



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

---

**ПЛАН ДЕТАЉНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ  
ЗА ИЗГРАДЊУ ИНФРАСТРУКТУРНОГ КОМПЛЕКСА  
«ВЕТРОЕЛЕКТРАНА» НА ПОДРУЧЈУ КАТАСТАРСКИХ ОПШТИНА  
СТАРЧЕВО И ПАНЧЕВО НА ТЕРИТОРИЈИ ГРАДА ПАНЧЕВА**

**-НАЦРТ-**

РЕПУБЛИКА СРБИЈА  
АУТОНОМНА ПОКРАЈИНА ВОЈВОДИНА  
ГРАД ПАНЧЕВО  
СКУПШТИНА ГРАДА ПАНЧЕВО  
Председник Скупштине града Панчева: \_\_\_\_\_

Тигран Киш

Број:  
Дана:

Обрађивач :



**ЈП "УРБАНИЗАМ" Панчево**

Одговорни урбаниста:

Директор:

**Оливера Радловић**, дипл.инж.ел.

**Славе Бојациевски**, дипл. инж.арх.

број лиценце: 203 1251 10

Панчево, јануар 2023.године

---

Карађорђева 4, 26000 Панчево ПИБ 101051396, Матични број: 08484015,  
Телефони: централа: (+381 (0) 13) 2190 300, директор: 2190 313, телефакс: 343 754, урбанизам: 2190 320  
[www.urbanizam.pancevo.rs](http://www.urbanizam.pancevo.rs) e-mail: [e-posta@urbanizam.pancevo.rs](mailto:e-posta@urbanizam.pancevo.rs)

Назив планског документа	ПЛАН ДЕТАЉНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ ЗА ИЗГРАДЊУ ИНФРАСТРУКТУРНОГ КОМПЛЕКСА «ВЕТРОЕЛЕКТРАНА» НА ПОДРУЧЈУ КАТАСТАРСКИХ ОПШТИНА СТАРЧЕВО И ПАНЧЕВО НА ТЕРИТОРИЈИ ГРАДА ПАНЧЕВА
Наручилац	 ГРАД ПАНЧЕВО
Градоначелник	Александар Стевановић
Носилац израде Плана	Секретаријат за урбанизам, грађевинске, стамбено - комуналне послове и саобраћај
Обрађивач Плана	 ЈП "УРБАНИЗАМ" Панчево
Директор	Славе Бојациевски, дипл.инж.арх.
Број предмета	05-153/19
Одговорни урбаниста	Оливера Радуловић, дипл.инж.ел. број лиценце: 203 1251 10
Стручни тим	<div> <div>архитектура/урбанизам</div> <div>геодезија</div> <div>водовод и канализација</div> <div>саобраћај</div> <div>термоенергетика</div> <div>електроенергетика</div> </div> <div> <div>Душица Черницин, дипл.инж.арх.</div> <div>Марко Марић, дипл.инж.геод.</div> <div>Петар Петровић, дипл.инж.грађ.</div> <div>Татјана Вуксан, дипл.инж.саоб.</div> <div>Срђан Воденичар, дипл.инж.маш.</div> <div>Оливера Радуловић, дипл.инж.ел.</div> </div>

и телекомуникације

услови и сагласности

Вера Марковић, *дипл.пр.планер*

животна средина

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

сектор за правне послове

Милан Балчин, *дипл.правник*

Техничка подршка

Гордана Коцић, *техн.арх.*  
Гордана Пешић, *техн.геод.*  
Весна Ромчев, *техн.арх.*

Рукодилац 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 Бојаџиевски, *дипл. инж.арх.*

# ПЛАН ДЕТАЉНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ ЗА ИЗГРАДЊУ ИНФРАСТРУКТУРНОГ КОМПЛЕКСА «ВЕТРОЕЛЕКТРАНА» НА ПОДРУЧЈУ КАТАСТАРСКИХ ОПШТИНА СТАРЧЕВО И ПАНЧЕВО НА ТЕРИТОРИЈИ ГРАДА ПАНЧЕВА

## САДРЖАЈ ОПШТИ ДЕО

- решење о регистрацији фирме
- лиценца одговорног урбанисте

ТЕКСТУАЛНИ ДЕО стр.14

УВОД стр.14

А – ПОЛАЗНЕ ОСНОВ стр.14

A1	ПРАВНИ И ПЛАНСКИ ОСНОВ	стр. 14
A1.1.	Правни основ	стр. 14
A1.2.	Плански основ	стр. 15
A1.3.	Обавезе, услови и смернице из планских докумената вишег реда и других развојних докумената	стр. 15
A2	ГРАНИЦА И ОПИС ОБУХВАТА ПЛАНА	стр. 18
A3	ОПИС ПОСТОЈЕЋЕГ СТАЊА	стр.20
A3.1.	Постојеће стање	стр. 20
A3.2.	Циљеви уређења и изградње и основни програмски елементи	стр.31
A3.3.	Услови надлежних институција	стр. 31
A3.4.	Оцена расположивих подлога за израду плана	стр. 33

Б - ПЛАНСКИ ДЕО стр.34

B1	ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА	стр. 34
B1.1.	Подела простора на карактеристичне зоне/целине и планирана намена	стр.34
B1.1.1.	Концепција уређења и типологија карактеристичних зона и целина	стр.34
•	Ветроелектрана	стр. 34
B1.1.2.	Планирана детаљна намена површина и објеката	стр.41
B1.1.2.1.	Јавно земљиште	стр.42
B1.1.2.1.	Урбанистички и други услови за уређење и изградњу површина и објеката јавне намене	стр.45

Б1.1.2.2.Остало земљиште *стр. 47*

Б1.1.3. Биланс површина *стр. 47*

Б1.2. Коридори, капацитети, урбанистички и други услови за уређење и изградњу мреже саобраћајне и друге инфраструктуре, као и мреже линијске инфраструктуре у површинама јавне и остале намене и услови за њихово прикључење *стр. 47*

Б1.2.1 Саобраћајна инфраструктура *стр. 48*

Б1.2.2. Хидротехничка и водопривредна инфраструктура *стр. 48*

Б1.2.3. Електроенергетска инфраструктура *стр. 50*

Б1.2.4. Електронска комуникациона инфраструктура *стр. 54*

Б1.2.5. Термоенергетска инфраструктура *стр. 55*

Б1.2.6. Зелене површине *стр. 61*

Б1.3. Потребан степен комуналне опремљености грађевинског земљишта за издавање дозвола *стр. 61*

Б1.4. Услови и мере заштите и ефикасности *стр. 61*

Б1.4.1. Услови и мере заштите културно-историјских споменика и заштићених природних целина *стр. 61*

Б1.4.1.1. Услови и мере заштите културних добара и наслеђа *стр. 61*

Б1.4.1.3. Услови и мере заштите природних добара и наслеђа *стр. 64*

Б1.4.2. Услови и мере заштите животне средине и живота и здравља људи *стр. 66*

Б1.4.3. Мере енергетске ефикасности изградње *стр. 68*

Б1.4.4. Услови и мере заштите од пожара, елементарних непогода, несрећа и разарања *стр. 69*

Б2	ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА <i>стр. 73</i>
----	--------------------------------

Б2.1. Правила грађења за пољопривредно земљиште *стр. 73*

Б2.1.1. Општа правила грађења *стр. 73*

Б2.1.2. Правила грађења за Зоне за стубове ветрогенератора - зоне изградње стубова ветрогенератора, приступно-манипулативних платоа и саобраћајница у оквиру пољопривредног земљишта *стр. 73*

Б2.1.3. Правила грађења за заштитне коридоре инфраструктурних система *стр. 77*

Б2.1.4.Правила грађења за атарске/приступне путеве са кабловском мрежом у функцији комплекса ветроелектране *стр. 85*

Б2.1.5. Правила грађења за остало пољопривредно земљиште *стр. 86*

Б2.2. Правила грађења за грађевинско земљиште *стр. 86*

Б2.2.1. Општа правила грађења и коришћења	стр.86
Б2.1.2.2. Правила грађења за трансформаторске станице (или разводно постројење) за везу ка преносном и дистрибутивном систему	стр.86
Б2.1.3. Правила грађења за водно земљиште	стр.92

Б3	СМЕРНИЦЕ ЗА СПРОВОЂЕЊЕ ПЛАНА	стр.93
----	------------------------------	--------

### ГРАФИЧКИ ДЕО

1) Диспозиција простора у односу на град	Р 1:50 000
2) Извод из плана вишег реда – Просторни план града Панчева ("Службени лист града Панчева" бр.22/2012. и 25/12-исправка...)	Р 1:50 000
3) Постојећа подела обухвата плана на зоне/целине са наменом и границом плана	Р 1:10000
4) Планирана претежна намена са поделом на зоне/целине	Р 1:10000
5)Регулационо -нивелациони план са аналитичко-геодетским елементима за обележавање	Р 1:10000
6)План мреже и објеката инфраструктуре	Р 1:10000
7)План поделе грађевинског земљишта на јавно и остало	Р 1:10000

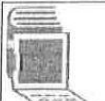


### III ПРИЛОГ – ДОКУМЕНТАЦИЈА

- 1.Одлука о изради Плана 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, 29/2022-исправка)
- 2.Одлука Одлука о приступању 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.37/2020)

## ОПШТИ ДЕО

**ПЛАН ДЕТАЉНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ  
ЗА ИЗГРАДЊУ ИНФРАСТРУКТУРНОГ КОМПЛЕКСА «ВЕТРОЕЛЕКТРАНА» НА  
ПОДРУЧЈУ КАТАСТАРСКИХ ОПШТИНА СТАРЧЕВО И ПАНЧЕВО НА ТЕРИТОРИЈИ  
ГРАДА ПАНЧЕВА  
-НАЦРТ-**



	 8000071789424	<b>ИЗВОД О РЕГИСТРАЦИЈИ ПРИВРЕДНОГ СУБЈЕКТА</b>	 Република Србија Агенција за привредно регистро
---	--	---	---

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

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

Дана 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>	
	160-0000000461690-69 160-6000000777642-70 840-0000000954743-18 160-0058500000250-52
<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 Бојаниевски
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	Татјана 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 Маглов

Дана 27.01.2022. године у 10:51:06 часова

Страна 3 од 3



На основу члана 27. Правилника о садржини, начину и поступку израде докумената просторног и урбанистичког планирања („Сл.гласник РС“, бр. 32/2019) саставни део Планског документа је и :

### **ИЗЈАВА**

одговорног урбанисте

Оливера Радуловић, дипл.инж.електротехнике (лиценца бр. 203 1251 10 )

да је Нацрт плана детаљне регулације за изградњу инфраструктурног комплекса «Ветроелектрана» на подручју катастарских општина Старчево и Панчево на територији града Панчева, после Стручне контроле а пре Јавног увида, припремљен у складу са Законом о планирању и изградњи („Сл. гласник РС“, бр.72/09, 81/09-исправка, 64/10 –Одлуке УС, 24/11, 121/12, 42/13-Одлуке УС, 50/13-Одлуке УС, 98/13-Одлуке УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19, 9/20, 52/21 и др.закон), Правилником о садржини, начину и поступку израде докумената просторног и урбанистичког планирања („СЛ. Гласник РС“, бр. 32/2019) и прописима донетим на основу Закона и да је припремљен и усклађен са Извештајем о стручној контроли (бр. V-15-350-489/21 од 29.12.2022.год.) као и да је усклађен са планским документом ширег подручја: Просторни план града Панчева („Службени лист града Панчева“ број 22/12 и 25/12-исправка) као и поштовање смерница датих у ПП Републике Србије (Сл.лист Р Србије број 88/10) и РПП АП Војводине („Сл.лист АП Војводине“ број 22/11).

ОДГОВОРНИ УРБАНИСТА :

-----  
**Оливера Радуловић**, дипл.инж.ел.  
лиценца бр. 203 1251 10  
(МП)

## ТЕКСТУАЛНИ ДЕО



**ПЛАН ДЕТАЉНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ  
ЗА ИЗГРАДЊУ ИНФРАСТРУКТУРНОГ КОМПЛЕКСА «ВЕТРОЕЛЕКТРАНА» НА  
ПОДРУЧЈУ КАТАСТАРСКИХ ОПШТИНА СТАРЧЕВО И ПАНЧЕВО НА ТЕРИТОРИЈИ  
ГРАДА ПАНЧЕВА**

**-НАЦРТ-**

На основу чланова 32 и 66. Закона о локалној самоуправи („Службени гласник РС број 129/2007, 83/2014-др.закон, 101/2016-др.закон и 47/2018), члана 35. став 7. Закона 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 и 52/21 -др. закон), Правилника о садржини, начину и поступку израде докумената просторног и урбанистичког планирања („Службени гласник РС“ број 32/2019), чланова 39. став 1. тачка 5. и 98. став 1. Статута града Панчева ("Службени лист града Панчева" број 25/15-пречишћен текст и 12/16, 8/19, 16/19 и 2/21) и Одлуке о изради Плана 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) , приступа се изради

## **ПЛАНА ДЕТАЉНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ ЗА ИЗГРАДЊУ ИНФРАСТРУКТУРНОГ КОМПЛЕКСА «ВЕТРОЕЛЕКТРАНА» НА ПОДРУЧЈУ КАТАСТАРСКИХ ОПШТИНА СТАРЧЕВО И ПАНЧЕВО НА ТЕРИТОРИЈИ ГРАДА ПАНЧЕВА**

### **ТЕКСТУАЛНИ ДЕО**

#### **УВОД**

На основу Одлуке Скупштине Града Панчева о изради Плана 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) приступа се изради Плана детаљне регулације за изградњу инфраструктурног комплекса «Ветроелектрана» на подручју катастарских општина Старчево и Панчево на територији града Панчева (у даљем тексту: План).

Разлог за израду Плана је иницијатива "Elicio Wind" доо Београд од 26.08.2019.године која је покренута ради планирања инфраструктурног комплекса за производњу електричне енергије из обновљивих извора на подручју катастарских општина Старчево и Панчево на територији града Панчева. Предмет израде планског документа је да се у зависности од потенцијала ветра планира изградња једне или више ветроелектрана - инфраструктурног комплекса са одговарајућом повезном средњенапонском кабловском, телекомуникационом и осталом мрежом, као и мрежом приступних путева, а све према могућностима и условима прикључења на електроенергетске системе.

### **A - ПОЛАЗНЕ ОСНОВЕ**

<b>A1 ПРАВНИ И И ПЛАНСКИ ОСНОВ</b>
------------------------------------

#### **A1.1. 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-др. закон и 9/20, 52/21),*
- *Правилника о садржини, начину и поступку израде докумената просторног и урбанистичког планирања („Службени гласник РС“ број 32/2019)*
- *Одлуке о изради Плана 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)*

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

Израда плана је на основу Одлуке о изради поверена ЈП „Урбанизам“ Панчево.

За подручје плана на донета је Одлука Одлука о приступању изradi 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.37/2020) .

#### **A1.2. Плански основ**

За израду предметног Плана, плански документ вишег реда је :

- Просторни план града Панчева ("Службени лист града Панчева" број 22/12 и 25/12-исправка)
- Просторни план Републике Србије (Сл.лист РСрбије број 88/10 ), и
- Регионални просторни план АП Војводине('Сл.лист АП Војводине" број 22/11).
- 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)
- ППППН мреже коридора саобраћајне инфраструктуре на основном правцу државног пута I реда бр.24 Суботица-Зрењанин-Ковин (Сл. лист АПВ број 19/17)»

#### **A1.3. Обавезе, услови и смернице из планских докумената вишег реда и других развојних докумената**

Предметни простор дефинисан је у следећим плановима:

Просторни плана града Панчева („Службени лист града Панчева“, бр.22/2012 и 25/12-исправка):

За израду предметног Плана, плански документ вишег реда је Просторни план града Панчева ("Службени лист града Панчева" број 22/12 и 25/12-исправка)у којем је између осталог је наведено да је израда Плана детаљне регулације обавезна за:

- грађевинско земљиште ван грађевинског подручја насеља (спомен обележје, археолошки парк),
- ветропаркови,
- производни енергетски објекти који користе обновљиву енергију (биомаса, биогас, соларна енергија, енергија ветра, хидроенергија и др. за производњу других видова енергије већих капацитета, који произведену енергију конектују у јавни енергетски систем),
- електроенергетски и телекомуникациони објекти (реферална карта бр.4 – Карта спровођења).

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 фази, 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-Ковил 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 - Бањатски 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.

-ППППН мреже коридора саобраћајне инфраструктуре на основном правцу државног пута I реда бр.24 Суботица-Зрењанин-Ковин (Сл. лист АПВ број 19/17)» :

„Планским подручјем се, као осовина развоја, пружа саобраћајница - државни пут, која повезује сва већа насеља у Банату: Кикинду, Зрењанин, Панчево, Ковин. По свом положају пут је од изузетног значаја јер повезује слабије доступне делове Баната и североисточне Бачке са два најважнија путна правца државе, и то: са аутопутем Е-75 и граничним прелазом Хоргош на северу, и Дунавом, који припадају европској мрежи путева.

За потребе функционисања саобраћајног путног правца који је предмет Просторног плана могу се издвојити следеће зоне:

Зона путног коридора - резервисан простор за потребе изградње и функционисања пута утврђена је за изградњу пута и функционисање саобраћаја на њему. Изградња објеката у зони путног коридора подразумева објекте пута и објекте у функцији саобраћаја на њему, као и објекте инфраструктурних система који се укрштају или паралелно воде у коридору пута. Ширина зоне износи 70 m за деоницу Панчево – Ковин, док је за деонице на правцу Ђала – Кикинда, Кикинда – Зрењанин и Зрењанин – Панчево ширина зоне 40 m.

Зона непосредне заштите је утврђена за обезбеђење заштите од штетног утицаја путног коридора на окружење. Изградња објеката у зони непосредне заштите није дозвољена осим за објекте који су у функцији пута и саобраћаја на њему. Ширина зоне директно произилази из законске регулативе и износи 20 m.

Зона шире заштите је у функцији путног коридора и његовог несметаног функционисања у простору. Изградња објеката у зони шире заштите дозвољена је по селективном принципу уз израду одговарајуће планске документације. Ширина зоне директно произилази из законске регулативе и износи 20 m. Подручје које је у функционалној вези са линијским системом



одређено је границом обухвата Просторног плана и границом шире зоне заштите. Намена простора дефинисана је планским документима нижег нивоа.

### III ПЛАНСКА РЕШЕЊА

#### 1. УТИЦАЈ НА ПРИРОДУ И ЖИВОТНУ СРЕДИНУ И МЕРЕ ЗАШТИТЕ

##### 1.1. ПРИРОДНИ РЕСУРСИ

Концепцијска одређења заштите и коришћења природних ресурса, кроз аспект посебне намене, базирана су на принципима њихове рационалне и контролисане експлоатације, у складу са циљевима концепта одрживог развоја.

##### 1.1.1. Пољопривредно земљиште

Планирани коридори државних путева користиће, у мери где је то могуће, постојеће путне правце, што своди на минимум могућу узурпацију пољопривредног земљишта. Ипак, изградња и проширење, носи са собом неминовност заузимања одређених површина пољопривредног земљишта. Такође, јавља се и могућност евентуалног загађења током експлоатације самих саобраћајница, услед појачане фреквенције у виду штетних дејства на окружење и чак на угрожавање површинских и подземних вода. Просторним планом је предвиђено максимално очување пољопривредног земљишта и ублажавање могућих конфликта који могу бити:

- непосредно и посредно деловање мреже коридора на очување или деградацију пољопривредног земљишта;

- деловање саме градње мреже коридора на непосредно окружење.

Са друге стране, упоредо са изградњом предузеће се мере заштите пољопривредног земљишта и то:

- подизањем система заштитног зеленила са циљем заштите од издувних гасова и умањење утицаја еолске ерозије и

- дефинисање и уређење мреже атарских путева са циљем очувања пољопривредног земљишта и могућношћу његове валоризације.

Земљиште удаљено 100 m од ивице коловоза, на обе стране пута представља подручје у коме се очекује загађење земљишта изазвано одвијањем саобраћаја. У циљу очувања квалитета пољопривредног земљишта, а сходно томе и квалитета крајњег производа потребно је испунити неколико услова:

- производне парцеле треба да имају минималну удаљеност 20-30 m од ивице коловоза, а да су притом изоловане вегетацијском баријером смештеном иза путног појаса, а састављеном од ниског и високог растиња;

- површине у зони утицаја пута, пожељно је наменити за пошумљавање;

- на пољопривредном земљишту у близини путева пожељно организовати расадничку производњу украсног биља и производњу цвећа, (производња у стакленицима и пластеницима, у контролисаним условима је доста добро решење);

- на парцелама уз пут спроводити производњу ратарских култура које имају јак и разгранат корен смештен у дубље слојеве тла, (стрна жита, кукуруз, шећерна репа и уљана репица). Њихови конзумни делови заштићени су опном, које се приликом прераде одстрањују, или се користе корен који се прерађује;

- због могуће контаминације земљишта тешким металима и органским полутантима дуж пута је забрањен узгој култура које могу акумулирати штетне материје у својим јестивим деловима (салата, спанаћ, блитва, јагоде...), као и лековитог биља;

- у зони утицаја пута не сме се производити храна на органски, односно биолошки начин. Такође, не сме се гајити воће осетљиво на аерозагађење као што су шљива, бресква, нектарина, вишња и трешња.»

У поступку израде Просторног плана града Панчева консултована је и важећа планска документација националног и регионалног нивоа, удомену развоја енергетике, коришћења обновљивих извора енергије и производње електричне енергије из обновљивих извора (Просторни план Републике Србије "Службени гласник РС" бр. 88/10; Регионални просторни план Аутономне Покрајине Војводине "Службени лист АПВ" бр. 22/11).

#### Други развојни документи:

- Предидејно решење : Технички елаборат за рани јавни увид

- Идејно решење : Технички елаборат за ПДР ,21-09-46-2/2, IEECONSULT s.e.d.o.o.

- Технички елаборат за ПДР ,21-09-46-4/1, IEECONSULT s.e.d.o.o.

-Завршни извештај мониторинга птица извршеног на подручју обухвата ветропарка «Старчево» у периоду март2021-фебруар 2022. Године Агенција за еколошки консалтинг АЛДЕЦО Ђурђија Сауловић ПР

- Bat monitoring in the planned area of the Južni Banat wind farm(s), Andej Čonti PR AGENCIJA ZA EKOLOŠKI KONSALTING ECHO MONITORING SREMSKI KARLOVCI

-Утицај поља ветрогенератора на осматрање метеоролошким радарима-студија случаја-Утицај поља ветрогенератора «VETROELEKTRANA» на осматрање метеоролошким радарима РХМЗ-а Републике Србије – аутор : проф.др Александар Костић, дипл.инж.

-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)

## **A2 ГРАНИЦА И ОПИС ОБУХВАТА ПЛАНА**

### **Опис обухвата плана**

Обухват планског документа је дефинисан у оквиру Просторног плана града Панчева ("Службени лист града Панчева" број 22/12 и 25/12-исправка).

Обухват Планског документа се налази у катастарској општини Старчево.

Граница обухвата плана је дефинисана са северо-западне стране атарским путевима катастарска парцела број 5914/2, 5914/3 и 5543 КО Старчево као и координатама граничних тачака Г1, Г2 и Г3, са северне стране координатама граничних тачака Г3 и Г4, са северо-источне стране је дефинисана границама катастарских парцела број 4852(канал), 4943, 4985 као и координатама граничних тачака Г4 и Г5, са југо-источне стране је дефинисана делом границе катастарских општина Старчево и Омољница у делу између граничних тачака број Г5 и Г6.Док је са југо-западне стране дефинисана координатама граничних тачака Г6, Г7 и Г1.

