

МАТЕСКИ Архитекти ДООЕЛ

УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ВОН ОПФАТ НА УРБАНИСТИЧКИ ПЛАН ЗА
ГРАДБА СО НАМЕНА Е1.13 -ПОВРШИНСКИ СОЛАРНИ И
ФОТОВОЛТАИЧНИ ЕЛЕКТРАНИ
(КОИ СЕ ГРАДАТ НА ЗЕМЈИШТЕ СО ЈАЧИНА ДО 2,5MW)
НА КП194, КП196, КО ВОДОЧА, И НА КП5109, И КП5103, КО ВЕЉУСА ВГР

ОПШТИНА СТРУМИЦА

Makedonski
Telekom
CA, Jovan
Mateski

Digitally signed by
Makedonski Telekom CA,
Jovan Mateski
DN: c=MK, o=Makedonski
Telekom, cn=Makedonski
Telekom CA,
serialNumber=CRT3563622,
cn=Jovan Mateski
Date: 2022.10.07 09:26:47
+02'00'

Технички број: 051-11/2022

LILJANA
IVANOVSKA

Digitally signed by LILJANA IVANOVSKA
DN: c=MK, ou=VAT - 4027008505969, ou=DOOEL,
2.5.4.97=NTRMK-6412874, o=DPTUI IDEA-KONSALTING,
serialNumber=182781, title=sopstvenik, sn=IVANOVSKA,
givenName=LILJANA, cn=LILJANA IVANOVSKA
Date: 2023.01.16 22:10:34 +01'00'

Дата: 09/2022

ДООЕЛ МАТЕСКИ АРХИТЕКТИ БИТОЛА



УРБАНИСТИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА:

УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ВОН ОПФАТ НА УРБАНИСТИЧКИ ПЛАН ЗА ГРАДБА СО НАМЕНА Е1.13 -ПОВРШИНСКИ СОЛАРНИ И ФОТОВОЛТАИЧНИ ЕЛЕКТРАНИ (КОИ СЕ ГРАДАТ НА ЗЕМЈИШТЕ СО ЈАЧИНА ДО 2,5MW) НА КП194, КП196, КО ВОДОЧА, И НА КП5109, И КП5103, КО ВЕЉУСА ВГР

ИНВЕСТИТОР НА ПЛАНОТ:

ДПТУ „СОЛАР ГРУП ЕНЕРЏИ“ ДОО увоз-извоз Струмица

ОДОБРУВА:

ОПШТИНА СТРУМИЦА

ИЗРАБОТУВАЧ:

МАТЕСКИ АРХИТЕКТИ ДООЕЛ Битола

ул. “Партизанска” бр. 23 Битола

УПРАВИТЕЛ:

М-р ЈОВАН МАТЕСКИ дипл.инж.арх.

ПЛАНЕР:

М-р ЈОВАН МАТЕСКИ дипл.инж.арх.

Технички број: 051-11/2022

Дата: 09/2022

ДООЕЛ МАТЕСКИ АРХИТЕКТИ БИТОЛА



СОДРЖИНА

- Општ дел
 - Документ за регистрирана дејност
 - Лиценца за изработување на урбанистички планови
 - Решение за одговорен планер
 - Овластување за изработување на урбанистички планови
 - Проектна програма
 - Податоци од надлежни органи на државната управа и комунални претпријатија
- Урбанистички проект вон опфат на урбанистички план за градба со намена Е1.13- површински соларни и фотоволтаични електрани (кои се градат на земјиште со јачина до 2,5MW) на КП194, КП196, КО Водоча, и на КП5109, и КП5103, КО Вељуса вгр, Општина Струмица

А. ТЕКСТУАЛЕН ДЕЛ

1. Вовед
2. Историјат на планирањето и уредувањето на подрачјето во близина на проектниот опфат и неговата непосредна околина
3. Податоци за природните чинители
4. Податоци за создадените вредности и чинители
5. Инвентаризација на земјиштето во проектниот опфат, изградениот градежен фонд, вкупната физичка супраструктура и инсталации
6. Инвентаризација на градби со режим на заштита на културно наследство, постојни споменички целини, културни предели и друго
7. Инвентаризација на изградената комунална инфраструктура

Технички број: 051-11/2022

Дата: 09/2022

ДООЕЛ МАТЕСКИ АРХИТЕКТИ БИТОЛА



8. Опис и образложение на проектниот концепт
9. Намена на земјиштето и градбата
10. Нумерички показатели
11. Билансни показатели
12. Сообраќајно решение
13. Партерно решение со хортикултура
14. Водови и инсталации на инфраструктурите
15. Детални услови за проектирање и градење
16. Мерки
 - Мерки за заштита на животната средина
 - Оцена на влијанијата на определени проекти врз животната средина
 - Природни реткости
 - Мерки за избегнување, спречување или намалување на штетните ефекти од загадување на амбиентниот воздух
 - Мониторинг на емисии од стационарни извори
 - Мерки за заштита на води
 - Управување со отпадот
 - Мерки за заштита од бучава во животната средина
 - Мерки за заштита и спасување
 - Заштита и спасување од пожари, експлозии и опасни материи
 - Заштита и спасување од урнатини
 - Заштита и спасување од лизгање и свлекување на земјиштето
 - Мерки за обезбедување на пристапност за лица со инвалидност
 - Мерки од аспект на безбедноста на патниот сообраќај
 - Мерки од аспект на безбедноста на воздушниот сообраќај

Б. ГРАФИЧКИ ДЕЛ

-Услови за планирање

1. Ажурирана геодетска подлога со граници на проектен опфат $M = 1 : 1500$

Технички број: 051-11/2022

Дата: 09/2022

ДООЕЛ МАТЕСКИ АРХИТЕКТИ БИТОЛА



2. Инвентаризација и снимање на изградениот градежен фонд и вкупната физичка супраструктура и изградената комунална инфраструктура $M = 1 : 1500$
3. Урбанистичко решение на проектниот опфат – синтезен план $M = 1 : 1500$
4. Идеен проект за планирана градба

Технички број: 051-11/2022

Дата: 09/2022

ДООЕЛ МАТЕСКИ АРХИТЕКТИ БИТОЛА



Технички број: 051-11/2022

ОПШТ ДЕЛ

Дата: 09/2022

ДООЕЛ МАТЕСКИ АРХИТЕКТИ БИТОЛА





ЦЕНТРАЛЕН РЕГИСТАР НА РЕПУБЛИКА СЕВЕРНА МАКЕДОНИЈА
Трговски регистар и регистар на други правни лица

www.crr.mk

Број: 0809-50/150420190009576

Датум и време: 10.10.2019 г. 15:29:46

ПОТВРДА
за регистрирана дејност

ТЕЖОВНИ ПОДАТОЦИ ЗА СУБЈЕКТОТ	
ЕМБС:	7386820
Назо:	Друштво за трговија, градежништво и услуги МАТЕСКИ АРХИТЕКТИ увод: корзо ДООЕЛ Битола
Седиште:	ПАРТИЗАНСКА Бр.23 БИТОЛА, БИТОЛА

ПОДАТОЦИ ЗА РЕГИСТРИРАНА ДЕЈНОСТ	
Предмет на работење:	Регистрирана е општа клаузула за бизнис
Приоритетна дејност/ главна прикладна шифра:	71.11 - Архитектонски дејности
Други дејности во инатрешниот промет:	Нема
Евидентирани дејности во надворешниот промет:	Нема
Одобренија, дозволи, лиценци, согласности:	Нема

Правна поука: Против овој резултат можат да се изјави приговори до Централниот регистар на Република Северна Македонија во рок од 8 дена од денот на приемот.

Изготвил:

Овластено лице:



Број: 0809-50/150420190009576

Страна 1 од 1

Технички број: 051-11/2022

Дата: 09/2022

ДООЕЛ МАТЕСКИ АРХИТЕКТИ БИТОЛА



М-р ЈОВАН МАТЕСКИ
дипл.инж.арх.

Овластен
планер

0232



ЦЕНТРАЛЕН РЕГИСТАР НА РЕПУБЛИКА СЕВЕРНА МАКЕДОНИЈА
Трговски регистар и регистар на други правни лица

www.crr.mk

Број: 0805-50/150420190009575

Датум и време: 10.10.2019 г. 13:28:56

ТЕКОВНА СОСТОЈБА

ПОДАТОЦИ ЗА СУБЈЕКТОТ	
ЕМБС:	7385826
Целосен назив:	Друштво за пројекти, градежништво и услуги МАТЕСКИ АРХИТЕКТИ УООЗ-ИООЗ ДООЕЛ Битола
Кратко име:	МАТЕСКИ АРХИТЕКТИ ДООЕЛ Битола
Седиште:	ПАРТИЗАНСКА Бр.23 БИТОЛА, БИТОЛА
Вид на субјект на улес:	ДООЕЛ
Датум на основани:	2.10.2019 г.
Времетраење:	Неограничено
Деловен статус:	Активен
*Вид на сопственост:	Помешито
ЕДБ:	4002019505379
Потекло на капиталот:	Домашен
Големина на субјектот:	микро
Организационен облик:	ООЛ - додел
Надлежен регистар:	Трговски Регистар

ОСНОВНА ГЛАВНИЦА	
Паричен влог EUR:	0.00
Непаричен влог EUR:	5.000.00
Уплаќен деп EUR:	5.000.00
Вкупно основна главница EUR:	5.000.00

СОПСТВЕНИЦИ	
ЕМБГ/ЕМБС:	1101953410014
Име и презиме/Назив:	ЈОВАН МАТЕСКИ
Адреса:	ПАРТИЗАНСКА Бр.23 БИТОЛА, БИТОЛА
Тип на сопственик:	Основа/штественик
Паричен влог EUR:	0.00

Број: 0805-50/150420190009575

Страна 2 од 3

Технички број: 051-11/2022

Дата: 09/2022

ДООЕЛ МАТЕСКИ АРХИТЕКТИ БИТОЛА



М-р ЈОВАН МАТЕСКИ
дипл.инж.арх.

Овластен
планер

0232

Непаричен влог EUR:	5.000,00
Уплаќан дел EUR:	5.000,00
Вкупен влог EUR:	5.000,00
E-mail:	mateski.architects@gmail.com

ДЕЈНОСТИ	
Приоритетна дејност/ Главна приходна шифра:	71.12 - Архитектински дејности
ОПШТА КЛАУЗУЛА ЗА БИЗНИС	
Евидентирани се дејности во надворешниот промет	

ОБЛАСТУВАЊА

Управител

ЕМБГ:	1101983410019
Име и презиме:	ЈОВАН МАТЕСКИ
Адреса:	ПАРТИЗАНСКА Бр.23 БИТОЛА, БИТОЛА
Областување:	Управител, ВСС
Тип на областување:	Неограничени областувања во внатрешниот и надворешниот промет
Областено лице:	Управител
E-mail:	mateski.architects@gmail.com

ДОПОЛНИТЕЛНА ИНФОРМАЦИЈА	
КОНТАКТ	
E-mail:	mateski.architects@gmail.com

Напомена:

Во теквната состојба прикажани се само оние податоци за кои име вистинита вредност.

* Видот на сопственоста се определува врз основа на својството на основанит/содружникит/ сопственикот и служи исклучиво за статистички цели на Државниот завод за статистика на Република Македонија

Правна намера: Против свој интерес ет може да се изјави припова за Централниот регистар на Република Северна Македонија на рок од 8 дена од денот на приемот.

Број: 0806-50/150420190009575

Страна 2 од 3

Технички број: 051-11/2022

Дата: 09/2022

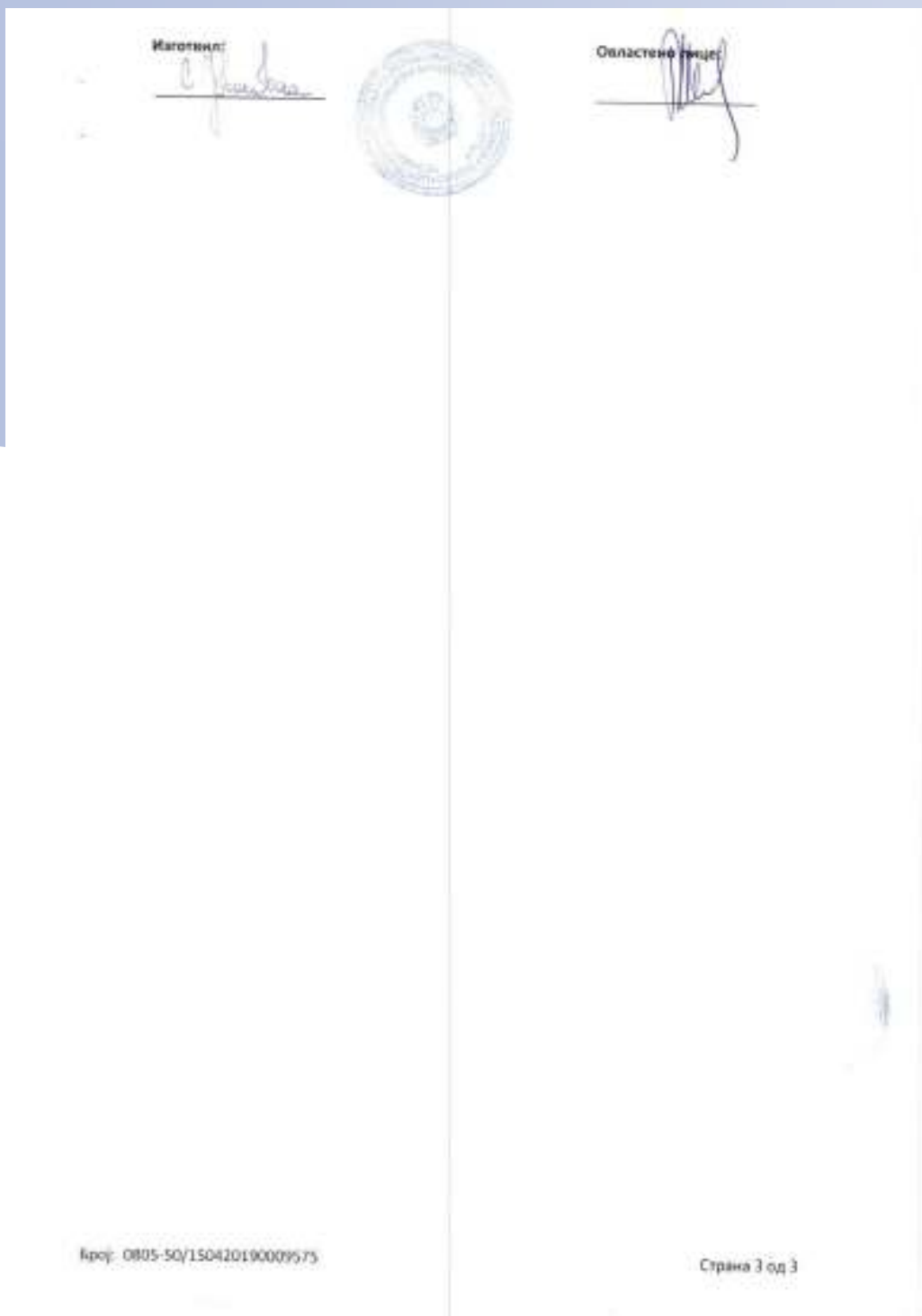
ДООЕЛ МАТЕСКИ АРХИТЕКТИ БИТОЛА



М-р ЈОВАН МАТЕСКИ
дипл.инж.арх.

Областен
планер

0232



Технички број: 051-11/2022

Дата: 09/2022

ДООЕЛ МАТЕСКИ АРХИТЕКТИ БИТОЛА





Република Северна Македонија
МИНИСТЕРСТВО ЗА ТРАНСПОРТ И ВРСКИ
СКОПЈЕ

Врз основа на член 16 став (2) од Законот за просторно и урбанистичко планирање,
Министерството за транспорт и врски издава

ЛИЦЕНЦА
ЗА ИЗРАБОТУВАЊЕ НА УРБАНИСТИЧКИ ПЛАНОВИ

на

Друштво за трговија, градежништво и услуги
МАТЕСКИ АРХИТЕКТИ увоз-извоз ДООЕЛ Битола
ул. ПАРТИЗАНСКА бр. 23 БИТОЛА, БИТОЛА
ЕМБС: 7386826

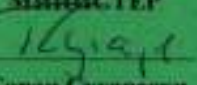
(назив, седиште, адреса и ЕМБС на правното лице)

Со добивање на оваа ЛИЦЕНЦА правното лице се стекнува со право за
изработување на урбанистички планови, урбанистичко-плански документации,
урбанистичко-проектни документации и регулациони план на генерален
урбанистички план

ЛИЦЕНЦАТА Е СО ВАЖНОСТ ДО: 20.05.2027 година

Број: 0115
20.05.2020 година
СДРЖ. МАСШТАБ И ГОДИНИЦА НА ИЗДАВАЊЕ



МИНИСТЕР

Горан Сугарески

Технички број: 051-11/2022

Дата: 09/2022

ДООЕЛ МАТЕСКИ АРХИТЕКТИ БИТОЛА



Врз основа на одредбите од Законот за урбанистичко планирање (Службен весник на РМ број 32/20), а во врска со изработка на **Урбанистички проект вон опфат на урбанистички план за градба со намена Е1.13- површински соларни и фотоволтаични електрани** (кои се градат на земјиште со јачина до 2,5MW) на КП194, КП196, КО Водоча, и на КП5109, и КП5103, КО Вељуса вгр, Општина Струмица, изработена од „МАТЕСКИ АРХИТЕКТИ“ ДООЕЛ Битола го издава следното:

РЕШЕНИЕ ЗА НАЗНАЧУВАЊЕ НА ПЛАНЕР

За изработка на **Урбанистички проект вон опфат на урбанистички план за градба со намена Е1.13- површински соларни и фотоволтаични електрани** (кои се градат на земјиште со јачина до 2,5MW) на КП194, КП196, КО Водоча, и на КП5109, и КП5103, КО Вељуса вгр, Општина Струмица, од страна на МАТЕСКИ АРХИТЕКТИ ДООЕЛ Битола, се назначува:

Планер: М-р Јован Матески дипл. инж. арх. со Овластување бр. 0. 0232

Образложение:

Планерот е должен Урбанистичкиот проект да го изработи согласно Законот за урбанистичко планирање (Службен весник на РМ број 32/20) како и другите важечки прописи и нормативи од областа на урбанизмот.

управител:

М-р ЈОВАН МАТЕСКИ дипл.инж.арх.

Технички број: 051-11/2022

Дата: 09/2022

ДООЕЛ МАТЕСКИ АРХИТЕКТИ БИТОЛА





Република Северна Македонија
КОМОРА НА ОВЛАСТЕНИ АРХИТЕКТИ
И ОВЛАСТЕНИ ИНЖЕНЕРИ

Врз основа на член 67, став (10) од Законот за урбанистичко планирање,
(„Службен весник на Република Северна Македонија“ бр. 32 од 10 февруари 2020 г.)
Комората на овластени архитекти и овластени инженери издава

ОВЛАСТУВАЊЕ
ЗА ИЗРАБОТУВАЊЕ НА УРБАНИСТИЧКИ ПЛАНОВИ

ЈОВАН МАТЕСКИ

дипломиран инженер архитект (NQF VII/1)

Овластувањето се издава на НЕОПРЕДЕЛЕНО ВРЕМЕ и важи се додека лицето носител на
овластувањето ги исполнува условите пропишани во овој закон и во статутот на комората

Број **0.0232**

Издадено на: 18.02.2022 год.



Претседател на
Комората на овластени архитекти
и овластени инженери

М-р Кристијана Ридевски
дипл. инж. арх.

Технички број: 051-11/2022

Дата: 09/2022

ДООЕЛ МАТЕСКИ АРХИТЕКТИ БИТОЛА



ПРОЕКТНА ПРОГРАМА

за изработка на УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ВОН ОПФАТ НА УРБАНИСТИЧКИ ПЛАН ЗА ГРАДБА СО НАМЕНА Е1.13 –ПОВРШИНСКИ СОЛАРНИ И ФОТОВОЛТАИЧНИ ЕЛЕКТРАНИ (КОИ СЕ ГРАДАТ НА ЗЕМЈИШТЕ СО ЈАЧИНА ДО 2,5MW) НА КП194, КП196, КО ВОДОЧА, И НА КП5109, И КП5103, КО ВЕЉУСА ВГР, ОПШТИНА СТРУМИЦА

ВОВЕД

Врз основа на член 62 од Законот за урбанистичко планирање (Сл.Весник на РМ бр.32 од Септември 2020год) изработена е Проектна програма за изработка на Урбанистички проект вон опфат на урбанистички план, со намена Е1.13 - површински соларни и фотоволтаични електрани, (кои се градат на земјиште со моќност до 2.5MW) на КП194, КП196, КО Водоча, и на КП5109, и КП5103, КО Вељуса вгр, Општина Струмица. Урбанистичкиот проект ќе се изработува врз основа на просторните можности на локацијата, постојната состојба, ажурираната геодетска подлога, проектната програма, како и потребите на Нарачателот. Изготвувањето на проектната документација се врши во согласност со Законот за урбанистичко планирање (Сл. Весник на РМ бр. 32/20), Правилникот за урбанистичко планирање (Сл. Весник на РМ бр. 225/20, 219/21).

ПРОЕКТЕН ОПФАТ И НАМЕНА

Проектен опфат: Границите на проектниот опфат се дефинирани со границите на КП194, КП196, КО Водоча, и на КП5109, и КП5103, КО Вељуса вгр, Општина Струмица. Површината на проектниот опфат изнесува 25326м².

Класа на намена:

Предметниот плански опфат се предвидува за намена Е1.13 – површински соларни и фотоволтаични електрани.

АНАЛИЗА НА ПОСТОЕЧКАТА СОСТОЈБА

Анализата е извршена за потребите на Проектната програма и е од информативен

Технички број: 051-11/2022

Дата: 09/2022

ДООЕЛ МАТЕСКИ АРХИТЕКТИ БИТОЛА



карактер, додека подетална анализа е предмет на работа на проектната документација. Од увидот во постоечката состојба може да се заклучи:

- Предметниот плански опфат е составен од неколку катастарски парцели КП194, КП196, КО Водоча, и на КП5109, и КП5103, КО Вељуса вгр, Општина Струмица, кои се запишани во имотен лист бр.840, КО Водоча, и имотен лист бр.130, КО Вељуса вгр, како земјоделско земјиште – ниви, трета класа.
- на КП194, КП196, КО Водоча, и на КП5109, и КП5103, КО Вељуса вгр, Општина Струмица нема изградено објекти,
- Предметните катастарски парцели се во приватна сопственост,
- Пристапот до парцелите е од постоен пат на КП5932 КО Вељуса вгр, во сопственост на Република Северна Македонија.

ПОСТОЕЧКА ПЛАНСКА ДОКУМЕНТАЦИЈА

Предложената локација на овој урбанистички проект, односно КП194, КП196, КО Водоча, и на КП5109, и КП5103, КО Вељуса вгр, Општина Струмица, се надвор од опфат на планска документација и за истите претходно не се издавани услови за планирање на просторот.

ЦЕЛИ

За потребите на инвеститорот, кој е сопственик на КП194, КП196, КО Водоча, и на КП5109, и КП5103, КО Вељуса вгр, во Општина Струмица, потребно е да се направи Урбанистички проект вон опфат на урбанистички план за градба со намена Е1.13 – површински соларни и фотоволтаични електрани на КП194, КП196, КО Водоча, и на КП5109, и КП5103, КО Вељуса вгр, Општина Струмица. **Планираната вкупна моќност на предвидените површински соларни и фотоволтаични електрани кои се градат на земјиште ќе биде до 2.5MW.**

МЕТОДОЛОГИЈА И ОСНОВА НА ИЗРАБОТКА НА ПЛАНОТ

Урбанистички проект ќе се изработи врз основа на методологијата, која произлегува од одредбите утврдени со:

- Законот за урбанистичко планирање (Сл.Весник на РСМ бр. 32/20),
- Правилник за урбанистичко планирање (Сл. Весник на РСМ бр. 225/20 и 219/21),

Технички број: 051-11/2022

Дата: 09/2022

ДООЕЛ МАТЕСКИ АРХИТЕКТИ БИТОЛА



- Правилник за поблиска содржина, форма и начин на обработка на ГУП, ДУП, УПС, УВНМ и Регулациони план на ГУП, формата, содржината и начинот на обработка на Урбанистички плански документации и Архитектонско-урбанистички проект и содржината, формата и начинот на обработка на Проектот за инфраструктура (Сл. Весник на РМ бр. 142/15),
- Закон за животна средина (Сл. Весник на РМ бр. 53/05, 81/05, 24/07, 159/08, 83/09, 48/10, 124/10, 51/11, 123/12, 93/13, 187/13, 42/14, 44/15, 129/15 и 192/15),
- Закон за заштита на природата (Сл. Весник на РМ бр. 67/04, 14/06, 84/07, 35/10, 47/11, 148/11, 59/12, 13/13, 163/13, 41/14 и 146/15),
- Закон за урбано зеленило (Сл. Весник на РМ бр. 11/18),
- Закон за заштита и спасување (Сл. Весник на РМ бр. 93/12, 41/14 и 129/15),
- Други законски и подзаконски акти поврзани со изработката на УП.

Основа за изработка на предметниот УП се:

- Имотен лист бр.840, за КП194, КП196, КО Водоча, и имотен лист бр.130, за КП5109, и КП5103, КО Вељуса вгр, Општина Струмица;
- Елаборат со ажурирана геодетска подлога изработена од ДГРУ „Геоплан Компани,, ДОО Струмица, со бр.08-09/151/3, од 20.05.2022год.

ИЗРАБОТИЛ:

М-р Јован Матески дипл.инж.арх.

Овластување бр. 0.0232

НАРАЧАТЕЛ:

ДПТУ „Солар Груп Енерџи“ ДОО увоз-извоз Струмица

Технички број: 051-11/2022

Дата: 09/2022

ДООЕЛ МАТЕСКИ АРХИТЕКТИ БИТОЛА



ПОДАТОЦИ ИНФОРМАЦИИ И МИСЛЕЊА ОД НАДЛЕЖНИ ИНСТИТУЦИИ



Влада на Република Северна Македонија
- ДИРЕКЦИЈА ЗА ЗАШТИТА И СПАСУВАЊЕ -
Подрачно одделение за заштита и спасување - Струмица

03 Јуни 2022

Архивски број: 09-20389/2

ДО
„МАТЕСКИ АРХИТЕКТИ“ ДООЕЛ Битола

Предмет: Податоци, доставува.-
Врска: Ваш акт од мај 2022 година.-

Согласно чл. 32 став 1 од Законот за просторно и урбанистичко планирање
Дирекцијата за заштита и спасување Подрачно одделение Валандово информира:

Почитувани,

Ве известуваме дека Дирекцијата за заштита и спасување не располага ниту
има податоци за постоечка или планирана инфраструктура на планскиот опфат за
изработка на Урбанистички проект вон опфат на УП за градба со намена Е1.13 –
површински соларни и фотоволтаична електрани на КП 194, КП 196, КО Водоча,
Општина Струмица.

Исто така, во прилог на дописот, Дирекцијата за заштита и спасување Ви
доставува претходни услови за заштита и спасување со цел истите да се вградат при
изработка на Урбанистички проект вон опфат на УП за градба со намена Е1.13 –
површински соларни и фотоволтаична електрани на КП 194, КП 196, КО Водоча,
Општина Струмица.

Во делот МЕРКИ ЗА ЗАШТИТА И СПАСУВАЊЕ, да се опфатат следните мерки:

1. ЗАШТИТА И СПАСУВАЊЕ ОД ПОЖАРИ, ЕКСПЛОЗИИ И ОПАСНИ МАТЕРИИ
При изработка на Основен проект за објектите кои се предвидува да бидат изградени
од цврста градба (придружни објекти), треба да се почитуваат пропишаните мерки за
заштита од пожари, согласно Законот за заштита и спасување (Сл. Весник на РСМ бр.
36/04, 49/04, 66/09, 18/11 и 93/12), Законот за пожарникарство (Сл. Весник на РСМ бр.
67/04, 81/07, 55/13) и другите позитивни прописи со кои е регулирана оваа област.
Во однос на заштитата од пожари, во наведената документација да се реши и
промобранската инсталација, со цел да нема појава на зголемено пожарно
отovarување.

2. ЗАШТИТА И СПАСУВАЊЕ ОД УРНАТИНИ
Заштитата од урнатини, како превентивна мерка, се утврдува во урбанистичките
решенија во текот на планирање на просторот, урбанизирање на населбата и
изградбата на објектите.

Во урбанистичките решенија се утврдува претпоставениот степен на урнатини,
нивиото однос према спободните површини и степенот на проодност на
сообраќајниците. При проектирањето да се води сметка да не се создаваат тесни грла
на сообраќајниците и зони на тотални урнатини.
Заштитата од урнатини се обезбедува со изградба на оптимално отпорни објекти
согласно сеизмолошката карта на РСМ, кои се изградени со помала количина на
градежни материјал и релативно помали тежини.

1

Дирекција за заштита и спасување
Подрачно одделение за заштита
и спасување Струмица

ул. „Милош Петров“ 60
5400 Струмица
Република Северна Македонија

Тел: 024 328 895
075 475 429
e-mail: Strumica@dzs.gov.mk

Технички број: 051-11/2022

Дата: 09/2022

ДООЕЛ МАТЕСКИ АРХИТЕКТИ БИТОЛА



М-р ЈОВАН МАТЕСКИ
дипл.инж.арх.

Овластен
планер

0232

3. ЗАШТИТА И СПАСУВАЊЕ ОД ПОПЛАВИ, УРИВАЊЕ НА БРАНИ И ДРУГИ АТМОСФЕРСКИ НЕПОГОДИ

При изработка на Урбанистичката Планска Документација да се предвидат и пропишат мерките за заштита од поплави, уривање на брани и други атмосферски непогоди согласно Законот за заштита и спасување ("Службен весник на РМ" бр. 36/04, 49/04 и 86/08), и другите позитивни прописи со кои е регулирана оваа област.

4. ЗАШТИТА И СПАСУВАЊЕ ОД СВЕЛЕКУВАЊЕ НА ЗЕМЈИШТЕТО

При изработка на Државната урбанистичка планска документација, со оглед на конфигурацијата на теренот, претпоставува можно настанување на свлекување на земјиштето, потребно е да се изготви елаборат од извршени геомеханички, геолошки и хидролошки испитувања.

5. РАДИОЛОШКА, ХЕМИСКА И БИОЛОШКА ЗАШТИТА

Да се предвидат мерките за радиолошка, хемиска и биолошка заштита.

Согласно Процената на загрозеност од природни непогоди и други несреќи на опфатот за кој се однесува урбанистичкиот план, а имајќи ги предвид одредбите од Законот за заштита и спасување-пречистен текст (Сл. Весник на РСР бр. 93/12), може да се вградат и други мерки за заштита и спасување.

Исто така, при проектирањето, да се имаат предвид одредбите од Правилникот за мерки за заштита и спасување од пожари, експлозии и опасни материи. (Сл. весник на РСМ број 32/11), како и одредбата при изградба на објекти да се изготвува техничка документација – елаборат за заштита од пожари, експлозии и опасни материи кој е дел од процесот за добивање на одобрение за градење.

Откако ќе ги разработите и вградите условите за заштита и спасување во Урбанистичката документација за изработка на Урбанистички проект вон опфат на УП за градба со намена Е1.13 – површински соларни и фотоволтаична електрани на КП 194, КП 196, КО Водоча, Општина Струмица, да ја доставите до Дирекцијата за заштита и спасување, за да добиете мислење за застапеност на мерките за заштита и спасување.

ПОДРАЧНО ОДДЕЛЕНИЕ ЗА ЗАШТИТА
И СПАСУВАЊЕ СТРУМИЦА
Овластено лице
Марјан Даутов

MARJAN
DAUTOV

Digitally signed by MARJAN
DAUTOV
DN: c=MK, o=UDG,
ou=13.4.20-VETUS ADMINISTRACIJA
za ZASTITU I SPASUVANJE
STRAJAN DAUTOV
ou=UDG
email=marjan-matim,
serialNumber=1771130610
cn=MARJAN DAUTOV
Date: 2022.06.09 09:02:31 +02'00'

Доставено до:
- Насловот
- Архива

2

Дирекција за заштита и спасување
Покорно-насленик за заштита
и спасување Струмица

ул. „Млада Партија“ 66
2400 Струмица
Република Северна Македонија

Тел. 031 520 885
(06 475 42)
e-mail: Strumica@ds.gov.mk

Технички број: 051-11/2022

Дата: 09/2022

ДООЕЛ МАТЕСКИ АРХИТЕКТИ БИТОЛА



М-р ЈОВАН МАТЕСКИ
дипл.инж.арх.

Овластен
планер

0232



До

ДООЕЛ МАТЕСКИ АРХИТЕКТИ БИТОЛА
ул. Партизанска бр. 23
7000, Битола

Максим Горки бр.4, 1.000 Скопје

Т: Кабинет на генерален директор
+ 389 (0) 2 3 149 811

Подружница СЕПС
+ 389 (0) 2 3 149 814

Подружница ОПМ
+ 389 (0) 2 3 149 813

Ф: + 389 (0) 2 3 111 160

www.mepso.com.mk

Бр.11-3436/1

14.06.2022

Предмет: Податоци за постојни и планирани електроенергетски објекти

Врз основа на Вашето барање, предмет креиран на Е-урбанизам на 01.06.2022 година, со број на постапка 43558, (наш број 11-3436 од 13.06.2022 година) за податоци и информации потребни за изработка **УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ВОН ОПФАТ НА УРБАНИСТИЧКИ ПЛАН ЗА ГРАДБА СО НАМЕНА Е1.13 – ПОВРШИНСКИ СОЛАРНИ И ФОТОВОЛТАИЧНИ ЕЛЕКТРАНИ НА КП194, КП196, КО Водоча, и на КП5109, и КП5103, КО Вељуса вгр, ОПШТИНА СТРУМИЦА, НЕ СЕ ПРЕСЕКУВА** со ЕЕ Објекти во сопственост на АД МЕПСО.

Изработил: Ангела Георгиевска

Проверил: Весна Чингоска

Makedonski Telekom
CA, ELI
POPOVSKA

Digitally signed
by Makedonski
Telekom CA, ELI
POPOVSKA
Date: 2022.06.15
13:59:47 +02'00'

по овластување од Генерален директор
бр.02-10/112 од 06.03.2019 год.
Раководител на Служба за ГИС
и геодезиски работи

Технички број: 051-11/2022

Дата: 09/2022

ДООЕЛ МАТЕСКИ АРХИТЕКТИ БИТОЛА



М-р ЈОВАН МАТЕСКИ
дипл.инж.арх.

Овластен
планер

0232



Нал. број: 1404-1718-2
Својде: 02.06.2022.

ДО: Друштво за трговија, градежништво и услуги МАТЕСКИ АРХИТЕКТИ увој-и-вој ДООЕЛ
Битола
Битола

Предмет: Потпорна барање за податоци за ТК мрежа
Врски: Влие барање преку е-урбанизам

Во врска Влието барање за доставување на податоци за изградени јавни електронски комуникациски мрежи, а во врска со изработка на УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ВОИ ОПФАТ НА УРБАНИСТИЧКИ ПЛАН ЗА ГРАДБА СО НАМЕНА Е1.13 – ПОВРШИНСКИ СОЛАРНИ И ФОТОВОЛТАИЧНИ ЕЛЕКТРАНИ НА КП194, КП196, КО Велоча, и на КП5109, и КП5103, КО Велоча мр, ОПШТИНА СТРУМИЦА, во известување дека на посочената локација Агенцијата за електронски комуникации нема податоци за изградени јавни електронски комуникациски мрежи и системи.

