



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
-елаборат за рани јавни увид-**

Број:

Дана: октобар 2021.год.



ЈП "УРБАНИЗАМ" Панчево

Одговорни урбаниста:

Директор

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

Славе Бојаџиевски, дипл. инж.арх.

Панчево, октобар 2021.год.

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

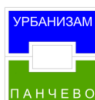
Градоначелник

Александар Стевановић

Носилац израде плана

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

Обрађивач Плана



ЈП "УРБАНИЗАМ" Панчево

Директор

Славе Бојаџиевски, дипл.инж.арх.

Број предмета

05-153/19

Одговорни урбаниста

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

Стручни тим

архитектура

Душица Черницин, дипл.инж.арх.

геодезија

Марко Марић, дипл.инж.геод.

водовод и канализација

Петар Петровић, дипл.инж.грађ.

саобраћај

Татјана Вуксан, дипл.инж.саоб.

термоенергетика

Срђан Воденичар, дипл.инж.маш.

електроенергетика

Оливера Радуловић, дипл.инж.ел.

зеленило

Весна Суботић, дипл.инж.пејс.арх.

услови и сагласности

Вера Марковић, дипл.пр.планер

животна средина

Иван Зафировић, дипл.социолог
(специјалиста еко менаџмента)

служба за правне послове

Милан Балчин, дипл.правник

Техничка подршка

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

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

Оливера Драгаш, дипл.инж.арх.

Помоћник директора за послове урбанизма и управљање путевима

Татјана Вуксан, дипл.инж.саоб.

Извршни директор

Милан Балчин, дипл.правник

Директор

Славе Бојаџиевски, дипл. инж.арх.

САДРЖАЈ

ОПШТИ ДЕО

- Решење о регистрацији фирме
- Лиценца одговорног урбанисте

I ТЕКСТУАЛНИ ДЕО

УВОД	<i>стр.12</i>
1. ОПИС ГРАНИЦЕ ПЛАНСКОГ ДОКУМЕНТА	<i>стр.12</i>
2. КРАЋИ ИЗВОД ИЗ ПЛАНСКОГ ДОКУМЕНТА ВИШЕГ РЕДА	<i>стр.13</i>
3. ОПИС ПОСТОЈЕЋЕГ СТАЊА, НАЧИН КОРИШЋЕЊА ПРОСТОРА И ОСНОВНИХ ОГРАНИЧЕЊА	<i>стр.13</i>
3.1. Постојећа претежна намена површина	<i>стр.13</i>
3.1.1. Површине јавне намене	<i>стр.13</i>
Објекти и површине за јавне потребе	<i>стр.13</i>
Комунална инфраструктурна мрежа са објектима и зеленило	<i>стр.14</i>
- Саобраћајна инфраструктура	<i>стр.14</i>
- Водопривредна инфраструктура	<i>стр.14</i>
- Електроенергетска инфраструктура	<i>стр.14</i>
- Електронска комуникациона инфраструктура	<i>стр.14</i>
- Термоенергетска инфраструктура	<i>стр.14</i>
- Јавно и друго зеленило	<i>стр.14</i>
3.1.2. Површине остале намене	<i>стр.14</i>
3.2. Заштита културних и природних добара	<i>стр.14</i>
3.2.1. Евидентирана и заштићена културна добра	<i>стр.14</i>
3.2.2. Евидентирана и заштићена природна добра	<i>стр.14</i>
3.3. Животна средина	<i>стр.15</i>
4. ОПШТИ ЦИЉЕВИ ИЗРАДЕ ПЛАНА	<i>стр.17</i>
5. ПРЕДЛОГ ПЛАНСКОГ РЕШЕЊА	<i>стр.17</i>
5.1. Планирана претежна намена површина са предлогом основних урбанистичких параметара	<i>стр.18</i>
5.1.1. Површине јавне намене	<i>стр.18</i>
Објекти и површине за јавне потребе	<i>стр.18</i>
Комунална инфраструктурна мрежа	<i>стр.18</i>
Саобраћајна инфраструктура	<i>стр.18</i>
Водопривредна инфраструктура	<i>стр.19</i>
Електроенергетска инфраструктура	<i>стр.19</i>
Електронска комуникациона инфраструктура	<i>стр.19</i>
Термоенергетска инфраструктура	<i>стр.19</i>

- Зеленило на површинама јавне намене	<i>стр.19</i>
5.1.2. Површине остале намене	<i>стр.19</i>
Инфраструктурна мрежа	<i>стр.19</i>
Саобраћајна инфраструктура	<i>стр.19</i>
Водопривредна инфраструктура	<i>стр.20</i>
- Електроенергетска инфраструктура	<i>стр.20</i>
- Електронска комуникациона инфраструктура	<i>стр.21</i>
- Термоенергетска инфраструктура	<i>стр.21</i>
- Зеленило	<i>стр.21</i>
- Технолошки процес	<i>стр.21</i>
5.2. Заштита непокретних културних добара	<i>стр.24</i>
5.3. Заштита природних добара	<i>стр.24</i>
5.4. Заштита животне средине	<i>стр.25</i>
6. ОЧЕКИВАНИ ЕФЕКТИ ПЛАНИРАЊА У ПОГЛЕДУ УНАПРЕЂЕЊА НАЧИНА КОРИШЋЕЊА ПРОСТОРА	<i>стр.25</i>



II ГРАФИЧКИ ДЕО

1. Граница планског документа са постојећом намена површина – извод из Плана вишег реда ПП града Панчева
2. Планирана претежна намена површина са инфраструктуром

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)

2. 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)