Површина обухвата плана износи 1369 ха.

Попис катастарских парцела у оквиру границе Планског документа 4774, 4830, 4794, 5460, 4850, 4850, 5461, 5462, 5463, 5464, 5465, 5466, 5467, 5468, 5452, 5469, 5470, 4852, 4852, 5471, 5472, 5473, 5450, 5474, 5475, 5476/1, 5451, 5476/2, 5477, 5478, 5479, 4853, 4853, 5480, 4857, 5481, 5449, 5482, 4854/17, 4854/17, 5448, 5484, 5483, 4852, 4852, 5485, 5447, 4854/14, 5486, 5487, 5446, 4854/13, 5445, 5488, 5489, 5444, 5490, 4874, 4874, 4873, 4873, 5443, 5491, 4854/12, 5492, 4856, 4856, 5442, 5493, 4872, 4872, 5441, 5494, 5495, 5440, 5496, 5497, 5439, 4871, 4871, 4854/11, 5498, 4909, 4870, 4870, 5438, 5350, 5350, 4869, 4869, 5499, 5349, 5437, 5500, 5436, 5348, 5501, 4854/16, 5347, 5502, 4854/10, 5435, 5346, 5503, 5345, 4868, 4868, 5453, 5434, 5504, 5433, 5344, 4943, 4943, 4854/19, 5432/2, 5343, 4944, 4944, 5432/1, 4867, 4867, 5505, 5342, 4866, 4866, 5431, 4854/20, 5506, 4865, 4865, 5341, 4945/2, 4945/2, 4945/1, 4945/1, 5507, 4864, 4864, 5340, 4946/1, 4946/1, 5508, 4863, 4863, 5339, 5430, 4862, 4862, 4947, 4947, 5338, 4861, 4861, 5429, 4860, 4860, 4948, 4948, 5509/2, 4854/8, 5428, 5509/3, 5337, 5510, 4859, 4859, 5336, 5427, 4949, 4949, 4854/15, 4858, 4858, 5335, 5509/1, 5511, 5334, 4950/1, 4950/1, 4960/2, 4960/2, 5166, 5166, 5426, 5512, 4854/7, 5167, 5167, 5333, 5425/3, 5425/2, 5168, 5168, 4950/2, 4950/2, 5513, 5169, 5169, 5425/1, 5332, 5514, 5170, 5515, 5331, 5330, 5424, 4854/6, 4951, 4951, 5171, 5329, 5543, 5516, 5172, 5423, 5328, 5517, 4952, 4952, 5422, 5327, 4985, 4985, 5518, 5173, 5421, 4854/5, 5519, 4953, 4953, 5326, 5174, 5420, 5175, 5325, 5520, 4986, 4986, 4954, 4954, 5176, 4854/4, 5419, 5324, 4987, 4987, 4854/3, 4955, 4955, 5323, 4956, 4956, 5521, 5177/1, 4957, 4957, 5177/2, 5418, 5322, 4988, 4988, 4958, 4958, 5522, 5321, 5179, 4989, 4989, 4959, 4959, 5417, 5523, 4854/2, 5320, 5524, 4990, 4990, 5319, 5416, 5180, 5525, 4854/18, 4991, 4991, 5526, 4992, 4992, 5318, 5415, 5183/2, 5527, 5317, 5183/1, 5184, 5316, 5528/1, 5414, 5185, 5315, 5164, 4993, 4993, 5314, 5528/2, 5529, 5163, 4854/1, 5313, 5186, 5413, 5530, 5312, 5539, 4994, 4994, 5187, 5540, 5412, 5531, 5353, 4995, 4995, 5188, 5311, 5351, 5411, 5161, 5189, 5532, 4996, 4996, 5541, 5162, 5354, 5190, 5533, 5310/2, 5355, 5191, 5310/1, 5542, 5410, 5534, 5160/1, 5159/1, 4997, 4997, 5911, 5158/1, 5192, 5309, 5409, 5913/1, 5157/1, 5308, 5356, 5307, 5306, 5193, 5156/1, 5357, 5536, 5535, 5305, 4998, 4998, 5408, 5194, 5358, 5155/3, 5195, 5304, 5359, 5360, 4999, 4999, 5196, 5155/1, 5303, 5154, 5000, 5000, 5197, 5407, 5302, 5537, 5153, 5538, 5001, 5001, 5198, 5301, 5361, 5300, 5406, 5914/2, 5003, 5002, 5002, 5362, 5299, 5404, 5005, 5913/5, 5363, 4855, 5199, 5364, 5006, 5913/2, 5365,

5151, 5403, 5366, 5913/4, 5007, 5298, 5200, 5913/3, 5367, 5008, 5147, 5402, 5368, 5297, 5201, 5915, 5009, 5295/2, 5369, 5202, 5296, 5916, 5401, 5146, 5910, 5917, 5295/1, 5010, 5912, 5203, 5918, 5370, 5919, 5920, 5371, 5011, 5293, 5204, 5396, 5012, 5372, 5921, 5397, 5205, 5145/2, 5292, 5013, 5291, 5922, 5352, 5206, 5388, 5373, 5145/1, 5207, 5923, 5290, 5144, 5014, 5208, 5374, 5924, 5289, 5398, 5143, 5375, 5294, 5925, 5015, 5288, 5378, 5376, 5209, 5379, 5380, 5377, 5287, 5395/2, 5016, 5142, 5926, 5399, 5381, 5286, 5210, 5382, 5017, 5285, 5927, 5383, 5141, 5211, 5384, 5062, 5385, 5284, 5400, 5140, 5928, 5283, 5018, 5165/2, 5212, 5386, 5282, 5929, 5139, 5395/1, 5019, 5138, 5387, 5213, 5281, 5930, 5137, 6127, 7888, 5020, 5931, 5280, 5214, 5932, 5215, 5136, 5221/2, 5279, 5933, 5021, 6125, 5216, 5022, 5023, 5278, 5389, 5934, 5277, 5135, 5024, 5935, 5217, 6124, 5390, 5391, 5276, 5218, 5025, 5134, 5936, 5275, 5392, 5219, 6123, 5937/1, 7888, 5220, 5937/2, 5026, 5937/3, 5133, 5274, 5393, 6122, 5027, 5273, 5132, 5937/5, 6121, 5028, 5029, 5937/7, 5394, 5222, 6120, 5030, 5272, 5031, 5221/1, 5131, 5937/4, 6119, 5032, 5271, 5938, 5223, 5939, 5270, 6118, 5130, 6132, 5033, 5269, 5224, 5940, 5129, 5941, 5034, 5268, 5225, 5035, 6117, 5128, 5267, 5036, 6133, 5942, 5266, 5127, 5226, 5037, 5265, 5264, 6134, 6116, 5038, 5227, 5943, 5126, 5263, 6135, 5039/1, 5228, 5944, 6115, 4960/1, 6136, 5039/2, 5945, 6137, 5125, 5262, 6114, 6138, 5229, 5946, 5040, 6139, 6113, 6112, 6131, 5947, 5124, 5041, 5261, 6140, 5230, 6111, 6141, 5948, 5123, 6142, 5122, 5231, 6110, 5949, 5042, 5260, 6109, 5232, 6143, 5121, 6108, 5043, 5233, 6144, 5259, 6145, 5950, 6107, 5234, 6106, 5258, 6146, 5951, 5235, 6105, 5257, 6147, 6104, 5952, 6103, 6148, 5953, 5256, 5120, 5119, 5044, 5236, 6149, 6100, 6102, 5954, 6101, 6099, 6098, 6150, 5237, 5045, 5046, 5047, 6151, 5048, 6399, 6152, 5255, 5955/1, 5238, 6398, 5049, 5050, 5239, 6153, 6613/2, 5956, 5117, 5051, 5240, 5957, 5955/2, 5052, 6154, 6397, 5118, 5241, 6396, 5116, 6155, 5242, 5958, 6096, 5053, 6095/1, 6156, 5115, 6097, 5243, 5054, 6157, 5244, 5114, 5959, 5055, 6395, 6158, 6092, 6093, 5245, 6159, 5960, 5113, 6160, 6091, 5961, 5246, 6094, 6161, 5056, 6394, 5112, 5247, 5962, 6162, 6090, 5111, 6163, 5057, 5963, 6393, 6089, 6171/2, 5110, 6164, 5964, 5248, 6165, 5058, 5109, 5965, 6392, 5059, 5108/1, 6166, 5249, 5060, 6391, 6088, 6167, 5966, 5250, 6390, 6177, 5108/2, 6168, 5251, 6389, 5107, 5967, 4454/2, 6087, 5106, 6178, 5252, 6388, 5105, 6179, 6086, 5061, 5104, 6085, 6387, 5253, 5968, 6180, 6084, 5969, 6083, 6386, 5103, 5254, 5970, 5102, 6402, 5971/1, 6082, 6181, 6403, 6081, 5971/2, 6169, 6182, 6400, 6385, 6080, 6404, 5063, 5101/2, 6184, 5971/3, 6170, 5101/1, 6079, 6384, 6171/1, 6405/1, 6187, 5004/2, 6078, 5100, 5972, 6172, 6405/2, 6383, 5099, 6188, 5086, 6077, 6191, 5973, 5098, 6405/3, 6192, 6405/4, 6076, 6382, 6195, 5064, 5067, 6406, 5066, 5097, 5974, 6075, 6196, 6173, 6381, 5096, 5068, 6074, 6407, 5975, 6174, 6073, 5095, 5094, 6380, 6072, 6175, 5069, 5976/1, 6071, 6199, 5093, 5976/2, 6176, 6200, 5914/3, 6069, 6070, 6379, 5977, 5070, 5092, 6183, 5978, 6408, 5071, 5091, 5979, 6185, 6203, 6378, 6204, 5090, 5980, 6401, 6068, 5072, 5089, 6206, 6409, 6377, 6067, 6207, 6410, 5981, 6186, 5073, 6411, 6189, 6190, 6208, 6376, 6193, 6066/1, 6412, 5087, 6209, 6375, 6211, 5982, 5074, 6194, 6066/2, 6413, 6130, 6374, 6210, 5983, 6414, 6373, 6065, 5075, 6197, 5984, 5076, 5985, 6415, 6372, 6064, 5986, 6416, 6063, 6198, 6062, 5088, 6417, 6371, 5987, 6612, 5077, 6061, 6418, 6370, 6060, 6201, 6419, 6611, 6609, 6059, 5078, 6608, 6212, 6610, 5988, 6420, 6058, 6202, 5079, 6369, 5065, 6607, 6368, 6057, 6421/1, 6213, 5989, 6606, 6056, 6205, 6421/2, 6367, 5080, 6366, 6605, 6055, 6365, 5081, 6604, 6422, 6364, 5082, 6603, 6214, 6054, 6423, 6363, 6053, 6052/2, 6050/2, 6050/1, 6602, 6601, 6051, 6424, 6362, 6215, 6052/1, 4453/2, 6216, 6600, 5083, 6425, 6217, 6599/2, 6361, 6426, 6218, 6360, 6359, 6219, 6049, 6427, 6599/1, 6220, 6358, 6048, 6357, 6428, 6047, 6598, 5084/2, 6221, 5084/1, 6429, 6597, 6046, 6430, 5085, 6596, 6045, 6222, 6595/2, 6431, 6044, 6615, 6223, 6595/1, 6355, 6356, 6432, 6043, 6616/1, 6224, 6433, 6354, 6594, 6041, 6042, 6616/3, 6040, 6039, 6613/1, 6434, 6593, 6038, 6227, 6617, 6618, 6225, 6226, 6592, 6353, 6037, 6619, 6228, 6591, 6435, 6352, 6036, 6590, 6351, 6229, 6589, 6035, 6436, 6230, 6350, 6588, 6437, 6587, 6034, 6620, 6349, 6231, 6033, 6586, 6348, 6032, 6438, 6031, 6621, 6347, 6585, 6030, 6232, 6346, 6029, 6584, 6233, 6583, 6345, 6028, 6622, 6344, 6439, 6234, 6027, 6343, 6623, 6582, 6026, 6342, 6235, 6025, 6624, 6024, 6236, 6581, 6341, 6440, 6237, 6238, 6023, 6340, 6441, 6625/1, 6021, 6442, 6580, 6022, 6339, 6020, 6625/2, 6338, 6019, 6579, 6443, 6240, 6018, 6239, 6241, 6444, 6337, 6626, 6017, 6578, 6016, 6616/2, 6627, 6628, 6336, 6445, 6629/1, 6577, 6242, 6015, 6446, 6629/2, 6335, 6576, 6243, 6334, 6014, 6244, 6575, 6448, 6245, 6574, 6630, 6333, 6013, 6246, 6573/2, 6449/1, 6012, 6332, 6449/2, 6573/1, 6631, 6247, 6632/1, 6450, 6572, 6331/3, 6011, 6632/2, 6331/1, 6331/2, 6447/1, 6571, 6248, 6451, 6330, 6329, 6452, 6249, 6328, 6633, 6570, 6010, 6327, 6250, 6569, 6326, 6453, 6251, 6635, 6634, 6568, 6636/1, 6454, 6325, 6567, 6636/2, 6447/2, 6252, 6324, 6455, 6639, 6637, 6253, 6323, 6456, 6638/1, 6641, 6566, 6457/1, 6254, 6642, 6565, 6322, 5004/1, 6457/2, 6564, 6643, 6255, 6321, 6458, 6638/2, 6644, 6256, 6555/3, 6459, 6563, 6645, 6562, 6257, 6320, 6460, 6561, 6646, 6258, 6560, 6259, 6461, 6260, 6319, 6647, 6261, 6462, 6559, 6318, 6262, 6463, 6648, 6317, 6558, 6649, 6614, 6316, 6464, 6263,

6650, 6557, 6465, 6264, 6315, 6466, 6265, 6467, 6468, 6268, 6266, 6095/2, 6555/2, 6469, 6267, 6651, 6556/2, 6314, 6269, 6470, 6270, 6555/1, 6271, 6471, 6652, 6313, 6640/2, 6272, 6554, 6473, 6312, 6474, 6653, 6475/1, 6553, 6273, 6654, 6475/2, 6640/1, 6552, 6311/2, 6655, 6476, 6472, 6274, 6551, 6275, 6311/1, 6556/1, 6276, 6656, 6550, 6310, 6477, 6277, 6549, 6309, 6657, 6478, 6278, 6659, 6658, 6308, 6660/1, 6279, 6280, 6307, 6548, 6281, 6660/3, 6479/1, 6282, 6306, 6661, 6305, 6283, 6547, 6479/2, 6285, 6304, 6292, 6284, 6286, 6546, 6303, 6480, 6287, 6640/3, 6288, 6302, 6289, 6481, 6301, 6545, 6482, 6660/2, 6300, 6483, 6290, 6484, 6544, 6299, 6291, 6485, 6297, 6298, 6543, 6296, 6664/2, 6662, 6486, 6542, 6665, 6295, 6487, 6664/1, 6666, 6541, 6488, 6668, 6667, 6294, 6489, 6669, 6490, 6670, 6540, 6491, 6671, 6492, 6539, 6493, 6672, 4422/2, 6538, 6494, 6663, 6537, 6495, 6496, 6673, 6293, 6536, 6497, 6674, 6498, 6535, 6675, 6499, 6534, 6533, 6676, 6500, 6677, 6532, 6501, 6531, 6678, 6502, 6530, 6503, 6529, 6679, 6528, 6504, 6680, 6527, 6505/1, 6505/2, 6526, 6681, 6524, 6525, 6523, 4420/2, 6682, 6522, 4421/1, 6684, 6521, 6683/1, 6683/2, 6685, 6686, 6520/3, 6520/2, 6506, 6687, 6520/1, 6519, 6518, 6688, 6517, 6689, 6516, 6515, 6514, 6690, 6513, 6691, 6692, 6512, 6693, 6510, 6511, 6694, 6695, 6509/3, 6696, 6509/2, 6509/1, 6697, 6698, 6508, 6699, 6507/2, 6683/3, 6700, 6715, 6702, 6703, 6704, 6507/1, 6705, 6706, 6707, 6708, 6701, 6709, 6711, 6712, 6714, 6710, 6713/2, 6713/1 КО Старчево.

**Напомена: У случају измена броја катастарских парцела или неслагања, меродавна је катастарска подлога из графичких прилога.**

## **A3 ОПИС ПОСТОЈЕЋЕГ СТАЊА**

### **A3.1. Постојеће стање**

Постојећа намена површина на предметном локалитету нема урбану, него атарску структуру. Израдом просторног плана града Панчева створене су планске претпоставке за нова инвестициона улагања, уз очување природних и стечених вредности простора, усмерених ка оптимизацији ресурса у атару града Панчева.

Према усвојеном Просторном плану, простор обухваћен Планом се налази на пољопривредном земљишту. Постојећи режим коришћења земљишта јесте примарна пољопривредна – ратарска производња.

.

### **Положај и природне карактеристике ширег подручја којем припада обухват Плана**

#### **Геоморфолошке карактеристике терена**

На територији града Панчево јављају се три геоморфолошке целине:

- Лесне заравни
- Лесне терасе
- Алувијалне равни.

И заравни, и терасе и равни се пружају у правцу водених токова (Тамиша, Дунава). Лесне терасе су највиши делови терена. Део тамишке лесне заравни простира се у северозападном делу територије града. Атари села Долова и Банатског Новог Села припадају овој геоморфолошкој формацији са приближном површином од 19.100 ha. Граница лесне заравни јасно се истиче од ниже лесне терасе стрмим одсецима висине од 10 m. Јужнобанатска лесна тераса са просечном надморском висином 73 m благо је нагнута према југоистоку. Обухвата површину од приближно 38.200 ha. Тераса је претежно изграђена од наслаге леса. На конвексним деловима терасе налазе се насеље: Глогоњ, Јабука, Панчево, Старчево, Омољца, Банатски Брестовац.

Граница алувијалним равнима јасно је изражена.

Алувијалне равни Тамиша и Дунава пружају се у правцу отицања река на површини од 18.300 ha. Просечна надморска висина креће се око 69 m надморске висине.

Подручје града Панчево припада панонском басену. Основу чине кристаласти шкриљци (серпентинит) дебљине неколико стотина метара, а сам басен је испуњен седиментним творевинама различите старости.

Најстарији седименти (креда) састављени су од конгломерата, лапораца, туфита и глиница.

Висина наслаге креде креће се од 300 - 400 метара.

Седименти плиоцена у дебљини од око 130 m откривени су на дубини од приближно 50 метара од површине терена. Овај слој састоји се од песковите глине, глиновитих пескова и шљункова. Најмлађи квартарни седименти имају доминантну улогу у геолошкој грађи терена. Значајни су за грађевинску делатност јер чине непосредну подлогу грађевинским објектима. Плиостоцен (старији квартар) је представљен алувијално-еолским песковима, песковитима глинама и лесом.

Холоцен (млађи квартар) је представљен алувијално-еолским прашнастим песковима, глиновитим песковима и песковитим глинама.

Дебљина квартарних седимената износи 50-60 m.

Подручје града Панчево простире се на преко 75.000 ha, са највећом надморском висином од 111 m (Долово) и најнижом 69 m (Иваново), дакле има углавном равничарски карактер. Извршене педолошке анализе указују на присуство неколико типова земљишта. Сва земљишта, која се јављају на овој територији, се разликују по својим физичким и својим хемијским особинама, што утиче на различиту плодност и продуктивност.

Најзаступљенији је чернозем са својим подтипovima (карбонатни чернозем, чернозем са знацима олејавања) који је заступљен са око 70% и налази се на вишим теренима, чији је матични супстрат навејан за време леденог доба.

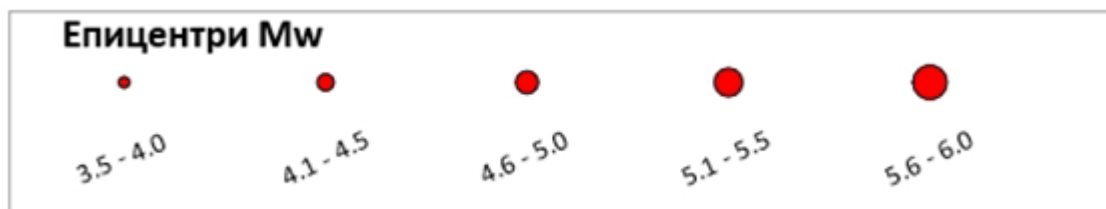
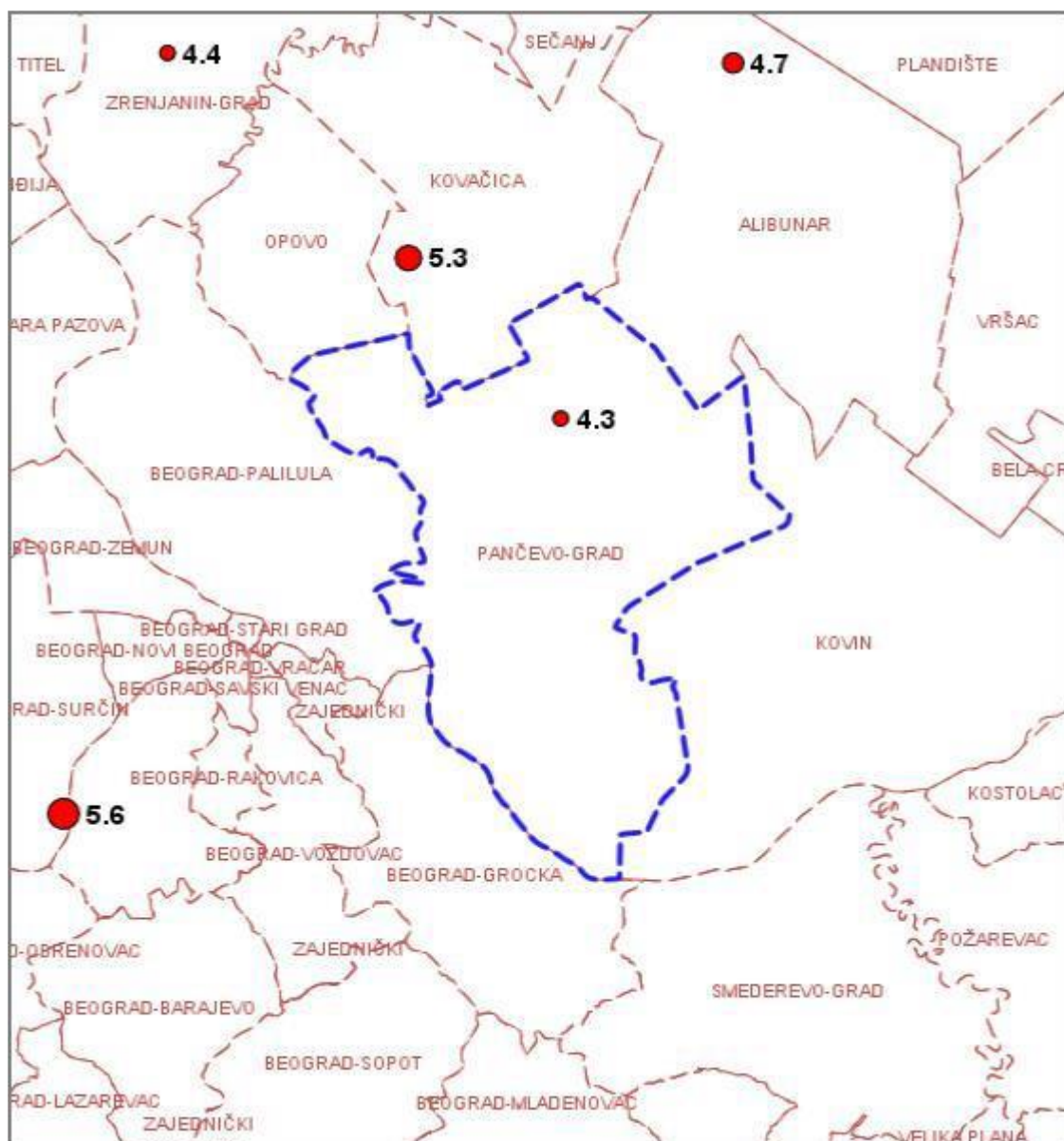
Карбонатни чернозем се простире у атару Качарева, делимично у атарима Панчева, Јабукe, Војловице, Долова и Банатског Новог Села.

