



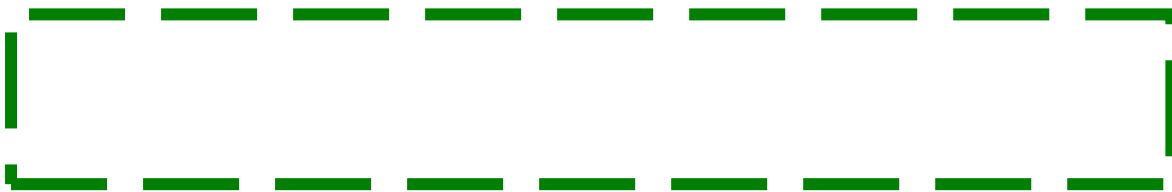
**АТРИУМ  
СТУДИО**

ДРУШТВО ЗА ГРАДЕЖНИШТВО, АРХИТЕКТУРА,  
ПРОЕКТИРАЊЕ, ИНЖЕНЕРИНГ И ДИЗАЈН  
"ВАНЧО ПРЌЕ" бр. 119 - ШТИП тел. 032 383 - 033 studio@atrium.mk

Тех.бр. У-66/24

**ИЗМЕНА И ДОПОЛНА НА  
УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ВОН ОПФАТ  
НА УРБАНИСТИЧКИ ПЛАН  
СО НАМЕНА  
Е1.13 ПОВРШИНСКИ СОЛАРНИ И  
ФОТОВОЛТАИЧНИ ЕЛЕКТРАНИ  
НА КП бр. 1079/1, КП БР.1079/2, дел од КП бр.  
1078, дел од КП бр. 1039/1  
КО ЧАРДАКЛИЈА, ОПШТИНА ШТИП**

Планери:



Ревиденти:



ЈАНУАРИ, 2025

## ОПШТИ ПОДАТОЦИ

**Место:** КО ЧАРДАКЛИЈА  
ОПШТИНА ШТИП

**Инвеститор:** СОЛАЈ ВЕЈ ДОО Штип

**Предмет:** ИЗМЕНА И ДОПОЛНА НА УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ВОН ОПФАТ НА УРБАНИСТИЧКИ ПЛАН СО НАМЕНА Е1.13 ПОВРШИНСКИ СОЛАРНИ И ФОТОВОЛТАИЧНИ ЕЛЕКТРАНИ НА КП бр. 1079/1, КП БР.1079/2, дел од КП бр. 1078, дел од КП бр. 1039/1, КО ЧАРДАКЛИЈА, ОПШТИНА ШТИП

**Извршител:** СТУДИО АТРИУМ ДОО-ШТИП

**Адреса:** Ванчо Прке бр.119, 2000 Штип

**Телефон:** 032/383-033

**Е - маил:** atrium@atrium.mk

**Овластен планер:** дипл.инж.арх. Александар Василев

**Технички број:** У-66/24

**Датум на изработка:** ЈАНУАРИ, 2025

## РАБОТЕН ТИМ:

Фаза:АРХИТЕКТУРА

дипл.инж.арх. Весна Василева.

СТУДИО АТРИУМ ДОО-ШТИП

УПРАВИТЕЛ  
Весна Василева, дипл.инж.арх.

## СОДРЖИНА

---

## **СОДРЖИНА НА ОПШТ ДЕЛ**

- ДРД образец на фирма
- Лиценца
- Решение за овластен планер
- Овластување

## **ПРИЛОЗИ КОН ДОКУМЕНТАЦИОНА ОСНОВА**

- Добиени податоци и информации
- Проектна програма
- Услови за планирање на просторот

## **ДОКУМЕНТАЦИОНА ОСНОВА**

### **- ТЕКСТУАЛЕН ДЕЛ**

Воведен дел

1. Површина и опис на проектениот опфат со географско и геодетско одредување на проектениот опфат
  - 1.1 Опис на локација
  - 1.2 Геодетско одредување на проектениот опфат
2. Историјат на планирањето и уредувањето на подрачјето на проектениот опфат
3. Податоци од природни чинители кои можат да влијаат на развојот на територијата на планскиот опфат, на проектни решенија и на нивното спроведување
  - 3.1 Географски карактеристики
  - 3.2 Геолошки карактеристики
  - 3.3 Сеизмички карактеристики
  - 3.4 Климатски карактеристики
  - 3.5 Хидролошки карактеристики
4. Податоци за создадени вредности и чинители кои ја синтетизираат состојбата на начинот на човековата употреба на земјиштето во рамките на проектниот опфат: културно, историски, демографски, економски, стопански, сообраќајни, социјални и др.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 цели, културни предели и др.

7. **Инвентаризација на изградена комунална инфраструктура**

- **НУМЕРИЧКИ ПОДАТОЦИ**

/кон документациона основа/

Изграден градежен фонд (документациона основа)

Намена на постојни објекти (документациона основа)

- **ГРАФИЧКИ ПРИЛОЗИ** /кон документациона основа/

1. Извод од урбанистички документации (Услови за планирање на просторот).. лист.1
2. Ажурирана геодетска подлога.....лист.2
3. Карта на изграден градежен фонд .....лист.3
4. Карта на изградена комунална инфраструктура.....лист.4

**ПЛАНСКА ДОКУМЕНТАЦИЈА**

- **ТЕКСТУАЛЕН ДЕЛ**

1. Проектна програма

2. Опис и образложение на проектниот концепт на урбанистичко решение во градежна парцела определена со градежни линии, на градежното земјиште за општа употреба, сообраќајната и комуналната инфраструктура и др

- Сообраќајно решение

- Водоводна инсталација

- Канализациона инсталација

- Планирана енергетска инсталација

3. Детални услови за проектирање и градење

4. Мерки за заштита

- **НУМЕРИЧКИ ПОДАТОЦИ/кон проектна документација/**

Табела 1 - Нумерички податоци (проектна документација)

- **ГРАФИЧКИ ПРИЛОЗИ**

5. Урбанистичко решение на проектен опфат /намена на површина за градење/..... лист.1

6. Урбанистичко решение на проектен опфат/површини за градење на градежна парцела и соодветна намена на површината на градбите и планирана комунална инфраструктура..... лист.2

**ИДЕЕН ПРОЕКТ**

---

**О П Ш Т Д Е Л**

---



**ЦЕНТРАЛЕН  
РЕГИСТАР**

НА РЕПУБЛИКА  
СЕВЕРНА МАКЕДОНИЈА лица

Трговски регистар и регистар на други правни

[www.crm.com.mk](http://www.crm.com.mk)

Број: 0809-50/155020230062420

Датум и време: 14.6.2023 г. 09:14:26

Дигитално потпишан од: CRRSM  
Централен Регистар на Република Северна  
Македонија  
Датум и час на потпишување: 14.06.2023 во 09:14  
Издавач на сертификатот: KIBSTrust Issuing Qseal CA  
G2  
Сертификатот е валиден до: 07.11.2024  
Документот е дигитално потпишан и е правно валиден

/Електронски издаден документ/

## ПОТВРДА за регистрирана дејност

ТЕКОВНИ ПОДАТОЦИ ЗА СУБЈЕКТОТ	
ЕМБС:	5694035
Назив:	Друштво за градежништво, архитектура, проектирање, инженеринг и дизајн СТУДИО АТРИУМ ДОО Штип
Седиште:	ВАНЧО ПРЌЕ бр.119 ШТИП, ШТИП

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

**Правна поука:** Против овој реален акт може да се изјави приговор до Централниот регистар на Република Северна Македонија во рок од 8 дена од денот на приемот.

Број: 0809-50/155020230062420

Страна 1 од 1



РЕПУБЛИКА СЕВЕРНА МАКЕДОНИЈА  
МИНИСТЕРСТВО ЗА ТРАНСПОРТ И ВРСКИ  
СКОПЈЕ

Врз основа на член 68 став (2) од Законот за урбанистичко планирање,  
Министерството за транспорт и врски издава

**ЛИЦЕНЦА**  
ЗА ИЗРАБОТУВАЊЕ НА УРБАНИСТИЧКИ ПЛАНОВИ  
на

Друштво за градежништво, архитектура, проектирање,  
инженеринг и дизајн **СТУДИО АТРИУМ ДОО ШТИП**  
**НИКОЛА НЕХТЕНИН бр.1 ШТИП, ШТИП**  
**ЕМБС: 5694035**

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


СО ДОБИВАЊЕ НА ОВАА ЛИЦЕНЦА ПРАВНОТО ЛИЦЕ СЕ СТЕКНУВА СО  
ПРАВО ЗА ИЗРАБОТУВАЊЕ НА УРБАНИСТИЧКИ ПЛАНОВИ  
И УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТИ

Лиценцата се издава на НЕОПРЕДЕЛЕНО ВРЕМЕ и важи се додека правното  
лице ги исполнува условите за издавање на лиценцата пропишани со овој закон.

**Број: 0089**  
**22.07.2021 година**  
(ден, месец и година на  
издавање)



МИНИСТЕР ЗА ТРАНСПОРТ И ВРСКИ

  
**Благој Бочварски**



Врз основа на Член 67 од Законот за урбанистичко планирање („Службен весник на РМ“, број32/20) и Член 17 и Член45-а од Законот за градење („Службен весник на РМ“, број130/09, 124/10, 18/11, 36/11, 54/11, 13/12, 144/12, 25/13, 79/13, 137/13, 163/13, 28/14, 42/14, 115/15, 149/14, 187/14, 44/15, 129/15, 217/15, 226/15, 30/16, 31/16, 39/16, 71/16, 132/16 и 64/18), а во врска со изработка на ИЗМЕНА И ДОПОЛНА НА УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ВОН ОПФАТ НА УРБАНИСТИЧКИ ПЛАН СО НАМЕНА Е1.13 ПОВРШИНСКИ СОЛАРНИ И ФОТОВОЛТАИЧНИ ЕЛЕКТРАНИ НА КП бр. 1079/1, КП БР.1079/2, дел од КП бр. 1078, дел од КП бр. 1039/1, КО ЧАРДАКЛИЈА, ОПШТИНА ШТИП, СТУДИО АТРИУМ ДОО – ШТИП го издава следното решение:

## РЕШЕНИЕ

### ЗА НАЗНАЧУВАЊЕ НА ПЛАНЕРИ И ПРОЕКТАНТИ

За изработка на Урбанистички проект вон опфат на Измена и дополна на Урбанистички проект вон опфат на урбанистички план со намена Е1.13 Површински соларни и фотоволтаични електрани на КП бр. 1079/1, КП бр.1079/2, дел од КП бр. 1078, дел од КП бр. 1039/1, КО Чардаклија, Општина Штип, со технички број У-66/24, како извршители се назначуваат:

**Овластен планер:**

дипл.инж.арх. Александар Василев

**Работен тим:**

дипл.инж.арх. Весна Василева

Планерите и проектантите се должни проектот да го изработат согласно Законот за урбанистичко планирање (Сл.Весник на РСМ бр 32/2020), Правилникот за урбанистичко планирање (Сл.Весник на РСМ 225/20, 219/2, 104/22 и 99/23). Законот за јавните патишта (Службен весник на Република Македонија, број84/08, 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), како и другите важечки прописи и нормативи одобласта на урбанизмот и проектирањето.

**УПРАВИТЕЛ**

Весна ВАСИЛЕВА, дипл.инж.арх.



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

на

**АЛЕКСАНДАР ВАСИЛЕВ**

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: **0.0500**

Издадено на: 09.07.2020 год.



Претседател на  
Комората на овластени архитекти  
и овластени инженери

Проф. д-р Миле Димитровски  
дипл. маш. инж.

П Р И Л О З И К О Н  
Д О К У М Е Н Т А Ц И О Н А  
О С Н О В А

## СПИСОК НА ПРАТЕНИ И ДОБИЕНИ ПОДАТОЦИ И ИНФОРМАЦИИ ОД НАДЛЕЖНИ ИНСТУЦИИ

- БАРАЊА ПОДНЕСЕНИ ПРЕКУ СИСТЕМ НА Е- УРБАНИЗАМ (БР. НА ПОСТАПКА: 62798)

Број на постапката	Кај општина/институција	Друштво за градежништво, архитектура, проектирање, инженеринг и дизајн СТУДИО АТРИУМ - ДОО ШТИП	Друштво за градежништво, архитектура, проектирање, инженеринг и дизајн СТУДИО АТРИУМ - ДОО ШТИП	Друштво за градежништво, архитектура, проектирање, инженеринг и дизајн СТУДИО АТРИУМ - ДОО ШТИП
62798	УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ВОН ОПФАТ НА УРБАНИСТИЧКИ ПЛАН СО НАМЕНА Е1.13 ПОВРШИНСКИ СОЛАРНИ И ФОТОВОЛТАИЧНИ ЕЛЕКТРАНИ НА КП бр. 1079/1, КП БР.1079/2, дел од КП бр. 1078, дел од КП бр. 1039/1 КО ЧАРДАКЛИЈА, ОПШТИНА ШТИП			



Број на постапката:  
**62798**

Статус:  
Кај општини/институции

### Наслов

УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ВОН ОПФАТ НА УРБАНИСТИЧКИ ПЛАН СО НАМЕНА Е1.13 ПОВРШИНСКИ СОЛАРНИ И ФОТОВОЛТАИЧНИ ЕЛЕКТРАНИ НА КП бр. 1079/1, КП БР.1079/2, дел од КП бр. 1078, дел од КП бр. 1039/1 КО ЧАРДАКЛИЈА, ОПШТИНА ШТИП

### Датум на креирање

10.06.2024

### Иницијатор

Друштво за градежништво, архитектура, проектирање, инженеринг и дизајн СТУДИО АТРИУМ - ДОО ШТИП

### Надлежен орган

/

### Документи за барањето

Име на документот	Тип на документ	Креирано од	Креирано на	Опис	Дигитален Потпис
62798	Податоци и информации	valeri.limov04@gmail.com	22.06.2024 07:59:22	ЈР ISAR	Да
40_0618_3_мзш (62798)	Податоци и информации	tozo.dimitovska@mzsv.gov.mk	24.06.2024 13:55:47	Известување	Да
АД МЕПСО	Податоци и информации	angelita.georgievska@mepeco.com.mk	18.06.2024 09:40:39	податоци АД МЕПСО	Не
550 - 62798 - 00 - ФВ Чардаклија СА Штип	Податоци и информации	brujovska@caa.gov.mk	14.06.2024 08:01:11	АЦВ	Да
62798	Податоци и информации	anilatvrdovska@gmail.com	13.06.2024 10:31:00	НОМАГАС АД Скопје	Да
Imoten list - К.Р. 1039-1 (1) (2)	Друг тип на документ	aleksandar.vasiliev@atrium.mk	11.06.2024 00:12:06		Да
Imoten list - К.Р. 1078 (1) (2)	Друг тип на документ	aleksandar.vasiliev@atrium.mk	11.06.2024 00:11:28		Да
Imoten list - К.Р. 1079-2 (1) (2)	Друг тип на документ	aleksandar.vasiliev@atrium.mk	11.06.2024 00:10:49		Да
Imoten list - К.Р. 1079-1 (1) (2)	Друг тип на документ	aleksandar.vasiliev@atrium.mk	11.06.2024 00:10:16		Да
Opfot za soliranje (2) (4) (2)	Ажурирани геодетски подлоги	aleksandar.vasiliev@atrium.mk	11.06.2024 00:10:00		Да

Прегледани 1 2 Следни >

Прикажи 1 - 10 од 11 ставки

## ИНСТИТУЦИИ КОИ НЕ/ОДГОВОРИЛЕ ВО СИСТЕМ НА Е УРБАНИЗАМ ВО ЗАКОНСКИ РОК

Надворешна институција	Датум на испраќање	Датум на одговор	Месечно	Испратено
НОМАГАС АД Скопје	11.06.2024	13.06.2024		<input checked="" type="checkbox"/>
МЕРСО АД Скопје	11.06.2024	/		<input checked="" type="checkbox"/>
МИНИСТЕРСТВО ЗА КУЛТУРА	11.06.2024	/		<input checked="" type="checkbox"/>
Управа за заштита на културно наследство	11.06.2024	/		<input checked="" type="checkbox"/>
Јавно претпријатие за државни патници	11.06.2024	/		<input checked="" type="checkbox"/>
МЖСПП - Сектор за вода	11.06.2024	/		<input checked="" type="checkbox"/>
МЖСПП - Сектор за природа	11.06.2024	/		<input checked="" type="checkbox"/>
МИНИСТЕРСТВО ЗА ЖИВОТНА СРЕДИНА	11.06.2024	/		<input checked="" type="checkbox"/>
Министерство за земјоделство, шумарство и водостопанство	11.06.2024	26.06.2024		<input checked="" type="checkbox"/>
ЈП Игор - водовод и канализација	11.06.2024	/		<input checked="" type="checkbox"/>

Прегледани 1 - 10 од 17 страни

Надворешна институција	Датум на испраќање	Датум на одговор	Месечно	Испратено
ЈП Игор Штип	11.06.2024	27.06.2024		<input checked="" type="checkbox"/>
ЕВН_мрежа_мак_податоци_м_мк_мк_мак_мак	11.06.2024	/		<input checked="" type="checkbox"/>
ДРС Штип	11.06.2024	/		<input checked="" type="checkbox"/>
АД ГАМА	11.06.2024	/		<input checked="" type="checkbox"/>
АГЕНЦИЈА ЗА ЦИВИЛНО ВОЗДУХОПЛОССТВО	11.06.2024	14.06.2024		<input checked="" type="checkbox"/>
ЈЗ Македонија ДООЕЛ Скопје	11.06.2024	/		<input checked="" type="checkbox"/>
Агенција за електронски комуникации	11.06.2024	/		<input checked="" type="checkbox"/>

Прегледани 11 - 17 од 17 страни



# Ј П " И С А Р "

ЈАВНО ПРЕТПРИЈАТИЕ ЗА КОМУНАЛНО ПРОИЗВОДНИ И УСЛУЖНИ РАБОТИ - ШТИП,  
МАКЕДОНИЈА

Јавно претпријатие за комунално-  
производни и услужни работи

" И С А Р " П . О

Бр. 15 - 25/2  
25.06 2024 год.

До

"СТУДИО АТРИУМ" ДОО Штип

ул. "Ванчо Прке" бр.119, Штип

Врска: Ваш бр.0302-66/23-4 од 04.06.2024 год.

**ПРЕДМЕТ: Информација за подземен катастар - водовод и канализација**

Во врска со Вашето барање на податоци и информации добиено преку информацискиот систем за е-урбанизам каде барате податоци за постоечки и планирани подземните инсталации водовод и канализација а кои Ви се потребни за изработка на **УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ВОН ОПФАТ НА УРБАНИСТИЧКИ ПЛАН СО НАМЕНА Е1.13 ПОВРШИНСКИ СОЛАРНИ И ФОТОВОЛТАИЧНИ ЕЛЕКТРАНИ МА КП 1079/1, КП 1079/2, ДЕЛ ОД КП 1078, ДЕЛ ОД КП 1039/1, КО ЧАРДАКЛИЈА, ОПШТИНА ШТИП, ЈП "ИСАР" Штип** ја дава следната:

## И Н Ф О Р М А Ц И Ј А

Во евиденцијата на подземен катастар на ЈП "ИСАР" Штип, во овој плански опфат нема постоечки инсталации на водовод и фекална канализација.

ЈП "Исар" Штип дава мислење дека во овој плански опфат може да се планира без посебни ограничувања, бидејќи во предвидениот опфат подземните инсталации од водовод и фекална канализација може да се вклопат во новото планирање.

**Ова Информација има важност 6 месеци од денот на издавањето.**

24.06.2024 год.

РЕ "Сектор за стратешко планирање и развој"

ИЗРАБОТИЛ:

д.г.и. Валери Симов

ЈП "Исар" Штип

в.д.директор

Кирил Зајков



УЛ. "Г.М.АПОСТОЛСКИ" БР.37 - 2000 ШТИП,  
тел.++389 32 391-125, факс ++389 32 392-671  
e-mail: [jpisar@mt.net.mk](mailto:jpisar@mt.net.mk)



До: **СТУДИО АТРИУМ - ДОО Штип**

бр. 12-8/550

Скопје, 13.06.2024 година

Предмет: **Доставување на податоци и информации**

Врска: **Ваш бр. 0302-66/23-4 од 04.06.2024 година  
e-urbanizam, постапка бр. 62798**

Почитувани,

Врз основа на вашето барање, а согласно Законот за урбанистичко планирање, Ве известуваме дека стручните служби во Агенцијата за цивилно воздухопловство ја разгледаа приложената документација за изработка на

**Урбанистички проект вон опфат на урбанистички план со намена Е1.13 површински соларни и фотоволтаични електрани на КП 1079/1, КП 1079/2, дел од КП 1078, дел од КП 1039/1, КО Чардаклија, Општина Штип**

при што утврдија дека предметниот опфат се наоѓа во зона на спортскиот аеродром Штип, источно од референтна точка на аеродромот во т.н конусна рамнина, а планираните објекти не претставуваат препрека, поради што истиот може да се планира без посебни услови и ограничувања од аспект на безбедноста на воздушниот сообраќај.

За дополнителни информации може да не контактирате на телефон 02/3181-609, секој работен ден од 8:00-15:00 часот.

Ви благодариме на соработката.

Со почит,

*изработил: Б.Пејовска*

**Билјана Јованова**

*(по овластување од Директорот  
бр.02-1730/3 од 28.12.2023 година)*

**Biljana Jovanova**

Digitally signed by Biljana Jovanova  
Date: 2024.06.13 15:54:12 +02'00'

Република Северна Македонија  
Министерство за земјоделство,  
шумарство и водостопанство



Republika e Maqedonisë së Veriut  
Ministria e Bujqësisë, Pylltarisë  
dhe Ekonomisë së Ujërave

СЕКТОР ЗА РЕГИСТРИРАЊЕ, УПРАВУВАЊЕ, УНАПРЕДУВАЊЕ  
И ПРОДАЖБА НА ЗЕМЈОДЕЛСКО ЗЕМЈИШТЕ ВО ДРЖАВНА СОПСТВЕНОСТ

24-06-2024

АРХИВСКИ БРОЈ: 40 – 5618 / 3

ДО: АТРИУМ СТУДИО ДОО

ПРЕДМЕТ: Известување

Почитувани,

Во врска со вашето Барање на податоци под бр.0302-66/23-4 од 04.06.2024 година, согласно Законот за урбанистичко планирање („Службен весник на Република Северна Македонија“ бр.32/20), за Урбанистички проект вон опфат на урбанистички план со намена Е1.13 Површински соларни и фотоволтаични електрани на КП 1079/1, КП 1079/2, дел од КП 1078 и дел од КП 1039/1, КО Чардаклија, Општина Штип, Министерството за земјоделство, шумарство и водостопанство Ве известува со следното:

Согласно доставената документација и увидот во истата констатирано е дека:

Предметното земјиште на КП 1079/1, викано место Црвен Чукар, катастарска култура нива, катастарска класа 6 со Имотен лист бр.50574 за КО Чардаклија е во приватна сопственост.

Предметното земјиште на КП 1079/2, викано место Црвен Чукар, катастарска култура нива, катастарска класа 6 со Имотен лист бр.383 за КО Чардаклија е во државна сопственост.

Предметното земјиште на КП 1078, викано место Црвена Чука, катастарска култура нива, катастарска класа 6 со Имотен лист бр.50540 за КО Чардаклија е во државна сопственост.

Предметното земјиште на КП 1039/2, викано место Црвен Чукар, катастарска култура пасиште, катастарска класа 4 со Имотен лист бр.356 за КО Чардаклија е во државна сопственост.

Според известувањето од ПЕ Штип под арх.бр.56-205/2 од 20.06.2024 година за катастарските парцели 1078 и 1079/2, Министерството за земјоделство, шумарство и водостопанство НЕМА склучено договор за закуп.

1

Министерство за земјоделство,  
шумарство и водостопанствона  
Република Северна Македонија

Ул. „Ленинова“ бр. 2, Скопје  
Република Северна Македонија

+389 2 3134 477  
www.mzsv.gov.mk





Република Северна Македонија  
Министерство за земјоделство,  
шумарство и водостопанство



Republika e Maqedonisë së Veriut  
Ministria e Bujqësisë, Pylltarisë  
dhe Ekonomisë së Ujërave

СЕКТОР ЗА РЕГИСТРИРАЊЕ, УПРАВУВАЊЕ, УНАПРЕДУВАЊЕ  
И ПРОДАЖБА НА ЗЕМЈОДЕЛСКО ЗЕМЈИШТЕ ВО ДРЖАВНА СОПСТВЕНОСТ

За катастарските парцели со катастарска култура ПАСИШТА во државна сопственост треба да се обратите до Ј.П. за стопанисување со пасишта.

Со почит,

Раководител на Сектор  
Жанета Горѓиевска



Изработил: Стеван Каљевиќ  
Контролирал: Момчило Петровски

Република Северна Македонија  
Министерство за земјоделство,  
шумарство и водостопанство



Republika e Maqedonisë së Veriut  
Ministria e Bujqësisë, Pylltarisë  
dhe Ekonomisë së Ujërave

СЕКТОР ЗА РЕГИСТРИРАЊЕ, УПРАВУВАЊЕ, УНАПРЕДУВАЊЕ  
И ПРОДАЖБА НА ЗЕМЈОДЕЛСКО ЗЕМЈИШТЕ ВО ДРЖАВНА СОПСТВЕНОСТ

2024

АРХИВСКИ БРОЈ: 40 – 5618 / \_\_

ДО: АТРИУМ СТУДИО ДОО

ПРЕДМЕТ: Известување

Почитувани,

Во врска со вашето Барање на податоци под бр.0302-66/23-4 од 04.06.2024 година, согласно Законот за урбанистичко планирање („Службен весник на Република Северна Македонија“ бр.32/20), за Урбанистички проект вон опфат на урбанистички план со намена Е1.13 Површински соларни и фотоволтаични електрани на КП 1079/1, КП 1079/2, дел од КП 1078 и дел од КП 1039/1, КО Чардаклија, Општина Штип, Министерството за земјоделство, шумарство и водостопанство Ве известува со следното:

Согласно доставената документација и увидот во истата констатирано е дека:

Предметното земјиште на КП 1079/1, викано место Црвен Чукар, катастарска култура нива, катастарска класа 6 со Имотен лист бр.50574 за КО Чардаклија е во приватна сопственост.

Предметното земјиште на КП 1079/2, викано место Црвен Чукар, катастарска култура нива, катастарска класа 6 со Имотен лист бр.383 за КО Чардаклија е во државна сопственост.

Предметното земјиште на КП 1078, викано место Црвена Чука, катастарска култура нива, катастарска класа 6 со Имотен лист бр.50540 за КО Чардаклија е во државна сопственост.

Предметното земјиште на КП 1039/2, викано место Црвен Чукар, катастарска култура пасиште, катастарска класа 4 со Имотен лист бр.356 за КО Чардаклија е во државна сопственост.

Според известувањето од ПЕ Штип под арх.бр.56-205/2 од 20.06.2024 година за катастарските парцели 1078 и 1079/2, Министерството за земјоделство, шумарство и водостопанство НЕМА склучено договор за закуп.

1

Министерство за земјоделство,  
шумарство и водостопанствона  
Република Северна Македонија

Ул. „Ленинова“ бр. 2, Скопје  
Република Северна Македонија

+389 2 3134 477  
www.mzsv.gov.mk



Република Северна Македонија  
Министерство за земјоделство,  
шумарство и водостопанство



Republika e Maqedonisë së Veriut  
Ministria e Bujqësisë, Pylltarisë  
dhe Ekonomisë së Ujërave

СЕКТОР ЗА РЕГИСТРИРАЊЕ, УПРАВУВАЊЕ, УНАПРЕДУВАЊЕ  
И ПРОДАЖБА НА ЗЕМЈОДЕЛСКО ЗЕМЈИШТЕ ВО ДРЖАВНА СОПСТВЕНОСТ

За катастарските парцели со катастарска култура ПАСИШТА во државна сопственост треба да се обратите до Ј.П. за стопанисување со пасишта.

Со почит,

Раководител на Сектор  
Жанета Горгиевска



Изработил: Стеван Каљевиќ  
Контролирал: Момчило Петровски



До  
АТРИУМ СТУДИО  
Ванчо Прке бр.119  
Штип

Македонија, Скопје 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 СПМ  
+ 389 (0) 2 3 149 813

Ф: + 389 (0) 2 3 111 160

[www.mepco.com.mk](http://www.mepco.com.mk)

Бр.11-4068/1

17.06.2024

**Предмет: Податоци за постојни и планирани електроенергетски објекти**

Врз основа на Вашето барање број 0302-66/23-4 од 04.06.2024 година, предмет креиран на Е-урбанизам на 10.06.2024 година со број на постапка 62798, (наш број 11-4068 од 13.06.2024 година) за податоци и информации потребни за изработка на **УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ВОН ОПФАТ НА УРБАНИСТИЧКИ ПЛАН СО НАМЕНА Е1.13 ПОВРШИНСКИ СОЛАРНИ И ФОТОВОЛТАИЧНИ ЕЛЕКТРАНИ НА КП бр. 1079/1, КП БР.1079/2, дел од КП бр. 1078, дел од КП бр. 1039/1 КО ЧАРДАКЛИЈА, ОПШТИНА ШТИП** Ве известуваме дека предметниот плански опфат **НЕ СЕ ПРЕСЕКУВА** со ЕЕ Објекти во сопственост на АД МЕПСО.

Изработил: Ангела Георгиевска

Проверил: Весна Чингоска

*Angela*  
*Весна*  
**Eli**

**Popovska**

Digitally signed  
by Eli Popovska

Date: 2024.06.18  
08:25:36 +02'00'

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

# У С Л О В И   З А   П Л А Н И Р А Њ Е Н А   П Р О С Т О Р О Т

---



СЕКТОР ЗА ПРОСТОРНО ПЛАНИРАЊЕ

Арх.бр. УП1-15 1106/2023

Дата 23.06.2023.

Врз основа на член 88 од Законот за општа управна постапка ("Службен весник на Република Македонија" бр. 124/15 и 76/20), 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) и член 42 став 9 од Законот за урбанистичко планирање ("Службен весник на Република Северна Македонија" бр. 32/20), министерот за животна средина и просторно планирање, го донесе следното:

**РЕШЕНИЕ**

**за Услови за планирање на просторот**

1. Со ова Решение на Општина Штип се издаваат Услови за планирање на просторот наменети за поставување на површински соларни и фотоволтаични електрани (фото-напонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште) со предвидена моќност до 2 MW, на КП 1079/1, КП 1079/2, дел од КП 1078, дел од КП 1039/1, КО Чардаклија, Општина Штип.

Површината на планскиот опфат изнесува 2,75 ha.

Низ планскиот опфат поминува траса на издадени Услови за планирање на просторот за:

- Проект за инфраструктура за изградба на автопат на делница (граничен премин со Р. Бугарија-Црна Скала) Делчево-Виница-Колани-Штип-Велес, со тех. бр. Y33510;

-Урбанистички проект за изградба на 400 kV интерконективен далековод ТС Штип-Македонско Српска граница, со тех. бр. Y33908.

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

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

2. Условите за планирање на просторот од точка 1 на ова Решение, изработени од Агенцијата за планирање на просторот со тех.бр. Y48222 се составен дел на Решението.

3. Условите за планирање на просторот за поставување на површински соларни и фотоволтаични електрани (фото-напонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште) со предвидена моќност до 2 MW, на КП 1079/1, КП 1079/2, дел од КП 1078, дел од КП 1039/1, КО Чардаклија, Општина Штип, содржат општи и посебни одредби, насоки и решенија со обврзувачка активност од планската документација од повисоко ниво и графички прилози кои претставуваат Извод од планот.


**СЕКТОР ЗА ПРОСТОРНО ПЛАНИРАЊЕ**

4. При изработка на планската документација локациите за сите содржини треба да се бараат исклучиво на површини од послаби бонитетни класи. Приоритет е заштита на земјоделското земјиште, а особено стриктно ограничување на трансформацијата на земјиштето од I-IV бонитетна класа за неземјоделско користење, како и зачувување на квалитетот и природната плодност на земјиштето.

5. Просторот на кој се предвидува изградбата на површинските соларни и фотоволтаични електрани се наоѓа во пошироката или III(трета) заштитна зона (зона на хигиенско – епидемиолошко следење и набљудување) на експлоатациони бунари "Фортуна", "Штипско Езеро" и "АРМ" од каде се водоснабдува градот Штип. При реализација на проектот и експлоатација на електраните да се почитува режимот на заштита во заштитените зони на бунарите дефинирани со "Правилникот за начинот на определување и одржување на заштитни зони околу изворите на вода за пиење".

6. Со цел да се обезбеди заштита и унапредување на животната средина при изработка на предметната документација за поставување на површински соларни и фотоволтаични електрани (фото-напонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште) со предвидена моќност до 2 MW, на КП 1079/1, КП 1079/2, дел од КП 1078, дел од КП 1039/1, КО Чардаклија, Општина Штип, потребно е да се почитуваат одредбите пропишани во Законот 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, 192/15, 39/16 и 99/18) како и подзаконските акти донесени врз основа на истиот.

7. 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.

При донесувањето на Одлука за спроведување или Одлука за не спроведување на стратегиска оцена за предметната документација за поставување на површински соларни и фотоволтаични електрани (фото-напонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште) со предвидена моќност до 2 MW, на КП 1079/1, КП 1079/2, дел од КП 1078, дел од КП 1039/1, КО Чардаклија, Општина Штип, 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.



СЕКТОР ЗА ПРОСТОРНО ПЛАНИРАЊЕ

ОБРАЗЛОЖЕНИЕ

Општина Штип, врз основа на член 42 став 4 од Законот за урбанистичко планирање ("Службен весник на Република Северна Македонија" бр. 32/20), со постапка бр. 46186 од 29.09.2022 год. до Агенцијата за планирање на просторот, преку електронскиот систем е-урбанизам, достави барање за издавање на Услови за планирање на просторот наменети за поставување на површински соларни и фотоволтаични електрани (фото-напонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште) со предвидена моќност до 2 MW, на КП 1079/1, КП 1079/2, дел од КП 1078, дел од КП 1039/1, КО Чардаклија, Општина Штип. Површината на предметниот опфат изнесува 2,75 ha.

Согласно член 42 став 8 од Законот за урбанистичко планирање ("Сл. весник на РСМ" бр. 32/20), Агенцијата за планирање на просторот ги изработи Условите за планирање на просторот наменети за поставување на површински соларни и фотоволтаични електрани (фото-напонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште) со предвидена моќност до 2 MW, на КП 1079/1, КП 1079/2, дел од КП 1078, дел од КП 1039/1, КО Чардаклија, Општина Штип ги достави до Министерството за животна средина и просторно планирање под бр. УП1-15 1106/2023 од 16.05.2023 година.

Врз основа на горенаведеното, а согласно член 88 од Законот за општа управна постапка ("Сл. весник на РМ" бр. 124/15 и 76/20), Министерството за животна средина и просторно планирање го донесе ова Решение на Услови за планирање на просторот наменети за поставување на површински соларни и фотоволтаични електрани (фото-напонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште) со предвидена моќност до 2 MW, на КП 1079/1, КП 1079/2, дел од КП 1078, дел од КП 1039/1, КО Чардаклија, Општина Штип 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: Дајана Марковска Ристеска





## УСЛОВИ ЗА ПЛАНИРАЊЕ НА ПРОСТОРОТ

за површински соларни и фотоволтаични електрани (фото-напонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште) на КП 1079/1, КП 1079/2, дел од КП 1078, дел од КП 1039/1, КО Чардаклија

ОПШТИНА ШТИП

КОИ ПРОИЗЛЕГУВААТ ОД ПРОСТОРНИОТ ПЛАН НА РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА

Тех. бр. У48222

Скопје, мај 2023

## УСЛОВИ ЗА ПЛАНИРАЊЕ НА ПРОСТОРОТ

за површински соларни и фотоволтаични електрани (фото-напонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште) на КП 1079/1, КП 1079/2, дел од КП 1078, дел од КП 1039/1, КО Чардаклија

### ОПШТИНА ШТИП

КОИ ПРОИЗЛЕГУВААТ ОД ПРОСТОРНИОТ ПЛАН НА РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА

Барател: Општина Штип

Тех. бр. У48222

Раководител на задачата  
Владимир Кузмановски, д.е.к.

Контролирал  
м-р Весна Мирчевска Димишковска, д.и.з.ж.с.

Агенција за планирање на просторот  
Директор

---

м-р Андријана Андреева, д.и.а.

Скопје, мај 2023

## УСЛОВИ ЗА ПЛАНИРАЊЕ НА ПРОСТОРОТ

за површински соларни и фотоволтаични електрани (фото-напонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште) на КП 1079/1, КП 1079/2, дел од КП 1078, дел од КП 1039/1, КО Чардаклија

### ОПШТИНА ШТИП

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.

Имајќи ја предвид важноста на Просторниот план, со донесувањето на Планот се донесе и Закон за спроведување на Просторниот план на Република Македонија ("Службен весник на Република Македонија" бр. 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, како и со урбанистички планови за населените места и друга документација за планирање и уредување на просторот, предвидена со закон. За изготвување 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, според овој Закон, содржат општи и посебни одредби, насоки и решенија од планската документација од повисоко ниво и графички прилог или прилози кои ги прикажуваат решенијата на Планот.

Во конкретниот случај Условите за планирање на просторот се наменети за површински соларни и фотоволтаични електрани (фото-напонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште) на КП 1079/1, КП 1079/2, дел од КП 1078, дел од КП 1039/1, КО Чардаклија, Општина Штип. Вкупната површина на планскиот опфат изнесува 2,75 ha. Предвидената моќност на површински соларни и фотоволтаични електрани ќе биде со капацитет до 2 MW.

Низ опфатот поминуваат траси на издадени Услови за планирање на просторот за

- Проект за инфраструктура за изградба на автопат делница (граничен премин со Република Бугарија - Црна Скала), Делчево - Веница - Кочани - Штип – Велес, со тех.бр. Y33510 и
- Урбанистички проект за изградба на 400 kV интерконективен далекувод ТС Штип - Македонско Српска граница, со тех бр. Y33908.

**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 и поставување на планските концепции и решенија по сите области релевантни за планирањето на просторот, обработени во согласност со Просторниот план на Република Македонија.

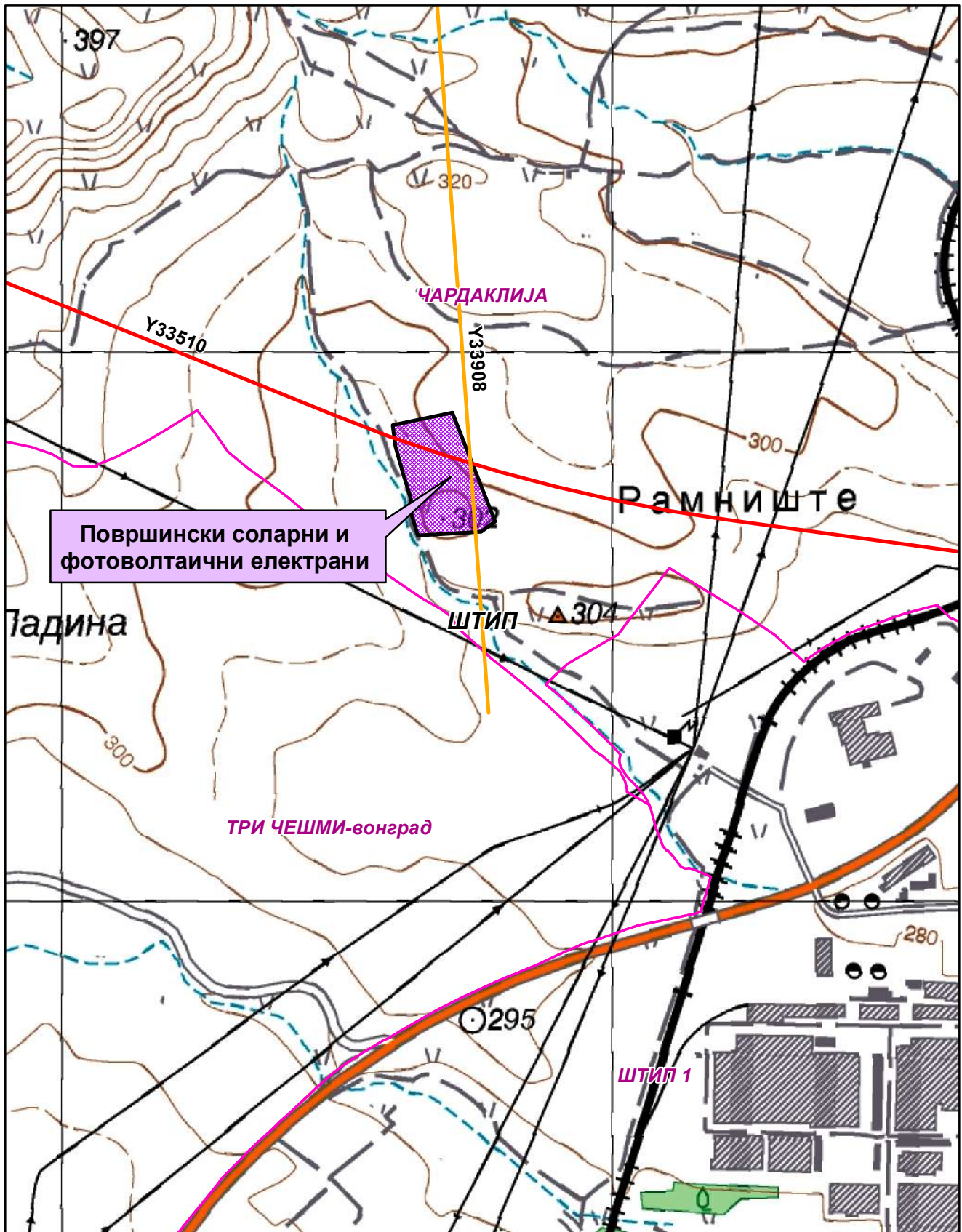
### **Основни определби на Просторниот план**

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.