	ИЗВОД О РЕГИСТРАЦИЈИ ПРИВРЕДНОГ СУБЈЕКТА		Република Србија Агенција за привредне регистре
8000062673640			

ОСНОВНИ ИДЕНТИФИКАЦИОНИ ПОДАТАК	
Матични / Регистарски број	08484015

СТАТУС	
Статус привредног субјекта	Активан

ПРАВНА ФОРМА	
Правна форма	Јавно предузеће

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

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

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

Дана 10.02.2020. године у 13:27:03 часова

Страна 1 од 3

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

Законски (статутарни) заступници			
Физичка лица			
1. Име	Славе	Презиме	Бојациевски
ЈМБГ	0103981710170		
Функција	Директор		
Ограничење супотписом	не постоји ограничење супотписом		

Надзорни одбор			
Председник надзорног одбора			
Име	Милан	Презиме	Стојановић
ЈМБГ	0712987860006		
Чланови надзорног одбора			
1. Име	Верица	Презиме	Јовановић
ЈМБГ	1709961767019		
2. Име	Татјана	Презиме	Вуксан
ЈМБГ	2804975865028		

Чланови / Сувласници	
Подаци о члану	
Пословно име	Град Панчево

Дана 10.02.2020. године у 13:27:03 часова

Страна 2 од 3

Регистарски / Матични број	08006911	
Подаци о капиталу		
Новчани		
износ	датум	
Уписан: 1.000,00 RSD		
износ	датум	
Уплаћен: 1.000,00 RSD	23. мај 2013	
Неновчани		
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.
Сувласништво удела од	износ(%)	
	100,000000000000	

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

Регистратор: Милан Маглов



Дана 10.02.2020. године у 13:27:03 часова

Страна 3 од 3



ИНЖЕЊЕРСКА КОМОРА СРБИЈЕ

ЛИЦЕНЦА

ОДГОВОРНОГ УРБАНИСТЕ

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

УПРАВНИ ОДБОР ИНЖЕЊЕРСКЕ КОМОРЕ СРБИЈЕ
утврђује да је

Оливера М. Радуловић

дипломирани инжењер електротехнике
ЈМБ 0506963865032

одговорни урбаниста

за руковођење изградом урбанистичких планова инфраструктуре

Број лиценце

203 1251 10



ПРЕДСЕДНИК КОМОРЕ

Проф. др Драгослав Шумарић
д-р. грађ. инж.

У Београду,
23. децембра 2010. године

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

Оливере Радуловић, дипл.инж.ел. (лиценца бр. 203 1251 10)

да је Елаборат за рани јавни увид Плана детаљне регулације за изградњу инфраструктурног комплекса «Ветроелектрана» на подручју катастарских општина Старчево и Панчево на територији града Панчева , урађен 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 и 52/21), Правилником о садржини, начину и поступку израде докумената просторног и урбанистичког планирања („СЛ. Гласник РС“, бр. 32/2019) и прописима донетим на основу Закона.

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

-елаборат за рани јавни увид-

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-др. закон, 9/20 и 52/21), 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) , приступа се изради

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

- ЕЛАБОРАТ ЗА РАНИ ЈАВНИ УВИД -

Т Е К С Т У А Л Н И Д Е О

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) потребно је израдити елаборат за рани јавни увид Плана детаљне регулације за изградњу инфраструктурног комплекса «Ветроелектрана» на подручју катастарских општина Старчево и Панчево на територији града Панчева (у даљем тексту: План).

У складу са одредбама Правилника о садржини, начину и поступку израде докумената просторног и урбанистичког планирања („Службени гласник РС“ број 32/2019), израђен је овај елаборат за потребе спровођења процедуре Раног јавног увида у плански документ.

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.

За подручје плана на донета је 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)

1. ОПИС ГРАНИЦА ПЛАНСКОГ ДОКУМЕНТА

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

Простор обухвата плана се налази у северо-источном делу насељеног места Старчево и захвата КО Старчево и КО Панчево. Оквирна граница обухвата плана је дефинисана са северо-западне стране координатама граничних тачака Г1 и Г2, са северо-источне стране координатама граничних тачака Г2 и Г3, са југо-источне стране координатама граничних тачака Г3 и Г4, док је са југо-западне стране дефинисана координатама граничних тачака Г4 и Г1.

Оквирна граница плана, обухвата укупну површину од око 22 km².

Конечна граница обухвата планског подручја обухвата плана ће бити дефинисана приликом припреме нацрта планског документа.

2. КРАЋИ ИЗВОД ИЗ ПЛАНСКОГ ДОКУМЕНТА ВИШЕГ РЕДА

Плански основ за израду Плана је Просторни план града Панчева („Службени лист града Панчева“ број 22/12 и 25/12-исправка).

Извод из Просторног плана града Панчева:

„Израда Плана детаљне регулације обавезна за: грађевинско земљиште ван грађевинског подручја насеља (спомен обележје, археолошки парку), ветропаркове, производне енергетске објекте који користе обновљиву енергију (биомаса, биогаз, соларна енергија, енергија ветра, хидроенергија и др. за производњу других видова енергије већих капацитета, који произведени енергију конетују у јавни енергетски систем) електроенергетске и телекомуникационе објекте.“

У поступку израде Просторног плана града Панчева консултована је и важећа планска документација националног и регионалног нивоа, у домену развоја енергетике, коришћења обновљивих извора енергије и производње електричне енергије из обновљивих извора (Просторни план Републике Србије (“Службени гласник РС” бр. 48/19); Регионални просторни план Аутономне Покрајине Војводине (“Службени лист АПВ” бр. 22/11)

Просторни план подручја посебне намене Специјалног резервата природе Делиблатка Пешчара („Сл. лист АП Војводине” број 8/06) представља плански документ вишег реда чија се решења на територији града Панчева утврђују у Просторни план града Панчева.