За потребе дефинисања геотехничких услова темељења стубова за ветрогенераторе, као геотехничке подлоге за фазу израде потребне пројектне документације, изводиће се неопходна детаљна геолошка истраживања на микролокацијама стубова.

#### Сеизмичке карактеристике

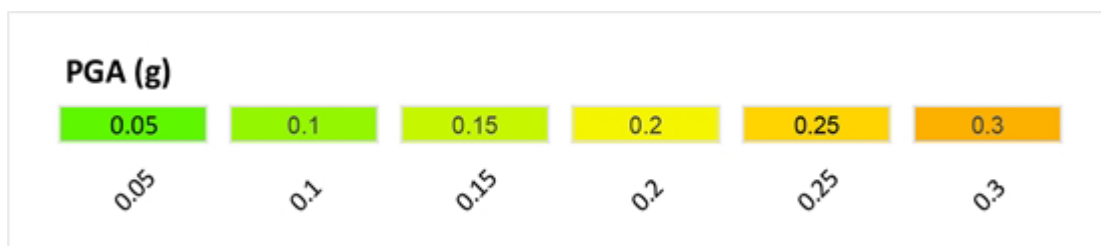
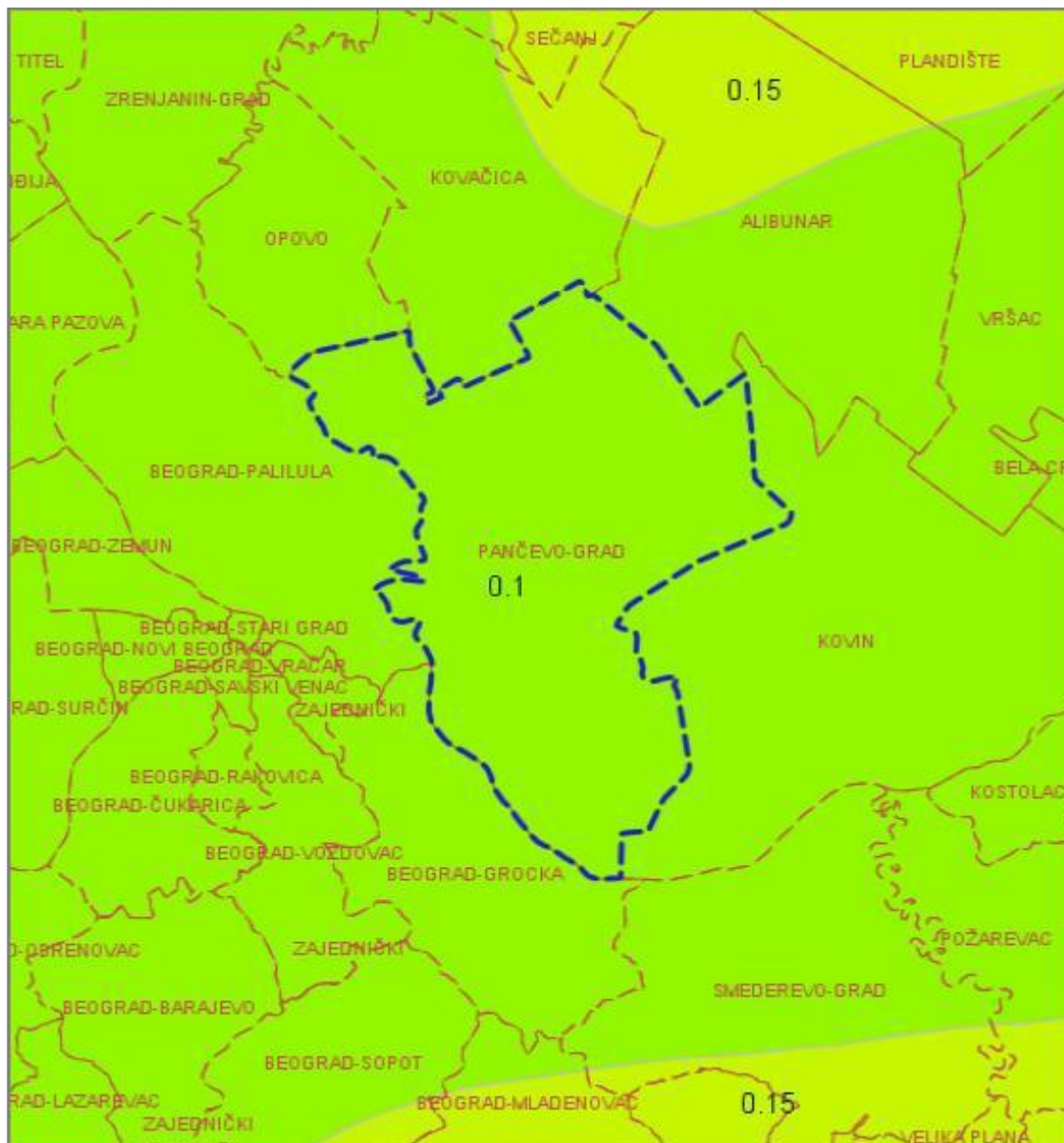
За потребе сагледавања сеизмичког хазарда на планском подручју за План детаљне регулације за изградњу инфраструктурног комплекса «Ветроелектрана» на подручју катастарских општина Старчево и Панчево на територији града Панчева израђене су:

1. Карта епицентара земљотреса магнитуде  $M_w \geq 3.5$  јединица Рихтерове скале лоцираних на планском подручју или у непосредној околини, а од утицаја су на планско подручје:



2. Карта сеизмичког хазарда за повратни период 475г., по параметру максималног хоризонталног убрзања на тлу типа А ( $v_{s,30} \geq 800\text{m/s}$ ), израђене у складу са захтевима Еврокода 8 (EN 1998-1), изражено у јединицама гравитационог

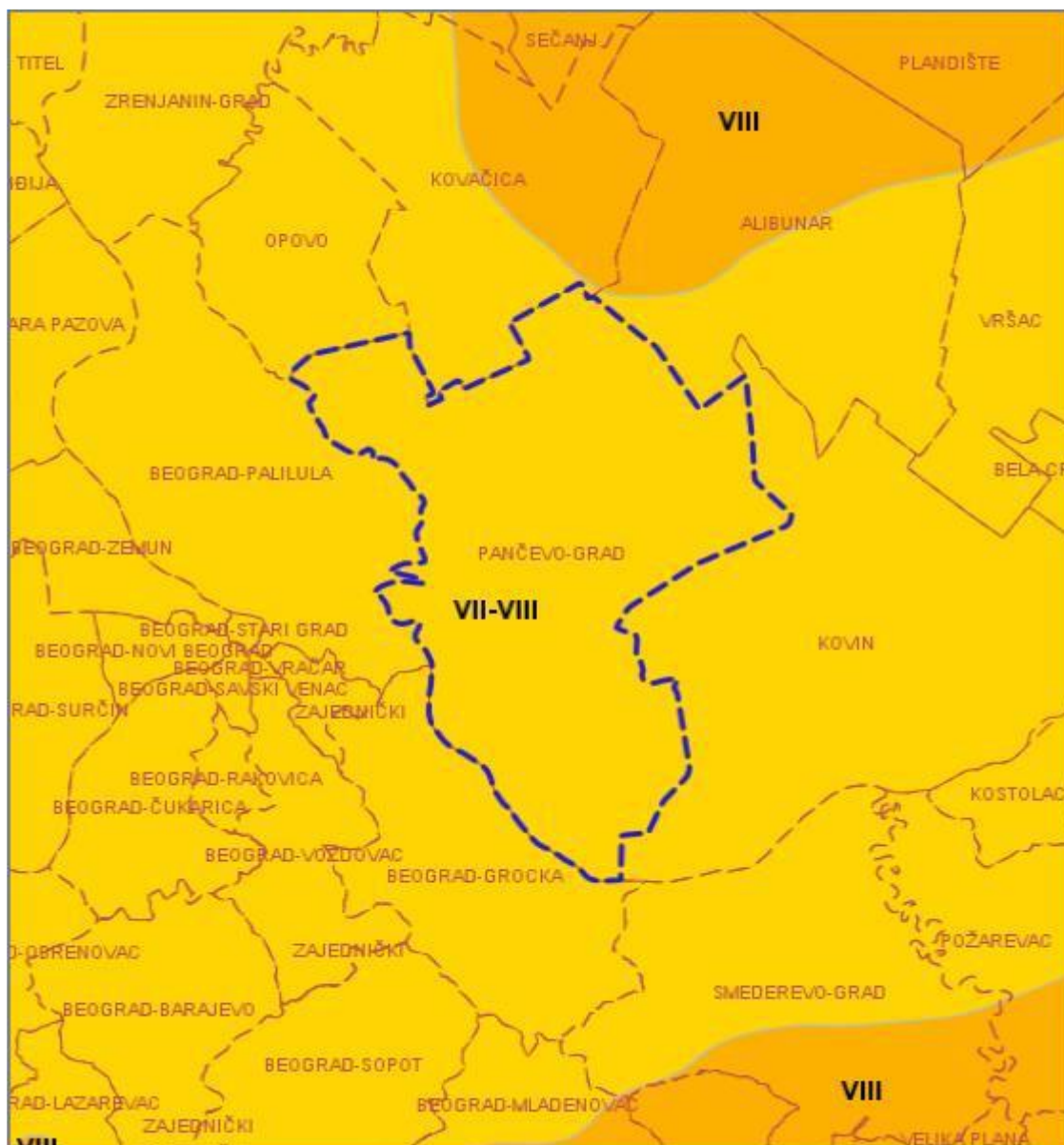
убрзања  $g$  ( $g=9.81\text{m/s}^2$ ), за планско подручје:



3. Карта сеизмичког хазарда за повратни период 475г. израженог у степенима макросеизмичког интензитета земљотреса MCS скале, израђена на основу израчунатих вредности убрзања за тло типа А помножено фактором тла за одговарајућу прорачунску тачку како би се обухватило дејство земљотреса на



локалном тлу, за шире планско подручје:



MCS



4. Табела нумеричких вредности сеизмичког хазарда за повратни период 475г. изражен по параметру максималног хоризонталног убрзања [g] на тлу типа А ( $V_s, 30 > 800 \text{ m/s}$ ) приказан у колони PGA(g) за планско подручје:

Место	Lat	Lon	PGA (g)
-------	-----	-----	---------



Полигон 1			0,1
-----------	--	--	-----

5. Табела епицентара догођених земљотреса магнитуда  $M_w \geq 3.5$  јединица Рихтерове скале лоцирани на и у непосредној околини планског подручја, а од утицаја за сагледавање сеизмичког хазарда:

Год	мес	дан	час	мин	сек	Lat	Lon	дубина	Mw
1521	1	1	0	0	0	44.700	20.300	24	5.6
1896	8	3	21	30	0	45.200	20.900	10	4.7
1901	4	2	16	54	30	45.070	20.607	12	5.3
1953	11	16	15	37	48	45.205	20.388	9	4.4
1988	2	1	1	54	12	44.964	20.745	4	4.3

### Постојећа инфраструктурна мрежа и коридори

#### Саобраћајна инфраструктура - друмски саобраћај

У обухвату планског подручја не постоји изграђена мрежа саобраћајница. Саобраћајну мрежу у граници Плана чини систем атарских некатегорисаних путева различитог ранга, чија је функција приступ пољопривредним парцелама у окружењу. Ови путеви су неасфалтирани, без савременог застора, ограничене ширине и носивости.

Сам локалитет планираног инфраструктурног поља за производњу ел.енергије из обновљивих извора саобраћајно је доступан преко мреже атарских путева који се прикључују са северне стране на трасу државног пута IB реда број 14 (сам прикључак је изван обухвата Плана и биће разрешен пројектно-техничком документацијом). Прикључење и/или допрему опреме могуће је извести и са постојеће трасе локалног – општинског пута ОП-1, Панчево – Старчево – Б. Брестовац који је такође изван обухвата Плана.

#### Хидротехничка и водопривредна инфраструктура

##### Водовод

У оквиру обухвата плана не постоји изграђена јавна водоводна мрежа.

##### Канализација

У оквиру обухвата плана не постоји изграђена јавна канализациона мрежа.

##### Водопривредни објекти

У оквиру обухвата плана не постоје речни и водени токови. У оквиру обухвата плана постоји делимично изграђена примарна и секундарна каналска мрежа. 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

Трасе 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 220 кV бр. 253/3 ТС НИС - ТС Панчево 2 и
- ДВ 110 кV бр. 1129 ТС Панчево 2 - ТС Ковин,

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

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

- постојећи 20кV кабловски вод из ТС 110/20кV „Панчево 4" (извод „Прасилиште" из ТС 110/20кV „Панчево 4");
- постојећи 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".

#### Електронска комуникациона инфраструктура

У оквиру граница Плана нема постојећих, тк објеката који су у надлежности предузећа „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.

#### Термоенергетска инфраструктура

У обухвату Плана постоје изграђени:

- -Транспортни гасовод РГ-01-10 Панчево - Смедерево, пречника DN300, од челичних цеви, пројектованог притиска 50 bar;
- Транспортни гасовод од MC-3 (мерна станица на транспортном гасоводу интерконектору од Бугарске до Мађарске) до ГРЧ Панчево, пречника DN500, од челичних цеви, пројектованог притиска 50bar;

На целом подручју обухвата Плана, компанији НИС а.д. Нови Сад не изводи и не планира да изводи геолошке истражне радове нафте и гаса, нема објеката инфраструктуре.

ТРАНСНАФТА АД Панчево на предметном подручју нема изграђених објеката.

#### Јавно и друго зеленило

ЈКП „Зеленило" Панчево нема података о зеленим површинама у катастарској општини Старчево.

Доминантан начин коришћења земљишта је за потребе пољопривредне производње. До сада су доминантне врсте која су се гајиле на овим просторима су житарице.

#### **Заштита културних и природних добара**

##### Евидентирана и 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 Омогица - 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, познобронзанодобне 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.

#### Евидентирана и заштићена природна добра

На простору који обухвата Плана нема заштићених подручја за које је спроведен или покренут поступак заштите, утврђених значајних подручја еколошких коридора од међународног значаја нити других елемената еколошке мреже Републике Србије. На предметном подручју се налази само водоток Надела, локални еколошки коридор.

### Животна средина

Релативно близу простора обухваћеног Планом простире се јужна индустријска зона са више фабрика чији рад може да утиче на стање животне средине на том подручју, првенствено квалитет ваздуха. Најближе мерно место градског система за праћење квалитета ваздуха се налази у Старчеву. На том ММ апарати аутоматски прате концентрације сумпор-диоксида  $\text{SO}_2$ , азотних оксида  $\text{NO}/\text{NO}_2/\text{NO}_x$ , угљен-моноксида  $\text{CO}$ , приземног озона  $\text{O}_3$  и суспендованих честица  $\text{PM}_{10}$ . Дугогодишњег праћење квалитета ваздуха у вези са присуством сумпор-диоксида ( $\text{SO}_2$ ) у ваздуху Завода за јавно здравље, градског аутоматског мониторинга, показује да је тренд просечних годишњих концентрација сумпор-диоксида у последњих 15-ак година 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. Слично се може рећи и за тренд просечне годишње концентрације азот-диоксида ( $\text{NO}_2$ ). У Старчеву је  $\text{CO}$  праћен 346 дана а средња годишња концентрација је износила  $C_{\text{ср}} = 0,65 \text{ mg/m}^3$ . Наредне 2021. године исти загад је праћен 356 дана (96,34%). Средња годишња концентрација је била  $C_{\text{ср}} = 0,59 \text{ mg/m}^3$ .

Присуство  $\text{PM}_{10}$  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  $\text{PM}_{10}$  није била изнад ГВ ( $40 \text{ } \mu\text{g/m}^3$ ),  $C_{\text{ср}} = 32,32 \text{ } \mu\text{g/m}^3$ . Концентрација  $\text{PM}_{10}$  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  $\text{PM}_{10}$  није била изнад ГВ ( $40 \text{ } \mu\text{g/m}^3$ ) и била је  $C_{\text{ср}} = 31,45 \text{ } \mu\text{g/m}^3$ , што значи  $0,87 \text{ } \mu\text{g/m}^3$  мања у поређењу са налазом из претходне године.

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

Тик покрај простора обухваћеног Планом детаљне регулације протиче локална река Надела, важан локални еколошки коридор. У годишњем извештају Агенције за заштиту животне средине Србије, Резултати испитивања квалитета површинских и подземних вода за 2018. годину, наведено је за водно тело NADL, тип 5, водоток Надела, да се квалитет, у погледу општих параметара киселости (pH) и суспендованих материја кретао у распону од II до IV класе, односно III и V класе.

Кисеонични режим 2108. године						
водоток, профил	растворени кисеоник	засићеност кисеоником	БПК <sub>5</sub>	ХПК бихроматна метода	ХПК перманганатна метода	укупни органски угљеник (ТОС)
Надела при Старчеву	V	IV	IV	IV	IV	IV

Нутријенти 2018.							
водоток, профил	укупни азот	нитрати	нитрити	амонијум јон	не-јонизовани амонијак	укупни фосфор	ортофосфати
Надела при Старчеву	V	I	III	V		V	V

Салинитет 2018.					
водоток, профил	хлориди	укупни заостали хлор	сулфати	укупна минерализација	укупна роводљивост на 200C
Надела	II		II	I	III

при Старчеву					
-----------------	--	--	--	--	--

	Метали 2018. године						
водоток, профил	арсен	бор	бакар	цинк	хром (укупни)	гвожђе (укупно)	манган (укупни)
Надела при Старчеву	II	I	I-II	I	I	I	III

	Органске супстанце 2018.			
водоток, профил	фенолна једињења (као C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> OH)	нафтни угљоводоници	површински активне материје (као лаурилсулфат)	АОХ (адсорбујући органски халоген)
Надела при Старчеву	II		I	

	Микробиолошки параметри 2018. године			
водоток, профил	фекални колиформи	укупни колиформи	цревне ентерококе	број аеробних хетеротрофа (метода K <sub>oh</sub> l)
Надела при Старчеву	I	I	I	II

Републичка Агенција за заштиту животне средине у извештају *Статус површинских вода Србије у периоду 2017-2019* објављеног прошле, 2021. године, указује да Надела спада у значајно измењена водна тела са неповољним еколошким статусом код Старчево.

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

Шифра водног тела NADL, Водоток Надела, Станица Старчево											
Растворени киселини (mg l <sup>-1</sup> ) (C 10)	pH вредност (C 80)	Амон-ијум-јон (NH <sub>4</sub> -N) (mg l <sup>-1</sup> ) (C 80)	Нитрити (NO <sub>2</sub> -N) (mg l <sup>-1</sup> ) (C 80)	Нитрати (NO <sub>3</sub> -N) (mg l <sup>-1</sup> ) (C 80)	Укупан азот (mg l <sup>-1</sup> ) (C 80)	Ортофосфати (mg l <sup>-1</sup> ) (C 80)	Укупан фосфор (mg l <sup>-1</sup> ) (C 80)	Хлориди (mg l <sup>-1</sup> ) (C 80)	БПК 5 (mg l <sup>-1</sup> ) (C 80)	Укупни органички угљеник (TOC) (mg l <sup>-1</sup> ) (C 80)	Оцена еколошког статуса /потенцијала
1.9	7.97	14.36	0.092	0.42	19.3	4.96	5.8	72.7	16.4	22.8	*

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

Агенција, такође, наводи да је повећано присуство мангана  $Mn_{ukupni}$  (262.5  $\mu g/l$ ) узрок непостизања доброг еколошког статуса/потенцијала у односу на садржај специфичних загађујућих материја у периоду 2017-2019. Оцена је да Надела има само умерен еколошки статус ЗИВТ.

Градски секретаријат за заштиту животне средине већ неколико година посредством овлашћене организације, Градског завода за јавно здравље Београд, обавља мониторинг земљишта на територији града Панчева. 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.

Приказ одступања параметара на појединим местима која су у обухвату Плана или око њега 2019.

Број	Локација	ИД број	Параметар који одступа*
1	ПА-1 Војловица, ТЕТО код пијезометра	19-10-0451	Ni
		19-10-0711	Ni, Ba
2	ПА-9 Старчево	19-10-0449	Ni
		19-10-0707	Cu, Ni Ba
3	ПА-10 Старчево РНП	19-10-0448	Ni
		19-10-0706	Ni, Ba
4	ПА-11 Војловица РНП	19-10-0447	Ni
		19-10-0705	
5	ПА-28 Старчево	19-10-0450	
		19-10-0708	Pb, Ni Ba
6	ПА-30 Североисточни крај РНП	19-10-0446	Ni
		19-10-0704	Ni

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

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.

Наредне, 2021. поново је успостављен мониторинг систем квалитета земљишта 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	BTEX (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 BTEX. 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 BTEX 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.

### **A3.2. Циљеви уређења и изградње и основни програмски елементи**

Циљеви израде овог Плана, односно уређења и изградње предметног простора су:

- стварање просторних услова како би се за плански опредељено земљиште, обезбедила флексибилна могућност реализације производног енергетског инфраструктурног објекта који користи обновљиви извор енергије, и његово несметано функционисање, у циљу оптималног коришћења енергије из обновљивих извора за производње електричне енергије, и 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 регулације и нивелације јавних површина;
- дефинисање траса, коридора и капацитета за јавну комуналну инфраструктуру (саобраћајну, водопривредну, електроенергетску, гасоводну и електронску комуникациону);
- дефинисање правила уређења и правила грађења по целинама и зонама;
- дефинисање и спровођење мера заштите животне средине

### **A3.3. Услови надлежних институција**

1.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 инфраструктурног комплекса «Ветроелектрана» на подручју катастарских општина Старчево и Панчево на територији града Панчева и који су прибављени :**

Број предмета 05-153/2019

пслато: 19.10.2021.

