 952-04-045-15542/2022 од 28.07.2022 год. РГЗ Служба за катастар непокретности Крушевац, у PDF формату;
- Копија катастарског плана водова бр. 956-306-17804/2022 од 27.07.2022 год. РГЗ Служба за катастар непокретности Одељење за катастар водова Краљево, у PDF формату;
- Информација о локацији за катастарске парцеле бр. 4194/6, 4195/2, 4196/3, 4199/3, 4202/4, 4206/4, 4208/3, 4211/4, 4214/6, 4216/4, 4218/4, 4219/3, 4222/2, 4223/2, 4224, 4225, 4227/2, 4229/2, 4231/2, 4233/2, 4235/2, 4237/2, 4239/2, 4241/2, 4243/3, 4245/3, 4247/3, 4251/2, 4252, 4253/2, 4254/5, 4254/6 и 5976/3 КО Крушевац и КП бр.: 1167/3, 1167/7, 1169/3, 1169/7, 1229, 1494/3, 1495/3, 1496/1, 1496/2, 1499/1, 1499/2, 1500/1, 1500/2, 1501/3, 1502/1, 1502/2, 1503/1, 1503/2, 1504, 1510/3, 1519/2, 1520/1, 1520/3, 1526/3, 1527/2, 1528/3, 1531/2, 1532/3 , 1604/2, 1605/2, 1606/2, 1608/3, 1938/2, 1939/4, 1940/1, 1940/2, 1940/3, 1941/1, 1941/2, 1941/3, 1942/4, 1942/5, 1943/2, 1977/2, 1980/2, 1981/2, 1982/3, 1982/4, 1983/2, 1984/2, 1986/3, 1987/4, 1988/4, 1989/5, 1993/3, 1997/1, 1998/1, 1999/1, 2000/1, 2003/1, 2010, 2255/2, 2256/2, 2257/2, 2258/3, 2261/2, 2262/3, 2262/4, 2263/3, 2264/3, 2265/3, 2266/3, 2267/2, 2268/2, 2269/2, 2290/3, 3389/3, 3391/1, 3414/6 и 3415/1 КО Бивоље.на територији општине Лучани, бр. ROP-MSGI-11823-LOCH-2/2022 заведена под бр. 350-02-00853/2022-07 од 27.04.2022 год.;
- Пуномоћје за ВИА-ПРОЈЕКТ д.о.о. бр. 953-15215 од 18.07.2022 год.

Инвеститор треба да се обрати Министарству пољопривреде и заштити животне средине – Републичкој дирекцији за воде у Београду, Улица Немањина бр. 22-26 ради издавања водних услова за израду техничке документације. Уз захтев се подноси ово мишљење и остала потребна документација.

- Подносиоцу захтева
- Архива

Руководилац ВПЦ „Морава”

Ниш

Dragana Simić 200026014

Digitally signed by Dragana Simic 200026014
Date: 2022.10.17 12:23:17 +02'00'

Република Србија
РЕПУБЛИЧКИ ХИДРОМЕТЕОРОЛОШКИ ЗАВОД
Број: 922-1-211/2022
Датум: 12. октобар 2022. године
Б е о г р а д
дипл. инж. СрМ/

QF-C-018

На основу члана 118. Закона о водама („Службени гласник РС" број 30/2010, 101/2016 и други), решавајући по захтеву Републичке дирекције за воде Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде за мишљење у поступку издавања водних услова за израду техничке документације за изградњу источне обилазнице Крушевца, државни пут IБ реда број 38, од моста преко Расине до петље Крушевац исток, од km 6+493 до km 8+417.38, I фаза - лева коловозна трака, КО Крушевац и КО Бивоље, град Крушевац, Републички хидрометеоролошки завод издаје

**М И Ш Љ Е Њ Е**

1. **Општи подаци:**

| | |
|---|---|
| **1.1. Назив:** | |
| **- објекта** | део саобраћајнице-источне обилазнице Крушевца (државни пут IБ реда број 38), I фаза - лева коловозна трака |
| **- локације** | КО Крушевац и КО Бивоље, град Крушевац, од постојећег моста преко Расине до петље Крушевац исток, деоница од km 6+493 до km 8+417.38 |

| |
|---|
| **1.2. Достављена документација уз захтев бр. 325-05-1/183/2022-07 од 06.10.2022. године:** |
| - Идејно решење предметних радова ("Виа-Пројект", Београд, јун 2022.) |

| **1.3. Хидрографски подаци:** | |
|---|---|
| водоток | Кошијски поток |
| предметни профил | укрштање са саобраћајницом |
| слив | Расина, Западна Морава, Велика Морава |
| водно подручје | Морава |

| **1.4. Хидролошки подаци (карактеристичне рачунске вредности):** | | | |
|---|---|---|---|
| стогодишња велика вода | $Q_{1\%}$ = | 16.7 | $m^3/s$ |
| педесетогодишња велика вода | $Q_{2\%}$ = | 14.4 | $m^3/s$ |
| површина слива | $F_{sl}$ = | 4.8 | $km^2$ |
| - Наведене карактеристичне рачунске велике воде Кошијског потока дате су на основу контролног прорачуна уз корекцију меродавних падавина.<br>НАПОМЕНА: Назив и карактеристике предметног водотока су преузети из достављене документације, јер, због изражене урбанизације на предметном подручју, није могуће утврдити ток и границе слива и извршити контролу карактеристика на основу расположивих подлога. | | | |

2. **Други карактеристични подаци (ограничења, обавезе и др.)**

2.1. Спровести одговарајуће хидрауличке прорачуне за усвојене меродавне протоке из Услова 1.4.
2.2. Пројектну документацију ускладити са водопривредним/водним актима и техничком документацијом за хидротехничко уређење, постојеће и планиране хидротехничке објекте на предметном подручју.

