

**ГОПЛАН ДОО - ГОСТИВАР**

-----  
ДРУШТВО ЗА ПРОСТОРНИ И УРБАНИСТИЧКИ ПЛАНОВИ, ИНЖИНИРИНГ И ДР

**УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ВОН ОПФАТ НА УРБАНИСТИЧКИ ПЛАН ЗА  
ИЗГРАДБА НА ИНФРАСТРУКТУРНИ ОБЈЕКТИ СО КЛАСА НА НАМЕНА-Е1.13  
ПОВРШИНСКИ СОЛАРНИ И ФОТОВОЛТАИЧНИ ЕЛЕКТРАНИ  
КОИ СЕ ГРАДАТ НА ЗЕМЈИШТЕ - ПОМАЛИ ОД 10 MW  
на КП бр.3563, 3564, 3565 и дел од КП бр.3562 - КО ГРАДЕЦ**

**Општина Крива Паланка**

**тех. бр. 07/22**

Гостивар,  
Јули 2022 год.

**ГОПЛАН ДОО - Гостивар**  
Управител:  
Насуф Саити, *дип.гр.инж.*

УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ВОН ОПФАТ НА УРБАНИСТИЧКИ ПЛАН ЗА  
ИЗГРАДБА НА ИНФРАСТРУКТУРНИ ОБЈЕКТИ СО КЛАСА НА НАМЕНА-Е1.13  
ПОВРШИНСКИ СОЛАРНИ И ФОТОВОЛТАИЧНИ ЕЛЕКТРАНИ  
КОИ СЕ ГРАДАТ НА ЗЕМЈИШТЕ - ПОМАЛИ ОД 10 MW  
на КП бр.3563, 3564, 3565 и дел од КП бр.3562 - КО ГРАДЕЦ  
Општина Крива Паланка

НАРАЧАТЕЛ:

Трајче Ангеловски - Крива Паланка

ДОНЕСУВАЧ:

Општина Крива Паланка

ИЗРАБОТУВАЧ:

ГОПЛАН ДОО - Гостивар

ТЕХНИЧКИ БРОЈ: **07/22**

УПРАВИТЕЛ:

Насуф Саити , *дип.град.инж.*

Број: 0809-50/155020220050374

Датум и време: 25.5.2022 г. 15:34:09

/Електронски издаден документ/

**ПОТВРДА**  
за регистрирана дејност

ТЕКОВНИ ПОДАТОЦИ ЗА СУБЈЕКТОТ	
ЕМБС:	5651344
Назив:	Друштво за просторни и урбанистички планови,инженеринг и др. ГОПЛАН ДОО Гостивар
Седиште:	БЕЛИЧИЦА бр.115-кат 1/2 ГОСТИВАР, ГОСТИВАР

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: 0805-50/155020220014693

Датум и време: 22.2.2022 г. 09:06:19

Дигитално потпишан од: CRRSM  
Централен Регистар на Република Северна Македонија  
Датум и час на потпишување: 22.02.2022 во 09:06:31  
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/**

## ТЕКОВНА СОСТОЈБА

ПОДАТОЦИ ЗА СУБЈЕКТОТ	
ЕМБС:	5651344
Целосен назив:	Друштво за просторни и урбанистички планови,инженеринг и др. ГОПЛАН ДОО Гостивар
Кратко име:	ГОПЛАН ДОО Гостивар
Седиште:	БЕЛИЧИЦА бр.115-кат 1/2 ГОСТИВАР, ГОСТИВАР
Вид на субјект на упис:	ДОО
Датум на основање:	23.4.2002 г.
Деловен статус:	Активен
*Вид на сопственост:	Недефинирана
ЕДБ:	4007002122919
Големина на субјектот:	микро
Организационен облик:	05.3 - друштво со ограничена одговорност
Надлежен регистар:	Трговски Регистар

ОСНОВНА ГЛАВНИНА	
Паричен влог MKD:	0,00
Непаричен влог MKD:	170.800,00
Уплатен дел MKD:	170.800,00
Вкупно основна главнина MKD:	170.800,00

СОПСТВЕНИЦИ	
ЕМБГ/ЕМБС:	0110953478013
Име и презиме/Назив:	СНЕЖАНА АНЃЕЛКОСКА
Адреса:	БОРИС КИДРИЧ бр.123-1/ ГОСТИВАР, ГОСТИВАР
Тип на сопственик:	Основач/сопственик
Паричен влог MKD:	0,00

<b>Непаричен влог MKD:</b>	6.100,00
<b>Уплатен дел MKD:</b>	6.100,00
<b>Вкупен влог MKD:</b>	6.100,00
<b>Вид на одговорност:</b>	Не одговара

<b>ЕМБГ/ЕМБС:</b>	0707961478045
<b>Име и презиме/Назив:</b>	МИРА СТЕФАНОСКА
<b>Адреса:</b>	С.ВРАПЧИШТЕ, ВРАПЧИШТЕ
<b>Тип на сопственик:</b>	Основач/сопственик
<b>Паричен влог MKD:</b>	0,00
<b>Непаричен влог MKD:</b>	6.100,00
<b>Уплатен дел MKD:</b>	6.100,00
<b>Вкупен влог MKD:</b>	6.100,00
<b>Вид на одговорност:</b>	Не одговара

<b>ЕМБГ/ЕМБС:</b>	1404962473021
<b>Име и презиме/Назив:</b>	НАСУФ САИТИ
<b>Адреса:</b>	БЕЛОВИШТЕ ББ БЕЛОВИШТЕ, ГОСТИВАР
<b>Тип на сопственик:</b>	Основач/сопственик
<b>Паричен влог MKD:</b>	0,00
<b>Непаричен влог MKD:</b>	6.100,00
<b>Уплатен дел MKD:</b>	6.100,00
<b>Вкупен влог MKD:</b>	6.100,00
<b>Вид на одговорност:</b>	Не одговара

<b>ЕМБГ/ЕМБС:</b>	2707961499023
<b>Име и презиме/Назив:</b>	ВЕРА ПОПОСКА
<b>Адреса:</b>	МАРА УГРИНОСКА бр.84/9 ГОСТИВАР, ГОСТИВАР
<b>Тип на сопственик:</b>	Основач/сопственик
<b>Паричен влог MKD:</b>	0,00
<b>Непаричен влог MKD:</b>	6.100,00
<b>Уплатен дел MKD:</b>	6.100,00
<b>Вкупен влог MKD:</b>	6.100,00
<b>Вид на одговорност:</b>	Не одговара

<b>ЕМБГ/ЕМБС:</b>	6067441
<b>Име и презиме/Назив:</b>	АГЕНЦИЈА ЗА ПЛАНИРАЊЕ НА ПРОСТОРОТ
<b>Адреса:</b>	ЈУРИЈ ГАГАРИН бр.17 СКОПЈЕ - КАРПОШ, КАРПОШ
<b>Тип на сопственик:</b>	Основач/сопственик
<b>Паричен влог MKD:</b>	0,00

Непаричен влог MKD:	146.400,00
Уплатен дел MKD:	146.400,00
Вкупен влог MKD:	146.400,00
Вид на одговорност:	Не одговара

ДЕЈНОСТИ	
Приоритетна дејност/ Главна приходна шифра:	71.11 - Архитектонски дејности
<b>ОПШТА КЛАУЗУЛА ЗА БИЗНИС</b>	
Евидентирани се дејности во надворешниот промет	
Други дејности:	Регистрирани дејности во надворешно-трговскиот промет

ОВЛАСТУВАЊА	
Овластени лица	
ЕМБГ:	1404962473021
Име и презиме:	НАСУФ САИТИ
Адреса:	БЕЛОВИШТЕ ББ БЕЛОВИШТЕ, ГОСТИВАР
Овластувања:	Управител без ограничувања во внатрешниот и надворешниот трговски промет
Овластено лице:	Овластено лице

ДОПОЛНИТЕЛНИ ИНФОРМАЦИИ	
<b>КОНТАКТ</b>	
E-mail:	go-plan@hotmail.com

**Напомена:**

Во тековната состојба прикажани се само оние податоци за кои има запишана вредност.

\*Видот на сопственоста се определува врз основа на својството на основачот/содружникот /сопственикот и служи исклучиво за статистички цели на Државниот завод за статистика на Република Северна Македонија

**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.



Република Македонија  
МИНИСТЕРСТВО ЗА ТРАНСПОРТ И ВРСКИ  
СКОПЈЕ

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

**ЛИЦЕНЦА**  
ЗА ИЗРАБОТУВАЊЕ НА УРБАНИСТИЧКИ ПЛАНОВИ  
НА

**Друштво за просторни и урбанистички планови,  
инженеринг и др. ГОПЛАН ДОО Гостивар**

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

**Ул. СВЕТОЗАР ПЕПОСКИ бр.59 ГОСТИВАР, ГОСТИВАР**  
**ЕМБС: 5651344**

СО ДОБИВАЊЕ НА ОВАА ЛИЦЕНЦА ПРАВНОТО ЛИЦЕ СЕ СТЕКНУВА СО ПРАВО ЗА  
ИЗРАБОТУВАЊЕ НА УРБАНИСТИЧКИ ПЛАНОВИ, УРБАНИСТИЧКО-ПЛАНСКИ ДОКУМЕНТАЦИИ,  
УРБАНИСТИЧКО-ПРОЕКТНИ ДОКУМЕНТАЦИИ И РЕГУЛАЦИСКИ ПЛАН НА ГЕНЕРАЛЕН  
УРБАНИСТИЧКИ ПЛАН

ЛИЦЕНЦАТА Е СО ВАЖНОСТ ДО: 06.12.2025 година

Број: 0008

06.12.2018 година

(ден, месец и година на издавање)



МИНИСТЕР

  
Горан Сугарески

Согласно Законот за урбанистичко планирање (Сл. Весник на РСМ бр. 32/20), а во врска со изработка на **Урбанистички проект вон опфат на урбанистички план, за изградба на инфраструктурни објекти со класа на намена Е1.13 - површински соларни и фотоволтаични електрани, кои се градат на земјиште - помали од 10 MW, на КП бр. 3563, 3564, 3565 и дел од КП бр.3562 - КО Градец, Општина Крива Паланка**, Друштвото за просторни и урбанистички планови, инжинеринг и др. ГОПЛАН ДОО - Гостивар, го издава следното:

## РЕШЕНИЕ

### за НАЗНАЧУВАЊЕ НА ПЛАНЕРИ

За изработка на **Урбанистички проект вон опфат на урбанистички план, за изградба на инфраструктурни објекти со класа на намена Е1.13 - површински соларни и фотоволтаични електрани, кои се градат на земјиште - помали од 10 MW, на КП бр. 3563, 3564, 3565 и дел од КП бр.3562 - КО Градец, Општина Крива Паланка**, со технички број 07/22, како планери се назначуваат:

Планер:

- Јасер Чајали, *диа*  
*овластување 0.0459*

Соработници:

- Едона Сулејмани, *диа*
- Насуф Саити, *дип.гр.инж.*  
*инфраструктура*

Планерите се должни **Урбанистичкиот проект вон опфат на урбанистички план** да го изработат согласно: Законот за урбанистичко планирање (Сл. Весник на РСМ, бр. 32/20), Правилникот за урбанистичко планирање (Сл. Весник на РСМ бр. 225/20, 219/21, 104/22), како и другите важечки прописи и нормативи од областа на просторното и урбанистичко планирање.

ГОПЛАН ДОО -Гостивар  
**Управител:**  
Насуф Саити, *дипл.град. инж*





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

## ЈАСЕР ЧАЈАЛИ

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: **0.0459**

Издадено на: 26.05.2021 год.



Претседател на  
Комората на овластени архитекти  
и овластени инженери

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



Република Македонија  
КОМОРА НА ОВЛАСТЕНИ АРХИТЕКТИ  
И ОВЛАСТЕНИ ИНЖЕНЕРИ

Врз основа на член 17 став 3 од Законот за градење ("Службен весник на Република Македонија" бр. 70/13-пречистен текст, 79/13, 137/13, 163/13, 27/14, 28/14, 42/14, 115/14, 149/14, 187/14, 44/15, 129/15, 217/15, 30,16, 31/16, 39/16, 71/16), Комората на овластени архитекти и овластени инженери издава

# ОВЛАСТУВАЊЕ **Б**

ЗА ИЗРАБОТКА НА ПРОЕКТНА ДОКУМЕНТАЦИЈА

од

ГРАДЕЖНИШТВО

на

## НАСУФ САИТИ

дипломиран градежен инженер

Овластувањето е со важност до: 21.01.2024 год.

Број: **2.0251**

Издадено на: 22.01.2019 год.



Претседател на  
Комората на овластени архитекти  
и овластени инженери

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

**УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ВОН ОПФАТ НА УРБАНИСТИЧКИ ПЛАН ЗА  
ИЗГРАДБА НА ИНФРАСТРУКТУРНИ ОБЈЕКТИ СО КЛАСА НА НАМЕНА-Е1.13  
ПОВРШИНСКИ СОЛАРНИ И ФОТОВОЛТАИЧНИ ЕЛЕКТРАНИ  
КОИ СЕ ГРАДАТ НА ЗЕМЈИШТЕ - ПОМАЛИ ОД 10 MW  
на КП бр.3563, 3564, 3565 и дел од КП бр.3562 - КО ГРАДЕЦ  
Општина Крива Паланка**

**НАРАЧАТЕЛ:** Трајче Ангеловски - Крива Паланка

**ДОНЕСУВАЧ:** Општина Крива Паланка

**ИЗРАБОТУВАЧ:** **ГОПЛАН ДОО** - Гостивар

**АДРЕСА:** Ул., БЕЛИЧИЦА,, бр.115/2- Гостивар

**ТЕЛЕФОН:** 078 382 550

**e-mail:** [go-plan@hotmail.com](mailto:go-plan@hotmail.com)

**РАБОТЕН ТИМ:**

Јасер Чајали, *диа*  
*овластен планер 0459*

Едона Сулејмани, *диа*

Насуф Саити, *дип.град.инж*  
*овластување Б - 2.0251*

## СОДРЖИНА

УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ВОН ОПФАТ НА УРБАНИСТИЧКИ ПЛАН ЗА ИЗГРАДБА НА  
ИНФРАСТРУКТУРНИ ОБЈЕКТИ СО КЛАСА НА НАМЕНА-Е1.13  
ПОВРШИНСКИ СОЛАРНИ И ФОТОВОЛТАИЧНИ ЕЛЕКТРАНИ  
КОИ СЕ ГРАДАТ НА ЗЕМЈИШТЕ - ПОМАЛИ ОД 10 MW  
на КП бр.3563, 3564, 3565 и дел од КП бр.3562 - КО ГРАДЕЦ  
Општина Крива Паланка

### **А. ДОКУМЕНТАЦИОНА ОСНОВА**

#### **I.ТЕКСТУАЛЕН ДЕЛ**

##### **ВОВЕД**

1. ПОВРШИНА И ОПИС НА ГРАНИЦИТЕ НА ПРОЕКТНИОТ ОПФАТ СО ГЕОГРАФСКО И ГЕОДЕТСКО ОПРЕДЕЛУВАЊЕ НА НЕГОВОТО ПОДРАЧЈЕ
2. ИСТОРИЈА НА ПЛАНИРАЊЕТО И УРЕДУВАЊЕТО НА ПОДРАЧЈЕТО ВО БЛИЗИНА НА ПРОЕКТНИОТ ОПФАТ И НЕГОВАТА НЕПОСРЕДНА ОКОЛИНА (ВО РАДИУС ОД 100м)
3. ПОДАТОЦИ ЗА ПРИРОДНИТЕ ЧИНИТЕЛИ КОИ МОЖАТА ДА ВЛИЈААТ НА РАЗВОЈОТ НА ПОДРАЧЈЕТО ВО РАМКИТЕ НА ПРОЕКТЕН ОПФАТ, НА ПРОЕКТНИ РЕШЕНИЈА И НИВНО СПРОВЕДУВАЊЕ
4. ПОДАТОЦИ ЗА СОЗДАДЕНИТЕ ВРЕДНОСТИ И ЧИНИТЕЛИ КОИ ЈА СИНТЕТИЗИРААТ СОСТОЈБАТА НА НАЧИНОТ НА ЧОВЕКОВАТА УПОТРЕБА НА ЗЕМЈИШТЕТО ВО РАМКИТЕ НА ПЛАНСКИОТ ОПФАТ
5. ИНВЕНТАРИЗАЦИЈА НА ЗЕМЈИШТЕТО ВО ПРОЕКТНИОТ ОПФАТ, ИЗГРАДЕНИОТ ГРАДЕЖЕН ФОНД, ВКУПНА ФИЗИЧКА СУПРАСТРУКТУРА И ИНСТАЛАЦИИ ВО РАМКИ НА ПРОЕКТЕН ОПФАТ
6. ИНВЕНТАРИЗАЦИЈА НА ГРАДБИ СО РЕЖИМ НА ЗАШТИТА НА КУЛТУРНО НАСЛЕДСТВО, ПОСТОЈНИ СПОМЕНИЧКИ ЦЕЛИНИ, КУЛТУРНИ ПРЕДЕЛИ И ДРУГО
7. ИНВЕНТАРИЗАЦИЈА НА ИЗГРАДЕНАТА КОМУНАЛНА ИНФРАСТРУКТУРА
8. ДРУГИ ПОДАТОЦИ РЕЛЕВАНТНИ ЗА ПОДРАЧЈЕТО ВО ПРОЕКТНИОТ ОПФАТ