Коришћењем алтернативних извора енергије у планском периоду потребно је стимулисати развој и коришћење алтернативних облика енергије (енергија ветра, биомаса, соларна енергија итд.) чиме би се знатно утицало на побољшање животног стандарда и очување животне средине на овом подручју.

За израду Плана, неопходно је обезбедити оригиналне ажурне геодетске подлоге, катастарско-топографски план, копије плана подземних водова, копије плана парцела и изводе из листа непокретности.

3. ОПИС ПОСТОЈЕЋЕГ СТАЊА, НАЧИНА КОРИШЋЕЊА ПРОСТОРА И ОСНОВНИХ ОГРАНИЧЕЊА

3.1. Постојећа претежна намена површина

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.

Биланс претежне намене површина

3.1.1. Површине јавне намене

Објекти и површине за јавне потребе

Осим објеката комуналне инфраструктурне мреже атарских путева, у обухваћеном простору нема других јавних садржаја.

Бр.	Грађевинско земљиште	Површина	%
I	Јавна намена	63 71 07	2.90%
1	саобраћајнице (атарски путеви)	31 83 48	1.45%
2	канални	31 87 59	1.45%
II	Остала намена	2132 39 05	97.10%
	Укупна површина грађевинског земљишта	2196 10 12	100.00%

Комунална инфраструктурна мрежа са објектима и зеленило

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 на постојећу трасу локалног – општинског пута ОП-1 Панчево – Старчево – Б. Брестовац. Прикључење и/или допрему опреме је могуће извести и са северне стране обухвата Плана, са трасе пута ка Ковину.

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 постоји изграђена примарна и секундарна мрежа мелиорационих канала. Нема водотокова и главних канала.

Одвођење површинских и подземних вода се регулише природним оцеђивањем кроз земљиште или примарном и секундарном каналском мрежом до изграђених водопривредних објеката у ширем окружењу (главних канала и водотокова).

Електроенергетска инфраструктура

На простору обухваћеном Планом, има постојећих електроенергетских објеката, далеководна високог напона.

Електронска комуникациона инфраструктура

На простору обухваћеном Планом, нема постојећих телекомуникационих објеката.

Термоенергетска инфраструктура

На простору обухваћеним планом постоји изграђена подземна гасоводна, продуктоводна и нафтоводна инфраструктура

Јавно и друго зеленило

На подручју обухваћеном овим Планом су већином парцеле под изразитим антропогеним утицајем тј. намењене су пољопривреди. Ова намена остаје и у наредном периоду и вегетативни покривач је променљив, зависи и зависиће сваке године од плодореда.

3.1.2. Површине остале намене

Намена простора у обухвату Измена и допуна Плана је пољопривредно земљиште, испресецано мрежом атарских путева. Земљиште је готово у потпуности у приватном власништву и са изразито високим степеном коришћења за личну употребу.

3.2. Заштита културних и природних добара

3.2.1. Евидентирана и заштићена културна добра

Према подацима из планова вишег нивоа и планова околних подручја, а који се односе на предметни обухват, у његовој граници не постоје објекти који имају карактер споменичког наслеђа.

3.2.2. Евидентирана и заштићена природна добра

На простору обухвата Плана нема заштићених делова природе, али је неопходно уважити услове које је прописао Покрајински Завод за заштиту природе.

3.3. 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 SO₂, азотних оксида NO/NO₂/NO_x, угљен-моноксида CO, приземног озона O₃ и суспендованих честица PM₁₀.

Дугогодишњег праћење квалитета ваздуха у вези са присуством сумпор-диоксида (SO₂) 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 (NO₂). У Старчеву је CO праћен 346 дана а средња годишња концентрација је износила C_{ср}= 0,65 mg/m³.

Присуство PM₁₀ у Старчеву је 2020. године мерено 362 дана при чему је у 72 дана дошло до прекорачења ГВ и ТВ (50 µg/m³) што значи да је надмашен допуштен број дана (35). Средња годишња концентрација PM₁₀ није била изнад ГВ (40 µg/m³), C_{ср}=32,32 µg/m³.

Ваздух на територији града Панчева, што значи и у Старчеву и околини је деценијама константно најоптерећенији суспендованим честицама PM₁₀. Иако у 2019. и 2020. години ни на једној мерној станици Града Панчева није било прекорачења годишње ГВ PM₁₀, број дана, када је прекорачена дневна ГВ, је свуда био преко допуштене границе.

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 ₅	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 200С
Надела при Старчеву	II		II	I	III

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 ₂ H ₅ ОН)	нафтни угљоводоници	површински активне материје (као лаурилсулфат)	АОХ (адсорбујући органски халоген)
Надела при Старчеву	II		I	

Микробиолошки параметри 2018. године				
водоток, профил	фекални колиформни	укупни колиформни	цревне ентерококе	број аеробних хетеротрофа (метода Kohl)
Надела при Старчеву	I	I	I	II

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

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

Шифра водног тела NADL, Водоток Надела, Станица Старчево											
Растворени киселин (mg l ⁻¹) (C 10)	pH вредност (C 80)	Амонјум-јон (NH ₄ -N) (mg l ⁻¹) (C 80)	Нитрити (NO ₂ -N) (mg l ⁻¹) (C 80)	Нитрати (NO ₃ -N) (mg l ⁻¹) (C 80)	Укупан азот (mg l ⁻¹) (C 80)	Ортофосфати (mg l ⁻¹) (C 80)	Укупан фосфор (mg l ⁻¹) (C 80)	Хлориди (mg l ⁻¹) (C 80)	БПК 5 (mg l ⁻¹) (C 80)	Укупни органички угљеник (TOC) (mg l ⁻¹) (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-укупни (262.5 ug/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 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 cm – 30 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
16	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 (C₁₀-C₄₀) који још више потврђују антропогени утицај на животну средину.

