



РЕПУБЛИКА СРБИЈА  
АУТОНОМНА ПОКРАЈИНА ВОЈВОДИНА  
ГРАД ПАНЧЕВО  
Секретаријат за урбанизам,  
грађевинске, стамбено-комуналне послове и саобраћај

**ПЛАН ДЕТАЉНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ  
ЗА ИЗГРАДЊУ ИНФРАСТРУКТУРНИХ ОБЈЕКТА- ЕНЕРГЕТСКИХ  
И ОПТИЧКИХ ВОДОВА У К.О. СТАРЧЕВО, К.О. ВОЈЛОВИЦА И К.О.  
ПАНЧЕВО ЗА ПОВЕЗИВАЊЕ КОМПЛЕКСА «ВЕТРОЕЛЕКТРАНА»  
СА ОБЈЕКТИМА ДИСТРИБУТИВНОГ И ПРЕНОСНОГ СИСТЕМА**

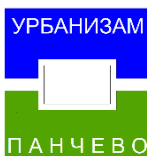
РЕПУБЛИКА СРБИЈА  
АУТОНОМНА ПОКРАЈИНА ВОЈВОДИНА  
ГРАД ПАНЧЕВО  
СКУПШТИНА ГРАДА ПАНЧЕВА

Председник Скупштине града Панчева: \_\_\_\_\_

Тигран Киш

Број: II-04-06-5/2023-5  
Дана: 10.10.2023.год.

Обрађивач :



Јавно предузеће „Урбанизам“ Панчево

Одговорни урбаниста:

Директор :

**Оливера Радуловић**, дипл.инж.ел.  
број лиценце: 203 1251 10

**Славе Бојаџиевски**, дипл. инж.арх.

Панчево, октобар 2023.год

Назив планског документа

**ПЛАН ДЕТАЉНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ  
ЗА ИЗГРАДЊУ ИНФРАСТРУКТУРНИХ ОБЈЕКТА-  
ЕНЕРГЕТСКИХ И ОПТИЧКИХ ВОДОВА У К.О.  
СТАРЧЕВО, К.О. ВОЈЛОВИЦА И К.О. ПАНЧЕВО ЗА  
ПОВЕЗИВАЊЕ КОМПЛЕКСА «ВЕТРОЕЛЕКТРАНА»  
СА ОБЈЕКТИМА ДИСТРИБУТИВНОГ И  
ПРЕНОСНОГ СИСТЕМА**

Наручилац



**ГРАД ПАНЧЕВО**

Градоначелник

**Александар Стевановић**

Носилац израде плана

**Секретаријат за урбанизам, грађевинске  
и стамбено-комуналне послове**

Обрађивач Плана



**ЈП “Урбанизам“ Панчево**

Директор

**Славе Бојациевски, дипл. инж.арх.**

Број предмета

**05-77/2021**

Одговорни урбаниста

**Оливера Радуловић, дипл.инж.ел.  
број лиценце: 203 1251 10**

Стручни тим

**Архитектура**

**Душица Чернин, дипл.инж.арх.**

**Геодезија и земљиште**

**Марко Марић, дипл.инж.геод.**

**Водовод и канализација**

**Горан Ковач, инж.геод.**

**Петар Петровић, дипл.инж.грађ.**

**Саобраћај**

**Татјана Вуксан, дипл.инж.саоб.**

**Термоенергетика**

**Срђан Воденичар, дипл.инж.маш.**

**Електроенергетика и  
телекомуникације**

**Оливера Радуловић, дипл.инж.ел.**

**Услови и сагласности**

**Вера Марковић, дипл.пр.планер**

**Животна средина**

**Иван Зафировић, дипл.социолог  
(специјалиста еко менаџмента)**

Служба за правне послове

Милан Балчин, дипл.правник

Техничка подршка

водећи техничар

Гордана Коцић, техн.арх.

тим

Гордана Пешић, техн.геод.

Весна Ромчев, техн.арх.

Руководилац службе за урбанистичко планирање, пројектовање, енергетску ефикасност, планирање и пројектовање инфраструктуре

Оливера Драгаш, дипл.инж.арх.

Помоћник директора за послове урбанизма и управљање путевима

Татјана Вуксан, дипл.инж.саоб.

Извршни директор

Милан Балчин, дипл. правник

Директор

Славе Бојаџијевски, дипл. инж.арх.

## С А Д Р Ж А Ј

### О П Ш Т И Д Е О

- Решење о регистрацији фирме, *стр. 7*
- Лиценца одговорног урбанисте, *стр. 11*

### ТЕКСТУАЛНИ ДЕО

УВОДНИ ДЕО, *стр. 13*

Предмет плана, *стр. 13*  
Повод и циљ израде плана, *стр. 13*

**А. ОПШТИ ДЕО** *стр. 13*

А.1. ПРАВНИ И ПЛАНСКИ ОСНОВ, *стр. 13*

А.1.1. ПРАВНИ ОСНОВ, *стр. 13*

А.1.2. ПЛАНСКИ ОСНОВ, *стр. 14*

А.1.3. ОБАВЕЗЕ, УСЛОВИ И СМЕРНИЦЕ ИЗ ПЛАНСКИХ ДОКУМЕНАТА, ВИШЕГ РЕДА И ДРУГИХ РАЗВОЈНИХ ДОКУМЕНАТА, *стр. 14*

А.2. ОБУХВАТ ПЛАНА *стр. 20*

А.2.1. ГРАНИЦА ОБУХВАТА ПЛАНА *стр. 20*

А.2.2. ГРАНИЦА ГРАЂЕВИНСКОГ ПОДРУЧЈА *стр. 21*

А.3. ОПИС ПОСТОЈЕЋЕГ СТАЊА *стр. 21*

А.3.1. ПОСТОЈЕЋЕ СТАЊЕ СА ЦИЉЕВИМА УРЕЂЕЊА И ИЗГРАДЊЕ И ОСНОВНИМ ПРОГРАМСКИМ ЕЛЕМЕНТИМА *стр. 29*

А.3.2. ЦИЉЕВИ УРЕЂЕЊА И ИЗГРАДЊЕ И ОСНОВНИ ПРОГРАМСКИ ЕЛЕМЕНТИ *стр. 29*

А.3.3. УСЛОВИ НАДЛЕЖНИХ ИНСТИТУЦИЈА *стр. 29*

А.3.4. ОЦЕНА РАСПОЛОЖИВИХ ПОДЛОГА ЗА ИЗРАДУ ПЛАНА *стр. 31*

<b>Б. ПЛАНСКИ ДЕО</b>	<i>стр.32</i>
<b>Б.1.ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА</b>	<i>стр.32</i>
<b>Б.1.1.ПОДЕЛА ПРОСТОРА НА КАРАКТЕРИСТИЧНЕ ЗОНЕ / ЦЕЛИНЕ И ПЛАНИРАНА НАМЕНА</b>	<i>стр. 32</i>
Б.1.1.1.Концепција уређења карактеристичних зона и/или целине,	<i>стр. 32</i>
Б.1.1.1.1.Концепт правила коришћења простора по посебним зонама	<i>стр. 32</i>
Б.1.1.1.2.Концепт техничког решења линијске инфраструктуре енергетских и оптичких водова	<i>стр. 37</i>
Б.1.1.1.3. Заштитни појас линијске инфраструктуре енергетских и оптичких водова	<i>стр. 39</i>
Б.1.1.1.4. Регулација линијске инфраструктурног коридора енергетских и оптичких водова	<i>стр. 40</i>
Б.1.1.1.5. Правила усаглашавања линијске инфраструктуре енергетских и оптичких водова са другим објектима и инсталацијама	<i>стр. 43</i>
Б.1.1.2.Планирана детаљна намена површине и објеката	<i>стр. 43</i>
• Површине и објекти јавне намене	<i>стр. 43</i>
• Површине и објекти остале намене	<i>стр. 44</i>
• Грађевинско земљиште	<i>стр. 44</i>
• водно земљиште	<i>стр. 44</i>
• Пољопривредно земљиште	<i>стр. 44</i>
• Грађевинско земљиште ван грађевинског реона остале намене	<i>стр. 44</i>
Б.1.1.3.Биланс површина	<i>стр. 45</i>
<b>Б.1.2. ГРАЂЕВИНСКО ЗЕМЉИШТЕ ЗА ЈАВНЕ САДРЖАЈЕ И ОБЈЕКТЕ,</b>	<i>стр. 45</i>
Б.1.2.1.Локације за јавне површине, садржаје и објекте,	<i>стр. 45</i>
Б.1.2.1.1. Опис локација за јавне површине, садржаје и објекте,	<i>стр. 45</i>
Б.1.2.1.2. Попис парцела за јавне површине, садржаје и објекте	<i>стр. 45</i>
Б.1.2.2. Урбанистички и други услови за уређење и изградњу површина и објеката јавне намене	<i>стр. 49</i>
Б.1.2.2.1. Зона постојеће ТС 400/220/110 kV „ Панчево 2“	<i>стр. 49</i>
Б.1.2.2.2. Зона постојеће ТС 110/20 kV „ Панчево 4“	<i>стр. 49</i>
Б.1.2.2.3. Јавне саобраћајне површине - постојеће и планиране, објекти инфраструктурне мреже у путном појасу, некатегорисани путеви у оквиру пољопривредног земљишта	<i>стр. 49</i>
Б.1.2.2.4. Водно земљиште	<i>стр. 50</i>
Б.1.2.3. Коридори, капацитети, урбанистички и други услови за уређење и изградњу мреже линијске инфраструктуре у површинама јавне и остале намене и услови за њихово прикључење	<i>стр. 50</i>
• Саобраћајна инфраструктура	<i>стр. 50</i>

• Хидротехничка и водопривредна инфраструктура	стр. 50
• Електроенергетска инфраструктура	стр. 51
• Електронска комуникациона инфраструктура	стр. 56
• Термоенергетска инфраструктура	стр. 57
• Зелене површине	стр. 64
 Б.1.3. СТЕПЕН КОМУНАЛНЕ ОПРЕМЉЕНОСТИ ГРАЂЕВИНСКОГ ЗЕМЉИШТА ЗА ИЗДАВАЊЕ ДОЗВОЛА	 стр. 64
 Б.1.4. УСЛОВИ И МЕРЕ ЗАШТИТЕ И ЕФИКАСНОСТИ	 стр. 65
Б.1.4.1. Услови и мере заштите културно-историјских споменика и заштићених природних целина	стр. 65
• .Услови и мере заштите непокретних културних добара и наслеђа	стр. 65
• .Услови и мере заштите природних добара и наслеђа	стр. 67
Б.1.4.2. Услови и мере заштите животне средине и живота и здравља људи	стр. 68
Б.1.4.3. Мере енергетске ефикасности изградње	стр. 69
Б.1.4.4. Инжињерско-геолошки услови, мере заштите од пожара, елементарних непогода, несреће и разарања	стр. 69
 Б.2. ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА	 стр. 74
Б2.1. Општа правила грађења	стр. 74
Б.2.2. Правила грађења за линијске инфраструктуру енергетских и оптичких водова	стр. 74
Б.2.2.1. Услови приближавања и укрштања предметне линијске инфраструктуре енергетских и оптичких водова,	стр. 77
• На пољопривредном земљишту	стр. 77
• На грађевинском земљишту	стр. 80
• На водном земљишту	стр. 80
Б2.3. Правила грађења за зону грађевинског земљишта ван грађевинског реона	стр. 81
Б2.3.1. Општа правила грађења и коришћења	стр. 81
Б2.3.2. Правила грађења за трансформаторске станице (или разводно постројење) за везу ка преносном и дистрибутивном систему	стр. 81
 Б.3. СМЕРНИЦЕ ЗА СПРОВОЂЕЊЕ ПЛАНА,	 стр. 87
Б.3.1. Етапе реализације плана	стр. 87
Б.3.2. Остали елементи значајни за спровођење плана,	стр. 87

### **ГРАФИЧКИ ПРИЛОЗИ**

1) Диспозиција у односу на Град	1 : 50000
2) Извод из Плана вишег реда	1 : 50000
3) Границе плана са планираном наменом површина	1 : 5000
4) Регулационо-нивелациони план са аналитичко-геодетским елементима за обележавање	1 : 5000
5) План мреже и објеката инфраструктуре	1 : 5000
6) План грађевинских парцела јавне намене	1 : 5000

### **ПРИЛОЗИ**

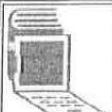

1. Одлука о изради Плана детаљне регулације за изградњу инфраструктурних објеката- енергетских и оптичких водова у К.О. Старчево, К.О. Војловица и К.О. Панчево за повезивање комплекса «Ветроелектрана» са објектима дистрибутивног и преносног система („Сл. лист града Панчева“ бр.24/2021)

**ОПШТИ ДЕО**

**ПЛАН ДЕТАЉНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ ЗА ИЗГРАДЊУ ИНФРАСТРУКТУРНИХ ОБЈЕКТА-  
ЕНЕРГЕТСКИХ И ОПТИЧКИХ ВОДОВА У К.О. СТАРЧЕВО, К.О. ВОЈЛОВИЦА И К.О.  
ПАНЧЕВО ЗА ПОВЕЗИВАЊЕ КОМПЛЕКСА «ВЕТРОЕЛЕКТРАНА» СА ОБЈЕКТИМА  
ДИСТРИБУТИВНОГ И ПРЕНОСНОГ СИСТЕМА**





	 8000071789424	ИЗВОД О РЕГИСТРАЦИЈИ ПРИВРЕДНОГ СУБЈЕКТА	 Република Србија Агенција за привредне регистре
---	--	--	--

ОСНОВНИ ИДЕНТИФИКАЦИОНИ ПОДАТАК	
Матични / Регистарски број	08484015

СТАТУС	
Статус привредног субјекта	Активан

ПРАВНА ФОРМА	
Правна форма	Јавно предузеће

ПОСЛОВНО ИМЕ	
Пословно име	ЈАВНО ПРЕДУЗЕЋЕ УРБАНИЗАМ ПАНЧЕВО
Скраћено пословно име	ЈП УРБАНИЗАМ ПАНЧЕВО

ПОДАЦИ О АДРЕСАМА	
Адреса седишта	
Општина	ПАНЧЕВО
Место	ПАНЧЕВО
Улица	КАРАЂОРЂЕВА
Број и слово	4
Спрат, број стана и слово	/ /
Адреса за пријем електронске поште	
Е- пошта	e-posta@urbanizam.pancevo.rs

ПОСЛОВНИ ПОДАЦИ	
Подаци оснивања	
Датум оснивања	18. март 1993
Време трајања	
Време трајања привредног субјекта	Неограничено
Претежна делатност	
Шифра делатности	7111
Назив делатности	Архитектонска делатност
Остали идентификациони подаци	
Порески Идентификациони Број (ПИБ)	101051396

Дата 27.01.2022. године у 10:51:06 часова

Страна 1 од 3

<b>Подаци од значаја за правни промет</b>	
<b>Текући рачуни</b>	
<div>160-0000000461690-69</div> <div>160-6000000777642-70</div> <div>840-0000000954743-18</div> <div>160-0058500000250-52</div>	
<b>Контакт подаци</b>	
Телефон 1	013/219-0-300
Телефон 2	013/219-0-320
Интернет адреса	www.urbanizam.pancevo.rs
<b>Подаци о статусу / оснивачком акту</b>	
Датум важећег статута	22. мај 2013
Датум важећег оснивачког акта	29. новембар 2016

<b>Законски (статутарни) заступници</b>	
<b>Физичка лица</b>	
1. Име	Славе
Презиме	Бојачињевски
ЈМБГ	0103981710170
Функција	Директор
Ограничење супотписом	не постоји ограничење супотписом

<b>Надзорни одбор</b>	
<b>Председник надзорног одбора</b>	
Име	Виолета
Презиме	Бењовски
ЈМБГ	2506980865019
<b>Чланови надзорног одбора</b>	
1. Име	Гатјана
Презиме	Вуксан
ЈМБГ	2804975865028
2. Име	Саша
Презиме	Стојановић
ЈМБГ	1005991860040

<b>Чланови / Сувласници</b>	
<b>Подаци о члану</b>	
Пословно име	Град Панчево

Дана 27.01.2022. године у 10:51:06 часова

Страна 2 од 3

Регистарски / Матични број	08006911	
<b>Подаци о капиталу</b>		
<b>Новчани</b>		
износ	датум	
Уписан: 1.000,00 RSD		
износ	датум	
Уплаћен: 1.000,00 RSD	23. мај 2013	
<b>Неповчани</b>		
вредност	датум	опис
Уписан: 0,10 RSD		Сва средства ЈП Урбанизам Панчево са стањем на дан 31.03.1993 године. Сва средства Друштвеног фонда грађевинског земљишта и путева општине Панчево са стањем на дан 31.03.1993 године. Сва средства ЈП Стан Панчево са стањем на дан 31.03.1993 године.
износ(%)		
Удео	100,000000000000	

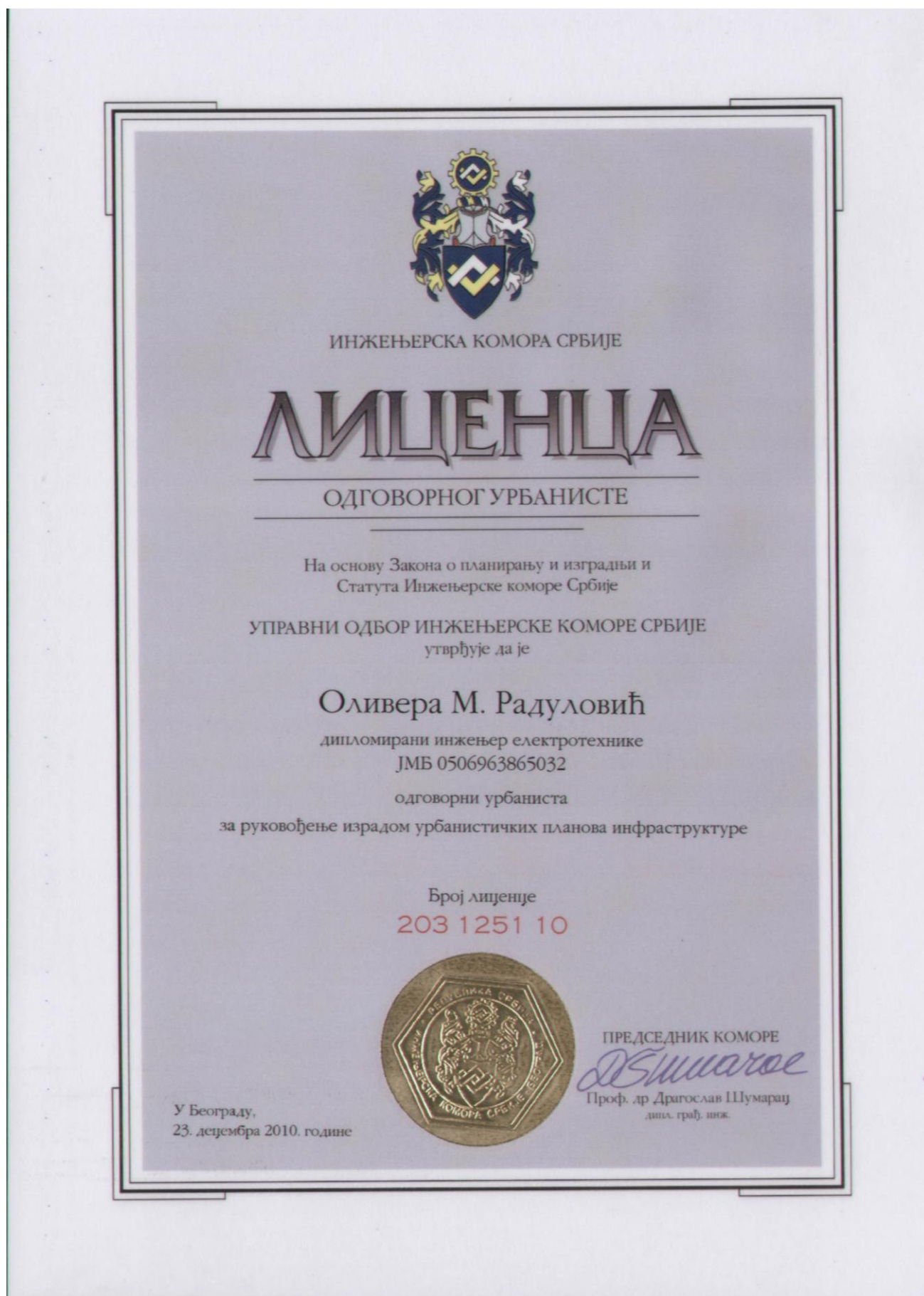
<b>Основни капитал друштва</b>		
<b>Новчани</b>		
износ	датум	
Уписан: 1.000,00 RSD		
износ	датум	
Уплаћен: 1.000,00 RSD	23. мај 2013	



Регистратор, Миладин Магљов

Дана 27.01.2022. године у 10:51:06 часова

Страна 3 од 3



*ТЕКСТУАЛНИ ДЕО*

**ПЛАН ДЕТАЉНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ ЗА ИЗГРАДЊУ ИНФРАСТРУКТУРНИХ ОБЈЕКТА- ЕНЕРГЕТСКИХ И ОПТИЧКИХ ВОДОВА У К.О. СТАРЧЕВО, К.О. ВОЈЛОВИЦА И К.О. ПАНЧЕВО ЗА ПОВЕЗИВАЊЕ КОМПЛЕКСА «ВЕТРОЕЛЕКТРАНА» СА ОБЈЕКТИМА ДИСТРИБУТИВНОГ И ПРЕНОСНОГ СИСТЕМА**

На основу чланова 32. и 66. Закона о локалној самоуправи („Службени гласник РС“ број 129/07, 83/14-др.закон, 101/16-др.закон, 47/18 и 111/21-др.закон), члана 35.став 7. Закона о планирању и изградњи („Службени гласник РС“ број 72/09, 81/09 – исправка, 64/10-УС, 24/11, 121/12, 42/13-УС, 50/13-УС, 98/13-УС, 132/14,145/14, 83/18, 31/19, 37/19-др.закон, 9/20, 52/21 и 62/23), Просторног плана града Панчева („Службени лист града Панчева“ бр. 22/12 и 25/12-исправка), Одлуке о изради Плана детаљне регулације за изградњу инфраструктурних објеката- енергетских и оптичких водова у К.О. Старчево, К.О. Војловица и К.О. Панчево за повезивање комплекса «Ветроелектрана» са објектима дистрибутивног и преносног система, („Сл. лист града Панчева“ бр.24/21) и чланова 39. и 98. став 1. Статута града Панчева („Службени лист града Панчева“ број 25/15–пречишћен текст, 12/16, 8/19, 16/19 и 2/21), Скупштина града Панчева на седници одржаној дана 10.10. 2023. године, донела је

## **ПЛАН ДЕТАЉНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ ЗА ИЗГРАДЊУ ИНФРАСТРУКТУРНИХ ОБЈЕКТА- ЕНЕРГЕТСКИХ И ОПТИЧКИХ ВОДОВА У К.О. СТАРЧЕВО, К.О. ВОЈЛОВИЦА И К.О. ПАНЧЕВО ЗА ПОВЕЗИВАЊЕ КОМПЛЕКСА «ВЕТРОЕЛЕКТРАНА» СА ОБЈЕКТИМА ДИСТРИБУТИВНОГ И ПРЕНОСНОГ СИСТЕМА**

### **УВОДНИ ДЕО**

#### **Предмет плана**

На основу Одлуке Скупштине Града Панчева о изради Плана детаљне регулације за изградњу инфраструктурних објеката- енергетских и оптичких водова у К.О. Старчево, К.О. Војловица и К.О. Панчево за повезивање комплекса «Ветроелектрана» са објектима дистрибутивног и преносног система („Сл. лист града Панчева“ бр. 24/2021) приступа се изради Плана детаљне регулације за изградњу инфраструктурних објеката- енергетских и оптичких водова у К.О. Старчево, К.О. Војловица и К.О. Панчево за повезивање комплекса «Ветроелектрана» са објектима дистрибутивног и преносног система (у даљем тексту: План).

Разлог за израду Плана је иницијатива „Elicio Wind“ доо Београд од 04.06.2021. године која је покренута ради планирања изградње прикључних електроенергетских и фиброоптичких водова који би служили за повезивање комплекса „Ветроелектрана“ на преносни и дистрибутивни систем електричне енергије, као и прикључење на телекомуникациону мрежу.

Одлуком је наведено да се не приступа изради Стратешке процене утицаја Плана детаљне регулације за изградњу инфраструктурних објеката- енергетских и оптичких водова у К.О. Старчево, К.О. Војловица и К.О. Панчево за повезивање комплекса «Ветроелектрана» са објектима дистрибутивног и преносног система („Сл. лист града Панчева“ бр. 24/2021).

#### **Повод и циљ израде плана**

Циљ израде Плана је стварање основа за изградњу прикључних електроенергетских и фиброоптичких водова који би служили за повезивање комплекса „Ветроелектрана“( План детаљне регулације за изградњу инфраструктурног комплекса «Ветроелектрана» на подручју катастарских општина Старчево и Панчево на територији града Панчева, („Сл. лист града Панчева“ бр.19/2021 и 29/2022-исправка) на преносни и дистрибутивни систем електричне енергије, као и прикључење на телекомуникациону мрежу.

### **А. ОПШТИ ДЕО**

#### **А.1. ПРАВНИ И ПЛАНСКИ ОСНОВ**

##### **А1.1. ПРАВНИ ОСНОВ**

Правни основ за израду Плана су:

- Закон о планирању и изградњи ("Службени гласник РС" број 72/09, 81/09-исправка, 64/2010-одлука УС, 24/2011, 121/12, 42/13- одлука УС, 50/13-одлука УС, 98/13-одлука УС, 132/2014 и 145/2014, 83/2018 и 31/19, 37/19,9/2, 52/21 и 62/23),

- Правилника о садржини, начину и поступку израде докумената просторног и урбанистичког планирања („Службени гласник РС“ број 32/2019)

-Одлука - План детаљне регулације за изградњу инфраструктурних објеката- енергетских и оптичких водова у К.О. Старчево, К.О. Војловица и К.О. Панчево за повезивање комплекса «Ветроелектрана» са објектима дистрибутивног и преносног система („Сл. лист града Панчева“ бр. 24/2021)

Осим горе наведеног правни основ је дефинисан и другим законским и подзаконским актима који директно или индиректно регулишу ову област.

Носилац израде Плана је град Панчево путем Секретаријата за урбанизам, грађевинске, стамбено-комуналне послове и саобраћај Градске управе града Панчева.

Израђивач Плана је Јавно предузеће „Урбанизам“ Панчево (у даљем тексту: ЈП „Урбанизам“ Панчево).

Одлуком је наведено да се не приступа изради Стратешке процене утицаја Плана детаљне регулације за изградњу инфраструктурног комплекса «Ветроелектрана» на подручју катастарских општина Старчево и Панчево на територији града Панчева , („Сл. лист града Панчева“ бр. 24/2021).

### А.1.2. ПЛАНСКИ ОСНОВ

Плански основ за израду плана је Просторни план града Панчева („Службени лист града Панчева“ бр. 22/12 и 25/12-исправка) и Генерални урбанистички план Панчева ("Службени лист града Панчева" број 23/2012 и 10/2020), као и План генералне регулације целина – 6: подцелина 6а - Баваништански пут, подцелина 6б- Стари Тамиш и подцелина 6ц- Нова депонија у насељеном месту Панчево („Службени лист града Панчева“ број 19/2013) и План генералне регулације Целина 2 Стрелиште са Хиподромом и Војловица са Тополом у насељеном месту Панчево („Сл. лист града Панчева“ 20/12, 34/12 – исправка, 1/13-исправка, 3/13 – исправка, 16/16 и 7/20).

### А.1.3. ОБАВЕЗЕ, УСЛОВИ И СМЕРНИЦЕ ИЗ ПЛАНСКИХ ДОКУМЕНАТА ВИШЕГ РЕДА И ДРУГИХ РАЗВОЈНИХ ДОКУМЕНАТА

#### СМЕРНИЦЕ ИЗ :

#### ❖ РЕГИОНАЛНОГ ПРОСТОРНОГ ПЛАНА АУТОНОМНЕ ПОКРАЈИНЕ ВОЈВОДИНЕ ("СЛУЖБЕНИ ЛИСТ АПВ",БР. 22/11)

„Ратификацијом Уговора о оснивању Енергетске Заједнице Југоисточне Европе (2005. год), Република Србија је прихватила обавезу примене директива везаних за коришћење обновљивих извора енергије (2001/77/ЕС и 2003/30/ЕС). Процењује се да би на подручју АП Војводине у наредном десетогодишњем периоду учешће неконвенционалних енергетских извора у укупној потрошњи могло да достигне око 20%.

Потенцијалну енергију из обновљивих извора могуће је обезбедити: из биомасе, као најзначајнијег енергетског потенцијала на овом подручју, **коришћењем енергије ветра**, изградњом соларних електрана, повећањем удела малих хидроенергетских потенцијала у укупној производњи електричне енергије, као и из осталих извора (комунални отпад, геотермална енергија и др). „

#### ❖ ПРОСТОРНОГ ПЛАНА ГРАДА ПАНЧЕВА („СЛУЖБЕНИ ЛИСТ ГРАДА ПАНЧЕВА“, БР.22/2012 И 25/12-ИСПРАВКА ):

#### „2.ОБАВЕЗЕ, УСЛОВИ И СМЕРНИЦЕ ПЛАНСКИХ ДОКУМЕНАТА ВИШЕГ РЕДА И ДРУГИХ РАЗВОЈНИХ ДОКУМЕНАТА

Зона високонапонских водова је простор непосредно уз комплекс трафостанице 400/220/110kV "Панчево 2" у којем се налазе високонапонски водови. Земљиште у зони високонапонских ПЛАН ДЕТАЉНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ ЗА ИЗГРАДЊУ ИНФРАСТРУКТУРНИХ ОБЈЕКТА- ЕНЕРГЕТСКИХ И ОПТИЧКИХ ВОДОВА У К.О. СТАРЧЕВО, К.О. ВОЈЛОВИЦА И К.О. ПАНЧЕВО ЗА ПОВЕЗИВАЊЕ КОМПЛЕКСА «ВЕТРОЕЛЕКТРАНА» СА ОБЈЕКТИМА ДИСТРИБУТИВНОГ И ПРЕНОСНОГ СИСТЕМА

водова углавном је пољопривредно и даље ће се као такво користити по изградњи далековода за ратарску производњу. У овој зони је забрањено засађивање дрвећа и другог растиња испод или на непрописној удаљености од енергетског објекта (далековода), а за подизање воћњака и винограда неопходна је сагласност надлежног предузећа ЈП Електромрежа Србије. У овој зони могу се градити енергетски и други објекти у функцији истих, а такође се може вршити и реконструкција постојећих објеката у складу са плановима развоја енергетског субјекта и техничком документацијом.

**Комплекс трафостанице** је постојећи комплекс трафостанице 400/220/110kV "Панчево2" у грађевинском подручју града Панчева, у делу постојеће радне зоне. У комплексу трафостанице могу се градити енергетски и други објекти у функцији истих, а такође се може вршити и реконструкција постојећих објеката у складу са плановима развоја енергетског субјекта и техничком документацијом.

## VI. ИМПЛЕМЕНТАЦИЈА ПРОСТОРНОГ ПЛАНА ГРАДА ПАНЧЕВА ДО 2020. ГОДИНЕ

### 3. СМЕРНИЦА ЗА ИЗРАДУ УРБАНИСТИЧКИХ ПЛАНОВА И ДРУГЕ РАЗВОЈНЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ ЗА ПОДРУЧЈЕ ПЛАНА

#### *Нови документи*

Између осталог је наведено:

Израда Плана детаљне регулације обавезна је за:

- грађевинско земљиште ван грађевинског подручја насеља (спомен обележје, археолошки парк),
- ветропаркови

*Начин спровођења Просторног плана када је предмет инфраструктура:*

*Електроенергетски и телекомуникациони објекти (реферална карта бр.4 – Карта спровођења)*

План детаљне регулације :

- електроенергетски водови 400 kV, 110 kV;
- производни енергетски објекти који користе обновљиву енергију (биомаса, биогаз, соларна енергија, енергија ветра, хидроенергија и др. за производњу других видова енергије већих капацитета, који произведenu енергију конектују у јавни енергетски систем)

### ❖ ГЕНЕРАЛНОГ УРБАНИСТИЧКОГ ПЛАНА ПАНЧЕВА ("СЛУЖБЕНИ ЛИСТ ГРАДА ПАНЧЕВА" БРОЈ 23/2012 И 10/2020):

#### **"А4.1. ГРАЂЕВИНСКО ЗЕМЉИШТЕ ЗА ЈАВНЕ ПОТРЕБЕ ОД ОПШТЕГ ИНТЕРЕСА**

##### **КОМУНАЛНА ИНФРАСТРУКТУРА**

##### **Електроенергетска и телекомуникациона инфраструктура**

##### **Електроенергетска инфраструктура**

У циљу обезбеђења планиране потрошње електричне енергије на територији Панчева градиће се електроенергетски објекти за пренос и дистрибуцију електричне енергије. Стратегија даљег развоја електроенергетског система је да створи оптимално решење довољно сигурног, квалитетног и економичног снабдевања електричном енергијом потрошача на подручју града Панчева, али уз рационалну употребу електричне енергије и снаге од стране потрошача. Основни циљ је да се омогући неометан развој било ког потрошача на територији Панчева у погледу електричне енергије и снаге, јер је развијена електроенергетска мрежа битан предуслов за развој привреде у целини.

Изградња електроенергетских објеката треба да прати изградњу стамбених и других објеката, што подразумева благовремену изградњу електроенергетских капацитета, уважавајући усвојену концепцију електроенергетске мреже за расподелу и дистрибуцију електричне енергије.



### **БЗ ОПШТИ УРБАНИСТИЧКИ УСЛОВИ И МЕРЕ УРЕЂЕЊА И ИЗГРАДЊЕ ПРОСТОРА ПРАВЦИ, КОРИДОРИ И КАПАЦИТЕТИ ИНФРАСТРУКТУРЕ**

#### **Електроенергетска и телекомуникациона инфраструктура**

##### *Електроенергетска инфраструктура*

Планирано је:

Планирана је локација за изградњу трансформаторских станица 110/20кV/ кV "Панчево 5", 110/20 кV / кV "Панчево 6" и 110/20кV/ кV "Старчево" са одговарајућим 20 кV расплетом везаним за њих.

Трансформаторске станице 110/20 кV/ кV "Панчево 5" и 110/20 кV/ кV "Панчево 6" су предвиђене у самом насељу Панчева.

Коридор за напојне 110кV водове, за будуће ТС 110/20кV/кV. Напајање се може извести надземно (двоструким далеководом 110кV) или подземно (двоструким кабловским водом 110кV). Напајање ТС предвидети у складу са условима које издаје надлежно предузеће."