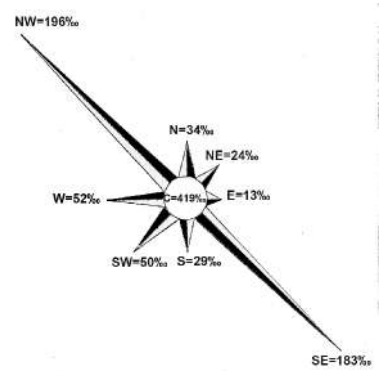
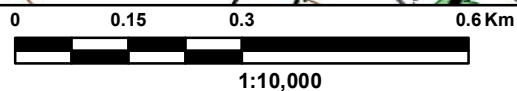
Остварувањето на повисок степен на интегрираност на просторот на Републиката подразбира намалување на регионалните диспропорции, односно квалитативни промени во просторната, економската и социјалната структура. Во инвестиционите одлуки, стриктно се почитуваат локационите, техно-економските и критериумите 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 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. 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.

## Местоположба на локацијата и ружа на ветрови



Површински соларни и фотоволтаични електрани



-  Општинска граница
-  Катастарска граница
-  Автопат-У33510
-  400 kV интерконективен далновод-У33908

### **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.

Предметната локација во КО Чардаклија, Општина Штип се наоѓа западно од населено место Чардаклија на надморска височина од 300m.

Мерната станица е лоцирана во Штип на надморска височина од 326m со координати по  $X=41^{\circ}45'$  и  $Y=22^{\circ}11'$ . За статистичка обработка е земен период со низ на податоци од јануари-декември 1951 до 2013 год.

Климата на овој простор е условена од следните услови: реката Брегалница, планината Плачковица и од ветровите.

Просечната годишна температура на воздухот изнесува  $13,0^{\circ}\text{C}$ . Просечен годишен минимум од  $11,7^{\circ}\text{C}$  и просечен годишен максимум од  $14,3^{\circ}\text{C}$ . Најтопол месец е јули со  $24,1^{\circ}\text{C}$ , а најстуден јануари со  $1,3^{\circ}\text{C}$ . Апсолутен максимум на температурата на воздухот е забележан на 24-07-2007 година од  $43,5^{\circ}\text{C}$ , апсолутен минимум на температура на воздухот е забележан на 26-01-1954 година од  $-22,7^{\circ}\text{C}$ , апсолутно годишно колебање од  $66,2^{\circ}\text{C}$ . Просечната зимска температуре изнесува  $2,6^{\circ}\text{C}$ , пролетната температура изнесува  $12,6^{\circ}\text{C}$ , летната просечна температура изнесува  $23,2^{\circ}\text{C}$  и просечна средна есенска температура изнесува  $13,6^{\circ}\text{C}$ . Есенските температури се повисоки од пролетните.

Просечен последен пролетен мраз е на 28-03, апсолутен последен пролетен мраз бил на 28-04-1984год. Просечен прв есенски мраз е на 6-11, а апсолутно последен есенски мраз бил на 16-10-1961год. Мразниот период просечно трае 142 дена.

Просечната годишна сума на врнежите изнесува 473,3mm, и тоа најмногу во мај со 56,0mm, а најмалце во февруари 29,8mm, додека апсолутниот максимум на врнежите е забележан на 06-08-2007 година од 77,9mm или  $1/\text{m}^2$ . Зимскиот период паѓаат просечно 34mm по месец или вкупно за зимскиот период просечно 101,9mm., пролетниот период просечно паѓаат 42,7mm или вкупно за 3, 4, и 5 месец просечно паѓаат 128,2mm, летниот период просечно паѓаат 37,2mm или вкупно за 6, 7 и 8 месец 111,6mm, а во есенскиот период просечно во месеците септември, октомври и ноември паѓаат по 44,3mm или вкупно за сите месеци просекот е 132,9mm. Годишен просек на влажноста на воздухот изнесува 67%. Број на денови со снег годишно има 19, денови со град има 35, годишен број на денови со магла е 12, просечната снежна покривка изнесува 9,7cm. Просечна должина на траење на периодот со снег е 95 дена. Просечен број на ведри денови е 87, просечен број на облачни денови е 194 дена и просечен број на тмурни денови е 84.

Во Штипската котлина најчест ветер е од северозападниот правец кој дува со честина од 196%, брзина од 3,6m/s и јачина до 10 бофори што е и најсилен ветер заедно со југоисточниот ветар кој е втор по честина од 179% и со брзина од 3,8m/s што е најголема брзина. Ветер со најмала честина е источниот со честина од 18%,

2,9m/s и јачина од 8 бофори. Честината на време без ветар - тишина е 395% што значи дека повеќе од третина од денонокието е без ветар.

Податоците се од мерна станица Штип.

### **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 Штип 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 релевантни за Општината на чиј простор се наоѓа локацијата за која се наменети Условите за планирање се две развојни оски.

"Источната развојна оска" која има добри изгледи да се оформи во источниот дел од државата ги поврзува градовите: Куманово - Свети Николе - Штип - Радовиш и Струмица. На север еден крак оди кон Р Србија и Црна Гора, а од Струмица, еден крак води до Петрич во Р Бугарија. Во сегашно време оваа оска е со слаб интензитет, но развојот ќе го зголемува нејзиното значење.

Во Република Македонија постои и оската која би можела да се нарече "Јужна" која што досега е ретко споменувана, но во иднина со ефектуирањето на сите претпоставки за развој, ќе го потврдува своето значење. Оваа развојна оска ги поврзува градовите: Струга - Охрид - Ресен - Битола - Прилеп - Кавадарци - Неготино - Штип - Кочани - Делчево и продолжува кон Благоевград во Р Бугарија.



На запад продолжува кон Елбасан - Р Албанија. Нема големи изгледи да стане меѓународна, но внатре во земјата таа поврзува значајни полови на развој.

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 спроведувањето 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.

Поставувањето на површински соларни и фотоволтаични електрани (фото-напонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште), КО Чардаклија, Општина Штип 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 проектниот опфат.

### ***Користење и заштита на земјоделското 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**

Планирањето и реализирањето на активностите за подобрување на условите за живот согласно Просторниот план на Р. Македонија 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 концептот е насочен кон рационално користење на водата, условено 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, енергетиката, индустријата и за заштитата на живиот свет.

Со Просторниот план на Република Македонија на територијата на Републиката дефинирани се 15 водостопански подрачја (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 реално да се согледаат расположивите и потребните количини на вода за одреден регион.

Просторот на кој се предвидува изградба на површинските соларни и фотоволтаични електрани (фото-напонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште) во КО Чардаклија, Општина Штип, се наоѓа во водостопанското подрачје (ВП) „Средна и Долна Брегалница” кое го опфаќа сливот на реката Брегалница од браната Калиманци до вливот во реката Вардар. На ова ВП припаѓаат и сливовите на реките: Оризарска, Злетовска, Свети Николска, Осојница, Зрновка, Козјачка и Лакавица.

ВП „Средна и Долна Брегалница” е сиромашно со вода. За сливот на реката Брегалница специфичното истекување мерено кај водомерната станица „Берово” изнесува 11,8 л/сек/км<sup>2</sup>, додека на водомерните станици „Очи Пале” изнесува 5,9 л/сек/км<sup>2</sup> и „Штип” изнесува 4,1 л/сек/км<sup>2</sup>.

За целосно искористување на потенцијалот на водотеците (хидроенергетски, за водоснабдување на населението и индустријата и за наводнување) во ВП „Долна и Средна Брегалница” изградени се акумулациите Градче на реката Кочанска, Пишица на реката Пишица, Мантово на Лакавица и Мавровица на река Мавровица. За идниот период се предвидува изградба на акумулациите: Јагмулар на реката Брегалница, Речане на Оризарска Река и Баргала на Козјачка Река.

Согласно ПП на РМакедонија основна цел во управувањето со водите е континуирано обезбедување на квалитетна вода за населението. Градот Штип се водоснабдува од бунари на локалитетите „Фортуна“, „Штипско Езеро“ и „АРМ“.

За зачувување на квалитетот на подземните води изработен е „Елаборат за одредување на граници на заштитни зони околу водозафатните објекти - експлоатациони бунари на локациите: Фортуна, Штипско Езеро и АРМ, Општина Штип“ каде согласно „Правилникот за начинот на определување и одржување на заштитни зони околу изворите на вода за пиење“ се дефинирани<sup>1</sup>:

- Потесна или I (прва) заштитна зона (зона на строг санитарен надзор);
- Широка или II (втора) заштитна зона (зона на санитарно ограничување);
- Поширока или III (трета) заштитна зона (зона на хигиенско - епидемиолошко следење и набљудување).

Површинските соларни и фотоволтаични електрани се наоѓаат во поширока или III (трета) заштитна зона (зона на хигиенско - епидемиолошко следење и набљудување).

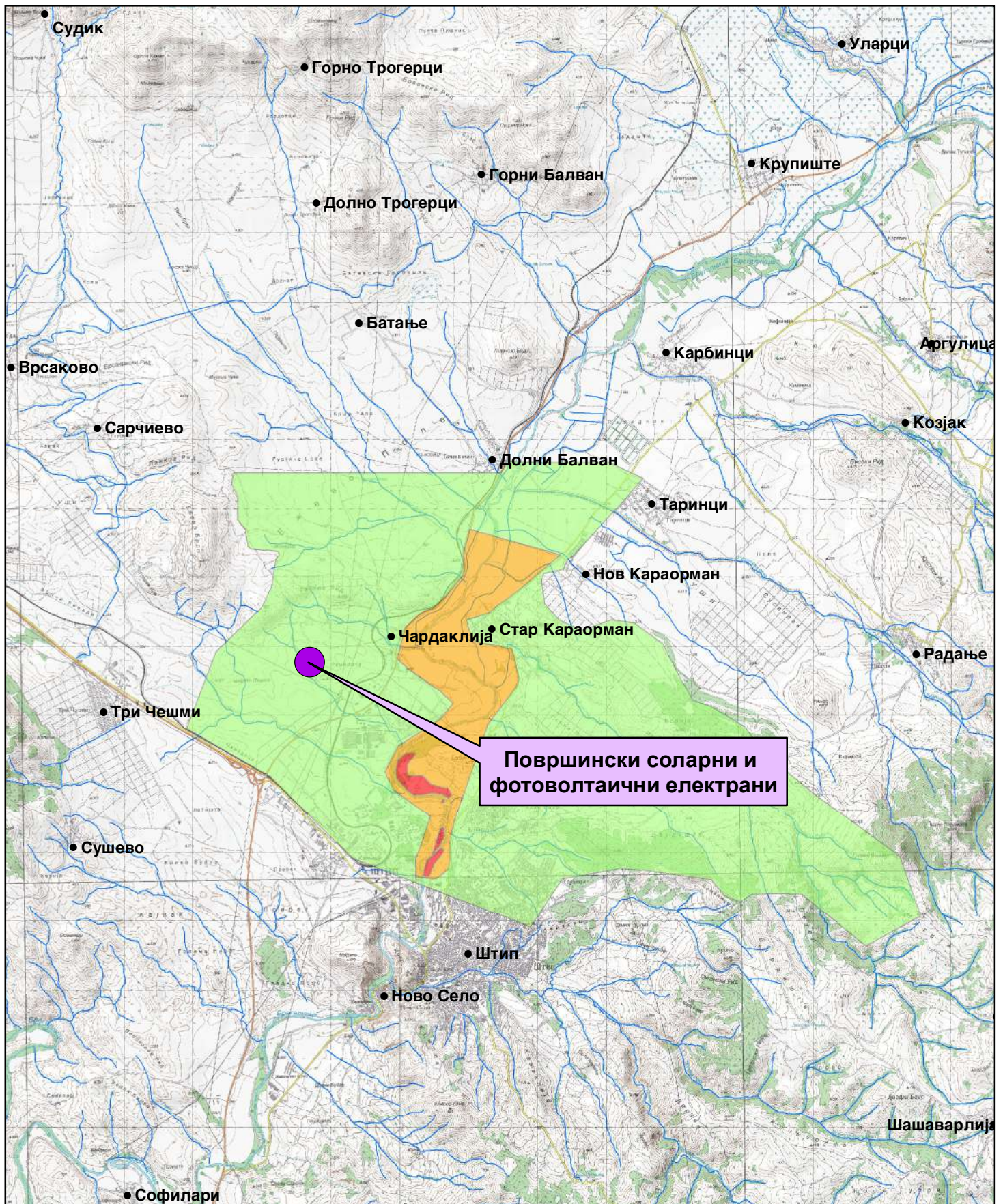
Во оваа зона се забрануваат:

- изградба на индустриски постројки кои во технолошките процеси користат или произведуваат опасни и штетни материи;
- индустриски постројки кои со својата активност можат да имаат негативно влијание на квалитетот на водата;

---

<sup>1</sup> Од страна на Советот на Општина Штип во тек е постапката за донесување на Одлука за утврдување на границите на заштитните зони на бунарските подрачја „Фортуна“, „Штипско Езеро“ и „АРМ“

## Заштитини зони на бунарските подрачја: Фортуна, Штипско Езеро и АРМ



### Легенда:

- Населени места
- ~ Помали водотеци
- Потесна или I (прва) заштитна зона (зона на строг санитарен надзор)
- Широка или II (втора) заштитна зона (зона на санитарно ограничување)
- Поширока или III (трета) заштитна зона (зона на хигиенско - епидемиолошко следење и набљудување)

- изградба на индустриски, туристички, угостителски, спортско - рекреативни, земјоделско - стопански објекти и други објекти, како и вршење на дејности чии отпадни води и други отпадни материи можат да го загрозат квалитетот, здравствената исправност, издашноста на извориштето;
- испуштање на непечистени урбани отпадни води и индустриски отпадни води;
- испуштање на нафта и нафтени деривати, киселини и други штетни и опасни материи;
- нерегулиран транспорт и несоодветно скалдирање на: киселини, масла, нафта, отровни, опасни, штетни и радиоактивни материи и др.
- изградба на рафинерии и хемиска индустрија;
- складирање на радиоактивни материи;
- изградба на цевководи за транспорт на течности опасни по квалитетот на водата;
- депонирање на сите видови отпад (комунален, индустриски, металуршки и др), освен во организирани, обезбедени и контролирани депонии;
- вадење на песок, чакал и камен од коритата и бреговите на природните водотеци и активности со кои се продлабочува или се оштетува речното корито и бреговите на површинските водотеци, освен во функција на подобрување на режимот на водите и заштита од штетно дејство на водите согласно Закон за води;
- неконтролирана сеча на шуми;
- интензивно земјоделство со голема примена на вештачки ѓубрива и пестициди;
- користење на земјиштето на начин со кој може да се загрози квалитетот, здравствената исправност на водата и издашноста на извориштето;
- површинска и подземна експлоатација на минерални сировини во случај кога има влијание на квантитетот и квалитетот на подземните и површинските води на извориштето;
- експлоатација на подземни води во случај кога тоа влијае на загадување на подземните води или влијае на издашноста на извориштето;
- директно испуштање на отпадните води во отворените водотеци се дозволува само откако ќе бидат пречистени, според критериумите за површински водотеци согласно критериумите дадени во законските прописи и други плански акти.
- изградба на бензински пумпи (станции), комерцијално складирање на нафта и нафтени деривати, освен со примена на резервоари со двослојна заштита на сидовите и инсталирање на уред за автоматско детектирање во случај на пропуштање на сидовите од резервоарите;
- изградба на септички јами, освен водонепропусни септички јами на локации каде не постои инсталирана канализациска мрежа;
- превземање на други дејствија, активности кои можат да влијаат на квалитетот на водата од извориштата.

## **Енергетика и енергетска инфраструктура**

Од аспект на енергетиката и енергетската инфраструктура со Просторниот план на Р.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 (чии земји најчесто се увозници) е многу значаен 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.

Низ локацијата со намена површински соларни и фотоволтаични електрани (фото-напонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште), КО Чардаклија, Општина Штип, минува постојниот преносен 400kV далновод Штип-Дуброво, заради што при изработка на планските решенија за изработка на урбанистичката и проектна документација треба да се почитуваат: “Мрежните правила за пренос на електрична енергија” (Службен лист на РМ бр.303/2021 год.).

Поставувањето на површински соларни и 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 Република С.Македонија. Со негова зголемена употреба се воведува еколошки поприватливо 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 државата, но и урамнотежување на потрошувачката во текот на целата година.

При проширувањето на гасоводниот систем се изгради делницата-1 Клевовци-Штип-Неготино а се планира градба и на магистрален гасовод на делница Свети Николе-Велес, со што се овозможија поволни услови за развој на гасоводната мрежа во овој регион.

Трасата на гасоводот од делница-1 Клевовци-Неготино минува на 2,2km западно 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.

Тргувајќи 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 Северна 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 Р. Македонија.

Една од **целите** согласно ППРМ 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.

Планскиот опфат наменет за површински соларни и фотоволтаични електрани, (фото-напонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште), КО Чардаклија, Општина Штип, 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, планскиот опфат наменет за површински соларни и фотоволтаични електрани (фото-напонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште), КО Чардаклија, Општина Штип, 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.

Планскиот опфат наменет за површински соларни и фотоволтаични електрани (фото-напонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште), КО Чардаклија, Општина Штип, 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.

### *Индустрија*

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.

Поставувањето на површински соларни и фотоволтаични електрани (фото-напонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште) во КО Чардаклија, Општина Штип ќе биде во функција на развој на енергетскиот сектор што кореспондира со основните определби на Просторниот план на Република Македонија за одржлив развој.

Индустријата 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 Државата 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: *E-65, E-75, E-850, E-871*.

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

- М-5 - (БГ-Делчево-Кочани-Штип-Велес-Прилеп-Битола-Ресен-Охрид-Требеништа-М-4-крак Битола-Меџитлија-ГР).

Врз основа на „Одлуката за категоризација на државните патишта“ овој магистрален патен правец се преименува со ознаката:

- АЗ (М-5) - (Крстосница Требениште - врска со А-2 - крстосница Подмоље - Охрид - Косел - Ресен - Битола - Прилеп - Велес - Штип-Кочани - Делчево - граница со Бугарија - граничен премин Рамна Нива), делница Битола-крстосница Кукуречани-граница со Грција-граничен премин Меџитлија-делница Косел-врска со А-3-Охрид-граница со Албанија-граничен премин Љубаниште.

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.

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

- Р1204 – (Куманово(врска со А2)Св.Николе-Овче Поле(врска со А3)-Кадрифаково-Штип-Софилари(врска со А4).

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 изработка на планската документација од аспект на безбедноста во Патниот сообраќај, да се почитуваат Законот за јавни патишта, како и важечките Законски и подзаконски акти кои ја допираат оваа област.

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.

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 Државата.

Според Просторниот план на Република Македонија, железничката мрежа релевантна за предметниот простор е во групата на регионални железнички линии:

– Велес-Кочани.....85,6 km

**Воздушен сообраќај:** Воздушните патишта во Државата 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 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.

Предметната локација се наоѓа во заштитната зона на спортски аеродром Штип кој спаѓа во секундарната аеродромска мрежа.

При изработка на планската документација од аспект на безбедноста на воздушниот сообраќај да се почитуваат важечките Законски и подзаконски акти кои ја допираат оваа област.

#### **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.).

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 Штип.

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 новопредвидените 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 на просторот со намена површински соларни и фотоволтаични електрани, (фото-напонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште), КО Чардаклија, Општина Штип, 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 материји, 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 поставувањето на површински соларни и 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 суровини 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 материји 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 со намена површински соларни и фотоволтаични електрани, (фото-напонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште), КО Чардаклија, Општина Штип, нема регистрирано ниту евидентирано природно наследство.

Доколку при изработката 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 културно 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 Чардаклија која е предмет на анализа има евидентирани недвижни споменици на културата (Експертен елаборат):

1. Археолошки локалитет “Бунарче”, Чардаклија, доцноримски период;
2. Археолошки локалитет “Манастирче”, Чардаклија, среден век, (13-14 век).

Во Археолошката карта на Република Македонија<sup>2</sup>, која ги проучува предисториските и историските слоеви на човековата егзистенција, од најстарите времиња до доцниот среден век, на анализираното подрачје на катастарската општина Чардаклија, евидентирани се следните локалитети:

КО Чардаклија-Бунарче, населба од доцноантичко време; Манастирче, средновековна црква, во подножјето на ридот Ежово од неговата југоисточна страна има мала височинка на која селаните раскопале темели од мал објект-црквичка од кршен камен и варов малтер.Откопани се и три гроба со конструкции од монолитни камени плочи.

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

При изработка на документацијата 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.

---

<sup>2</sup> МАНУ Скопје, 1996 г.

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 активирањето, на територијата на Република Северна 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 Земјава се дефинирани вкупно 10 туристички региони со 54 туристички зони.

Предметната локација припаѓа на Брегалнички туристички регион со утврдени 9 туристички зони и 29 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 површински соларни и фотоволтаични електрани (фото-напонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште), КО Чардаклија, Општина Штип, 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, 83/18 и 215/21),

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.

Државата има обврска за изградба на јавни засолништа само во случај на исклучително загрозени објекти што ќе ги утврди Дирекцијата врз основа на геолошко-хидролошките и сеизмичките карактеристики на земјиштето и на капацитетот на задоволување на потребите за засолнување. Единиците на локалната самоуправа имаат обврска да градат јавни засолништа со кои ќе ги задоволат потребните капацитети за засолнување на луѓето, материјалните добра и културното наследство на своето подрачје.

Начинот на изградба на јавните засолништа и одржувањето и користењето на веќе изградените засолништа и други заштитни објекти и определување на потребниот број на засолнишни места со уредба ги уредува Владата.

**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 градот Штип.

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 сосотојби.

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

Согласно Просторниот план на Република Македонија, локацијата со намена површински соларни и фотоволтаични електрани (фото-напонски

панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште), КО Чардаклија, Општина Штип се наоѓа во потенцијална зона на свлечишта.

Свлечиштата, претставуваат доминантен колатерален хазард на кои, територијата на Државата, а со тоа и предметната локација, може да бидат изложени во сеизмички услови. Од геотехнички аспект, овие хазарди се релативно плитки феномени кои настануваат во случај кога динамичката јакост на површинските почвени материјали е надмината, или во случај на пореметување на лабилните стенски блокови и изолирани карпи.

Доколку на предметната локација се потврди веројатноста за настанување на свлечишта, да се предвидат соодветни мерки за заштита согласно законската регулатива.

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 да 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 accidente.

**Трето ниво:** вклучува мерки кои се преземаат за заштита на животната средина во смисла на ограничување на ефектите од емисија на опасни материји, 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 accidente, компатибилен на системот МАРС 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 поставувањето на површински соларни и фотоволтаични електрани може да се разгледуваат од аспект на негативни влијанија и од аспект на идни бенефиции, односно позитивни влијанија:

- На просторот за поставување на површински соларни и фотоволтаични електрани (фото-напонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште), КО Чардаклија, Општина Штип 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. Поставувањето на површински соларни и фотоволтаични електрани (фото-напонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште) ги подобрува перформансите на електроенергетската мрежа, го намалува увозот на електрична енергија и емисиите на стакленички гасови.
- Со поставувањето на површински соларни и фотоволтаични електрани ќе има и негативни влијанија врз животната средина, посебно во фазата на поставување на планираните содржини. Влијанијата што ќе се јават во фаза на поставување (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.
- Површинските соларни и фотоволтаични електрани се наоѓаат во пошироката заштитна зона на експлоатациони бунари „Фортуна“, „Штипско Езеро“ и „АРМ“ од каде се водоснабдува градот Штип. Мерки за заштита се

наведени во секторската област: Водостопанство и водостопанска инфраструктура.

- Поради потребата од зголемена површина на земјиште за поставување 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.
- Низ локацијата со намена за поставување на површински соларни и фотоволтаични електрани (фото-напонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште), КО Чардаклија, Општина Штип, минува постојниот преносен 400kV далновод Штип-Дуброво. При изработка на документацијата треба да се почитуваат позитивните закони и правилници, кои се наведени во секторската област: Енергетика и енергетска инфраструктура.
- Предметниот опфат нема конфликт со останатите постојни 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.
- На просторот за поставување на површински соларни и фотоволтаични електрани (фото-напонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште), КО Чардаклија, Општина Штип, нема регистрирано ниту евидентирано природно наследство. Доколку при изработка на документацијата 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 документацијата 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 поставување, 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 површински соларни и фотоволтаични електрани (фото-напонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште), КО Чардаклија, Општина Штип, 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.
- Создавање на услови за лоцирање на мали стопански единици.

## ЗАКЛУЧНИ СОГЛЕДУВАЊА

Условите за планирање на просторот се наменети за поставување на површински соларни и фотоволтаични електрани (фотонапонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште) на КП 1079/1, КП 1079/2, дел од КП 1078, дел од КП 1039/1, КО Чардаклија, Општина Штип. Вкупната површина на планскиот опфат изнесува 2,75 ha. Предвидената моќност на површински соларни и фотоволтаични електрани ќе биде со капацитет до 2 MW.

Низ опфатот поминуваат траси на издадени Услови за планирање на просторот за

- Проект за инфраструктура за изградба на автопат делница (граничен премин со Република Бугарија - Црна Скала), Делчево - Веница - Кочани - Штип – Велес, со тех.бр. Y33510 и
- Урбанистички проект за изградба на 400 kV интерконективен далекувод ТС Штип - Македонско Српска граница, со тех бр. Y33908.

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 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 документацијата за предметниот простор, треба да се имаат предвид следните поединечни заклучни согледувања од секторските области опфатени со Просторниот план:

### *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.
- Поставувањето на површински соларни и фотоволтаични електрани (фото-напонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште), КО Чардаклија, Општина Штип 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 проектниот опфат.

### **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**

- Просторот на кој се предвидува изградба на површинските соларни и фотоволтаични електрани (фото-напонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште) се наоѓа во пошироката заштитна зона или III (трета) заштитна зона (зона на хигиенско - епидемиолошко следење и набљудување) на експлоатациони бунари „Фортуна“, „Штипско Езеро“ и „АРМ“ од каде се водоснабдува градот Штип. При реализацијата на проектот и експлоатација на електраните да се почитува режимот на заштита во заштитните зони на бунарите дефинирани со „Правилникот за начинот на определување и одржување на заштитни зони околу изворите на вода за пиење“.
- 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. ВП „Средна и Долна Брегалница“, каде се предвидува изградбата на електраните, спаѓа во подрачја кои се сиромашни со вода. Специфичното истекување за сливот на реката Брегалница изнесува од 11,8 л/сек/км<sup>2</sup> кај мерното место „Берово“, додека на водомерните станици „Очи Пале“ изнесува 5,9 л/сек/км<sup>2</sup> и „Штип“ изнесува 4,1 л/сек/км<sup>2</sup>. Изградбата на површинските соларни и фотоволтаични електрани, каде ќе се користи сончевата енергија како обновлив ресурс за производство на електрична енергија, во подрачје кое е сиромашно со хидроенергетски потенцијал, ќе допринесе за подобрување на енергетската покриеност на регионот во согласност со принципите на еколошко и одржливо искористување на природните ресурси.

### **Енергетика и енергетска инфраструктура**

- Низ локацијата со намена површински соларни и фотоволтаични електрани (фото-напонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште), КО Чардаклија, Општина Штип,

минува постојниот преносен 400kV далновод Штип-Дуброво, заради што при изработка на планските решенија за изработка на урбанистичката и проектна документација треба да се почитуваат: “Мрежните правила за пренос на електрична енергија” (Службен лист на РМ бр.303/2021 год.).

- Локацијата со намена површински соларни и фотоволтаични електрани (фото-напонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште), КО Чардаклија, Општина Штип, нема конфликт со останатите постојни и планирани енергетски водови.
- Поставувањето на површински соларни и 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*

- Планскиот опфат наменет за површински соларни и фотоволтаични електрани (фото-напонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште), КО Чардаклија, Општина Штип, 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*

- Планскиот опфат наменет за површински соларни и фотоволтаични електрани (фото-напонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште), КО Чардаклија, Општина Штип 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*

- Планскиот опфат наменет за површински соларни и фотоволтаични електрани, (фото-напонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште), КО Чардаклија, Општина Штип, 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 очекува остварување на просторната разместеност на индустријата, преку моделот на концентрираната дисперзија.

- Поставувањето на површински соларни и фотоволтаични електрани (фото-напонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште), КО Чардаклија, Општина Штип, ќе биде во функција на развој на енергетскиот сектор што кореспондира со основните определби на Просторниот план на Р Македонија за одржлив развој.

### *Сообраќајна инфраструктура*

- Според Просторниот план на Република Македонија автопатската и магистрална патна мрежа релевантна за предметниот простор е:  
А3 (М-5) - (Крстосница Требениште - врска со А-2 - крстосница Подмоље - Охрид - Косел - Ресен - Битола - Прилеп - Велес - Штип-Кочани - Делчево - граница со Бугарија - граничен премин Рамна Нива), делница Битола-крстосница Кукуречани-граница со Грција-граничен премин Мецитлија-делница Косел-врска со А-3-Охрид-граница со Албанија-граничен премин Љубаниште.
- Релевантен регионален патен правец за предметната локација влегува во групата на регионални патишта "Р1" и е со ознака:  
Р1204 - (Куманово(врска со А2)Св.Николе-Овче Поле(врска со А3)-Кадрифаково-Штип-Софилари(врска со А4).
- При изработка на планската документација од аспект на безбедноста во Патниот сообраќај, да се почитуваат Законот за јавни патишта, како и важечките Законски и подзаконски акти кои ја допираат оваа област.
- Предметната локација се наоѓа во заштитната зона на спортски аеродром Штип кој спаѓа во секундарната аеродромска мрежа. При изработка на планската документација од аспект на безбедноста на воздушниот сообраќај да се почитуваат важечките Законски и подзаконски акти кои ја допираат оваа област.

### *Радиокомуникациска и кабелска електронско комуникациска мрежа*

- Локацијата со намена површински соларни и фотоволтаични електрани (фото-напонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште), КО Чардаклија, Општина Штип, 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 на просторот со намена површински соларни и фотоволтаични електрани, (фото-напонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште), КО Чардаклија, Општина Штип, 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 суровини 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 материји 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 со намена површински соларни и фотоволтаични електрани (фото-напонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште), КО Чардаклија, Општина Штип, нема регистрирано ниту евидентирано природно наследство.
- Доколку при изработката 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 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<sup>3</sup> на подрачјето на катастарската општина Чардаклија има евидентирани недвижни споменици на културата и археолошки локалитети.
- При изработка на документацијата од пониско ниво да се утврди точната локација на евидентираното и регистрираното 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 и 20/19), односно веднаш да се запре со отпочнатите градежни активности и да се извести надлежната институција за заштита на културното наследство.

### **Развој на туризмот**

- Предметната локација за која што се наменети Условите за планирање, припаѓа на Брегалнички туристички регион со утврдени 9 туристички зони и 29 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 површински соларни и фотоволтаични електрани (фото-напонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште), КО Чардаклија, Општина Штип, 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.
- Согласно Просторниот план на Република Македонија, локацијата со намена површински соларни и фотоволтаични електрани (фото-напонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште), КО Чардаклија, Општина Штип се наоѓа во потенцијална зона на свлечишта. Доколку на предметната локација се потврди

---

<sup>3</sup> МАНУ Скопје, 1996 г.





веројатноста за настанување на свлечишта, да се предвидат соодветни мерки за заштита согласно законската регулатива.

- 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 со намена површински соларни и фотоволтаични електрани, (фото-напонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште), КО Чардаклија, Општина Штип, 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

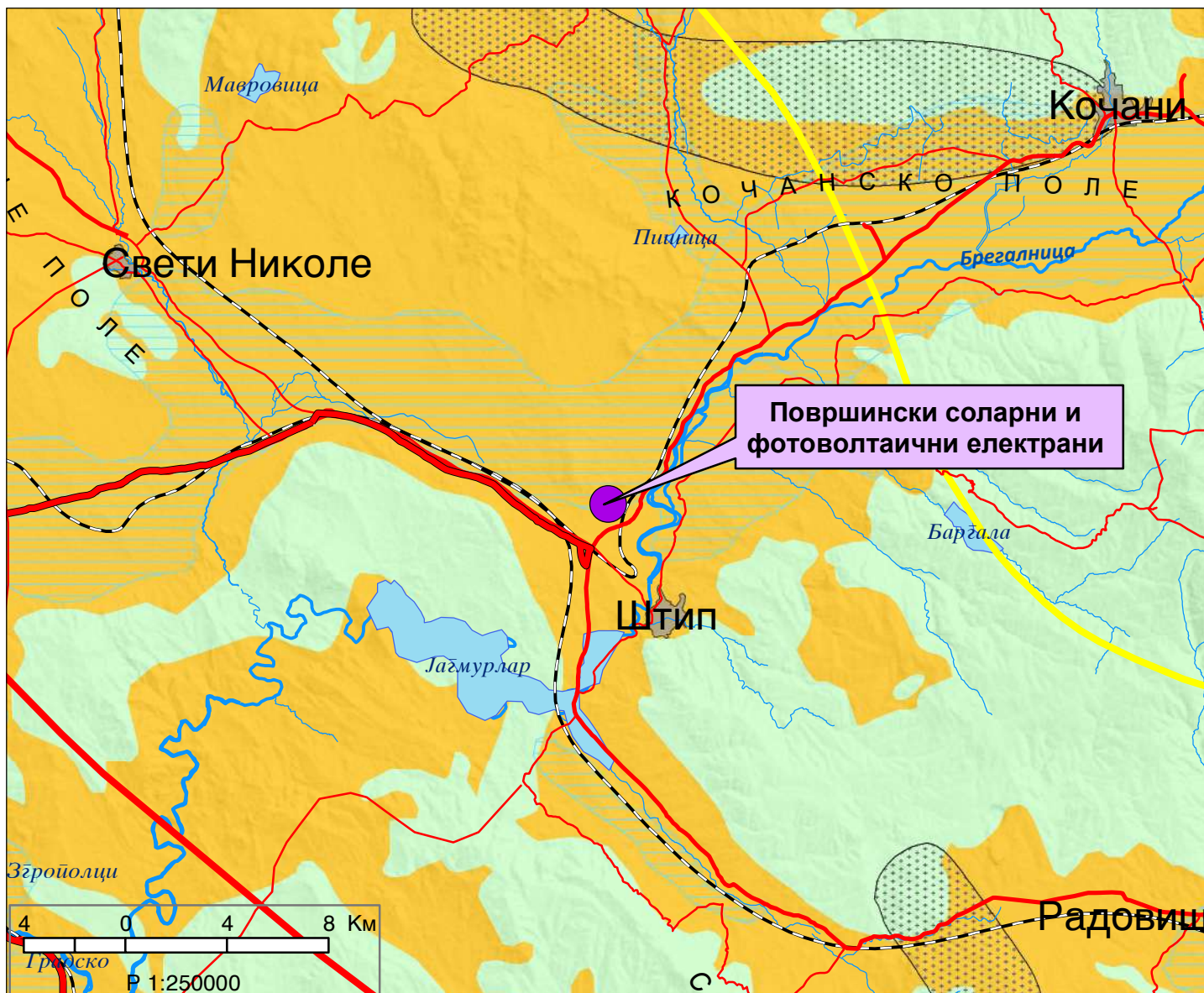
Тема:  
Биланс на намена на површините

## Користење на земјштето

Карта бр. 20

Легенда:

 шуми и шумско земјште	 зони за експлоат. на минерали	 автопат
 земјоделско земјште	 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

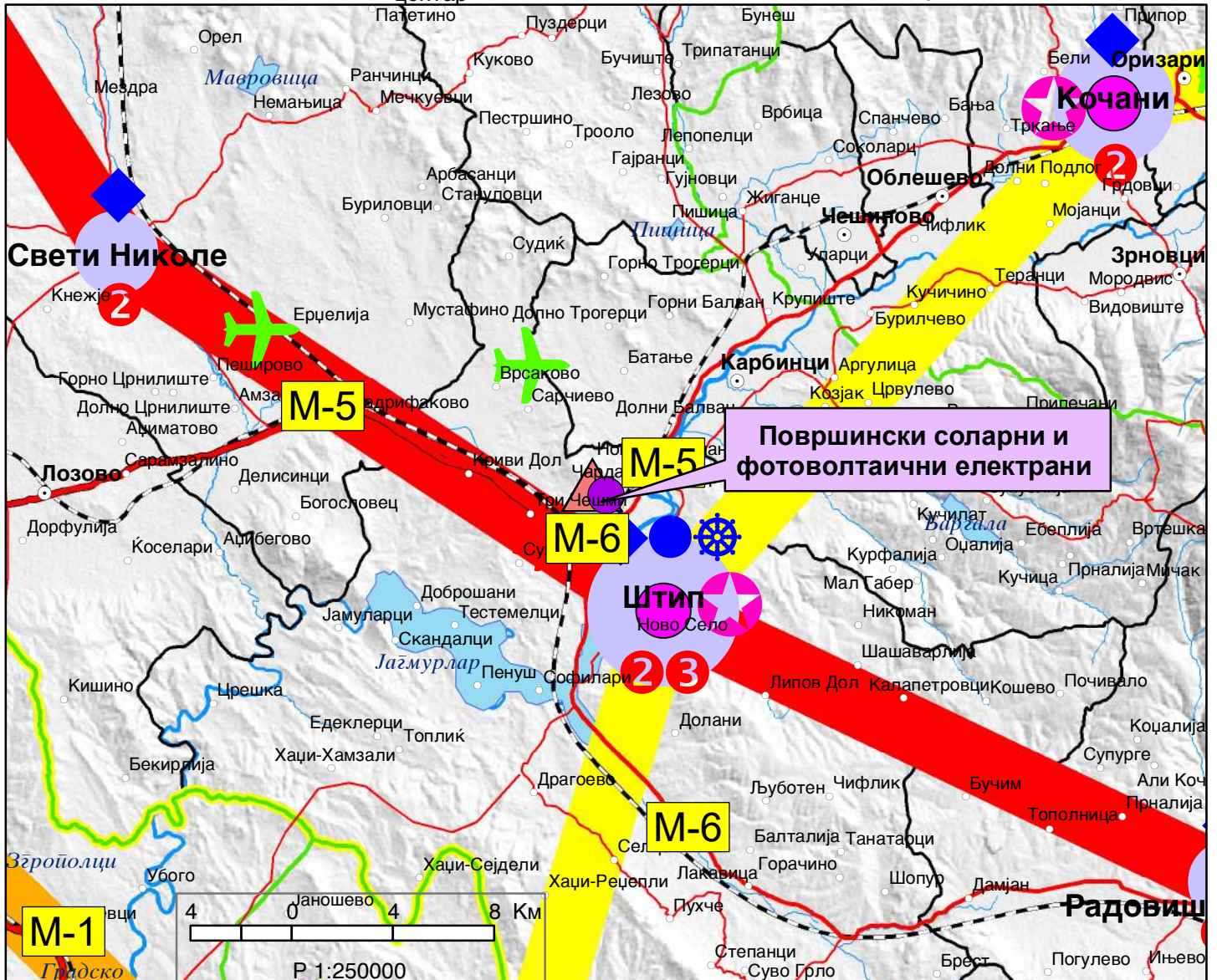
Сектор:  
Синтезни карти

Тема:  
Просторно-функционална организација

## Систем на населби и сообраќајна мрежа

Карта бр. 22

Легенда:		Управа	<b>Образование</b>		Високо		Слободна економ.зона
		Просторно-функц. единици	<b>Здравствена заштита</b>		Вишо		Автопат
		Граници на влијанија на макрорегион. центри	<b>Оски на развој</b>		Секундарна		Магистрален пат
		Центри на просторно-функционални единици		Терцијална		источна	
	Центар на макрорегион		јужна		Воздухоплов. пристан.		Железничка мрежа
	Центар на микрорегион		северна		Стопански аеродром		Спортски аеродром
	Општински центар		западна				