Сектор за телекомуникации
Изработил:
Хали Селими 05-06-2022

Раководител на Сектор,
д-р Ђорѓе Арсов

ДИРЕКТОР:
Јетон Аџаџ



АЕК-401/03

Технички број: 051-11/2022

Дата: 09/2022

ДООЕЛ МАТЕСКИ АРХИТЕКТИ БИТОЛА



Акционерско друштво за вршење на енергетски дејности
НАЦИОНАЛНИ ЕНЕРГЕТСКИ РЕСУРСИ Скопје во државна сопственост

Ул. Клемент Париски бр.56/6, Скопје

тел: 02 9390 137

факс: 02 9390 437

contact@nec.com.mk

www.nec.com.mk

ЕМБС: 6894003

Акционерско друштво за вршење на енергетски дејности
НАЦИОНАЛНИ ЕНЕРГЕТСКИ РЕСУРСИ Скопје

Деловодство: ул. Клемент Париски бр.56/6, Скопје
ВРШИТЕЛСТВО НА ЕНЕРГЕТСКИ ДЕЈНОСТИ

ВРШИТЕЛСТВО НА ЕНЕРГЕТСКИ ДЕЈНОСТИ

До:

МАТЕСКИ АРХИТЕКТИ увоз-извоз ДООЕЛ Битола

Предмет: Одговор на барање

Број: 15-1941/2

06.06.2022
Скопје - Битола

Врска: Барање на податоци и информации и мислења, од 01.06.2022 год.

Согласно вашето Барање на податоци и информации и мислења за
УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ВОН ОПФАТ НА УРБАНИСТИЧКИ ПЛАН ЗА ГРАДБА СО
НАМЕНА Е1.13 – ПОВРШИСКИ СОЛАРНИ И ФОТОВОЛТАИЧНИ ЕЛЕКТРАНИ НА
КП194, КП196, КО Водоча, и на КП5109, и КП5103, КО Велуца вгр. ОПШТИНА
СТРУМИЦА, од 01.06.2022 година,

НЕР АД Скопје, Ве известува дека на наведениот плански опфат, нема изградено
и не е планирано изградба на гасоводна мрежа.

НЕР АД Скопје дава позитивно мислење.

Со почит,

Изработил:
Александар Апостолови
1908

НЕР АД Скопје
По овластување на директорот,
Раководител на Сектор
за изградба на гасоводен систем

Оливера Костанчева

Технички број: 051-11/2022

Дата: 09/2022

ДООЕЛ МАТЕСКИ АРХИТЕКТИ БИТОЛА



М-р ЈОВАН МАТЕСКИ
дипл.инж.арх.

Овластен
планер

0232



ЕЛЕКТРОДИСТРИБУЦИЈА ДООЕЛ Скопје
Друштво за дистрибуција на електрична енергија
Бр. 10-23/5-165
од 20.06.2022
Скопје

Одговорно лице: Цветомир Јованоски
Контакт телефон: 070/ 900-596

Предмет: Издавање на податоци за електроенергетски објекти и инфраструктура од ЕЛЕКТРОДИСТРИБУЦИЈА ДООЕЛ Скопје

Понитување:

Во врска со Вашиот допис, со кој бараат да Ви издаваме податоци за електроенергетски објекти и инфраструктура од ЕЛЕКТРОДИСТРИБУЦИЈА ДООЕЛ Скопје за **УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ВОН ОПФАТ НА УРБАНИСТИЧКИ ПЛАН ЗА ГРАДБА СО НАМЕНА Е1.13 – ПОВРШИНСКИ СОЛАРНИ И ФОТОВОЛТАИЧНИ ЕЛЕКТРАНИ НА КП194, КП195, КО Водени, и на КП5109, и КП5103, КО Велурис мтр, ОПШТИНА СТРУМИЦА**, Ви известуваме дека во согласност со податоците од службената евиденција, располагаме со следните податоци:

- ☐ 110/35kV Трансформатор
- ☐ 110kV Подземна мрежа
- ☐ 110kV Надземна мрежа
- ☐ 35kV Подземна мрежа
- ☐ 35kV Надземна мрежа
- ☐ 10/20/0.4kV Трансформатор
- ☐ 10/20kV Подземна мрежа
- ☐ 10/20kV Надземна мрежа
- ☐ 0.4kV Подземна мрежа
- ☐ 0.4kV Надземна мрежа

☒ Друго: Во Баранот општин, во согласност со податоците од службената евиденција, ЕЛЕКТРОДИСТРИБУЦИЈА НЕМА свои електроенергетски објекти и инфраструктура

Составен дел на овој одговор е и пратен – приложен прикаж (подлог во pdf и dwg формат со соодветно обележани леври) со картани електроенергетски објекти и инфраструктура според податоците од службената евиденција.

НАПОМЕНА: Податоците кои ви ги даваме се од наша службена евиденција и постои можност да има отстапување во точноста на координатите на електроенергетските објекти на терен. Задолжително да се изготви актуелна подготвена подлога која треба точно да ги прикажува положбените и висинските податоци за сите издигнати површени и непокрпени објекти под и над површината на земјата во рамките на општин.

Приклучувањето на објектот на дистрибутивната електроенергетска мрежа се врши во согласност со Мрежните правила за дистрибуција на електрична енергија. По извршена техничка анализа, ние имаме можност за приклучок на производителот на постојната дистрибутивна мрежа.

Задолжително да се предвиди заштитен појас на електроенергетските објекти согласно Мрежните правила за дистрибуција на електрична енергија

При постојане на подземна инфраструктура во дадениот општин, потребно е да се обратите до најблискиот Картографско Енџин Центар, за проценка дали е потребно присуство на стручен работник на лице место при реализирањето на интервенциите во предметниот општин.

Потврдата е од ограничено користевање во рок од 3 месеци од датумот на нејзиното издавање.

Со почит,

Електродистрибуција ДООЕЛ Скопје
Оддел Мрежни Проекти

Cvetomir Jovanoski

Изготвено со програмата: AutoCAD
Датум: 2022.06.20 14:01:36.133000

Технички број: 051-11/2022

Дата: 09/2022

ДООЕЛ МАТЕСКИ АРХИТЕКТИ БИТОЛА



М-р ЈОВАН МАТЕСКИ
дипл.инж.арх.

Овластен
планер

0232



Битола 02.08.2022



Технички број: 051-11/2022

Дата: 09/2022

ДООЕЛ МАТЕСКИ АРХИТЕКТИ БИТОЛА



М-р ЈОВАН МАТЕСКИ
дипл.инж.арх.

Одговорен
планер

0232

Урбанистички проект надвор од опфат на урбанистички план

А. ТЕКСТУАЛЕН ДЕЛ

Технички број: 051-11/2022

Дата: 09/2022

ДООЕЛ МАТЕСКИ АРХИТЕКТИ БИТОЛА



УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ НАДВОР ОД ОПФАТ НА УРБАНИСТИЧКИ ПЛАН

1. Вовед

Проектниот опфат на Урбанистичкиот проект вон опфат на урбанистички план со намена Е1.13 - Површински соларни и фотоволтаични електрани, (кои се градат на земјиште со моќност до 2.5MW) на КП194, КП196, КО Водоча, и на КП5109, и КП5103, КО Вељуса вгр, Општина Струмица, се наоѓа на потегот помеѓу селото Водоча, и с.Вељуса. Пристапот ќе се обезбеди преку постојниот локален пат (делница Струмица – Вељуса), со соодветен новопланиран сообраќаен приклучок.

Границите на проектниот опфат се:

- На север се движи паралелно со постојниот пат, односно покрај КП5932, во КО Вељуса вгр.
- На запад и југо-запад опфатот граничи со КП5102, КП5101, КП5118, и КП5110, во КО Вељуса вгр, како и со КП315, КП316, КП317, КП318, во КО Водоча, па скршнува по границите со КП197, во КО Водоча.
- На југ се движи по дел границата со КП197, КП198, КП199, КП200, во КО Водоча.
- На северо-исток опфатот граничи со КП195, КП193, КП189, КП186, КО Водоча па скршнува по границите на КП 185, КП 184, КП 183, и КП 182, КО Водоча, и КП5108, КП 5107, КП5106, и КП5104, во КО Вељуса вгр.

Површината на проектниот опфат, кој ги опфаќа КП194, КП196, КО Водоча, и на КП5109, и КП5103, КО Вељуса вгр, во урбанистичкиот проект изнесува 2,53 ha.

2. Историјат на планирањето и уредувањето на подрачјето во близина на проектниот опфат и неговата непосредна околина

Предметната локација досега не била опфатена со никаков урбанистички план, општ акт или урбанистичко-планска документација, а од Општина Струмица е добиена информација дека проектниот опфат не е во опфат на урбанистички планови или одобрени урбанистички проекти. Заради тоа и согласно член 58 став 6 од Законот за урбанистичко планирање („Сл.весник на Р.Македонија“ бр. 32/20), урбанистичкиот проект се изработува врз основа на прибавени услови за планирање на просторот. Добиените Услови за планирање на просторот за изработка на Урбанистичкиот Технички број: 051-11/2022

Дата: 09/2022

ДООЕЛ МАТЕСКИ АРХИТЕКТИ БИТОЛА



проект вон опфат на урбанистички план со намена Е1.13 - Површински соларни и фотоволтаични електрани, (кои се градат на земјиште со моќност до 2.5MW) на КП194, КП196, КО Водоча, и на КП5109, и КП5103, КО Вељуса вгр, Општина Струмица, изработени од Агенцијата за просторно планирање со тех.бр. Y27322 од август 2022 (издадено Решение од Министерството за животна средина и просторно планирање со бр.УП1 15 1641/2022 од 26.08.2022 година), согласно член 62 став 4 точка 1 од Правилникот за урбанистичко планирање („Сл.весник на Р.С.Македонија“ бр. 225/20), се составен дел на графичките прилози на документационата основа на овој урбанистички проект.

3. Податоци за природните чинители

Природните карактеристики на едно подрачје претставуваат збир на вредности и обележја создадени од природата, а без учеството и влијанието на човекот во нив спаѓаат географската и геопрометната положба на подрачјето, релјефните карактеристики, геолошки, сеизмички, педолошки и климатски карактеристики. Предметната локација на Урбанистички проект вон опфат на урбанистички план во м.в. Геренот, КО Водоча и КО Вељуса вгр, Општина Струмица, се наоѓа северно од населено место Водоча, и јужно од населено место Вељуса, на надморска височина од околу 250 метри. Територијата каде што се наоѓа предметната локација е под влијание на умерено континентална клима.

Специфичната географска и топографска положба на Општина Струмица ја карактеризираат две зонални клими. Субмедитеранска, со поголемо или помало вкрстување со источно-континентална, чија испреплетеност на регионот му даваат посебен белег – долги топли лета со високо среднодневни температури и намалено годишно количество врнежи, намалени зимски температури и појава на ветрови од сите правци.

Карактеристични за тој регион се северозападниот, југозападниот, а поретко североестот и јужниот топол ветер.

Просечната годишна температура на воздухот е 13,1 С со највисоки просечни месечни температури во Јули 23,9 С и најниски просечни месечни температура во Јануари 1,7 С.

Во однос на светлината, Струмичкиот регион се одликува со долг период на сончеви денови и со висок светлосен интензитет што позитивно влијае на

Технички број: 051-11/2022

Дата: 09/2022

ДООЕЛ МАТЕСКИ АРХИТЕКТИ БИТОЛА



фруктификацијата. Има околу 230 сончеви денови. Сончевиот сјај трае просечно 2377 часа годишно. Магла во просек има најмногу 20 дена и тоа во ноември, декември и јануари. Поради субмедитеранските влијанија од Егејското море и влијанието на континенталната клима, климатските услови во Струмичкиот Регион се карактеризираат со намалено годишно количество врнежи, засилена ареидност, и менлив плувометриски режим со намалена зимска температура.

Во Струмица просечно годишно паѓаат 604мм, воден талог со максимум на есен и пролет (април-мај) додека долготрајните суши (над еден месец) со ретка појава (2%).

Ветровите во ова подрачје дуваат од сите правци, од кои најизразен интензитет има северозападниот правец. Овој ветар дува со честина од 163% и средна брзина 2,1м/с, со максимум во јули од 8м/с. По честината втор ветер е југозападниот со честина од 99% и средна брзина од 1,7м/с, со максимум во пролет од 7м/с. Со слична честина е и јужниот ветар од 83%, а брзина од 1,8м/с, а северниот и западниот имаат брзина од 1,8м/с, односно 2,0м/с, и честина од 68 односно 69%, и максимална брзина од 8м/с. Источниот ветар е со честина од 51%, и средна брзина од 1,4м/с, и максимална брзина од 10м/с.

Речиси целата површина на Струмичкото поле е педолошки испитано. Застапени се повеќето познати типови. Најзастапени се поквалитетни почви, како што се: алувијалните, смолниците, гајњачите и карбонатите со над 80% од вкупно испитаната територија. Од овие површини 26165 ha се погодни за наводнување, а се покриени со алувијални и дилувијални наноси.

Скалестите почви најраспространети се во планинскиот дел, односно во периферните делови на котлината. Во низинскиот и централниот дел на котлината најповеќе ги има алувијалните почви. Тие зафаќаат околу 11520 ha и како најплодни претставуваат еден од основните фактори за развој на земјоделското производство.

Во реоните на интензивно градинарско производство, кои влегуваат во границите на Општина Струмица, како што се Дабиле, Добрејци, Просениково, Муртино, Куклиш, Градско Балдовци и други, главно се застапени алувијалните почви и помал процент делувијалните со над 99 % фракција ситнозем и според содржината на глина средно до тешки плести. Имаат добра водопропусливост, воздушен и тоplotен режим и висок капацитет на абсорпција. Во локалитетите Банско и Баница повеќе се застапени делувијалните почви кои се добро култивирани и погодни за одгледување на земјоделски култури. Во нив најголемо учество имаат површините од II и III класа со вкупно од 24400 ha или над 93%, додека помалку од 7% му припаѓаат на површините од IV и VI класа.

Ваквата почвена и бонитетна карактеристика на Струмичкото поле го определува и начинот на користењето на земјиштето од страна на земјоделските субјекти.

Технички број: 051-11/2022

Дата: 09/2022

ДООЕЛ МАТЕСКИ АРХИТЕКТИ БИТОЛА



4. Податоци за создадените вредности и чинители

Според податоците од Пописот на населението, домаќинствата и становите спроведен 2002 год. вкупниот број на жители во општината Струмица на чиј простор се наоѓа предметната локација, изнесува 54.676 жители, од кои 46,2% претставува расположива работна сила значаен потенцијал за идниот развој на овој крај.

Релевантен регионален патен правец за предметната локација, според Просторниот план на Република Македонија, влегува во групата на регионални патишта "Р1" и "Р2" и се со ознака:

- Р1403 - Врска со А4 – Радовиш – Владиевци – Василево – Струмица – врска со А4,
- Р2432 - Струмица (врска со А4) – Вељуса – Василево (врска со Р1403).

Во рамки на предметниот проект нема изградени објекти и истиот не е опремен со комунална инфраструктура, со исклучок на постојниот земјен пат кој поминува покрај проектниот опфат.

5. Инвентаризација на земјиштето во проектниот опфат, изградениот градежен фонд, вкупната физичка супраструктура и инсталации

За утврдување на постојната состојба, направена е инвентаризација во рамките на проектниот опфат, при што е утврдено дека опфатот претставува неизградено земјиште. Покрај проектниот опфат од северната страна поминува постоен земјен пат кој претставува посебна КП5932, КО Вељуса вгр, со катастарска култура јавен пат. Пристапот до парцелата е од постојниот земјен пат, северно од опфатот.

Табела 1: Инвентаризација на постојна состојба

ПОСТОЈНА СОСТОЈБА				
Број на катастарска парцела	Основна намена	површина на опфат (м ²)	изградена површина (м ²)	Процент на застапеност (%)
КП194, КП196, КО ВОДОЧА, и КП5109, КП5103, КО ВЕЉУСА ВГР	неизградено земјиште	25326,49	0	100,0%

Технички број: 051-11/2022

Дата: 09/2022

ДООЕЛ МАТЕСКИ АРХИТЕКТИ БИТОЛА



6. Инвентаризација на градби со режим на заштита на културно наследство, постојни споменички целини, културни предели и друго

Според податоци добиени од Министерство за култура - Управа за заштита за културно наследство, констатирано е дека во границите на опфатот нема заштитени добра, ниту добра за кои основано се претпоставува дека претставуваат културно наследство, со напомена доколку при реализацијата на проектот бидат откриени објекти, односно предмети (целосно зачувани или фрагменти) од материјалната култура на Р.С.Македонија, изведувачот е должен веднаш да ја извести Управата за заштита на културното наследство, во смисла на член 65 од Законот за заштита на културното наследство (Службен весник на РМ бр. 20/04, 71/14, 115/07, 18/11, 148/11, 23/13, 137/13, 164/13, 38/14, 44/14 и 199/14, 104/15, 154/15, 192/15, 39/16, 11/18 и 20/19).

7. Инвентаризација на изградената комунална инфраструктура

Според податоците добиени од комуналните претпријатија, направена е целосна инвентаризација на постојната комунална инфраструктура во рамките и непосредна близина на проектниот опфат.

ЕВН Македонија има доставено графички прилози со нанесени постојни среднонапонска надземна мрежа и трафостаници, како и планирана СН мрежа кои поминуваат во близината на проектниот опфат.

Според добиените податоци од ЈПКД „Комуналец“ Струмица, на локацијата не поминуваат водоводни и канализациони линии од доменот на нивното владение.

Според податоци добиени од МЕПСО проектниот опфат не се пресекува со ЕЕ објекти во нивна сопственост, а од АЕК и Македонски Телеком АД Скопје дека нема постојни телекомуникациски инсталации.

Дирекцијата за заштита и спасување – ПО Струмица има доставено известување дека нема планирани објекти и инсталации од значење за заштита и спасување на посочената локација. Составен дел од известувањето се и условите за заштита и спасување кои треба да бидат вградени во проектната документација, и тоа:

- заштита и спасување од пожари, експлозии и опасни материји;
- заштита и спасување од урнатини;

Технички број: 051-11/2022

Дата: 09/2022

ДООЕЛ МАТЕСКИ АРХИТЕКТИ БИТОЛА



- заштита и спасување од поплави, уривање на брани и други атмосферски непогоди,
- како и заштита и спасување од свлекување на земјиштето.

8. Опис и образложение на проектниот концепт

Изработката на Урбанистички проект вон опфат на урбанистички план со намена Е1.13 - Површински соларни и фотоволтаични електрани, за фотоволтажна централа со јачина до 2,5MW во м.в. Геренот, Општина Струмица е во согласност со член 59 став 6 точка 11 од Законот за урбанистичко планирање („Сл.весник на Р.С.Македонија“ бр. 32/20, како и член 58 став 3 точка 14 од Правилникот за урбанистичко планирање („Сл.весник на Р.С.Македонија“ бр. 225/20, 219/21 и 104/22) може да се уредуваат поединечни градби како што се мали градби за производство на енергија – фотоволтаични плантажи.

Целта на урбанистичкиот проект е да се овозможат услови за изградба на фотоволтажна централа за производство на енергија од обновливи извори (сончева енергија), што кореспондира со основните определби на Просторниот план на Р.Македонија. Преку воведување на алтернативни извори на енергија се овозможува заштеда на необновливи извори на енергија што е еден од основните приоритети во одржливиот развој.

9. Намена на земјиштето и градбата

Со овој урбанистички проект се планира следната поединечна намена:

Е1.13 – Површински соларни и фотоволтаични електрани

Во урбанистичкиот проект дозволена е употреба на комплементарни намени. Согласно Член 80 од Правилникот за урбанистичко планирање („Сл.весник на Р.С.Македонија“ бр. 225/20, 219/21 и 104/22), комплементарна намена означува дејност или активност која се врши на ист простор како дополнување, функционално комплетирање и остварување на основната намена на градбата од друга примарна дејност или активност и служи за поквалитетно одвивање на основната намена без да го менува нејзиниот карактер и во одредени случаи го овозможува остварувањето и употребата на основната намена.

Трафостаниците, согласно горенаведениот Правилник, спаѓаат во поединечната намена Е1.8 – Инфраструктури за пренос на електрична енергија и истата претставува комплементарна намена во смисла на член 80 од Правилникот за урбанистичко планирање („Сл.весник на Р.С.Македонија“ бр. 225/20, 219/21 и 104/22) т.е. намена што

Технички број: 051-11/2022

Дата: 09/2022

ДООЕЛ МАТЕСКИ АРХИТЕКТИ БИТОЛА



во градежната парцела ја дополнува и служи исклучиво за функционирање на утврдената поединечна намена.

Согласно член 113 од Правилникот за урбанистичко планирање („Сл.весник на Р.С.Македонија“ бр. 225/20) се планира оградување на градежната парцела со транспарентна ограда со вкупна висина од 1,20 м до 2,00 м, со можност за изведба на сидан парапет со висина од 0,40 м до 0,80 м.

Во спроведувањето на урбанистичките планови оградите се поставуваат по правило во рамки на земјиштето од градежната парцела што се оградува, додека вратите и капиите од уличните огради на градежните парцели не смеат да се отвараат вон регулационата линија односно кон надвор.

Со овој урбанистички проект не се планираат: издвоени антенски столбови со височина поголема од 15м, ветерници или други објекти со височина поголема од 100м, кои би претставувале препреки во воздухопловството.

10. Нумерички показатели

Во рамки на проектниот опфат, планирана е една градежна парцела, во која се планирани две површини за градење. Во рамки парцелата е планирано поставувањето на фотоволтаичните модули во еден дел, како и поставувањето на трафостаницата. Во понатамошната фаза, при изработката на идејното решение, пристапено е и кон детална урбанистичка разработка на површините за градење, и истото е прикажано во проектниот дел од овој урбанистички проект.

Планираните параметри од планираната градежна парцела 1 се во рамките на дозволените согласно Правилникот за урбанистичко планирање („Сл.весник на Р.С.Македонија“ бр. 225/20, 219/21 и 104/22), и тоа:

Табела 2 - Нумерички показатели

Технички број: 051-11/2022

Дата: 09/2022

ДООЕЛ МАТЕСКИ АРХИТЕКТИ БИТОЛА



НУМЕРИЧКИ ПОКАЗАТЕЛИ ПО УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ												
Број на ГП	Нумерација на објект	Класа на намена	Компатибилна класа на намена	Максимален процент на учество на компатибилната во однос на основната намена	Површина на парцела (м²)	Површина за градење (м²)	Бруто изградена површина (м²)	Висина на венец (м)	Катност на објектот (м)	Процент на изграденост (%)	Коефициент на искористеност	Минимален процент на озеленетост во рамките на ГП (%)
ГП 1.1	објект 1	Е1.13 - површински соларни и фотоволтаични електрани	Е1.8 и Г1.9	40%	25326,49	6431,27	6431,27	3	П	25,4	0,25	20,00
	објект 2	Е1.13 - површински соларни и фотоволтаични електрани	Е1.8 и Г1.9	40%		15475,02	15475,02	3	П	61,1	0,61	20,00
ВКУПНИ ПАРАМЕТРИ ЗА ГП1.1 :					25326,49	21906,29	21906,29	3	П	86,5	0,86	20,00
Потребниот број на паркинг места ќе се определи со основниот проект, а во согласност со чл.134 од Правилникот за урбанистичко планирање (Сл. Весник на РМ бр. 225/20, 219/21 и 104/22)												

11. Билансни показатели

Табела 3 – Билансни показатели на ГП

БИЛАНСНИ ПОКАЗАТЕЛИ ЗА ГРАДЕЖНАТА ПАРЦЕЛА				
Број на ГП	Поединечна намена	Површина на парцела (м²)	Површина за градење (м²)	Процент на изграденост (%)
ГП 1.1	Е1.13 - површински соларни и фотоволтаични електрани	25326,49	21906,29	86,5
	Сообраќајни површини во рамките на ГП		3420,2	13,5

12. Сообраќајно решение

До градежната парцела колскиот пристап е обезбеден од постојниот земјен пат со променлива ширина од 2.5-5,5м и нов сообраќаен приклучок, чие идејно сообраќајно решение е дадено во проектниот дел на овој УП. Во рамки на градежната парцела има планирано сообраќајница со ширина од 3,0м, преку која е овозможен пристап до објектите.

Со изработка на урбанистичкиот проект, пристапено е кон изработка на нивелациско решение за предметниот локалитет. Предмет на изработка на нивелациското решение е изработка на вертикално решение на пристапните

Технички број: 051-11/2022

Дата: 09/2022

ДООЕЛ МАТЕСКИ АРХИТЕКТИ БИТОЛА



сообраќајници и внатрешните сообраќајници, истото е усогласено со нивелетата на постојниот пристапен пат, како и конфигурацијата на теренот. Подолжните наклони се минимални и се движат околу 0,7%.

Согласно член 134 од Правилникот за урбанистичко планирање („Сл.весник на Р.С.Македонија“ бр. 225/20, 219/21 и 104/22) за групата на класи на намена Е – Инфраструктури, „Потребниот број паркинг места се утврдува во процесот на донесувањето на урбанистички план, во зависност од конкретната намена на градбата, бројот и структурата на вработени, бројот, фреквенцијата и структурата на корисниците, степенот на моторизација, постоењето и капацитетот на јавен превоз, водејќи грижа сите потреби од стационарен сообраќај – службен, индивидуален, за возилата и механизацијата што се употребува за потребите на основната намена на градбата, како и за посетителите и корисниците на градбата – да се обезбедат во рамки на градежната парцела, и/или на соседна градежна парцела и/или на земјиште за општа употреба“.

13. Партерно решение со хортикултура

Партерното решение се состои од: сообраќајна површина во рамки на градежната парцела, површина за паркирање, поплочена површина и зеленило. Во прикажаното урбанистичко решение, означени се површините со зеленило кои се наоѓаат помеѓу сообраќајните површини во рамки на градежната парцела и границата на опфатот.

Останатото зеленило е планирано во просторот помеѓу фотоволтаичните модули и е прикажано во деталната разработка на површините во градежната парцела во проектниот дел од овој урбанистички проект.

Согласно член 166 и член 169 од Правилникот за урбанистичко планирање („Сл.весник на Р.С.Македонија“ бр. 225/20), а имајќи ја во предвид основната намена, типот и големината на градбата, во рамки на градежната парцела планирано е приватно дворно зеленило.

Со оглед на типот на конкретните објекти, планирана е површина само со ниско зеленило – трева т.е. не се предвидува висока вегетација која би создавала сенки и со тоа би претставувало пречка за максималното функционирање на фотоволтаичните панели. Согласно со Законот за урбано зеленило („Сл.весник на Р.Македонија“ бр. 11/18 и 42/20), потребно е да се обезбеди минимум 20% озеленетост во рамки на градежната парцела.

Технички број: 051-11/2022

Дата: 09/2022

ДООЕЛ МАТЕСКИ АРХИТЕКТИ БИТОЛА



Табела 4- Билансни показатели на зелени површини

БИЛАНСНИ ПОКАЗАТЕЛИ НА ЗЕЛЕНИЛО ВО ГРАДЕЖНАТА ПАРЦЕЛА				
Број на ГП	Поединечна намена	Површина на парцела (м ²)	Површина на зеленило (м ²)	Минимален процент на зеленило (%)
ГП 1.1	зеленило во рамките на градежната парцела	25326,49	126632,45	20,0

14. Водови и инсталации на инфраструктурите

Водоводна и канализациона инфраструктура

Планираните решенија за водовод, се изработени на основа следните подлоги и податоци:

- Нивелационо решение на улиците
- Постојни технички прописи и нормативи за овој вид на објекти и инсталации.

Според податоците и информациите добиени од ЈПКД „Колуналец“ Струмица, на локацијата не поминуваат водоводни и канализациони линии од доменот на нивното владение.

Со оглед на типот на новопланираните објекти не се планира канализациона мрежа, а заради потребата за чистење на ФВ модулите, се предвидува снабдување со вода од сопствен бунар во рамки на проектниот опфат.

Исто така, имајќи го во предвид типот на објектите, се планира атмосферските води да се одведат и инфилтрираат по слободен пад во околните зелени површини.

Електро-енергетска инфраструктура

Технички број: 051-11/2022

Дата: 09/2022

ДООЕЛ МАТЕСКИ АРХИТЕКТИ БИТОЛА



Новопредвидениот објект со намена Е1.13 – Површински соларни и фотоволтаични електрани ќе служи за производство на електрична енергија од обновлив извор на енергија и како таков нема потреба од димензионирање на нејзина потрошувачка.

Поврзувањето со постојната среднонапонска ел. мрежа во близина на проектниот опфат ќе се определи во понатамошниот тек на разработка на техничката документација, односно со изработка на соодветна документација од страна на инвеститорот, во соработка со стручните служби на ЕВН Македонија.

Согласно добиеното мислење од ЕЛЕКТРОДИСТРИБУЦИЈА ДООЕЛ Скопје (бр. 10-23/5-165 од 20.06.2022) треба да се има во предвид следново: При планирањето и изработката на ДУП-овите, УПС-ите и сл. потребно да се планираат траси во тротоарот во кои што траси (канали) би се положувале електроенергетски објекти (ВН, СН или НН кабли). Услов е кај сите вкрстувања и приближувања до електроенергетски објекти и инфраструктура, да се запазуваат законските прописи и работни норми.

Задолжително да се предвиди заштитен појас на електроенергетските објекти согласно Мрежните правила за дистрибуција на електрична енергија. Доколку во опфатот е потребна промена или дислокација на електроенергетските објекти и инфраструктура, потребно е да се предвиди локација/траса за дислокација на објектите и инфраструктурата и инвеститорот е должен да ги надомести трошоците за дислокација.

Телекомуникациска мрежа

Според добиените податоци и информации од Македонски Телеком АД Скопје и Агенцијата за електронски комуникации во предметниот проектен опфат нема постојни телекомуникациски инсталации.

15. Детални услови за проектирање и градење

ГРАДЕЖНА ПАРЦЕЛА 1.1

На градежната парцела 1.1, со површина од **25.326,49m²**, е предвидена површина за градба на објекти со класа на намена Е1.13 - Површински соларни и фотоволтаични електрани - за фотоволтажна централа со јачина до 2.5MW со максимална вкупна површина за градба од **21.906,29m²**.

Технички број: 051-11/2022

Дата: 09/2022

ДООЕЛ МАТЕСКИ АРХИТЕКТИ БИТОЛА



Компатибилни намени се Е1.8 - Инфраструктури за пренос на електрична енергија, и Г1.9 - Градби за производство на електрична енергија со максимум 40% на учество на збирот на компатибилните намени во однос на основната намена.

Планираните објекти се со максималната височина од 3м. Дозволен се отстапувања од максималната височина за поставување на громобрански антени, и други отстапувања во согласност со чл.126 од Правилникот за урбанистичко планирање („Сл.весник на Р.С.Македонија“бр.225/20).

Вкупниот процент на изграденост на ниво на градежната парцела изнесува 86,5%, а коефициентот на искористеност е 0.86.

Минималниот процент на зеленило во градежна парцела е 20%.

Во просторот определен со градежните линии и апроксимативни површини за градба е дозволено поставување на површини за градење на повеќе градби кои дополнително се разработени во проектниот дел од овој УП, во рамки на следниве урбанистички параметри. Бидејќи се работи за специфичен вид на објекти, кои се опрема и инфраструктура, дозволено е отстапување од градежната линија ,воздушно при поставување на фотонапонските панели до максимум 1,2м до границата на градежната парцела

Пристапот до градежната парцела е од северната страна преку нов сообраќаен приклучок од постојниот пат.

16. Мерки

- Мерки за заштита на животната средина

Законската регулатива врз основа на која се уредува проектниот опфат, од аспект на заштита на животната средина и која е потребно да се примени при изработка на урбанистичкиот план е следна:

Закон за животната средина („Сл.весник на Р.Македонија“ бр. 53/05, 81/05, 24/07, 159/08, 83/09, 48/10, 124/10, 51/11, 123/12, 93/13, 187/13, 42/14, 44/15, 129/15, 192/15, 39/16 и 99/18);

Закон за заштита на природата („Сл.весник на Р.Македонија“ бр. 67/04, 14/06, 84/07, 35/10, 47/11, 148/11, 59/12, 13/13, 163/13, 41/14, 146/15, 39/16, 63/16 и 113/18);

Технички број: 051-11/2022

Дата: 09/2022

ДООЕЛ МАТЕСКИ АРХИТЕКТИ БИТОЛА



Законот за квалитетот на амбиентниот воздух („Сл.весник на Р.Македонија“ бр. 67/04 , 92/07, 35/10, 47/11, 59/12, 163/13 и 146/15);

Закон за води („Сл.весник на Р.Македонија“ бр. 87/08, 6/09, 161/09, 83/10, 51/11, 44/12, 23/13, 163/13, 180/14, 146/15 и 52/16);

Уредба за класификација на површинските води („Сл.весник на Р.Македонија“ бр. 99/16);

Уредба за категоризација на водотеците, езерата, акумулациите и подземните води („Сл.весник на Р.Македонија“ бр. 18/99 и 71/99);

Закон за снабдување со вода за пиење и одведување на урбани отпадни води („Сл.весник на Р.Македонија“ бр. 68/04, 28/06, 103/08, 17/11, 54/11, 163/13, 10/15 и 31/16);

Закон за управување со отпадот („Сл.весник на Р.Македонија“ бр. 68/04, 107/07, 102/08, 143/08, 124/10, 51/11, 123/12, 147/13, 163/13, 51/15, 146/15, 156/15, 192/15, 39/16, 63/16 и 31/20);

Закон за заштита од бучава во животната средина („Сл.весник на Р.Македонија“ бр. 79/07, 124/10, 47/11, 163/13 и 146/15);

Закон за заштита и спасување („Сл.весник на Р.Македонија“ бр. 36/04, 49/04, 86/08, 124/10, 18/11, 41/14, 129/15, 71/16, 106/16 и 83/18);

Закон за земјоделско земјиште („Сл.весник на Р.Македонија“ бр. 135/07, 18/11, 148/11, 95/12, 79/13, 87/13, 106/13, 164/13, 39/14, 130/14, 166/14, 72/15, 98/15, 154/15, 215/15, 7/16, 39/16 и 161/19);

Правилникот за стандарди и нормативи за урбанистичко планирање („Сл.весник на Р.Македонија“ бр. бр.142/15, 217/15, 222/15, 228/15, 35/16, 99/16, 134/16, 33/17 и 83/18);

Закон за градење („Сл.весник на Р.Македонија“ бр. 130.09, 124/10, 18/11, 36/11, 54/11, 13/12, 144/12, 25/13, 79/13, 137/13, 163/13, 27/14, 28/14, 42/14, 115/14, 149/14, 187/14, 44/15, 129/15, 217/15, 226/15, 31/16, 39/16, 71/16, 132/16, 35/18, 64/18, 168/18, 244/19 и 18/20);

Правилникот за стандарди и нормативи за проектирање („Сл.весник на Р.Македонија“, бр. 60/12, 29/15, 32/16 и 114/16) и други законски и подзаконски акти.

Право и должност е на Република Македонија, Општината, како и на сите правни и физички лица, да обезбедат услови за заштита и за унапредување на животната средина, заради остварување на правото на граѓаните на здрава животна средина, а тоа е регулирано со Законот за животната средина („Сл.весник на Р.Македонија“ бр.

Технички број: 051-11/2022

Дата: 09/2022

ДООЕЛ МАТЕСКИ АРХИТЕКТИ БИТОЛА



53/05, 81/05, 24/07, 159/08, 83/09, 48/10, 124/10, 51/11, 123/12, 93/13, 187/13, 42/14, 44/15, 129/15, 192/15, 39/16 и 99/18).