#### **❖ ПЛАНА ГЕНЕРАЛНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ ЦЕЛИНА 6 - ПОДЦЕЛИНА 6А-БАВАНИШТАНСКИ ПУТ, ПОДЦЕЛИНА 6Б- СТАРИ ТАМИШ И ПОДЦЕЛИНА 6Ц-НОВА ДЕПОНИЈА У НАСЕЉЕНОМ МЕСТУ ПАНЧЕВО("СЛУЖБЕНИ ЛИСТ ГРАДА ПАНЧЕВА" БРОЈ 19/13):**

«Б1.2.4. Урбанистички и други услови за уређење и изградњу мреже саобраћајне и друге инфраструктуре у површинама јавне намене

Б1.2.4.4. Електроенергетска, телекомуникациона и КДС инфраструктура

-грађење објеката у овом коридору, као и засађивање стабала мора бити у складу са Правилником о техничким нормативима за изградњу надземних електроенергетских водова називног напона 1кV до 400кV ("Службени лист СФРЈ", бр. 65/88 и 18/92), у складу са техничким условима заштите подземних металних цевовода од утицаја електроенергетских постројења JUS.N.CO. 105 ("Службени лист СФРЈ", бр. 68/86), заштитом телекомуникационих постројења од утицаја електроенергетских постројења, заштитом од опасности JUS.N.CO. 101 ("Сл. лист СФРЈ", бр. 68/88), Законом о заштити од нејонизујућих зрачења ("Службени гласник РС", бр. 36/09), као и условима надлежног предузећа.

За изградњу објекта испод и у близини далековода чији је власник ЈП Електромрежа Србије, потребна је сагласност ЈП Електромрежа Србије.

Сагласност се даје на елаборат у коме је потребно дати тачан однос предметног далековода и објеката који се планирају, уз задовољење горе поменутих Техничких прописа. «

#### **❖ ПЛАНА ГЕНЕРАЛНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ ЦЕЛИНА 2 СТРЕЛИШТЕ СА ХИПОДРОМОМ И ВОЈЛОВИЦА СА ТОПОЛОМ У НАСЕЉЕНОМ МЕСТУ ПАНЧЕВО („СЛ. ЛИСТ ГРАДА ПАНЧЕВА“ 20/12, 34/12 – ИСПРАВКА, 1/13-ИСПРАВКА, 3/13 – ИСПРАВКА, 16/16 И 7/20):**

«Б.1.2.3.2. Посебна правила за одређене делатности јавне намене

##### Комуналне зоне и објекти

- Група Г: објекти ТС, ГМРС, ЦС, топлане, котларнице
- У комуналне инфраструктурне површине и објекте се убрајају површине које комунална предузећа користе за обављање своје основне делатности, као и објекти неопходни за несметано функционисање инфраструктурних система и снабдевање и опслуживање грађана.
- Прву групу чине аутобазе, гаражно-сервисни објекти, простор за истовар аутоцистерни, простори за смештај дежурних екипа и екипа за хитне интервенције, магацини, радионице и сл. Ови објекти не могу се налазити у непосредној близини становања и њему компатибилним наменама, уколико им је за обављање делатности потребан већи простор (велико двориште за манипулацију возила, гараже, магацински простор, радионице и сл.),

имају велику циркулацију возила (камиона), затим, производе буку, загађења и сл. Овакви простори се могу налазити у овој зони само под условом да се обезбеди довољно велик простор, тако да од осталих делатности буду удаљени 300м и да се стриктно примене све мере заштите од буке, загађења (ваздуха, воде, земље) и сл. За све ове објекте обавезна је провера локација кроз израду урбанистичког пројекта.

- Другу групу чине трафо-станице, МРГС, црпне станице, топлане, котларнице и сл. и оне омогућују несметано функционисање инфраструктурних система. Оне се могу налазити у свим зонама али се мора водити рачуна да се не угрозе колски и пешачки саобраћај, прегледност и сл. Приликом постављања/изградње ових објеката треба поштовати све мере заштите од буке, загађења (ваздуха, воде, земље), обезбеђења локације и објеката и сл.
- Простори ове намене морају се прилагодити функцији, условима локације и техничким нормативима за ову врсту објеката. Такође, потребно је водити рачуна о доброј саобраћајној и инфраструктурној опремљености локација, позиционирању објеката у односу на доминантне правце ветра, удаљености од стамбених и других објеката, водених површина и сл. За поједине намене (истоварилиште аутоцистерни и слични објекти који могу имати негативан утицај на животну средину или изазвати непријатности окружењу), неопходно је претходно прибавити услове и сагласности надлежних институција, урадити посебне анализе, процену утицаја на животну средину и сл., у складу са важећим законима, прописима и стандардима.“

“Б.1.2.4. Урбанистички и други услови за уређење и изградњу мреже саобраћајне и друге инфраструктуре у површинама јавне намене

Б.1.2.4.4. Електроенергетска, телекомуникациона и КДС инфраструктура  
Електроенергетска мрежа и постројења

Део Града панчева обухваћен овим планом снабдева се електричном енергијом из постојећих трансформаторских станица „Панчево 3 110/20/10 kV“ и „Панчево 4 110/20/35 kV“ и „Пристианиште 35/10 kV / kV“, те се овај део града напаја из система трансформаторских станица 110/20 kV-тног напонског нивоа и ТС35/10 kV, с обзиром да се још није у потпуности прешло на систем 110/20 kV. Све новије дистрибутивне трансформаторске станице као и средњенапонска мрежа рађена је за напон 20 kV.

У обухвату овог плана потрошачи електричне енергије напајају се електричном енергијом из дистрибутивних трансформаторских станица 20/04 kV и 10/04 kV.

Према концепцији дугорочног развоја средњенапонске мреже на територији коју покрива „ЕД Панчево“ до 2020. Године се предвиђа укидање 35 kV и 10kV напонског нивоа и прелазак на 20kV напонски ниво.“

#### ❖ ПРОСТОРНИ ПЛАН ПОДРУЧЈА ПОСЕБНЕ НАМЕНЕ СИСТЕМА ПРОДУКТОВОДА КРОЗ РЕПУБЛИКУ СРБИЈУ (СОМБОР-НОВИ САД-ПАНЧЕВО-БЕОГРАД-СМЕДЕРЕВО-ЈАГОДИНА-НИШ) („СЛУЖБЕНИ ГЛАСНИК РС“, БР. 19/11):

«Просторни план подручја посебне намене система продуктовода кроз Републику Србију (Сомбор - Нови Сад – Панчево – Београд – Смедерево – Јагодина - Ниш) („Службени гласник РС“, број 19/11) Систем продуктовода кроз Републику Србију има седам терминала и реализација је предвиђена у III фазе, од којих се само I фаза налази у обухвату Просторног плана са деоницама продуктовода Панчево - Нови Сад и Панчево – Смедерево. Изградња деонице продуктовода Панчево - Нови Сад конципира се као двоцевни систем транспорта моторних горива. Траса продуктовода деонице Панчево-Нови Сад полази од главног терминала „Панчево“ и води се до терминала „Нови Сад“ у дужини од сса 91,4 km. Траса продуктовода се на овој деоници укршта са: 1) водотоцима (Мали Надел, Надел, В. Слатина, река Тамиш, канал Караш, Велики канал Дунав - Тиса - Дунав, река Тиса, Дунавац и др. мањим водотоцима); 2) путевима (државни пут I реда бр. 24: деоница Панчево - Ковин, државни пут I реда бр. 1.9: деоница Београд - Вршац (Е-70), државни пут I реда бр. 24: деоница Београд - Зрењанин, државни пут II реда бр. 124: деоница Чента-Опово, државни пут I реда бр. 24.1: деоница Чента-Падинска скела, државни пут II реда бр.122:деоница Шајкаш-Ковиљ и др.општинским путевима). Главни диспечерски центар је Панчево и он је уједно и главни комуникациони чвор за комплетан продуктовод. На њему је предвиђена главна командна соба са надзором на функционисање целог продуктовода. Све остале тачке на продуктоводу

биће идентичне по садржају и приоритету управљања. Изградња деонице продуктовода Панчево-Смедерево конципира се као једноцевни систем за транспорт моторних горива. Траса продуктовода деонице Панчево-Смедерево полази од терминала „Панчево“ и води се до терминала „Смедерево“ у дужини од сса 26,9 km.

Траса продуктовода се на овој деоници укршта са: 1) водотоцима (Надел, Слатина, Велики канал Ср. Бегеј, река Дунав и др. мањим водотоцима); 2) путевима (општинским путевима: деонице Ковин - Банатски Брестовац и Ковин - Плочица); 3) планираним коридором аутопута Е-70 од Бубањ Потока до Панчева и планираном теретном обилазном пругом Бели Поток-Винча-Панчево (чије су трасе потврђене Генералним пројектом аутопута и теретне обилазне пруге са друмско-железничким мостом на Дунаву код Винче усвојеним на Ревизионој комисији 2007. год.); 4) разводним гасоводом притиска  $p=50$  бар и пречника  $\varnothing 323,9$  mm: деоница РГ01-10 Панчево - Смедерево.»

❖ **ПРОСТОРНИ ПЛАН ПОДРУЧЈА ПОСЕБНЕ НАМЕНЕ ТРАНСНАЦИОНАЛНОГ ГАСОВОДА „ЈУЖНИ ТОК“ КРОЗ СРБИЈЕ ("СЛ. ГЛАСНИК РС", БР. 119/2012, 98/2013, 52/2018 И 36/2019):**

„На територији града Панчева коридор гасовода, задржавајући генерални правац, пролази преко поља „Велики Веровац“, укршта се са реком Бегеј на око 2,2 km и локалним путем Панчево-Долово на око 4km од границе града Панчева, затим прелази преко локалитета „Српске ливаде“ и „Борчанско поље“ (к.о. Панчево) одкле благо мења правац ка западу укрштајући се са ДП I реда бр. 1.9, даље прелази преко локалитета „Аеродром“ (к.о. Качарево) након чега се на око 1,3 km југозападно од грађевинског подручја насеља Качарево укршта са локалним путем Панчево-Качарево, затим на око 4 km од грађевинског подручја насеља Јабука коридор мења правац ка југозападу где се укршта са ДП I реда бр.24, након 600 m коридор поново мења правац ка северозападу и пролазећи преко локалитета „Црепајски виногради“ (к.о. Јабука) улази на територију општине Ковачица.

На територији општине Ковачица коридор гасовода пролази само крајњим југозападним делом општине у дужини од 400 m одакле се поново враћа на територију града Панчева.

Улазећи поново на територију града Панчева коридор гасовода, задржавајући генерални правац северозапада, пролази на око 3,5 km источно и североисточно од грађевинског подручја насеља Глогоњ, затим се укршта са локалним путем Глогоњ-Црепаја и даље наставља ка територији општине Опово.“

❖ **ПЛАН ДЕТАЉНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ ЗА ДЕО АУТОПУТСКЕ И ЖЕЛЕЗНИЧКЕ ОБИЛАЗНИЦЕ ОКО БЕОГРАДА (АУТОПУТСКА ДЕОНИЦА БУБАЊ ПОТОК – ВИНЧА – ПАНЧЕВО, ЖЕЛЕЗНИЧКА ДЕОНИЦА БЕЛИ ПОТОК – ВИНЧА – ПАНЧЕВО), СА ДРУМСКО-ЖЕЛЕЗНИЧКИМ МОСТОМ ПРЕКО ДУНАВА НА ПОДРУЧЈУ ТЕРИТОРИЈЕ ГРАДА ПАНЧЕВА („СЛ. ЛИСТ ГРАДА ПАНЧЕВА“, БРОЈ 16/2014)**

У оквиру даљег развоја Панчева планира се изградња моста преко реке Дунав у близина насеља Винча, обилазног пута и теретне обилазне пруге око Панчева, који полазе од Бубањ потока (Београд) и са источне стране обилазе Панчево. Пројекат обилазног пута подразумева изградњу аутопута са два одвојена коловоза који на територију општине Панчево улази преко моста на Дунаву код Винче. Крај друмске обилазнице је прикључак на ДП IА реда број 3, за Вршац и Румунију и ДП IБ реда број 22, за Зрењанин. Друмска обилазница повезује све излазно-улазне путне правце из града према Ковину, Вршцу, Зрењанину и Београду, што ће резултирати измештањем транзитног саобраћаја из градског ткива. Дужина обилазног пута од границе између Панчева и Београда на мосту преко Дунава до прикључка на постојећи пут је 22,650 km.

Пројекат теретне обилазне пруге подразумева изградњу једноколосечне електрифициране пруге која полази од станице Бели поток (Београд) и на територији општине Панчево улази преко заједничког друмско-железничког моста на Дунаву код Винче. Крај теретне обилазне пруге је на локацији Српско поље, где се прикључује на постојећу пругу Панчево-Вршац (Темишвар). У оквиру пројекта, на прузи су планиране и две станице, железничка станица Панчево-теретна и железничка станица Панчево-хиподром. Дужина обилазне теретне пруге од границе између Панчева и Београда на мосту преко Дунава до прикључка на постојећу пругу је 18,234 km. Планирана изградња друмске обилазнице и веза са постојећом путном мрежом резултираће краћом везом између коридора X и североисточног и источног дела Европе, као и растерећењем градске путне мреже од транзитног саобраћаја, што ће довести до укупног побољшања животне средине.

Планирана изградња транзитне обилазне пруге омогућиће да се у складу са концептом Београдског железничког чвора и развоја Панчевачког чвора пруга подели по намени за путнички и за теретни саобраћај, као и да се ова два чвора повежу у јединствену функционалну целину.

#### Јавне саобраћајне површине

Обилазни ДП IА реда бр.1, државна граница са Мађарском - Нови Сад - Београд - Ниш - државна граница са Македонијом, представља крак Трансевропске магистрале (ТЕМ) који на подручју Србије повезује основни правац ТЕМ-а, коридор 10 Хоргош - Нови Сад - Београд - Ниш, са постојећим аутопутским правцима Београд - Загреб - Љубљана - Салцбург (Е-70), и планираним ДП IА реда бр.2, Београд - Љиг - Прељина и ДП IА реда бр.3 државна граница са Хрватском - Београд - Панчево - Вршац - државна граница са Румунијом, као и ДП IБ реда бр.12, Келебија - Суботица - Сомбор - Озаци - Бачка Паланка - Нови Сад и ДП IБ реда бр.13, Нови Сад - Рума - Шабац - Ваљево - Пожега - Ивањица - Сјеница, чиме ће међусобно повезати све међународне и магистралне путне правце који се сусичу на обилазници око Београда и Панчева чиме би се омогућило растерећење градске мреже Панчева од транзитног, нарочито теретног саобраћаја, као и непосреднију дистрибуцију изворно-циљног саобраћаја. Циљ изградње обилазног пута је побољшање саобраћајног капацитета и нивоа услуга. У оквиру примарне мреже Србије овај путни правац треба да преузме даљинске токове и елиминише транзит са постојећег ДП IА реда бр.3 и ДП IБ реда бр.22 кроз Панчево. Укупна планирана дужина сектора обилазног аутопута од Бубањ потока до Панчева је око 31 km.

Теретна обилазна пруга на страни Београда повезује се у станици Бели поток на пругу Раковица-Распутница "K1" - Јајинци - Мала Крсна - Велика Плана, прелази реку Дунав мостом код Винче и прикључује се распутницом на пругу Панчево-Вршац на излазу из Панчева на локацији Српско поље и улази у састав железничког чвора Панчево. Циљ изградње теретне железничке обилазне пруге је комплетирање капацитета железничких чворова Београда и Панчева, као и уравнотежење железничке мреже Србије (подела пруга по намени за путнички и за теретни саобраћај). Реализацијом овог правца теретна постројења Београдског железничког чвора и централне Србије повезаће се са железничким пругама Панчево-Вршац и Панчево-Зрењанин, и са постројењима железничког чвора Панчево. Планирана траса једноколосечне електрифициране обилазне пруге, од станице Бели поток до Распутнице Српско поље на прузи Београд-Панчево главна-Вршац, је дужине око 29 km.

### Заштитни појас аутопута

- Заштитни појас аутопута има ширину 40м од ивице путног земљишта, државног пута другог реда 10м, а општинског пута 5м (постојеће улице, планиране девијације и прилазни путеви).
- У заштитном појасу поред аутопута ван насеља, забрањена је изградња грађевинских или других објеката, као и постављање постројења, уређаја и инсталација, осим изградње саобраћајних површина пратећих садржаја аутопута, као и постројења, уређаја и инсталација који служе потребама аутопута и саобраћаја на аутопуту.
- У заштитном појасу може да се гради, односно поставља водовод, канализација, топовод, железничка пруга и други сличан објекат, као и телекомуникациони и електро водови, инсталације, постројења и сл. по претходно прибављеној сагласности управљача аутопута која садржи саобраћајно-техничке услове.
- Забрањено је постављање натписа у појасу ширине 60 метара поред аутопута.
- Задржавају се постојеће намене - становање, пољопривреда и зеленило, као и објекти у постојећем стању, није дозвољена нова изградња. Дозвољено је техничко одржавање, реконструкција и адаптација стамбених објеката. У заштитном појасу аутопута са постојећом пољопривредом, ускладити активности са мерама за заштиту природе и животне средине, тачка Б.5.1.

### ДРУГИ РАЗВОЈНИ ДОКУМЕНТИ:

-ТЕХНИЧКИ ЕЛАБОРАТ ЗА РАНИ ЈАВНИ УВИД- IEE Consult s.e. d.o.o., Мичуринова 8, 21000 Нови Сад

-Коначни извештај археолошког рекогносцирања простора планираног за изградњу инфраструктурног комплекса „Ветроелектрана“ на подручју катастарских општина Старчево и Панчево на територији града Панчева и инфраструктурних објеката, енергетских и оптичких водова у К.О. Старчево, К.О. Војловица и К.О. Панчево за повезивање комплекса «Ветроелектрана» са објектима дистрибутивног и преносног система (Завод за заштиту споменика културе у Панчеву)- Завод за заштиту споменика културе у панчеву, Ж.Зењанина 17, Панчево, број 784/5 од 28.09.2022.год.

- ТЕХНИЧКИ ЕЛАБОРАТ ЗА ПЛАН ДЕТАЉНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ- IEE Consult s.e. d.o.o., Мичуринова 8, 21000 Нови Сад

## А2. ОБУХВАТ ПЛАНА

### А.2.1. ГРАНИЦА ОБУХВАТА ПЛАНА

Граница планираног подручја почиње у тачки број Г1 која се налази се на северозападној међи катастарске парцеле бр.13254/1, и од ње креће у правцу југоистока до тачке бр. Г2. Од тачке бр. Г2 скреће у правцу југоистока до тачке бр. Г3, а затим скреће у правцу југа до тачке бр. Г4. Од тачке бр. Г4 скреће у правцу истока до тачке бр. Г5. Од тачке бр. Г5 скреће у правцу југа до југоисточне међе катастарске парцеле бр. 13784, па скреће до североисточне међе катастарске парцеле бр. 13789, и даље се простире у правцу југа до југоисточне међе катастарске парцеле бр. 13791, затим скреће у правцу истока до југоисточне међе катастарске парцеле бр. 13833/13, па прелази атарски пут до североисточне међе катастарске парцеле бр. 13906. Даље прати источну међу линију катастарске парцеле бр. 13906, и скреће у правцу југоистока до тачке бр. Г6. Од тачке бр. Г6 граница скреће у правцу југоистока до југоисточне међе катастарске парцеле бр. 5798. Даље прелази атарски пут до североисточне међе катастарске парцеле бр. 5708, па прати североисточну међу линију катастарске парцеле бр. 5708 па скреће у правцу југоистока до северне међе катастарске парцеле бр.5408, затим прати североисточну међу катастарске парцеле бр. 5408 и прелази даље до тачке бр. Г7. Од тачке бр. Г7 скреће у правцу југозапада до тачке бр. Г8. Од тачке бр. Г8 скреће у правцу северозапада до тачке бр. Г9. Од тачке бр. Г9 скреће у правцу југозапада до тачке бр. Г10. Од тачке бр. Г10 скреће у правцу северозапада до тачке бр. Г11. Од тачке бр. Г11 скреће у правцу североистока до северне међе катастарске парцеле бр. 5826/34. Даље граница обухвата скреће у правцу северозапада пратећи североисточну међу линију катастарске парцеле бр. 5818/54, и даље до тачке бр. Г12. Од тачке бр. Г12 граница скреће у правцу запада до тачке бр. Г13. Од тачке бр. Г13 граница скреће у правцу северозапада до тачке бр. Г14. Од тачке бр. Г14 граница скреће у правцу југозапада до тачке бр. Г15. Од тачке бр. Г15

граница обухвата плана скреће у правцу севрозапада до тачке бр. Г16. Од тачке бр. Г16 граница скреће у правцу североистока до тачке бр. Г17. Од тачке бр. Г17 граница скреће у правцу севрозапада до севрозападне међе катастарске парцеле бр. 1854/37. Даље скреће у правцу североистока до северне међе катастарске парцеле бр. 1854/45. Даље скреће у правцу севрозапада до тачке бр. Г18, па скреће у правцу североистока до тачке бр. Г19, па скреће у правцу југоистока до тачке бр. Г20 и даље скреће у правцу југозапада до тачке бр. Г21. Од тачке Г21 граница скреће у правцу југоистока и прати североисточну међну линију катастарске парцеле бр. 1860. Од југоисточне међе катастарске парцеле бр.1860 граница скреће у правцу североистока и прати севрозападне међне линије катастарских парцела бр. 1862, 1863, 1864, 1865, 1866, 1867, 1868, 1899, 1900, 1901, 1902, 1903, 1904, па прати југозападну и севрозападну међну линију катастарске парцеле бр. 1898 и продужује до тачке бр. Г22. Од тачке бр. Г22 граница скреће у правцу југоистока до тачке бр. Г23. Од тачке бр. Г23 граница скреће у правцу североистока до југоисточне међе катастарске парцеле бр.13485, затим скреће у правцу запада пратећи јужне међне линије катастарских парцела бр. 13845 и 13484/1, па скреће у правцу севера пратећи западну међну линију катастарске парцеле бр.13484/1, даље прелази атарски пут и прати западне међне линије катастарских парцела бр. 13254/7, 13254/6, 13254/5, 13254/4, 13254/3, 13254/2 и 13254/1 до тачке бр.Г1.

У случају измена броја парцеле или неслагања, меродавна је катастарска подлога из графичких прилога.

## **A.2.2. ГРАНИЦА ГРАЂЕВИНСКОГ ПОДРУЧЈА**

Предметни простор се налази већим делом ван грађевинског подручја града Панчева, а мањим делом у грађевинском подручју града Панчева.

### **Граница грађевинског подручја града Панчева**

У обухвату Плана налази се део грађевинског подручја града Панчева дефинисан Планом генералне регулације целина – 6: подцелина 6а - Баваништански пут, подцелина 6б- Стари Тамиш и подцелина 6ц- Нова депонија у насељеном месту Панчево („Службени лист града Панчева“ број 19/2013) и део подручја дефинисано у Плану генералне регулације Целина 2 Стрелиште са Хиподромом и Војловица са Тополом у насељеном месту Панчево („Сл. лист града Панчева“ 20/12, 34/12 – исправка, 1/13-исправка, 3/13 – исправка, 16/16 и 7/20).

### **Граница грађевинског подручја ван грађевинског реона града Панчева**

Земљиште ван грађевинског подручја јавне и остале намене одређено је Просторним планом града Панчева ("Службени лист града Панчева" број 22/12 и 25/12-исправка) .

## **A.3. ОПИС ПОСТОЈЕЋЕГ СТАЊА**

### **A.3.1. ПОСТОЈЕЋЕ СТАЊЕ СА ЦИЉЕВИМА УРЕЂЕЊА И ИЗГРАДЊЕ И ОСНОВНИМ ПРОГРАМСКИМ ЕЛЕМЕНТИМА**

Предметни простор је највећим делом пољопривредно земљиште, испресецан мрежом атарски путева, делом водно земљиште (водни ток Надел и канали), а у грађевинском подручју града Панчева намена је дефинисана Планом генералне регулације целина – 6: подцелина 6а - Баваништански пут, подцелина 6б- Стари Тамиш и подцелина 6ц- Нова депонија у насељеном месту Панчево („Службени лист града Панчева“ број 19/2013) и Планом генералне регулације Целина 2 Стрелиште са Хиподромом и Војловица са Тополом у насељеном месту Панчево („Сл. лист града Панчева“ 20/12, 34/12 – исправка, 1/13-исправка, 3/13 – исправка, 16/16 и 7/20)

Постојећа намена површина у обухвату овог Плана је одређена као:



### 1. грађевинско:

1. План генералне регулације целина – б: подцелина ба - Баваништански пут, подцелина бб- Стари Тамиш и подцелина бц- Нова депонија у насељеном месту Панчево („Службени лист града Панчева“ број 19/2013):

- комуналне зоне и објекти( комплекс трансформаторске станице 400/220/110/ кV „ Панчево 2“),
- пословање са компатибилним наменама,
- становање са компатибилним наменама

2. План генералне регулације Целина 2 Стрелиште са Хиподромом и Војловица са Тополом у насељеном месту Панчево („Сл. лист града Панчева“ 20/12, 34/12 – исправка, 1/13-исправка, 3/13 – исправка, 16/16 и 7/20):

- комуналне зоне и објекти( комплекс трансформаторске станице 110/20 кV „ Панчево 4“),
- становање са компатибилним наменама

2. **пољопривредно земљиште** : у највећем делу обухвата, које је испресецано мрежом атарских путева.

### 3. водно земљиште(водени ток Надел и канали)

У оквиру обухвата плана постоји водени ток Надел и канал Мали Надел који се улива у Надел. У оквиру обухвата плана постоји делимично изграђена примарна и секундарна каналска мрежа (мелиорациони део система „Слатина“). Одвођење површинских и подземних вода се регулише природним оцеђивањем кроз земљиште или до изграђених водопривредних објеката у ширем окружењу (дренажни канали и каналска мрежа).

### Природни услови подручја

Одлуком Скупштине Града Панчева о изради Плана је наведено да се не приступа изради Стратешке процене утицаја Плана детаљне регулације за изградњу инфраструктурних објеката- енергетских и оптичких водова у К.О. Старчево, К.О. Војловица и К.О. Панчево за повезивање комплекса «Ветроелектрана» са објектима дистрибутивног и преносног система („Сл. лист града Панчева“ бр. 24/2021)

Територија Панчева, па и сама локација представља интегрални део панонског басена са основним одликама које су карактеристичне за највећи простор ове морфоструктурне целине рељефа.

У **биогеографском смислу**, локација подручја Плана се налази у Панонској провинцији Понтског биогеографског региона, а карактерише је изворно шумо-степска вегетација и умерено континентална клима, са приметним централноевропским и медитеранским утицајима. У највећем делу трасе далековода дрвенаста и жбунаста вегетација је ретка и састоји се углавном од појединачних стабала и жбунова, најчешће уз пољске путеве. Пољопривредно земљиште са ратарским монокултурама доминира предметном локацијом.

На основу анализираних **климатских услова** (температуре ваздуха, осунчања, облачности, падавина, влажности ваздуха и ветра) може се закључити да у подручју града Панчева влада умерено-континентална клима са извесним специфичностима. Најчешће дувају ветрови из правца југоистока. Ови ветрови дувају у зимској половини године. То су уједно и најснажнији ветрови. На другом месту су ветрови из северозападног правца. Ови ветрови су такође снажни и незнатно заостају за југоисточним, а дувају у топлијој половини године.

Састав земљишта на територији Панчева обележава присуство више различитих **педолошких** чланова, од којих су најважнији:

- карбонатни и песковити чернозем,
- ливадска црница,
- ритска црница,
- алувијална земљишта,
- слатинаста земљишта

У смислу : **хидрографске, хидрогеолошке и хидролошке карактеристике**, подручје Панчева обилује водама, али то није случај са подручјем на коме је предвиђена траса предметног далековода, осим када су у питању подземне воде. Карактеристика подземних вода на територији града Панчева је да фреатска издан представља горњи, најплићи водоносни хоризонт формиран у седиментима изнад првог, глиновитог слоја. Ова издан се простире

континуирано на читавој територији Панчева. Испитивања показују да на режим фреатске издани најснажнији утицај има режим реке. Овај утицај је најјачи у зони непосредног утицаја реке (за Дунав је то 700 до 800m), а затим опада у прелазној зони (до 1.500m), док је занемарљив у следећој зони (2.200m и више) у којој се налази предметна локација Пројекта. У обухвату Плана не постоје површине шумског земљишта.

## Постојећа инфраструктурна мрежа и коридори

### Саобраћајна инфраструктура

У обухвату овога Плана детаљне регулације (подручје највећим делом третирано Просторним планом града Панчева) од саобраћајних површина налази се само мрежа некатегорисаних-атарских путева изван границе грађевинског рејона и мање деоница некатегорисаних које су планиране као сабирне и стамбене саобраћајнице а које улазе у грађ.рејон (делови у оквиру ПГР целина 2 и ПГД целина 6). У оквиру обухвата овог ПДР-а је и деоница индустријске пруге која улази у комплекс НИС А.Д. Нови Сад, а са којом се предметни далековод укршта.

Кроз грађевински и ванграђевински рејон од саобраћајне инфраструктуре егзистирају некатегорисани путеви ширине од 5,5м-8,0м кроз катастарске општине Панчево и Војловица, при чему је у грађ.рејону планирано њихово проширење.

Предметни обухват и далековод почиње од TS1 – Elicio Wind1 и TS2 – Nadel 1, а завршава се у оквиру ПГР целина 2 и ПГД целина 6.

### Водопривредна инфраструктура

#### Водовод

У оквиру обухвата плана не постоји изграђена водоводна мрежа са којом би се траса планираног далековода укрштала.

#### Канализација

У оквиру обухвата плана не постоји изграђена канализациона мрежа са којом би се траса планираног далековода укрштала.

### Водопривредни објекти

У оквиру обухвата плана постоји водени ток Надел и канал Мали Надел који се улива у Надел. У оквиру обухвата плана постоји делимично изграђена примарна и секундарна каналска мрежа (мелиорациони део система „Слатина“). Одвођење површинских и подземних вода се регулише природним оцеђивањем кроз земљиште или до изграђених водопривредних објеката у ширем окружењу (дренажни канали и каналска мрежа).

### Електроенергетска инфраструктура

Тресе далековода:

- ДВ 400 кV бр. 451/2 ТС Београд 20 - ТС Панчево 2,
- ДВ 400 кV бр. 453/2 ПРП Чибук 1 - ТС Панчево 2,
- ДВ 2х400 кV бр. 463А ТС Панчево 2 - Чвор Стража (рад под 110 кV), бр. 463Б ТС Панчево 2 - граница/ТС Решица
- ДВ 220 кV бр. 253/3 ТС НИС - ТС Панчево 2,
- ДВ 220 кV бр. 254/1 ТС Панчево 2 - ПРП Ковачица,
- ДВ 110 кV бр. 151/1 РП Панчево 1 - ТС Панчево 2,
- ДВ 110 кV бр. 151/4 ТС Панчево 2 - ПРП Алибунар,
- ДВ 110 кV бр. 185 РП Панчево 1 - ТС Панчево 2,
- ДВ 110 кV бр. 1009 ТС Панчево 2 - ТС Панчево 4
- ДВ 110 кV бр. 1010 ТС Панчево 2 - ТС Панчево 4,
- ДВ 110 кV бр. 1104 ТС Панчево 2 - ТС Панчево 3,
- ДВ 110 кV бр. 1105 ТС Панчево 2 - ТС Панчево 3,
- ДВ 110 кV бр. 1109 ТС Београд 7 - ТС Панчево 2,
- ДВ 110 кV бр. 1129 ТС Панчево 2 - ТС Ковин,
- ДВ 110 кV бр. 1145/2 ТС Качарево - ТС Панчево 2,



- ДВ 110 кV бр. 1153 ТС Београд 7 - ТС Панчево 2,

који су у власништву "Електро mreжа Србије" А.Д, једним својим делом се укрштају са предметним објектима .

У обухвату предметног плана налази се трансформаторска станица 400/220/110 кV „Панчево 2“, која је у власништву "Електро mreжа Србије" А. Д.

У обухвату плана постоје објекти који су од интереса за дистрибутивни систем електричне енергије (у даљем тексту ДСЕЕ):

- 20кV кабловски вод из ТС110/20кV „Панчево 4" (извод „Прасилиште" из ТС 110/20кV „Панчево 4");
- 20кV кабловски водови из ТС 110/20кV „Панчево 4" (кабловски расплет из ТС 110/20кV „Панчево 4");
- 35 кV далековод за ТС 35/10кV "Старчево".
- У обухвату предметног плана налази се трансформаторска станица

110 кV „Панчево 4“, која је у власништву оператера дистрибутивног система електричне енергије

### Електронска комуникациона инфраструктура

У границама Плана нема постојећих тк објеката и инсталација и није планирана изградња приступне тк мреже, оптичких каблова, базних станица Телеком Србија.

Предметну територију покривају емисионе станице:

Авала, са координатама 44°41 '45.66"N 20°30'52.35"E

Милића Брдо, са координатама 44°49'20.39"N 20°34'13.98"E

Координате су дате у WGS84 формату.

Дигитални телевизијски програми се емитују на 22, 28 и 45 каналу са Авале и на 25 и 31 каналу са Милића Брда, док се емитовање изводи по стандарду EN 302 755 (DVB-T2), уз стандард за видео компресију H.264 (ISO/IEC 14496-10) и аудио MPEG2 Layer 1.

Емитовање радијског сигнала се изводи по стандарду - SRPS N.N6.015 (ETS 300384) и SRPS N.N6.015/1 (EN 50067).

Преко територије обухвата плана прелази радио релејни коридор ЈП ЕТВ Авала - Вршац. Вршац, са координатама 45°07'23.54"N 21°19'26.39"E

Координате су дате у WGS84 формату.

ЈП ЕТВ нема планове за изградњу нових објеката на територији обухвата плана и нема посебне услове по питању предметног плана детаљне регулације

### Термоенергетска инфраструктура

У оквиру обухвата плана постоји изграђена термоенергетска инфраструктура са којом се траса планиране електроенергетске и оптичке инфраструктуре укршта.

ТРАНСНАФТА АД Панчево на предметном подручју (К.О. Старчево, К.О. Војловица и К.О. Панчево) има изграђене инфраструктурне објекте, и то:

Магистрални нафтовод Нови Сад- Панчево (интерна ознака ДН-2, односно деоница 2), пречника  $\varnothing$  457 mm, са паралелно положеним телеметријским (оптичким) каблом за систем даљинског надзора и управљања и системом катодне заштите(помереним 1-2 m лево у односу на осу нафтовода), који је уписан у катастар подземних водова надлежне К.О. Панчево,

На подручју обухвата Плана или у непосредној близини налазе се :

1. Гасовод високог притиска ТТМС3-ГРЧ Панчево, (Турски ток Мерна станица 3 - ГРЧ Панчево), (ДН 500,  $P_{\max}=50\text{bar}$ ), који је у власништву ЈП Србијасад Нови Сад, а под надлежношћу Транспортгас Србија доо Нови Сад,
2. Магистрални гасовод високог притиска МГ-01, (ГРЧ Блемир - Азотара Панчево), (ДН 300,  $P_{\max}=50\text{ bar}$ ), који је у власништву ЈП Србијасад Нови Сад, а под надлежношћу Транспортгас Србија доо Нови Сад,
3. Разводни гасовод РГ-04-07/V, (ГРЧ Панчево - Рафинерија нафте Панчево), (ДН 400,  $P_{\max}=50\text{ bar}$ ), који је у власништву ЈП Србијасад Нови Сад, а под надлежношћу Транспортгас Србија доо Нови Сад,
4. Доводни гасовод ДГ-01-03, (ГРЧ Тилва-Петрохемија Панчево), (ДН 400,  $P_{\max}=50\text{ bar}$ ), који је у власништву ЈП Србијасад Нови Сад, а под надлежношћу Транспортгас Србија доо Нови Сад

Транспортни гасовод од ГРЧ Панчево до ГМРС РНП, пречника ДН 400, од челичних цеви, максималног радног притиска 50 bar;

Транспортни гасовод од МС-3 (мерна станица на транспортном гасоводу интерконектору од Бугарске до Мађарске) до ГРЧ Панчево, пречника ДН 500 од челичних цеви, максималног радног притиска 50 bar;

Транспортни гасовод од ГРЧ Панчево до Азотаре, од челичних цеви, максималног радног притиска 50 bar;

Транспортни гасовод од ГРЧ Панчево до Петрохемије, од челичних цеви, максималног радног притиска 50 bar;

### Јавно и друго зеленило

У већем делу обухвату овога Плана нема јавног зеленила. У Грађевинском реону, од зелених површина јавне намене среће се само линеарно саобраћајно зеленило и мешовитог је састава и бонитета. Овде се налази само на високу дрвенасту вегетацију.