# 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:

Техничка инфраструктура

## Водостопанска и енергетска инфраструктура

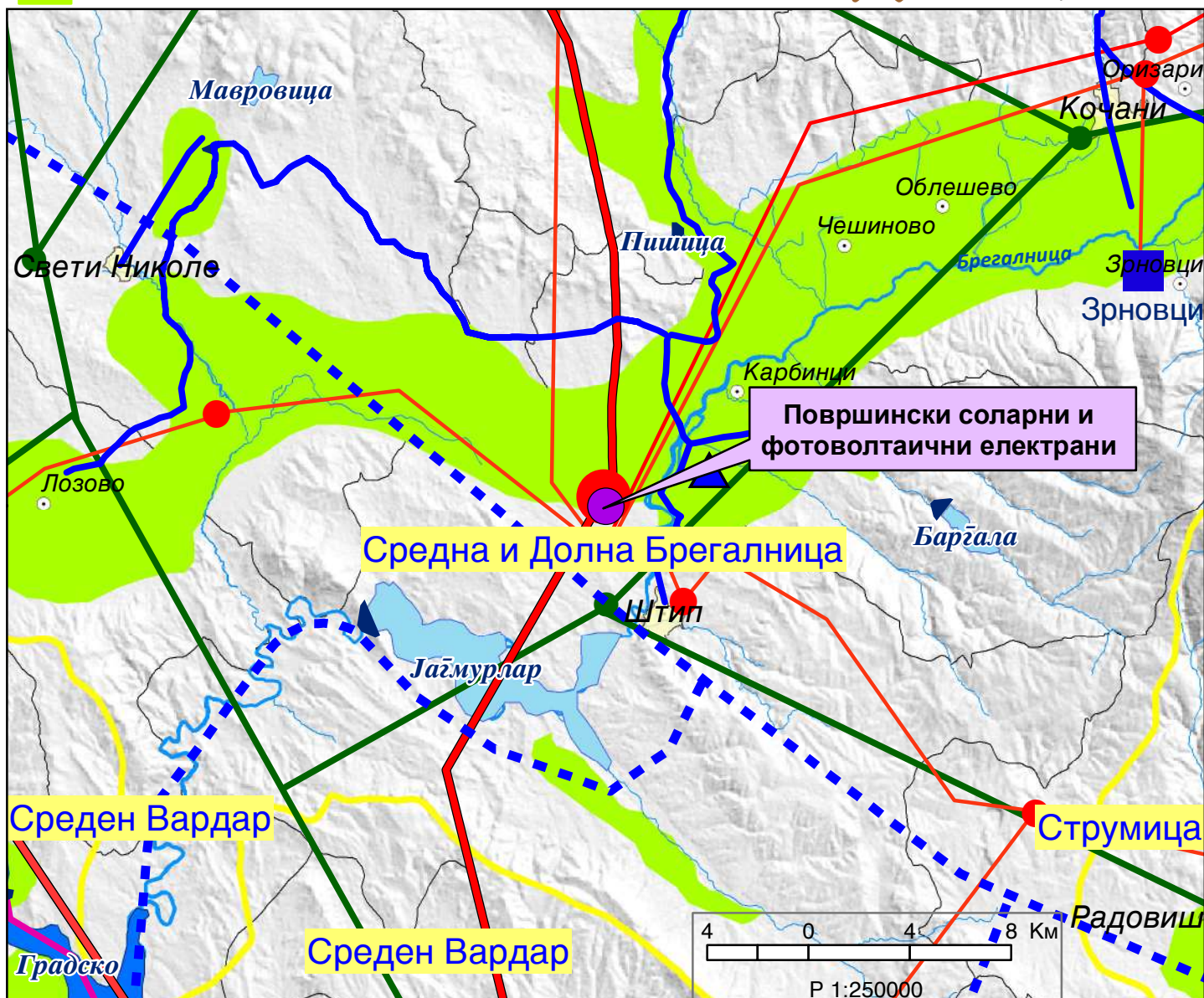
Карта бр. 23

Легенда:

- Изворишта
- Водоводен систем
- Регионален водост. систем
- Акумулации
- Акумулации по 2020г.
- Природни езера
- Наводнувани површини

- Водостопански подрачја
  - Термоелектрани
  - Хидроелектрани
- Далноводи
- 110 kV
  - 220 kV
  - 400 kV
- Трафостаници
- 110 kV
  - 220 kV
  - 400 kV

- Рафинерија
- Нафтовод
- Индустриски топлани
- Рудник на јаглен
- Брикетара
- Гасовод
- Регулациони станици
- 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

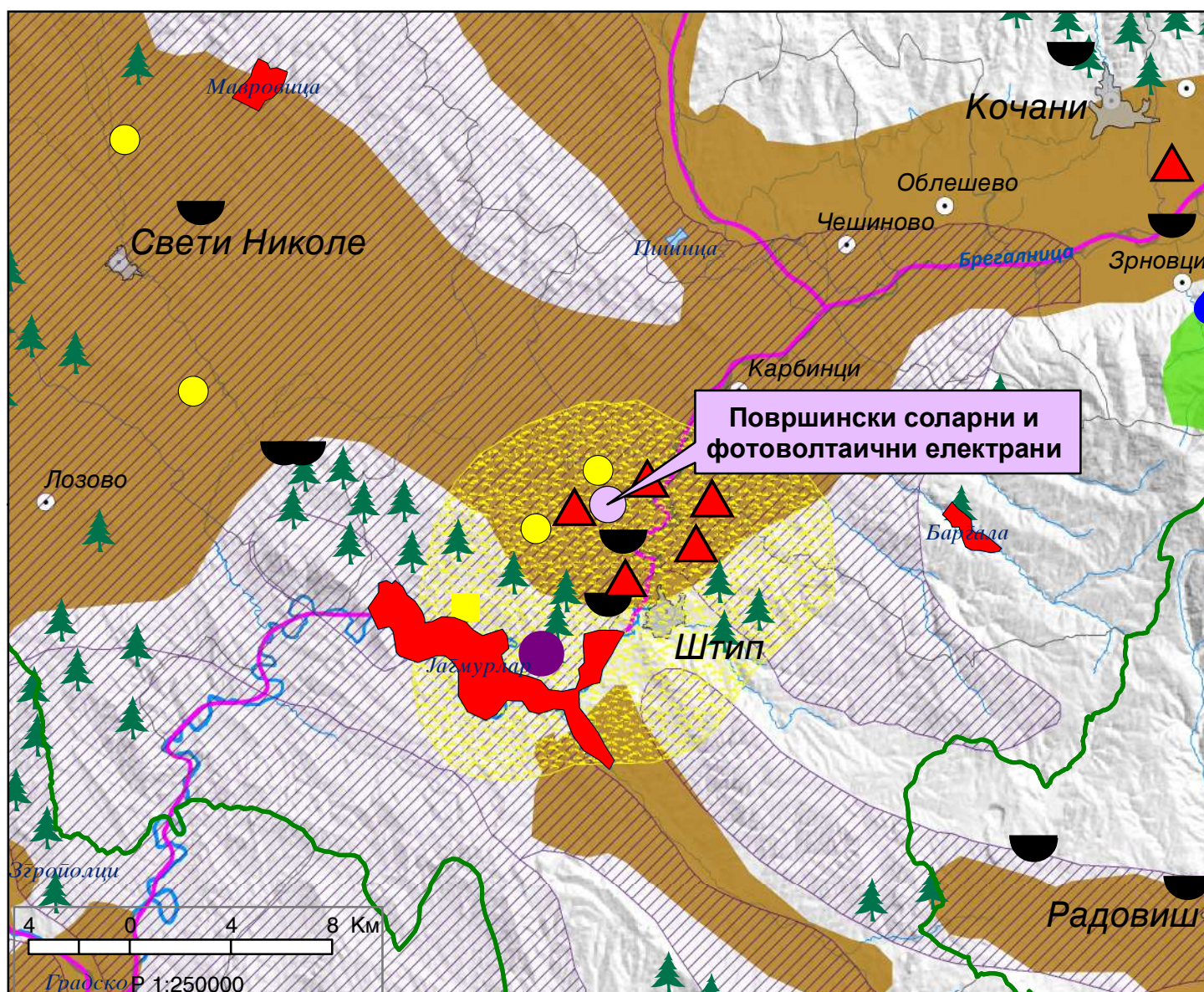
 Поволни подрачја за лоцирање регионални санитарни депонии

 Поволни хидрогеолошки средини за лоцирање на депонии

 Споменичко подрачје

 Археолошки локалитети

 Споменички целини



# УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ

---

## **ДОКУМЕНТАЦИОНА ОСНОВА**

### **ПРИЛОГ НА**

**ИЗМЕНА И ДОПОЛНА НА УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ВОН ОПФАТ НА УРБАНИСТИЧКИ  
ПЛАН СО НАМЕНА Е1.13 ПОВРШИНСКИ СОЛАРНИ И ФОТОВОЛТАИЧНИ ЕЛЕКТРАНИ  
НА КП бр. 1079/1, КП БР.1079/2, дел од КП бр. 1078, дел од КП бр. 1039/1,**

**КО ЧАРДАКЛИЈА, ОПШТИНА ШТИП**

**ТЕКСТУАЛЕН ДЕЛ - ДО**

---



## ВОВЕДЕН ДЕЛ

Урбанистичко проектната документација се изработува согласно член 58 и член 59 од Законот за урбанистичко планирање (Сл. весник на РМ. бр.32/20). Предмет на работа е изработка на Измена и дополна на Урбанистички проект вон опфат на урбанистички план. Станува збор за изработка на урбанистичко проектна документација која ќе овозможи формирање на градежна парцела за поставување на фотоволтаични панели односно изградба на фотоволтаична електрана.

Документацијата ќе биде изработена во согласност новите и тековни законски прописи, правилници и регулативи т.е Законот за урбанистичко планирање (Сл. весник на РМ. бр. 32/20), Правилникот за урбанистичко планирање (Сл. весник на РМ. бр. 225/20, 219/21, 104/22, 99/23). Сите поединечни елементи ќе содржат текстуален дел со билансни показатели за постојната и проектната состојба како и потребен број на графички прилози.

## 1. ПОВРШИНА И ОПИС НА ПРОЕКТЕН ОПФАТ СО ГЕОГРАФСКО И ГЕОДЕТСКО ОДРЕДУВАЊЕ НА ПОДРАЧЈЕТО НА ПРОЕКТЕН ОПФАТ СО ОПИС НА НЕГОВИТЕ ГРАНИЦИ И ПОВРШНИ

### 1.1 Опис на локацијата

Просторот кој е тема на разработка се наоѓа на источниот дел КО Чардаклија, Општина Штип и е надвор од плански опфатот на урбанистичка планска документација.

Проектниот опфатот е формиран од површините на катастарската на КП бр. 1079/1, КП БР.1079/2, дел од КП бр. 1078, дел од КП бр. 1039/1, КО Чардаклија, Општина Штип

Границата на катастарската парцела е дадена и во графичките прилози кој е дел од оваа урбанистичка документација.

Опфатот е дефиниран со следните граници :

- Од север со дел од КП 1039/1, КО Чардаклија, Општина Штип
- Од запад со КП 1146, КО Чардаклија, Општина Штип (некатегоризиран пат)
- Од југ со дел од КП 1039/1 и КП 1077, КО Чардаклија, Општина Штип
- Од исток со дел од КП 1039/1 и дел од КП 1078, КО Чардаклија, Општина Штип

Урбанистичко проектната документација треба да се изработи во размер М=1:1000.

Оваа проектна документација се изработува врз основ на:

- Одобрена Проектна програма
- Геодетски елаборат за ажурирана геодетска подлога изработена од страна на Геометар Проинг ДОО Свети Николе
- Услови за планирање на просторот бр. У33908 со Решение од Министерство за животна средина бр УП – 15 1106/2023 од 26.05.2023год.

Со изработката на Урбанистичко проектна документација, треба да се обезбедат услови за развој. Општината има потреба од донесување на ова документација со што би можела да му понуди на инвеститорот изградба објект кој ќе биде во функција на производство на енергија преку систем од фотоволтаични панели.

Поради ова целта на изработка на УП-то е формирање и дефинирање на градежна парцела, добивање на максимална површина за градба согласно законските прописи за предвидување на градба со класификација на намена Е 1.13 - ФОТОВОЛТАИЧНИ ЕЛЕКТРАНИ. **Предвидената максимална моќност на фотоволтаичната централа за производство на електрична енергија е до 3 MW**

Намената е дефинирана согласно графичкиот прилог кој е дел од Правилникот за урбанистичко планирање.

## 1.2. Геодетско одредување на проектн опфат

Границата на проектниот опфат е прикажана со линија која ги поврзува сите прекршни точки. Проектниот опфат на фотоволтаичната централа е означен со прекршни точки со X и Y координати:

Геодетски координати на проектн опфат:

X=7597710.4396 Y=4626888.3354	X=7597641.7200 Y=4626685.3500
X=7597602.0072 Y=4626866.1820	X=7597647.4947 Y=4626665.4760
X=7597602.0100 Y=4626866.1400	X=7597762.5346 Y=4626672.2140
X=7597606.8300 Y=4626826.8600	X=7597762.5602 Y=4626672.2301
X=7597620.3400 Y=4626778.9000	X=7597788.6500 Y=4626690.2200
X=7597632.4000 Y=4626740.3600	X=7597710.4396 Y=4626888.3354
X=7597635.2800 Y=4626731.1700	
X=7597634.3200 Y=4626710.9800	

Стварна површина дадена по координати: 27534.7954м<sup>2</sup>

## 2. ИСТОРИЈАТ НА ПЛАНИРАЊЕТО И УРЕДУВАЊЕТО НА ПОДРАЧЈЕТО НА ПРОЕКТНИОТ ОПФАТ И НЕГОВАТА ОКОЛИНА

- Предметниот локалитет не е опфатен со Генералниот урбанистички план на град Штип. Опфатот којшто е предмет на разработка се наоѓа вон плански опфат на Генерален урбанистички план. За овој дел постои урбанистичка документација односно урбанистичко проектната документација. Урбанистичко проектната документација е изработена врз основа на Услови за планирање на просторот кои произлегуваат од Просторниот план на Р.Македонија со тех.бр Y33908 со Решение од Министерство за животна средина бр УП – 15 1106/2023 од 26.05.2023год год. Врз основ на донесенат урбанистичко проектна документација се изработуваат овие измени. Во контекст на горенаведеното да се почитуваат насоките на заклучните согледување на издадените Услови за планирање на просторот

*Услови за планирање на просторот за површински соларни и фотоволтаични електрани,  
КО Чардаклија, Општина Штип*

---

### ЗАКЛУЧНИ СОГЛЕДУВАЊА

Условите за планирање на просторот се наменети за поставување на површински соларни и фотоволтаични електрани (фотонапонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште) на КП 1079/1, КП 1079/2, дел од КП 1078, дел од КП 1039/1, КО Чардаклија, Општина Штип. Вкупната површина на планскиот опфат изнесува 2,75 ha. Предвидената моќност на површински соларни и фотоволтаични електрани ќе биде со капацитет до 2 MW.

Низ опфатот поминуваат траси на издадени Услови за планирање на просторот за

- Проект за инфраструктура за изградба на автопат делница (граничен премин со Република Бугарија - Црна Скала), Делчево - Виноца - Кочани - Штип - Велес, со тех.бр. Y33510 и
- Урбанистички проект за изградба на 400 kV интерконективен далекувод ТС Штип - Македонско Српска граница, со тех бр. Y33908.

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 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 документацијата за предметниот простор, треба да се имаат предвид следните поединечни заклучни согледувања од секторските области опфатени со Просторниот план:

#### *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.
- Поставувањето на површински соларни и фотоволтаични електрани (фото-напонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште), КО Чардаклија, Општина Штип 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 проектниот опфат.

*Услови за планирање на просторот за површински соларни и фотоволтаични електрани,  
КО Чардаклија, Општина Штип*

---

**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**

- Просторот на кој се предвидува изградба на површинските соларни и фотоволтаични електрани (фото-напонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште) се наоѓа во пошироката заштитна зона или III (трета) заштитна зона (зона на хигиенско - епидемиолошко следење и набљудување) на експлоатациони бунари „Фортуна“, „Штипско Езеро“ и „АРМ“ од каде се водоснабдува градот Штип. При реализацијата на проектот и експлоатација на електраните да се почитува режимот на заштита во заштитните зони на бунарите дефинирани со „Правилникот за начинот на определување и одржување на заштитни зони околу изворите на вода за пиење“.
- 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. ВП „Средна и Долна Брегалница“, каде се предвидува изградбата на електраните, спаѓа во подрачја кои се сиромашни со вода. Специфичното истекување за сливот на реката Брегалница изнесува од 11,8 л/сек/км<sup>2</sup> кај мерното место „Берово“, додека на водомерните станици „Очи Пале“ изнесува 5,9 л/сек/км<sup>2</sup> и „Штип“ изнесува 4,1 л/сек/км<sup>2</sup>. Изградбата на површинските соларни и фотоволтаични електрани, каде ќе се користи сончевата енергија како обновлив ресурс за производство на електрична енергија, во подрачје кое е сиромашно со хидроенергетски потенцијал, ќе допринесе за подобрување на енергетската покриеност на регионот во согласност со принципите на еколошко и одржливо искористување на природните ресурси.

**Енергетика и енергетска инфраструктура**

- Низ локацијата со намена површински соларни и фотоволтаични електрани (фото-напонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште), КО Чардаклија, Општина Штип,

*Услови за планирање на просторот за површински соларни и фотоволтаични електрани,  
КО Чардаклија, Општина Штип*

---

минува постојниот преносен 400kV далновод Штип-Дуброво, заради што при изработка на планските решенија за изработка на урбанистичката и проектна документација треба да се почитуваат: “Мрежните правила за пренос на електрична енергија” (Службен лист на РМ бр.303/2021 год.).

- Локацијата со намена површински соларни и фотоволтаични електрани (фото-напонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште), КО Чардаклија, Општина Штип, нема конфликт со останатите постојни и планирани енергетски водови.
- Поставувањето на површински соларни и 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*

- Планскиот опфат наменет за површински соларни и фотоволтаични електрани (фото-напонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште), КО Чардаклија, Општина Штип, 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*

- Планскиот опфат наменет за површински соларни и фотоволтаични електрани (фото-напонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште), КО Чардаклија, Општина Штип 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*

- Планскиот опфат наменет за површински соларни и фотоволтаични електрани, (фото-напонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште), КО Чардаклија, Општина Штип, 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.

*Индустрија*

- Со плански и организиран начин на ширење на инфра и супраструктурата и создавањето на други погодни услови за локација на

*Услови за планирање на просторот за површински соларни и фотоволтаични електрани,  
КО Чардаклија, Општина Штип*

---

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.

- Поставувањето на површински соларни и фотоволтаични електрани (фото-напонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште), КО Чардаклија, Општина Штип, ќе биде во функција на развој на енергетскиот сектор што кореспондира со основните определби на Просторниот план на Р Македонија за одржлив развој.

**Сообраќајна инфраструктура**

- Според Просторниот план на Република Македонија автопатската и магистрална патна мрежа релевантна за предметниот простор е:  
А3 (М-5) - (Крстосница Требениште - врска со А-2 - крстосница Подмоље - Охрид - Косел - Ресен - Битола - Прилеп - Велес - Штип-Кочани - Делчево - граница со Бугарија - граничен премин Рамна Нива), делница Битола-крстосница Кукуречани-граница со Грција-граничен премин Мецитлија-делница Косел-врска со А-3-Охрид-граница со Албанија-граничен премин Љубаниште.
- Релевантен регионален патен правец за предметната локација влегува во групата на регионални патишта "Р1" и е со ознака:  
Р1204 - (Куманово(врска со А2)Св.Николе-Овче Поле(врска со А3)-Кадрифаково-Штип-Софилари(врска со А4).
- При изработка на планската документација од аспект на безбедноста во Патниот сообраќај, да се почитуваат Законот за јавни патишта, како и важечките Законски и подзаконски акти кои ја допираат оваа област.
- Предметната локација се наоѓа во заштитната зона на спортски аеродром Штип кој спаѓа во секундарната аеродромска мрежа. При изработка на планската документација од аспект на безбедноста на воздушниот сообраќај да се почитуваат важечките Законски и подзаконски акти кои ја допираат оваа област.

**Радиокомуникациска и кабелска електронско комуникациска мрежа**

- Локацијата со намена површински соларни и фотоволтаични електрани (фото-напонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште), КО Чардаклија, Општина Штип, 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.

*Услови за планирање на просторот за површински соларни и фотоволтаични електрани,  
КО Чардаклија, Општина Штип*

---

**Заштита на животна средина**

- Со цел да се обезбеди заштита и унапредување на животната средина на просторот со намена површински соларни и фотоволтаични електрани, (фото-напонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште), КО Чардаклија, Општина Штип, 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 материји 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 со намена површински соларни и фотоволтаични електрани (фото-напонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште), КО Чардаклија, Општина Штип, нема регистрирано ниту евидентирано природно наследство.
- Доколку при изработката 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 соодветни мерки за заштита на природното наследство согласно Законот за заштита на природата.

*Услови за планирање на просторот за површински соларни и фотоволтаични електрани,  
КО Чардаклија, Општина Штип*

---

**Заштита на културно наследство**

- Согласно податоците од Експертниот елаборат за заштита на културното наследство и Археолошката карта на Република Македонија<sup>3</sup> на подрачјето на катастарската општина Чардаклија има евидентирани недвижни споменици на културата и археолошки локалитети.
- При изработка на документацијата од пониско ниво да се утврди точната локација на евидентираното и регистрираното 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 и 20/19), односно веднаш да се запре со отпочнатите градежни активности и да се извести надлежната институција за заштита на културното наследство.

**Развој на туризмот**

- Предметната локација за која што се наменети Условите за планирање, припаѓа на Брегалнички туристички регион со утврдени 9 туристички зони и 29 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 површински соларни и фотоволтаични електрани (фото-напонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште), КО Чардаклија, Општина Штип, 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.
- Согласно Просторниот план на Република Македонија, локацијата со намена површински соларни и фотоволтаични електрани (фото-напонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште), КО Чардаклија, Општина Штип се наоѓа во потенцијална зона на свлечишта. Доколку на предметната локација се потврди

---

<sup>3</sup> МАНУ Скопје, 1996 г.



*Услови за планирање на просторот за површински соларни и фотоволтаични електрани,  
КО Чардаклија, Општина Штип*

---

веројатноста за настанување на свлечишта, да се предвидат соодветни мерки за заштита согласно законската регулатива.

- 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 со намена површински соларни и фотоволтаични електрани, (фото-напонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште), КО Чардаклија, Општина Штип, 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:

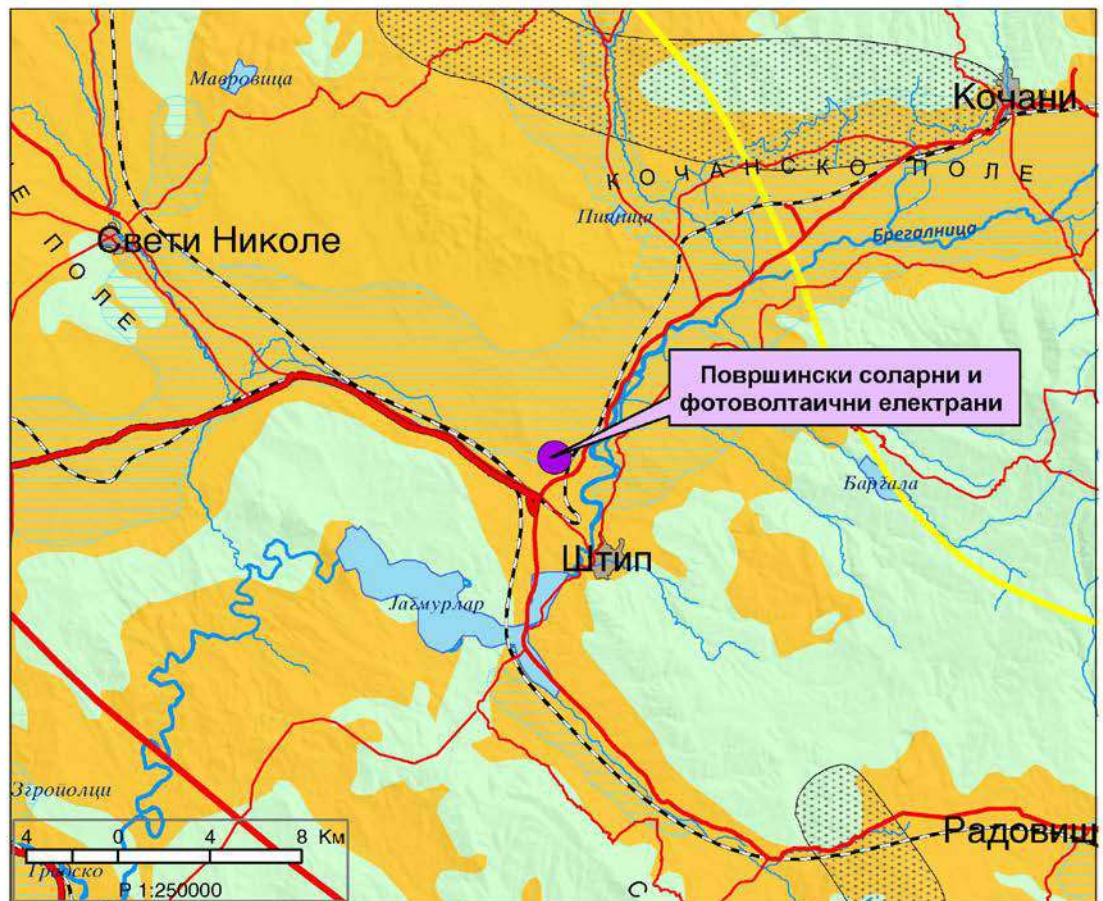
Биланс на намена на површините

### 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		воздухопно пристаниште



## ИЗВОД ОД ПРОСТОРЕН ПЛАН НА РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА 2002 - 2020

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

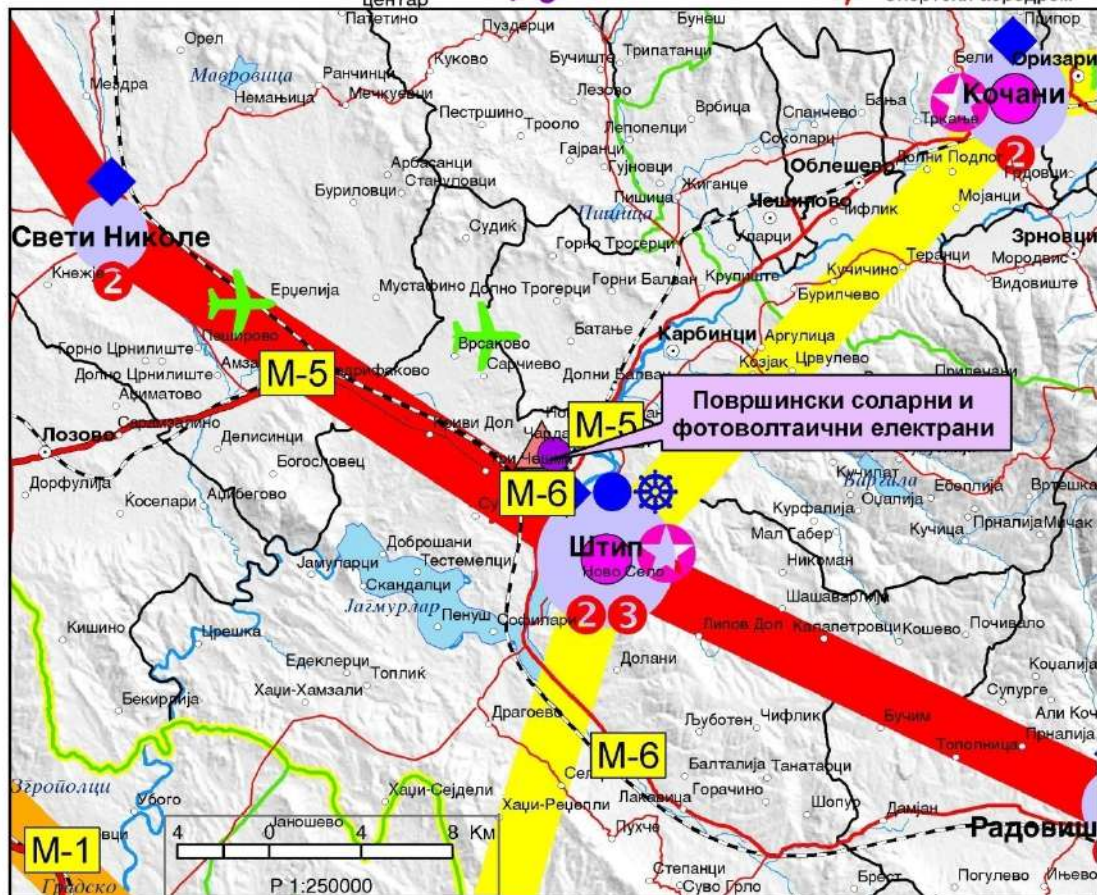
Сектор:  
Синтезни карти

Тема:  
Просторно-функционална организација


### Систем на населби и сообраќајна мрежа

Карта бр. 22

Легенда:	
	Управа
	Просторно-функц. единици
	Граници на влијанија на макрорегион. центри
	Центар на макрорегион
	Центар на микрорегион
	Центри на просторно-функционални единици
	Општински центар
	Образование
	Средно
	Вишо
	Високо
	Здравствена заштита
	Секундарна
	Терцијална
	Оски на развој
	источна
	север-југ
	западна
	јужна
	северна
	Слободна економ.зона
	Автопат
	Магистрален пат
	Регионален пат
	Железничка мрежа
	Воздухоплов. пристан.
	Стопански аеродром
	Спортски аеродром



## ИЗВОД ОД ПРОСТОРЕН ПЛАН НА РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА 2002 - 2020

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

Сектор:  
Синтезни карти

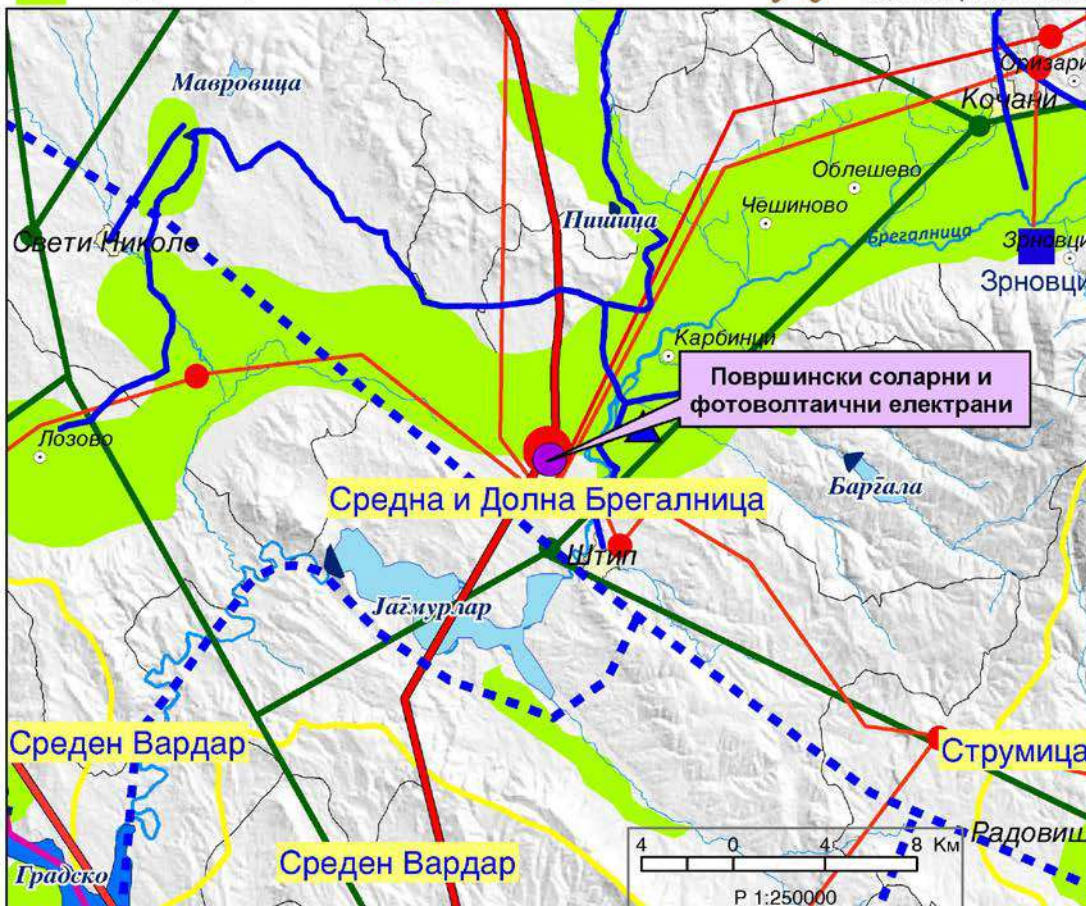
Тема:  
Техничка инфраструктура

### Водостопанска и енергетска инфраструктура



Карта бр. 23

Легенда:

 Изворишта	 Водостопански подрачја	 Рафинерија
 Водоводен систем	 Термоелектрани	 Нафтовод
 Регионален водост. систем	 Хидроелектрани	 Индустриски топлани
 Акумулации	<b>Далноводи</b>	<b>Трафостаници</b>
 Акумулации по 2020г.	 110 kV	 110 kV
 Природни езера	 220 kV	 220 kV
 Наводнувани површини	 400 kV	 400 kV
		 Рудник на јаглен
		 Брикетара
		 Гасовод
		 Регулациони станици
		 Канализационен систем



## ИЗВОД ОД ПРОСТОРЕН ПЛАН НА РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА 2002 - 2020

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

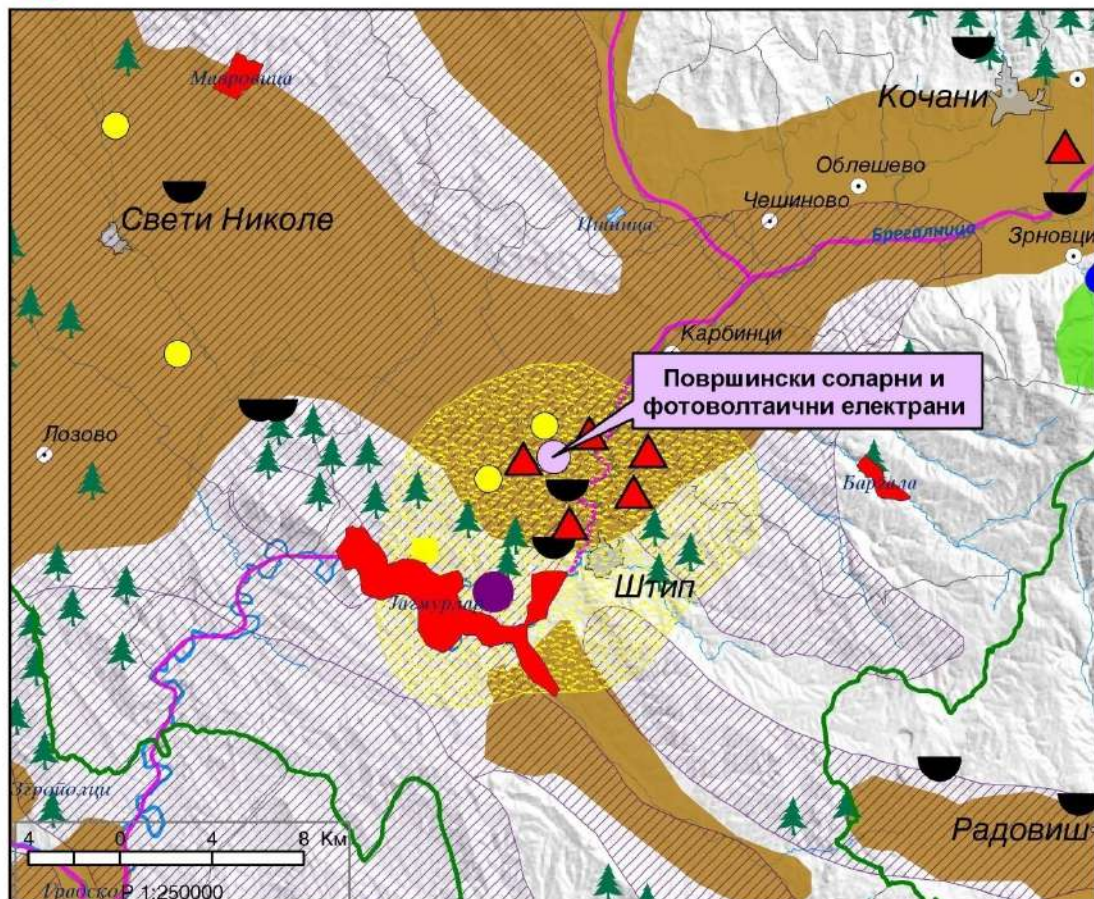
Сектор:  
Синтезни карти

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 акумулации и реки за водозафати                |  Поволни хидрогеолошки средини за лоцирање на депонии |
|  Заштита на простори со природни вредности             |  Рекултивација на деградирани простори                     |  Споменичко подрачје                                  |
|  Рекултивација на деград. простори                     |  Заштита на земјоделско земјиште                           |  Археолошки локалитети                                |
|  Управување со загад. на воздух и вода                 |  Заштита на шуми   |  Споменички цепини                                    |
|  Заштита на реки со нарушен квалитет                   |  Поволни подрачја за лоцирање регионални санитарни депонии |  |



### **3. ПОДАТОЦИ ЗА ПРИРОДНИ ЧИНТЕЛИ КОИ МОЖАТ ДА ВЛИЈААТ НА РАЗВОЈОТ НА ТЕРИТОРИЈАТА НА ПРОЕКТОТ ОПФАТ, НА ПРОЕКТНИТЕ РЕШЕНИЈА И НИВНОТО СПРОВЕДУВАЊЕ**

#### **Природни и климатски карактеристики на Општина Штип**

Природните карактеристики на едно подрачје претставуваат збир на вредности и обележја создадени од природата, а без учеството и влијанието на човекот. Комплексот на природните фактори представува исклучително значаен чинител за развојот на урбаните блокови. Со анализа на природните фактори се овозможува да се согледаат позитивни или негативни влијанија врз развојот на Урбаните блокови.

#### **3.1. Географски карактеристики**

Предметната локација се наоѓа североисточно од Општина Штип, на надморска височина од 310-330 метри.

#### **3.2. Геолошки карактеристики на теренот**

Опфатот на урбанистичката документација и неговата блиска околина по својот геолошки состав припаѓа на Српско - Македонската геотектонска маса. Теренот се одликува со сложена тектонска градба настаната со квартал-геолошки формации на алувиумот со нормална утврдена граница со геолошки формации формирани во стар палеозоик -албит, кварц, мусковит и хлоритски шкрилци. Првата зона е комплекс од алувијални единки: чакал, песоци и глиновити прашасти фракции. По своите карактеристики тие се слабо консолидирани, со неуедначена големина и сложеност на зрното.спагат во категоријата на слабо врзани стени. Втората зона би била формациите формирани во стариот палеозоик.

#### **3.3. Сеизмички карактеристики**

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 hazard, 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 Република Македонија, односно за ефикасен менаџмент на ефектите и вонредните состојби предизвикани од силните сеизмички сили.

#### **3.4. Климатолошки карактеристики**

Климата на овој простор е условена од следните услови: реката Брегалница, планината Плачковица и од ветровите. Просечната годишна температура на воздухот изнесува 13,0°C. Просечен годишен минимум од 11,7°C и просечен годишен максимум од 14,3°C. Најтопол месец е јули со 24,1°C, а најстуден јануари со 1,3°C. Апсолутен максимум на температурата на воздухот е забележан на 24.7.2007 година од 43,5°C, апсолутен минимум на температура на воздухот е забележан на 26.1.1954 година од -22,7°C, апсолутно годишно колебање од 66,2°C. Просечната

зимска температура изнесува 2,6°C, пролетната температура изнесува 12,6°C, летната просечна температура изнесува 23,2°C и просечна средна есенска температура изнесува 13,6°C. Есенските температури се повисоки од пролетните. Просечен последен пролетен мраз е на 28 мај апсолутен последен пролетен мраз бил на 28.4.1984 год. Просечен прв есенски мраз е на 6 ноември, а апсолутно последен есенски мраз бил на 16.10.1961 год. Мразниот период просечно трае 142 дена.

Просечната годишна сума на врнежите изнесува 473,3 mm, и тоа најмногу во мај со 56,0 mm, а најмалце во февруари 29,8 mm, додека апсолутниот максимум на врнежите е забележан на 06.8.2007 година од 77,9mm или l/m<sup>2</sup>. Зимскиот период паѓаат просечно 34mm по месец или вкупно за зимскиот период просечно 101,9mm, пролетниот период просечно паѓаат 42,71mm или вкупно за 3, 4, и 5 месец просечно паѓаат 128,2 mm, летниот период просечно паѓаат 37,2 mm или вкупно за 6, 7 и 8 месец 111,6 mm, а во есенскиот период просечно во месеците септември, октомври и ноември паѓаат по 44,3mm или вкупно за сите месеци просекот е 132,9mm.

Годишен просек на влажноста на воздухот изнесува 67%. Број на денови со снег годишно има 19, денови со град има 35, годишен број на денови со магла е 12, просечната снежна покривка изнесува 9,7ст. Просечна должина на траење на периодот со снег е 95 дена. Просечен број на вебри денови е 87, просечен број на облачни денови е 194 дена и просечен број на тмурни денови е 84. Во Штипската котлина најчест ветер е од северозападниот правец кој дува со честина од 196‰, брзина од 3,6 m/s и јачина до 10 бофори што е и најсилен ветер заедно со југоисточниот ветар од е втор по честина од 179‰ и со брзина од 3,8 m/s. што е најголема брзина. Ветер со најмала честина е источниот со честина од 1820, 2,9m/s со јачина од 8 бофори. Честината на време без ветар - тишина е 39‰ што значи дека повеќе од третина од денонокието е без ветар.

