

# СКУПШТИНА ГРАДА ЈАГОДИНА



## НАЦРТ ПЛАНА ДЕТАЉНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ

за ДВ 110 kV бр.105/2 ТЕ Морава — ТС Јагодина 4  
увођење у 110/20/10 kV ТС Јагодина 3

ОБРАЂИВАЧ  
ЈП УРЕЂЕЊЕ И ЈАВНО ОСВЕТЉЕЊЕ  
ЈАГОДИНА



**ПРЕДМЕТ:** ПЛАН ДЕТАЉНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ  
за ДВ 110 kV бр.105/2 ТЕ Морава — ТС Јагодина 4  
увођење у 110/20/10 kV ТС Јагодина 3

**НАРУЧИЛАЦ:** СКУПШТИНА ГРАДА ЈАГОДИНА на основу  
Одлуке о приступању изради Плана детаљне регулације

**ОБРАЂИВАЧ:** ЈП УРЕЂЕЊЕ И ЈАВНО ОСВЕТЉЕЊЕ,  
Браће Дирак бр.46

**РУКОВОДИЛАЦ**

**РАДНОГ ТИМА:** Жељко Симовић, д.и.е.

**РАДНИ ТИМ:**

Слободан Богдановић, д.и.а.  
Небојша Јовановић, д.и.м.  
Јанковић Владимир д.и.г.

**ДИРЕКТОР**  
Боба Томић д.и.г.

# **САДРЖАЈ**

## **1. ОПШТА ДОКУМЕНТАЦИЈА**

*Текстуални део*

## **2. ОПШТЕ ОДРЕДБЕ**

- 2.1. Правни и плански основ за израду и доношење урбанистичког плана
- 2.2. Граница урбанистичког плана
- 2.3. Услови надлежних институција
- 2.4. Извод из Материјала за Рани јавни увид предметног плана

## **3. ПЛАНСКИ ДЕО**

- 3.1. ПОСТОЈЕЋА НАМЕНА ПОВРШИНА
- 3.2. ПЛАНИРАНА НАМЕНА ПОВРШИНА
- 3.3. ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА
  - 3.3.1. Подела простора плана на посебне зоне
  - 3.3.2. Правила коришћења простора по посебним зонама
- 3.4. РЕГУЛЦИНО-НИВЕЛАЦИОНИ ЕЛЕМЕНТИ
- 3.5. ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА
- 3.6. ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА ДАЛЕКОВОДА

## **4. УСЛОВИ И МЕРЕ ЗАШТИТЕ**

- 4.1. Услови и мере заштите животне средине
- 4.2. Заштита природних добара
- 4.3. Заштита непокретних културних добара
- 4.4. Мере од интереса за одбрану и заштита од елементарних непогода и других несрећа
- 4.5. Мере енергетске ефикасности изградње
- 4.6. Мере приступачности особама са инвалидитетом, деци и старим особама

## **5. УСЛОВИ ПРИКЉУЧЕЊА КОМУНАЛНЕ ИНФРАСТРУКТУРЕ**

## **6. СМЕРНИЦЕ ЗА СПРОВОЂЕЊЕ ПЛАНА**

## **7. ПРЕЛАЗНЕ И ЗАВРШНЕ ОДРЕДБЕ**

*Графички део*

<b>1. Шира ситуација</b>	<b>1:10 000</b>
<b>2. Катастарско топографски план са уцртаном границом обухвата плана</b>	<b>1:2500</b>
<b>3. План намене површина</b>	<b>1:2500</b>
<b>4. План нивелације и регулације</b>	<b>1:2500</b>
<b>5. Синхрон план инфраструктуре</b>	<b>1:2500</b>

# **ОПШТА ДОКУМЕНТАЦИЈА**

## **РЕШЕЊЕ**

о одређивању Руководиоца радног тима - Одговорног  
урбанисте за израду

**ПЛАН ДЕТАЉНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ**  
за ДВ 110 kV бр.105/2 ТЕ Морава — ТС Јагодина 4  
увођење у 110/20/10 kV ТС Јагодина 3

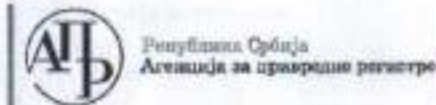
Одређујем лице које испуњава Законом  
прописане услове:

**РУКОВОДИЛАЦ РАДНОГ ТИМА - ОДГОВОРНИ**  
**УРБАНИСТА**

**Жељко Симовић, дие**  
**број лиценце: 203 0470 03**

**ДИРЕКТОР**  
**Боба Томић д.и.г.**

---



Република Србија  
Агенција за привредне регистре

Регистар привредних субјеката  
БД 99930/2016  
Дана, 15.12.2016. године  
Београд

ЈАВНО ПРЕДУЗЕЋЕ  
УРЕЂЕЊЕ И ЈАВНО ОСВЕТЉЕЊЕ  
ЈАГОДИНА



5000119886897

20 DEC 2016

+ 211/2016

Регистратор Регистра привредних субјеката који води Агенција за привредне регистре, на основу члана 15. став 1. Закона о поступку регистрације у Агенцији за привредне регистре („Службени гласник РС“, бр. 99/2011, 83/2014), одлучујући о регистрационој пријави промене података код ЈАВНО ПРЕДУЗЕЋЕ ДИРЕКЦИЈА ЗА ИЗГРАДЊУ, ЈАГОДИНА, матични број: 17114182, коју је поднео/ла:

Име и презиме: Миодраг Јевремовић

доноси

#### РЕШЕЊЕ

УСВАЈА СЕ регистрациона пријава, па се у Регистар привредних субјеката региструје промена података код:

ЈАВНО ПРЕДУЗЕЋЕ ДИРЕКЦИЈА ЗА ИЗГРАДЊУ, ЈАГОДИНА

Регистарски/матични број: 17114182

и то следећих промена:

#### Промена пословног имена:

Брише се:

ЈАВНО ПРЕДУЗЕЋЕ ДИРЕКЦИЈА ЗА ИЗГРАДЊУ, ЈАГОДИНА

Уписује се:

ЈАВНО ПРЕДУЗЕЋЕ УРЕЂЕЊЕ И ЈАВНО ОСВЕТЉЕЊЕ ЈАГОДИНА

#### Промена скраћеног пословног имена:

Брише се:

ЈР ДИРЕКЦИЈА ЗА ИЗГРАДЊУ ЈАГОДИНА, БРАЋЕ ДИРАК 46

#### Промена претежане делатности:

Брише се:

4299 - Изградња осталих непоменутих грађевина

Уписује се:

4321 - Постављање електричних инсталација

#### Промена датума оснивачког акта:

Брише се:

07.10.2016. године

Уписује се:

29.11.2016. године

Страна 1 од 2

**Регистрација документа:**

Уписује се:

- Оснивачки акт - Одлука о усклађивању оснивачког акта од 29.11.2016 године.

**Образложење**

Поступајући у складу са одредбом члана 17. став 3. Закона о поступку регистрације у Агенцији за привредне регистре, подношењем регистрационе пријаве број БД 99930/2016, дана 13.12.2016. године, подносилац је задржао право приоритета одлучивања о тој пријави, засновано подношењем пријаве која је решењем регистратора БД 98198/2016 од 12.12.2016 одбачена, јер је утврђено да нису испуњени услови из члана 14. истог Закона.

Проверавајући испуњеност услова за регистрацију промене података, прописаних одредбом члана 14. Закона о поступку регистрације у Агенцији за привредне регистре, Регистратор је утврдио да су испуњени услови за регистрацију, па је одлучио као у диспозитиву решења, у складу са одредбом члана 16. Закона.

Висина накнаде за вођење поступка регистрације утврђена је Одлуком о накнадама за послове регистрације и друге услуге које пружа Агенција за привредне регистре („Сл. гласник РС“, бр. 119/2013, 138/2014, 45/2015 и 106/2015).

**УПУТСТВО О ПРАВНОМ СРЕДСТВУ:**

Против овог решења може се изјавити жалба министру надлежном за положај привредних друштава и других облика пословања, у року од 30 дана од дана објављивања на интернет страни Агенције за привредне регистре, а преко Агенције.

РЕГИСТРАТОР

Милана Миловић



ИНЖЕЊЕРСКА КОМОРА СРБИЈЕ

# ЛИЦЕНЦА

ОДГОВОРНОГ УРБАНИСТЕ

На основу Закона о планирању и изградњи и  
Статута Инжењерске коморе Србије

УПРАВНИ ОДБОР ИНЖЕЊЕРСКЕ КОМОРЕ СРБИЈЕ  
утиђује да је

**Жељко Д. Симовић**

дипломирани инжењер електротехнике

JMB 0612959722221

одговорни урбаниста

за руковођење и радом урбанистичких планова  
инфраструктуре

Број лиценце

203 0470 03



У Београду,  
20. новембра 2005. године

ПРЕДСЕДНИК КОМОРЕ

*Милош Лазовић*

Проф. др Милош Лазовић  
дип. грађ. инж.



ИНЖЕЊЕРСКА КОМОРА СРБИЈЕ

# ЛИЦЕНЦА

ОДГОВОРНОГ УРБАНИСТЕ

На основу Закона о планирању и изградњи и  
Статута Инжењерске коморе Србије

УПРАВНИ ОДБОР ИНЖЕЊЕРСКЕ КОМОРЕ СРБИЈЕ  
утврђује да је

**Слободан М. Богдановић**

дипломирани инжењер архитектуре  
ЛИБ 01078082158

одговорни урбаниста

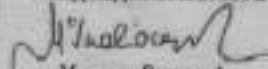
за руковођење изградњом урбанистичких планова и урбанистичких пројеката

Број лиценце  
200 1402 13



У Београду,  
7. октобра 2013. године

ПРЕДСЕДНИК КОМОРЕ

  
Милован Главковић  
ДПБ 0107 05

На основу члана 46. 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, 98/2013–УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19 –др. закон и 9/20, 52/2022), члана 27. Правилника о садржини, начину и поступку израде докумената просторног и урбанистичког планирања ("Службени гласник РС" бр. 32/2019), следи:

## ИЗЈАВА ОДГОВОРНОГ УРБАНИСТЕ

Изјављујем као одговорни урбаниста да је  
**ПЛАН ДЕТАЉНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ**  
**за ДВ 110 kV бр.105/2 ТЕ Морава — ТС Јагодина 4**  
**увођење у 110/20/10 kV ТС Јагодина 3**  
урађен у складу са Законом и прописима донетим на  
основу Закона

РУКОВОДИЛАЦ РАДНОГ ТИМА - ОДГОВОРНИ УРБАНИСТА

**Жељко Симовић, дие**

**број лиценце: 203 0470 03**

---

# ТЕКСТУАЛНИ ДЕО

На основу члана 35. Закона о планирању и изградњи ("Службени гласник РС", број 72/09, 81/09 – исправка, 64/10 – одлука УС, 24/11, 121/12, 42/13 – одлука УС, 50/13 – одлука УС и 98/13 – одлука УС 132/2014 и 145/2014, 83/18, 31/19, 37/19 – др. закон и 9/20 и 52/2021), члана 25. Правилника о садржини, начину и поступку израде докумената просторног и урбанистичког планирања ("Службени гласник РС" бр. 64/15), члана 32. Закона о локалној самоуправи („Службени гласник РС“ бр 129/07, 83/14 – други закон и 101/16 – други закон) и члана 25. Статута града Јагодина ("Службени гласник града Јагодина" бр. 8/17 - пречишћени текст) Скупштина града Јагодина, на \_\_\_\_\_ седници, одржаној дана \_\_\_\_\_. године, донела је

## **НАЦРТ ПЛАНА ДЕТАЉНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ за ДВ 110 kV бр.105/2 ТЕ Морава — ТС Јагодина 4 увођење у 110/20/10 kV ТС Јагодина 3**

### **План детаљне регулације за ДВ 110 kV бр.105/2 ТЕ Морава — ТС Јагодина 4 увођење у 110/20/10 kV ТС Јагодина 3**

(у даљем тексту: План детаљне регулације) састоји се из текстуалног дела и планског дела, правила уређења и правила грађења и графичког дела, којима се одређују правила и услови уређења јавних површина и услови прикључења инфраструктуре.

## **2. ОПШТЕ ОДРЕДБЕ**

### **2.1. Правни и плански основ за израду и доношење урбанистичког плана**

Правни основ за израду и доношење Плана детаљне регулације је:

- Закона о планирању и изградњи ("Службени гласник РС" бр. 72/09, 81/09-исправка, 64/10-УС и 24/11, 121/12, 121/12 50/2013, 42/13, 50/2013 и 98/13 ,132/14 и 145/14, 83/18, 31/19, 37/19 – др. закон и 9/20 и 52/2021),
- Правилника о садржини, начину и поступку израде докумената просторног и урбанистичког планирања ("Службени гласник РС" бр. 32/2019)
- Одлука о изради **Плана детаљне регулације за ДВ 110 kV бр.105/2 ТЕ Морава — ТС Јагодина 4, увођење у 110/20/10 kV ТС Јагодина 3** бр. 011-27/2021-01, (Службени гласник Града Јагодине, бр.9/2021.год.од 01.04.2021.)

Плански основ за израду и доношење је:

- **Просторни Плана града Јагодина** ("Сл.гласник града Јагодина 04/2013.")
- **Генерални урбанистички план града Јагодина** (Сл. Гласник града Јагодина бр. 10-1/2015, 17/2019 и 9/2021)

## 2.2. Граница урбанистичког плана

Граница обухвата плана за 110 kV далековод дефинисана је положајем преломних стубова на траси далековода и ширином заштитног појаса обострано по 30,0 метара, мерено од осе далековода.

Прелиминарном границом плана обухваћене су целе или делови катастарских парцела следећих КО Рибаре: 3485/2, 3484/6, 3484/5, 3484/14, 3484/19, 3484/13, 3484/3, 3484/2, 3484/18, 3484/1, 3484/17, 3484/8, 3484/16, 3484/9, 3484/15, 3404, 3403, 3406, 3407, 3429, 3428, 3427, 3426/3, 3425, 3452/1, 3452/2, 3455/1, 3424, 3454/1, 3453/3, 3453/1

и КО Јагодина:

136/24, 137/1, 136/23, 136/25, 136/21, 136/20, 136/45, 136/46, 2386, 136/18, 134/45, 134/44, 134/32, 134/31, 134/30, 134/33, 134/29, 134/28, 134/42, 134/38, 134/27, 253/2, 253/7, 253/8, 134/24, 134/50, 134/23, 253/1, 253/10, 253/9, 134/55, 134/8, 134/54, 134/53, 134/49, 134/7, 134/6, 134/5, 134/4, 134/3, 134/2, 134/1, 257/18, 257/19, 257/20, 257/21, 257/17, 258/6, 258/7, 257/22, 257/26, 257/25, 257/16, 257/7, 257/8, 258/8, 257/23, 257/24, 257/2, 257/6, 261/5, 261/6, 257/5, 257/3, 257/4, 263/1, 263/3, 261/1, 261/9, 2544/4, 2545/2, 2544/3, 2544/1, 2543/1, 2543/4, 2543/3 и 2543/2.