### Заштићена природна добра

На простору који План детаљне регулације обухвата нема заштићених подручја за које је спроведен или покренут поступак заштите утврђених еколошки значајних подручја, еколошких коридора од међународног значаја нити других елемената еколошке мреже Републике Србије. На подручју предметног Плана протеже се само део водотока Наделе који је одређен као локални еколошки коридор у документацији Покрајинског завода за заштиту природе.

### Заштићена културна добра

Досадашњим археолошким истраживањима, на предметном простору и у непосредној околини, уочен је велики број археолошких налазишта и локалитета са археолошким садржајем (добра под претходном заштитом на основу члана 27. Закона о културним добрима) на основу којих се може формирати ЗОНА од археолошког значаја (према графичком прилогу). У наведеној зони, од до сада констатованих локалитета (означени посебном шрафуром), из стручне литературе најпознатији су следећа налазишта и локалитети са археолошким садржајем (на карти означени бројевима од 1 до 13):

#### СТАРЧЕВО

1. АРХЕОЛОШКО НАЛАЗИШТЕ „ПРЕКО СЛАТИНЕ“, Одлуком Владе Републике Србије: 05 број 633-2765/2012 од 10.05.2012. године, („Службени гласник Републике Србије“ број 50 од 18. 05. 2012.), утврђено за непокретно културно добро - археолошко налазиште на обали некадашњег водотока Слатина у атару села Омољица - констатована праисторијска и средњовековна керамика па стога представља вишеслојни археолошки локалитет са слојевима и објектима из касноантичког (4. век) и средњовековног (12. -13. век) периода. Откривени су остаци темеља једнобродне цркве са полукружном апсидом, која је подигнута крајем 12. или почетком 13. века и око цркве се простиру истовремена некропола и насеље;

2. Локалитет на њиви око 100 m западно од моста на „Слатини“, северно од канала - на високој обали од границе атара Омољица - Старчево - констатована је мања количина сарматске и средњовековне керамике;

3. Хумка на високој ивици северне обале канала Слатине, око 200 m источно од моста на Наделу (кота 82);
4. Локалитет североисточно од моста на Наделу који води из центра Старчева према Долову - констатована сарматска и средњовековна керамика;
5. Хумка на источној обали Надела удаљена око 750 m од летњег пута Старчево - Долово (са његове леве стране на коти 81) - са налазима атипичних фрагмената керамике;
6. Хумка на њиви ПИК „Тамиш“ на коти 81, око 800m удаљена од хумке под бројем 5, са налазима атипичних фрагмената керамике.
7. „ТОРИНА“ потес Szerbische Meingarten, 2,5 km североисточно од Старчева, - нађени су фрагменти керамике старчевачке културе, енеолитске баденске, познобронзаноodobне керамике, старијег гвозденог доба, затим сарматска керамика насобинског карактера, провинцијалноримска и позносредњовековна керамика
8. Хумка се налази око 600 m источно од летњег пута Старчево-Долово на удаљености од око 2,7 km од моста на Наделу код Старчева према Долову;
9. Хумка а њиви ПИК „Тамиш“ 250 m источно од Надела ;
10. Локалитет „ВОДИЦА“ на западној обали Надела, на крајњем јужном шпицу атара Старчева (потес "Немачко поље") око 50m источно од капеле и салаша - констатовано велико неолитско винчанско насеље са око 10 кућа;
11. Локалитет на њиви удаљеи 1 km североисточно од капеле на "Водицама" и око 800 m јужно од границе атара Војловица-Старчево - према површинским налазима локалитет је идентификован као латенско насеље;
12. Локалитет се налази на потесу Немачко поље, са десне стране пута Панчево - Ковин. На површини њива констатован је кућни леп и фрагменти средњовековне керамике и глеђосана керамика из млађих периода;
13. Локалитет се налази на потесу Немачко поље, на обали Малог Надела са десне стране пута Панчево - Ковин. Рекогносцирањем је констатована праисторијска, средњовековна и глеђосана керамика.

Ван предметног простора, а у непосредној околини, налазе се следећа утврђена културна добра: СТАРЧЕВО

- ЛОКАЛИТЕТ „ГРАД“ АРХЕОЛОШКО НАЛАЗИШТЕ ОД ИЗУЗЕТНОГ ЗНАЧАЈА - неолитско насеље заштићено је на предлог Народног музеја Панчево решењем Завода за заштиту и научно проучавање споменика културе АПВ број: 238 од 8. априла 1957. год. парцела бр. 238/1 з.к. уложак 1385 к.о. Старчево, у документацији Пок. завода инвентарисано под бројем 403, а документација се чува у досијеу Е-119/В. Рекогносцирање овог локалитета обављено је 1957. године.

#### ПАНЧЕВО

Манастир Војловица проглашен за СПОМЕНИК КУЛТУРЕ 1952. године, а за споменик културе од изузетног значаја 1990. године. Према предању, манастир са црквом посвећеном Св. арханђелима Михаилу и Гаврилу код Панчева, основао је деспот Стефан Лазаревић.

Претпоставља се да је једна од шест повеља, које је деспот Стефан издао разним манастирима 1405. и повеља о оснивању Војловице.

Локација на којој леже постројења комплекса НИС' - Рафинерија Пинчево у Панчеву је не само простор у близини бројних евидентираних археолошких налазишта (од енеолита до средњег века), већ су до сада у самом кругу Рафинерије нафте Панчево регистровани бројни случајни археолошки налази, и обављена археолошка истраживања на том простору

#### Стање животне средине

Могло би се рећи да је простор обухваћен Планом омеђен с једне стране јужном индустријском зоном са више фабрика чији рад може да утиче на стање животне средине на том подручју, првенствено квалитет ваздуха, а с друге стране локалном реком Наделом. Најближе мерно место градског система за праћење квалитета ваздуха се налази у Старчеву на коме апарати аутоматски прате концентрације сумпор-диоксида  $SO_2$ , азотних оксида  $NO/NO_2/NO_x$ , угљен-моноксида  $CO$ , приземног озона  $O_3$  и суспендованих честица  $PM_{10}$ . Кад је реч о присуству сумпор-диоксида ( $SO_2$ ) у ваздуху мерења Завода за јавно здравље и градског аутоматског мониторинга показују да је тренд просечних годишњих концентрација сумпор-диоксида у последњих 15-ак година у Панчеву сличан, релативно стабилан и испод је норматива утврђеног Уредбом, као и испод критичне концентрације за вегетацију, што значи да није било потребе предузимати мере санације животне средине за ову загађујућу материју. Истоветно се може закључити у вези са за трендом просечне годишње концентрације азот-диоксида ( $NO_2$ ). У Старчеву је  $CO$  праћен 346

дана а средња годишња концентрација је износила  $C_{sp}=0,65 \text{ mg/m}^3$ . Наредне 2021. године иста загађујућа материја је праћена 356 дана (96,34%). Средња годишња концентрација је била  $C_{sp}=0,59 \text{ mg/m}^3$ .

Присуство  $PM_{10}$  у Старчеву је 2020. године мерено 362 дана при чему је у 72 дана дошло до прекорачења ГВ и ТВ ( $50 \text{ } \mu\text{g/m}^3$ ) што значи да је надмашен допуштен број дана (35). Средња годишња концентрација  $PM_{10}$  није била изнад ГВ ( $40 \text{ } \mu\text{g/m}^3$ ),  $C_{sr}=32,32 \text{ } \mu\text{g/m}^3$ . Концентрација  $PM_{10}$  је 2021. године праћена 360 дана и 57 дана (15,55%) је она премашивала ГВ и ТВ ( $50 \text{ } \mu\text{g/m}^3$ ) тако да је поново прекорачен дозвољен број дана (35). Као и пре једне године средња годишња концентрација  $PM_{10}$  није била изнад ГВ ( $40 \text{ } \mu\text{g/m}^3$ ) и била је  $C_{sr}=31,45 \text{ } \mu\text{g/m}^3$ , што значи  $0,87 \text{ } \mu\text{g/m}^3$  мања у поређењу са налазом из претходне године.

Завод за јавно здравље Панчево је на Стрелишту систематски пратио концентрације чађи (свакодневно, 24-часовна мерења и аутоматско континуално мерење) и суспендоване честице  $PM_{10}$  (24-часовна мерења сваког трећег дана са накнадном анализом 40 узорка  $PM_{10}$  у вези са присуством токсичног метала живе (Hg) и полицикличких ароматичних угљоводоника (ПАН), бензо(а)пирена).

На ММ Стрелиште је била нужна санација у последњих девет година, али не и 2021.

#### Приказ концентрације чађи 2021. године на Стрелишту

Мерно место Параметар	Број извршених мерења чађ	Број узорка са конц. изнад ГВ ( $50 \text{ } \mu\text{g/m}^3$ )	$C_{sr} \text{ } \mu\text{g/m}^3$	МДВ $C_{sr} \text{ } \mu\text{g/m}^3$
Стрелиште	366	3	10,61	50

Присуство суспендованих честица ( $PM_{10}$ ) је Завод на Стрелишту пратио током 2021. године сваког трећег дана и у укупно 122 узорка открио је да је 19 (15,6%) надмашивало дневну ГВ и ТВ ( $50 \text{ } \mu\text{g/m}^3$ ). Средња годишња концентрација износила је  $C_{sp}=35,6 \text{ } \mu\text{g/m}^3$ .

Урађена је 2021. године и анализа 41 узорка суспендованих честица на присуство тешких метала. Испитивањем је утврђено да је просечна годишња концентрација олова мања од ГВ за годишњи ниво, а просечне годишње концентрације кадмијума, никла и арсена ниже од циљних вредности (ЦВ) дефинисаних Уредбом.

Кадмијум (ЦВ= $5 \text{ ng/m}^3$ )	$C_{sr}=0,125 \text{ ng/m}^3$
Олово (ЦВ= $0,5 \text{ } \mu\text{g/m}^3$ )	$C_{sr}=0,049 \text{ } \mu\text{g/m}^3$
Жива (Уредбом није одређена ЦВ)	$C_{sr}=0,001 \text{ } \mu\text{g/m}^3$
Никл (ЦВ= $20 \text{ ng/m}^3$ )	$C_{sr}=1,43 \text{ ng/m}^3$
Арсен (ЦВ= $6 \text{ ng/m}^3$ )	$C_{sr}=0,616 \text{ ng/m}^3$
Бензо(а)пирен (ЦВ= $1 \text{ ng/m}^3$ )	$C_{sr}=1,32 \text{ ng/m}^3$

Осим тога је, такође, урађено накнадно истраживање садржаја бензо(а)пирена у узорцима  $PM_{10}$ . Њиме је откривено да је просечна годишња концентрација бензо(а)пирена од  $1,32 \text{ ng/m}^3$  била виша од циљне вредности (ЦВ= $1 \text{ ng/m}^3$ ). Највеће присуство бензо(а)пирена у узорцима  $PM_{10}$  износило је  $11,9 \text{ ng/m}^3$ .

Ваздух на територији града Панчева, што значи и у Старчеву и на Стрелишту и околини је деценијама константно најоптерећенији суспендованим честицама  $PM_{10}$ . Иако у 2019, 2020. и 2021. години ни на једној мерној станици Града Панчева није било прекорачења годишње ГВ  $PM_{10}$ , број дана, када је прекорачена дневна ГВ, је свуда био изнад допуштене границе.

У последњем извештају, из 2021. године, *Статус површинских вода Србије у периоду 2017-2019* Агенције за заштиту животне средине Србије наводи да Надела спада у значајно измењена водна тела са неповољним еколошким статусом код Старчева.

Оцена еколошког статуса/потенцијала водотока на основу физичко-хемијских елемената квалитета у периоду 2017-2019

Шифра водног тела NADL, Водоток Надела, Станица Старчево											
Растворени кисеоници ( $\text{mg l}^{-1}$ ) (C 10)	pH вредност (C 80)	Амонијум-јон ( $\text{NH}_4\text{-N}$ ) ( $\text{mg l}^{-1}$ ) (C 80)	Нитрити ( $\text{NO}_2\text{-N}$ ) ( $\text{mg l}^{-1}$ )	Нитрати ( $\text{NO}_3\text{-N}$ ) ( $\text{mg l}^{-1}$ )	Укупан азот ( $\text{mg l}^{-1}$ ) (C)	Ортофосфати ( $\text{mg l}^{-1}$ ) (C 80)	Укупан фосфор ( $\text{mg l}^{-1}$ ) (C 80)	Хлориди ( $\text{mg l}^{-1}$ ) (C 80)	БПК5 ( $\text{mg l}^{-1}$ ) (C 80)	Укупни органски угљеник (ТОС) ( $\text{mg l}^{-1}$ )	Оцена еколошког статуса/потенцијала

			(C 80)	(C 80)	80)		(C 80)			(C 80)	
1.9	7.97	14.36	0.092	0.42	19.3	4.96	5.8	72.7	16.4	22.8	*

\*Тамноцрвена боја значи лош еколошки статус за ЗИВТ (значајно измењена водна тела).

Испитивањима је Агенције за заштиту животне средине Србије открила повећану концентрацију мангана  $Mn_{ukupni}$  (262.5  $\mu g/l$ ) што је главни узрок непостизања доброг еколошког статуса/потенцијала у односу на садржај специфичних загађујућих материја у периоду 2017-2019. Агенција је зато оценила да је Наделин еколошки статус ЗИВТ умерен.

Градски секретаријат за заштиту животне средине више година врши мониторинг земљишта на територији града Панчева преко овлашћене организације, Градског завода за јавно здравље Београд. Добијени резултати су додатно обрађени и анализирани поређењем са нормативима Уредбе о граничним вредностима загађујућих, штетних и опасних материја у земљишту (Службени гласник РС, број 30/2018 и 64/2019) и другим законским одредбама.

Досадашња испитивања показују да на већем броју места постоје одступања у погледу садржаја праћених параметара, у првом реду тешких метала, у површинском слоју земљишта (дубина  $h=20\text{ cm} - 30\text{ cm}$ ) од норматива.

Што се тиче концентрација тешких метала одступања су се, углавном, односила на повећани садржај никла.

Сви метали приказани у табели су прекорачили граничну, али не и ремедијациону вредност Уредбе (Службени гласник РС број 30/2018), на основу чега је закључено да нема значајно контаминираних локација.

Као и претходних година Завод резултате испитивања у вези са тешким металима тумачи специфичном текстуром и геохемијским саставом тла, али и антропогеним утицајем.

Судећи по резултатима анализе ни у једном узорку близу предметног подручја нису откривени остаци разградних продуката пестицида DDT нити повећан садржај индекса угљоводоника ( $C_{10}-C_{40}$ ) који још више потврђују антропогени утицај на животну средину.

Градска управа Панчево у 2020. години није организовала систем праћења квалитета земљишта. Током 2021. године је настављено мерење квалитета земљишта (мониторинг) на територији града Панчева. У доњој табели су дати резултати анализе узорака узетих са дубине до 30 cm, на утврђеним локацијама које су релативно близу предметног подручја.

Приказ одступања параметара на појединим местима која су у обухвату Плана или око њега 2021.

Број	Локација	Број узорка земљишта	Параметар који одступа*
1	ПА-1 Војловица,	3044/1	ВТЕХ (бензен), ВТЕХ (етилбензен), ВТЕХ (толуен), ВТЕХ (ксилен),
2	ПА-9 Старчево, пољопривредно земљиште под кукурузом	3044/20	/
3	ПА-10 Старчево поред РНП, пољопривредно земљиште	3044/21	Ni
4	ПА-11 Војловица РНП, пољопривредно земљиште	3044/22	/
5	ПА-28 Старчево, пољопривредно земљиште	3044/19	Ni, Zn
6	ПА-30 Североисточни крај РНП	3044/23	ВТЕХ (бензен)

\*Приказани параметри су прекорачили ГВ из Уредбе (Службени гласник РС, број 30/2018 и 64/2019)

Одступања од норматива односила су се углавном на повећано присуство тешких метала и ВТЕХ. Метали и испарљиви ароматични угљоводоници су надмашили граничну кориговану вредност, али не и ремедијациону кориговану вредност из горе наведен Уредбе о граничним вредностима загађујућих, штетних и опасних материја у земљишту (Службени гласник РС, број 30/2018 и 64/2019).

Градски завод за јавно здравље Београд сматра да, уколико концентрације побројаних тешких метала и испарљивих ароматичних угљоводоника ВТЕХ посматрамо само у апсолутним вредностима, можемо уочити да су биле близу граничних вредности, на нивоу уобичајених вредности за земљишта под антропогеним утицајем.

На подручју Плана или у његовој околини није систематски праћен ниво буке. Моторизовани саобраћај у атару, на државном путу 16 реда број 14 Панчево – Ковин и на планираној железничкој прузи кроз предметно подручје може утицати на повишење нивоа буке у појединим деловима простора обухваћеног Планом.

### А.3.2. ЦИЉЕВИ УРЕЂЕЊА И ИЗГРАДЊЕ И ОСНОВНИ ПРОГРАМСКИ ЕЛЕМЕНТИ

Циљ израде Плана је стварање услова за изградњу прикључка ветрогенераторског поља „Ветроелектрана“ на дистрибутивни и преносни електроенергетски систем Србије и омогућавање производње обновљиве електричне енергије и предаје у електроенергетски систем Републике Србије, чиме ће се смањити „притисак“ на необновљиве и делимично обновљиве ресурсе.

Израдом Плана створили би се просторни услови како би се за плански опредељено земљиште, обезбедила могућност реализације стратешког инфраструктурног објекта и његово функционисање, у циљу сигурног и поузданог снабдевања електричном енергијом, усклађивање планираних решења са ситуацијом на терену, разграничење површина јавне намене од осталих површина, дефинисање основне намене површина са поделом на функционалне целине и зоне, дефинисање правила уређења и правила грађења по целинама и зонама, дефинисање и спровођење мера заштите животне средине.

### А.3.3. УСЛОВИ НАДЛЕЖНИХ ИНСТИТУЦИЈА

У току израде Плана прибављени су подаци, услови и мишљења надлежних органа и организација, припремљена је и аналитичко - документациона основа планског документа.

Списак установа којима су послати захтеви за услове и податке за израду планске и пројектно–техничке документације за заштиту и уређење простора и изградњу објеката и прикључење истих на инфраструктуру за израду Плана детаљне регулације за изградњу инфраструктурних објеката- енергетских и оптичких водова у К.О. Старчево, К.О. Војловица и К.О. Панчево за повезивање комплекса «Ветроелектрана» са објектима дистрибутивног и преносног система, а после истека Законом предвиђеног рока од 30 дана, добијени су услови:

Број предмета 05-77/2021

Р.бр.	Назив установе	Захтев број / датум	Услови број / датум
01.	„ЕПС Дистрибуција“ д.о.о. Београд Огранак Панчево, Милоша Обреновића бр.6 Панчево		8Ц.1.0.-Д.07.15.-263805/2-21 09.11.2021. 07.12.2021. 8Ц.1.0.-Д.07.15.-222552/2-23 23.05.2023. 02.06.2023.
02.	"Телеком-Србија" Предузеће за телекомуникације а.д. Извршна јединица Панчево, Панчево		Д209/477963/2-2021 10.11.2021. 10.11.2021.

**Јавно предузеће „Урбанизам“ Панчево**

	Светог Саве бр. 1,		Обновљено Д209/221816/2-2023 05.06.2023. 06.06.2023.
03.	Република Србија МУП Сектор за заштиту и спасавање, Одсек за заштиту и спасавање у Панчеву, Жарка Зрењанина бб Панчево (Ватрогасни дом),		09.22 број:217-16549/2-1 01.11.2021. 03.11.2021.
04.	ЈКП „Водовод и канализација“ Панчево Ослобођења 15 Панчево		Д – 9660/1 27.10.2021. 29.10.2021.
05.	Покрајински Завод за заштиту природе Србије, Радничка 20 Нови Сад,		03.бр.020-3243/2 19.11.2021. 24.11.2021.
06.	ПОКРАЈИНСКИ СЕКРЕТАРИЈАТ ЗА УРБАНИЗАМ, ГРАДИТЕЉСТВО ЗАШТИТУ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ, Булевар Михајла Пупина 16, Нови Сад 21000		140-501-1042/2021-05 03.11.2021. 08.11.2021.
07.	Република Србија, АПВ, Град Панчево, Градска управа, Секретаријат за заштиту животне средине, Трг краља Петра Првог 2-4 Панчево		XV-07-501-191/2021 26.10.2021. 29.10.2021.
08.	Завод за заштиту споменика културе, Панчево Жарка Зрењанина 17 Панчево,		1102/2 17.11.2021. 18.11.2021.
09.	ЕМС ЈП Електромрежа Србије, Дирекција за пренос, Погон Техника Кнеза Милоша 11 Београд,		130-00-УТД-003-1583/2021-002 13.12.2021. 16.12.2021.
10.	Република Србија, Министарство одбране, Сектор за материјалне ресурсе, Управи за инфраструктуру одбране БЕОГРАД, Немањина 15		17785-4 25.11.2021. 06.12.2021.
11.	ЈКП Зеленило Панчево Димитрија Туцовића 7а Панчево,		92-1641 26.10.2021. 02.11.2021.
12.	ЈП Војводина шуме Максима Горког 24, Панчево		01-3302/2 26.10.2021. 27.10.2021.
13.	СРБИЈАГАС „ЈП за дистрибуцију, транспорт, складиштење и трговину природног гаса Нови Сад РЈ „ДИСТРИБУЦИЈА“, Панчево Милоша Обреновића бр.8	Допуна	06-01/4575 12.11.2021. 18.11.2021. 06-01/265 24.01.2022. 27.01.2022.
14.	„ТРАНСНАФТА АД Панчево“, Змај Јовина 2, Панчево	Допуна	12077/1-2021 28.10.2021. 29.10.2021. 14901/1-2021 23.12.2021. 24.12.2021.
15.	Директорат цивилног ваздухопловства Скадарска 23, Београд 11070		4/3-09-0200/2021-0002 17.11.2021. 18.11.2021.
16.	Агенција за контролу летења Србије и Црне Горе, Трг Николе Пашића 10, Београд 1100		ЦН5.00-21/80 08.11.2021.
17.	ЈП Емисиона техника и везе Кнеза Вишеслава 88 Београд		5851/21-1 25.10.2021.

			27.10.2021.
18.	А1 мобиле д.о.о. Омладинских Бригада 21, Нови Београд 11070		
19.	ЦЕТИН, Омладинских бригада 90 Нови Београд 11070		
20.	ЈКП Старчево Панчевачки пут 2, Старчево 26232		216/021 25.10.2021. 26.10.2021.
21.	Република Србија Републички хидрометеоролошки завод Кнеза Вишеслава 66, Београд 11000		922-3-94/2021 29.10.2021. 01.11.2021.
22.	НИС а.д. Нови Сад , народног Фронта 12,Нови Сад 21000 НИС – БУДУЋНОСТ НА ДЕЛУ		6977/204 04.11.2021. 05.11.2021.
23.	АД за производњу петрохемијских производа, сировина и хемикалија ХИП – Петрохемија Панчево 26000 Панчево, Спољностарчевачка 82 Служби инвестиција –		005 06.01.2022. 11.01.2022.
24.	ЈП ПУТЕВИ СРБИЈЕ БЕОГРАД, Булевар краља Александра 282		953-25472/21-1 24.11.2021. 29.11.2021.
25.	Инфраструктура Железнице Србије а.д. БЕОГРАД, Немањина 6		3/2021-1818 26.11.2021. 01.12.2021. Измена 3/2021-1979 27.12.2021. 29.12.2021.
26.	Транспортгас Србија Ослобођења 5, Нови Сад		02-06-6/49-2 17.02.2023. 07.03.2023.
27.	Републички сеизмолошки завод		02-572/2018 21.11.2018. Услови из ГУП-а
28.	ЈП Урбанизам Панчево Служба за управљање и безбедност саобраћаја		05-77/2021. 25.11.2021. 25.11.2021. 05-77/2021. 11.05.2023. 11.05.2023.

#### А.3.4. ОЦЕНА РАСПОЛОЖИВИХ ПОДЛОГА ЗА ИЗРАДУ ПЛАНА

План је израђен на катастарском плану у размери Р 1:5000 и садржи све потребне податке: границе постојећих катастарских парцела и постојеће инфраструктурне коридоре и објекте.



## Б. ПЛАНСКИ ДЕО

### Б.1. ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА

#### Б.1.1. ПОДЕЛА ПРОСТОРА НА КАРАКТЕРИСТИЧНЕ ЗОНЕ / ЦЕЛИНЕ И ПЛАНИРАНА НАМЕНА

##### Б.1.1.1. Концепција уређења карактеристичних зона и/или целине

При изради Плана, на одређивање просторно-функционалне структуре пресудно су утицали следећи фактори:

- поштовање смерница датих у ПП Републике Србије,
- поштовање смерница датих у РПП АП Војводине,
- Просторни план подручја посебне намене система продуктовода кроз Републику Србију (Сомбор-Нови Сад-Панчево-Београд-Смедерево-Јагодина-Ниш) ( „Службени гласник РС“, бр. 19/11)
- Просторни план подручја посебне намене транснационалног гасовода „Јужни ток“ кроз Србије ( „Сл. гласник РС“, бр. 119/2012, 98/2013, 52/2018 и 36/2019)

-План детаљне регулације за део аутопутске и железничке обилазнице око Београда (аутопутска деоница Бубањ поток – Винча – Панчево, железничка деоница Бели поток – Винча – Панчево), са друмско-железничким мостом преко Дунава на подручју територије града Панчева ( „Сл. лист града Панчева“, број 16/2014)

- Просторни план града Панчева ( „Службени лист града Панчева“ број 22/12 и 25/12-исправка)

- Генерални урбанистички план Панчева ( „Службени лист града Панчева“ број 23/2012 и 10/2020).

- План генералне регулације целина – 6: подцелина 6а - Баваништански пут, подцелина 6б- Стари Тамиш и подцелина 6ц- Нова депонија у насељеном месту Панчево ( „Службени лист града Панчева“ број 19/2013)

- План генералне регулације Целина 2 Стрелиште са Хиподромом и Војловица са Тополом у насељеном месту Панчево ( „Сл. лист града Панчева“ 20/12, 34/12 – исправка, 1/13-исправка, 3/13 – исправка, 16/16 и 7/20).

Поштовање законских одредби Закона о енергетици ( „Службени гласник РС“, бр. 145/2014 , 95/2018 , 40/2021, 35/2023- и др. Закон )

Уважавање развојних циљева који се односе на предметни простор;

Поштовање услова добијених од надлежних органа и установа.

Као резултат деловања наведених фактора у будућој просторно-функционалној структури предметног простора биће заступљене функционалне целине и зоне.

Плански простор се налази већим делом ван грађевинског подручја града Панчева, у К.О. Старчево и чини га постојеће пољопривредно земљиште док је мањим делом и у грађевинском подручју К.О. Војловица и К.О. Панчево.

##### Б.1.1.1. 1. Концепт правила коришћења простора по посебним зонама

У зависности од начина прикључења ветроелектране на преносни/дистрибутивни систем електричне енергије (План детаљне регулације за изградњу инфраструктурног комплекса «Ветроелектрана» на подручју катастарских општина Старчево и Панчево на територији града Панчева, ( „Сл. лист града Панчева“ бр.19/2021 и 29/2022-исправка), разликујемо:

- прикључење на 110 kV напонски ниво (за BE Elicio Wind 01, снаге до 50 MW) и
- прикључење на 20 kV напонски ниво (за BE Надел 1, снаге до 10 MW).

За BE Elicio Wind 01 прикључак на преносни систем електричне енергије предвиђен је на 110 kV напонски ниво и због тога је предвиђена трафостаница ТС 110/30(35) kV као веза између

ветрогенератора и преносне мреже 110 kV. Ветрогенератори у склопу ове ветроелектране ће имати излазни или радни напон 30(35) kV.

За ВЕ Надел 1 предвиђен је прикључак на 20 kV напонски ниво и због тога је планирана трафостаница 30(35)/20 kV као и разводно постројење као везу између ветрогенератора и дистрибутивне мреже 20 kV. Ветрогенератори у склопу ове ветроелектране ће имати излазни или радни напон у опсегу 20 kV- 30(35) kV те постоји могућност веза између ветрогенератора и дистрибутивне мреже 20 kV буде само разводно постројење.

**Напомена:** када се напише „30(35)kV напон“ оставља се могућност да напон на излазу из ветрогенератора буде од опсега 30kV до 35kV, јер ће цена инвестиције ће варирати у зависности од величине излазног напона.

Концепт уређења простора дуж повезних- енергетских и оптичких водова заснован је на техничким захтевима (изградње и експлоатације) енергетских и оптичких водова, локационим условима, заштити непосредног окружења и, посебно, заштити животне средине.

Претходни захтеви су обезбеђени избором трасе углавном ван насеља. Са гледишта животне средине, примарна заштита се обезбеђује успостављањем заштитног појаса, а на појединим деоницама условљавањем појачане електричне и механичке сигурности и/или минимално дозвољених сигурносних висина и удаљености.

Простор у обухвату Плана чиниће функционалне целине у заштитном појасу планираних 110 kV и 20 kV водова(подземни, надземни) и оптичких водова, са следећим зонама:

- зона за планирану трансформаторску станицу 110/30(35) kV
- зона за планирану трансформаторску станицу 30(35)/20 kV

- комуналне зоне и објекти( комплекс трансформаторске станице 400/220/110/ kV „ Панчево 2“),
- пословање са компатибилним наменама,
- становане са компатибилним наменама
- комуналне зоне и објекти( комплекс трансформаторске станице 110/20 kV „ Панчево 4“),
- заштитна зона комплекса посебне намене
- Зона категорисаних и некатегорисаних путева (атарски путеви, зонске саобраћајнице, приступни путеви
- Пољопривредно земљиште у заштитном појасу инфраструктуре енергетских и оптичких водова
- водно земљиште

#### • трансформаторска станица 110/30(35) kV

За пласман произведене електричне енергије из ВЕ Elicio Wind 01, снаге до 50 MW, предвиђена је трансформаторска станица 110/30(35) kV која ће преко прикључног далековод/кабловског вода 110 kV обезбедити пласман произведене електричне енергије до мреже 110 kV. У овом случају прикључак ће бити до трафостанице ТС 400/220/110 kV „Панчево 2“ која припада АД „Електроурежи Србије“ Београд. Мерење произведене електричне енергије ове ветроелектране ће бити у далеководном пољу 110 kV на локацији ТС „Панчево 2“ што значи да ће сам далековод/ кабловски вод 110 kV бити у власништву Инвеститора ветроелектране. За ову трансформаторску станицу формираће се грађевинска парцела од дела парцеле 5407 К.О. Старчево, као грађевинско земљиште остале намене.

За ветрогенераторе који ће бити у склопу обе ветроелектране, може сматрати да ће радити на 30(35) kV напонском нивоу.

Основни просторно - функционални делови трафостанице 110/30(35) kV су:

- разводно постројење 30(35) kV,
- трансформација 110/30(35) kV,
- разводно постројење 110 kV,
- управљање, заштита и надзор,
- сопствена потрошња,
- ограда,

- остало- пратећи објекти у функцији комплекса трансформаторске станице ,као и саобраћајне површине и интерна инфраструктурна мрежа

- **трансформаторска станица 30(35)/20 kV**

За пласман произведене електричне енергије из ВЕ Надел 1, снаге до 10 MW, предвиђена је трансформаторска станица 30(35)/20 kV која ће преко прикључног кабловског вода 20 kV пренети произведену енергију у разводно постројење 20 kV трансформаторске станице 110/20 kV „Панчево 4“. Мерење ће бити у самој прикључној ћелији 20 kV трансформаторске станице ТС 110/20 kV „Панчево 4“ и прикључни кабловски вод ће бити у власништву Инвеститора ветроелектране. За ову трансформаторску станицу формираће се грађевинска парцела од дела парцеле 5406 К.О. Старчево, као грађевинско земљиште остале намене.

Основни просторно - функционални делови објекта за заштиту, надзор и управљање ветроелектране снаге до 10 MW, су:

- разводно постројење 30(35) kV,
- разводно постројење 20 kV,
- енергетски трансформатор 30(35)/20 kV,
- управљање, заштита и надзор,
- сопствена потрошња,
- остало- пратећи објекти у функцији комплекса трансформаторске станице ,као и саобраћајне површине и интерна инфраструктурна мрежа

- **комуналне зоне и објекти (комплекс трансформаторске станице 400/220/110/ kV „ Панчево 2“),**

Комплекс трансформаторске станице "Панчево 2" је постојећи комплекс трансформаторске станице 400/220/110kV "Панчево2" у грађевинском подручју града Панчева, у делу комуналне зоне и објекти. У комплексу трансформаторске станице могу се градити енергетски и други објекти у функцији истих, а такође се може вршити и реконструкција постојећих објеката у складу са усвојеним плановима вишег реда као и плановима развоја енергетског субјекта и техничком документацијом.

У обухвату Плана је само део парцеле број 13242/2 К.О. Панчево, комплекса трансформаторске станице 400/220/110kV "Панчево 2" око портала на који се далековод прикључује, а за овај прикључак се примењују правила из овог планског документа

- **пословање са компатибилним наменама,**

Обухвата делове парцела у грађевинском подручју Панчева планиране за пословања са компатибилним наменама. У заштитном појасу далековода могуће је обављање делатности пословања са компатибилним наменама према важећем планском документу вишег реда. 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.

- **комуналне зоне и објекти( комплекс трансформаторске станице 110/20 kV „ Панчево 4“),**

Комплекс трансформаторске станице "Панчево4" је постојећи комплекс трансформаторске станице 110/20 kV "Панчево 4" у грађевинском подручју града Панчева, у делу комуналне зоне и објекти. У комплексу трансформаторске станице могу се градити енергетски и други објекти у функцији истих, а такође се може вршити и реконструкција постојећих објеката у складу са усвојеним плановима вишег реда као и плановима развоја енергетског субјекта и техничком документацијом.

У обухвату Плана је само део парцеле 4942/29 КО Панчево, комплекса трансформаторске станице 110/20kV "Панчево 4" око портала на који се далековод прикључује, а за овај прикључак се примењују правила из овог планског документа

- **Становање са са компатибилним наменама**

Обухвата делове парцела у грађевинском подручју Панчева планиране за стамбено пословну делатност, са компатибилним наменама.

У заштитном појасу далековода могуће је обављање делатности пословања са компатибилним наменама према важећем планском документу вишег реда. 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.

- **заштитна зона комплекса посебне намене**

Обухвата заштитну зону комплекса посебне намене. Грађење у овој зони, према условима надлежне установе и важећим законима и прописима.