### 3.5. Хидролошки карактеристики

Просторот каде се предвидува изградба на централата се наоѓа во водостопанското подрачје (ВП) „Средна и Долна Брегалница“ кое го опфаќа сливот на реката Брегалница од браната Калиманци до вливот во реката Вардар. На ова ВП припаѓаат и сливовите на реките: Оризарска, Злетовска, Свети Николска, Осојница, Зрновка, Козјачка и Лаковица. ВП „Средна и Долна Брегалница“ е сиромашно со вода.

За сливот на реката Брегалница специфичното истекување мерено кај водомерната станица „Берово“ изнесува 11,8 l/s/km<sup>2</sup>, додека на водомерните станици „Очи Пале“ изнесува 5,9 l/s/km<sup>2</sup> и „Штип“ изнесува 4,1 l/s/km<sup>2</sup>. За целосно искористување на потенцијалот на водотеците (хидроенергетски, за водоснабдување на населението и индустријата и за наводнување) во ВП „Долна и Средна Брегалница“ изградени се акумулациите Градче на реката Кочанска, Пишица на реката Пишица, Мантово на Лаковица и Мавровица на река Мавровица. За идниот период се предвидува изградба на акумулациите: Јагмулар на реката Брегалница, Речане на Оризарска Река и Баргала на Козјачка Река.

Бидејќи Источниот регион е сиромашен со вода, со Просторниот план на Република Македонија зацртана е изградба на регионален водостопански систем (РВС) „Треска“, со кој ќе се зафаќаат води од сливот на реката Треска и ќе се транспортират кон Источна Македонија, односно ќе се покриваат потребите во ВП „Скопје“, „Пчиња“, „Средна и Долна Брегалница“ и „Струмичко Радовишко“. Дефинирањето на трасата на овој РВС ќе биде предмет на идна проектна техничка и урбанистичко планска документација. Трасатана подземниот 10(20)кВ вод минува низ пошироката или 3та заштитна зона ( зона на хигиенско – епидемиолошко следење и набљудување ) на експлоатациони бунари “Фортуна”, “Штипско Езеро” и “АРМ” од каде се водоснабдува градот Штип.

При реализација на проектот и експлоатација на кабелот да се почитува режимот на заштита во заштитната зона на бунарите дефинирани со “Правилникот за

начинот на определување и одржување на заштитни зони околу изворите на вода за пиење” Согласно ПП на РМакедонија основа цел во управувањето со водите е континуирано обезбедување на квалитетна вода за населението.

#### **4. ПОДАТОЦИ ЗА СОЗДАДЕНИ ВРЕДНОСТИ И ЧИНИТЕЛИ КОИ ЈА СИНТЕТИЗИРААТ СОСТОЈБАТА НА ЧОВЕКОВАТА УПОТРЕБА НА ЗЕМЈИШТЕТО ВО РАМКИТЕ НА ПРОЕКТНИОТ ОПФАТ:КУЛТУРНО, ИСТОРИСКИ, ДЕМОГРАФСКИ, ЕКОНОМСКИ, СТОПАНСКИ, СООБРАЌАЈНИ, СОЦИЈАЛНИ И ДР.ЧИНИТЕЛИ**

Начинот на употребата на земјиштето во рамките на проектениот опфат е условена од создадените вредности и чинители кои ја синтетизираат состојбата. Тука пред се, се мисли на чинителите од демографски стопански, економски и сообраќаен аспект. Со добрата сообраќајна врска, демографскиот раст и развој, економскиот раст на производството, се развива малото стопанство и потребата од изградба на нови и проширување на постојните капацитети, како и стварање услови за планирање на организирани простори на градба кои ќе бидат реализирани од страна на корисниците на земјиштето. Ова условува потреба од нови опфати со вакви содржини кои го детерминираат начинот на употребата на земјиштето во рамките на проектениот опфат.

Во рамките на проектениот опфат по поднесено барање до Јавното претпријатие за државни патишта добиен е одговор согласно кој истата не граничи со сообраќајна инфраструктура во надлежност на Јавното претпријатие на државни патишта. Условите за планирање на просторот не укажуваат на постоење или планирање на сообраќајна инфраструктура во нивна надлежност. Пристапот до проектениот опфат е на источната страна од проектениот опфат преку некатегоризиран земјен пат со променлива широчина.

#### **5. ИНВЕНТАРИЗАЦИЈА НА: ЗЕМЈИШТЕТО ВО ПРОЕКТЕНИОТ ОПФАТ,А ИЗГРАДЕНИОТ ГРАДЕЖЕН ФОНД , ВКУПНАТА ФИЗИЧКА СУПРАСТРУКТУРА И ИНСТАЛАЦИИ**

- За проектениот опфат изработен е геодетски елаборат од ГЕОМЕТАР ПРОИНГ ДОО Свети Николе. Направена е инвентаризација и снимање на изградениот градежен фонд, земјиштето, вкупната физичка супраструктура и зеленилото. Соодветно на тоа, изработена е табела во која е прикажана целокупната изграденост на теренот, состојбата, видот и степенот на изграденост на делот од катастарската парцела во рамките на проектениот опфат. Истата е дадена во нумеричките показатели на документациона основа. Анализата на постојната состојба покажува дека на теренот опфатен со проектениот опфат нема изграден градежен фонд.

#### **6. ИНВЕНТАРИЗАЦИЈА НА ГРАДБИ СО РЕЖИМ НА ЗАШТИТА НА КУЛТУРНО НАСЛЕДСТВО, ПОСТОЈНИ СПОМЕНИЧКИ ЦЕЛИ, КУЛТУРНИ ПРЕДЕЛИ И ДР.**

Доколку при реализација на проектот дојде до откривање на објекти, односно предмети (целосно зачувани или фрагментирани) од материјалната култура на Р.Македонија, треба да се постапи во согласност со одредбите според член 65 од Законот за заштита на културното наследство (Сл.весник на Р.М бр.20/04, 115/07 и 18/11).

#### **7. ИНВЕНТАРИЗАЦИЈА НА ИЗГРАДЕНА КОМУНАЛНА ИНФРАСТРУКТУРА**

Инфраструктура сообраќај /постоечка/



Во рамките на проектниот опфат констатирано е дека не поминува државен пат кој е во надлежност на Јавно претпријатие за државни патишта. Пристапот до проектниот опфат е на источната страна од проектниот опфат преку некатегоризиран земјен пат со променлива широчина. Профилот на некатегоризираните земјен пат е променлив од околу 2.7 м до 3,5 м од КП 1146 КО Чардаклија, Општина Штип.

#### Водоводна и канализациона инсталација /постоечка/

Согласно побараното барање до комуналното претпријатие, нема постоечки инсталации во нивна надлежност.

#### Електрични инсталации /постоечка/

Од дописот од ЕЛЕКТРО ДИСТРИБУЦИЈА ДООЕЛ СКОПЈЕ, е утврдено дека низ проектниот опфат не постојат елетро инсталации.

#### Телефонски инсталации /постоечка/

Согласно добиениот допис од Македонски Телеком АД-Скопје, добиена е информација за непостоење на инсталации во нивна надлежност,

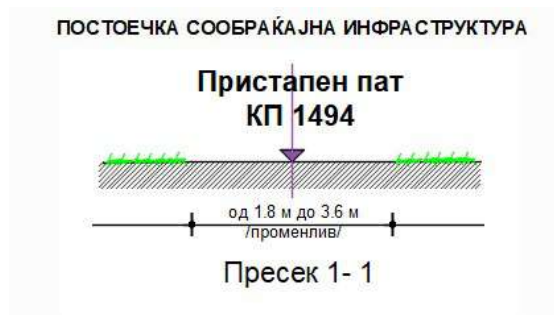
### НУМЕРИЧКИ ПОКАЗАТЕЛИ ОД ДОКУМЕНТАЦИОНАТА ОСНОВА

Предметниот опфат, предмет на разработка на овој Урбанистички проект се карактеризира со следната физичка структура и комунална супраструктура.

Табела 1 Нумерички податоци- постојна состојба

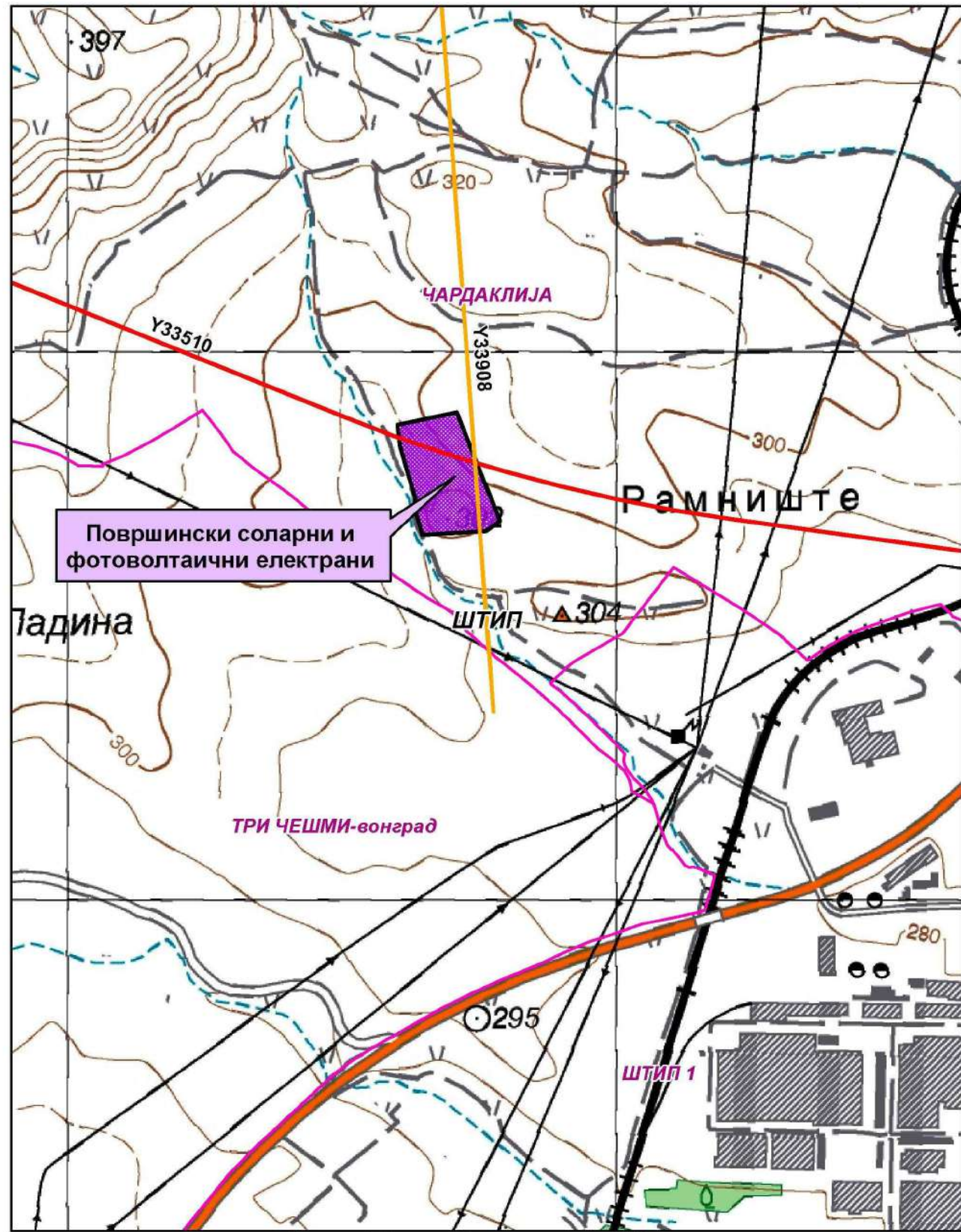
дел од КП 1078	неизградено земјиште	4358.57	15.83%
дел од КП 1039/1	неизградено земјиште	14869.55	54.00%
КП 1079/1	неизградено земјиште	7983.97	29.00%
КП 1079/2	неизградено земјиште	322.71	1.17%
	П на проектен опфат	27534.80	100.00%





Градежен фонд	Има	Нема
Водоснабдителна и водостопанска мрежа	Има	Нема
Фекална канализациона мрежа	Има	Нема
Електро-енергетска инфраструктура	Има	Нема
Телекомуникациска инфраструктура	Има	Нема

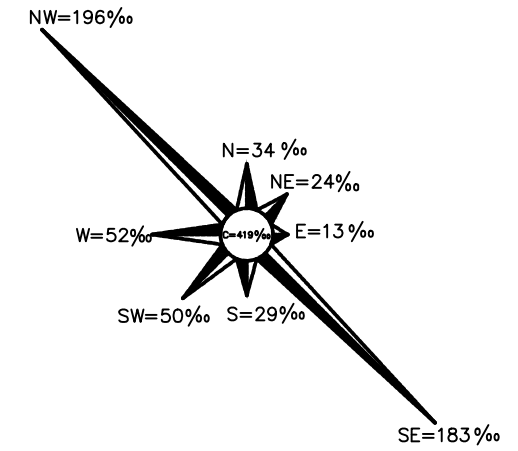
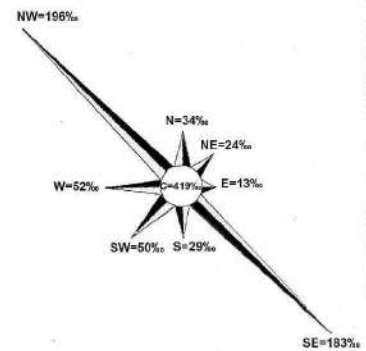


**Г Р А Ф И Ч К И Д Е Л - Д О**

### Местоположба на локацијата и ружа на ветрови




-  Општинска граница
-  Катастарска граница
-  Автопат-У33510
-  400 kV интерконективен далновод-У33908



**ИЗМЕНА И ДОПОЛНА НА УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ВОН ОПФАТ НА УРБАНИСТИЧКИ ПЛАН СО НАМЕНА Е1.13 ПОВРШИНСКИ СОЛАРНИ И ФОТОВОЛТАИЧНИ ЕЛЕКТРАНИ НА КП бр. 1079/1, КП БР.1079/2, дел од КП бр. 1078, дел од КП бр. 1039/1, КО ЧАРДАКЛИЈА,**

**ОПШТИНА ШТИП**

**ИЗВОД ОД УСЛОВИ ЗА ПЛАНИРАЊЕ НА ПРОСТОР СО НАНЕСЕН ПРОЕКТЕН ОПФАТ / МЕСТОПОЛОЖБА НА ЛОКАЦИЈА И РУЖА НА ВЕТРОВИ/**

 <b>ДРУШТВО ЗА ГРАДЕЖНИШТВО, АРХИТЕКТУРА, ПРОЕКТИРАЊЕ, ИНЖЕНЕРИНГ И ДИЗАЈН</b> ВАНЧО ПРКЕ* БР 119 - ШТИП ТЕЛ. 032 383 - 033			
<b>НАРАЧАТЕЛ:</b>	ДПТУ СОЛАР ВЕЈ ДОО ШТИП		
<b>ПЛАН:</b>	ИЗМЕНА И ДОПОЛНА НА УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ВОН ОПФАТ НА УРБАНИСТИЧКИ ПЛАН, Е 1.13 - ФОТОВОЛТАИЧНИ ЕЛЕКТРАНИ, КП бр. 1079/1, КП БР.1079/2, дел од КП бр. 1078, дел од КП бр. 1039/1, ОПШТИНА ШТИП	<b>ФАЗА:</b>	УП
<b>ПРИЛОГ:</b>	ИЗВОД ОД УСЛОВИ ЗА ПЛАНИРАЊЕ НА ПРОСТОР СО НАНЕСЕН ПРОЕКТЕН ОПФАТ	<b>ТЕХ. БРОЈ:</b>	У-66/24
<b>ПЛАНЕРИ:</b>	ВАСИЛЕВА ВЕСНА д.и.а. Овластување бр. 0.0057 ВАСИЛЕВ АЛЕКСАНДАР д.и.а. Овластување бр. 0.0500	<b>РАЗМЕР:</b>	1:250 000
<b>СОРАБОТНИК:</b>		<b>ПЛАНЕРСКА КУКА:</b>	
<b>УПРАВИТЕЛ:</b> д.и.а ВЕСНА ВАСИЛЕВА		<b>ЛИЦЕНЦА БРОЈ:</b> 0089	
		<b>ДАТА:</b> ЈАНУАРИ 2025	<b>ЛИСТ БР.</b> 1.1

# ИЗВОД ОД ПРОСТОРЕН ПЛАН НА РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА 2002 - 2020

МИНИСТЕРСТВО ЗА ЖИВОТНА СРЕДИНА И ПРОСТОРНО ПЛАНИРАЊЕ

АГЕНЦИЈА ЗА ПЛАНИРАЊЕ НА ПРОСТОРОТ

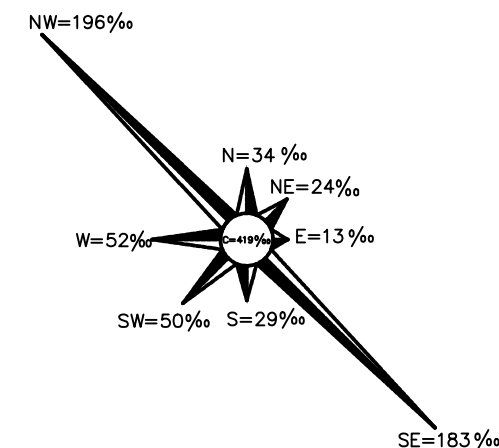
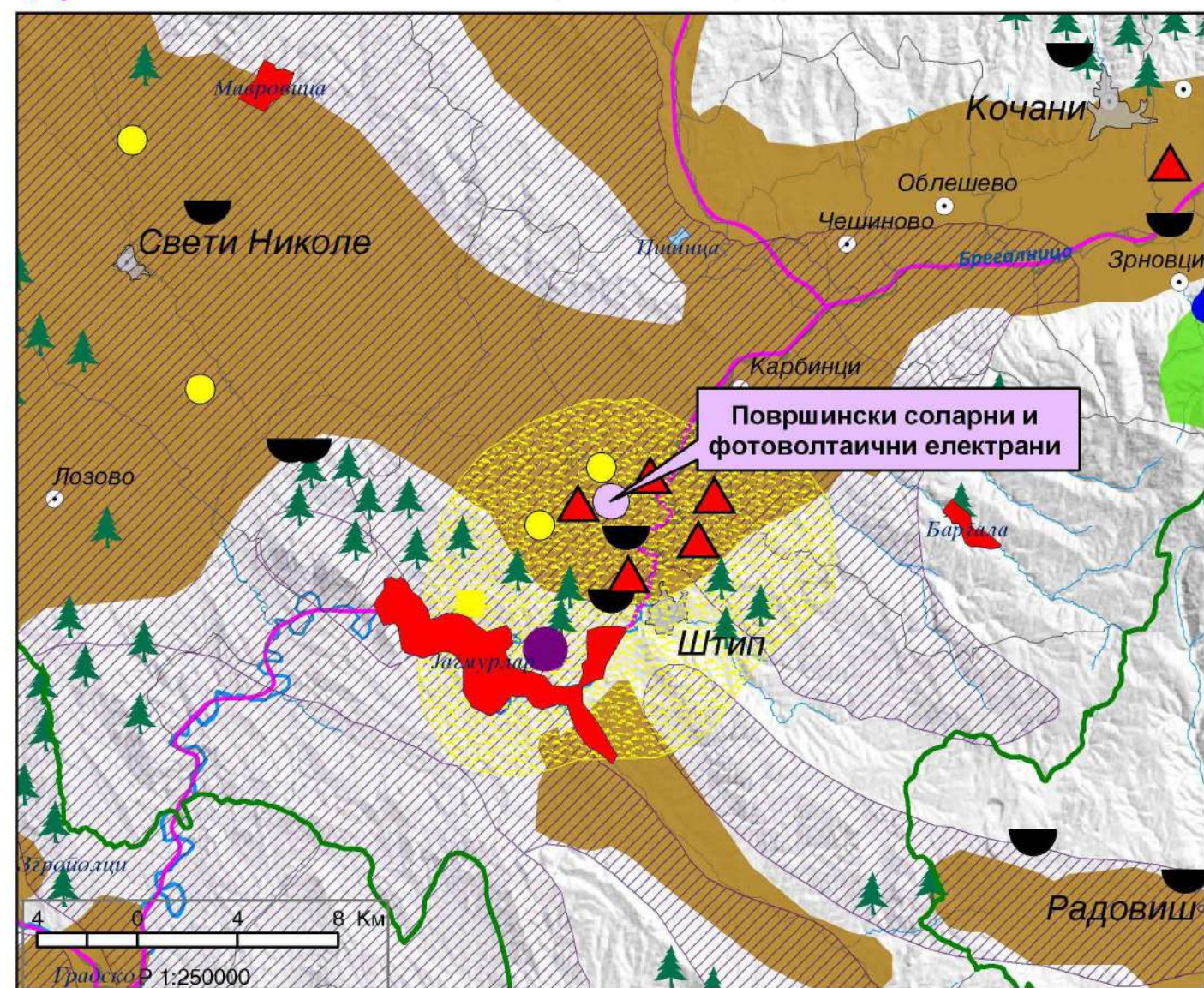
Сектор:  
Синтезни карти

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 акумулации и реки за водозафати	 Поволни хидрогеолошки средини за лоцирање на депонии
 Заштита на простори со природни вредности	 Рекултивација на деградирани простори	 Споменичко подрачје
 Рекултивација на деград. простори	 Заштита на земјоделско земјиште	 Археолошки локалитети
 Управување со загад. на воздух и вода	 Заштита на шуми	 Споменички целини
 Заштита на реки со нарушен квалитет	 Поволни подрачја за лоцирање регионални санитарни депонии	



**ИЗМЕНА И ДОПОЛНА НА УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ВОН ОПФАТ НА УРБАНИСТИЧКИ ПЛАН СО НАМЕНА Е1.13 ПОВРШИНСКИ СОЛАРНИ И ФОТОВОЛТАИЧНИ ЕЛЕКТРАНИ НА КП бр. 1079/1, КП БР.1079/2, дел од КП бр. 1078, дел од КП бр. 1039/1, КО ЧАРДАКЛИЈА,**

**ОПШТИНА ШТИП**

**ИЗВОД ОД УСЛОВИ ЗА ПЛАНИРАЊЕ НА ПРОСТОР СО НАНЕСЕН ПРОЕКТЕН ОПФАТ / КОРИСТЕЊЕ НА ЗЕМЈИШТЕ /**

 <b>ДРУШТВО ЗА ГРАДЕЖНИШТВО, АРХИТЕКТУРА, ПРОЕКТИРАЊЕ, ИНЖЕНЕРИНГ И ДИЗАЈН</b> ВАНЧО ПРКЕ* БР 119 - ШТИП ТЕЛ. 032 383 - 033			
<b>НАРАЧАТЕЛ:</b>	ДПТУ СОЛАР ВЕЈ ДОО ШТИП		
<b>ПЛАН:</b>	ИЗМЕНА И ДОПОЛНА НА УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ВОН ОПФАТ НА УРБАНИСТИЧКИ ПЛАН, Е 1.13 - ФОТОВОЛТАИЧНИ ЕЛЕКТРАНИ, КП бр. 1079/1, КП БР.1079/2, дел од КП бр. 1078, дел од КП бр. 1039/1, ОПШТИНА ШТИП	<b>ФАЗА:</b>	<b>УП</b>
<b>ПРИЛОГ:</b>	ИЗВОД ОД УСЛОВИ ЗА ПЛАНИРАЊЕ НА ПРОСТОР СО НАНЕСЕН ПРОЕКТЕН ОПФАТ	<b>ТЕХ. БРОЈ:</b>	<b>РАЗМЕР:</b>
		У-66/24	1:250 000
<b>ПЛАНЕРИ:</b>	ВАСИЛЕВА ВЕСНА д.и.а. Овластување бр. 0.0057 ВАСИЛЕВ АЛЕКСАНДАР д.и.а. Овластување бр. 0.0500	<b>ПЛАНЕРСКА КУКА:</b>	
<b>СОРАБОТНИК:</b>		<b>ЛИЦЕНЦА БРОЈ: 0089</b>	
<b>УПРАВИТЕЛ:</b>	д.и.а ВЕСНА ВАСИЛЕВА	<b>ДАТА:</b>	<b>ЛИСТ БР.</b>
		ЈАНУАРИ 2025	<b>1.2</b>

# ИЗВОД ОД ПРОСТОРЕН ПЛАН НА РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА 2002 - 2020

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

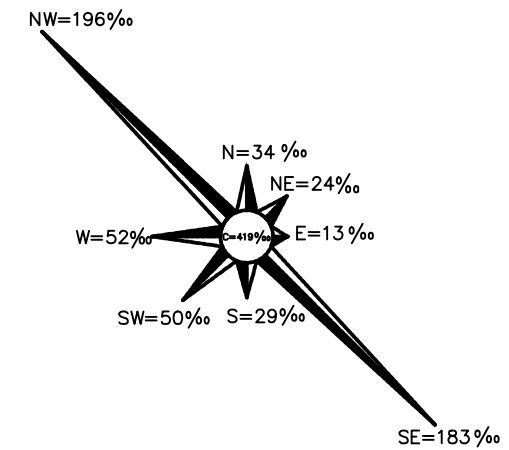
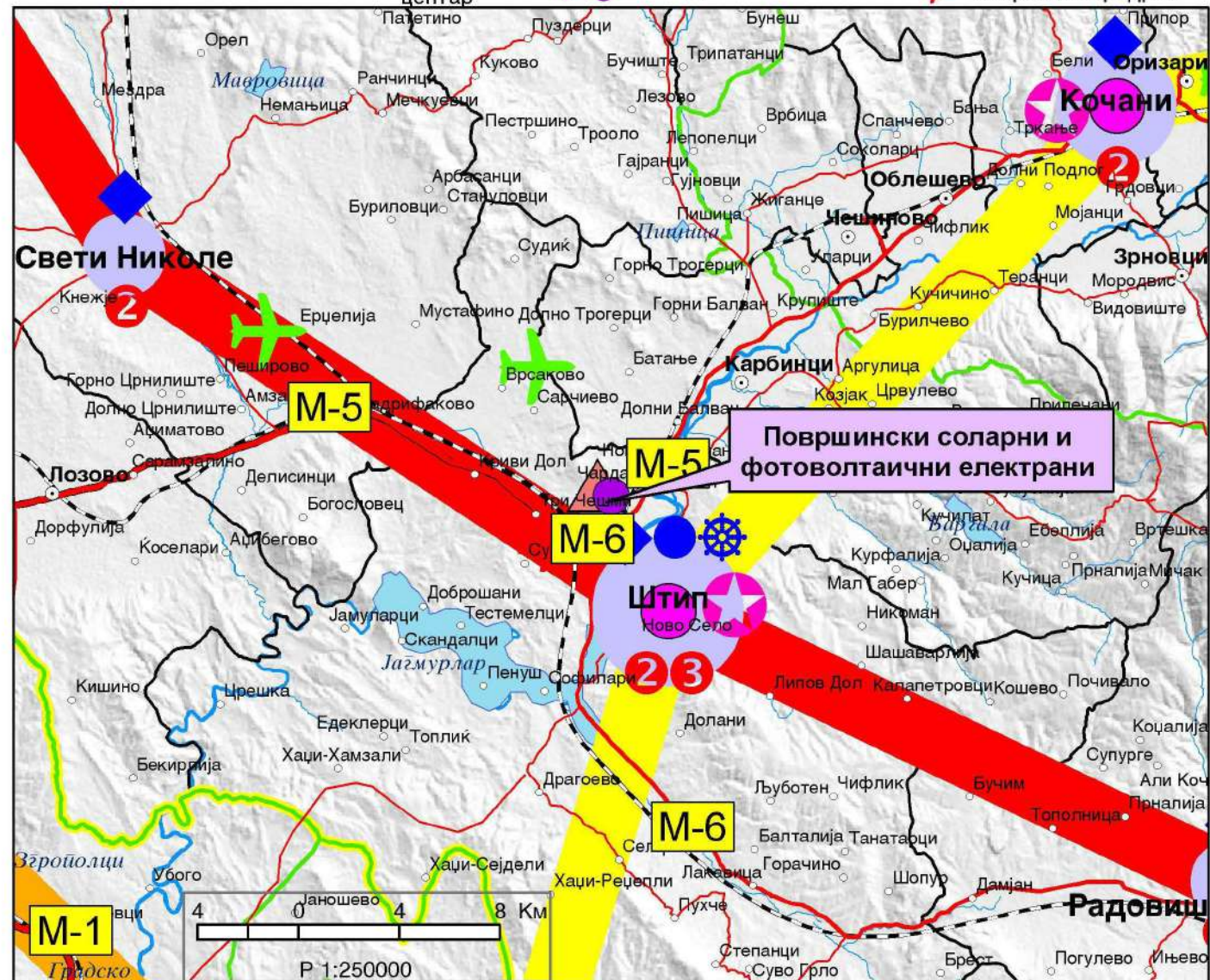
Сектор:  
Синтезни карти

Тема:  
Просторно-функционална организација

## Систем на населби и сообраќајна мрежа

Карта бр. 22

- Легенда:
- Управа
    - Просторно-функц. единици
    - Центар на макрорегион
    - Центар на микрорегион
    - Центри на просторно-функционални единици
  - Средно
    - Вишо
    - Високо
    - Секундарна
    - Терцијална
    - источна
    - север-југ
    - западна
  - Образование
    - Здравствена заштита
    - Оски на развој
    - јужна
    - северна
  - Слободна економ. зона
    - Автопат
    - Магистрален пат
    - Регионален пат
    - Железничка мрежа
    - Воздухоплов. пристан.
    - Стопански аеродром
    - Спортски аеродром



**ИЗМЕНА И ДОПОЛНА НА УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ВОН ОПФАТ НА УРБАНИСТИЧКИ ПЛАН СО НАМЕНА Е1.13 ПОВРШИНСКИ СОЛАРНИ И ФОТОВОЛТАИЧНИ ЕЛЕКТРАНИ НА КП бр. 1079/1, КП БР.1079/2, дел од КП бр. 1078, дел од КП бр. 1039/1, КО ЧАРДАКЛИЈА,**

**ОПШТИНА ШТИП**

**ИЗВОД ОД УСЛОВИ ЗА ПЛАНИРАЊЕ НА ПРОСТОР СО НАНЕСЕН ПРОЕКТЕН ОПФАТ / СИСТЕМ НА НАСЕЛБИ И СООБРАЌАЈНА МРЕЖА/**

**АТРИУМ СТУДИО** ДРУШТВО ЗА ГРАДЕЖНИШТВО, АРХИТЕКТУРА, ПРОЕКТИРАЊЕ, ИНЖЕНЕРИНГ И ДИЗАЈН  
ВАНЧО ПРКЕ\* БР 119 - ШТИП ТЕЛ. 032 383 - 033

<b>НАРАЧАТЕЛ:</b>	ДПТУ СОЛАР ВЕЈ ДОО ШТИП		
<b>ПЛАН:</b>	ИЗМЕНА И ДОПОЛНА НА УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ВОН ОПФАТ НА УРБАНИСТИЧКИ ПЛАН, Е 1.13 - ФОТОВОЛТАИЧНИ ЕЛЕКТРАНИ, КП бр. 1079/1, КП БР.1079/2, дел од КП бр. 1078, дел од КП бр. 1039/1, ОПШТИНА ШТИП	<b>ФАЗА:</b> <b>УП</b>	
<b>ПРИЛОГ:</b>	ИЗВОД ОД УСЛОВИ ЗА ПЛАНИРАЊЕ НА ПРОСТОР СО НАНЕСЕН ПРОЕКТЕН ОПФАТ	<b>ТЕХ. БРОЈ:</b> УУ-66/24	<b>РАЗМЕР:</b> 1:250 000
<b>ПЛАНЕРИ:</b>	ВАСИЛЕВА ВЕСНА д.и.а. Овластување бр. 0.0057 ВАСИЛЕВ АЛЕКСАНДАР д.и.а. Овластување бр. 0.0500		
<b>СОРАБОТНИК:</b>	ЛИЦЕНЦА БРОЈ: 0089		
<b>УПРАВИТЕЛ:</b> д.и.а ВЕСНА ВАСИЛЕВА	<b>ДАТА:</b> ЈАНУАРИ 2025	<b>ЛИСТ БР.:</b> 1.3	

# ИЗВОД ОД ПРОСТОРЕН ПЛАН НА РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА 2002 - 2020

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

Сектор:  
Синтезни карти

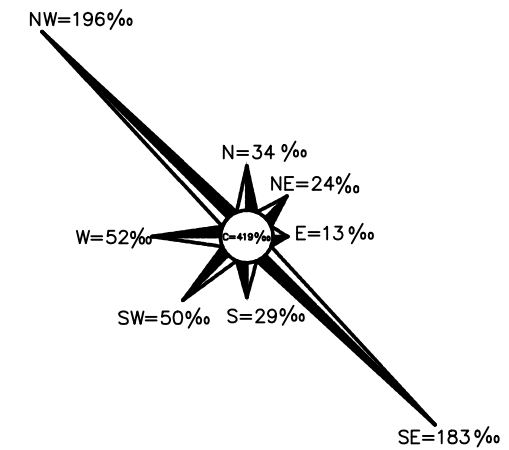
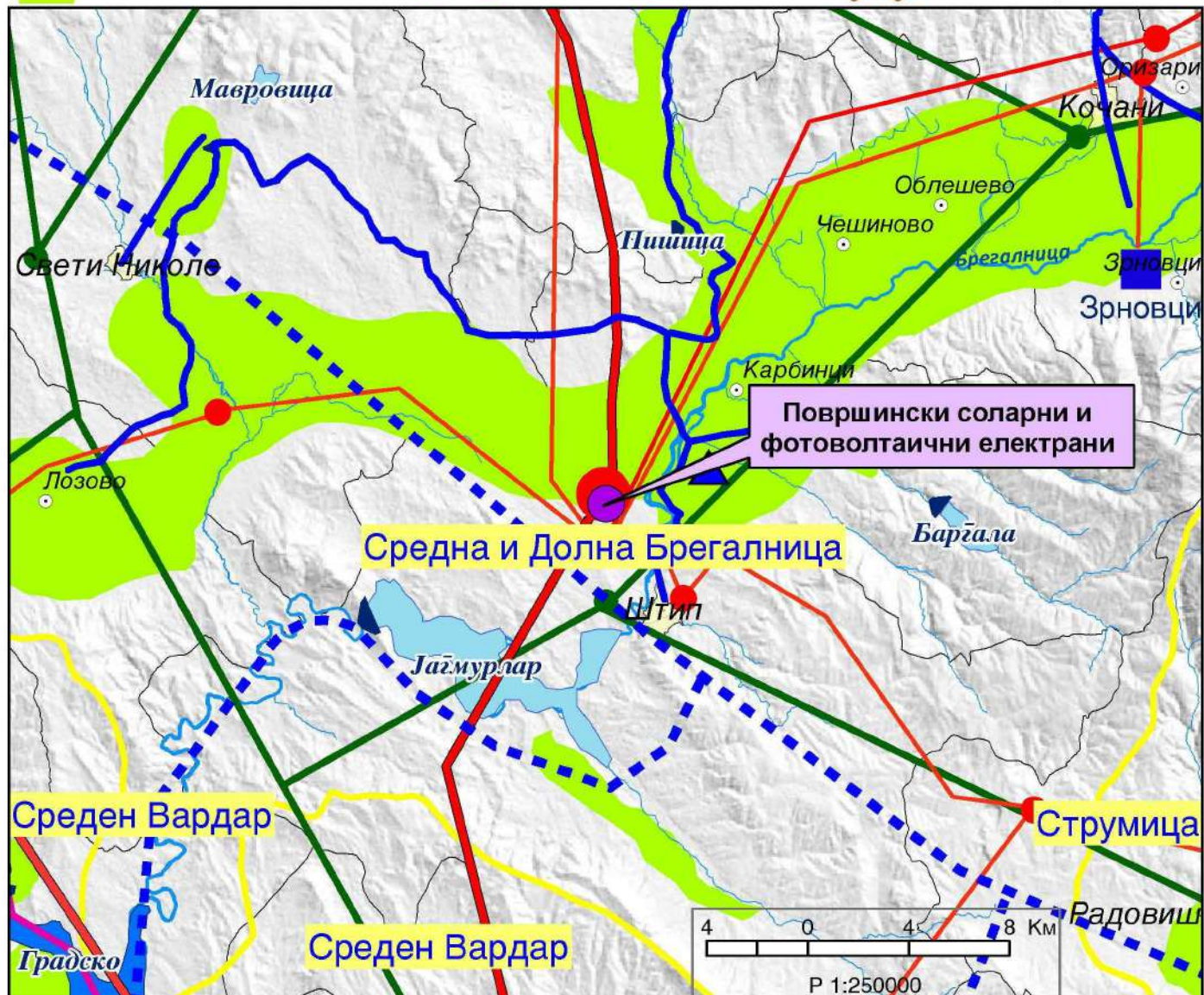
Тема:  
Техничка инфраструктура

## Водостопанска и енергетска инфраструктура

Карта бр. 23

Легенда:

	Изворишта		Водостопански подрачја		Рафинерија
	Водоводен систем		Термоелектрани		Нафтовод
	Регионален водост. систем		Хидроелектрани		Индустриски топлани
	Акумулации		Далноводи 110 kV		Рудник на јаглен
	Акумулации по 2020г.		Далноводи 220 kV		Брикетара
	Природни езера		Далноводи 400 kV		Гасовод
	Наводнувани површини		Трафостаници 110 kV		Регулациони станици
			Трафостаници 220 kV		Канализационен систем
			Трафостаници 400 kV		

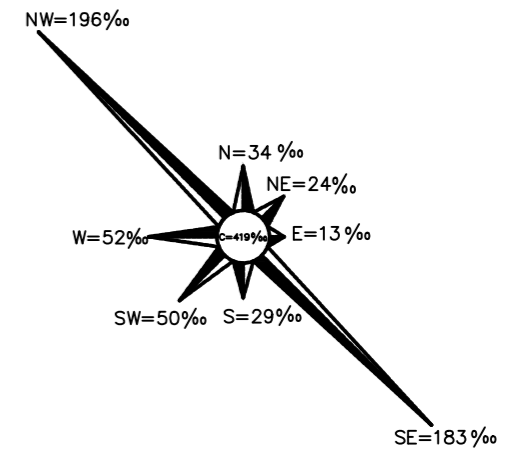
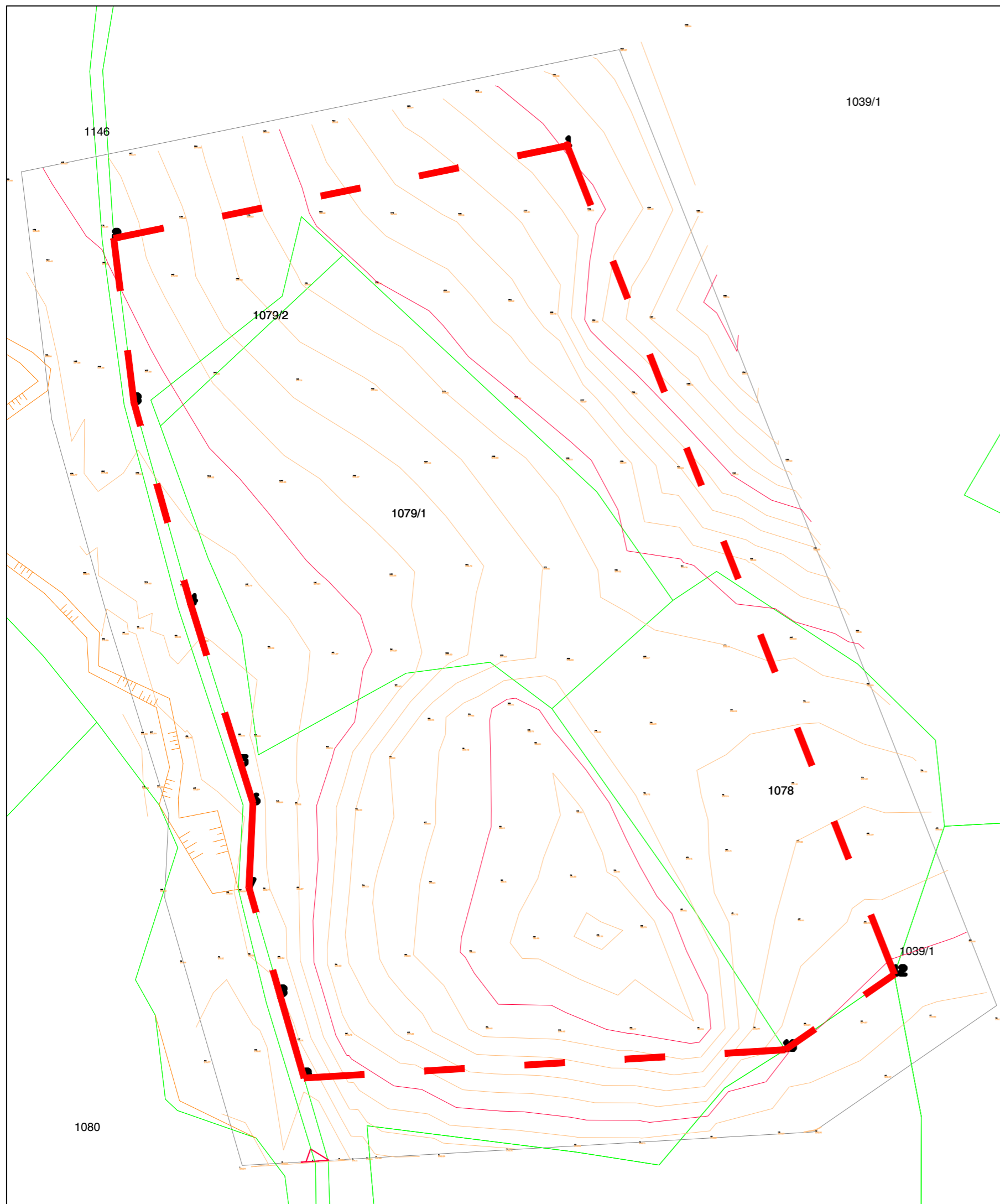