Р.бр.	Назив установе	Захтев број / датум	Услови број / датум
01.	„ЕПС Дистрибуција“ д.о.о. Београд Огранак Панчево, Милоша Обреновића бр.6 Панчево		8.Ц.1.1.0.-D.07.15.-513192/2-22 29.11.2022.
02.	"Телеком-Србија" Предузеће за телекомуникације а.д. Извршна јединица Панчево, Панчево Светог Саве бр. 1,		Д209/477941/2-2021 10.11.2021. Д209/485986/2-2022 01.12.2022.
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:217-16550/21-1 03.11.2021.
04.	ЈКП „Водовод и канализација“ Панчево Ослобођења 15 Панчево		
05.	Покрајински Завод за заштиту природе Србије, Радничка 20 Нови Сад,		03 бр. 020-3242/5 09.12.2021. 03 бр.020-3242/11 05.05.2022.
06.	ПОКРАЈИНСКИ СЕКРЕТАРИЈАТ ЗА УРБАНИЗАМ, ГРАДИТЕЉСТВО ЗАШТИТУ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ, Булевар Михајла Пупина 16, Нови Сад 21000		140-501-1043/2021-05 08.11.2021.
07.	Република Србија, АПВ, Град Панчево, Градска управа, Секретаријат за заштиту животне средине, Трг краља Петра Првог 2-4 Панчево		XV-07-501-192/2021 29.10.2021.
08.	Завод за заштиту споменика културе, Панчево Жарка Зрењанина 17 Панчево,		1103/2 16.11.2021.
09.	ЕМС ЈП Електромрежа Србије, Дирекција за пренос , Погон Техника Кнеза Милоша 11 Београд,		130-00-УТД-003-1584/2021-002 16.12.2021.
10.	Република Србија, Министарство одбране, Сектор материјалне ресурсе, Управи за инфраструктуру одбране БЕОГРАД, Немањина 15		17784-4 30.11.2021.
11.	ЈКП Зеленило Панчево Димитрија Туцовића 7а Панчево,		92-1642 02.11.2021.
12.	ЈП Војводина шуме Максима Горког 24 , Панчево		01-3301/2 27.10.2021.
13.	СРБИЈАГАС „ЈП за дистрибуцију, транспорт, складиштење и трговину природног гаса Нови Сад РЈ „ДИСТРИБУЦИЈА“ , Панчево Милоша Обреновића бр.8		0601/4560 15.11.2021. 06-01/265 24.01.2022.
14.	„ТРАНСНАФТА АД Панчево“, Змај Јовина 2, Панчево		12075/1-2021 29.10.2021. 14902/1-2021



			24.12.2021.
15.	Директорат цивилног ваздухопловства Скадарска 23, Београд 11070		4/3-09-0199/2021-0002 19.11.2021.
16.	Агенција за контролу летења Србије и Црне Горе, Трг Николе Пашића 10, Београд 1100		ЦНС00-21/79 08.11.2021.
17.	ЈП Емисиона техника и везе Кнеза Вишеслава 88 Београд		5848/21-1 27.10.2021. 5848/21-3 09.12.2021.
18.	ВИП мобиле д.о.о. Омладинских Бригада 21, Нови Београд 11070		05-153/2019 24.11.2021.
19.	ЦЕТИН, Омладинских бригада 90 Нови Београд 11070		
20.	ЈКП Старчево Панчевачки пут 2, Старчево 26232		217/021 26.10.2021.
21.	Република Србија Републички хидрометеоролошки завод Кнеза Вишеслава 66, Београд 11000		922-3-95/2021 04.11.2021.
22.	НИС а.д. Нови Сад , народног Фронта 12, Нови Сад 21000 НИС – БУДУЋНОСТ НА ДЕЛУ		6976/2021 08.11.2021.
23.	АД за производњу петрохемијских производа, сировина и хемикалија ХИП – Петрохемија Панчево 26000 Панчево, Спољностарчевачка 82 Служби инвестиција –		006 11.01.2022.
24.	ЈП ПУТЕВИ СРБИЈЕ БЕОГРАД, Булевар краља Александра 282		953-25474/4-1 19.11.2021.
25.	Инфраструктура Железнице Србије а.д. БЕОГРАД, Немањина 6		3/2021-1817 26.11.2021.
26.	Транспортгас Србија Булевар Ослобођења 5, Нови Сад		
27.	Транс-гас Кнеза Данила 63 Београд		
28.	Републички сеизмолошки завод		02-315-1/2022 15.07.2022.
29.	ЈП Урбанизам Панчево Служба за управљање и безбедност саобраћаја		05-153/2019-4/9 21.12.2022.

#### **A3.4. Оцена расположивих подлога за израду плана**

План је израђен на катастарском плану у размерама Р 1:50000, Р 1:10000 и садржи све потребне податке: границе постојећих катастарских парцела и постојеће инфраструктурне коридоре и објекте.

## **Б - ПЛАНСКИ ДЕО**

### **Б1 ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА**

#### **Б1.1. Подела простора на посебне целине/зоне и планирана намена**

##### **Б1.1.1. Концепција уређења и типологија карактеристичних зона и целина**

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)
- ПППН мреже коридора саобраћајне инфраструктуре на основном правцу државног пута I реда бр.24 Суботица-Зрењанин-Ковин (Сл. лист АПВ број 19/17)»
- Просторни план града Панчева ("Службени лист града Панчева" број 22/12 и 25/12-исправка),
- поштовање законских одредби Закона о енергетици ("Службени гласник РС", бр. 145/2014 и 95/2018),
- уважавање развојних циљева који се односе на предметни простор,
- поштовање услова добијених од надлежних органа и установа.

Плански простор се налази у североисточном делу насељеног места Старчево и захвата КО Старчево.

Планом ће бити дефинисано:

##### Јавно земљиште

- некатегорисани (атарски) путеви
- водно земљиште

##### Остало земљиште

- „Ветроелектрана“
- **„Ветроелектрана“**

У обухвату Плана, комплекса „Ветроелектрана“, изградиће се две ветроелектране - инфраструктурна комплекса са одговарајућом повезном средњенапонском кабловском, телекомуникационом и осталом мрежом, као и мрежом приступних путева, са одговарајућим условима за прикључење на електроенергетске системе.

За ове две ветроелектране предвиђено је постављање укупно максимално 11 појединачних стубова ветрогенератора.

Укупна сумарна снага ове 2 ветроелектране неће бити већа од 60 MW:

- прва ветроелектрана ће бити снаге до 50 MW и зваће се Ветроелектрана Elicio Wind 01, имаће максимално девет(9) ветрогенератора, и биће прикључена на преносни електроенергетски систем;
  - друга ветроелектрана ће бити снаге до 10 MW и зваће се Ветроелектрана Надел 1, са два(2) ветрогенератора и биће прикључена на дистрибутивни електроенергетски систем ;
- Највећа висина стуба ветрогенератора, укључујући лопатицу турбине у горњем положају, ће бити максимално 250 m.Пречник елисе је максимално 180m, односно, полупречник је 90m.

У складу са Законом о планирању и изградњи, ветрогенератори са припадајућим надземним објектима могу да се граде на пољопривредном земљишту, на катастарској парцели. За изградњу ветрогенератора не примењују се одредбе о формирању грађевинске парцеле,

такође не врши се промена намене парцеле, у складу са одредбама Закона о планирању и изградњи.

Темељни плато и стуб ветрогенератора представљају трајне објекте у функцији рада ветрогенератора, док су остале површине (лепеза кривина приступног пута и евентуални помоћни платои) привремене површине чија функција престаје након његове изградње.

До сваког стуба ветрогенератора прилаз се обезбеђује приступним путевима са планираних сервисних путева у функцији комплекса. За приступне путеве од парцеле ветрогенератора до најближег сервисног или јавног пута неће се издвајати посебна парцела пута, већ ће се прилази решавати уговорима о закупу земљишта или установљавању права службености пролаза, у складу са важећим Законом о планирању и изградњи.

У оквиру једне техничко – технолошке целине можемо разликовати одређене функционалне делове (целине), где сваки има своју сврху, односно намену у функционисању ветроелектране.

У најширем контексту гледано, техничко – технолошке целине ветроелектране чине појединачни стубови ветрогенератора у којима се енергија ветра у турбинама конвертује у електричну енергију, а одатле подземном сабирном електроенергетском мрежом средњенапонских 30(35) kV каблова дистрибуира до централне трансформаторске станице ТС 110/30(35) kV за BE до 50 MW, односно до трафостанице 30(35)/20 kV за BE до 10 MW, како би се даље пласирала у електроенергетски преносни/дистрибутивни систем.

Просторно – функционална организација инфраструктурног комплекса детерминисана је, пре свега, усвојеним распоредом стубова ветрогенератора, на основу кога су дефинисани сви остали садржаји комплекса ветроелектране. Распоред стубова је одређен на основу анализираних карактеристика ветра за простор обухвата плана (просечна и екстремна брзина, интензитет турбуленције и др.), опредељеног типа ветрогенератора, оптимизације ефекта заветрине и нивоа интерне турбуленције, али и карактеристика локације (карактеристике тла, заштитне зоне инфраструктурних коридора у обухвату или окружењу, зоне заштите природних и културних добара, зоне заштите насеља и др.). Наиме, приликом распоређивања ветротурбина водило се рачуна да се:

- Минимизује ниво интерних турбуленција
- Турбине не постављају уз пругу
- Турбине не постављају дуж трасе и коридора државних и локалних путева и далековода
- Турбине не постављају у близини заштићених простора и културно-историјских споменика
- Турбине не постављају на удаљености мањој од 1 километар од границе насељених места у окружењу, у циљу обезбеђивања нивоа емисије буке од 40 dB(A)

На основу ових параметара утврђене су позиције стубова ветрогенератора, које ће бити у оквиру пољопривредног земљишта.

Коначне зоне предвиђене за постављање ветрогенератора, су дефинисане у складу са:

- Свим условима прописаним од стране надлежних институција које су наведене табеларно у овом документу;
- SRPS EN 61400-1:2020 стандардом, односно међународним стандардом EN IEC 61400-1:2019, којима је прописано препоручено минимално растојање стубова ветрогенератора (узимајући у обзир све постојеће и планиране ветроелектране у непосредној близини) од 8D у доминантном правцу ветра и 3D у правцу управном на доминантан правац ветра, где је D пречник ротора ветрогенератора.

Табела 1 – Преглед планираних позиција ветрогенератора за ветроелектрану Elicio Wind 01 снаге до 50MW

Редни број	Број ветрогенератора	Број парцеле	КО
1	1	6501	Старчево
		6502	
		6503	
		6504	
		6505/1	
2	2	6322	Старчево
		6323	
		6324	
		6325	
3	3	6359	Старчево
		6360	
		6361	
		6362	
		6363	
		6364	
4	4	6407	Старчево
		6408	
		6409	
5	5	6626	Старчево
		6627	
		6628	
		6629/1	
		6629/2	
		6630	
6	6	6655	Старчево
		6656	
		6657	
		6658	
		6659	
7	7	6675	Старчево
		6676	
		6677	
		6678	
		6679	
8	8	6696	Старчево
		6697	Старчево
		6698	
		6699	
		6700	
9	11	5346	Старчево
		5347	
		5348	
		5349	

Табела 2 – Преглед планираних позиција ветрогенератора за ветроелектрану Надел 1 снаге до 10 MW

Редни број	Број ветрогенератора	Број парцеле	КО
1	9	5287	Старчево
		5288	
		5289	
		5290	
		5291	
		5292	
2	10	5049	Старчево
		5050	
		5051	
		5052	
		5053	
		5054	

Табела 3 – Нови и стари бројеви ветрогенератора за ветроелектрану Elicio Wind 01 снаге до 50MW

СТАРИ БРОЈ ВГ	НОВИ БРОЈ ВГ
WTG 13	WTG 1
WTG 14	WTG 2
WTG 15	WTG 3
WTG 16	WTG 4
WTG 22	WTG 5
WTG 21	WTG 6
WTG 19	WTG 7
WTG 18	WTG 8
WTG 12	WTG 11

Табела 4 – Нови и стари бројеви ветрогенератора за ветроелектрану Надел 1 снаге до 10MW

СТАРИ БРОЈ ВГ	НОВИ БРОЈ ВГ
WTG 17	WTG 9
WTG 25	WTG 10

Обзиром да су бројеви ветрогенератора промењени у односу на Елаборат за рани јавни увид, у табелама 3 и 4 је дат упоредни приказ нових и старих бројева ветрогенератора, како би се могле испржити наведене промене.

Локација ветрогенератора се може реализовати на једној или више катастарских парцела, у зависности од позиције и величине ветрогенератора, што је дато табелама 1 и 2.

#### Прикључење ветроелектране на електроенергетски систем:

Процес прикључења новог електроенергетског објекта се обавља према ставу 4 члана 18. Уредбе о локацијским условима („Сл. гласник РС”, бр.115/20), за објекте који су у функцији производње, преноса и дистрибуције електричне енергије, као и за друге објекте за које грађевинску дозволу издаје министарство надлежно за послове грађевинарства, односно надлежни орган аутономне покрајине, услове за пројектовање и прикључење у погледу прикључења на дистрибутивни, односно преносни систем електричне енергије, не прибавља надлежни орган, већ произвођач у складу са законом којим се уређује енергетика.

Процес прикључења произвођача електричне енергије и купаца електричне енергије одређен је одредбама од 118. члана до 124. члана Закона о енергетици.

Одобрење за прикључење објекта на преносни/дистрибутивни систем садржи нарочито: место прикључења на систем, начин и техничке услове прикључења, трошкове прикључења, потребна испитивања усаглашености са Правилима о раду преносног/дистрибутивног система, инсталисани капацитет, одобрену снагу, место примопредаје енергије и начин мерења енергије и снаге, рок за физичко прикључење објекта. Технички и други услови прикључења на преносни/дистрибутивни систем одређују се у складу са овим законом, прописом из члана 214. Закона о енергетици, техничким и другим прописима и правилима о раду система на који се објекат прикључује.

У зависности од начина прикључења ветроелектране на преносни/дистрибутивни систем електричне енергије (за ветроелектране предвиђене овим Планом), можемо разликовати:

- 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).

Правила грађења за прикључење комплекса „ Ветроелектрана“ на електроенергетску преносну/дистрибутивну мрежу биће дефинисана 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.

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 BE 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.

#### Трансформаторска станица за везу ка преносном систему

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 трафостанице ТС 400/220/110 kV „Панчево 2“ која припада АД „Електромрежи Србије“ Београд. Изградња овог вода- далековода /кабловског вода 110kV за повезивање BE Elicio Wind 01 на преносни електроенергетски систем Србије, биће обрађена другим планским документом.

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 за везу ка дистрибутивном систему

За пласман произведене електричне енергије из БЕ 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“.Изградња овог кабловског вода 20kV за повезивање БЕ Надел 1 на дистрибутивни електроенергетски систем Србије, биће обрађена горе наведеним планским документом.

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

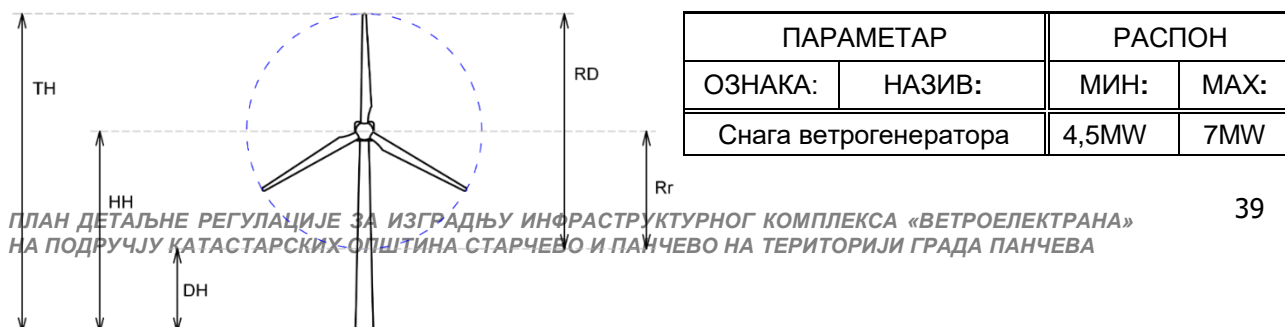
**Напомена:** када се напише „30(35)кV напон“ оставља се могућност да напон на излазу из ветрогенератора буде од опсегу 30кV до 35кV, јер ће цена инвестиције ће варирати у зависности од величине излазног напона.

#### Ветрогенератор

Распоређени ветрогенератори повезују се на заједничке сабирнице кабловским енергетским водовима, одакле се, преко енергетског трансформатора, повезују на преносну електричну мрежу. Начин и шема повезивања ветрогенератора – који су условљени величином ветрогенераторског поља, распоредом и захтеваним нивоом сигурности – биће дефинисани у фази пројектовања објеката.

Стубови ветрогенератора, распоређени према опредељеном техничко-технолошком концепту, позиционирани су у оквиру парцела пољопривредног земљишта и релативно близу постојећих атарских путева у граници Плана.

На слици 1. се налазе графички прикази ограничења у ПДР-у, а у табели 5. распони параметара са слике 1.



Пречник темеља		25m	35m
RD	Пречник ротора	130m	180m
Rr	Дужина елисе	65m	90m
HH	Висина стуба	100m	170m

Слика 1.

Слика 5.

Такође, одабрани модел ветрогенератора за изградњу ветроелектрана мора бити такав да ће се комбинација његовог пречника ротора и висине стуба уклопити и у параметре приказане у табели 4.

ПАРАМЕТАР		РАСПОН	
Ознака:	НАЗИВ:	мин:	мах:
ТН	Горњи дохват	160 m	250 m
ДН	Доњи дохват	30 m	80 m

Табела 4. Комбинације пречника ротора и висине стуба ветрогенератора

Коначно одабрана комбинација ротора и стуба мора бити таква да се испоштује ограничење за максимално дозвољеном висином ветрогенератора са лопатицом у горњем положају (ТН). У графичким прилозима дата је зона градње појединачних ветрогенератора и могућа локација истих. Тачна локација биће одређена пројектно – техничком документацијом.

#### Кабловска и оптичка мрежа

Кабловска средњенапонска мрежа се по правилу конфигурише тако да се одређени број ветрогенератора међусобно спаја на један струјни круг кабловске мреже, који завршава у трансформаторској станици ТС 110/30(35) kV или у ТС 30(35)/20 kV. За ветроелектрану снаге до 50 MW (BE Elicio Wind 01) је предвиђено формирање довољног броја струјних кругова, док је за ветроелектрану снаге до 10 MW (BE Надел 1) предвиђено формирање једног струјног круга. Број струјних кругова зависи од укупне снаге производње ветропарка и од позиција ветрогенератора.

Струјни кругови који припадају ветроелектрани снаге до 50 MW (BE Elicio Wind 01) завршавају у ТС 110/30(35) kV, док струјни круг који припада ветроелектрани снаге до 10 MW (BE Надел 1) завршава у ТС 30(35)/20 kV. Каблови се, по правилу, до трансформаторске станице воде најкраћим могућим путем, најчешће у коридорима атарских путева на одређеној дубини у зависности од напонског нивоа кабла. Минимална дубина полагања каблова напонског нивоа 30(35) kV износи 1,2м. Каблови напонског нивоа 30(35) kV се могу полагати у истом рову. По потреби каблови се могу полагати и кроз парцеле пољопривредног земљишта, у ком случају минимална дубина полагања износи 1,3м (прописна дубина полагања кабла обезбеђује несметано и безбедно обављање пољопривредне делатности). Минимална ширина рова за полагање каблова износи 0,4м.

Дуж траса кабловских 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.

Конфигурација кабловске мреже и пресек сваке деонице струјног круга ће бити одређени оптимизационим поступком узимајући у обзир распоред стубова, дозвољеног струјног оптерећења каблова, решавање имовинско – правних питања, праваца саобраћајница и



катастарских парцела, тако да се минимизирају инвестициони трошкови и губици електричне енергије у мрежи. Конфигурација кабловске мреже у оквиру ветроелектране је најчешће радијална.

За потребе управљања и надзора полажу се оптички каблови по рововима тако да се формирају оптички прстенови који повезују одређени број ветрогенератора у један оптички прстен који се завршава у просторији управљања у којој се налази опрема и софтвер за SCADA систем.

Просторија за управљање се по правилу увек налазу у управној згради ветроелектране. У зависности од начина прикључења ветроелектране на преносну/дистрибутивну мрежу, управна зграда може бити у склопу трафостанице 110/30(35) kV или у склопу трафостанице 30(35)/20 kV.

По правилу се увек формира одређени број оптичких прстенова који међусобно повезују ветрогенераторе са просторијом за управљање. При формирању оптичких прстенова користе се различита влакна у истом оптичком каблу.

Оптички каблови за потребе повезивања ветроелектране се полажу кроз ПЕ цеви по кабловским рововима до уласка у управну зграду. Након уласка у управну зграду каблови се полажу кроз ребрасто ПВЦ црево до просторије за управљање, тачније до ормана телекомуникација (ТК орман) где се терминирају на оптичким разделницима.

Оптички кабл треба да буде неметалне конструкције са потребним 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.

Енергетски средњенапонски каблови и оптички каблови припадају енергетској инфраструктури и телекомуникацијама.

Опште :

Трасе каблова ће бити формиране тако да максимално користе постојеће атарске путеве и парцеле на којима се налазе сами ветрогенератори на дубини која обезбеђује несметано и безбедно обављање пољопривредних делатности. Друге парцеле ће бити коришћене само у случајевима када би њихово избегавање водило драстичном повећању дужине кабловских деоница, а и тада ће критеријум бити да се користи што мањи број других парцела. Начин полагања и укрштања са другим, постојећим инсталацијама биће у свему у складу са важећим прописима, стандардима и препорукама. Намена и изглед земљишта неће бити промењени због изградње интерне кабловске мреже.

Укрштања и паралелна вођења планираних кабловских веза, минимална удаљеност и техничка заштита других објеката и инсталација решаваће се у складу са издатим условима надлежних предузећа, односно власника/корисника конкретних објеката.

Уколико се прописани/захтевани услови не могу испунити, инвеститор ветроелектране спроводи одговарајуће мере техничке заштите, укључујући и могућност измештања локалних инсталација. У овим случајевима, инвеститор ветроелектране сноси трошкове у случају демонтаже, привремених искључења и сличних интервенција на другим инсталацијама.

У истом рову заједно са средњенапонским енергетским кабловима биће положени и оптички каблови за комуникацију и управљање ветрогенераторима, као и део система за уземљење.

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

У складу са описаном техничко-технолошком и просторно-функционалном организацијом комплекса обухвата Плана, као и наведеним критеријумима, у обухвату Плана се одређују основне функционалне зоне:

- Пољопривредно земљиште
  - Зоне за стубове ветрогенератора - зоне изградње стубова ветрогенератора, приступно-манипулативних платоа и саобраћајница у оквиру пољопривредног земљишта
  - Заштитни коридори инфраструктурних система

- Атарски/приступни путеви са кабловском мрежом у функцији комплекса ветроелектрана.

У оквиру ових површина планира се реконструкција постојећих атарских путева до потребне ширине и носивости према условима овог Плана као и изградња припадајуће кабловске мреже (мрежа електроенергетских (35kV) и оптичких водова). У ову целину спадају и остали некатегорисани – атарски путеви.

- Остало пољопривредно земљиште, површине чији се услови коришћења (примарна пољопривредна производња) не мењају овим Планом. У оквиру ових површина могуће су интервенције у функцији изградње привремених садржаја ветропарка и линијске инфраструктуре (сабирна кабловска мрежа и саобраћајне површине).
- Грађевинско земљиште
  - Трансформаторске станице (или разводно постројење) за везу ка преносном и дистрибутивном систему
- Водно земљиште

#### Б.1.1.2. 1. Јавно земљиште

Некатегорисани (атарски) путеви су површине јавне намене.

Сви некатегорисани путеви су постојећи путеви који се налазе на постојећим катастарским парцелама.

- *Некатегорисани (атарски) путеви*

Постојећи коридори атарских путева се задржавају као површине јавне намене и овим Планом није предвиђено проширење истих, тј. заузимање нових површина. Уколико се изградом пројектно-техничке документације јави таква потреба, неопходна проширења обезбедиће се сталним и/или привременим заузећем осталих пољопривредних површина, а право коришћења тих површина од стране Инвеститора ће се решавати на основу уговора о откупу, закупу или службеношћу пролаза са власницима земљишта. Ове неопходне површине, у случају потребе за проширењем атарских путева, биће одређене при изради техничке документације, односно у поступку издавања потребних дозвола за извођење радова.