#### **II. ПОДАТОЦИ И ИНФОРМАЦИИ**

#### **III. ГРАФИЧКИ ДЕЛ**

1. УСЛОВИ ЗА ПЛАНИРАЊЕ НА ПРОСТОРОТ - ИЗВОД ОД ПРОСТОРОЕН ПЛАН НА РСМ;
2. ПОШИРОКО ПРОСТОРОНО ОПКРУЖУВАЊЕ И СООБРАЌАЈНА ПОВРЗАНОСТ----- M=1:25000
3. АЖУРИРАНА ГЕОДЕТСКА ПОДЛОГА СО НАНЕСЕНА ГРАНИЦА НА ПРОЕКТНИОТ ОПФАТ, СО СНИМКА НА НЕПОСРЕДНА ОКОЛИНА НА ПРОЕКТНИОТ ОПФАТ----- M=1:1000;
4. КАРТА НА ИЗГРАДЕНИОТ ГРАДЕЖЕН ФОНД, ОДНОСНО ВКУПНА ФИЗИЧКА СУПРАСТРУКТУРА И КОМУНАЛАНА ИНФРАСТРУКТУРА ВО ПРОЕКТНИОТ ОПФАТ ---M=1:1000;

## **Б. П Л А Н С К И   Д Е Л**

### **I. ТЕКСТУАЛЕН ДЕЛ**

#### **ВОВЕД**

**1. ПРОЕКТНА ПРОГРАМА за изработка на Урбанистички проект вон опфат** на урбанистички план, за изградба на инфраструктурни објекти со класа на намена Е1.13 - површински соларни и фотоволтаични електрани, кои се градат на земјиште - помали од 10 MW, на КП бр. 3563, 3564, 3565 и дел од КП бр.3562 - КО Градец, Општина Крива Паланка

**2. ОПИС И ОБРАЗЛОЖЕНИЕ НА ПРОЕКТНИОТ КОНЦЕПТ НА УРБАНИСТИЧКОТО РЕШЕНИЕ ВО ГРАДЕЖНАТА ПАРЦЕЛА**

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

**4. МЕРКИ ЗА ЗАШТИТА**

### **II. ГРАФИЧКИ ДЕЛ**

1. УРБАНИСТИЧКО РЕШЕНИЕ ЗА ПРОЕКТНИОТ ОПФАТ  
СО ПЛАН НА НАМЕНА НА ЗЕМЈИШТЕТО -----M=1:1000;
2. УРБАНИСТИЧКО РЕШЕНИЕ НА ПРОЕКТНИОТ ОПФАТ  
СО РЕГУЛАЦИОНЕН ПЛАН И ПЛАН НА НАМЕНА НА ПОВРШИНИ-----M=1:1000;
3. УРБАНИСТИЧКО РЕШЕНИЕ НА ПРОЕКТНИОТ ОПФАТ-  
СО ПЛАН НА ПОВРШИНИ ЗА ГРАДЕЊЕ-----M=1:1000;
4. УРБАНИСТИЧКО РЕШЕНИЕ НА ПРОЕКТНИОТ ОПФАТ -  
СО СООБРАЌАЈНО И НИВЕЛМАНСКО РЕШЕНИЕ-----M=1:1000;
5. УРБАНИСТИЧКО РЕШЕНИЕ НА ПРОЕКТЕН ОПФАТ –  
СО ИНФРАСТРУКТУРА И ПАРТЕР -----M=1:1000;
6. УРБАНИСТИЧКО РЕШЕНИЕ НА ПРОЕКТЕН ОПФАТ –  
СО СИНТЕЗНО РЕШЕНИЕ -----M=1:1000;

## **В. П Р О Е К Т Е Н   Д Е Л**

**I. ИДЕЕН ПРОЕКТ ЗА ОБЈЕКТ: ФОТОНАПОНСКА ЕЛЕКТРОЦЕНТРАЛА;**

**II. ИДЕЕН ПРОЕКТ ЗА ОБЈЕКТ: ТРАФОСТАНИЦА -КБТС 10/04JB; 1000КВА;**

## А. ДОКУМЕНТАЦИОНА ОСНОВА

УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ВОН ОПФАТ НА УРБАНИСТИЧКИ ПЛАН ЗА ИЗГРАДБА НА ИНФРАСТРУКТУРНИ ОБЈЕКТИ СО КЛАСА НА НАМЕНА-Е1.13 ПОВРШИНСКИ СОЛАРНИ И ФОТОВОЛТАИЧНИ ЕЛЕКТРАНИ КОИ СЕ ГРАДАТ НА ЗЕМЈИШТЕ - ПОМАЛИ ОД 10 MW на КП бр.3563, 3564, 3565 и дел од КП бр.3562 - КО ГРАДЕЦ Општина Крива Паланка

### I.ТЕКСТУАЛЕН ДЕЛ

#### ВОВЕД

Урбанистичкиот проект вон опфат на урбанистички план, за изградба на инфраструктурни објекти со класа на намена Е1.13 - површински соларни и фотоволтаични електрани, кои се градат на земјиште - помали од 10 MW, на КП бр. 3563, 3564, 3565 и дел од КП бр.3562 - КО Градец, Општина Крива Паланка, се работи согласно член 58, став 6, од Законот за урбанистичко планирање (Сл.Весник на РСМ бр. 32/20), според кој урбанистичкиот проект може да се изработува и за поединечни градби и инфраструктури од државно и локално значење, вон населено место и вон опфат на урбанистички планови на земјоделско, шумско и друго земјиште, крајбрежни појаси и други простори за коишто не постојат услови и/или економска оправданост за донесување на урбанистички план согласно овај закон, а постои соодветен или некатегоризиран сообраќаен пристап, во кој случај урбанистичкиот проект се изработува врз основа на прибавени услови за планирање на просторот. Со содржина **Урбанистички проект вон опфат на урбанистички план** ќе се изработи согласно член 59, 60, 61, 62 од Правилникот за урбанистичко планирање (Сл.Вес. на РСМ бр.225/20, 219/21, 104/22).

Предмет на **Урбанистичкиот проект вон опфат на урбанистички план е формирање на проектен опфат - градежна парцела** за изградба на инфраструктурни објекти - површински соларни и фотоволтаични електрани, кои се градат на земјиште, помали од 10 MW. Согласно Законот за градење (Сл.Весник на РМ број 130/2009, 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, 64/18, 168/18, 244/19, 18/20, 279/20), овие објекти се утврдени за градби од втора категорија.

#### 1. ПОВРШИНА И ОПИС НА ГРАНИЦИТЕ НА ПРОЕКТНИОТ ОПФАТ СО ГЕОГРАФСКО И ГЕОДЕТСКО ОПРЕДЕЛУВАЊЕ НА НЕГОВОТО ПОДРАЧЈЕ

Проектниот опфат на **Урбанистичкиот проект вон опфат на урбанистички план, за изградба на инфраструктурни објекти со класа на намена Е1.13 - површински соларни и фотоволтаични електрани, кои се градат на земјиште - помали од 10 MW, на КП бр. 3563, 3564, 3565 и дел од КП бр.3562 - КО Градец, Општина Крива Паланка** е неуредено урбанистичко земјиште (НУЗ) со површина од 12044.19м<sup>2</sup> (1.204ха), во сопственост на **Инвеститорот - Трајче Ангеловски** со: **Имотен лист бр.1379**, нива VI класа со КП бр. бр.3562 со површина 3768м<sup>2</sup> и **Имотен лист бр. 1380**, за КП бр.3563, нива-VII класа со површина 2365м<sup>2</sup>; КП бр.3564 -пасиште V класа со површина 2184м<sup>2</sup>; КП бр.3565 -нива VII класа со површина 3778м<sup>2</sup>.

За проектниот опфат кој е дел од катастарската општина Градец, односно се протега на катастарските парцели со број: 3563, 3564, 3565, 3562, место викано Могилица, е изработен: **Геодетски елаборат за геодетски работи за посебни намени, за ажурирана геодетска подлога**, со деловоден број 08-027-3/22 од 21.02.2022год. од правниот субјект - Трговец поединец-овластен геодет - Трговско друштво за геодетски работи - Ленд Кад Инж. Доо - Скопје.

Проектниот опфат на: **Урбанистичкиот проект вон опфат на урбанистички план, за изградба на инфраструктурни објекти со класа на намена Е1.13 - површински соларни и фотоволтаични електрани, кои се градат на земјиште - помали од 10 MW, на КП бр. 3563, 3564, 3565 и дел од КП бр.3562 - КО Градец, Општина Крива Паланка**, е со површина 12044.1887м<sup>2</sup> (1.204ха) и периметар 495.2770м<sup>2</sup>, е определен со 58 (педесетиосум) детални точки и 3 (три) лака, определени со следните координати по X и Y оски:

(area 12044.1887; perimeter 495.2770)

1. X=7607244.2400 Y=4676090.1800
2. X=7607231.9200 Y=4676089.3500
3. X=7607217.0200 Y=4676087.6300
4. X=7607206.4800 Y=4676083.8600
5. X=7607211.6500 Y=4676077.7900
6. X=7607216.5000 Y=4676072.7200
7. X=7607222.4800 Y=4676067.2300
8. X=7607226.3000 Y=4676064.0700
9. X=7607230.1500 Y=4676061.1400
10. X=7607235.5900 Y=4676057.0100
11. X=7607240.0800 Y=4676054.0000
12. X=7607244.1100 Y=4676051.5400
13. X=7607247.6900 Y=4676048.9700
14. X=7607252.1300 Y=4676045.8900
15. X=7607255.4800 Y=4676043.3100
16. X=7607257.8200 Y=4676041.5200
17. X=7607261.5100 Y=4676038.5200
18. X=7607265.0900 Y=4676035.7100
19. X=7607269.0600 Y=4676032.3700
20. X=7607271.3700 Y=4676030.5300
21. X=7607273.4800 Y=4676029.1300
22. X=7607275.1900 Y=4676028.1600
23. X=7607277.3300 Y=4676026.8200
24. X=7607278.4360 Y=4676026.1779
25. X=7607283.4100 Y=4676023.2900
26. X=7607287.9200 Y=4676020.9200
27. X=7607291.9200 Y=4676019.1500
28. X=7607296.5500 Y=4676017.7700
29. X=7607300.7900 Y=4676016.7800
30. X=7607303.6900 Y=4676016.1000
31. X=7607307.4600 Y=4676015.6100
32. X=7607312.6200 Y=4676014.8800
33. X=7607316.1800 Y=4676014.1600
34. X=7607325.1000 Y=4676012.2100
35. X=7607329.5000 Y=4676011.1400
36. X=7607332.3600 Y=4676010.2000
37. X=7607332.7385 Y=4676010.1277

лак 01

- a. bulge 0.0017
  - b. center X=7607498.1100 Y=4677241.3049
  - c. radius 1242.2338
  - d. start angle 262
  - e. end angle 263
38. X=7607341.1663 Y=4676009.0250
39. X=7607341.5930 Y=4676008.9760
40. X=7607346.5590 Y=4676008.4160
41. X=7607356.4107 Y=4676007.1792

лак 02

- a. bulge 0.0035
  - b. center X=7607498.1100 Y=4677241.3049
  - c. radius 1242.2338
  - d. start angle 263
  - e. end angle 264
42. X=7607373.5277 Y=4676005.3339
43. X=7607373.5273 Y=4676005.3340

лак 03

- a. bulge 0.0054
  - b. center X=7607389.2898 Y=4676158.1499
  - c. radius 153.6267
  - d. start angle 264
  - e. end angle 265
44. X=7607376.8169 Y=4676005.0304
45. X=7607376.9300 Y=4676014.0100
46. X=7607375.4500 Y=4676029.0000
47. X=7607372.8600 Y=4676044.9900
48. X=7607384.9400 Y=4676056.0300
49. X=7607383.2700 Y=4676064.1100
50. X=7607379.3600 Y=4676067.2300
51. X=7607376.9800 Y=4676082.4200
52. X=7607358.1300 Y=4676086.7100
53. X=7607342.9400 Y=4676093.6100
54. X=7607330.3500 Y=4676112.0500
55. X=7607322.2700 Y=4676112.1100
56. X=7607323.4600 Y=4676132.5400
57. X=7607272.9400 Y=4676103.0500
58. X=7607252.6400 Y=4676090.9700

Проектниот опфат со површина од 1.204ха. се протега на неуредено урбанистички земјиште, кое е во сопственост на **Инвеститорот - Трајче Ангеловски** со: **Имотен лист бр.1379**, нива VI класа со КП бр. бр.3562 со површина 3768м<sup>2</sup> и **Имотен лист бр. 1380**, за КП бр.3563, нива-VII класа со површина 2365м<sup>2</sup>; КП бр.3564 -пасиште V класа со површина 2184м<sup>2</sup>; КП бр.3565 -нива VII класа со површина 3778м<sup>2</sup>.

Проектниот опфат на **Урбанистичкиот проект вон опфат на урбанистички план, за изградба на инфраструктурни објекти со класа на намена Е1.13 - површински соларни и фотоволтаични електрани, кои се градат на земјиште - помали од 10 MW, на КП бр. 3563, 3564, 3565 и дел од КП бр.3562 - КО Градец, Општина Крива Паланка**, се граничи на:

- север-североисток со КП бр.3566;
- север-северозапад со КП бр.3561;
- југ-југозапад со локален пат со КП бр.10147/1;



- исток со: КП бр.3567, 3576;

## 2. ИСТОРИЈА НА ПЛАНИРАЊЕТО И УРЕДУВАЊЕТО НА ПОДРАЧЈЕТО ВО БЛИЗИНА НА ПРОЕКТНИОТ ОПФАТ И НЕГОВАТА НЕПОСРЕДНА ОКОЛИНА (ВО РАДИУС ОД 100м)

Со предметниот проектн опфат, ќе се уреди земјиште кое не е опфатено со урбанистички план: ГУП, ДУП, УПС, УПВНМ, ЛУПД за Општина Крива Паланка, што е потврдено со Уверение бр.29-560/2 од 22.02.2022год. издадено од Одделението за урбанизам, сообраќај и заштита на животна средина на Општина Крива Паланка.

Услови кои треба да се почитуваат при изработка на: **Урбанистичкиот проект вон опфат на урбанистички план, за изградба на инфраструктурни објекти со класа на намена Е1.13 - површински соларни и фотоволтаични електрани, кои се градат на земјиште - помали од 10 MW, на КП бр. 3563, 3564, 3565 и дел од КП бр.3562 - КО Градец, Општина Крива Паланка,** се одредбите кои се дадени во Условите за планирање на просторот, а претставуваат извод од Просторниот план на Република Македонија (2002-2020). Условите за планирање на просторот се основен услов за уредување на просторот и содржат општи и посебни одредби, насоки и решенија и заклучни согледувања од планската документација од повисоко ниво.

За предметниот **Урбанистичкиот проект вон опфат на урбанистички план, за изградба на инфраструктурни објекти со класа на намена Е1.13 - површински соларни и фотоволтаични електрани, кои се градат на земјиште - помали од 10 MW, на КП бр. 3563, 3564, 3565 и дел од КП бр.3562 - КО Градец, Општина Крива Паланка,** изработени се Услови за планирање на просторот од Агенцијата за планирање на просторот со тех.бр. Y11822 од март 2022год. За овие Услови за планирање на просторот е издадено Решение за Услови за планирање на просторот од Министерството за животна средина и просторно планирање, Сектор за просторно планирање, со арх.бр. УП1-15 601/2022 од 30.03.2022год. Според Решението за Условите за планирање на просторот, Заклучните согледувања, дефинирани во Условите за планирање претставуваат обврзувачки активности во понатамошното планирање на просторот.

## 3. ПОДАТОЦИ ЗА ПРИРОДНИТЕ ЧИНИТЕЛИ КОИ МОЖАТА ДА ВЛИЈААТ НА РАЗВОЈОТ НА ПОДРАЧЈЕТО ВО РАМКИТЕ НА ПРОЕКТЕН ОПФАТ, НА ПРОЕКТНИ РЕШЕНИЈА И НИВНО СПРОВЕДУВАЊЕ

### 3.1. Географски податоци

Проектниот опфат на **Урбанистичкиот проект вон опфат на урбанистички план, за изградба на инфраструктурни објекти со класа на намена Е1.13 - површински соларни и фотоволтаични електрани, кои се градат на земјиште - помали од 10 MW, на КП бр. 3563, 3564, 3565 и дел од КП бр.3562 - КО Градец, Општина Крива Паланка,** е земјиште кое се протега покрај локален пат на КО Градец, на одалеченост од околу 3.5км. од град Крива Паланка. Селото Градец е населено место кое се наоѓа северно од градот Крива Паланка. Тоа е село од разбиен тип, кое се состои од повеќе мала, кои се распрскани, односно се протегаат на целата катастарска општина, поврзани меѓу себе со локални патишта. Админостративно с.Градец припаѓа на Општина Крива Паланка.

### 3.2. Рељефни податоци

Предметниот проектен опфат се протега на терен во пад. Највисоката точка се наоѓа на 910 м.н.в, а најниската се наоѓа на 896 м.н.в. Падот на теренот од 15-16% е во правец североисток-југозапад.

### 3.3. Сеизмички податоци

Предметниот проектен опфат се наоѓа во зона со **VIII степени по Меркалиевата скала на очекувани земјотреси**, што налага строго да се почитуваат условите за асеизмичка градба .

### 3.4. Природни и климатски податоци

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

Условите за планирање на просторот во КО Градец, Општина Крива Паланка. Предметната локација се наоѓа северозападно од населено место Крива Паланка на надморска височина од 896-910m.

#### Геолошки и инженерско - геолошки карактеристики

Геолошкото минато на Осоговијата, почнувајќи од палеозоикот па се до дилувиумот таа била опфаќана со хоризонтални и вертикални тектонски движења кои ја набрчкувале, издигале и раздробувале. Тие движења предизвикале раседи и вулкани, низ кои се излила магма.