- **Заштитни коридори инфраструктурних система**

Заштитни појас постојећих и планираних инфраструктурних система у којима се грађење врши према условима надлежних власника инсталација, односно институција управљача инсталација

**Железница**

- Пружни појас је земљишни појас са обе стране пруге, у ширини од 8m, у насељеном месту 6m, мерено управно на осу крајњих колосека, земљиште испод пруге и ваздушни простор у висини од 14m. Пружни појас обухвата и земљишни простор службених места (станица, стајалишта, распутница, путних прелаза и сл.) који обухвата све техничко-технолошке објекте, инсталације и приступно-пожарног пут до најближег јавног пута.

- Инфраструктурни појас је земљишни појас са обе стране пруге, у ширини од 25m, мерено управно на осу 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 100m, мерено на осу крајњих колосека.

- Укрштај инсталација са пругом је могуће планирати под углом од 90°, изузетно не мањим од 30° (допуна услова од ад „Инфраструктура железнице Србије“ број 3/2021-1979 од 27.12.2021.). Сви остали услови железнице достављени дописом број 3/2021-1818 од 26.11.2021. важе у целости.

**Путеви**

- Планирана траса 110kV од Трафо станице иде подземно, све до иза реке Надел, одакле наставља једним делом надземно, а другим делом подземно. Траса 20kV иде све време подземно. Трасу планираног државног пута IА реда Е-70 оба електроенергетског вода пролазе подземно.

С тим у вези важи следеће: Приликом планирања подземног вођења електроенергетског вода 110 kV и 20kV испод планираног државног пута IА реда Е-70 водити рачуна:

- Инсталације планирати у заштитној цеви
- Заштитну цев поставити искључиво механичким подбушивањем трупа пута и путног земљишта,
- Укрштање инсталација са аутопутем пројектовати под углом од 90° уколико техничке могућности дозвољавају,
- Темељне јаме морају бити постављене минимално 1,0m од жичане оgrade предметног пута на спољну страну,
- Пројектована дубина заштитне цеви мора бити минимално 1,0m од коте дна цеви кишне канализације односно 2,1m испод дна бетонске каналете која се налази у разделном појасу аутопута.

Како је у току израда Пројекта за грађевинску дозволу аутопута Е-70 око Београда и Панчева – Сектор „Ц“, деоница: Бубањ Поток до државног пута I реда Панчево – Вршац (ДП IБ-10), постављање инсталација планираних инфраструктурних објеката у коридору планираног аутопута потребно је ускладити са техничком документацијом аутопута, а све у циљу међусобног усклађивања инфраструктурних коридора.

- **Зона категорисаних и некатегорисаних путева (атарски путеви, зонске саобраћајнице, приступни путеви)**

Инсталације се могу водити на катастарским парцелама које се воде као категорисани путеви, као и на парцелама некатегорисаних путева које су у грађевинском рејону планиране као саобраћајнице вишег ранга (стамбене, сабирне), све у складу са условима управљача пута.

Инсталације се могу планирати и на катастарским парцелама које се воде као некатегорисани путеви и на којим град Панчево има уписано право коришћења, односно право својине. Инсталације се могу водити паралелно са некатегорисаним путем, тако да инсталације морају бити постављене на минимум 1,0m од спољне ивице путног канала за одводњавањ, односно од ивице коловоза уколико се тиме не ремети режим одводњавања пута. Минимална дубина улопавања инсталација мора бити таква да не угрожава безбедност учесника у саобраћају и у складу са прописима којима се регулише минимална дубина полагања инсталација, а све у складу према врсти инсталација која се полаже.

Угао укрштања инсталација са саобраћајницом је између 60° и 90°.

Прекопавање коловоза и др. јавних површина извршити у што краћем року.

Извођач радова не може бити физичко лице, обавеза Инвеститора је да достави Уговор са овлашћеним извођачем радова за враћање јавних површина у првобитно стање.

- **Пољопривредно земљиште у заштитном појасу линијске инфраструктуре енергетских и оптичких водова**

Функционална целина која представља пољопривредно земљиште у заштитном појасу, односно извођачком појасу, високонапонских далековада 110(20) kV, које ће се и даље користити за пољопривредну производњу под посебним условима.

Далековод 110 kV је вод који служи за пренос електричне енергије у саставу електроенергетског система. Састоји се од стубова и проводника који се постављају на челично-решеткасте стубове, као и остале опреме и уређаја који се постављају на стубове у сврху функционисања објекта и заштите (заштита од недозвољено великих напона корака и напона додира, од атмосферског пражњења).

Заштитни појас далековада 110 kV дефинисан је 25 m обострано, са обе стране вода од крајњег фазног проводника далековада.

Заштитни појас далековада је зона у којој се утврђују посебна правила и услови коришћења и уређења простора у циљу обезбеђења, пре свега превентивног, техничког обезбеђења за несметано функционисање електроенергетског објекта од општег интереса, висонапонског далековада, у складу са Законом о енергетици и заштита од могућих утицаја далековада.

У овој зони могу се градити енергетски и други објекти у функцији истих, а такође се може вршити и реконструкција постојећих објеката у складу са плановима развоја енергетског субјекта и техничком документацијом, односно у складу са Правилником о техничким нормативима за изградњу надземних електроенергетских водова називног напона 1 kV до 400 kV ("Службени лист СФРЈ", бр. 65/88 и "Службени лист СРЈ", бр.18/92).

Унутар појаса заштите далековада, непосредно уз далековод, на 10 m обострано од централне осе далековада, укупно 20 m дефинисана је зона извођачког појаса за 110 kV далековод, са посебним условима коришћења и уређења за потребе изградње, одржавања и надзора далековада(у односу на сваки појединачни далековод).

У извођачком појасу се обезбеђује простор за постављање стубова (према техничкој документацији), службеност пролаза за потребе извођења радова, постављање инсталација далековада, надзор и редовно одржавање инсталација далековада.

Пољопривредно земљиште у извођачком појасу далековада ће се користити за класично ратарство и повртарство, без подизања стакленика и пластеника.

У случају потребе у заштитном појасу, односно извођачком, далековада извршиће се неопходна сеча стабала за изградњу стубова далековада.

У овој зони је забрањено засађивање дрвећа и другог растиња испод или на непрописној удаљености од енергетског објекта (далековада), а за подизање воћњака и винограда, као и заштитних ограда, мрежа и надземних система за наводњавање неопходна је сагласност надлежног предузећа АД Електромережа Србије.

- **Водно земљиште**

У оквиру обухвата плана постоји водени ток Надел и канал Мали Надел који се улива у Надел. У оквиру обухвата плана постоји делимично изграђена примарна и секундарна каналска мрежа (мелиорациони део система „Слатина“). Одвојење површинских и подземних вода се регулише природним оцеђивањем кроз земљиште или до изграђених водопривредних објеката у ширем окружењу (дренажни канали и каналска мрежа).

#### **Б.1.1.1. 2. Концепт техничког решења линијске инфраструктуре енергетских и оптичких водова**

Преносна електроенергетска мрежа (према Закону о енергетици, члан 97) у овом смислу, за објекте који се планирају, је функционално повезан скуп електроенергетских објеката који чине електроенергетски подземни и надземни водови напона 110 kV закључно са затезним ланцем на порталу трансформаторске станице 400/220/110/ kV „Панчево 2“), као и дистрибутивна мрежа којом се објекти електроенергетски подземни водови напона 20 kV повезују са затезним ланцем на порталу трансформаторске станице 110/20 kV „Панчево 4“.

У заштитном појасу далековада могу се градити енергетски и други објекти у функцији истих, а такође се може вршити и реконструкција постојећих објеката у складу са плановима развоја енергетског субјекта и техничком документацијом, односно у складу са Правилником о техничким нормативима за изградњу надземних електроенергетских водова називног напона 1 kV до 400 kV ("Службени лист СФРЈ", бр. 65/88 и "Службени лист СРЈ", бр. 18/92).

Коначне координате стубова, односно тачан положај стубова далековада биће дефинисан техничком документацијом и актима неопходним за изградњу далековада.

За сваки електропреносни стуб далековада неопходно је обезбедити земљиште за темеље стубова, које ће бити дефинисано пројектном документацијом, а на које, у складу са актуелним Законом о планирању и изградњи, не примењује одредба о формирању грађевинске парцеле.

Висина сваког стуба се дефинише кроз израду техничке документације, према локацијским условима и техничким захтевима у вези обезбеђења сигурносних висина и сигурносних удаљености проводника далековада.

Коначне висине стубова и висине тачака вешања проводника биће дефинисане у пројектној техничкој документацији.

#### **1.Прикључак 110kV**

За прикључење ветроелектране снаге преко 10MW на преносни систем ЕМС-а предвиђено је повезивањем ТС „Панчево 2“ путем једног 110kV мешовитог вода надземно- подземног. Прикључењевода у ТС „Панчево 2“ предвиђено је у пољу Е8.

При избору трасе предметног мешовитог вода, као и броја надземних и подземних секција, потребно је узети у обзир дужину трасе, конфигурацију терена, насељеност, пошумљеност, приступачност траси, објекте на траси као и остале објекте са којима се мешовити вод укршта и који утичуна положај трасе. Надземни део трасе поменутог мешовитог вода мора да испуни и све услове за укрштања у складу са важећим Правилником о техничким нормативима за изградњу надземних електроенергетских водова називног напона од 1 kV до 400 kV.

Локација трансформаторске станице 110/30(35) kV за ветропарк се налази на парцели 5407 К.О. Старчево.

Траса новог 110kV вода условљена је многим факторима, од којих су најважнији следећи:

- Напонски ниво 110kV
- Једносистемски мешовити вод
- Дужина трасе од око 7km
- Положај постојеће ТС Панчево 2 и планиране ТС 110/30(35)kV

- Положај прикључног поља Е8 у ТС Панчево2
- Положај и већег броја постојећих далековада 400 kV, 220 kV и 110kV
- Положај постојећих и планираних гасовода и осталих цевовода
- Велики број канала, међу којима и већи канал – река Надел
- Што мање заузеће простора обрадивог земљишта
- Положај локалних путева
- Удаљеност од насеља

За надземни део мешовитог вода 110kV између ТС „Панчево 2“ и ТС 110/30(35)kV ветроелектране предвиђени су челично решеткасти стубови за напонски ниво 110 kV са врхом за једнозаштитноуже- OPGW. Предвиђени су типски фазни проводници Al/Ће.

При избору трасе инфраструктурних коридора оправдано је извршити претходна испитивања доступнедокументације. Приликом избора трасе мешовитог вода уважени су расположив иподаци о постојећим објектима. Током израде Планске документације идефинитивног избора трасе, прибавиће се услови од надлежних институција. Након добијања претходних услова, траса далековадаће, ако се укаже потреба, бити прилагођена са планираним и постојећим инфраструктурним објектима, као и осталим условима од утицаја за градњу и коришћење планираногдалековада.

Планирано је да се прикључење у поље Е8 у ТС „Панчево 2“ изведе подземним каблом 110 kV од поља Е8 до најближег далеководног стуба новог ДВ 110 kV ка ТС ветроелектране.

Посматрано из ТС 110/30(35)kV Elicio Wind 01, излаз вода 110 kV би се извео подземно, кабловским водом 110 kV. Траса кабла би ишла дуж атарских путева, прво у правцу југозапада, а затим у правцу северозапада. По проласку испод реке Надел, који би се реализовао подбушивањем, кабл би се прикључио на надземни далековод 110 kV. Дужина кабловског вода од ТС 110/30(35) kV Elicio Wind 01, до стуба број 1 би била око 4км.

На једном делу трасе, од ТС 110/30(35) kV Elicio Wind 01, до првог стуба новог мештовитог вода, кабл 110kV ће се водити паралелно са каблом 20kV намењеном за прикључење електране снаге до 10MW.

Након преласка реке Надел кабл ће се на специјалном далеководном стубу прикључити на надземни део. Даље се траса креће надземно у правцу северозапада у коридору између постојећих ДВ 400 kV бр. 453/2 ПРП Чибук 1 – ТС Панчево 2 и ДВ 220 kV бр. 253/3 ТС НИС – ТС Панчево 2, до укрштања са постојећим ДВ 110 kV бр. 151/4 ТС Панчево 2 – ПРП Алибунар.

Пре места укрштања са ДВ 110 kV бр. 151/4, вод ће се извести кабловски подземно, где ће од новог стуба бр. 6 ићи западно кроз атарски пут у дужини од око 490 м притом укрштајући постојеће далекове ДВ 200 kV бр. 253/3, ДВ 400 kV бр. 451/2, ДВ 110 kV бр. 1129 и ДВ 110 kV бр. 151/1, а потом ће скренути у правцу севера где ће се водити такође атарским путем у дужини од око 390 м до новог стуба бр.7 и где ће такође укрстити постојеће далекове ДВ 200 kV бр. 253/3, ДВ 400 kV бр. 451/2, ДВ 110 kV бр. 1129 и ДВ 110 kV бр. 151/1 и ДВ 110 kV бр. 151/4, где ће наставити надземно у истом правцу – северозападно у коридору са ДВ 400 kV бр. 453/2 и ДВ 220 kV бр. 253/2.

У близини ТС „Панчево 2“ траса постојећег ДВ 220 kV бр. 253/2 скреће у десно. Због тога и траса пројектованог мешовитог вода ТС Панчево 2 – ТС Elicio Wind 01 скреће у десно и укршта се са постојећим ДВ 400 kV бр. 453/2 ПРП Чибук 1 – ТС „Панчево 2“ и ДВ 2x 400 kV бр. 463АБ ТС „Панчево 2“ – граница Румуније – ТС Решица.

Надземна траса наставља у правцу северозапада до крајњег стуба поред ТС Панчево. Од последњег стуба поред ТС „Панчево 2“ до поља Е8 вод се поставља подземно каблом 110 kV. Кабл би се положио у северном делу ТС „Панчево 2“, у близини ограде, уз уважавање свих услова које је неопходно испунити при укрштању и паралелном вођењу 110 kV кабла са другим подземним инсталацијама, у складу са ИС-ЕМС-200.

Дужина надземног дела трасе је око 1940 m, а подземног око 5330 m.

### 3. Климатски параметри

Према техничким условима, а у складу са искуствима са постојећих далековада на овом подручју (ДВ 110 kV бр.151/1, 185, 1129, ДВ 220 kV бр. 253/3 и ДВ 400 kV бр. 451/2, 453/2, 463АБ), као и

према пракси ЕМС-а код избора климатских услова за нове далеководе 110 kV, усвајају се следећи метеоролошки параметри:

- притисак ветра: 75daN/m<sup>2</sup>
- додатно оптерећење  $1.6 \times 0.18 \frac{\text{daN}}{\text{m}}$  при -5°C
- максимална температура амбијента: +40°C
- минимална температура амбијента: -20°C
- максимална температура проводника: +80°C

Предвиђени климатски параметри су у складу са важећим Правилником за пројектовање надземних водова и могу се сматрати нормалним за типске далеководе 110 kV за оваква подручја. Такође, треба на поменути да код наведених постојећих далековода није било хаварија услед ветра или додатног оптерећења.

#### 4. Стубови

На предметном далеководу 110 kV, према пројектном задатку, предвиђен и су челично решеткасти стубови са једним врхом за заштитно уже.

#### 5. Проводници и заштитна ужад

Према Техничким условима за прикључни вод, на далеководу су предвиђени проводници од алучеличног ужета пресека. Као заштитна ужад у последње време по правилу се на новим далеководима користе ужад са оптичким влакнима (OPGW уже).

#### 6. Кабловски вод

За подземни део трасе предвиђа се употреба 3 једножилна кабла положена у један ров у формацији детелине. У истом рову ће се положити и оптички кабл који ће се спојити са OPGW ужетом на специјалном затезном стубу. Минимална дубина рова за 110kV кабл износи 1,4m.

### 2. Прикључак 20kV

За ветроелектрану снаге мање од 10MW прикључак на преносну мрежу 20kV Електродистрибуције Србије ће се извести са 20 kV кабловским водом, који ће спајати ТС 30(35)/20 kV ветроелектране са 20 kV разводним постројењем у склопу трансформаторске станице 110/20 kV која је у власништву Електродистрибуције Србије. Најближа трансформаторска станица 110/20 kV, у чије 20 kV разводно постројење ће се прикључити ветроелектране снаге до 10MW, је ТС 110/20 kV "Панчево 4". Парцела на којој је предвиђена изградња ТС 30(35)/20 kV ветроелектранеснаге до 10MW, је 5406 на К.О. Старчево.

Предлог трасе прикључног 20 kV кабловског вода је одређен оптимизационим поступком узимајући у обзир дозвољено струјно оптерећење кабла, решавање имовинско – правних питања, правце саобраћајница и катастарских парцела, тако да се минимизирају инвестициони трошкови и губици електричне енергије. Дубину полагања треба прилагодити стандардима и прописима, с тим да по њима обрадивог земљишта дубина мора бити минимум 1,3m како би се обезбедило несметано и безбедно обављање пољопривредне делатности. Пресек прикључног кабловског вода 20 kV ће бити познат након детаљније анализе и прорачуна.

Каблови се, по правилу, до трансформаторске станице 30(35)/20 kV до ТС „Панчево 4“ најкраћим могућим путем, најчешће у коридорима атарских путева на одређеној дубини у зависности од напонског нивоа кабла. Минимална дубина полагања каблова напонског нивоа минимална дубина полагања 20 kV каблова износи 0,8m. По потреби каблови се могу полагати и кроз парцеле пољопривредног земљишта, у ком случају минимална дубина полагања износи 1,3m (прописна дубина полагања кабла обезбеђује несметано и безбедно обављање пољопривредне делатности). Минимална ширина рова за полагање каблова износи 0,4 m.

Дуж трасе кабловског водова могућа су укрштања са каналима (објектима водопривреде), као и са другим подземним инсталацијама. Поменута укрштања ће се извести у складу са важећим прописима, стандардима и препорукама.

#### Б.1.1.1.3. Заштитни појас линијске инфраструктуре енергетских и оптичких водова

Дуж трасе планираног далековода предвиђено је успостављање коридора, са следећим наменама и ограничењима:

1) Простор у коме се утврђују посебна правила коришћења и уређења у циљу, превентивног, техничког обезбеђења далековода и заштите окружења од могућих утицаја далековода



дефинисан је као **заштитни појас**. Заштитни појас за 110 kV далековод, са обе стране вода од крајњег фазног проводника, је ширине 25 m (Закон о енергетици ("Службени гласник РС", бр. 145/2014 , 95/2018 , 40/2021, 35/2023- и др. Закон )

2) У оквиру заштитног појаса, простор непосредно уз далековод у коме се утврђују посебна правила коришћења и уређења за потребе изградње, одржавања и надзора далековода дефинисан је као **извођачки појас**. Ширина извођачког појаса дуж 110 kV је 20,0 m (2 x 10m) од осе далековода.

3) На обрадивом земљишту, у оквиру заштитног и извођачког појаса далековода, могу се мењати пољопривредне културе у структури која је уобичајена за плодород, у складу са Законом. Овај услов се односи на евентуално формирање нових пољопривредних засада (вегетационе висине у пуној зрелости преко 3,0 m), плантажа са жичаним мрежама (воћњаци и сл.) и сл.

Предвиђен је заштитни појас са обе стране кабловских водова и заштитни појас за надземне електроенергетске водове до 35 kV у складу са чланом 218 Закона о енергетици.

Подземни 110 kV водови ће се полагати у коридору постојећих саобраћајница, у рову потребних димензија или на пољопривредном земљишту а све у складу са чл.69 Закона о планирању и изградњи- пре места укрштања са ДВ 110 kV бр. 151/4, вод ће се извести кабловски подземно, где ће од новог стуба бр. 6 ићи западно кроз атарски пут у дужини од око 490 м притом укрштајући постојеће далеководе ДВ 200 kV бр. 253/3, ДВ 400 kV бр 451/2, ДВ 110 kV бр. 1129 и ДВ 110kV бр. 151/1, а потом ће скренути у правцу севера где ће се водити такође атарским путем у дужини од око 390 м до новог стуба бр.7 и где ће такође укрстити постојеће далеководе ДВ 200kV бр. 253/3, ДВ 400 kV бр 451/2, ДВ 110 kV бр. 1129 и ДВ 110 kV бр. 151/1 и ДВ 110 kV бр.151/4 , где ће наставити надземно у истом правцу – северозападно у коридору са ДВ 400 kV бр. 453/2 и ДВ 220 kV бр. 253/2.

Предвиђен је заштитни појас са обе стране кабловских водова у складу са чланом 218 Закона о енергетици . Приликом полагања напојних водова 110 kV, паралелног вођења или укрштања са осталом инфраструктуром, поступиће се према прописаним међусобним растојањима.

Оптички кабл треба да буде неметалне конструкције са потребни бројем оптичких влакана.

Оптички каблови се полажу у исти земљани ров са електроенергетским кабловима. Величина рова и растојања између каблова зависе од броја енергетских средњенапонских каблова и оптичких каблова у једном рову.

Подземна електроенергетска инфраструктура у обухвату Плана градиће се према важећим Закономима и прописима.

#### **Б.1.1.1.4. Регулација линијског инфраструктурног коридора енергетских и оптичких водова**

Изградња планираног далековода и планираних подземних водова као и спровођење посебних захтева који обезбеђују експлоатацију, одржавање и надзор, не условљавају уклањање стамбених, економских и помоћних објеката.

Уколико се прописани/захтевани услови не могу испунити, инвеститор планиране инфраструктуре спроводи одговарајуће мере техничке заштите, укључујући и могућност измештања локалних инсталација. Извођач радова је у обавези да правовремено обавести надлежна предузећа о почетку и трајању радова на постављању планиране инфраструктуре и, по потреби, обезбеди њихов надзор.

Регулационе линије заштитних и извођачких појаса се одређују према подужној осе далековода, која је позиционирана положајем угаоних стубова. Појаси планиране регулације коридора далековода су одређени у следећем обиму:

#### **1. Прикључак 110kV**

##### **А) Један једносистемски далековод 110 kV:**

Заштитни појас, са обе стране вода од крајњег фазног проводника, је ширине 25 m - 50,00m (2 x 25,00 m)

- извођачки појас, ширине..... 20,00 m (2 x 10,00 m од осе вода)

- укупна дужина далековода .....око 1940m

Координате преломних тачака трасе надземног дела мешовитог вода су дате у табели :

ПЛАН ДЕТАЉНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ ЗА ИЗГРАДЊУ ИНФРАСТРУКТУРНИХ ОБЈЕКТА- ЕНЕРГЕТСКИХ И ОПТИЧКИХ ВОДОВА У К.О. СТАРЧЕВО, К.О. ВОЈЛОВИЦА И К.О. ПАНЧЕВО ЗА ПОВЕЗИВАЊЕ КОМПЛЕКСА «ВЕТРОЕЛЕКТРАНА» СА ОБЈЕКТИМА ДИСТРИБУТИВНОГ И ПРЕНОСНОГ СИСТЕМА

**Табела 1** – Координате преломних тачака надземног дела трасе

Стуб бр.	Y	X	KP	КО	Општина
1	7478352,86	4967287,09	3718/2	Војловица	Панчево
6	7477509,00	4968318,25	13676	Панчево	Панчево
7	7477048,79	4968879,42	13514/1	Панчево	Панчево
8	7476942,04	4968996,85	13508/1,	Панчево	Панчево
10	7476868,32	4969280,06	13216/1, 13216/5	Панчево	Панчево
11	7476767,36	4969438,00	13230/1	Панчево	Панчево

Тачне позиције и број носећих стубова биће одређени пројектном документацијом.

**Б) подземни вод, кабл 110 kV**

- укупна дужина подземног вода, кабл 110 kV .....око 5330м

Списак планираних парцела за полагање 110kV кабла је дат у Табели 2.

**Табела 2** – Преглед планираних парцела за вођење 110kV кабла која се односи на деонице:

- 1) између од ТС1 до стуба 1,
- 2) од стуба 6 до стуба 8,
- 3) од стуба 11 до ТС „Панчево 2“

БРОЈПАРЦЕЛЕ	КАТ.ОПШТИНА
5407	СТАРЧЕВО
5453	СТАРЧЕВО
5910	СТАРЧЕВО
5911	СТАРЧЕВО
4746	СТАРЧЕВО
331/2	СТАРЧЕВО
3759	ВОЈЛОВИЦА
3718/2	ВОЈЛОВИЦА
13676	ПАНЧЕВО
13998/1	ПАНЧЕВО
13555	ПАНЧЕВО
13514/1	ПАНЧЕВО
13230/1	ПАНЧЕВО
13242/2	ПАНЧЕВО
13556	ПАНЧЕВО
13996/1	ПАНЧЕВО

У наредној табели дат је преглед важнијих постојећих и планираних инфраструктурних објеката по деоницама које траса будућег далековода укршта:

Деоница између стубова далековода 110кV	Објекти који се укрштају
1-2	Некатегорисани пут
2-3	нема
3-4	Некатегорисани пут, каналска мрежа
4-5	гасовод МГ-01 телекомуникациони вод

	нафтовод продуктовод
5-6	нема
6-7 подземно полагање, кабловска деоница : -са стуба 6 (парцела 13676), преко јавне пацеле 13998/1, потом, парцеле у приватном власништву 13555 до стуба 7 на парцели 13514/1	Некатегорисани пут гасовод ГРЧ Панчево-ГМРС РНП гасовод ГРЧ Панчево-ГМРС Азотара гасовод ГРЧ Панчево-ГМРС Петрохемија
7-8	нема
8-9	далеководи
9-10	Некатегорисани пут(планирана сабирна саобраћајница ), каналска мрежа
10-11	Некатегорисани пут(планирана сабирна саобраћајница), далековод

### 1. Прикључак 20kV

-укупна дужина подземног вода, кабл 20 kV .....око 10000м

Списак планираних парцела за полагање 20kV кабла је дат у Табели 3.

Табела 3 – Преглед планираних парцела за вођење 20kV кабла:

БРОЈПАРЦЕЛЕ	КАТ.ОПШТИНА
5406	СТАРЧЕВО
5453	СТАРЧЕВО
5910	СТАРЧЕВО
5911	СТАРЧЕВО
4746	СТАРЧЕВО
331/2	СТАРЧЕВО
3759	ВОЈЛОВИЦА
3718/2	ВОЈЛОВИЦА
3707	ВОЈЛОВИЦА
14016	ПАНЧЕВО
13999/2	ПАНЧЕВО
13997/1	ПАНЧЕВО
13999/3	ПАНЧЕВО
13999/1	ПАНЧЕВО
14015	ПАНЧЕВО
3306	ВОЈЛОВИЦА
1849/1	ВОЈЛОВИЦА
1849/2	ВОЈЛОВИЦА
1861	ВОЈЛОВИЦА
1860	ВОЈЛОВИЦА
1862	ВОЈЛОВИЦА
16051	ПАНЧЕВО
4942/29	ПАНЧЕВО
4942/1	ПАНЧЕВО

У случају неслагања графичког прилога и пописа бројева парцела меродаван је графички прилог. Када се ради о инфраструктурним објектима који прелазе преко великог броја парцела, увек је могуће да се нека од парцела пропусти.

Простор за стубна места далековода се обезбеђује у оквиру регулације извођачког појаса, у складу са Планом и условима који чине саставни део Плана, у складу са Законом и прописима који регулишу ову област.

#### *План нивелације*

Планом нивелације се задржава постојеће стање на терену. По потреби нераван терен при постављању стубова далековода решиће се нивелацијом, или прилагођавањем стуба косом терену, надвишавањем темеља стубова или челичном конструкцијом

#### **Б.1.1.1.5. Правила усаглашавања планиране линијске инфраструктуре енергетских и оптичких водова са другим објектима и инсталацијама**

На избор трасе предметних енергетских и оптичких водова утицало је:

- постојећа и планирана инфраструктура и приступачност траси
- процена утицаја на животну средину
- природна и непокретна културна добра
- конфигурација и намена терена
- геомеханички услови
- постојећи и планирани објекти

усклађеност са планским документима

Саобраћајни приступ трансформаторским станицама планиран је са некатегорисаног пута на парцели к.т.бр. 4454/2 К.О. Старчево који је планом вишег реда (ППГП) планиран као општински-локални пут. За потребе комуникације и ширег повезивања остварити мрежу унутрашњег саобраћаја у оквиру постројења са потребним платоима и приступним саобраћајницама (све у складу са решењем ТС1 и ТС2).

#### **Б.1.1.2. Планирана детаљна намена површине и објеката**

У оквиру постојеће намене простора у обухвату Плана, одређене планским документима, на пољопривредном, грађевинском, водном земљишту, планирани су енергетски објекти - изградња прикључних електроенергетских и фиброоптичких водова који би служили за повезивање комплекса „Ветроелектрана на преносни и дистрибутивни систем електричне енергије, као и прикључење на телекомуникациону мрежу.

#### **• Површине и објекти јавне намене**

Површине јавне намене су јавне површине и јавни објекти, чије је коришћење, односно изградња од општег интереса, а то је :

-комуналне зоне и објекти- комплекс трансформаторске станице 400/220/110/ kV „ Панчево 2“ (План генералне регулације целина – 6: подцелина 6а - Баваништански пут, подцелина 6б- Стари Тамиш и подцелина 6ц- Нова депонија у насељеном месту Панчево („Службени лист града Панчева“ број 19/2013));

’,  
-комуналне зоне и објекти- комплекс трансформаторске станице 110/20 kV „ Панчево 4“( План генералне регулације Целина 2 Стрелиште са Хиподромом и Војловица са Тополом у насељеном месту Панчево („Сл. лист града Панчева“ 20/12, 34/12 – исправка, 1/13-исправка, 3/13 – исправка, 16/16 и 7/20),

- јавне саобраћајне површине - постојеће и планиране, објекти инфраструктурне мреже у путном појасу, некатегорисани путеви у оквиру пољопривредног земљишта, планирана друмско - железничка обилазница (државни пут IА реда Е-70), планирана железница.

-водно земљиште

- **Површине и објекти остале намене**

Сво остало земљиште у оквиру обухвата Плана, је земљиште остале намене.

- **Грађевинско земљиште**

-комуналне зоне и објекти- комплекс трансформаторске станице 400/220/110/ kV „ Панчево 2“ (План генералне регулације целина – 6: подцелина 6а - Баваништански пут, подцелина 6б- Стари Тамиш и подцелина 6ц- Нова депонија у насељеном месту Панчево („Службени лист града Панчева“ број 19/2013));

’,  
-комуналне зоне и објекти- комплекс трансформаторске станице 110/20 kV „ Панчево 4“ ( План генералне регулације Целина 2 Стрелиште са Хиподромом и Војловица са Тополом у насељеном месту Панчево („Сл. лист града Панчева“ 20/12, 34/12 – исправка, 1/13-исправка, 3/13 – исправка, 16/16 и 7/20),

- пословање са компатибилним наменама-План генералне регулације целина – 6: подцелина 6а - Баваништански пут, подцелина 6б- Стари Тамиш и подцелина 6ц- Нова депонија у насељеном месту Панчево („Службени лист града Панчева“ број 19/2013);

–становане са компатибилним наменама- План генералне регулације Целина 2 Стрелиште са Хиподромом и Војловица са Тополом у насељеном месту Панчево („Сл. лист града Панчева“ 20/12, 34/12 – исправка, 1/13-исправка, 3/13 – исправка, 16/16 и 7/20)

- саобраћајне површине - постојеће и планиране, објекти инфраструктурне мреже у путном појасу, некатегорисани путеви у оквиру пољопривредног земљишта, планирана друмско - железничка обилазница (државни пут IА реда Е-70), планирана железница.

- **Водно земљиште**

У оквиру обухвата плана постоји водени ток Надел и канал Мали Надел који се улива у Надел. У оквиру обухвата плана постоји делимично изграђена примарна и секундарна каналска мрежа (мелиорациони део система „Слатина“).

- **Пољопривредно земљиште**

Планирани енергетски и оптички водови су енергетски објекти - изградња прикључних електроенергетских и фиброоптичких водова који ће служити за повезивање комплекса „Ветроелектрана на преносни и дистрибутивни систем електричне енергије, као и прикључење на телекомуникациону мрежу, градиће се већим делом своје дужине на пољопривредном земљишту-

- **Грађевинско земљиште ван грађевинског реона остале намене**

-За ВЕ Elicio Wind 01 прикључак на преносни систем електричне енергије предвиђен је на 110 kV напонски ниво и због тога је предвиђена трансформаторска станица ТС 110/30(35) kV као веза између ветрогенератора и преносне мреже 110 kV. Ветрогенератори у склопу ове ветроелектране ће имати излазни или радни напон 30(35) kV.

-За ВЕ Надел 1 предвиђен је прикључак на 20 kV напонски ниво и због тога је планирана трансформаторска станица 30(35)/20 kV као и разводно постројење као везу између ветрогенератора и дистрибутивне мреже 20 kV.

### Б.1.1.3.Биланс површина

Биланс површина јавне намене у оквиру овог плана генералне регулације је дат у следећој табели:

Бр.	Земљиште у обухвату плана	Површина	%
<b>I</b>	<b>Јавна намена</b>	<b>61 63 89</b>	<b>8.66%</b>
1	саобраћајнице (путеви)	26 02 55	3.66%
2	железница	7 71 11	1.08%
3	водене површине	18 41 20	2.59%
5	комунална зона	9 49 03	1.33%
<b>II</b>	<b>Остала намена</b>	<b>650 22 27</b>	<b>91.34%</b>
1	пољопривредно земљиште	648 51 14	88.64%
2	Грађевинско земљиште ван грађевинског реона	1 71 13	2.70%
	<b>Укупна површина земљишта у обухвату плана</b>	<b>711 86 16</b>	<b>100.00%</b>

### Б.1.2. ГРАЂЕВИНСКО ЗЕМЉИШТЕ ЗА ЈАВНЕ САДРЖАЈЕ И ОБЈЕКТЕ

#### Б.1.2.1. Локације за јавне површине, садржаје и објекте

##### Б.1.2.1.1. Опис локација за јавне површине, садржаје и објекте

*Правила за издвајање површина јавне намене и установљавање права службености:*

У случају да се имовинско правни односи не могу споразумно решити са власницима/корисницима непокретности, планским решењем је предвиђена могућност утврђивања јавног интереса за спровођење експропријације, односно издвајања површина јавне намене и установљавања права службености.