Градска управа Панчево у 2020. години није организовала систем праћења квалитета земљишта.

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.

4.ОПШТИ ЦИЉЕВИ ИЗРАДЕ ПЛАНА

Циљ израде Плана је стварање планског основа за изградњу нових објеката - погона на овом простору, односно, изградња једне или више ветроелектрана - функционалних целина за производњу електричне енергије из обновљивих извора и тиме стварање услова за прибављање земљишта за површине јавне намене за потребну саобраћајну и техничку инфраструктуру и електроенергетске објекте, као и утврђивање режима и услова коришћења земљишта у обухвату Плана.

5.ПРЕДЛОГ ПЛАНСКОГ РЕШЕЊА

Плански простор се налази ван грађевинског подручја насеља, на пољопривредном земљишту у К.О.Старчево.

Основно начело планирања, коришћења, уређења и заштите простора је поштовање основне намене дефинисане планом вишег реда и оптимално коришћење обновљивих извора. Планирање нових електроенергетских капацитета мора бити у складу са поштовањем и очувањем радне и животне средине и коришћењем најбоље доступне технике и технологије.

При избору локације се водило рачуна о следећем:

- близини осталих инфраструктурних инсталација,
- да не дође до угрожавања других објеката са становништва екологије,
- да не дође до угрожавања радне и животне средине.

У оквиру обухвата Плана, планирана је изградња ветроелектране за производњу електричне енергије из обновљивих извора, У зависности од потенцијала ветра планира се изградња инфраструктурног комплекса ветроелектрана са одговарајућом повезном средњенапонском кабловском, телекомуникационом и осталом мрежом, као и мрежом приступних путева.

На просторном обухвату овог плана планирано је више ветроелектрана (2 минимум), али укупна сумарна снага свих ветроелектрана, према донетој Одлуци, неће бити већа од 250MW. Највећа висина стубова ветротурбина ветрогенератора, укључујући лопатицу турбине у горњем положају, ће бити максимално 250 m.Пречник елисе је максимално 180m, односно, полупречник је 90m.

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 каблова (најчешће 20kV или 33(35)kV напона) дистрибуира до централне трансформаторске станице ТС 110/33(35)kV или до разводног постројења 20kV (у зависности од начина прикључења ветроелектране), како би се даље пласирала у електроенергетски преносни систем.

На предметном простору биће заступљено пољопривредно земљиште и једним делом грађевинско, јер је планирана је изградња инфраструктурног објекта трансформаторске станице 110/33(35)kV и разводног постројења 20kV на парцели 5826 К.О. Панчево.

5.1. Планирана претежна намена површина са предлогом основних урбанистичких параметара

Претежна намена земљишта је пољопривредно земљиште сем у делу објекта трансформаторске станице 110/33(35)kV и разводног постројења 20kV на парцели 5826 К.О.Панчево.(планирано грађевинско земљиште) .

У зони ветрогенераторских поља за постављање стубова ветрогенератора, није потребна пренамена пољопривредног у грађевинско земљиште односно, није предвиђено формирање грађевинских парцела, према важећем Закону (члан 69. Закона 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 и 31/19, 37/19, 9/2020-др. закон и 9/20, 52/21).

У оквиру обухвата Плана планиране су целине :

- а) зоне ветрогенератора на пољопривредном земљишту, чија се намена неће мењати
- б)Трафостаница и разводно постројење за везу ка преносном систему
- в) атарски путеви
- ф) зона заштите инфраструктурних система (за њу ће се утврђивати посебна правила уређења и грађења, а односи се на заштиту линијских система - постојећа инфраструктура);
- д) остало пољопривредно земљиште чији се услови коришћења (примарна пољопривредна производња) не мењају овим планом;
- ђ) водно земљиште, постојећа каналска мрежа

Тачна локација наведених елемената електрана биће утврђена Нацртом овог Плана.

5.1.1. Површине јавне намене

Објекти и површине за јавне потребе

Некатегорисани (атарски) путеви са кабловском мрежом у функцији комплекса обновљивих извора електричне енергије (комунална инфраструктура у функцији инфраструктурног комплекса обновљивих извора) чине површине и објекте јавне намене.

Комунална инфраструктурна мрежа

Саобраћајна инфраструктура

Приступни путеви који непосредно воде до самих стубова ветрогенератора ће се прикључивати на постојеће атарске путеве преко одговарајућих саобраћајних прикључака са захтеваним елементима. Елементи прикључења (ширине, радијуси) дефинисаће се у складу са техничким потребама-карактеристикама најзахтевнијег возила. 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.

Постојећи 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 реконструисати, предвидети застор и одговарајуће саобраћајне елементе.

Постоји могућност изградње и привремених саобраћајница које ће ићи преко пољопривредног земљишта, уколико инвеститор ветропоља са власницима парцела постигне договор о изградњи истих у неопходним ширинама.

Допремање самих ветрогенератора биће у складу са условима за превоз вангабаритног терета, са

мреже категорисаних и некатегорисаних путева.

Водопривредна инфраструктура

Нема планиране изградње водопривредне инфраструктуре (водовода и канализације). Такође није планирана ни нова каналска мрежа, већ само њена ревитализација у оквиру редовног одржавања. Формирање ветрогенераторског поља не сме угрозити функционисање постојеће каналске мреже. Постављање ветрогенератора и кабловског развода (надземни и подземни) мора бити у складу са правилима грађења то јест техничким условима који се односе на хидротехничке објекте (фондирање и растојање ветрењача и енергетских стубова од ивице канала, као и пролазак кабловског развода изнад или испод канала.