Цели на овој Закон се: - зачувување, заштита, обновување и унапредување на квалитетот на животната средина; заштита на животот и на здравјето на луѓето; заштита на биолошката разновидност; рационално и одржливо користење на природните богатства и спроведување и унапредување на мерките за решавање на регионалните и на глобалните проблеми на животната средина. Секој е должен при преземањето активности или при вршење на дејности да обезбеди висок степен на заштита на животната средина и на животот и здравјето на луѓето.

Заштита и унапредување на животната средина е систем на мерки и активности (општествени, политички, социјални, економски, технички, образовни и други) со кои се обезбедува поддршка и создавање на услови за заштита од загадување, деградација и влијание на/врз медиумите и одделните области на животната средина. Државата формира мрежа за мониторинг, што се состои од мониторинг на медиумите (водата, воздухот и почвата) и областите на животната средина.

Целокупната активност во оваа област ќе се насочува кон обезбедување на непречен просторен развој, при едновремена заштита на квалитетна, здрава и хумана средина за живеење и работа.

Мерките за заштита и унапредување на квалитетот на средината ќе бидат вградени во создавањето на концептот на просторната организација на урбаниот опфат.

- Оцена на влијанијата на определени проекти врз животната средина

Согласно Законот за животна средина („Сл.весник на Р.Македонија“бр. 53/05, 81/05, 24/07, 159/08, 83/09, 48/10, 124/10, 51/11, 123/12, 93/13, 187/13, 42/14, 44/15, 129/15, 192/15, 39/16 и 99/18) и Уредбата за определување на проектите и критериумите врз основа на кои се утврдува потребата за спроведување на постапката за оцена на влијанието врз животната средина („Сл.весник на Р.Македонија“бр. 74/05), за проектите кои се наведени во Прилогот II од Уредбата, при изработка на основните проекти треба да се утврди потреба за спроведување на постапката за оцена на влијанијата на проектот врз животната средина. Потребата од оцена на влијанијата врз животната средина, во согласност со критериумите утврдени во членовите 5, 6, 7 и 8 од Уредбата, ја донесува Органот на државната управа надлежен за работите од областа на животната средина.

Во фазата на спроведување на Урбанистичкиот проект вон опфат на урбанистички план со намена Е1.13 - Површински соларни и фотоволтаични електрани, за

Технички број: 051-11/2022

Дата: 09/2022

ДООЕЛ МАТЕСКИ АРХИТЕКТИ БИТОЛА



фотоволтажна централа со јачина до 2,5MW во м.в. Геренот, Општина Струмица, доколку не се спроведува оценка на влијанијата на проектот врз животната средина, да се почитуваат Уредбата за изменување на уредбата за дејностите и активностите за кои задолжително се изработува елаборат, а за чие одобрување е надлежен градоначаникот на општината, градоначалникот на градот Скопје и градоначалникот на општините во градот Скопје („Службен весник на Р.Македонија,„) бр.32/12 и Уредбата за изменување на уредбата за дејностите и активностите за кои задолжително се изработува елаборат, а за чие одобрување е надлежен органот за вршење на стручни работи од областа на животната средина, „Службен весник на Р.Македонија,„ бр.36/12).

- Природни реткости

Врз основа на одредени критериуми и валоризација на просторот на подрачјето на проектен опфат, не се утврдени објекти или предели кои се сметаат за природни богатства и како такви треба да бидат ставени под посебен вид на заштита.

- Мерки за избегнување, спречување или намалување на штетните ефекти од загадување на амбиентниот воздух

Мерките за избегнување, спречување или намалување на штетните ефекти од загадување на амбиентниот воздух, врз човековото здравје, како и за животната средина како целина, преку утврдување на граничните вредности за квалитетот на амбиентниот воздух, се предмет на уредување на Законот за квалитетот на амбиентниот воздух („Сл.весник на Р.Македонија“ бр. 67/04 , 92/07, 35/10, 47/11, 59/12, 163/13 и 146/15).

Амбиентен воздух е надворешен воздух во тропосферата во кој не е опфатен воздухот на работното место, а неговиот квалитет е состојба на амбиентниот воздух, прикажан преку степенот на загаденост. Извори на загаденост на амбиентниот воздух согласно овој закон се:

1. инсталации кои се користат во технолошки процеси и енергетски градби (стационарни извори);
2. мотори со внатрешно согорување вградени во возила (подвижни извори);
3. горива.

Управувањето со квалитетот на амбиентниот воздух се врши преку:

- оценување на квалитетот на амбиентниот воздух и

Технички број: 051-11/2022

Дата: 09/2022

ДООЕЛ МАТЕСКИ АРХИТЕКТИ БИТОЛА



- донесување и спроведување на проектен документи.

Заради реализирање на квалитетот на амбиентниот воздух согласно овој закон, како и за нивно планирање и реализирање, се изработуваат:

1. Национален план за заштита на амбиентниот воздух (План) и
2. Програма за намалување на загадувањето и подобрување на квалитетот на амбиентниот воздух (Програма).

Планот го донесува Владата на Република Македонија, а Програмата, на предлог на градоначалникот, ја донесува Советот на општината. Мониторингот на состојбите и промените на квалитетот на амбиентниот воздух, се врши на начин и под услови утврдени со овој закон.

Во сегашната состојба како загадувачи на воздухот се јавуваат издувните гасови од возилата кој се јавуваат по постојниот локален пат од предметниот проектен опфат. Моторниот пристап до постојните и планираните градби во внатрешноста на паркот, како и заштитните мерки - противпожар се решаваат режимски.

Од горенаведеното може да се заклучи дека загадувањето од издувните гасови од возилата нема да има битно влијание на третиралиот простор.

- Мониторинг на емисии од стационарни извори

Правните и физичките лица сопственици, односно корисници на определени инсталации кои се извор на емисии на загадувачки супстанции во амбиенталниот воздух кои се опфатени со државната и/или со локалните мрежи, согласно со овој закон се должни да:

- 1) инсталираат и да одржуваат во исправна состојба мерни инструменти за следење на емисиите на местото на изворот и
- 2) обезбедат редовно следење, мерење и обработка на податоците на емисиите од изворот на загадувањето и за тоа да водат дневник.

Мониторинг на квалитетот на амбиентниот воздух и изворите на емисии од определени поединечни стационарни извори

- 1) Правните и физичките лица сопственици, односно корисници на определени инсталации кои се извор на загадувачки супстанции во амбиентниот воздух, а кои не се опфатени во државата и/или локалните мрежи за мониторинг, се должни да изградат

Технички број: 051-11/2022

Дата: 09/2022

ДООЕЛ МАТЕСКИ АРХИТЕКТИ БИТОЛА



систем за следење на изворот на емисии и контрола на квалитетот на амбиентниот воздух во реонот на објектот.

2) Лицата од ставот (1) на овој член следењето и мерењето можат да го вршат преку сопствени служби или преку научни и стручни организации или други правни лица, доколку се акредитирани за вршење на мониторинг на квалитетот на амбиентниот воздух, во согласност со овој закон и друг закон.

За утврдување на степенот на загаденост на амбиентниот воздух, изворите на загадување, како и нивното штетно влијание врз квалитетот на воздухот, се установува Катастарот на загадувачи на воздухот.

- Мерки за заштита на води

Согласно важечката законска регулатива, задолжително е испитување на пречистените води, пред испуштање во најблискиот природен реципиент, со цел да се усогласат вредностите на концентрацијата на материите присутни во пречистената отпадна вода со граничните вредности на максимално дозволените концентрации на материите присутни во реципиентот, дадени во Уредба за класификација на површинските води („Сл.весник на Р.Македонија“ бр. 99/16).

Во предметната документација не се планира испуштање на отпадни води во некој реципиент.

- Мерки за заштита на крајбрежни земјишта со широчина од 50м зад линијата на допирање на педесетгодишната вода.

Согласно Законот за води (Сл.весник на Република Македонија бр.87/08, 06/09, 161/09, 83/10, 51/11,44/12,23/13,163/13,180/14,146/15, 52/16 и 151/21) треба да бидат исполнети следните критериуми за заштита,одржување и уредување на површинските води и крајбрежните земјишта:

1.Заради заштита и одржување на природните и уредените речни корита и бреговите на водотеците,езерата и акумулациите,забрането е освен со дозвола или согласност изградба на постројки и објекти во заштитениот крајбрежен појас во широчина од 50метри зад линијата на допирањето на педесетгодишната вода кај нерегулираните водотеци,односно зад ножицата на насипот кај регулираните водотеци,во ширина од 50метри од линијата на највисок утврден водостој.

2. Заради заштита на коритата и бреговите на природните водотеци,езерата и акумулациите се забранува освен со дозвола или согласност издадена врз основа на закон:

- да се менува правецот на водотекот

Технички број: 051-11/2022

Дата: 09/2022

ДООЕЛ МАТЕСКИ АРХИТЕКТИ БИТОЛА



- да се врши градба или зафат кои што би имале негативно влијание врз протокот на водотекот
- да се градат напречни насипи,прегради,други објекти насади во коритата на водотеците кои го влошуваат режимот на течението на водите
- да се сечат дрвја,грмушки и друга вегетација во речните корита и бреговите на водотеците,езерата и акумулациите
- да се вади чакал,песок и камен од корита и бреговите на површински водни тела за да не дојде до влошување на постојниот режим на водите и предизвикуваат процеси на ерозија или оневозможува користење на водите
- да се изгради брана,насип или слична препрека која би имала негативно влијание на протокот на водотекот
- да се фрла отпаден материјал(комунален,индустрискии др.)земја,градежен шут,јаловина и слично
- да се вршат други активности со кои се оштетуваат речните корита и бреговите на водотеците,езерата и акумулациите

3. Заради заштита и спречување на оштетување на водостопански објекти и постројки,се забранува да се изведуваат градби или да се вршат работи со кои се оштетуваат објектите и постројките.

4.Да се спроведат сите неопходни технички мерки за спречување на индиректно испуштање на масла и загадувачки материи и супстанции.

5.Пристапот до крајбрежниот појас на водотеците,езерата и акумулациите за спорт,рекреација и слични активности потребно е да биде слободен.

Согласно Законот за води, Министерството за животна средина и просторно планирање издава Водостопанска согласност заради изградба на нови или реконструкција или доградба на постојни објекти, кои се наоѓаат во или покрај површинските води, објекти кои што поминуваат преку или под површинските води или пак објекти кои се сместени во близина на површинските води или крајбрежните земјишта, а кои може да влијаат врз режимот на водите.

- Управување со отпадот

Со Законот за управување со отпадот („Сл.весник на Р.Македонија“ бр. 68/04, 107/07, 102/08, 143/08, 124/10, 51/11, 123/12, 147/13, 163/13, 51/15, 146/15, 156/15, 192/15, 39/16 и 63/16) се уредуваат: управувањето со отпадот, плановите и програмите за управување со отпадот, правата и обврските на правните и физичките лица во врска со

Технички број: 051-11/2022

Дата: 09/2022

ДООЕЛ МАТЕСКИ АРХИТЕКТИ БИТОЛА



управувањето со отпадот, начин и условите под кои може да се врши собирање, транспортирање, третман, преработка, складирање и отстранување на отпадот и др.

Целите на овој закон се да се обезбеди:

- избегнување и, во најголема можна мера, намалување на количеството на создадениот отпад;
- искористување на употребливите состојки на отпадот;
- одржлив развој, преку зачувување и заштита на природните ресурси;
- спречување на негативните влијанија на отпадот врз животната средина;
- отстранување на отпадот, на начин што е прифатлив за животната средина и
 - висок степен на заштита на животната средина, животот и здравјето на луѓето.

Управувањето со отпадот е дејност од јавен интерес, која се врши во согласност со одредбите на овој закон и прописите донесени врз основа на овој закон.

Приоритети при управување со отпадот:

1. Создавачите на отпад се должни, во најголема мера, да го избегнат создавањето на отпад и да ги намалат штетните влијанија на отпадот врз животната средина, животот и здравјето на луѓето.

2. При управување со отпадот, по предходно извршена селекција, отпадот треба: - да биде преработен по пат на рециклирање, повторна употреба или во друг процес за екстракција на секундарните сировини или - да се користи како извор на енергија. Правните и физичките лица кои преземаат одредени активности во процесот на производството, се должни да употребуваат сировини со чија преработка се создава помалку отпад, да применуваат технологии кои обезбедуваат почисто производство и кои ги штедат природните ресурси, односно да произведуваат производи коишто, при нивното производство и употреба, не ја загадуваат животната средина или загадувањето да го сведат на најмала можна мера, во согласност со начелата за одржлив развој.

Надлежните органи на Република Македонија, општините, правните и физичките лица кои управуваат со отпадот, во согласност со овој закон, се должни да донесуваат и да спроведуваат стратешки, проектен и програмски документи за управување со отпадот.

План за управување на отпад на Р.Македонија, се донесува за период од шест години. За реализација на Планот за управување со отпадот на Р.Македонија, советот

Технички број: 051-11/2022

Дата: 09/2022

ДООЕЛ МАТЕСКИ АРХИТЕКТИ БИТОЛА



на општините, донесуваат план за управување со отпадот на општината, за период од три години, а не подолго од шест години.

Складирање и собирање на отпадот

За цврстиот отпад се предвидува поставување на канти и контејнери за отпадоци на погодни места и нивно редовно евакуирање до депонија. Со тоа ќе се спречи загадување на почвата и на подземните води, а со тоа и на животната и работната средина.

- Мерки за заштита од бучава во животната средина

Управувањето со бучавата во животната средина и заштита од бучавата во животната средина е предмет на уредување на Законот за заштита од бучава во животната средина („Сл.весник на Р.Македонија“ бр. 79/07, 124/10, 47/11, 163/13 и 146/15).

Цели на овој закон се:

1. создавање здрави услови за животот на луѓето и заштита на животната средина од бучава;
2. преземање мерки и активности за избегнување, спречување или намалување на бучавата;
3. преземање на мерки за заштита од бучава која е наметната од блиската средина и предизвикува непријатност и вознемирување;
4. остранивање или намалување на штетните ефекти кои се последица од изложеноста на бучавата во медиумите и областите на животната средина и
5. обезбедување на основа за развивање на мерки за намалување на бучавата што ја емитуваат поголемите извори, особено патните, железничките и водните превозни средства и инфраструктура и др.

Определување на мерки за заштита од бучава во животната средина Правните и физичките лица се должни да и преземаат следниве мерки за заштита од бучава:

- да одбираат, набавуваат и употребуваат опрема, инсталации, уреди и средства за работа и превозни средства кои создаваат ниско ниво на бучава;
- да одбираат, набавуваат и употребуваат опрема, средства и апарати наменети за помош во домаќинството, кои создаваат бучава во рамките на граничните вредности на ниво на бучава;

Технички број: 051-11/2022

Дата: 09/2022

ДООЕЛ МАТЕСКИ АРХИТЕКТИ БИТОЛА



- да одбираат, набавуваат и употребуваат производи на кои постои ознака за јачината на звукот кој го предаваат,
- да изведуваат градежни работи, како и да превземаат заштитни мерки, на начини и со цел намалување на бучавата и нејзиното доведување во рамките на граничните вредности на ниво на бучава;
- да изведуваат градби кои ги задоволуваат стандардите за заштита од бучава кои се однесуваат на вградување на соодветна звучна изолација на градбите со цел бучавата и изворите на бучава во работните простории и просториите за престојување на луѓе да се сведе во рамките на граничните вредности на ниво на бучава од соседството;
- да вградат или постават соодветна звучна изолација на градбите во кои постојат работни простории и простории за престојување на луѓе, а се јавуваат како извори на бучава;
- да ги извршуваат своите активности на начин кој не дозволува предизвикување од бучава на животната средина над граничните вредности на ниво на бучава;
- да се воздржат од преземање на дејствија и активности кои создаваат непријатност од бучава кај луѓето;
- мониторинг на бучавата согласно со интегрираните еколошки дозволи и - да превземат други мерки со цел за заштита од бучава.

• Мерки за заштита и спасување

Согласно Законот за одбрана („Сл.весник на Р.Македонија“ бр. 42/01, 5/03, 58/06, 110/08, 51/11, 151/11, 215/15 и 42/20), Законот за заштита и спасување („Сл.весник на Р.Македонија“ бр. 36/04, 49/04, 86/08, 124/10, 18/11, 41/14, 129/15, 71/16, 106/16 и 83/18), Законот за пожарникарство („Сл.весник на Р.Македонија“ бр. 67/04, 81/07, 55/13, 158/14, 193/15, 39/16 и 152/19) и Законот за управување со кризи („Сл.весник на Р.Македонија“ бр. 29/05, 36/11, 41/14, 104/15, 39/16 и 83/18), задолжително треба да се применуваат мерките за заштита и спасување.

Заштитата и спасувањето е работа од јавен интерес за Републиката. Системот за заштита и спасување го организираат и спроведуваат државните органи, органите на државната управа, органите на единиците на локалната самоуправа, јавните претпријатија, јавните установи и служби, трговски друштва, здруженија на граѓани, граѓаните и силите за заштита и спасување на начин уреден со:

Технички број: 051-11/2022

Дата: 09/2022

ДООЕЛ МАТЕСКИ АРХИТЕКТИ БИТОЛА



- Закон за заштита и спасување („Сл.весник на Р.Македонија“ бр. 36/04, 49/04, 86/08, 124/10, 18/11, 41/14, 129/15, 71/16, 106/16 и 83/18),
- Законот за пожарникарство („Сл.весник на Р.Македонија“ бр. 67/04, 81/07, 55/13, 158/14, 193/15, 39/16 и 152/19), како и:
- Уредбата за спроведување на мерката за заштита и спасување од пожари, експлозии и опасни материји („Сл.весник на Р.Македонија“ бр. 100/10),
- Уредбата за спроведување на мерката за заштита и спасување од урнатини („Сл.весник на Р.Македонија“ бр. 100/10) и
- Уредбата за начинот на применувањето на мерките за заштита и спасување, при планирањето и уредувањето на просторот и населбите, во проектите и при изградба на градбите, како и учество во техничкиот преглед („Сл.весник на Р.Македонија“ бр. 105/05).

Системот за заштита и спасување се остварува преку:

- Набљудување, откривање, следење и проучување на можните опасности;
- Ублажување и спречување на настанување на можните опасности;
- Известување и предупредување за можните опасности и давање упатства за заштита, спасување и помош;
- Едукација и оспособување за заштита, спасување и помош;
- Организирање на силите за заштита и спасување и воспоставување и одржување на другите форми на подготвеност за заштита, спасување и помош;
- Самозаштита, самопомош и заемна помош;
- Мобилизација и активирање на силите и средствата за заштита и спасување;
- Одредување и изведување на заштитните мерки;
- Спасување и помош;
- Отстранување на последиците од природни непогоди, епидемии, епизоотии, епифитотии и други несреќи, до обезбедување на основните услови за живот;
- Надзор на спроведувањето на заштитата и спасувањето;

Технички број: 051-11/2022

Дата: 09/2022

ДООЕЛ МАТЕСКИ АРХИТЕКТИ БИТОЛА



- Давање на помош на подрачјата кои претрпеле штети од поголеми размери од природни непогоди, епидемии, епизоотии, епифитотии и други несреќи, а кои искажале потреба за тоа и

- Примање помош од други држави. Заради организирано спроведување на заштита и спасување, учесниците во системот за заштита и спасување, донесуваат План за заштита и спасување од природни непогоди, епидемии, епизоотии, епифитотии и други несреќи. Планот се изработува врз основа на Процена на загрозеност од природни непогоди, епизоотии, епифитотии и други несреќи. Планот за заштита и спасување содржи превентивни и оперативни мерки, активности и постапки за заштита и спасување. Планот го донесува Советот на Општината.

Согласно член 51 и член 53 од горенаведениот Закон за заштита и спасување, мерките за заштита и спасување се остваруваат преку организирање на дејства и постапки од превентивен карактер, кои ги подготвува и спроведува Републиката преку органите на државната управа во областа за кои се основани.

Органите на државната управа, органите на единиците на локалната самоуправа, трговските друштва, јавните претпријатија, установите и службите, се должни да ја предвидат и планираат организацијата на спроведувањето на мерките за заштита и спасување и да спроведат мерки кои се во функција на превенцијата.

Во функција на превенција се следните мерки и активности:

1. Изработка на Процена на загрозеност за можни опасности и План за заштита и спасување од проценетите опасности.
2. Вградување на предвидените и планираните мерки за заштита и спасување во редовното планирање и работа
3. Уредување на просторот и изградба на објекти, во функција на заштита и спасување
4. Воспоставување на организација и систем потребни за заштита и спасување и
5. Обезбедување на материјална база, персонал и други ресурси потребни за извршување на планираната организација. Мерките за заштита и спасување задолжително се применуваат при планирањето и уредувањето на просторот, во плановите како и при изградба на градбите и инфраструктурата согласно член 53 од претходно наведениот Закон за заштита и спасување како и согласно Уредбата за начинот на применување на мерките за заштита и спасување, при планирање и уредување на просторот и населбите, во проектите и изградба на објектите („Сл.весник на Р.Македонија“ бр. 105/05), како и учество во техничкиот преглед.

Технички број: 051-11/2022

Дата: 09/2022

ДООЕЛ МАТЕСКИ АРХИТЕКТИ БИТОЛА



Мерките за заштита и спасување задолжително се применуваат:

- При планирањето и уредувањето на просторот и населбите
- Во проекти за објекти и технолошки процеси наменети за складирање, производство и употреба на опасни материи, нафта и нејзини деривати, енергетски гасови, јавниот сообраќај, црна и обоена металургија, како и за јавна, административна, културна, туристичко-угостителска дејност
- При изградба на објект и инфраструктура. Согласно член 54 од Законот за заштита и спасување („Сл.весник на Р.Македонија“ бр. 36/04, 49/04, 86/08, 124/10, 18/11, 41/14, 129/15, 71/16, 106/16 и 83/18) а во функција на уредување на просторот задолжително се, обезбедува:
 - Изградба на објекти отпорни на сеизмички дејства
 - Регулација на водотеците и изградба на систем на одбранбени насипи
 - Изградба на снеготаштитни појаси и пошумување на голините
 - Осигурување на противпожарни пречки
 - Изградба на градби за заштита и
- Изградба на потребната инфраструктура Согласно член 61 од Законот за заштита и спасување („Сл.весник на Р.Македонија“ бр. 36/04, 49/04, 86/08, 124/10, 18/11, 41/14, 129/15, 71/16, 106/16 и 83/18), се предвидуваат следните урбанистичко-технички и хуманитарни и други мерки за заштита и спасување кои би се појавиле при и по природните непогоди и други несреќи, а не се предвидени со овој закон.
 - Засолнување
 - Заштита и спасување од поплави
 - Заштита и спасување од пожари, експлозии и опасни материи
 - Заштита од неексплодирани убојни и други експлозивни средатва
 - Заштита и спасување од урнатини
 - Заштита и спасување од техничко-технолошки несреќи и
 - Спасување од сообраќајни несреќи

Хуманитарни мерки се:

- Евакуација,
- Згрижување на загрозеното и настраданото население
- Радиолошка, хемиска и биолошка заштита
- Прва медицинска помош
- Заштита и спасување на животни и производи од животински потекло
- Заштита и спасување на растенија и производи од растително потекло
- Асанација на теренот.

Технички број: 051-11/2022

Дата: 09/2022

ДООЕЛ МАТЕСКИ АРХИТЕКТИ БИТОЛА



Дел од овие урбанистичко-технички мерки потребно е да се применат во границите на третиралиот проектен опфат, како во рамките на урбанистичкото планирање, така и при изработка на основните проекти на градбите предвидени со оваа планска документација.

Урбанистичко технички мерки кои се предвидуваат во овој урбанистички проект се:

Заштита и спасување од поплави, уривања на брани и други атмосферски непогоди

Согласно Законот за заштита и спасување („Сл.весник на Р.Македонија“ бр. 36/04, 49/04, 86/08, 124/10, 18/11, 41/14, 129/15, 71/16, 106/16 и 83/18) член 67, заштитата и спасувањето од поплави опфаќа регулирање на водотеците, изградба на заштитни градби, набљудување и санирање на оштетени делови на заштитните градби, набљудување и извидување на состојбите на водотеците и високите брани, заштитните градби и околината, обележување на висинските коти на плавниот бран, навремено известување и тревожење на населението во загрозеното подрачје и негова евакуација и спасување, како и учество во санирање на последиците предизвикани од поплавата.

Со оглед на типот на објектот (фотоволтаични панели кои се поставени над површината на земјата на соодветна конструкција), заштита од поплави заради обилни врнежи е обезбедена преку нивно слободно истекување и инфилтрација во околните зелени површини.

- Заштита и спасување од пожари, експлозии и опасни материи

Превентивни мерки за заштита и спасување од пожар, експлозии и опасни материи се активности кои се планираат и спроведуваат со просторното и урбанистичкото планирање и со примена на техничките нормативи при проектирање на изградба на градбите. Инвеститорот во проектната документација за изградба на градби, како и за градби на кои се врши реконструкција – пренамена е должен да изготви посебен елаборат за заштита од пожар, експлозии и опасни материи и да прибави согласност за застапеност на мерките за заштита од пожар, експлозии и опасни материи.

Од изработка на елаборатите се иземаат станбени градби со висина на венецот до 10 м. и јавните градби со капацитет за истовремен престој до 25 лица.

Согласност за застапеност на мерките за заштита од пожар, експлозии и опасни материи дава Дирекцијата, односно нејзините подрачни организациони единици за заштита и спасување согласно член 70, од Законот за заштита и спасување („Сл.весник на Р.Македонија“ бр. 36/04, 49/04, 86/08, 124/10, 18/11, 41/14, 129/15, 71/16, 106/16 и 83/18).

Технички број: 051-11/2022

Дата: 09/2022

ДООЕЛ МАТЕСКИ АРХИТЕКТИ БИТОЛА



Организацијата и спроведувањето на заштитата и спасувањето од пожар, која се остварува во рамките на системот за заштита и спасување се уредува со:

- Законот за пожарникарство („Сл.весник на Р.Македонија“ бр. 67/04, 81/07, 55/13, 158/14, 193/15, 39/16 и 152/19),
- Уредбата за спроведување на мерката за заштита и спасување од пожари, експлозии и опасни материи („Сл.весник на Р.Македонија“ бр. 100/10),
- Уредба за спроведување на мерката заштита и спасување – евакуација на населението („Сл.весник на Р.Македонија“ бр. 101/10),
- Уредба за начинот на применување на мерките за заштита и спасување, при планирањето и уредувањето на просторот и населбите, во проектите и при изградба на објектите, како и учество во техничкиот преглед („Сл.весник на Р.Македонија“ бр. 105/05),
- Правилникот за суштинските барања за заштита од пожар на градежните објекти („Сл.весник на Р.Македонија“ бр. 94/09),
- Правилник за мерките за заштита од пожари, експлозии и опасни материи („Сл.весник на РСМ“ бр. 231/20),
- Правилник за техничките нормативи за хидрантската мрежа за гасење на пожари („Сл.весник на Р.Македонија“ бр. 26/18), како и други позитивни прописи со кои е регулирана оваа проблематика.

Во однос на диспозицијата на противпожарната заштита, проектен опфат, во случај на пожар ќе го опслужува противпожарната единица од Струмица.

Во процесот на планирање потребно е да се води сметка за конфигурација на теренот, степен на загрозеност од пожари и услови кои им погодуваат на пожарите: климатскохидролошките услови, ружата на ветрови и слично, кои имаат влијание врз загрозеност и заштита од пожари.

Заради поуспешна заштита од ваквите појави се превземаат низа мерки за отстранување на причините за предизвикување на пожари, спречување на нивното ширење, гасење и укажување помош при отстранување на последиците предизвикани со пожари. Затоа потребно е планираната сообраќајна инфраструктура со хоризонталните и вертикалните елементи на коловозот да овозможат непречена интервенција на противпожарните возила, доводната мрежа на вода да е со капацитет кој овозможува напојување на надворешната хидрантска мрежа околу градбите, во

Технички број: 051-11/2022

Дата: 09/2022

ДООЕЛ МАТЕСКИ АРХИТЕКТИ БИТОЛА



согласност со ПП норми и стандарди, водењето на другата инфраструктура да е во инфраструктурни коридори, подземно поставени на дозволени безбедносни меѓусебни растојанија, кое ќе се дефинира со основните проекти.

Исто така, во проектната документација која се изработува врз основа на Законот за градење, потребно е да се предвидат надворешни противпожарни хидранти што одговара на прописите за надворешните противпожарни хидранти во населени места и да се овозможи непречен пристап за противпожарните возила од најмалку две спротивставени страни на објектот. Растојанието на хидрантите од сидот на објектот изнесува најмалку 5 метри, а најмногу 80 метри. При проектирање и изведување, ако објектот се гради до веќе постоечка градба, или се градат две нови градби, меѓусебното растојание на градбите треба да изнесува 1/3 од вкупната височина на двете градби, сметано од котата на терен до котата на венец, согласно член 21 од Правилникот за мерките за заштита од пожари, експлозии и опасни материи („Сл.весник на РМ“ бр. 231/20) и да се почитуваат безбедносните зони за опасните материи. Согласно Правилникот за мерките за заштита од пожари, експлозии и опасни материи („Сл.весник на РМ“ бр. 231/20), широчината на коловозот на пристапниот пат, за еднонасочен сообраќај и движење на противпожарните возила се проектира така да не биде помала од 3.5м, односно 5,5м за двонасочен сообраќај.

Рабниците на пристапниот пат треба да бидат со висина не поголема од 7,0 см. и закосени поради лесен пристап на пожарни возила до објектот.

При дефинирањето на градбите во рамките на градежната парцела земено е во предвид потребното минимално растојание меѓу градбите од аспект на префрлање на пожарот од една до друга градба во зависност од предвидената висина на градбите и од противпожарната оптовареност на истите.

За градбите за кои не се однесува оваа одредба ќе се применуваат важечките мерки нормативи и стандарди кои се однесуваат на заштита и спасување.

Согласно член 76 од Законот за заштита и спасување („Сл.весник на Р.Македонија“ бр. 36/04, 49/04, 86/08, 124/10, 18/11, 41/14, 129/15, 71/16, 106/16 и 83/18), Јавното претпријатие што стопанисува со водоводната мрежа во градот е должно да изработи основни решенија на улична хидратанска мрежа во сите делови на градот така и во проектен опфат која е предмет на проектната документација. При изработка на основните проекти на предвидените градби во рамките на проектниот опфат да се предвиди громобранска инсталација со цел да нема појава од зголемено пожарно оптеретување.

Технички број: 051-11/2022

Дата: 09/2022

ДООЕЛ МАТЕСКИ АРХИТЕКТИ БИТОЛА



Согласно Законот за заштита и спасување („Сл.весник на Р.Македонија“ бр. 36/04, 49/04, 86/08, 124/10, 18/11, 41/14, 129/15, 71/16, 106/16 и 83/18) член 80, заштитата од неексплодирани убојни и други експлозивни средства опфаќа пребарување на теренот и пронаоѓање, пронаоѓање на неексплодираните убојни средства, обележување и обезбедување на теренот, онеспособување и уништување на сите видови на неексплодирани убојни и други експлозивни средства како и транспорт до определенто и уреденото место за уништување и безбедносни мерки за време на транспортот. Онеспособување и уништување на сите видови на неексплодирани убојни и други експлозивни средства се врши на местото на пронаоѓање, ако за тоа постојат безбедносни услови. Ако не се исполнети условите од ставот 2 на овој член, уништувањето на неексплодирани убојни и други експлозивни средства се врши на претходно определени и уредени места за таа намена. Стандардните оперативни процедура за заштита од неексплодирани убојни и други експлозивни средства ги пропишува директорот на Дирекцијата.

Заштита и спасување од урнатини

Согласно Законот за заштита и спасување („Сл.весник на Р.Македонија“ бр. 36/04, 49/04, 86/08, 124/10, 18/11, 41/14, 129/15, 71/16, 106/16 и 83/18) член 81, заштитата и спасувањето од урнатини опфаќа превентивни и оперативни мерки.

Превентивни мерки за заштита од уривање се активностите кои се планираат и спроведуваат со просторното и урбанистичкото планирање и со примена на техничките нормативи при проектирање и изградба на објектите.

Оперативни мерки за спасување од урнатини се активностите за извидување на урнатините, пронаоѓање на затрупаните, осигурување на конструкцијата на оштетените и поместените делови на објектите заради спречување на дополнително уривање, преземање на мерки за заштита од дополнителни превземено од опасности, извлекување на затрупаните, давање на прва медицинска помош и извлекување на материјалните добра.

За заштита на предметниот плански опфат од урнатини при урбанистичкото планирање превземени се следните мерки:

- при рушење објектот ја зафаќа $x/2$ од површината околу себе, односно руините се во најголем дел во склоп на парцелата;
- сообраќајната мрежа нема да биде оптоварена со руини и ќе има можност за пристап на возила за пожар, прва помош, и т.н.

Технички број: 051-11/2022

Дата: 09/2022

ДООЕЛ МАТЕСКИ АРХИТЕКТИ БИТОЛА



Територијата е изложена на сеизмичко дејство со интензитет од 8 степени МКС, што наметнува задолжителна примена на нормативно - правна регулатива, со која се уредени постапките, условите и барањата за постигнување на технички конзистентен и економски одржлив степен на сеизмичка заштита, при изградбата на новите објекти.

При проектирањето да се води сметка да не се создаваат тесни грла на сообраќајниците и зони на тотални урнатини. Заштитата од урнатини се обезбедува со изградба на оптимално отпорни објекти согласно сеизмолошката карта на Р.Македонија, кои се изградени со помала количина на градежен материјал и релативно помали тежини.

Организацијата и спроведувањето на спасувањето од урнатини, кое се остварува во рамките на системот за заштита и спасување, се уредува со Уредбата за спроведување на мерките за заштита на спасување од урнатини („Сл.весник на Р.Македонија“ 100/10 год.).

Заштита и спасување од лизгање и свлекување на земјиштето

При изработка на основни проекти, со оглед на конфигурацијата на теренот, ако истиот претставува можно настанување на свлекување на земјиштето, потребно е да биде изготвен Елаборат за извршени геомеханички, геолошки и хидротехнички испитувања.

Мерки за обезбедување на пристапност за лица со инвалидност

Согласно член 189 од Правилникот за урбанистичко планирање („Сл.весник на Р.С.Македонија“ бр.225/20, 219/21 и 104/22), мерките за пристапност и проодност, како и за надминувањето на урбаните бариери, што се составен дел на урбанистичките планови се однесуваат на:

1. јавни сообраќајни и други пешачки површини на земјиште за општа употреба од групите на класи на намени Д и Е,
2. станбени и станбено-деловни згради со десет и повеќе станови од групата на класи на намени А, и
3. градби за јавна употреба со институционални, деловни и комерцијални намени од групите на класи на намени Б и В.

Со овој урбанистички проект се планира градба од групата на класи на намена Е1.13 – површински соларни и фотоволтаични електрани.

Технички број: 051-11/2022

Дата: 09/2022

ДООЕЛ МАТЕСКИ АРХИТЕКТИ БИТОЛА



Мерки за заштита природното и на културното наследство

Во предметниот проектен опфат нема заштитени добра, ниту добра за кои основано се претпоставува дека претставуваат културно наследство. Доколку при реализацијата на проектот бидат откриени објекти, односно предмети (целосно зачувани или фрагменти) од материјалната култура на Р.С.Македонија, изведувачот е должен веднаш да ја извести Управата за заштита на културното наследство, во смисла на член 65 од Законот за заштита на културното наследство (Службен весник на РМ бр. 20/04, 71/14, 115/07, 18/11, 148/11, 23/13, 137/13, 164/13, 38/14, 44/14 и 199/14, 104/15, 154/15, 192/15, 39/16, 11/18 и 20/19).