Осоговијата е составена од разновидни карпи. Во нивниот состав учествуваат архајски и палеозојски шкрилци, постари и помлади еруптивни карпи, палеогени и неогени седиментни дилувијални и алувијални творби.

Еруптивните карпи содржат значително количество на разновидни руди, а соодветен процент на руди содржат и кристалести шкрилци.

Теренот на кој лежи предметната локација е од алувијални и делувијални седименти, слабо консолидиран терен Алувијалната рамнина на Крива Река настанала од акумулативната работа на реката и нејзините притоки.

#### Клима

Просторот е под непосредно влијание на умерено-континентална клима, што се должи на географската диспозиција и на извесни влијанија кои навлегуваат од Егејот преку Крива Река. Просечна годишна температура изнесува 10.0°C и годишна амплитуда од 20,4°C. (апсолутен мин. - 20,6°C, апсолутен макс. 37,3C). Во текот на годината најтопол месец е јули со просечната вредност на температура од 19,8°C, а најстуден месец е јануари со просечна вредност од - 0,6°C. Може да се констатира дека климата во регионот се одликува со умерено ладна зима, умерено топло лето, свежа пролет и релативно топла есен.

Просечна годишна количина на врнежи изнесува 624,5mm, нај врнежлив е месец мај со 72,7mm. просечен број на снежни денови е 31, а максимална снежна покривка достига 55sm.

Воздушните струења се чести и интезивни од североисток (633‰) и југозапад (225‰). Просечна годишна брзина на воздушните струења изнесува 2,9m/sek. со максимална регистрирана брзина од 19,0m/sek. Се јавува преку целата година, со најголема зачестеност од јули до октомври.

Северниот и јужниот ветер се со мала зачестеност од 27‰, односно 23‰, со просечна годишна брзина од 2,7m/sek, односно 5,4m/sek.

Источниот е со зачестеност од 24‰, а западниот со зачестеност од 18‰.

Поради големата зачестеност на ветровите во оваа подрачје, маглата е ретка појава. Просечно годишно се регистрираат 13 денови со магла, и тоа главно од ноември до март, а некои години се јавува од септември до мај.

Број на сончеви саати во околината изнесуваат над 2300 часа. Просечен број на ведри денови е 78 дена, облачни 186 и тмурни 101 ден. Просечна годишна влажност на воздухот е 68%.

Податоците се од мерна станица Крива Паланка.

### 3.5.Хидрографски податоци

За граница на проектниот опфат нема природен водотек. Како привремени водотеци може да се третираат доловите кои, поради стрмниот терен ги има повеќе, непосредно до проектниот опфат.

### 3.6.Природни ресурси, богатства, заштитени екосистеми, појави и др.

Согласно Студијата за заштита на природното наследство, изработена за потребите на Просторниот план на Република Македонија и според добиениот изводот од Просторниот план, предметниот проектен опфат не е во заштитено подрачје.

## 4. ПОДАТОЦИ ЗА СОЗДАДЕНИТЕ ВРЕДНОСТИ И ЧИНИТЕЛИ КОИ ЈА СИНТЕТИЗИРААТ СОСТОЈБАТА НА НАЧИНОТ НА ЧОВЕКОВАТА УПОТРЕБА НА ЗЕМЈИШТЕТО ВО РАМКИТЕ НА ПЛАНСКИОТ ОПФАТ

### 4.1.Културно историски податоци

Според Законот за заштита на културното наследство (Сл. весник на РМ бр. 20/2004, 115/07, 18/11, 148/11, 23/13, 137/13, 38/14, 44/14, 199/14, 104/15, 154/15, 192/15, 39/16, 11/18, 20/19), за плановите од повисоко ниво: Просторниот план на РМ, Републичкиот завод за заштита на спомениците на културата, изготви Експертен елаборат за заштита на недвижно културно наследство, во кој е даден Инвентар на недвижно културно наследство од посебно значење. Според Експертскиот елаборат, на подрачјето на Катастарската општина Градец евидентирани се споменици на културата:

1.Црква Св.Никола , Градец 1858 година.

Оваа црква се наоѓа на север од предметниот проектен опфат на одалеченост од повеќе километри.

Во Археолошката карта на РМ за предметниот проектен опфат не се евидентирани археолошки локалитети. За случајни откритија постојат обврски на наоѓачот, според член 65 од Законот за заштита на културното наследство (Сл. весник на РМ бр. 20/2004, 115/07, 18/11, 148/11, 23/13, 137/13, 38/14, 44/14, 199/14, 104/15, 154/15, 192/15, 39/16, 11/18, 20/19).

### 4.2.Демографски податоци

Уредувањето на просторот на проектниот опфат на предметниот - **Урбанистичкиот проект вон опфат на урбанистички план, за изградба на инфраструктурни објекти со класа на намена Е1.13 - површински соларни и фотоволтаични електрани, кои се градат на земјиште - помали од 10 MW, на КП бр. 3563, 3564, 3565 и дел од КП бр.3562 - КО Градец, Општина Крива Паланка**, е во граница на катастарската општина на село Градец, надвор од станбените куќи за живеење, покрај локален пат кој поврзува делови

од селото, односно ги поврзува малата на с.Градец, кои ги има повеќе на атарот. Според податоци од Пописот на населението, домаќинствата и становите во РМ 2002, село Градец има 318 жители, од кои 164 мажи и 154 жени. Со изградбата на соларната и фотоволтаична електрана ќе овозможи поефикасно снабдување на населението со електрична енергија, што е особено значајно за оние кои немаат соодветно, односно квалитетно снабдување.

#### 4.3.Економски - стопански податоци

Со изградба на површинските соларни и фотоволтаични електрани (фотонапонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште) помали од 10 MW, КО Градец, Општина Крива Паланка, 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. Површината на планскиот опфат која изнесува 1,204ха. ќе биде во функција на одржливиот развој преку производство на енергија од обновливи извори (сончева енергија).

#### 4.4.Сообраќајни податоци

Предметниот проект опфат се протега покрај локален пат кој ги поврзува повеќето маала на с.Градец. Најблизок пат е регионалниот пат со ознака: **P2245** – Крива Паланка (врска со А2) – Осиче – Огут – гр со Р. Србија. Од Јавното претпријатие за државни патишта на РСМ добиени се податоци и информации, со бр. 10-4207/2 од 27.04.2022год. според кои предметниот проект опфат не граничи со државен пат кој е во надлежност на Јавното претпријатие а државни патишта.

#### 4.5.Законодавно-административни податоци

Конкретниот проект опфат е дел од село Градец, кое се наоѓа на одалеченост од неколку километри од град Крива Паланка. Селото административно припаѓа на општина Крива Паланка и сите законодавно-административни услуги што се потребни при донесување и реализација на оваа проектна документација, ќе се бараат од ЕЛС на Општината Крива Паланка.

### 5. ИНВЕНТАРИЗАЦИЈА НА ЗЕМЈИШТЕТО ВО ПРОЕКТНИОТ ОПФАТ, ИЗГРАДЕНИОТ ГРАДЕЖЕН ФОНД, ВКУПНА ФИЗИЧКА СУПРАСТРУКТУРА И ИНСТАЛАЦИИ ВО РАМКИ НА ПРОЕКТЕН ОПФАТ

Проектниот опфат на **Урбанистичкиот проект вон опфат на урбанистички план, за изградба на инфраструктурни објекти со класа на намена Е1.13 - површински соларни и фотоволтаични електрани, кои се градат на земјиште - помали од 10 MW, на КП бр. 3563, 3564, 3565 и дел од КП бр.3562 - КО Градец, Општина Крива Паланка,** е неизградено земјиште, со површина од 1.204ха. Земјиштето е во сопственост на **Инвеститорот - Трајче Ангеловски** со: **Имотен лист бр.1379**, нива VI класа со КП бр. бр.3562 со површина 3768м<sup>2</sup> и **Имотен лист бр. 1380**, за КП бр.3563, нива-VII класа со површина 2365м<sup>2</sup>; КП бр.3564 -пасиште V класа со површина 2184м<sup>2</sup>; КП бр.3565 -нива VII класа со површина 3778м<sup>2</sup>.

Проектниот опфат со земјиште категоризирано како нива од VI и VII класа и пасиште V класа, согласно член 54, од Законот за урбанистичко планирање (Сл.Весник на РСМ бр. 32/20), го задржува статусот на земјоделско, шумско или друго земјиште што го имало и пред одобрувањето на урбанистичкиот проект.

Во граница на проектниот опфат нема изградено некаков објект, ниту пак инфраструктурна линија, што е потврдено со добиени податоци и информации од повеќе правни субјекти.

#### 6. ИНВЕНТАРИЗАЦИЈА НА ГРАДБИ СО РЕЖИМ НА ЗАШТИТА НА КУЛТУРНО НАСЛЕДСТВО, ПОСТОЈНИ СПОМЕНИЧКИ ЦЕЛИНИ, КУЛТУРНИ ПРЕДЕЛИ И ДРУГО

Проектниот опфат е земјоделско неизградено земјиште, на кој градби со режим на заштита на културно наследство нема. Пошироко на подрачјето на катастарската општина Градец, има евидентирани недвижни споменици на културата (Експертен елаборат):

1. Црква Св. Никола, Градец, 1858 година, но е многу подалеку од предметниот проект опфат.

За случајни откритија постојат обврски на наоѓачот, според член 65 од Законот за заштита на културното наследство (Сл. весник на РМ бр. 20/2004, 115/07, 18/11, 148/11, 23/13, 137/13, 38/14, 44/14, 199/14, 104/15, 154/15, 192/15, 39/16, 11/18, 20/19).

#### 7. ИНВЕНТАРИЗАЦИЈА НА ИЗГРАДЕНАТА КОМУНАЛНА ИНФРАСТРУКТУРА

Во проектниот опфат на: **Урбанистичкиот проект вон опфат на урбанистички план, за изградба на инфраструктурни објекти со класа на намена Е1.13 - површински соларни и фотоволтаични електрани, кои се градат на земјиште - помали од 10 MW, на КП бр. 3563, 3564, 3565 и дел од КП бр.3562 - КО Градец, Општина Крива Паланка**, согласно член 47 од Законот за урбанистичко планирање (Сл.Весник на РСМ бр. 32/2020), побарани и добиени се податоци, информации и мислења од државните органи, институции, установи и правни лица кои вршат јавни надлежности, преку електронскиот систем е-урбанизам од:

- **Електродистрибуција ДООЕЛ Скопје, Оддел Мрежен Инжинеринг**- добиен е Предмет: Издавање на податоци за електроенергетски објекти и инфраструктура, со бр. 10-26/4-86 од 03.05.2022год. со кој сме информирани дека во граница на проектниот опфат нема електрична мрежа во сопственост на ЕВН. Приклучување на објектот на дистрибутивната електроенергетска мрежа се врши во согласност со Мрежните правила за дистрибуција на електричната енергија. По направена првична анализа, нема можност за приклучок на производителот на постојната дистрибутивна мрежа.
- Од **НЕР АД Скопје**, добиен е Предмет: Одговор на барање со бр.15-1552/2 од 26.04.2022год. со кој сме известени дека на наведениот плански опфат, нема изградено и не е планирано изградба на гасоводна мрежа.
- Од **Македонски Телоком АД Скопје** добиено е: Известување за планирани и постојни тк инсталации, бр. 42678 од 26.04.2022год. со кое

сме известени дека во граници на планскиот опфат нема постојна МТК инфраструктура.

- Од **Агенцијата за електронски комуникации –АЕК** – Одговор за барање за податоци за ТК инсталации со бр. 1404-1334/2 од 09.05.2022год. со известување дека на постоечката локација Агенцијата за електронски комуникации, нема податоци за изградени јавни електронски комуникациски мрежи и системи.
- Од **АД МЕПСО** добиен е Предмет: Податоци за постојни и планирани електроенергетски објекти со бр. 11-2566/1 од 09.05.2022год. со кои не известуваат дека предметниот плански опфат НЕ СЕ ПРЕСЕКУВА со ЕЕ објекти во сопственост на АД МЕПСО.
- Од **Јавното претпријатие за државни патишта на РСМ**, добиен е Предмет: Податоци и информации со бр.10-4207/2 од 27.04.2022год. каде е констатирано дека предметниот проектен опфат не граничи со државен пат, кој е во надлежност на Јавното претпријатие за државни патишта.
- Од **АД ГА-МА -Скопје**, добиен е Предмет: Податоци и информации со бр.0308-963/2 од 26.04.2022год. со кој сме известени дека во рамките на проектниот опфат нема изведен и проектиран гасовод.
- Од **ДЗС Подрачно одделение Крива Паланка**, добиени се податоци и информации со арх. бр. 09-63/2 од 26 април 2022год.
- Од **Министерство за култура, Управа за заштита на културното наследство**, добиен е Предмет: Доставување податоци и информации, со бр. 08-1092/2 од 29.04.2022год. каде е констатирано дека во границите на проектниот опфат не се загрозува културното наследство, односно нема заштитени добра, ниту добра за кои основано се претпоставува дека претставуваат културно наследство.
- Од **Јавно претпријатие за железничка инфраструктура, Железници на РС Македонија-Скопје**, добиен е Предмет: Одговор на барање со бр. 2001-1970/2 од 03.05.2022год. каде е констатирано дека проектниот опфат се наоѓа надвор од заштитниот појас на железничката пруга, на предметната локација нема планирани и постојни инсталации и објекти кои се во сопственост на ЈП ЖРСМ Инфраструктура -Скопје.
- Од **Министерство за земјоделство, шумарство и водостопанство, Сектор за регистрирање, управување, унапредување и продажба на земјоделско земјиште во државна сопственост**, добиен е Предмет: Одговор на барање со архивски бр. 40-5182/4 од 20.05.2022год. и од Министерството за земјоделство, шумарство и водостопанство, **Подрачна единица Крива Паланка**, Предмет: Одговор на барање со архивски бр. 53-95/2 од 05.05.2022год. во кои сме известени дека парцелите се во приватна сопственост и дека Министерството за земјоделство, шумарство и водостопанство нема склучен договор со ниедно правно или физичко лице во согласност со Законот за земјоделско земјиште за катастарските парцели 3563, 3564, 3565 и 3562 КО Градец.

- Од **МИНИСТЕРСТВО ЗА ЖИВОТНА СРЕДИНА И ПРОСТОРНО ПЛАНИРАЊЕ - Управа за животна средина – Сектор за води**, добиен е Предмет: Податоци и информации со арх.бр.11-3442/4 од 28.06.2022год. со известување дека планскиот опфат не се наоѓа во границите на заштитени подрачја во Република Северна Македонија, не зафаќа никакви водени текови, и е надвор од границите на планираните акумулации согласно Водостопанската основа од Просторниот план на Република северна Македонија 2002-2020.
- Од **МИНИСТЕРСТВО ЗА ЖИВОТНА СРЕДИНА И ПРОСТОРНО ПЛАНИРАЊЕ, Управа за животна средина - Сектор за природа** добиено е: Известување со арх.бр.11-383/2 од 02.06.2022год. со кое е констатирано дека просторот од предметниот урбанистички проект се наоѓа надвор од границите на заштитените подрачја во Република Северна Македонија.

Покрај податоците за комуналната инфраструктура, побарани се податоци, **но не се добиени** во законски рок од следните правни субјекти:

- МИНИСТЕРСТВО ЗА ВНАТРЕШНИ РАБОТИ, Биро за јавна безбедност, Сектор за сообраќајни работи
  - МИНИСТЕРСТВО ЗА ЖИВОТНА СРЕДИНА И ПРОСТОРНО ПЛАНИРАЊЕ - Одделение за одржлив развој
  - ЈП за комунални работи - Крива Паланка
  - А1 МАКЕДОНИЈА ДООЕЛ - СКОПЈЕ
- Евентуалните штети настанати поради недоставување на податоци и информации или не одговарање на барањето се на нивен товар, во согласност со законот.**

#### 8. ДРУГИ ПОДАТОЦИ РЕЛЕВАНТНИ ЗА ПОДРАЧЈЕТО ВО ПРОЕКТНИОТ ОПФАТ

Урбанистичкиот проект вон опфат на урбанистички план, за изградба на инфраструктурни објекти со класа на намена Е1.13 - површински соларни и фотоволтаични електрани, кои се градат на земјиште - помали од 10 MW, на КП бр. 3563, 3564, 3565 и дел од КП бр.3562 - КО Градец, Општина Крива се работи согласно член 58, став 6, од Законот за урбанистичко планирање (Сл.Весник на РСМ бр. 32/20), според кој урбанистичкиот проект може да се изработува и за поединечни градби и инфраструктури од државно и локално значење, вон населено место и вон опфат на урбанистички планови на земјоделско, шумско и друго земјиште, крајбрежни појаси и други простори за коишто не постојат услови и/или економска оправданост за донесување на урбанистички план согласно овај закон, **а врз прибавени услови за планирање на просторот.**

За Урбанистичкиот проект вон опфат на урбанистички план, за изградба на инфраструктурни објекти со класа на намена Е1.13 - површински соларни и фотоволтаични електрани, кои се градат на земјиште - помали од 10 MW, на КП бр. 3563, 3564, 3565 и дел од КП бр.3562 - КО Градец, Општина Крива Паланка, изработени се Услови за планирање на просторот, од Агенцијата за планирање на просторот со тех. бр. Y11822, за кои има издадено РЕШЕНИЕ за Услови за планирање на просторот, со арх.бр. УП1-15 601/2022 од 30.03.2022год. од страна на Министерството за животна средина и просторно планирање, Сектор за просторно планирање.