2.3. Пројектом је потребно предвидети мере заштите стабилности обала, регулационих и других грађевина у зони предметног објекта.

НАПОМЕНА: За анвелопе специфичних отицаја великих вода приказане у достављеној документацији није могуће утврдити поузданост извора из кога су преузете, обзиром да их није могуће дефинисати за сливове мање од 10 $km^2$ на основу релевантних хидролошких вредности.

ДИРЕКТОР

Проф. др Југослав Николић, дипл. мет.

- подносиоцу захтева;
- архиви.

Образац 3.

Министарство заштите животне средине
„Агенција за заштиту животне средине”
Број: 325-05-1/390/2022-02
Датум: 18.10.2022. година

На основу члана 117. и члана 118. Закона о водама (*"Службени гласник РС" број 30/2010*) и члана 63. Закона о изменама и допунама Закона о водама (*"Службени гласник РС" број 101/2016*), Правилника о садржини и обрасцу захтева за издавање водних аката, садржини мишљења у поступку издавања водних услова и садржини извештаја у поступку издавања водне дозволе ("Службени гласник РС" број 72/2017) и Уредбе о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање ("Службени гласник РС" број 50/2012), решавајући по захтеву Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде/ Републичке дирекције за воде у поступку израде техничке документације за изградњу источне обилазнице Крушевца, државни пут IБ реда бр. 38, од моста преко реке Расине до петље Крушевац исток, од km 6+493.00 до km 8+417.38, I фаза – лева коловозна трака, на катастарским парцелама у КО Крушевац и КО Биволье, на територији града Крушевца, број 325-05-01/183/2022-07 од 06.10.2022. године, "Агенција за заштиту животне средине", издаје

М И Ш Љ Е Њ Е

1. Општи подаци:

1.1. Назив:
-објекат/радови: Источна обилазница Крушевца, државни пут IБ реда бр.38, од моста преко реке Расине до петље Крушевац исток, од km 6+493.00 до km 8+417.38, I фаза – лева коловозна трака, КП бр. 4194/6, 4195/2, 4196/3, 4199/3,4202/4, 4206/4, 4208/3, 4211/4, 4214/6, 4216/4, 4218/4, 4219/3,4222/2, 4223/2, 4224, 4225, 4227/2, 4229/2, 4231/2, 4233/2, 4235/2,4237/2, 4239/2, 4241/2, 4243/3, 4245/3, 4247/3, 4251/2, 4252,4253/2, 4254/5, 4254/6 и 5976/3 КО Крушевац и КП бр.1167/3, 1167/7, 1169/3, 1169/7, 1229, 1494/3, 1495/3, 1496/1,1496/2, 1499/1, 1499/2, 1500/1, 1500/2, 1501/3, 1502/1, 1502/2,1503/1, 1503/2, 1504, 1510/3, 1519/2, 1520/1, 1520/3, 1526/3,1527/2, 1528/3, 1531/2, 1532/3 , 1604/2, 1605/2, 1606/2, 1608/3,1938/2, 1939/4, 1940/1, 1940/2, 1940/3, 1941/1, 1941/2, 1941/3,1942/4, 1942/5, 1943/2, 1977/2, 1980/2, 1981/2, 1982/3, 1982/4,1983/2, 1984/2, 1986/3, 1987/4, 1988/4, 1989/5, 1993/3, 1997/1,1998/1, 1999/1, 2000/1, 2003/1, 2010, 2255/2, 2256/2, 2257/2,2258/3, 2261/2, 2262/3, 2262/4, 2263/3, 2264/3, 2265/3, 2266/3,2267/2, 2268/2, 2269/2, 2290/3, 3389/3, 3391/1, 3414/6 и 3415/1КО Биволье

-техничка документација: ИДР- Идејно решење, Нова градња

1.2. Хидрографски подаци:
Најближи водоток: Кошијски поток,Расина
Слив: Расина, Западна Морава
Водно подручје: Морава
Водно тело: RAS_1, ZMOR_2, ZMOR_1

I. ОПШТИ ПОДАЦИ

Табела 1.

| ОПШТИ ПОДАЦИ | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Локација корисника | | | | | |
| СТАНИЦА_РЕКА_НАЗ | СЛИВ_НАЗ | ВОДНО_ТЕЛО_ID | СТАН_ОПИС_ЛОКАЦИЈЕ_УЗОРКОВАЊА | СТАН_X_25000 | СТАН_Y_25000 |
| -_ Кошијски поток, Расина | Расина, Западна Морава | | - | - | - |
| Узводни профил – државни мониторинг | | | | | |
| СТАНИЦА_РЕКА_НАЗ | СЛИВ_НАЗ | ВОДНО_ТЕЛО_ID | СТАН_ОПИС_ЛОКАЦИЈЕ_УЗОРКОВАЊА | СТАН_X_25000 | СТАН_Y_25000 |
| Краљево_Западна Морава | Велика Морава | ZMOR_2 | - | - | - |
| Низводни профил – државни мониторинг | | | | | |
| СТАНИЦА_РЕКА_НАЗ | СЛИВ_НАЗ | ВОДНО_ТЕЛО_ID | СТАН_ОПИС_ЛОКАЦИЈЕ_УЗОРКОВАЊА | СТАН _X_25000 | СТАН _Y_25000 |
| Расина_Бивоље(испод насеља) | Западна Морава | RAS_1 | - | - | - |
| Маскаре_Западна Морава | Велика Морава | ZMOR_1 | - | - | - |

## II. КВАЛИТЕТ ВОДОТОКА

Табела 2.1.