Електроенергетска инфраструктура

Каблови се, по правилу, до корисника воде најкраћим могућим путем – најчешће у коридорима атарских путева на одређеној дубини у зависности од напонског нивоа кабла. По потреби каблови се могу полагати и кроз парцеле пољопривредног земљишта на прописаној дубини (прописана дубина полагања кабла обезбеђује несметано и безбедно обављање пољопривредне делатности). У истом рову заједно са средњенапонским енергетским кабловима биће положени и оптички каблови за комуникацију и управљање ветрогенераторима.

Електронска комуникациона инфраструктура

Будући да у обухвату Плана не постоји изграђена телекомуникациона инфраструктура, прикључење планираних садржаја ће се извести изградњом приступне ТК-мреже од најближе резерве месне ТК -мреже, или преко РР - везе. Уколико се укаже потреба за изградњом приступне мреже, иста ће се изводити у коридорима постојећих путева у обухвату Плана (атарски), према правилима уређења и грађења. Целокупна ТК мрежа градиће се на основу главних пројеката у складу са важећим законским прописима

Термоенергетска инфраструктура

При укрштању и паралелном вођењу новог далековода са гасоводима високог, средњег и ниског притиска као и продуктоводима поштовати услове у складу са законским и подзаконским прописима, а сада важећим Правилницима о техничким условима за несметан и безбедан транспорт нафтоводима и продуктоводима као и интерним техничким правилима ЈП "Србијагас".

Зеленило на површинама јавне намене

Није планирано зеленило на површинама јавне намене. Постоје појединачна стабла дрвећа у коридору атарских путева.

5.1.2. Површине остале намене

Инфраструктурна мрежа

Саобраћајна инфраструктура

У начелу, предвиђено је да се све планиране трасе инфраструктуре воде саобраћајним површинама, тј. коридорима некатегорисаних путева, односно приступним путевима. Минималну ширину приступног пута до стуба ће одредити евентуални захтеви релевантних институција и/или технички услови испоручиоца опреме. Са приступног пута, преко манипулативних платоа стизаће се до бетонских темеља на којима ће се постављати стубови ветрогенератора.

Саобраћајно-манипулативна поља на осталом земљишту састоје се од:

- манипулативног платоа, на који се поставља главни и помоћни кран који служе за монтажу носећег стуба, гондоле и елиса ветрогенератора;
- помоћних платоа (са обе стране манипулативног платоа) на које се привремено постављају и елементи опреме за уградњу (сегменти стубова, елисе и др.);
- приступног пута до локације ветрогенератора, ширине одређене техничким захтевима за транспорт и безбедност који у фази изградње мора да има улазни радијус кривине довољан за приступ специјализованих транспортних возила.
- Темељни плато, манипулативни плато и приступни пут представљају трајне објекте (фиксне елементе) који су у функцији и у фази рада ветрогенератора, док су помоћни

плато и површине лепеца кривина приступног пута привремене површине чија функција престаје након његове изградње.

- Транспортни путеви – Транспортни путеви у комплексу формирају се од делова постојећих атарских путева (према утврђеној схеми транспорта унутар комплекса), њиховим насипањем (односно заменом материјала) и сабијањем до потребне носивости за предвиђена транспортна возила.

С обзиром да се транспортни путеви користе и за евентуалне интервенције и замене потребне опреме ветроагрегата на локацијама стубова у фази њиховог рада, карактер ових путева може остати трајан.

Геометрија планираних саобраћајно-манипулативних поља прецизно ће се одредити техничком документацијом на нивоу пројектне документације.

Водопривредна инфраструктура

Планским документом предвиђена је могућност уколико се укаже потреба за снабдевање водом за санитарне потребе као и потребе технолошког процеса, у виду израде бунара или резервоара. Могуће је прикључење на водоводну мрежу из најближег насеља уколико за то постоје техничке могућности и економска оправданост.

Проблем отпадних фекалних вода за објекте у којима бораве људи, решаваће се водонепропусним септичким јамама у оквиру самог комплекса.

Формирање ветрогенераторског поља не сме угрозити функционисање постојеће каналске мреже. Постављање ветрогенератора и кабловског развода (надземни и подземни) са изградњом трафо станице, мора бити у складу са правилима грађења то јест техничким условима који се односе на хидротехничке објекте.

Електроенергетска инфраструктура

Трафостаница и разводно постројење

Трафостаница 110/33(35)kV

За прикључак планираних ветроелектрана, за снаге веће од 10MW, на преносни ЕЕсистем Републике Србије на 110kV напонски ниво, планирана је изградња трафостанице ТС 110/33(35)kV као веза између ветрогенератора и преносне мреже.

Основни просторно - функционални делови трафостанице 110/33(35)kV ће бити:

- разводно постројење 33(35)kV,
- трансформација 110/33(35)kV,
- разводно постројење 110kV,
- управљање, заштита и надзор,
- сопствена потрошња.

У оквиру комплекса трафо станице биће предвиђена интерна електроенергетска мрежа за потребе резервног напајања објеката и уређаја, подземним водовима напонског нивоа 1 kV. Целокупна електроенергетска мрежа градиће се у складу са важећим законским прописима.

Трафостаница припада енергетској инфраструктури ветроелектране. Парцела на којој је планирано градити трафостанице је 5826/3 К.О. Панчево.

Разводно постројење 20kV

За ветроелектране из обухвата Плана, за снаге мање од 10MW, прикључак ће бити на 20kV преносну дистрибутивну мрежу, која је у власништву Електродистрибуције Србије.