Условите за планирање на просторот за изградба на **површински соларни и фотоволтаични електрани (фотонапонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште)**, содржат

општи и посебни одредби, насоки и решенија и заклучни согледувања со обврзувачка активност од планската документација од повисоко ниво и графички прилози кои претставуваат Извод од план. Условите за планирање на просторот претставуваат влезни параметри и смерници при планирањето на просторот и поставување на планските концепции и решенија по сите области релевантни за планирањето на просторот.

Заклучните согледувања, дефинирани во Условите за планирање на просторот претставуваат обврзувачки активности во понатамошното планирање на просторот.

## **ЗАКЛУЧНИ СОГЛЕДУВАЊА**

Условите за планирање на просторот се наменети за изградба на површински соларни и фотоволтаични електрани (фотонапонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште) помали од 10 MW на КП 3563, КП 3564, 3565 и дел од КП 3562, КО Градец, Општина Крива Паланка. Површината на планскиот опфат изнесува 1,2 ha.

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

Условите за планирање треба да претставуваат влезни параметри и насоки при планирањето на просторот 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 изработката на предметната документација, 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.

-Изградбата на површински соларни и фотоволтаични електрани (фотонапонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште) помали од 10 MW, КО Градец ќе биде во функција на одржливиот развој преку производство на енергија од обновливи извори (сончева енергија).

### **Користење и заштита на земјоделско земјиште**

-Согласно Просторниот план на Република Македонија просторот на Државата е поделен во 6 земјоделско стопански реони и 54 микрореони. Предметната локација припаѓа на Источен реон со 8 микрореони.

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



### **Водостопанство и водостопанска инфраструктура**

-Површинските води се најзначајни за подмирување на потребите од вода, но нивната распределба на територијата на Републиката е нерамномерно. Потенцијалот на површинските води е диктиран од појавата, траењето и интензитетот на врнежите. Поради морфолошката, хидрогеолошката и хидрографската структура на просторот врнежите брзо се концентрираат во речната мрежа и истекуваат. Површинското истекување за сливните подрачја во Републиката има вредност од 26,2 л/сек/км<sup>2</sup> за реката Радика до 3,1 л/сек/км<sup>2</sup> за сливот на реката Струмица. За сливот на реката Пчиња, каде се наоѓа предметниот опфат, кај водомерниот профил „Пелинце“ површинското истекување изнесува 8,5 л/сек/км<sup>2</sup>, кај в.п. „Трновец“ 6,8 л/сек/км<sup>2</sup> и кај в.п. „Катлановска Бања“ 4,5 л/сек/км<sup>2</sup>. Изградбата на површинските соларни и фотоволтаични електрани со кои ќе се користи сончевата енергија, како обновлив ресурс, за производство на електрична енергија, во подрачје кое е сиромашно со вода, 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**

-Локацијата за изградба на површински соларни и фотоволтаични електрани (фотонапонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште) помали од 10 MW, КО Градец, Општина Крива Паланка нема конфликт со постојните и планирани енергетски водови.

-Градбата на површински соларни и фотоволтаични електрани ги подобрува перформансите на електроенергетската мрежа, го намалува увозот на електрична енергија и емисиите на стакленички гасови.

### **Урбанизација и мрежа на населби**

-Иницијативата за изградба на површински соларни и фотоволтаични електрани (фотонапонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште) помали од 10 MW, КО Градец, Општина Крива Паланка, ќе овозможи поефикасно снабдување на населбите со електрична енергија, што е особено значајно за оние кои немаат соодветно, односно квалитетно снабдување. Преку воведување на алтернативни извори на енергија се овозможува заштеда на необновливи извори на енергија што е еден од основните приоритети во одржливиот развој.

### **Домување**

-Иницијативата за изградба на површински соларни и фотоволтаични електрани (фотонапонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште) помали од 10 MW, КО Градец, Општина Крива Паланка, е во функција на обезбедување поквалитетни услуги за снабдување на домаќинствата со електрична енергија во овој дел на Републиката, со што се овозможува квалитативно и квантитативно подигнување на комуналната опременост на станот.

### **Јавни функции**

-Локацијата за изградба на површински соларни и фотоволтаични електрани (фотонапонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште) помали од 10 MW, КО Градец, Општина Крива Паланка, е во функција на развој на стопанските активности и е надвор од урбаниот опфат на најблиската населба, така што нема препораки и

оберски 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 да се остварува просторната разместеност на индустријата, преку моделот на концентрираната дисперзија.

-Изградбата на површински соларни и фотоволтаични електрани (фото-напонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште) опфат, КО Градец, Општина Крива Паланка, 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:

-А2 - Граница со Бугарија - ГП Деве Баир - Крива Паланка - Страцин - Романовце - Куманово - Миладиновце - обиколница Скопје - Тетово - Гостивар - Кичево - Требениште - Струга - граница со Албанија - ГП Кафасан.

-Релевантен регионален патен правец за предметната локација влегува во групата на регионални патишта "Р2" и е со ознака:

-Р2245 – Крива Паланка (врска со А2) – Осиче – Огут – гр со Р. Србија..

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

### **Радиокомуникациска и кабелска електронско комуникациска мрежа**

-Локацијата за изградба на површински соларни и фотоволтаични електрани (фотонапонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште) помали од 10 MW, КО Градец, Општина Крива Паланка нема конфликт со постојните и планирани радиокомуникациски и кабелски електронско комуникациски мрежи.

-Преку кабелските електронски комуникациски мрежи, на крајните корисници треба да им се обезбеди сигурен пренос на јавни електронски комуникациски услуги со задоволување на одредени општи и посебни услови за квалитет, во согласност со Законот за електронските комуникации и препораките за обезбедување на одредено ниво на квалитет на пренос.

### **Заштита на животна средина**

-Со цел да се обезбеди заштита и унапредување на животната средина при изградбата на површински соларни и фотоволтаични електрани (фотонапонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште) со помали од 10 MW, КО Градец, Општина Крива Паланка, 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 преземат 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 созда-вањето 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 кој е предмет на разработка за изградба на површински соларни и фотоволтаични електрани (фотонапонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште) помали од 10MW, КО Градец, Општина Крива Паланка, нема регистрирано ниту евидентирано природно наследство.

-Доколку при изработката на предметната документација 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 на подрачјето на катастарската општина Градец нема евидентирани недвижни споменици на културата и археолошки локалитети.

-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 и 11/18,20/19), 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 Кратовско - Кривопаланечки туристички регион со утврдени 2 туристички зони и 7 туристички локалитети и низ неа минува транзитен коридор.

-Согласно поставките на Концептот и критериумите за развој и организација на туристичката дејност, за непречен развој на вкупната

туристичка понуда на ова подрачје, се препорачува, при идната организација на стопанските дејности да се почитуваат критериумите за заштита и одржлив економски развој.

### **Заштита од воени разурнувања, природни и техничко-технолошки катастрофи**

-Локацијата за која се наменети условите за планирање на просторот за изградба на површински соларни и фотоволтаични електрани (фотонапонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште) помали од 10 MW, КО Градец, Општина Крива Паланка, се наоѓа во простори со висок степен на загрозеност од воени дејства. Според тоа во согласност со Законот за заштита и спасување, задолжително треба да се применуваат мерките за заштита и спасување.

-Задолжителна примена на мерки за заштита од пожар.

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

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

-При донесувањето на Одлука за спроведување или Одлука за не спроведување на стратегиска оцена за документацијата на предметниот простор за изградба на површински соларни и фотоволтаични електрани (фотонапонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште) помали од 10 MW, КО Градец, Општина Крива Паланка, 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.

## II. ДОБИЕНИ ПОДАТОЦИ И ИНФОРМАЦИИ

ПРЕДМЕТ: Барање на податоци и информации

Гостивар, 19.04.2022

број 0302-104/22

До:

- МИНИСТЕРСТВО ЗА ВНАТРЕШНИ РАБОТИ, Биро за јавна безбедност, Сектор за сообраќајни работи
- МИНИСТЕРСТВО ЗА ЗЕМЈОДЕЛСТВО, ШУМАРСТВО И ВОДОСТОПАНСТВО, Сектор за регистрирање и управување со земјоделско земјиште
- ДИРЕКЦИЈА ЗА ЗАШТИТА И СПАСУВАЊЕ - Подрачно одделение Крива Паланка
- МИНИСТЕРСТВО ЗА ЖИВОТНА СРЕДИНА И ПРОСТОРНО ПЛАНИРАЊЕ - Одделение за одржлив развој
- МИНИСТЕРСТВО ЗА ЖИВОТНА СРЕДИНА И ПРОСТОРНО ПЛАНИРАЊЕ, Сектор за природа
- МИНИСТЕРСТВО ЗА КУЛТУРА, УПРАВА ЗА ЗАШТИТА НА КУЛТУРНО НАСЛЕДСТВО - Скопје
- МИНИСТЕРСТВО ЗА ЗЕМЈОДЕЛСТВО ШУМАРСТВО И ВОДОСТОПАНСТВО - Управа за водостопанство
- МИНИСТЕРСТВО ЗА ЖИВОТНА СРЕДИНА И ПРОСТОРНО ПЛАНИРАЊЕ - Управа за животна средина – Сектор за води
- АД МЕПСО - Скопје
- АГЕНЦИЈА ЗА ЕЛЕКТРОНСКИ КОМУНИКАЦИИ НА РМ
- ЈП за комунални работи - Крива Паланка
- МАКЕДОНСКИ ТЕЛЕКОМИНИКАЦИИ АД-СКОПЈЕ
- ЈАВНО ПРЕТПРИЈАТИЕ ЗА ДРЖАВНИ ПАТИШТА – СКОПЈЕ
- А1 МАКЕДОНИЈА ДООЕЛ - СКОПЈЕ
- Акционерско друштво за вршење енергетски дејности - НЕР Скопје
- Електродистрибуција ДООЕЛ Скопје
- АД ГА-МА -Скопје
- ЈП Македонски железници инфраструктура - СКОПЈЕ

**Почитувани !**

Во тек е изработка на: **Урбанистички проект вон опфат на урбанистички план, за изградба на инфраструктурни објекти со класа на намена Е1.13 - површински соларни и фотоволтаични електрани, кои се градат на земјиште - помали од 10 MW, на КП бр. 3563, 3564, 3565 и дел од КП бр.3562 - КО Градец, Општина Крива Паланка, од правниот субјект ГОПЛАН ДООО Гостивар, со тех. бр.07/22.**

Согласно член 47 од Законот за урбанистичко планирање ("Сл. Весник на РМ. бр. 32/20), Ве молиме да ни ги доставите сите податоци и информации, развојни проекции, предлози и мислења, што се релевантни за планирањето во предметниот проектен опфат од аспект на Вашите надлежности, во рок од 15 работни дена во електронска форма преку информациски систем е – урбанизам.

*Друштво за просторни и урбанистички планови инжинеринг и др.  
ГО ПЛАН ДОО Гостивар*

Во прилог ви доставуваме:

- Пошироко просторно опкружување M=1:25000;
- Ажурирана геодетска подлога со определен проектен опфат M=1:1000;

*Контакт:*

*ГОПЛАН ДОО-Гостивар*

*go-plan@hotmail.com*

*тел. 078 382 550*

*ул. „Беличица“ бр.115/2;*

*1230Гостивар, пош.фах.174*

Гостивар,  
19.04.2022год.

ГОПЛАН ДОО - Гостивар,  
Управител  
Насуф Саити, дип.гр.инж.

NASUF  
SAITI

 Digitally signed by NASUF SAITI  
DN: cn=M K, o=VAT - 4002002122919,  
c=DOO, 2.5.4.07=NFRM-5691344,  
o=GO PLAN DОО Saitioni,  
serialNumber=159951, title=OVL LICE,  
sn=SAITI, givenName=NASUF, cn=NASUF  
SAITI  
Date: 2022.04.21 12:37:04 +0200

Наш број: 1404-1334/2

Скопје: 09.05.2022 г.

ДО:  
ГО ПЛАН ДОО Гостивар  
Друштво за просторни и урбанистички планови,  
инженеринг и др.  
ул. „Беличица” ББ  
1230 Гостивар

Предмет: Одговор за барање за податоци за ТК инсталации  
Врска: Ваш број : 0302-104/22 од 04. 2021 год. преку е-урбанизам

Почитувани,

Во врска Вашето барање за доставување на податоци за изградени електронски комуникациски мрежи потребни за изработка на Урбанистички проект вон опфат на урбанистички план, за изградба на инфраструктурни објекти со класа на намена Е1.13 - површински соларни и фотоволтаични електрани, кои се градат на земјиште - помали од 10 MW, на КП бр. 3563, 3564, 3565 и дел од КП бр.3562 - КО Градец, Општина Крива Паланка, према доставената ситуација, ве известуваме дека на посочената локација Агенцијата за електронски комуникации нема податоци за изградени јавни електронски комуникациски мрежи и системи.

Со почит,

Сектор за телекомуникации

Изработил: С. Јовевска 28.04.2022

Раководител на сектор

Д-р Борис Арсов

Советник на Директорот

Игор Бојаџиев

АЕК-401.03

ДИРЕКТОР  
Jeton Akici





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

Бул. Климент Охридски бр.58 б, Скопје  
тел. 02 6090-137  
факс 02 6090-437  
contact@mer.com.mk  
www.mer.com.mk

Акционерско друштво за вршење на енергетски дејности  
НАЦИОНАЛНИ ЕНЕРГЕТСКИ РЕСУРСИ Скопје  
Скопје за Акционерско Друштво за вршење на енергетски дејности  
RESURSET ENERGETIKE NACIONALE Shkup  
no probeni ynterfere

ЕМБС: 6664903

**До:**  
**ГО ПЛАН ДОО Гостивар**

**Предмет: Одговор на барање**

Бр.-Нр. 15-1552/2  
26.04.2022 год. VII  
Скопје-Shkup

**Врска: Барање за податоци и информации, со ваш бр. 0302-104/22 од 19.04.2022 год.**

Согласно вашето Барање за податоци и информации, за Урбанистички проект вон опфат на урбанистички план, за изградба на инфраструктурни објекти со класа на намена Е1.13 - површински соларни и фотоволтаични електрани, кои се градат на земјиште - помали од 10 MW, на КП бр. 3563, 3564, 3565 и дел од КП бр.3562 - КО Градец, Општина Крива Паланка, од правниот субјект ГОПЛАН ДООО Гостивар, со тех. бр. 07/22, со ваш бр. 0302-104/22 од 19.04.2022 година.

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

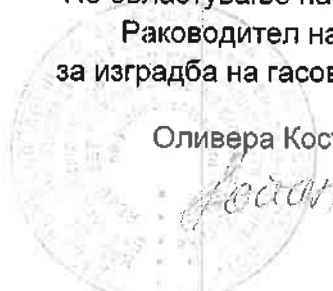
Со почит,

Изработил:  
Александар Апостолоски  
1734



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

Оливера Костанчева



ЕЛЕКТРОДИСТРИБУЦИЈА ДООЕЛ Скопје  
Друштво за дистрибуција на електрична енергија  
Бр. 10-26/4 – 86 од 03.05.2022 год  
Скопје

Одговорно лице: Марко Бирачоски

Контакт телефон: +389 72 933 219

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

Почитувани,

Во врска со Вашиот допис број 0302-104/22 од 19.04.2022 година, со кој барате да Ви издадеме податоци за електроенергетски објекти и инфраструктура од ЕЛЕКТРОДИСТРИБУЦИЈА ДООЕЛ, Скопје за изработка Урбанистички проект вон опфат на урбанистички план, за изградба на инфраструктурни објекти со класа на намена E1.13 – површински соларни и фотоволтаични електрани, кои се градат на земјиште – помали од 10 MW, на КП бр. 3563, 3564, 3565 и дел од КП бр.3562 – КО Градец, Општина Крива Паланка, со тех. бр.07/22, Ве известуваме дека во согласност со податоците од службената евиденција, располагаме со следните податоци:

- 110(35)kV Трафостаница
- 110kV Подземна мрежа
- 110kV Надземна мрежа
- 35kV Подземна мрежа
- 35kV Надземна мрежа
  
- 10(20)0.4kV Трафостаница
- 10(20)kV Подземна мрежа
- 10(20)kV Надземна мрежа
  
- 0.4kV Подземна мрежа
- 0.4kV Надземна мрежа

Друго – Нема електрична мрежа во сопственост на EVN. Приклучувањето на објектот на дистрибутивната електроенергетска мрежа се врши во согласност со Мрежните правила за дистрибуција на електрична енергија. По направена првична анализа, нема можност за приклучок на производителот на постојната дистрибутивна мрежа.

Составен дел на овој одговор е и прилог – графички приказ (подлога во pdf и dwg формат со соодветно обележани леери) со вцртани електроенергетски објекти и инфраструктура според податоците од службената евиденција.

**НАПОМЕНА:** Податоците кои ви ги даваме се од наша службена евиденција и постои можност да има отстапување во точноста на координатите на електроенергетските објекти на терен. Задолжително да се изготви ажурирана геодетска подлога која треба точно да ги претставува положбените и висинските податоци за сите видливи природни и изградени објекти под и над површината на земјата во рамки на опфатот.

Препорачуваме при изработката на планската документација, а соодветно на типот на документација за која се бараат податоци, да се планираат (вцртаат) траси во тротоарите од двете страни, во кои би се положувале електроенергетски објекти од различни напонски нивоа и маркици за трансформаторски станици (согласно потребната потрошувачка). Премините преку пат да се предвидат да бидат согласно стандардите за премин на електроенергетска инфраструктура.

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

При постоење на подземна инфраструктура во дадениот опфат, потребно е да се обратите до најблискиот Корисничко Енерго Центар, за проценка дали е потребно присуство на стручен вработен на лице место при реализирањето на активностите во предметниот опфат.