- Ветрогенератори се не постављају дуж трасе и коридора државних путева (минимална удаљеност 250 метара) и категорисаних општинских путева - заштитно одстојање од 250 m.
- Инсталације се могу планирати на катастарским парцелама које се воде као некатегорисани пут, и којим град Панчево има уписано право коришћења, односно право својине. Инсталације се могу водити паралелно са некатегорисаним путем, тако да инсталације морају бити постављени на минимум 1,0 m од спољне ивице путног канала за одводњавање, односно од ивице коловоза уколико се тиме не ремети режим одводњавања пута. Минимална дубина укопавања инсталација мора бити таква да не угрожава безбедност учесника у саобраћају и у складу са прописима којима се регулише минимална дубина полагања инсталација, а у свему према врсти инсталација која се полаже.
- Угао укрштања инсталација са саобраћајницом је по могућности између 60° и 90°.
- Испод атарског пута инсталације поставити кроз заштитну цев.
- Уколико се инсталације постављају испод пута ров је потребно затрпати песком а завршни слој ризла 0-31,5mm d=30cm, модул стишљивости на ризли је Ms=45 Мра.
- Најмања збијеност по стандардном Проктору према ЈУС-у је 100% за дубине мање од 2 метра.
- За радове на зеленим површинама и другом простору ван саобраћајница и банкина, дозвољено затрпавање извршити материјалом од ископа уколико је подобан, са збијањем до природне збијености. Задњи слој од 20 cm извести од истог материјала од кога је изведена и околна површина.
-

• Водно земљиште

У обухвату Плана није планирана нова водопривредна инфраструктура. Планирано је одржавање (санација и реконструкција) постојеће каналске мрежа 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 исходује водни акт.

За некатегорисане - атарске путеве који задржавају примарну функцију приступа постојећим парцелама пољопривредног земљишта, не утврђују се посебна правила за реконструкцију и изградњу.

У оквиру ових површина могуће су интервенције у функцији: изградње привремених садржаја (помоћни платои, мимоилазнице, површине привременог проширења за скретање вангабаритних возила и анемометарски стубови); линијске инфраструктуре (сабирна кабловска мрежа) и евентуалног проширења коридора некатегорисаних - атарских приступних путева.

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 41 Саобраћајнице
- 

Саобраћајнице

Бр. грађ. парц.	Назив	Катастарска парцела	Површина	Кат. Општина
1.	Планирани општински пут	Део:4454/2	7 45 32	Старчево
2.	Атарски пут	Део: 5914/3	0 56 01	
3.	Атарски пут	5914/2	0 23 61	
4.	Атарски пут	Део: 5543	0 09 17	
5.	Атарски пут	5910	0 85 84	
6.	Атарски пут	5453	0 86 52	
7.	Атарски пут	Део: 4830	0 25 82	

Бр. грађ. парц.	Назив	Катастарска парцела	Површина	Кат. Општина
8.	Атарски пут	Део: 4857	0 21 64	
9.	Атарски пут	Део: 4909	0 22 80	
10.	Атарски пут	Део: 4960/2	0 23 58	
11.	Атарски пут	Део: 5004/2	0 96 45	
12.	Атарски пут	4960/1	0 57 75	
13.	Атарски пут	5165/2	0 56 48	
14.	Атарски пут	5330	0 57 16	
15.	Атарски пут	5351	0 50 43	
16.	Атарски пут	5086	0 27 76	
17.	Атарски пут	6613/2	0 31 14	
18.	Атарски пут	5255	0 35 38	
19.	Атарски пут	5352	0 34 87	
20.	Атарски пут	5395/2	0 02 05	
21.	Атарски пут	5395/1	0 05 74	
22.	Атарски пут	6131	0 32 88	
23.	Атарски пут	6400	0 42 18	
24.	Атарски пут	6401	0 45 34	
25.	Атарски пут	6613/1	0 44 88	
26.	Атарски пут	6614	0 50 12	
27.	Атарски пут	6130	3 11 47	
28.	Атарски пут	6638/2, 6640/2, 5004/1	1 40 58	
29.	Атарски пут	6097	0 94 21	
30.	Атарски пут	6095/1	0 51 60	
31.	Атарски пут	6095/2	0 16 38	
32.	Атарски пут	Део: 6211	0 72 43	
33.	Атарски пут	Део: 6292	0 66 69	
34.	Атарски пут	6472	0 52 91	
35.	Атарски пут	6506	0 46 94	
36.	Атарски пут	6667, Део:6675, 6676, 6677, 6678, 6679, 6680, 6681	0 41 53	
37.	Атарски пут	6293	0 58 40	
38.	Атарски пут	6505/1, део: 6504	0 26 22	
39.	Атарски пут	6508	0 39 64	
40.	Атарски пут	Део: 4421/1	0 57 35	
41.	Атарски пут	6715	0 23 98	
		<b>Укупна површина</b>	<b>26 00 92</b>	

• Водно земљиште

У обухвату Плана није планирана нова водопривредна инфраструктура. Планирано је одржавање (санација и реконструкција) постојеће каналске мрежа 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 исходује водни акт.

- од В1 до В9 Водене Површине

Бр. грађ. парц.	Назив	Кат. парц.	Површина	Кат. Општина
В.1	Канал	4855, 4856, Део: 4453/2	10 23 97	Старчево
В.2	Канал	4852	0 64 26	
В.3	Канал	Део: 4774	0 65 93	
В.4	Канал	5062	2 41 91	
В.5	Канал	5388	0 29 83	
В.6	Канал	5911	0 50 83	
В.7	Канал	7888	0 79 82	
В.8	Канал	6096	2 50 19	
В.9	Канал	Део: 4422/2	4 87 96	
		<b>Укупна површина</b>	<b>22 94 70</b>	

#### Б1.1.2.1.1. Урбанистички и други услови за уређење и изградњу површина и објеката јавне намене

##### Некатегорисани (атарски) путеви

Правила грађења за некатегорисане - атарске путеве са кабловском мрежом у функцији комплекса ветроелектране:

- у принципу, задржавају се постојеће регулационе ширине некатегорисаних путева. Проширење пута, уколико је неопходно, одређује се у складу са техничким захтевима испоручиоца опреме и важећим прописима (на појединим деоницама планирано је трајно проширење постојећег атарског пута како би минимална ширина регулације износила 3,5m.

- рехабилитација некатегорисаних путева подразумева ојачање коловозне конструкције по одредбама Закона о јавним путевима или радове на изградњи односно реконструкцији по одредбама Закона о планирању и изградњи,

- коловозна конструкција за саобраћај специјализованих тешких теретних возила чија максимална носивости ће бити у складу са техничким захтевима испоручиоца опреме. Носивост тупа пута треба обезбедити за максималну, очекивану тежину најтежег дела опреме ветроелектране приликом њене допреме у обухват Плана

- коловозни застор – слој од дробљеног каменог агрегата.

- слободни профил некатегорисаног - атарског пута, у коме не смеју да постоје препреке је најмање 3,5 m ширине и висине која ће бити одређена на основу захтева испоручиоца опреме.

Путна мрежа (транспортна и приступна) је димензионисана у складу са захтевима вангабаритног превоза и услова противпожарне заштите и служи за допрему опреме, потребе монтаже и одржавања ветроелектране у току експлоатације.

У складу са технолошким захтевима изградње и експлоатације у зони ветропарка могућа је изградња и других, пратећих садржаја у функцији комплекса, који могу имати привремени

карактер. Ови простори дефинисани су као простори потребни за формирање градилишта, изградње приступних саобраћајница и манипулативних површина, као и за постављање излазних електропровода из ветрогенератора.

„Трајни путеви“ планирани су тако да испуњавају услове које прописује Правилник о техничким нормативима за приступне путеве, окретнице и уређене платое за ватрогасна возила у близини објекта повећаног ризика од пожара („Сл. лист СРЈ“ бр. 8/95).

У коридорима планирана је изградња кабловске мреже (оптичка и 35kV мрежа) која ће повезивати ветрогенераторе са комплексом трафостанице. Елементи за изградњу кабловске мреже су следећи:

- сви водови по правилу морају бити кабловски и подземни, изузев у зони заштите продуктовода где се могу водити и надземно у коридору атарског пута. Траса кабловске мреже у зони заштите продуктовода утврдиће се израдом пројектно-техничке документације у складу са посебним условима предузећа које обавља делатност транспорта продуктоводом
- подземну мрежу полагати по правилу у заједничком рову минималне ширине 0,4m на дубини од минимално 0,8m или колико захтевају прописи и стандарди за изабрани напонски ниво кабловске мреже
- на месту укрштања са општинским путевима за каблове у рову се обезбеђује посебна заштита од оштећења, предвиђена је, уз сагласност управљача пута, могућност подбушивања или директног ископа рова у трупцу пута. Према Техничким правилима (ТП-3) Електропривреде Србије, дубина подбушивања/ископа рова износи максимално 1,4 m. У овом случају потребно је обезбедити техничку и функционалну заштиту путних објеката (одводни канал и сл.) према посебним условима управљача пута
- за потребе спајања кабловске мреже, а у циљу рационалног трасирања и смањења губитака на мрежи, у коридору атарског пута дозвољена је изградња подземних (шахтови) или надземних објеката инфраструктуре – чија ће се позиција утврдити пројектно техничком документацијом
- на некатегорисаним путевима (атарски путеви), код постављања кабловске инсталације дуж регулације пута или укрштања, кабл се поставља у ров на мин. дубини од 1,2 m (за 35 kV ниво) или колико захтевају прописи и стандарди за изабрани напонски ниво кабловске мреже. Све радове у коридору атарског пута изводити уз услове и сагласности управљача пута

Планом је дозвољена могућност накнадних измена у трасирању дела кабловске инсталације изван граница непосредног планског обухвата, уколико су те измене условљене решавањем имовинско правних односа. Накнадне измене се могу спроводити само у граници обухвата овог Плана, уз обавезујући услов да се тиме не нарушавају издати услови и сагласности који чине саставни део овог Плана.

У циљу смањења дужине и губитака у мрежи, могуће је вођење каблова и кроз парцеле пољопривредног земљишта до атарског пута, када се за ове делове траса установљава право службености пролаза, у складу са Законом и важећим прописима. У том случају каблови се постављају на минималној дубини од 1,3m како би се обезбедило несметано и безбедно обављање пољопривредне делатности. У постојећим коридорима електроенергетске инфраструктуре могу обављати радови на одржавању, санацијама, адаптацијама и реконструкцијама, ако то у будућности због потреба интервенција и ревитализације електроенергетског система буде неопходно.

За некатегорисане - атарске путеве који задржавају примарну функцију приступа постојећим парцелама пољопривредног земљишта, не утврђују се посебна правила за реконструкцију и изградњу.

У оквиру ових површина могуће су интервенције у функцији: изградње привремених садржаја (помоћни платои, мимоилазнице, површине привременог проширења за скретање вангабаритних возила и анемометарски стубови); линијске инфраструктуре (сабирна кабловска мрежа) и евентуалног проширења коридора некатегорисаних - атарских приступних путева.

### *План регулације*

Регулација путева у Зони пољопривредног земљишта се не мења. Регулационе линије постојећих некатегорисаних путева остају непромењене. Изузетно, на појединим деоницама је

могуће извршити проширење регулационе ширине, а све у складу са проласком меродавног ватрогасног возила. Провера хоризонталних елемената са аспекта пролазности меродавног возила извршиће се на основу "Правилника о подели моторних возила и техничким условима за возила у саобраћају на путевима (Сл. Гласник Р.С. бр. 40/2012, 102/2012, 19/2013, 41/2013, 41/2015, 78/2015, 111/2015, 14/2016, 108/2016, 7/2017 – испр., 63/2017, 45/2018, 70/2018, 95/2018 и 104/2018).

#### План нивелације

Планом нивелације се задржава постојеће стање на терену према катастарско - топографском плану. Некатегорисани путеви задржавају постојећу нивелацију, а у случају коришћења у функцији приступних путева за потребе комплекса ветроелектране све интервенције у коридорима ових путева изводиће се у принципу по постојећој нивелацији пута.

По потреби, нераван терен при постављању стубова нивелисати и ускладити са техничко-технолошким потребама и ситуацијом на терену.

Коришћење, уређење и грађење на овом земљишту реализује се у складу са Законом, одредбама Просторног плана града Панчева и друге важеће планске документације којом је обухваћено предметно земљиште.

Поставка нивелационог решења саобраћајница планира се у складу са захтевима произвођача опреме за пролазак возила која допремају елементе ветрогенератора, како у погледу минималних радијуса вертикалног заобљења тако и у погледу максималних подужних нагиба путева, као и са условом ефикасног одводњавања терена и оптимизацијом земљаних радова. Нивелационо решење би требало још да буде такво и да обезбеди приступ пољопривредне механизације свакој катастарској парцели.

Уколико дође до већег одступања нивелете у односу на постојеће стање, парцеле ће нивелационо бити уклопљене са новопроектованим стањем путева и имаће своју намену до предвиђене регулационе линије.

Одводњавање реконструисаних саобраћајница у функцији ветропарка извршити у складу са условима терена и нивелацијом околног пољопривредног земљишта.

#### Б.1.1.2. 2. Остало земљиште

Сво земљиште у оквиру обухвата Плана, сем путне инфраструктуре и каналске мреже је земљиште остале намене.

#### Б1.1.3. Биланс површина

Биланс површина у оквиру овог плана детаљне регулације је дат у следећој табели:

Бр.	Земљиште у обухвату плана	Површина	%
<b>I</b>	<b>Јавна намена</b>	<b>48 95 62</b>	<b>3.58%</b>
1	саобраћајнице	26 00 92	1.90%
2	канални	22 94 70	1.68%
<b>II</b>	<b>Остала намена</b>	<b>1319 87 55</b>	<b>96.42%</b>
1	пољопривредно земљиште	1313 44 05	95.95%

#### Б1.2. Коридори, капацитети, урбанистички и други услови за уређење и изградњу мреже саобраћајне и друге инфраструктуре, као и мреже линијске инфраструктуре у површинама јавне и остале намене и услови за њихово прикључење

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 и 52/21 -др. закон)

### Б1.2.1. Саобраћајна инфраструктура

Приступни путеви који непосредно воде до самих стубова ветрогенератора ће се прикључивати на постојеће некатегорисане путеве преко саобраћајних прикључака одговарајућих елемената. Приступне саобраћајнице као и остали путеви потребно је да имају карактеристике које су неопходне за функционисање комплекса (носивост, ширине). Овакве саобраћајнице омогућиће приступ свим возилима која се очекују у обухвату Плана при свим временским условима.

Минималну ширину приступног пута до стуба ће одредити евентуални захтеви релевантних институција и/или технички услови испоручиоца опреме.

Приступни путеви до самих стубова, изузетно, не морају да буду у оквиру дефинисаних зона ветротурбине, већ се приступ може остваривати и преко парцела у непосредном окружењу, све уз законско решавање права проласка или решавања имовинско-правних односа са власницима ових парцела.

Постојећи некатегорисани - атарски путеви остају у режиму путева, а део ових путева са којих је, према усвојеном распореду стубова, најрационалније обезбедити приступ до појединачних ветрогенератора, могуће је у расположивом габариту (планирани од мин. 3,5 m) реконструисати, предвидети застор и одговарајуће саобраћајне елементе.

Постоји могућност изградње и привремених, сталних саобраћајница и/или других саобраћајних површина које ће ићи преко пољопривредног земљишта уколико инвеститор реши имовинско-правне односе са власницима парцела.

Стубови ветрогенератора се постављају на бетонски темељ оквирних димензија 35m x 35m, док се у продужетку темеља планира манипулативни плато са својим приступним путем, што представља уједно и површину неопходну за несметано функционисање инфраструктурног објекта. Приступ стубовима се обезбеђује формирањем приступних путева од најближег атарског пута до темељне стопе стуба и то ширине до максимално 8 метара.

- Елементи за изградњу транспортних путева су следећи:

Ширине транспортног пута одређује се у складу са важећим прописима и техничким захтевима испоручиоца опреме

коловозна конструкција за саобраћај специјализованих тешких теретних возила максималне носивости која ће бити у складу са техничким захтевима испоручиоца опреме

коловозни застор – насути материјал

слободни профил атарског пута је од око 3,5 m ширине и висине која ће бити одређена на основу захтева, у коме не смеју да постоје препреке.

	Дебљина слоја	Материјал
	h <sub>1</sub>	Дробљени камени агрегат фракције 0/31,5 mm
	h <sub>2</sub>	Дробљени камени агрегат фракције 0/63 mm
	Posteljica od prirodnog materijala ili poboljšana posteljica	

Шематски приказ коловозне конструкције

### Б1.2.2. Хидротехничка и водопривредна инфраструктура

У обухвату Плана није планирана нова градска (јавна) водопривредна инфраструктура и објекти водовода и канализације. У оквиру комплекса трафо станице се планира систем за противпожарну хидрантску мрежу са количином воде не мање од 15л/сек која ће се обезбедити или бунарима или резервоаром. Пијаћу воду обезбедити посебним цистернама (канистерима). За отпадне фекалне воде користити или мобилне хемијске кабине или санитарне чворове са водонепропусним јамама.

Планирано је одржавање (санација и реконструкција) постојеће каналске мрежа 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 исходује водни акт.

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 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, фармацеутска 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.

### Б1.2.3. Електроенергетска инфраструктура

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

- Опремање другог система на ДВ 2x110 kV ТС Панчево 2 - ПРП Бела Анта;
- Реконструкција деоница ДВ 110 kV бр. 151/2 и бр. 151/3;
- Прикључење ВЕ Елицио Винд 01 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 Чибук 2 на преносни систем.

Процес прикључења новог електроенергетског објекта се обавља према ставу 4 члана 18. Уредбе о локацијским условима („Сл. гласник РС", бр. 115/2020), за објекте који су у функцији производње, преноса и дистрибуције електричне енергије, као и за друге објекте за које грађевинску дозволу издаје министарство надлежно за послове грађевинарства, односно надлежни орган аутономне покрајине, услове за пројектовање и прикључење у погледу прикључења на дистрибутивни, односно преносни систем електричне енергије, не прибавља надлежни орган, већ произвођач у складу са законом којим се уређује енергетика.

Процес прикључења на преносни систем ВЕ „Ветроелектрана“ је започето по Закону о енергетици и одређен је одредбама од 117. члана до 126.

Чланом 118. Закона о енергетици, 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 изradi Студије прикључења Објекта на преносни систем;

-Уговором о изradi планске и техничке документације и прибављању потребних дозвола за изградњу Прикључка

- Уговором о праћењу градње Прикључка

- Идејно решење на основу кога се издају локацијски услови за објекат који се прикључује на преносни систем мора да садржи и део који се односи на прикључак на преносни систем, а који је дефинисан на основу важећих Техничких услова за прикључење издатих у оквиру Студије прикључења.

Прикључење објекта корисника преносног система на преносни систем врши се на основу одобрења за прикључење, у складу са Законом о енергетици. Одобрење за прикључење објекта издаје се решењем у управном поступку у писменој форми на захтев лица чији се објекат прикључује.

Објекат(друга електрана), до 10MW се прикључује на дистрибутивни систем. Прикључење објекта корисника дистрибутивног система на дистрибутивни систем врши се на основу одобрења за прикључење, у складу са Законом о енергетици. Одобрење за прикључење објекта издаје се решењем у управном поступку у писменој форми на захтев лица чији се објекат прикључује.

#### Општи услови за изградњу електроенергетске инфраструктуре

- *Електроенергетска подземна мрежа:*

Кабловски водови 20/30(35) kV ће се градити на парцелама путева у складу са условима надлежних предузећа и на парцелама пољопривредног земљишта уз сагласност власника парцела.

Предвиђен је 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.

Електроенергетску каблирану мрежу полагати у коридорима саобраћајница, некатегорисаних путева, на пољопривредном земљишту,

Дубина полагања каблова треба да буде најмање 1,2m, а 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),

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 тупа 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,

Минимална дубина предметних инсталација и заштитних цеви испод путног канала за одводњавање (постојећег или планираног) од коте дна канала до горње коте заштитне цеви износи 1,00-1,20m,

Укрштање планираних инсталација са коридором пута удаљити од укрштања постојећих инсталација на мин. 10,00m,

При укрштању енергетских и електронских комуникационих каблова, угао укрштања треба да буде око 90°,

Није дозвољено полагање електроенергетских каблова изнад електронских комуникационих, сем при укрштању, при чему минимално вертикално растојање мора бити 0,5m.

Подземни 110 kV водови ће се полагати у коридору постојећих саобраћајница, у рову потребних димензија. Приликом полагања напојних водова 110 kV, паралелног вођења или укрштања са осталом инфраструктуром, поступиће се према прописаним међусобним растојањима.

Подземна електроенергетска инфраструктура у обухвату Плана градиће се према важећим Законима и прописима, као што је „Техничка препорука бр.3 -Основни технички захтеви за избор и монтажу енергетских каблова и кабловског прибора у електродистрибутивним мрежама 1 kV, 10 kV, 20 kV, 35 kV и 110 kV“ ЈП ЕПС .

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

Чланом 218. Закона о енергетици („Сл. гласник РС“, бр. 145/2014 и 95/2018 - др.закон и 40/2021) дефинисано је да се у заштитном појасу испод, изнад или поред електроенергетског објекта могу градити објекти, изводити друге радње или засађивати дрвеће и друго растиње, 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“ („Сл. Гласник РС“, бр. 145/2014 , 95/2018- др. Закон и 40/2021),

„Законом о планирању и изградњи“ („Сл. Гласник РС“, бр. 72/2009, 81/2009 – испр., 64/2010 – одлука УС, 24/2011, 121/2012, 42/2013 – одлука УС, 50/2013 – одлука УС и 98/2013 – одлука УС, 132/2014, 145/2014, 83/2018, 31/2019 и 37/2019,9/20, 52/21 – др.закон),

„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),

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.

У складу са чланом 218. Закона о енергетици („Сл. гласник РС", бр. 145/2014, 95/2018 - др. Закон и 40/2021) 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 30 m за напонски ниво 110 kV и изнад 110 kV.

Биће предвиђене 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.

За металне цевоводе, у завиности од насељености подручја, анализираће се индуктивни утицај на максималној удаљености до 1000m од осе далековода. Индуктивни утицај, у зависности од специфичне отпорности тла и насељености подручја, анализираће се 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, тражиће се услови „Електро mreжа Србије" А.Д. У близини далековода, а ван заштитног појаса ЕМС АД ће по захтеву доставити податке за израду Елабората, при чему подносилац захтева није у обавези да достави Елаборат на увид и сагласност ЕМС АД.

Приликом избора локација ветроелектране урађене су потребне анализе и прорачуни ужавајући:

- све постојеће горе наведене далеководи који се укрштају са предметним објектима.
- далеководи 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 водило се рачуна :

- 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  $H_{\text{oserotora}} + D/2 + 10m$ , где је D пречник елисе ротора.

Сви фазне проводници и заштитна ужад на свим далеководима на адекватан начин ће се заштитити од еолских утицаја и вибрација проузрокованих радом будућих ветрогенератора. Овакав вид заштите примениће се 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.

Минимално растојање пратеће инфраструктуре и инсталација, од било ког дела стуба далековода ће бити 12m, што не искључује потребу за израду Елабората.

Остали општи технички услови:

Приликом извођења радова као и касније приликом експлоатације планираних објеката, водиће се 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 неће се 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.

Прикључци ће се извести подземно у случају укрштања са далеководом.

Нисконапонски, телефонски прикључци и други прикључци изводиће се 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.) биће прописно уземљени. Нарочито ће се 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 биће 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 предвидеће се 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 биће 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 могу се обезбедити алтернативне трасе и инфраструктурни коридори уз претходну сагласност „Електродистрибуција Србије“ д.о.о. Београд, Огранак Електродистрибуција Панчево.

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 “Електромрежа 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.

#### **Б1.2.4. Електронска комуникациона инфраструктура**

Телекомуникациони прикључак се планира за обе ветроелектране, односно објекта, и то конкретно за зграде трафостаница.