| КВАЛИТЕТ ВОДОТОКА | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Профил: Локација корисника | | | | | | | | |
| СТАНИЦА_РЕКА_НАЗ | СЛИВ_НАЗ | ВОДНО_ТЕЛО_ID | Параметар | Јед.мере | Период: | | | МДК[0] |
| | | | | | *Cmax | *Cmin | *Csr | |
| -_ Кошијски поток, Расина | Расина,Западна Морава | | - | - | - | - | - | - |

Табела 2.2

| КВАЛИТЕТ ВОДОТОКА | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Узводни профил - државни мониторинг | | | | | | | | |
| СТАНИЦА_РЕКА_НАЗ | СЛИВ_НАЗ | ВОДНО_ТЕЛО_ID | Параметар | Јед.мере | Период: 2019.-2020.г. | | | МДК[0] |
| | | | | | *$C_{max}$ | *$C_{min}$ | *$C_{sr}$ | |
| Краљево_Западна Морава | Велика Морава | ZMOR_2 | Температура воде | °C | 22.6 | 1.7 | 13.7 | |
| | | | Суспендоване материје | mg/l | 103 | <4 | 12.3 | 25 |
| | | | Растворени кисеоник ($O_2$) | mg/l | 12.4 | 6.3 | 9.6 | 7.0 |
| | | | Проценат засићења воде кисеоником | % | 117 | 71 | 93 | |
| | | | Алкалитет | mmol/l | 4.44 | 2.20 | 3.53 | |
| | | | Укупна тврдоћа | mg/l | 274 | 126 | 199 | |
| | | | Растворени $CO_2$ | mg/l | 2.2 | 0.0 | 1.0 | |
| | | | Карбонати ($CO_3^{--}$) | mg/l | 9.6 | 0.0 | 1.6 | |
| | | | Бикарбонати ($HCO_3^-$) | mg/l | 271 | 135 | 212 | |

Напомена:
*-С – концентрација параметра/елемента квалитета вода
о- МДК – Напомена: а/б, а-прва вредност у колони МДК представља прописану просечну годишњу концентрацију(ПГК), б-друга вредност представља прописану максимално дозвољену концентрацију (МДК)

| КВАЛИТЕТ ВОДОТОКА | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Узводни профил - државни мониторинг | | | | | | | | |
| СТАНИЦА_РЕКА_НАЗ | СЛИВ_НАЗ | ВОДНО_ТЕЛО_ID | Параметар | Јед.мере | Период: 2019.-2020.г. | | | МДК[0] |
| | | | | | *$C_{max}$ | *$C_{min}$ | *$C_{sr}$ | |
| | | | Укупни алкалитет ($CaCO_3$) | mg/l | 222 | 111 | 177 | |
| | | | pH | - | 8.40 | 7.86 | 8.13 | 6.5-8.5 |
| | | | Електропроводљивост | µS/cm | 634 | 308 | 444 | 1000 |
| | | | Укупне растворене соли | mg/l | 349 | 169 | 245 | 1000 |
| | | | Амонијум ($NH_4$-N) | mg/l | 0.20 | 0.08 | 0.12 | 0.10 |
| | | | Нитрити ($NO_2$-N) | mg/l | 0.140 | 0.028 | 0.041 | 0.03 |
| | | | Нитрати ($NO_3$-N) | mg/l | 3.50 | 1.00 | 1.34 | 3.0 |
| | | | Органски азот (N) | mg/l | 2.62 | 0.39 | 1.33 | |
| | | | Укупни азот (N) | mg/l | 4.09 | 1.62 | 2.84 | 2 |
| | | | Ортофосфати ($PO_4$-P) | mg/l | 0.105 | 0.057 | 0.081 | 0.10 |
| | | | Укупни фосфор (P) | mg/l | 0.700 | 0.064 | 0.205 | 0.20 |
| | | | Растворени силикати ($SiO_2$) | mg/l | 12.9 | 4.0 | 8.8 | |
| | | | Натријум ($Na^+$) | mg/l | 10.6 | 2.8 | 7.3 | |
| | | | Калијум ($K^+$) | mg/l | 2.4 | 1.5 | 2.1 | |
| | | | Калцијум ($Ca^{++}$) | mg/l | 80 | 32 | 56 | |
| | | | Магнезијум ($Mg^{++}$) | mg/l | 17.9 | 9.7 | 14.1 | |
| | | | Хлориди ($Cl^-$) | mg/l | 19.5 | 6.2 | 11.0 | 100 |
| | | | Сулфати ($SO_4^{--}$) | mg/l | 52 | 20 | 29 | 100 |
| | | | Гвожђе (Fe) | µg/l | 3417.0 | 110.1 | 643.3 | 500 |
| | | | Манган (Mn) | µg/l | 152.0 | 26.0 | 66.8 | 100 |
| | | | Гвожђе (Fe)-растворено | µg/l | 66.0 | <10.0 | 21.1 | |
| | | | Манган (Mn)-растворени | µg/l | 29.0 | <10.0 | <10.0 | |
| | | | Цинк (Zn) | µg/l | 29.0 | 4.7 | 14.8 | 300 (T=10)<br>700 (T=50)<br>1000 (T=100)<br>2000 (T=500) |
| | | | Бакар (Cu) | µg/l | 13.9 | 2.6 | 5.7 | 5 (T=10)<br>22 (T=50)<br>40 (T=100)<br>112 (T=300) |