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

Со почит,  
Електродистрибуција ДООЕЛ Скопје  
Оддел Мрежен Инженеринг

Marko  
Birachoski

Digitally signed by  
Marko Birachoski  
Date: 2022.05.03  
11:27:18 +02'00'



Македонски Телеком АД - Скопје  
Кеј 13 Ноември бр.6, 1000 Скопје

Бр: 42678  
Дата: 26.04.2022

До  
Друштво за просторни и урбанистички планови инженеринг и др.  
ГО ПЛАН ДОО Гостивар  
Ул. Беличица бб, 1230 Гостивар

Ваше упатување Баране на податоци и информации  
Наше контакт лице Перо Ѓорѓески, Елизабета Манева  
Телефон +389 70 200 736; +389 70 200 571  
Во врска со Известување за планирани и постојни тк инсталации

Почитувани,

Во врска со Вашето Баране, добиено преку системот е-урбанизам, со кое што барате податоци за изработка на Урбанистички проект вон опфат на урбанистички план, за изградба на инфраструктурни објекти со класа на намена E1.13 - површински соларни и фотоволтаични електрани, кои се градат на земјиште - помали од 10 MW, на КП бр. 3563, 3564, 3565 и дел од КП бр.3562 - КО Градец, Општина Крива Паланка, Ве известуваме дека во границите на планскиот опфат нема постојна МКТ инфраструктура.

**Напомена: Информациите содржани во овој документ се доверливи и тие се наменети за користење само од страна на примателот. Примателот е обврзан да превземе разумно ниво на грижа заради заштитата на доверливите информации содржани во документот. Воедно, примателот е обврзан документот или било кој дел од неговата содржина да не го открива или дистрибуира на трети лица кои не се засегнати со актуелниот предмет, а заради спречување на можни злоупотреби.**

Со почит,

Македонски Телеком АД Скопје

По овластување на

Директор на сектор за пристапни мрежи

Васко Најков

**NIKOLCHE** Digitally signed by  
NIKOLCHE TASEVSKI  
**TASEVSKI** Date: 2022.04.26  
15:44:07 +02'00'



Бр/Нр. 10-4207/2

Скопје/Shkup 27-04-2022 година/viti

ДО ГО ПЛАН доо  
ул. „Беличица“ бб  
1230 Гостивар

**Предмет:Податоци и информации**

Почитувани,

Врз основа на Вашето Барање број 0302-104/22 од 19.04.2022 год. за добивање податоци и информации за постојни и планирани инфраструктурни водови и градби потребни за изработка на Урбанистички проект вон опфат на урбанистички план за изградба на инфраструктурни објекти со класа на намена E1.13-површински соларни и фотоволтаични електрани, кои се градат на земјиште помали од 10 MW, на КП 3563, 3564, 3566 и дел од КП 3562-КО Градец, општина Крива Паланка, со тех.бр.07/22, Ве известуваме:

Стручната служба при Јавното претпријатие за државни патишта, ги разгледа пристигнатите прилози, заверени со евиденциски број на Јавното претпријатие 10-4207/1 од 26.04.2022 година:

- Пошироко просторно опкружување и
- Ажурирана геодетска подлога со определен проектен опфат.

Од доставените и разгледани прилози констатирано е дека предметниот проектен опфат не граничи со државен пат кој е во надлежност на Јавното претпријатие за државни патишта.

Со почит,

Директор  
Ejup Rustem



Изработил: Драгица Гашпарова  
Контролирал: Зоран Велков  
Одобрил: d-r Ejup Latifi





До

ГО ПЛАН ДОО Гостивар

ул. Беличица бр. 115/2, Гостивар

**Предмет:** Одговор на барање

Во врска со вашето барање со бр. 0302-104/22 од 19.04.2022год. и број на постапка 42678 од е-урбанизам со кое барате податоци и информации, а кои Ви се потребни за изработка на Урбанистички проект вон опфат на урбанистички план, за изградба на инфраструктурни објекти со класа на намена E1.13-површински соларни и фотоволтаични електрани, кои се градат на земјиште-помали од 10 MW, на КП БР. 3563, 3564, 3565 и дел од КП бр. 3562 - КО Градец, Општина Крива Паланка, Ве известуваме за следното:

По разгледување на Вашето барање и доставената Ажурирана геодетска подлога, констатиравме дека проектниот опфат се наоѓа надвор од заштитниот појас на железничката пруга, на предметната локација нема планирани и постојни инсталации и објекти кои се во сопственост на ЈП ЖРСМ Инфраструктура-Скопје.

Со почит,

Пом. Директор за пруги

Driton Rusi

Изработил: Горѓи Пушев, д.г.и.

Согласен: Михајло Тилиќ, д.г.и.

ЈАВНО ПРЕТПРИЈАТИЕ ЗА  
КОМУНАЛНИ УСЛУГИ  
"КОМУНАЛЕЦ" Д.О.  
28.04.2022  
КРИВА ПАЛАНКА



ЈАВНО ПРЕТПРИЈАТИЕ  
**КОМУНАЛЕЦ**  
КРИВА ПАЛАНКА

ЈП. „КОМУНАЛЕЦ“, КРИВА ПАЛАНКА

Адреса: Крива Паланка, "Илинденска" бр. 17  
Телефон и факс: 031 \* 375-100 Директор: 375-747 Комерцијална  
Жиро сметка 320 - 1000050418 - 67 Централна Кооперативна Банка - Скопје  
Жиро сметка 210-040270350130 Тугунска Банка  
Жиро сметка: 240-3500013189 - 69 УИИ- Банка  
Е.Д.Б. МК4015989100876

До  
Друштво за просторни и  
урбанистички планови  
инжинеринг и др. ГО ПЛАН ДОО  
Гостивар

**Предмет:** Одговор на Ваше барање

Почитувани,

Во врска со Вашето барање бр.0302-104/22 од 19.04.2022год. за изработка на:  
Урбанистички проект вон опфат на урбанистички план, за изградба на  
инфраструктурни објекти со класа на намена Е1.13 - површински соларни и  
фотоволтаични електрани, кои се градат на земјиште - помали од 10 MW, на КП бр.  
3563, 3564, 3565 и дел од КП бр.3562 - КО Градец, Општина Крива Паланка, од правниот  
субјект ГОПЛАН ДООО Гостивар, со тех. бр.07/22., ве известуваме дека на дадената локација  
ЈП „Комуналец“ Крива Паланка нема водоводна и канализациона инсталација.

Со почит

Изработил,  
Мирјана Додевска  
*M. Dodevska*

Одобрил,  
Раководител на сектор  
Валентина Велеска

*V. Velaska*

ЈП „Комуналец“ - Кр. Паланка  
Директор,



АКЦИОНЕРСКО ДРУШТВО  
ГА-МА  
Бр. 0308-963/2  
26-04-2022 20 год.  
СКОПЈЕ

ГО ПЛАН ДОО Гостивар

**Предмет:** Податоци и информации

**Врска:** Ваш допис бр. 0302-104/22 од 19.04.2022 год.

Во врска со Вашето барање мислење за одобрување на Урбанистички проект вон опфат на урбанистички план, за изградба на инфраструктурни објекти со класа на намена Е1. 13- површински соларни и фотоволтаични електрани, кои се градат на земјиште – помали од 10MW, на КП бр. 3563, 3564, 3565 и дел од КП бр. 3562 – КО Градец, Општина Крива Паланка. Ве известуваме дека во рамките на проектниот опфат нема изведен и проектиран гасовод

Со почит,

Скопје, 26.04.2022 год.

ГА-МА АД Скопје

Одделение за Е-одобрение за градба

и Е-урбанизам

Раководител:

Галабинка Христовска



ГА-МА АД Скопје

Одделение за геодетски работи

и согласности

Раководител:

Сашко Петрески

До

ГО ПЛАН ДОО  
ул. "Беличица" б.б.  
1230, Гостивар

Максим Горки бр.4, 1.000 Скопје

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

Подружница СЕПС  
+ 389 (0) 2 3 149 814

Подружница ОПМ  
+ 389 (0) 2 3 149 813

F: + 389 (0) 2 3 111 160

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

Бр.11-2566/1

09.05.2022

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

Врз основа на Вашето барање бр.0302-104/22 од 19.04.2022 година, предмет креиран на Е-урбанизам на 21.04.2022 година со број на постапка 42678, (наш број 11-2566 од 04.05.2022 година) за податоци и информации потребни за изработка на **Урбанистички проект вон опфат на урбанистички план, за изградба на инфраструктурни објекти со класа на намена Е1.13 - површински соларни и фотоволтаични електрани, кои се градат на земјиште - помали од 10 MW, на КП бр. 3563, 3564, 3565 и дел од КП бр.3562 - КО Градец, Општина Крива Паланка, од правниот субјект ГОПЛАН ДООО Гостивар, со тех. бр.07/22**, Ве известуваме дека предметниот плански опфат **НЕ СЕ ПРЕСЕКУВА** со ЕЕ Објекти во сопственост на АД МЕПСО.

Изработил: Ангела Георгиевска

Проверил: Јасмина Ставрова

Makedonski Telekom CA, ELI POPOVSKA  
Digitally signed  
by Makedonski  
Telekom CA, ELI  
POPOVSKA  
Date: 2022.05.10  
13:00:02 +02'00'

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





Република Северна Македонија

Министерство за култура

УПРАВА ЗА ЗАШТИТА НА КУЛТУРНОТО НАСЛЕДСТВО

ДО

Бр. 08 -1092/2  
29.04.2022 година  
Скопје

ГО ПЛАН ДОО

Ул. Беличица, 115/2  
1230 Гостивар

**Предмет:** Доставување податоци и информации  
**Врска:** Ваш број 0302-104/22 од 19.04.2022 година

Во врска со вашето барање за изработка на **Урбанистички проект вон опфат на урбанистички план, за изградба на инфраструктурни објекти со класа на намена E1.13 - Површински соларни и фотоволтаични електрани, кои се градат на земјиште помали од 10 MW, на КП 3563, 3564, 3565 и дел од КП 3562, КО Градец, Општина Крива Паланка**, Управата за заштита на културно наследство врз основа на доставената и постојана документација, констатирано е дека во границите на проектниот опфат не се загрозува културно наследство односно нема заштитени добра, ниту добра за кои основано се претпоставува дека претставуваат културно наследство.

Доколку во процесот на реализација на проектот бидат откриени објекти, односно предмети (целосно зачувани или фрагменти) од материјалната култура на Р. Македонија, изведувачот е должен веднаш да ги прекине работите и да ја извести Управата за заштита на културното наследство, во смисла на член 65 од Законот за заштита на културното наследство („Службен весник на Република Македонија” бр. 20/04, 71/04, 115/07, 18/11, 148/11, 23/13, 137/13, 164/13, 38/14, 44/14, 199/14, 154/15, 192/15, 39/16, 11/18 и 19/20).

Со почит,

Изработил: м-р А. Илиевски

Проверил/Одобрил: м-р Б. Јовановска

Директор,  
**Аријан Асланај**





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

20.05.2022

АРХИВСКИ БРОЈ: 40-5182/4  
ДО: ГО План ДОО Гостивар  
ПРЕДМЕТ: Одговор на барање

Почитувани,

Во врска вашето барање наш бр: 40-5182 од 27.4.2022 ваш технички број: 0302-104/22 од 17/05/2022 со кое барате информација дали Министерството за земјоделство, шумарство и водостопанство има склучено договори за закуп за катастарските парцели кои влегуваат во опфатот за Урбанистички проект вон опфат на урбанистички план, за изградба на инфраструктурни објекти со класа на намена Е1.13 - површински соларни и фотоволтаични електрани, кои се градат на земјиште помали од 10 MW Градец, Општина Крива Паланка, согласно податоците на Министерството, подрачна единица Крива Паланка, допис бр. 53-95/2 од 5/05/2022 година наведените катастарски парцели се во приватна сопственост  
Прилог: Одговор од ПЕ Крива Паланка, Допис бр. 53-95/2 од 5/05/2022 година.

Раководител на сектор,  
Жанета Ѓорѓиевска

Изработил: Томислав Јакимовски

Контролирал: Ката Савеска

Согласен: Аднан Али





ПОДРАЧНА ЕДИНИЦА КРИВА ПАЛАНКА

05 Мај, 2022

Примено Редител	10.05.2022		
Организација №	Единица Име	Село/Град Име	Вредност Валута
40-	5182	/3	

АРХИВСКИ БРОЈ: 53-95/2

ДО: МИНИСТЕРСТВО ЗА ЗЕМЈОДЕЛСТВО, ШУМАРСТВО И  
ВОДОСТОПАНСТВО - СКОПЈЕ  
- Сектор за регистрирање, управување, унапредување и  
продажба на земјоделско земјиште во државна сопственост

ПРЕДМЕТ: Одговор на Ваше Барање (арх. бр. 40-5182/2)

Архивски Штемпил	г/к
Рок на чување/Акт. датум	г/к
	20 год.
Потпис/Наставник	

Почитувани,

Во врска со Вашето барање број Бр.40-5182/2 од 28.04.2022 година со кое барате да Ве информираме дали според нашата евиденција Министерството за земјоделство, шумарство и водостопанство има склучено договор за закуп со некое физичко или правно лице во согласност со Законот за земјоделско земјиште Ве информираме дека Министерството за земјоделство, шумарство и водостопанство нема склучено договор со ниедно правно или физичко лице во согласност со Законот за земјоделско земјиште за катастарските парцели 3563, 3564, 3565 и 3562 кои се наведени во Вашиот допис број Бр.40-5182/2 од 28.04.2022 година за КО Градец.

Воедно Ве информираме дека при проверка во АКН наведените катастарски парцели се во приватна сопственост.

Овластен раководител на ПЕ Крива Паланка

Ивица Бојковски



Изработил: Влатко Митовски

Контролирал:

Одобрил:



26 Април 2022 година

Арх. број 09 – 63/2

До **ДПУПИ ГО ПЛАН ДОО ГОСТИВАР**

Предмет: Податоци и информации,  
Доставува-

Врска: Ваш акт број 0302-104/22 од 19.04.2022 година  
Број на постапка 42678 (е\_урбанизам)

Согласно член 47 став (1) и (3) од Законот за урбанистичко планирање (Сл. Весник на РМ бр.32/20), **Подрачното одделение за заштита и спасување Крива Паланка доставува**

**Податоци и информации**

За изработка на УП вон опфат на урбанистички план, за изградба на инфраструктурни објекти со класа на намена Е1.13 површински соларни и фотоволтаични електрани помали од 10kw, кои се градат на КП бр.3563, 3564, 3565 и дел од КП 3562 - КО Градец, општина Крива Паланка.

**1. На опфатот од проектот нема објекти и инсталации од областа на заштитата и спасувањето. Немаме сознанија за присуство на неексплодирани убојни средства.**

**2. Заштита и спасување од пожари**

Заштитата од пожари да се испланира со пристап до објектот на ПП возила и да се испланираат соодветни пп пречки и да се предвидат посебни мерки за заштита од пожари и експлозии според постоечките законски прописи..

**3. Заштита и спасување од поплави**

Регулирање на атмосферските води.

**4. Заштита и спасување од урнатини**

Да се предвидат законските мерки за заштита и спасување од урнатини.

Подготвил: Бранислав Јовевски

Digitally signed by  
**BRANISLAV JOVEVSKI**  
Date: 2022.04.26  
14:00:27 +02'00'

ДИРЕКЦИЈА ЗА ЗАШТИТА И СПАСУВАЊЕ  
Раководител на ПОЗС Крива Паланка  
Митко Ангеловски





УПРАВА ЗА ЖИВОТНА СРЕДИНА - DREJTORIA PËR MJEDIS JETËSOR  
СЕКТОР ЗА ВОДИ - DEPARTAMENTI I UJËRAVE

Арх. бр/Nr. арх. 11-3442/4

Дата/Data: 28-06-2022 год/viti

✓  
ДО/DERI TE: ГО ПЛАН ДОО Гостивар  
Ул. Беличица 115/2  
1230, Гостивар

ВРСКА/LIDHJA: Ваш бр. Nr. Јуај. 0302-104/22 од/prej 19.04.2022 година/viti  
ПРЕДМЕТ/LËNDA: Податоци и информации

Почитувани,  
Të nderuar

Во врска со Вашето барање за доставување на податоци и информации потребни во постапката за изработка на Урбанистички проект вон опфат на урбанистички план, за изградба на инфраструктурни објекти со класа на намена E1.13-површински соларни и фотоволтаични електрани, кои се градат на земјиште - помали од 10 MW, на КП 3563, КП 3564, КП 3565 и дел од КП 3562 КО Градец, општина Крива Паланка, Ве известуваме за следното:

Од увидот во доставениот прилог - ажурирана геодетска подлога со нанесен проектен опфат во хартиена и електронска(ЦД) форма, планскиот опфат не се наоѓа во границите на заштитени подрачја во Република Северна Македонија, истата не зафаќа никакви водени текови, и е надвор од границите на планираните акумулации согласно Водостопанската основа од просторниот план на Република Северна Македонија 2002-2020.

Министерството за животна средина и просторно планирање не може да се произнесе по однос на местоположбата на постоечките или планирани водоводни и канализациони инсталации на планираниот опфат, затоа што не располага со таков вид на податоци и не управува со истите. Според одредбите од Законот за регистрација на подземни и надземните инфраструктурни објекти и придружни инсталации (Сл.Весник на Република Македонија бр.6/12) општините, општините во градот Скопје и градот Скопје се одговорни да водат евиденција и да



воспостават Регистар на подземни и надземни инфраструктурни објекти и придружни инсталации, секоја за своето подрачје.