Укупна дужина далековода је око **1,7 км**.

Површина обухвата Плана је око  $P = 11,7$  ха.

<b>Површина обухвата</b>	<b>око 11.7 ха</b>
<b>плана је</b>	

**ТАБЕЛА бр. 1**

Намена блокова је:

Према изводу из планског документа вишег реда **ГУП-Града Јагодине** ("Општ. сл. гл. града Јагодина" бр.10-1/15, 7/2019):

### **Блок 3**

**Границу блока:** чини улица Рибарски пут, од рескрснице са Новом Скопском, аутопут Београд - Ниш (Е-75) до укрштања са ул. Краљевића Марка, улица Краљевића Марка до укрштања са ул. Кабловском, ул. Кабловска до

укрштања са Новом Скопском, ул. Нова Скопска до раскрснице са ул. Риарски Пут.

**Површина блока 3:** је 101,14 ха

**Намена:**

- индустрија 1
- индустрија 2
- индустрија 3
- Централне делатности 2
- комуналне делатности
- зеленило 1
- зеленило 3

**Блок 7**

**Граница блока** чини улица Рибарски пут, Нова Скопска и Кабловска улица.

**Површина блока 7 :** је 15,37 ха

**Намена:**

- индустрија 2
- Централне делатности 2
- комуналне делатности
- зеленило 1
- зеленило 3

### 2.3. Услови надлежних институција

За потребе израде Плана детаљне регулације поднети су **захтеви за давање услова** надлежним органима, организацијама и предузећима.

Надлежне службе и институције за издавање података о постојећем стању и условима коришћења простора и сагласности за израду Плана Генералне и детаљне регулације	Датум слања захтева	Пријем и опис одговора
Град Јагодина Градска управа за урбанизам, грађевинске, стамбене, комуналне и имовинско правне послове		
ЈП „Електросрбија“ Краљево, Електродистрибуција Јагодина	01.06.2022.	Број Издати услови Достављени Послати ЈП Уређење и јавно осветљење
Предузеће за телекомуникације „Телеком Србија“, ЕД Јагодина	01.06.2022.	Број 226725/2-2022 Издати услови Достављени 15.06.2022. Послати ЈП Уређење и јавно осветљење

ЈП „Стандард“ Јагодина	01.06.2022.	Број 4289 Издати услови 09.06.2022. Достављени 09.06.2022. Послати ЈП Уређење и јавно осветљење
ЈП „Србијагас“ Нови Сад Организациони део Београд РЈ Дистрибуција Јагодина	01.06.2022.	Број 06-07-11/3125 и 05-03-3/276-22 Издати услови Достављени 07.10.2022. и 30.06.2020. Послати ЈП Уређење и јавно осветљење
Завод за заштиту природе Србије Нови Београд др. Ивана Рибара бр.91	01.06.2022.	Број 10к-2199 Издати услови Достављени 10.10.2022. Послати ЈП Уређење и јавно осветљење
ЈВП „Србијаводе“, ВПЦ „Морава“ Ниш, РЈ „Велика Морава“ Ћуприја	01.06.2022.	Број 5941/1 Издати услови Достављени 20.06.2022. Послати ЈП Уређење и јавно осветљење
Министарство унутрашњих послова, Сектор за ванредне ситуације Београд, Одељење за ванредне ситуације, Јагодина	01.06.2022.	Број 217-9331/22 и 217-9332/22 Издати услови Достављени 16.06.2022. Послати ЈП Уређењу и осветлењу
PWW Јагодина доо, Јагодина Краља Петра Првог бр.4	01.06.2022.	Број 1653 Издати услови 07.06.2022. Достављени 13.06.2022. Послати ЈП Уређењу и осветлењу 13.06.2022.
ЈП“Путеви Србије“, 11050 Београд, Булевар Краља Александра бр. 282	01.06.2022.	Број 953-11922/22-1 Издати услови Достављени 30.06.2022. Послати ЈП Уређењу и осветлењу

**ТАБЕЛА бр. 2**

## **2.4. Извод из Материјала за Рани јавни увид**

### **Принципи планирања, коришћења, уређења и заштите простора**

Општи принципи планирања, уређења и заштите простора су заштита јавног интереса, рационално и одрживо коришћење необновљивих ресурса и оптимално коришћење обновљивих ресурса, уређење и одрживо коришћење културног наслеђа, унапређење животне средине и учешћа јавности.

Посебни принципи планирања трасе далековода **110 kV бр.105/2 ТЕ Морава — ТС Јагодина 4 увођење у 110/20/10 kV ТС Јагодина 3** су: ТС Јагодина 3 се тренутно напаја радијалним далеководом из ТС Јагодина 4. Повезивањем ТС Јагодина 3 са ДВ 110 kV бр. 105/2 ТЕ Морава – ТС Јагодина 4 би се обезбедило двострано напајање и сигуран рад ТС Јагодина 3. Траса увођења је дефинисана положајем трафостанице Јагодина 3, положајем државног пута IА реда А1 и његових прикључних саобраћајница, као и изграђености града Јагодина у околини трафостанице, тј. положаја Фабрике Каблова Јагодина и стамбених објеката.

## Визија и циљ израде Плана

Визија израде Плана је повећање поузданости напајања ТС 110/20/10KV "Јагодина 3" које је тренутно само из једног правца ("антенско") , а тиме и града Јагодине и његове индустријске зоне "Италијанске" које ће изградњом овог далековода постати тространо.

Основни циљ израде Плана је:

- стварање планског основа за издавање локацијских услова за градњу трасе далековода која је одређена кроз „Елаборат избора идејне трасе“.
- дефинисање површина јавне и остале намене и регулација површина и објеката јавне намене;
- дефинисање правила уређења, правила грађења и начина коришћења земљишта;
- одређивање начина и правила укрштања далековода са осталим инфраструктурним системима (државни и локални путеви, речни токови, електроенергетска инфраструктура гасоводи и др.);
- дефинисање услова и мера заштите животне средине, природних и културних добара, енергетске ефикасности, приступачности и заштите од елементарних непогода и несрећа;

као и друге услове предвиђене Законом 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, 98/2013–УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19 и 9/20)

Посебан циљ израде плана је утврђивање јавног интереса и стварање услова за прибављање земљишта за потребну електроенергетску инфраструктуру, објекте, стубове, као и утврђивање режима и услова коришћења земљишта код изградње и одржавања далековода.

### **Концептуални оквир планирања, коришћења, уређења и заштите планског подручја, са структуром основних намена простора и коришћења земљишта**

Укупна дужина трасе увођења износи око 1.7км.

Трасу увођења карактерише следеће:

- прикључење новог далековода за ТС Јагодина 3 у распону између стубова бр.151-152 постојећег ДВ 110kV бр. 105/2 ТЕ Морава — ТС Јагодина 4.
- дужина прикључног вода 110 kV од око 1.7 км
- укрштање са државним путем IА реда, ознаке А1, деоница бр. 1083 и 1084 између чворова бр. 141 петља Јагодина и 142 петља Ћуприја
- прелаз преко искључиво равничарског терена, при чему је вођено рачуна да се што мање ремети обрадиво земљиште
- Замена бетонских стубова бр. 151 и 152 ДВ 110 kV бр. 105/2
- Радови у оквиру новонасталих затезних поља постојећег далековода на превезивању и затезању проводника и заштитног ужета.

Процењена вредност радова на изградњи прикључног ДВ 110 kV износи ≈270.000€ Урбанистички, али и са техничко-економског аспекта, траса увођења је наметнута положајем ТС Јагодина 3 и изграђености подручја кроз који ДВ пролази и представља једино могуће решење.

У Просторном плану Града Јагодина Јагодина ("Службени гласник града Јагодина" бр. 4/2013) наводи се:

#### **"3.1.4.4.ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТСКА ИНФРАСТРУКТУРА**

Конзумно подручје електродистрибуције Јагодина напаја се из преносне мреже Ј.П. "Електромрежа Србије" далеководима 400kV и 110kV.

Далеководи 400kV повезују трафостаницу 400/110kV "Јагодина 4" са Крагујевцем (број 423/1) и Нишом (број 423/2) а изграђени су 1976. године.

Далеководи 110kV имају следеће правце: 123/5 "Крагујевац 2 - Јагодина 2" (1957.), 123/6 "Јагодина 2 - Јагодина 4" (1957.), 105/3 "ТС Јагодина 4 - Јагодина 1" (2006.), 105/2 "ТЕ Морава - ТС Јагодина 4" (1948.), 152/4 "ТС Параћин 1 - ТС Јагодина 4" (1970.), 108 "ТС Крушевац 1 - ТС Јагодина 1" (1950).

Трансформаторска станица 400/110kV "Јагодина 4" капацитета је 300MVA, а пуштена је у рад 2006. године.

Трансформаторска станица 110/35kV "Јагодина 1" капацитета је 31,5MVA а пуштена је у рад 1952. године.

Трансформаторска станица 110/35kV "Јагодина 2" капацитета је 40,2MVA.

#### **Потенцијали и ограничења**

Највећи потенцијал подручја у захвату плана је двострано напојена трансформаторска станица 400/100kV капацитета 300MVA. Поред ње значајне су и трансформаторске станице 110/35(/10)kV.

Главно ограничење представља велика старост а самим тим и ниска поузданост појединих електроенергетских објеката, од којих је најстарији далековод "ТЕ Морава - ТС Јагодина 4", изграђен и пуштен у рад 1948. године.

#### **1.7.4.ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТСКА ИНФРАСТРУКТУРА**

Основна планска решења

С обзиром на старост електроенергетских објеката потребно је урадити свеобухватну реконструкцију електроенергетског система на подручју Јагодине.

Од нових објеката у току је изградња трансформаторске станице 110/20/10kV "Јагодина 3" која ће се планираним далеководом 110 kV повезати на постојећи далековод 110kV бр. 105/2 ТЕ Морава — ТС Јагодина 4.

У захвату плана постоји разграната мрежа далековода 35kV и 110kV тако да уколико будући инвеститори искажу потребу за преузимањем веће количине енергије, трафостанице одговарајућег напонског нивоа и капацитета могу се градити по потреби. Локације будућих трафостаница као и припадајућих далековода одредиће се кроз планове нижег реда.

Потребно је наставити реконструкцију далековода средњег напона и нисконапонске мреже. У складу са Перспективном студијом развоја електроенергетског система Јагодине потребно је наставити прелазак на напон 20kV.

## Правила грађења за електроенергетску инфраструктуру

Целокупну електроенергетску мрежу и трафостанице градити у складу са важећим законима, правилницима, стандардима, техничким прописима, условима надлежних предузећа, препорукама и нормативима, посебно у складу са Законом о енергетици (Службени гласник Р.С. бр 84/2004) и Правилником о техничким нормативима за изградњу надземних електроенергетских водова називног напона од 1kV до 400kV (Службени лист СФРЈ бр. 18/92).

- Планиране трафостанице 20(10)/0,4kV градити као лимене, зидане, монтаж-бетонске (МБТС) и стубне (СТС).

- Стубна трафостаница се може градити у линији постојећег надземног вода или ван ње на парцели власника (корисника)

- Високонапонска, средњенапонска и нисконапонска мрежа се може градити надземно или подземно на пољопривредном земљишту, по могућству у већ постојећим електроенергетским коридорима, уз сагласност власника - корисника парцеле

- Око надземних 110 kV далековода обезбедити коридор ширине по 25 м од осе далековода са обе стране (40м за далековод напона 400kV), у коме се не могу градити објекти без сагласности власника далековода, заштитни електроенергетски појас за далековод 10 kV је 6м према Правилнику о општим правилима за парцелацију, регулацију и изградњу, у којем неће бити дозвољена градња, као ни засађивање високог растиња без претходне сагласности надлежног предузећа."

Краћи извод из планског документа вишег реда **ГУП-Града Јагодине** ("Општ. сл. гл. града Јагодина" бр. 10-1/2015, 17/2019 и 9/2021) садржи:

### 2.6.5. Електроенергетска и телекомуникациона инфраструктура

#### ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТСКА ИНФРАСТРУКТУРА

#### ПРЕНОСНА МРЕЖА – ВЕЗА НА ШИРИ ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТСКИ СИСТЕМ

Град Јагодина је повезан са електроенергетским системом Србије преко далековода 400 kV. Први далековод долази из правца ТЕ "Никола Тесла" Обреновац, а други из правца Ниша тј. ХЕ "Ђердап 1". Оба далековода напајају ТС 400/110 kV, "Јагодина 4" Мајур, која представља основно разводно постројење за напајање града путем далековода 110 kV.

Капацитет трафостанице 400/110 kV "Јагодина 4" Мајур је 1 x 300 MVA.

#### ОБЈЕКТИ И МРЕЖА 110 kV

Конзумно подручје Јагодине напаја електродистрибуција „Јагодина“ која се напаја из преносне мреже Ј.П. "Електромережа Србије" далеководима 400kV и 110kV .

Дистрибуција преузима електричну енергију на напонском нивоу 110 kV, напонском трансформацијом 400/110 kV у трафостаници "Јагодина 4" Мајур. Све трафостанице 110/10(20) kV на територији ГП преузимају

електричну енергију путем ваздушних водова 110 kV са "Јагодина 4" Мајур, уз напомену да постоји могућност преузимања и са ТЕ "Морава" у Свилајнцу, преко постојећег далековода од ТЕ "Морава" до ТС "Јагодина 4" Мајур и ТС400/110 kV КГ-2 Петровац је 2 x 300 MVA.

На територији ГП налазе се две трафостанице 110/10(20) kV: "Јагодина 2" и нова "Јагодина 3". Локације свих постојећих трафостаница се задржавају са могућношћу проширења до планираних капацитета у оквиру постојећих објеката. Такође, на територији ГП налазе се две трафостанице 35/10kV: "Јагодина I" и "Јагодина II". Напајају се далеководима из трафостанице 110/35 kV "Јагодина 3" Мајур.

Задржавају се постојећи системи трансформације 110/35/10 (до преласка на 20 kV) 20(10)/0,4 kV и 110/20 kV уз препоруку да се у складу са Студијом перспективног развоја електроенергетског система Јагодине уведе као стални оперативни напон 20 kV, за који су и већински изведени енергетски објекти.