| КВАЛИТЕТ ВОДОТОКА | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Узводни профил - државни мониторинг | | | | | | | | |
| СТАНИЦА_РЕКА_НАЗ | СЛИВ_НАЗ | ВОДНО_ТЕЛО_ID | Параметар | Јед.мере | Период: 2019.-2020.г. | | | МДК[0] |
| | | | | | *$C_{max}$ | *$C_{min}$ | *$C_{sr}$ | |
| | | | Хром (Cr)-укупни | µg/l | 14.1 | 1.4 | 3.7 | 50 |
| | | | Олово (Pb) | µg/l | 9.0 | <0.5 | 1.5 | |
| | | | Кадмијум (Cd) | µg/l | 0.40 | <0.02 | 0.07 | |
| | | | Жива (Hg) | µg/l | <0.07 | <0.07 | <0.07 | |
| | | | Никл (Ni) | µg/l | 25.5 | <0.5 | 7.66 | |
| | | | Алуминијум (Al) | µg/l | 1811.0 | 42.1 | 402.2 | |
| | | | Кобалт (Co) | µg/l | 2.5 | <0.5 | 0.66 | |
| | | | Антимон (Sb) | µg/l | 1.0 | <0.5 | <0.5 | |
| | | | Цинк (Zn)-растворени | µg/l | 20.0 | 1.0 | 7.4 | |
| | | | Бакар (Cu)-растворени | µg/l | 6.0 | 1.4 | 2.9 | |
| | | | Хром (Cr)-укупни растворени | µg/l | 2.0 | <0.5 | 1.0 | |
| | | | Олово (Pb)-растворено | µg/l | 2.8 | <0.5 | <0.5 | 1.2/14 |
| | | | Кадмијум (Cd)- растворени | µg/l | 0.07 | <0.02 | 0.03 | <0.08/0.45 (класа 1)<br>0.08/0.45 (класа 2)<br>0.09/0.6 (класа 3)<br>0.15/0.9 (класа 4)<br>0.25/1.5 (класа 5) |
| | | | Жива (Hg)-растворена | µg/l | <0.07 | <0.07 | <0.07 | /0.07 |
| | | | Никл (Ni)-растворени | µg/l | 17.8 | <0.5 | 4.1 | 4/34 |
| | | | Алуминијум (Al)-растворени | µg/l | 118.0 | <10.0 | 27.0 | |
| | | | Кобалт (Co)-растворени | µg/l | 1.0 | <0.5 | <0.5 | |
| | | | Антимон (Sb)-растворени | µg/l | 0.8 | <0.5 | <0.5 | |
| | | | Арсен (As) | µg/l | 10.3 | 0.9 | 3.17 | 10 |
| | | | Арсен (As)-растворени | µg/l | 4.0 | <0.5 | 2.4 | |
| | | | Бор(B) | µg/l | 146.2 | 15.0 | 61.23 | 1000 |
| | | | Бор(B)-растворени | µg/l | 140.4 | <10.0 | 49.7 | |
| | | | Хемијска потрошња кисеоника из $KMnO_4$ ($HPK_{Mn}$) | mg/l | 10.3 | 3.2 | 4.36 | 10 |
| | | | Биолошка потрошња кисеоника (БПК-5) | mg/l | 4.1 | 1.8 | 2.49 | 4.5 |
| | | | Укупни органски угљеник (TOC) | mg/l | 7.9 | 2.7 | 4.18 | 5.0 |

Табела 2.3.1.

| КВАЛИТЕТ ВОДОТОКА | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Низводни профил - државни мониторинг | | | | | | | | |
| СТАНИЦА_РЕКА_НАЗ | СЛИВ_НАЗ | ВОДНО_ТЕЛО_ID | Параметар | Јед.мере | Период: 2019.г. - 2020.г. | | | МДК[0] |
| | | | | | $^{*}C_{max}$ | $^{*}C_{min}$ | $^{*}C_{sr}$ | |
| Расина_Бивоље(испод насеља) | Западна Морава | RAS_1 | Температура воде | °C | 22.8 | 1.1 | 13.2 | |
| | | | Мутноћа | NTU | 140.0 | 2.7 | 25.6 | |
| | | | Суспендоване материје | mg/l | 66 | <4.0 | 9.5 | 25 |
| | | | Растворени кисеоник ($O_2$) | mg/l | 14.5 | 7.6 | 10.4 | 7.0 |
| | | | Проценат засићења воде кисеоником | % | 116 | 79 | 99 | |
| | | | Алкалитет | mmol/l | 3.10 | 1.90 | 2.49 | |
| | | | Укупна тврдоћа | mg/l | 167 | 106 | 141 | |
| | | | Растворени $CO_2$ | mg/l | 1.3 | 0.0 | 0.7 | |
| | | | Карбонати ($CO_3^{--}$) | mg/l | 9.6 | 0.0 | 2.8 | |
| | | | Бикарбонати ($HCO_3^{-}$) | mg/l | 172 | 116 | 146 | |
| | | | Укупни алкалитет ($CaCO_3$) | mg/l | 155 | 95 | 124 | |
| | | | pH | - | 8.40 | 7.90 | 8.17 | 6.5-8.5 |
| | | | Електропроводљивост | µS/cm | 374 | 237 | 314 | 1000 |
| | | | Укупне растворене соли | mg/l | 207 | 130 | 174 | 1000 |
| | | | Амонијум ($NH_4$-N) | mg/l | 0.12 | 0.04 | 0.10 | 0.10 |
| | | | Нитрити ($NO_2$-N) | mg/l | 0.042 | 0.009 | 0.033 | 0.03 |
| | | | Нитрати ($NO_3$-N) | mg/l | 1.50 | 0.50 | 1.08 | 3.0 |
| | | | Органски азот (N) | mg/l | 3.83 | <0.1 | 0.57 | |
| | | | Укупни азот (N) | mg/l | 5.17 | 0.93 | 1.77 | 2 |
| | | | Ортофосфати ($PO_4$-P) | mg/l | 0.118 | 0.041 | 0.077 | 0.10 |
| | | | Укупни фосфор (P) | mg/l | 0.944 | 0.053 | 0.214 | 0.20 |
| | | | Растворени силикати ($SiO_2$) | mg/l | 12.8 | 6.8 | 9.8 | |
| | | | Натријум ($Na^{+}$) | mg/l | 14.7 | 3.2 | 8.1 | |
| | | | Калијум ($K^{+}$) | mg/l | 4.4 | 0.9 | 2.6 | |
| | | | Калцијум ($Ca^{++}$) | mg/l | 46 | 26 | 36 | |
| | | | Магнезијум ($Mg^{++}$) | mg/l | 15.5 | 9.7 | 12.1 | |