Струјни кругови (или један струјни круг) развијене енергетске средњенапонске мреже 20kV ће бити прикључени на разводно постројење 20kV у склопу објекта који ће служити за заштиту, надзор и управљање ветроелектраном.

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

- разводно постројење 20kV,
- управљање, заштита и надзор,
- сопствена потрошња.

Разводно постројење 20kV ће бити у посебној просторији.

Разводна постројења 20kV са припадајућим објектима припадају енергетској инфраструктури ветроелектрана и планирано је градити на парцели број 5826/3 К.О. Панчево.

Електронска комуникациона инфраструктура

За систем управљања и комуникацију између софтверских система и управљивих генератора предвиђен је оптички кабл. Веза између појединих генератора обезбеђује се постављањем оптичких каблова у заједнички ров са енергетским кабловима;
Целокупна ТК мрежа градиће се у складу са важећим законским прописима

Термоенергетска инфраструктура

За потребе планираних садржаја у обухвату Плана не предвиђа се изградња нове термоенергетске инфраструктуре.

Уколико се, за друге потребе, укаже потреба за изградњом ове инфраструктуре, иста ће се изводити према правилима уређења и грађења за ову врсту инсталација у складу са Законом.

При планирању и изградњи обратити посебну пажњу на поштовање минимално дозвољених сигурносних удаљености.

Зеленило

У предметном подручју нису планиране зелене површине. Доминантан начин коришћења земљишта је за потребе пољопривредне тј. ратарске и воћарске производње. Једино се могу подизати заштитни зелени појасеви у оквиру атарских путева.

ТЕХНОЛОШКИ ПРОЦЕС

Ветроелектране у оквиру енергетског комплекса

У оквиру обухвата Плана, планирана је изградња ветроелектране за производњу електричне енергије из обновљивих извора, У зависности од потенцијала ветра планира се изградња инфраструктурног комплекса ветроелектрана са одговарајућом повезном средњенапонском кабловском, телекомуникационом и осталом мрежом, као и мрежом приступних путева.

На просторном обухвату овог плана планирано је више ветроелектрана (2 минимум), али укупна сумарна снага сних ветроелектрана неће бити већа од 250MW.

Највећа висина стубова ветротурбина ветрогенератора, укључујући лопатицу турбине у горњем положају, ће бити максимално 250m. Пречник елисе је максимално 180m, односно, полупречник је 90m.

Концепт уређења простора заснован је на техничким захтевима (изградње и експлоатације) објеката за производњу електричне енергије из обновљивих извора, локационим условима, заштити непосредног окружења и, посебно, заштити животне средине.

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 каблова (најчешће 20kV или 33(35)kV напона) дистрибуира до централне трансформаторске станице ТС 110/33(35)kV или до разводног постројења 20kV (у зависности од начина прикључења ветроелектране), како би се даље пласирала у електроенергетски преносни систем.

Са становишта планираних траса, коридора и капацитета инфраструктурних система ветроелектране можемо разликовати:

- Саобраћајну инфраструктуру,
- Енергетску инфраструктуру и телекомуникације,
- Хидротехничку инфраструктуру.

При оптимизацији просторног распореда узети су у обзир и следећи технички захтеви:

- поштовање удаљености од минимално 1km од границе насељених места у окружењу, у циљу обезбеђивања нивоа емисије буке од 40 dB(A),
- ветрогенератори морају бити ван зоне развода гаса,
- ефекат заветрине и турбуленције,
- ветрогенератори се постављају ван заштитне зоне надземних далековаода који се налазе, или су планирани, у обухвату плана, на удаљености већој од максималне висине објеката ветрогенератора (250 m),
- ветрогенератори се не постављају у близини заштићених простора и културно-историјских споменика,
- ветрогенератори се не постављају дуж трасе и коридора државних путева (минимална удаљеност

250 m).

Просторно – функционална организација инфраструктурног комплекса биће детерминисана, пре свега, усвојеним распоредом стубова ветрогенератора, на основу кога ће се дефинисати сви остали садржаји комплекса ветроелектране. Распоред стубова биће одређен на основу анализираних карактеристика ветра за простор обухвата плана (просечна и екстремна брзина и др.), одређеног типа ветрогенератора, и законским и техничким условима. На основу ових параметара утврдиће се позиције стубова ветрогенератора, које ће бити у оквиру пољопривредног земљишта.

Свака од локација на којој ће се налазити један ветрогенератор би се састојала од:

- 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 (temporary storage).

Локација ветрогенератора се може реализовати на једној или више катастарских парцела, у зависности од позиције и величине ветрогенератора. Број и снага појединачних стубова ветрогенератора за сада нису познати, али укупна збирна снага свих ветрогенератора на простору предвиђеном овим обухватом не сме бити већа од 60MW.

Прецизне локације ветрогенератора, биће дефинисане током израде Плана детаљне регулације по прибављању услова надлежних институција.

Прикључење ветроелектране на електроенергетски систем

У зависности од начина прикључења ветроелектране на преносни систем електричне енергије, планирано је :

- прикључење на 110kV напонски ниво (за ветроелектране снаге преко 10MW) и
- прикључење на 20kV напонски ниво (за ветроелектране снаге мање од 10MW).

Прикључак 110kV

За прикључење ветроелектрана снага преко 10MW на преносни ЕЕ систем Републике Србије предвиђено је повезивање на ТС Панчево 2 путем једног једносистемског далековода 110 kV или мешовитог вода надземно-подземног. Прикључење вода у ТС Панчево 2 предвиђено је у пољу Е8. Прикључак вода у ТС Панчево 2 извешће се подземно од последњег стуба до поља Е8 каблом 110 kV.