**ИЗМЕНА И ДОПОЛНА НА УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ВОН ОПФАТ НА УРБАНИСТИЧКИ ПЛАН СО НАМЕНА Е1.13 ПОВРШНСКИ СОЛАРНИ И ФОТОВОЛТАИЧНИ ЕЛЕКТРАНИ НА КП бр. 1079/1, КП БР.1079/2, дел од КП бр. 1078, дел од КП бр. 1039/1, КО ЧАРДАКЛИЈА,**

**ОПШТИНА ШТИП**

ИЗВОД ОД УСЛОВИ ЗА ПЛАНИРАЊЕ НА ПРОСТОР СО НАНЕСЕН ПРОЕКТЕН ОПФАТ / РЕОНИЗАЦИЈА И КАТЕГОРИЗАЦИЈА НА ПРОСТОРОТ ЗА ЗАШТИТА/

ДРУШТВО ЗА ГРАДЕЖНИШТВО, АРХИТЕКТУРА, ПРОЕКТИРАЊЕ, ИНЖЕНЕРИНГ И ДИЗАЈН ВАНЧО ПРКЕ" БР 119 - ШТИП ТЕЛ. 032 383 - 033			
НАРАЧАТЕЛ:	ДПТУ СОЛАР ВЕЈ ДОО ШТИП		
ПЛАН:	ИЗМЕНА И ДОПОЛНА НА УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ВОН ОПФАТ НА УРБАНИСТИЧКИ ПЛАН, Е 1.13 - ФОТОВОЛТАИЧНИ ЕЛЕКТРАНИ, КП бр. 1079/1, КП БР.1079/2, дел од КП бр. 1078, дел од КП бр. 1039/1, ОПШТИНА ШТИП	ФАЗА:	УП
ПРИЛОГ:	ИЗВОД ОД УСЛОВИ ЗА ПЛАНИРАЊЕ НА ПРОСТОР СО НАНЕСЕН ПРОЕКТЕН ОПФАТ	ТЕХ. БРОЈ:	У-53/22
ПЛАНЕРИ:	ВАСИЛЕВА ВЕСНА д.и.а. Овластување бр. 0.0057 ВАСИЛЕВ АЛЕКСАНДАР д.и.а. Овластување бр. 0.0500	РАЗМЕР:	1:250 000
СОРАБОТНИК:		ПЛАНЕРСКА КУКА:	
УПРАВИТЕЛ:	д.и.а ВЕСНА ВАСИЛЕВА	ЛИЦЕНЦА БРОЈ:	0089
		ДАТА	ЛИСТ БР.
		ЈАНУАРИ, 2025	1.4



**ИЗМЕНА И ДОПОЛНА НА УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ВОН ОПФАТ НА УРБАНИСТИЧКИ ПЛАН СО НАМЕНА Е1.13 ПОВРШИНСКИ СОЛАРНИ И ФОТОВОЛТАИЧНИ ЕЛЕКТРАНИ НА КП бр. 1079/1, КП БР.1079/2, дел од КП бр. 1078, дел од КП бр. 1039/1, КО ЧАРДАКЛИЈА,**

**ОПШТИНА ШТИП**

**ЛЕГЕНДА:**

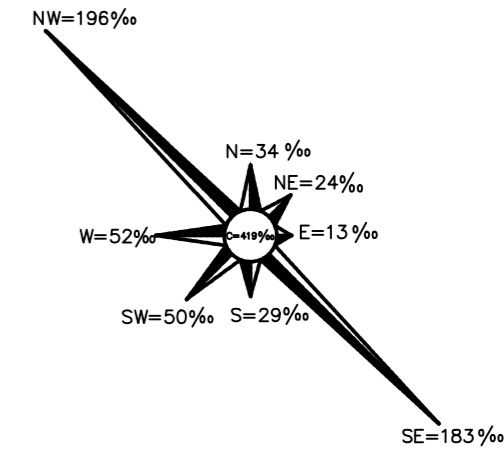
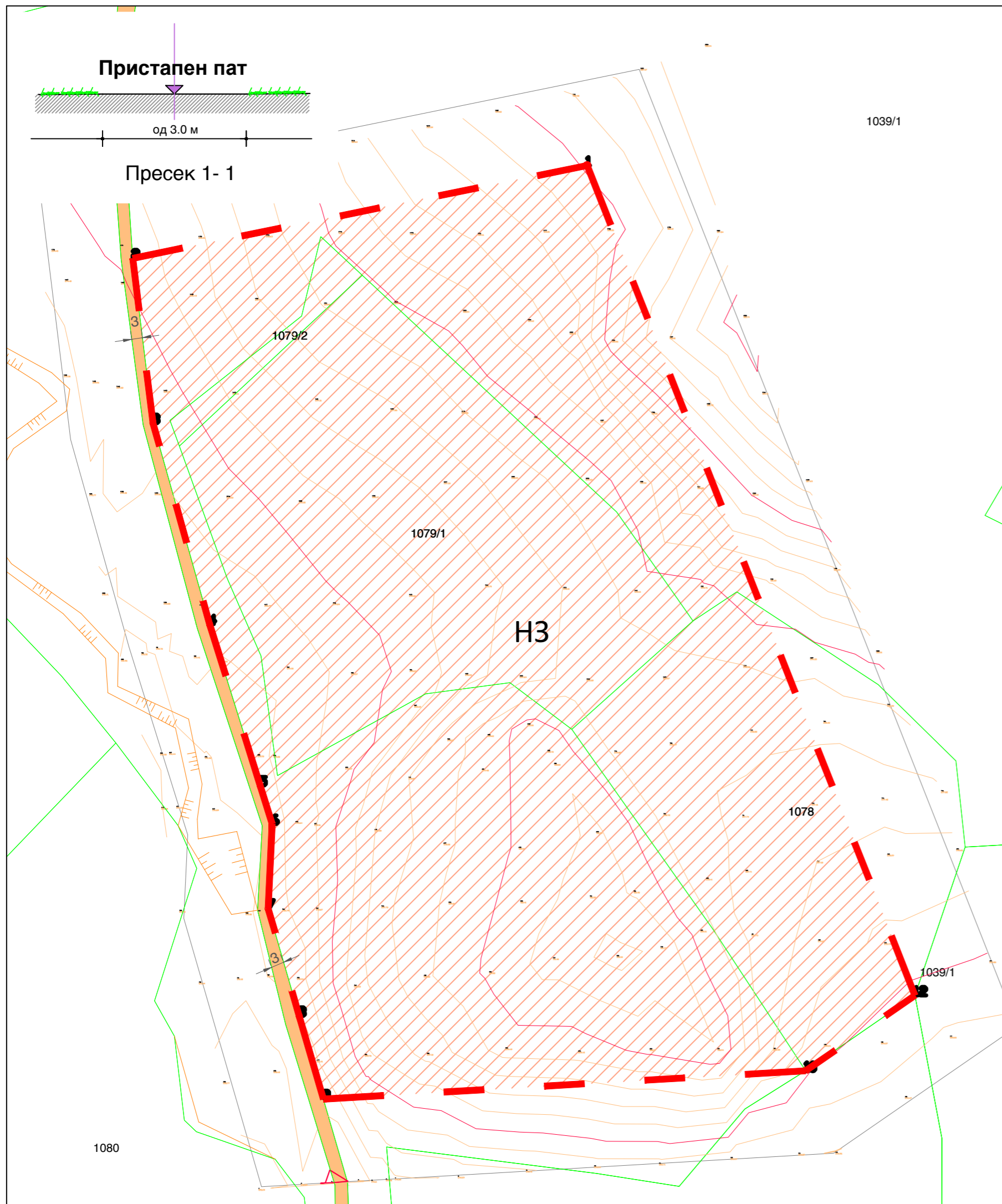
**--- ГРАНИЦА НА ПРОЕКТЕН ОПФАТ П=2,75ха**

**АЖУРИРАНА ГЕОДЕТСКА ПОДЛОГА СО НАНЕСЕН ПРОЕКТЕН ОПФАТ 1:1000**

**АТРИУМ СТУДИО** ДРУШТВО ЗА ГРАДЕЖНИШТВО, АРХИТЕКТУРА, ПРОЕКТИРАЊЕ, ИНЖЕНЕРИНГ И ДИЗАЈН  
 ВАНЧО ПРКЕ" БР 119 - ШТИП ТЕЛ. 032 383 - 033

<b>НАРАЧАТЕЛ:</b>	ДПТУ СОЛАР ВЕЈ ДОО ШТИП		
<b>ПЛАН:</b>	ИЗМЕНА И ДОПОЛНА НА УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ВОН ОПФАТ НА УРБАНИСТИЧКИ ПЛАН, Е 1.13 - ФОТОВОЛТАИЧНИ ЕЛЕКТРАНИ, КП бр. 1079/1, КП БР.1079/2, дел од КП бр. 1078, дел од КП бр. 1039/1, ОПШТИНА ШТИП	<b>ФАЗА:</b>	УП
<b>ПРИЛОГ:</b>	АЖУРИРАНА ГЕОДЕТСКА ПОДЛОГА СО НАНЕСЕН ПРОЕКТЕН ОПФАТ	<b>ТЕХ. БРОЈ:</b>	У-66/24
<b>ПЛАНЕРИ:</b>	ВАСИЛЕВА ВЕСНА д.и.а. Овластување бр. 0.0057 ВАСИЛЕВ АЛЕКСАНДАР д.и.а. Овластување бр. 0.0500	<b>РАЗМЕР:</b>	1:1000
<b>СОРАБОТНИК:</b>		<b>ПЛАНЕРСКА КУКА:</b>	
<b>УПРАВИТЕЛ:</b>	д.и.а ВЕСНА ВАСИЛЕВА	<b>ЛИЦЕНЦА БРОЈ:</b>	0089
		<b>ДАТА:</b>	ЈАНУАРИ,2025
		<b>ЛИСТ БР:</b>	2





**ИЗМЕНА И ДОПОЛНА НА УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ВОН ОПФАТ НА УРБАНИСТИЧКИ ПЛАН СО НАМЕНА Е1.13 ПОВРШИНСКИ СОЛАРНИ И ФОТОВОЛТАИЧНИ ЕЛЕКТРАНИ НА КП бр. 1079/1, КП БР.1079/2, дел од КП бр. 1078, дел од КП бр. 1039/1, КО ЧАРДАКЛИЈА,**

**ОПШТИНА ШТИП**

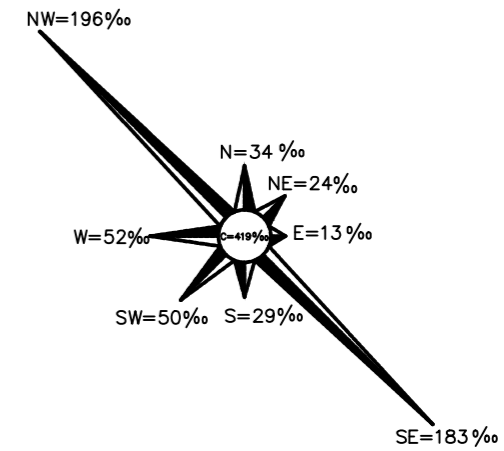
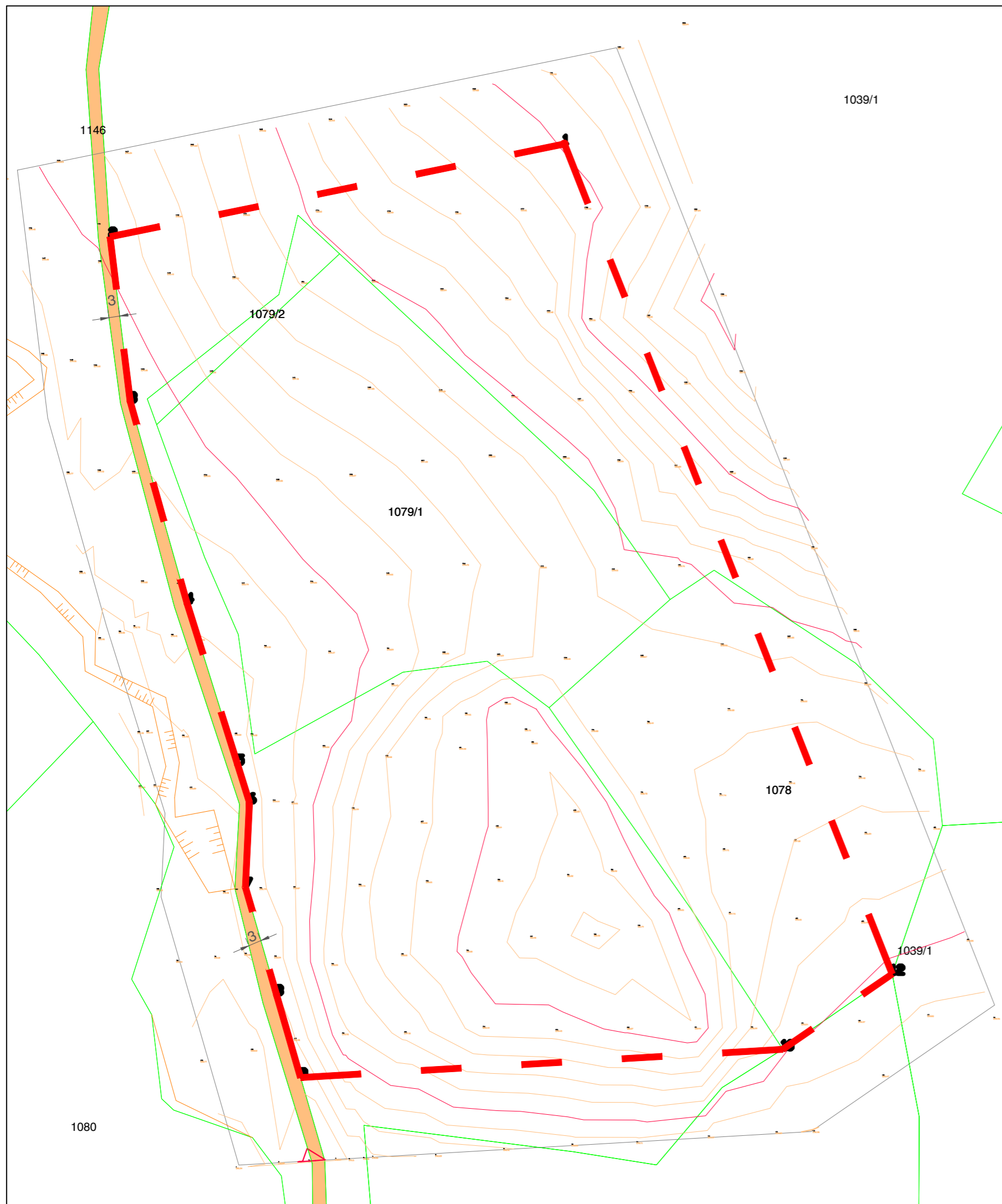
- ЛЕГЕНДА:**
- - - ГРАНИЦА НА ПРОЕКТЕН ОПФАТ П=2,75ха
  - НЗ НЕИЗГРАДЕНО ЗЕМЈИШТЕ
  - ПРИСТАПЕН НЕКАТЕГОРИЗИРАН ПАТ

**ЗАБЕЛЕШКА: НЕМА ИЗГРАДЕН ГРАДЕЖЕН ФОНД**

**КАРТА НА ИЗГРАДЕН ГРАДЕЖЕН ФОНД** **1:1000**

**АТРИУМ СТУДИО** ДРУШТВО ЗА ГРАДЕЖНИШТВО, АРХИТЕКТУРА, ПРОЕКТИРАЊЕ, ИНЖЕНЕРИНГ И ДИЗАЈН  
 ВАНЧО ПРКЕ" БР 119 - ШТИП ТЕЛ. 032 383 - 033

<b>НАРАЧАТЕЛ:</b>	ДПТУ СОЛАР ВЕЈ ДОО ШТИП		
<b>ПЛАН:</b>	ИЗМЕНА И ДОПОЛНА НА УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ВОН ОПФАТ НА УРБАНИСТИЧКИ ПЛАН, Е 1.13 - ФОТОВОЛТАИЧНИ ЕЛЕКТРАНИ, КП бр. 1079/1, КП БР.1079/2, дел од КП бр. 1078, дел од КП бр. 1039/1, ОПШТИНА ШТИП	<b>ФАЗА:</b>	<b>УП</b>
<b>ПРИЛОГ:</b>	КАРТА НА ИЗГРАДЕН ГРАДЕЖЕН ФОНД	<b>ТЕХ. БРОЈ:</b>	<b>РАЗМЕР:</b>
		У-66/24	1:1000
<b>ПЛАНЕРИ:</b>	ВАСИЛЕВА ВЕСНА д.и.а. Овластување бр. 0.0057 ВАСИЛЕВ АЛЕКСАНДАР д.и.а. Овластување бр. 0.0500	<b>ПЛАНЕРСКА КУКА:</b>	
<b>СОРАБОТНИК:</b>		<b>ЛИЦЕНЦА БРОЈ: 0089</b>	
<b>УПРАВИТЕЛ:</b> д.и.а ВЕСНА ВАСИЛЕВА		<b>ДАТА:</b> ЈАНУАРИ, 2025	<b>ЛИСТ БР:</b> <b>3</b>



**ИЗМЕНА И ДОПОЛНА НА УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ВОН ОПФАТ НА УРБАНИСТИЧКИ ПЛАН СО НАМЕНА Е1.13 ПОВРШИНСКИ СОЛАРНИ И ФОТОВОЛТАИЧНИ ЕЛЕКТРАНИ НА КП бр. 1079/1, КП БР.1079/2, дел од КП бр. 1078, дел од КП бр. 1039/1, КО ЧАРДАКЛИЈА,**

**ОПШТИНА ШТИП**

**ЛЕГЕНДА:**  
- - - ГРАНИЦА НА ПРОЕКТЕН ОПФАТ П=2,75ха

**ЗАБЕЛЕШКА:** НЕПОСТОЈАТ ПОСТОЈНИ КОМУНАЛНИ ИНСТАЛАЦИИ

**КАРТА НА ИЗГРАДЕНА КОМУНАЛНА ИНФРАСТРУКТУРА 1:1000**

**АТРИУМ** ДРУШТВО ЗА ГРАДЕЖНИШТВО, АРХИТЕКТУРА, ПРОЕКТИРАЊЕ, ИНЖЕНЕРИНГ И ДИЗАЈН  
**СТУДИО** ВАНЧО ПРКЕ" БР 119 - ШТИП ТЕЛ. 032 383 - 033

<b>НАРАЧАТЕЛ:</b>	ДПТУ СОЛАР ВЕЈ ДОО ШТИП		
<b>ПЛАН:</b>	ИЗМЕНА И ДОПОЛНА НА УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ВОН ОПФАТ НА УРБАНИСТИЧКИ ПЛАН, Е 1.13 - ФОТОВОЛТАИЧНИ ЕЛЕКТРАНИ, КП бр. 1079/1, КП БР.1079/2, дел од КП бр. 1078, дел од КП бр. 1039/1, ОПШТИНА ШТИП	<b>ФАЗА:</b>	<b>УП</b>
<b>ПРИЛОГ:</b>	КАРТА НА ИЗГРАДЕНА КОМУНАЛНА ИНФРАСТРУКТУРА	<b>ТЕХ. БРОЈ:</b>	<b>РАЗМЕР:</b>
		У-66/24	1:1000
<b>ПЛАНЕРИ:</b>	ВАСИЛЕВА ВЕСНА д.и.а. Овластување бр. 0.0057 ВАСИЛЕВ АЛЕКСАНДАР д.и.а. Овластување бр. 0.0500	<b>ПЛАНЕРСКА КУКА:</b>	
<b>СОРАБОТНИК:</b>		<b>ЛИЦЕНЦА БРОЈ:</b> 0089	
<b>УПРАВИТЕЛ:</b> д.и.а ВЕСНА ВАСИЛЕВА		<b>ДАТА:</b> ЈАНУАРИ, 2025	<b>ЛИСТ БР:</b> 4

**ПРОЕКТЕН ДЕЛ**

НА

ИЗМЕНА И ДОПОЛНА НА УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ВОН ОПФАТ НА  
УРБАНИСТИЧКИ ПЛАН СО НАМЕНА Е1.13 ПОВРШИНСКИ СОЛАРНИ И  
ФОТОВОЛТАИЧНИ ЕЛЕКТРАНИ НА КП бр. 1079/1, КП БР.1079/2, дел од КП бр.  
1078, дел од КП бр. 1039/1,

КО ЧАРДАКЛИЈА, ОПШТИНА ШТИП

**ТЕКСТУАЛЕН ДЕЛ - ПД**

---

## 1. ПРОЕКТНА ПРОГРАМА



ДРУШТВО ЗА ГРАДЕЖНИШТВО, АРХИТЕКТУРА  
ПРОЕКТИРАЊЕ, ИНЖЕНЕРИНГ И ДИЗАЈН  
Никола Нехтенин Бр.1 / Штип, тел. 032 383-033  
e-mail: atrium\_studio@yahoo.com

Тех.бр: ПП-У-53/22

### ПРЕДЛОГ ПРОЕКТНА ПРОГРАМА

#### ЗА ИЗРАБОТКА НА

УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ВОН ОПФАТ НА  
УРБАНИСТИЧКИ ПЛАН СО НАМЕНА Е1.13 ПОВРШИНСКИ СОЛАРНИ И  
ФОТОВОЛТАИЧНИ ЕЛЕКТРАНИ  
НА КП бр. 1079/1, КП БР.1079/2, дел од КП бр. 1078, дел од КП бр. 1039/1  
КО ЧАРДАКЛИЈА, ОПШТИНА ШТИП

Vesna  
Vasileva Digitally signed  
by Vesna Vasileva  
Date: 2022.09.28  
15:36:01 +02'00'

ИНВЕСТИТОР  
СОЛАР ВЕЈ ДОО Штип

Aleksandar  
Vasilev Digitally signed by  
Aleksandar Vasilev  
Date: 2022.09.28  
15:36:17 +02'00'

Септември, 2022



ДРУШТВО ЗА ГРАДЕЖНИШТВО, АРХИТЕКТУРА  
ПРОЕКТИРАЊЕ, ИНЖЕНЕРИНГ И ДИЗАЈН  
Никола Нехтенин Бр.1 / Штип, тел. 032 383-033  
e-mail: atrium\_studio@yahoo.com

#### ОПШТИ ПОДАТОЦИ

**Место:** КО ЧАРДАКЛИЈА, ОПШТИНА ШТИП

**Инвеститор:** СОЛАР ВЕЈ ДОО Штип

**Предмет:** ПРОЕКТНА ПРОГРАМА ЗА ИЗРАБОТКА НА  
УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ВОН ОПФАТ НА  
УРБАНИСТИЧКИ ПЛАН СО НАМЕНА Е1.13  
ПОВРШИНСКИ СОЛАРНИ И  
ФОТОВОЛТАИЧНИ ЕЛЕКТРАНИ  
НА КП бр. 1079/1, КП БР.1079/2, дел од КП бр.  
1078, дел од КП бр. 1039/1  
КО ЧАРДАКЛИЈА, ОПШТИНА ШТИП

**Фаза:** Предлог проектна програма

**Извршител:** СТУДИО АТРИУМ ДОО - ШТИП

**Адреса:** Никола Нехтенин бр. 1 2000 Штип

**Телефон:** 032 383 033

**Е - маил:** atrium@atrium.mk

**Овластен планер:** Весна Василева, дипл. инж. арх.

**Технички број:** ПП-У-53/22

**Датум на изработка:** Август, 2022

**Работен тим** дипл. инж. арх. Емилија Галовска  
дипл. инж. арх. Александар Василев  
дипл. инж. арх. Аница Стојановска  
М-р. Тања Трендова д. и. а.

СТУДИО АТРИУМ ДОО - ШТИП

УПРАВИТЕЛ

Весна Василева, дипл. инж. арх.



**АТРИУМ  
СТУДИО**  
АРХИТЕКТУРА ПРОЕКТИРАЊЕ ИНЖЕНЕРИНГ И ДИЗАЈН

**ДРУШТВО ЗА ГРАДЕЖНИШТВО, АРХИТЕКТУРА  
ПРОЕКТИРАЊЕ, ИНЖЕНЕРИНГ И ДИЗАЈН**  
Никола Нехтенин Бр.1 / Штип, тел. 032 383-033  
e-mail: atrium\_studio@yahoo.com

## **СОДРЖИНА НА ПРОЕКТНА ПРОГРАМА**

### **ТЕКСТУАЛЕН ДЕЛ**

- **ВОВЕД**
- **ОПИС НА ПРЕЛИМИНАРЕН ПРОЕКТЕН ОПФАТ**
- **ПЛАНСКА ПРОГРАМА**
  - АНАЛИЗА НА ПОТРЕБИТЕ И МОЖНОСТИТЕ ЗА ПРОСТОРЕН РАЗВОЈ
  - ЦЕЛИ НА ПЛАНИРАЊЕТО И ПРОГРАМСКИТЕ СОДРЖИНИ ШТО ТРЕБА ДА БИДАТ ПРЕДМЕТ НА ПЛАНИРАЊЕТО
  - ПЛАНСКИ БАРАЊА ЗА ГРАДБИТЕ ВО ПРОЕКТЕН ОПФАТ
  - СПЕЦИФИЧНИ ПОТРЕБИ И МОЖНОСТИ ЗА ПРОСТОРЕН РАЗВОЈ НА ПОДРАЧЈЕТО ВО РАМКИ НА ОПФАТОТ
  - ПЛАНСКИ БАРАЊА ЗА КОМУНАЛНА СУПРАСТРУКТУРА, ИНФРАСТРУКТУРА И СООБРАЌАЕН ПРИСТАП
  - МЕТОДОЛОГИЈА

### **ГРАФИЧКИ ДЕЛ**

- Ажурирана геодетска подлога



ДРУШТВО ЗА ГРАДЕЖНИШТВО, АРХИТЕКТУРА  
ПРОЕКТИРАЊЕ, ИНЖЕНЕРИНГ И ДИЗАЈН  
Никола Нехтенин Бр.1 / Штип, тел. 032 383-033  
e-mail: atrium\_studio@yahoo.com



ЦЕНТРАЛЕН  
РЕГИСТАР  
НА РЕПУБЛИКА  
СЕВЕРНА МАКЕДОНИЈА

лица

Трговски регистар и регистар на други правни

www.crm.com.mk

Број: 0809-50/150720210002149  
Датум и време: 17.5.2021 г. 09:13:41

**ПОТВРДА**  
за регистрирана дејност

ТЕКОВНИ ПОДАТОЦИ ЗА СУБЈЕКТОТ	
ЕМБС:	5694035
Назив:	Друштво за градежништво, архитектура, проектирање, инженеринг и дизајн СТУДИО АТРИУМ ДОО ШТИП
Седиште:	НИКОЛА НЕХТЕНИН бр.1 ШТИП, ШТИП

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

Правна поука: Против овој реален акт може да се изјави приговор до Централниот регистар на Република Северна Македонија во рок од 8 дена од денот на приемот.

Изготвил:

Фимка  
Стоилева



Овластено лице:

Вioleta Andonova

Број: 0809-50/150720210002149

Страна 1 од 1





**АТРИУМ  
СТУДИО**  
АРХИТЕКТУРА, ПРОЕКТИРАЊЕ, ИНЖЕНЕРИНГ И ДИЗАЈН

**ДРУШТВО ЗА ГРАДЕЖНИШТВО, АРХИТЕКТУРА  
ПРОЕКТИРАЊЕ, ИНЖЕНЕРИНГ И ДИЗАЈН**

Никола Нехтенин Бр.1 / Штип, тел. 032 383-033  
e-mail: atrium\_studio@yahoo.com



**РЕПУБЛИКА СЕВЕРНА МАКЕДОНИЈА  
МИНИСТЕРСТВО ЗА ТРАНСПОРТ И ВРСКИ  
СКОПЈЕ**

Врз основа на член 68 став (2) од Законот за урбанистичко планирање,  
Министерството за транспорт и врски издава

## **ЛИЦЕНЦА**

**ЗА ИЗРАБОТУВАЊЕ НА УРБАНИСТИЧКИ ПЛАНОВИ**

**на**

**Друштво за градежништво, архитектура, проектирање,  
инженеринг и дизајн СТУДИО АТРИУМ ДОО ШТИП  
НИКОЛА НЕХТЕНИН бр.1 ШТИП, ШТИП  
ЕМБС: 5694035**

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

СО ДОБИВАЊЕ НА ОВАА ЛИЦЕНЦА ПРАВНОТО ЛИЦЕ СЕ СТЕКНУВА СО  
ПРАВО ЗА ИЗРАБОТУВАЊЕ НА УРБАНИСТИЧКИ ПЛАНОВИ  
И УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТИ

Лиценцата се издава на **НЕОПРЕДЕЛЕНО ВРЕМЕ** и важи се додека правното  
лице ги исполнува условите за издавање на лиценцата пропишани со овој закон.

**Број: 0089**  
**22.07.2021 година**  
(ден, месец и година на  
издавање)



**МИНИСТЕР ЗА ТРАНСПОРТ И ВРСКИ**

**Благој Бочварски**



**АТРИУМ  
СТУДИО**  
АРХИТЕКТУРА ПРОЕКТИРАЊЕ ИНЖЕНЕРИНГ И ДИЗАЈН

**ДРУШТВО ЗА ГРАДЕЖНИШТВО, АРХИТЕКТУРА  
ПРОЕКТИРАЊЕ, ИНЖЕНЕРИНГ И ДИЗАЈН**  
Никола Нехтенин Бр.1 / Штип, тел. 032 383-033  
e-mail: atrium\_studio@yahoo.com

Врз основа на Член 67 од Законот за урбанистичко планирање („Службен весник на РМ“, број 32/20) и Член 17 и Член 45-а од Законот за градење („Службен весник на РМ“, број 130/09, 124/10, 18/11, 36/11, 54/11, 13/12, 144/12, 25/13, 79/13, 137/13, 163/13, 28/14, 42/14, 115/15, 149/14, 187/14, 44/15, 129/15, 217/15, 226/15, 30/16, 31/16, 39/16, 71/16, 132/16 и 64/18), а во врска со изработка на ПРОЕКТНА ПРОГРАМА ЗА ИЗРАБОТКА НА УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ВОН ОПФАТ НА УРБАНИСТИЧКИ ПЛАН СО НАМЕНА Е1.13 ПОВРШИНСКИ СОЛАРНИ И ФОТОВОЛТАИЧНИ ЕЛЕКТРАНИ НА КП бр. 1079/1, КП БР.1079/2, дел од КП бр. 1078, дел од КП бр. 1039/1 КО ЧАРДАКЛИЈА, ОПШТИНА ШТИП

СТУДИО АТРИУМ ДОО - ШТИП го издава следното:

## РЕШЕНИЕ

### ЗА НАЗНАЧУВАЊЕ НА ПЛАНЕРИ

За изработка на ПРОЕКТНА ПРОГРАМА ЗА ИЗРАБОТКА НА УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ВОН ОПФАТ НА УРБАНИСТИЧКИ ПЛАН СО НАМЕНА Е1.13 ПОВРШИНСКИ СОЛАРНИ И ФОТОВОЛТАИЧНИ ЕЛЕКТРАНИ НА КП бр. 1079/1, КП БР.1079/2, дел од КП бр. 1078, дел од КП бр. 1039/1 КО ЧАРДАКЛИЈА, ОПШТИНА ШТИП, со технички број **ПП-У-53/22**, како извршители се назначуваат:

#### Овластен планер:

Весна Василева, дипл. инж. арх

#### Работен тим:

дипл. инж. арх. Александар Василев

дипл. инж. арх. Емилија Галовска

дипл. инж. арх. Аница Стојановска

М-р. Тања Трендова д.и.а.

Планерите се должни проектот да го изработат согласно Законот за урбанистичко планирање (Сл. Весник на РСМ бр 32/2020), Правилникот за урбанистичко планирање (Сл. Весник на РСМ 225/20, 219/21, 104/22,); Законот за јавните 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), како и другите важечки прописи и нормативи од областа на урбанизмот и проектирањето.

#### УПРАВИТЕЛ

Весна Василева, дипл. инж. арх.



**АТРИУМ  
СТУДИО**  
АРХИТЕКТУРА ПРОЕКТИРАЊЕ ИНЖЕНЕРИНГ И ДИЗАЈН

ДРУШТВО ЗА ГРАДЕЖНИШТВО, АРХИТЕКТУРА  
ПРОЕКТИРАЊЕ, ИНЖЕНЕРИНГ И ДИЗАЈН  
Никола Нехтенин Бр.1 / Штип, тел. 032 383-033  
e-mail: atrium\_studio@yahoo.com



Република Северна Македонија  
КОМОРА НА ОВЛАСТЕНИ АРХИТЕКТИ  
И ОВЛАСТЕНИ ИНЖЕНЕРИ

Врз основа на член 16 од Законот за просторно и урбанистичко планирање („Службен весник на Република Македонија“ бр. 199 од 30.12.2014, 44/15, 193/15, 31/16, 163/16, 64/18, 168/18) Комората на овластени архитекти и овластени инженери издава

## ОВЛАСТУВАЊЕ

ЗА ИЗРАБОТУВАЊЕ НА УРБАНИСТИЧКИ ПЛАНОВИ ОДНОСНО  
ПЛАНЕР-ПОТПИСНИК НА ПЛАНСКА ДОКУМЕНТАЦИЈА

на

### ВЕСНА ВАСИЛЕВА

дипломиран инженер архитект


со подмирување на членарината за секоја тековна година  
овластувањето важи до 30.04.2025 год.

Број: **0.0057**

Издадено 01.05.2020 год.



Претседател на  
Комората на овластени архитекти  
и овластени инженери

  
Проф. д-р Миле Димитровски  
дипл.маш.инж.



**АТРИУМ  
СТУДИО**  
АРХИТЕКТУРА, ПРОЕКТИРАЊЕ, ИНЖЕНЕРИНГ И ДИЗАЈН

**ДРУШТВО ЗА ГРАДЕЖНИШТВО, АРХИТЕКТУРА  
ПРОЕКТИРАЊЕ, ИНЖЕНЕРИНГ И ДИЗАЈН**  
Никола Нехтенин Бр.1 / Штип, тел. 032 383-033  
e-mail: atrium\_studio@yahoo.com



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

на

**АЛЕКСАНДАР ВАСИЛЕВ**

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: **0.0500**

Издадено на: 09.07.2020 год.



Претседател на  
Комората на овластени архитекти  
и овластени инженери

Проф. д-р Миле Димитровски  
дипл.машинж.



**АТРИУМ  
СТУДИО**

ДРУШТВО ЗА ГРАДЕЖНИШТВО, АРХИТЕКТУРА  
ПРОЕКТИРАЊЕ, ИНЖЕНЕРИНГ И ДИЗАЈН  
Никола Нехтенин Бр.1 / Штип, тел. 032 383-033  
e-mail: atrium\_studio@yahoo.com

## ПРЕДЛОГ ПРОЕКТНА ПРОГРАМА за изработка на

**УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ВОН ОПФАТ НА УРБАНИСТИЧКИ ПЛАН СО  
НАМЕНА Е1.13 ПОВРШИНСКИ СОЛАРНИ И ФОТОВОЛТАИЧНИ ЕЛЕКТРАНИ  
НА КП бр. 1079/1, КП БР.1079/2, дел од КП бр. 1078, дел од КП бр. 1039/1 КО  
ЧАРДАКЛИЈА, ОПШТИНА ШТИП**

### ВОВЕД

Согласно член 58, став 6, како и член 62, став 3 од Законот за урбанистичко планирање („Сл. Весник на РМ„ бр.32/20) пред изработка на Урбанистички проект вон опфат на урбанистички план се изработува проектна програма. Согласно тоа, како и врз основа на член 60 точка 1 од Правилникот за урбанистичко планирање („Сл. Весник на РМ„ бр.225/20, 219/21, 104/22) проектната програма ја изработува и заверува планерот преку дадено полномошно од инвеститор на проектната документација. Со неа се утврдува границата и содржината на проектниот опфат и истата се состои од текстуален и графички дел. Во конкретниот случај проектната програма ја изработува барателот за одобрување на проектната документација, а во врска со изработка на:

Урбанистички проект вон опфат на урбанистички план со намена Е1.13 Површински соларни и фотоволтаични електрани на КП бр. 1079/1, КП бр.1079/2, дел од КП бр. 1078, дел од КП бр. 1039/1 КО Чардаклија, Општина Штип

Основа за изработка на Урбанистички проект вон опфат на Урбанистички план, предмет на оваа проектна програма ќе бидат:

- Проектна програма заверена од страна на барателот
- Геодетски елаборат за ажурирана геодетска подлога;
- Постојната состојба утврдена на лице место од страна на стручните лица од правното лице, изработувач на планот;
- Просторните можности на локалитетот;
- Одредбите кои произлегуваат од Просторниот план на Република Македонија, дадени во Условите за планирање на просторот;
- Податоците и информациите од органите на државната управа и другите субјекти;
- Потребите на нарачателот

### ПРИЧИНИ И ЦЕЛ ЗА ДОНЕСУВАЊЕ НА ПРОЕКТНАТА ДОКУМЕНТАЦИЈА

Урбанистичкиот проект, има крајна цел преку:

- рационално уредување и искористување на просторот;



ДРУШТВО ЗА ГРАДЕЖНИШТВО, АРХИТЕКТУРА  
ПРОЕКТИРАЊЕ, ИНЖЕНЕРИНГ И ДИЗАЈН  
Никола Нехтенин Бр.1 / Штип, тел. 032 383-033  
e-mail: atrium\_studio@yahoo.com

- подигнување на хуманоста во просторот и надминување на урбаните бариери на лицата со инвалидитет;
- оддржлив развој;
- заштита и унапредување на животната средина и природата;
- заштита на недвижното културно наследство;
- заштита од воени разурнувања, од природни и технолошки катастрофи и хаварии (заштита и спасување);
- јавност во постапката за донесување и спроведување на плановите;
- вградување пропратни содржини на основната наменска употреба на земјиштето и
- почитување на законските прописи, стандарди и нормативи во планирањето и уредувањето на просторот

да се дефинираат архитектонско-урбанистичките параметри за реализација на планираните градби во рамките на проектниот опфат, да се дефинира основната класа на намена, како и начините на употреба на земјиштето, а согласно актуелната позитивна законска легислатива од областа на урбанистичкото планирање.

Сите поединечни елементи на проектната документација ќе содржат текстуален дел со нумерички показатели за постојната и планираната состојба како и соодветен број на графички прилози.

#### ОПИС НА ПРОЕКТЕН ОПФАТ /ПОВРШИНА И ГРАНИЦИ/

Проектната програма треба да овозможи изградба на површински соларни и фотоволтаични електрани во КО Чардаклија, Општина Штип, Иницијатор на изработка на Урбанистичкиот проект е заинтересирана странка која има потреба од изградба на површински соларни и фотоволтаични електрани на КП бр. 1079/1, КП бр.1079/2, дел од КП бр. 1078, дел од КП бр. 1039/1 КО Чардаклија, Општина Штип

За предметниот опфат нема изготвено претходна урбанистичка документација

ПОВРШИНАТА НА ПЛАНСКИОТ ОПФАТ ИЗНЕСУВА 2.75 ха

**Моќноста на фотоволтаичната централа ќе биде до 2 MW**

Проектниот опфатот е формиран од површините на катастарската КП бр. 1079/1, КП бр.1079/2, дел од КП бр. 1078, дел од КП бр. 1039/1 КО Чардаклија, Општина Штип

Границата на катастарската парцела е дадена и во графичкиот прилог кој е дел од оваа проектна програма.