##### Б.1.2.1.2. Попис парцела за јавне површине, садржаје и објекте

У складу са Планом намене површина и планираним саобраћајницама, од делова и целих катастарских парцела наведених у табели образовати делове грађевинских парцела од којих ће се по решеним имовинско-правним односима образовати грађевинске парцеле на грађевинском земљишту јавне намене, и то следећи бројеви:

- од 1 до 38 Саобраћајнице
- од Ж1 до Ж3 Железница
- од В1 до В7 Водене површине
- Од К3.1 до К3.2 Комуналне зоне

Саобраћајнице

Бр. грађ. парц.	Назив	Катастарска парцела	Површина	Кат. Општина
1.	Планирана аутопутска обилазница	Део:4744, 4461/2, 5818/53, 4745, 4746	5 83 19	Старчево
2.	Атарски пут	5910	0 92 23	
3.	Атарски пут	Део: 4746	3 27 01	
4.	Атарски пут	Део: 4746	0 75 37	
5.	Атарски пут	5453	0 13 57	
6.	Атарски пут	Део:5632	0 15 28	
7.	Атарски пут	Део: 5832/1	0 21 46	
8.	Атарски пут	5722	0 15 67	
9.	Атарски пут	5827	0 28 93	
10.	Атарски пут	Део: 5820/1	0 28 83	
11.	Атарски пут	Део: 4749	0 13 78	
11`	Атарски пут	Део: 4749	1 04 22	
12.	Атарски пут	5818/56	0 19 39	
13.	Атарски пут	5818/47	0 12 29	
14.	Атарски пут	Део:4747	0 13 33	
14`	Атарски пут	Део:4747	0 10 39	
15.	Атарски пут	3707	0 30 22	Војловица
16.	Атарски пут	Део:13999/3	0 60 44	Pančevo
17.	Атарски пут	13998/1	0 67 84	
18.	Атарски пут	Део:13996/3	0 20 26	
19.	Атарски пут	Део:13995/3	0 78 07	
20.	Атарски пут	Део:13995/1	0 93 10	
21.	Атарски пут	Део:13996/1	1 20 58	
22.	Атарски пут	Део:13998/1	1 46 71	

**Јавно предузеће „Урбанизам“ Панчево**

Бр. грађ. парц.	Назив	Катастарска парцела	Површина	Кат. Општина
23.	Атарски пут	13998/2	0 08 95	Панчево
24.	Атарски пут	13997/1	1 87 93	
25.	Атарски пут	13999/2	0 07 62	
26.	Атарски пут	3305/1	0 31 94	Војловица
27.	Атарски пут	13999/1	1 42 81	Панчево
28.	Атарски пут	3305/2	0 07 54	Војловица
29.	Атарски пут	3643	0 44 77	Панчево
30.	Атарски пут	Део: 13213/1, 13213/3, 13213/2, 13214/1, 13214/5, 13216/1, 13216/5, 13216/5, 13216/4, 13219/1, 13280/1, 13223/1, 13223/1, 13224/1, 13225/1, 13226/1, 13228/1	0 10 59	
31.	Атарски пут	Део: 13213/1, 13213/3, 13213/2, 13214/1, 13214/5, 13216/1, 13216/5, 13216/5, 13216/4, 13219/1, 13280/1, 13223/1, 13223/1, 13224/1, 13225/1, 13226/1, 13228/1, 13227/2	0 21 85	
32.	Атарски пут	3587	0 13 51	Војловица
33.	Атарски пут	Део: 14016, 13251/2, 13252/2, 13253/2, 13253/2, 13254/5,	0 35 23	Панчево
34.	Атарски пут	Део:13246/2	0 03 68	
35.	Атарски пут	Део: 13251/2, 13252/2, 13253/2, 13254/6	0 03 61	
36.	Атарски пут	Део:13247/1, 13251/1, 13252/1, 13253/1, 13254/4	0 06 09	
37.	Атарски пут	13246/1	0 23 89	
37.	Атарски пут	Део:1849/1, 3306	0 45 60	
37`	Атарски пут	Део:1849/1, 1849/2	0 58 27	
38.	Атарски пут	Део:4454/2	0 78 80	Старчево
		<b>Укупна површина</b>	<b>26 02 55</b>	



Железница

Бр. грађ. парц.	Назив	Кат. парц.	Површина	Кат. Општина
Ж.1	Постојећа пруга	Део: 14015	2 55 81	Панчево
		Део: 3586, 3319		Војловица
Ж.2	Планирана пруга	Део: 3596, 3588, 3598, 3591, 3589, 3590, 3593, 3609, 3602, 3600, 3592, 3603, 3601, 3604, 3606, 3611, 3607, 3595, 3605, 3597, 3608, 3610, 3594, 3599	1 29 52	Војловица
Ж.3	Планирана пруга	Део: 3759, 3720, 3699, 3644, 3721, 3645, 3722, 3723, 3725, 3724, 3727, 3726, 3728	3 85 78	Војловица
		Део: 4747, 4748, 4749, 5799, 5800, 5708, 5722		Старчево
		Укупна површина	7 71 11	

Водене површине

Бр. грађ. парц.	Назив	Кат. парц.	Површина	Кат. Општина
B.1	Канал	Део: 3699	2 43 91	Војловица
B.2	Канал	Део: 14016	0 29 52	Панчево
B.3	Канал	4745	0 75 35	Старчево
B.4	Канал	Део: 5818/46	0 93 95	
B.5	Канал	Део: 7888	0 23 46	
B.6	Канал	5911	0 86 28	
B.7	Канал	Део: 4454/2	0 72 49	
B.8	Река Надел	Део: 3759	11 16 24	
		Део: 331/2		Старчево
		Укупна површина	18 41 20	

Комуналне зоне

Бр. грађ. парц.	Назив	Кат. парц.	Површина	Кат. Општина
КЗ.1	Тrafo станица	13242/2	8 83 81	Панчево
КЗ.2	Тrafo станица	Део: 4942/29	0 65 22	Панчево
		<b>Укупна површина</b>	<b>9 49 03</b>	

#### Б.1.2.2. Урбанистички и други услови за уређење и изградњу површина и објеката јавне намене

##### Б.1.2.2.1. Зона постојеће трансформаторске станице ТС 400/220/110 kV „ Панчево 2“

Предметни простор се налази у зони грађевинског подручја града Панчева, у делу –комунални садржаји.У обухвату Плана налази се парцела ТС 400/220/110 kV „ Панчево 2“ , број 13242/2 К.О.Панчево.

Планирано да се прикључење у поље Е8 у ТС „Панчево 2“ изведе подземним каблом 110 kV од поља Е8 до најближег далеководног стуба новог ДВ 110 kV ка ТС ветроелектране.

Планирано опремање постојећег портала, тачно ће бити дефинисано техничком документацијом.

##### Правила за интервенције на постојећим објектима

Током експлоатације, може се вршити унапређење/замена/промена делова или целог постројења (у складу са савременим достигнућима у тој области) – уз поштовање свих закона и прописа који регулишу ову област и уз услов да се сами процеси рада/технологија, безбедност и друге карактеристике, подижу на вишу ниво. Уколико је то потребно, урадити нову планску или другу потребну документацију.

##### Б.1.2.2.2. Зона постојеће трансформаторске станице ТС 110/20 kV „ Панчево 4“

Предметни простор се налази у зони грађевинског подручја града Панчева, у делу –комунални садржаји.У обухвату Плана налази се парцела ТС 110/20 kV „ Панчево 4“, број 4942/29 К.О.Панчево.

Планирано опремање постојећег портала, тачно ће бити дефинисано техничком документацијом.

##### Правила за интервенције на постојећим објектима

Током експлоатације, може се вршити унапређење/замена/промена делова или целог постројења (у складу са савременим достигнућима у тој области) – уз поштовање свих закона и прописа који регулишу ову област и уз услов да се сами процеси рада/технологија, безбедност и друге карактеристике, подижу на вишу ниво. Уколико је то потребно, урадити нову планску или другу потребну документацију.

##### **Б.1.2.2.3. Јавне саобраћајне површине - постојеће и планиране, објекти инфраструктурне мреже у путном појасу, некатегорисани путеви у оквиру пољопривредног земљишта**

Инсталације се могу водити на катастарским парцелама које се воде као категорисани путеви, као и на парцелама некатегорисаних путева које су у грађевинском рејону планиране за проширење, као јавне саобраћајне површине, све у складу са условима управљача пута.

- Инсталације се могу планирати на катастарским парцелама које се воде као некатегорисани путеви и на којим град Панчево има уписано право коришћења, односно право својине. Инсталације се могу водити паралелно са некатегорисаним путем, тако да инсталације

морају бити постављене на минимум 1,0м од спољне ивице путног канала за одводњавањ , односно од ивице коловоза уколико се тиме не ремети режим одводњавања пута. Минимална дубина улопавања инсталација мора бити таква да не угрожава безбедност учесника у саобраћају и у складу са прописима којима се регулише минимална дубина полагања инсталација, а све у складу према врсти инсталација која се полаже.

- Угао укрштања инсталација са саобраћајницом је између 60° и 90°  
Прекопавање коловоза и др. јавних површина извршити у што краћем року

#### **Б.1.2.2.4. Водно земљиште**

У оквиру обухвата плана постоји водени ток Надел и канал Мали Надел који се улива у Надел. У оквиру обухвата плана постоји делимично изграђена примарна и секундарна каналска мрежа (мелиорациони део система „Слатина“). Одвођење површинских и подземних вода се регулише природним оцеђивањем кроз земљиште или до изграђених водопривредних објеката у ширем окружењу (дренажни канали и каналска мрежа).

#### **Б.1.2.3. Коридори, капацитети, урбанистички и други услови за уређење и изградњу мреже линијске инфраструктуре у површинама јавне и остале намене и услови за њихово прикључење**

##### **• Саобраћајна инфраструктура**

Парцела са које се врши директан приступ до планираних трафо станица TS1 - Elicio Wind1 110/30(35)kV i TS2 – Nadel1 30(35)/20kV је парцела к.т.бр. 4454/2 К.О.Старчево (планирана као локални пут). Саобраћајнице и прикључци до ТС-а биће од савременог коловозног застора и за тешко саобраћајно оптерећење.

Остале јавне саобраћајне површине су некатегорисани путеви испод или изнад којих ће се водити трасе далековаода.

Наиме, од ТС-а до иза водотока Надел електроенергетски водови ће се водити подземно, док ће 110/30(35)kV иза Надела до ТС 110/20 kV „ Панчево 4“ ићи надземно, на 13 стубова. Распоред и тачне позиције 13 стубова дате су на графичим прилозима и при постављању истих се водило рачуна о свим удаљењима у односу на путеве, Надел, канале и постојеће и планиране инсталације.

Траса електроенергетског вода 30(35)/20kV иде све време подземно. Ова траса има укрштање и са индустријским колосеком-пругом која је у власништву НИС А.Д Нови Сад, а која ће по проласку друмско-железничке обилазнице око Панчева добити статус јавне железничке пруге. Укрштање електроенергетског вода са пругом је изведено у складу са условима „Инфраструктура железнице Србије“.

##### **• Хидротехничка и водопривредна инфраструктура** **Водовод и канализација.**

У обухвату Плана није планирана нова водопривредна инфраструктура у смислу изградње објеката водовода и канализације.

#### **Водопривредни објекти (водотоци и каналска мрежа)**

Планирано је одржавање (санација и реконструкција) постојећег воденог тока Надел, као и каналске мреже Мали Надел и „Слатина“, што подразумева проширење и продубљивање профила, као и уређење косина канала.

Одвођење површинских и подземних вода се регулише природним оцеђивањем кроз земљиште, до изграђених водопривредних објеката у ширем окружењу (дренажни канали и каналска мрежа)..

У обухвату Плана налази се мрежа мелиорационих канала који имају сврху наводњавања обрадивог пољопривредног земљишта.

У складу са Обавештењем које је издало ЈВП „Воде Војводине“ Нови Сад, према одредбама Закона о водама за план детаљне регулације не издају се водни услови, те Инвеститор није у обавези да за плански документ детаљне регулације исходује водни акт. Усвојени су услови из плана вишег реда за који су већ добијени водни услови.

ПЛАН ДЕТАЉНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ ЗА ИЗГРАДЊУ ИНФРАСТРУКТУРНИХ ОБЈЕКТА- ЕНЕРГЕТСКИХ И ОПТИЧКИХ ВОДОВА У К.О. СТАРЧЕВО, К.О. ВОЈЛОВИЦА И К.О. ПАНЧЕВО ЗА ПОВЕЗИВАЊЕ КОМПЛЕКСА «ВЕТРОЕЛЕКТРАНА» СА ОБЈЕКТИМА ДИСТРИБУТИВНОГ И ПРЕНОСНОГ СИСТЕМА

Технички подаци и ограничења и услови у погледу дефинисања обухваћеног простора, од значаја за водопривреду су:

- Пројектну документацију израдити према важећим прописима и нормативима за предметну врсту објеката/радова и прописима о потпуној заштити водног режима и водних објеката у условима коришћења вода, заштите од вода и заштите површинских и подземних вода од загађења, уз усклађивање планираних објеката с постојећим водним објектима и хидромелиорационим уређењем предметног подручја.
- При изради пројектне документације уважити податке о водним објектима у оквиру планског простора

У зони мелиорационог канала/водотока, уважити следеће услове за планирање уређења простора:

- Континуитет и правац инспекционих стаза у обостраном појасу ширине од намање 5,0 m (ван грађевинског реона 7m) од канала, сачувати за пролаз и рад механизације која одржава канал.
- Подземне објекте поставити најмање 1,0 m испод коте терена и обезбедити их од утицаја механизације за одржавање канала. Кота терена је кота обале у зони радно-инспекционе стазе.
- У овом појасу није дозвољена изградња објеката, садња дрвећа, орање и копање земље и предузимање других радњи којима се ремети функција или угрожава стабилност мелиорационог канала и омета редовно одржавање канала.
- Укрштање (линијског) објекта са каналом планирати као укрштање испод дна канала, тако да се горња ивица заштите (линијског) објекта постави најмање 1,0 m испод пројектоване коте дна канала, у пуној ширини водотока у нивоу терена.
- Укрштање (линијског) објекта са каналом на локацији уз пропуст/мост, планирати на удаљености најмање 5,0 m од пропуста, према условима за подземно укрштање.
- Укрштање (линијског) објекта са каналом постављањем инсталације преко конструкције пропуста/моста, планирати тако да се доња ивица заштите инсталације постави изнад светлог отвора пропуста/моста
- Укрштање са каналом планирати што ближе углу од 90°.
- Постављање (линијског) објекта паралелно са каналом, планирати тако да се траса инсталације води на управном растојању од ивице обале канала најмање 5,0 m.
- У површинске и подземне воде, забрањено је испуштати било какве воде осим условно чистих атмосферских и пречишћених отпадних вода чији квалитет обезбеђује одржавање минимално доброг еколошког статуса (II класа воде) реципијента, према Уредби о класификацији вода.
- Канализациону мрежу планирати сепаратног типа, посебно за сакупљање и одвођење атмосферских вода, санитарно-фекалних вода и технолошких вода.
- Техничко решење трафостанице мора садржати све мере заштите од неконтролисаног/хаваријског испуштања трафо уља из трансформатора, начин прикупљања евентуално испуштеног као и искоришћеног уља. Испуштено уље се мора уклонити на безбедан начин, без испуштања у атмосферску или било коју другу канализациону мрежу, околне површине, канале и др.
- Уколико се планира водоснабдевање објекта захватањем подземних вода преко бунара, уважити услов да се подземне воде са квалитетом погодним за пиће користе само за: снабдевање становништва, санитарно-хигијенске потребе, напајање стоке, за потребе индустрије која захтева висококвалитетну воду (прехранбена, фармацевтска и др.) и потребе малих потрошача (испод 11/V) и не могу се користити за друге сврхе, изузев за гашење пожара, нити на начин који би неповољно утицао на количину и својства воде.
- За изградњу објеката и извођење радова у обухвату Плана, водни услови се издају у оквиру поступка спровођења обједињене процедуре у складу са Законом о водама и законом којим се уређује планирање и изградња.

#### • **Електроенергетска инфраструктура**

Према Плану развоја преносног система и одговарајућем Плану инвестиција у преносни систем, планиране су следеће активности:

Реконструкција ТС 400/220/110 kV Панчево 2;

Изградња ТС 400/110 кV Вршац 4 (Николинци);  
Реконструкција 110 кV далековаода на потезу од Панчева до Београда;  
Подизање преносне мреже средњег Баната на 400 кV напонски ниво;  
Опремање другог система на ДВ 2х110 кV ТС Панчево 2 - ПРП Бела Анта;  
Реконструкција деоница ДВ 110кVбр. 151/2 и бр. 151/3;  
Изградња прикључног вода за ТС 110/20 кV Панчево 6;  
Изградња прикључног вода за ТС 110/10 кV Београд 46 (Збег);  
Изградња прикључног вода за ТС 110/10 кV Београд 56 (Нова лука Београд);  
Прикључење ВЕ Банат на преносни систем;  
Прикључење ВЕ Банат 2 на преносни систем;  
Прикључење ВЕ Банат 3 на преносни систем;  
Прикључење ВЕ Елицио Винд 01 на преносни систем;  
Прикључење ВЕ Елицио Али 2 на преносни систем;  
Прикључење ВЕ Ветрозелена на преносни систем;  
Прикључење ВЕ Бела Анта на преносни систем;  
Прикључење ВЕ Бела Анта 2 на преносни систем;  
Прикључење ВЕ Кошава (II фаза) на преносни систем;  
Прикључење ВЕ Банатско Ново Село на преносни систем;  
Прикључење ВЕ Ново Село 2 на преносни систем;  
Прикључење ВЕ Чибук 2 на преносни систем;  
Прикључење ВЕ Целзијус 1 на преносни систем;  
Прикључење ВЕ Целзијус 2 на преносни систем;  
Прикључење ВЕ Пупин на преносни систем;  
Прикључење ВЕ Алибунар 1 на преносни систем;  
Прикључење ВЕ Апибунар 2 на преносни систем;  
Прикључење ВЕ ГЕХ Винд на преносни систем;  
Прикључење ВЕ WV NBT Wind 1 - Ветропарк 1 на преносни систем;  
Прикључење ВЕ Улма на преносни систем;  
Прикључење СЕ Улма на преносни систем.

Процес прикључења на преносни систем ВЕ Ветроелектрана је започето по Закону о енергетици ("Службени гласник РС", бр. 145/2014 , 95/2018 , 40/2021, 35/2023- и др. Закон ) и одређен је одредбама од 117. члана до 126. члана.

Чланом 118. Закона о енергетици ("Службени гласник РС", бр. 145/2014 , 95/2018 , 40/2021, 35/2023- и др. Закон ) , дефинисан је начин којим се регулишу права и обавезе ЕМС АД као оператора преносног система и произвођача који жели да се прикључи на преносни систем, а иста се уређују следећим уговорима:

Уговором о изради Студије прикључења Објекта на преносни систем;

Уговором о изради планске и техничке документације и прибављању потребних дозвола за изградњу прикључка;

Општи услови за изградњу електроенергетске инфраструктуре

#### *Електроенергетска подземна мрежа:*

Електроенергетску каблирану мрежу полагати у коридорима саобраћајница, некатегорисаних путева, на пољопривредном земљишту, уз сагласност власника парцела, у складу са Законом, важећим прописима и препорукама за наведену област .

Дубина полагања каблова треба да буде најмање 0,8m(1,3 m код полагања у кроз пољопривредно земљиште, ради обезбеђења несметаног обављања пољопривредне делатности, а 1,4 m за директно укопавање НН или СН кабла испод пута ), односно најмање 1,4 m за кабл 110 кV.

Одступања су дозвољена на мањим дужинама при укрштањима са другим инсталацијама и кабловима, као и у случајевима неповољних услова полагања . Такође мора да се уважи и планирана кота терена. Ако се због разних препрека и инсталација кабл полаже на мању дубину, треба да се предвиди додатна заштита кабла од механичких оштећења применом заштитних цеви, бетонских кабловица, заштитних бетонских плоча итд.

Међусобни размак НН и СН енергетских каблова при паралелном вођењу у истом кабловском рову 0,07 m . Да се обезбеди да се у рову каблови међусобно не додирују, дуж целе трасе се између каблова поставља низ опека, које се монтирају насатице на међусобном размаку од 1 m.

ПЛАН ДЕТАЛНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ ЗА ИЗГРАДЊУ ИНФРАСТРУКТУРНИХ ОБЈЕКТА- ЕНЕРГЕТСКИХ И ОПТИЧКИХ ВОДОВА У К.О. СТАРЧЕВО, К.О. ВОЈЛОВИЦА И К.О. ПАНЧЕВО ЗА ПОВЕЗИВАЊЕ КОМПЛЕКСА «ВЕТРОЕЛЕКТРАНА» СА ОБЈЕКТИМА ДИСТРИБУТИВНОГ И ПРЕНОСНОГ СИСТЕМА

Полагање у исти ров најмање два кабла 110 kV, као и полагање више НН и/или СН каблова у више нивоа Није дозвољено паралелно вођење енергетског кабла 110 kV испод или изнад НН, СН или 110 kV кабла . Најмањи размак енергетског кабла 110 kV од постојећег НН, СН или 110 kV кабла при укрштању или паралелном вођењу у хоризонталној или косој равни треба да износи:

- за кабл 110 kV: 1,0 m при укрштању и 1,5 m при паралелном вођењу;
- за остале каблове: 0,5 m при укрштању и 1,0 m при паралелном вођењу.

Предвидети заштитни појас од по 1 m са обе стране кабловских водова и заштитни појас за надземне електроенергетске водове до 35 kV у складу са чланом 218 Закона о енергетици, у коме није дозвољена градња објеката без посебне сагласности оператора дистрибутивног система.

У коридорима државних путева каблови који се граде паралелно са државним путем, морају бити постављени минимално 3,00m од крајње тачке попречног профила - ножице насипа трупа пута или спољне ивице путног канала за одводњавање.

Минимална дубина постављања каблова и заштитних цеви (при укрштању са државним путем) износи 1,35-1,50m мерено од најниже горње коте коловоза до горње коте заштитне цеви у зависности од конфигурације терена.

Инсталације планирати у заштитној цеви. Заштитну цев поставити искључиво механичким подбушивањем трупа пута и путног земљишта,

Укрштање инсталација са аутопутем пројектовати под углом од 90° уколико техничке могућности дозвољавају,

Темељне јаме морају бити постављене минимално 1,0m од жичане оgrade предметног пута на спољну страну,

Пројектована дубина заштитне цеви мора бити минимално 1,0m од коте дна цеви кишне канализације односно 2,1m испод дна бетонске каналете која се налази у разделном појасу аутопута.

Дозвољено је паралелно вођење енергетског и телекомуникационог (ТК) кабла на међусобном размаку од најмање (SRPS N.C0.101):

- 0,5 m за каблове 1 kV, 10 kV и 20 kV;
- 1 m за каблове 35 kV и 110 kV

Укрштање енергетског и ТК кабла врши се на размаку од најмање 0,5 m.

- Угао укрштања треба да буде:
- у насељеним местима: најмање 30°, по могућству што ближе 90°;
  - ван насељених места: најмање 45°.

Енергетски кабл се, по правилу, поставља испод ТК кабла.

Оптички кабл није осетљив на утицаје електромагнетне природе, тако да удаљење оптичког кабла у односу на енергетски кабл може бити условљено једино сигурносним размаком због обављања радова.

ТК кабл који служи само за потребе електродистрибуције (заштита кабловског вода, МТК, управљање, надзор итд.) може да се полаже у исти ров са енергетским каблом.

За ту намену се користи искључиво оптички кабл. . Оптички кабл се обавезно полаже заједно са кабловским водом 110 kV или са кабловским водом 35 kV.

Није дозвољено паралелно вођење енергетских каблова испод или изнад гасовода (паралелно вођење у вертикалној равни). Најмањи размак енергетског кабла од гасовода при укрштању или паралелном вођењу у хоризонталној или косој равни треба да износи:

- за кабл 110 kV: 1,5 m при укрштању и 2 m при паралелном вођењу;
- за остале каблове: 0,8 m у насељеном месту и 1,2 m изван насељеног места. Претходни размаци могу да се смање на 1 m за кабл 110 kV и 0,3 m за каблове нижих напона ако се кабл провуче кроз заштитну цев дужине најмање 2 m са обе стране места укрштања или целом дужином паралелног вођења. Поред испуњења захтева о најмањим размацима, код паралелног вођења у косој равни најближа тачка енергетског кабла, пројектована на хоризонталну раван, мора да буде удаљена од гасовода најмање 0,5 m за кабл 110 kV и 0,3 m за остале каблове, колико износе сигурносни размаци због обављања радова.

Укрштање енергетског кабла са водотоком изузетно, може да се изведе полагањем кабла на дно или испод дна водотока. Полагање енергетског кабла на дно водотока изводи се на месту где је брзина воде најмања и где не постоји могућност већег одрона земље или насипања муља. За ово полагање се користи енергетски кабл појачан арматуром од челичних жица. Полагање

енергетског кабла испод дна водотока изводи се провлачењем кроз цев на дубини од најмање 1,5 m испод дна водотока.

- *Правила за реконструкцију и изградњу надземне електроенергетске мреже:*

Чланом 218. Закона о енергетици ("Службени гласник РС", бр. 145/2014 , 95/2018 , 40/2021, 35/2023- и др. Закон ) дефинисано је да се у заштитном појасу испод, изнад или поред електроенергетског објекта могу градити објекти, изводити друге радње или засађивати дрвеће и друго растине, ако те радње нису у супротности са планским актом, наменом земљишта, прописима о изградњи објеката, условима прописаним законом или техничким нормативима и другим прописима.

Пројектовање, изградња и техничко обезбеђење далековода спроводе се према:

„Законом о енергетици ("Службени гласник РС", бр. 145/2014 , 95/2018 , 40/2021, 35/2023- и др. Закон ),

„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, 83/2018, 31/2019 и 37/2019, 9/20, 52/21 – др.закон и 62/23),

„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 4/74,13/78 и „Сл.лист СРЈ“ број 61/95),

„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) 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.CO.105 Техничким условима заштите подземних металних цевовода од утицаја електроенергетских постројења“ („Сл. Лист СФРЈ“ број 68/86),

„SRPS N.CO.101 – Заштитом телекомуникационих постројења од утицаја електроенергетских постројења – Заштита од опасности“ („Сл. Лист СФРЈ“ број 68/88),

„SRPS N.CO.102 – Заштитом телекомуникационих постројења од утицаја електроенергетских постројења – Заштита од сметњи“ („Сл. Лист СФРЈ“ број 68/86),

„SRPS N.CO.104 – Заштита телекомуникационих постројења од утицаја електроенергетских постројења – Увођење телекомуникационих водова у електроенергетска постројења“ („Сл. Лист СФРЈ“ број 49/83),

Законом о железници (Службени гласник РС број 41/2018),

Законом о безбедности у железничком саобраћају (Службени гласник РС број 41/2018)

Законом о интероперабилности железничког система (Службени гласник РС број 41/2018 и 16/2022).

Као и на основу пратећих техничких прописа, норматива и препорука ЕПС-а и пракси АД ЕМС .

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°C, за случај да постоје надземни делови, у складу са техничким упутством ТУ-ДВ-04.

У складу са чланом 218. Закона о енергетици заштитни појас далековода износи 25 m са обе стране далековода напонског нивоа 110 kV од крајњег фазног проводника, односно 30 m са обе стране далековода напонског нивоа 220 kV и 400 kV од крајњег фазног проводника.

Заштитни појас за трансформаторске станице на отвореном износи 30m за напонски ниво 110 kV и изнад 110 kV.

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

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 завиности од насељености подручја, потребно је анализирати индуктивни утицај на максималној удаљености до 1000m 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 градње линијских објекта од електропроводног материјала (цевоводи, гасоводи, нафтоводи, бакарни ТК каблови, енергетски каблови са металним плаштом и др.) у обухвату предметног Плана, због индуктивног утицаја високонапонских далековода који се налазе ван оквира граница обухвата предметног Плана, потребно је обратити се за услове „Електромережама Србије“ А.Д.

У близини далековода, а ван заштитног појаса EMC АД ће по захтеву доставити податке за израду Елабората, при чему подносилац захтева није у обавези да достави Елаборат на увид и сагласност EMC АД. У таквим случајевима пожељно је да се изради Елаборат како би се извршила провера утицаја на изграђени или планирани објекат са потребним додатним заштитним мерама приликом рада и експлоатације са аспекта безбедности људи и опреме.

Приликом избора локација ветроелектране неопходно је урадити све потребне анализе и прорачуне уважавајући:

- све постојеће горе наведене далеководе који се укрштају са предметним објектима.
- далеководе које је потребно изградити за прикључење ветроелектране на електроенергетски систем.

У складу са међународним стандардом EN 50341-3-4 и осталим међународни Правилницима и усвојеним праксама потребно је водити рачуна о следећем:

- Да минимално потребно растојање између хоризонталне пројекције најближег фазног проводника далековода у неотклоњеном стању, као и било ког дела прикључно-разводног постројења, од осе најближег ветрогенератора износи  $H_{\text{oserotora}} + D/2 + 10\text{m}$ , где је D пречник елисе ротора.

Да би претходни услов био применљив потребно је све фазне проводнике и заштитну ужад на свим далеководима на адекватан начин заштитити од еолских утицаја и вибрација проузрокованих радом будућих ветрогенератора. Овакав вид заштите је потребно да се предвиди у било ком затезном пољу постојећих и планираних далековода на коме минимално потребно растојање између хоризонталне пројекције најближег фазног проводника у неотклоњеном стању и хоризонталне пројекције најближе тачке ротора планираног ветрогенератора, мање од  $3xD$ , где је D пречник елисе ротора.

Препорука је и да минимално растојање пратеће инфраструктуре и инсталација, од било ког дела стуба далековода буде 12m, што не искључује потребу за израду Елабората.

*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 на којој се могу наћи запослени, опрема или машине у односу на проводнике далековода напонског нивоа 110 kV, односно 6m у односу на проводнике далековода напонског нивоа 220 kV, односно 7m у односу на проводнике далековода напонског нивоа 400 kV. Испод и у близини далековода не садити високо дрвеће које се својим растом може приближити на мање од 5m у односу на проводнике далековода напонског нивоа 110 kV, односно 6 m у односу на проводнике далековода напонског нивоа 220 kV, односно 7 m у односу на проводнике далековода напонског нивоа 400 kV. као и у случају пада дрвета.

Забрањено је коришћење прскалица и течности у млазу уколико постоји могућност да се млаз приближи на мање од 5m од проводника далековода напонског нивоа 110 kV, односно 6 m од напонског нивоа 400 kV.



Забрањено је складиштење лако запаљивог материјала у заштитном појасу далековода. Прикључке извести подземно у случају укрштања са далеководом.

Нисконапонске, телефонске прикључке 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 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.

У циљу очувања поузданог и сигурног рада ДСЕЕ минимално растојање ветрогенератора од надземних водова у ДСЕЕ и стубних трафостаница директно повезаних на ДСЕЕ треба да износи најмање: укупна висина стуба ветрогенератора са елисом у горњем положају плус 10m , односно за ветрогенераторе наведене у захтеву то минимално растојање износи најмање 260m.

Уколико претходни услов није задовољен неопходно је предвидети трасе за изградњу кабловских водова, оптичких водова и простор за изградњу монтажних бетонских или зиданих трафостаница, односно разводних постројења, (у даљем тексту МБТС) ради укидања постојећих надземних водова и стубних трафостаница. Трасе за кабловске и оптичке водове планираће се уз будуће и садашње путеве (јавне саобраћајнице и атарске путеве), а МБТС у непосредној близини постојећих стубних трафостаница.

Према Закону о енергетици, енергетски субјекат за дистрибуцију електричне енергије одређује место прикључења, начин и техничке услове прикључења, место и начин мерења електричне енергије, рок прикључења и трошкове прикључења.

Неопходно је уважити све законе и прописе а посебно прописе везане за паралелно вођење и укрштање електроенергетских водова са осталом инфраструктуром и прописе везане за међусобна растојања објеката. као и услове осталих субјеката чији се постојећи и планирани објекти налазе у обухвату плана.

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 Панчево. Трошкове постављања електроенергетских објеката на другу локацију, као и трошкове градње, у складу са чл.217. Закона о енергетици сноси инвеститор објекта због чије изградње се врши измештање.

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

Укрштања, приближавања и паралелна вођења далековода са важнијим објектима и инсталацијама решаваће се у складу са Правилником и издатим условима надлежних предузећа, односно власника/корисника конкретног објекта. Пројекат поред техничког решења садржи и прорачун међусобног утицаја у различитим режимима и условима рада.

Реконструкција надземних водова свих напонских нивоа вршиће се на основу овог Плана и услова надлежног предузећа АД “Електро mreжа Србије”, односно оператера дистрибутивног система, а подразумева замену стубова, проводника или уређаја и опреме за уземљење и заштиту и др., трансформацију напона, поштујући постојећу трасу вода.

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..Услове за наведене радове издаје предузеће надлежно за предметни далековод.

#### • **Електронска комуникациона инфраструктура**

Планиране трасе будућих инфраструктурних инсталација других комуналних предузећа морају бити постављене на прописаном растојању у односу на трасе постојећих тк објеката. Постављањем планираних инфраструктурних инсталација других комуналних предузећа и других објеката не сме доћи до угрожавања постојећих тк објеката .

Постојећи објекти и мрежа каблова Телекома на посматраном подручју који су потенцијално угрожени изградњом планираних нових саобраћајних коридора или неких других објеката,

ПЛАН ДЕТАЛНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ ЗА ИЗГРАДЊУ ИНФРАСТРУКТУРНИХ ОБЈЕКТА- ЕНЕРГЕТСКИХ И ОПТИЧКИХ ВОДОВА У К.О. СТАРЧЕВО, К.О. ВОЈЛОВИЦА И К.О. ПАНЧЕВО ЗА ПОВЕЗИВАЊЕ КОМПЛЕКСА «ВЕТРОЕЛЕКТРАНА» СА ОБЈЕКТИМА ДИСТРИБУТИВНОГ И ПРЕНОСНОГ СИСТЕМА

односно реконструкцијом постојећих, морају бити адекватно заштићени пројектима измештања постојећих кабловских релација односно других објеката Телекома. Доношењем новог планског документа не сме се ограничити нити онемогућити приступ, односно службеност пролаза парцелама са инфраструктуром Телекома.

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

Подразумева се да се при изради техничке документације морају поштовати Закон о планирању и изградњи објеката, Закон о електронским комуникацијама, упуства, прописи, препоруке и стандарди ЗЈПТТ и СРПС који важе за ову врсту делатности.

ЈП ЕТВ нема планове за изградњу нових објеката на територији обухвата плана и нема посебне услове по питању предметног плана детаљне регулације

При изради техничке документације морају поштовати Закон о планирању и изградњи објеката, Закон о електронским комуникацијама, упуства, прописи, препоруке и стандарди ЗЈПТТ и СРПС који важе за ову врсту делатности.

- **Термоенергетска инфраструктура**

ТРАНСНАФТА АД Панчево на предметном подручју (К.О. Старчево, К.О. Војловица и К.О. Панчево) планира изградњу:

- СИСТЕМ ПРОДУКТОВОДА КРОЗ СРБИЈУ (правци Сомбор - Нови Сад - Панчево - Смедерево - Јагодина - Ниш, и Панчево - Београд) којим би се транспортовала моторна горива (бензини и дизел горива, сходно већ делимично урађеној техничкој документацији (Претходна студија оправданости са Генералним пројектом за целу трасу система продуктовода, Студија оправданости са Идејним пројектом за деонице Панчево-Смедерево и Панчево-Нови Сад, у изради Пројекат за грађевинску дозволу и Пројекат за извођење за деоницу Панчево-Смедерево),) - Просторни план подручја посебне намене система продуктовода кроз Републику Србију (Сомбор-Нови Сад-Панчево-Београд-Смедерево-Јагодина-Ниш), „Службени гласник РС“, бр. 19/11. Систем продуктовода подразумева и изградњу одређеног складишног простора, терминала са пумпним станицама и надзорно управљачким и комуникационим центрима у сваком од наведених пунктова Система продуктовода, као и блок станице на траси продуктовода. У заједнички ров са продуктоводима планира се и полагање оптичког кабла који ће служити за надзор и управљање транспортним системом.