Прелаз са надземног на подземни вод извршиће се на специјалном затезном стубу на коме ће бити монтиране суве кабловске завршнице.

Тачна траса прикључног вода са карактеристикама биће дефинисана Нацртом другог планског документа.

Прикључак 20kV

За ветроелектране снаге мање од 10MW прикључак на преносну мрежу 20kV Електродистрибуције Србије ће се извести са 20kV кабловским водом, који ће спајати 20kV разводно постројење од ветроелектране са 20kV разводним постројењем у склопу трафостанице 110/20kV "Панчево 4". Парцела на којој су предвиђени објекти за управљање ветроелектранама, тачније прикључна разводна постројења 20kV, је 5826/3 на К.О. Панчево.

Постоји могућност да због конфигурације тла и терена (постоји река Надел) прикључни кабловски вод 20kV у једној краткој деоници (изнад реке Надел) пређе у надземни далековод 20kV.

Трафостаница и разводно постројење за везу ка преносном систему

За прикључак на преносни систем електричне енергије на 110kV напонски ниво планирана је изградња трафостаницу ТС 110/33(35)kV као везу између ветрогенератора и преносне мреже, а када се прикључак предвиђа на 20kV напонски ниво имаћемо разводно постројење 20kV као везу између ветрогенератора и преносне мреже.

Трафостаница 110/33(35)kV

Основни просторно - функционални делови трафостанице 110/33(35)kV ће бити:

- разводно постројење 33(35)kV,
- трансформација 110/33(35)kV,

- разводно постројење 110kV,
- управљање, заштита и надзор,
- сопствена потрошња.

Разводно постројење 33(35)kV

Струјни кругови развијене енергетске средњенапонске мреже 33(35)kV ће бити прикључени на разводно постројење 33(35)kV у склопу трафостанице.

Трансформација 110/33(35)kV

Веза између 33(35)kV постројења и преносне мреже 110kV биће остварена преко трансформације 110/33(35)kV, односно преко енергетских трансформатора 110/33(35)kV. Број и снага енергетских трансформатора зависе од снаге ветроелектране.

Разводно постројење 110kV

Да би се са енергетског трансформатора 110/33(35)kV обезбедио даљи пласман произведене електричне енергије у преносну мрежу 110kV, мора постојати и 110kV разводно постројење. 110kV разводно постројење ће бити за спољашњу монтажу, на отвореном простору и састојаће се од одређеног броја поља.

Управљање, заштита и надзор

Просторија за управљање и надзор ће се налазити у склопу зграде трафостанице 110/33(35)kV. Просторија ће служити за смештај опреме која ће омогућити надзор и управљање ветроелектраном и разводним постројењима 33(35)kV и 110kV. 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 110kV, ормани за даљинско управљање (или ормани станичних рачунара), ТК орман, итд...

Сопствена потрошња

Да би управљање, заштита и надзор над трафостаницом и ветроелектраном били могући обезбедиће се стабилан систем напајања који мора бити способан да напаја и остале потрошаче у трафостаници, као што су осветљење у згради, осветљење ван зграде, утичнице, уређаји за климатизацију и грејање. итд... Сви ови потрошачи, уопштено гледано, представљају сопствену потрошњу трафостанице. За ту сврху ће постојати посебан развијени систем напајања.

Систем напајања сопствене потрошње имаће стабилне изворе напона 110V, DC (за потребе затите и управљања трафостаницом), и 220kV, 50Hz (за све остале потрошаче).

Поред наведених просторија, које ће се налазити у склопу зграде трафостанице, налазиће се и магацин, санитарни чвор, сала за састанке, просторија за смештај кућног трансформатора 33(35)/0,4kV, итд... Тачан изглед зграде трафостанице 110/33(35)kV и број просторија биће дефинисани пројектном документацијом.

Трафостаница са својим просторно – функционалним деловима биће ограђена и биће опремљена и одговарајућим интерним саобраћаницама. Интерне саобраћајнице биће димензионисане тако да се омогуће допремање енергетских трансформатора наменским возилима, као и да се омогуће возилима за гашење пожара да ефикасно делују, а у складу са Законом о противпожарној заштити. Трафостаница припада енергетској инфраструктури ветроелектране. Парцела на којој је планирано градити трафостанице је 5826/3 К.О. Панчево

Разводно постројење 20kV

За ветроелектране из обухвата Плана, за снаге мање од 10MW, прикључак ће бити на 20kV преносну дистрибутивну мрежу, која је у власништву Електродистрибуције Србије.

Струјни кругови (или један струјни круг) развијене енергетске средњенапонске мреже 20kV ће бити прикључени на разводно постројење 20kV у склопу објекта који ће служити за заштиту, надзор и управљање ветроелектраном.

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

- разводно постројење 20kV,

- управљање, заштита и надзор,
- сопствена потрошња.

Разводно постројење 20kV ће бити у посебној просторији. Тачан број и врста ћелија у постројењу 20kV ће биће дефинисани пројектном документацијом.

Објекат неће бити стално запоседнут особљем и зато није предвиђен санитарни чвор, ни хидрантска мрежа. Објекат може бити контејнерског типа, а може бити и монтажно – бетонског и може се извести (направити) од типских префабрикованих панела или блокова. Објекат ће имати адекватну ограду и интерне саобраћајнице. Тачан изглед и број просторија биће дефинисани пројектном документацијом.

Разводна постројења 20kV са припадајућим објектима припадају енергетској инфраструктури ветроелектрана и планирано је градити на парцели број 5826/3 К.О. Панчево.