Мерки од аспект на безбедноста на патниот сообраќај

При планирањето треба да бидат исполнети одредбите на член 313 од Правилникот за технички елементи за изградба и реконструкција на патишта („Сл.весник на Р.Македонија“ бр.110/09, 114/09, 26/10, 124/10, 163/10, 94/11 и 146/11) кој се однесува на најмалото растојание до најблиската званична клучка или друг легален приклучок на прислужно-услужен објект.

Мерки од аспект на безбедноста на воздушниот сообраќај

Имајќи во предвид дека проектниот опфат се наоѓа вон зона на било кој аеродром, леталиште или воздухопловен уред, односно во проектниот опфат се наоѓа вон зона на било кој аеродром, леталиште или воздухопловен уред, односно во проектниот опфат нема објекти, инсталации, уреди или било какви структури од областа на цивилното воздухопловство, истиот може да се планира без посебни услови и ограничувања од аспект на безбедноста на воздушниот сообраќај.

ИЗРАБОТИЛ:

М-р Јован Матески дипл.инж.арх. -овластување бр. 0.0232

Технички број: 051-11/2022

Дата: 09/2022

ДООЕЛ МАТЕСКИ АРХИТЕКТИ БИТОЛА



Урбанистички проект надвор од опфат на урбанистички план

Б. ГРАФИЧКИ ДЕЛ

Технички број: 051-11/2022

Дата: 09/2022

ДООЕЛ МАТЕСКИ АРХИТЕКТИ БИТОЛА



СЕКТОР ЗА ПРОСТОРНО ПЛАНИРАЊЕ
DEPARTAMENTI PËR PLANIFIKIM HAPËSINOR
Арх.бр. УП1-15 1641/2022Дата: 26-08-2022

Врз основа на член 88 од Законот за општа управна постапка ("Службен весник на Република Македонија" бр. 124/15), како и врз основа на член 42, став 1 и став 9 од Законот за урбанистичко планирање ("Службен весник на Република Македонија" бр. 32/20), а во врска со член 4, став 3 од Законот за спроведување на Просторниот план на Република Македонија ("Службен весник на Република Македонија" бр. 39/04), министерот за животна средина и просторно планирање, го донесе следното:

РЕШЕНИЕ**за Услови за планирање на просторот**

1. Со ова Решение на Општина Струмица се издаваат Услови за планирање на просторот за изградба на површински соларни и фотоволтаични електрани со моќност до 2,5 MW, на КП 194, КП 196 во КО Водоча и КП 5109 и КП 5103 во КО Вељуса вон г.р., Општина Струмица.

Површината на планскиот опфат изнесува 2,53 Ха.

2. Условите за планирање на просторот од точка 1 на ова Решение, изработени од Агенцијата за планирање на просторот со тех. бр. Y27322 се составен дел на Решението.

3. Условите за планирање на просторот за изградба на површински соларни и фотоволтаични електрани (фотонапонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште) со моќност до 2,5 MW, во КО Водоча и КО Вељуса вон г.р., Општина Струмица, содржат општи и посебни одредби, насоки и решенија и заклучни согледувања со обврзувачка активност од планската документација од повисоко ниво и графички прилози кои претставуваат Извод од планот.

4. Со цел да се обезбеди заштита и унапредување на животната средина при изградбата на површински соларни и фотоволтаични електрани (фотонапонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште) со моќност до 2,5 MW, во КО Водоча и КО Вељуса, Општина Струмица, потребно е да се почитуваат одредбите пропишани во законската регулатива од областа на заштитна на животната средина и подзаконски акти донесени врз нивна основа.

5. При донесувањето на Одлука за спроведување или Одлука за не спроведување на стратедиска оцена за документацијата за предметниот простор за изградба на површински соларни и фотоволтаични електрани (фотонапонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште) со моќност до 2,5 MW, во КО Водоча и КО Вељуса вон г.р., Општина Струмица, задолжително да се земат во предвид насоките за потреба од спроведување на Стратедиска оцена на влијанието врз животната средина, како и забелешките и заклучоците од секторските области опфатени со Просторниот план на Република Македонија.

ОБРАЗЛОЖЕНИЕ

Општина Струмица, врз основа на член 42, став 1 од Законот за урбанистичко планирање ("Службен весник на Република Македонија" бр. 32/20), поднесе барање преку е-урбанизам, со број на постапка УПП 43722 од 06.06.2022 година, до Агенцијата за планирање на просторот за издавање на Условите за планирање на просторот за изградба на површински соларни и фотоволтаични електрани (фотонапонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште) со моќност до 2,5 MW, во КО Водоча и КО Вељуса вон г.р., Општина Струмица.

Согласно член 42, став 8 од истоимениот закон, Агенцијата за планирање на просторот ги изработи Условите за планирање на просторот за изградба на површински соларни и фотоволтаични електрани (фотонапонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште) со моќност до 2,5 MW, на КП 194, КП 196 во КО Водоча и КП 5109 и КП 5103 во КО Вељуса вон г.р., Општина Струмица, и ги достави до Министерството за животна средина и просторно планирање под бр. УП1-15 1641/2022 од 24.08.2022 година.

Условите за планирање на просторот за изградба на површински соларни и фотоволтаични електрани (фотонапонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште) со моќност до 2,5 MW, во КО Водоча и КО Вељуса вон г.р., Општина Струмица претставуваат влезни параметри и смерници при планирањето на просторот и поставувањето на планските концепции и решенија по сите области релевантни за планирањето на просторот.

Заклучните согледувања, дефинирани во Условите за планирање на просторот кои произлегуваат од Просторниот план на Република Македонија претставуваат обврзувачки активности во понатамошното планирање на просторот.

Врз основа на горенаведеното, а согласно член 88 од Законот за општа управна постапка ("Сл. весник на Република Македонија" бр. 124/15), Министерството за животна средина и просторно планирање го донесе ова Решение и одлучи како во диспозитивот.

ПРАВНА ПОУКА: Против решението за услови за планирање на просторот може да се поведе управен спор пред надлежен суд во рок од 15 дена од приемот на решението.

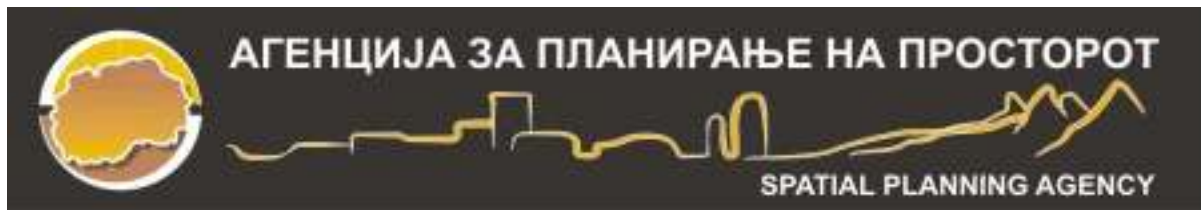
Изготвил: Раиф Сулејмани

Одобрил: Соня Фурчанска



ПОСТАВУВАЊЕ НА МИНИСТЕР
РАКОВОДИТЕЛ НА СЕКТОР

Rebi Rexhepi



УСЛОВИ ЗА ПЛАНИРАЊЕ НА ПРОСТОРОТ
ЗА ИЗГРАДБА НА ПОВРШИНСКИ СОЛАРНИ И ФОТОВОЛТАИЧНИ ЕЛЕКТРАНИ
СО МОЌНОСТ ДО 2.5 MW, НА КП 194, КП 196 ВО КО ВОДОЧА И КП 5109 И
КП 5103 КО ВЕЉУСА ВОН.ГР,
ОПШТИНА СТРУМИЦА
КОИ ПРОИЗЛЕГУВААТ ОД ПРОСТОРНИОТ ПЛАН НА РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА

Тех. бр. Y27322

Скопје, август 2022

УСЛОВИ ЗА ПЛАНИРАЊЕ НА ПРОСТОРОТ
ЗА ИЗГРАДБА НА ПОВРШИНСКИ СОЛАРНИ И ФОТОВОЛТАИЧНИ ЕЛЕКТРАНИ
СО МОЌНОСТ ДО 2.5 MW, НА КП 194, КП 196 ВО КО ВОДОЧА И КП 5109 И
КП 5103 КО ВЕЉУСА ВОН.ГР,
ОПШТИНА СТРУМИЦА
КОИ ПРОИЗЛЕГУВААТ ОД ПРОСТОРНИОТ ПЛАН НА РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА

Барател: Општина Струмица

Тех.бр. Y27322

Раководител на задачата:
Александар Ивановски, д.и.а.

Координатор:
Срѓан Дурлевиќ д.ш.и.

Помошник раководител на сектор за ИТ и инфраструктура
м-р Соња Георгиева Депинова, д.г.и.

Агенција за планирање на просторот
по Овластување на Директорот
бр.0306-1229/1 од 12.08.2022

м-р Соња Георгиева Депинова, д.г.и.

Скопје, август 2022

УСЛОВИ ЗА ПЛАНИРАЊЕ НА ПРОСТОРОТ

ЗА ИЗГРАДБА НА ПОВРШИНСКИ СОЛАРНИ И ФОТОВОЛТАИЧНИ ЕЛЕКТРАНИ
СО МОЌНОСТ ДО 2.5 MW, НА КП 194, КП 196 ВО КО ВОДОЧА И КП 5109 И
КП 5103 КО ВЕЉУСА ВОН.ГР,

ОПШТИНА СТРУМИЦА

На седницата одржана на 11.06.2004 година, Собранието на Република Македонија, го донесе Просторниот план на Република Македонија како највисок, стратешки, долгорочен, интегрален и развоен документ, заради утврдување на рамномерен и одржлив просторен развој на државата, определување на намената, како и уредувањето и користењето на просторот.

Со Просторниот план се утврдуваат условите за хумано живеење и работа на граѓаните, рационалното управување со просторот и се обезбедуваат услови за спроведување на мерки и активности за заштита и унапредување на животната средина и природата, заштита од воени дејствија, природни и технолошки катастрофи.

Со донесувањето на Планот се донесе и Закон за спроведување на Просторниот план на Република Македонија (“Службен весник на Република Македонија”, број 39/2004).

Со Законот се уредуваат условите начините и динамиката на спроведувањето на Просторниот план, како и правата и одговорностите на субјектите во спроведувањето на Планот.

Законот за спроведување на Просторниот план на Република Македонија, се заснова врз следните основни начела:

- јавен интерес на Просторниот план на Република Македонија;
- единствен систем во планирањето на просторот;
- јавност во спроведувањето на Просторниот план;
- стратешкиот карактер на просторниот развој на државата;
- следење на состојбите во просторот;
- усогласување на стратешките документи на државата и сите зафати и интервенции во просторот;
- **координација на Просторниот план на Република Македонија, со другите просторни и урбанистички планови и другата документација за планирање и уредување на просторот, како и со субјектите за вршење на стручни работи во спроведувањето на Планот.**

Спроведувањето на Планот подразбира задолжително усогласување на соодветните стратегии, основи, други развојни програми и сите видови на планови од пониско ниво, со Просторниот план.

Според член 4 од овој Закон, Просторниот план, се спроведува со изготвување и донесување на просторни планови на региони, просторни планови на подрачја од посебен интерес, просторен план на општина, на општините во градот Скопје и на Градот Скопје, како и со **урбанистички планови за населените места** и друга документација за планирање и уредување на просторот, предвидена со закон.

За изработка и донесување на плановите од став 2 на овој член, Министерството надлежно за работите на просторното планирање, издава Решение за Услови за планирање на просторот.

Условите за планирање на просторот се наменети за изградба на површински соларни и фотоволтаични електрани (фотонапонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште) со моќност до 2.5 MW, на КП 194, КП 196 во КО Водоча и КП 5109 и КП 5103 КО Вељуса вон.гр, Општина Струмица.

Површината на планскиот опфат изнесува 2,53 ha.

Видот на планската документација да се усогласи со Законот за урбанистичко планирање и Правилникот за урбанистичко планирање.

Условите за планирање треба да претставуваат влезни параметри и насоки при планирањето на просторот на населбата и поставување на планските концепции и решенија по сите области релевантни за планирањето на просторот, обработени во согласност со Просторниот план на Република Македонија.

Основни определби на Просторниот план на Република Македонија

Основната **стратешка определба** на Просторниот план на Републиката е остварување на повисок степен на вкупната функционална интегрираност на просторот на државата, како и **обезбедување услови за значително поголема инфраструктурна и економска интеграција со соседните и останатите европски земји.**

Остварувањето на повисок степен на интегрираност на просторот на Републиката подразбира **намалување на регионалните диспропорции**, односно квалитативни промени во просторната, економската и социјалната структура. Во инвестиционите одлуки, стриктно се почитуваат локационите, техно-економските и критериумите за заштита на животната средина, кои се усвоени на национално ниво. Една од основните цели на Просторниот план се однесува на штедење, рационално користење и заштита на природните ресурси, искористување на погодностите за производство и лоцирање на активности на простори врзани со местото на одгледување или искористување.

Меѓу приоритетните определби на Просторниот план е **заштитата на земјодел-ското земјиште, а особено стриктното ограничување на трансформацијата на земјиштето од I - IV бонитетна класа за неземјоделско користење, како и зачувување на квалитетот и природната плодност на земјиштето.**

Во напорите за унапредување на квалитетот на живеењето во Републиката, посебно тежиште се става на **унапредувањето и заштитата на животната средина.** Состојбата на животната средина и еколошките барања се битен фактор на ограничување во планирањето на активностите, заради што е неопходна процена на влијанијата врз животната средина. Посебно значење имаат заштитата и промоцијата на вредните природни богатства и поголемите подрачја со посебна намена и со природни вредности, важни за биодиверзитетот и квалитетот на животната средина, како и заштитата и промоцијата, или соодветниот третман на културното богатство согласно со неговата културолошка и цивилизациска важност и значење.

Природни и климатски карактеристики

Природните карактеристики на едно подрачје претставуваат збир на вредности и обележја создадени од природата, без учество и влијание на човекот. Тие ги опфаќаат: географската и геопрометната положба на подрачјето, релјефните карактеристики, геолошки, педолошки, хидрографски, сеизмички, климатски и др.

Условите за планирање на просторот во КО Вељуса вон.гр, Општина Струмица. Предметната локација се наоѓа југоисточно од населено место Вељуса на надморска височина од 250м.

Подрачјето на Струмичкото поле, се карактеризира со изменето медитеранска клима. Влијанијата на медитеранската клима продираат по текот на река Струмица, која отекува северно, североисточно и источно од Струмица.

Просечната годишна температура на воздухот е 12,7⁰С со највисоки просечно месечни температури во јули 23,6⁰С и најниски во јануари 0,9⁰С. Амплитудата изнесува 22,7⁰С додека разликата меѓу апсолутно максималната 40,5⁰С и апсолутно минималната температура -24,0⁰С изнесува 64,5⁰С. Мразниот период изнесува 160 дена. Бројот на денови со снег е 18.

Сончевиот сјај изнесува 2258,5 часови годишно. Бројот на ведри денови годишно е 127, облачни 168 и тмурни денови 71. Релативната влажност на воздухот изнесува 74% средно-годишно.

Во овој регион просечно годишно паѓаат 567,4mm. воден талог со максимум на есен и пролет (ноември и мај) додека долготрајните суши над еден месец се ретка појава (2%).

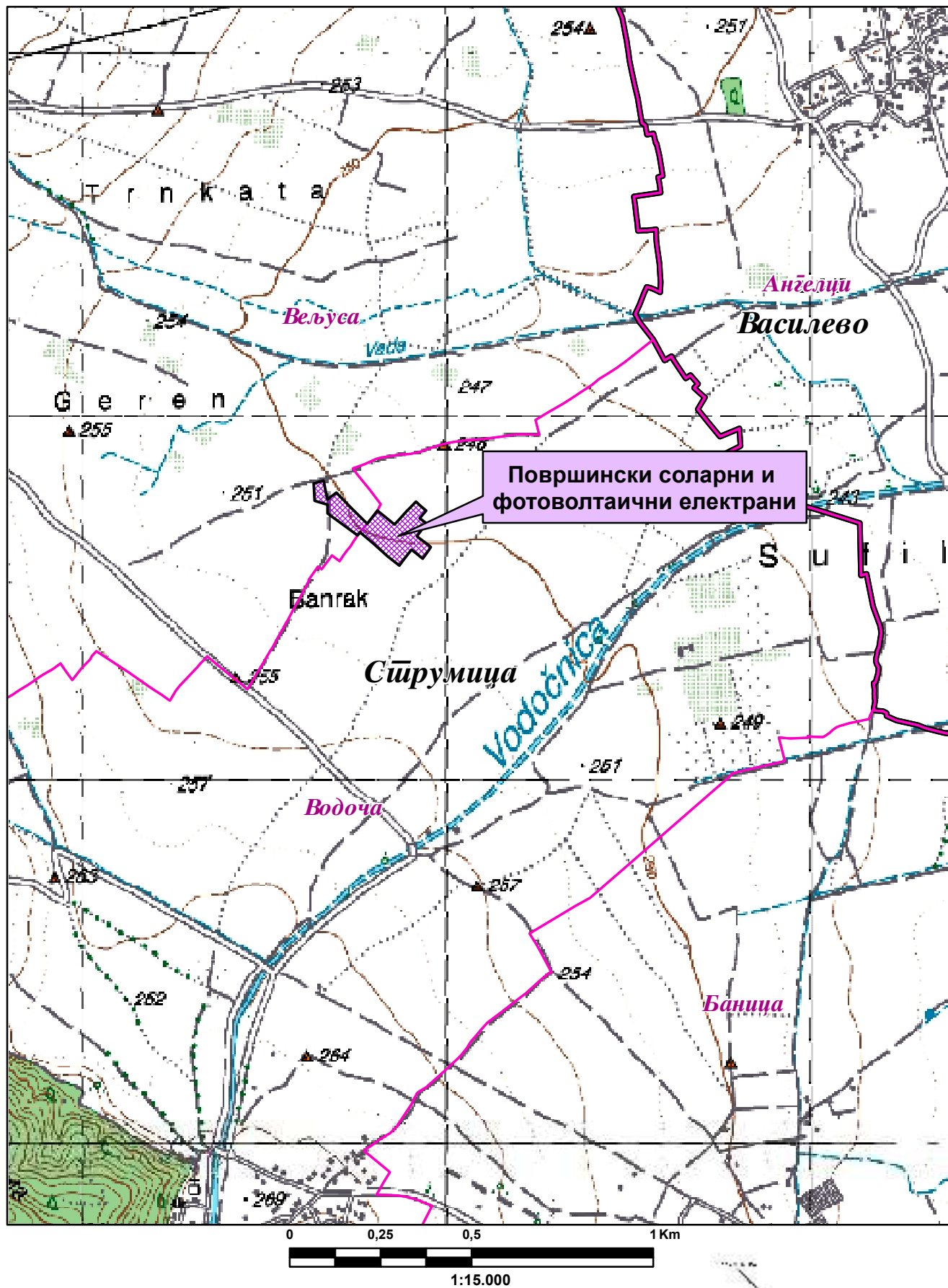
Маглите се појавуваат околу 23 дена и тоа од октомври - март.

Ветровите во ова подрачје дуваат од сите правци од кои најизразен интензитет има северозападниот правец. Овој ветар дува со честина од 163% и средна брзина од 2,1m/sek. со максимум во јули од 8m/sek. По честината втор ветер е југозападниот со 99% и средна брзина 1,7m/sek. со максимум во пролет од 7m/sek. Со слична честина е и јужниот ветер (83%), а брзина од 1,8m/sek., а северниот и западниот имаат брзина од 1,8 односно 2,0m/sek. и честина 68 односно 69% и максимална брзина од 8m/sek. Источниот е со честина од 51% и средна брзина од 1,4m/sek. и максимална брзина од 10m/sek.

Подрачјето на Струмица се наоѓа меѓу две **сеизмички** најмаркантни а може да се каже и најопасни зони на Балканот. Вардарската сеизмогена зона долж реката Вардар од запад и Струмската сеизмогена зона долж долината на Струма. Споменатите епицентрални подрачја имаат постојано влијание врз терените на ова подрачје а максимална јачина од досега случените земјотреси изнесува 8⁰ по Меркалиевата скала.

На интензитетот на земјотресите посебно влијание имаат инженерско геолошките услови на тлото врз кои е направена и сеизмичка реонизација на теренот. Ритчестиот простор југозападно од Струмица има сеизмичко поволни инженерско геолошки услови, котлинскиот дел северно и северозападно е сеизмички чувствителна средина додека рамничарскиот дел источно од градот е сеизмички доста чувствителна средина и заедно со претходната категорија

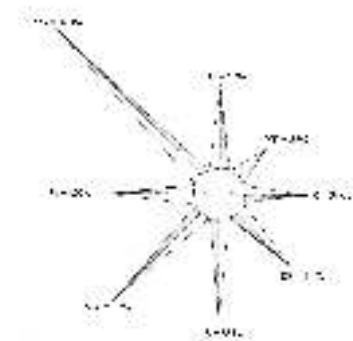
Местоположба на локацијата и ружа на ветрови



Општинска граница



Катастарска граница



поседуваат сеизмички неповолни инженерско - геолошки услови на тлото. Во овој регион присутни се артерски издани на различна длабочина.

Податоците се од мерна станица Струмица.

Економски основи на просторниот развој

Концептот на планиран развој и просторна разместеност на економските дејности во "Просторниот план на Република Македонија" се темели на дефинираните цели на економскиот развој во "Националната стратегија на економскиот развој", определбите за рационално користење на потенцијалите и погодностите на развојот, поставеноста на системот на населби, како и политиката за порамномерна и порационална просторна организација на производните и услужни дејности.

Според економската структура, фазата од развојот во која се наоѓа економијата, степенот на расположивоста на факторите, економските состојби и економската позиција на Државата во светот, идниот развој на македонската економија е детерминиран од насоките и комбинацијата на инвестициите со другите развојни фактори.

Концепцијата на просторната организација на производните и услужни дејности поаѓајќи од објективните фактори, пазарните услови, доминацијата на приватната сопственост во економскиот систем и одлуките на државните и локалните органи, се остварува како комбинација на концентрацијата на стопанството на одделни места и дисперзија во просторот кои се комплементарни приоди во развојот и просторната разместеност на економските дејности.

Со разместувањето на производните и услужни дејности и со агломирањето на населението во просторот, се формираат центри-полови на развојот како што е Градот Струмица со гравитационо влијание врз планскиот опфат на локацијата за која се наменети Условите за планирање на просторот.

Половите на развој ги формираат оските на развојот детерминирани од географските карактеристики на просторите, т.е. релјефот, теченијата на реките и слично, а во современите текови позначајни се деловните односи, комуникациите, како и изградените инфраструктурни системи и стопански капацитети.

Со Просторниот план на Република Македонија дефинирани се пет оски на развој од кои релевантна за Општината на чиј простор припаѓа планскиот опфат за кој се наменети Условите за планирање е "Источната развојна оска" која има добри изгледи да се оформи во источниот дел од државата поврзувајќи ги градовите: Куманово - Свети Николе - Штип - Радовиш - Струмица. Во сегашно време оваа оска е со слаб интензитет, но развојот ќе го зголемува нејзиното значење. Од Струмица веќе сега еден крак води до Петрич во Бугарија.

Развојните оски имаат значајна улога во просторната организација, а во прв ред за модернизација на патиштата, за изградбата на далекуводи, гасоводи итн., со што ќе се создадат предуслови за поттикнување на развојот на вкупната економија во Регионот и интегрален просторен развој на Државата.

При спроведување на стратегијата за организација и користење на просторот за алокација на производни и услужни дејности, решенијата во просторот треба да овозможат поголема атрактивност на просторот, заштита на

природните и создадени ресурси и богатства, сообраќајно и информатичко поврзување, локациона флексибилност и почитување на развојните фактори.

Според определбите на Просторниот план, идниот развој и разместеност на производните и услужни дејности треба да базира на одржливост на економијата применувајќи ги законитостите на пазарната економија и релевантната законска регулатива од областа на заштитата на животната средина, особено превенција и спречување на негативните влијанија на економските активности врз животната и работна средина.

Изградбата на површински соларни и фотоволтаични електрани (фотонапонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште КО Водоча и КО Вељуса вон.гр, Општина Струмица, ќе биде во функција на одржливиот развој преку производство на енергија од обновливи извори (сончева енергија).

Една од планските определби утврдени со Просторниот план на Република Македонија е рационално користење на земјиштето заради што е неопходно пред започнување на сите активности да се утврди економската и општествена оправданост за зафаќање на предложената површина на планскиот опфат.

Користење и заштита на земјоделско земјиште

Зачувувањето, заштитата и рационалното користење на земјоделското земјиште е основна планска определба и главен предуслов за ефикасно остварување на производните и другите функции на земјоделството, а конфликтните ситуации кои ќе произлегуваат од развојот на другите стопански и општествени активности ќе се решаваат врз основа на критериуми за глобална општествено-економска рационалност и оправданост со што ќе се постигнат следните зацртани цели:

- Запирање на тенденциите на прекумерна и стихијна пренамена на плодните површини во непродуктивни цели;
- Зголемување на продуктивната способност на земјоделското земјиште и подобрување на структурата на обработливите површини во функција на поголемо производство на храна;
- Привремено или трајно исклучување од процесот на производство на храна на терените каде концентрацијата на токсични материи од сообраќајни коридори во земјиштето, воздухот и водата се над дозволените норми;
- Рекултивирање и враќање на деградираното земјиште во земјоделска намена со мелиоративни и агротехнички зафати;
- Искористување на компаративните предности и погодности на одделни подрачја и стопанства за повисок степен на финализација и задоволување на потребите на преработувачките капацитети и нивна ориентација кон извоз;

- Обезбедување на материјални и други услови за дефинирање и реализација на програмата за реонизација на земјоделското производство поради рационално искористување на сите природни ресурси, човечки потенцијали и индустриско-преработувачки капацитети.

Согласно Просторниот План на Република Македонија просторот на Републиката е поделен во 6 земјоделско стопански реони и 54 микрореони. Предметната локација припаѓа на Медитерански или Повардарски земјоделско стопански реон поделен на Јужно медитерански со 2 микрореони и Централно-медитерански со 10 микрореони.

При изработка на планската документација, неопходно е воспоставување и почитување на ефикасна контрола на користењето и уредувањето на земјиштето и утврдување на нормите и стандарди за градба. Меѓу приоритетните определби на Просторниот план е заштитата на земјоделското земјиште, а особено стриктното ограничување на трансформацијата на земјиштето од I-IV бонитетна класа за неземјоделско користење, како и зачувување на квалитетот и природната плодност на земјиштето.

Пренамената на земјоделското земјиште се регулира со Законот за земјоделско земјиште. Доколку при изработка на урбанистичко планската документација се зафаќаат нови земјоделски површини, надлежниот орган за одобрување на планските програми веднаш по заверка на истите до Министерството за земјоделство, шумарство и водостопанство поднесува барање за согласност за трајна пренамена на земјоделско земјиште во градежно.

Водостопанство и водостопанска инфраструктура

Согласно Просторниот план на Република Македонија планирањето и реализирањето на активностите за подобрување на условите за живот треба да се во корелација со концептот за одржлив развој, кој подразбира рационално користење на природните и создадените добра. Одржливиот развој подразбира користење на добрата во мерка која дозволува нивна репродукција, усогласување на развојните стратегии и спречување на конфликти во сите области на живеење. Во развојот на водостопанството и водостопанската инфраструктура мора да се запази концептот на одржлив развој кој е насочен кон рационално користење на водата. Стратегијата за користење и развој на водостопанството е условена од фактот дека Републиката е сиромашна со вода. Колку водите во одреден простор може да се сметаат за “воден ресурс” зависи од можноста за нивно искористување, односно од можноста за реализирање на водостопански решенија со кои водите ќе се искористат за покривање на потребите од вода за населението, земјоделството, индустријата и за заштитата на живиот свет.

Со Просторниот план на Република Македонија на територијата на Републиката дефинирани се 15 водостопански подрачја (ВП): ВП „Полог“, „Скопје“, „Треска“, „Пчиња“, „Среден Вардар“, „Горна Брегалница“, „Средна и Долна Брегалница“, „Пелагонија“, „Средна и Долна Црна“, „Долен Вардар“, „Дојран“, „Струмичко Радовишко“, „Охридско - Струшко“, „Преспа“ и „Дебар“. Оваа поделба овозможува пореално да се согледаат расположивите и потребните количини на вода за одреден регион.

Просторот на кој се предвидува изградба на површински соларни и фотоволтаични електрани (фотонапонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште), во КО Вељуса вон.гр., Општина Струмица, се наоѓа во водостопанското подрачје (ВП) „Струмичко Радовишко“ кое го опфаќа сливот на реката Струмица од изворот до Македонско Бугарската граница.

Површинските води се најзначајни за подмирување на потребите од вода, но нивната распределба на територијата на Републиката е нерамномерно. Потенцијалот на површинските води е диктиран од појавата, траењето и интензитетот на врнежите. Поради морфолошката, хидрогеолошката и хидрографската структура на просторот врнежите брзо се концентрираат во речната мрежа и истекуваат. Површинските истекувања за сливните подрачја во Републиката имаат вредност од 26,2 л/сек/км² за реката Радика до 3,1 л/сек/км² за сливот на реката Струмица, што покажува дека ВП „Струмичко Радовишко“ е сиромашно со вода. За искористување на постојниот хидролошки потенцијал на водотеците во ова ВП изградени се акумулациите „Водоча на реката Водоча и Турија на реката Турија. Во наредниот период се предвидува изградба на акумулациите Подареш на река Подареш и Ореховичка на река Ореховичка.

Изградбата на површинските соларни и фотоволтаични електрани со кои ќе се користи сончевата енергија, како обновлив ресурс за производство на електрична енергија, во регион кој е сиромашен со вода, ќе допринесе за подобрување на енергетската покриеност на Регионот во согласност со принципите на еколошко и одржливо искористување на природните ресурси.

За наводнување на обработливите површини во ВП „Струмичко Радовишко“ изградени се системи за наводнување кои покриваат површина од 18.432 ха., а се предвидува проширување за нови 8.300 ха. Сегашни изворници за наводнување во ова ВП се акумулациите Мантово, Водоча и Турија, а за идниот период се предвидува и акумулацијата Подареш. При изработката на документацијата да се утврди местоположба на постоечката и планираната инфраструктура за наводнување и соодветно на тоа да се предвидат мерки за нивна заштита и непречено функционирање согласно законската регулатива.

Енергетика и енергетска инфраструктура

Од аспект на енергетиката и енергетската инфраструктура со Просторниот план на Република Македонија се дефинираат состојбите, потребите и начините на задоволување на потрошувачката на разните видови на енергија во Републиката. При тоа приоритет се дава на намалување на увозната зависност на енергенти и енергија, односно задоволување на потрошувачката со домашно производство.

Според статистичките податоци последниве години во Републиката над 30% од потрошената електрична енергија е од увозно потекло за што се одвојуваат големи девизни средства. Зголемената потрошувачка на енергетски горива ја наметнува потребата од подобрувањето на енергетската ефикасност. Европската регулатива “Европа 2020” за паметен, одржлив и сеопфатен развој предвидува мерки за намалување на емисиите на издувни гасови, зголемување на користењето на обновливи извори на енергија и зголемување на енергетската ефикасност. Имплементирањето на овие мерки, ќе придонесе за подобра односно поквалитетна

иднина за следните генерации, отворање на нови работни места, а истовремено се обезбедуваат услови за одржлив развој. Со рационално искористување на енергетските извори им се овозможува на идните генерации да имаат ресурси за сопствен раст и развој.

Размената на електрична енергија помеѓу балканските електроенергетски системи (чиј земји најчесто се увозници) е многу значајен фактор за натамошниот развој. Електроенергетските системи на балканските земји треба да бидат поврзани со конективни водови кои што нема да преставуваат тесно грло во трансмисија на потребните количини на електрична моќност. Републиката досега има 400 kV конективни водови со Грција (кон Солун и Лерин) и Косово (Косово-Б) и кон Бугарија (Црвена Могила) а во план е градбата на вод кон Албанија. Планираната, со Просторниот план на РМ, траса на водот од Скопје5 кон Србија е сменета и изграден е водот Штип-Србија.

Локацијата за изградба на површински соларни и фотоволтаични електрани (фотонапонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште) во КО Водоча и КО Вељуса вон.гр, Општина Струмица, нема конфликт со постојните и планирани преносни и конективни водови. Така 110kV водот Струмица1-Кочани минува на 4,7km североисточно од оваа локација.

Градбата на фотоволтаични електрани од обновливи извори на енергија ги подобрува перформансите на електроенергетската мрежа, го намалува увозот на електрична енергија и емисиите на стакленички гасови.

Гасовод

Природниот гас, со сегашната потрошувачка, малку е застапен во енергетскиот сектор во Републиката. Со негова зголемена употреба се воведува еколошки поприфатливо гориво кое со својот хемиски состав и висока калорична моќ, претставува одлична замена за нафтата, нејзините деривати, јагленот и другите цврсти и течни горива. Природниот гас испушта помалку штетни материи во однос на другите енергенти, заради што аерозагадувањето е сведено на минимум.

Изградениот крак Жидилово-Скопје е дел од меѓународниот транзитен гасоводен систем Русија-Романија-Бугарија-С.Македонија. Се планира во идниот период доизградба на гасоводната мрежа во Републиката и поврзување со мрежите на соседните држави што ќе овозможи зголемување на сигурноста во снабдувањето на сите региони во Републиката но и урамнотежување на потрошувачката во текот на целата година.

При проширувањето и натамошната доизградба на гасоводниот систем се планира да се изгради делница-4 Хамзали-Грција со што ќе се овозможат поволни услови за развој на гасоводната мрежа во овој регион. Трасата на планираниот гасовод од делница-4 ќе минува на 8,9km источно од оваа локација.

Население

Утврдувањето на концептот на просторната организација, уредувањето и користењето на територијата на Републиката, а во контекст на тоа и стопанската структура, зависи од развојот, структурните промени и просторната дистрибуција на населението.

Врз основа на прогноза за бројот, структурата, темпото на растежот, критериумите за разместување и подвижноста, треба да се покаже просторно-временската компонента на остварување на идната организација и уредување преку демографскиот аспект.

Демографските проекции, кои на планирањето му даваат нова димензија, покажуваат или треба да покажат, како во иднина ќе се формира населението, неговиот работен контингент (работна сила) и домаќинствата и како треба да придонесат кон сестрано согледување на идната состојба на населението како произведен дел, потрошувач и управувач - креатор.

Тргнувајќи од определбата дека **популациската политика преку систем на мерки и активности** треба да влијае врз природниот прираст, се оценува дека за обезбедување на плански развој и излез од состојбата на неразвиеност се наметнува водењето активна популациска политика во согласност со можностите на социо-економски развој на Републиката. Во овие рамки треба да се води единствена популациска политика со диференциран пристап и мерки по одделни подрачја, со цел да се постигне **оптимализација во користењето на просторот и ресурсите**, хуманизација на условите за семејниот и општествениот живот на населението, намалување на миграциите, како и создавање на услови за порамномерен регионален развој на Републиката.

Како демографска рамка, населението е значајна категорија која треба да се има во предвид при апроксимацијата на потенцијалните работни ресурси и потенцијалните потрошувачи и корисници на сите видови услуги.

Урбанизација и мрежа на населби

Урбанизацијата како сложен, динамичен процес треба да претставува основна рамка и влијателен фактор во насочувањето на долгорочниот просторен развој на Република С.Македонија. Под поимот урбанизација се подразбира во прв ред развој на градовите изразен со порастот на нивното население, социјалните и политички функции и во изградбата и уредување на нивните просторно физички структури. Во поширока смисла урбанизацијата го опфаќа и развојот на руралните населби и простори кој е резултат на промените кои водат кон намалување на разликите помеѓу градот и селото.