Геодетски координати на проектен опфат:



**АТРИУМ  
СТУДИО**

ДРУШТВО ЗА ГРАДЕЖНИШТВО, АРХИТЕКТУРА  
ПРОЕКТИРАЊЕ, ИНЖЕНЕРИНГ И ДИЗАЈН  
Никола Нехтенин Бр.1 / Штип, тел. 032 383-033  
e-mail: atrium\_studio@yahoo.com

Точка	X координата	Y координата
T1	X=7597710.4396	Y=4626888.3354
T2	X=7597602.0072	Y=4626866.1820
T3	X=7597602.0100	Y=4626866.1400
T4	X=7597606.8300	Y=4626826.8600
T5	X=7597620.3400	Y=4626778.9000
T6	X=7597632.4000	Y=4626740.3600
T7	X=7597635.2800	Y=4626731.1700
T8	X=7597634.3200	Y=4626710.9800
T9	X=7597641.7200	Y=4626685.3500
T10	X=7597647.4947	Y=4626665.4760
T11	X=7597762.5346	Y=4626672.2140
T12	X=7597762.5602	Y=4626672.2301
T13	X=7597788.6500	Y=4626690.2200
T14	X=7597710.4396	Y=4626888.3354

Стварна површина дадена по координати: 27534.7954 м<sup>2</sup>

Опфатот е дефиниран со следните граници :

- Од север со дел од КП 1039/1, КО Чардаклија, Општина Штип
- Од запад со КП 1146, КО Чардаклија, Општина Штип (некатегоризиран пат)
- Од југ со дел од КП 1039/1 и КП 1077, КО Чардаклија, Општина Штип
- Од исток со дел од КП 1039/1 и дел од КП 1078, КО Чардаклија, Општина Штип

Штип

#### ПРОЕКТНИ БАРАЊА ЗА ГРАДБИТЕ ВО ПРОЕКТЕН ОПФАТ

- Планирана намена на земјиште во рамките на плански опфат

Проектниот опфат се наоѓа во КП бр. 1079/1, КП бр.1079/2, дел од КП бр. 1078, дел од КП бр. 1039/1 КО Чардаклија, Општина Штип и се наоѓа надвор од соседните плански опфати, а со самото тоа и нема дефинирана намена на земјиштето согласно Законот за урбанистичко планирање.

Колскиот пристап до локацијата ќе се одвива преку пристапен земјен пат кој се наоѓа на КП 1146, КО Чардаклија, Општина Штип.

Согласно потребите на инвеститорот и согласно Законот за урбанистичко планирање (Службен весник на РСМ бр.32/2020 год) како и Правилникот за урбанистичкото планирање (Службен весник на РСМ бр.225/20, 219/21, 104/22год), урбанистичка проектна документација, се предвидува да биде со класификација на намена

#### Е – ИНФРАСТРУКТУРА

**Е1-сообраќајни, линиски и други инфраструктури**

**Е1.13-површински соларни и фотоволтаични панели**



**АТРИУМ  
СТУДИО**

**ДРУШТВО ЗА ГРАДЕЖНИШТВО, АРХИТЕКТУРА  
ПРОЕКТИРАЊЕ, ИНЖЕНЕРИНГ И ДИЗАЈН**  
Никола Нехтенин Бр.1 / Штип, тел. 032 383-033  
e-mail: atrium\_studio@yahoo.com

Предмет на планирање е соларна и фотоволтаична електрана за производство на електрична енергија од обновливи извори на енергија со моќност од 2MW со фото-напонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште кои согласно член 57 став 2 од Закон за градење („Службен весник на Р.М.“, 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, 30/16, 31/16, 39/16, 71/16, 132/16, 35/18, 64/18 и 168/18 и „Службен весник на Република Северна Македонија“ бр.244/19, 18/20 и 279/20) се категоризираат како градби од втора категорија.

За изработка на Урбанистичкиот проект треба да бидат почитувани сите податоци, информации и мислења добиени од органите на државната управа и другите субјекти.

#### **СОДРЖИНА НА КОМПЛЕКСОТ**

Со Урбанистичкиот проект вон опфат на урбанистички план, ќе се дефинираат архитектонско-урбанистичките параметри за изградба на фотоволтаични електрани. Точната просторна диспозиција и организација на сите градби ќе биде разработена со урбанистичкиот проект. Од технички аспект, при изработката на проектната документација да се има во предвид дека локација на фотоволтаичната плантажа (централата) се наоѓа во КО Чардаклија, Општина Штип и има површина од приближно 2,7 ха. Централата да се проектира со монокристални фотоволтаични панели поставени на статична носечка конструкција за поставување на панели. Во рамки на централата ќе има можност за поставување на трансформаторски станици согласно потребите.

#### **ОСНОВНИ ТЕХНИЧКИ КАРАКТЕРИСТИКИ**

Поставување на монокристални фотоволтаични панели со номинална моќност од производител по избор на инвеститор, статични платформи – носачи на панели со можност за монтажа на фотоволтаични соларни панели, инвертори од реномирани производители, компактни трансформаторски станици, објект за мониторинг, со услови за едно работно место и простор за одмор, со обезбедена инфраструктура за локална LAN комуникација и COM со можност за далечински мониторинг.

#### **ТЕХНИЧКИ УСЛОВИ**

Поставување на објектите трансформаторска станица и објектот за мониторинг да бидат поставени на приближно најекономично во однос на должини на енергетски кабли од собирни ормари до трансформаторските станици, истите да не прават сенки на фотоволтаичните панели. Мерењето на испорачана и користена електрична енергија да биде на 10(20)кV напонско ниво со бројила одредени според енергетската согласност на дистрибутерот. Да се обезбеди соодветна заштита од атмосферски празнење на просторот со панелите





ДРУШТВО ЗА ГРАДЕЖНИШТВО, АРХИТЕКТУРА  
ПРОЕКТИРАЊЕ, ИНЖЕНЕРИНГ И ДИЗАЈН  
Никола Нехтенин Бр.1 / Штип, тел. 032 383-033  
e-mail: atrium\_studio@yahoo.com

## ПРОЕКТНИ БАРАЊА ЗА КОМУНАЛНА СУПРАСТРУКТУРА, ИНФРАСТРУКТУРА И СООБРАЌАЕН ПРИСТАП

Со Урбанистичкиот проект вон опфат на урбанистички план потребно е да се обезбеди квалитетна комунална инфраструктура, во согласност со можностите и капацитетите на локалитетот. Со Урбанистичкиот проект вон опфат на урбанистички план ќе бидат дефинирани трасите на основните инфраструктурни водови, за кои е пожелно е да се водат подземно во јасно дефинирани инфраструктурни коридори, а согласно добиените податоци и информации од органите на државната управа и други субјекти.

Внатрешните инфраструктурни водови ќе бидат предмет на оваа урбанистичко-проектна документација и ќе бидат дефинирани трасите на основните инфраструктурни водови, за кои е пожелно е да се водат подземно во јасно дефинирани инфраструктурни коридори, а согласно добиените податоци и информации од органите на државната управа и други субјекти. Со Урбанистичкиот проект вон опфат на урбанистички план се планира сообраќаен пристап до локалитетот да биде преку некатегоризирано пат на источната страна од проектниот опфат. На дадената локација нема изготвено претходна урбанистичка документација. Урбанистичка документација ќе се изработува врз основа на Услови за планирање на просторот издадени од Агенцијата на планирање на просторот. Урбанистичкиот проект кој е предмет на донесување треба да овозможи изградба на објекти од втора категорија на градба. Доколку при изведување на земјаните работи за поставување на објектот, се најде на археолошки артефакти, односно дојде до откривање на материјални остатоци со културна историска вредност, потребно е да се постапи во согласност со член 65 од Законот за заштита на културно наследство („Сл.весник на Република Северна Македонија,, бр. 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 и 20/19), односно веднаш да се запре со отпочнати градежни активности и да се извести надлежната институција за заштита на културно наследство во смисла на член 129 од Законот.

## МЕТОДОЛОГИЈА

Урбанистичкиот проект вон опфат на урбанистички план, ќе се изработи врз основа на методологијата, која произлегува од одредбите утврдени 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, 104/22);
- како и со почитување на друга законска регулатива што го допира планирањето и намената на просторот.

**\*\*\* ЗАБЕЛЕШКА:** Преостанатите податоци и информации кои не се регулирани со оваа проектра програма, ќе се регулираат со урбанистичкиот проект



ДРУШТВО ЗА ГРАДЕЖНИШТВО, АРХИТЕКТУРА  
ПРОЕКТИРАЊЕ, ИНЖЕНЕРИНГ И ДИЗАЈН  
Никола Нехтенин Бр.1 / Штип, тел. 032 383-033  
e-mail: atrium\_studio@yahoo.com

Заверува

Комисија за урбанизам:

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_
4. \_\_\_\_\_
5. \_\_\_\_\_



## **2. ОПИС И ОБРАЗЛОЖЕНИЕ НА ПРОЕКТНИОТ КОНЦЕПТ ЗА УРБАНИСТИЧКО РЕШЕНИЕ ВО ГРАДЕЖНАТА ПАРЦЕЛА, ОПРЕДЕЛЕНА СО ГРАДЕЖНИ ЛИНИИ, НА ГРАДЕЖНО ЗЕМЈИШТЕ ЗА ОПШТА УПОТРЕБА, СООБРАЌАЈНА И КОМУНАЛНА ИНФРАСТРУКТУРА И ДР.**

### **- УРБАНИСТИЧКО ПРОЕКТНО РЕШЕНИЕ НА НАМЕНА НА ПОВРШИНА НА ПРОЕКТЕН ОПФАТ, НАМЕНА НА ПОВРШИНА ЗА ГРАДЕЊЕ, ГРАДЕЖНА ПАРЦЕЛА, РЕГУЛАТОРНИ И ГРАДЕЖНИ ЛИНИИ**

Проектниот концепт е изработен согласно со заверена Проектна програма, од инвеститор, податоците и информациите добиени при анализите на предметниот проектен опфат, дадени во Документационата основа, а условени од мерките за заштита на животната средина и природата, заштита на културното наследство и заштитата и спасувањето како и добиени Услови за планирање на просторот

Основна цел на оваа планска документација е преку:

- рационално уредување и искористување на просторот;
- подигнување на хуманоста во просторот и надминување на урбаните бариери на лицата со инвалидитет;
- оддржлив развој;
- заштита и унапредување на животната средина и природата;
- заштита на недвижното културно наследство;
- заштита од воени разурнувања, од природни и технолошки катастрофи и хаварији (заштита и спасување);
- јавност во постапката за донесување и спроведување на плановите;
- вградување пропратни содржини на основната наменска употреба на земјиштето и
- почитување на законските прописи, стандарди и нормативи во планирањето и уредувањето на просторот

Согласно Член 58 став 6 од Закон за урбанистичко планирање (Сл. весник на РСМ 32/2020) Урбанистички проект може да се изработува и за поединечни градби за коишто непостојат услови и/или економска оправданост за донесување на урбанистички план согласно овој закон, а постои соодветен или некатегоризиран сообраќаен пристап во кој случај урбанистичкиот проект се изработува врз основа на прибавени услови за планирање на просторот.

Пристап до проектниот опфат е од некатегоризиран пат КП 1146, КО Чардаклија, Општина Штип

Согласно Член 59 став 6 точка 13 од Законот за урбанистичко планирање (Сл.весник бр.32/2020):

(6) Со урбанистички проект од член 58 став 6 на овој закон, се уредуваат поединечни градби, односно група на градби, инфраструктура, опрема и партери вон населени места за којшто непостојат услови и/или економска оправданост за донесување на урбанистички план како што се:

13. други поединечни градби вон опфат од урбанистички планови

Согласно член 58 од Правилникот за урбанистичко планирање и дефинираниот проектниот опфат во урбанистички проект, се дефинира една градежна парцела со една дефинирана основна класа на намена на градежната парцела

Согласно енергетската светска криза тенденција е да се користат алтернативни извори за производство на електрична енергија. Цел на изработување на УП е да се оформи градежна парцела за изградба на фотоволтаична електрана за производство на електрична енергија што преставува стратешки потег во обезбедување на енергетска независност како и зачувување на земјиштето од загадување.

Фотоволтаичната централа со својот незагадувачки технолошки процес на производство на електрична енергија и профитабилност позитивно ќе влиае на економскиот развој на општината, а нема да влијаат на загадување на човековата околина.

Изборот за локација за ваков вид на намена на земјиштето е резултат на анализа дека со планираните градби не би се влијаело на постојното соседно земјоделско земиште и можноста земјиштето во граница на проектен опфат да се врати во првобитната состојба без нарушување на животната средина и непосредната околина. Произведената електрична енергија ќе биде дистрибуирана во рамките на веќе постоечките системи со планирање на инфраструктура за приклучок која ќе биде планирана со друга планско-проектна документација.

Просторна единица на намената на земјиштето е дефинирана согласно дејностите и активностите кои се планирани да се случуваат на земјиштето, потребите на инвеститорот и согласно дозволените можности на Законот и Правилникот за урбанистичко планирање. Намената на новоформираната градежна парцела во целост е класифицирана со намена Е1 – Сообраќајни , линиски и други инфраструктури односно Е1.13 – површински соларни и површински соларни и фотоволтаични електрани.

Согласно член 90 од Правилникот за урбанистичко планирање (Сл.весник на РМ бр. 225/20, 214/21, 104/22), регулационата линија е линија на разграничување помеѓу градежно земјиште за општа употреба и парцелирано градежно земјиште за поединечна употреба.

Согласно член 91 од Правилникот за урбанистичко планирање (Сл.весник на РМ бр.225/20, 214/21, 104/22), граница на градежна парцела како планска одредба во урбанистички план е линија на разграничување на носителите на право на градење помеѓу две соседни градежни парцели.

Формирањето на границата на градежната парцела ги следи границите на следните катастарските парцели на КП бр. 1079/1, КП БР.1079/2, дел од КП бр. 1078, дел од КП бр. 1039/1, КО Чардаклија, Општина Штип

Градежната парцела се наоѓа до земјиште кое е во сопственост на инвеститорот на урбанистичко проектната документација. Непречен колски пристап се предвидува преку планирана пристапна сообраќајница која е предвидено да поминува низ дел од КП 1146 во КО Чардаклија, Општина Штип.

Градежната парцела има димензии и форма кои соодветствуваат со намената на земјиштето и градбата и начинот на користење.

Предмет на планирање е соларна и фотоволтаична електрана за производство наелектрична енергија од обновливи извори на енергија со моќност до 3,0 MW со фото-напонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште кои согласно член 57 став 2 од Закон за градење (Службен весник на Р.М. 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, 30/16, 31/16, 39/16, 71/16, 132/16, 35/18, 64/18 и 168/18 и „Службенвесник на Република Северна Македонија“ бр.244/19, 18/20 и 279/20) се категоризираат како градби од втора категорија.

## **УРБАНИСТИЧКО ПРОЕКТНО РЕШЕНИЕ НА УРБАНИСТИЧКО ПРОЕКТНО РЕШЕНИЕ НА НАМЕНА НА ЗЕМЈИШТЕ ЗА ОПШТА УПОТРЕБА**

Во рамките на границата на предметниот опфат постои земјиште наменето за општа употреба. Планираното земиште е со намена на сообраќајна инфраструктура и стационарен сообраќај односно планирани паркинг места.

Пристапниот пат се наоѓа на источниот дел и е надвор од градежната парцела.

### **- УРБАНИСТИЧКО ПРОЕКТНО РЕШЕНИЕ НА КОМУНАЛНА ИНФРАСТРУКТУРА**

#### **ВОДОВОДНА ИНСТАЛАЦИЈА - ПЛАНИРАНА**

Во рамките на проектниот опфат не постои и не се планира водоводна инфраструктура

#### **ФЕКАЛНА КАНАЛИЗАЦИЈА- ПЛАНИРАНА**

Во проектниот опфат и во негова близина нема инсталаци на фекална канализација и истите не се планираат бидејќи самата природа на технолошкиот процес не го бара истото.

#### **ПЛАНИРАНА ЕЛ. ЕНЕРГЕТСКА ИНСТАЛАЦИЈА, УЛИЧНО ОСВЕТЛЕНИЕ И ТЕЛЕФОНСКА ИНСТАЛАЦИЈА**

Според површината на градежната парцела од 2,6 ха и процентот на изграденост на истата од 94%, на истата може да се изгради фотонапонска централа со моќност до 3,0 MW.

За приклучување на новоизградената фотонапонска централа на постоечката ТС потребно е на парцелата да се изградат трафостаници кои се планираат со урбанистичкиот проект со што објектот ќе се поврзе со кабел до најблиска приклучна точка. Истиот ќе се планира со друга независна од оваа урбанистичка документација доколку е потребно.

#### **КОМУНИКАЦИСКА ИНФРАСТРУКТУРА**

Во проектниот опфат и во негова близина нема комуникациски и истите не се планираат бидејќи самата природа на технолошкиот процес не го бара истото.

#### - **УРБАНИСТИЧКО ПРОЕКТНО РЕШЕНИЕ НА СООБРАЌАЈНО РЕШЕНИЕ**

Во однос на сообраќајното решение показателите покажуваат дека локацијата има сообраќајна поврзаност со сообраќајните текови во Р.Македонија.

Врската до градежната парцела предмет на разработка на оваа урбанистичка документација е овозможена преку КП 1146 КО Чардаклија(некатегоризиран пат).

#### **Секундарна сообраќајна мрежа:**

Постојната состојба покажува дека до градежната парцела постои пристапен некатегоризиран пат кој може сообраќајно да ја третира градежната парцела и затоа Пристапот до парцелата се одвива преку овој пристапен пат со променлив профил околу 3.0м

Паркирањето и гаражирањето во проектниот опфат доколку е потребно ќе се одвива во парцела согласно чл.134 од Правилникот за урбанистичко планирање (Сл. Весник на Р.М. бр. 225/20, 219/21, 104/22, 99/23) во рамките на градежната парцела. Предвидени се две паркинг места.

Комплетната сообраќајна сигнализација на уличната мрежа и паркинзите како вертикална и хоризонтална треба да се изведе согласно прописите од областа на сообраќајот.

Радиусите на кривините и техничките елементи на мрежата кон и од локалитетот потребно е да овозможуваат брзини на движење според Правилникот.

### **3. ДЕТАЛНИ УСЛОВИ ЗА ПРОЕКТИРАЊЕ И ГРАДЕЊЕ**

Предметниот простор претставува неизграден простор. Бидејќи проектната програма е со веќе однапред дефинирана цел и со дадени насоки од нарачателот, новопроектираната урбанистичка документација на планскиот опфат се проектира со градежна парцела со група на класа на намена основна класа на намена Е 1.13 (Површински соларни и површински соларни и фотоволтаични електриани).

Урбанистичкиот проект е изработен согласно Законот за урбанистичко планирање (Сл.весник на РСМ бр.32/2020) и Правилникот за урбанистичко планирање (Сл.весник на РСМ бр. 225/20 , 219/21, 104/22, 99/23).

Деталните услови за проектирање и градење важат за целата површина на градежната парцела 1.

Граница на проектен опфат на урбанистички проект - полигон на урбанистички проект што комплетно припаѓа во границата на плански опфат на урбанистички план или сама за себе претствува полигон вон опфат на урбанистички план.

Границата на градежна парцела е регулаторна линија со симетрично правно дејство и просторни последици: од двете страни на вертикалната површина по која се протега просторната граница на регулацијата се наоѓа земјиште за поединечна градба

чишто носители на правото на градба имаат по правило исти и меѓусебе симетрични права што треба да гарантираат колку што може порамноправен и хармонизиран планерски третман на соседните градежни парцели.

Градежна парцела е ограничен дел од градежно земјиште со ист носител на правото на градење, и претставува најмала и неделива просторна единица на градежното земјиште. Градежната парцела е ограничена со регулаторни линии – регулациона линија и граница на градежна парцела.

Градежната парцела се состои од една или повеќе катастарски парцели или делови од катастарски парцели.

Градежна парцела – нумерација - бројка - нумерација на градежна парцела.

Површина за градење претставува дел од градежна парцела ограничена со градежна линија на кој се утврдуваат услови за градење на градба.

Градежна линија е планска одредба која претставува граница на дозволеното градење односно ја дефинира просторната диспозиција на идната градба и просторна граница до која градбата може да се гради.

Максимална височина на градбата е планска одредба со која во урбанистички проект се утврдува најголемата дозволена височина на градбата. Максималната височина на градбата се одредува:

- како висина на вертикалната рамнина чијшто пресек со теренот се совпаѓа со градежната линија изразена во метри

Намена на земјиштето подразбира начинот на употреба на земјиштето и на градбите согласно дејностите и активностите што се вршат и одвиваат во нив, на површина на земјиштето, под и над површината на земјиштето, што клучно влијае на начинот на уредувањето на земјиштето, изградбата на градбите, како и на просторот потребен за нивното одвивање и функционирање.

Комплементарна намена е намена што во една градежна парцела и една градба ја дополнува и служи исклучиво за функционирање на основната намена утврдена со урбанистичкиот план.

Е1 – Сообраќајни, линиски и други инфраструктури

Е1.13 – Површински соларни и фотоволтаични електрани

Е1.8 – Инфраструктури за пренос на електрична енергија (трансформаторска станица)

Процент на изграденост на земјиштето ( $P$ ) е урбанистичка величина која ја покажува густината на планираната изграденост, односно колкав дел од градежното земјиште е зафатен со површини за градење.

Коефициент на искористеност на земјиштето се пресметува како однос помеѓу вкупно планираната површина по катови, односно збирот на површините на сите планирани надземни катови и вкупната површина на градежното земјиште во пресметковната просторна единица, изразен со рационален број до две децимали.



Зеленило – Во граници на градежната парцела се планира зеленило согласно Законот за урбано зеленило (Сл. Весник на РМ бр.11/18 и сл.весник на РСМ 42/20), мин 20% од површината на градежната парцела.

**Напомена 1:** Доколку при реализација на планот се појави археолошко наоѓалиште, треба да се постапи во согласност со одредбите од член 65 од Законот за заштита на културно наследство (Сл. весник на РМ бр. 20/04, 71/04, 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 и 11/18).

**Напомена 2:** Приклучокот од ТС до приклучок на мрежа ќе се испланира со друг вид на Урбанистичко проектна/планска документација.

Деталните услови за изградба кои важат за градежната парцела:

Градежна парцела бр: 1
<b>Класификација на намена</b> -Е 1.13 (Површински соларни и површински соларни и фотоволтаични електрани);
<b>Површина на градежна парцела:</b> 26075,83 м <sup>2</sup>
<b>Површина за градење:</b> 24471,28м <sup>2</sup>
<b>Бруто површина:</b> 24471,28м <sup>2</sup>
<b>Процент на изграденост:</b> 94%,
<b>Висина на објект</b> Н <sub>мах</sub> =6,0 м до хоризонталниот венец на градбата;
<b>Број на катови:</b> П
<b>Колски пристап:</b> Градежната парцела сообраќајно се опслужува преку КП 1146 КО Чардаклија, Општина Штип
Паркирањето ќе се одвива во рамките на градежната парцела.
<b>Потребниот број места за паркирање</b> ќе се утврдува со изработка на Основен Проект, но согласно Правилникот за урбанистичко планирање (Сл.Весник на РСМ бр.225/20, 215/21, 104/22).
<b>Кота на нултата плоча</b> – по терен, поради специфичноста на поставувањето на фотоволтаичните панели, истите ќе бидат поставувани на постоечки терен.
Местоположбата на трафостаниците е дефинирана со идејното решение
Распоредот и типот на фотоволтаичните панели ќе се одредува со изработка на основен проект.
Доколку при реализација на УП се увидени можни археолошки заштитени добра, односот према нив треба да е согласно чл. 65 од Законот за заштита на културно наследство (Сл.весник бр.20/04 и 115/07).
Приклучување на новоизградената фотонапонска централа ќе се одвива од ТС чија

местоположба ќе се дефинира со изработката на основен проект.

## 1. МЕРКИ НА ЗАШТИТА

### **МЕРКИ ЗА ЗАШТИТА И СПАСУВАЊЕ**

Согласно Законот за заштита и спасување (Сл. весник на РМ бр. 93/12 (Пречистен текст) 41/14, 129/15, 71/16, 83/18, РСМ 215/21), Законот за пожарникарство (Сл.весник на РМ бр. 168/17-Пречистен текст, 152/19) и Законот за управување со кризи (Сл.в. на РМ бр. 29/05,36/11,41/14,104/15,39/16, 83/18, РСМ 215/21 ), 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 Законот за заштита и спасување, Законот за пожарникарство како и: Правилникот за мерки за заштита и спасување од пожари, експлозии и опасни материи (Сл.весник на РСМ бр.231/20) 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, 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 одржувањена 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 и други несреќи, до обезбедување на основните услови за живот;
- Надзор на спроведувањето на заштитата и спасувањето;
- Давање на помош на подрачјата кои претрпеле штети од поголеми размери од природни непогоди 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 и други несреќи. Планот се изработува врз основа на Процена на загрозеност од природни непогоди и други несреќи. Планот за заштита и спасување содржи превентивни и оперативни мерки, активности и постапки за заштита и спасување.

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, единиците на локалната самоуправа, трговските друштва, јавните претпријатија, установите и службите

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
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 РМ бр. 105/05), какои учество во техничкиот преглед.

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 материји, нафта и нејзини деривати, енергетски гасови, јавниот сообраќај, црна и обоена металургија, како и за јавна, административна, културна, туристичко-угостителска дејност и
- При изградба на објект и инфраструктура.

Согласно член 54 од Законот за заштита и спасување а во функција на уредување на просторот задолжително се, обезбедува:

Во функција на уредувањето на просторот задолжително се обезбедува:

- Изградба на објекти отпорни на сеизмички дејства
- Регулација на водотеците и изградба на систем на одбранбени насипи
- Изградба на снеготешитни појаси и пошумување на голините
- Обезбедување на противпожарни пречки
- Изградба на градби за заштита и

- Изградба на потребната инфраструктура

Согласно член 61 од Законот за заштита и спасување се предвидуваат:

## **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. Согласно 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 пожарникарство (Сл. весник на РМ бр. 168/17- Пречистен текст, 152/19).

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 РМ бр. 168/17- Пречистен текст, 152/19), Правилникот за мерки за заштита и спасување од пожари, експлозии и опасни материи (Сл.весник на РСМ бр.231/20), и други позитивни прописи со кои е регулирана оваа проблематика.

Во однос на диспозицијата на противпожарната заштита, планскиот опфат, во случај на пожар ќе го опслужува противпожарната единица од Куманово. 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: климатско-хидролошките 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, гаснење и укажување помош при отстранување на последиците предизвикани со пожари.

Заштита на објектите ќе се обезбеди преку:

-Правилен избор на вградени материјали и применета конструкција;

-Обезбедување на противпожарни пречки;

## **ЗАШТИТА И СПАСУВАЊЕ ОД УРНАТИНИ**

Заштитата од урнатини, како превентивна мерка, се утврдува во урбанистичките решенија во текот на планирање на просторот, урбанизирање на населбите и изградбата на објектите.

Во урбанистичките решенија се утврдува претпоставениот степен на урнатини, нивниот однос према слободните 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 градежен материјал и релативно помали тежини.

Со оглед дека територијата е изложена на сеизмичко дејство со интензитет од 8 степени MS3 потребно е применување на принципите на асеизмичко градење на градбите.

Во урбанистичките решенија ќе се утврдува претпоставениот степен на урнатини, нивниот однос кон слободните површини и степенот на проодноста на сообраќајниците, така да не настануваат тесни грла на сообраќајниците во зоните на поголеми урнатини.

Густината на градбите односно нивното растојание е планирано во доменот за сеизмичко проектирање, со висини на градби кои се на соодветно меѓусебно растојание и со поголеми попречни профили на сообраќајниците, со што во случајна сеизмичко рушење може да се обезбеди проток на луѓе и возила.

Заштитата од урнатини се обезбедува со изградба на оптимално отпорни објекти согласно сеизмолошката карта на РМ, изградени со помала количина градежен материјал и со помали тежини.

При реализација на Урбанистичкиот проект, согласно членовите 13,14,34 и 35 мора да се почитуваат мерките од Законот за пожарникарство (Сл. весник на РМ бр. 168/17- Пречистен текст, 152/19) и согласно Уредбата за начинот на применување на мерките за заштита и спасување, при планирање и уредување на просторот и населбите, во проектите и Изградбата на објектите (Сл. Весник на РМ број 105/05).

## **ЗАШТИТА И СПАСУВАЊЕ ОД ПОПЛАВИ, УРИВАЊЕ НА БРАНИ И ДРУГИ АТМОСФЕРСКИ НЕПОГОДИ**

При изработка на Урбанистичко Проектната документација да се предвидат и пропишат мерките за заштита од поплави, уривање на брани и други атмосферски непогоди согласно Законот за пожарникарство (Сл. весник на РМ бр. 168/17- Пречистен текст, 152/19) и другите позитивни прописи со кои е регулирана оваа област.

Во близина на проектниот опфат не поминува воден тек, со оглед на ова не постои опасност од полави. Согласно издадените Услови за планирање на простот подрачјето е сиромашно со вода и водени ресурси, опасност од поплави речиси и не постои. Согласно податоците од јавното претпријатие кое стопанисува со водоводната мрежа на проектниот опфат не постојат водоводни инсталации. Истите може дополнително да се уредат со соодветна урбанистичка документација.

### **Засолнување**

Заштита на територијата од интересот на заштита и спасување подразбира систем на мерки како заштита на жителите и материјалниот имот од воени

разорувања, природни непогоди и други несреќи. Со просторната концепција на урбанистичкиот опфат-зонингот и потребните маерки за заштита ќе биде овозможено максимално намалување на последиците што би можеле да настанат во катастрофите на војната. Во контекст на тие корекции потребно е да се предвидат: -изградба на системи на јавни засолништа во објектите како и на слободни површини на територија на проектниот опфат, со што единствено би се овозможила ефикасна заштита на корисниците на просторот. Согласно критериумот од член 62 и 64 од Законот за заштита и спасување (Сл. весник на РМ бр. 36/04, 49/04, 86/08, 124/10, 81/11, 41/14, 129/15, 71/16, 106/16, 83/18, РСМ 215/21) засолнувањето опфаќа планирање, изградба, одржување и користење на јавни засолништа.

Потребен број на засолнишни места се утврдува според намената на објектот и новопроектираната корисна површина, а степенот на заштита се определува според утврдениот потребен број на засолнишни места. Согласно член 25, став 1 од Уредба за начин на изградба на јавни засолништа (Сл.весник на РМ бр.153/10) вкупен број на засолнишни места во РМ што по потреба утврдена со закон и во согласност со планови за заштита и спасување можат едновремено да се стават во функција, треба да овозможат засолнување на мин.30% од населението на РМ. Во оценка на степенот на загроеност од воени разорувања.

Предвидувањето на планските мерки за заштита и евакуација на населението, во определувањето на концептот за планирање и изградба на засолништа, определувањето на конкретни локации и утврдување на минимални услови за изградба, потребно е да се оствари максимална соработка со органите надлежни за одбрана и органи надлежни за заштита и спасување

## **ЗАШТИТА И СПАСУВАЊЕ ОД СВЛЕКУВАЊЕ НА ЗЕМЈИШТЕТО**

При изработка на урбанистичко проектната документација, со оглед на конфигурацијата на теренот, претпоставува можно настанување на свлекување на земјиштето, доколку е потребно да се изготви елаборат од извршени геомеханички, геолошки и хидролошки испитувања. Согласно Процената на загроеност 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 РСЛ 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 обврската 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.

## **ЗАШТИТА ОД ЗАГАДУВАЊЕ**

При издавањето на одобренијата за градење за новите објекти доколку е потребно ќе се бара изработка на Студија за влијанието врз животната средина и нема да биде дозволено изградба на објекти кои се загадувачи на животната средина и природата.

Основен загадувач на просторот претставува постоењето на моторен сообраќај, кој и не е така голем. Имајќи ја оваа состојба во предвид, може да се изврши поделба на две основни групи на загадувања со дадени основни смерници и мерки за заштита на

истите:

- аерозагадување и мерки за заштита
- загадување на почва и подземни води и мерки за заштита
- извори на бучава и мерки за заштита

#### **- Аерозагадување и мерки на заштита**

Во сегашната состојба како загадувачи на воздухот се јавуваат издуните гасови од возилата и камионите кои се движат по постојните улици и внатре во комплексот.

За подобрување на квалитетот на воздухот во локалитетот, на сите слободни површини предвидени се зелени површини.

#### **- Загадување на почва и мерки за заштита**

За цврстиот отпад се предвидува собирање во контејнери за отпадоци и нивно редовно евакуирање до депонија. Со тоа ќе се спречи загадување и на почвите и на подземните води, а со тоа и на животната и работна средина воопшто.

### **ЗАШТИТА ОД ВОЕНИ РАЗУРНУВАЊА**

Како посебен вид на заштита треба да се третира и засолништето кое треба да се предвиди во објектите како второстепена функција на некој простор доволно димензиониран по сите стандарди и лесно пристапен и адаптабилен за кус период.

### **ЗАШТИТА ОД ПРИРОДНИ НЕПОГОДИ**

Со оглед дека територијата е изложена на сеизмичко дејство со интензитет од 8 степени по MCS скалата, потребно е применување на принципите на асеизмичко градење на објектите.

Густината на објектите односно нивното растојание е планирано во доменот за сеизмичкото проектирање со помали висини на објектите и со поголеми попречни профили на сообраќајниците, со што во случај на сеизмичко рушење може да се обезбеди проток на луѓе и возила.

### **ЗАШТИТА НА ВОДИТЕ**

Поради заштита и спречување од оштетувања на водостопански објекти и постројки се забранува:

- Да се копаат и дупчат бунари на растојание помало од 20 м од нажицата на одбранбените насипи
- Да се изведуваат работи кои би можеле да ја загрозуваат стабилноста на браната, одбранбените насипи и други водостопански објекти и постројки или нивното наменско користење, како и да се менуваат природните услови во околината на акумулацијата поради што би можело да дојде до лизгање на теренот, појава на ерозија или создавање на суводолица и порои
- Да се копаат прокопи и паралелни канали по должината на насипот поблиски од 10м од надворешната страна на ножицата на насипотж
- Во појасот на одбранбениот насип и други заштитни водостопански објекти и постројки да се сечат дрвја, врбјаци и грмушки што се составен дел на заштитата, одбранбените работи и мерки ако тоа не е определено со планот за одржување на заштитените објекти и постројки
- Да се изведуват градби или да се вршат работите со кои се оштетуваат објектите

и постројките

- Потребно е да се предвиди механички и биолошки третман на отпадните води од објектите за комерцијална намена
- Да се превземат сите непходни технички мерки за спречување на индиректно испуштање на масла и загадувачки материи и супстанции.

## **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 проект е следна:

- Закон за животната 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 и 99/18);
- Закон 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 и 113/18);
- Закон за квалитет на амбиентниот воздух (Службен весник на Република Македонија, број 67/04, 92/07, 35/10, 47/11, 59/12, 163/13, 10/15 и 146/15);
- Закон за управување со отпадот (Службен весник на Република Македонија, број 39/16 и 63/16);
- Закон за заштита од бучава во животната средина (Службен весник на Република Македонија, број 79/07, 124/10, 47/11, 163/13 и 146/15);
- Закон за заштита и спасување (Службен весник на Република Македонија, број 36/04, 49/04, 86/08, 124/10, 18/11, 41/14, 129/15, 71/16, 106/16 и 83/18);
- Закон за водите (Службен весник на Република Македонија, број 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 водите (Службен весник на Република Македонија, број 18/99);
- Уредба за категоризација на водотеците, езерата, акумулациите и подземните води (Службен весник на Република Македонија, број 18/99 и 71/99);
- Правилникот за стандарди и нормативи за урбанистичко планирање (Сл. в. на РМ бр. 225/20, 219/21, 104/22) 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 Закон за животна средина (Сл. в. на РМ 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);

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.

#### *Услови за движење на инвалидизирани лица*

Условите за движење на инвалидизирани лица се пропишани во точка 13, од Правилникот за урбанистичко планирање (Сл. весник на РМ бр. 225/20, 219/21, 104/22). Според овој Правилник составен дел на урбанистичките планови се конкретни мерки за создавање на услови за непречено движење на инвалидизирани лица во рамките на планскиот опфат.

- Површините за движење на пешаците (тротоари, пешачки улици, пешачки патеки, плоштади и плоштатки), секаде каде дозволуваат условите мора да се со континуирана нивелета, без скалести денивелации, со подолжен наклон од најмногу 8,33 %;

- Доколку јавните пешачки површини се на терен со големи висински разлики кои мора да се совладаат со скали, со урбанистички план задолжително се предвидува алтернативна врска со рампа со пад мак. 8,33 % или 1:12. Овие рампи се димензионираат за двосмерно движње на лица во колички при што нејзината најмала ширина е 1,65 м. а оптимална ширина 1.80 м.

- Во зависност од наклонот на рампата, ограничена е нејзината должина: за наклон 8,33 % (1:12) мак. должина на рампата е 9,0 м, за наклон 6,66 % (1:15) мак. должина на рампата е 12.0 м. за наклон 5.0 % (1:20) мак. должина на рампата е 15.0 м, а за неопходни поголеми должини на рампата, задолжително се планира одморалиште, со најмала должина е 1.50 м, а оптимална должина е 1.80 м.

- При планирање на елементи на уличната мрежа, задолжително се предвидуваат рампи за секој пешачки премин за совладување на денивелацијата помеѓу тротоарот и коловозот:

- Минималната ширина на рампата е 1.00 м, а оптималната ширина е 1.80 м; најголем наклон на рампата е 20 % (1:5), а оптималниот наклон е 8,33 % (1:12).

Постојната и времената урбана опрема на јавните пешачки површини не смее да претставува архитектонска бариера и да го попречува или отежнува сообраќајот на пешаците, а особено на инвалидизираниите лица со колички.