По однос на постојните водостопански објекти во склоп на системите за наводнување и системите за одводнување, надлежен правен субјект кој управува со истите е А.Д. Водостопанство на Република Северна Македонија.

Со почит,  
Me respekt,

Управа за животна средина/Drejtoria për mjedis jetësor  
Директор/Drejtor  
Hisen Khemali



Изработил/Përpiloi: Bekim Muaremi *BuM*  
Контролирал/Kontrollloi: Мелита Гочевска *MeL*  
Одобрил/Aprovoi: Ylber Mirta *Ylber*



УПРАВА ЗА ЖИВОТНА СРЕДИНА - DREJTORIA PËR MJEDIS JETËSOR  
СЕКТОР ЗА ПРИРОДА - SEKTORI I NATYRËS

Арх. Бр./Nr.Arh. 11-3891/2  
Дата/Data: \_\_\_\_\_ год./viti  
02.05.2022

ДО/DERI TE: ✓ "ГО ПЛАН" ДОО  
ул. "Беличица" бр115/2  
1230 Гостивар

ПРЕДМЕТ/LENDА: Одговор на барање

ВРСКА/LIDHJA: Ваш број. 0302-104/22 од 19.04.2022  
Наш број. 11 -3891/1 од 06.05.2022

Почитувани,  
I nderuar,

Во врска со доставениот допис со акт бр. 11-3891/1 од 06.05.2022 година од страна на "ГО ПЛАН" ДОО од Гостивар кој се однесува на барање за известување, податоци, информации и мислења, а се однесува за предметен опфат за кој е отпочната постапка за изработка на "Урбанистички проект вон опфат на урбанистички план за изградба на инфраструктурни објекти со класа на намена E1.13 - површински соларни и фотоволтаични електрани, лпо се градат на земјиште - помали од 10MW, на КП бр. 3563, 3564, 3565 и дел од КП бр. 3562 - КО Градец, Општина Крива Паланка", Секторот за природа при Управата за животна средина како орган во состав на Министерството за животна средина и просторно планирање од аспект на своите надлежности од областа на заштита на природата и увидот на доставената документација, Ве известува за следното:

Согласно мислење од Служба за просторно информативен систем (бр. 16-3891/3 од 23.05.2022), како и согласно евиденцијата на природно



УПРАВА ЗА ЖИВОТНА СРЕДИНА - DREJTORIA PËR MJEDIS JETËSOR  
СЕКТОР ЗА ПРИРОДА - SEKTORI I NATYRËS

наследство на територијата на Република Северна Македонија и Секторска Студија за заштита на природното наследство, изготвена за потребите на Просторниот план на Република Македонија ("Сл. весник на РМ" бр.39/04), констатирано е дека просторот на предметниот плански опфат не влегува во границите на заштитените подрачја во државата.

Со почит,  
Me respekt,

Управа за животна средина / Drejtoria për mjedis jetësor  
Директор / Drejtor  
Hisen Xhemaili



Подготвил/Përpiloi: Златко Златков *[Signature]*

Контролирал/Kontrollor: м-р Сашко Јорданов *[Signature]*

Согласен/Miratoi: м-р Влатко Трпески *[Signature]*





## УСЛОВИ ЗА ПЛАНИРАЊЕ НА ПРОСТОРОТ

за изградба на површински соларни и фотоволтаични електрани со моќност помали од 10 MW на КП 3563, КП 3564, 3565 и дел од КП 3562, КО Градец

ОПШТИНА КРИВА ПАЛАНКА

КОИ ПРОИЗЛЕГУВААТ ОД ПРОСТОРНИОТ ПЛАН НА РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА

Тех. бр. Y11822

Скопје, март 2022

## УСЛОВИ ЗА ПЛАНИРАЊЕ НА ПРОСТОРОТ

за изградба на површински соларни и фотоволтаични електрани со моќност помали од 10 MW на КП 3563, КП 3564, 3565 и дел од КП 3562, КО Градец

ОПШТИНА КРИВА ПАЛАНКА

КОИ ПРОИЗЛЕГУВААТ ОД ПРОСТОРНИОТ ПЛАН НА РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА

Барател: Општина Крива Паланка

Тех. бр. Y11822

Раководител на задачата

Валентина Христова Стефановска, д.н.

Valentina  
Hristova  
Stefanovska



Координатор:

Сргјан Дурлевиќ, д.ш.и

Srgjan  
Durlevi  
kj



Помошник раководител на сектор за ИТ и инфраструктура

м-р Соња Георгиева Депинова, д.г.и.

Sonja  
Georgieva  
Depinova



Агенција за планирање на просторот  
Директор

Andrijana Andreeva

Digitally signed by Andrijana  
Andreeva  
Date: 2022.03.28 13:47:33 +02'00'

м-р Андријана Андреева, д.и.а.

Скопје, март 2022

## УСЛОВИ ЗА ПЛАНИРАЊЕ НА ПРОСТОРОТ

### за изградба на површински соларни и фотоволтаични електрани со моќност помали од 10 MW на КП 3563, КП 3564, 3565 и дел од КП 3562, КО Градец ОПШТИНА КРИВА ПАЛАНКА

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 издаваат за изградба на површински соларни и фотоволтаични електрани (фотонапонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште) со моќност помали од 10 MW на КП 3563, КП 3564, 3565 и дел од КП 3562, КО Градец, Општина Крива Паланка. Површината на планскиот опфат изнесува 1,2 ha.

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

Условите за планирање треба да претставуваат влезни параметри и насоки при планирањето на просторот 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.

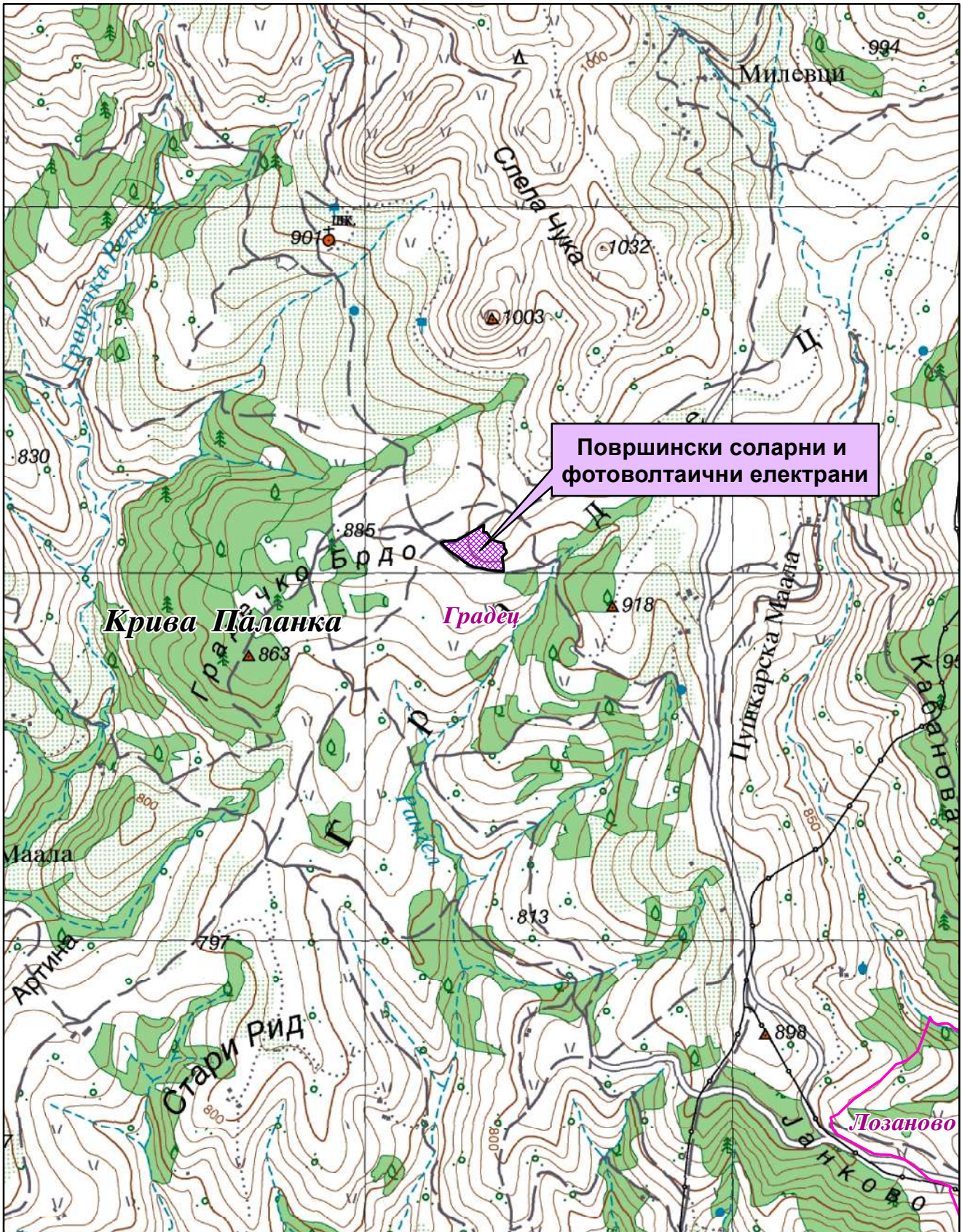
Остварувањето на повисок степен на интегрираност на просторот на Републиката подразбира намалување на регионалните диспропорции, односно квалитативни промени во просторната, економската и социјалната структура. Во инвестиционите одлуки, стриктно се почитуваат локационите, техно-економските и критериумите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

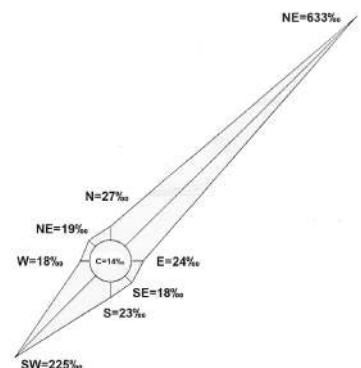
# Местоположба на локацијата и ружа на ветрови



Општинска граница



Катастарска граница



### **Природни и климатски карактеристики**

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

Условите за планирање на просторот во КО Градец, Општина Крива Паланка. Предметната локација се наоѓа северозападно од населено место Крива Паланка на надморска височина од 910-910m.

### **Геолошки и инженерско - геолошки карактеристики**

Геолошкото минато на Осоговијата, почнувајќи од палеозоикот па се до дилувиумот таа била опфаќана со хоризонтални и вертикални тектонски движења кои ја набрчкувале, издигале и раздробувале. Тие движења предизвикале раседи и вулкани, низ кои се излила магма.

Осоговијата е составена од разновидни карпи. Во нивниот состав учествуваат архајски и палеозојски шкрилци, постари и помлади еруптивни карпи, палеогени и неогени седиментни дилувијални и алувијални творби.

Еруптивните карпи содржат значително количество на разновидни руди, а соодветен процент на руди содржат и кристалести шкрилци.

Теренот на кој лежи предметната локација е од алувијални и делувијални седименти, слабо консолидиран терен Алувијалната рамнина на Крива Река настанала од акумулативната работа на реката и нејзините притоки.

### **Клима**

Просторот е под непосредно влијание на умерено-континентална клима, што се должи на географската диспозиција и на извесни влијанија кои навлегуваат од Егејот преку Крива Река. Просечна годишна температура изнесува 10,0°C и годишна амплитуда од 20,4°C. (апсолутен мин. - 20,6°C, апсолутен макс. 37,3C). Во текот на годината најтопол месец е јули со просечната вредност на температура од 19,8°C, а најстуден месец е јануари со просечна вредност од - 0,6°C. Може да се констатира дека климата во регионот се одликува со умерено ладна зима, умерено топло лето, свежа пролет и релативно топла есен.

Просечна годишна количина на врнежи изнесува 624,5mm, нај врнежлив е месец мај со 72,7mm. просечен број на снежни денови е 31, а максимална снежна покривка достигнува 55sm.

Воздушните струења се чести и интензивни од североисток (633%) и југозапад (225%). Просечна годишна брзина на воздушните струења изнесува 2,9m/sek. со максимална регистрирана брзина од 19,0m/sek. Се јавува преку целата година, со најголема зачестеност од јули до октомври.

Северниот и јужниот ветер се со мала зачестеност од 27%, односно 23%, со просечна годишна брзина од 2,7m/sek, односно 5,4m/sek.

Источниот е со зачестеност од 24%, а западниот со зачестеност од 18%.

Поради големата зачестеност на ветровите во оваа подрачје, маглата е ретка појава. Просечно годишно се регистрираат 13 денови со магла, и тоа главно од ноември до март, а некои години се јавува од септември до мај.

Број на сончеви саати во околината изнесуваат над 2300 часа. Просечен број на ведри денови е 78 дена, облачни 186 и тмурни 101 ден. Просечна годишна влажност на воздухот е 68%.

Податоците се од мерна станица Крива Паланка.

### ***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.

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 Крива Паланка со гравитационо влијание врз просторот за кој се наменети Условите за планирање.

Половите на развој ги формираат оските на развојот кои во минатото се формирале во зависност од географските карактеристики на просторот, а во денешно време позначајни станаа деловните односи, комуникациите, како и изградените инфраструктурни системи и стопански капацитети.

Со Просторниот план на Р Македонија дефинирани се пет оски на развој од кои релевантна за Општината на чиј простор се наоѓа локацијата за која се наменети Условите за планирање е "Северната" развојна оска која се формирала по Втората светска војна во северниот и западниот дел на државата и ги поврзува градовите: Струга- Охрид- Кичево- Гостивар- Тетово- Скопје- Куманово- Крива Паланка. Оваа оска продолжува на исток кон Кустендил-Р Бугарија и на запад кон Елбасан-Р Албанија.



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 производните 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 објективните фактори на развојот.

Реализацијата за изградба на површински соларни и фотоволтаични електрани (фотонапонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште) со моќност помали од 10 MW, КО Градец, Општина Крива Паланка. Површината на планскиот опфат изнесува 1,2ha ќе биде во функција на одржливиот развој преку производство на енергија од обновливи извори (сончева енергија).

#### ***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 Државата е поделен во 6 земјоделско стопански реони и 54 микрореони. Предметната локација припаѓа на Источен реон со 8 микрореони.

При изработка на предметната 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.

### ***Водни ресурси 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): ВП „Полог“, „Скопје“, „Треска“, „Пчиња“, „Среден Вардар“, „Горна Брегалница“, „Средна и Долна Брегалница“, „Пелагонија“, „Средна и Долна Црна“, „Долен Вардар“, „Дојран“, „Струмичко Радовишко“, „Охридско - Струшко“, „Преспа“ и „Дебар“. Оваа поделба овозможува пореално да се согледаат расположивите и потребните количини на вода за одреден регион.

Просторот каде се предвидува изградба на површинските соларни и фотоволтаични електрани (фотонапонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште) во КО Градец, Општина Крива Паланка, се наоѓа се наоѓа во водостопанското подрачје „Пчиња“ кое го опфаќа сливот на реката Пчиња од Македонско - Српската граница до вливот во реката Вардар.

Во Републиката се регистрирани вкупно 4.414 извори од кои со издашност над 100 l/s регистрирани се 58. Во ВП „Пчиња” регистрирани се 614 извори, но ни еден не е регистриран како извор со значајна издашност.

Површинските води се најзначајни за подмирување на потребите од вода, но нивната распределба на територијата на Републиката е нерамномерно. Потенцијалот на површинските води е диктиран од појавата, траењето и интензитетот на врнежите. Поради морфолошката, хидрогеолошката и хидрографската структура на просторот врнежите брзо се концентрираат во речната мрежа и истекуваат. Површинското истекување за сливните подрачја во Републиката има вредност од 26,2 л/сек/км<sup>2</sup> за реката Радика до 3,1 л/сек/км<sup>2</sup> за сливот на реката Струмица. За сливот на реката Пчиња кај водомерниот профил „Пелинце” изнесува 8,5 л/сек/км<sup>2</sup>, кај в.п. „Трновец” 6,8 л/сек/км<sup>2</sup> и кај в.п. „Катлановска Бања” 4,5 л/сек/км<sup>2</sup>.

За подобрување на режимот на површинските водотеци и целосно искористување на нивниот хидропотенцијал, во ВП „Пчиња” изградени се акумулациите Липково и Глажња на Липковска Река. Основна намена на водите од акумулациите е наводнување на обработливите површини, водоснабдување на населението, заштита од големи води и задржување на наноси. За идниот период во ова ВП се предвидува изградба на акумулациите Слупчане на Слупчанска Река, Вакуф и Длабочица на Крива Река и акумулацијата Пчиња на река Пчиња.

Друг значаен ресурс на води се подземните води чија издашност зависи од климатските, морфолошките и хидрогеолошките карактеристики на просторот. Овие води поради високиот квалитетот со кој најчесто се одликуваат може да имаат големо значење за покривање на потребите од вода, но потребни се дополнителни истражувања за нивниот квантитет и квалитет.

Како посебен вид на подземни води се издвоени наоѓалиштата со термални, термоминерални и минерални води од кои во регионот на ВП „Пчиња” со значаен квалитет и капацитет се забележани на просторот Куманово - Кратово.

Изградбата на површинските соларни и фотоволтаични електрани со кои ќе се користи сончевата енергија, како обновлив ресурс, за производство на електрична енергија, во подрачје кое е сиромашно со вода, 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***

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. Државата досега има 400 kV конективни водови со Грција (кон Солун и Лерин) и Косово (Косово-Б) и кон Бугарија (Црвена Могила) а во план е градбата на вод кон Албанија. Планираната, со Просторниот план на РМ, траса на водот од Скопје5 кон Србија е сменета и изграден е водот Штип-Србија.