Будући да у обухвату плана не постоји изграђена телекомуникациона инфраструктура, прикључење планираних објеката ће се извести изградњом приступне тт-мреже од најближе резервне месне тт-мреже.

На предметном подручју се наведене потребе за тк услугама, у зависности од захтева корисника, могу реализовати на више начина. Неопходно је повећати капацитет тк мреже. Потребе за новим тф прикључцима, односно тк услугама биће решене у складу са најновијим смерницама за планирање и пројектовање тк мреже уз примену нових технологија.

За нове пословне објекте планира се реализација *FTTB (Fiber to the Building)* решења полагањем приводног оптичког кабла до предметних објеката и монтажом одговарајуће активне тк опреме у њима.

Планира се да приступна тк мрежа буде подземна, па је за повезивање на тк мрежу, неопходно обезбедити приступ свим планираним објектима путем ПЕ цеви. Да би се обезбедили капацитети телекомуникационе инфраструктуре за планирану изградњу, за повезивање претплатника, односно планираних објеката, на тк мрежу, за будуће потребе полагања телекомуникационих каблова у оквиру ПДР планирани су следеће капацитете тк инфраструктуре:

Планирана је траса-коридор за тк канализацију/ПЕ цеви капацитета (једна ПЕ цев) пречника 040 mm.

- Планирано је повезивање нове тк канализације/ПЕ цеви на постојећу (постојећи оптички кабл на релацији Панчево - Ковин - место прикључења најближи наставак на траси оптичког кабла);
- Планирана је изградња нове тк канализације/ПЕ цеви у слободној јавној површини. Положај планиране тк канализације/ПЕ цеви одредиће се у зависности од ситуације на терену, односно од положаја других подземних инсталација комуналне инфраструктуре.
- За будуће потребе бежичне приступне мреже, у границама плана, могућа је изградња једне зоне од интереса, локацију за једну базну станицу. Површина једне зоне треба да буде (2x3)м, на којој ће се планирати антенски носачи на крову објекта..
- За постојећу радио-релејну везу Авала - Вршац планиране позиције стубова ветрогенератора биће удаљене по 200 метара лево и десно од трасе радио релејног коридора, како њихов положај не би утицао на функционалност радио-релејне везе Авала - Вршац.

Планиране трасе будућих инфраструктурних инсталација других комуналних предузећа морају бити постављене на прописаном растојању у односу на трасе постојећих телекомуникационих објеката. Постављањем планираних инфраструктурних инсталација других комуналних предузећа и других објеката не сме доћи до угрожавања постојећих телекомуникационих 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, биће адекватно заштићени пројектима измештања постојећих кабловских релација односно других објеката 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).

При изради техничке документације морају се 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.

#### Б1.2.5. Термоенергетска инфраструктура

Планирани садржаји ветроелектране не захтевају прикључење на термоенергетску инфраструктуру.

За потребе изградње или одржавања постојеће термоенергетске инфраструктуре и објеката, у обухвату Плана, примењивати правила уређења и грађења дефинисана у **Правилима грађења за зоне ограничене градње у инфраструктурним коридорима**

Приликом израде техничке документације као и приликом изградње објеката потребно је испоштовати и следеће услове:

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 „Србијасгас" 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.

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 ограде 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	ПРИТИСАК
	16 ДО 55 bar (m)	ВЕЋИ ОД 55 bar (m)
Пречник гасовода до DN 150	10	10

Пречник гасовода изнад DN 150 до DN 500	12	15
Пречник гасовода изнад DN 500 до DN 1000	15	
Пречник гасовода изнад DN 1000	20	

3.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.

4.Најмања удаљеност ветрогенератора од осе гасовода је укупна висина ветрогенератора (висина стуба ветрогенератора + максимална висина тачке елисе у вертикалном положају) + 10 m.

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

	Паралелно вођење (m)	При укрштању (m)
< 20 kV	10	5
20kV < U ≤ 35 kV	15	5
35 kV < U ≤ 110 kV	20	10
kV < 220 kV	25	10
220 kV < U ≤ 440kV	30	15

Минимално растојање се рачуна од темеља стуба далековода и уземљивача.

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 1000m, обавезна је израда Елабората процене утицаја далековода на гасовод.

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

7.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.

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

9.У појасу ширине по 3m са сваке стране, рачунајући од осе гасовода на местима укрштања и паралелног вођења, предвидети извођење свих земљаних радова ручним ископом. На растојању 1m до 3m 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.



10. 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.

11. 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.

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

13. 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.

14. 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.

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

16. Приликом извођења радова у зонама опасности и код ослобођене гасоводне цеви потребно је применити све мере за спречавање изазивања експлозије или пожара: забрањено је радити са отвореним пламеном, радити са алатом или уређајима који могу при употреби изазвати варницу, коришћење возила који при раду могу изазвати варницу, коришћење електричних уређаја који нису у складу са нормативима прописаним у одговарајућим стандардима 5KP8 за противексплозивну заштиту, одлагање запаљивих материја и држање материја које су подложне samozапалењу.

17. Евентуална раскопавања гасовода ради утврђивања чињеничног стања, не могу се вршити без одобрења и присуства представника ЈП "Србијас". Најмање 3 дана пре почетка радова на делу трасе који се води паралелно или укршта са нашим гасоводом у обавези сте обавестити ЈП "Србијас".

#### За продуктоводе:

ТРАНСНАФТА АД 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.

Приликом израде планске и техничке документације као и приликом изградње објекта и извођења радова, потребно је испоштовати све одредбе свих важећих законских прописа и техничких правилника који уређују предметну област, у којима су прецизирани захтеви који се морају испунити, као што су, на пример:

а. Закон о енергетици (Сл. гласник РС, бр 145/2014, 95/2018-др.закон)

б. 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 и 9/2020, 52/21)

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

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

„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),

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 200m 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 1m, 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 продуктовода. забрањено је градити објекте намењене за становање или боравак људи ради обављања одређене делатности(трафо-станице).

5. Укрштање свих будућих подземних (електричне. телекомуникационе. итд.) инсталација са продуктоводом, дозвољено је извести само ако се те инсталације полажу на минималном растојању од 0,5 m испод или изнад спољне ивице цеви 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 продуктовода са будућим кабловом 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 продуктовода и његовог 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 Ø114 mm. Заштитне цеви морају се прорачунати на чврстоћу према мах оптерећењу које је могуће на том делу пута. 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. Крајеви заштитне цеви која се поставља на прелазу испод пута морају бити удаљени минимално 1 m од линија које чине крајње тачке попречног профила јавног пута ван насеља, мерено на спољну страну и минимално 3m са обе стране од ивице крајње коловозне траке. Неопходно је да крајеви заштитне цеви која се поставља на прелазу испод железничке пруге буду удаљени минимално 5m са обе стране од оса крајњих колосека, односно 1m од ножица насипа.

9. Минимална растојања спољне ивице подземних продуктовода од других објеката или објеката паралелних са продуктоводом су:

Табела 1: Минимална растојања спољне ивице подземног продуктовода од других објеката или објеката паралелних са продуктоводом	
Објекат	(м)
Некатегорисани путеви (рачунајући од спољне ивице земљишног	5
Општински путеви рачунајући од спољне ивице земљишног	5
Државни путеви 2. реда (рачунајући од спољне ивице земљишног	10
Државни путеви 1. реда, осим аутопутева (рачунајући од спољне ивице земљишног	15
Државни путеви 1. реда — аутопутеви (рачунајући од спољне ивице земљишног	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 Q100год 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 + 3m
Ветрогенератори (рачунајући од осе стуба ветрогенератора)	1,5 x висина ветрогенератора

Важна напомена: У конкретном случају, минимално растојање спољне ивице подземних продуктовода мора да буде удаљено 375m од осе стуба будућег ветрогенератора (1,5 x 250m = 375m).

10. 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	150cm	150 cm
- до горње ивице прага индустријског колосека	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		

11. Минимално растојање подземног продуктовода од надземне електро мреже и стубова далековода су :

Табела 2: Минимална растојања подземног продуктовода од надземне електро мреже и стубова далековода		
Напонски ниво U	Паралелно вођење (m)	При укрштању (m)
20 kV	10	5
$20 \text{ kV} < U \leq 35 \text{ kV}$	15	5
$35 \text{ kV} < U \leq 110 \text{ kV}$	20	10
$110 \text{ kV} < U \leq 220 \text{ kV}$	25	10
$220 \text{ kV} < U \leq 440$	30	15
Напомена: Минимално растојање се рачуна од темеља стуба Далековода и уземљивача		

- Земљани радови у радном појасу 5m лево и 5m десно од осе 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 0,3m од горње ивице нафтовода односно продуктовода поставити жуту упозорну траку.
- У зони продуктовода искључити вибрације грађевинских машина 20m лево и десно од осе цевовода.
- 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.
- Инвеститор је дужан да пре извођења радова, достави ТРАНСНАФТА АД Панчево на сагласност извод из техничке документације који се односи на предметни продуктовод.
- Извод из техничке документације треба да садржи пројектне услове издате од стране ТРАНСНАФТА АД Панчево као и :
  - технички опис објекта која се гради, са свим релевантним подацима, као и опис технологије извођења радова;
  - 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 (назив, пречник, ...);

- уписано растојање продуктовода од објекта који се гради и наведеним карактеристичним стациоณาма;

17. Након добијања сагласности, а минимум 7 дана пре почетка извођења радова у заштитном појасу продуктовода, Инвеститор је дужан да писмено обавести ТРАНСНАФТА АД Панчево које ће одредити одговорна лица за вршење стручног надзора са аспекта безбедности и заштите нафтоводних инсталација у току извођења радова. Обавеза Инвеститора је да исходује грађевинску дозволу и изврши пријаву радова и након добијања исте достави уз писмено обавештење о почетку радова.
18. Све штете које евентуално могу настати у току извођења радова и као последица лоше изведених радова, непридржавања пројекта или услова, Инвеститор је дужан да надокнади овом предузећу.
19. Свим променама које могу настати на овом делу продуктовода, за потребе ТРАНСНАФТА АД Панчево, Инвеститор је дужан да се прилагоди са својим објектом у одређеном року и о свом трошку
20. Не смеју се изводити радови као и друге активности у заштитном појасу продуктовода, пре него што се о томе добију услови и писмено одобрење ТРАНСНАФТА АД Панчево. Предузеће које је добило одобрење мора приликом извођења радова, односно других активности у заштитном појасу продуктовода спроводити мере заштите према упутству и условима које је добило.
21. Инвеститор је обавезан да изради цртеж изведеног објекта са свим подацима неопходним за унос у катастар непокретности а један примерак да достави ТРАНСНАФТА АД Панчево.

#### **Б1.2.6. Зелене површине**

Пројекат подизања ветрозаштитних појасева дуж путних праваца на територији општине Панчево има за циљ ублажавање последица еолске ерозије, заштиту од инсолације и рефлекције, заштиту од снежних сметова на путним правцима, успостављање коридора за кретање животињских врста, побољшање микроклиматских услова.

Елементе инфраструктурног комплекса за обновљиве изворе енергије на предметном подручју потребно је лоцирати на удаљености од најмање 30 m од осе постојећих и новопланираних стабала дрвећа. Постојећи ветрозаштитни појасеви не смеју бити угрожени радовима на изградњи елемената инфраструктурног комплекса.

У зони ветрогенератора заснивати травне површине, а у ширем простору парцеле на којој је изграђен ветрогенератор могућа је пољопривредна производња, али у складу са свим условима који се односе на заштиту, како самог објекта, тако и околине.

#### **Б1.3. Потребан степен комуналне опремљености и грађевинског земљишта за издавање дозволе**

Овим Планом није предвиђено формирање грађевинског земљишта које је потребно комунално опремити.

#### **Б1.4. Услови и мере заштите и ефикасности**

##### **Б1.4.1. Услови и мере заштите културно-историјских споменика и заштићених природних целина**

##### **Б1.4.1.1. Услови и мере заштите културних добара и наслеђа**

! 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 Омољица **није дозвољена** изградња инфраструктуре, индустријских, јавних и комерцијалних објеката и постројења;

инвеститор је дужан да обезбеди средства за археолошко рекогносцирање - површинску проспекцију целог предметног простора (према графичком прилогу-

-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.

Извршено је, такође, и урађен је Извештај о обављеном археолошком рекогносцирању предметног простора као једног од услова за изградњу инфраструктурног комплекса „Ветроелектрана“ на подручју катастарских општина Старчево и Панчево на територији града Панчева, са објектима дистрибутивног и преносног система, а сходно Условима Завода бр. 1103/2 из 2021. године од стране Завода за заштиту споменика културе у Панчеву.

Предметни простор и трасе, односно позиције предвиђених ветротурбина, трасе инсталација између њих, планираног Инфраструктурног комплекса «Ветроелектрана» на подручју катастарских општина Старчево и Панчево на територији града Панчева и 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, 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 садржајемна којима су предвиђени ветрогенератори и струбови далековода, као и трасе енергетских и оптичких водова:

1. Локалитети на потесима Сушића слатина, Прво и Друго поље, простире 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 планирани су ветрогенератори 1-3 и 6-8 и трафо станица;
2. Локалитети на потесу Мали Веровац, простиру се разгранатим обалама водотока Веровац. На простору тих локалитета планирани су ветрогенератори 9-11;
3. 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 ветростубовима бр.3, 6, 10 и 11) и трасе енергетских и оптичких водова у тој зони, припадају **I зони заштите**

Ветрогенератори бр.1,2,4, 7 и 8 и трасе инсталације између њих, трафо станица и трасе енергетских и оптичких водова у зони са карте, **припадају II зони заштите.**

На основу наведеног евидентно је да се у тим зонамау оквиру предметног простора наишло на покретан археолошки материјал праисторијског, касноантичког и периода средњег века, па се земљаним радовима на изградњи наведених ветрогенератора и инсталација измеђи њих, и енергетских и оптичких водова, могу оштетити или трајно уништити покретни и непокретни археолошки остаци поменутог периода.

Стога на предметном простору важе следеће мера заштите:

**I зона** - простору који улазе стубови ветрогенератора бр.3, 6, 10 и 11, 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 проспекцијом зона са археолошким садржајем. Археолошке ископе, сонде или археолошку квадратну мрежу формирати на начин да се археолошка ископавања у потпуности спроведу на деловима зона са локалитетима на којима су предвиђени стубови ветрогенератора бр. 3, 6, 10 и 11, 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 “здравице”, односно до слојева земље који не садрже остатке људских активности из прошлости;
- Током археолошких ископавања израдити 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** - простору који улазе ветрогенератори бр.1, 2, 8, 9 и трасе инсталације између њих, као и енергетски и оптички водови (који прелазе преко археолошких зона) на којима ће бити неопходно да:

- Инвеститор обезбеди средства за стални археолошки надзор надизвођење 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 према 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 археолошко 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 претходне ставке.

**III зона заштите** - простор који обухвата преостали простор ветропарка у коме ће као мере заштите 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 положају у коме је откривен, а све у складу са чланом 109. став 1. Закона о културним добрима.

У СЛИЧАЈУ 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;**

#### **Б1.4.1.2. Услови и мере заштите природних добара и наслеђа**

Израда Плана детаљне регулације за изградњу инфраструктурног комплекса Ветроелектрана на подручју КО Панчево и Старчево на територији града Панчева са највише 11 ветрогенератора, највеће висине са лопатицом у горњем положају 250 метара, максималне дужине лопатице до 90 m и пречника ротора 180 m, може бити изведена на простору према графички прилогу Покрајинског завода за заштиту природе и датим координатама тачака обухвата.

2. Планиране намене површина у обухвату Плана ускладити са наменама одређеним планом вишег реда.

3. Применити сва важећа општа правила и услове парцелације, регулације и изградње којима су прописане величина, облик, површина и начин уређења грађевинске парцеле, регулационе и грађевинске линије, правила изградње, одређивање положаја, висине и спољног изгледа објекта и друга правила изградње

4. Уредити имовинско-правне односе на катастарским парцелама обухваћене Планом.

5. Решити проблем постојећих и могућих сметлишта (тзв. дивљих депонија) комуналног, грађевинског и другог отпада на подручју Плана.

6. Улагачу у ветроелектрану није дозвољено да планира нити изгради стубове ветрогенератора наведене у захтеву број 03020-3242/4 од 24. 11. 2021. са ознакама WT1, WT2, WT3, WT4, WT6,



WT7, WT8, WT9, WT10, WT 11, WT12, јер би се налазили на репродуктивној територији строго заштићене врсте дивље животиње степског сокола (*Falco cherrug*). Истовремено, на носиоцу пројекта је да размотри да ветрогенераторе WT17 и WT23 релоцира на нове положаје у правцу југозапада ради очувања гнезда и јединки степског сокола.

7. Носилац пројекта „Ветроелектрана“ је дужан да у оквиру израде пројектне документације сачини студију утицаја ветрогенератора на планираном ветрогенераторском пољу на птице и слепе мишеве. Податке за студију треба прикупљати најмање једну годину, да би била обухваћена сва годишња доба и циклуси у природи. У студији треба да буду подаци о:

- а) свим врстама птица и слепих мишева које се појављују на предметном подручју и окружењу у периоду мониторинга од најмање једне године,
- б) међународном и националном статусу угрожености и заштите сваке врсте,
- в) бројности популација сваке врсте,
- г) сезонским променама бројности у периоду мониторинга,
- д) правцима дневно-ноћних и сезонских миграција,
- ђ) локацијама репродукције,
- е) локацијама заустављања у време сеобе,
- ж) локацијама зимовања,
- з) могућим битним утицајима ветрогенератора на птице и слепе мишеве,
- е) опису мера превиђених у циљу спречавања, смањења и отклањања сваког значајнијег штетног утицаја ветрогенератора на птице и слепе мишеве.

Мера забране постављања стубова се односи и у случају сумње да ветрогенератор предвиђен Планом може имати значајан негативан утицај на фауну птица и слепих мишева или уколико на то укажу резултати мониторинга врста који су потребни за израду студије процене утицаја на животну средину.

8. У зависности од резултата добијених једногодишњим мониторингом за предметну студију, биће одлучено о додатном усклађивању предметног пројекта са циљевима очувања летеће фауне, што укључује могућност измештања појединих ветрогенератора у оквиру парцела у обухвату ветрогенераторског поља, дефинисање обима и трајања праћења стања фауне птица и слепих мишева након изградње и пуштања у рад ветроелектране, додатног обележавања ветрогенератора, инсталисања техничких решења и уређаја који ће обезбедити да се могућност страдања птица и слепих мишева сведе на минимум, као и увођењу других мера побољшавања услова за циљне врсте у ширем окружењу предметног простора и за усклађивање циљева заштите природе и производње енергије из обновљивих извора.

9. Лопатице свих ветрогенератора обележити наизменичним тракама црвене и беле боје, тако да поље на врху елисе буде црвено. Потребно је да буду два црвена поља. Поља треба да буду дужине 6 m.

10. Темељи стубова ветрогенератора саградити и обезбедити у бетонском лежишту на такав начин да је испод њих немогуће уклањање сисара који воде подземан начин живота, гмизаваца и сл, а истовремено су потенцијални плен птица грабљивица.

11. Најмање растојање између два суседна ветрогенератора треба да буде једнако или веће од максималне висине једног ветрогенератора (са врхом лопатице у горњем положају), или 250 m.

12. Систематско праћење стања фауне птица и слепих мишева вршити и после изградње и пуштања у рад ветроелектране, у трајању и обиму који ће прописати Покрајински завод за заштиту природе на основу резултата студије из подтачке 7) диспозитива Решења Завода.

13. ПДР треба да садржи мере заштите од удеса на ветрогенераторима.

14. На подручју где ће бити грађена ветроелектрана није дозвољено уношење инвазивних врста биљака за стварање зелених површина: јасенолисног јавора (*Acer negundo*), киселог дрвета (*Ailanthus glandulosa*), багремца (*Amorpha fruticosa*), западног копривића (*Celtis occidentalis*), пенсилванског длакавог јасена (*Fraxinus pennsylvanica*), дафине (*Eleagnus angustifolia*), трновца (*Gledichia triachantos*), живе оgrade (*Lycium halimifolium*), петолисног бршљана (*Parthenocissus inserta*), касне спремзе (*Prunus serotina*), јапанске фалопе (*Reynouria syn. Faloppa japonica*), багрема (*Robinia pseudoacacia*) и сибирског бреста (*Ulmus pumila*).

15. Уколико у току радова носилац пројекта, односно извођач радова наиђе на геолошка или палеонтолошка документа (фосили, минерали, кристали и др) која би могла бити заштићена природна вредност, налазач треба откривено да пријави Министарству заштите животне средине, у року од осам дана од дана проналаска и предузме мере заштите од уништења, оштећивања или крађе до доласка овлашћеног лица.

16. Улагач је дужан да за пројекат Ветроелектране сачини Студију о процени утицаја на животну средину, у складу са Законом о процени утицаја на животну средину (Сл. гласник РС, број 135/2004 и 36/2009), а на основу услова заштите природе добијених решењем Покрајинског завода за заштиту природе.

17. Пре усвајања предметног Плана он треба да буде дат на увид Заводу на мишљење о испуњености свих услова ове установе.

Док ветроелектрана буде у погону нужно је планирати предузимање компензацијских мера, сходно члану 2. Правилника о компензацијским мерама (Сл. гласник РС, број 20/2010) и члану 12. Закона о заштити природе.

Улагач у ветроелектрану је обавезан да на ветрогенераторе постави опрему за континуирано праћење прелаза птица и слепих мишева изнад простора који заузимају ветрогенератори за време целокупног рада ветроелектране ради заштите миграторних врста, према члану 10 Правилника о специјалним техничко-технолошким решењима која омогућавају несметану и сигурну комуникацију дивљих животиња (Сл. гласник РС, број 72/20210).

#### **Б1.4.2. Услови и мере заштите животне средине и здравља људи**

Најважнији стратешки циљеви енергетског сектора у спровођењу мера заштите животне средине на територији АП Војводине дефинисани су Програмом остваривања стратегије развоја енергетике Републике Србије у АП Војводини од 2007. до 2012. године и у изменама и допунама истог из 2009. године. Неки од циљева се односе на смањење емисије штетних гасова и чврстих и течних материја у ваздух, воду и земљиште, коришћење и подстицање коришћења обновљивих извора енергије.

Циљеви енергетске политике Републике утврђени су Законом о енергетици ("Службени гласник РС", бр. 145/2014), а један од основних циљева је стварање економских, привредних и финансијских услова за производњу енергије из обновљивих извора енергије.

Стратегијом развоја енергетике утврђена је енергетска политика и испланиран развој у сектору енергетике, а програмом за утврђивање стратегије одређени су услови, мере, начин и динамика реализације Стратегије. Усвајањем Уредбе о мерама подстицаја за производњу енергије коришћењем обновљивих извора енергије ("Службени гласник РС", бр. 99/2009 и 8/2013), одлуком Владе Републике Србије, стекли су се предуслови да се започне са интензивнијим коришћењем електричне енергије добијене из ОИЕ у домаћинствима и привреди Србије и АП Војводине.

Коришћење ОИЕ и оквиру њих, енергије ветра, сунчеве енергије и биогаса доприноси ефикаснијем коришћењу сопствених потенцијала у производњи енергије, смањењу емисија тзв. гасова стаклене баште, смањењу увоза фосилних горива, развоју локалне индустрије и отварању нових радних места.

Приликом израде планске и пројектно-техничке документације за планиране објекте и пратеће инфраструктурне садржаје, обавезно је поштовати све услове надлежних институција прибављене за предметни план и мере које су на основу њих уграђене у планска решења. У циљу заштите природних добара и биодиверзитета, у свим фазама планирања и пројектовања потребно је спроводити континуирану сарадњу са Покрајинским заводом за заштиту природе и применити услове које је прописао.