| КВАЛИТЕТ ВОДОТОКА | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Низводни профил - државни мониторинг | | | | | | | | |
| СТАНИЦА_РЕКА_НАЗ | СЛИВ_НАЗ | ВОДНО_ТЕЛО_ID | Параметар | Јед.мере | Период: 2019.г. - 2020.г. | | | МДК[0] |
| | | | | | *$C_{max}$ | *$C_{min}$ | *$C_{sr}$ | |
| | | | Хлориди ($Cl^-$) | mg/l | 12.4 | 5.6 | 9.0 | 100 |
| | | | Сулфати ($SO_4^{--}$) | mg/l | 28 | 12 | 22 | 100 |
| | | | Гвожђе (Fe) | µg/l | 3052.0 | 59.0 | 634.6 | 500 |
| | | | Манган (Mn) | µg/l | 104.0 | 18.0 | 43.0 | 100 |
| | | | Гвожђе (Fe)-растворено | µg/l | 261.0 | <10.0 | 41.0 | |
| | | | Манган (Mn)-растворени | µg/l | 27.0 | <10.0 | <10.0 | |
| | | | Цинк (Zn) | µg/l | 20.0 | 4.0 | 12.6 | 300 (T=10)<br>700 (T=50)<br>1000 (T=100)<br>2000 (T=500) |
| | | | Бакар (Cu) | µg/l | 11.7 | 3.2 | 6.5 | 5 (T=10)<br>22 (T=50)<br>40 (T=100)<br>112 (T=300) |
| | | | Хром (Cr)-укупни | µg/l | 16.4 | <0.5 | 2.9 | 50 |
| | | | Олово (Pb) | µg/l | 5.8 | <0.5 | 1.2 | |
| | | | Кадмијум (Cd) | µg/l | 0.33 | <0.02 | 0.05 | |
| | | | Жива (Hg) | µg/l | <0.07 | <0.07 | <0.07 | |
| | | | Никл (Ni) | µg/l | 25.4 | 1.2 | 5.29 | |
| | | | Алуминијум (Al) | µg/l | 1456.0 | 98.0 | 478.9 | |
| | | | Кобалт (Co) | µg/l | 2.0 | <0.5 | 0.58 | |
| | | | Антимон (Sb) | µg/l | 0.7 | <0.5 | <0.5 | |
| | | | Цинк (Zn)-растворени | µg/l | 11.7 | 4.0 | 7.4 | |
| | | | Бакар (Cu)-растворени | µg/l | 5.9 | <1.0 | 2.4 | |
| | | | Хром (Cr)-укупни растворени | µg/l | 4.2 | <0.5 | 0.9 | |
| | | | Олово (Pb)-растворено | µg/l | 1.2 | <0.5 | <0.5 | 1.2/14 |
| | | | Кадмијум (Cd)- растворени | µg/l | 0.03 | <0.02 | <0.02 | <0.08/0.45 (класа 1)<br>0.08/0.45 (класа 2)<br>0.09/0.6 (класа 3)<br>0.15/0.9 (класа 4)<br>0.25/1.5 (класа 5) |

| КВАЛИТЕТ ВОДОТОКА | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Низводни профил - државни мониторинг | | | | | | | | |
| СТАНИЦА_РЕКА_НАЗ | СЛИВ_НАЗ | ВОДНО_ТЕЛО_ID | Параметар | Јед.мере | Период: 2019.г. - 2020.г. | | | МДК[0] |
| | | | | | *$C_{max}$ | *$C_{min}$ | *$C_{sr}$ | |
| | | | Жива (Hg)-растворена | µg/l | <0.07 | <0.07 | <0.07 | /0.07 |
| | | | Никл (Ni)-растворени | µg/l | 5.4 | <0.5 | 2.7 | 4/34 |
| | | | Алуминијум (Al)-растворени | µg/l | 144.0 | 13.0 | 57.7 | |
| | | | Кобалт (Co)-растворени | µg/l | 0.8 | <0.5 | <0.5 | |
| | | | Антимон (Sb)-растворени | µg/l | <0.5 | <0.5 | <0.5 | |
| | | | Арсен (As) | µg/l | 4.2 | 0.8 | 2.37 | 10 |
| | | | Арсен (As)-растворени | µg/l | 3.1 | <0.5 | 1.9 | |
| | | | Бор(B) | µg/l | 207.8 | 21.0 | 54.88 | 1000 |
| | | | Бор(B)-растворени | µg/l | 207.8 | <10.0 | 45.8 | |
| | | | Хемијска потрошња кисеоника из $KMnO_4$ ($HPK_{Mn}$) | mg/l | 6.5 | 3.0 | 3.73 | 10 |
| | | | Биолошка потрошња кисеоника (БПК-5) | mg/l | 3.8 | 1.6 | 2.21 | 5.0 |
| | | | Укупни органски угљеник (TOC) | mg/l | 8.4 | 3.0 | 4.53 | 6.0 |

Табела 2.3.2.