Локацијата за изградба на површински соларни и фотоволтаични електрани (фотонапонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште) со моќност помали од 10 MW, КО Градец, Општина Крива Паланка нема конфликт со постојните и планирани енергетски водови. Така постојниот преносен 400 kV далновод Штип-Бугарија минува на 1km јужно од оваа локацијата.

Градбата на сончеви електрани ги подобрува перформансите на електроенергетската мрежа, го намалува увозот на електрична енергија и емисиите на стакленички гасови.

#### ***Гасовод и нафтовод***

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

Изградениот крак Жидилово-Скопје е дел од меѓународниот транзитен гасоводен систем Русија-Романија-Бугарија-СМакедонија. 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.

Трасата на постојниот магистрален гасовод минува на 1,1km јужно од оваа локација.

Со Просторниот план на Република Македонија планиран е нафтоводот АМБО (Балкански нафтовод-продуктовод Бургас-Драч) кој низ РС Македонија ќе поминува низ Крива Паланка, Куманово, Скопје, Велес Прилеп, Битола, Ресен, Охрид и Струга. Но заради заштита на Охридското Езеро, сливните подрачја на постојните и планирани акумулации, на површинските водотеци и за заштита на природните реткости и други стратешки простори, предложен е нов порационален коридор.

Новопредложениот коридор на АМБО во Републиката почнува од Деве Баир на Македонско-Бугарската граница продолжува кон Крива Паланка - Свети Николе - Велес - Крушево - Богомила - Сопотница - Ботун и кај Лакаица влегува во Албанија. Овој коридор е усвоен на осумдесет и шестата седницата на Владата на Република Северна Македонија, одржана на 24.05.2004 год. Точната траса на нафтоводот ќе биде дефиниран со изработка на урбанистичката и проектна документација. Трасата на планираниот Нафтовод АМБО минува на 1,4km јужно 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.

Според податоците од Пописот на населението, домаќинствата и становите спроведен во 2002 год. вкупниот број на жители во Општина Крива Паланка на чиј простор се наоѓа предметната локација, изнесува 20.820

жители, од кои 41.6% претставува расположива работна сила значаен потенцијал за идниот развој на овој крај.

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

### **Урбанизација и мрежа на населби**

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

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

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

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

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

Иницијативата за изградба на површински соларни и фотоволтаични електрани (фотонапонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште) со моќност помали од 10 MW, КО Градец, Општина Крива Паланка, ќе овозможи поефикасно снабдување на населбите со електрична енергија, што е особено значајно за оние кои немаат соодветно, односно квалитетно снабдување. Преку воведување на алтернативни извори на енергија се овозможува заштеда на необновливи извори на енергија што е еден од основните приоритети во одржливиот развој.

### **Домување**

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

и изнаоѓање модуси и дефинирање на критериуми за надминување на појавата на бесправна изградба.

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

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

Во тој контекст, оваа иницијатива за изградба на површински соларни и фотоволтаични електрани (фотонапонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште) со моќност помали од 10 MW, КО Градец, Општина Крива Паланка, е во функција на обезбедување поквалитетни услуги за снабдување на домаќинствата со електрична енергија во овој дел на Републиката, со што се овозможува квалитативно и квантитативно подигнување на комуналната опременост на станот.

### ***Јавни функции***

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

Локацијата за изградба на површински соларни и фотоволтаични електрани (фотонапонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште) со моќност помали од 10 MW, КО Градец, Општина Крива Паланка, е во функција на развој на стопанските активности и е надвор од урбаниот опфат на најблиската населба, така што нема препораки и обврски за организација на јавни функции, што значи дека се исклучени и можностите за било каков конфликт помеѓу два типа на функции.

### ***Индустија***

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

Со **плански и организиран начин на ширење на инфра и супраструктурата** и создавањето на други погодни услови за локација на производни капацитети во просторот околу општинските центри и во поширокиот рурален простор, се обезбедуваат основи врз кои може да се

очекува да се остварува просторната разместеност на индустријата, преку моделот на концентрираната дисперзија.

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

Изградбата на површински соларни и фотоволтаични електрани (фото-напонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште), КО Градец, Општина Крива Паланка, ќе биде во функција на развој на енергетскиот сектор што кореспондира со основните определби на Просторниот план на Р 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 Северна 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: Е-65, Е-75, Е-850, Е-871.

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

- Е-871 кој се поклопува со магистралниот пат М-2 : (БГ-Деве Баир-Крива Паланка-Е-75) - дел од коридорот за патен сообраќај во насока запад-исток



- М-2 - (Куманово-крстосница Коњаре-Ранковце-Крива Паланка-граница со Р.Бугарија-Деве Баир)

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

- А2 - Граница со Бугарија - ГП Деве Баир - Крива Паланка - Страцин - Романовце - Куманово - Миладиновце - обиколница Скопје - Тетово - Гостивар - Кичево - Требениште - Струга - граница со Албанија - ГП Кафасан.

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 "Р2"** и е со ознака:

- Р2245 – Крива Паланка (врска со А2) – Осиче – Огут – гр со Р. Србија.

Динамиката за реализација на мрежата, што ќе овозможи целосно опслужување на Републиката, ќе биде во функција на сообраќајните потреби (очекуваниот обем на сообраќајот), потребите за интеграција во европскиот патен систем, како и економската моќ на државата, а трасите на меѓународните и магистралните патишта, задолжително ќе поминуваат надвор од населените места и се предлага да се решаваат со денивелирано вкрстосување со останатата патна мрежа.

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

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

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

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 Р.С. Македонија.

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

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

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

### ***Радиокомуникациска и кабелска електронско комуникациска мрежа***

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

Јавните електронски комуникациски мрежи треба да се планираат, поставуваат, градат, употребуваат и слично под услови утврдени со Законот за

електронските комуникации, прописите донесени врз основа на него, прописите за просторно и урбанистичко планирање и градење, прописите за заштита на животната средина, нормативите, прописите и техничките спецификации содржани во препораките на Европската Унија.

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

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

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

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

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

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

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

- заштита на човековото здравје и безбедност,
- заштита на работната и животната средина,
- заштита на просторот од непотребни интервенции,
- заштита на инфраструктурата на изградените јавни електронски комуникациски мрежи,

- унапредување на развојот и поттикнување на инвестиции во јавните електронски комуникациски мрежи со воведување на нови технологии и услуги, а особено со воведување на следни генерации на јавни електронски комуникациски мрежи.

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

Телефонските корисници во ова подрачје во електронско комуникацискиот сообраќај се приклучени преку телефонската централа во Крива Паланка.

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

### ***Заштита на животната средина***

Анализата на влијанијата врз животната средина, како превентива, има за цел да ги идентификува можните проблеми, да ги рационализира трошоците и да направи оптимален избор на мерките за заштита на животната средина. За разлика од “пасивниот” пристап, со кој се применуваат заштитни мерки по настанатиот проблем, што претставува финансиско оптоварување на производителите, давачите на услуги и општеството во целост, превентивната заштита на животната средина се трансформира во елемент на развој и појдовна основа за глобалното управување со животната средина засновано на принципите на **одржливиот развој**. Одржувањето на континуитет во следењето на состојбите во медиумите и областите на животната средина, дава претстава за трендот на промени кои настанале во текот на подолг временски период на анализираното подрачје, како основа за планирање и предвидување на промените кои би можело да се очекуваат во животната средина во временската рамка на која се однесува планскиот документ.

Со цел да се обезбеди заштита и унапредување на животната средина при изградбата на површински соларни и фотоволтаични електрани (фотонапонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште) со моќност помали од 10 MW, КО Градец, Општина Крива Паланка, потребно е да се почитуваат одредбите пропишани во законската

**регулатива од областа на заштита на животната средина и подзаконските акти донесени врз нивна основа.**

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

Доколку при изградбата на концентрациони сончеви 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 материи и емисии ги сноси сите трошоци за санација на евентуално предизвиканите нарушувања во животната средина.

### **Заштита на природното наследство**

Од областа на заштита на природата (*природното наследство, природните реткости и биолошката и пределската разновидност*), предметната документација 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 и 99/18) потребно е внесување на мерки за заштита на природата при планирањето и уредувањето на просторот и истите треба строго да се почитуваат.

Согласно Студијата за заштита на природното наследство, изработена за потребите на Просторниот план на Република Македонија, на просторот кој е предмет на разработка за изградба на површински соларни и фотоволтаични електрани (фотонапонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште) со моќност помали од 10 MW, КО Градец, Општина Крива Паланка, нема регистрирано ниту евидентирано природно наследство.

Доколку при изработката на предметната документација 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 Градец, кое е предмет на анализа има евидентирани недвижни споменици на културата (Експертен елаборат):

**1. Црква Св. Никола, Градец, 1858 година;**

Во Археолошката карта на Република Македонија<sup>1</sup>, која ги проучува предисториските и историските слоеви на човековата егзистенција, од најстарите времиња до доцниот среден век, на анализираното подрачје на катастарската општина Градец нема евидентирани археолошки локалитети.

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

### **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

---

<sup>1</sup> МАНУ Скопје, 1996г.

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 активираноста, на територијата на РС 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 РС Македонија се дефинирани вкупно 10 туристички региони со 54 туристички зони.

Предметната локација припаѓа на Кратовско - Кривопаланечки туристички регион со утврдени 2 туристички зони и 7 туристички локалитети и низ неа минува транзитен коридор.

### ***Заштита од воени разурнувања, природни и техничко-технолошки катастрофи***

Согласно Просторниот план на Република Македонија, предметната локација за која се наменети условите за планирање на просторот за изградба на површински соларни и фотоволтаични електрани (фотонапонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште) со моќност помали од 10 MW, КО Градец, Општина Крива Паланка, се наоѓа во простори со висок степен на загроеност од воени дејства. Тоа се простори кои во случај на војна би се нашле во зафатот на стратегиските насоки на нападот на агресорот. Истовремено тоа се насоки кои се совпаѓаат со природните комуникациски коридори во кои се сконцентрирани најразвиените физички структури и се со најгуста населеност. Оттука во случај на војна во овие простори може да се очекува висок степен на повредливост на физичките структури, луѓето и материјалните добра.

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

***Сеизмичките појави - земјотресите*** се доминантни природни непогоди во Државата, кои можат да имаат катастрофални последици врз човекот и природата. Присутни се низ вековите, на десет сеизмички жаришта во земјата или во нејзината поблиска и поширока околина. Земјотресите со умерени магнитуди ( $M < 6,0$ ) можат да предизвикаат сериозни разурнувања, бидејќи традиционално



градените објекти, особено во руралните средини, не можат да ги издржат овие земјотреси без значителни оштетувања. Историските податоци покажуваат дека силните земјотреси генерирани на територијата на државата се проследени и со појава на колатерални хазарди (ликвификација, одрони, свлечишта, пукнатини, раседници, померувања), со доминантни одрони и свлечишта, што уште повеќе ги зголемува негативните последици на земјотресите.

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

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

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

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

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

За успешно функционирање на заштитата од природни и елементарни катастрофи во процесот на урбанистичко планирање потребно е да се преземат соодветни мерки за **заштита од пожари**, односно евентуалните човечки и материјални загуби да бидат што помали во случај на пожари.

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

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

Заради поуспешна заштита во урбанистички планови се превземаат низа мерки за отстранување на причините за предизвикување на пожари, спречување

на нивното ширење, гаснење и укажување помош при отстранување на последиците предизвикани со пожари, кои се однесуваат на:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Со примена на оваа методолошка постапка може 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 загроеноста на прашањата врзани со заштитата на животната средина.

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

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

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

**Трето ниво:** вклучува мерки кои се преземаат за заштита на животната средина во смисла на ограничување на ефектите од емисија на опасни 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 акциденти, 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 стратешката оценка 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 стратешка оценка 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 стратешка оценка 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 оценка 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 стратешка оценка во која се образложени причините за спроведувањето, односно не спроведувањето согласно со критериумите врз основа на кои се определува дали еден плански документ би можел да има значително влијание врз животната средина и врз здравјето на луѓето.

Влијанијата, кои се претпоставува дека може да произлезат со изградбата на фотоволтаични електрани, може да се разгледуваат од аспект на негативни влијанија и од аспект на идни бенефиции, односно позитивни влијанија:

- Изградбата на површински соларни и фотоволтаични електрани во рамките на планскиот опфат, се очекува да предизвика позитивни импулси и ефекти врз целото непосредно опкружување од аспект на повисока организација, инфраструктурна опременост и уреденост на просторот. Изградбата на фотоволтаична електрана ги подобрува перформансите на електроенергетската мрежа, го намалува увозот на електрична енергија и емисиите на стакленички гасови.
- Со усвојување на проектниот документ ќе има и негативни влијанија врз животната средина, посебно во фазата на градба на планираните објекти. Влијанијата што ќе се јават во фаза на градба (емисии на штетни материји 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 концентрациони сончеви електрани не создаваат емисии на штетни материји, не трошат гориво и не создаваат бучава. Мерки за заштита од влијанија врз животната средина се наведени во секторската област: заштита на животната средина.
- Поради потребата од зголемена површина на земјиште за изградба на фотоволтаични електрани, неопходно е воспоставување и почитување на ефикасна контрола на користењето и уредувањето на земјиштето и утврдување на нормите и стандардите за градба. Меѓу приоритетните определби на Просторниот план е заштитата на земјоделското земјиште, а особено стриктното ограничување на трансформацијата на земјиштето од I-IV бонитетна класа за неземјоделско користење, како и зачувување на квалитетот и природната плодност на земјиштето.
- Предметниот опфат нема конфликт со постојните и планирани енергетски водови, радиокомуникациски и кабелски електронско комуникациски мрежи.
- Во експлоатациониот период не се очекува значајни влијанија врз животот и здравјето на луѓето, затоа што видот и природата на планираните содржини со намена фотоволтаични електрани не спаѓаат во групата на големи и директни загадувачи на животната средина и животот и здравјето на луѓето.
- Просторот кој е предмет на изградба на површински соларни и фотоволтаични електрани (фотонапонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште) помали од 10 MW, КО Градец, Општина Крива Паланка, нема регистрирано ниту евидентирано природно наследство. Доколку при изработка на предметната документација или при уредување на просторот се дојде до одредени нови сознанија за природно наследство кое би можело да биде загрозувано со урбанизацијата на овој простор, потребно е да се предвидат соодветни мерки за заштита на природното наследство согласно со законската регулатива.
- Во делот за заштита на културното наследство, културното наследство е наведено на ниво на катастарска општина, поради што при изработка на

планска документација потребно е да се утврди дали на предметната локација има културно наследство и во таа смисла да се применат соодветните плански мерки за заштита на истото и да се постапи во согласност со постоечката законска регулатива.

- 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 на предметниот простор за изградба на површински соларни и фотоволтаични електрани (фотонапонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште) со моќност помали од 10 MW, КО Градец, Општина Крива Паланка, 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 изградба на површински соларни и фотоволтаични електрани (фотонапонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште) со моќност помали од 10 MW на КП 3563, КП 3564, 3565 и дел од КП 3562, КО Градец, Општина Крива Паланка. Површината на планскиот опфат изнесува 1,2 ha.

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

Условите за планирање треба да претставуваат влезни параметри и насоки при планирањето на просторот 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 изработката на предметната документација, 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.
- Изградбата на површински соларни и фотоволтаични електрани (фотонапонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште) со моќност помали од 10 MW, КО Градец ќе биде во функција на одржливиот развој преку производство на енергија од обновливи извори (сончева енергија).

### *Користење и заштита на земјоделско земјиште*

- Согласно Просторниот план на Република Македонија просторот на Државата е поделен во 6 земјоделско стопански реони и 54 микрореони. Предметната локација припаѓа на Источен реон со 8 микрореони.
- При изработка на предметната документација, неопходно е воспоставување и почитување на ефикасна контрола на користењето и уредување на нормите и стандарди за градба. Меѓу приоритетните определби на Просторниот план е заштитата на земјоделското земјиште, а особено стриктното ограничување на трансформацијата на земјиштето од I-IV бонитетна класа за неземјоделско користење, како и зачувување на квалитетот и природната плодност на земјиштето.



### **Водостопанство и водостопанска инфраструктура**

- Површинските води се најзначајни за подмирување на потребите од вода, но нивната распределба на територијата на Републиката е нерамномерно. Потенцијалот на површинските води е диктиран од појавата, траењето и интензитетот на врнежите. Поради морфолошката, хидрогеолошката и хидрографската структура на просторот врнежите брзо се концентрираат во речната мрежа и истекуваат. Површинското истекување за сливните подрачја во Републиката има вредност од 26,2 л/сек/км<sup>2</sup> за реката Радика до 3,1 л/сек/км<sup>2</sup> за сливот на реката Струмица. За сливот на реката Пчиња, каде се наоѓа предметниот опфат, кај водомерниот профил „Пелинце“ површинското истекување изнесува 8,5 л/сек/км<sup>2</sup>, кај в.п. „Трновец“ 6,8 л/сек/км<sup>2</sup> и кај в.п. „Катлановска Бања“ 4,5 л/сек/км<sup>2</sup>. Изградбата на површинските соларни и фотоволтаични електрани со кои ќе се користи сончевата енергија, како обновлив ресурс, за производство на електрична енергија, во подрачје кое е сиромашно со вода, 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**

- Локацијата за изградба на површински соларни и фотоволтаични електрани (фотонапонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште) со моќност помали од 10 MW, КО Градец, Општина Крива Паланка нема конфликт со постојните и планирани енергетски водови.
- Градбата на површински соларни и фотоволтаични електрани ги подобрува перформансите на електроенергетската мрежа, го намалува увозот на електрична енергија и емисиите на стакленички гасови.