Кабловска инфраструктура

Кабловска средњенапонска мрежа се по правилу конфигурише тако да се одређени број ветрогенератора међусобно спаја на један струјни круг кабловске мреже, који завршава у трафостаници ТС 110/33(35)kV или у разводном постројењу 20kV. Број струјних кругова зависи од укупне снаге производње ветропарка и од позиција ветрогенератора. Каблови се, по правилу, до трансформаторске станице 110/33(35)kV или разводног постројења 20kV воде најкраћим могућим путем, најчешће у коридорима атарских путева на одређеној дубини у зависности од напонског нивоа кабла. По потреби каблови се могу полагасти и кроз парцеле пољопривредног земљишта на прописаној дубини (прописна дубина полагања кабла обезбеђује несметано и безбедно обављање пољопривредне делатности).

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, правце саобраћајница и катастарских парцела, тако да се минимизирају инвестициони трошкови и губици електричне енергије у мрежи. По правилу кабловска мрежа је увек 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 СЦАДА систем. Просторија за управљање се по правилу увек налази у управној згради ветроелектране. У зависности од начина прикључења ветроелектране на преносну мрежу, управна зграда може бити у склопу трафостанице 110/33(35)kV или разводног постројења 20kV.

Оптички каблови за потребе повезивања ветроелектране се полажу кроз РЕ цеви по кабловским рововима до уласка у управну зграду. Након уласка у управну зграду каблови се полажу кроз ребрасто PVC цево до просторије за управљање, тачније до ормана телекомуникација (ТК орман) где се терминирају на оптичким разделницима. Каблови се кроз зграду воде кабловским каналима и кроз дупли под.

5.2. Заштита непокретних културних добара

Археолошки услови и мере заштите

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, а све у складу са чланом 109. став 1. Закона о културним добрима.

5.3. Заштита природних добара

На предметном простору нема евидентираних заштићених делова природе, али ће се у складу са условима Покрајинског Завода за заштиту природе предузети одређене мере ради заштите станишта и миграторних праваца птица и животиња. То је и међународна обавеза на основу Закона о потврђивању Конвенције о очувању европске дивље флоре и фауне и природних станишта и Закона о потврђивању Конвенције о очувању миграторних врста животиња.

5.4. Заштита животне средине

Будућа производња електричне енергије из планиране ветроелектране имаће с једне стране повољан утицај на животну средину, у смислу одсуства емисије штетних материја у све делове

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

средине. С друге стране, непосредна изградња ветрогенератора може загадити, чак угрозити животну средину у случају хаварије на грађевинској механизацији и транспортним средствима (изливање моторног уља, хидрауличног уља, расхладне течности, горива и др). До загађености може доћи уколико извођач радова и носилац пројекта не уклоне произведен отпад током градње, тј. остатке грађевинског материјала и делове опреме неопходне за подизање ветрогенератора. Извођач грађевинских радова, односно улагач су дужни да направе добру организацију градилишта и да по окончању радова уклоне сав отпад, преко овлашћене организације, ЈКП или специјализоване куће. Ако избије хаварија или удес они треба одмах да обуставе све радове, обавесте надлежне органе о акциденту и позову акредитована предузећа да санирају штету.

Ветрогенератори ће бити постављени на пољопривредном земљишту њихов утицај на животну средину ће, с обзиром на њихов мањи број (инсталирана снага 60 MW), бити невелик и специфичан. Прва обавеза улагача је да поручи и финансира истраживачку студију којом ће бити процењено колико рад ветропарка током најмање 12 месеци угрожава локалне и миграторне птице и слепе мишеве.

Иако ће будућа ветроелектрана имати скроман број ветрогенератора, у поређењу са околним, она ће значајно променити пејзажна својства предметног подручја, али и његове шире околине. Носилац пројекта треба да поручи стубове ветрогенератора беле или бело-сиве боје ради смањења њихове видљивости. Окретање свих ветротурбина ваља да буде у истом смеру. Забрањено је да лопатице ротора имају рефлектујуће површине, јер би у супротном долазило до непријатног треперења светла, ритмичног одраза Сунчеве светлости (енгл. Light flicker).

У ноћним часовима стубове ветрогенератора осветљавати у најмањој могућој мери.

Сваки ветрогенератор ваља опремити громобранском инсталацијом и у његовој изградњи користити материјале који нису запаљиви.

Стубови ветрогенератора треба да буду на узајамном одстојању које је једнако или веће од њихове двоструке максималне висине (са лопатицом у горњем положају) Растојање између стубова ветрогенератора и других инфраструктурних објеката, далековода високог напона, гасовода, продуктовода, јавних категорисаних путева и железничке пруге, треба да буде једнако или веће највећој могућој висини ветрогенератора.

Ниједан стуб ветрогенератора не сме бити ближи насељу од 1 km.

6.ОЧЕКИВАНИ ЕФЕКТИ ПЛАНИРАЊА У ПОГЛЕДУ УНАПРЕЂЕЊА НАЧИНА КОРИШЋЕЊА ПРОСТОРА

Основно начело планирања, коришћења, уређења и заштите простора је поштовање основне намене дефинисане планом вишег реда и да планирање нових електроенергетских капацитета мора бити у складу са поштовањем и очувањем радне и животне средине и коришћењем најбоље доступне технике и технологије.

При избору локације се водило рачуна о следећем:

- близина осталих инфраструктурних инсталација
- да не угрожава друге објекте са становништва екологије
- да не угрожава радну и животну средину

ГРАФИЧКИ ДЕО

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

-елаборат за рани јавни увид-

ДОКУМЕНТАЦИЈА

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

-елаборат за рани јавни увид-