Поред постојећих трафостаница 110/X (X=35 или 20) kV планира се изградња према потреби нових ТС 110/20 kV у индустријској зони, које ће се далеководовима 110 kV укључити у постојећи електроенергетски систем на начин одређен условима ЕМС-а и ЕПС-а.

На територији генералног плана изграђено је око 23 км ваздушних водова 110 kV. Такође је планирана изградња око 1 км новог далековода 110 kV. 110 kV вод биће положен у профилу саобраћајница и према графици у заштитном појасу..

За све могуће трафостанице 110/20 kV у индустријској зони потребно је обезбедити простор димензија око 100x35м. Локације планираних трафостаница прецизније ће се одредити плановима нижег реда.

Планира се проширење, постојећих трафостаница додавањем још једног трансформатора у трафостанице 110/20 kV/ kV "Јагодина 3", и замена трансформатора на 40MVA у "Јагодина 2".

### **Надземни водови**

Изградњу нових објеката и усаглашавање постојећих, обзиром на сигурносну висину и сигурносну удаљеност од далековода, извести у свему према

1. Правилнику о техничким нормативима за изградњу надземних електроенергетских водова називаног напна од 1 kV до 400 kV ("Службени лист СФРЈ" бр. 65/198 и "Службени лист СРЈ" бр. 18/1992), и

2. Правилнику о техничким нормативима за изградњу нисконапонских надземних водова ("Службени лист СРЈ" бр. 6/1992).

На подручју обухваћеном израдом овог планског документа на снази су:

- План детаљне регулације трафостанице 110/20 kV "Јагодина 3" и расплета далековода 110 kV код ТС 110/20(10) kV "Јагодина 3" – фаза и трафостаница 110/20(10) kV "Јагодина 3" ("Општински службени гласник општине Јагодина" бр. 16/05)
- Измена и допуна плана детаљне регулације на потесу десне стране улице Рибарске у делу урбанистичког блока 3 у зони 25 ("Службени гласник града Јагодина" бр. 1/09)

- План детаљне регулације урбанистичког блока 7 и дела блока 3 у зони 25 у Јагодини ("Службени гласник града Јагодина" бр. 1/2011)
- Измена и допуна плана детаљне регулације дела блока 3 и 7 у зони 25 у Јагодини ("Службени гласник града Јагодина" бр. 23/2018)

У напред наведеним плановима приказани су (резервисани) коридори далековода који су предмет израде Плана детаљне регулације ДВ 110 kV бр. 105/2 ТЕ "Морава" – ТС "Јагодина 4" увођење у 110/20/10 kV ТС "Јагодина 3".

Списак подлога:

1.Орто-фото снимак подучја

2.Дигитални катастарски план и катастарско-топографски план

Циљ доношења Плана детаљне регулације је дефинисање правила уређења и правила грађења, као и других услова предвиђених Законом о планирању и изградњи ("Службени гласник РС", бр. 72/2009, 81/2009 – исправка, 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 и 37/2019 – др. Закон и 9/2020), и стварање правног и планског основа за уређење и изградњу простора према планираној намени.

За потребе израде Плана детаљне регулације не приступа се изради стратешке процене утицаја на животну средину за ПЛАН ДЕТАЉНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ за ДВ 110 kV бр.105/2 ТЕ Морава — ТС Јагодина 4 увођење у 110/20/10 kV ТС Јагодина 3, а према мишљењу надлежне градске управе за заштиту животне средине и комуналне послове.

### **3. ПЛАНСКИ ДЕО**

#### **3.3. ПОСТОЈЕЋА НАМЕНА ПОВРШИНА**

Према изводу из планског документа вишег реда ГУП-Града Јагодине ("Општ. сл. гл. града Јагодина" бр.10-1/15, 7/2019):

##### **Блок 3**

**Границу блока:** чини улица Рибарски пут, од раскрснице са Новом Скопском, аутопут Београд - Ниш (Е-75) до укрштања са ул. Краљевића Марка, улица Краљевића Марка до укрштања са ул. Кабловском, ул. Кабловска до укрштања са Новом Скопском, ул. Нова Скопска до раскрснице са ул. Рибарски Пут.

**Површина блока 3:** је 101,14 ха

##### **Намена:**

- индустрија 1
- индустрија 2
- индустрија 3
- Централне делатности 2
- комуналне делатности
- зеленило 1
- зеленило 3

##### **Блок 7**

**Граница блока** чини улица Рибарски пут, Нова Скопска и Кабловска улица.

**Површина блока 7 :** је 15,37 ха

##### **Намена:**

- индустрија 2
- Централне делатности 2
- комуналне делатности
- зеленило 1
- зеленило 3

Постојећу намену у оквиру обухвату плана чине површине јаване намене и површине ван јане намене.

- Државни пут првог реда ауто-пут А1 (укрштање)
- Градске саобраћајница улица нова 5-5 (укрштање) према планском документу
- Градска саобраћајница улица нова 4-4 (тангира обухват плана) према планском документу
- Градска саобраћајница улица нова 3-3 (залази у обухват плана али га не пресеца) према планском документу

Површине ван јавне намене чине, зеленило 1 и 3, пољопривредне површине индустрија 3, централне делатности 2.

### 3.4. ПЛАНИРАНА НАМЕНА ПОВРШИНА

Планирану намену површина у обухвату плана чине

1. **Планирана намена површина у коридору далековода** на којима се успостављају посебне зоне, са специфичним правилима уређења и грађења и режимом коришћења:

**Површине јавне намене –**

- Државни пут првог реда ауто-пут А1 (укрштање)
- Градске саобраћајница улица нова 5-5 (укрштање) према планском документу
- Градска саобраћајница улица нова 4-4 (тангира обухват плана) према планском документ
- Градска саобраћајница улица нова 3-3 (залази у обухват плана али га не пресеца) према планском документу

**Површине остале намене –**

зеленило 1 и 3, пољопривредне површине индустрија 3, централне делатности 2.

**Површине ван грађевинског подручја –**

- пољопривредно земљиште

### 3.5. ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА

#### 3.5.1. Подела простора плана на посебне зоне

У граници планског обухвата, дуж трасе планираног далековода, не формирају се посебне целине већ се успостављају следеће посебне зоне/појаси :

**1)** Простор у коме се утврђују посебна правила коришћења и правила уређења у циљу, превентивног, техничког обезбеђења инсталације далековода и заштите окружења од могућих утицаја далековода дефинисан је као **ЗАШТИТНИ ПОЈАС**. Ширина заштитног појаса дуж 110kV далековода износи 60,00 m (2x30,00 m) од осе далековода. Спољне границе заштитног појаса представљају уједно и границу планског обухвата.

**2)** У оквиру заштитног појаса, простор непосредно уз далековод у коме се утврђују посебна правила коришћења и правила уређења за потребе изградње, одржавања и надзора далековода дефинисан је као **ИЗВОЂАЧКИ ПОЈАС**. Ширина извођачког појаса дуж 110kV далековода износи 10,00 m (2x5,00 m) од осе далековода. У оквиру њега се врши изградња стубова далековода.

### **3.5.2. Правила коришћења простора по посебним зонама**

Уређење и коришћење простора дуж трасе далековода засновано је на техничким захтевима (изградње и експлоатације) далековода, условима јавно-комуналних предузећа, заштити непосредног окружења и посебно, заштити животне средине.

Правила коришћења простора у коридору далековода одређена су на следећи начин:

#### **Заштитни појас далековода**

У заштитном појасу се без промене намене и власништва над обухваћеним непокретностима, обезбеђује привремена службеност пролаза за време трајања радова и успоставља трајна обавеза прибављања услова/сагласности од стране предузећа надлежног за газдовање далеководом код планирања, пројектовања и извођења других грађевинских радова и пренамену земљишта. Заштитни појас омогућава превентивно, техничко обезбеђивање функционисања електроенергетског објекта, далековода и заштиту окружења од могућих утицаја далековода.

#### **Извођачки појас далековода**

У оквиру извођачког појаса, без промене намене и власништва над обухваћеним непокретностима обезбеђује трајна службеност прелаза/заузећа за потребе припремних, грађевинских и електромонтажних радова, односно постављање надземних водова и стубова далековода, надзор и одржавање инсталације далековода. Простор за постављање стубова далековода се обезбеђује у оквиру извођачког појаса, при чему се димензије темеља одређују према одабраном типу и функцији стуба за сваку локацију, у складу са техничким прописима и геотехничким условима. Положај стубова и обим заузећа површина одређује се техничком документацијом у складу са правилима грађења.

У случају неподвижених геотехничких и других ограничења, плански оквир регулације извођачког појаса у укупној ширини од 10,0 m омогућава пројектно усаглашавање позиције грађевинске основе стуба и линијског дела инсталације са стањем на терену.

#### **Зона комуналне делатности – ТС 110/20/10 kV „Јагодина 3“ – постојећи објекат**

У оквиру комплекса трафостанице могу се градити енергетски и други објекти у функцији истих, у складу са усвојеним плановима вишег реда, плановима развоја енергетског субјекта и техничком документацијом.

#### **Зона укрштања са саобраћајном инфраструктуром**

Траса планираног далековода 110 kV се укршта са државним путем IA реда ауто путем А1.

Укрштање далековода са поменутиим државним путем је под углом од 82°.

Траса далековода укршта се и са три планиране градске саобраћајнице нижег ранга под повољним угловима.

### **Прелазак преко зоне пољопривредног земљишта**

У коридору далековода, пољопривредно земљиште чини око 60% обухвата плана.

### **3.6. РЕГУЛАЦИНО-НИВЕЛАЦИОНИ ЕЛЕМЕНТИ**

#### **Регулациони елементи коридора далековода 110 kV**

Осовина трасе далековода (подужна оса) одређена је координатама угаоних стубова, односно теменим тачкама хоризонталних прелома подужне осе далековода.

Линије заштитног и извођачког појаса, одређене су у односу на подужну осу далековода, која је позиционирана положајем угаоних стубова, што је преузето из материјала за рани јавни увид.

У случају непредвиђених геотехничких и других ограничења, плански оквир регулације извођачког појаса у укупној ширини од 10,0 m омогућава пројектно усаглашавање позиције грађевинске основе стуба и линијског дела инсталације са стањем на терену.

Планирани регулациони елементи коридора далековода, дефинисани су следећим елементима:

- заштитни појас (ширина) ..... 60 m (2 x 30 m)
- извођачки појас (ширина) ..... 10 m (2 x 5 m)
- дужина далековода ..... сса 1 688 m.

Регулациони елементи саобраћајница које пресеца траса далековода преузети су из постојећих планских докумената) и налазе се на графичком прилогу

#### **Нивелациони елементи коридора далековода**

Због специфичности објекта, детаљна нивелација је предмет пројекта за грађевинску дозволу, којима ће се дефинисати тип угаоних и носећих стубова и њихова учесталост, јер искључиво ови елементи одређују пројектовану вертикалну представу ланчанице проводника. Приликом израде пројектне документације објекат треба прилагодити постојећем моделу површи.

#### **Грађевинске линије**

Грађевинске линије за изградњу објекта представља линија заштитног појаса далековода.

#### **Грађевинске линије ван коридора далековода**

Грађевинске линије за изградњу објекта ван коридора далековода дефинисане су у односу на регулацију саобраћајница и усклађене са условима надлежних институција, планским решењима из планске документације.

КОРДИНАТЕ УГАОНИХ СТУБОВА		
	х	у
УС 1	7521572.71,	4871431.08
УС 2	7521856.54,	4871513.41
УС 3	7521911.48,	4871658.89
УС 4	7522949.05,	4872253.81

### 3.7. ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА

#### 3.7.1. ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА ДАЛЕКОВОДА

- **Назив далековода:** - изградња високонапонског вода за увођење постојећег далековода 110 kV бр.105/2 ТЕ Морава — ТС Јагодина 4 у 110/20/10 kV ТС Јагодина 3.
- **Називни напон:** - 110 kV
- **Проводници:** - у складу са СРПС и IEC стандардима
- **Заштитно уже:** -Заштитна ужад типа OPGW са потребним бројем оптичких влакана у једној или две металне цевчице. Тип кабла треба да је компатибилан са ТК оптичком мрежом EMC-а.
- **Стубови:** - тип стубова ће бити дефинисан у фази пројектно-техничке документације
- **Изолатори:** - Штапни композитни или стаклени капастни изолатор потребне преломне силе у складу са меродавним IEC стандардом.
- **Климатски услови:** -Према подацима РХМЗ-а Србије, мин. ветар 75 daN/m<sup>2</sup> за оптерећење од иња, снега и леда мин. 1,6 x ОДО.
  
- **Дужина деонице за увођење:** -  $\approx$  1,68 km.

Тачан положај и број стубова одређује се у оквиру коридора далековода а кроз пројектно-техничку документацију.

Темељи стубова су, армирано бетонски, рашчлањени, у складу са одабраним типом стуба и условима на терену.

Уземљење се изводи на сваком стубу са по једним прстеном око сваког темеља и једним заједничким прстеном око свих темеља, у оквиру извођачког појаса. Уземљење обезбеђује поуздану заштиту од удара грома и повратног прескока на проводнике или заштитно уже. Димензионисање уземљивача се решава према Правилнику о техничким нормативима за уземљење електроенергетских постојења називног напона изнад 1000 V ("Службени лист СФРЈ", број 61/1995).

Висина сваког стуба се одређује Пројектом за грађевинску дозволу, према техничким захтевима у вези обезбеђења сигурносних висина и сигурносних удаљености проводника далековода.

Код укрштања са другим инфраструктурним објектима сигурносни захтеви се додатно обезбеђују поштовањем одговарајућих Закона и Правилника.

Мере заштите од вибрација, земљоспоја и индуктивног утицаја на друге објекте одређују се у складу са одговарајућим Правилником, другим техничким прописима и нормативима.

За далеководе се обезбеђује заштитна зона (коридор) чија ширина је зависна од напонског нивоа и техничког решења далековода.

Заштитни појас за надземне електроенергетске водове, са обе стране вода од крајњег фазног проводника, има следеће ширине:

1) за напонски ниво 1 kV до 35 kV:

- за голе проводнике 10 метара, кроз шумско подручје 3 метра;
- за слабо изоловане проводнике 4 метра, кроз шумско подручје 3 метра;
- за самоносеће кабловске снопове 1 метар;

2) за напонски ниво 35 kV, 15 метара;

3) за напонски ниво 110 kV, укључујући и 110 kV, 25 метара;

4) за напонски ниво 220 kV и 400 kV, 30 метара.