Ваквите и слични иницијативи на соодветен начин се вградени во основните цели на урбанизацијата и развој и уредување на населбите, дефинирани во Просторниот план на Република Македонија.

Една од **целите** согласно Просторниот план на Република Македонија која треба да се земе во предвид при изработка на **површински соларни и фотоволтаични електрани**, предвидува:

- **Планско уредување и екипирање на населбите со елементи на комунална инфраструктура.**

Од аспект на урбанизацијата при поставувањето на вакви објекти во просторот треба да се обрне внимание на изборот на локации од аспект на заштита на продуктивното земјиште, како и нивно вклопување во постојниот урбан модел на просторот и пејзажното обликување на окружувањето.

Иницијативата за изградба на површински соларни и фотоволтаични електрани (фотонапонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште), во КО Водоча и КО Вељуса вон.гр, Општина Струмица, ќе овозможи поефикасно снабдување на населбите со електрична енергија, што е особено значајно за оние кои немаат соодветно, односно квалитетно снабдување. Преку воведување на алтернативни извори на енергија се овозможува заштеда на необновливи извори на енергија што е еден од основните приоритети во одржливиот развој.

Домување

Основните цели на Просторниот план во областа на домувањето се во функција на оптимална проекција на станбениот простор, а се однесуваат на: обезбедување стан за секое домаќинство, подобрување на станбениот стандард, изградба на адекватна инфраструктура во функција на поквалитетен стандард на домување, асеизмичност во градбата, замена на субстандардниот станбен фонд и изнаоѓање модуси и дефинирање на критериуми за надминување на појавата на бесправна изградба.

Современата технологија, автоматизација и модернизација навлегува во сите пори на современиот живот, па оттаму предизвикува битни трансформации и во станот, кои квалитативно го менуваат традиционалниот тип на домување.

Порастот на животниот стандард и порастот на културата на домувањето доведуваат до постојано зголемување на површината на станот, подобрување на внатрешната организација и распоред, квантитативно и квалитативно подигнување на комуналната опременост на станот.

Во тој контекст, оваа иницијатива за изградба на површински соларни и фотоволтаични електрани (фотонапонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште), во КО Водоча и КО Вељуса вон.гр, Општина Струмица, е во функција на обезбедување поквалитетни услуги за снабдување на домаќинствата со електрична енергија во овој дел на Републиката, со што се овозможува квалитативно и квантитативно подигнување на комуналната опременост на станот.

Јавни функции

Организацијата на јавните функции е директно поврзана со планирањето и уредувањето на населбите и зависи од типот на населбата, нејзиното место и улога во хиерархијата на населбите и соодветното ниво на централитет.

Локацијата за изградба на површински соларни и фотоволтаични електрани (фотонапонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште), во КО Водоча и КО Вељуса вон.гр, Општина Струмица, е во функција на развој на стопанските активности и е надвор од урбаниот опфат на најблиската населба, така што нема препораки и обврски за организација на јавни функции, што значи дека се исклучени и можностите за било каков конфликт помеѓу два типа на функции.

Индустија

Развојот и просторната разместеност на индустријата претставува значаен фактор и движечка сила за поттикнување на развојот на вкупната економија и модернизација на другите области од економскиот и општествениот живот. Ефикасното и успешно спроведување на насоките и определбите за поттикнување на развојот на индустриските дејности и нивно рационално разместување во просторот ги детерминираат позитивните промени и во другите сегменти на економијата: пораст на вработеноста, зголемување на бруто домашниот производ, подобрување на животниот стандард и др.

Со плански и организиран начин на ширење на инфра и супраструктурата и создавањето на други погодни услови за локација на производни капацитети во просторот околу општинските центри и во поширокиот рурален простор, се обезбедуваат основи врз кои може да се очекува остварување на просторната разместеност на индустријата, преку моделот на концентрираната дисперзија.

Во планскиот период, индустриското производство се очекува да биде застапено во сите општини и да остварува растеж кој ќе придонесе за зголемување на вработувањето, подобрување на условите за живеење на граѓаните на поширокиот простор на земјата.

Изградбата на површински соларни и фотоволтаични електрани (фотонапонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште), ќе биде во функција на развој на енергетскиот сектор што кореспондира со основните определби на Просторниот план на Република Македонија за одржлив развој.

Индустијата која е водечка стопанска дејност и двигател на развојот на вкупната економија има значајно влијание врз квалитетот на животната средина. Во услови на усвоената развојна парадигма на “одржлив” развој, напорите треба да се насочат кон суштествени промени во стратегијата и политиката за развој и просторна алокација на производните капацитети засновани на принципите на еколошка заштита.

Сообраќај и врски

Комуникациската мрежа на Република С.Македонија, сочинета од повеќе комуникациски потсистеми, е етаблирана преку системот за сообраќај и врски врз чија основа, помеѓу другото, се темели и организацијата на просторот на државата. Комуникациските системи во Републиката, кои се од особено значење за развојот на стопанските активности, се очекува да се подобруваат, унапредуваат и да се развиваат во две насоки на развој на комуникациите:

- екстерното поврзување на државата (стратешки коридори);
- интерното поврзување во државата (регионални и локални потреби).

Основа за екстерното поврзување на државата се дефинираните комуникациски коридори согласно меѓународните конвенции и препораки, што воедно се и основа за ориентација кон европските и балканските определби за економски и технолошки комуникации, што е од особено значење за извозот.

Основата за *интерното поврзување* во државата односно планирање и развој на патната мрежа на Република С.Македонија се базира на категоризација на патиштата, на стратешки дефинирани меѓународни коридори за патен сообраќај, на досега изградената европска патна мрежа-ТЕМ со “Е” ознака на патиштата, на досега изградената магистрална и регионална патна мрежа, како и на определбите од долгорочната стратегија за развој.

Мрежата на патишта “Е” ознака што ги дефинира меѓународните коридори за патен сообраќај низ Републиката се: Е-65, Е-75, Е-850, Е-871.

Според Просторниот план на Република Македонија, автопатската и магистрална патна мрежа релевантна за предметниот простор е:

- М-6 - (БГ - Ново Село - Струмица - Радовиш - Штип - М-5; Крак: Струмица - М-1).

Врз основа на **Одлуката за категоризација на државните патишта** („Службен весник на Република Македонија” број 133/11, 150/11 и 20/12) овој магистрален патен правец се преименува со ознаката:

- А4 - Граница со Косово-ГП Блаце-крстосница Стенковец-обиколница Скопје-Петровец-Миладиновци-Свети Николе-Штип-Радовиш-Струмица-гр.со Бугарија-ГП Ново Село.

Во идната патна мрежа на Републиката, основните патни коридори ќе ги следат веќе традиционалните правци во насока север-југ (коридор 10), односно исток-запад (коридор 8), што се вкрстосуваат во просторот помеѓу градовите: Скопје, Куманово и Велес. На тој начин дел од магистралните патишта во Републиката ќе формираат три основни патни коридори, што треба да се изградат со технички и експлоатациони карактеристики компатибилни со системот на европските автопатишта (ТЕМ):

- север-југ: М-1 (Србија - Куманово - Велес - Гевгелија - Грција),
- исток-запад: М-2 и М-4 (Бугарија-Крива Паланка-Куманово-Скопје-Тетово-Струга-Албанија и крак Скопје - Србија),
- исток-запад: М-5 (Бугарија - Делчево - Кочани - Штип - Велес -Прилеп - Битола - Ресен - Охрид- Требеништа - М4 (крак Битола -граница со Грција).

На автопатската и магистралната патна мрежа се надоврзуваат **регионалните патишта**, што заедно со локалните категоризирани патишта ќе ја сочинуваат патната мрежа на Републиката.

Релевантните регионални патни правци за предметната локација, според Просторниот план на Република Македонија, влегуваат во групата на **регионални патишта "Р1" и "Р2"** и се со ознака:

- Р1403 – Врска со А4-Радовиш-Владиевци-Василево-Струмица - врска со А4;
- Р2432 – Струмица (врска со А4) – Вељуса –Василево (врска со Р1403).

Динамиката за реализација на мрежата, што ќе овозможи целосно опслужување на Републиката, ќе биде во функција на сообраќајните потреби (очекуваниот обем на сообраќајот), потребите за интеграција во европскиот патен систем, како и економската моќ на државата, а трасите на меѓународните и магистралните патишта, задолжително ќе поминуваат надвор од населените места

и се предлага да се решаваат со денивелирано вкрстосување со останатата патна мрежа.

При планирање да се почитува Законот за јавни патишта („Службен весник на Република Македонија” број 84/08, 52/09, 114/09, 124/10, 23/11, 53/11, 44/12, 168/12, 163/13, 187/13, 39/14, 42/14, 166/14, 44/15, 116/15, 150/15, 31/16, 71/16 и 163/16).

Железнички сообраќај: Концепцијата за развој на железничкиот систем базира на потребата за модернизација и проширување на железницата во целина, како и поврзување на железничката мрежа на Републиката со соодветните мрежи на Република Бугарија и Република Албанија.

Железничката мрежа на Републиката, во планскиот период, треба да ја сочинуваат: магистрални железнички линии од меѓународен карактер, регионални линии и локални линии.

1. Магистрални железнички линии од меѓународен карактер:

– СР- Табановце-Скопје-Гевгелија-ГР	213,5 km
– СР - Блаце-Скопје	31,7 km
– СР -Кременица-Битола-Велес	145,6 km
– БГ -Крива Паланка-Куманово	84,7 km
– АЛ-Струга-Кичево-Скопје	143,0 km

Покрај постојните врски Табановце и Блаце на север, односно Гевгелија и Кременица на југ, ќе се изврши и соодветно поврзување на исток кон Република Бугарија, односно на запад кон Република Албанија, со што ќе се овозможи целосно интегрирање на македонскиот железнички систем со соодветните системи на соседните држави.

Во планскиот период меѓудругото, се очекува развој на интегралниот транспорт, односно техничко-технолошкото доопремување на Македонските железници за извршување на задачите и за вклучување во меѓународниот сообраќај, што е во согласност со стратегијата на развојот на железничкиот сообраќај и со реалните можности на Република С.Македонија.

Според Просторниот план на Република Македонија железничката мрежа релевантна за предметниот простор е во групата на планирани регионални железнички линии како дел од секундарната врска со соседните држави: Смоквица-Петрич, со изградба на нова железничка линија на целата релација и вклучување на локалниот правец:

- Куманово - Штип- Струмица

Воздушен сообраќај: Воздушните патишта во Република С.Македонија се интегрален дел од европската мрежа на воздушни коридори со ширина од 10 наутички милји во кои контролирано се одвиваат прелетите над територијата на државата.

Примарната аеродромска мрежа во Државата треба да ја сочинуваат вкупно 4 аеродроми за јавен воздушен сообраќај, и тоа во Скопје, Охрид, Струмица и Битола. Аеродромот во Скопје е оспособен за прием и опрема на интерконтинентални авиони, аеродромот во Охрид е реконструиран во повисока-II категорија, а новите аеродроми што се предвидуваат во Струмица и Битола се предвидени да бидат со доминантна намена за карго транспорт на стоки.

Секундарната аеродромска мрежа се предлага да ја сочинуваат сегашните 5 реконструирани и технички доопремени спортски аеродроми и вкупно 15 аеродроми за стопанска авијација, од кои 7 нови. Покрај тоа треба да се уредат и околу 20 терени за дополнителен развој на воздухопловниот спорт и туризам во согласност со меѓународните прописи за ваков вид на аеродроми.

Радиокомуникациска и кабелска електронско комуникациска мрежа

Радиокомуникациска мрежа е јавна електронска комуникациска мрежа со која се обезбедува емитување, пренос или прием на знаци, сигнали, текст, слики и звуци или други содржини од каква било природа преку радиобранови. Основни елементи на примопредавателниот систем се: антените, антенските столбови, водови, засилувачи и друго.

Јавните електронски комуникациски мрежи треба да се планираат, поставуваат, градат, употребуваат и слично под услови утврдени со Законот за електронските комуникации, прописите донесени врз основа на него, прописите за просторно и урбанистичко планирање и градење, прописите за заштита на животната средина, нормативите, прописите и техничките спецификации содржани во препораките на Европската Унија.

Изложеноста на јавноста на нејонизирачко електромагнетно зрачење со пуштањето во работа на антенски систем не треба да ги надминува вредностите пропишани со Упатството за гранични вредности при изложеност на нејонизирачко зрачење издадено од Меѓународна комисија за заштита од нејонизирачко зрачење (ICNIRP – International Commission on Non-Ionizing Radiation Protection). Агенцијата за електронски комуникации врши контрола со мерење на нејонизирачкото електромагнетно зрачење, со цел да ја утврди усогласеноста на антенските системи со граничните вредности.

Оператори на мобилната телефонија во Републиката се: М-Телеком, А1 Македонија, Телекабел и Лајкамобајл. Тие во своите секојдневни развојни активности вршат:

- Квалитетно мрежно покривање со мобилен сигнал на:
 - региони, општини, населени места,
 - подрачја од јавен интерес (културно-историски, спортски, стопански, индустриски, погранични зони и др.),
 - сообраќајна и транспортна инфраструктура.
- Подготовка на проекти за развој на мрежата согласно постоечката инфраструктура на теренот.
- Усогласување на развојните планови со одделни институции на државата (министерства, управи и сл.).

Целиот овој регион, покриен е со сигнал на мобилна телефонија на мобилните оператори.

Кабелска електронска комуникациска мрежа - се користи за дистрибуција на јавни електронски комуникациски услуги до крајниот корисник. Пристапниот дел на мрежата е изграден од кабли (од бакарни парици, коаксијални, хибридни коаксијално-оптички и/или оптички) и придружни дистрибутивни и изводни точки: канали, цевки, кабелски окна/шахти, надворешни ормари и др.

Јавната кабелска електронска комуникациска мрежа и придружните средства треба да се планираат, проектираат, поставуваат и градат на начин кој нема да ја попречува работата на другите електронски комуникациски мрежи и придружни средства, како ни обезбедувањето на другите електронски комуникациски услуги.

Изградбата на јавните електронски комуникациски мрежи и придружни средства треба да се обезбеди:

- заштита на човековото здравје и безбедност,
- заштита на работната и животната средина,
- заштита на просторот од непотребни интервенции,
- заштита на инфраструктурата на изградените јавни електронски комуникациски мрежи,
- унапредување на развојот и поттикнување на инвестиции во јавните електронски комуникациски мрежи со воведување на нови технологии и услуги, а особено со воведување на следни генерации на јавни електронски комуникациски мрежи.

АД “Македонски Телекомуникации” и останатите оператори за своите корисници обезбедуваат широк опсег на услуги како што се: говорни услуги (вклучувајќи услуги со додадена вредност), услуги за пренос на податоци, пристап до Интернет, мобилни комуникациони услуги, јавни говорници и др. Комуникациските услуги се обезбедуваат врз основа на добро воспоставената електронска комуникациска мрежа со примена на најсовремени технологии.

Телефонските корисници во ова подрачје во електронско комуникацискиот сообраќај приклучени се преку телефонската централа во **Струмица**.

Операторите на јавна кабелска електронска комуникациска мрежа треба да обезбедат можност за широкопојасен пристап до услуги (broadband) со големи брзини на: 100% од домаќинствата покриени со мрежата на операторот со можност за пристап до јавната комуникациска мрежа со брзина на пренос од 30 Mbps и најмалку 50% од домаќинствата покриени со мрежата на операторот со можност за пристап до јавната комуникациска мрежа со брзина на пренос од 100 Mbps.

За потреби на новите градби, изградената електронска комуникациска инфраструктура за пренос со големи брзини треба да им овозможи на сите корисници слободен избор на оператор, а на сите оператори пристап до градбите под еднакви и недискриминаторски услови.

Заштита на животната средина

Анализата на влијанијата врз животната средина, како превентива, има за цел да ги идентификува можните проблеми, да ги рационализира трошоците и да направи оптимален избор на мерките за заштита на животната средина. За разлика од “пасивниот” пристап, со кој се применуваат заштитни мерки по настанатиот проблем, што претставува финансиско оптоварување на производителите, давачите на услуги и општеството во целост, превентивната заштита на животната средина се трансформира во елемент на развој и појдовна основа за глобалното управување со животната средина засновано на принципите на одржливиот развој. Одржувањето на континуитет во следењето на состојбите

во медиумите и областите на животната средина, дава претстава за трендот на промени кои настанале во текот на подолг временски период на анализираното подрачје, како основа за планирање и предвидување на промените кои би можело да се очекуваат во животната средина во временската рамка на која се однесува планскиот документ.

Со цел да се обезбеди заштита и унапредување на животната средина при изградбата на површински соларни и фотоволтаични електрани (фотонапонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште) со моќност до 2.5 MW, КО Водоча и КО Вељуса вон.гр, Општина Струмица, потребно е да се почитуваат одредбите пропишани во законската регулатива од областа на заштита на животната средина и подзаконските акти донесени врз нивна основа.

Имајќи во предвид дека енергијата на сончевото зрачење претставува најобилен, неисцрпен, бесплатен и обновлив извор на енергија, кој не ја загадува околината, при разработка на влијанијата од фотоволтаичните електрани врз животната средина констатирано е дека истите не создаваат емисии на штетни материи, не трошат гориво и не создаваат бучава. Досегашните научни истражувања посочуваат дека единствено негативно влијание по човековата околина е потребата од зголемена површина на земјиште за нивно инсталирање. При реализација на предвидените активности за изградба на фотоволтаични електрани треба да се внимава да не дојде до искористување на земјиштето на начин и обем со кој би се загрозиле неговите природни вредности, квалитетот и количината и режимот на површинските и подземните води.

Доколку при изградбата на фотоволтаичните електрани се создаде отпад, создавачите на отпад се должни во најголема можна мера, да го избегнат создавањето на отпад и да ги намалат штетните влијанија на отпадот врз животната средина, животот и здравјето на луѓето. При **управување со отпадот** по претходно извршената **селекција**, отпадот треба да биде преработен по пат на **рециклирање**, повторно употребен во истиот или во друг процес за екстракција на секундарните сировини или пак да се искористи како извор на енергија. Создадениот отпад треба да се депонира организирано со контролиран транспортен систем во постојната депонија. Потребно е да се потенцира дека создавачот и/или поседувачот на отпадни материи и емисии ги сноси сите трошоци за санација на евентуално предизвиканите нарушувања во животната средина.

Заштита на природното наследство

Од областа на **заштита на природата** (*природното наследство, природните реткости и биолошката и пределската разновидност*), документацијата за предметниот простор треба да се усогласи со Просторниот план на Република Македонија, врз основа на режимот за заштита, ќе се организира распоред на активности и изградба на објекти кои ќе се усогласат со барањата кои ги поставува одржливото користење на природата и современиот третман на заштитата.

Особено внимание при заштита на природата, треба да се посвети на начинот, видот и обемот на изградбата што се предвидува во заштитените

простори за да се одбегнат или да се надминат судирите и колизиите со инкомпатибилните функции. За таа цел е неопходно почитување на следните принципи:

- Оптимална заштита на просторите со исклучителна вредност;
- Зачувување и обновување на постојната биолошка и пределска разновидност во состојба на природна рамнотежа;
- Обезбедување на одржливо користење на природното наследство во интерес на сегашниот и идниот развој, без значително оштетување на деловите на природата и со што помали нарушувања на природната рамнотежа;
- Спречување на штетните активности на физички и правни лица и нарушувања во природата како последица на технолошкиот развој и извршување на дејности, односно обезбедување на што поповолни услови за заштита и развој на природата;
- Рационална изградба на инфраструктурата;
- Концентрација и ограничување на изградбата;
- Правилен избор на соодветна локација.

Согласно Законот за заштита на природата („Службен весник на Република Македонија“ број 67/04, 14/06, 84/07, 35/10, 47/11, 148/11, 59/12, 13/13, 163/13, 41/14, 146/15, 39/16, 63/16, 113/18 и 151/21) и Законот за животна средина („Службен весник на Република Македонија“ број 53/05, 81/05, 24/07, 159/08, 83/09, 48/10, 124/10, 51/11, 123/12, 93/13, 187/13, 42/14, 44/15, 129/15, 192/15, 39/16, 99/18 и 89/22) потребно е внесување на мерки за заштита на природата при планирањето и уредувањето на просторот и истите треба строго да се почитуваат.

Согласно Студијата за заштита на природното наследство, изработена за потребите на Просторниот план на Република Македонија, на просторот кој е предмет на разработка за изградба на површински соларни и фотоволтаични електрани (фотонапонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште) со моќност до 2,5 MW, КО Водоча и КО Вељуса вон. гр, Општина Струмица, нема регистрирано ниту евидентирано природно наследство.

Доколку при изработка на документацијата за предметниот простор или при уредување на просторот се дојде до одредени нови сознанија за природно наследство кое би можело да биде загрозено со урбанизацијата на овој простор, потребно е да се предвидат мерки за заштита на природното наследство:

- Утврдување на границите и означување на сите објекти кои би можеле да бидат предложени и прогласени како природно наследство;
- Забрана за вршење на какви било стопански активности кои не се во согласност со целите и мерките за заштита утврдени со правниот акт за прогласување на природното добро или Просторниот план за подрачје со специјална намена;
- Магистралната и останатата инфраструктура (надземна и подземна) да се води надвор од објектите со природни вредности, а при помали зафати потребно е нејзино естетско вклопување во природниот пејзаж;

- Воспоставување на мониторинг, перманентна контрола и надзор на објектите со природни вредности и преземање на стручни и управни постапки за санирање на негативните појави;
- Воспоставување на стручна соработка со соодветни институции во окружувањето;
- Почитување на начелата за заштита на природата согласно Законот за заштита на природата.

Заштита на културното наследство

Во своето милениумско постоење, човековата цивилизација од праисторијата до денес, на територијата на нашата држава, оставила значајни траги од вонредни културни, историски и уметнички вредности кои го потврдуваат постоењето, континуитетот и идентитетот на македонскиот народ на овие простори.

Просторниот аспект на недвижното културно наследство е предмет на анализа во корелација со долгорочната стратегија на економски, општествен и просторен развој, односно стратегија за зачувување и заштита на тоа наследство во услови на пазарно стопанство.

Републичкиот завод за заштита на спомениците на културата, за потребите на Просторниот план на Републиката, изготви Експертен елаборат за заштита на недвижното културно наследство во кој е даден Инвентар на недвижното културно наследство од посебно значење.

Инвентарот содржи список на регистрирани и евидентирани недвижни културни добра, што подразбира список на недвижните предмети со утврдено својство споменик на културата, односно на недвижните предмети за кои основано се претпоставува дека имаат споменично својство. Тоа се: археолошки локалитети, цркви, манастири, џамии, бањи, безистени, кули, саат кули, турбиња, мавзолеи, конаци, мостови, згради, куќи, стари чаршии, стари градски јадра и други споменици со нивните имиња, локации, блиските населени места, период на настанување и општините во кои се наоѓаат спомениците.

Согласно постоечката законска регулатива, видови на недвижно културно наследство се: споменици, споменични целини и културни предели.

На подрачјето на катастарската општина Водоча, кое е предмет на анализа има регистриран недвижен споменик на културата (Експертен елаборат):

1. Мансатир Св.Леонтие, Водоча, 11-14 век

На подрачјето на катастарската општина Водоча евидентирани се следните недвижни споменици на културата (Експертен елаборат):

1. Археолошки локалитет “Кулите” Водоча, хеленистичко-римски период;
2. Археолошки локалитет “Селиште” Водоча, доцноримски период и среден век;
3. Археолошки локалитет “Тиберија” Водоча, римски период и среден век;

Во Археолошката карта на Република Македонија, која ги проучува предисториските и историските слоеви на човековата егзистенција, од најстарите времиња до доцниот среден век, на анализираното подрачје на катастарската општина Водоча, евидентирани се локалитетите:

КО Водоча – Водочки цркви, средновековен црковен комплекс; Кулите, тврдина од хеленистичко, римско и доцноантичко време, се наоѓа западно од селото на висок рид со зарамнето плато на чија јужна страна се наоѓаат остатоци од бедем и една одбрамбена кула; Селиште, населба од доцноантичко време и од среден век; Тиверија, населба од римско, од доцноантичко време и од среден век.

На подрачјето на катастарската општина Вељуса, кое е предмет на анализа има регистрирани недвижни споменици на културата (Експертен елаборат):

1. Мансатир Св.Богородица Елеуса, Вељуса, 1080 год;
2. Кука бр.228, Вељуса, 20 век;
3. Кука бр.261, Вељуса, 20 век;
4. Кука на Пееви, Вељуса, 20 век;

На подрачјето на катастарската општина Вељуса евидентирани се следните недвижни споменици на културата (Експертен елаборат):

1. Археолошки локалитет “Градиште” Вељуса, доцноримски период;
2. Археолошки локалитет “Каламбаки” Вељуса, ранохристијански период;
3. Археолошки локалитет “Кастравица” Вељуса, римски период и среден век;
4. Археолошки локалитет “Чука” Вељуса, римски период и среден век;

Во Археолошката карта на Република Македонија, која ги проучува предисториските и историските слоеви на човековата егзистенција, од најстарите времиња до доцниот среден век, на анализираното подрачје на катастарската општина, евидентиран е локалитетот:

КО Вељуса – Блатни пат, осамен наод од римско време, северно од селото најден е фрагмент од надгробна стела моделирана во облик на медаљон; Градиште, утврдена населба од доцноантичко време, на висок рид оддалечен северно од селото на платото на врвот има остатоци од темели од бедем; Кастровица, средновековна населба лоцирана северно од селото; Чифутка, случаен наод од доцнохеленистичкото време, најдена е мермерна плоча со релефна претстава на божицата Атина Партенос; Чука, доцноантичка и средновековна населба јужно од селото.

Според Просторниот план на Република Македонија, најголем број на цели се однесуваат на третманот и заштитата на културното наследство во плановите од пониско ниво.

При изработка на планска документација од пониско ниво, да се утврди точната позиција на утврдените **локалитети со културно наследство** и во таа смисла да се применат плански мерки за заштита на недвижното наследство:

- задолжителен третман на недвижното културно наследство во процесот на изработката на просторните и урбанистичките планови од пониско ниво заради обезбедување на плански услови за нивна заштита, остварување на нивната културна функција, просторна интеграција и активно користење на спомениците на културата за соодветна намена, во туристичкото стопанство, во малото стопанство и услугите, како и во вкупниот развој на државата;
- планирање на реконструкција, ревитализација и конзервација на најзначајните споменички целини и објекти и организација и уредување на контактниот, околниот споменичен простор заради зачувување на нивната културно - историска димензија и нивна соодветна презентација;

- измена и дополнување на просторните и урбанистичките планови заради усогласување од аспект на заштитата на недвижното културно наследство.

Културното недвижно наследство во просторните и урбанистички планови треба да се третира на начин кој ќе обезбеди негово успешно вклопување во просторното и организационо ткиво на градовите и населените места или пошироките подрачја и потенцирање на неговите градежни, обликовни и естетски вредности.

Туризам и организација на туристички простори

Туризмот и угостителството со својата основна функција -прифаќање, сместување и истовремено задоволување на голем број разновидни барања и желби на туристите, влијае врз вкупната економија и развојот на одредена средина, а исто така има изразено влијание и врз просторот во кој ја извршува својата дејност. Туризмот со своето мултиплицирано влијание во процесот на стопанисување, посредно и непосредно, ги вклучува и другите гранки и дејности во вкупната понуда на туристичкиот пазар. Ова пред сè, се однесува на угостителството, трговијата, сообраќајот, занаетчиството, здравството и на разни други видови услуги. Исто така, преку туризмот се нудат и се продаваат нематеријални вредности, како што се: разни информации, обичаи, фолклор, забава, спортско-рекреативни активности и слично.

Врз основа на комплексно согледаните природни и создадени услови и ресурси по обем, квалитет, распространетост или уникатност, функционалност, атрактивност и степен на активираниот, на територијата на Република С.Македонија како посебни целини може да се издвојат следните видови на туристички потенцијали: водените површини, планините, бањите, целините и добрата со природно и културно наследство, транзитните туристички правци, градските населби, ловните подрачја и селата.

Согласно со основните долгорочни цели, концептот и критериумите за развој и организација на туристичката понуда, во Републиката се дефинирани вкупно 10 туристички региони со 54 туристички зони.

Предметната локација припаѓа на Струмичко-Радовишки туристички регион со утврдени 4 туристички зони и 12 туристички локалитети.

Заштита од воени разурнувања, природни и техничко-технолошки катастрофи

Согласно Просторниот план на Република Македонија, предметната локација за која се наменети условите за планирање на просторот за изградба на површински соларни и фотоволтаични електрани (фотонапонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште) со моќност до 2.5 MW, КО Водоча и КО Вељуса вон.гр, Општина Струмица, се наоѓа во простори со висок степен на загрозеност од воени дејства. Тоа се простори кои во случај на војна би се нашле во зафатот на стратегиските насоки на нападот на агресорот. Истовремено тоа се насоки кои се совпаѓаат со природните комуникациски коридори во кои се сконцентрирани најразвиените физички структури и се со најгуста населеност. Оттука во случај на војна во овие простори

може да се очекува висок степен на повредливост на физичките структури, луѓето и материјалните добра.

Согласно Законот за заштита и спасување („Службен весник на Република Македонија“ број 93/12 - пречистен текст, 41/14, 129/15, 71/16, 106/16 и 83/18), задолжително треба да се применуваат мерките за заштита и спасување кои опфаќаат урбанистичко-технички и хуманитарни мерки, а се применуваат во процесот на планирање и уредување на просторот и проектирање и изградба на објектите, на начин кој го уредува Владата со подзаконски акт.

Сеизмичките појави - земјотресите се доминантни природни непогоди во Државата, кои можат да имаат катастрофални последици врз човекот и природата. Присутни се низ вековите, на десет сеизмички жаришта во земјата или во нејзината поблиска и поширока околина. Земјотресите со умерени магнитуди ($M < 6,0$) можат да предизвикаат сериозни разурнувања, бидејќи традиционално градените објекти, особено во руралните средини, не можат да ги издржат овие земјотреси без значителни оштетувања. Историските податоци покажуваат дека силните земјотреси генерирани на територијата на државата се проследени и со појава на колатерални хазарди (ликвификација, одрони, свлечишта, пукнатини, раседници, померувања), со доминантни одрони и свлечишта, што уште повеќе ги зголемува негативните последици на земјотресите.

Во досегашниот просторен развој на Републиката, природните богатства, географските, морфолошките и другите погодности имале доминантно влијание врз изградбата и уредувањето на нејзината територија, без оглед на присутните сеизмички ризици. Тоа создава конфликтна ситуација во која најголемите градови, најголем број на населението, индустриските капацитети и најзначајните комуникации, како што се коридорите север - југ и исток - запад, се лоцирани во зоните со најголема сеизмичност (интензитет од VII – X степени на МКС -64).

Локацијата за која се наменети условите за планирање на просторот се наоѓа во зона со **VIII степени по Меркалиевата скала на очекувани земјотреси.**

Намалување на сеизмичкиот ризик може да се изврши со задолжителна примена на нормативно - правна регулатива, со која се уредени постапките, условите и барањата за постигнување на технички конзистентен и економски одржлив степен на сеизмичка заштита, кај изградбата на новите објекти.

Во инвестиционите проекти треба да се разработат мерките за заштита на човекот, материјалните добра и животната средина од природни катастрофи.

Неопходно е перманентно ажурирање на плановите за заштита од елементарни непогоди, кои согласно законските обврски постојат за целата територија на државата, поради присутниот сеизмички хазард, како и изложеноста на други природни катастрофи. Со реализација на наведените приоритети се создаваат реални услови за успешна инженерска превенција и намалување на сеизмичкиот ризик на територијата на целата Држава, односно за ефикасен менаџмент на ефектите и вонредните состојби предизвикани од силните сеизмички сили.

За успешно функционирање на заштитата од природни и елементарни катастрофи во процесот на урбанистичко планирање потребно е да се преземат

соодветни мерки за **заштита од пожари**, односно евентуалните човечки и материјални загуби да бидат што помали во случај на пожари.

Во однос на диспозицијата на противпожарната заштита, предметната локација во случај на пожар ќе ја опслужуваат противпожарни единици од **градоот Струмица**.

Во процесот на планирање потребно е да се води сметка за конфигурацијата на теренот, степен на загрозеност од пожари и услови кои им погодуваат на пожарите: климатско-хидролошките услови, ружата на ветрови и слично кои имаат влијание врз загрозеност и заштита од пожари.

Заради поуспешна заштита во урбанистички планови се превземаат низа мерки за отстранување на причините за предизвикување на пожари, спречување на нивното ширење, гаснење и укажување помош при отстранување на последиците предизвикани со пожари, кои се однесуваат на:

- изворите за снабдување со вода, капацитетите на водоводната мрежа и водоводните објекти кои обезбедуваат доволно количество вода за гаснење на пожари;
- оддалеченоста меѓу зоните предвидени за станбени и јавни објекти и зоните предвидени за индустриски објекти и објекти за специјална намена за сместување лесно запаливи течности, гасови и експлозивни материи;
- широчината, носивоста и проточноста на патиштата со кои ќе се овозможи пристап на противпожарни возила до секој објект и нивно маневрирање за време на гаснење на пожарите.

Заштитата од пожари опфаќа мерки и дејности од нормативен, оперативен, организационен, технички, образовно-воспитен и пропаганден карактер, кои се уредени со Законот за заштита и спасување, како и Уредбата за спроведување на заштитата и спасувањето од пожари.

При појава на природни стихии, како што се **поплавите**, секое организирано општество превзема активни и пасивни мерки за организирана одбрана.

Појавата на **поплави** првенствено е поврзана со природните езера и хидрографската мрежа, но најчестиот вид на поплави и најголемата опасност од нив, сепак, доаѓа од поројните водотеци. Согласно со ова за донесување на брзи, исправни и ефикасни одлуки неопходно е да се располага со:

- однапред разработен план;
- сигурни информации за состојбата во загрозеното подрачје;
- сигурни прогностички информации за очекуваните сосостојби;

Од метеоролошки појави со карактеристики на елементарни непогоди се манифестираат појавата на **град, луњени ветрови и магли**.

Едно од можните и неопходно потребни превентивни мерки за заштита од **техничко - технолошки катастрофи** е планирањето, кое преку осознавање и анализа на состојбите и опасностите од можните инциденти, во одржувањето на инсталациите и опремата, треба да создаде прифатлив однос кон животната средина.

Потребна е доследна примена на основните методолошки постапки за планирање и уредување на просторот:

- оценка на состојбите на природните компоненти на животната средина и степенот на загрозеност од појава на технички катастрофи;
- оценка на оптовареноста на просторот со технолошки системи со одредено ниво на ризик;
- анализа на меѓусебната зависност на природните услови и постојните технолошки системи;
- дефинирање на нивото на постојниот ризик при редовна секојдневна работа на технолошките системи и при појавата на инцидентни случаи;
- процена на загрозеноста на луѓето и материјалните добра;
- утврдување на критериумите за избор на оптимална варијанта на заштита врз основа на проценетиот степен на загрозеност.

Со примена на оваа методолошка постапка може де се очекува остварување на следните основни цели за заштита од техничко-технолошки катастрофи:

- максимално усогласување и користење на просторот од аспект на заштита во рамките на просторните можности;
- вградување на мерките на кои се заснова организацијата на заштита и спасување на човечките животи и материјалните добра од техничко-технолошки катастрофи во определувањето на намената на просторот;
- интегрирање на елементите на загрозеноста на прашањата врзани со заштитата на животната средина.