Један део трасе постојећег магистралног нафтовода ДН-2, као и део трасе будућег Система продуктовода (деоница Панчево-Нови Сад, I фаза изградње) пролази преко територије предметног подручја на коме се планира изградња инфраструктурног комплекса «Ветроелектрана», односно изградња његових оптичких и енергетских водова за прикључење на дистрибутивну мрежу (ТС „Панчево 2“). При томе ће доћи до извесних укрштања, односно паралелног вођења наших постојећих и будућих енергетских инсталација, са коридором планираног подземног 20kV вода, односно са коридором планираног једносистемског 110 kV далековода ( све у К.О. Панчево)

#### ТЕХНИЧКИ УСЛОВИ ЗА нафтоводе и продуктоводе

Приликом израде планске и техничке документације и изградње објеката по истој, потребно је испоштовати одредбе законских прописа и техничких норматива :

- Закон о енергетици ("Службени гласник РС", бр. 145/2014 , 95/2018 , 40/2021, 35/2023- и др. Закон )
- Закон 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, 52/21 и 62/23)

-Закон о цевоводном транспорту гасовитих и течних угљоводоника и дистрибуцији гасовитих угљоводоника (Сл. лист РС бр. 104/2009),

- Правилник о техничким условима за несметан и безбедан транспорт нафтоводима и продуктоводима (Сл. гласник РС бр 37/2013).

-Закон о безбедности и здрављу на раду

-Закон о заштити животне средине

-„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, 13/78 и „Сл.лист СРЈ“ број 61/95),

-„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) са припадајућим правилницима,

„SRPS N.CO.105 Техничким условима заштите подземних металних цевовода од утицаја електроенергетских постројења“ („Сл. Лист СФРЈ“ број 68/86),

„SRPS N.CO.101 – Заштитом телекомуникационих постројења од утицаја електроенергетских постројења – Заштита од опасности“ („Сл. Лист СФРЈ“ број 68/88),

„SRPS N.CO.102 – Заштитом телекомуникационих постројења од утицаја електроенергетских постројења – Заштита од сметњи“ (Сл. Лист СФРЈ број 68/86),

„SRPS N.CO.104 – Заштита телекомуникационих постројења од утицаја електроенергетских постројења – Увођење телекомуникационих водова у електроенергетска постројења“ (Сл. Лист СФРЈ број 68/88)

1.Закон и прописи су дефинисали „радни појас нафтовода и продуктовода“ (прописани минимални простор дуж трасе нафтовода или продуктовода потребан за њихову несметану изградњу или одржавање) и „заштитни појас нафтовода и продуктовода“ (јесте прописани простор ширине од по 200 m са сваке стране цевовода, рачунајући од осе цевовода у коме други објекти утичу на њихову сигурност).

2.Забрањена је изградња објеката који нису у функцији обављања енергетских делатности, као и извођење других радова испод, изнад или поред енергетских објеката, супротно закону, као и техничким и другим прописима. Осим тога, морају се испоштовати одредбе законских прописа, стандарда и техничких норматива, који дефинишу област транспорта нафте нафтоводима односно деривата нафте продуктоводима.

3.У појасу ширине од 5 m на једну и 5 m на другу страну, рачунајући од осе нафтовода односно продуктовода, забрањено је садити биљке чији корени достижу дубину већу од 1 m, односно за које је потребно да се земљиште обрађује дубље од 0,5 m.

4.У појасу ширине од 30 метара лево и 30 метара десно од осе нафтовода односно осе продуктовода, забрањено је градити објекте намењене за становање или боравак људи ради обављања одређене делатности (трафо-станице).

5.Укрштање свих будућих подземних (електричних, телекомуникационих) инсталација са нафтоводом односно продуктоводом, дозвољено је извести само ако се те инсталације полажу на минималном растојању од 0,5 m испод или изнад спољне ивице цеви нафтовода односно продуктовода. Обавеза извођача радова је да прописно обележи њихово присуство, тј. да се постави упозорна траку минимум 30 cm изнад горње положене инсталације.

6.При укрштању нафтовода односно продуктовода са будућим инсталацијама или путним саобраћајницама, угао њиховог укрштања треба да буде што ближи 90°. а не може бити мањи од 60°.

7. На местима укрштања продуктовода са новопроектованим путним саобраћајницама, обавезно се поставља заштитна цев око нафтовода односно продуктовода и њиховог пратећег телеметријског кабла. Пречник заштитне челичне цеви треба је најмање 150 mm већи од спољашњег пречника нафтовода односно продуктовода, док је пречник заштитне ПЕ окитен цеви за телеметријски кабл  $\varnothing 114$  mm. Заштитне цеви морају се прорачунати на чврстоћу према мах оптерећењу које је могуће на том делу пута. Нафтовод односно продуктовод у заштитној цеви

мора бити позициониран на подједнакој удаљености уз помоћ дистантних прстенова, а прстенасти међупростор на крајевима мора бити херметички затворен. Крајеве заштитне челичне цеви опремити са одушним лула. Заштитну челичну цев повезати на систем катодне заштите.

8. Минимална растојања спољне ивице подземних нафтовода односно продуктовода, од других објеката или објеката паралелних са продуктоводом су:

ОБЈЕКАТ	(m)
Некатегорисани путеви (рачунајући од спољне ивице земљишног појаса)	5
Општински путеви (рачунајући од спољне ивице земљишног појаса)	5
Државни путеви II реда (рачунајући од спољне ивице земљишног појаса)	10
Државни путеви 1 реда, осим аутопутева (рачунајући од спољне ивице земљишног појаса)	15
Државни путеви 1 реда - аутопутеви (рачунајући од спољне ивице земљишног појаса)	20
Железнички колосеци (рачунајући од спољне ивице пружног појаса)	15
Подземни линијски инфраструктурни објекти (рачунајући од спољне ивице објекта)	5
Нерегулисан водоток (рачунајући од уреза Q100god воде мерено у хоризонталној пројекцији)	15
Регулисан водоток или канал (рачунајући од брањене ножице насипа мерено у хоризонталној пројекцији)	10
Далеководи (рачунајући од спољне ивице стуба далековода)	висина стуба + 3 m
Ветрогенератори (рачунајући од осе стуба ветрогенератора)	1,5 x висина ветрогенератора

9. Минимална дубина укопавања цевовода, мерена од горње ивице цеви, код укрштања са другим објектима је:

Појас цевовода	Минимална дубина укопавања	
	А	Б*
- до пројектованог дна одводних канала путева и пруга	100 cm	60 cm
- до пројектованог дна регулисаних корита водених токова	100 cm	50 cm
- до горње коте коловозне конструкције	135 cm	135 cm
- до горње ивице прага железничке пруге	150 cm	150 cm
- до горње ивице прага индустриј.ког кппосека	100 cm	100 cm
- до дна нерегулисаних корита водених токова	150 cm	100 cm
*Примењује се само за терене на којима је за израду рова потребан експлозив		
	паралелно вођење (m)	при укрштању (m)
< 20 kV	10	5
20 kV < U < 35 kV	15	5
35 kV < U < 110 kV	20	10
110 kV < U < 220 kV	25	10
220 kV < U < 440 kV	30	15

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

10.Земљани радови у радном појасу 5 m лево и 5m десно од осе нафтовода односно продуктовода, морају се изводити ручним алатом уз обавезно присуство надзорног органа и надзорника трасе ради избегавања оштећења цевовода, односно оптичког кабла. При томе у појасу 0,2m испод и изнад цеви извршити затрпавање песковитим материјалом. На удаљености 0,3 m од горње ивице нафтовода односно продуктовода поставити жуту упозорну траку.

11.У зони нафтовода односно продуктовода искључити вибрације грађевинских машина 20 m лево и десно од осе цевовода.

12.Обезбедити прилаз за рад грађевинске механизације које ће радити на извођењу радова и на интервенцијама у току експлоатације цевовода. Забрањен је прелаз тешких машина преко трасе продуктовода, ако за то не постоји писмена сагласност ТРАНСНАФТА АД Панчево.

13.Инвеститор је дужан да пре извођења радова, достави ТРАНСНАФТА АД Панчево на сагласност извод из техничке документације који се односи на предметни нафтовод односно продуктовод.

Инвеститор је дужан да, пре извођења радова, достави ХИП-Петрохемија а.д Панчево на коначну сагласност техничку документацију која се односи на радове који се изводе у радном и заштитном појасу продуктовода

Достављена техничка документација треба да садржи пројектно-техничке услове издате од стране привредног друштва ХИП-Петрохемија а.д. Панчево као и следеће:

а. технички опис објекта који се гради, са свим релевантним подацима, као и опис технологије извођења радова,

б. прорачун оптерећења на цевоводе продуктовода,

в. извод из катастра инсталација са уцртаним трасама постојећег продуктовода и будућег линијског објекта,

г. ситуациони план (геодетска подлога са видљивим катастарским подацима на којој су уцртани сви објекти у зони продуктовода и објекта који се граде, са легендом; уцртана траса продуктовода са подацима о цевоводима и осталој планираној инсталацији (назив, пречник,...); уписано растојање продуктовода од објекта који се граде и наведеним карактеристичним стационажама (попречни и уздужни профили)

Након добијања коначне сагласности, а минимум 7 дана пре почетка извођења радова у заштитном појасу продуктовода, Инвеститор је дужан да писмено обавести „ХИП-Петрохемија“ а.д. Панчево, која ће одредити одговорна лица за вршење стручног надзора са аспекта безбедности и заштите инсталација у току извођења радова. Обавеза Инвеститора је да исходује грађевинску дозволу и изврши пријаву радова и након добијања исту достави ХИП-Петрохемији а.д. Панчево уз писмено обавештење о почетку радова.

Све штете које евентуално могу настати у току извођења радова и као последица лоше изведених радова, непридржавања пројеката или услова, Инвеститор је дужан да надоканди власнику продуктовода.

Све трошкове стручног надзора, именованих од стране „ХИП-Петрохемија“ а.д. Панчево, Инвеститор је дужан да надоканди овом привредном друштву.

Свим будућим променама, које могу настати на овом делу продуктовода за потребе „ХИП Петрохемија“ а.д. Панчево, Инвеститор је дужан да се прилагоди, одговарајућим изменама на својим објектима, у одређеном року и о свом трошку.

Не смеју се изводити радови као и друге активности у заштитном појасу продуктовода, пре него што се о томе добију услови и писмено одобрење „ХИП-Петрохемија“ а.д. Панчево. Предузеће које је добило одобрење мора приликом извођења радова, односно других активности у заштитном појасу продуктовода, спроводити мере техничке заштите према упутству и условима које је добило.

Инвеститор је обавезан да, након изведених радова, изради пројекат изведеног објекта са свим подацима неопходним за унос у катастар инсталација. Један примерак пројекта изведеног објекта Инвеститор је дужан да достави власнику продуктовода, привредном друштву „ХИП Петрохемија“ а.д. Панчево.

Детаљна траса продуктовода је видљива у катастру водова, у који је исти уписан, и у коју пројектант мора да стекне увид, пре почетка израде техничке документација.

При планирању и изградњи обратити посебну пажњу на заштиту природе, а што ће се постићи коришћењем локација и траса које су изван простора са заштићеним природним и културним добрима, доследним спровођењем издатих услова, и успостављањем заштитних појаса и минимално дозвољених сигурносних удаљености.

#### ТЕХНИЧКИ УСЛОВИ ЗА гасоводну инфраструктуру Транспортгас Србија д.о.о. Нови Сад, РЈ Транспорт Панчево

Приликом пројектовања и извођења радова на изградњи инфраструктурних објеката - енергетских и оптичких водова на подручју КО Старчево, КО Војловица и КО Панчево, потребно је испоштовати Правилник о условима за несметан и безбедан транспорт природног гаса гасоводима притиска већег од 16 bar ("Службени гласник РС", бр. 37/2013 и 87/2015).

1. Минимално дозвољено растојање трафостаница од гасовода не сме бити мање од 30 м,
2. При паралелном вођењу минимално растојање подземних гасовода високог прииска од надземне електро мреже и стубова далековода не сме бити мање од 25 метара. Минимално растојање се рачуна од темеља стуба далековода и уземљивача,
3. При укрштању (подземно) минимално растојање подземних гасовода високог притиска од надземне електро мреже и стубова далековода не сме бити мање од 10 метара. Минимално растојање се рачуна од темеља стуба далековода и уземљивача,

	паралелно вођење (m)	при укрштању (m)
$< 20 \text{ kV}$	10	5
$20 \text{ kV} < U < 35 \text{ kV}$	15	5
$35 \text{ kV} < U < 110 \text{ kV}$	20	10
$110 \text{ kV} < U < 220 \text{ kV}$	25	10
$220 \text{ kV} < U < 440 \text{ kV}$	30	15

4. Угао укрштања подземног гасовода високог притиска и високонапонских водова не сме бити мањи од  $60^\circ$ ,
5. Најближа тачка уземљивача уземљених изводних ормана мора бити удаљена од гасовода најмање 25 метара,
6. При паралелном вођењу гасовода и регионалних и локалних путева одстојање пута и Гасовода високог притиска не сме бити мање од 5 метара мерено од спољне ивице путног појаса,
7. При укрштању гасовода са путевима угао осе гасовода према путу мора да износи између  $60^\circ$  и  $90^\circ$ ,
8. На месту укрштања приступне саобраћајнице са гасоводом, гасовод је потребно заштитити израдом армиранобетонских плоча. Димензионисање плоча треба извршити тако да у потпуности буде спречено преношење спољних оптерећења на гасовод. Заштитне плоче треба да буду изведене из сегмената. Величина, односно тежина сегмената треба да буде таква да омогућава подизање плоча лаким дизалицама. Сваки сегмент треба да буде снабдевен анкерима за качење на дизалице. Минимално светло растојање између гасовода и заштитне плоче не сме бити мање од 60 см. Статички прорачун армирано-бетонских плоча мора бити приказан у главном пројекту,
9. Уколико се заштита изводи постављањем гасовода у заштитну цев, називни пречник заштитне цеви мора бити такав да је размак између спољне ивице гасовода и унутрашње ивице заштитне цеви најмање 50 mm. Дебљина зида заштитне цеви се одређује прорачуном који мора бити приказан у главном пројекту. Крајеви заштитне цеви морају бити херметички затворени и извучени изван подручја или зоне објекта мин. 1,0 m са сваке стране. Заштитне цеви краће од 20 m морају имати једну, а цеви дуже од 20m две одзрачне цеви ДН 50, постављене на крајевима заштитне цеви. Одзрачне цеви се изводе на површини земље у виду надземне луле висине 2 m,
10. Растојање шахтова од гасовода мора бити минимум 1m (у хоризонталној пројекцији),
11. Минимално дозвољено растојање стуба ветрогеиератора од гасовода мора бити мах висина стуба (укључујући лопатицу ротора у горњем положају) + 3m, рачунајући лево и десно од осе гасовода,

12. Приликом извођења било каквих радова потребно је да се радни појас формира тако да тешка возила не прелазе преко нашег гасовода на местима где није заштићен,

13. Ископ и затрпавање ровова у зони гасовода вршити ручно,

14. На откопаним деловима гасовода у обавези сте да омогућите запосленима Транспортгас Србија, РЈ Транспорт Панчево да изврше контролу стања антикорозивне заштите и исту, уколико је потребно, обновити,

#### ТЕХНИЧКИ УСЛОВИ ЗА ГАСОВДНУ ИНФРАСТРУКТУРУ ЈП „СРБИЈАГАС“

1. За транспортне гасоводе поштовати услове који су дати у „Правилнику о условима за несметан и безбедан транспорт природног гаса гасоводима притиска већег од 16 bar“ (Сл. лист РС бр. 37/2013 и 87/2015) и Интерним техничким правилима ЈП „Србијагас“ из октобра 2009. године.

2. Експлоатациони појас гасовода је простор у ком се не смеју постављати трајни или привремени објекти за време експлоатације гасовода или предузимати друга дејства која би могла да утичу на стање, погон или интервенције на гасоводу, сем објеката у функцији гасовода.

3. У експлоатационом појасу гасовода не смеју се изводити радови 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 оgrade са темељом и сл.) изузев пољопривредних радова дубине до 0,5 метара без писменог одобрења оператора транспортног система.

У зависности од притиска и пречника гасовода ширина експлоатационог појаса гасовода је:

ШИРИНА ЕКСПЛОАТАЦИОНОГ ПОЈАСА	ПРИТИСАК 16 ДО ПРИТИСАК ВЕЋИ	
	55 bar (m)	ОД 55 bar (m)
Пречник гасовода до ДН 150	10	10
Пречник гасовода изнад ДН 150 до ДН 500	12	15
Пречник гасовода изнад ДН 500 до ДН 1000	15	30
Пречник гасовода изнад ДН 1000	20	

4. Објекти намењени за становање или боравак људи, у зависности од притиска и пречника гасовода, без обзира на степен сигурности са којим је гасовод изграђен и без обзира на то у коју класу локације је гасовод сврстан, не могу се градити на растојањима мањим од 30 м од гасовода.

Стубови далековода не могу се постављати у експлоатационом појасу гасовода.

За надземне далеководе напона 110 kV и више, који се укрштају или паралелно воде са гасоводом на растојању од 1000м, обавезна је израда Елабората процене утицаја далековода на гасовод.

5. Овим условима се дозвољава укрштање далековода са нашим гасоводима под углом мањим од 60°. Минимални допуштени угао укрштања је 30°.



6.Обавезна је израда Елабората утицаја далековода напона 110 kV и више на гасовод за сваки од наведених гасовода који су израђени од челика. Елаборатом треба доказати да или да нема утицаја новог далековода на постојеће гасоводе или дефинисати мере за отклањање евентуалних утиција. Спровођење наведених мера вршиће се о трошку инвеститора ветропарка или далековода.

7.Забрањено је изнад гасовода градити, као и постављати, привремене, трајне, покретне и непокретне објекте, осим других линијских инфраструктурних објеката.

8.У појасу ширине по 3 m са сваке стране, рачунајући од осе 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 "Србијас" на терену.

9.Уколико на местима укрштања и/или паралелног вођења дође до откопавања гасоводне цеви и оштећења гасовода о овоме се хитно мора обавестити ЈП "Србијас" ради предузимања потребних мера које ће се одредити након увида у стање на терену.

10.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.

11.Евентуална измештања и додатна заштита гасовода вршиће се о трошку инвеститора.

12.На основу ових услова не могу се изводити радови на измештању гасовода, већ је потребно са ЈП „Србијас“ склопити одговарајући уговор, којим би се прецизирале међусобне обавезе. Измештање се врши по посебној грађевинској дозволи, по којој ЈП „Србијас“ мора бити инвеститор измештања, а предузеће по чијем се захтеву ради измештање финансијер.

13.Приликом извођења било каквих радова потребно је да се радни појас формира тако да тешка возила не прелазе преко нашег гасовода на местима где није заштићен.

14.Употреба вибрационих алата у близини гасовода је дозвољена уколико не утиче на механичка својства и стабилност гасовода.

Приликом извођења радова у зонама опасности и код ослобођене гасоводне цеви потребно је применити све мереза 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 проиисаним у одговарајућим стандардима **SRPS** за противексплозивну заштиту, одлагање запаљивих материја и држање материја које су подложне самозапаљењу

- **Зелене површине**

Јавне зелене површине постоје у оквиру саобраћајних коридора, заштитног зеленила у грађевинском подручју града Панчева. У заштитном појасу далековода у оквиру зелених површина се могу наћи само травне површине.

### **Б.1.3. СТЕПЕН КОМУНАЛНЕ ОПРЕМЉЕНОСТИ ГРАЂЕВИНСКОГ ЗЕМЉИШТА ЗА ИЗДАВАЊЕ ДОЗВОЛА**

Минимална комунална опремљеност грађевинског земљишта подразумева обезбеђен прикључак на водоводну и канализациону мрежу, електричну енергију и телекомуникациону мрежу, а пожељно је и на гасоводну мрежу.

ПЛАН ДЕТАЉНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ ЗА ИЗГРАДЉУ ИНФРАСТРУКТУРНИХ ОБЈЕКТА- ЕНЕРГЕТСКИХ И ОПТИЧКИХ ВОДОВА У К.О. СТАРЧЕВО, К.О. ВОЈЛОВИЦА И К.О. ПАНЧЕВО ЗА ПОВЕЗИВАЊЕ КОМПЛЕКСА «ВЕТРОЕЛЕКТРАНА» СА ОБЈЕКТИМА ДИСТРИБУТИВНОГ И ПРЕНОСНОГ СИСТЕМА

#### Б.1.4. УСЛОВИ И МЕРЕ ЗАШТИТЕ И ЕФИКАСНОСТИ

##### Б.1.4.1. Услови и мере заштите културно-историјских споменика и заштићених природних целина

- **Условје и мере заштите непокретних културних добара и наслеђа**
- I Са становишта заштите непокретних културних добара и добара која уживају претходну заштиту, План детаљне регулације за изградњу инфраструктурног комплекса „Ветроелектрана“ на подручју катастарских општина Старчево и Панчево на територији града Панчева, може се израдити на основу следећих услова:
- -на простору археолошког налазишта „Преко Слатине“, на катастарским парцелама број: 4732, 4733/1, 4733/2, 4734/1, 4734/2, 4734/3, 4734/4, 4735, 4736/1, 4736/2, 3465/1, 3465/2, 3467/1, 3467/2, 3468/1, 3468/2, 3468/3, 3468/5, 4736/3, 4736/4, 4736/5, 4736/6, 4737 КО Омољца НИЈЕ ДОЗВОЉЕНО изградња инфраструктуре, индустријских, јавних и комерцијалних објеката и постројења;
- инвеститор је дужан да обезбеди средства за археолошко рекогносцирање - површинску проспекцију целог предметног простора
- -инвеститор је дужан да обезбеди средства за заштитна археолошка истраживања и ископавања, пре почетка свих земљаних радова (припремних и грађевинских) на изградњи планираних ветрогенератора на свакој локацији са археолошким садржајем које ће бити утврђене након рекогносцирања у оквиру предметног простора;
- -инвеститор је дужан да обезбеди средства за вршење сталног археолошког надзора Завода за заштиту споменика културе у Панчеву током извођења било којих земљаних радова (припремних и извођачких) на свакој локацији са археолошким садржајем које ће бити утврђене након рекогносцирања у оквиру предметног простора, а у случају посебно занимљивих и вредних случајних налаза неопходно је извршити заштитна археолошка ископавања у непосредној зони налаза на рачун инвеститора;
- -инвеститор и извођач су обавезни да 30 дана пре почетка извођења земљаних радова обавести Завод за заштиту споменика културе у Панчеву ради вршења сталног археолошког надзора Завода над извођењем земљаних радова приликом изградње на стубовима ветрогенератора и приступних путева за ветрогенераторе и друго. У случају посебно занимљивих и вредних случајних налаза неопходно је извршити заштитна археолошка ископавања у непосредној зони налаза на рачун инвеститора;
- -ако се у току извођења грађевинских и других радова наиђе на археолошка налазишта или археолошке предмете, извођач радова је дужан да одмах, без одлагања прекине радове и о томе обавести Завод за заштиту споменика културе у Панчеву као и да предузме мере да се налаз не уништи и не оштети и да се сачува на месту и у положају у коме је откривен.

II На основу наведеног, сматра се да ће приликом извођења радова бити земљаних радова којима се може оштетити или трајно уништити покретни или непокретни археолошки материјал.

III Ови услови чувања, одржавања и коришћења уграђују се у План детаљне регулације за изградњу инфраструктурног комплекса „Ветроелектрана“ на подручју катастарских општина Старчево и Панчево на територији града Панчева, у складу са чланом 107. став 1. Закона о културним добрима.

Подносилац захтева је дужан да нацрт Плана детаљне регулације за изградњу инфраструктурног комплекса „Ветроелектрана“ на подручју катастарских општина Старчево и Панчево на територији града Панчева, достави на мишљење Заводу за заштиту споменика културе у Панчеву и да то мишљење приложи приликом његовог разматрања и доношења, у складу са чланом 107. став 4. Закона о културним добрима.

Предметни простор и трасе, енергетских и оптичких водова у КО Старчево, КО Војловица и КО Панчево за повезивање комплекса «Ветроелектрана» са објектима дистрибутивног и преносног система, у потпуности су археолошки рекогносциране средином Августа и првом половином Септембра месеца 2022. године.

Након 20 радних дана рекогносцирања и обраде пронађеног покретног археолошког материјала, утврђено је постојање ЗОНА СА ПОВРШИНСКИМ АРХЕОЛОШКИМ ПОКРЕТНИМ НАЛАЗИМА (уломцима керамичких посуда, деловима цигли...), који указују на постојање објеката и

активности на овом простору у периоду праисторијског, каснантичког и периода средњег века. Током проспекције терена, издвојило се више зона са локалитетима са археолошким садржајем на којима су предвиђени ветрогенератори и струбови далековаода, као и трасе енергетских и оптичких водова:

1. Локалитети на потесима Сушића слатина, Прво и Друго поље, простира се дуж обала мањег водотока „Слатина“, са мањим и већим узвишењима и иде падином до савременог канала. Рекогносцирањем је утврђено постојање великог броја локалитета са богатим археолошким садржајем - грумењем кућног лепа и керамичким фрагментима посуда које су припадале средњем веку и касноантичком периоду. На простору тих локалитета планиране су трафо станице;
2. Локалитети на потесу Торина дуж обала Надела на делу тока од Старчева северно ка Рафинерији. Локалитети се простиру на западном и југозападном делу простора Плана детаљне регулације за изградњу инфраструктурног комплекса «Ветроелектрана» на подручју катастарских општина Старчево и Панчево на територији града Панчева.

Ти локалитети (са струбовима далековаода бр. 1-3) и трасе енергетских и оптичких водова у тој зони, припадају I зони заштите (на карти у прилогу означени црвеном бојом)

Трафо станица и струбови далековаода бр. 4-10, као и трасе енергетских и оптичких водова у зони са карте, припадају II зони заштите.

Из горе наведеног, евидентно је да се у тим зонама у оквиру предметног простора наишло на конкретан археолошки материјал праисторијског, касноантичког и периода средњег века, па се земљаним радовима на изградњи струбова далековаода и енергетских и оптичких водова. могу оштетити или трајно уништити покретни и непокретни археолошки остаци поменутог периода.

На предметном простору важе следеће мера заштите:

**I зона** - простор у који улазе струбови далековаода бр. **1-3**, делови трасе ровова енергетских и оптичких (подземних) водова који прелазе преко зона са локалитетима, као и позиције припремних јама за подбушивање испод речице Надел, на којима ће бити неопходно да:

-Инвеститор обезбеди средства 12 до минимум 6 месеци пре почетка земљаних радова за претходна заштитна ископавања и истраживања, обраду и превентивну конзервацију материјала. антрополошке, палеозоолошке и археоботаничке анализе материјала, као и за чување, публикување и излагање откривених добара материјалне културе;

-на позицији сваког појединачног локалитета са археолошким садржајем предвидети археолошка ископавања угроженог дела локалитета, утврђеног детаљном систематском археолошком просиекцијом зона са археолошким садржајем. Археолошке ископе, сонде или археолошку квадратну мрежу формираги на начин да се археолошка ископавања у потпуности спроведу на деловима зона са локалитетима на којима су предвиђени струбови далековаода бр. 1-3. делови трасе ровова енергетских и оптичких (подземних) водова који прелазе преко зона са локалитетима. као и позиције припремних јама за подбушивање испод речице Надел;

-У случају проналаска непокретних археолошких налаза у виду стамбених, сакралних, економских или инфраструктурних објеката (из прошлости) и припадајућих културних слојева током извођења претходно дефинисаних сондажних археолошких ископавања, неопходно је иста (сондажна археолошка ископавања) редефинисати, организовати и спровести по принципу систематских археолошких ископавања - археолошко ископавање регистрованих непокретних археолошких налаза у потпуности;

-Археолошка ископавања обавити до "здравнице", односно до слојева земље који не садрже остатке људских активности из прошлости;

-Током археолошких ископавања изградити комплетну техничку документацију постојећег стања археолошког налазишта (изгледи, пресеци, основе, профили, итд.), као и научну и стручну интерпретацију археолошког налазишта;

Установа која обавља археолошка ископавања и истраживања дужна је да резултате археолошких ископавања и све откривене археолошке налазе веже за државну координатну мрежу,

**II зона** - простор у који улазе стубови далековаода бр. 4-10 и енергетски и оптички водови (који прелазе преко археолошких зона) на којима ће бити неопходно да:

-Инвеститор обезбеди средства за стални археолошки надзор над извођењем земљаних радова, како припремних тако и извођачких, на изради темељних стопа стубова и копања трасе инсталације између њих и енергетских и оптичких водова, током читавог трајања земљаних радова везаних за изградњу и то на следећи начин:

-Археолошко праћење извођења земљаних радова обавља се свакодневно током трајања земљаних радова ангажовањем потребног броја археолога на свакој позицији земљаног ископа, а ирема динамици Извођача радова;

-За потребе археолошког праћења земљаних радова именује се одговорно лице, односно руководиоца;

-Руководилац сталног археолошког праћења извођења земљаних радова везаних за изградњу може обављати археолог који има положен стручни испит из области заштите културних добара или има научно звање из области археологије; Руководилац сталног археолошког праћења дужан је да води теренски дневник и другу документацију о свом раду;

-Инвеститор и извођач су обавезни да благовремено, пре подношења пријаве почетка радова код надлежног органа, обавесте Завод за заштиту споменика културе у Панчеву о почетку земљаних радова. ради регулисања обавеза Инвеститора везаних за послове из иретходне ставке.

**III зона заштите** - простор који обухвата преостали простор ветропарка у коме ће као мерезаштите бити обавезно за извођача радова да:

-ако се у току извођења грађевинских и других радова наиђе на археолошка налазишта или археолошке предмете, одмах без одлагања прекине радове и о томе обавести Завод за заштиту споменика културе у Панчеву као и да предузме мере да се налаз не уништи и не оштети и да се сачува на месту и у иоложају у коме је откривен, а све у складу сачланом 109. став 1. Закона о културним добрима.

У СЛУЧАЈУ ИЗМЕНЕ ПРОЈЕКТА ИЛИ ИЗМЕШТАЊА ПОЗИЦИЈЕ ВЕТРОСТУБОВА ИЛИ ПРОМЕНЕ ПРУЖАЊА ТРАСЕ- Инвеститор је у обавези да прибави мере техничке заштите, од Завода за заштиту споменика културе у Панчеву, за сваку промену позиције ветро стубова и пружања или измештања трасе;

• **Условe и мере заштите природних добара и наслеђа**

На површини коју предметни План детаљне регулације покрива нема заштићених подручја за које је спроведен или покренут поступак заштите, утврђених еколошки значајних подручја, еколошких коридора од међународног значаја нити других елемената еколошке мреже Републике Србије. У обухвату Плана детаљне регулације, међутим, протеже се део водотока Надела који представља локални еколошки коридор у документационој бази Завода.

Приликом полагања каблова извођач радова је дужан да се придржава стандарда и прописа причему дубина треба да износи најмање 1,1 m.

Заштитно одстојање између објеката и обале Наделе, као еколошког коридора, треба да буде најмање 50 m. Значајно би било створити и неговати континуирани заштитни појас вишеспратног зеленила ширине 20 до 50 m у коме би, најмање половина биле аутохтоне врсте плавног подручја. С друге стране нужно је забранити садњу инванзивних врста у еколошком коридору и уклањање самониклих јединки инвазивних врста. Током радова на подизању далековаода и ПЛАН ДЕТАЉНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ ЗА ИЗГРАДЊУ ИНФРАСТРУКТУРНИХ ОБЈЕКТА- ЕНЕРГЕТСКИХ И ОПТИЧКИХ ВОДОВА У К.О. СТАРЧЕВО, К.О. ВОЈЛОВИЦА И К.О. ПАНЧЕВО ЗА ПОВЕЗИВАЊЕ КОМПЛЕКСА «ВЕТРОЕЛЕКТРАНА» СА ОБЈЕКТИМА ДИСТРИБУТИВНОГ И ПРЕНОСНОГ СИСТЕМА

копања ровова за каблове и других радова није дозвољено директно осветљавање тока Наделе. Такође је забрањено одлагање отпада и свих врста опасних материја у водоток и канале, као и испуштање необрађених или делимично обрађених вода. Завод наводи да је на простору еколошког коридора и у зони директног утицаја (50 m од обалног појаса) недопуштено складиштити било коју врсту опасних материја и непрописно одлагати чврст отпад и друге загађујуће материје.

Ова установа налаже да водно земљиште буде уређено и оджавано на начин који обезбеђује блиско-природно стање корита и континуитет травне вегетације приобалног појаса, као и проходност терена за животињске врсте водених и сувоземних станишта. Веома је важно да не буде угрожен проток водотока који је неопходан за опстанак и развој водних биоценоза, а у складу са водним билансом.

Сви могући извори буке, вибрације и/или други узрочници узнемиравања живог света треба да буду смештени ван зоне директног утицаја на водоток.

Када, током земљаних грађевинских радова, извођач буде скидао хумусни слој земљишта, он треба да га одлаже на означено место да би био сачуван и искоришћен за санацију, односно предузимање инжењерско-биолошких мера стабилизације тла.

Извођач радова је, такође, дужан да организује градилиште на најмањој могућој површини за обављање делатности, а манипулативне површине просторно ограничити ради избегавања негативних последица на најближу околину.

#### **Б.1.4.2. Услови и мере заштите животне средине и живота и здравља људи**

Носилац пројекта је дужан да се, пре подношења захтева за добијање грађевинске дозволе за објекте који подлежу процени утицаја, обрати надлежном органу који треба да одлучи о томе да ли је неопходна или не израда студије о процени утицаја предметног објекта и пројекта на животну средину, у складу са Законом о процени утицаја на животну средину (Службени гласник РС, број 135/04 и 36/09) и Уредбом о утврђивању Листе пројеката за које је обавезна процена утицаја и Листе пројеката за које се може захтевати процена утицаја на животну средину (Службени гласник РС, бр. 114/08).

За време градње, пуштања у рад, употребе, одржавања и реконструкције далековода и свих водова инвеститор и извођач радова треба да се стриктно држе одредби Закона о управљању отпадом у поступању са остацима отпадних материја и материјала. То значи да преостало неискористив грађевински материјал и друге материје, тј. нуспроизводи припреме терена и градње, извођач радова треба прописно сакупити, разврстати и одложити на одговарајућу локацију сходно локалној Одлуци о одређивању локација за одлагање грађевинског отпада и отпада од рушења објеката на територији града Панчева ( Службени лист града Панчева" бр.21/10, 6/14 и 38/16). Уколико дође до стварања отпада који има својства опасног, носилац пројекта треба да поштује одредбе Правилника о начину складиштења, паковања и обележавања опасног отпада. Дође ли, током извођења радова, до изливања уља, горива, антифриза или сличних материја, због кvara на машинама, извођач треба да одмах обави санацију, односно ремедијацију загађеног земљишта, према члану 22. Закона о заштити земљишта (Службени гласник РС бр. 112/15), преко овлашћене установе или организације

С обзиром на то да ће део грађевинских радова бити близу насеља и еколошког коридора носилац пројекта и извођач радова су у обавези да предузму мере заштите од буке и вибрација сагласно Закону о заштити од буке у животној средини (Службени гласник РС бр. 96/21), Уредби о индикаторима буке, граничним вредностима, методама за оцењивање индикатора буке, узнемиравања и штетних ефеката буке у животној средини (Службени гласник РС бр.75/10) и Одлуци о одређивању акустичних зона и заштити од буке на територији града Панчева (Службени лист града Панчева бр. 21/17). Иако се далековод напона 110 kV пружа у највећој мери отвореним пољем, атаром, он се једним делом ради прикључења на трафо станицу, приближава насељу. Око ТС Панчево 2 се налази акустичка зона 4 (пословно стамбена подручја, трговачко-стамбена подручја и дечија игралишта) где је дозвољени ниво буке за дан и вече 60 dBA, а за ноћ 50 dBA. Али ту се простира и акустична зона 3 (чисто стамбена подручја) у којој је допуштени ниво буке у периоду дан - вече 55 dBA, а у току ноћи 45 dBA. Слична ситуација је и са подземним водом кабла 20 kV кога треба прикључити на ТС 110/20 kV на рубу насеља Стрелиште. И овде је овај енергетски објекат и будући вод окружен акустичком зоном 3 (чисто стамбена подручја), односно акустичком зоном 5 (градски центар, занатска, трговачка, административно-управна зона са становима, зона дуж аутопутева, магистралних и градских

саобраћајница) где је дозвољени ниво буке за раздобље дан - вече 65 dBA, а током ноћи 55 dBA и акустичком зоном 1 (подручја за одмор и рекреацију, болничке зоне и опоравилишта, културно-историјски локалитети, велики паркови) у којој је допуштени ниво буке за време дана и вечери 50 dBA, а ноћу свега 40 dBA.