Оператор преносног, односно дистрибутивног система надлежан за енергетски објекат, дужан је да о свом трошку редовно уклања дрвеће или гране и друго растиње које угрожава рад енергетског објекта.

Власници и носиоци других права на непокретностима које се налазе у заштитном појасу, испод, изнад или поред енергетског објекта не могу предузимати радове или друге радње којима се онемогућава или угрожава рад енергетског објекта без претходне сагласности енергетског субјекта који је власник, односно корисник енергетског објекта.

На деловима парцела захваћених коридором високог напона, који се налазе ван самога коридора и зоне техничких ограничења према претходном, могу се и усаглашавати постојећи и градити и нови објекти према општим правилима грађења за објекте ових зона и условима парцеле.

### **Услови приближавања и укрштања далековода у односу на врсту терена:**

- Регионални путеви, локални путеви и путеви за индустријске објекте изграђени као и путеви за општу употребу:
  - Сигурносна висина вода износи 7,0 m (чл.118);
  - Удаљеност било ког дела стуба од спољне ивице пута, по правилу, не сме бити мања од 10 m, а у изузетним случајевима може се смањити на најмање 5 m (чл.119);
  - Изолација мора бити електрично појачана (чл.119);
  - У распону укрштања дозвољава се један наставак по проводнику или заштитном ужету (чл.119)
  - Угао укрштања вода и регионалног пута, по правилу, износи најмање 20°(чл.120);
  - За локалне путеве и путеве за индустријске објекте угао укрштања није ограничен (чл.120)
- Магистрални путеви:
  - Сигурносна висина вода износи 7,0 m (чл.121);
  - Хоризонтална удаљеност било ког дела стуба од спољне ивице пута износи 20,0 m. Кад вод прелази магистрални пут, удаљеност било ког дела стуба може бити мања ако то условљавају месне прилике, али не сме бити мања од 10,0 m (чл.122).
  - Изолација мора бити механички и електрично појачана (чл.122);
  - Угао укрштања, по правилу, износи најмање 30° (чл.123)
  - У распону укрштања није дозвољено настављање проводника и заштитне ужад (чл.123)
- Ауто-путеви:
  - Сигурносна висина вода износи 7,0 m (чл.124);
  - Удаљеност било ког дела стуба од ивице ауто-пута износи најмање 40,0 m. Кад вод прелази преко ауто-пута, удаљеност било ког дела стуба може бити мања ако то захтевају услови тла, с тим да не сме бити мања од 10,0 m (чл.1245).
  - Изолација мора бити механички и електрично појачана (чл.125);
  - Дозвољено напрезање (нормално и изузетно) проводника и заштитних ужади смањује се на 75% од вредности наведених у табели 2 из члана 20 Правилника (чл.126)
  - У распону укрштања није дозвољено настављање проводника и заштитне ужади (чл.127)
  - Угао укрштања не сме бити мањи од 30° (чл.128)

- При вођењу водова паралелно са ауто-путем, удаљеност вода од ауто-пута на потезима дужим од 5 km мора бити најмање 100 m (чл.129);
- У брдовитим и шумовитим пределима удаљеност вода од ауто-пута може се смањити на 40,0 m (чл.129);
- Железничка пруга која није предвиђена за електрификацију са надземним контактним водом:
  - Најмањи дозвољени пресеци проводника и заштитне ужади у пољу укрштања износе (чл.197):
    - а) за уже од бакра и челика 16 mm<sup>2</sup>;
    - б) за уже од алуминијума 35 mm<sup>2</sup> ;
    - ц) за уже од других материјала 25 mm<sup>2</sup>.
  - Највеће напрезање на затезање (хоризонтална компонента), које у проводнику настаје у најнеповољнијим условима, мора се у односу на нормално дозвољено напрезање материјала према члану 20 Правилника смањити на 85% (чл.198);
  - При троструком нормалном додатном оптерећењу мора се проверити да напрезање проводника у тачки учвршћења не прелази вредност изузетног дозвољеног напрезања материјала према члану 20 Правилника (чл.199);
  - У распону укрштања вода није дозвољено настављање проводника и заштитне ужади (чл.200);
  - У затезном пољу укрштања вода изолација мора бити механички појачана (чл.201);
  - У распону укрштања вода изолација мора бити и електрично појачана. Изолаторски ланци за напоне од 35 kV или више напоне морају бити уземљени и заштитном арматуром заштићени од прескока (чл.202);
  - У затезном пољу укрштања дозвољена су највише три носећа стуба (чл.204);
  - Стубови распона укрштања морају се проверити за нормално и ванредно оптерећење према чл. 67 и 70 Правилника, а затезни стубови морају се проверити и за следећа оптерећења (чл.209):
    - а) тежину стуба, изолатора, прибора, проводника и заштитне ужади;
    - б) тежину додатног оптерећења на проводницима и заштитној ужади;
    - ц) силу затезања свих проводника и заштитне ужади у пољу укрштања;
  - Сигурносна висина вода од горње ивице шине мора да износи 7,0 m (чл.212);
  - Ако у затезном пољу укрштања постоје носећи стубови морају се проверити сигурносне висине из члана 161 Правилника за телекомуникационе водове, (за водове напона 110kV сигурносна висина износи 3,0 m), и члана 212 (сигурносна висина вода од горње ивице шине мора да износи 7,0m) ако у распону укрштања остане додатно оптерећење, а у суседним распонима нема додатног оптерећења на проводницима и заштитној ужади. У том случају, сигурносна висина може бити мања за 1,0 m од вредности утврђене у чл. 161 и 212 Правилника (чл.213);
  - Угао укрштања не сме бити мањи од 45°, с тим што се, изузетно, може смањити до 30° за водове називног напона од 35 kV и више (чл.213);
  - Ако се водови постављају изнад станичних перона, истоварних рампи и других истоварних површина, сигурносна висина вода од горње ивице шине не сме бити мања од 12,0 m (чл.215)
  - При укрштању или приближавању вода и железничке пруге, најмања хоризонтална удаљеност било ког дела стуба од најближе железничке шине треба да износи 10,0 m, с тим што се изузетно може смањити на 5,0 m (чл.216);

- Ако се вод приближи колосеку железничке пруге тако да је хоризонтална удаљеност између најближег проводника и најближе шине мања од 5,0 м, морају се предузети мере заштите као да вод прелази преко железничке пруге, осим у погледу сигурносне висине (чл.217);
- Електрифицирана железничка пруга са надземним контактним водом (чл.218):
  - Одредбе чл. 197 до 204, чл. 207 до 211 и чл. 213 до 217 Правилника примењују се и на електрифициране железничке пруге са надземним контактним водовима;
  - Удаљеност стуба од најближе железничке шине износи 15,0 м;
  - Сигурносна висина вода за пруге које су предвиђене за електрификацију, за које не постоје подаци о висини контактних водова на месту укрштања са електроенергетским водом, мора да износи 12,0 м;
  - Сигурносна висина и сигурносна удаљеност надземних електроенергетских водова од контактних водова одређују се према одредбама чл. 152 до 154 Правилника (Укрштање високонапонског вода са другим високонапонским водовима)
  - Индустријска пруга и колосеци:
    - Сигурносна висина вода од горње ивице шина износи 7,0 м, а за пруге са контактним водом одређује се према одредбама члана 218 Правилника (чл.219);
    - За пруге без контактне вода изолација мора бити механички појачана, а за пруге са контактним водом изолација мора бити и електрично појачана (чл.220);
    - Угао укрштања, по правилу, не сме бити мањи од 30°, али се може смањити испод 30° за водове називног напона од 10 kV и више (чл.222);
    - У погледу удаљености било ког дела стуба од железничког колосека при укрштању вода и пруге примењују се одредбе члана 216 Правилника (најмања хоризонтална удаљеност било ког дела стуба од најближе железничке шине треба да износи 10,0 м, с тим што се изузетно може смањити на 5,0 м) (чл.223).
  - Аеродроми и хелидроми (чл.195):
    - Водови не смеју прелазити преко аеродрома;
    - Удаљеност вода од полетно-слетне стазе не сме бити мања од 1000 м, с тим што се правац полетно-слетне стазе не сме пресецати на удаљености мањој од 3000 м;
    - Удаљености из става 2 овог члана могу се смањити зависно од теренских услова и намене аеродрома;
    - Водови не смеју да прелазе преко хелидрома нити да се приближавају основним правцима полетања и слетања на удаљености мањој од 1000 м, а у осталим правцима та удаљеност не сме бити мање од 200 м.

#### **Услови приближавања и укрштања далековода са водопривредним објектима:**

- Непловне реке (чл.100):
  - Сигурносна висина износи 4,0 м, а сигурносна удаљеност 3,0 м;
- Сплавне реке (чл.141):
  - сигурносна висина вода од највишег водостаја река на којима је могућно сплаварење износи 7,0 м, а изолација вода мора бити електрично појачана;
- Пловне реке и канали:

- Сигурносна висина од највишег водостаја при коме је још могућа пловидба износи, по правилу, 15,0 m (чл.142);
- Хоризонтална удаљеност било ког дела стуба износи најмање од обале 10,0 m, а од стопе насипа 6,0 m (чл.143);
- Изолација вода мора бити механички и електрично појачана (чл.143);
- Дозвољено напрезање (нормално и изузетно) проводника и заштитне ужади смањује се на 75% од вредности наведене у табели 2 из члана 20 Правилника (чл.144);
- У распону укрштања није дозвољено настављање проводника и заштитне ужади (чл.145);
- Угао укрштања не сме бити мањи од 30° (чл.146);
- При вођењу водова паралелно са пловним рекама и каналима на потезима дужим од 5km, удаљеност од обале, односно од насипа не сме бити мања од 50 m (чл.147).

### **Услови приближавања и укрштања далековода са електроенергетским објектима:**

- Укрштање високонапонског вода са другим високонапонским водом и њихово међусобно приближавање:
  - Сигурносна висина вода износи 2,5 m, а сигурносна удаљеност 1,0 m. Ови услови морају бити испуњени и кад на горњем воду има додатног оптерећења, а на доњем воду нема (чл.152);
  - Вод вишег напона поставља се, по правилу, изнад вода нижег напона (чл.152);
  - Горњи вод мора се изградити са електрично појачаном изолацијом (чл.152);
  - Најмања међусобна удаљеност проводника паралелних водова мора бити једнака удаљености D из чл. 30. и 32. Правилника. При највећем отклону проводника једног вода због дејства ветра, мора се проверити да међусобна удаљеност проводника паралелних водова није мања од сигурносних размака за виши напон, с тим да не сме бити мања од 70 cm кад проводници другог вода нису отклоњени (чл.153).
- Укрштање високонапонског вода са другим нисконапонским водом и њихово међусобно приближавање:
  - Прелазак нисконапонског вода преко високонапонског вода није дозвољен (чл.155);
  - Сигурносна висина вода износи 2,5 m, а сигурносна удаљеност 2,0 m(чл.155);
  - Горњи вод мора се изградити са електрично појачаном изолацијом (чл.155);
  - Изнад нисконапонских проводника морају се поставити два обострано уземљена сигурносна ужета чија рачунска сила кидања (механичка чврстоћа) износи најмања 1000 daN (чл.156);
  - Заштитна ужад изнад нисконапонских водова не морају се постављати ако су за високонапонски вод испуњени следећи услови (чл.157):
    - а) да је изолација у распону укрштање електрично и механички појачана;
    - б) да нормално дозвољено напрезање не прелази 1/3 (прекидне чврстоће проводника и заштитне ужади);

### **Услови приближавања и укрштања далековода са термоенергетским објектима:**

- Гасоводи, нафтоводи, пароводи и сл.:
- Ако су гасоводи, нафтоводи, пароводи и сл. постављени надземно, сигурносна висина и сигурносна удаљеност вода износе 8,0 m (чл.187);
- Изолација вода мора бити механички и електрично појачана (чл.187);
- Сигурносна удаљеност вода мери се од гасовода, нафтовода, паровода или сличног објекта, као и од његове носеће металне конструкције (чл.188);
- Угао укрштања вода не сме бити мањи од 30° (чл.189);
- На месту укрштања вода и цевовода, надземни цевовод мора бити уземљен на одговарајући начин (чл.190);
- Ако се вод поставља паралелно са надземним гасоводом, нафтоводом или сличним објектима, сигурносна удаљеност тог вода не сме бити мања од висине стуба увећане за 3,0 m. Изузетно од ове одредбе, дозвољена је мања сигурносна удаљеност под условом да се предузму мере које се предузимају приукрштању електроенергетског вода са цевоводима према члану 187 Правилника (чл.191).