Све интервенције у простору морају бити планиране и извођене на начин да не изазову трајна оштећења, загађивање или на други начин деградирање животне средине.

У складу са Законом о процени утицаја на животну средину (Службени гласник РС, број 135/04 и 36/09), за потребе прибављања локацијских услова, грађевинске дозволе за пројекте ветроелектрана, потребно је сачинити студију о процени утицаја на нивоу пројектно-техничке документације ради прописивања одговарајућих техничких и организационих мера које је потребно спроводити у свим фазама спровођења пројекта (током изградње, за време експлоатације и након ње), како би се могући утицаји на животну средину свели на најмању могућу меру. У том контексту, носилац пројекта је, у складу са чланом 8. Закона о процени утицаја, у обавези да се обрати надлежном органу са захтевом за одређивање обима и садржаја Студије о процени утицаја на животну средину, у складу са Законом о заштити животне средине (Службени гласник РС, бр.135/04, 36/09, 36/2009 - др. закон, 72/2009 др. закон, 43/2011 - одлука УС и 14/2016.), Законом о процени утицаја на животну средину (Службени гласник РС, бр. 135/04 и 36/09), Правилником о садржини студије о процени утицаја

на животну средину (Службени гласник РС, бр. 69/2005), и Уредбом о утврђивању Листе пројекта за које је обавезна процена утицаја и Листе пројекта за које се може захтевати процена утицаја на животну средину (Службени гласник РС, бр. 114/08). Пројектном документацијом дефинисати мере које обезбеђују заштиту од удесних ситуација. Пројектовати објекте у складу са Законом о заштити од пожара (Службени гласник РС, број 111/09, 20/15, 87/18 и 87/18 - др. закон) и другим сродним законским и подзаконским актима у складу са условима Министарства унутрашњих послова - Сектора за ванредне ситуације. Пројектовати објекте у складу са Законом о заштити од буке у животnoj средини (Сл. Гласник РС, број 96/2021).

Могуће је загађивање животне средине је за време припрема за изградњу и изградње „Ветроелектране“ у близини Старчева. Рад грађевинских машина, путничих и теретних возила, као и других машина ангажованих за допремање материјала и опреме загађује једнократно ваздух. Због метеоролошких прилика би квалитет ваздуха могао бити додатно угрожен због прашине развезане манипулацијом и учесталим кретањем возила и механизације. Сва ова загађивања су, међутим, временски и просторно ограничена на површине намењене за изградњу и трасе кретања транспортних возила. Током експлоатације „Ветроелектране“ неће бити емисија штетних материја у ваздух. Заједно са радом других ветроелектрана у Србији употреба „Ветроелектране“ ће допринети смањењу коришћења необновљивих извора енергије, првенствено, фосилних горива. Распрострањена и интензивна експлоатација енергије ветра би требало непосредно да делује на снижавање емисије разнородних загађујућих материја у ваздух, у првом реду „гасова стаклене баште“. Присуство ових гасова у атмосфери би употребом обновљивих извора енергије (ОИЕ), укључујући и ветар, требало да се смањује. На тај начин би било успорено глобално загревање и промена глобалне климе.

Изградња планиране ветроелектране може изазвати и угрожавање квалитета површинских, подземних вода и тла. До загађености би могло доћи због квара и хаварије грађевинских машина и возила, уколико би изливена горива, уља и расхладна течност (антифриз) продрла у тло, односно у површинске и подземне воде. У случају да дође до хаварије и удеса носилац пројекта и извођач радова треба да одмах, преко овлашћене организације или установе, санирају терен. Уколико штетне материје продру дубље у земљиште, неопходна је ремедијација загађених подземних вода и земљишта, опет посредством за такве послове овлашћене организације.

Комплекс „Ветроелектрана“ крај Старчева ће се састојати од укупно 11 ветрогенератора (Ветроелектрана Elicio Wind 01 са девет(9) ветрогенератора, и Ветроелектрана Надел 1, са два(2) ветрогенератора), који, ће као грађевински објекти, трајно „заузети“ врло мало пољопривредног земљишта.

Носилац пројекта изградње „Ветроелектране“ и извођач радова треба да користе постојеће трасе атарских, земљаних путева, да би било спречено сабијање земљишта. Истовремено нове прилазне путеве треба да граде без асфалта ради очувања тла. Када буде ископавана земља за стубове и каблове извођач радова ваља да не дозволи мешање различитих слојева земље. Педолошки вредан површински, хумусни слој земљишта он је дужан да посебно одложи и касније искористи за завршну прекривку ископа. Уколико после земљаних радова преостане педолошки мање вредна земља, извођач треба обавезно да је превезе на санитарну депонију, односно на место које одреди надлежна комунална служба градске управе Панчево.

По завршетку земљаних и грађевинских радова извођач радова и улагач су у обавези да нивелишу земљиште и уклоне сав комунални, грађевински, инертни и амбалажни отпад и однесу га на санитарну депонију. У случају да је за време изградње ветроелектране настао и опасан отпад, носилац пројекта и извођач радова треба да га предају овлашћеној организацији са којом су закључили уговор о одношењу и даљем поступању.

Пошто редовно одржавање ветрогенератора и повремене поправке делова постројења имају као нуспроизводе различите врсте отпада, укључујући и опасан отпад оператер постројења, односно ангажована стручна служба за сервисирање ветрогенератора треба да поседују закључен уговор са овлашћеном организацијом за управљање отпадом о преузимању, превозу и даљем збрињавању тог отпада. У питању је амбалажни отпад, пластика, каблови, метални делови, искоришћена уља и зауљене крпе и сличан отпад.

Главна, превентивна мера од повишеног нивоа буке, вибрација, нејонизујућег зрачења, треперења (наизменичне, ритмичне појаве светлости и сенке) и удеса, је увођење заштитног

растојања између насеља и ветроелектране, односно појединачних ветрогенератора. Оно треба да износи најмање 1 km. С друге стране, обавезно одстојање између стубова ветрогенератора једнако је или веће од највеће висине ветрогенератора (кад је лопатица ветротурбине у горњем положају), што износи најмање 250 m. Слично заштитно одстојање захтева и ЕМС у својим условима: између хоризонталне пројекције најближег фазног проводника далековода у неотклоњеном стању, као и било ког дела прикључно-разводног постројења, и осе стуба ветрогенератора рачунати потребно растојање према формули:  $H+D/2+10$  m (H је висина осе ротора, а D је пречник ротора), односно: висина стуба ветрогенератора + максимална висина лопатице ветрогенератора у вертикалном положају + 10 m. Као резултат произлази размак од 260 m.

Растојање између јавних, категорисаних путева и стубова ветрогенератора треба да је истоветно или веће од највеће висине ветрогенератора (250 m).

Важна превентивна мера у заштити од удеса, прецизније удара грома у ветрогенераторе, је постављање уређаја за заштиту од грома и уземљења (громобран). Још једна значајна и обавезна превентивна мера заштите од удеса је заустављање окретања ветрогенератора при великим брзинама ветра. У упутству за употребу и одржавање ветрогенератора сваки произвођач прецизно је навео које су брзине ветра небезбедне за рад и оператер ветроелектране је дужан да се их поштује. То значи да треба правовремено закочи роторе. На оператеру је обавеза редовног праћење стања опреме и постројења, њеног одржавање у складу са захтевима и саветима произвођача. Нарочито је битно да механички делови и кочиони систем буду у беспрекорном стању јер су искуства показала да хаварије и удеси често настају због квара на кочници. Пошто током хладнијег дела године расте ризик од стварања леда на лопатицама турбине, оператера ветроелектране је дужан да предузме одговарајуће мере и спречи залеђивање. Иако нормирана одстојања пружају солидну заштиту од удара одлуженог леда са лопатица, ипак је нужно опасност од разлетања ледених треба свести на најмању меру.

С обзиром на то да пожар на ветрогенератору избија у највећем броју случајева на његовој гондоли (због присуства уља, изолације проводника и сличних материјала) и да га је готово немогуће угасити због огромне висине стуба и изолованости и удаљености ветрогенератора од насеља и ватрогасних служби, расте значај превентивних мера и нужност њиховог осмишљавања и примене. То значи, између осталог, да ветрогенератори треба да буду изграђени у што већој мери од незапаљивих материјала и да поседују стабилне инсталације за откривање, дојаву пожара и гашење пожара како Закон о заштити од пожара налаже (Службени гласник РС, број 111/09, 20/15, 87/2018 и 87/2018 – др. закон). Осим тога оператер постројења треба да поседује план поступања у ванредним околностима с којим треба детаљно упознати све запослене. Њих ваља обучити према мерама плана и увежбати да се понашају по успостављеним нормама.

Уколико до удеса ипак дође, за животну средину је важно да буду благовремено саниране последице удеса. Власник ветроелектране и њен оператер имају обавезу сачињавања плана поступања са оштећеним и уништеним деловима ветрогенератора и отпадом насталим због удеса. План треба да садржи мере управљања отпадом у виду свих ветрогенератора и пратеће опреме стављених трајно ван употребе после окончаног експлоатационог раздобља. Дужност је носиоца пројекта да закључи уговор са произвођачем ветрогенератора и опреме, или са овлашћеном организацијом за управљање отпадом о преузимању уништених делова опреме, односно комплетног израбованог (избаченог из употребе) ветрогенератора, са пратећим документом о кретању отпада до његовог трајног збрињавања.

Пејзаж у близини Старчева ће подизањем 11 стубова ветрогенератора бити измењен. Промене предеоних обележја ваља учинити теже уочљивим а улагач у ветроелектрану то може постићи постављањем стубова беле или бело-сиве боје, као и подешавањем обртања ротора свих ветрогенератора у истом смеру.

#### **Б1.4.3. 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.

#### **Б1.4.4. Услови и мере заштите од пожара, елементарних непогода, несрећа и разарања**

Заштита од од пожара, елементарних непогода несрећа и разарања подразумева планирање простора у односу на могуће природне и друге појаве које могу да угрозе здравље и животе људи или да проузрокују штету већег обима на простору за који се План ради, као и прописивање мера заштите за спречавање елементарних непогода или ублажавање њиховог дејства. Подручје обухваћено Планом може бити угрожено од: земљотреса, метеоролошких појава - атмосферског пражњења, олујних ветрова, града, пожара, техничко-технолошких несрећа/акцидената, ратних разарања.

##### Мере заштите од пожара

Настајање пожара, који могу попримити карактер елементарне непогоде, не може се искључити без обзира на све мере безбедности које се предузимају на плану заштите. Узроци избијања пожара (на отвореном и затвореном простору) могу настати услед људске непажње, атмосферског пражњења (муња, гром), топлотног деловања сунца, експлозије и техничких разлога. Изграђеност саобраћајница на територији општине је задовољавајућа што подразумева благовремену интервенцију на гашењу. Мере заштите од пожара обухватају урбанистичке и грађевинско-техничке мере заштите.

Активности и мере заштите од пожара обезбедиће се:

- Изградњом објеката који ће 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) :
- поштовањем прописа при пројектовању и градњи објеката (удаљеност између објеката, услови складиштења лако запаљивих течности, гасова и експлозивних материја и сл.);
- градњом и реконструкцијом саобраћајница према датим правилима (потребне минималне ширине, минимални радијуси кривина и сл.);
- одговарајућим капацитетом водоводне мреже, тј. обезбеђивањем проточног капацитета и притиска за ефикасно гашење пожара;
- обезбеђивањем приступног пута за ватрогасна возила у складу са одредбама Правилника о техничким нормативима за приступне путеве, окретнице и уређене платое за ватрогасна возила у близини објеката повећаног ризика од пожара („Службени лист СРЈ", бр. 8/95);
- изградњом безбедносних појасева између објеката којима се спречава ширење пожара и експлозије, сигурносне удаљености између објеката и њихово пожарно одвајање и
- могућности евакуације и спасавања људи-обезбедити сигурну евакуацију људи употребом негоривих материјала (SRPS U.J1 050) у обради ентеријера и избором конструкције одговарајуће отпорности на пожар, као и постављањем врата са одговарајућим смером и начином отварања;
- у објектима који се планирају градити предвидеће се довољна количина средстава за гашење пожара, односно одредиће се број и врсту 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 биће пројектована и изведена 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 се предвидети извођење сигурносне расвете која ће се користити приликом евакуације људи из објеката;
- пројектовања и извођења громобрамске инсталације за заштиту објеката од атмосферског пражњења, извршиће се на основу прорачунатог нивоа заштите и урадити 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 ће се предвидети 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),

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

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

- употребиће се материјали и опрема за које се могу обезбедити извештаји и атестна документација домаћих акредитованих лабораторија и овлашћених институција за издавање атеста, а у складу са трснутно важћим 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 и одредбе Правилника о техничким нормативима за пројектовање и извођење завршних радова у грађевинарству («Сл. лист СФРЈ» бр. 21/90)

Уколико се предвиђа фазна изградња објекта, обезбедити 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.

#### Мере заштите од елементарних непогода и земљотреса

Заштита од елементарних непогода и земљотреса подразумева планирање простора у односу на могуће природне и друге појаве које могу да угрозе здравље и животе људи или да проузрокују штету већег обима на простору за који се План ради, као и прописивање мера заштите за спречавање елементарних непогода или ублажавање њиховог дејства.

Конструкцију објеката у обухвату Плана прилагодити могућим осцилацијама изазваним земљотресом-дефинисано Картом сеизмичког хазарда за повратни период 475г. израженог у степенима макросеизмичког интензитета земљотреса MCS скале, израђена на основу израчунатих вредности убрзања за тло типа А помножено фактором тла за одговарајућу прорачунску тачку како би се обухватило дејство земљотреса на локалном тлу, за шире планско подручје(VII-VIII), како би се максимално предупредиле могуће деформације објеката под сеизмичким дејством.

Заштита од града ће се обезбедити постојећим системом одбране од града изграђених у ужој и широј околини локације комплекса ветрогенераторског постројења.

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

објекта 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
3	Самош	радарског центра	45,18759900	20.77068900
4	Београд MRL5	Радарског центра	44.771 89300	20.42469700
5	Београд LAWR		44.77170200	20.4243 600

У планској документацији, за избор локације ветрогенератора, Инвеститор је условљен Законом о метеоролошкој и хидролошкој делатности (Службени Гласник РС бр.88/10) и 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). Ограничења су посебно дефинисана Уредбом, чланом 5 и посебно тачком : „6) **забрану постављања ветрогенератора у околини радарског центра, у зони полупречника 10 km од локације радарске антене,** осим у брдовито-планинским теренима где се ветрогенератор може поставити и на удаљености мањој од 10km од радарске антене када се највиша тачка ветрогенератора налази испод базе полусфере зрачења радара, уз обавезну израду студије утицаја на радарска осматрања и прибављање сагласности од Републичког хидрометеоролошког завода. **Израда студије из тачке 6, став 1, овог члана и прибављање сагласности Завода неопходни су и за постављање ветрогенератора у прстену од 10 km до 30 km.**"

Како се границе предметног плана за постављање Ветроелектране налазе у прстену од 10 km до 30 km око метеоролошких радара Самош, Београд MRL5, Београд LAWR, израђена је Студија утицаја на радарска осматрања ових радара и на основу ње прибављена сагласност од Републичког хидрометеоролошког завода за изградњу „Ветроелектране“ уз следеће услове:

1. Обавезује се инвеститор „Elicio Ветропарк Јужни Банат“ доо, Београд, Владимирна Поповића 6, 11000 Београд, да годину дана након почетка рада ветропарка „Ветроелектрана“ заједно са Републичким хидрометеоролошким Заводом Србије (у даљем тексту: Завод) учествује у изради годишњег Програма за ублажавање уочених утицаја ветрогенератора на мерења и осматрања са метеоролошког радара Самош (у даљем тексту: Програм) о трошку Инвеститора.
2. У зависности од уочених утицаја ветрогенератора на мерења и осматрања метеоролошких радара Самош и МРЛ-5 предвиђени период за финасијску подршку

Програма је десет година са могућношћу продужења или скраћења а све уз претходну сагласност и одобрење Завода и инвеститора.

**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

#### Мере заштите од ратних дејстава

Према обавештењу надлежног Министарства одбране – Сектора за материјалне ресурсе, Управа за инфраструктуру, у планском подручју, с обзиром на планирану намену и садржаје, нема посебних услова и захтева за прилагођавање потребама одбране земље.

#### Остале мере

У границама обухвата ПДР-а не налазе се објекти од значаја за цивилни ваздушни саобраћај. У складу са члановима 117. и 119. Закона о ваздушном саобраћају („Службени гласник РС”, бр. 73/10, 57/11, 93/12 и 45/15) објекти, инсталације и уређаји који се налазе или намеравају да се граде на подручју или изван подручја аеродрома и летишта, а који као препрека или услед емисије или рефлексije радио-зрачења могу да утичу на безбедност ваздушног саобраћаја (силоси, антенски стубови, димњаци, торњеви, далеководи, ветропаркови...) могу да се поставе тек кад се прибави сагласност Директората цивилног ваздухопловства Републике Србије да се њима не утиче на одржавање прихватљивог нивоа безбедности ваздушног саобраћаја.

Директорат цивилног ваздухопловства Републике Србије ће на захтев инвеститора, а за потребе добијања локацијских услова, израде пројекта за грађевинску дозволу, издати решење о сагласности на предметну локацију, којим се потврђује да изградња ветроелектране не утиче на одржавање прихватљивог нивоа безбедности ваздушног саобраћаја и дати услове за обележавање објекта на тој локацији.



Инвеститор мора да у процесу добијања локацијских услова и грађевинске дозволе прибави решење о сагласности од Директората са техничким условима и условима за обележавање објекта односно ветрогенератора.

Директорат нема посебних услова за трафостанице и прикључне далеководе који се планирају у оквиру обухвата Плана детаљне регулације за комплекс "Ветроелектрана"

## **Б2 ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА**

### **Б2.1. Правила грађења за зону пољопривредног земљишта**

#### **Б2.1.1. Општа правила грађења**

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

-конструкцију објекта прилагодити осцилацијама изазваним земљотресом-дефинисано Картом сеизмичког хазарда за повратни период 475г. израженог у степенима макросеизмичког интензитета земљотреса MCS скале, изражена на основу израчунатих вредности убрзања за тло типа А помножено фактором тла за одговарајућу прорачунску тачку како би се обухватило дејство земљотреса на локалном тлу, за шире планско подручје(VII-VIII)

- при пројектовању и грађењу обавезно је придржавати се Закона о заштити од пожара.

#### Услови за формирање грађевинске парцеле

У складу са Законом о планирању и изградњи, ветрогенератори са припадајућим надземним објектима могу да се граде на пољопривредном земљишту, на катастарској парцели. За изградњу ветрогенератора и стубова далековода не примењују се одредбе о формирању грађевинске парцеле, такође не врши се промена намене парцеле, у складу са одредбама Закона о планирању и изградњи.

#### Највећи дозвољени индекси заузетости и изграђености грађевинске парцеле

С обзиром на то, да планирани производни енергетски објекти - ветрогенератори и стубови далековода, захтевају веома мало заузеће на парцелама пољопривредног земљишта, овим Планом нису дефинисани индекси заузетости и изграђености парцеле.

#### Највећа дозвољена висина објекта

Максимална висина стуба ветрогенератора, заједно са елисама у горњем положају ће бити до 250 m, а висина стуба далековода биће одређена пројектном документацијом.

Остали објекти контејнерског типа, уређаји и опрема, с обзиром да је у питању инфраструктурно енергетско производно постројење, биће везани за одабраног произвођача опреме.

#### **Услови за изградњу других објеката на истој грађевинској парцели**

Уз главне објекте ветрогенератора дозвољена је изградња помоћних и инфраструктурних објеката:

- инфраструктурни објекти неопходни за функционисање постројења ветрогенератора, инсталације електроенергетске и електронске комуникационе мреже, трансформаторско постројење 0,4/35 kV, остала опрема за управљање, заштиту и др.;

- остали објекти, контејнерског типа, уређаји и опрема, биће постављани на бетонске темеље у складу са захтеваним технолошким процесом.

Услови за изградњу инфраструктурних објеката и инсталација дати су у тачки

#### **Б1.2.3.Коридори, капацитети, урбанистички и други услови за уређење и изградњу мреже саобраћајне и друге инфраструктуре, као и мреже линијске инфраструктуре у површинама јавне и остале намене и услови за њихово прикључење**

#### Услови и начин обезбеђивања приступа парцели и простора за паркирање возила

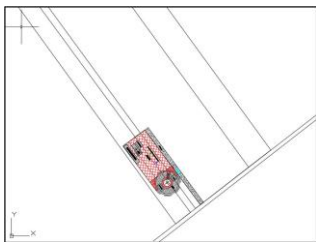
Приступ стубовима ветрогенератора биће обезбеђен са некатегорисаних путева преко платформи, које ће се по потреби користити и за паркирање возила.

#### **Б2.1.2. Правила грађења за зоне изградње стубова ветрогенератора, приступно-манипулативних платоа и саобраћајница у оквиру пољопривредног земљишта**

Стуб на који се поставља ветрогенератор, градити као слободностојећи у складу са законским условима и прописима који важе за изградњу таквих објеката.

#### Локације ветрогенератора састоје се од:

- Саобраћајних-манипулативних поља:



- темеља ветрогенератора,
  - - стуба ветрогенератора са свом опремом за производњу електричне енергије (цео ветрогенератор),
  - - манипулативног платоа испред стуба ветрогенератора,
  - - приступног пута по парцели до локације ветрогенератора,
  - - привременог платоа и

- Кабловске мреже која се састоји од подземних електроенергетских средњенапонских и оптичких водова.

Врста и намена објеката који се могу градити:

- стубови ветрогенератора
- темељни платои стубова
- манипулативни платои,
- привремени плато
- приступни пут до платоа стубова
- привремено складиште
- Кабловске мреже (подземни електроенергетски каблови).

Димензије и положај објеката на парцели:

- платформа стуба је дефинисана тачном локацијом стуба ветрогенератора
- Све платформе имају директан приступ на атарски пут
- за потребе одвођења атмосферских вода потребно је обезбедити ободни дренажни канал
- Темељ ветрогенератора је кружног попречног пресека са шиповима биће резултат сложеног грађевинског прорачуна који ће узети у обзир резултате геомеханичког испитивања тла и сила на контакту стуба и темеља које даје произвођач ветрогенератора. Максимални дијаметар темеља ветрогенератора је 35м, постављен на минималном растојању 5,0m од регулације парцеле према атарском путу, односно 1,0m од бочне границе парцеле;
- Манипулативни плато је по правилу увек приљубљен уз темељ ветрогенератора и служи као чврста подлога за велике грађевинске машине (кранови, багери, виљушкар и остало) које ће бити у употреби како током изградње ветрогенератора тако и током одржавања, санације или демонтаже истих. Манипулативни платои представљају заузећа пољопривредног земљишта у непољопривредне сврхе. Максимална димензија манипулативног платоа је 90мх65м. Осим што је приљубљен уз темељ ветрогенератора по правилу, где год је то могуће, манипулативни плато је приљубљен и уз атарски пут.