Употреба далековода, као електроенергетског објекта ни на који начин не угрожава ваздух, воде (површинске и подземне), земљиште, флору, фауну и људе. Међутим, активни далеководи су извори нејонизујућег зрачења и буке и могу утицати овом емисијом на непосредну околину. Процене показују, на основу прорачуна електричног поља и магнетне индукције постројења од 110 kV, да максимална струјна оптерећења на растојању од 25 m не би требало да прелазе границу излагања за јавну безбедност. Ипак, препорука је да носилац пројекта, посредством овлашћене организације, организује прво мерење нејонизујућег зрачења. Осим тога, подразумева се да инвеститор уважава норме Закона о заштити од нејонизујућих зрачења ("Службени гласник РС", бр. 36/09) и Правилника о изворима нејонизујућих зрачења од посебног интереса, врстама извора, начину и периоду њиховог испитивања ("Службени гласник РС", бр. 104/09).

Далеководи у употреби, који преносе електричну енергију, производе одређени ниво буке због локалног електричног пробоја ваздуха, тзв. короне. Ваља истаћи да предметни далековод напона 110 kV ствара такав ниво буке које чуло слуха, не опажа чак ни испод самог далековода.

Око самог активног далековода (под напоном) индукцијом настаје статички електрицитет који може изазвати осећај непријатност људима и животињама. Због тога је потребно поштовати у планирању трасе и постављању далековода прописане сигурносне висине и удаљеност у заштитној зони далековода у којој важе посебна правила коришћења и уређења ради превентивног, техничког обезбеђења далековода и заштите животне средине. Према Закону о енергетици заштитни појас за далековод од 110 kV, са обе стране вода од крајњег фазног проводника ширине је 25 m.

Иако далеководи са стубовима, проводницима и ужадима, у начелу, негативно утичу на пејзаж, у овом конкретном случају овај утицај ће бити мање изражен јер се траса далековода протеже ван насељеног места и довољна је удаљена од општинских и локалних путева.

#### **Б.1.4.3. Мере енергетске ефикасности изградње**

При планирању и реализацији нових објеката и комплекса потребно је максимално користити нова техничка и технолошка решења у циљу енергетски ефикасније градње.

Такође, треба се у највећој могућој мери оријентисати на чисте изворе енергије јер се њихови ресурси обнављају у кратком временском периоду и то без нарушавања природне равнотеже.

Потребно је водити рачуна и о економичној потрошњи свих облика енергије, било да су они обновљиви или необновљиви.

#### **Б.1.4.4. Инжињерско-геолошки услови, мере заштите од пожара, елементарних непогода, несреће и разарања**

##### **Услови и мере заштите везане за геомеханику**

Територија Панчева, па и сама локација представља интегрални део панонског басена са основним одликама које су карактеристичне за највећи простор ове морфоструктурне целине рељефа. Претежно равничарски изглед топографске површине, благо нагнуте од североистока ка југозападу и у правцу отицања Тамиша и Дунава, са малим висинским разликама и прожимањима младе геолошке грађе површинског дела, на први поглед одаје утисак једноставности морфогенезе овог простора и моногенетског карактера процеса и облика.

Ово је терен који припада великом потесу овог земљишта дуж доњег тока Тамиша покрива северно, источно и јужно подручје Панчева, даље се простира на југоисток па покрива знатне површине Војловице, источни део атара и насеље Старчево. Ове површине су углавном на 76 – 80m/нв. Акумулативно хумусни слој је близак типичном чернозему, хумусни слој је јасно дефинисан, а прелазни АС хоризонт је на матичној подлози лесу. Матична подлога је под непрекидним утисајем подземних вода па је почела извесна трансформација што за последицу има формирање подхоризоната, најчешће на 170, 180 и 190cm дубине.

##### **Мере заштите од пожара**

Приликом израде Плана детаљне регулације за изградњу инфраструктурних објеката- енергетских и оптичких водова у К.О Старчево, К.О Војловица и К.О Панчево за повезивање комплекса "Ветроелектрана" са објектима дистрибутивног и преносног система, потребно је поред услова прописаних посебним законом којим се уређује област градње и уређење простора, придржавати се одредби чл. 29. Закона о заштити од пожара („Сл. гласник РС" бр. 111/09, 20/15, 87/2018 и 87/2018 -др, закони), односно планирано је обезбедити :

- 1.изворишта снабдевања водом и капацитет градске уличне водоводне мреже који обезбеђују довољне количине воде за гашење пожара за објекте који се планирају градити на овој територији, а према чл. 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17 и 18 Правилника о техничким нормативима за инсталације хидрантске мреже за гашење пожара („Сл. гласник РС" бр. 3/18);
- 2.удаљеност између зона предвиђених за стамбене и јавне објекте и зона предвиђених за индустријске објекте и објекте специјалне намене;
- 3.приступне путеве и пролазе за ватрогасна возила до објеката, са ширином путева која омогућава приступ ватрогасним возилима до сваког објекта и њихово маневрисање за време гашења пожара, а према чл. 4, 6 и 7 Правилника о техничким нормативима за приступне путеве, окретнице и уређене платое за ватрогасна возила у близини објеката повечаног ризика од пожара („Сл. лист СРЈ" бр. 8/95),
4. безбедносне појасеве између објеката којима се спречава ширење пожара и експлозије, сигурносне удаљености између објеката и њихово пожарно одвајање и
5. могућности евакуације и спасавања људи.

Објекти морају бити изведени у складу са Законом о заштити од пожара („Сл. гласник РС" бр. 111/09, 20/15, 87/2018 и 87/2018 -др, закони).

Предвиђено је извођење хидрантске мреже, сходно одредбама Правилника о техничким нормативима за инсталације хидрантске мреже за гашење пожара («Сл. гласник РС бр.3/2018), а у зависности од површине и намене објеката који се планира градити. Сходно захтевима и потребама за извођење хидрантске мреже за гашење пожара неопходно је обезбедити и одговарајуће прикључке на водоводној мрежи;

У објектима који се планирају градити биће предвиђена довољна количина средстава за гашење пожара, односно биће одређен број и врста апарата за гашење почетних пожара, сходно одредбама Закона о заштити од пожара («Сл. гласник РС» бр. 111/09, 20/15 и 87/18), техничким прописима и препорукама донетих на основу њега;

Објекти ће бити изведени у складу са Правилник о техничким нормативима за заштиту електроенергетских постројења и уређаја од пожара ("Сл. лист СФР", бр. 74/90).

Објекти ће бити изведени у складу са Правилник о техничким нормативима за погон и одржавање електроенергетских постројења и водова ("Сл. лист СРЈ", бр. 41/93).

Електрична инсталација у објектима ће се пројектовати и извести у складу са Правилником о техничким нормативима за електричне инсталације ниског напона («Сл. лист СФРЈ» бр. 53/88 и 54/88 и «Сл. лист СРЈ» бр. 28/95) и одговарајућим стандардима. Обавезно ће бити извођење сигурносне расвете која ће се користити приликом евакуације људи из објеката;

Пројектовање и извођење громобранске инсталације за заштиту објеката од атмосферског пражњења, извршиће се на основу прорачунатог нивоа заштите и биће урађено у складу са Законом о заштити од пожара („Сл. гласник РС" бр. 111/09, 20/15, 87/2018 и 87/2018 -др, закони), чл. 7 Правилника о техничким нормативима за заштиту објеката од атмосферског пражњења («Сл. лист СРЈ» бр. 11/96) и важећих српских стандарда;

Системи вентилације и климатизације у објектима биће у складу са Правилником о техничким нормативима за вентилацију и климатизацију («Сл. лист СФРЈ» бр. 87/93 и Сл. гласник РС» бр. 118/14);

Објекти ће бити реализовани у складу са Правилником о техничким нормативима за системе за одвођење дима и топлоте насталих у пожару («Сл. лист СФРЈ» бр. 45/85),

Пројектовања стабилне инсталације за откривање и дојаву пожара и стабилне инсталације за гашење пожара, биће према чл. 42. Закона о заштити од пожара („Сл. гласник РС“ бр. 111/09, 20/15, 87/2018 и 87/2018 -др, закони).

Биће обезбеђена потребна отпорност на пожар конструкције објекта (зидова, међуспратне таванице, челичних елемената...), сходно SRPS U.J1 240,

Предвидеће се употреба материјала и опреме за које се могу обезбедити извештаји и атестна документација домаћих акредитованих лабораторија и овлашћених института за издавање атеста, а у складу са тренутно важећим прописима из ове области;

Одредбе чл. 30. Закона о заштити од пожара („Сл. гласник РС“ бр. 111/09, 20/15, 87/2018 и 87/2018 -др, закони), дају могућност да се у недостатку позитивних прописа у Републици Србији могу прихватити доказивања испуњености захтева заштите од пожара и према страним прописима и стандардима, као и према признатим методама прорачуна и моделима уколико су тим прописима предвиђени,

Примениће се одредбе Правилника о техничким нормативима за пројектовање и извођење завршних радова у грађевинарству («Сл. лист СФРЈ» бр. 21/90);

Обезбедиће се сигурна евакуација људи употребом негоривих материјала JUS U.J1 050) у обради ентеријера и избором конструкције одговарајуће отпорности на пожар, као и постављањем врата са одговарајућим смером и начином отварања;

За фазну изградњу, обезбедиће се да свака фаза представља техничко-економску целину и да се може самостално користити, при чему је потребно да се за сваку фазу изградње прибави сагласност на техничку документацију у погледу предвиђених мера заштите од пожара.

#### **Услови и мере заштите од земљотреса и других елементарних непогода**

Обзиром на динамичку деформабилност терена, при фундаирању објекта предузеће се адекватне техничке мере које би је санирале. Осми сеизмички степен дефинисан је за цео простор обухваћен овим планом детаљне регулације. За сваки објекат ће се дефинисати коефицијент сеизмичности за које се очекује да ће бити на нивоу седмог, и већег, степена сеизмичког интензитета. Карте које се налазе у условима, користиће се као мере ограничења употребе простора у поступку просторног планирања.

На простору обухвата плана при прорачуну конструкције објекта примениће се одредбе које се односе на прорачун а садржане су у Правилнику о техничким нормативима за изградњу објекта високоградње у сеизмичким подручјима (Сл.лист СФРЈ 31/81, 49/82, 29/83, 21/88 и 52/90.) Чланови 7. и 8. Наведеног Правилника обавезују на израду сеизмичке микрорејонизације-сеизмичког микрозонирања у припреми техничке документације као подлоге за израду главног пројекта.

На основу Правилника објекти који су предмет планске документације се могу разврстати у следеће категорије:

- објекти Ван категорије,
- објекти I категорије,
- објекти нижих категорија.

На основу члана 20. Правилника, за објекте I и нижих категорија може се спроводити поступак динамичке анализе и еквивалентног статичког оптерећења а за објекте ван категорије се искључиво примењује поступак динамичке анализе.

Планска документација је усклађена са Законом и прописима који дефинишу ову област.

Уредбом о утврђивању локација метеоролошких и хидролошких станица државних мрежа и заштитних зона у околини тих станица, као и врстама ограничења које се могу увести у заштитним зонама ("Службени гласник РС" бр. 34/13), прецизирани су називи и локације метеоролошких и хидролошких станица које су у надлежности Републичког хидрометеоролошког завода (РХМЗ), као и ограничења која се уводе у заштитним зонама у околини тих станица.

Законом о одбрани од града ("Службени гласник РС" 54/15), члан 13, предвиђено је увођење заштитних зона око лансирних (противградних) станица, у којима је ограничена изградња нових и



реконструкција постојећих објеката и извођења радова који могу нарушити испаливање противградних ракета, које спадају у I. категорију експлозивних материја. Изградња нових објеката на одстојању мањем од 500 m од противградних станица Центра за одбрану од града, могућа је само по обезбеђењу посебне сагласности и мишљења РХМЗ.

1.Метеоролошке станице - У границама предметног плана налазе се метеоролошке станице државне мреже:

Редни бр.	Локација	Програм рада	Координате	
			Latitude (DEG)	Longitude (DEG)
2	Старчево	падавинске станице	44.792961 1 1	20.71868056
	Панчево	аутоматске метеоролошке станице	44.83798000	20.67629900

2.Хидролошке СТАНИЦЕ ПОВРШИНСКИХ ВОДА - РХМЗ има успостављене следеће хидролошке станице:

Редни бр.	Назив водотока	Назив хидролошке станице	УТМ координате положаја станице		Кота "нуле" (m.n.m..)
			X	Y	
1	Дунав	Панчево - устава	471288	4966666	66,973 (НВТ2)
2	Тамиш	Панчево - устава	471314	4966742	66,973 (НВТ2)

2.1 Хидролошке станице подземних вода - У границама предметног плана се налази :

Редни бр.	Назив станице подземних вода	Гаус Кригерове координате		Кота "нуле" (m.n.j.m.)
		X	Y	
1	Старчево (ПП-721)	4962987	7474082	70,97

3. Лансирне (противградне) станице — На подручју предметног плана, има изграђених лансирних (противградних) станица:

Редни бр	Назив лансирне станице	Гаус Кригерове координате		Н (m.n.m..)	Општина/ Град
		X	Y		
1	190-Качарево (р)2	4983997	7477929		Панчево
2	193-Качарево (с) 1	4978047	7479303		Панчево
3	197-Панчево 2	4970684	7479344		Панчево
4	198-Панчево 1	4967546	7471817		Панчево
5	200-Старчево	4962872	7478709		Панчево

Планска документација треба да буде у складу са Уредбом о утврђивању локација метеоролошких и хидролошких станица државних мрежа и заштитних зона у околини тих станица, као и врстама ограничења које се могу увести у заштитним зонама ("Службени гласник РС" бр. 34/13), као и у складу са прописаном удаљеношћу од лансирних станица система одбране од града.

### Мере заштите од ратних разарања

У складу са тачком 3. и 8. Одлуке о врстама инвестиционих објеката и просторних и урбанистичких планова значајних за одбрану земље ("Службени гласник РС", бр.85/15), за израду Плана детаљне регулације за изградњу инфраструктурних објеката - енергетских и оптичких водова у КО Старчево, КО Војловица и КО Панчево за повезивање комплекса „Ветроелектрана“ са објектима дистрибутивног и преносног система, биће примењени услови и захтеви Министарства одбране достављени инвеститору пројекта „ELICIO WIND“ д.о.о. актом бр. 20806-5/2020 од 20.01.2021. године:

У обухвату прилиминарне границе ветроелектране „ELICIO WIND“ (северозападно) налази се перспективни војни комплекс са заштитним зонама у оквиру којих је забрањена изградња објеката - ветрогенератора и остале инфраструктуре ветропарка. Предметни војни комплекс са заштитним зонама биће изузет из обухвата плана комплекса „Ветроелектрана“ (План детаљне регулације за изградњу инфраструктурног комплекса «Ветроелектрана» на подручју катастарских општина Старчево и Панчево на територији града Панчева ).

1. Обезбедиће се поштовање наведених заштитних зона. као и проходност свих комуникација не нарушавајући постојеће прилазне путеве у близини војног комплекса;
2. Обезбедиће се неповредивост војне имовине;
3. Због висине стубова и димензија ротора, ветрогенератори представљају значајну препреку која може угрозити безбедност ваздушне пловидбе, па је Инвеститор прибавио и услове Директората цивилног ваздухопловства РС у складу са чланом 113. Закона о ваздушном саобраћају („Службени гласник РС" бр. 73/10 и 57/11). и поступиће у складу са истим ;

Носилац израде планске и техничке документације је у обавези да у процесу израде примени све нормативе. кригеријуме и стандарде у складу са Законом о планирању и изградњи („Службени гласник РС" бр. 72/09, 81/09 - исправка, 64/10 - УС, 24/11121/12, 42/13 - УС, 50/13 - УС, 98/13 - УС, 132/14, 145/14, 83/2018, 31/2019, 37/2019 9/2020....). као и свим подзаконским актима који регулишу предметну материју.

### Мере од интереса за цивилно ваздухопловство

За услове, као и податке о постојећој инфраструктури, у вези са предметним захтевом је надлежан Директорат цивилног ваздухопловства Републике Србије у складу са Законом о ваздушном саобраћају („Службени гласник РС", бр. 73/10, 57/11, 93/12, 45/15 и 66/15 - др. закон, 83/18 и 9/20, у даљем тексту: Закон) и то:

- чланом 117. Закона који прописује:  
Утврђивање да објекти, инсталације или уређаји не представљају препреку, која угрожава безбедност ваздушног саобраћаја, на подручју или изван подручја аеродрома;  
Ближе услове које морају да испуњавају потенцијалне препреке у околини аеродрома прописује Правилник о условима и поступку за издавање сертификата аеродрома („Службени гласник РС", број 11/17, 16/19 и 78/21);
- чланом 119. Закона који прописује:  
Утврђивање да објекти, инсталације или уређаји не утичу на рад радио- уређаја који се користе у ваздушној пловидби, а самим тим и на безбедност ваздушног саобраћаја, на подручју или изван подручја аеродрома;  
Услове које морају да испуњавају објекти и инсталације у близини радио- уређаја који се користе за пружање услуга у ваздушној пловидби прописује Правилник о условима за издавање потврде за постављање објеката, инсталација или уређаја који емитују или рефлектују радио- зрачење („Службени гласник РС", број 122/14).

За потребе израде Плана детаљне регулације за изградњу енергетских и оптичких водова за повезивање комплекса Ветроелектрана на подручју катастарских општина Старчево и Панчево, Директорат цивилног ваздухопловства нема посебних услова.

### Посебни услови и мере од значаја за израду плана

Изградња далеководна на пољопривредном земљишту условљена је очувањем намене и функционалности обухваћених парцела, уз обавезу санирања или исплате накнаде за причињену штету на земљишту и културама. Усклађивање сигурносних захтева далеководна и услова газдовања/коришћења пољопривредног земљишта се обезбеђује у складу са Правилником.

На обрадивом земљишту, у обухвату заштитног и извођачког појаса далеководна, могу се мењати пољопривредне културе у структури која је уобичајена за плодоред. Претходна сагласност електропривредног предузећа надлежног за далековод је потребна код деоница далеководна где могу бити нарушене минималне сигурносне висине и удаљености проводника. Овај услов се односи на евентуално формирање нових шумских и вишегодишњих пољопривредних засада (вегетационе висине у пуној зрелости преко 3,00м), плантажа са жичаним мрежама (вођњаци и сл.).

Планска документација мора бити усклађена са Законом и прописима који дефинишу ову област.

## Б.2. ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА

У свим етапама извођења радова и управљања постројењем потребно је обезбедити спровођење мера предвиђених прописима у вези заштите на раду, интерним правилницима извођача радова и упутствима инвеститора, испоручиоца опреме и надзорног органа. Такође, све етапе радова се правовремено пријављују надлежним службама, организацијама који су условиле надзор, органима локалне самоуправе и другим корисницима простора у близини радова.

### Б2.1. Општа правила грађења

У циљу обезбеђивања реализације планских циљева потребно је одредити урбанистичке критеријуме и услове за изградњу свих планираних садржаја:

- конструкцију објеката прилагодити осцилацијама изазваним земљотресом јачине 7° MCS (Сеизмолошка карта за повратни период од 50 година, Сеизмолошки завод Србије);
- при пројектовању и грађењу обавезно је придржавати се Закона о заштити од пожара.

### Б.2.2. Правила грађења за линијску инфраструктуру енергетских и оптичких водова

Пројектовање, изградња и техничко обезбеђење далеководна/подземног вода спроводе се према условима из тачке :

**Б.1.2.3. Коридори, капацитети, урбанистички и други услови за уређење и изградњу мреже линијске инфраструктуре у површинама јавне и остале намене и услови за њихово прикључење** ,у делу **Електроенергетска инфраструктура и Електронска комуникациона инфраструктура** Као и на основу пратећих техничких прописа, норматива и препорука из наведених области.

### 1. Прикључак 110kV

За прикључење ветроелектране снаге преко 10MW на преносни систем ЕМС-а предвиђено је повезивањена ТС „Панчево 2“ путем једног 110kV мешовитог вода надземно- подземног. Прикључење вода у ТС „Панчево 2“ предвиђено је у пољу Е8.

#### Надземни вод

За надземни део претходно поменутог мешовитог вода 110kV између ТС „Панчево 2“ и ТС 110/30(35)kV ветроелектране предвиђени су челично решеткасти стубови за напонски ниво 110 kV са врхом за једнозаштитноуже- OPGW. Предвиђени су типски фазни проводници Al/Џе.

Коначне координате стубова, и висине тачака вешања проводника, односно тачан положај стубова далековода биће дефинисан техничком документацијом и актима неопходним за изградњу повезног далековода.

За сваки електропреносни стуб далековода неопходно је обезбедити земљиште за темеље стубова, која ће бити дефинисана пројектном документацијом, са одговарајућим приступом за изградњу и одржавање, а на које се не примењује одредба о формирању грађевинске парцеле прописане актуелним Законом.

Висина сваког стуба се дефинише кроз израду техничке документације, према локацијским условима и техничким захтевима у вези обезбеђења сигурносних висина и сигурносних удаљености проводника далековода.

Препорука је да минимално растојање планираних објеката, пратеће инфраструктуре и инсталација, од било ког дела стуба далековода буде 12 м.

Пројектовање, изградња и техничко обезбеђење далековода спроводе се према:

„Закон о енергетици“ ("Службени гласник РС", бр. 145/2014, 95/2018, 40/2021, 35/2023- и др. Закон)

„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, 83/2018, 31/2019 и 37/2019, 9/20, 52/21 – др.закон и 62/23),

„Правилником о техничким нормативима за изградњу надземних електроенергетских водова називног напона од 1 кV до 400 кV“ („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, 13/78 и „Сл.лист СРЈ“ број 61/95),

„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) 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.CO.105 Техничким условима заштите подземних металних цевовода од утицаја електроенергетских постројења“ („Сл. Лист СФРЈ“ број 68/86),

„SRPS N.CO.101 – Заштитом телекомуникационих постројења од утицаја електроенергетских постројења – Заштита од опасности“ („Сл. Лист СФРЈ“ број 68/88),

„SRPS N.CO.102 – Заштитом телекомуникационих постројења од утицаја електроенергетских постројења – Заштита од сметњи“ („Сл. Лист СФРЈ“ број 68/86),

„SRPS N.CO.104 – Заштита телекомуникационих постројења од утицаја електроенергетских постројења – Увођење телекомуникационих водова у електроенергетска постројења“ („Сл. Лист СФРЈ“ број 68/88),

Законом о железници (Службени гласник РС број 41/2018),

Законом о безбедности у железничком саобраћају (Службени гласник РС број 41/2018)

Законом о интероперабилности железничког система (Службени гласник РС број 41/2018 и 16/2022).

Као и на основу пратећих техничких прописа, норматива и препорука ЕПС-а и пракси АД ЕМС

Уређење простора дуж далековода је одређено на основу техничких захтева (изградње и експлоатације) далековода, локационих услова, заштите непосредног окружења и, посебно, заштите животне средине.

Претходни захтеви су обезбеђени избором трасе, без потребе за претходним уклањањем или измештањем постојећих објеката или измештањем постојећих објеката инфраструктуре и супраструктуре, крчења пољопривредних засада или ометања активности локалног становништва. Дуж трасе планираног далековода предвиђено је успостављање коридора, са следећим наменама и ограничењима:

1) Простор у коме се утврђују посебна правила коришћења и уређења у циљу, превентивног, техничког обезбеђења далековода и заштите окружења од могућих утицаја далековода дефинисан је као заштитни појас. Ширина заштитног појаса дуж појединачних

далековода 110 kV је 25 m са обе стране појединачног далековода од крајњег фазног проводника.

2) У оквиру заштитног појаса, простор непосредно уз далековод у коме се утврђују посебна правила коришћења и уређења за потребе изградње, одржавања и надзора далековода дефинисан је као извођачки појас. Ширина извођачког појаса дуж појединачних далековода 110 kV је 20 m (2 x 10m).

3) На обрадивом земљишту, у оквиру заштитног и извођачког појаса далековода, могу се мењати пољопривредне културе у структури која је уобичајена за плодород у складу са Законом. Овај услов се односи на евентуално формирање нових пољопривредних засада (вегетационе висине у пуној зрелости преко 3,0 m), плантажа са жичаним мрежама (воћњаци и сл.) и сл.

Заштитни појас далековода је зона у којој се утврђују посебна правила и услови коришћења и уређења простора у циљу обезбеђења, пре свега превентивног, техничког обезбеђења за несметано функционисање електроенергетског објекта, далековода 110 kV и заштите окружења од могућих утицаја далековода.

У заштитном појасу се без промене власништва, обезбеђује службеност пролаза за време трајања радова и успоставља трајна обавеза прибављања услова/сагласности од стране Инвеститора надлежног за управљање далеководом, код планирања, пројектовања и извођење грађевинских радова.

Извођачки појас се дефинише као простор непосредно уз далековод, у оквиру заштитног појаса, у коме се утврђују посебна правила коришћења и уређења за потребе изградње далековода. У извођачком појасу далековода обезбеђује се простор за постављање стубова (према пројектној документацији) далековода, службености пролаза за потребе извођења радова, надзор и редовно одржавање инсталација далековода.

Према пројектној документацији ће бити одређена тачна заузећа у основи стуба, која се морају наћи унутар извођачког појаса.

#### Подземни, кабловски вод 110kV

За подземни део трасе предвиђа се употреба 3 једножилна кабла положена у један ров у формацији детелине.

У истом рову ће се положити и оптички кабл који ће се спојитиса OPGW ужетом на специјалном затезном стубу.

Минимална дубина рова за 110kV кабл износи 1,4m.

Дуж трасе кабловског водова могућа су укрштања са каналима (објектима водопривреде), као и са другим подземним инсталацијама, а ако се због разних препрека и инсталација кабл полаже на мању дубину, треба да се предвиди додатна заштита кабла од механичких оштећења применом заштитних цеви, бетонских кабловица, заштитних бетонских плоча итд. Поменути укрштањаће се извести у складу са важећим прописима, стандардима и препорукама-као што је ИС-ЕМС-200.

Међусобни размак НН и СН енергетских каблова при паралелном вођењу у истом кабловском рову 0,07 m . Да се обезбеди да се у рову каблови међусобно не додирују, дуж целе трасе се између каблова поставља низ опека, које се монтирају насатице на међусобном размаку од 1 m. Полагање у исти ров најмање два кабла 110 kV, као и полагање више НН и/или СН каблова у више нивоа. Није дозвољено паралелно вођење енергетског кабла 110 kV испод или изнад НН, СН или 110 kV кабла . Најмањи размак енергетског кабла 110 kV од постојећег НН, СН или 110 kV кабла при укрштању или паралелном вођењу у хоризонталној или косој равни треба да износи:

- за кабл 110 kV: 1,0 m при укрштању и 1,5 m при паралелном вођењу;
- за остале каблове: 0,5 m при укрштању и 1,0 m при паралелном вођењу.

## **2.Прикључак 20kV**

Предлог трасе прикључног 20 kV кабловског вода је одређен оптимизационим поступком узимајући у обзир дозвољено струјно оптерећење кабла, решавање имовинско – правних питања, правце саобраћајница и катастарских парцела, тако да се минимизирају инвестициони трошкови и губици електричне енергије. Минимална дубина полагања каблова напонског нивоа минимална дубина полагања 20 kV каблова износи 0,8m. По потреби каблови се могу полагати и кроз парцеле пољопривредног земљишта, у ком случају минимална дубина полагања износи 1,3m (прописна дубина полагања кабла обезбеђује несметано и безбедно обављање

пољопривредне делатности), а 1,4 m за директно уклапање НН или СН кабла испод пута . Минимална ширина рова за полагање каблова износи 0,4m.

Дуж трасе кабловског водова могућа су укрштања са каналима (објектима водопривреде), као и са другим подземним инсталацијама. Поменута укрштањаће се извести у складу са важећим прописима, стандардима и препорукама- ако се због разних препрека и инсталација кабл полаже на мању дубину, треба да се предвиди додатна заштита кабла од механичких оштећења применом заштитних цеви, бетонских кабловица, заштитних бетонских плоча итд.

Међусобни размак НН и СН енергетских каблова при паралелном вођењу у истом кабловском рову 0,07 m . Да се обезбеди да се у рову каблови међусобно не додирују, дуж целе трасе се између каблова поставља низ опека, које се монтирају насатице на међусобном размаку од 1 m. Полагање у исти ров најмање два кабла 110 kV, као и полагање више НН и/или СН каблова у више нивоа. Није дозвољено паралелно вођење енергетског кабла 110 kV испод или изнад НН, СН или 110 kV кабла . Најмањи размак енергетског кабла 110 kV од постојећег НН, СН или 110 kV кабла при укрштању или паралелном вођењу у хоризонталној или косој равни треба да износи:

- за кабл 110 kV: 1,0 m при укрштању и 1,5 m при паралелном вођењу;
- за остале каблове: 0,5 m при укрштању и 1,0 m при паралелном вођењу.

#### **Б.2.2.1. Услови приближавања и укрштања линијске инфраструктуре енергетских и оптичких водова**

- **на пољопривредном земљишту**

Коначне координате стубова, односно тачан положај стубова далековода биће дефинисан техничком документацијом и актима неопходним за изградњу повезног далековода. Висина сваког стуба се дефинише кроз израду техничке документације, према локацијским условима и техничким захтевима у вези обезбеђења сигурносних висина и сигурносних удаљености инсталације далековода. Коначне висине стубова и висине тачака вешања проводника биће дефинисане у техничкој документацији.

Препорука је да минимално растојање планираних објеката, пратеће инфраструктуре и инсталација, од било ког дела стуба далековода буде 12 m.

Планом се омогућава приступ објекту далековода ради изградње и одржавања. Тачан положај приступа биће дефинисан документацијом прописаном посебним законима.

Пројектовање, изградња и техничко обезбеђење далековода спроводе се према:

Пројектовање, изградња и техничко обезбеђење далековода/подземног вода спроводе се према: условима из тачке :Б.1.2.3. Коридори, капацитети, урбанистички и други услови за уређење и изградњу мреже линијске инфраструктуре у површинама јавне и остале намене и услови за њихово прикључење ,у делу *Електроенергетска инфраструктура и Електронска комуникациона инфраструктура* Као и на основу пратећих техничких прописа, норматива и препорука из наведених области.

#### **Услови приближавања и укрштања линијске инфраструктуре енергетских и оптичких водова електроенергетским објектима:**

За свако укрштање, приближавање или паралелно вођење далековода/подземног вода са другим електроенергетским потребно је у склопу пројектне документације, поред техничког решења обрадити и прорачун међусобног утицаја у различитим режимима и условима рада. На пројектно решење се обезбеђује сагласност предузећа надлежног за предметну инсталацију.

Уколико се прописани услови не могу испунити, инвеститор далековода је у обавези да спроведе одговарајуће мере техничке заштите, укључујући и могућност измештања угрожених инсталација. Инвеститор далековода сноси трошкове у случају демонтаже, привремених искључења и других интервенција на локалним инсталацијама. Извођач радова је у обавези да правовремено обавести надлежна предузећа о почетку и трајању радова на постављању далековода, и по потреби , обезбеди њихов надзор.

**Услови приближавања и укрштања линијске инфраструктуре енергетских и оптичких водова са електронским комуникационим објектима:**

Планиране трасе будућих инфраструктурних инсталација других комуналних предузећа морају бити постављене на прописаном растојању у односу на трасе постојећих тк објеката. Постављањем планираних инфраструктурних инсталација других комуналних предузећа и других објеката не сме доћи до угрожавања постојећих тк објеката..

Постојећи објекти и мрежа каблова Телекома на посматраном подручју који су потенцијално угрожени изградњом планираних нових саобраћајних коридора или неких других објеката, односно реконструкцијом постојећих, морају бити адекватно заштићени пројектима измештања постојећих кабловских релација односно других објеката Телекома. Доношењем новог планског документа не сме се ограничити нити онемогућити приступ, односно службеност пролаза парцелама са инфраструктуром Телекома.

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

Подразумева се да се при изради техничке документације морају поштовати Закон о планирању и изградњи објеката, Закон о електронским комуникацијама

**Услови приближавања и укрштања инфраструктуре енергетских и оптичких водова са термоенергетским објектима, у складу са правилима прописаним у Б.1.2.3. Коридори, капацитети, урбанистички и други услови за уређење и изградњу мреже линијске инфраструктуре у површинама јавне и остале намене и услови за њихово прикључење у делу *Термоенергетска инфраструктура* :**

Није дозвољено паралелно вођење енергетских каблова испод или изнад гасовода (паралелно вођење у вертикалној равни). Најмањи размак енергетског кабла од гасовода при укрштању или паралелном вођењу у хоризонталној или косој равни треба да износи:

- за кабл 110 kV: 1,5 m при укрштању и 2 m при паралелном вођењу;
- за остале каблове: 0,8 m у насељеном месту и 1,2 m изван насељеног места. Претходни размаци могу да се смање на 1 m за кабл 110 kV и 0,3 m за каблове нижих напона ако се кабл провуче кроз заштитну цев дужине најмање 2 m са обе стране места укрштања или целом дужином паралелног вођења. Поред испуњења захтева о најмањим размацима, код паралелног вођења у косој равни најближа тачка енергетског кабла, пројектована на хоризонталну раван, мора да буде удаљена од гасовода најмање 0,5 m за кабл 110 kV и 0,3 m за остале каблове, колико износе сигурносни размаци због обављања радова.

**Услови приближавања и укрштања линијске инфраструктуре енергетских и оптичких водова са саобраћајном инфраструктуром:**

У односу на аутопутски профил:

- Укрштање инсталација са аутопутем пројектовати под углом од 90° уколико техничке могућности дозвољавају,
- У коридорима државних путева каблови који се граде паралелно са државним путем, морају бити постављени минимално 3,00m од крајње тачке попречног профила-ножице насипа труп пута, или спољне ивице путног канала за одводњавање,
- Минимална дубина постављања каблова и заштитних цеви (при укрштању са државним путем) износи 1,35-1,50m мерено од најниже горње коте коловоза до горње коте заштитне цеви у зависности од конфигурације терена,
- Укрштање планираних инсталација са коридором пута удаљити од укрштања постојећих инсталација на мин. 10,00m,
  - Инсталације планирати у заштитној цеви
  - Заштитну цев поставити искључиво механичким подбушивањем труп пута и путног земљишта,

- Темелјне јаме морају бити постављене минимално 1,0 m од жичане оgrade предметног пута на спољну страну,
- Пројектована дубина заштитне цеви мора бити минимално 1,0m од коте дна цеви кишне канализације односно 2,1 m испод дна бетонске каналете која се налази у разделном појасу аутопута.