### **Услови приближавања и укрштања далековода са електронским комуникационим објектима:**

- Укрштање надземног електроенергетског вода са телекомуникационим водом и њихово међусобно приближавање:
  - На месту укрштања надземног електроенергетског вода са телекомуникационим водом сигурносна висина између најнижег проводника електроенергетског вода и највишег проводника телекомуникационог вода износи 3,0 m (чл.161);
  - У распону укрштања надземног електроенергетског вода са телекомуникационим водом изолација мора бити механички и електрично појачана (чл.162);
  - На месту укрштања надземног електроенергетског вода са телекомуникационим водом није дозвољено постављање заштитне мреже изнад телекомуникационог вода (чл.163);
  - У распону укрштања надземног електроенергетског вода са телекомуникационим водом није дозвољено настављање проводника, односно заштитне ужади (чл.164);
  - На стубовима распона укрштања електроенергетског вода са телекомуникационим водом није дозвољена употреба искочних и клизних стезаљки (чл.165);
  - Угао укрштања надземног електроенергетског вода са телекомуникационом водом, по правилу, не сме бити мањи од 45°, с тим да се изузетно може смањити до 30° (чл.166);
  - У затезном пољу укрштања надземног електроенергетског вода са телекомуникационим водом најмањи дозвољени пресеци проводника и заштитне ужади износе (чл.168);:
  - а) за бакар и челик 16 mm<sup>2</sup>;
  - б) за ал-челик 25 mm<sup>2</sup> ;
  - ц) за уже од других материјала 35 mm<sup>2</sup>.
- Употреба једножичних проводника и заштитне ужади није дозвољена

- Распон укрштања надземног електроенергетског вода са телекомуникационим водом, по правилу мањи је од суседних распона, или се стубови у распону укрштања прорачунавају за већи распон (чл.169);
- На местима приближавања водова, хоризонтална удаљеност између најближих проводника оба вода мора бити једнака висини виших стубова, увећаној за 3,0 m. Изузетно од ове одредбе, дозвољена је хоризонтална удаљеност једнака сигурносној висини из члана 161 Правилника, с тим да изолација вода буде механички и електрично појачана (чл.170);
- Телекомуникациони каблови положени у земљу морају се удаљити од стубова електроенергетских водова најмање 10,0 m за називни напон 110 kV (чл.173);
- Постављање телекомуникационих водова на стубовима надземних електроенергетских водова није дозвољено, осим ако тај телекомуникациони вод служи за сигнализацију и телекомуникације у електроенергетским мрежама (чл.174);
- Хоризонтална удаљеност најближег проводника електроенергетског вода до стуба телекомуникационог вода не сме износити мање од 5,0 m. Тај услов мора бити испуњен ако висинска разлика између најближих проводника оба вода износи најмање 10,0 m. Хоризонтална удаљеност стуба електроенергетског вода од најближег проводника телекомуникационог вода не сме бити мања од 2,0 m (чл.175);
- Ако су на месту укрштања телекомуникациони водови изведени као кабловски, хоризонтална пројекција удаљености најближег проводника надземног електроенергетског вода од најближег стуба који носи телекомуникационе водове, односно извод телекомуникационог кабла мора бити најмање једнака висини стуба електроенергетског вода на месту укрштања, повећаној за 3,0 m (чл.176);
- Антене телевизијских и радио-пријемника (чл.150):
- Сигурносна удаљеност мора износити 5,0 m
- изолација мора бити механички и електрично појачана
- нормално дозвољено напрезање не сме да прелази 1/3 прекидне чврстоће проводника и заштитне ужади
- Ако је распон укрштања ограничен носећим стубовима, мора се проверити удаљеност кад у прелазном распону остаје додатно оптерећење, а у суседним распонима нема додатног оптерећења на проводницима и заштитној ужади. Дозвољена сигурносна висина мора да износи 2,0 m.
- Антене предајних и пријемних станица (чл.151):
- Прелазак вода преко антена предајних и пријемних радио-станица није дозвољен.

#### **Услови приближавања и укрштања далековода са другим објектима:**

- Спортска игралишта (чл.113):
- сигурносна удаљеност мора износити 12,0 m;
- изолација мора бити механички и електрично појачана
- дозвољено напрезање (нормално и изузетно) проводника и заштитне ужади мора се смањити на 75% од вредности наведених у табели 2 из члана 20 Правилника
- није дозвољено настављање проводника и заштитних ужади
- Стрелишта (чл.114):
- Није дозвољен прелазак водова преко стрелишта;

- сигурносна удаљеност мора износити 12,0 m;
- Јавна купалишта и кампинзи (чл.114):
- Није дозвољен прелазак водова преко јавних купалишта и кампинзи;
- Пијаце и вашаришта (чл.135):
- сигурносна удаљеност мора износити 12,0 m;
- изолација мора бити механички и електрично појачана
- дозвољено напрезање (нормално и изузетно) проводника и заштитне ужади мора се смањити на 75% од вредности наведених у табели 2 из члана 20 Правилника
- није дозвољено настављање проводника и заштитних ужади
- Паркиралишта и аутобуска стајалишта (чл.136):
- сигурносна висина износи 7,0 m;
- изолација вода мора бити механички и електрично појачана
- Сматра се да вод прелази преко паркиралишта, односно аутобуског стајалишта и кад је растојање хоризонталне пројекције најближег проводника у неотклоњеном стању мање од 5,0 m
- Мостовне конструкције (чл.149):
- сигурносна удаљеност вода од приступачних делова моста износи 5,0 m, а од неприступачних делова моста 3,0 m
- Ако вод пролази кроз отвор моста, сигурносна удаљеност мора бити једнака сигурносном размаку из члана 29 Правилника
- Металне и жичане ограде (чл.182):
- Металне и жичане ограде које се налазе око објеката у којима се задржава већи број лица или служе за становање не смеју се постављати у близини челичних и армиранобетонских стубова. Њихова удаљеност мора износити најмање  $0,7 U_n$  (cm), с тим што не сме бити мања од 20 cm, где је  $U_n$  називни напон (kV);
- За водове називног напона 110 kV и више, потребно је срачунавање или мерење индукваних напона при нормалном погону далековода
- Ако је индуквани напон према земљи већи од 65 V, морају се предузети посебне мере заштите (уземљење, галванско одвајање делова ограде, замена ограде или слично). Ако се заштита врши уземљењем, отпорност уземљења не сме бити већа од  $25\Omega$
- Сигурносна удаљеност вода од металне и жичане ограде износи 3,0 m
- Жичане мреже :
- Сигурносна висина и сигурносна удаљеност од жичане мреже у пољима засејаним хмељом, виноградима и воћњацима износе 3,75 m (чл.183);
- Изолација вода мора бити електрично појачана (чл.184)
- Најмањи дозвољени пресеци проводника и заштитних ужади одређују се према члану 168 Правилника (чл.185)
- За водове називног напона 110 kV и више, примењују се одредбе ст. 2 и 3 члана 182 Правилника који се односи на прелаз преко металних и жичаних ограда (чл.186)
- Стогови и сушаре (чл.192):
- Сигурносна висина износи најмање 12,0 m, а сигурносна удаљеност мора да износи најмање 5,0 m без обзира на називни напон вода;
- Одредбе чл. 103 и 110 Правилника примењују се и за зграде у којима се суши сено, житарице и сл. (сењаци, амбари и кошеви)
- Гробља (чл.194):
- Постављање стубова на гробљима није дозвољено;

- При преласку вода преко гробља, на стубовима у распону укрштања изолација мора бити механички и електрично појачана.
- Противградне станице (чл.196) :
- Водови не смеју прелазити преко противградних станица;
- Удаљеност вода од противградне станице не сме бити мање од 200 m по хоризонтали, с тим што проводници и заштитна ужад морају бити у нижој равни од противградне станице.
- Стакленици и стаклене баште (чл.224):
- Одредбе члана 103, односно члана од 104 до 108 Правилника које се односе на зграде за сталан боравак људи, примењују се и за преласке електроенергетских водова преко стакленика и стаклених башти.

## **ПРАВИЛА ЗА ПРИБЛИЖАВАЊЕ И УКРШТАЊЕ ПРЕДМЕТНОГ ДАЛЕКОВОДА СА ДРУГОМ ИНФРАСТРУКТУРОМ**

Предметни далековод се укршта са објектима постојеће инфраструктуре (саобраћајница, електроенергетски и телекомуникациони водови, водоводна и канализациона инфраструктура, гасовод...). Укрштања са постојећим објектима ће се изводити у складу са Елаборатом укрштања и утицаја на објекте применом већег степена сигурности од прописима дефинисаних минималних услова.

Мере заштите од земљоспоја и индуктивног утицаја на друге објекте одређује се, посебним пројектом према Правилнику о техничким нормативима за заштиту електроенергетских постројења од пренапона („Сл.лист СФРЈ“ бр.7/1971 и 44/1976) и другим техничким прописима, нормама и препорукама. Прибављени су услови за укрштање од надлежних организација, предузећа и њихових служби.

### **Услови приближавања и укрштања са саобраћајном инфраструктуром**

Укрштања и приближавања далековода саобраћајној инфраструктури обезбеђују се у складу са Правилником о техничким нормативима за изградњу надземних електроенергетских водова називног напона од 1KV до 400KV („Сл. лист СФРЈ“ бр. 65/1988 и 18/1992) и правилима заштите јавних путева дефинисаних Законом о путевима („Сл. гласник РС“ бр. 41/2018) и чланом 71. Закона о железници (Сл. гласник РС“ бр. 41/2018).

За сваки прелаз далековода преко јавног пута потребно је уз Главни пројекат урадити и посебан елаборат укрштања, на који се обезбеђује сагласност надлежног предузећа.

Почетак радова се правовремено пријављује, предузећу надлежном за предметну деоницу саобраћајнице ради регулисања саобраћаја у току радова.

Према условима ЈП „Путеви Србије“ Београд бр. 9-11922/22-1, планирани далековод се укршта са:

#### **- државним путем IA реда A1:**

Према предметним условима:

- планирана решења морају бити усклађена са Законом 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, 98/2013–УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19 –др. закон и 9/20, 52/2022), Законом о путевима („Сл.гл.РС“ бр.41/2018 и 95/18-др.закон) и Правилником о условима које са аспекта

- безбедности саобраћаја морају да да испуњавају путни објекти и други елементи јавног пута („Сл.гл.РС“ бр.50/11) и другим важећим прописима.
- Решења морају бити усклађена са важећом планском и пројектном документацијом, као и са планском и пројектном документацијом чија је израда у току на предметном подручју а за коју је ЈП Путеви Србије издало услове и сагласности
  - Предвидети и обезбедити заштитини појас и појас контролисане градње, у складу са чл.33-34. И 36. Закона о путевима, тако да први садржаји објеката високоградње морају бити удаљени минимално 40м од границе путног земљишта државног пута IА реда - аутопута (најмање 10.00м од путног земљишта II реда). Ширина заштитног појаса примењује се и у насељима, осима ако је другачије одређено просторним, односно урбанистичким планом,
  - стубове планирати изван заштитног појаса државног пута (40м мерено од границе путног земљишта за државне путеве првог А реда), а у случају да је висина стуба већа од прописане ширине заштитног појаса државног пута, растојање предвидети на минималној удаљености за висину стуба, мерено од границе путног земљишта,
  - обезбедити сигурносну висину од 7,00м мерено од највише коте коловоза до ланчанице, при најнеповољнијим темепературним условима.

#### **Електроенергетска мрежа и објекти**

Укрштање високонапонског вода са другим високонапонским водом и њихово међусобно приближавање:

- сигурносна висина вода износи 2,5 m, а сигурносна удаљеност 1,0 m. Ови услови морају бити испуњени и кад на горњем воду има додатног оптерећења, а на доњем воду нема (чл.152);
- вод вишег напона поставља се, по правилу, изнад вода нижег напона (чл.152);
- горњи вод мора се изградити са електрично појачаном изолацијом (чл.152);
- најмања међусобна удаљеност проводника паралелних водова мора бити једнака удаљености D из чл. 30. и 32. Правилника. При највећем отклону проводника једног вода због дејства ветра, мора се проверити да међусобна удаљеност проводника паралелних водова није мања од сигурносних размака за виши напон, с тим да не сме бити мања од 70 cm кад проводници другог вода нису отклоњени (чл.153).

Укрштање високонапонског вода са другим нисконапонским водом и њихово међусобно приближавање:

- прелазак нисконапонског вода преко високонапонског вода није дозвољен (чл.155);
- сигурносна висина вода износи 2,5 m, а сигурносна удаљеност 2,0 m (чл.155);
- горњи вод мора се изградити са електрично појачаном изолацијом (чл.155);
- изнад нисконапонских проводника морају се поставити два обострано уземљена сигурносна ужета чија рачунска сила киданја (механичка чврстоћа) износи најмање 1000 daN (чл.156);

- заштитна ужад изнад нисконапонских водова не морају се постављати ако су за високонапонски вод испуњени следећи услови (чл.157):
  - а) да је изолација у распону укрштање електричко и механички појачана;
  - б) да нормално дозвољено напрезање не прелази  $1/3$  (прекидне чврстоће проводника и заштитне ужади);
  - ц) да је распон укрштања ограничен носећим стубовима, а сигурносна висина износи најмање 2,0 m и кад у прелазном распону постоји додатно оптерећење, а у суседним распонима нема додатног оптерећења на проводницима и заштитној ужади.
- ако услови из чл. 156 и 157 Правилника нису испуњени, вод ниског напона треба каблирати или изместити (чл.158);
  - најмања међусобна удаљеност проводника паралелних водова мора бити једнака удаљености D из чл. 30. и 32. Правилника. При највећем отклону проводника једног вода због дејства ветра мора се проверити да међусобна удаљеност проводника паралелних водова није мања од сигурносног размака за виши напон, с тим да не сме бити мања од 70 cm кад проводници другог вода нису отклоњени (чл.159).

### **Телекомуникациони водови**

Укрштање надземног електроенергетског вода са телекомуникационим водом и њихово међусобно приближавање:

- на месту укрштања надземног електроенергетског вода са телекомуникационим водом сигурносна висина између најнижег проводника електроенергетског вода и највишег проводника телекомуникационог вода износи 3 m (чл.161);
- у распону укрштања надземног електроенергетског вода са телекомуникационим водом изолација мора бити механички и електрично појачана (чл.162);
- на месту укрштања надземног електроенергетског вода са телекомуникационим водом није дозвољено постављање заштитне мреже изнад телекомуникационог вода (чл.163);
- у распону укрштања надземног електроенергетског вода са телекомуникационим водом није дозвољено настављање проводника, односно заштитне ужади (чл.164);
- на стубовима распона укрштања електроенергетског вода са телекомуникационим водом није дозвољена употреба искочних и клизних стезаљки (чл.165);
- угао укрштања надземног електроенергетског вода са телекомуникационом водом, по правилу, не сме бити мањи од  $45^\circ$ , с тим да се изузетно може смањити до  $30^\circ$  (чл.166);
- у затезном пољу укрштања надземног електроенергетског вода са телекомуникационим водом најмањи дозвољени пресеци проводника и заштитне ужади износе (чл.168):
  - а) за бакар и челик  $16\text{mm}^2$ ; б) за ал-челик  $25\text{mm}^2$  ;
  - ц) за уже од других материјала  $35\text{mm}^2$ .
- Употреба једножичних проводника и заштитне ужади није дозвољена
  - распон укрштања надземног електроенергетског вода са телекомуникационим водом, по правилу мањи је од суседних распона, или се стубови у распону укрштања прорачунавају за већи распон (чл.169);

- на местима приближавања водова, хоризонтална удаљеност између најближих проводника оба вода мора бити једнака висини виших стубова, увећаној за 3,0 m. Изузетно од ове одредбе, дозвољена је хоризонтална удаљеност једнака сигурносној висини из члана 161 Правилника, с тим да изолација вода буде механички и електрично појачана (чл.170);
- телекомуникациони каблови положени у земљу морају се удаљити од стубова електроенергетских водова најмање 10,0 m за називне напоне до 110 kV (чл.173);
- постављање телекомуникационих водова на стубовима надземних електроенергетских водова није дозвољено, осим ако тај телекомуникациони вод служи за сигнализацију и телекомуникације у електроенергетским мрежама (чл.174);
- хоризонтална удаљеност најближег проводника електроенергетског вода до стуба телекомуникационог вода не сме износити мање од 5,0 m. Тај услов мора бити испуњен ако висинска разлика између најближих проводника оба вода износи најмање 10,0 m. Хоризонтална удаљеност стуба електроенергетског вода од најближег проводника телекомуникационог вода не сме бити мања од 2,0 m (чл.175);
- Ако су на месту укрштања телекомуникациони водови изведени као кабловски, хоризонтална пројекција удаљености најближег проводника надземног електроенергетског вода од најближег стуба који носи телекомуникационе водове, односно извод телекомуникационог кабла мора бити најмање једнака висини стуба електроенергетског вода на месту укрштања, повећаној за 3,0 m (чл.176);
- пре почетка извођења радова потребно је у сарадњи са надлежном службом „Телеком Србија“ извршити идентификацију и обележавање трасе постојећих подземних ТК каблова у зони планираних радова (помоћу инструмента трагача и по потреби пробним ископима на траси), како би се утврдио њихов тачан положај, дубина и евентуална одступања од траса дефинисаних издатим условима,
- 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 механичке стабилности и техничке исправности постојећих ТК објеката и каблова,
- грађевинске радове у непосредној близини постојећих ТК објеката и кабова вршити искључиво ручним путем без употребе механизације и уз подизање свих потребних мера заштите (обезбеђење од слегања, пробни ископи и сл.),
- у случају евентуалног оштећења ТК објеката и каблова или прекида ТК саобраћаја услед извођења радова, инвеститор радова је дужан да предузећу „Телеком Србија“ а.д. надокнади целокупну штету по свим основама (трошкови санације и накнаду губитака услед прекида ТК саобраћаја)

*Графички прилог бр.5 - Синхрон план мреже и објеката инфраструктуре,  
P= 1:2500*

## Услови укрштања са инсталацијом гасовода

Према условима ЈП Србијагас Нови Сад у обухвату плана има изграђених гасовода и то транспортни гасовод од челичних цеви максималног радног притиска 50 бара и дистрибутивна гасоводна мрежа од челичних цеви до 16 бара.