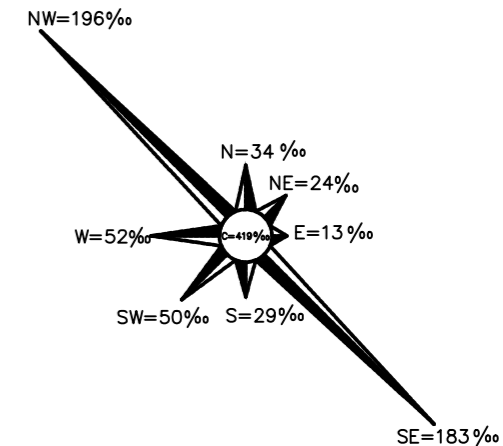
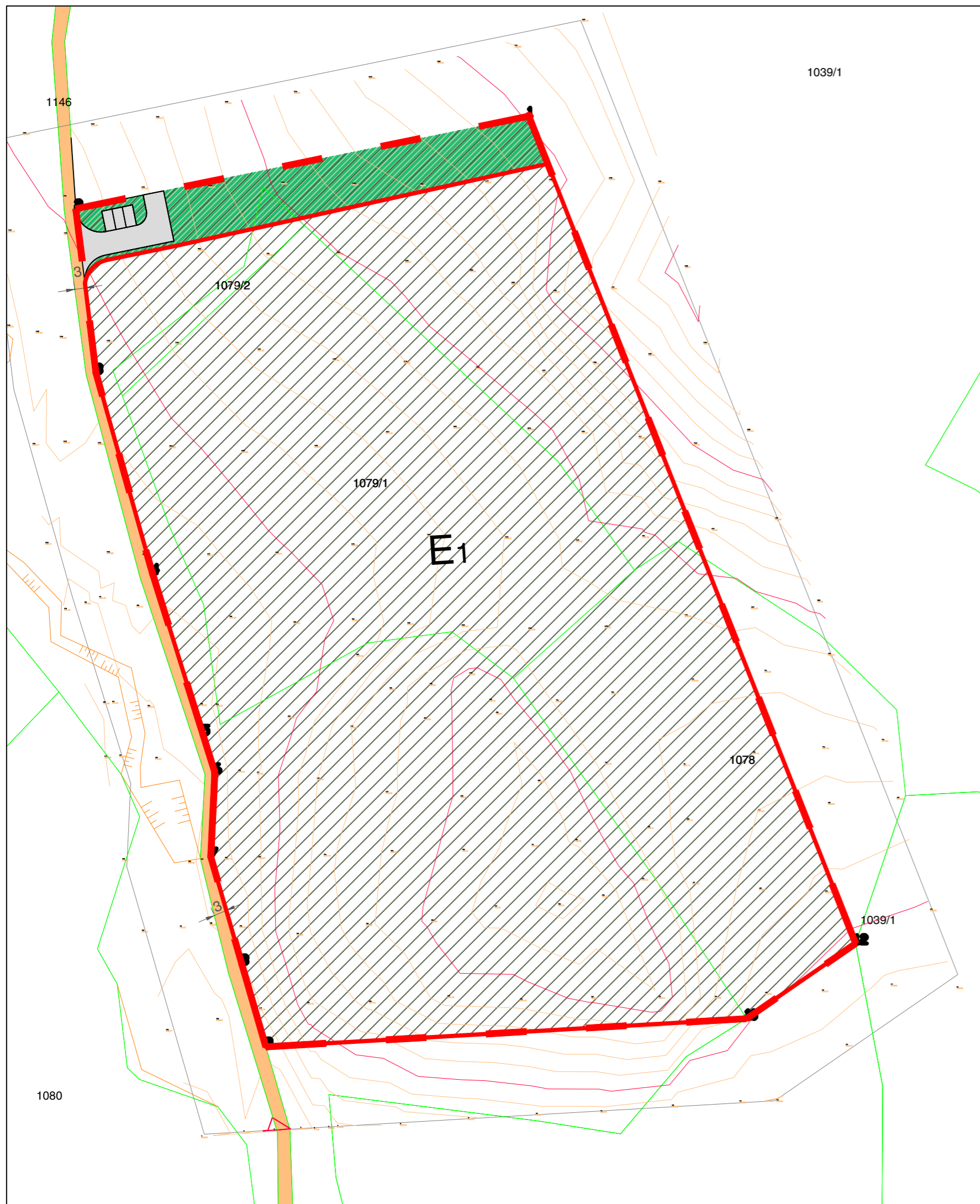
---

## **НУМЕРИЧКИ ПОДАТОЦИ ОД ПЛАНСКА ДОКУМЕНТАЦИЈА**

Табела 1 Нумерички податоци- урбанистички показатели

НУМЕРИЧКИ ПОДАТОЦИ								
ГП бр.	Класификација на намена	Компатиб. класа на намена	Макс. Висина на венец / Катност	Површина на ГП	Површина на градба	Вкупна развиена површина	Процент на изграденост	Паркирање
1	Е 1.13-Фотоволтаични електрани	Е1.8	Нмах=6.0м / (П)	26075.83	24471.28	24471.28	94	Со изработка на ОП
	Д2 Заштитно зеленило и Е 2			1458.97	1458.97			
ВКУПНО:				27534.8	25930.25	/	/	

**Г Р А Ф И Ч К И Д Е Л - П Д**



**ИЗМЕНА И ДОПОЛНА НА УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ВОН ОПФАТ НА УРБАНИСТИЧКИ ПЛАН СО НАМЕНА Е1.13 ПОВРШИНСКИ СОЛАРНИ И ФОТОВОЛТАИЧНИ ЕЛЕКТРАНИ НА КП бр. 1079/1, КП БР.1079/2, дел од КП бр. 1078, дел од КП бр. 1039/1, КО ЧАРДАКЛИЈА,**

**ОПШТИНА ШТИП**

- — — ГРАНИЦА НА ПРОЕКТЕН ОПФАТ П=2,75ха
- ГРАНИЦА НА НАМЕНСКА ЗОНА
- E1 ПРИСТАПЕН ПАТ E1.1
- E 1.13 - ФОТОВОЛТАИЧНИ ЕЛЕКТРАНИ
- Д 2 - ЗАШТИТНО ЗЕЛЕНИЛО

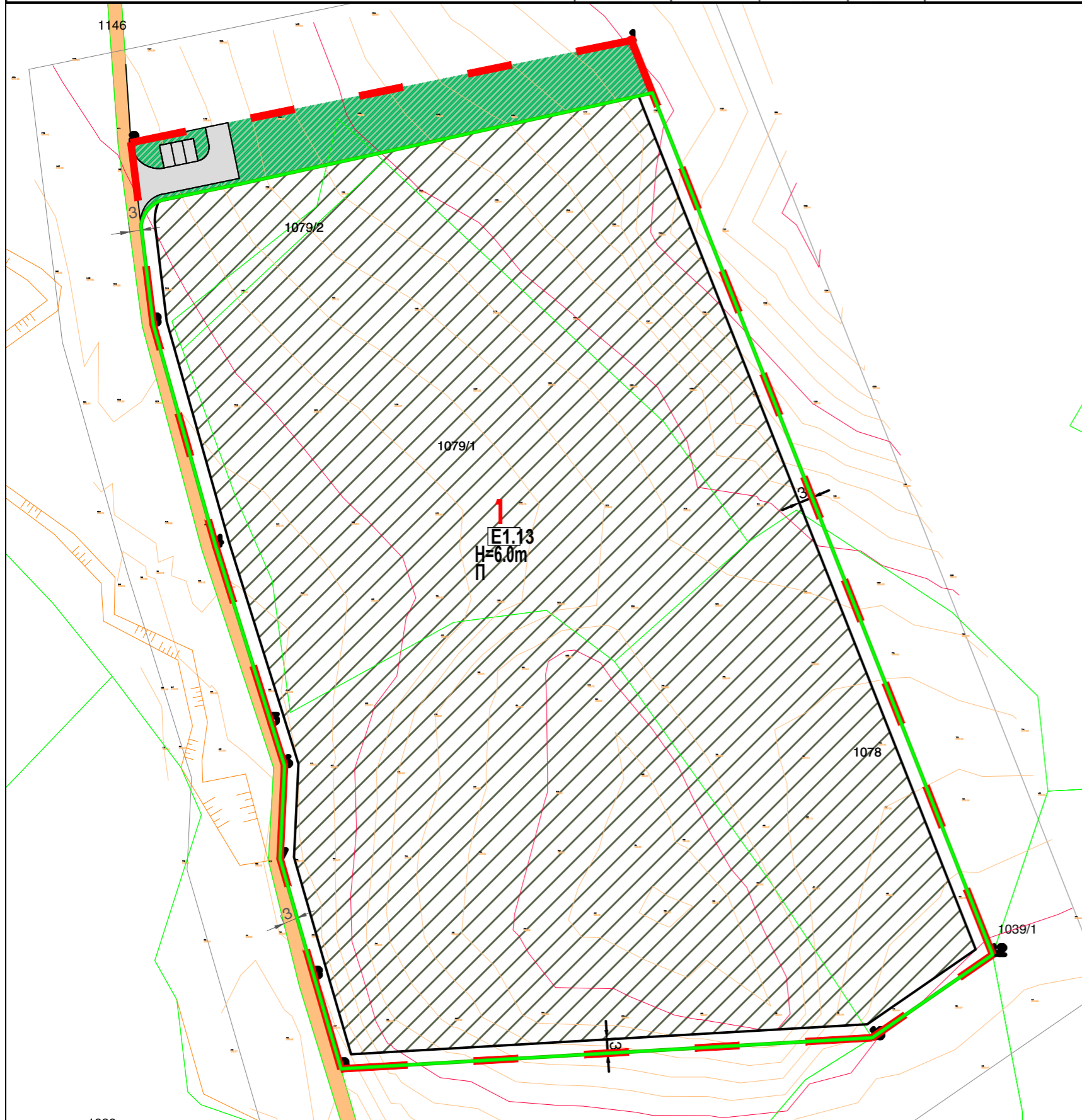
**УРБАНИСТИЧКО РЕШЕНИЕ НА ПРОЕКТЕН ОПФАТ (план на намена на земјиште) 1:1000**

**АТРИУМ СТУДИО** ДРУШТВО ЗА ГРАДЕЖНИШТВО, АРХИТЕКТУРА, ПРОЕКТИРАЊЕ, ИНЖЕНЕРИНГ И ДИЗАЈН  
 ВАНЧО ПРКЕ" БР 119 - ШТИП ТЕЛ. 032 383 - 033

<b>НАРАЧАТЕЛ:</b>	ДПТУ СОЛАР ВЕЈ ДОО ШТИП		
<b>ПЛАН:</b>	ИЗМЕНА И ДОПОЛНА НА УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ВОН ОПФАТ НА УРБАНИСТИЧКИ ПЛАН, Е 1.13 - ФОТОВОЛТАИЧНИ ЕЛЕКТРАНИ, КП бр. 1079/1, КП БР.1079/2, дел од КП бр. 1078, дел од КП бр. 1039/1, ОПШТИНА ШТИП	<b>ФАЗА:</b> <b>УП</b>	
<b>ПРИЛОГ:</b>	УРБАНИСТИЧКО РЕШЕНИЕ НА ПРОЕКТЕН ОПФАТ (план на намена на земјиште)	<b>ТЕХ. БРОЈ:</b> У-66/24	<b>РАЗМЕР:</b> 1:1000
<b>ПЛАНЕРИ:</b>	ВАСИЛЕВА ВЕСНА д.и.а. Овластување бр. 0.0057 ВАСИЛЕВ АЛЕКСАНДАР д.и.а. Овластување бр. 0.0500	<b>ПЛАНЕРСКА КУКА:</b>	
<b>СОРАБОТНИК:</b>		<b>ЛИЦЕНЦА БРОЈ:</b> 0089	
<b>УПРАВИТЕЛ:</b> д.и.а ВЕСНА ВАСИЛЕВА		<b>ДАТА:</b> ЈАНУАРИ, 2025	<b>ЛИСТ БР:</b> 7

НУМЕРИЧКИ ПОДАТОЦИ

ГП бр.	Класификација на намена	Компатиб. класа на намена	Макс. Висина на венец / Катност	Површина на ГП	Површина на градба	Вкупна развиена површина	Процент на изграденост	Паркирање
1	Е 1.13-Фотоволтаични електрани	Е1.8	Н <sub>max</sub> =6.0м / (П)	26075.83	24471.28	24471.28	94	Со изработка на ОП
	Д2 Заштитно зеленило и Е 2			1458.97	1458.97			
ВКУПНО:				27534.8	25930.25	/	/	



ЛЕГЕНДА НА ГРАФИЧКИ СИМБОЛИ:

- - - ГРАНИЦА НА ПРОЕКТЕН ОПФАТ
- РЛ ГРАНИЦА НА РЕГУЛАЦИОНА ЛИНИЈА
- ГП ГРАНИЦА НА ГРАДЕЖНА ПАРЦЕЛА
- ГЛ ГРАНИЦА НАГРАДЕЖНА ЛИНИЈА
- 1** НУМЕРАЦИЈА НА ГРАДЕЖНА ПАРЦЕЛА

ЛЕГЕНДА НА ПОВРШИНИ:

- E1.13 ФОТОВОЛТАИЧНИ ЕЛЕКТРАНИ
- ПРИСТАПЕН ПОСТОЕЧКИ ПАТ
- Д 2 - ЗАШТИТНО ЗЕЛЕНИЛО

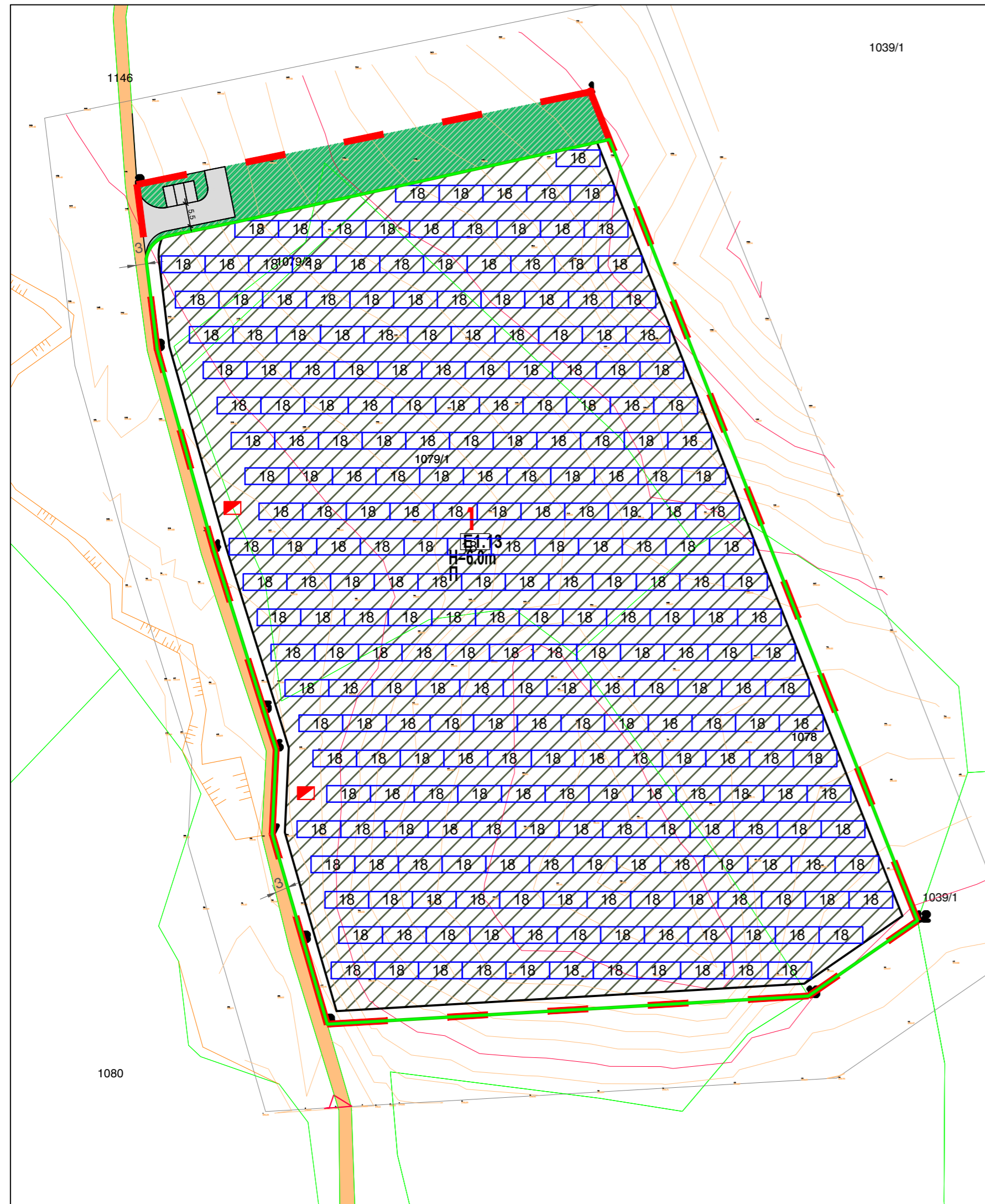
**ИЗМЕНА И ДОПОЛНА НА УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ВОН ОПФАТ НА УРБАНИСТИЧКИ ПЛАН СО НАМЕНА Е1.13 ПОВРШИНСКИ СОЛАРНИ И ФОТОВОЛТАИЧНИ ЕЛЕКТРАНИ НА КП бр. 1079/1, КП БР.1079/2, дел од КП бр. 1078, дел од КП бр. 1039/1, КО ЧАРДАКЛИЈА,**

**ОПШТИНА ШТИП**

**УРБАНИСТИЧКО РЕШЕНИЕ НА ПРОЕКТЕН ОПФАТ (дефинирана површина за градење, градежни линии, нумерација, намена, катност, висина на градба 1:1000**

**АТРИУМ ДРУШТВО ЗА ГРАДЕЖНИШТВО, АРХИТЕКТУРА, ПРОЕКТИРАЊЕ, ИНЖЕНЕРИНГ И ДИЗАЈН**  
 УЛ "ВАНЧО ПРКЕ" БР 119 - ШТИП ТЕЛ. 032 383 - 033

<b>НАРАЧАТЕЛ:</b>	ДПТУ СОЛАР ВЕЈ ДОО ШТИП		
<b>ПЛАН:</b>	ИЗМЕНА И ДОПОЛНА НА УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ВОН ОПФАТ НА УРБАНИСТИЧКИ ПЛАН, Е 1.13 - ФОТОВОЛТАИЧНИ ЕЛЕКТРАНИ, КП бр. 1079/1, КП БР.1079/2, дел од КП бр. 1078, дел од КП бр. 1039/1, ОПШТИНА ШТИП	<b>ФАЗА:</b>	<b>УП</b>
<b>ПРИЛОГ:</b>	УРБАНИСТИЧКО РЕШЕНИЕ НА ПРОЕКТЕН ОПФАТ (дефинирана површина за градење, градежни линии, нумерација, намена, катност, висина на градба	<b>ТЕХ. БРОЈ:</b>	<b>РАЗМЕР:</b>
<b>ПЛАНЕРИ:</b>	ВАСИЛЕВА ВЕСНА д.и.а. Овластување бр. 0.0057 ВАСИЛЕВ АЛЕКСАНДАР д.и.а. Овластување бр. 0.0500	У-66/24	1:1000
<b>СОРАБОТНИК:</b>		<b>ПЛАНЕРСКА КУКА:</b>	
<b>УПРАВИТЕЛ:</b>	д.и.а ВЕСНА ВАСИЛЕВА	<b>ЛИЦЕНЦА БРОЈ:</b>	<b>0089</b>
		<b>ДАТА:</b>	<b>ЛИСТ БР:</b>
		ЈАНУАРИ, 2025	<b>8</b>



**ИЗМЕНА И ДОПОЛНА НА УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ВОН ОПФАТ НА УРБАНИСТИЧКИ ПЛАН СО НАМЕНА Е1.13 ПОВРШИНСКИ СОЛАРНИ И ФОТОВОЛТАИЧНИ ЕЛЕКТРАНИ НА КП бр. 1079/1, КП БР.1079/2, дел од КП бр. 1078, дел од КП бр. 1039/1, КО ЧАРДАКЛИЈА,**

**ОПШТИНА ШТИП**

- ЛЕГЕНДА**
- - - ГРАНИЦА НА ПРОЕКТЕН ОПФАТ П=2,75ха
  - E1 ФОТОВОЛТАИЧНИ ЕЛЕКТРАНИ
  - ПРИСТАПЕН ПОСТОЕЧКИ ПАТ
  - Д 2 - ЗАШТИТНО ЗЕЛЕНИЛО

**ШЕМА НА ПОСТАВЕНОСТ НА ФОТОВОЛТАИЧНИ ПАНЕЛИ ПО СТРИНГОВИ И СЕКЦИИ** 1:1000

**АТРИУМ СТУДИО** ДРУШТВО ЗА ГРАДЕЖНИШТВО, АРХИТЕКТУРА, ПРОЕКТИРАЊЕ, ИНЖЕНЕРИНГ И ДИЗАЈН  
УЛ "ВАНЧО ПРКЕ" БР 119 - ШТИП ТЕЛ. 032 383 - 033

<b>НАРАЧАТЕЛ:</b>	ДПТУ СОЛАР ВЕЈ ДОО ШТИП		
<b>ПЛАН:</b>	ИЗМЕНА И ДОПОЛНА НА УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ВОН ОПФАТ НА УРБАНИСТИЧКИ ПЛАН, Е 1.13 - ФОТОВОЛТАИЧНИ ЕЛЕКТРАНИ, КП бр. 1079/1, КП БР.1079/2, дел од КП бр. 1078, дел од КП бр. 1039/1, ОПШТИНА ШТИП	<b>ФАЗА:</b>	<b>УП</b>
<b>ПРИЛОГ:</b>	ШЕМА НА ПОСТАВЕНОСТ НА ФОТОВОЛТАИЧНИ ПАНЕЛИ ПО СТРИНГОВИ И СЕКЦИИ	<b>ТЕХ. БРОЈ:</b>	<b>РАЗМЕР:</b>
<b>ПЛАНЕРИ:</b>	ВАСИЛЕВА ВЕСНА д.и.а. Овластување бр. 0.0057 ВАСИЛЕВ АЛЕКСАНДАР д.и.а. Овластување бр. 0.0500	<b>У-66/24</b>	<b>1:1000</b>
<b>СОРАБОТНИК:</b>		<b>ПЛАНЕРСКА КУКА:</b>	
<b>УПРАВИТЕЛ:</b>	д.и.а ВЕСНА ВАСИЛЕВА	<b>ЛИЦЕНЦА БРОЈ: 0089</b>	
		<b>ДАТА:</b>	<b>ЛИСТ БР:</b>
		ЈАНУАРИ, 2025	<b>9</b>

# ИДЕЕН ПРОЕКТ

**ОБЈЕКТ:** **ФОТОВОЛТАИЧНА ЦЕНТРАЛА ДО 3MW  
ЗА ПРОИЗВОДСТВО НА ЕЛЕКТРИЧНА  
ЕНЕРГИЈА на КП 1039/1, дел од кп1078, дел од  
кп1079/1 и дел од кп 1079/2, КО Чардаклија,  
Општина Штип**

**СОДРЖИНА:** **ИДЕЕН ПРОЕКТ**

**ИНВЕСТИТОР:** **СОЛАР ВЕЈ ДОО Штип**

**НОСИТЕЛ НА ЗАДАЧАТА:** **Друштво за градежништво, производство,  
трговија, и услуги  
АРС ИНЖИНИРИНГ Радомир ДООЕЛ  
експорт-импорт Куманово  
ул. Наум Охридски бр. 22/1, Куманово**

**ТЕХНИЧКИ БРОЈ:** **09 324/24**

**Февруари, 2024**



# СОДРЖИНА

## ТЕКСТУАЛЕН ДЕЛ

1.	ТЕХНИЧКИ ОПИС.....	4
1.1.	Функционално решение .....	4
1.2.	Усвоено техничко решение .....	4
1.2.1.	Инвертор .....	5
1.2.2.	Фотонапонски панели.....	7
	Функционално решение .....	8
	- ПРИМАРНА КОНСТРУКЦИЈА .....	9
	- СЕКУНДАРНА КОНСТРУКЦИЈА .....	9
	- ФОТОВОЛТАИЧНИ МОДУЛИ .....	10
1.2.3.	Надзор и комуникација – далечински надзор.....	11
1.2.4.	ДЦ ОРМАР .....	11
1.2.5.	Заземјување.....	11
	<b>ГРОМОБРАНСКА ЗАШТИТА</b> .....	13
	ОДРЕДУВАЊЕ НА НИВОТО НА ЗАШТИТА.....	14
	ПРЕСМЕТКА НА ЗАШТИТНАТА ЗОНА ПОД ГФУРС.....	16
1.2.6.	Кабли и конектори .....	18
1.2.7.	Ограничувања на падот на напон по основа на МРРТ.....	18
1.2.8.	Осветлување на фотонапонската централа .....	20
1.2.9.	Метален електричен ормар АС ОРМАР.....	20
1.3.	Заштита од напон на допир.....	21
1.3.1.	ТЕХНИЧКИ УСЛОВИ ЗА ИЗВЕДБА .....	22
1.3.2.	ЕКСПЛАТАЦИЈА НА ФОТОНАПОНСКАТА ЕЛЕКТРАНА И УСЛОВИ ЗА НЕЈЗИНО ОДРЖУВАЊЕ .....	23
1.3.3.	ВЛИЈАНИЕ НА ЕЛЕКТРАНАТА ВРЗ ЖИВОТНАТА СРЕДИНА .....	24
2.	ВОДЕЊЕ НА КАБЛИ.....	24
2.1.	ОПИС НА ТРАСАТА .....	25
2.2.	КАРАКТЕРИСТИКИ НА КАБЛОВСКИТЕ ВОДОВИ.....	29

## ГРАФИЧКИ ДЕЛ

1. Распоред на фото панелите по стрингови и секции
2. Распоред на канделабри за осветлување

**ТЕКСТУАЛЕН ДЕЛ**

## 1. ТЕХНИЧКИ ОПИС

Предмет на овој проект е изработка на **Идеен проект** за изведба на фотонапонска централа со номинална моќност до 3MW за производство на електрична енергија од обновливи извори, во околината на Штип.

Дадената локација се наоѓа на КП 1039/1, дел од КП1078, дел од КП1079/1 и дел од КП1079/2, КО Чардаклија, Општина Штип со вкупна површина од 27.535м<sup>2</sup>. Централата за производство на електрична енергија од сончеви зраци, со вкупен капацитет (до 3MW) ќе се изведува на терен односно на дел од вкупната горенаведена површина.

При изведбата на централата и изработката на техничката документација целосно ќе се почитуваат условите на локацијата односно поставеноста и ориентацијата на истата и барањата доставени во проектната задача од страна на Инвеститорот.

### 1.1. Функционално решение

На дадената локација која се наоѓа на КП 1039/1, дел од КП1078, дел од КП1079/1 и дел од КП1079/2, КО Чардаклија, Општина Штип, се предвидува поставување на фотоволтаична централа за производство на електрична енергија од сончеви зраци, со вкупен капацитет (до 3MW). Истата ќе се гради на земја, и ќе биде приклучена на приклучна точка која ќе биде утврдена од ЕВН.

### 1.2. Усвоено техничко решение

Електричната енергија (еднонасочен напон и струја), генерирана во фотонапонските ќелии, преку соларен кабел PV1-F 1x4mm<sup>2</sup> односно PV1-F 1x6mm<sup>2</sup>, се пренесува кон инверторот кој еднонасочниот напон и струја ги претвора во наизменични величини. Инверторите се опремени со заштитни уреди и модуларни места, па не е потребно изведба на DC заштитна склопна опрема помеѓу стринговите и инверторот. Од инверторот, наизменичните компоненти на електричната енергија (напон и струја), се пренесуваат до мали AC ормари кои се состојат од еден трополен осигурач. Понатаму, од овие AC ормари, електричната енергија се пренесува до разводен ормар PO во кој е монтиран раставувач со ножести осигурачи, AC одводник на пренапон и сите останати неопходни елементи. Ормарите и инверторите ќе се постават на соодветно место кое ќе биде претходно договорено со инвеститорот, под услов задоволување на сите технички и сигурносни прописи. Разводните ормари треба да бидат поставени на минимално растојание од самиот инвертор. Проектираните разводни ормари треба да бидат изработени од изолациски материјал, односно мораат да имаат степен на заштита од IP65 или IP66 во зависност од типот на просторијата во која се наместени. Заради појавата на кондензација препорака е да бидат изведени од полиестер.

Од разводниот ормар АЦ електричната енергија се предава на главната разводна табла на објектот ГРО, а потоа до нисконапонската страна на новопроектираните напојни трансформатори 2x ТС 10(20)/0,4kV; 1600kVA, преку проводник NAYY-3 x 4x1x240mm<sup>2</sup>. Трафостаниците треба да бидат со максимална снага која ќе обезбеди непречена трансформација на нискиот напон 0.4kV во среден напон 10/20 kV.

#### 1.2.1. Инвертор

Инверторот е таков енергетски преобразувач, кој што енергијата на еднонасочната струја ја изменува (инвертира) во енергија на наизменична струја.

За претворање на еднонасочната во наизменична електрична енергија е може да се користат инвертори од типот Huawei SUN2000-100KTL-M0 од производителот Huawei или слични во договор со инвеститорот.

Проектирани се 26 инвертори - тип Huawei SUN2000-100KTL-M0 со номинална моќност од 100kW. Панелите се поврзани во 10-11 независни стрингови и тоа сите стрингови се со по 18 панели во стринг. Оваа конструкција секако може да се промени во основниот проект согласно избраните панели и инвертери

За димензионирање на фото-напонски панели за производство на електрична енергија се користи софтверска алатка и пресметката треба да соодветствува на моделот на наведениот производител на инвертори.(како прилог во проектот се дадени пример на технички карактеристики на инверторите)



# SUN2000-100KTL-M0

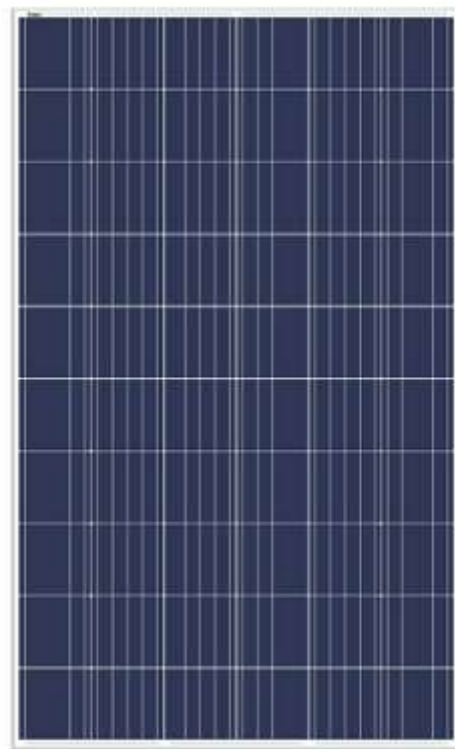
## SUN2000-100KTL-M0 Technical Specification

efficiency	
Max. Efficiency	98.6%
China Efficiency	98.1%
Input	
Maximum input voltage	1,100 V
Max. Current per MPPT	26 A
Max. Short Circuit Current per MPPT	40 A
MPPT Operating Voltage Range	200 V – 1,000 V
Rated input voltage	600 V
Number of Inputs	20
Number of MPP Trackers	10
Output	
Rated output power	100,000 W
Maximum apparent power	110,000 VA
Maximum active power (cosφ=1)	110,000 W
Rated output voltage	3 × 220 V/380 V, 3 × 230 V/400 V, 3W+N+PE
Output voltage frequency	50 Hz
Rated output current	152.0 A (380 Vac) , 144.4 A (400 Vac)
Maximum output current	168.8 A (380 Vac) , 160.4 A (400 Vac)
power factor	0.8 LG ... 0.8 LD
Maximum total harmonic distortion	< 3%
Protection	
Input DC switch	Yes
Island protection	Yes
Output overcurrent protection	Yes
Input reverse connection protection	Yes
String fault detection	Yes
DC surge protection	Type II
AC surge protection	Type II
Insulation impedance test	Yes
Residual current monitoring	Yes
Display and communication	
Display	LED Indicators, APP
RS485	Yes
USB	Yes
MBUS	Yes
General Data	
Dimensions (W x H x T)	1,035 x 700 x 365 mm
Weight (including hanger)	85 kg
working temperature	-25°C ~ 60°C
Cooling mode	Intelligent air cooling
Maximum working altitude	5,000 m (> 4,000 m Derating)
relative humidity	0 ~ 100%
Input terminal	MC4
Output terminal	OTterminal
Degree of protection	IP66
topology	No transformer

### 1.2.2. Фотонапонски панели

Местото кое е предвидено за монтажа на опремата е доволно за да се постават фотонапонски панели во просторот така да влијанието на дополнителни сенки од околните предмети и меѓусебното влијание на сенки се минимизира. За изградба на фотонапонската електрана, е предвидено да се вградат монокристални фотонапонски модули со номинална моќност од 550W. Предвидени се модули од типот EGE – 550W-144 M (M10) half-cut monocrystalline PERC bifacial со димензија 2.274mm x 1.134mm и дебелина од 35mm од производителот ECO GREEN ENERGY. Номиналната моќност на модулите е 550 Wp,. Фотонапонската електрана содржи соодветен број на модули, поделени во стрингови, а каблите за спојување на модулите се од типот PV1-F 1x6mm<sup>2</sup>.

**4878 x 0,550kW = 2682.90 kW фотоволтаична централа**



EGE-550W-144M(M10) bifacial – 550W Фотоволтаични панели

### ELECTRICAL DATA AT STC\*

Power output (Pmax)	530 W	535 W	540 W	545 W	550 W
Power tolerance	0→+5 W	0→+5 W	0→+5 W	0→+5 W	0→+5 W
Module efficiency	20.6 %	20.7 %	20.9 %	21.1 %	21.3 %
Maximum power voltage (Vmp)	41.31 V	41.51 V	41.67 V	41.83 V	41.99 V
Maximum power current (Imp)	12.83 A	12.89 A	12.96 A	13.03 A	13.10 A
Open circuit voltage (Voc)	49.16 V	49.36 V	49.52 V	49.68 V	49.84 V
Short circuit current (Isc)	13.72 A	13.77 A	13.84 A	13.91 A	13.98 A

\*Standard Test Conditions (STC) : Irradiance : 1,000 W / m<sup>2</sup> • Cell temperature : 25°C • AM: 1.5

### ELECTRICAL DATA AT NOCT\*\*

Power output (Pmax)	390 W	393 W	397 W	401 W	404 W
Maximum power voltage (Vmp)	38.01 V	38.12 V	38.28 V	38.48 V	38.55 V
Maximum power current (Imp)	10.26 A	10.31 A	10.37 A	10.42 A	10.48 A
Open circuit voltage (Voc)	45.47 V	45.66 V	45.81 V	45.95 V	46.10 V
Short circuit current (Isc)	11.06 A	11.10 A	11.16 A	11.21 A	11.27 A

\*\*Nominal Operating Cell Temperature (NOCT) : Irradiance: 800 W / m<sup>2</sup> • Environment temperature : 20°C • AM : 1.5 • Wind speed : 1 m/s

### ELECTRICAL PARAMETERS(13.5% BIFACIAL POWER OUTPUT)

Output Power	602W	607W	613W	619W	624W
Open Circuit Voltage	49.00V	49.20V	49.40V	49.60V	49.80V
Short Circuit Current	15.58A	15.65A	15.72A	15.79A	15.86A
Maximum Power Voltage	40.80V	41.00V	41.20V	41.40V	41.60V
Maximum Power Current	14.76A	14.82A	14.88A	14.94A	15.00A

### MECHANICAL CHARACTERISTICS

Cell type	Monocrystalline (182x91 mm)
Number of cells	144
Dimensions	2,274x1,134x35mm (1.5mm Cell Gap)
Weight	32.6 kg
Glass	Tempered glass, High transmission (>94%), Anti-Reflective Coating
Frame	Anodized aluminium alloy
Junction box	IP68 rated (3 by pass diodes)
Cable	4.0mm <sup>2</sup> : 300mm(+) / 400mm(-) ; Length can be customized
Connector	MC4 or MC4 compatible
Max front load (e.g.: snow)	5,400 Pa
Max back load (e.g.: wind)	2,400 Pa

### TEMPERATURE CHARACTERISTICS

NOCT	45°C ±2 °C
Temperature coefficient of Pmax	-0.35%/°C
Temperature coefficient of Voc	-0.28%/°C
Temperature coefficient of Isc	+0.048%/°C

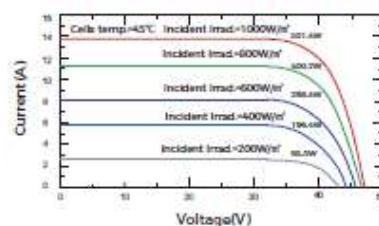
### MAXIMUM RATINGS

Operating temperature range	-40 °C →+85 °C
Maximum system voltage	1,500 DC (IEC)
	1,500 DC (UL)
Max series fuse rating	30 A

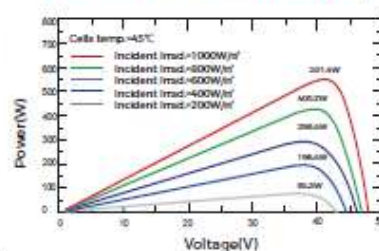
### PACKAGING (2,279x1,134x35mm)

Type	Quantity	Weight
Per Pallet	31 pcs	940 kg
40ft HQ Container	620 pcs	18.80 t

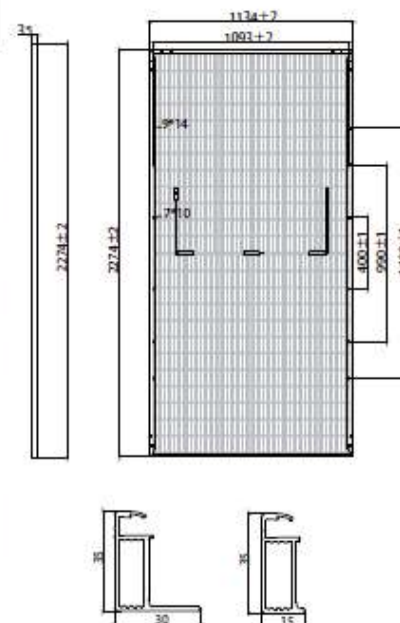
### PV MODULE : EGE-540W-144M(M10)



### PV MODULE : EGE-540W-144M(M10)



### Dimension of PV Module (mm)



### Функционално решение

Разгледуваната локација КП 1039/1, дел од КП1078, дел од КП1079/1 и дел од КП1079/2, КО Чардаклија, Општина Штип, се наоѓа во непосредна близина на растојание од 100м од регионалниот пат Штип – Три Чешми, како и во непосредна близина на локален јавен пат.

Пристапот до објектот ќе се одвива преку постоечки пат.

Самиот терен дозволува моторните возила и евентуално ПП возилата да се движат по сегашната конфигурација на истиот. Паркирање на возилата може да се изврши во склоп на самата парцела. Целиот останат слободен

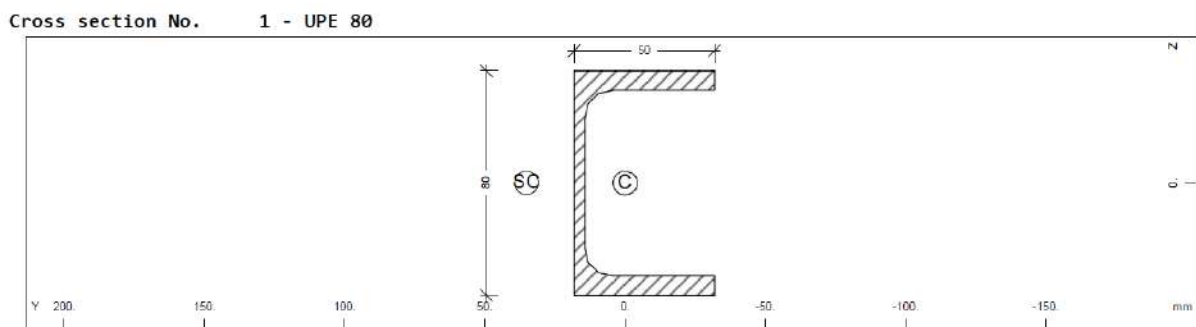
простор помеѓу редовите ќе се обработи хортикултурно по желба на Инвеститорот.

На дадената локација нема вегетација. Потребно е да се израмнат вдлабнатините или височините на теренот, со цел добивање на континуиран линеарен пад на теренот. Доколку има камења, истите треба да се отстранат од локацијата. Самиот влез потребно е да се нивелира со котата на пристапната улица.

Вкупната површина која се користи за поставување на модулите и дополнителната електро-опрема изнесува 10.894м<sup>2</sup>, но истата може да биде и поголема доколку се изберат различни панели. На оваа површина се формираат 25 реда, (со соодветно растојание еден од друг за да не дојде до меѓусебно засенување), секој со по една, шест, единаесет, шеснаесет, дваесет и два, дваесет и четири, дваесет, петнаесет, девет и четири засебни секции. Модулите се поставени на конструкција на теренот, статички соодветно димензионирана спрема дадените услови на теренот. Модулите се поставени така да имаат директна јужна ориентација (азимут 0°) и косина на подконструкцијата од 30°. Ваквата косина овозможува идеална изложеност на модулите на сончевите зраци, без поголеми загуби во времетрањето на периодот на осонченост.

#### - ПРИМАРНА КОНСТРУКЦИЈА

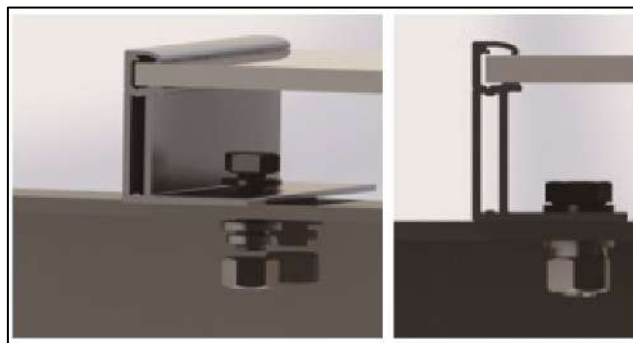
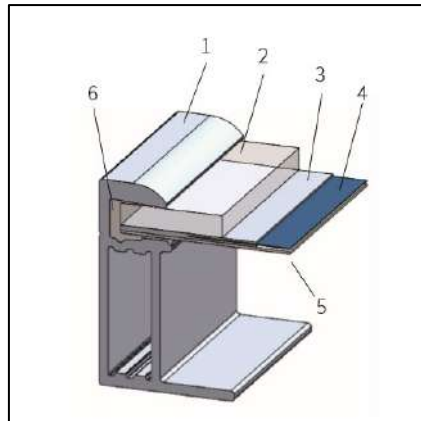
Примарната конструкција се состои од два столба изработени од поцинкуван метал UPE 80, набиени во земја цца. 140 - 150см на меѓусебно осовинско растојание од 250 – 300см. Набивањето и точната длабочина треба да се утврди по извршен ископ, откако ќе се знае точната геомеханичка структура на самата почва.



#### - СЕКУНДАРНА КОНСТРУКЦИЈА

Преку примарната конструкција односно преку косниците се поставува секундарната конструкција односно алуминиумските или челични профили кои служат за фиксирање на фотоволтаичните модули. Се предвидува поставување на четири паралелни профили за фиксирање на два портрет поставени ФВ модули, прицврстени со крајни и средни држачи.





#### - ФОТОВОЛТАИЧНИ МОДУЛИ

При поставувањето на редовите со модули посебно внимание е посветено на растојанието помеѓу два реда, со цел да не дојде до меѓусебно засенување на редовите (детално објаснето во графичките прилози). Пресметките за засенување се вршат спрема аголот на упад на сончевите зраци на 21 декември, во 12ч напладне, кога аголот е најмал и изнесува  $24^\circ$ , односно тогаш сенката е најиздолжена.

Основните параметри за хармонизација на решението помеѓу панелите и инверторите се:

- Минимален прав напон за автоматски старт на инверторот
- MPPT прав напон после стартување
- Највисок прав напон
- Најнизок прав напон
- Најголема струја
- Најголема DC моќ

### 1.2.3. Надзор и комуникација – далечински надзор

Во одбраните инвертори е предвидено поставување на COM-card, кои овозможуваат преку новопроектираната LAN мрежа пренос на информации за работењето на електраната до локации по барање на инвеститорот. Исто така постои можност за поврзување на инверторите преку безжична комуникациска WiFi мрежа.