| КВАЛИТЕТ ВОДОТОКА | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Низводни профил - државни мониторинг | | | | | | | | |
| СТАНИЦА_РЕКА_НАЗ | СЛИВ_НАЗ | ВОДНО_ТЕЛО_ID | Параметар | Јед.мере | Период: 2018.-2019.г. | | | МДК[0] |
| | | | | | *$C_{max}$ | *$C_{min}$ | *$C_{sr}$ | |
| Маскаре_Западна Морава | Велика Морава | ZMOR_1 | Температура воде | °C | 25.2 | 1.3 | 13.9 | |
| | | | Мутноћа | NTU | 158.0 | 6.8 | 35.7 | |
| | | | Суспендоване материје | mg/l | 929 | <4 | 79.4 | 25 |
| | | | Растворени кисеоник ($O_2$) | mg/l | 13.6 | 7.3 | 9.6 | 7.0 |
| | | | Укупна тврдоћа | mg/l | 240 | 126 | 184 | |
| | | | Растворени $CO_2$ | mg/l | 1.3 | 0.0 | 0.7 | |
| | | | Карбонати ($CO_3^{--}$) | mg/l | 12.0 | 0.0 | 3.0 | |
| | | | Бикарбонати ($HCO_3^-$) | mg/l | 253 | 134 | 192 | |
| | | | Укупни алкалитет ($CaCO_3$) | mg/l | 207 | 110 | 162 | |

| КВАЛИТЕТ ВОДОТОКА | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Низводни профил - државни мониторинг | | | | | | | | |
| СТАНИЦА_РЕКА_НАЗ | СЛИВ_НАЗ | ВОДНО_ТЕЛО_ID | Параметар | Јед.мере | Период: 2018.-2019.г. | | | МДК[0] |
| | | | | | *$C_{max}$ | *$C_{min}$ | *$C_{sr}$ | |
| | | | pH | - | 8.40 | 8.00 | 8.17 | 6.5-8.5 |
| | | | Електропроводљивост | µS/cm | 518 | 273 | 403 | 1000 |
| | | | Укупне растворене соли | mg/l | 285 | 158 | 227 | 1000 |
| | | | Укупни азот (N) | mg/l | 3.56 | 1.36 | 2.37 | 2 |
| | | | Укупни фосфор (P) | mg/l | 0.712 | 0.112 | 0.226 | 0.20 |
| | | | Растворени силикати ($SiO_2$) | mg/l | 15.0 | 5.6 | 10.3 | |
| | | | Натријум ($Na^+$) | mg/l | 14.6 | 6.2 | 9.6 | |
| | | | Калијум ($K^+$) | mg/l | 5.3 | 1.0 | 3.0 | |
| | | | Калцијум ($Ca^{++}$) | mg/l | 68 | 33 | 50 | |
| | | | Магнезијум ($Mg^{++}$) | mg/l | 19.0 | 10.2 | 14.1 | |
| | | | Хлориди ($Cl^-$) | mg/l | 14.8 | 7.6 | 11.7 | 100 |
| | | | Сулфати ($SO_4^{--}$) | mg/l | 35 | 16 | 28 | 100 |
| | | | Гвожђе (Fe) | µg/l | 13800.0 | 135.4 | 2080.0 | 500 |
| | | | Манган (Mn) | µg/l | 406.0 | 35.1 | 114.1 | 100 |
| | | | Гвожђе (Fe)-растворено | µg/l | 73.0 | <10.0 | 17.6 | |
| | | | Манган (Mn)-растворени | µg/l | 34.0 | <10.0 | 7.4 | |
| | | | Цинк (Zn) | µg/l | 63.0 | 6.6 | 30.3 | 300 (T=10)<br>700 (T=50)<br>1000 (T=100)<br>2000 (T=500) |
| | | | Бакар (Cu) | µg/l | 15.3 | 2.7 | 7.2 | 5 (T=10)<br>22 (T=50)<br>40 (T=100)<br>112 (T=300) |
| | | | Хром (Cr)-укупни | µg/l | 31.0 | 1.1 | 8.6 | 50 |
| | | | Олово (Pb) | µg/l | 12.4 | <0.5 | 4.7 | |
| | | | Кадмијум (Cd) | µg/l | 0.26 | <0.02 | 0.10 | |
| | | | Жива (Hg) | µg/l | 0.07 | <0.07 | <0.07 | |
| | | | Никл (Ni) | µg/l | 42.5 | 3.9 | 15.79 | |
| | | | Алуминијум (Al) | µg/l | 12900.0 | 57.8 | 1558.8 | |
| | | | Кобалт (Co) | µg/l | 6.9 | <0.5 | 1.48 | |

| КВАЛИТЕТ ВОДОТОКА | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Низводни профил - државни мониторинг | | | | | | | | |
| СТАНИЦА_РЕКА_НАЗ | СЛИВ_НАЗ | ВОДНО_ТЕЛО_ID | Параметар | Јед.мере | Период: 2018.-2019.г. | | | МДК[0] |
| | | | | | *$C_{max}$ | *$C_{min}$ | *$C_{sr}$ | |
| | | | Антимон (Sb) | µg/l | 2.2 | <0.5 | 0.9 | |
| | | | Цинк (Zn)-растворени | µg/l | 11.4 | 2.0 | 6.1 | |
| | | | Бакар (Cu)-растворени | µg/l | 3.4 | 1.2 | 2.0 | |
| | | | Хром (Cr)-укупни растворени | µg/l | 2.5 | <0.5 | 1.2 | |
| | | | Олово (Pb)-растворено | µg/l | 0.3 | 0.3 | 0.3 | 1.2/14 |
| | | | Кадмијум (Cd)- растворени | µg/l | 0.07 | <0.02 | 0.03 | <0.08/0.45 (класа 1)<br>0.08/0.45 (класа 2)<br>0.09/0.6 (класа 3)<br>0.15/0.9 (класа 4)<br>0.25/1.5 (класа 5) |
| | | | Жива (Hg)-растворена | µg/l | <0.07 | <0.07 | <0.07 | /0.07 |
| | | | Никл (Ni)-растворени | µg/l | 5.4 | 2.3 | 3.8 | 4/34 |
| | | | Алуминијум (Al)-растворени | µg/l | 66.0 | <10.0 | 12.8 | |
| | | | Кобалт (Co)-растворени | µg/l | <0.5 | <0.5 | <0.5 | |
| | | | Антимон (Sb)-растворени | µg/l | 2.2 | <0.5 | 0.8 | |
| | | | Арсен (As) | µg/l | 9.6 | 5.0 | 7.20 | 10 |
| | | | Арсен (As)-растворени | µg/l | 9.6 | 3.8 | 6.3 | |
| | | | Бор(B) | µg/l | 128.1 | <10.0 | 55.03 | 1000 |
| | | | Бор(B)-растворени | µg/l | 128.1 | <10.0 | 54.3 | |
| | | | Хемијска потрошња кисеоника из $KMnO_4$ ($HPK_{Mn}$) | mg/l | 7.0 | 3.4 | 4.50 | 10 |
| | | | Укупни органски угљеник (TOC) | mg/l | 8.8 | 2.4 | 4.76 | 5.0 |