Потребно је при изради Плана поштовати сва прописана растојања од гасних инсталација, а у складу са:

- Правилником о условима за несметан и безбедан транспорт природног гаса гасоводима притиска већег од 16 бара („Сл. гласник РС“, бр. 37/2013, 87/2015),
  - Правилником о условима за несметану и безбедну дистрибуцију природног гаса гасоводима притиска до 16 бара („Сл. гласник РС“, бр. 086/2015),
- и Техничким условима за изградњу у заштитном појасу гасоводних објеката (датим у наставку текста).

### 1. Транспортни гасоводи од челичних цеви МОР 50 бара

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

Ширина експлоатационог појаса гасовода за пречник  $150 < DN < 500$  mm износи 12 m (6 m са обе стране осе гасовода) и у овом појасу је забрањено градити све објекте који нису у функцији гасовода. У овом појасу је забрањено изводити радове и друге активности (постављање трансформаторских станица, пумпних станица, подземних и надземних резервоара, сталних камп места, возила за камповање, контејнера, складиштења силиране хране и тешко-транспортнујућих материјала, као и постављање оградe са темељом и сл.) изузев пољопривредних радова дубине до 0,5 метара без писменог одобрења оператора транспортног система. У експлоатационом појасу гасовода забрањено је садити дрвеће и друго растиње чији корени досежу дубину већу од 1m, односно, за које је потребно да се земљиште обрађује дубље од 0,5 m.

Минимално растојање подземних линијских инфраструктурних објеката паралелних са гасоводом износи 1 m, рачунајући од спољне ивице подземних гасовода до спољне ивице објекта.

Минимална растојања надземне електро мреже и стубова далековода од подземних гасовода су:

Називни напон	Минимално растојање	
	при укрштању (m)	при паралелном вођењу (m)
$\leq 20$ kV	5	10
$20$ kV $< U < 35$ kV	5	15
$35$ kV $< U < 110$ kV	10	20
$110$ kV $< U < 220$ kV	10	25
$220$ kV $< U < 440$ kV	15	30

Минимално растојање из става 1. овог члана се рачуна од темеља стуба далековода и уземљивача.

Стубови далековода не могу се постављати у експлоатационом појасу гасовода.

Минимално потребно растојање при укрштању подземних линијских инфраструктурних објеката са гасоводом је 0,5 m.

## **4. МЕРЕ ЗА ЗАШТИТУ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ И МЕРЕ ЗА ЗАШТИТУ ОД ЕЛЕМЕНТАРНИХ НЕПОГОДА И РАТНИХ РАЗАРАЊА**

У погледу мера заштите од пожара и експлозије услови су издати од стране Министарства унутрашњих послова сектора за ванредне ситуације Одељења за ванредне ситуације у Јагодини, одсек за превентивну заштиту бр.09.13.1 бр.217-9331/22, придржавати се услова који је прописала надлежна институција, а који ће бити саставни део планске документације.

### **4.1. Заштита животне средине**

Основне мере заштите животне средине спроводе се кроз мере заштите, и то:

- ваздуха;
- површинских и подземних вода;
- земљишта;
- од буке.

Код изградње нових објеката или реконструкције и доградње постојећих објеката уколико се у њима обавља делатност која је потенцијални загађивач, у складу са важећим законским прописима, обавезна је израда Анализе утицаја на животну средину.

Далековод, као електроенергетски објекат, у току експлоатације нема негативне утицаје на животну средину у смислу емисије загађујућих материја у ваздух, воду и земљиште.

Приликом пројектовања и изградње далековода примењују се све мере за смањење утицаја далековода на животну средину. Локације стубних места се одређују тако да најмање ометају затечене функције у простору или да се уклопе у постојећу инфраструктуру, а сигурносне удаљености и висине далековода од објеката су према важећим прописима. Механички фактори сигурности елемената далековода су увек већи од прописаних.

Превентивне мере заштите животне средине од наведених утицаја далековода ће се постићи одржавањем прописаних сигурносних висина и удаљености у заштитном појасу далековода, што ће смањити ризик од акцидената.

#### **4.1.1. Заштита ваздуха**

Надземни далеководи немају утицај на квалитет ваздуха јер не емитују никакве загађујуће материје

#### **4.1.2. Заштита површинских и подземних вода**

Река Белица тангира зону 31 са југо-западне стране али не утиче на сам предметни план. Уређивањем и одржавањем корита реке Белице, забраном изградње потенцијалних извора загађења у непосредном приобаљу, као и забраном испуштања отпадних непречишћених вода у водотокове, врши се основна заштита површинских и подземних вода од загађења.

### **4.1.3. Заштита земљишта**

Неопходно је организовати сакупљање и удаљавање чврстог отпадног материјала, јер он може загадити и заразити како земљиште тако и ваздух и воду.

Организовано одвожење комуналног отпада из дела насеља које је обухваћено планом врши надлежно комунално предузеће.

### **4.1.4. Прикупљање и одлагање комуналног отпада**

Пословни објекти треба да имају контејнере за одлагање смећа, а стамбени објекти канте за одлагање, на својим парцелама.

Прикупљање и одлагање комуналног отпада врши надлежно комунално предузеће из Јагодине.

### **4.1.5. Заштита од буке**

Потребно је ради заштите од буке бирати делатности само које су комплементарне са становањем уз примену важећих законских прописа и норми у овој области.

## **4.2. Заштита од елементарних непогода**

Општа заштита од удеса и удесних ситуација на подручју Плана спроводиће се у складу са важећом законском регулативом из предметне области (важећи законски прописи о ванредним ситуацијама и технички прописи меродавни за електроенергетску инфраструктуру и објекте). Превентивне мере заштите од акцидентата обухватају: извођење далековода по планираној траси, успостављање и одржавање заштитног појаса, избор квалитетног техничког решења инсталације далековода, обезбеђење појачане електричне и механичке заштите проводника у случају приближавања и укрштања далековода са другим инсталацијама и објектима, коришћење опреме за ефикасно уземљење и брзо аутоматско искључење

### **4.2.1. Заштита од земљотреса**

Подручје Плана детаљне регулације се налази у сеизмичкој зони од 8° МКС. Основне смернице које треба примењивати су следеће:

- обезбедити довољно слободних површина које прожимају урбане структуре, а посебно водити рачуна о габаритима, спратности, лоцирању и фундаирању објеката;
- главне коридоре комуналне инфраструктуре потребно је водити дуж саобраћајница и кроз зелене површине и на одговарајућем одстојању од грађевина;
- обавезна је примена важећих сеизмичких прописа при реконструкцији постојећих и изградњи нових објеката.

#### **4.2.2. Заштита од пожара**

Основне мере заштите од пожара су:

- при изградњи објеката поштовати прописе из противпожарне заштите;
- растојање између објеката мора бити тако да спречи преношење пожара са објеката на објекат и омогући приступ сваком објекту појединачно;
- лако запаљиве и експлозивне материје потребно је складиштити на прописан начин уз одговарајућу сагласност и мере заштите.

#### **4.2.3. Заштита од поплава**

Река Белица тангира зону 31 са југо-западне стране али не утиче на сам предметни план. Регулација корита реке Белице је изведена у потпуности, а редовно одржавање њеног корита и уређивање је обавеза надлежне комуналне организације у сарадњи са водопривредним предузећем.

#### **4.3. Услови заштите од ратних разарања**

Насеље Јагодина, као седиште истоимене општине, у односу на степен угрожености становништва и материјалних добара од ратних дејстава, сврстано је у други и четврти степен угрожености.

Под реоном угрожености подразумева се територија која би у случају рата била изложена механичком, топлотном, радијационом и хемијском дејству конвенционалних, нуклеарних и хемијских борбених средстава.

То подразумева планирање заштите становништва у склоништима допунске заштите (подрумске и друге погодне просторије, природни објекти - обим заштите 30 кРа – 50 кРа, опремљеним за вишечасовно задржавање до 50 лица), као и изградња рововских објеката и заклона.

## **5. УСЛОВИ ПРИКЉУЧЕЊА КОМУНАЛНЕ ИНФРАСТРУКТУРЕ**

### **5.1. Хидротехничка инфраструктура**

#### **Водовод, фекална канализација и атмосфер. канализација**

Хидротехничка инфраструктура урађена је у свему на основу услова надлежног комуналног предузећа ЈП „Стандард“ Јагодина бр. 11396 од 24.12.2022.г. Поменути услови су приложени у Плану и даљи обрађивачи планова и других техничких документација ,морају строго да их се придржавају.

##### **5.1.1. Водовод**

Део блока 11 у зони 2 у Јагодини је опремљено испресецано раније изведеном водоводном инфраструктуром као и једним од главних водова за водоснабдевање резервоара..Могуће је обезбедити снабдевање секундарном санитарном водом као и водом за противпожарне потребе израдом водоводне мреже са противпожарним хидрантима.

Водоводна мрежа је лоцирана у зони регулације постојећих и новопланираних саобраћајница у зеленим површинама водећи рачуна о положају и распореду будуће инфраструктуре.

Детаљни услови за прикључак дефинисаће се кроз техничке услове надлежног комуналног предузећа Ј.П.“Стандард“ Јагодина.

##### **5.1.2. Фекална канализација**

Подручје у обухвату плана није опремљено секундарном фекалном канализационом инфраструктуром, већ већ кроз блок пролази колектор из више праваца приказани на графичком прилогу и њихови заштитни коридори зависе од дубине колектора (ширина  $B = 2 * h$ -дубина) али мин по 3 м са обе стране у којима је забрањена изградња објеката високоградње.

Све отпадне воде са подручја индустријске зоне морају се спровести до постојећег колектора.

Примарну и секундарну мрежу фекалне канализације лоцирати у регулацији постојећих и новопланираних саобраћајница у зеленим површинама водећи рачуна о положају и распореду будуће инфраструктуре.

Детаљни услови за прикључак дефинисаће се кроз техничке услове надлежног комуналног предузећа Ј.П.“Стандард“ Јагодина, а на основу Главног пројекта одвођења отпадних вода.

### **5.1.3. Кишна канализација**

Подручје у обухвату плана у Јагодини није опремљено атмосферском канализационом инфраструктуром. Постоји изграђен Отворени канал ИКС за атмосферску воду који пролази са друге стране Рибарског пута и довод до њега од фабрике ИКС сече предметни део блока али није евидетиран.

Одвођење атмосферских вода са јавних и зелених површина је предвиђено мрежом кишне канализације која би била лоцирана у оквиру регулације новопланираних и постојећих саобраћајница, које би се даље одводиле у отворени канал ИКС, а затим у реципијент реку Белицу или директно у реку Белицу.

Примарну и секундарну мрежу атмосферске канализације лоцирати у регулацији постојећих и новопланираних саобраћајница у зеленим површинама водећи рачуна о положају и распореду будуће инфраструктуре.

### **5.1.4. Индустијске отпадне воде**

Коришћењем вода у различитим технолошким процесима настају индустријске отпадне воде. Меродавне количине индустријских отпадних вода, тешко је одредити због примене различитих технолошких процеса па се из тог разлога свака индустрија мора посебно анализирати.

Индустријске отпадне воде не могу се упуштати у канализацију отпадних вода које иду на постројење за пречишћавање (фекалну канализацију), већ се за њих мора предвидети одговарајући претретман и затим укључити их у градски колектор.

### **5.1.5. ГАС**

Овим планом су обухваћени следећи изграђени гасоводи:

1. магистрални гасовод МГ 08 од челичних цеви Ø457мм, максималног радног притиска 50бар.

2. дистрибутивни гасовод од полиетиленских цеви ДН125, максималног радног притиска 4бар.

Приликом израде пројектне документације и изградње потребно је поштовати :  
- *Правилник о условима за несметану и безбедну дистрибуцију природног гаса гасоводима*

*притиска до 16 бар (Службени гласник РС“, број 86/15).*

- *Правилник о условима за несметану и безбедну дистрибуцију природног гаса гасоводима*

*притиска већег од 16 бар (Службени гласник РС“, број 37/13,87/15).*

- *Техничке услове дистрибутера гаса*

#### **Магистрални гасовод МГ 08-50бар**

За магистрални гасовод МГ 08 од челичних цеви Ø457мм, максималног радног притиска 50бар

заштитни-експлоатациони појас износи 12м (6м са обе стране гасовода). У овом појасу је забрањена изградња објеката, који нису у функцији гасовода.

Минимално растојање електро мреже и стубова далековода 110kV је при паралелном вођењу 20м, а при укрштању 10м.

Угао укрштања гасовода и далековода мора да буде 60°-90°.

Стубови далековода се не могу постављати у експлоатационом појасу.

#### **Дистрибутивни гасовод-4бар**

Минимално дозвољена хоризонтална растојања подземних гасовода од стамбених објеката, објеката у којима стално или повремено борави већи број људи (од ближе ивице цеви до темелја објекта) су 1м.