У односу на железницу:

- Траса далековода ће се укрстити са постојећим индустријским колосеком пруге која је у власништву РНП-а, а која је планирана као јавна железничка пруга Бели Поток – Винча – мост на Дунаву – Панчево. Укрштај је могуће планирати под углом од 90°, изузетно не мањим од 30°.
- С обзиром да је пруга планирана као електрифицирана, на месту преласка високонапонског вода преко трасе железничке пруге Бели Поток – Винча – мост на Дунаву – Панчево, односно индустријског колосека, планирати да минимална сигурносна висина високонапонског вода не буде мања од 14m, мерено од горње ивице шине до најближе тачке проводника далековода.
- Челичне решеткасте стубове у зони укрштаја са пругом планирати на удаљености од минимум 25 m мерено управно на осовину колосека предметне пруге (индустријски колосек).
- Могуће је планирати паралелно вођење трасе енергетских и оптичких водова са трасом железничке пруге и индустријског колосека, али ван границе железничког земљишта, а не ближе од 8 m мерено управно на осу колосека. Паралелно вођење трасе далековода је могуће на растојању већем од 25 m, мерено управно на осу колосека.
- Укрштај оптичких водова са железничком пругом је могуће планирати под углом од 90°, а изузетно се може планирати под углом не мањим од 60°. Дубина укопавања испод железничке пруге мора износити минимум 1,8 m, мерено од коте горње ивице прага до коте горње ивице заштитне цеви оптичког вода односно на минимум 1,2 m од најниже коте терена ван трупa пруге до горњих ивица заштитне цеви.

**Услови приближавања и укрштања линијске инфраструктуре енергетских и оптичких водова са водопривредним објектима каналима и водотоцима**

Линијска инфраструктура инсталација енергетских и оптичких водова планирана је да се изведе подземно испод водених токова и канала са којима се укршта.

Укрштање енергетског кабла са водотоком изузетно, може да се изведе полагањем кабла на дно или испод дна водотока. Полагање енергетског кабла на дно водотока изводи се на месту где је брзина воде најмања и где не постоји могућност већег одрона земље или насипања муља. За ово полагање се користи енергетски кабл појачан арматуром од челичних жица. Полагање енергетског кабла испод дна водотока изводи се провлачењем кроз цев на дубини од најмање 1,5 m испод дна водотока.

Планску а касније и техничку документацију урадити у складу са прописима о заштити површинских и подземних вода придржавајући се законских и подзаконских аката, која из њих следе.

Пројектном документацијом потребно је дефинисати таква техничка решења и технологију извођења којом се за време изградње и експлоатације предметног објекта неће наносити оштећења на водним објектима. У случају настанка оштећења, иста се морају у што краћем року отклонити, уз надзор стручне службе ЈВП Воде Војводине и то о трошку инвеститора, односно корисника предметне инсталације.

Да се након завршених радова изврши чишћење речног и каналског профила и околног терена од евентуалног заосталог грађевинског материјала или земље, а сав преостали материјал и опрема уклони из те зоне. Водне објекте довести у првобитно, функционално, стање.

За све друге активности које ће се евентуално обављати у оквиру предметног простора, мора се предвидети адекватно техничко решење, у циљу спречавања загађења површинских и подземних вода, као и промене постојећег режима воде.

Инвеститор је у обавези да за све евентуалне накнадне радове ( промене намене предметних објеката или изградњу нових објеката ) прибави посебне водне услове.



Границе и намене земљишта, чији је носилац права коришћења ово Предузеће, не могу се мењати без сагласности ЈВП „Воде Војводине“ Нови Сад.

- **на грађевинском земљишту**

Пројектовање, изградња и техничко обезбеђење далековода/подземног вода спроводе се према: условима из тачке :

**Б.1.2.3. Коридори, капацитети, урбанистички и други услови за уређење и изградњу мреже линијске инфраструктуре у површинама јавне и остале намене и услови за њихово прикључење** ,у делу **Електроенергетска инфраструктура и Електронска комуникациона инфраструктура** Као и на основу пратећих техничких прописа, норматива и препорука из наведених области.

### **Заштитни појас 110 kV далековода**

На грађевинском земљишту су исти услови као за заштитни појас 110 kV далековода и Услови приближавања и укрштања далековода са другим инфраструктурним објектима на пољопривреном земљишту дефинисан у претходном поглављу.

### **Пословање са компатибилним наменама**

У грађевинском подручју града Панчева у стамбено пословној зони, у заштитном појасу далековода/подземног вода могу се градити енергетски и други објекти у функцији истих, а такође се може вршити и реконструкција постојећих објеката у складу са плановима развоја енергетског субјекта и техничком документацијом

### **Становање са компатибилним наменама**

У грађевинском подручју града Панчева у стамбено пословној зони, у заштитном појасу далековода/подземног вода могу се градити енергетски и други објекти у функцији истих, а такође се може вршити и реконструкција постојећих објеката у складу са плановима развоја енергетског субјекта и техничком документацијом

### **Комунална зона**

У грађевинском подручју града Панчева у зони планираној комуналној зони, у заштитном појасу далековода не могу се градити други објекти осим планираног далековода, других електроенергетски објекти у функцији истог, као и саобраћајни коридори и друга подземна инфраструктура за потребе садржаја комуналне зоне, који су предмет усвојених Планава генералне регулације града Панчева.

- **на водном земљишту**

Линијска инфраструктура инсталација енергетских и оптичких водова планирана је да се изведе подземно испод водених токова и канала са којима се укршта.

Укрштање енергетског кабла са водотоком изузетно, може да се изведе полагањем кабла на дно или испод дна водотока. Полагање енергетског кабла на дно водотока изводи се на месту где је брзина воде најмања и где не постоји могућност већег одрона земље или насипања муља. За ово полагање се користи енергетски кабл појачан арматуром од челичних жица. Полагање енергетског кабла испод дна водотока изводи се провлачењем кроз цев на дубини од најмање 1,5 m испод дна водотока.

Планску а касније и техничку документацију урадити у складу са прописима о заштити површинских и подземних вода придржавајући се законских и подзаконских аката, која из њих следе.

Пројектном документацијом потребно је дефинисати таква техничка решења и технологију извођења којом се за време изградње и експлоатације предметног објекта неће наносити

оштећења на водним објектима. У случају настанка оштећења, иста се морају у што краћем року отклонити, уз надзор стручне службе ЈВП Воде Војводине и то о трошку инвеститора, односно корисника предметне инсталације.

Да се након завршених радова изврши чишћење речног и каналског профила и околног терена од евентуалног заосталог грађевинског материјала или земље, а сав преостали материјал и опрема уклони из те зоне. Водне објекте довести у првобитно, функционално, стање.

За све друге активности које ће се евентуално обављати у оквиру предметног простора, мора се предвидети адекватно техничко решење, у циљу спречавања загађења површинских и подземних вода, као и промене постојећег режима воде.

Инвеститор је у обавези да за све евентуалне накнадне радове ( промене намене предметних објеката или изградњу нових објеката ) прибави посебне водне услове.

Границе и намене земљишта, чији је носилац права коришћења ово Предузеће, не могу се мењати без сагласности ЈВП „Воде Војводине“ Нови Сад.

### **Б2.3. Правила грађења за зону грађевинског земљиштаван грађевинског реона**

#### **Б2.3.1. Општа правила грађења и коришћења**

У Зони грађевинског земљишта **ван грађевинског подручја** у обухвату Плана предвиђа се изградња трансформаторске станица(или разводног постројења), 110/30(35)kV и трансформаторске станице 30(35)/20kV.

У оквиру ових зона предвиђа се и изградња техничке инфраструктуре за потребе њиховог функционисања – интерне водоводне и канализационе мреже, као и нн-мреже која се обезбеђује локално.

Грађевинске линије као и висинска регулација садржаја у планираним комплексима утврђују се посебним пројектима, у складу са технолошким захтевима, а овим Планом се одређују минимална растојања грађевинских линија од регулационе и бочних граница парцеле.

#### Правила регулације и нивелације

Регулацију путева у Зони пољопривредног земљишта где се планира изградња трансформаторске станице је могуће променити само на појединим деоницама некатегорисаних путева, а све у складу са техничко-технолошким потребама.

Планом нивелације се генерално задржава постојеће стање на терену према катастарско - топографском плану. По потреби, нераван терен при постављању трансформаторске станице нивелисати и ускладити са техничко-технолошким потребама и ситуацијом на терену

#### **Б2.3.2. Правила грађења за трансформаторске станице (или разводно постројење) за везу ка преносном и дистрибутивном систему**

Правила грађења за прикључење планираних трансформаторских станица комплекса „Ветроелектрана“ на електроенергетску преносну/дистрибутивну мрежу биће дефинисани Планом детаљне регулације за изградњу инфраструктурних објеката- енергетских и оптичких водова у К.О. Старчево, К.О. Војловица и К.О. Панчево за повезивање комплекса «Ветроелектрана» са објектима дистрибутивног и преносног система.

#### Општа правила грађења:

##### Положај објеката на парцели

се утврђује посебним пројектима, у складу са технолошким захтевима садржаја, на начин да је испоштовано минимално 2,0m удаљености од регулационих линија односно бочних граница парцеле, изузев у делу разграничења трансформаторских станица. При томе је потребно водити рачуна да поједине функције (уземљење, громобран, нивелација платоа и кабловска инфраструктура) морају бити међусобно усаглашени. Приликом постављања оgrade између трансформаторских станица водити рачуна о сигурносним електричним растојањима за одређен напонски ниво, као и о правилима струке.

Врста и намена објеката који се могу градити

- објекти, постројења и опрема за трансформаторске -станице
- пратећи објекти у функцији комплекса трансформаторске -станице (управна зграда са пратећим садржајима)
- управни објекти ветропарка
- саобраћајне површине и интерна инфраструктурна мрежа

Елементи за образовање грађевинске парцеле:

У оквиру Зоне је дозвољено формирање засебних парцела пројектом парцелације односно препарцелације од једне или више катастарских парцела за комплексе претходно наведених објеката који формирају једну техничко-технолошку целину. Величина и облик новонасталих парцела зависе од техничко-технолошких захтева објеката који ће се градити.

Урбанистички показатељи:

- максимална дозвољена заузетост 100%
- остали урбанистички параметри се не утврђују посебно већ су условљени технолошким и функционалним захтевима планираних садржаја

Приступ парцели и паркирање унутар парцеле:

Трасформаторска станица са својим просторно – функционалним деловима биће ограђена и биће опремљена и одговарајућим интерним транспортним коловозима-стазама. Интерне транспортне површине биће димензионисане тако да се омогући допремање енергетског трансформатора наменским возилом, као и да се омогући возилима за гашење пожара да ефикасно делују, а у складу са Законом о противпожарној заштити. Трафостаница припада енергетској инфраструктури ветроелектране.

- Приступ парцели се обезбеђује непосредно са некатегорисаних путева. Саобраћајни прикључци комплекса на некатегорисани - атарски пут ће бити изграђени са одговарајућим геометријским елементима. Задржава се постојећа регулација атарских путева, а дозвољава се њихова реконструкција у смислу повећања носивости за меродавна транспортна возила.

-По потреби обезбедити независне приступне путеве за све независне технолошке објекте у оквиру трансформаторске станице

-Приступни пут је минималне ширине 5,0m.

Паркирање за сопствене потребе за сваки комплекс решава се у оквиру припадајуће парцеле

-Стационарни (мирујући) саобраћај ће се решавати у непосредној близини управне зграде и/или објеката за привремени боравак људи, у оквиру припадајуће парцеле, формирањем одговарајућег паркинг простора, чији је број усклађен са постављеним захтевима. Паркинг је планиран искључиво за путничка возила по принципу – критеријуму 1ПМ на три запослена лица, или 1ПМ на 50 m<sup>2</sup> корисног пословног/административног простора.

-Интерне саобраћајнице у комплексу и колски приступи изводе се са коловозном контрукцијом која, поред потреба изградње и одржавања обезбеђује и противпожарне услове. Интерне саобраћајнице димензионисати у ширини која задовољава кретање и маневрисање најзахтевнијег возила које се очеује на парцели, а не мање од 3,5m. Уколико су паркинг места за управан систем паркирања (као и паркирање под одређеним углом), интерне саобраћајнице на делу испред паркинга морају имати ширину у складу са стандардима и правилницима.

-Нивелета интерних путева се одређује посебним пројектом у складу са оквирном нивелацијом платоа трансформаторске станице

Услови прикључења на техничку инфраструктуру

Инфраструктура за потребе објеката у комплексу обезбеђује се интерно, у оквиру парцела комплекса трансформаторских станица.

Техничком документацијом термотехничких инсталација за објекат, даће се решења инсталација грејања, вентилације и хлађења у складу са наменом објеката или просторија, односно према захтевима за боравак људи или захтевима за правилан рад опреме, у зимском и летњем периоду.

Прикључење на ТК мрежу према условима Телеком Србија .

За одвођење атмосферских вода у граници комплекса не предвиђа се изградња посебног система, већ се ове воде слободним падом воде у уређене зелене површине у комплексу; За сепарацију уља услед евентуалних акцидентних ситуација користи се посебан систем уљне јаме, сепаратора и упојног бунара атмосферских вода. Систем је затворен и уље из сепаратора се одвози цистернама на даљу прераду.

Технички елементи постројења који се односе на: осветљење постројења и прилазног пута, систем надзора и узбуђивања, систем заштите од пожара и других акцидената, систем управљања и надзора решаваће се у складу са техничким правилима, интерним стандардима и препорукама испоручилаца опреме.

#### Зеленило:

Уређење слободних површина условљено је самом наменом објекта.

Уређено зеленило по ободу трафостанице, унутар оgrade, је базирано на травњацима, украсним врстама шибља, цвећу, односно применом биљних врста ниског раста (забрањено високо растиње).

Остале зелене површине су са наглашеним заштитним карактером на земљишту на коме нема изградње објеката.

Општи услови озелењавања, односно пејзажног уређења, подразумевају избор врста прилагођен микроклиматским карактеристикама локације.

Уређење и озелењавање целине треба да унапреди и оплемени целокупни амбијент.

#### Правила и услови за евакуацију отпада

Управљање отпадом спроводи се по прописаним условима и мерама поступања са отпадом у оквиру система сакупљања, транспорта, складиштења, припреме за поновну употребу, односно поновно искоришћење, третман и одлагање отпада, укључујући и надзор над тим активностима у складу са Законом о управљању отпадом ("Службени гласник РС" бр. 36/09, 88/10, 14/16 и 95/2018 - др. закон ).

Са отпадним материјама и материјалима насталим у току изградње, реконструкције и редовног рада и коришћења објеката поступати у складу са одредбама Закона о управљању отпадом ("Сл. гласник РС" бр. 36/09, 88/10, 14/16 и 95/2018 - др. закон) и другим важећим прописима који се односе на поједине врсте отпада.

Забрањено је упуштање непречишћених или делимично пречишћених отпадних вода у крајњи реципијент. Након прикупљања зауљених отпадних атмосферских вода системом непропусних дренажних цеви и речишћавања на сепаратору уља и масти, квалитет пречишћеног ефлуента мора задовољавати прописане критеријуме за упуштање у крајњи реципијент. Отпадне воде морају бити третиране у складу са правилима одвођења и пречишћавања отпадних вода и према захтевима Уредбе о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање („Сл. гласник РС", бр. 67/11, 48/12 и 1/16).

Планирано је да комунални отпад представља једини отпад, који се одлаже у за то одређене контејнере, које празне надлежне комуналне службе. Пуњење трансформатора уљем вршиће се преко црева на одређеним местима на котлу трансформатора, на сигуран начин, тако да је истицање уља онемогућено.

#### Ограђивање грађевинске парцеле

Врсту и висину оgrade ускладити са Правилником о техничким нормативима за електроенергетска постројења називног напона изнад 1000 V („Службени лист СФРЈ", број 4/74 и 13/78) и Правилника о техничким нормативима за уземљења електроенергетских постројења називног напона изнад 1000 V („Службени лист СРЈ", број 61/95).

Уколико се због технолошког процеса укаже потреба, дозвољено је преграђивање просторних целина у оквиру Комплекса, уз услов да висина те оgrade не може бити већа од висине спољне оgrade и да је обезбеђена проточност саобраћаја.

#### Посебни услови

За потребе пројектовања и изградње планираних садржаја, обавити неопходна геотехничка и геомеханичка испитивања терена

#### Услови и могућности фазне реализације

Предвиђена је могућност фазне градње.

Потреба за фазношћу и динамику фазне градње ближе ће одредити Идејни пројекат и пројекат за грађевинску дозволу.

#### Напомена :

Током експлоатације, може се вршити унапређење/замена/промена делова или целог постројења (у складу са савременим достигнућима у тој области) – уз поштовање свих закона и прописа који регулишу ову област и уз услов да се сами процеси рада/технологија, безбедност и друге карактеристике, подижу на вишу ниво. Уколико је то потребно, урадити нову планску или другу потребну документацију.

#### Трансформаторска станица 1 110/30(35) kV

Парцела на којој је планирана изградња ове трансформаторске станице је 5407 К.О. Старчево.

За пласман произведене електричне енергије из BE Elicio Wind 01, снаге до 50 MW, предвиђена је Трансформаторска станица 110/30(35)kV која ће преко прикључног далековода/кабловског вода 110 kV обезбедити пласман произведене електричне енергије до мреже 110 kV. У овом случају прикључак ће бити до трансформаторске станице ТС 400/110 kV „Панчево 2“ која припада Електромрежи Србије а.д. Мерење произведене електричне енергије ове ветроелектране ће бити у далеководном пољу 110 kV на локацији ТС „Панчево 2“ што значи да ће сам далековод/кабловски вод 110kV бити у власништву Инвеститора ветроелектране.

Ветрогенератори који данас постоје на тржишту нуде могућност да излазни напон из ветрогенератора може бити од 30kV до 35kV, што се по висини напона може сврстати у средњи напон. За ветрогенераторе који ће бити у склопу обе ветроелектране, може сматрати да ће радити на 30(35) kV напонском нивоу.

Основни просторно - функционални делови трансформаторска станица 110/30(35) kV су:

- разводно постројење 30(35) kV,
- трансформација 110/30(35) kV,
- разводно постројење 110 kV,
- управљање, заштита и надзор,
- сопствена потрошња,
- ограда, остало- пратећи објекти у функцији комплекса трансформаторске станице ,као и саобраћајне површине и интерна инфраструктурна мрежа

Трансформаторска станица ће бити окружена својом оградом и биће ограничен приступ, што значи да ће имати портира који ће надгледати и контролисати улаз.

Разводно постројење 110kV у пољу је окружено оградом, док ће просторија са средњенапонским разводним постројењем 30(35) kV бити закључана у коју ће моћи да улази само стручно особље, док ће осталим просторијама бити омогућен приступ само запосленим лицима.

#### *Разводно постројење 30(35) kV*

Струјни кругови развијене енергетске средњенапонске мреже 30(35) kV ће бити прикључени на разводно постројење 30(35) kV у склопу трафостанице. Разводно постројење 30(35) kV може бити СФ6 гасом изоловано или ваздухом изоловано и састојаће се од одређеног броја ћелија. испод које је предвиђен кабловски простор како би се што лакше манипулисало са енергетским кабловима 30(35) kV из ветроелектране.

#### *Трансформација 110/30(35) kV*

Веза између 30(35)kV постројења и преносне мреже 110kV биће остварена преко трансформације 110/30(35)kV, односно преко енергетског трансформатора 110/30(35) kV снаге до 63MVA.

### *Разводно постројење 110 kV*

Да би се са енергетског трансформатора 110/30(35) kV обезбедио даљи пласман произведене електричне енергије у преносну мрежу 110 kV, постојаће и 110 kV разводно постројење. 110 kV разводно постројење ће бити за спољашњу монтажу, на отвореном простору и састојаће се једног трансформаторског и једног далеководног поља 110 kV.

### *Управљање, заштита и надзор*

Просторија за управљање и надзор ће се налазити у склопу зграде трансформаторске станице 110/30(35) kV. Просторија ће служити за смештај опреме која ће омогућити надзор и управљање ветроелектраном и разводним постројењима 30(35) kV и 110 kV. У опрему која ће то омогућити спадају ормани SCADA система, станични рачунари, монитори са графичким приказом стања расклопне опреме са ког ће бити могуће управљање, итд... Просторија за управљање и надзор ће имати радне столове на ком ће се налазити монитори SCADA система које ће надгледати стручно особље.

У склопу просторије за надзор и управљање могу да стоје ормани заштите разводног постројења 110 kV, ормани за даљинско управљање (или ормани станичних рачунара), ТК орман, итд.... Претходно побројана опрема може бити смештена и у посебној просторији која ће служити само за ту намену.

### *Сопствена потрошња*

Да би управљање, заштита и надзор над трансформаторске станице и ветроелектраном били могући потребно је обезбедити стабилан систем напајања који мора бити способан да напаја и остале потрошаче у трансформаторској станици, као што су осветљење у згради, осветљење ван зграде, утичнице, уређаји за климатизацију и грејање. итд.... Сви ови потрошачи, представљају сопствену потрошњу трансформаторске станице. За ту сврху ће постојати посебан развијени систем напајања.

Систем напајања сопствене потрошње ће имати стабилне изворе напона 110V, DC (за потребе затите и управљања трансформаторске станице), и 220V, 50Hz (за све остале потрошаче).

Напон 110V, DC, ће бити обезбеђен из стационарне акумулаторске батерије 110V, DC, која ће бити смештена у посебној просторији. Такође, још један од извора представљаће исправљач 110V, DC. Оба ова извора биће повезана на сабирнице 110V, DC које ће се налазити у орманима развода напона 110V, DC. Исправљач ће бити димензионисан тако да ће моћи да покрије комплетну потрошњу 110V, DC напона и да допуњује акумулаторску батерију. Комплетан развод напона 110V, DC, са припадајућим сабирницама, ће се налазити у засебим орманима. Капацитет акумулаторске батерије ће бити познат након детаљног прорачуна.

Развод напона 230V, 50Hz ће се налазити у засебним орманима и биће организован тако да има део за напајање опште и нужне потрошње. Општу и нужну потрошњу ће покривати кућни трансформатор 30(35)/0,4 kV а само нужну дизел агрегат. Кућни трансформатор ће се напајати са прикључног далековода 110kV, односно са ћелије 30(35)kV припадајућег разводног постројења. Снаге кућног трансформатора и дизел агрегата ће бити познате након израде прорачуна.

За напајање опреме за надзор и управљање, као што су ТК орман, ормани SCADA система, ормани станичног рачунара и сл., служиће орман инверторског напајања.

Ормани развода једносмерног напона 110V, DC, наизменичног напона 230V, 50Hz и орман инверторског напајања ће се налазити у посебној просторији.

Тачан изглед зграде трансформаторске станице 110/30(35)kV и број просторија биће познати након детаљне разраде концепта и изгледа исте.

Зграда трансформаторске станице 110/30(35)kV ће уједно бити и зграда управљања ветропарком.

### *Остало*

За потребе снабдевања санитарном и противпожарном водом предвиђена је изградња бунара или постављање резервоара (подземни или надземни) потребног капацитета на локацији трафостанице. Предвиђено је да се из бунара, бунарском пумпом вода потискује у цевовод који је заједнички за обе мреже (санитарна + противпожарна). У близини бунара или изнад бунара

биће предвиђен водоводни шахт са електроорманом и фреквентним регулатором, компензациону посуду и водомер. За потребе противпожарне воде је могуће предвидети резервоар са постројењем за повећање притиска. За потребе противпожарне воде (хидрантске мреже) је неопходно обезбедити не мање од 15л/сек. Потребну количину воде за гашење обезбедити или неопходним бројем бунара или величином резервоарског простора.

На уласку у резервоар за противпожарну воду потисна цев се по правилу раздваја на две, једну за пуњење резервоара и другу за снабдевање техничком водом. Према захтеву Инвеститора неће бити предвиђено хлорисање бунарске воде тако да ова вода неће бити за пиће. За снабдевање санитраних потрошача (вода за пиће) обезбедити посебне резервоаре који испуњавају потребне санитарне услове за пијаћу воду.

#### Трансформаторска станица 2 30(35)/20 kV

Ова трансформаторска станица са припадајућим објектима припада енергетској инфраструктури ВЕ Надел 1 и планирано је да се изгради на парцели број 5406 К.О. Старчево.

За пласман произведене електричне енергије из ВЕ Надел 1, снаге до 10 MW, предвиђена је трансформаторска станица 30(35)/20 kV која ће преко прикључног кабловског вода 20 kV пренети произведену енергију у разводно постројење 20 kV трафостанице 110/20 kV „Панчево 4“. Мерење ће бити у самој прикључној ћелији 20 kV трансформаторска станица ТС 110/20 kV „Панчево 4“ и прикључни кабловски вод ће бити у власништву Инвеститора ветроелектране.

Основни просторно - функционални делови објекта за заштиту, надзор и управљање ветроелектране снаге до 10 MW, су:

- разводно постројење 30(35) kV,
- разводно постројење 20 kV,
- енергетски трансформатор 30(35)/20 kV,
- управљање, заштита и надзор,
- сопствена потрошња,
- остало- пратећи објекти у функцији комплекса трансформаторске станице ,као и саобраћајне површине и интерна инфраструктурна мрежа

Разводна постројења 30(35)kV и 20kV ће бити смештена у погонској просторији. Тачан број и врста ћелија у постројењима 30(35) kV и 20kV ће бити познате након детаљније разраде.

Опрема за заштиту, управљање и надзор над ветроелектраном ће бити смештена у командној просторији. У ту опрему спадају SCADA ормани за ветроелектрану, микропроцесорски уређаји 30(35) kV и 20 kV постројења, ТК орман, орман станичног рачунара, итд...

Развод сопствене потрошње 230V, 50Hz, ће се напајати са кућног трансформатора 20/0,4kV који ће бити смештен у погонској просторији у свом металном орману. Развод сопствене потрошње ће бити смештен у засебном орману који ће се налазити у погонској просторији. Развод за напон 110V, DC, за овакав тип постројења није потребан. Међутим, за напајање ТК опреме, ормана станичног рачунара (SCADA) и заштитних уређаја, потребно је предвидети АКУ батерије напона 48V са припадајућим исправљачем и инвертором.

Објект неће бити стално запоседнут особљем и зато није предвиђен санитарни чвор, ни хидрантска мрежа. Објект може бити контејнерског типа, а може бити и монтажно – бетонског и може се извести (направити) од типских префабрикованих панела или блокова. Објект ће имати адекватну ограду и интерне саобраћајнице. Тачан изглед и број просторија ће бити познати након детаљније разраде објекта.

Енергетски трансформатор 30(35)/20kV, ће имати своју каду за прихват евентуално исцурелог уља за резервоаром за уље који ће бити укопан. Такође, уз енергетски трансформатор предвиђен је и отпорник за уземљење неутрале 30(35)kV енергетског трансформатора са једнополним растављачем и струјним трансформатором који су у истом кућишту са отпорником.

Трансформаторска станица 30(35)/20 kV ће имати своју ограду и биће ограничен приступ истој, имаће своје интерне саобраћајнице и спољашње осветљење.

### Б.3. СМЕРНИЦЕ ЗА СПРОВОЂЕЊЕ ПЛАНА

Прибављање земљишта за изградњу далековода и кабловских водова ће се вршити у складу са посебним Законом. Локације стубова далековода биће дефинисане даљом разрадом техничке документације.

За потребе изградње далековода, и/или кабловских водова, користиће се постојеће саобраћајнице на подручју Плана, као и неопходно пољопривредно земљиште у складу са Законом о планирању и изградњи члан 69. став 1, став 10, став 11 и став 12, да се омогућује Инвеститору за изградњу објекта право пролаза и превоза преко суседног и околног земљишта који је у својини других власника ради извођења радова у току изградње, када то захтева технолошки поступак. За делове трасе водова које прелази преко земљишта у својини других власника, неопходна је сагласноста власника земљишта.

#### Б.3.1. ЕТАПЕ РЕАЛИЗАЦИЈЕ ПЛАНА

Планска решења и динамика реализације изградње дефинисана је кроз саму концепцију развоја и реализације система. У погледу динамике спровођења Плана реализација планираних електроенергетских објеката се врши у складу са техничком документацијом и начином обезбеђивања средстава.

#### Б.3.2. ОСТАЛИ ЕЛЕМЕНТИ ЗНАЧАЈНИ ЗА СПРОВОЂЕЊЕ ПЛАНА

Сви власници и држаоци суседног и околног земљишта дужни су да омогуће несметани приступ градилишту и трпе извођење радова за потребе изградње електроенергетског објекта према одредбама члана 69. Закон о планирању и изградњи ("Службени гласник РС" број 72/09, 81/09-исправка, 64/2010-одлука УС, 24/2011, 121/12, 42/13- одлука УС, 50/13-одлука УС, 98/13-одлука УС, 132/2014 и 145/2014, 83/2018 и 31/19, 37/19, 9/20. 52/21 -др. Закон и 62/23).

Остале смернице за спровођење Плана према одредбама члана 216, 217, 218 Закона о енергетици ("Службени гласник РС", бр. 145/2014, 95/2018, 40/2021, 35/2023- и др. Закон ).

Енергетски субјект који користи и одржава енергетске објекте (далековод) има право преласка преко непокретности другог власника ради извођења радова на одржавању, контроли исправности објекта, уређаја, постројења или опреме, као и извођења других радова и употребе непокретности на којој се изводе наведени радови само док ти радови трају.

- Власник непокретности је дужан да омогући приступ енергетским објектима и да трпи и не омета извршење радова.
- Енергетски субјект је дужан да надокнади штету коју нанесе власнику непокретности у току извођења радова, чију висину утврђују споразумно.
- У случају да власник непокретности и енергетски субјект не постигну споразум одлуку о томе доноси надлежни суд.
- Надлежни орган може наложити измештање енергетског објекта само у случају изградње објекта саобраћајне, енергетске и комуналне инфраструктуре, објекта за потребе одбране земље, водопривредних објеката и објекта за заштиту од елементарних непогода и других објеката који се у смислу закона о експропријацији сматрају објектима од општег интереса, а који се, због природних или других карактеристика, не могу градити на другој локацији, као и у случају изградње објекта и извођења радова на експлоатацији рудног блага.
- У овом случају трошкове измештања енергетског објекта, подразумевајући и трошкове градње, односно постављања тог енергетског објекта на другој локацији, сноси инвеститор објекта због чије изградње се измешта енергетски објекат.
- Забрањена је изградња објекта који нису у функцији обављања енергетске делатности, као и извођење других радова испод, изнад или поред енергетских објеката (далековод), супротно закону, као и техничким и другим прописима.
- Забрањено је засађивање дрвећа и другог растиња на земљишту изнад, испод или на непрописној удаљености од енергетског објекта.
- Оператор система, односно енергетски субјект 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 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.

- Сагласност из претходне тачке издаје енергетски субјект на захтев власника или носиоца других права на непокретностима које се налазе испод, изнад или поред електроенергетског објекта, у року од 15 дана подношења захтева и садржи техничке услове у складу са законом, техничким и другим прописима.
- Током спровођења Плана потребно је обезбедити несметано обављање надзора у заштитном појасу далековода 110 kV у складу са утврђеним планским решењима.

Правилник о општим правилима за парцелацију, регулацију и изградњу („Службени гласник РС“ бр. 22/2015) важи за целине и зоне у којима нису дефинисана правила парцелације, регулације и изградње.

### **Прелазне и завршне одредбе**

У складу са Правиликом о садржини, начину и поступку израде докумената просторног и урбанистичког планирања ("Сл. гласник РС" бр.32/2019), План се ради потписивања, оверавања и архивирања израђује у 3 (три) примерка у аналогном облику и 6 (шест) примерака у дигиталном облику.

Овлашћено лице и одговорни урбаниста ЈП "Урбанизам" као и овлашћено лице Скупштине града Панчева, пре оверавања, потписују све примерке Плана израђеног у аналогном облику.

Оверу потписаног Плана врши овлашћено лице и одговорни урбаниста ЈП "Урбанизам", као и овлашћено лице Скупштине града Панчева.

Један примерак донетог, потписаног и овереног Плана у аналогном облику као и један примерак Плана у дигиталном облику достављају органу надлежном за његово доношење - Скупштине града Панчева, ради архивирања и евидентирања у локалном информационом систему планских докумената и стања у простору и архивирања.

Два примерка донетог, потписаног и овереног Плана у аналогном облику као и два примерка Плана у дигиталном облику достављају се органу надлежном за његово спровођење.

Један примерак Плана у дигиталном облику доставља се министарству надлежном за послове просторног планирања и урбанизма ради евидентирања у Централном регистру планских докумената.

Један примерак Плана у дигиталном облику доставља се Покрајинском секретаријату за урбанизам, градитељство и заштити животне средине.

Један примерак Плана у дигиталном облику доставља се органу надлежном за послове државног премера и катастра.

Сходно ставу 3 члана 2 Правилника, ЈП "Урбанизам" ће, поред горе предвиђеног броја примерака, израдити План у још 2 (два) примерка у аналогном и дигиталном облику, ради потписивања, оверавања и чувања у својој архиви и архиви одговорног урбанисте.

За све захтеве за издавање локацијске или грађевинске дозволе који су поднети до тренутка ступања на снагу овог плана, примењује се плански документ који је био на снази у тренутку подношења захтева, а све у складу са позитивним законским прописима.

Након усвајања од стране Скупштине града Панчева, План се објављује у Службеном листу града Панчева.

Овај План ступа на снагу осмог дана од дана објављивања у "Службеном листу града Панчева".

Скупштина града  
Панчева

Председник  
Скупштине града:

Број II-04-06-5/2023-5

Дана 10.10.2023.год.

.....

Тигран Киш

ГРАФИЧКИ ДЕО



**ПЛАН ДЕТАЉНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ ЗА ИЗГРАДЊУ ИНФРАСТРУКТУРНИХ ОБЈЕКТА- ЕНЕРГЕТСКИХ И ОПТИЧКИХ ВОДОВА У К.О. СТАРЧЕВО, К.О. ВОЈЛОВИЦА И К.О. ПАНЧЕВО ЗА ПОВЕЗИВАЊЕ КОМПЛЕКСА «ВЕТРОЕЛЕКТРАНА» СА ОБЈЕКТИМА ДИСТРИБУТИВНОГ И ПРЕНОСНОГ СИСТЕМА**

**ПРИЛОЗИ**



**ПЛАН ДЕТАЉНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ ЗА ИЗГРАДЊУ ИНФРАСТРУКТУРНИХ ОБЈЕКТА- ЕНЕРГЕТСКИХ И ОПТИЧКИХ ВОДОВА У К.О. СТАРЧЕВО, К.О. ВОЈЛОВИЦА И К.О. ПАНЧЕВО ЗА ПОВЕЗИВАЊЕ КОМПЛЕКСА «ВЕТРОЕЛЕКТРАНА» СА ОБЈЕКТИМА ДИСТРИБУТИВНОГ И ПРЕНОСНОГ СИСТЕМА**