Напомена:
С – концентрација параметра/елемента квалитета вода
о- МДК – Напомена: а/б, а-прва вредност у колони МДК представља прописану просечну годишњу концентрацију(ПГК), б-друга вредност представља прописану максимално дозвољену концентрацију (МДК)

III ОСТАЛИ ПОДАЦИ

Напомена:

a) Агенција за заштиту животне средине на основу члана 117. и члана 118. Закона о водама (*„Службени гласник РС" број 30/2010*) и члана 63. Закона о изменама и допунама Закона о водама (*„Службени гласник РС" број 101/2016*), доставила је податке квалитета вода у водном акту, који се односе на реку Расину: низводни профил Бивоље_1( испод града), водно тело RAS_1 (Табела 2.3.1) и реку З.Мораву: низводни профил Маскаре, водно тело ZMOR_1 ,(Табела 2.3.2.) и узводни профил Краљево,водно тело ZMOR_2 ( Табела 2.2.)

b) Подаци за табелу Квалитет водотока, Профил- локација корисника (Табела 2.1) нису садржани јер нису обухваћени програмима мониторинга.

IV ЗАКЉУЧАК

Пројектном документацијом предвидети све мере које ће обезбедити да планирани радови буду у складу са Уредбом о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање *(„Сл.гласник РС"бр.50/12)* и Уредбом о граничним вредностима приоритетних и приоритетних хазардних супстанци које загађују површинске воде и роковима за њихово достизање *(„ Сл.гласник РС " бр. 24/14).*

ДИРЕКТОР

Стефан Симеуновић

-подносиоцу захтева
- архиви

Чувати до 2027. године
Функција 34 ред. бр. 42
Датум: 23.08.2022. год.
Обрађивач: вс Б.Васовић

**РЕПУБЛИКА СРБИЈА**
**МИНИСТАРСТВО ОДБРАНЕ**
**СЕКТОР ЗА МАТЕРИЈАЛНЕ РЕСУРСЕ**
**УПРАВА ЗА ИНФРАСТРУКТУРУ**

Број 15139-2

23.08.2022. године
Б Е О Г Р А Д

Обавештење у вези са израдом техничке документације за изградњу источне обилазнице Крушевца од моста преко реке Расине до петље Крушевац-исток, доставља.

МИНИСТАРСТВО ГРАЂЕВИНАРСТВА,
САОБРАЋАЈА И ИНФРАСТРУКТУРЕ

Веза: ROP-MSGI-22128-LOC-2/2022.

На основу вашег захтева за инвеститора ЈП „Путеви Србије“ - Београд, ул. Булевар краља Александра бр. 282, у складу са тачком 2. и 6. Одлуке о врстама инвестиционих објеката и просторних и урбанистичких планова од значаја за одбрану ("Службени гласник РС", број 85/15), обавештавамо вас да за израду техничке документације за изградњу источне обилазнице Крушевца - државни пут IБ реда бр. 38, од моста преко реке Расине до петље Крушевац - исток, од km 6+493.00 до km 8+417.38, I фаза – лева коловозна трака, на више катастарских парцела у КО Крушевац и КО Бивоље на територији Града Крушевца (према списку катастарских парцела који је део пратеће документације на порталу Система обједињених процедура), нема посебних услова и захтева за прилагођавање потребама одбране земље.

Инвеститор је у обавези да у процесу изградње примени све нормативе, критеријуме и стандарде у складу са Законом о планирању и изградњи ("Сл. гласник РС", бр. 72/2009, 81/2009 - испр., 64/2010 - одлука УС, 24/2011, 121/2012, 42/2013 - одлука УС, 50/2013 - одлука УС, 98/2013 - одлука УС, 132/2014, 145/2014, 83/2018, 31/2019, 37/2019 – др. закон, 9/2020 и 52/2021), као и другим подзаконским актима која регулишу предметну материју.

БВ

**ПО ОВЛАШЋЕЊУ**
**МИНИСТРА ОДБРАНЕ**
**пуковник**
**доц. др Миодраг Костић**

Израђено у 1 (једном) примерку и достављено:
— Министарству грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре (ЦЕОП системом), и
— а/а.

**0.13. КОПИЈА ПЛАНА**

**РЕПУБЛИКА СРБИЈА**
**РЕПУБЛИЧКИ ГЕОДЕТСКИ ЗАВОД**
Служба за катастар непокретности Крушевац
Косанчићева 3
Број: 952-04-045-15542/2022
КО: Бивоље

# КОПИЈА КАТАСТАРСКОГ ПЛАНА

Размера штампе: 1:2500

Катастарска парцела број:
2269/2, 1519/2, 1520/1, 1503/2, 2256/2, 2257/2, 1941/2, 1520/3, 2265/3, 2266/3 и друге.