Минимално растојање електро мреже и стубова далековода 110kV је при паралелном вођењу 15м, а при укрштању 10м.

## 6. СМЕРНИЦЕ ЗА СПРОВОЂЕЊЕ ПЛАНА

### су следеће:

1. Овај План детаљне регулације представљаће основ за издавање информација о локацији, локацијских услова како урбанистичких тако и техничких као и решења за изградњу.

2. Извод из Плана детаљне регулације издаје надлежна градска управа у складу са одредбама овог плана.

3. На простору обухваћеним Планом могућа је фазна градња. Фазе у градњи ће бити дефинисане техничком документацију у складу са законом и важећим правилницима и биће одређене тако да представљају функционалну целину чија изградња не онемогућава даљу разраду остатка локације.

## **ГРАФИЧКИ ПРИЛОЗИ**

- |  |                |
|--|----------------|
| <b>1. Шира ситуација</b>   | <b>1:10000</b> |
| <b>2. Катастарско топографски план са уцртаном границом обухвата плана</b> | <b>1:2500</b>  |
| <b>3. План намене површина</b>   | <b>1:2500</b>  |
| <b>4. План нивелације и регулације</b>                                     | <b>1:2500</b>  |
| <b>5. Синхрон план инфраструктуре</b>                                      | <b>1:2500</b>  |

## **8 ПРЕЛАЗНЕ И ЗАВРШНЕ ОДРЕДБЕ**

**ПЛАН ДЕТАЉНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ за ДВ 110 kV бр.105/2 ТЕ Морава — ТС Јагодина 4 увођење у 110/20/10 kV ТС Јагодина 3** врши се у складу са Правилником о начину увида у донети урбанистички план, оверавања, потписивања, достављања, архивирања, умножавања и уступања урбанистичког плана уз накнаду ("Службени гласник РС", бр.75/2003).

**ПЛАН ДЕТАЉНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ за ДВ 110 kV бр.105/2 ТЕ Морава — ТС Јагодина 4 увођење у 110/20/10 kV ТС Јагодина 3** ( Сл.Гл. Града Јагодина бр. \_\_\_\_\_), урађена је у два примерка оригинала за потребе Скупштине Града, као доносиоца плана и три примерка копија (два за потребе Градске управе за урбанизам, стамбено-комуналне и имовинско-првне послове Града Јагодина и један за потребе обрађивача плана), у аналогном и исто толико у дигиталном облику.

**ПЛАН ДЕТАЉНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ за ДВ 110 kV бр.105/2 ТЕ Морава — ТС Јагодина 4 увођење у 110/20/10 kV ТС Јагодина 3** ( Сл.Гл. Града Јагодина бр. \_\_\_\_\_), ступа на снагу осмог дана од дана објављивања у "Службеном гласнику Града Јагодине".

**Број:** \_\_\_\_\_



**СКУПШТИНА ГРАДА ЈАГОДИНЕ**

**Председник Скупштине,**

---

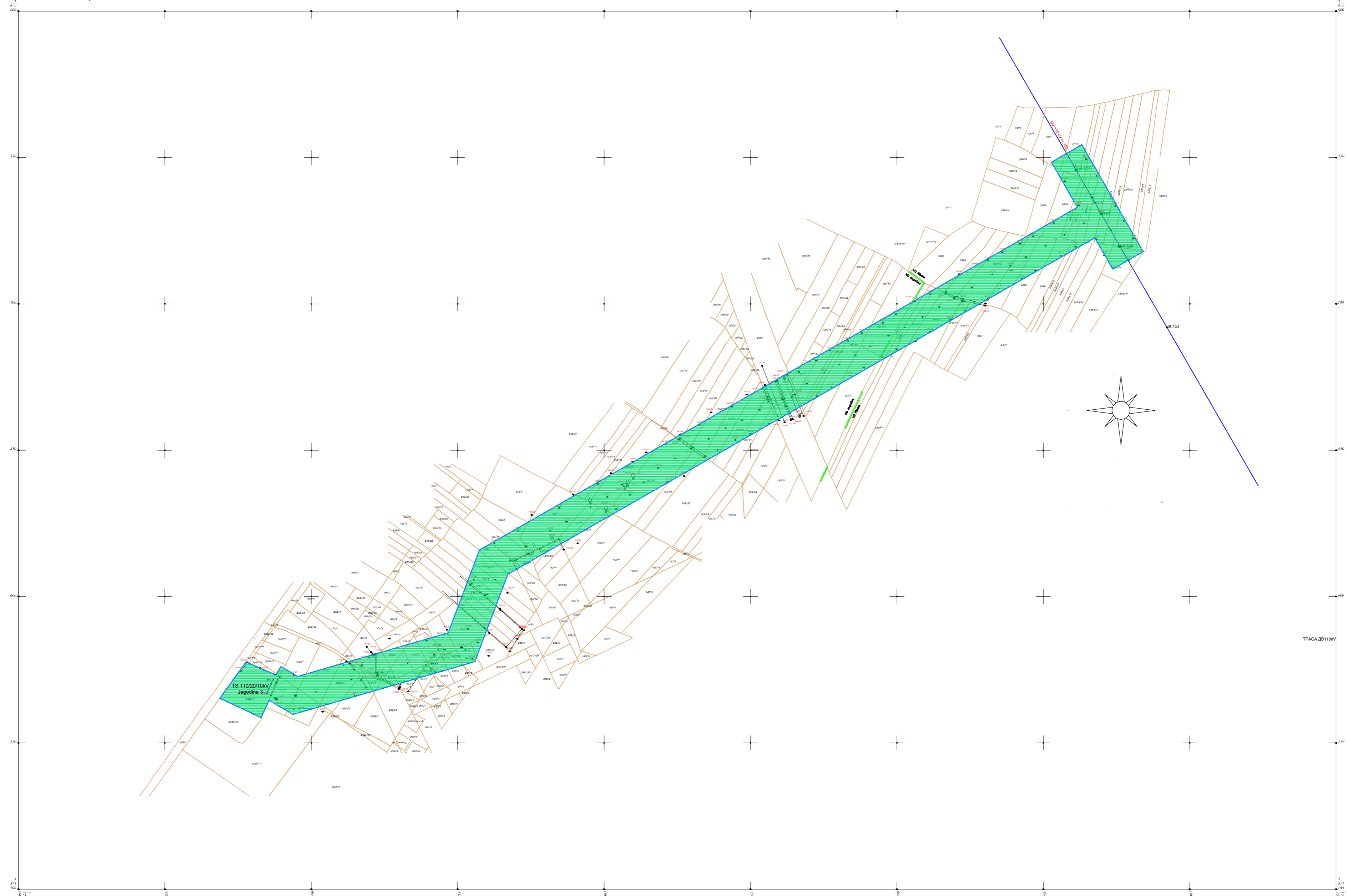
**Драган Марковић**



ЛЕГЕНДА:		
	ГРАНИЦА ОБУХВАТА ПЛАНА	
	Површина у обухвату плана око ПП=11.7ха	
<p><b>НАЦРТ ПЛАНА ДЕТАЉНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ</b>  за ДВ 110 kV бр.105/2 ТЕ Морава - ТС Јагодина 4  увођење у 110/20/10 kV ТС Јагодина 3</p>		
обрађивач:	ЈП Уређење и јавно осветљење, Јагодина	
ЛИСТ 1:	ШИРА СИТУАЦИЈА	
инвеститор:	Град Јагодина	
одговорни урбаниста:	ЖЕЉКО СИМОВИЋ дипл.инг.ел.	
одговорни урбаниста:	СЛОБОДАН БОГДАНОВИЋ дипл.инг.арх.	
датум: октобар 2022	размера 1:10000	број пројекта:У04-1/2022

Republika Srbija  
Grad Jagodina  
K.O. JAGODINA, K.O. RIBARE

# KATASTARSKO TOPOGRAFSKI PLAN

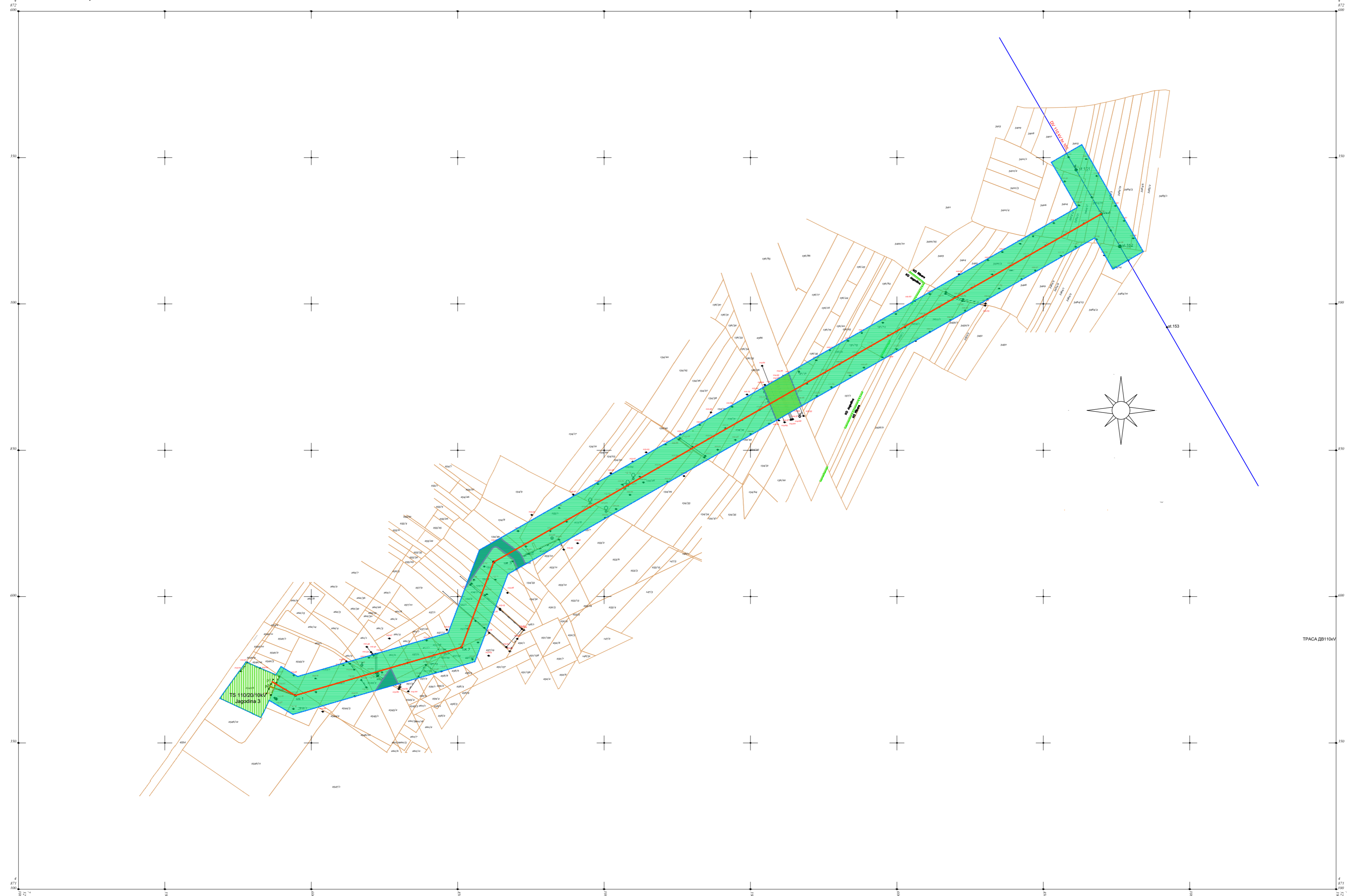


Vojkan Mirković geod.in'.spec.

RAZMERA 1:2500

Katastarsko topografski plan izradio:  
Geodetski biro d.o.o.  
Krača Petra Prvog 4/3  
Jagodina

ЛЕГЕНДА:	
	Граница обухвата плана
	Површина обухвата плана P=11,07ха
НАЦРТ ПЛАНА ДЕТАЉНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ за ДВ 110 кВ Ср. 1055 ТЕ Мошава - ТС Јагодина 4 увођење у 110/20/10 кВ ТС Јагодина 3	
обрађивач:	ЈП Уређење и јавно осветљење, Јагодина
ЛИСТ 2:	КАТАСТАРСКО-ТОПОГРАФСКИ ПЛАН СА УЦРТАНОМ ГРАНИЦОМ ОБУХВАТА ПЛАНА
инвеститор:	Град Јагодина
одговорни урбаниста:	ЖЕЉКО СИМОВИЋ дипл.инг.арх.
одговорни урбаниста:	СПЛОБODАН БОГДАНОВИЋ дипл.инг.арх.
datum:	october 2022
razmera:	1:2500
broj projekta:	3/04-1/2022



TRASA ДВ110кВ

ЛЕГЕНДА:	
	ГРАНИЦА ОБУХВАТА ПЛАНА Око Пn=11.7кв
	ЗАШТИТНИ ПОЈАС ДВ110кВ ШИРИНЕ 50м
	ЗАШТИТНИ ПОЈАС ТС 110/20/10кВ - Јагодина 3
	РЕГУЛАЦИОНА ЛИНИЈА
	САОБРАТНЕ ПОВРШИНЕ КОПСЕ И ПЕШАЧКЕ
	РЕГУЛАЦИОНА ЛИНИЈА АУТО ПУТА - А1
	КОРИДОР АУТО ПУТА - А1

НАЦРТ ПЛАНА ДЕТАЉНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ  
за ДВ 110 кВ Ср. 1055 ТЕ Модрча - ТС Јагодина 4  
увођење у 110/20/10 кВ ТС Јагодина 3

обрађивач:	ЈП Уређење и јавно осветљење, Јагодина
ЛИСТ 3:	ПЛАН НАМЕНЕ ПОВРШИНА
инвеститор:	Град Јагодина
одговорни урбаниста:	ЖЕЉКО СИМОВИЋ дипл.инг. арх.
одговорни урбаниста:	СПЛОБОДАН БОГДАНОВИЋ дипл.инг. арх.