Манипулативни плато са својим приступним путем, представља уједно и површину неопходну за несметано функционисање инфраструктурног објекта. Приступ стубовима се обезбеђује формирањем приступних путева од најближег атарског пута до темељне стопе стуба и то ширине до максимално 8 метара:

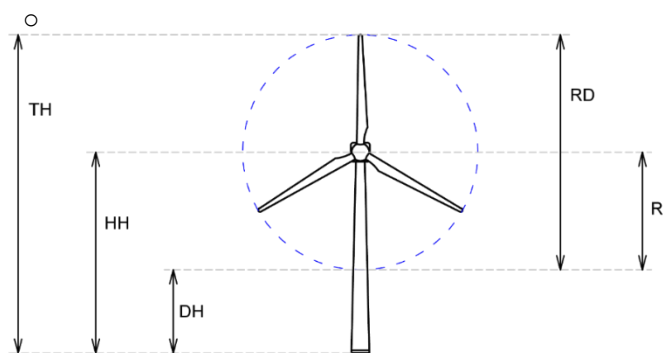
Поред темеља ветрогенератора и манипулативног платоа, као фиксни грађевински елементи, постојаће и приступни пут по парцели пољопривредног земљишта од атарског пута до манипулативног платоа односно стуба укључујући и лепезу кривине са дефинисаним минималним радијусом добијеним од произвођача ветрогенератора. Ако је плато ветрогенератора приљубљен уз атарски пут, тада нема потребе за приступним путем по парцели до ветрогенератора.

Простор за формирање лепезе кривине, који ће представљати привремено (а за неке стубове могу и трајно) заузеће земљишта, до завршетка изградње стуба, може се планирати и на суседним катастарским парцелама уз обезбеђење коришћења предметног земљишта у складу са чланом 69. Закона о планирању и изградњи.

За манипулисање специјализованих возила и складиштење делова ветрогенератора и опреме у сврху изградње истих, могуће је формирати привремене платое и окретнице изван манипулативног платоа, на суседним катастарским парцелама. Ово заузеће земљишта ће бити привремено, до завршетка изградње предметног ветрогенератора, а регулише се у складу са чланом 69. Закона о планирању и изградњи.

Темељ ветрогенератора са ветрогенератором представљају енергетску инфраструктуру, док манипулативни платои, приступни путеви и привремене саобраћајнице саобраћајну инфраструктуру.

- стуб ветрогенератора је висине између 100 и 170m, док ће максимални пречник ротора бити 180 метара.;
- ветрогенератор максималне висине од 250 метара са елисом у горњем положају и са максималном дужином елиса до 90 метара.
- стуб се поставља у средиште темељног платоа;
- На слици 1. се налазе графички прикази ограничења у ПДР-у, а у табели 5. распони параметара са слике 1.



○  
○ Слика 1.

ПАРАМЕТАР		РАСПОН	
ОЗНАКА:	НАЗИВ:	МИН:	МАХ:
Снага ветрогенератора		4,5MW	7MW
Пречник темеља		25m	35m
RD	Пречник ротора	130m	180m
Rr	Дужина елисе	65m	90m
HH	Висина стуба	100m	170m

Слика 5.

Такође, одабрани модел ветрогенератора за изградњу ветроелектрана мора бити такав да ће се комбинација његовог пречника ротора и висине стуба уклопити и у параметре приказане у табели 4.

ПАРАМЕТАР		РАСПОН	
Ознака:	НАЗИВ:	мин:	мах:
TH	Горњи дохват	160 m	250 m
DH	Доњи дохват	30 m	80 m

Табела 4. Комбинације пречника ротора и висине струба ветрогенератора

Коначно одабрана комбинација ротора и стуба мора бити таква да се испоштује ограничење за максимално дозвољеном висином ветротурбине са лопатицом у горњем положају (TH).

#### Услови за изградњу привремених садржаја на парцели:

Привремени садржаји на парцели, за потребе монтаже и постављање ветрогенератора (помоћни платои уз манипулативни плато, лепеза кривине на уласку приступног пута у парцелу,

окретнице за маневрисање специјализованих возила, привремена складишта опреме) граде се у фази припремних радова, према организацији утврђеној у пројектној документацији.

За извођење наведених привремених објеката и површина, без промене постојеће намене и власништва над обухваћеним непокретностима, имовинско правни односи се уређују путем уговора о закупу или установљењем права службености са власником/корисником послужног добра.

С обзиром на сложену технологију транспорта и изградње комплекса, овим планом се даје могућност формирања привремених садржаја (помоћни платои и површине привременог проширења за скретање вангабаритних возила) док ће се њихов тачан положај прецизирати пројектом организације и технологије грађења.

За оптималан рад ветрогенератора међусобна удаљеност стубова ветрогенератора треба да буду 5-9 пречника ротора у правцу главног ветра и 3-5 пречника ротора у правцу нормалном на правац главног ветра.

Удаљеност ветрогенератора од локалних - општинских путева не може бити мање од висине стуба са елисом, мерено од спољње ивице земљишног појаса (парцеле пута) предметног пута, а изван заштитног појаса предметног пута и појаса контролисане изградње, поштујући ширине заштитног појаса у складу са чланом 29. и 30. Закона о путевима ("Службени гласник Републике Србије", 41/2018 и 95/2018-др.закон).

Стубови ветрогенератора не смеју угрожавати нормално одвијање и безбедност саобраћаја у складу са законским и техничким прописима, нормативима који регулишу саобраћај и условима управљача над јавним путем.

Стубови ветрогенератора могу се градити у складу са међународним стандардом EN 50341-3-4 и осталим међународним правилницима и усвојеним праксама тако да минимално потребно растојање између хоризонталне пројекције најближег фазног проводника далековода високог и средњег напона, 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.

Тачне позиције стубова на парцелама, које су одређене овим Планом, биће одређене пројектном документацијом, по дефинисању коначних услова појединих предузећа и институција, као и по геомеханичким испитивањима тла, уз поштовање услова изградње из овог Плана у односу на осталу инфраструктуру и објекте.

Планом је дозвољена могућност ограниченог измештања планираних површина (темеља) ветрогенератора, искључиво у оквиру обухваћених парцела, на површини платоа/градилишта, уз услов да се тиме не нарушавају издати услови надлежних институција.

#### Услови за изградњу електроенергетске инфраструктуре на платформама:

- средњенапонски каблови 35(30)kV, оптички каблови и део система уземљења, који иду од стуба ветрогенератора до коридора у атарском путу, полажу се подземно у рову минималне ширине 0,4м,
- дубина полагања каблова је минимално 1,2(1,3)m за 35(30)kV напонски ниво мреже
- Интерна кабловска мрежа 35(30)kV повезује сваку од ветрогенератора са прикључном трафостаницом. Ветрогенератори се повезују на трафостаницу преко различитог броја струјних кругова (извода).

Трасе каблова ће бити формиране тако да максимално користе постојеће атарске путеве и парцеле на којима се налазе сами ветрогенератори на дубини која обезбеђује несметано и безбедно обављање пољопривредних делатности. Друге парцеле ће бити коришћене само у случајевима када би њихово избегавање водило драстичном повећању дужине кабловских деоница, а и тада ће критеријум бити да се користи што мањи број других парцела. Начин полагања и укрштања са другим, постојећим инсталацијама биће у свему у складу са важећим прописима, стандардима и препорукама. Намена и изглед земљишта неће бити промењени због изградње интерне кабловске мреже.

Привремени садржаји, за потребе изградње стубова (помоћни платои уз платформу, површине привременог проширења за скретање вангабаритних возила, окретнице за маневрисање специјализованих возила, мимоилазнице) граде се у фази припремних радова, на катастарским парцелама према организацији утврђеној у пројектној документацији.

Мимо темељног и манипулативног платоа за сваки ветрогенераторски стуб, постојећим парцелама се неће мењати намена.

Анемометарски стубови, ће се градити и као привремени, и као трајни садржаји комплекса ветроелектране, постављаће се у циљу добијања тачних карактеристика ветра тј. да би се одређивале сезонске варијације у брзини, смеру и правцу ветра. Њихове локације унутар комплекса биће дефинисане у складу са усвојеним распоредом стубова ветрогенератора и технолошко-инжењерским захтевима у погледу микролокацијских карактеристика ветра.

### **Б.2.1.3. Правила грађења за заштитне коридоре инфраструктурних система**

#### Правила грађења у зони заштитног коридора далековода

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

Чланом 218. Закона о енергетици („Сл. гласник РС", бр. 145/2014 и 95/2018 - др.закон и 40/2021) дефинисано је да се у заштитном појасу испод, изнад или поред електроенергетског објекта могу градити објекти, изводити друге радње или засађивати дрвеће и друго растиње, 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“ („Сл. Гласник РС“, бр. 145/2014 , 95/2018- др. Закон и 40/2021),  
 „Законом о планирању и изградњи“ („Сл. Гласник РС“, бр. 72/2009, 81/2009 – испр., 64/2010 – одлука УС, 24/2011, 121/2012, 42/2013 – одлука УС, 50/2013 – одлука УС и 98/2013 – одлука УС, 132/2014, 145/2014, 83/2018, 31/2019 и 37/2019,9/20, 52/21 – др.закон),  
 „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),

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.

У складу са чланом 218. Закона о енергетици („Сл. гласник РС", бр. 145/2014, 95/2018 - др. Закон и 40/2021) 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 30 m за напонски ниво 110 kV и изнад 110 kV.

Биће предвиђене 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.

За металне цевоводе, у завиности од насељености подручја, анализираће се индуктивни утицај на максималној удаљености до 1000m од осе далековода. Индуктивни утицај, у зависности од специфичне отпорности тла и насељености подручја, анализираће се 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, тражиће се услови „Електро mreжа Србије“ А.Д. У близини далековода, а ван заштитног појаса ЕМС АД ће по захтеву доставити податке за израду Елабората, при чему подносилац захтева није у обавези да достави Елаборат на увид и сагласност ЕМС АД.

Приликом избора локација ветроелектране урађене су потребне анализе и прорачуни уважавајући:

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

У складу са међународним стандардом EN 50341-3-4 и осталим међународним Правилницима и усвојеним праксама водило се рачуна :

- 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  $H_{\text{oserotora}} + D/2 + 10m$ , где је D пречник елисе ротора.

Сви фазни проводници и заштитна ужад на свим далеководима на адекватан начин ће се заштитити од еолских утицаја и вибрација проузрокованих радом будућих ветрогенератора. Овакав вид заштите примениће се 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.

Минимално растојање пратеће инфраструктуре и инсталација, од било ког дела стуба далековода ће бити 12m, што не искључује потребу за израду Елабората.

Остали општи технички услови:

Приликом извођења радова као и касније приликом експлоатације планираних објеката, водиће се 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 неће се 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.

Прикључци ће се извести подземно у случају укрштања са далеководом.

Нисконапонски, телефонски прикључци и други прикључци изводиће се 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.) биће прописно уземљени. Нарочито ће се водити рачуна о изједначењу потенцијала.

У циљу очувања поузданог и сигурног рада ДСЕС минимално растојање ветрогенератора од надземних водова у ДСЕС и стубних трафостаница директно повезаних на ДСЕС биће 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 предвидеће се 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 биће 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 могу се обезбедити алтернативне трасе и инфраструктурни коридори уз претходну сагласност „Електродистрибуција Србије“ д.о.о. Београд, Огранак Електродистрибуција Панчево.

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.

Правила грађења у зони заштитног коридора термоенергетске инфраструктуре

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 „Србијасгас" 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.

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 ограда 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 55 bar (m)	ПРИТИСАК ВЕЋИ ОД 55 bar (m)
Пречник гасовода до DN 150	10	10
Пречник гасовода изнад DN 150 до DN 500	12	15
Пречник гасовода изнад DN 500 до DN 1000	15	
Пречник гасовода изнад DN 1000	20	

3. 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.

4. Најмања удаљеност ветрогенератора од осе гасовода је укупна висина ветрогенератора (висина стуба ветрогенератора + максимална висина тачке елисе у вертикалном положају) + 10 m.

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

	Паралелно вођење (m)	При укрштању (m)
< 20 kV	10	5
20kV < U ≤ 35 kV	15	5
35 kV < U ≤ 110 kV	20	10



kV <220 kV	25	10
220 kV <math>U \leq 440\text{kV}</math>	30	15

Минимално растојање се рачуна од темеља стуба далековода и уземљивача.

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 1000m, обавезна је израда Елабората процене утицаја далековода на гасовод.

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

7.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 утицаја. Спровођење наведених мера вршиће се о трошку инвеститора ветропарка или далековода.

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

9.У појасу ширине по 3m са сваке стране, рачунајући од осе гасовода на местима укрштања и паралелног вођења, предвидети извођење свих земљаних радова ручним ископом. На растојању 1m до 3m ближе ивице рова од спољне ивице гасовода, могуће је предвидети машински ископ у случају кад се пробним ископима ("шлицовањем") недвосмислено утврди тачан положај гасовода и кад машински ископ одобри представник ЈП "Србијагас" на терену.

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

11.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.

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

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

14.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.

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

16.Приликом извођења радова у зонама опасности и код ослобођене гасоводне цеви потребно је применити све мере за спречавање изазивања експлозије или пожара: забрањено је радити са отвореним пламеном, радити са алатом или уређајима који могу при употреби изазвати варницу, коришћење возила који при раду могу изазвати варницу, коришћење електричних уређаја који нису у складу са нормативима прописаним у одговарајућим стандардима 5KP8 за противексплозивну заштиту, одлагање запаљивих материја и држање материја које су подложне самозапаљењу.

17.Евентуална раскопавања гасовода ради утврђивања чињеничног стања, не могу се вршити без одобрења и присуства представника ЈП „Србијагас“. Најмање 3 дана пре почетка радова на делу трасе који се води паралелно или укршта са нашим гасоводом у обавези сте обавестити ЈП „Србијагас“.

#### За продуктоводе:

Приликом израде планске и техничке документације као и приликом изградње објеката и извођења радова, потребно је испоштовати све одредбе свих важећих законских прописа и техничких правилника који уређују предметну област, у којима су прецизирани захтеви који се морају испунити, као што су, на пример:

а. Закон о енергетици (Сл. гласник РС,бр 145/2014, 95/2018-др.закон)

б. Закон о планирању и изградњи (Сл. гласник РС”, бр. 72/2009, 81/2009 - испр., 64/2010 одлука УС, 24/2011 , 121/2012, 42/201 3 - одлука ус, 50/201 3 - одлука ус, 98/201 3 - одлука УС, 132/2014, 145/2014, 83/2018, 31/2019, 37/2019 - др. закон и 9/2020, 52/21)

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

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

„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),

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 200m 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 1m, 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 продуктовода. забрањено је градити објекте намењене за становање или боравак људи ради обављања одређене делатности(трафо-станице).

5. Укрштање свих будућих подземних (електричне. телекомуникационе. итд.) инсталација са продуктоводом, дозвољено је извести само ако се те инсталације полажу на минималном растојању од 0,5 m испод или изнад спољне ивице цеви 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 продуктовода са будућим кабловом инсталацијама или путним саобраћајницама, угао њиховог укрштања треба да буде што ближи  $90^\circ$  а не може бити мањи од  $60^\circ$ .

7. На местима укрштања продуктовода са новопроектаним путним саобраћајницама, обавезно се поставља заштитна цев око продуктовода и његовог 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. 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. Крајеви заштитне цеви која се поставља на прелазу испод пута морају бити удаљени минимално 1 m од линија које чине крајње тачке попречног профила јавног пута ван насеља, мерено на спољну страну и минимално 3m са обе стране од ивице крајње коловозне траке. Неопходно је да крајеви заштитне цеви која се поставља на прелазу испод железничке пруге буду удаљени минимално 5m са обе стране од оса крајњих колосека, односно 1m од ножица насипа.

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

Табела 1: Минимална растојања спољне ивице подземног продуктовода од других објеката или објеката паралелних са продуктоводом	
Објекат	(m)
Некатегорисани путеви (рачунајући од спољне ивице земљишног	5
Општински путеви рачунајући од спољне ивице земљишног	5
Државни путеви 2. реда (рачунајући од спољне ивице земљишног	10
Државни путеви 1. реда, осим аутопутева (рачунајући од спољне ивице земљишног	15
Државни путеви 1. реда — аутопутеви (рачунајући од спољне ивице земљишног	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 Q100год 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 + 3m
Ветрогенератори (рачунајући од осе стуба ветрогенератора)	1,5 x висина ветрогенератора

Важна напомена: У конкретном случају, минимално растојање спољне ивице подземних продуктовода мора да буде удаљено 375m од осе стуба будућег ветрогенератора (1,5 x 250m = 375m).

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

Појас цевовода	Минимална дубина уклањања	
	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	150cm	150 cm
- до горње ивице прага индустријског колосека	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		

11. Минимално растојање подземног продуктовода од надземне електро мреже и стубова далековода су :

Табела 2: Минимална растојања подземног продуктовода од надземне електро мреже и стубова далековода		
Напонски ниво U	Паралелно вођење (m)	При укрштању (m)
20 kV	10	5
$20 \text{ kV} < U \leq 35 \text{ kV}$	15	5
$35 \text{ kV} < U \leq 110 \text{ kV}$	20	10
$110 \text{ kV} < U \leq 220 \text{ kV}$	25	10
$220 \text{ kV} < U \leq 440$	30	15
Напомена: Минимално растојање се рачуна од темеља стуба Далековода и уземљивача		

22. Земљани радови у радном појасу 5m лево и 5m десно од осе 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 0,3m од горње ивице нафтовода односно продуктовода поставити жуту упозорну траку.
23. У зони продуктовода искључити вибрације грађевинских машина 20m лево и десно од осе цевовода.
24. 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.
25. Инвеститор је дужан да пре извођења радова, достави ТРАНСНАФТА АД Панчево на сагласност извод из техничке документације који се односи на предметни продуктовод.
26. Извод из техничке документације треба да садржи пројектне услове издате од стране ТРАНСНАФТА АД Панчево као и :
- технички опис објекта која се гради, са свим релевантним подацима, као и опис технологије извођења радова;
  - 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 (назив, пречник, ...);
- уписано растојање продуктовода од објекта који се гради и наведеним карактеристичним стациоณาма;

27. Након добијања сагласности, а минимум 7 дана пре почетка извођења радова у заштитном појасу продуктовода, Инвеститор је дужан да писмено обавести ТРАНСНАФТА АД Панчево које ће одредити одговорна лица за вршење стручног надзора са аспекта безбедности и заштите нафтоводних инсталација у току извођења радова. Обавеза Инвеститора је да исходuje грађевинску дозволу и изврши пријаву радова и након добијања исте достави уз писмено обавештење о почетку радова.
28. Све штете које евентуално могу настати у току извођења радова и као последица лоше изведених радова, непридржавања пројекта или услова, Инвеститор је дужан да надокнади овом предузећу.
29. Свим променама које могу настати на овом делу продуктовода, за потребе ТРАНСНАФТА АД Панчево, Инвеститор је дужан да се прилагоди са својим објектом у одређеном року и о свом трошку
30. Не смеју се изводити радови као и друге активности у заштитном појасу продуктовода, пре него што се о томе добију услови и писмено одобрење ТРАНСНАФТА АД Панчево. Предузеће које је добило одобрење мора приликом извођења радова, односно других активности у заштитном појасу продуктовода спроводити мере заштите према упутству и условима које је добило.
31. Инвеститор је обавезан да изради цртеж изведеног објекта са свим подацима неопходним за унос у катастар непокретности а један примерак да достави ТРАНСНАФТА АД Панчево.

#### **Б2.1.4.Правила грађења за атарске/приступне путеве са кабловском мрежом у функцији комплекса ветроелектране**

За атарске приступне путеве у функцији комплекса ветроелектране, који се по правилу формирају од катастарских парцела постојећих атарских путева, предвиђа се насипање, односно замена материјала и сабијање до потребне носивости за саобраћај специјализованих возила.

Елементи за изградњу кабловске мреже су следећи:

- сви водови по правилу морају бити кабловски и подземни, изузев у зони заштите продуктовода где се могу водити и надземно у коридору атарског пута. Траса кабловске мреже у зони заштите продуктовода утврдиће се израдом пројектно-техничке документације у складу са посебним условима предузећа које обавља делатност транспорта продуктоводом.
- подземну мрежу полагати по правилу у заједничком рову минималне ширине 0,4м на дубини од минимално 1,0-1,2 m,
- на месту укрштања са путем за каблове у рову се обезбеђује посебна заштита од оштећења.

Привремени садржаји уз коридоре атарских путева (помоћни платои уз манипулативни плато, лепеза кривине на уласку приступног пута у парцелу, окретнице за маневрисање специјализованих возила, мимоилазнице итд.) граде се у фази припремних радова, према организацији утврђеној у пројектној документацији.

- Подземна електроенергетска инфраструктура у обухвату Плана градиће се према важећим Законима и прописима, као што је „Техничка препорука бр.3 -Основни технички захтеви за избор и монтажу енергетских каблова и кабловског прибора у електродистрибутивним мрежама 1 kV, 10 kV, 20 kV, 35 kV и 110 kV“ ЈП ЕПС .

#### **Б2.1.5. Правила грађења за остало пољопривредно земљиште**

На осталом пољопривредном земљишту задржава се постојећи начин коришћења – примарна пољопривредна производња.

За некатегорисане - атарске путеве који задржавају примарну функцију приступа постојећим парцелама пољопривредног земљишта, не утврђују се посебна правила за реконструкцију и изградњу.

У оквиру ових површина могуће су интервенције у функцији: изградње привремених садржаја (помоћни платои, мимоилазнице, површине привременог проширења за скретање вангабаритних возила и анемометарски стубови); линијске инфраструктуре (сабирна кабловска мрежа) и евентуалног проширења коридора некатегорисаних - атарских приступних путева.

Коришћење, уређење и грађење на овом земљишту реализује се у складу са Законом, одредбама Просторног плана града Панчева и друге важеће планске документације којом је обухваћено предметно земљиште.

### **Б2.2. Правила грађења за зону грађевинског земљишта**

#### **Б2.2.1. Општа правила грађења и коришћења**

У Зони грађевинског земљишта у обухвату Плана предвиђа се изградња трансформаторске станице 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

#### **Б2.2.2. 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 оградe 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 стазама. Интерне транспортне стазе 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 растине).

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 предствља 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 оганichen приступ, што значи да ће имати портيرا 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 заштите 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 санитарних 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.

### Б2.3. Правила грађења за водно земљиште

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 исходује водни акт.

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 најмање 5,0 m 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.

### **Б3 СМЕРНИЦЕ ЗА СПРОВОЂЕЊЕ ПЛАНА**

Статус планске документације Плански основ за спровођење представља:

Ова планска документација треба да послужи као основа за израду техничке документације за изградњу и уређење простора у циљу бољег коришћења подручја.

Зоне и локације за даљу разраду

За некатегорисане (атарске ) путеве, који прелазе у општинске, потребна је израда плана детаљне регулације.

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 и 52/21 -др. закон).

Остале смернице за спровођење Плана према одредбама члана 216,217, 218 Закона о енергетици ("Сл. гласник РС", бр. 145/2014 и 95/2018, 40/21- 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 од дана подношења захтева и садржи техничке услове у складу са законом, техничким и другим прописима.

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, и заштиту 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, изградити 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

Председник

Панчева

Скупштине града:

**Број:**

**Дана:**

.....

Тигран Киш

## **ГРАФИЧКИ ДЕО**



### **ПЛАН ДЕТАЉНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ ЗА ИЗГРАДЊУ ИНФРАСТРУКТУРНОГ КОМПЛЕКСА «ВЕТРОЕЛЕКТРАНА» НА ПОДРУЧЈУ КАТАСТАРСКИХ ОПШТИНА СТАРЧЕВО И ПАНЧЕВО НА ТЕРИТОРИЈИ ГРАДА ПАНЧЕВА**

## **П Р И Л О З И**



### **ПЛАН ДЕТАЉНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ ЗА ИЗГРАДЊУ ИНФРАСТРУКТУРНОГ КОМПЛЕКСА «ВЕТРОЕЛЕКТРАНА» НА ПОДРУЧЈУ КАТАСТАРСКИХ ОПШТИНА СТАРЧЕВО И ПАНЧЕВО НА ТЕРИТОРИЈИ ГРАДА ПАНЧЕВА**