Заради постигнување на целосна заштита на луѓето, материјалните добра и потесната и пошироката животна средина постојат три нивоа на преземање на сигурносни, превентивни мерки:

Прво ниво: ги вклучува сите мерки кои се преземаат во одржувањето на опремата и инсталациите, заради сигурно користење на опасни материјали во технолошките процеси и одбегнување на технолошки катастрофи.

Второ ниво: се однесува на сите мерки кои треба да обезбедат ограничување на емисијата како последица од пожар, експлозија или ослободување на хемикалии, што може да се случи во околности на поголеми индустриски акциденти.

Трето ниво: вклучува мерки кои се преземаат за заштита на животната средина во смисла на ограничување на ефектите од емисија на опасни материи, или последици од пожар и експлозии.

При изработката на плановите од пониско ниво треба да се има предвид следното:

- Потребата од оформување на системот на евиденција и анализа на технолошките акциденти, компатибилен на системот MAPC на Европската унија, како база за евиденција на опасни материјали, присутни во технолошките постројки и можни причини на катастрофи.
- Потребата од предвидување на превентивни мерки од страна на стопанските субјекти за спречување на технолошки катастрофи, базирани врз анализата на однесувањето на исти или слични постројки.

- Изработка на соодветни планови и програми за заштита на населението и едукација и тренинг на персоналот во случај на евентуална техничка катастрофа.

Насоки за потребата од спроведување на Стратегиска оцена на влијанието врз животната средина

Во процесот за проценка на влијанието на плановите, стратегиите и програмите врз животната средина и врз здравјето на луѓето (Стратегиска оцена на влијанието врз животната средина-СОВЖС), покрај проценката на влијанијата се предвидуваат и мерки кои имаат за цел заштита на животната средина од сите можни влијанија и тоа уште во процесот на планирање и донесување одлуки за одредени стратегии, планови и програми, т.е. плански документи. Преку навремено спроведување на постапката за СОВЖС се обезбедува идентификување на потенцијалните позитивни и негативни влијанија од реализацијата на планскиот документ врз животната средина, а исто така се дефинираат и алтернативи и можни мерки за спречување, намалување и ублажување на негативните влијанија врз сите елементи на животната средина.

СОВЖС се подготвува во согласност со националната легислатива и одредбите од друга релевантна меѓународна легислатива, која е инкорпорирана во националната, во форма на законски и подзаконски акти и Конвенции, кои се ратификувани од страна на РСМ со посебни закони.

Целта на СОВЖС постапката е да се процени дали планскиот документ е во согласност со поставените цели за животна средина на национално и меѓународно ниво. Целите на стратегиската оцена на влијанието врз животната средина се прикажани преку статусот на: населението, социо-економски развој, човековото здравје, воздухот, климатските промени, водата, почвата, природното и културното наследство и материјалните добра.

Најдобро е процесот на стратегиска оцена на влијанието на планскиот документ да се одвива паралелно со развојот на планскиот документ, со цел навремено да се земат во предвид целите на животната средина при дефинирање на целите на самиот плански документ.

Постапката за стратегиска оцена на влијанието врз животната средина се спроведува во неколку фази, од кои првата е **Утврдување на потреба од спроведување на СОВЖС** (дали планскиот документ ќе има значителни влијанија врз животната средина) согласно со Уредбата за стратегиите, плановите и програмите, вклучувајќи ги и промените на тие стратегии, планови и програми, за кои задолжително се спроведува постапка за оцена на нивното влијание врз животната средина и врз животот и здравјето на луѓето. Оваа фаза претставува изготвување на Одлуката за спроведување или неспроведување на СОВЖС. Органот кој го подготвува планскиот документ е должен да донесе Одлука за спроведување или Одлука за не спроведување на стратегиска оцена во која се образложени причините за спроведувањето, односно не спроведувањето согласно со критериумите врз основа на кои се определува дали еден плански документ би можел да има значително влијание врз животната средина и врз здравјето на луѓето.

Влијанијата, кои се претпоставува дека може да произлезат со изградбата на површински соларни и фотоволтаични електрани (фотонапонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште) со моќност до 2.5

MW, може да се разгледуваат од аспект на негативни влијанија и од аспект на идни бенефиции, односно позитивни влијанија:

- Изградбата на површински соларни и фотоволтаични електрани (фотонапонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште) со моќност до 2.5 MW, во рамките на планскиот опфат, се очекува да предизвика позитивни импулси и ефекти врз целото непосредно опкружување од аспект на повисока организација, инфраструктурна опременост и уреденост на просторот. Изградбата на површински соларни и фотоволтаични електрани (фотонапонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште) со моќност до 2.5 MW, ги подобрува перформансите на електроенергетската мрежа, го намалува увозот на електрична енергија и емисиите на стакленички гасови.
- Со усвојување на проектниот документ ќе има и негативни влијанија врз животната средина, посебно во фазата на градба на планираните објекти. Влијанијата што ќе се јават во фаза на градба (емисии на штетни материи во воздухот, можни штетни влијанија врз почвата (директни и индиректни), емисии на бучава, отпад и влијанија врз флората и фауната), ќе бидат локални и со ограничен временски рок. Влијанијата кои ќе се јават во фазата на експлоатација се проценуваат како малку значајни, имајќи го во предвид фактот дека фотоволтаичните електрани не создаваат емисии на штетни материи, не трошат гориво и не создаваат бучава. Мерки за заштита од влијанија врз животната средина се наведени во секторската област: заштита на животната средина.
- Поради потребата од зголемена површина на земјиште за изградба на фотоволтаични електрани, неопходно е воспоставување и почитување на ефикасна контрола на користењето и уредувањето на земјиштето и утврдување на нормите и стандардите за градба. Меѓу приоритетните определби на Просторниот план е заштитата на земјоделското земјиште, а особено стриктното ограничување на трансформацијата на земјиштето од I-IV бонитетна класа за неземјоделско користење, како и зачувување на квалитетот и природната плодност на земјиштето.
- Предметниот опфат нема конфликт со постојните и планирани енергетски водови, радиокомуникациски и кабелски електронско комуникациски мрежи.
- Во експлоатациониот период не се очекува значајни влијанија врз животот и здравјето на луѓето, затоа што видот и природата на планираните содржини со намена фотоволтаични електрани не спаѓаат во групата на големи и директни загадувачи на животната средина и животот и здравјето на луѓето.
- Просторот кој е предмет на изградба на површински соларни и фотоволтаични електрани (фотонапонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште) со моќност до 2.5 MW, КО Водоча и КО Вељуса вон.гр, Општина Струмица, нема регистрирано ниту евидентирано природно наследство. Доколку при изработка на проектната документација или при уредување на просторот се дојде до одредени нови сознанија за природно наследство кое би можело да биде загрозувано со

урбанизацијата на овој простор, потребно е да се предвидат соодветни мерки за заштита на природното наследство согласно со законската регулатива.

- Во делот за заштита на културното наследство, културното наследство е наведено на ниво на катастарска општина, поради што при изработка на планска документација потребно е да се утврди дали на предметната локација има културно наследство и во таа смисла да се применат соодветните плански мерки за заштита на истото и да се постапи во согласност со постоечката законска регулатива.
- За предметниот простор не постои можност за појава на прекугранични влијанија, ниту во фазата на градба, ниту во фазата на експлоатација, поради доволната оддалеченост на предвидениот опфат од границите на Државата.
- Мерки за ублажување на негативните влијанија од евентуални несреќи и хаварии се наведени во секторската област: Заштита од воени разурнувања, природни и техничко-технолошки катастрофи.

При донесувањето на Одлука за спроведување или Одлука за не спроведување на стратегиска оцена за документацијата за предметниот простор за изградба на површински соларни и фотоволтаични електрани (фотонапонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште) со моќност до 2,5 MW, КО Водоча и КО Вељуса вон.гр, Општина Струмица, задолжително да се земат во предвид претходно наведените забелешки, како и забелешките од секторските области опфатени со Просторниот план на Република Македонија.

Усогласување на планската документација со Просторниот план

Сите активности во просторот треба да се усогласат со насоките на Просторниот план на државата, особено значителните и оние кои се однесуваат на планирањето и изградбата на:

- Државните инфраструктурни системи (патишта, железници, воздушен сообраќај, телекомуникации);
- Енергетските системи, енерговоди и поголеми водостопански системи;
- Градежните објекти важни за Државата;
- Капацитетите на туристичката понуда;
- Стопанските комплекси и оние кои се однесуваат на поголеми концентрации (слободни економски зони);
- Капацитетите за користење на природните ресурси.
- Просторните планови на регионите и подрачјата од посебен интерес и урбанистичките планови се усогласуваат со Просторниот план на Републиката, особено во однос на следните елементи:
- Намената и користењето на површините;
- Мрежата на инфраструктура;
- Мрежата на населби;

- Заштитата на животната средина.

Насоките на Просторниот план на Републиката во однос на намената и користењето на површините се однесуваат на заложбата при изработката на урбанистичките планови, површините за сите урбани содржини треба да се бараат исклучиво на површини од послаби бонитетни класи (над IV категорија).

Посебни мерки и активности за остварување на рационалното користење и заштита на просторот, како и посебни интереси на просторниот развој се:

- Обезбедување на спроведување на постојните закони и прописи со кои се заштитува просторот, ресурсите и националното богатство и се организира и уредува просторот со цел за вкупен развој.
- Рационално користење на подрачјата за градба и нивно проширување или формирањето на нови врз база на критериумите за изготвување на соодветна планска документација.
- Насоките и критериумите за уредување на просторот надвор од градежните подрачја треба да се утврдат со помош на стручни основи и упатствата од ресорите на земјоделството, водостопанството, шумарството и заштитата на животната средина.

ЗАКЛУЧНИ СОГЛЕДУВАЊА

Условите за планирање на просторот се наменети за изградба на површински соларни и фотоволтаични електрани (фотонапонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште) со моќност до 2,5 MW, на КП 194, КП 196 во КО Водоча и КП 5109 и КП 5103 КО Вељуса вон.гр, Општина Струмица.

Површината на планскиот опфат изнесува 2,53 ha.

Видот на планската документација да се усогласи со Законот за урбанистичко планирање и Правилникот за урбанистичко планирање.

Условите за планирање треба да претставуваат влезни параметри и смерници при планирањето на просторот на населбата и поставување на планските концепции и решенија по сите области релевантни за планирањето на просторот, обработени во согласност со Просторниот план на Република Македонија.

При изработка на предметната документација треба да се земат во предвид горенаведените забелешки и следните поединечни заклучни согледувања од секторските области опфатени со Просторниот план на Република Македонија.

Економски основи на просторниот развој

- Според определбите на Просторниот план, идниот развој и разместеност на производните и услужни дејности треба да базира на одржливост на економијата применувајќи ги законитостите на пазарната економија и релевантната законска регулатива од областа на заштитата на животната средина, особено превенција и спречување на негативните влијанија на економските активности врз животната и работна средина.
- Изградбата на површински соларни и фотоволтаични електрани (фотонапонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште), ќе биде во функција на одржливиот развој преку производство на енергија од обновливи извори (сончева енергија).
- Една од планските определби утврдени со Просторниот план на Република Македонија е рационално користење на земјиштето заради што е неопходно пред започнување на сите активности да се утврди економската и општествена оправданост за зафаќање на предложената површина на планскиот опфат.

Користење и заштита на земјоделско земјиште

- Согласно Просторниот План на Република Македонија просторот на Републиката е поделен во 6 земјоделско стопански реони и 54 микрореони. Предметната локација припаѓа на Медитерански или Повардарски земјоделско стопански реон поделен на Јужно медитерански со 2 микрореони и Централно-медитерански со 10 микрореони.
- При изработка на планската документација, неопходно е воспоставување и почитување на ефикасна контрола на користењето и уредување на нормите и

стандарди за градба. Меѓу приоритетните определби на Просторниот план е заштитата на земјоделското земјиште, а особено стриктното ограничување на трансформацијата на земјиштето од I-IV бонитетна класа за неземјоделско користење, како и зачувување на квалитетот и природната плодност на земјиштето.

Водостопанство и водостопанска инфраструктура

- Површинските води се најзначајни за подмирување на потребите од вода, но нивната распределба на територијата на Републиката е нерамномерно. Потенцијалот на површинските води е диктиран од појавата, траењето и интензитетот на врнежите. Поради морфолошката, хидрогеолошката и хидрографската структура на просторот врнежите брзо се концентрираат во речната мрежа и истекуваат. Површинските истекувања за сливните подрачја во Републиката имаат вредност од 26,2 л/сек/км² за реката Радика до 3,1 л/сек/км² за сливот на реката Струмица, што покажува дека ВП „Струмичко Радовишко“ е сиромашно со вода. Изградбата на површинските соларни и фотоволтаични електрани со кои ќе се користи сончевата енергија како обновлив ресурс за производство на електрична енергија, во регион кој е сиромашен со вода, ќе допринесе за подобрување на енергетската покриеност на регионот во согласност со принципите на еколошко и одржливо искористување на природните ресурси.
- За наводнување на обработливите површини во ВП „Струмичко Радовишко“ изградени се системи за наводнување кои покриваат површина од 18.432 ха., а се предвидува проширување за нови 8.300 ха. При изработката на документацијата за фотоволтаичните електрани да се утврди местоположба на постоечката и планираната инфраструктура за наводнување и соодветно на тоа да се предвидат мерки за нивна заштита и непречено функционирање согласно законската регулатива.

Енергетика и енергетска инфраструктура

- Локацијата за изградба на површински соларни и фотоволтаични електрани (фотонапонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште) во КО Водоча и КО Вељуса вон.гр, Општина Струмица, нема конфликт со постојните и планирани енергетски водови.
- Градбата на фотоволтаични електрани од обновливи извори на енергија ги подобрува перформансите на електроенергетската мрежа, го намалува увозот на електрична енергија и емисиите на стакленички гасови.

Урбанизација и мрежа на населби

- Иницијативата за изградба на површински соларни и фотоволтаични електрани (фотонапонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште), во КО Водоча и КО Вељуса вон.гр, Општина Струмица, ќе овозможи поефикасно снабдување на населбите со електрична енергија, што е особено значајно за оние кои немаат соодветно, односно квалитетно снабдување. Преку воведување на алтернативни извори на енергија

се овозможува заштеда на необновливи извори на енергија што е еден од основните приоритети во одржливиот развој.

Домување

- Иницијативата за изградба на површински соларни и фотоволтаични електрани (фотонапонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште), во КО Водоча и КО Вељуса вон.гр, Општина Струмица, е во функција на обезбедување поквалитетни услуги за снабдување на домаќинствата со електрична енергија во овој дел на Републиката, со што се овозможува квалитативно и квантитативно подигнување на комуналната опременост на станот.

Јавни функции

- Локацијата за изградба на површински соларни и фотоволтаични електрани (фотонапонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште), во КО Водоча и КО Вељуса вон.гр, Општина Струмица, е во функција на развој на стопанските активности и е надвор од урбаниот опфат на најблиската населба, така што нема препораки и обврски за организација на јавни функции, што значи дека се исклучени и можностите за било каков конфликт помеѓу два типа на функции.

Индустија

- Со плански и организиран начин на ширење на инфра и супраструктурата и создавањето на други погодни услови за локација на производни капацитети во просторот околу општинските центри и во поширокиот рурален простор, се обезбедуваат основи врз кои може да се остварува просторната разместеност на индустријата, преку моделот на концентрираната дисперзија.
- Изградбата на површински соларни и фотоволтаични електрани (фотонапонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште) ќе биде во функција на развој на енергетскиот сектор што кореспондира со основните определби на Просторниот план на Република Македонија за одржлив развој.

Сообраќајна инфраструктура

Според Просторниот план на Република Македонија автопатската и магистрална патна мрежа релевантна за предметниот простор е:

- А4 - Граница со Косово - ГП Блаце - крстосница Стенковец - обиколница Скопје - Петровец - Миладиновци - Свети Николе - Штип - Радовиш - Струмица - гр.со Бугарија - ГП Ново Село.

Релевантните регионални патни правци за предметната локација, според Просторниот план на Република Македонија, влегуваат во групата на регионални патишта "P1" и "P2" и се со ознака:

- P1403 – Врска со А4-Радовиш-Владиевци-Василево-Струмица - врска со А4;

- P2432 – Струмица (врска со A4) – Вељуса – Василево (врска со P1403).
- При планирање да се почитува Законот за јавни патишта („Службен весник на Република Македонија” број 84/08, 52/09, 114/09, 124/10, 23/11, 53/11, 44/12, 168/12, 163/13, 187/13, 39/14, 42/14, 166/14, 44/15, 116/15, 150/15, 31/16, 71/16 и 163/16).

Радиокомуникациска и кабелска електронско комуникациска мрежа

- Локацијата за изградба на површински соларни и фотоволтаични електрани (фотонапонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште) со моќност до 2,5 MW, КО Водоча и КО Вељуса вон.гр, Општина Струмица, нема конфликт со постојните и планирани радиокомуникациски и кабелски електронско комуникациски мрежи.
- Преку кабелските електронски комуникациски мрежи, на крајните корисници треба да им се обезбеди сигурен пренос на јавни електронски комуникациски услуги со задоволување на одредени општи и посебни услови за квалитет, во согласност со Законот за електронските комуникации и препораките за обезбедување на одредено ниво на квалитет на пренос.

Заштита на животна средина

- Со цел да се обезбеди заштита и унапредување на животната средина при изградбата на површински соларни и фотоволтаични електрани (фотонапонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште) со моќност до 2,5 MW, КО Водоча и КО Вељуса вон.гр, Општина Струмица, потребно е да се почитуваат одредбите пропишани во законската регулатива од областа на заштита на животната средина и подзаконските акти донесени врз нивна основа.
- Да се внимава да не дојде до искористување на земјиштето на начин и обем со кој би се загрозиле неговите природни вредности.
- Да се превземат активности за намалување на бучавата и вибрациите од опремата, со цел да се избегнат негативните ефекти од бучавата и да се почитуваат пропишаните гранични вредности за дозволено ниво на бучава во животната средина.
- Создавачите на отпад се должни во најголема можна мера, да го избегнат создавањето на отпад и да ги намалат штетните влијанија на отпадот врз животната средина, животот и здравјето на луѓето. При управување со отпадот по претходно извршената селекција, отпадот треба да биде преработен по пат на рециклирање, повторно употребен во истиот или во друг процес за екстракција на секундарните сировини или пак да се искористи како извор на енергија.
- Евентуалниот отпад што може да се формира во тек на изградбата и експлоатациониот период треба да се депонира организирано со контролиран транспортен систем во постојната депонија.
- Создавачот и/или поседувачот на отпадни материи и емисии ги сноси сите трошоци за санација на евентуално предизвиканите нарушувања во животната средина.

Заштита на природно наследство

- Согласно Студијата за заштита на природното наследство, изработена за потребите на Просторниот план на Република Македонија, на просторот кој е предмет на разработка за изградба на површински соларни и фотоволтаични електрани (фотонапонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште) со моќност до 2.5 MW, КО Водоча и КО Вељуса вон. гр, Општина Струмица, нема регистрирано ниту евидентирано природно наследство.
- Доколку при изработка на документацијата за предметниот простор или при уредување на просторот се дојде до одредени нови сознанија за природно наследство кое би можело да биде загрозеено со урбанизацијата на овој простор, потребно е да се предвидат соодветни мерки за заштита на природното наследство согласно Законот за заштита на природата.

Заштита на културно наследство

- Согласно податоците од Експертниот елаборат за заштита на културното наследство и Археолошката карта на Република Македонија на подрачјето на катастарските општини Водоча и Вељуса има регистрирани и евидентирани недвижни споменици на културата и археолошки локалитети.
- При изработка на планска документација од пониско ниво да се утврди точна локација на евидентираното културно наследство и во таа смисла да се применат соодветните плански мерки за заштита на истото.
- Доколку при изведување на земјаните работи се најде на археолошки артефакти, односно дојде до откривање на материјални остатоци со културно-историска вредност, потребно е да се постапи во согласност со постоечката законска регулатива (Закон за заштита културното наследство - „Службен весник на Република Македонија“ број 20/04, 115/07, 18/11, 148/11, 23/13, 137/13, 164/13, 38/14, 44/14, 199/14, 104/15, 154/15, 192/15, 39/16, 11/18,20/19), односно веднаш да се запре со отпочнатите градежни активности и да се извести надлежната институција за заштита на културното наследство.

Туризам и организација на туристички простори

- Предметната локација за која што се наменети Условите за планирање, припаѓа на Струмичко-Радовишки туристички регион со утврдени 4 туристички зони и 12 туристички локалитети.
- Согласно поставките на Концептот и критериумите за развој и организација на туристичката дејност, за непречен развој на вкупната туристичка понуда на ова подрачје, се препорачува, при идната организација на стопанските дејности да се почитуваат критериумите за заштита и одржлив економски развој.

Заштита од воени разурнувања, природни и техничко-технолошки катастрофи

- Локацијата за која се наменети условите за планирање на просторот за изградба на површински соларни и фотоволтаични електрани (фотонапонски панели за производство на електрична енергија кои се

градат на земјиште) со моќност до 2.5 MW, КО Водоча и КО Вељуса вон.гр, Општина Струмица, се наоѓа во простори со висок степен на загрозеност од воени дејства. Според тоа во согласност со Законот за заштита и спасување, задолжително треба да се применуваат мерките за заштита и спасување.

- Задолжителна примена на мерки за заштита од пожар.
- Анализираниот простор се наоѓа во подрачје каде се можни потреси со јачина до VIII степени по МКС, што наметнува задолжителна примена на нормативно- правна регулатива, со која се уредени постапките, условите и барањата за постигнување на технички конзистентен и економски одржлив степен на сеизмичка заштита, кај изградбата на новите објекти.

Насоки за потребата од спроведување на Стратегиска оцена на влијанието врз животната средина

- При донесувањето на Одлука за спроведување или Одлука за не спроведување на стратегиска оцена за документацијата за предметниот простор за изградба на површински соларни и фотоволтаични електрани (фотонапонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште) со моќност до 2,5 MW, КО Водоча и КО Вељуса вон.гр, Општина Струмица, задолжително да се земат во предвид насоките за потреба од спроведување на Стратегиска оцена на влијанието врз животната средина, како и забелешките и заклучоците од секторските области опфатени со Просторниот план на Република Македонија.

ИЗВОД ОД ПРОСТОРЕН ПЛАН НА РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА 2002 - 2020

 МИНИСТЕРСТВО ЗА ЖИВОТНА СРЕДИНА И ПРОСТОРНО ПЛАНИРАЊЕ
 АГЕНЦИЈА ЗА ПЛАНИРАЊЕ НА ПРОСТОРОТ

Сектор:
Синтезни карти

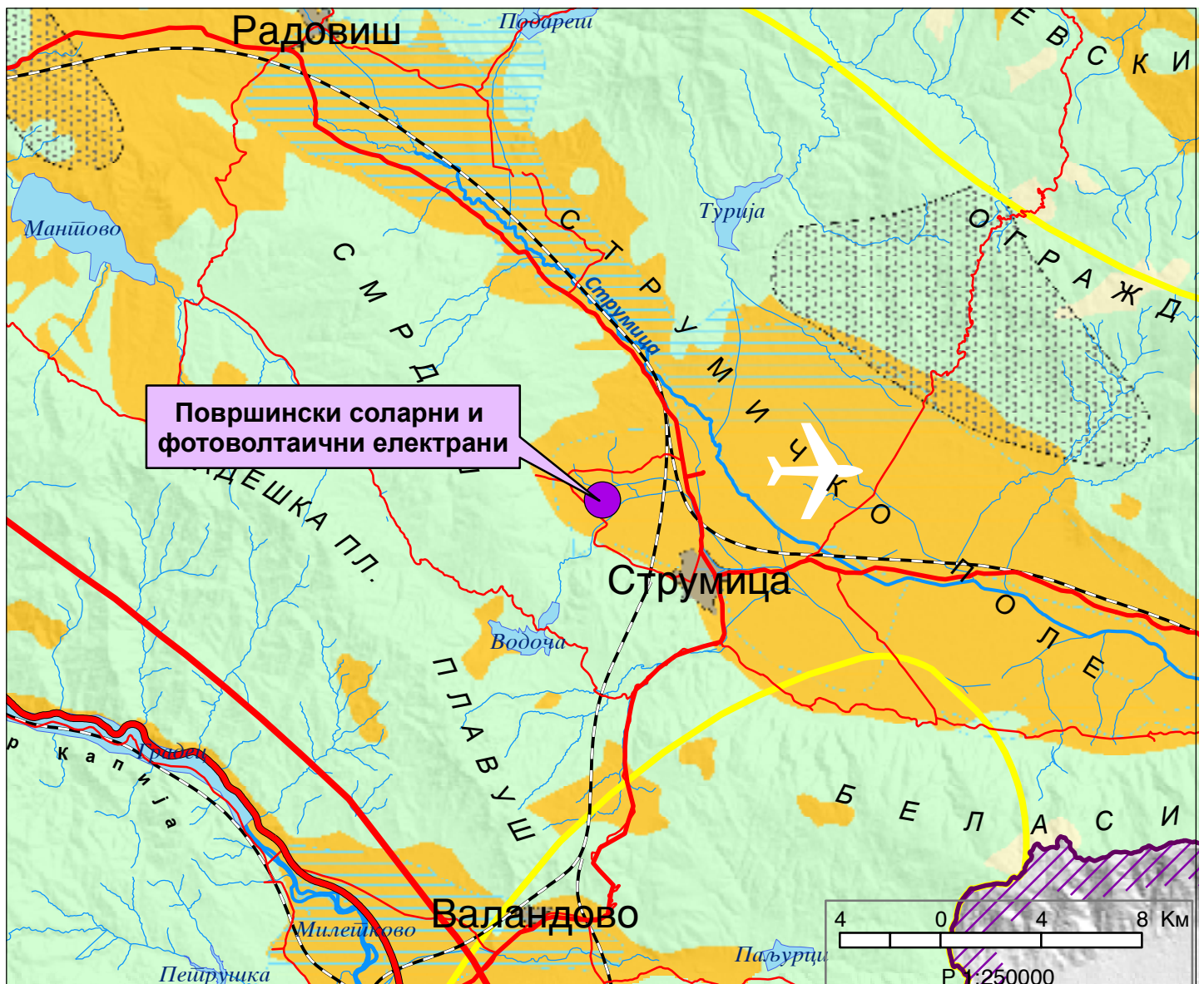
Тема:
Биланс на намена на површините

Користење на земјиштето

Карта бр. 20

Легенда:

- | | | |
|--|---|---|
|  шуми и шумско земјиште |  зони за експлоат. на минерали |  автопат |
|  земјоделско земјиште |  туристички простори |  магистрален пат |
|  наводнувани површини |  транзитни коридори |  регионален пат |
|  високопланински пасишта |  туристички центри |  железничка мрежа |
|  акумулации | |  воздухопловно пристаниште |



ИЗВОД ОД ПРОСТОРЕН ПЛАН НА РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА 2002 - 2020

МИНИСТЕРСТВО ЗА ЖИВОТНА СРЕДИНА И ПРОСТОРНО ПЛАНИРАЊЕ

АГЕНЦИЈА ЗА ПЛАНИРАЊЕ НА ПРОСТОРОТ

Сектор:

Синтезни карти

Тема:

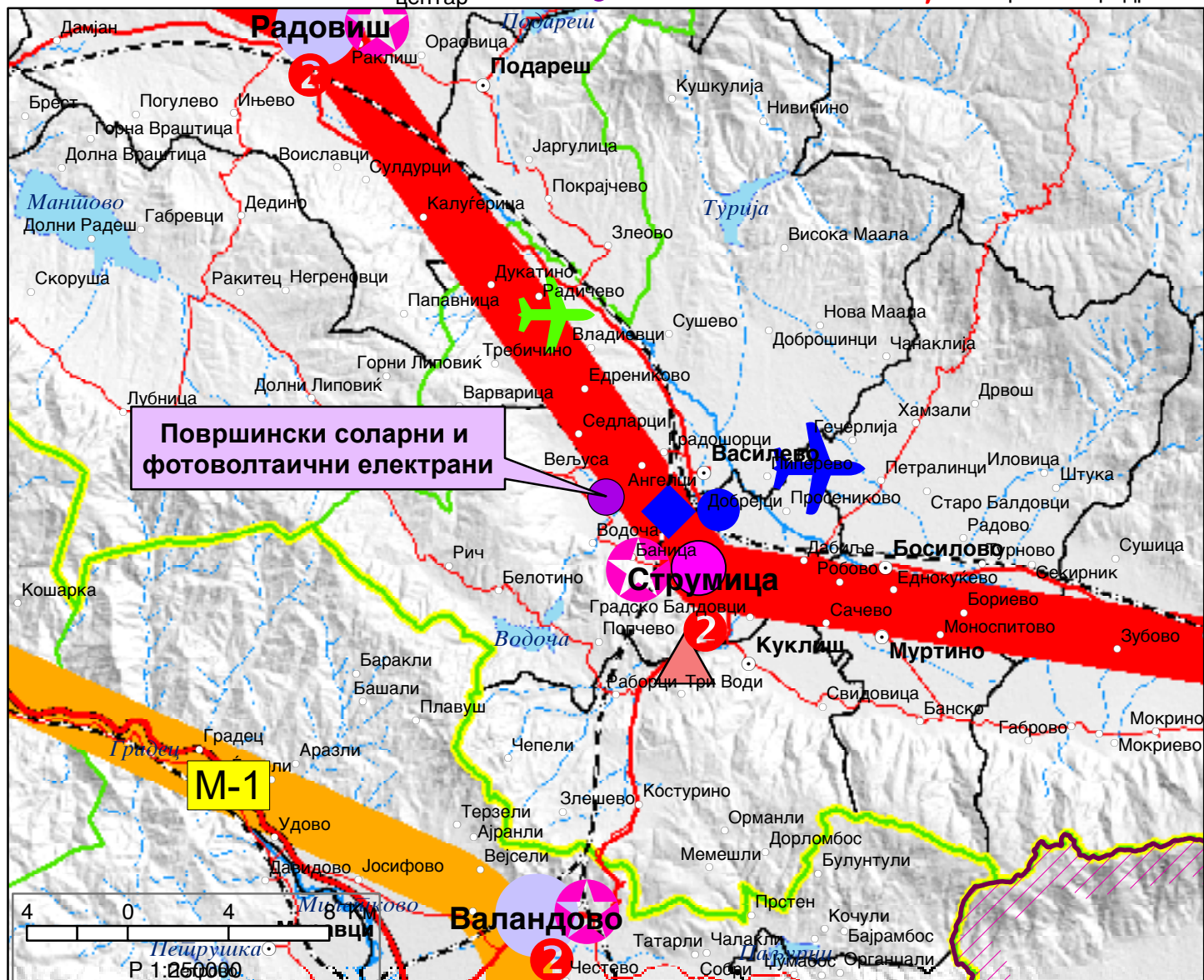
Просторно-функционална организација

Систем на населби и сообраќајна мрежа

Карта бр. 22

Легенда:

	Управа		Образование		Високо		Слободна економ.зона
	Просторно-функц. единици		Здравствена заштита		Автопат		Магистрален пат
	Граници на влијанија на макрорегион. центри		Оски на развој		источна		јужна
	Центар на макрорегион		север-југ		северна		Воздухоплов. пристан.
	Центар на микрорегион		западна		Спорти аеродром		
	Центри на просторно-функционални единици		Општински центар				



АГЕНЦИЈА ЗА ПЛАНИРАЊЕ НА ПРОСТОРОТ

Синтезни карти

Техничка инфраструктура

Карта бр. 23

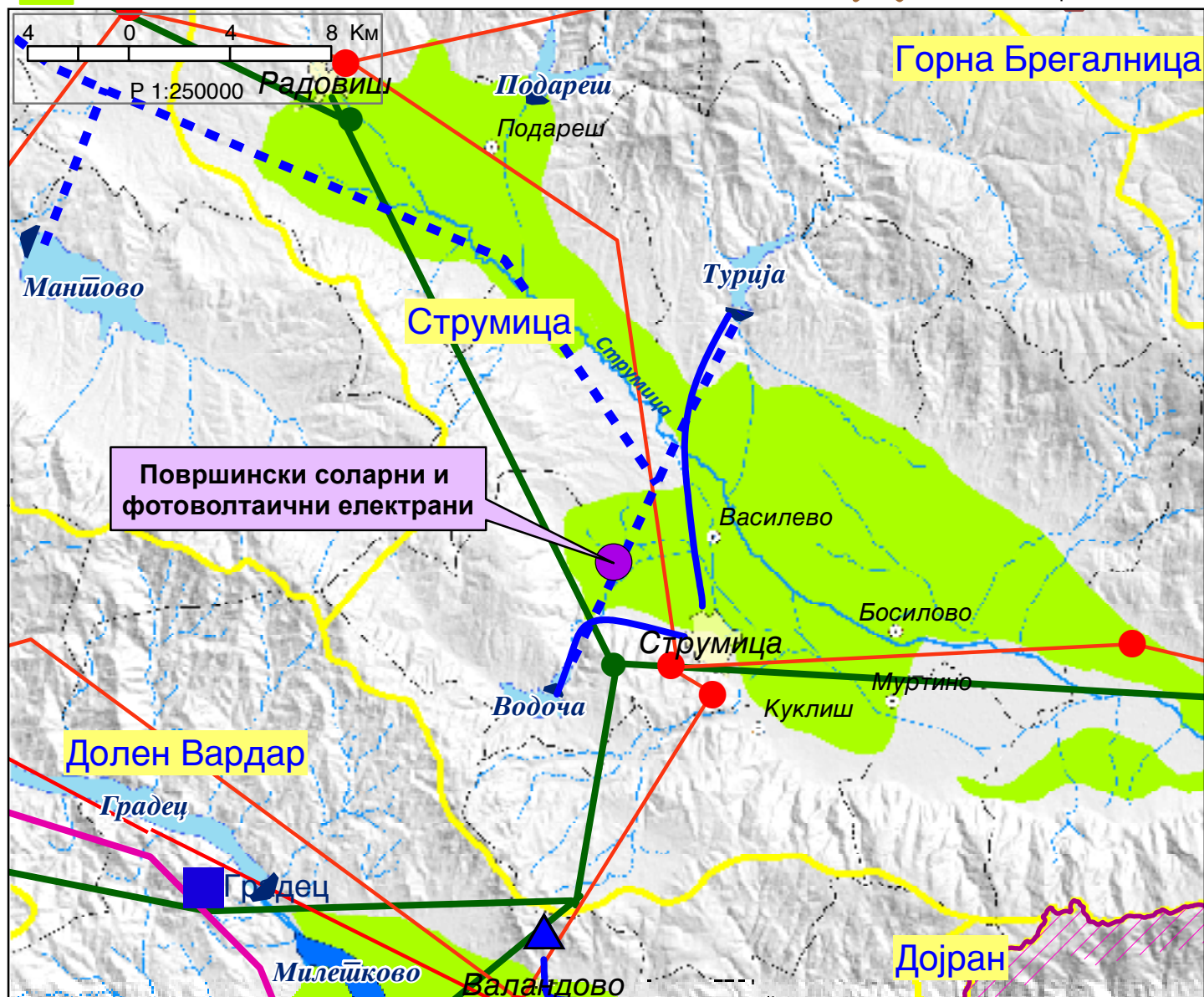
Наводнувани површини

 400 kV

● 400 kV



Канализационен систем



ИЗВОД ОД ПРОСТОРЕН ПЛАН НА РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА

2002 - 2020

МИНИСТЕРСТВО ЗА ЖИВОТНА СРЕДИНА И ПРОСТОРНО ПЛАНИРАЊЕ

АГЕНЦИЈА ЗА ПЛАНИРАЊЕ НА ПРОСТОРОТ

Сектор:

Синтезни карти

Тема:

Заштита на животната средина

Реонизација и категоризација на просторот за заштита

Карта бр. 24

Легенда:

Граници на региони за управување со животната средина

Заштита на простори со природни вредности

Рекултивација на деград. простори

Управување со загад. на воздух и вода

Заштита на реки со нарушен квалитет

Заштита на акумулации и реки за водозафати

Рекултивација на деградирани простори

Заштита на земјоделско земјиште

Заштита на шуми

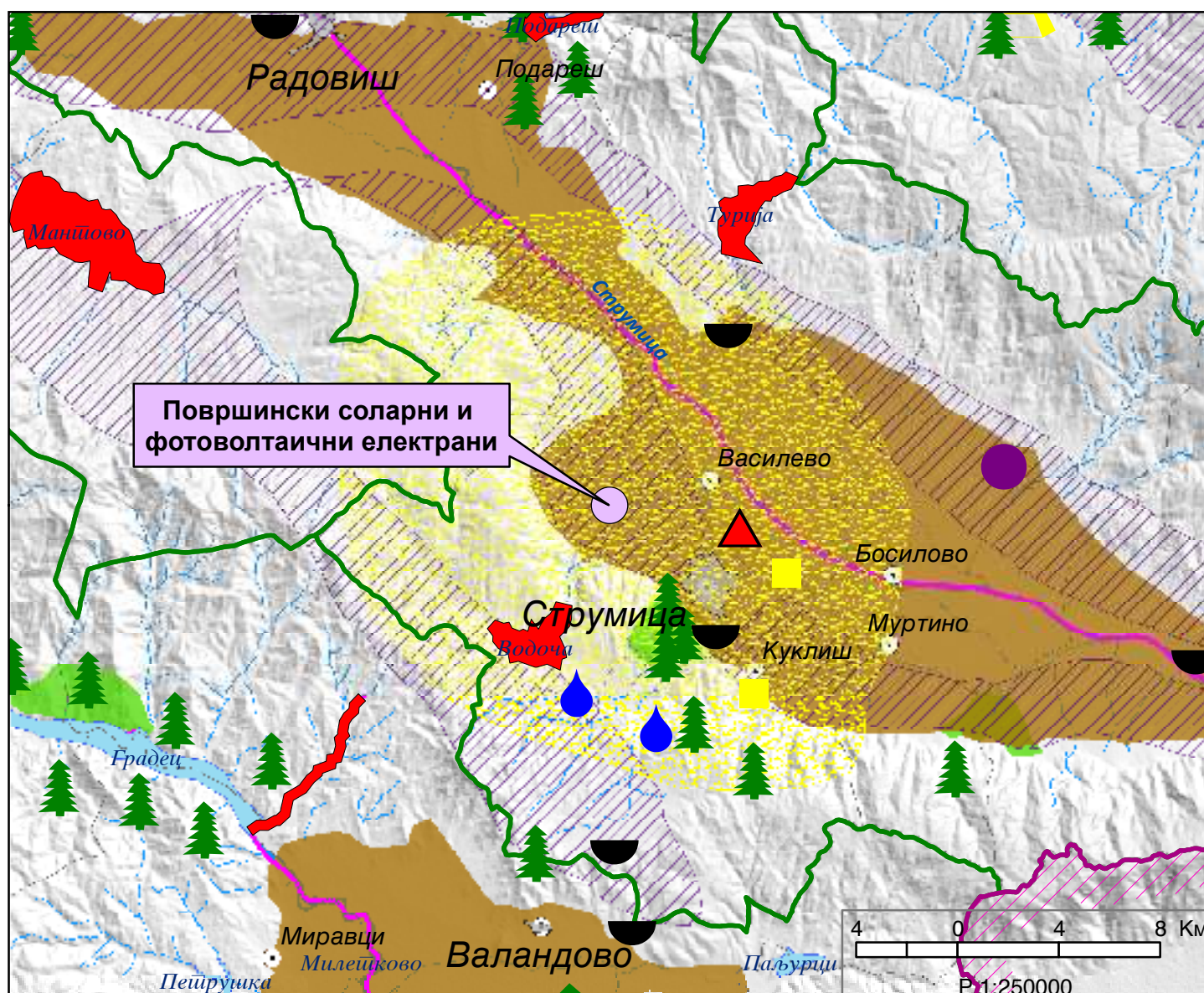
Поволни подрачја за лоцирање регионални санитарни депонии

Поволни хидрогеолошки средини за лоцирање на депонии

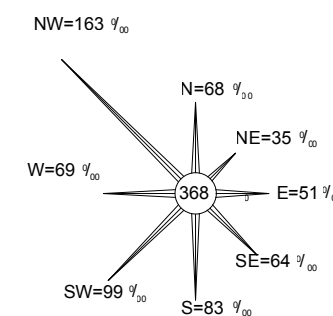
Споменичко подрачје

Археолошки локалитети

Споменички целини



	Положба според катастарска евиденција
	Земјан полски пат
75 250,91	Детални точки и коти на терен
194	Нумерација на катастарска парцела
1.....37 	Граница на проектен опфат (25326,49m ²)
<u>T1.....T14</u>	Опфат за ажурирање



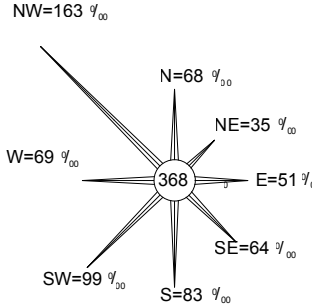
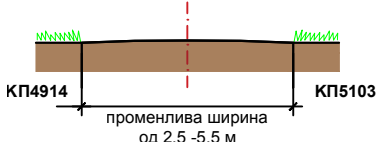
ПЛАНСКА ДОКУМЕНТАЦИЈА		ФАЗА: УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ	
НАРАЧАТЕЛ:	ДПТУ „Солар Груп Енерџи“ ДОО увоз-извоз Струмица	ОДОБРУВА: ОПШТИНА СТРУМИЦА	
УРБАНИСТИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА:	УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ВОН ОПФАТ НА УРБАНИСТИЧКИ ПЛАН ЗА ГРАДБА СО НАМЕНА ЕЛЗ - ПОВРШНСКИ СОЛАРИИ И ФОТОВОЛТАИЧНИ ЕЛЕКТРАНИ (КОИ СЕ ГРАДАТ НА ЗЕМЈИШТЕ СО ЛАЧНА ДО 1.5MW), НА КЛУЗ, КЛУБЕ, КО ВОДОЧА, И НА КП1009, И КП1503, КО ВЕЉУСА ВП	Технички број: 051-п/2022	
ГРАФИЧКИ ПРИЛОГ:	Ажурирана геодетска подлога	Размер: М=1:500	Дата: 09/2022 год. Лист бр. 1
ИЗРАБОТУВАЧ:	Друштво за услуги, градежништво и трговија увоз - извоз "МАТЕСКИ АРХИТЕКТИ" ДООЕЛ Битола email: mateski.architects@gmail.com mob: +38970850389		 М-р ЈОВАН МАТЕСКИ дипл.инж.арх.  Овластен планер 0232
ПЛАНЕР:	М-р Јован Матески дипл.инж.арх. Овластување 0.0232		 МАТЕСКИ архитекти

УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ВОН ОПФАТ НА УРБАНИСТИЧКИ
ПЛАН ЗА ГРАДБА СО НАМЕНА Е1.13-ПОВРШИНСКИ
СОЛАРНИ И ФОТОВОЛТАИЧНИ ЕЛЕКТРАНИ
(КОИ СЕ ГРАДАТ НА ЗЕМЈИШТЕ СО ЈАЧИНА ДО 2,5MW),
НА КП194, КП196, КО ВОДОЧА, И НА КП5109, И КП5103,
КО ВЕЉУСА ВГР, ОПШТИНА СТРУМИЦА

ЛЕГЕНДА

- Положба според катастарска евиденција
- Детални точки и коти на терен
- Нумерација на катастарска парцела
- Граница на проектен опфат (25326,49m²)
- Неизградено земјиште
- Постоен земјен пат

1. ПОСТОЕН ЗЕМЈЕН ПАТ



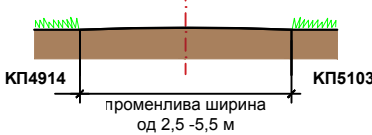
ПОСТОЈНА СОСТОЈБА

Број на катастарска парцела	Основна намена	Површина на опфат (m ²)	Површина на парцела (m ²)	Процент на заградено (%)
КП194, КП196, КО ВОДОЧА, и КП5109, КП5103, КО ВЕЉУСА ВГР	неизградено земјиште	25326.49	0	100.0%

ПЛАНСКА ДОКУМЕНТАЦИЈА		ФАЗА: УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ		
НАРАЧАТЕЛ:	ДПТУ „Солар Груп Енерџи“ ДОО увоз-извоз Струмица	ОДОБРУВА: ОПШТИНА СТРУМИЦА		
УРБАНИСТИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА:	УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ВОН ОПФАТ НА УРБАНИСТИЧКИ ПЛАН ЗА ГРАДБА СО НАМЕНА Е1.13-ПОВРШИНСКИ СОЛАРНИ И ФОТОВОЛТАИЧНИ ЕЛЕКТРАНИ (КОИ СЕ ГРАДАТ НА ЗЕМЈИШТЕ СО ЈАЧИНА ДО 2,5MW), НА КП194, КП196, КО ВОДОЧА, И НА КП5109, И КП5103, КО ВЕЉУСА ВГР	Технички број: 051-11/2022		
ГРАФИЧКИ ПРИЛОГ:	Инвентаризација и снимање на изградениот градежен фонд и вкупната физичка супраструктура и изградената комунална инфраструктура	Размер: М=1:500	Дата: 09/2022 год.	Лист бр. 2
ИЗРАБОТУВАЧ:	Друштво за услуги, градежништво и трговија увоз - извоз "МАТЕСКИ АРХИТЕКТИ" ДООЕЛ Битола email: mateski.architects@gmail.com mob: +38970850389	М-р ЈОВАН МАТЕСКИ дипл.инж.арх.		
ПЛАНЕР:	М-р Јован Матески дипл.инж.арх. Овластување о.0232	Овластен планер 0232		

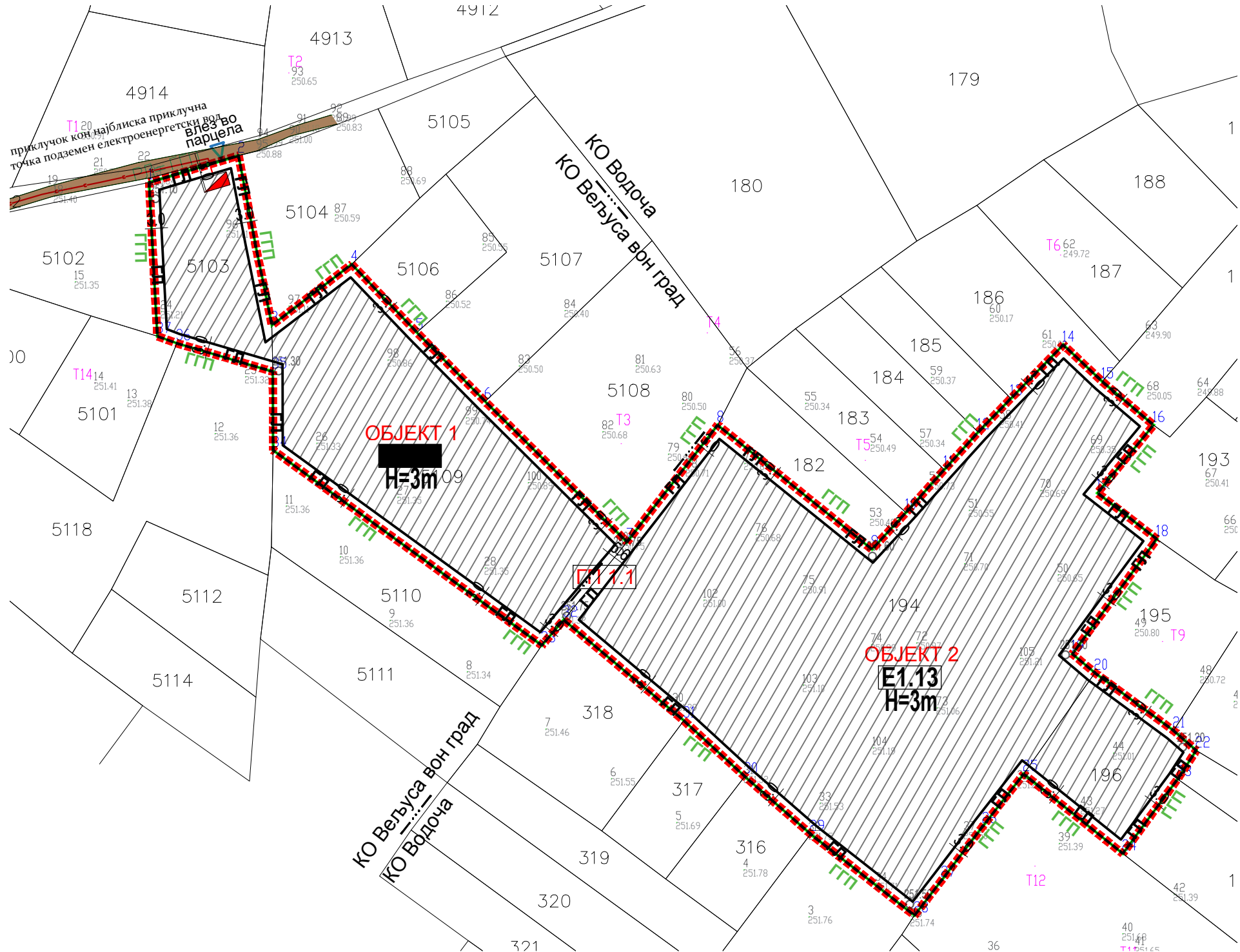
УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ВОН ОПФАТ НА УРБАНИСТИЧКИ ПЛАН ЗА ГРАДБА СО НАМЕНА Е1.13-ПОВРШИНСКИ СОЛАРНИ И ФОТОВОЛТАИЧНИ ЕЛЕКТРАНИ (КОИ СЕ ГРАДАТ НА ЗЕМЈИШТЕ СО ЈАЧИНА ДО 2,5MW), НА КП194, КП196, КО ВОДОЧА, И НА КП5109, И КП5103, КО ВЕЉУСА ВГР, ОПШТИНА СТРУМИЦА

1. ПОСТОЕН ЗЕМЈЕН ПАТ



НАМЕНА НА ЗЕМЈИШТЕТО	ПОВРШИНА	ПОВРШИНА НА ОПФАТ	ПОВРШИНА НА НЕОПФАТ
Урбанистички проект вон опфат на урбанистички план за градба со намена Е1.13-површински соларни и фотоволтаични електрани	25326,49m ²	25326,49m ²	0m ²

НАМЕНА НА ЗЕМЈИШТЕТО	ПОВРШИНА	ПОВРШИНА НА ОПФАТ	ПОВРШИНА НА НЕОПФАТ
Урбанистички проект вон опфат на урбанистички план за градба со намена Е1.13-површински соларни и фотоволтаични електрани	25326,49m ²	25326,49m ²	0m ²



Урбанистички проект надвор од опфат на урбанистички план

ИДЕЕН ПРОЕКТ

Технички број: 051-11/2022

Дата: 09/2022

ДООЕЛ МАТЕСКИ АРХИТЕКТИ БИТОЛА



ТЕХНИЧКО РЕШЕНИЕ	ФОТОВОЛТАИЧНА ЦЕНТРАЛА „ВОДОЧА“, ВО ОПШТИНА СТРУМИЦА СО ИНСТАЛИРАНА МОЌНОСТ P=1798.2 kW
-----------------------------	--

ОБЈЕКТ: ФОТОВОЛТАИЧНА ЦЕНТРАЛА "ВОДОЧА" ВО ОПШТИНА СТРУМИЦА СО ИНСТАЛИРАНА МОЌНОСТ P=1798.2 kW, КО ВОДОЧА, КП 194, 196 и КО ВЕЉУСА ВГР, КП 5109, 5103	
ИНВЕСТИТОР: ДПТУ „СОЛАР ГРУП ЕНЕРЏИ“ ДОО увоз-извоз Струмица АДРЕСА: с.Градошорци, Василево, Струми	ИЗРАБОТИЛ: Друштво за трговија и услуги СКАЈ ПАУЕР ДООЕЛ СКОПЈЕ ул. Партизански Одреди 113Б, 1000 Скопје
ИЗРАБОТИЛЕ:	
ДАРКО ЃОРЃИЈОСКИ дипл.ел.инж. КРИСТИЈАН ЛАЗАРЕСКИ дипл.ел.инж.	
	ДАТУМ: Септември 2022

I. ОПШТ ДЕЛ

1. ИЗЈАВА ЗА СООБРАЗНОСТ

Применетите компоненти, функционалните и техничките решенија и описи др. од ова техничко решение се во согласност со стандардите и термините што се дадени во Прилог 3 на јавниот оглас за доделување на договор за право на користење на премија бр. 01/2021 од Министерството за економија на Р. С. Македонија.

II. ПРОЕКТЕН ДЕЛ

1. МЕСТОПОЛОЖБА И КАРАКТЕРИСТИКИ НА ЛОКАЦИЈАТА

1.1 Локација на парцелата за фотоволтаичната централа

Во ова техничко решение се елаборирани основните локациски, технички и економски перформанси на фотоволтаична (PV) електрична централа од 1798.2 kWp. Презентираните резултати во техничкото решение се во согласност со Законот за градење и сите останати закони и правилници за градење на ваков тип на објекти.

Локацијата планирана за изградба на фотоволтаичната електрана од инвеститорот е во Општина Струмица.



Слика 1. Географско-релјефна карта на околината на локацијата

Локацијата се наоѓа на надморска висина приближно 251 м, а географските координати се: 41°27' N, 22°59' E.

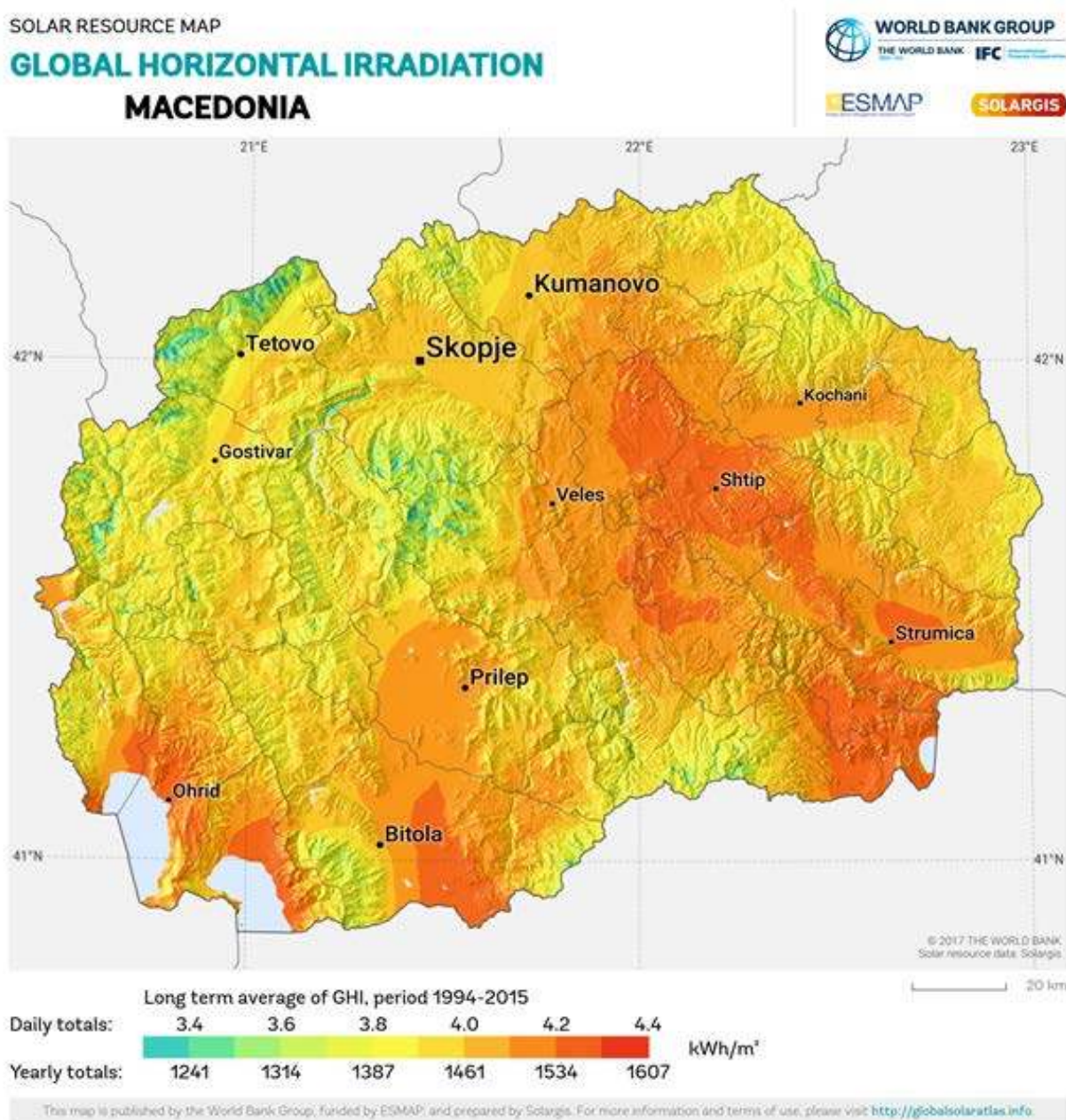
1.2 Податоци за парцелата наменета за градба

Парцелите на кои е планирано изградба на ФВ централа се наоѓаат во Општина Струмица, на КП бр. 196, 194, КО Водоча и КП бр. 5109, 5103, КО Вељуса ВГР.

2. РЕЛЕВАНТНИ ВЛЕЗНИ ПОДАТОЦИ

2.1 Сончево зрачење и температура на воздухот

Во PV електрични центри се врши директна трансформација на енергијата на сончевото зрачење во електрична енергија. За да може да се оценат перформансите на некоја PV електрана, потребно е да се познаваат податоците за сончевото зрачење за локацијата каде се предвидува нејзиното поставување. Според податоците од SOLARGIS, западниот дел од Република Македонија, изобилува со голема густина на енергија на сончевото зрачење кое на годишно ниво е прикажано на Слика 2.



Слика 2. Мапа на просечна густина на енергијата на сончево зрачење во Р. Македонија.

Локацијата предвидена за изградба на PV електраната е подложена на голема сончева радијација со просечна годишна густина на енергија на сончевото зрачење од 1500 kWh/m².

Меѓутоа, за опстојна и попрецизна анализа потребни се часовни податоци и тоа за повеќегодишен период. Покрај тоа, при анализите се потребни и податоци за температурата на воздухот и брзината на ветерот.

Во табела 1, прикажани се вредностите на релативните метеоролошки податоци, добиени врз основа на 16 годишен период на мерење.

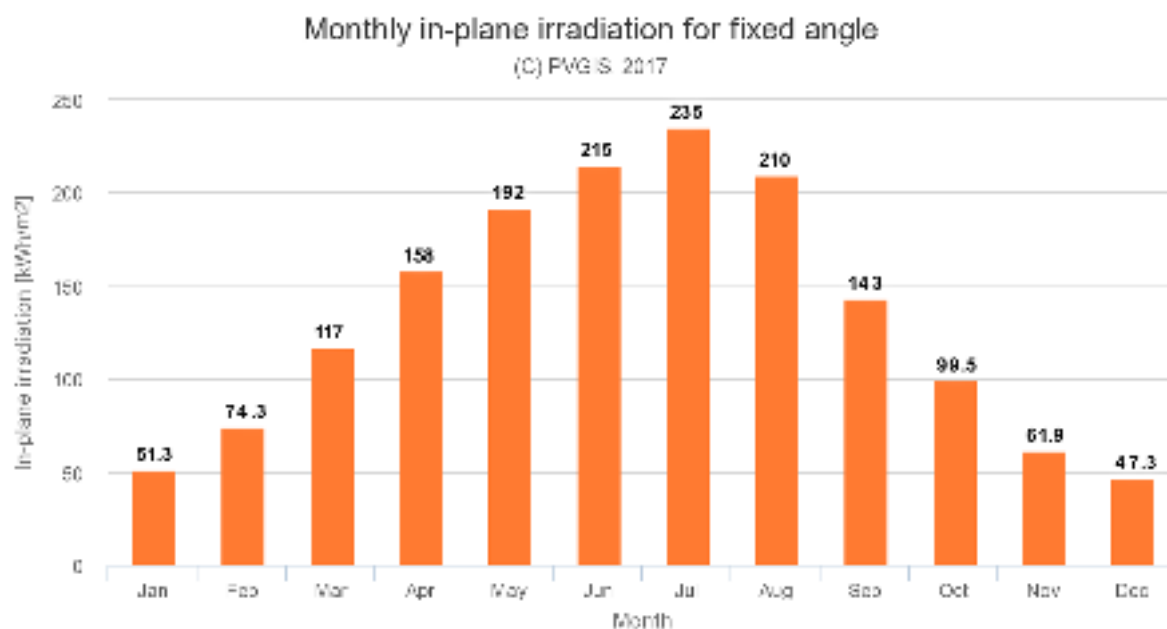
Месец/Параметар	јан	фев	мар	апр	мај	јун	јул	авг	сеп	окт	ное	дек
Ho[kwh/m ²]	51.3	74.3	117	158	192	215	235	210	143	99.5	61.9	47.3
Ta,sr[°C]	1.2	3.9	8.6	13.0	18.2	22.3	25.1	24.7	19.1	14.1	7.7	2.9
Ta,sr min[°C]	-2.3	-0.7	3.6	7.1	11.9	15.2	18.0	17.8	12.8	8.9	3.4	0.1
Ta,sr max[°C]	5.2	8.5	13.8	18.4	24.2	28.8	32.5	32.4	25.3	19.8	12.2	6.5

Табела 1 -

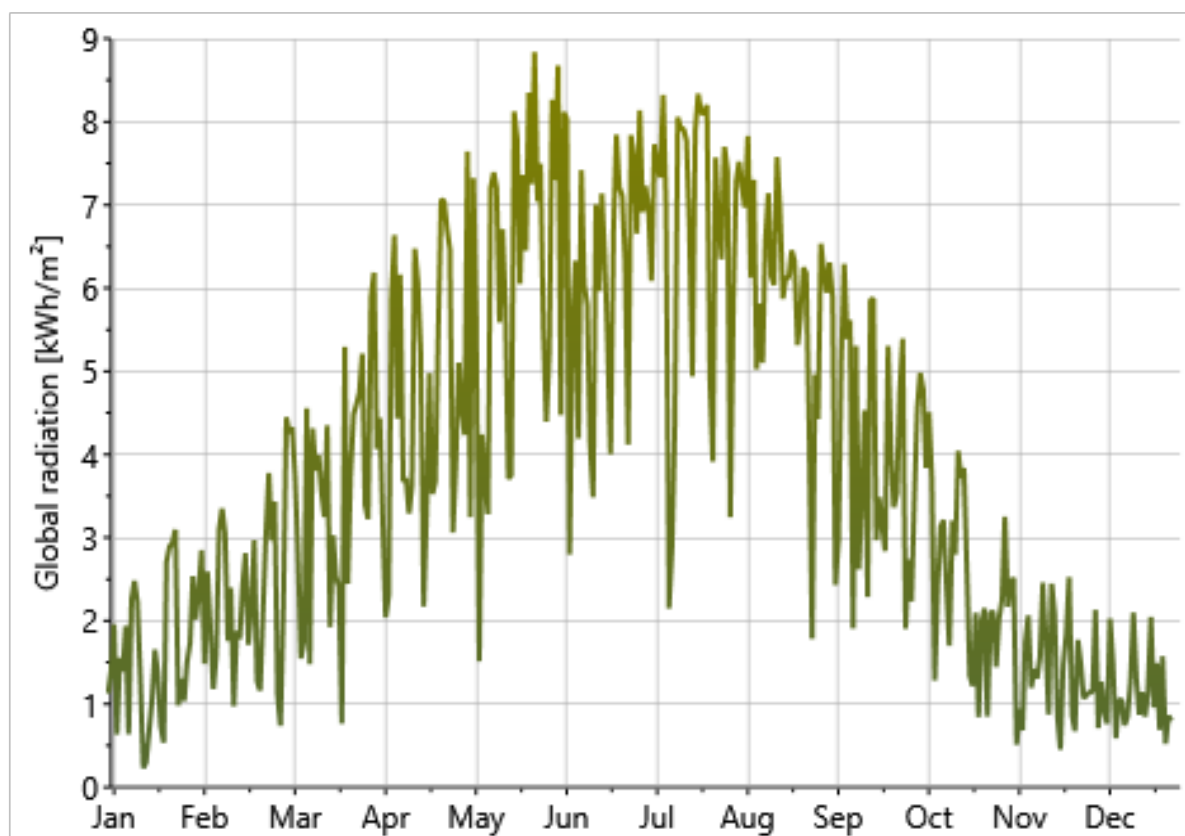
Средни месечни вредности на глобалното сончево зрачење врз хоризонтална површина - Ho,
 Температурата на воздухот - Ta,sr,
 Средните минимални температури - Ta,sr min и
 Средни максимални температури - Ta,sr max.

Часовните податоци за глобалното и дифузното сончево зрачење врз хоризонтална површина, како и часовните податоци за температурата на воздухот и брзината на ветерот се генерирани со програмата METEONORM (ver. 6.1). За разгледуваната локација на ФВ електрана, прикажани се сумарните вредности на некои параметри при генерирањето на часовните податоци и тоа:

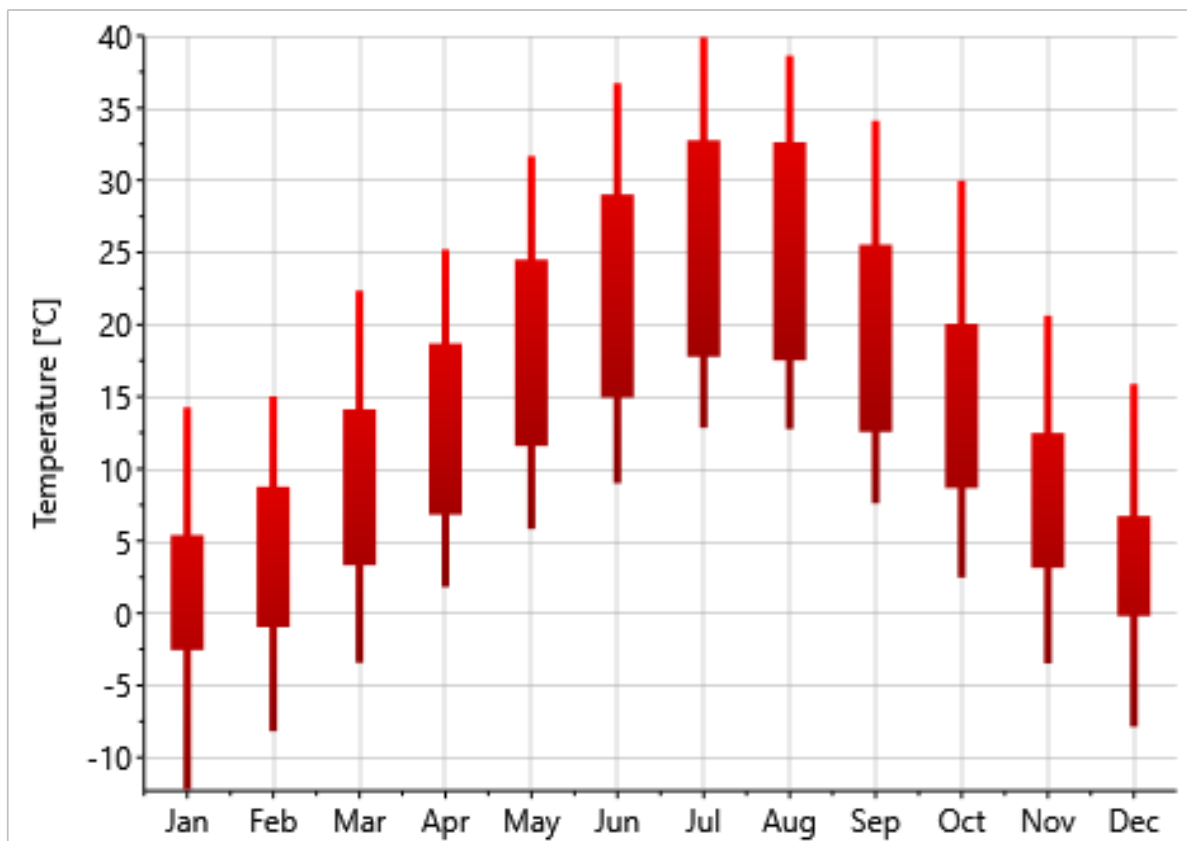
1. Месечните вредности на интензитетот на глобалното сончево зрачење врз хоризонтална површина на слика 3;
2. Дневните вредности на интензитетот на сончевото зрачење врз хоризонтална површина на слика 4;
3. Дневните вредности на средната, минималната и максималната температура на воздухот прикажани се на слика 5.



Слика 3. Месечни вредности на интензитетот на глобалното сончево зрачење врз хоризонтална површина.



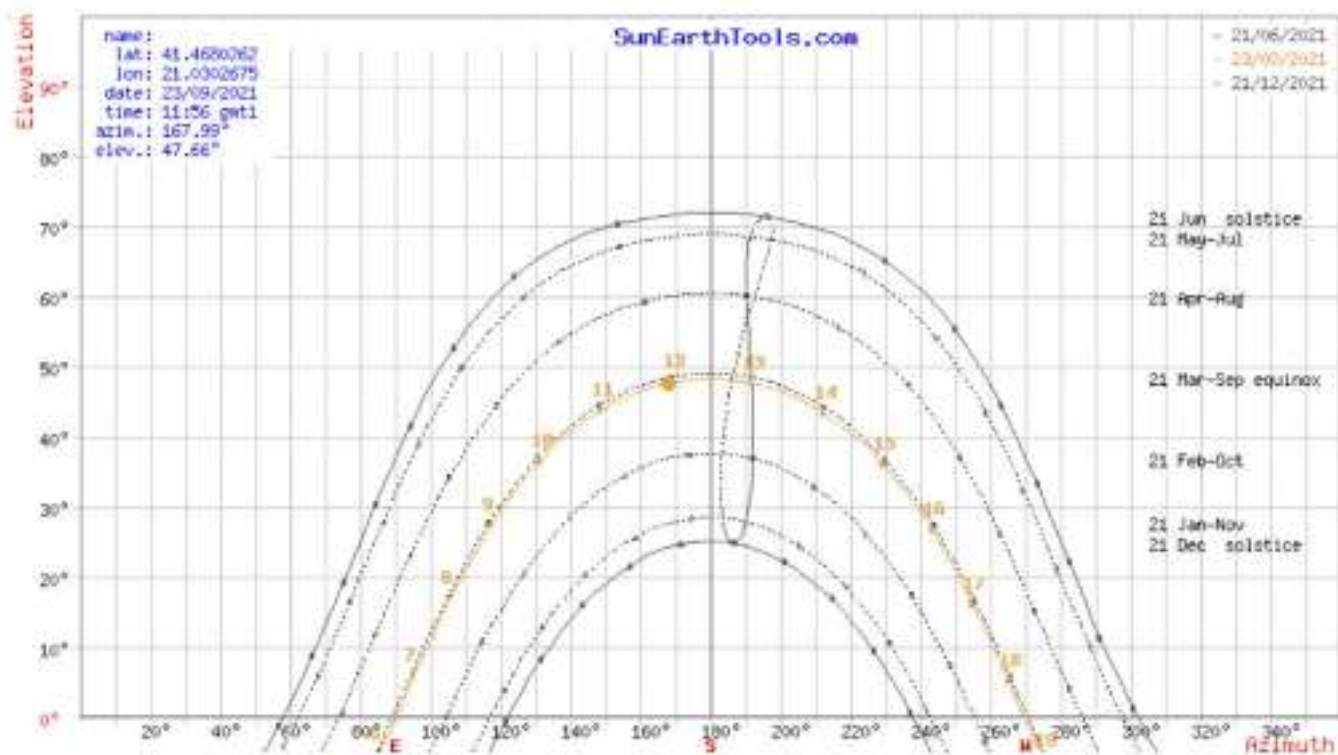
Слика 4. Дневни вредности на интензитетот на сончево зрачење врз хоризонтална површина.