Датум и време издавања:
28.07.2022 године у 09:05

ТОМИЦА ВАСИЛОВ 006916828 Sign
Digitally signed by ТОМИЦА ВАСИЛОВ 006916828 Sign
Date: 2022.07.28 10:20:07 +02'00'

**Овлашћено лице:**
М.П.

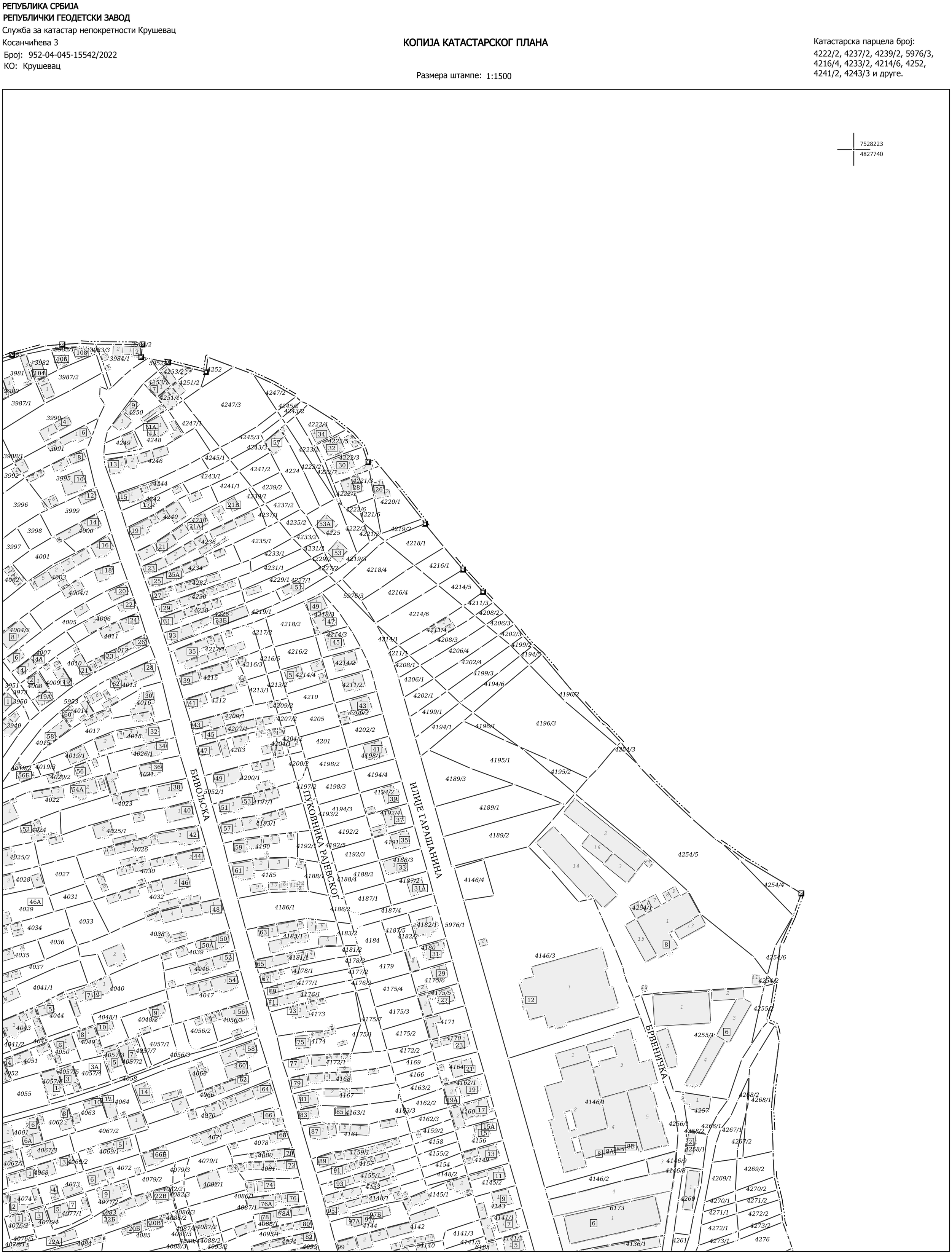
**РЕПУБЛИКА СРБИЈА**
**РЕПУБЛИЧКИ ГЕОДЕТСКИ ЗАВОД**
Служба за катастар непокретности Крушевац
Косанчићева 3
Број: 952-04-045-15542/2022
КО: Крушевац

# КОПИЈА КАТАСТАРСКОГ ПЛАНА

Размера штампе: 1:1500

Катастарска парцела број:
4222/2, 4237/2, 4239/2, 5976/3, 4216/4, 4233/2, 4214/6, 4252, 4241/2, 4243/3 и друге.

7528223
4827740




Датум и време издавања:
28.07.2022 године у 10:03

ТОМИЦА ВАСИЛОВ 006916828 Sign
Digitally signed by ТОМИЦА ВАСИЛОВ 006916828 Sign
Date: 2022.07.28 10:20:51 +02'00'

**Овлашћено лице:**

М.П.

**0.14. КОПИЈА ПЛАНА ВОДОВА**

**РЕПУБЛИКА СРБИЈА**
**РЕПУБЛИЧКИ ГЕОДЕТСКИ ЗАВОД**
Сектор за катастар непокретности - Одељење за катастар водова Краљево
Број: 956-306-17804/2022

Град / Општина КРУШЕВАЦ

# КОПИЈА КАТАСТАРСКОГ ПЛАНА ВОДОВА

Размера: 1:2500

Digitally signed by TAMARA ХИНИЋ
2309976785019-2309976785019

Копија плана водова је верна оригиналу.
Краљево
27.07.2022.године

ОВЛАШЋЕНО ЛИЦЕ