Производителот на инвертори нуди опција која преку комуникациски порти и со поврзување во мрежа овозможува 24 часовен надзор на производството, со информации за евентуални грешки во системот и нивно брзо елиминирање, како и други показатели кои инвеститорот може да ги следи во континуитет. За ова е потребно и комуникациско поврзување на објектот со некој телекомуникациски оператор преку кој ќе може да се следи работењето на централата.

### 1.2.4. ДЦ ОРМАР

ДЦ ормарот за овој тип на инвертори е модуларен и е сместен во склоп на инверторот каде се сместени осигурачите и напонските одводници за соларниот генератор.

Заштитниот елемент од пренапони SPD (Surge Protection Device) со класа 3 е вграден во системот на инвертерот, така што во обичен режим напонот го ограничува со одведување на енергијата во земјата, а во диференцијалниот режим на одведување на енергијата во друг активен проводник. Заштитата од пренапони треба да ги задоволува меѓународните стандарди IEC 61643-1.

### 1.2.5. Заземјување

На просторот на фотонапонската електрана постојат повеќе независни заземјувачки целини и тоа:

- заземјувач на трафостаницата
- заземјувач на фотонапонската централа
- заземјувач на громобран

- Инверторите, катодните одводници и панелите се заземјуваат на РЕ бакарна шина која се наоѓа во АС ормарот со жолто зелен проводник P/F 10 (16) mm<sup>2</sup>. РЕ шината во АС ормарот се поврзува со постоечкото заземјување во разводниот ормар со жолто зелен проводник P/F 16mm<sup>2</sup>. Фотоволтаичните модули кои се прицврстени на алуминиумската конструкција со струјни мостови изработени од жолто зелен проводник P/F 10mm<sup>2</sup> се поврзуваат меѓусебно и се поврзуваат на РЕ шината во АС ормарот. Пред и по завршување на работите односно пред пуштање на Фотоволтната централа (PV) во работа се мери отпорот на заштитното заземјување и добиените вредности се искажуваат во стручен извештај. Измерените вредности на отпорот на заштитното заземјување не смеат да изнесуваат повеќе од 5(Ω).

Да се напомене дека целото заземјување е предвидено да се реализира со поцинкована лента со димензии 25x4mm<sup>2</sup>, поставено на длабочина од 70 - 80 см. Сите поцинковани цевки употребени за заземјувачот се со дијаметар од 50мм или еквивалентни. Специфичниот отпор на заземјувањето усвоено е да изнесува 100Ωм

Заземјувањето на трафостаницата не е предмет на разработка и тоа би се состоело од три правоаголни прстени симетрично поставени околу бетонското постолје.

Заштитното заземјување на централата се состои од голема рамка на трака од заземјувач вкопана околу целата локација на централата на растојание од 2 метри од оградата на теренот со испусти кон секоја конструкција на панели и до секој АЦ ормар и инвертер. (согласно графички прилог)

Заземјувањето на громобранот кој се состои од три громобрани се заземјува со три заземјувачи поставени на три локации (триаголник од сонди со должина од 3 метра, набиени во земја во темината од рамностран триаголник со должина на страна од 5 метри),

Заземјувачот на централата , заземјувачот на громобранот и заземјувачот на трафостаницата се поврзуваат меѓу себе и преставува една целина како еден сложен заземјувач за кој треба да се направи соодветна пресметка.

Заради потребата на работно заземјување на разводниот ормар за осветлување проектирано е работно заземјување кое се води во оградата на централата каде се поставени и светилките.

## ГРОМОБРАНСКА ЗАШТИТА

### ОПШТ ДЕЛ

За заштита од удар на молња т.е. од атмосферски електрични празнења кои се развиваат помеѓу наелектризираните облаци и објектите на површината на Земјата, се презема изведба на громобранска заштита. Во текот на техничко-технолошкиот развој на човештвото се менувал начинот и типовите на громобранска заштита. Имено, од најпрвото и најпримитивно решение за громобранска заштита со Франклинов стап како громобрански факач, подоцна се развиле и други системи на громобранска заштита како што се заштитни јажиња и т.н. Фарадеев кафеуз. Иако застарени, овие решенија се користат и ден -денес. Овие изведби се карактеризираат со висока цена на чинење, долг рок на изведба, голем број одводни спроводници и електрични врски, заземјувачи, скапо одржување итн.

Како едно од најсовремените, најсигурните и најекономичните решенија за громобранска заштита денес се смета заштитата со т.н. громобрански факачи со уред за рано стартување (ГФУРСи). Овој вид уреди освен што овозможуваат заштита на објектите на кои се поставуваат, нудат можност и за заштита на отворениот простор околу самите објекти, што со другите типови громобранска заштита е практично невозможно. Во споредба со изведбата со т.н. Франклинов стап, заштитни јажиња или Фарадеев кафеуз, на ГФУРС му е неопходен само еден заземјувач и само една електрична врска (кон заземјувачкиот систем). Од овие причини ризикот од миксконекции кои можат да предизвикаат искрења и појава на пожар е драстично редуциран. Иако заради релативно високата цена на громобранскиот факач, на прв поглед може да се причини дека цената на чинење на громобранската инсталација со ГФУРС е многу повисока од цената при изведбата на пример со т.н. Фарадеев кафеуз, сепак пресметките покажуваат дека конечната цена на чинење е драстично пониска при громобранската инсталација со ГФУРС (помалку одводни спроводници, помалку врски, помалку заземјувачи, помалку земјени ископи, покусо време на изведба, евтино одржување и уште многу други).

## ОДРЕДУВАЊЕ НА НИВОТО НА ЗАШТИТА

Според македонскиот стандард МКС Н.Б4.801 нивото на заштита од атмосферски електрични празнења за даден објект се одредува според следните параметри:

- површината на објектот;
- просечната годишна зачестеност на удари на молња во регионот каде се наоѓа објектот;
- положбата на објектот и височината на околните објекти и дрвја;
- материјалот од кој е направен објектот;
- присутноста на луѓе во објектот;
- содржината на објектот;
- последиците од удар на молња по околината.

Најпрво се пресметува ефикасноста на громобранската заштита, па од неа се одредува нивото на заштита.

Табела 1 - Определување на нивото на громобранска заштита

Ниво на заштита	Ефикасност $E$ која треба да се задоволи	Радиус на фиктивната сфера $R[m]$ според МКС Н.Б4.801
Прво ниво со доп. мерки	$E > 0,98$ 20	20
Прво ниво	$0,98 \geq E > 0,95$ 20	20
Второ ниво	$0,95 \geq E > 0,90$ 30	45
Трето ниво	$0,90 \geq E > 0,80$ 45	45
Четврто ниво	$0,80 \geq E > 0$ 60	60

Ефикасноста на громобранската заштита се пресметува според изразот:

$$E=1 - N_c / N_d \dots\dots\dots (1)$$

Каде што е:

$N_c$  - максимален прифатлив просечен годишен број на атмосферски празнења во објектот, што можат да предизвикаат штета;

$N_d$  - очекувана годишна зачестеност на директни атмосферски празнења во објектот.

Според македонскиот стандард МКС Н.Б4.801, за пресметување на  $N_c$  и  $N_d$  се користат следните изрази:

$$N_d = N_g * A_e * C_e * 10^{-6} \dots\dots\dots (2)$$

$$N_c = A * B * C \dots\dots\dots (3)$$

Во изразите (2) и (3) променливите го имаат следното значење:

$N_g$  – просечна годишна зачестеност на атмосферски празнења по 1 км<sup>2</sup> површина во регионот во кој се наоѓа објектот што треба да биде заштитен;

$A_e$  – е плоштина на еквивалентната површина на објектот, што е изложена на атмосферски празнења (м<sup>2</sup>);

$C_e$  – коефициент на околината кој се избира од МКС Н.Б4.801 (Табела 2)

$$N_g = 0.04 * N_k^{1.25} \dots\dots\dots (4)$$

Каде што  $N_k$  е просечен број на денови со грмотевици во текот на годината. Според македонскиот стандард МКС Н.Б4.803 просечниот годишен број денови со грмотевици на територијата на Република Македонија изнесува  $N_k = 40$ .

Од тука, со замена на оваа вредност во изразот (4) се добива:

$$N_g = 4,02 \text{ празнења годишно на } km^2 \dots (5)$$

Еквивалентната површина  $A_e$  на објектот се дефинира како површина на ниво на земја, на која има иста годишна зачестеност на директни атмосферски празнења како и објектот што се заштитува.

Еквивалентната површина се пресметува според формулата:

$$A_e = L * W + 6 * (L + W) + 9 * \pi * H^2 \dots\dots\dots (6)$$

Во изразот (6) променливите го имаат следното значење:

- L- должина на објектот;
- W- широчина на објектот;
- H- височина на објектот.

За да се добие вредноста на најголемиот толериран годишен број атмосферски празнења  $N_c$ , најпрво се одредуваат коефициентите  $A$ ,  $B$  и  $C$ . Тие се избираат од соодветните табели на македонскиот стандард МКС Н.Б4.804 за заштита на објекти од атмосферски празнења - толерирана зачестеност на атмосферски празнења.

$$A=A_1 * A_2 * A_3 * A_4 \dots\dots\dots(7)$$

$$B=B_1 * B_2 * B_3 * B_4 \dots\dots\dots(8)$$

$$C=C_1 * C_2 * C_3 \dots\dots\dots(9)$$

Имајќи ги вредностите на компонентите  $A$ ,  $B$  и  $C$  за засебните градежни целини на објектите, со нивна замена во изразот (3) односно изразот (2) се добиваат коефициентите  $N_c$  односно  $N_d$ . Димензионираната заштита се постигнува со избор и поставеност на неопходниот број ГФУРСи на теренот на кој се изведува предметната фотоволтаична централа.

#### ПРЕСМЕТКА НА ЗАШТИТНАТА ЗОНА ПОД ГФУРС

Според препораката на производителот на громобранските фаќачи со уред за рано стартување и МКС Н.Б4.810, ГФУРС се прицврстува на челичен јарбол со височина од најмалку 2м над највисоката точка на објектот што се штити. Јарболот треба цврсто да се закачи на ѕидот или на покривот на објектот или пак на било кој истакнат дел од објектот.

Исто така може да се употреби и посебен јарбол поставен непосредно до објектот кој се штити, но неговата височина мора да ја надвишува највисоката штитена точка на објектот за најмалку 2м. За да се обезбеди стабилност на системот, по потреба можат да се користат и затегнувачки челични сајли.

Уредот за рано стартување вграден во громобранскиот фаќач, во услови кога би можело да дојде до атмосферско празнење, создава предуслови за порано генерирање нагорен трасер. Средна вредност на брзината на развој на тој трасер е  $v=1\text{m}/\mu\text{s}$  (податок од македонскиот стандард МКС Н.Б4.810, Прилог А, точка А.1.2). Зависно од вградениот тип на уредот за рано стартување, тој трасер се јавува со време на предничење  $\Delta T$  пред другите висински истакнати предмети на исто висинско ниво околу него.

Должината на нагорниот трасер се пресметува преку изразот:

$$\Delta L = v \cdot \Delta T \dots \dots \dots (10)$$

Во табелата се дадени должините на нагорниот трасер во зависност од времињата на предничење на реакцијата кај вградениот уред за рано стартување во ГФУРС.

**Табела 2** - времиња на предничење и должина на нагорниот трасер

време на предничење - $\Delta T$	должина на нагорен трасер - $\Delta L$
15 $\mu s$	15 m
30 $\mu s$	30 m
45 $\mu s$	45 m
60 $\mu s$	60 m

Радиусот на заштитната зона на избраниот ГФУРС на ниво  $h$  (m) под врвот на фаќачот, за потребното ниво на заштита, се пресметува според следните изрази дадени во македонскиот стандард MKC H.Б4.810, точка 6.2.3.2:

за  $h \geq 5 \text{ m} \dots \dots \dots R_p = \sqrt{h(2R - h)} + \Delta L(2R + \Delta L) \dots \dots h \geq 5 \text{ m} \dots \dots (11)$

за  $2 \text{ m} \leq h < 5 \text{ m} \quad R_p = 0.2 \cdot h \cdot R_{p(h=5\text{m})} \dots \dots \dots (12)$

Во изразот (12) со  $R_{p(h=5\text{m})}$  е означена вредноста на заштитата при  $h=5\text{[m]}$  пресметана со погорната равенка.

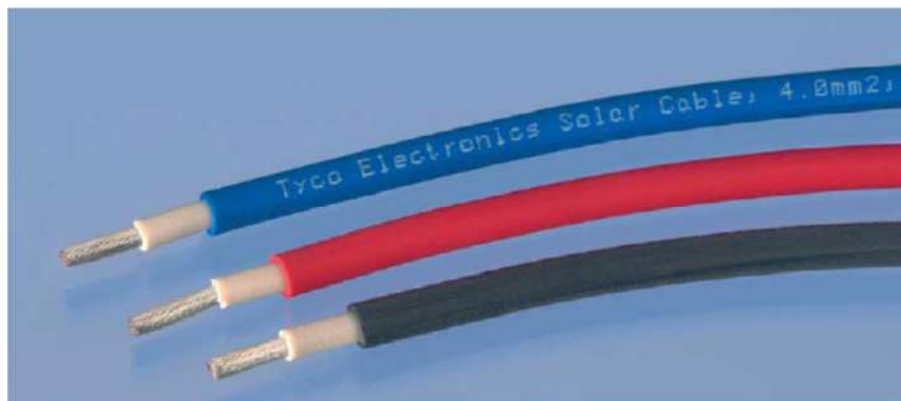
Според диспозицијата на објектите од фотоволтаичната централа на теренот, потребното ниво на заштита на просторот и објектите на фотоволтаичната централа може да се обезбеди со поставување на 2 (два) ГФУРС и негово соодветно распоредување на теренот. Конечната местоположба на монтажа на инсталираниот ГФУРС е обележена на соодветната скица дадена во графичкиот прилог.

Моделот на вградениот громобрански фаќачи со уред за рано стартување (ГФУРС) е од типот VEDA TOTAL. ГФУРСот е поставен на сопствени носечки челични јарболи.



### 1.2.6. Кабли и конектори

Еднонасочниот кабелски развод ќе се изведе со флексибилни изолирани проводници со соодветен пресек, вовлечени во пластично или метално црево. Врските од DC соборните ормари до DC/AC разводот ќе се изведат со кабли со соодветен полн пресек на проводниците. Поврзувањето на проводниците ќе се изведува со соодветни клеми и спојници во панелната кутија, во DC собирното ормарче и на собирниците во DC/AC разводот.



### 1.2.7. Ограничувања на падот на напон по основа на MPPT

Ограничувањето произлегува од фактот што инверторот преку следење на посредни параметри ја дефинира оперативната точка на максимална моќ од PV панелот. Поголемите падови на напон во кабелските врски имаат за последица намалување на ефикасното следење на точката на максимална моќ на панелите. Според тоа, заштедите на кабелските врски имаат влијание врз намалувањето на годишното производство на системот. Во определувањето на оптималниот пресек на проводниците се користи комплексен математички модел кој покрај другото ги зема во предвид и наведените моменти. Во Табела прикажани се минимални пресеци на основа на термички оптоварувања:

**Табела Проводници помеѓу модулите и DC собирни ормари**

**Минимален пресек (мм<sup>2</sup>)**

$I_k(A) = 6$       $t(s) = 0.1$

Изолација	Cu - проводник	Al – проводник
PVC/XLPE	0,09	0,21

**Табела Проводници помеѓу DC собирни ормари и собирниците DC во DC/AC постројката**

**Минимален пресек (мм<sup>2</sup>)**

$I_k(A) = 6$       $t(s) = 0.1$

Изолација	Cu - проводник	Al – проводник
PVC/XLPE	0,59	1,36

**Оптимален пресек и пад на напон**

Методологијата се состои во определување на најмалите вкупни трошоци. При тоа, за трошоци, земени во предвид и пресметани се загубите на енергија поради падовите на напон, намалената ефикасност поради изместување на MPPT и трошоците за кабел. За да се зголеми расположивоста на постројката и подобри степенот на корисно дејство, прифатена е шемата со DC собирници помеѓу модулите и инвертерот. Од едната страна на DC собирниците ќе бидат приклучени 2 доводни кабли за секој стринг, а од другата страна еден инвертер. Доводите нема да содржат комутациони елементи како што се прекинувачи или контактори, но ќе се приклучат преку соодветни осигурачи директно на собирниците.

#### 1.2.8. Осветлување на фотонапонската централа

Околу целата локација се предвидува симетрично поставување на околу 20-25 слободностоечки канделабри на соодветно осовинско растојание кое е прикажано во графичките прилози, на метални столбови со висина од околу 4,5 метри на новопроектираната метална ограда. Светилките кои се предвидуваат се ЛЕД со моќност од 20W.

#### 1.2.9. Метален електричен ормар AC OPMAP

Опремата за 0,4 kV нисконапонски развод (заштитни прекинувачи и др.) сместена е во метални куќишта – фабричка изведба со димензии (WxDxH). Опслужувањето на таблите е од предната страна. Напојувањето е според еднополната шема. Основни параметри на 0,4 kV развод се:

- Производител
- Номинален напон: 400/230 VAC
- Номинална струја: 160 (A)
- Степен на заштита: IP 54
- Систем на мрежа: IEC TN-C/S
- Стандарди: IEC 439-1, MKS и проектирани спецификации

Ознаки и натписни плочки: на видно место е поставена еднополна шема на струјните кола. Натписните плочки овозможуваат лесна и брза манипулација со вградените струјни кола и опрема и проектираниот систем на мрежа и заштита.



### 1.3. Заштита од напон на допир

Напонот на допир е дел од напонот на грешката или напонот на заземјувачот што може да се премости со допир. Овој напон на допир може да се дефинира и како потенцијалната разлика меѓу проводливиот дел од уредот (електраната) или проводникот под напон и земјата што ракувачот ја премостува со своето тело. До појава на напон на допир доаѓа поради дефект на електричните инсталации и постројки, поради невнимателна употреба, поради дотраеноста на изолацијата и слично.

За заштита на персоналот од превисок допирен напон, како и за нормално работење на електраната, во РО ормарите како средство за заштита е предвидено да се користи заштитно заземјување согласно МКС.Н.Б2.754 и МКС Н.Б2.754/1 – Заземјување и заштитни проводници. Истото ќе има заштитна и работна функција. Со примена на заземјувањето се спечува на проводливите делови од електраната што не му припаѓаат на струјниот круг да се одржи превисок напон на допир.

За оваа цел сите метални делови од електраната кои не се носители на струја т.е. во нормални работни услови не се под напон ќе бидат поврзани на заземјувачот со  $R_{pr} - 2\Omega$ .

На заземјувачот ќе бидат поврзани сите носечки платформи, нултата и заземјителна шина на НН таблата, куќиштето на инверторите и куќиштата на комплетниот уред за развод (РП).

Ќе се користи мрежаст заземјувач од железно-поцинкувана лента од тип FeZn 25x4 mm поставена во земја на длабочина од 0,8 m под теренот. Сите платформи меѓусебно ќе бидат поврзани со мрежестиот заземјувач. Заедничката заземјителна клема на ГРТ ќе се поврзе кон заземјувачот преку FeZn 25x4mm, а поврзувањето ќе биде преку контролни клеми (врски што се раставуваат). Кон оваа клема ќе се поврзат куќиштата на инверторите, на комплетниот уред за распоредување - разводна постројка (РП), на НН табла и металните конструктивни делови, заштитната ограда како и металните столбови за партерното осветлување.

Сите електромонтажни работи да се изведуваат согласно нормите, правилниците и одредбите, валидни во моментот на монтажата.

По завршување со електромонтажните работи да се извршат неопходните

испитувања и мерења за пуштање во работен режим и да се состават соодветните записници.

### 1.3.1. ТЕХНИЧКИ УСЛОВИ ЗА ИЗВЕДБА

Електричните инсталации треба да се изведат според соодветните МКС и IEC стандарди:

- 0° C do 60° C употреба
- -40° C do 70° C опционо
- -10° C do 85° C складирање
- Влажност 10-90% релативна без кондензација
- Заштита према ANSI C37.90 за сите I/O
- IEC 60068-2-1, 2, 3, ниска, висока, отпорност на влага
- IEC 60068-2-6, тест на вибрации (синусоидални)
- IEC 60068-4-2, тест на отпорност на електростатско празнење
- IEC 60068-4-3, Зрачење, радио-фреквенции, тест на отпорност на електро магнетни полинја
- IEC 60068-4-4, тест на отпорност према електрични преодни удари
- IEC 60068-4-5, тест на отпорност на удар
- IEC 60068-4-11, тест на отпорност на краткотрен прекин на напојувањето и вариација на напонот
- IEC 60068-4-12, тест на отпорност на осцилирачки бранови
- МКС Н.Б2.741 (IEC 60364-4-41), електрични инсталации во згради – заштита од електричен удар
- МКС Н.Б2.742 (IEC 60364-4-42), електрични инсталации во згради – заштита од термичко влијание
- МКС Н.Б2.743 (IEC 60364-4-43), електрични инсталации во згради – заштита од прекумерни струи
- IEC 60364-4-47 – мерки за заштита од електричен удар
- МКС Н.Б2.751 (IEC 60364-5-51), електрични инсталации во згради – избор и поставување на електричната опрема (општи правила)
- МКС Н.Б2.752 (IEC 60364-5-52), електрични инсталации во згради –

- електричен развод (трајно дозволени струи)
- MKC H.Б2.754 (IEC 60364-5-54), електрични инсталации во згради -
- заземјување и заштитни спроводници
- IEC 60364-7-712, електрични инсталации во згради – барања за специјални инсталации или локации (соларни фотонапонски PV системи за напојување)
- EN 60364-7-712, електрична инсталација на фотонапонски систем
- EN 61173, заштита од пренапони настанати во фотонапонскиот систем

Пред почеток на работите неопходно е да бидат разработени сите детали и промени. Основа за спроведување на работите треба да биде ревидираниот и одобрен основен проект. Според законската регулатива, со оглед на нивото на разработка, овој основен проект може да се користи и како изведбен проект. Работите се изведуваат во тесна координација со надзорниот орган.

Пред отпочнување со работите неопходно е да се изврши комплетна подготовка со обезбедување на потребниот материјал, опрема, алат, машини, работна рака со соодветна квалификација и назначено одговорно лице од страна на изведувачот.

Пред отпочнување со работите потребно е да се обезбеди безнапонска состојба и сигурност дека нема да дојде до изложување на работниците на опасни напони и пренапони. Неопходно е претходно снимање на постоечката состојба.

### 1.3.2. ЕКСПЛАТАЦИЈА НА ФОТОНАПОНСКАТА ЕЛЕКТРАНА И УСЛОВИ ЗА НЕЈЗИНО ОДРЖУВАЊЕ

При експлоатацијата на електраната треба да се води сметка за одржувањето на нејзините елементи. Електричната инсталација треба редовно да се прегледува, најмалку еднаш годишно, а во случај на сомневање во трајноста и исправноста на инсталацијата (оштетување на изолацијата, слаб контакт во разводните ормари, искрења на контактите итн.) потребно е инстатно отклонување, бидејќи може да има штетно и опасно влијание врз трајноста на елементите а со тоа и на целиот објект како целина. Исто така дефект на електричната инсталација може да доведе до хаварија и значително намалување на експлоатациониот век на електраната.

### 1.3.3. ВЛИЈАНИЕ НА ЕЛЕКТРАНАТА ВРЗ ЖИВОТНАТА СРЕДИНА

При своето функционирање овој објект не создава цврст отпад, па заради тоа и нема потреба од негово отстранување од самата локација.

Системот, согласно својата намена, нема никакво негативно влијание врз населението, поради тоа што загадувањето на животната средина кај ваквите објекти е сведена на минимум.

## 2. ВОДЕЊЕ НА КАБЛИ

Изведбата на НН кабловска мрежа во конзумното подрачје на ТС 10/0,4 kV Солар веј 1 и Солар веј 2 се врши со цел приклучување на новоизградените инвертори за превземање на произведена електрична енергија од фотоволтаични панели како и за сопствено напојување на објектот со можност за идни нови потрошувачи. Со изградбата на новопредвидената кабловска мрежа ќе се овозможи приклучување на новоизградените објекти (кои не можат да бидат приклучени на постоечката мрежа поради не постоење на друга приклучна ТС) и нивно квалитетно и доверливо поврзување со електричната мрежа на ЕВН Македонија за пласман на произведената електрична енергија.

Основниот проект ќе треба да се изработи според важечките закони и МКС прописи и стандарди, како и според препораките на ЕВН Македонија АД Скопје.

### **Технички податоци**

Објект: -----ФОТОНАПОНСКА ЦЕНТРАЛА 2682,90Kw

Напојна трафостаница: -----Солар Веј 1 / 2 ТС 10/0,4 kV 1600kVA

Приклучок:----- Нов НН кабловски извод од ТС 10/0,4 kV 1600 kVA

Работен напон: ----- 0,4 kV

Тип на кабел: ----- (во прилог)

Должина на траса: ----- (во прилог)

## 2.1. ОПИС НА ТРАСАТА

Кабелската траса на новопредвидените изводи започнува од новата ТС 10/0,4 kV Солар Веј 1/2 до главниот разводен ормар (GRT) со кабел NAYY 5 x (4 x 1 x 240) mm<sup>2</sup>, од ГРТ се планира кабелски траси со кабли од типот NAYY 4x(1x185mm<sup>2</sup>) до секој од АС ормарите поставени покрај секој пар инвертери. Од овие разводни АС ормари ќе се поврзат инверторите со кабел од типот NAYY - 4 x 1 x 95 mm<sup>2</sup>.

Кабловските траси се дел од внатрешната инсталација

### **Карактеристики на кабловските водови**

Ископот на кабелскиот ров треба да се изведе рачно или машински, со внимателно копање поради можноста за постоење на неочекувани подземни инсталации. Ширината на дното на ровот треба да изнесува 0,4 m а неговата длабочина 0,8 m. Во ровот треба да се положи еден или повеќе нисконапонски кабли според цртежите дадени во прилог. Затрупувањето на ровот се изведува во слоеви со нивно набивање а површината на ровот треба да се врати во првобитната состојба.

Нисконапонските кабли се механички заштитени со поставување на пластични ГАЛ штитници по целата должина на кабелот според сликата дадена во прилог.

По целата должина на ровот се предвидува полагање на челично-поцинкувана лента FeZn 25x4 mm која ќе биде поврзана со заземјувачкиот систем на ормарите и заштитното заземјување на ТС.

При ископот на ровот доколку дојде до обрушување на земјата потребно е да се изврши негово потпирање од страните.

### **Обележување на каблите**

Над положениот кабел треба да се положи пластифицирана опоменска (упозорителна) трака по целата должина на ровот.

Доколку инвеститорот смета дека е потребно може да употреби и дополнителни обележувања на трасата.

### **Начин на полагање на енергетските кабли**

#### **Директно полагање на енергетски кабли во земја**



Се препорачува директно полагање на кабелот во кабелски ров чии димензии зависат од работниот напон, видот на земјиштето и бројот на кабли кои се полагаат во истиот ров. Нормална длабочина на ров во кој се полага 1 kV, 10 kV и 20 kV кабли длабочината на ровот изнесува 0,8 m. Отстапувања од овие длабочини се дозволени само на мали должини при вкрстување со други кабли и инсталации. Во ваквите случаи е потребно да се примени дополнителна механичка заштита со заштитни цевки, бетонски штитници и сл.

Кабелот се полага во средината на слој од песок и шљунак со дебелина од 0,2 m. За набивање на овој слој треба да се користат исклучиво рачни набивачи.

Затрпувањето на кабелскиот ров се врши со откопот во слоеви од по 0,3 m со механичко набивање. При затрпување на ровот над кабелот по должината на целата траса треба да се положи пластифицирана опоменска лента со црвена боја и втиснат натпис “ВНИМАНИЕ ЕЛЕКТРИЧЕН КАБЕЛ” според слика 2-1. Доколку во ист ров се полагаат повеќе кабли бројот и начинот на полагање на опоменските ленти треба да биде така избран да сите кабли бидат покриени со опоменски ленти, според слика 2-2.

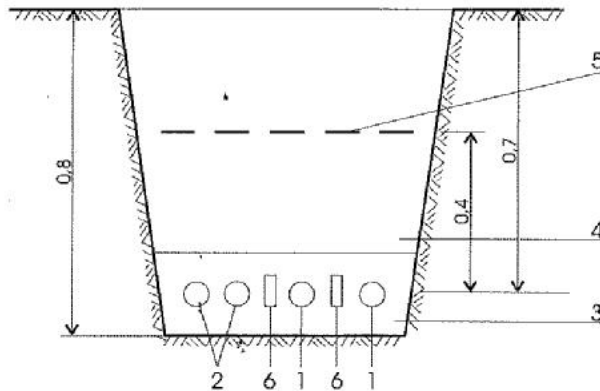
За премин под пат наместо кабелска канализација може да се користи директно полагање на кабли во земја според слика 2-3.

После полагањето, изработката на спојници и завршници, кабелската траса треба да се доведе во првобитна состојба.



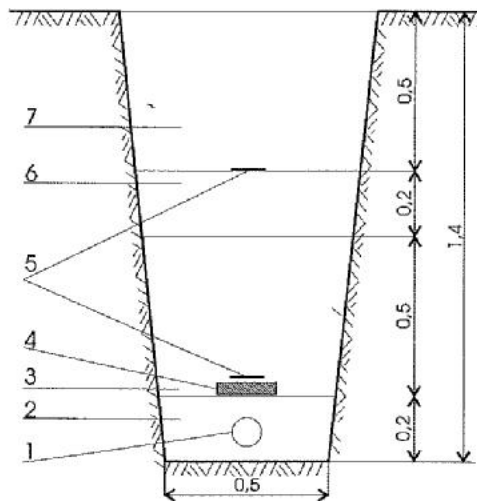
1 упозорителна трака; 2 набиена земја во слоеви; 3 кабел; 4 песок

**Слика 2-1.** Полагање на НН кабел на рагулирани и нерегулирани површини



1 СН кабел; 2 НН кабел; 3 песок; 4 набиена земја во слоеви;  
5 упозорителна трака; 6 опека;

**Слика 2-2.** Полагање на повеќе кабли во ист ров



1 кабел; 2 песочна постелица; 4 армиранобетонска плоча;  
3 слој на земја; 5 упозорителна трака; 6 бетон МБ 15; 7 тампон на патот

**Слика 2-3.** Полагање на кабел под пат

## Приближување и вкрстување на енергетски кабел со други подземни инсталации

### ○ Приближување и вкрстување на енергетски и телекомуникациски кабли

Дозволено е паралелно водење на енергетски и телекомуникациски кабли на меѓусебно растојание од најмалку 0,5m за кабли со номинален напон од 1 kV, 10kV и 20kV, односно 1m за кабли со номинален напон од 35kV.

Вкрстување на енергетски со телекомуникациски кабел е дозволена на растојание од најмалку 0,5m при што аголот на вкрстување треба да биде 90°

во населени места и не помал од 45° вон населени места. По правило енергетскиот кабел се полага под телекомуникацискиот.

Доколку не е возможно да се постигнат погоре дефинираните минимални растојанија енергетскиот кабел треба да се вовлече во заштитна цевка, но сепак нивното меѓусебно растојание не смее да биде помало од 0,3 m.

Минималните растојанија и агли на вкрстување дефинирани погоре не важат за оптички кабли.

Телекомуникациските кабли кои служат исклучиво за потребите на дистрибутерот на електрична енергија можат да се полагаат во ист ров со енергетските кабли на меѓусебно растојание од 0,2m.

○ Приближување и вкрстување на енергетски кабли со цевки на водовод и канализација

Не е дозволено водење на енергетски кабел паралелно, под или над водоводна или канализациона цевка. Минималното хоризонталното растојание помеѓу енергетскиот кабел од водоводна или канализациона мрежа треба да изнесува 0,5m.

При вкрстување на енергетски кабел со водоводна или канализациона мрежа дозволено е негово полагање под или над цевката на меѓусебно растојание од најмалку 0,4 m.

Доколку не можат да се постигнат минималните растојанија дефинирани погоре тогаш енергетскиот кабел треба да се вовлече во заштитна цевка.

При вкрстување и паралелно водење на енергетски кабел за јавно осветлување и топловод треба да се оствари минимално растојание од 0,3 m.

Изборот на енергетските проводници (кабли) е извршен според:

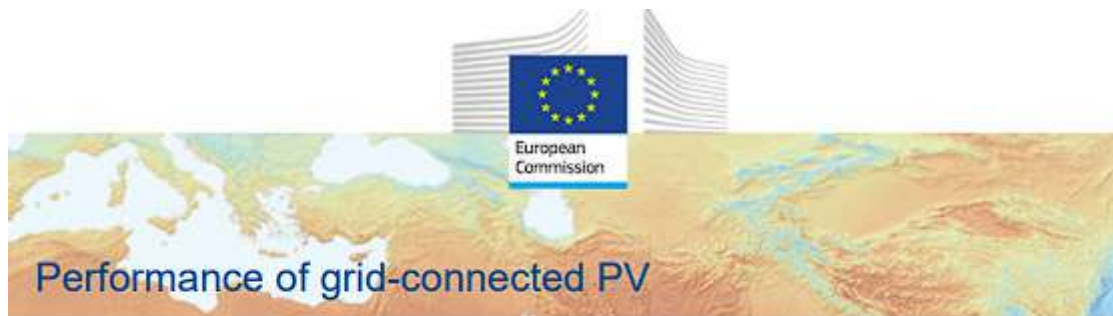
- Номинални струи
- Струја на куса врска
- Термичко напрегање на проводниците
- Пад на напон

Кабловските траси се дадени во графичкиот дел и се дадени во прилог.

## 2.2. КАРАКТЕРИСТИКИ НА КАБЛОВСКИТЕ ВОДОВИ

Проводникот (соларниот кабел) кој се користи за меѓусебно поврзување на модулите во стрингови кои понатаму се поврзуваат со инверторите преку DC ормарот има специјална примена во фотоволтаичните системи со голема отпорност на УВ зрачење и голема изолациона отпорност. Тип на кабел: PV1-F 0.6 /1KV 1 x 4/6мм<sup>2</sup>

# Очекувано годишно производство согласно софтверска алатка PV GIS Photovoltaic Geographical Information System



PVGIS-5 estimates of solar electricity generation:

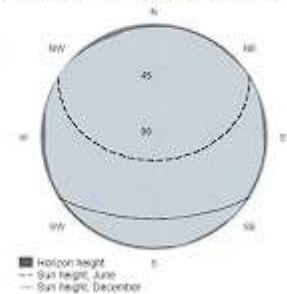
**Provided inputs:**

Latitude/Longitude: 41.772;22.163  
 Horizon: Calculated  
 Database used: PVGIS-SARAH2  
 PV technology: Crystalline silicon  
 PV installed: 2682.9 kWp  
 System loss: 7 %

**Simulation outputs**

Slope angle: 26 °  
 Azimuth angle: 0 °  
 Yearly PV energy production: 4007857.16 kWh  
 Yearly in-plane irradiation: 1815.88 kWh/m<sup>2</sup>  
 Year-to-year variability: 130719.09 kWh  
 Changes in output due to:  
 Angle of incidence: -2.74 %  
 Spectral effects: 0.73 %  
 Temperature and low irradiance: -9.71 %  
 Total loss: -17.73 %

**Outline of horizon at chosen location:**



**Monthly energy output from fix-angle PV system:**



**Monthly in-plane irradiation for fixed-angle:**



**Monthly PV energy and solar irradiation**

Month	E_m	H(i)_m	SD_m
January	191397.88	45615.4	47795.6
February	245950.00	44865.4	39764.9
March	329588.24	42997.5	28173.4
April	381374.77	17168.8	17840.9
May	417909.99	28288.0	42842.4
June	432451.20	31546.4	37082.3
July	463091.22		
August	448377.81		
September	387511.77		
October	316798.64		
November	226838.96		
December	186769.87		

E\_m: Average monthly electricity production from the defined system [kWh].  
 H(i)\_m: Average monthly sum of global irradiation per square meter received by the modules of the given system [kWh/m<sup>2</sup>].  
 SD\_m: Standard deviation of the monthly electricity production due to year-to-year variation [kWh].

The European Commission maintains this website to enhance public access to information about its initiatives and European Union policies in general. Our goal is to keep the information timely and accurate. If errors are brought to our attention, we will try to correct them. However, the Commission accepts no responsibility or liability whatsoever with regard to the information on this site.

It is our goal to minimize disruption caused by technical issues. However, some data or information on this site may have been created or structured in this or another format that are not error-free and we cannot guarantee that our services will not be interrupted or otherwise affected by such problems. The Commission accepts no responsibility with regard to such problems incurred as a result of using this site or any linked external sites.

For more information, please visit [http://ec.europa.eu/multimediaservices\\_en](http://ec.europa.eu/multimediaservices_en)

PVGIS ©European Union, 2001-2024.

Reproduction is authorised, provided the source is acknowledged, save where otherwise stated.

Report generated on 2024/02/12



Годишното производство од системот 2682.90kWp изразено по месеци:

<b>Месец</b>	<b>kWh</b>
Јануари	191.397
Февруари	245.950
Март	329.588
Април	381.375
Мај	417.910
Јуни	432.451
Јули	463.091
Август	448.378
Септември	367.512
Октомври	316.799
Ноември	226.638
Декември	186.769
<b>ВКУПНО</b>	<b>4.007.857</b>

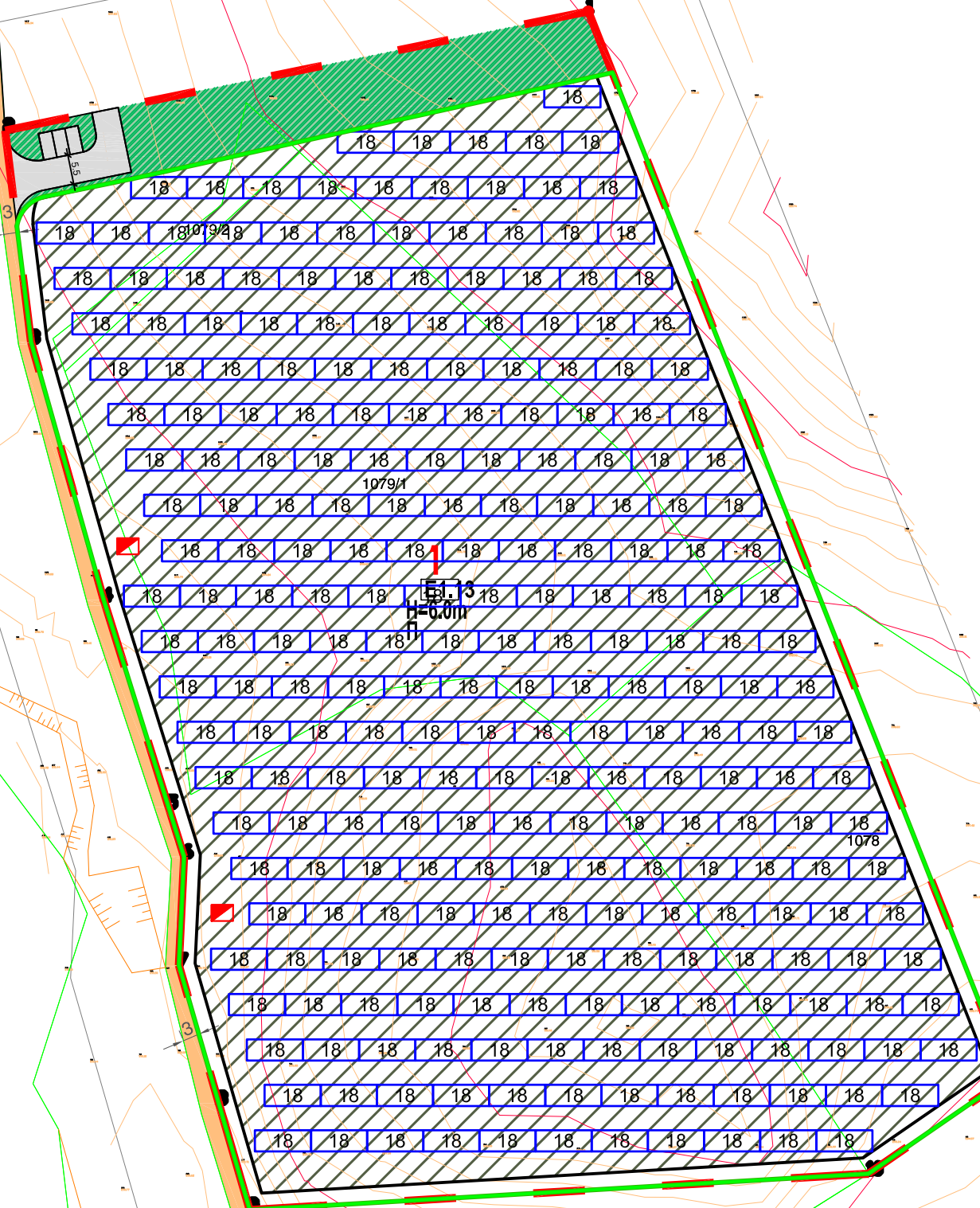
# ГРАФИЧКИ ДЕЛ

ФОТОНАПОНСКА ЦЕНТРАЛА 2682.9kW – Чардаклија, Штип –



КО Чардаклија, Општина Штип

1146



1080