Слика 5. Дневни вредности на температурата на воздухот (средна, макс. и мин.)

2.2 Висина на хоризонтот и патеки на Сонцето

За одредување на растојанието помеѓу редовите на групите од фотоволтаични модули, односно за елиминирање или минимизирање на засенувањето на модулите, од битно значење е познавањето на аголот на висина на хоризонтот и промената на аголот на висината на сонцето на локацијата. На сликата 6, прикажана е висината на хоризонтот која е земена во предвид при пресметување на растојанијата и ориентација на редовите и групите од фотоволтаични модули.



Слика 6. Агол на висина на хоризонтот и промена на аголот на висината на Сонцето.

3. ТЕХНИЧКИ ОПИС

3.1 Фотоволтаични модули

Во ова техничко решение, за добивање на електрична енергија од сончевата енергија, ќе се користат фотоволтаични модули со моќност од 540 Wp, изработени со монокристални ќелии од производителот LONGI.

Изгледот и димензиите на овој тип на PV модули како и неговите електрични и механички параметри дадени се во прилог.

Hi-MO 5

LR5-72HBD

525~545M

- Based on M10-182mm wafer, best choice for ultra-large power plants
- Advanced module technology delivers superior module efficiency
 - M10 Cell Lure-coated Wafer • Sinter Soldering • 9-busbar Half-cut Cell
- Globally validated bifacial energy yield
- High module quality ensures long-term reliability

12 12-year Warranty for Materials and Processing

30 30-year Warranty for Extra Linear Power Output

Complete System and Product Certifications

ISO 9001:2015 / ISO 14001:2015 / UL 6703
ISO 9001:2015 / ISO 14001:2015 / ISO 45001:2018
ISO 9001:2015 / ISO 14001:2015 / ISO 45001:2018
ISO 9001:2015 / ISO 14001:2015 / ISO 45001:2018
ISO 9001:2015 / ISO 14001:2015 / ISO 45001:2018

LONGI



21.3%

MAX MODULE
EFFICIENCY

0~+5W

POWER
TOLERANCE

<2%

FIRST YEAR
POWER DEGRADATION

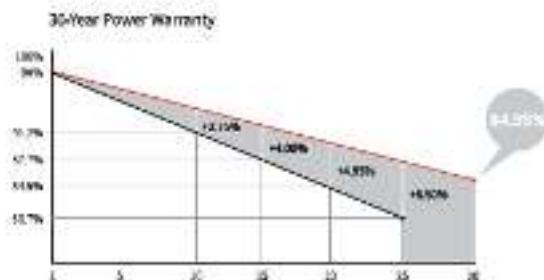
0.45%

YEAR 1-35
POWER DEGRADATION

HALF-CELL

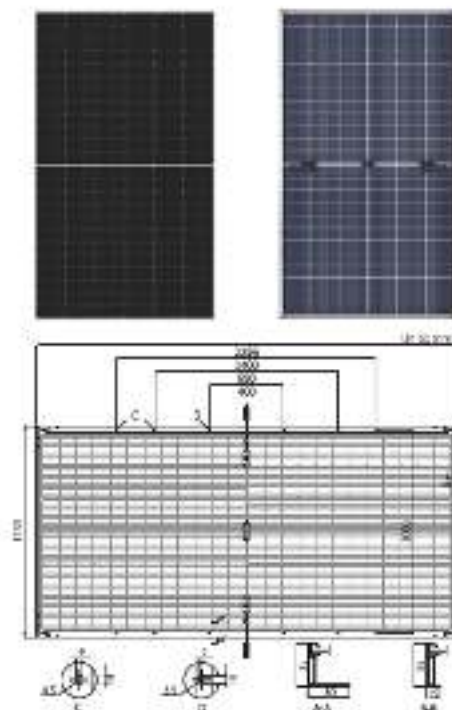
Lower operating temperature

Additional Value



Mechanical Parameters

Cell Orientation	144 (60x24)
Junction Box	IP65, flame-retardant
Output Cable	4mm ² , +400...-220mm±1400mm (length can be customized)
Glass	Double glass, 2.0mm coated tempered glass
Frame	Anodized aluminum alloy frame
Weight	32.2kg
Dimension	2256×1133×35mm
Packaging	31 pcs per pallet / 155 pcs per 20' GP / 620 pcs per 40' HC



Electrical Characteristics	STC : AM1.5 1000W/m ² 25°C		NOCT : AM1.5 800W/m ² 20°C 1m/s		Test accuracy for Power: ±0.5%					
Module Type	LR5-72HBD-525M		LR5-72HBD-530M		LR5-72HBD-535M		LR5-72HBD-540M		LR5-72HBD-545M	
Testing Condition	STC	NOCT	STC	NOCT	STC	NOCT	STC	NOCT	STC	NOCT
Maximum Power (P _{max} /W)	525	392.1	530	395.8	535	399.5	540	403.1	545	407.0
Open Circuit Voltage (V _{oc} /V)	49.05	46.89	49.20	46.93	49.25	46.97	49.30	47.01	49.35	47.05
Short Circuit Current (I _{sc} /A)	13.65	11.03	13.71	11.08	13.78	11.14	13.85	11.19	13.92	11.24
Voltage at Maximum Power (V _{mp} /V)	41.30	38.41	41.35	38.45	41.50	38.59	41.65	38.63	41.80	38.67
Current at Maximum Power (I _{mp} /A)	12.75	10.21	12.82	10.27	12.90	10.33	12.97	10.39	13.04	10.44
Module Efficiency(%)	20.5		20.7		20.9		21.1		21.3	

Operating Parameters

Operational Temperature	-40°C ~ +85°C
Power Output Tolerance	0 ~ +5.0%
Variance Bias Tolerance	±0.3%
Maximum System Voltage	DC1500V (IEC61731)
Maximum Series Fuse Rating	20A
Nominal Operating Cell Temperature	45±2°C
Protection Class	Class II
Fire Rating	UL type 20
Efficiency	20.55%

Mechanical Loading

Front Side Maximum Static Loading	5400Pa
Rear Side Maximum Static Loading	2400Pa
High Wind Test	23km/h Bore force at the speed of 23 km/h

Temperature Ratings (STC)

Temperature Coefficient of P _{max}	-0.0034%/°C
Temperature Coefficient of V _{oc}	-0.268%/°C
Temperature Coefficient of P _{max}	-0.268%/°C

За добивање на одреден еднонасочен напон во рамките на дозволените работни влезни напони на инверторите, повеќе PV модули се поврзуваат во серија и формираат т.н. "стринг". Секој "стринг" ќе произведува електрична енергија на еднонасочен напон и струја, која со вакви карактеристики не може директно да се пласира до потрошувачите преку постоечката дистрибутивна мрежа. Затоа, преку електронски уреди т.н. инвертор произведената електрична енергија со DC параметри треба да се трансформира во електрична енергија со наизменични напон и струја (AC параметри).

Диспозицијата во склоп на локацијата на овој тип на PV модули е прикажана во графичкиот дел, "Цртежи од техничкото решение".

3.2 DC/AC инвертори

На излезот на секое фотоволтаично поле ќе се произведува електрична енергија на еднонасочен напон и струја. За да може оваа енергија да се дистрибуира до електричните потрошувачи преку дистрибутивната електрична мрежа, потребно е истата да се трансформира во електрична енергија со наизменичен напон и струја. За таа цел секое поле ќе се приклучува на DC/AC инвертор, чија улога е да ја трансформира електричната енергија произведена со еднонасочен напон и струја во електрична енергија со наизменичен напон и струја, со минимални загуби на енергија во самиот инвертор. Со соодветно поврзување на стринговите на еден инвертор ќе се добие еден трофазен наизменичен систем за производство на електрична енергија со одредена моќност. Со групирање на повеќе вакви системи и нивно поврзување со заштитна и прекинувачка опрема, ќе се добие генератор на електрична енергија на низок наизменичен напон со фреквенција од 50 Hz.

За фотоволтаичната централа се предвидени инвертори од тип SUN2000 – 185KTL – H1 од производителот HUAWEI со технички карактеристики како во прилог.

Диспозицијата во склоп на локацијата на овој тип на инвертори е прикажана во графичкиот дел, "Цртежи од техничкото решение".

SUN2000-185KTL-H1

Smart String Inverter



9
MPP Trackers



99.0%
Max. Efficiency



String-level
Management



Smart I-V Curve
Diagnosis Supported



MBUS
Supported



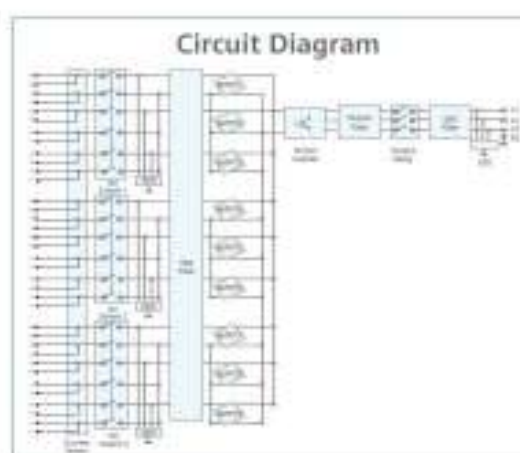
Fuse Free
Design



Surge Arresters
for DC & AC



IP66
Protection



SOLAR WORLD LTD

SUN2000-185KTL-H1
Technical Specifications

Efficiency	
Max. Efficiency	99.03%
European Efficiency	98.65%
Input	
Max. Input Voltage	1,930 V
Max. Current per MPPT	26 A
Max. Short Circuit Current per MPPT	40 A
Start Voltage	550 V
MPPT Operating Voltage Range	500 V ~ 1,500 V
Nominal Input Voltage	1,080 V
Number of Inputs	18
Number of MPP Trackers	9
Output	
Nominal AC Active Power	185,000 W @25°C, 175,000 W @40°C
Max. AC Apparent Power	185,000 VA
Max. AC Active Power (cosφ=1)	185,000 W
Nominal Output Voltage	800 V, 3W + PE
Rated AC Grid Frequency	50 Hz / 60 Hz
Nominal Output Current	134.9 A @25°C, 126.3 A @40°C
Max. Output Current	134.9 A
Adjustable Power Factor Range	0.8 LG ~ 0.8 LD
Max. Total Harmonic Distortion	< 3%
Protection	
Input-side Disconnection Device	Yes
Anti-islanding Protection	Yes
AC Overcurrent Protection	Yes
DC Reverse-polarity Protection	Yes
IV-array String Fault Monitoring	Yes
DC Surge Arrester	Type II
AC Surge Arrester	Type II
DC Insulation Resistance Detection	Yes
Residual Current Monitoring Unit	Yes
Communication	
Display	LED Indicators, Bluetooth/WLAN + APP
USB	Yes
MBUS	Yes
RS485	Yes
General	
Dimensions (W x H x D)	1,035 x 700 x 365 mm (40.7 x 27.6 x 14.4 inch)
Weight (with mounting plate)	64 kg (141.2 lb.)
Operating Temperature Range	-25°C ~ 60°C (-13°F ~ 140°F)
Cooling Method	Smart Air-Cooling
Max. Operating Altitude without Derating	4,000 m (13,123 ft.)
Relative Humidity	0 ~ 100%
DC Connector	Stäubli MC4 EVO2
AC Connector	Waterproof Connector + OT/DT Terminal
Protection Degree	IP68
Topology	Transformerless
Standard Compliance (more available upon request)	
Certificate	EN 62109-1/-2, IEC 62109-1/-2, IEC 62920, EN 50530, IEC 62716, IEC 60068, IEC 61683, IEC 61727, IEC 62910, P.O. 12.3, RD 1699, RD 661, RD 413, RD 1565, RD 1663, UNE 206007-1, UNE 206008

3.3 Автоматска работа, надзор и управување

Концептот на работа на PV електраната е со автосинхронизирачки стринг трофазни инвертори. Пожелно е следење на сите други параметри за поедините области, за вкупната произведена електрична енергија. Целиот процес на производство на електрична енергија ќе биде автоматски надгледуван и контролиран.

FusionSolar Smart PV Management System



Simple & Swift

- Simple commissioning by APP
- Auto-detection of system equipment
- Fast starting your plant by scanning QR device



Convenient & Reliable

- Energy flow illustration
- Real-time data at anytime from anywhere
- Performance data back-up



Improved O&M Experience

- Physical & logical module layout
- Module-level performance management*
- Smart I-V Diagnosis

* For operation required for SUN2000 in field, not available for SUN2000-15-125K-48V. For operation with series 1 MW capacity, required for SUN2000-1-100K.

Feature List		WEB	APP
Basic Feature	Swift Installation & Registration	●	●
	Data Collection	●	
	Dashboard	●	●
	Energy Flow	●	●
	Energy Generation & Consumption	●	●
	Device Management	●	●
	Report Management	●	●
	Alarm Management	●	●
	System Configuration	●	
Advanced Feature	Intelligent O&M	○	
	Module O&M	○	○
	Proactive Diagnosis	○	○
	Smart I-V Curve Diagnosis	○	○

● Basic ○ Optional



3.4 Заштита од напон на допир, напон на чекор и атмосферски празнења

За заштита на луѓето од опасен напон на допир и чекор, ќе се изработи во согласност со енергетска согласност која треба да биде издадена од ЕВН Македонија со примена на ТТ систем на заземјување. Неутралната точка на трансформаторот на нисконапонска страна (свездиштето) директно се заземјува на работниот заземјувач. Во дел од системот, од НН собирници во трафостаницата до инверторите, заштитниот РЕ и неутралниот спроводник N, се водат како посебни спроводници и не е дозволено повторно спојување на N и РЕ во PEN спроводник. Неутралниот спроводник е со сина, а заштитниот со жолта и зелена боја. Заштитниот и неутралниот спроводник не смеат да се прекинуваат. Работниот и заштитниот заземјувач се поврзани.

3.5 Конструкција за фотоволтаични модули

Предвидена е монтажа на модулите на конструкција со систем со сезонско подесување на аглите ($15^\circ / 30^\circ$). Конструкцијата е дизајнирана за прицврстување на 10 модули, односно по 5 модули во два реда, со ова решение едноставно се прилагодуваат потребните должини на редови во согласност на условите на теренот. Системот е изработен да овозможи брза, едноставна и безбедна монтажа.

Основен модул на конструкцијата

Во техничкото решение како најповолно, економски прифатено е решението со метална подконструкција.



Слика 7. Конструкција за ФВ модули

3.6 Електрична мрежа

Напојувањето со ел. енергија е предвидено да се врши од сопствената (новопроектирана) трафостаница која ќе биде лоцирана во кругот на комплексот, истата не е опфатена во ова техничко решение односно е предмет на разработка во основниот проект фаза електрика. Мора да се напомене дека трафостаницата која треба да се постави треба да има напонски нивоа од 0.8 kV и 10(20) kV.

3.7 Громобранска инсталација

Громобранската инсталација е важен фактор при заштитата од атмосферски празнења - гром. Нејзиното отсуство или лоша состојба може да биде причина за настанување на пожар. Сите објекти на централата се опфатени со громобранска заштита изградена од класична инсталација која се состои од: активен громобрански фаќач поставен на челичен столб.

Активниот громобрански фаќач е од моделот Forend Petex и ќе биде поставен на висина 6 метри над висината на конструкциите на која се поставени ФВ модулите.

Заземјувачот на фотоволтаичната централа се изведува од железна-поцинкувана лента со димензии 40mm x 4mm вкопана во земја на длабочина од 0,8m.

Ваквата громобранска заштита на објектот ќе оневозможи појава на електрични лакови помеѓу елементите на централата при удар на гром и ќе биде ефикасна заштита од појава на пожари.



We Got You
COVERED!

FOREND
EARLY STREAMER EMISSION (E.S.E)
LIGHTNING CONDUCTOR





ABOUT US

In 1977, FOREND ELECTRICAL CO. ventured in Lightning Protection and Earthing System.

In 2000, FOREND established its own trademark and became one of the known manufacturers and innovators in the Lightning Protection industry not only in Turkey but in the entire Europe.

Today, FOREND is present in 45 countries in the world and its goal is to make lightning protection available to everyone.

With its staff of well-qualified people, innovative attitude, technical expertise, competitive pricing and great customer service and care, FOREND assures clients of the highest quality products and services.

For FOREND, clients are always at the forefront of its agenda. This has been more realized when it acquired its ISO 9001:2000, 14001:2004, 18001:2007, 27001:2005 and 10002:2004 certifications.

FOREND aims are: • Seriousness • Quickness • Accuracy • Efficiency • Satisfaction

FOREND PETEX E.S.E. LIGHTNING CONDUCTOR MAIN PARTS

FOREND PETEX E.S.E. Lightning Conductor is a product which does not include radioactive materials but protect large fields by becoming active with increasing atmospheric electrical field effect in lightning storms. The head part of PETEX E.S.E. Lightning Conductor consists of four main parts:



ISO CERTIFICATIONS



TECHNICAL SPECIFICATIONS

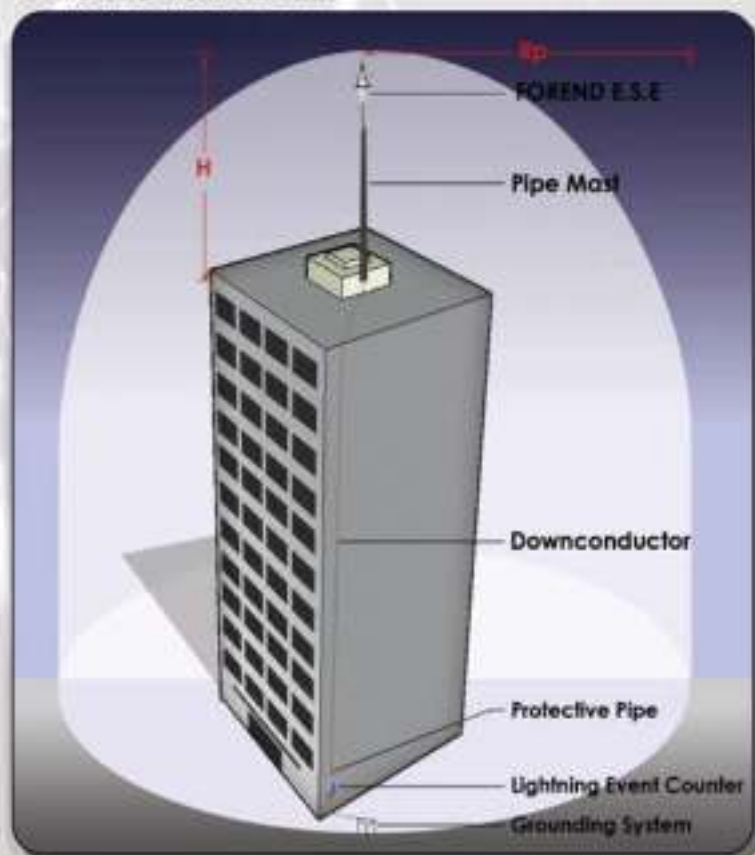


FOREND PETEX-S ($\Delta L=30m$)				
$R_p (m)$	($\Delta T=30\mu s$)			
$h (m)$	Level I	Level II	Level III	Level IV
2	19	22	25	28
4	38	44	51	57
5	48	55	63	71
6	48	55	64	72
8	49	56	65	73
10	49	57	66	75
20	50	59	71	81
30	50	60	73	85
60	50	60	75	90

FOREND PETEX-M ($\Delta T=45\mu s$)			
($\Delta L=45m$)			
Level I	Level II	Level III	Level IV
25	28	32	36
51	57	64	72
63	71	81	89
63	71	81	90
64	72	82	91
64	72	83	92
65	74	86	97
65	75	89	101
65	75	90	105

FOREND PETEX-L ($\Delta L=60m$)			
($\Delta T=60\mu s$)			
Level I	Level II	Level III	Level IV
31	35	39	43
63	69	78	85
79	86	97	107
79	87	97	107
79	87	98	108
79	88	99	109
80	89	102	113
80	90	104	116
80	90	105	120

PROTECTION LEVEL



Radius of Protection

The radius of protection of Forend Early Streamer Emission (E.S.E.) lightning conductor is related to its height (h) relative to the area to be protected, to its triggering advance and to the selected protection level.

$$R_p = \sqrt{h(2D - h) + \Delta L(2D + \Delta L)} \text{ with } h \geq 5m$$

R_p = radius of protection

h = tip of Forend ESE

D = triggering distance

20m for protection level I,
30m for protection level II,
45m for protection level III,
60m for protection level IV.

ΔL = upward leader length gain

$$\Delta L(m) = V(m/\mu s) \cdot \Delta T(\mu s) \quad (V = 1m/\mu s)$$

ΔT = triggering advance

Reference: French Standard NFC 17-102

4. ТЕХНИЧКИ ПРЕСМЕТКИ

4.1. Основни технички карактеристики на PV централа

Фотоволтаичен модул Longi LR5-72HBD 540M

- Напон на отворен круг на модулот $V_{OC25}=49.5 V_{DC}$
- Температурен коефициент на напон на отворено коло $k_{VOC}=-0.27\%/^{\circ}C$
- Напон при максимална моќност $V_{MPPT}= 41.65 V_{DC}$
- Струја на куса врска $I_{SC}= 13.85 A$
- Струја при максимална моќност $I_{MPP}= 12.97 A$

Инвертор SUN2000 -185KTL-H1:

- Максимален влезен еднонасочен напон по стринг на инверторот $V_{DCmax}=1500V$
- Опсег на напон на MPPT $500 V_{DC} \sim 1500 V_{DC}$
- Максимална излезна наизменична моќност на инверторот $P_{max}=185000W$

Пресметка на излезните параметри од ФВ модул при амбиентална температура $t_{17}=-17^{\circ}C$:

$$V_{OC-17}=V_{OC25}-(V_{OC25}*k_{VOC}*(t_{25}-t_{17}))$$

$$V_{OC-17}=49.5-(49.5*(-0.0027)*(25+17))$$

$$V_{OC-17}= 55.11 V_{DC}$$

$$V_{MPP,-17}=V_{MPP, STC}-(V_{MPP, STC}*k_{VOC}*(t_{25}-t_{17}))$$

$$V_{MPP,-17}=41.65-(41.65*(-0.0027)*(25+17))$$

$$V_{MPP,-17}=46.37 V_{DC}$$

Максимален број на модули кои може да се врзат во серија е ограничена од максималната вредност на напонот на MPPT тракерот и максималниот дозволен напон на инверторот.

$$n_{max} = \min\left(\frac{V_{DCmax}}{V_{OC,-17}}, \frac{V_{MPPT,max}}{V_{MPP,-17}}\right) = \min\left(\frac{1500}{55.11}, \frac{1500}{46.37}\right) = 27.22$$

Максимален број на модули кои може да се врзат во серија е 27 модули.

Пресметка за амбиентална температура од $40^{\circ}C$, при што температурата на ќелиите е $t_{68.75}=68.75^{\circ}$ (највисока можна температура на ќелија):

$$T_{cell}(T_{amb}=40^{\circ}C) = T_{cell}(40^{\circ}C) + \frac{T_{NOCT}-20}{95\left[\frac{W}{m^2}\right]} * S\left[\frac{W}{m^2}\right], \text{ каде } NOCT=43^{\circ}C \text{ (работна температурата на модулот при}$$

температура на воздухот од $20^{\circ}C$ и ветар од $1m/s$), $S=1000 W/m^2$ (претпоставена вредност на сончево зрачење при максимална температура од $40^{\circ}C$)

$$T_{\text{CELL}(40\text{ C})} = 68.75\text{ C}$$

$$V_{\text{OC}68.75} = V_{\text{OC}25} - (V_{\text{OC}25} * k_{\text{VOC}} * (t_{25} - t_{68.75}))$$

$$V_{\text{OC}68.75} = 49.5 - (49.5 * (-0.0027) * (25 - 68.75))$$

$$V_{\text{OC}68.75} = 43.65\text{ V}_{\text{DC}}$$

$$V_{\text{MPPT}} = V_{\text{MPPT}} - (V_{\text{MPPT}} * k_{\text{VOC}} * (t_{25} - t_{68.75}))$$

$$V_{\text{MPP}68.75} = 41.65 - (41.65 * (-0.0027) * (25 - 68.75))$$

$$V_{\text{MPP}68.75} = 36.73\text{ V}_{\text{DC}}$$

Минималниот број на модули кои може да се врзат во серија е ограничена минималниот дозволен напон на инверторот.

$$n_{\min} = \max \left(\frac{V_{\text{DCmin}}}{V_{\text{OCmin}}}, \frac{V_{\text{MPPTmin}}}{V_{\text{MPPmin}}} \right) = \max \left(\frac{500}{43.65}, \frac{500}{36.73} \right) = 13.62$$

Минимален број на модули кои може да се врзат во серија е 14 ФВ модули.

Се усвојува стринговите да имаат по 25 (дваесет и пет) и по 15 (петнаесет) ФВ модули.

За стринговите со 25 (дваесет и пет) ФВ модули врзани во серија, напонот на отворено коло и напонот при максимална моќност изнесува:

$$V_{-17} = n * V_{\text{OC}-17} = 25 * 55.11 = 1377.75\text{ V}_{\text{DC}}$$

$$V_{-17} = n * V_{\text{MPP}-17} = 25 * 46.37 = 1159.25\text{ V}_{\text{DC}}$$

$$V_{68.75} = n * V_{\text{OC}, 68.75} = 25 * 43.65 = 1091.25\text{ V}_{\text{DC}}$$

$$V_{68.75} = n * V_{\text{MPP}, 68.75} = 25 * 36.73 = 918.25\text{ V}_{\text{DC}}$$

Напонот е во опсегот на напонот на MPP тракерот и не го надминува максималниот дозволен напон на инверторот.

За стрингот со 15 (петнаесет) ФВ модули врзани во серија, напонот на отворено коло и напонот при максимална моќност изнесува:

$$V_{-17} = n * V_{\text{OC}-17} = 15 * 55.11 = 826.65\text{ V}_{\text{DC}}$$

$$V_{-17} = n * V_{\text{MPP}-17} = 15 * 46.37 = 695.55\text{ V}_{\text{DC}}$$

$$V_{68.75} = n * V_{\text{OC}, 68.75} = 15 * 43.65 = 654.75\text{ V}_{\text{DC}}$$

$$V_{68.75} = n * V_{\text{MPP}, 68.75} = 15 * 36.73 = 550.95\text{ V}_{\text{DC}}$$

Напонот е во опсегот на напонот на MPP тракерот и не го надминува максималниот дозволен напон на инверторот.

На инверторот бр.1 од тип HUAWEI SUN2000 – 185KTL – M1 ќе се поврзат 13 (тринаесет) стрингови со 25 (деветнаесет) ФВ модули на секој стринг, при што максималната моќност што ќе ја произведе инвертерот ќе биде:

$$P_{inv1} = 13 \cdot 25 \cdot 540 = 175500 \text{ W}_P$$

На инверторот бр.2 од тип HUAWEI SUN2000 – 185KTL – M1 ќе се поврзат 13 (тринаесет) стрингови со 25 (деветнаесет) ФВ модули на секој стринг, при што максималната моќност што ќе ја произведе инвертерот ќе биде:

$$P_{inv2} = 13 \cdot 25 \cdot 540 = 175500 \text{ W}_P$$

На инверторот бр.3 од тип HUAWEI SUN2000 – 185KTL – M1 ќе се поврзат 13 (тринаесет) стрингови со 25 (деветнаесет) ФВ модули на секој стринг, при што максималната моќност што ќе ја произведе инвертерот ќе биде:

$$P_{inv3} = 13 \cdot 25 \cdot 540 = 175500 \text{ W}_P$$

На инверторот бр.4 од тип HUAWEI SUN2000 – 185KTL – M1 ќе се поврзат 13 (тринаесет) стрингови со 25 (деветнаесет) ФВ модули на секој стринг, при што максималната моќност што ќе ја произведе инвертерот ќе биде:

$$P_{inv4} = 13 \cdot 25 \cdot 540 = 175500 \text{ W}_P$$

На инверторот бр.5 од тип HUAWEI SUN2000 – 185KTL – M1 ќе се поврзат 13 (тринаесет) стрингови со 25 (деветнаесет) ФВ модули на секој стринг, при што максималната моќност што ќе ја произведе инвертерот ќе биде:

$$P_{inv5} = 13 \cdot 25 \cdot 540 = 175500 \text{ W}_P$$

На инверторот бр.6 од тип HUAWEI SUN2000 – 185KTL – M1 ќе се поврзат 13 (тринаесет) стрингови со 25 (деветнаесет) ФВ модули на секој стринг, при што максималната моќност што ќе ја произведе инвертерот ќе биде:

$$P_{inv6} = 13 \cdot 25 \cdot 540 = 175500 \text{ W}_P$$

На инверторот бр.7 од тип HUAWEI SUN2000 – 185KTL – M1 ќе се поврзат 13 (тринаесет) стрингови со 25 (деветнаесет) ФВ модули на секој стринг, при што максималната моќност што ќе ја произведе инвертерот ќе биде:

$$P_{inv7} = 13 \cdot 25 \cdot 540 = 175500 \text{ W}_P$$

На инверторот бр.8 од тип HUAWEI SUN2000 – 185KTL – M1 ќе се поврзат 13 (тринаесет) стрингови со 25 (деветнаесет) ФВ модули на секој стринг, при што максималната моќност што ќе ја произведе инвертерот ќе биде:

$$P_{inv8} = 13 \cdot 25 \cdot 540 = 175500 \text{ W}_P$$

На инверторот бр.9 од тип HUAWEI SUN2000 – 185KTL – M1 ќе се поврзат 15 (петнаесет) стрингови со 25 (деветнаесет) ФВ модули на секој стринг, при што максималната моќност што ќе ја произведе инвертерот ќе биде:

$$P_{inv9} = 15 \cdot 25 \cdot 540 = 202500 \text{ W}_P$$

На инверторот бр.10 од тип HUAWEI SUN2000 – 185KTL – M1 ќе се поврзат 13 (тринаесет) стрингови со 25 (деветнаесет) ФВ модули на секој стринг и 2 (два) стрингови со 15 (петнаесет) ФВ модули на секој стринг, при што максималната моќност што ќе ја произведе инвертерот ќе биде:

$$P_{inv10} = 13 \cdot 25 \cdot 540 + 2 \cdot 15 \cdot 540 = 191700 \text{ W}_P$$

Вкупна инсталирана моќност на ФВ централата изнесува:

$$P = P_{inv1} + P_{inv2} + P_{inv3} + P_{inv4} + P_{inv5} + P_{inv6} + P_{inv7} + P_{inv8} + P_{inv9} + P_{inv10} = 175500 + 175500 + 175500 + 175500 + 175500 + 175500 + 175500 + 175500 + 175500 + 191700 = 1798200 \text{ W}_P$$

Максималната линиска струја што ќе ја произведат инверторите ќе биде:

$$I_n = \frac{P_{inv}}{\sqrt{3} \cdot U_n} = \frac{1755000}{\sqrt{3} \cdot 800} = 133,67 \text{ A}$$

Температурата на земјата каде ќе се поставуваат каблите изнесува 20 °C. За оваа температура корекциониот фактор според кој се пресметува струјата на оптоварување е $k_\theta = 1$.

Енергетските кабли од инверторите до нисконапонскиот ормар кој се наоѓа во трафостаницата ќе се постават во кабелски ров во земја на длабочина од 0.8 m. Тие се поставени паралелно во кабелски ров на растојание од 15 cm еден до друг. Корекциониот фактор k_p кој што зависи од начинот на полагање на каблите во кабелски ровови при што каблите се поставени на растојание од 15 cm, се отчитува од табела и изнесува $k_p = 0.64$. Кабелските ровови ќе бидат исполнети со слој од песок со нормална влажност со дебелина од 20 cm, чија специфична топлинска отпорност изнесува 100° C · cm/W. Корекциониот коефициент на тлото во таков случај изнесува $k_p = 1$.

За поврзување на инверторите SUN2000-185KTL-H1 со нисконапонскиот ормар се користи алуминиумски кабел NAYY-O 3x1x120mm² и кабел за заземјување H07V-K 1x50 mm² чие трајно дозволена струја на оптоварување е 253 A. Поради поставување на каблите во услови различни од номиналните од кои е одредена максимално дозволената струја на оптоварување за дадениот кабел, потребно е да се користат корекционите фактори кои ќе ја одредат трајно дозволеното струјно оптоварување на кабелот во вистински услови на положување:

$$I_d = I_{at} \cdot k_\theta \cdot k_p \cdot k_p = 253 \cdot 1 \cdot 0.64 \cdot 1 = 161.92 \text{ A} > I_{max} = 133.67 \text{ A}$$

Избраниот кабел ги исполнува условите за струјно оптоварување во согласност со вистинските услови каде ќе се поставува кабелот.

4.2 Заклучок

Предвидената локација ги има сите потребни услови за изградба на PV електрана. Погодност е што се наоѓа во делот на Р.Македонија со висока средна вредност на сончевото зрачење, без услови за покривање на сонцето поради висината на хоризонтот. Врз основа на вредностите на параметрите и другите услови, а имајќи ја во предвид законската регулатива за производство на електрична енергија од обновливи извори на електрична енергија, може да се заклучи дека PV електрана ќе работи економски исплатливо, но исто така ќе биде и репрезентативен пример за примена на обновливите извори на енергија во Р.Македонија.

III. ЦРТЕЖИ ОД ТЕХНИЧКО РЕШЕНИЕ

The diagram illustrates the power supply system for the 'Kryukovskiy' station, featuring six identical 185 kW inverters (ИНВЕРТОР 1 through ИНВЕРТОР 6). Each inverter is represented by a rectangular block with a diagonal line. The upper-left triangle contains a blue sine wave symbol, and the lower-right triangle contains two horizontal pink bars. Below each inverter block, there are 24 vertical red lines representing individual power channels, which are connected to a common horizontal bus. To the right of each inverter block, a green ground symbol is shown. Above each inverter block, the text 'ИНВЕРТОР 1' through 'ИНВЕРТОР 6' and '185 kW' is displayed. The output of each inverter is connected to a common horizontal bus, which is then connected to a 3-phase AC250V TMA (ABB T4V AC250 TMA 3P) via a switch. The TMA is connected to a 3-phase AC250V TMA (ABB T4V AC250 TMA 3P) via a switch. The entire system is powered by a 3-phase AC250V TMA (ABB T4V AC250 TMA 3P) via a switch.

13 стрингови x 25 фв модули
= 325 фв модули
PV модули: LONGI HiMO5-540W

- ФВ кабел H1Z2Z2 1/ 1 kV 1x4 mm²
- Инвертор
SUN2000-185KTL-H1
- PV соларен блок од 25 модули врзани напонски во серија
- PV соларен блок од 20 модули врзани напонски во серија
- Автоматска склопка
- Заземјување на инвертор

E.02