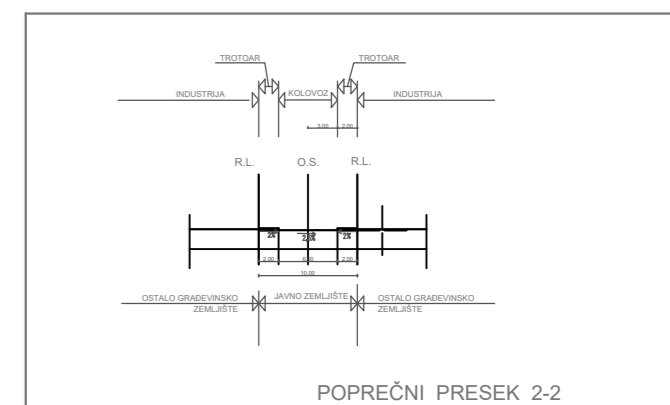
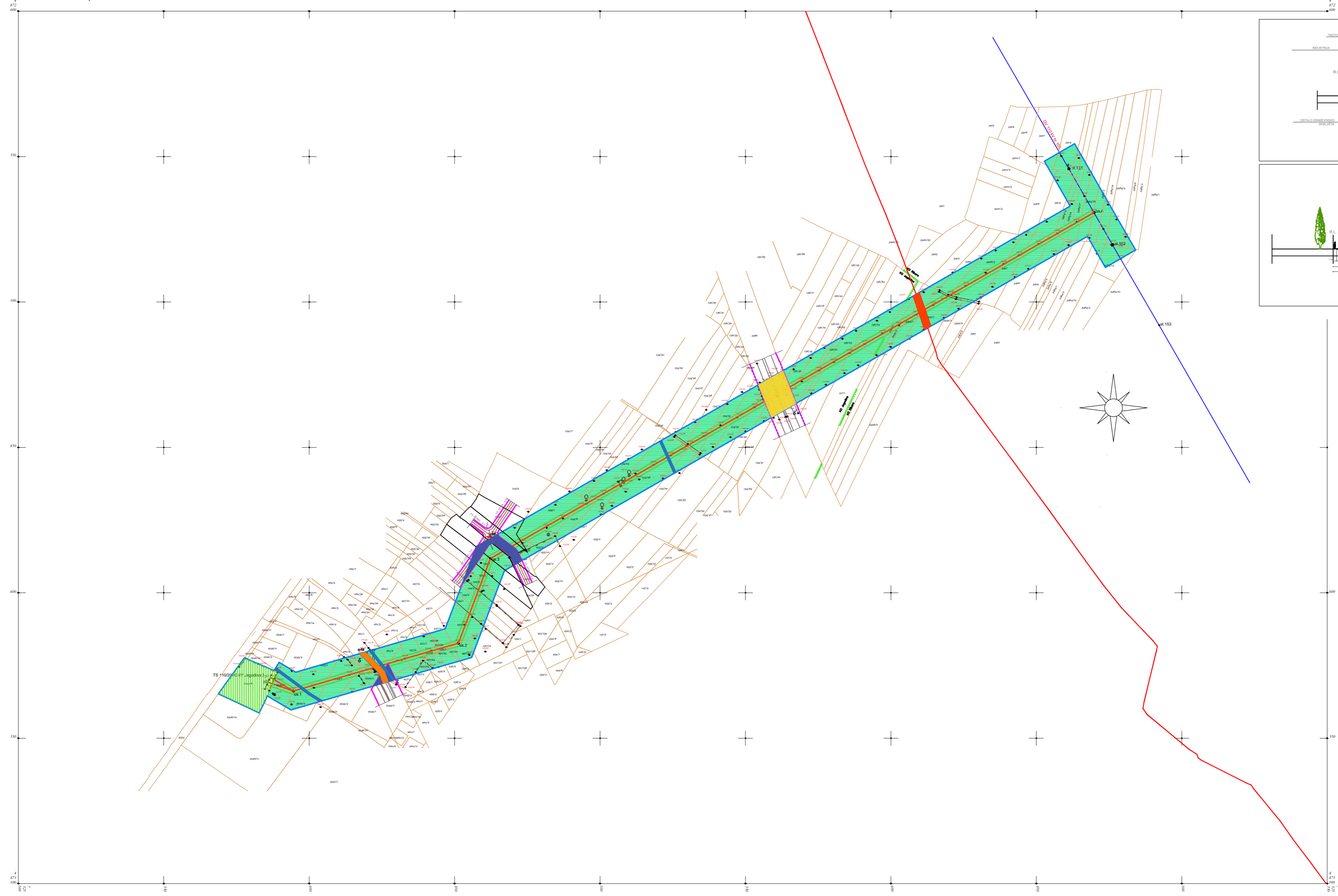
datum: septembar 2022	razmera 1:2500	broj projekta 3/04-1/2022
--------------------------	-------------------	------------------------------

Vojkan Mirković geod.in'.spec.

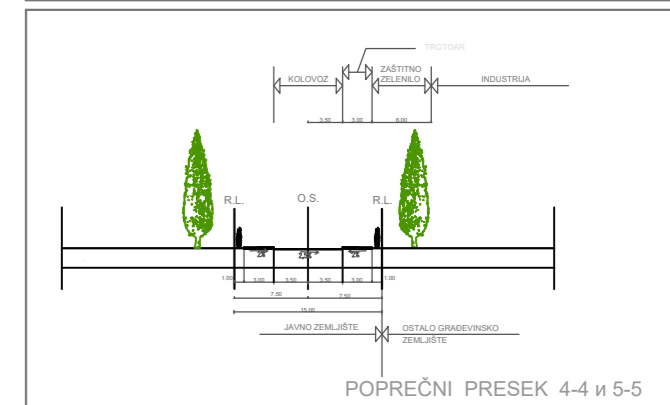
RAZMERA 1: 2500

Katastarski topografski plan izradio:  
Geodetski biro d.o.o.  
Kraja Petra Prvog 4/3  
Jagodina

# KATASTARSKO TOPOGRAFSKI PLAN



ПОПРЕЧНИ ПРЕКЕК 2-2



ПОПРЕЧНИ ПРЕКЕК 4-4 и 5-5

Координате углових стубова		
0	x	y
УС 1	7521572.71	4871431.08
УС 2	7521856.54	4871513.41
УС 3	7521911.48	4871658.89
УС 4	7522949.05	4872253.81

ЛЕГЕНДА:	
	ГРАНИЦА ОБЈЕКТА ПЛАНА око П-11.7ка
	ЗАШТИТНИ ПОЈАС ДВ 110kV ШИРИНЕ 50м
	ЗАШТИТНИ ПОЈАС ТС 110/20/10 kV Јагодина 3
	ПОЛОЖАЈ ПЛАНИРАНИХ УГЛОВИХ СТУБОВА ДВ 110kV
	ГРАНИЦА ИЗВОДНОГ ПОЈАСА ДАЛЕКОВОДА 110kV (2x50м)
	РЕГУЛАЦИОНА ЛИНИЈА АУТО ПУТА - А1
	РЕГУЛАЦИОНА ЛИНИЈА
	ОСОВИНА САОБРАЋАНИЦА
	ЗАШТИТНИ КОРИДОР АУТО ПУТА - А1 ШИРИНЕ 50м
	ЗАШТИТНИ ПОЈАС САОБРАЋАНИЦА 15 и 45м
	ЗАШТИТНИ КОРИДОР ГАСОВОДА ШИРИНЕ 12м
	ЗАШТИТНИ КОРИДОР КОЛЕКТОРА АТМОСФЕРСКЕ КАНАЛИЗАЦИЈЕ ШИРИНЕ 12м
	ЗАШТИТНИ КОРИДОР ВОДОВОДНЕ МРЕЖЕ ШИРИНЕ 4м
	ЗАШТИТНИ КОРИДОР КАНАЛИЗАЦИОНЕ МРЕЖЕ ШИРИНЕ 10м

НАЦРТ ПЛАНА ДЕТАЉНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ  
за ДВ 110 kV бр. 1052, ТЕ Мошава - ТС Јагодина 4  
увођење у 110/20/10 kV ТС Јагодина 3

обрађивач:	ЈП Уређење и јавно осветљење, Јагодина
ЛИСТ 4:	ПЛАН РЕГУЛАЦИЈЕ И НИВЕЛАЦИЈЕ
инвеститор:	Град Јагодина
одговорни урбаниста:	ЖЕЉКО СИМОВИЋ дипл.инг. арх.
одговорни урбаниста:	СПЛОБОДАН БОГДАНОВИЋ дипл.инг. арх.

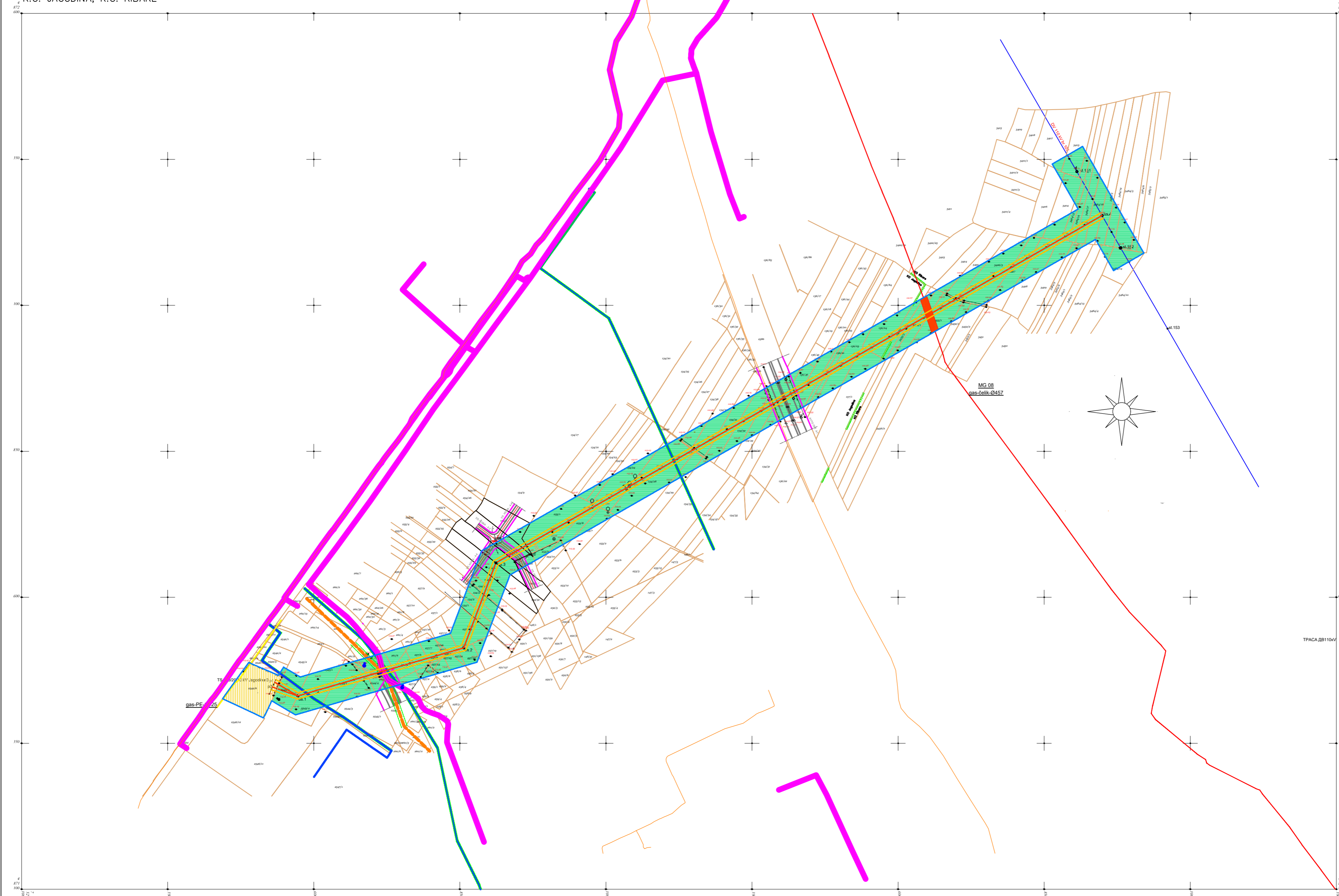
Vojkan Mirković geod.in'.spec.

РАЗМЕРА 1:2500

Katastarski topografski plan izradio:  
Geodetski biro d.o.o.  
Kraja Petra Prvog 4/3  
Jagodina

datum:	1. oktobar 2022	razmera:	1:2500	broj projekta:	3/04-1/2022
--------	-----------------	----------	--------	----------------	-------------

# KATASTARSKO TOPOGRAFSKI PLAN



Vojkan Mirković geod.in'.spec.

RAZMERA 1:2500

Katastarski topografski plan izradio:  
Geodetski biro d.o.o.  
Krača Petra Prvog 4/3  
Jagodina

ЛЕГЕНДА:	
	ГРАНИЦА ОБУХВАТА ПЛАНА ОКО 8111,74м
	ОСОВИНА ТРАСЕ ДАЛЕКОВОДА
	Заштитни појас ДВ110кV ширине 60м
	ТС 110/20/10кV Јагодина 3
	ПОСТОЈЕЋА ВОДОВОДНА МРЕЖА
	ПОСТОЈЕЋА КАНАЛИЗАЦИОНА МРЕЖА
	ЗАШТИТНИ КОРИДОР (4м-водовод, 10м-канализација)
	МАГИСТРАЛНИ ГАСОВОД 08
	ЗАШТИТНИ КОРИДОР ГАСОВОДА ШИРИНЕ 12м
	ГАС -РЕ-0125
	АБ-СТУБ ИМ МРЕЖЕ 1 кв. 7м
	ТК КАБАЛ БАКАРНИ
	ЗАШТИТНИ КОРИДОР ТК КАБЛА БАКАР ШИРИНЕ 4м
	ТК КАБАЛ ОПТИЧКИ
	ЗАШТИТНИ КОРИДОР ТК КАБЛА ОПТИКА ШИРИНЕ 4м

НАЦРТ ПЛАНА ДЕТАЉНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ  
за ДВ 110 кV кр. 1050 ТЕ Моравца - ТС Јагодина 4  
увођење у 110/20/10 кV ТС Јагодина 3

обрађивач:	ЈП Уређење и јавно осветљење, Јагодина
ЛИСТ 5:	СИНХРОН ПЛАН ИНФРАСТРУКТУРЕ
инвеститор:	Град Јагодина
одговорни урбаниста:	ЖЕЉКО СИМОВИЋ дипл.инг.арх.
остали урбанисти:	СЛОБОДАН БОГДАНОВИЋ дипл.инг.арх. НЕБОЈША ЈОВАНОВИЋ дипл.инг.маш. ВЛАДИМИР ЈАНКОВИЋ дипл.инг.грађ.

datum: october 2022	razmera 1:2500	broj projekta:UB4-1/2022
------------------------	-------------------	--------------------------