### **Урбанизација и мрежа на населби**

- Иницијативата за изградба на површински соларни и фотоволтаични електрани (фотонапонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште) со моќност помали од 10 MW, КО Градец, Општина Крива Паланка, ќе овозможи поефикасно снабдување на населбите со електрична енергија, што е особено значајно за оние кои немаат соодветно, односно квалитетно снабдување. Преку воведување на алтернативни извори на енергија се овозможува заштеда на необновливи извори на енергија што е еден од основните приоритети во одржливиот развој.

### **Домување**

- Иницијативата за изградба на површински соларни и фотоволтаични електрани (фотонапонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште) со моќност помали од 10 MW, КО

Градец, Општина Крива Паланка, е во функција на обезбедување поквалитетни услуги за снабдување на домаќинствата со електрична енергија во овој дел на Републиката, со што се овозможува квалитативно и квантитативно подигнување на комуналната опременост на станот.

### Јавни функции

- Локацијата за изградба на површински соларни и фотоволтаични електрани (фотонапонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште) со моќност помали од 10 MW, КО Градец, Општина Крива Паланка, е во функција на развој на стопанските активности и е надвор од урбаниот опфат на најблиската населба, така што нема препораки и обврски за организација на јавни функции, што значи дека се исклучени и можностите за било каков конфликт помеѓу два типа на функции.

### Индустрија

- 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 да се остварува просторната разместеност на индустријата, преку моделот на концентрираната дисперзија.
- Изградбата на површински соларни и фотоволтаични електрани (фотонапонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште) КО Градец, Општина Крива Паланка, 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:
- А2 - Граница со Бугарија - ГП Деве Баир - Крива Паланка - Страцин - Романовце - Куманово - Миладиновце - обиколница Скопје - Тетово - Гостивар - Кичево - Требениште - Струга - граница со Албанија - ГП Кафасан.
- Релевантен регионален патен правец за предметната локација влегува во групата на регионални патишта "Р2" и е со ознака:
- Р2245 – Крива Паланка (врска со А2) – Осиче – Огут – гр со Р. Србија..
- При планирање да се почитува Законот за јавни патишта („Службен весник на Република Македонија” број 84/08, 52/09, 114/09, 124/10, 23/11, 53/11, 44/12, 168/12, 163/13, 187/13, 39/14, 42/14, 166/14, 44/15, 116/15, 150/15, 31/16, 71/16 и 163/16).

### **Радиокомуникациска и кабелска електронско комуникациска мрежа**

- Локацијата за изградба на површински соларни и фотоволтаични електрани (фотонапонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште) со моќност помали од 10 MW, КО Градец, Општина Крива Паланка нема конфликт со постојните и планирани радиокомуникациски и кабелски електронско комуникациски мрежи.
- Преку кабелските електронски комуникациски мрежи, на крајните корисници треба да им се обезбеди сигурен пренос на јавни електронски комуникациски услуги со задоволување на одредени општи и посебни услови за квалитет, во согласност со Законот за електронските комуникации и препораките за обезбедување на одредено ниво на квалитет на пренос.

### **Заштита на животна средина**

- Со цел да се обезбеди заштита и унапредување на животната средина при изградбата на површински соларни и фотоволтаични електрани (фотонапонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште) со моќност помали од 10 MW, КО Градец, Општина Крива Паланка, 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 кој е предмет на разработка за изградба на површински соларни и фотоволтаични електрани (фотонапонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште) со моќност помали од 10 MW, КО Градец, Општина Крива Паланка, нема регистрирано ниту евидентирано природно наследство.
- Доколку при изработката на предметната документација или при уредување на просторот се дојде до одредени нови сознанија за природно наследство кое би можело да биде загрозувано со урбанизацијата на овој простор, потребно е да се предвидат соодветни мерки за заштита на природното наследство согласно 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>2</sup> на подрачјето на катастарската општина Градец нема евидентирани недвижни споменици на културата и археолошки локалитети.
- 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 и 11/18,20/19), 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 Кратовско - Кривопаланечки туристички регион со утврдени 2 туристички зони и 7 туристички локалитети и низ неа минува транзитен коридор.
- 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.

---

<sup>2</sup> МАНУ Скопје, 1996г.



### **Заштита од воени разурнувања, природни и техничко-технолошки катастрофи**

- Локацијата за која се наменети условите за планирање на просторот за изградба на површински соларни и фотоволтаични електрани (фотонапонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште) со моќност помали од 10 MW, КО Градец, Општина Крива Паланка, се наоѓа во простори со висок степен на загроеност од воени дејства. Според тоа во согласност со Законот за заштита и спасување, задолжително треба да се применуваат мерките за заштита и спасување.
- Задолжителна примена на мерки за заштита од пожар.
- Анализираниот простор се наоѓа во подрачје каде се можни потреси со јачина до VIII степени по МКС, што наметнува задолжителна примена на нормативно-правна регулатива, со која се уредени постапките, условите и барањата за постигнување на технички конзистентен и економски одржлив степен на сеизмичка заштита, кај изградбата на новите објекти.

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

- При донесувањето на Одлука за спроведување или Одлука за не спроведување на стратегиска оцена за документацијата на предметниот простор за изградба на површински соларни и фотоволтаични електрани (фотонапонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште) со моќност помали од 10 MW, КО Градец, Општина Крива Паланка, задолжително да се земат во предвид насоките за потреба од спроведување на Стратегиска оцена на влијанието врз животната средина, како и забелешките и заклучоците од секторските области опфатени со Просторниот план на Република Македонија.

# ИЗВОД ОД ПРОСТОРЕН ПЛАН НА РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА 2002 - 2020

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















Сектор:  
Синтезни карти

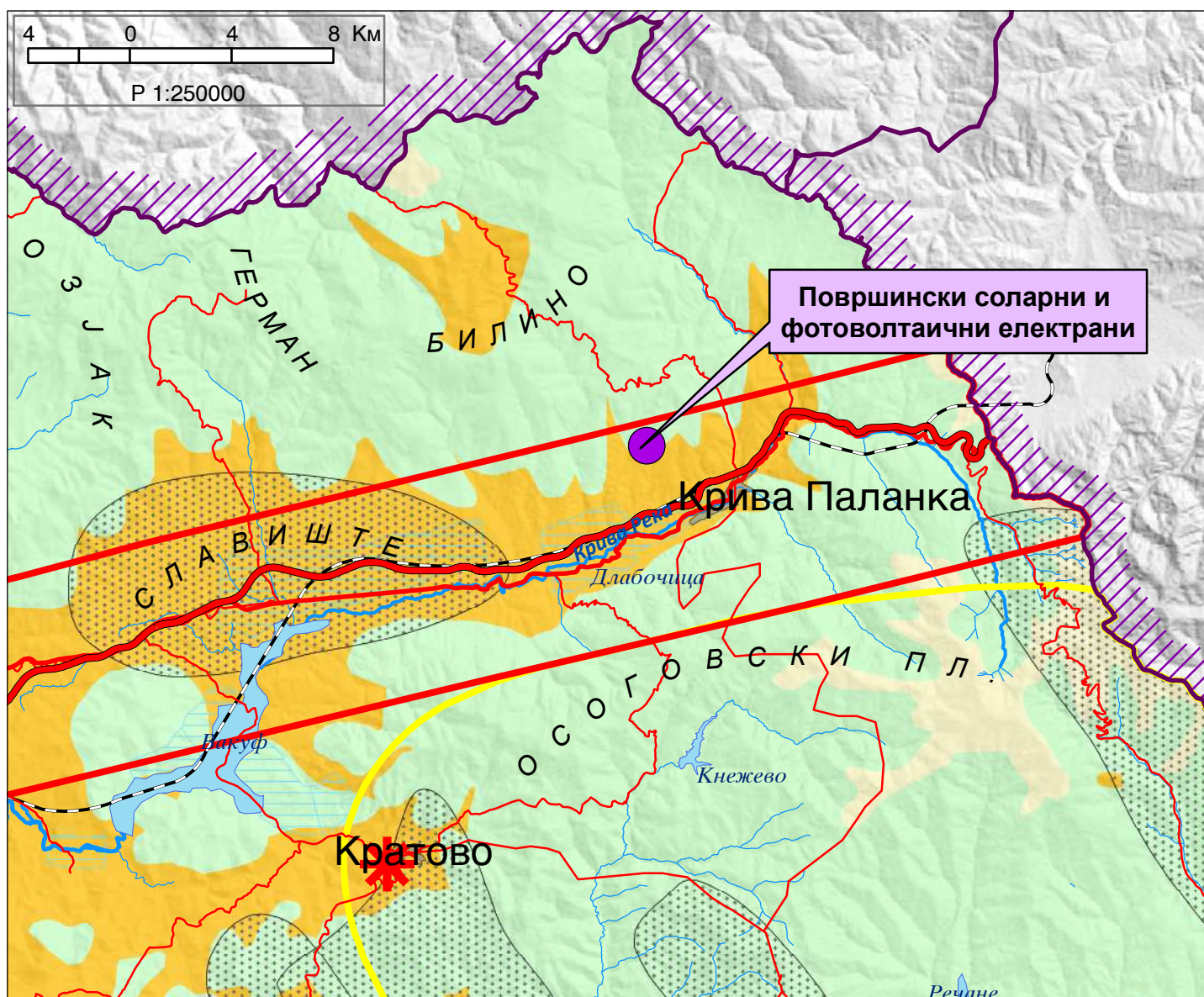
Тема:  
Биланс на намена на површините

## Користење на земјиштето

Карта бр. 20

Легенда:

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



# ИЗВОД ОД ПРОСТОРЕН ПЛАН НА РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА 2002 - 2020

 МИНИСТЕРСТВО ЗА ЖИВОТНА СРЕДИНА И ПРОСТОРНО ПЛАНИРАЊЕ

 АГЕНЦИЈА ЗА ПЛАНИРАЊЕ НА ПРОСТОРОТ





Сектор:  
Синтезни карти

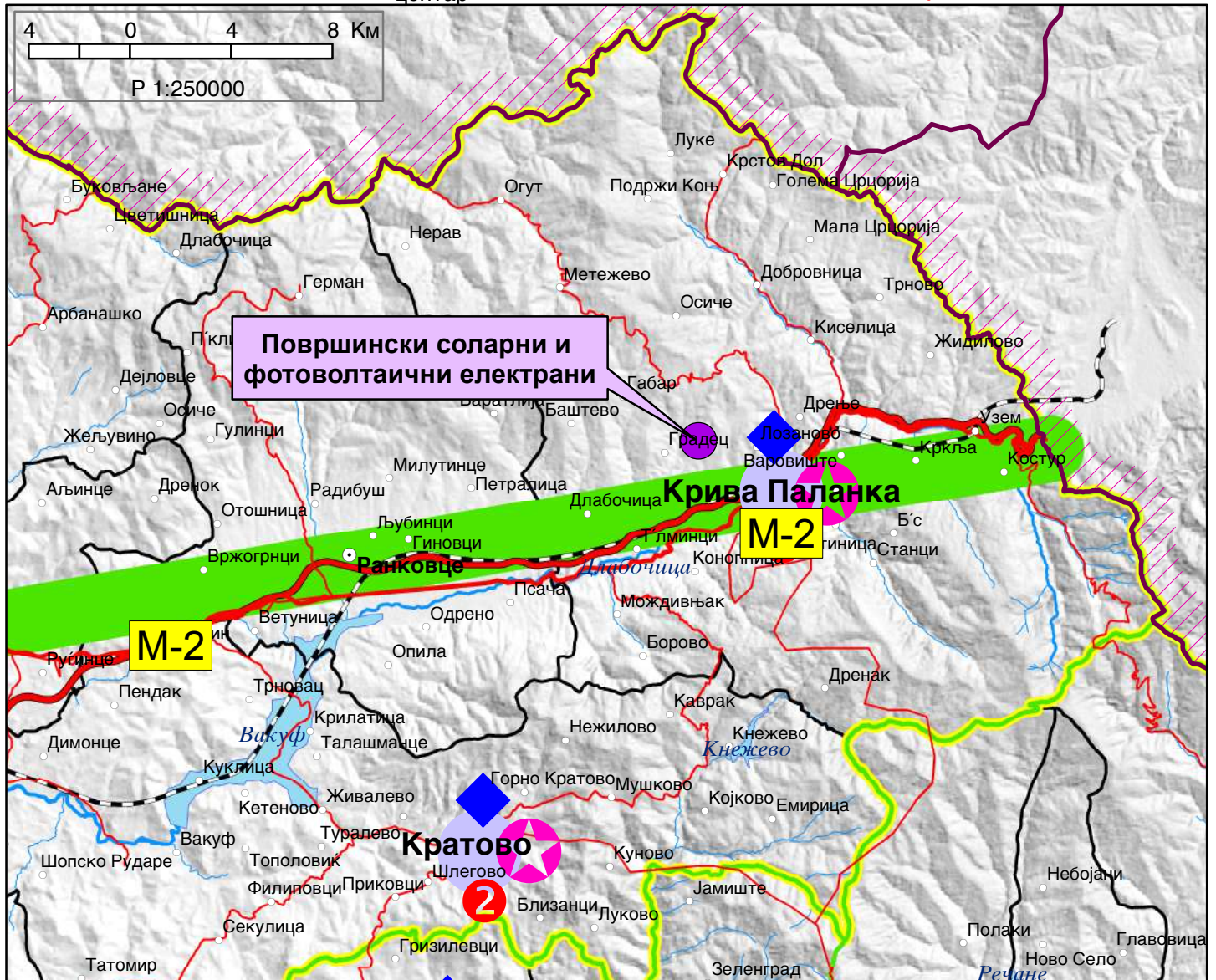
Тема:  
Просторно-функционална организација

## Систем на населби и сообраќајна мрежа

Карта бр. 22

Легенда:

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



# 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

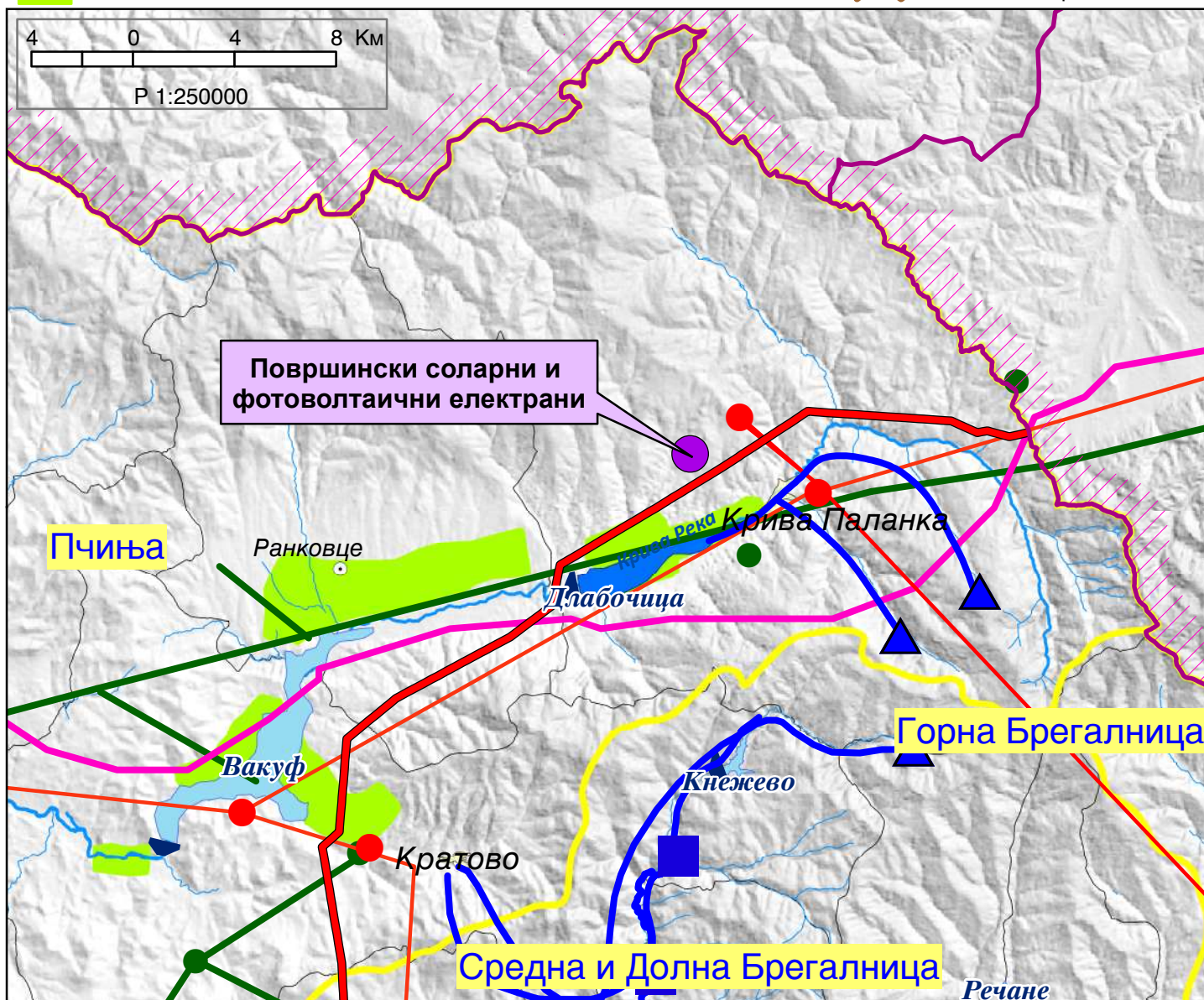
Карта бр. 23

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

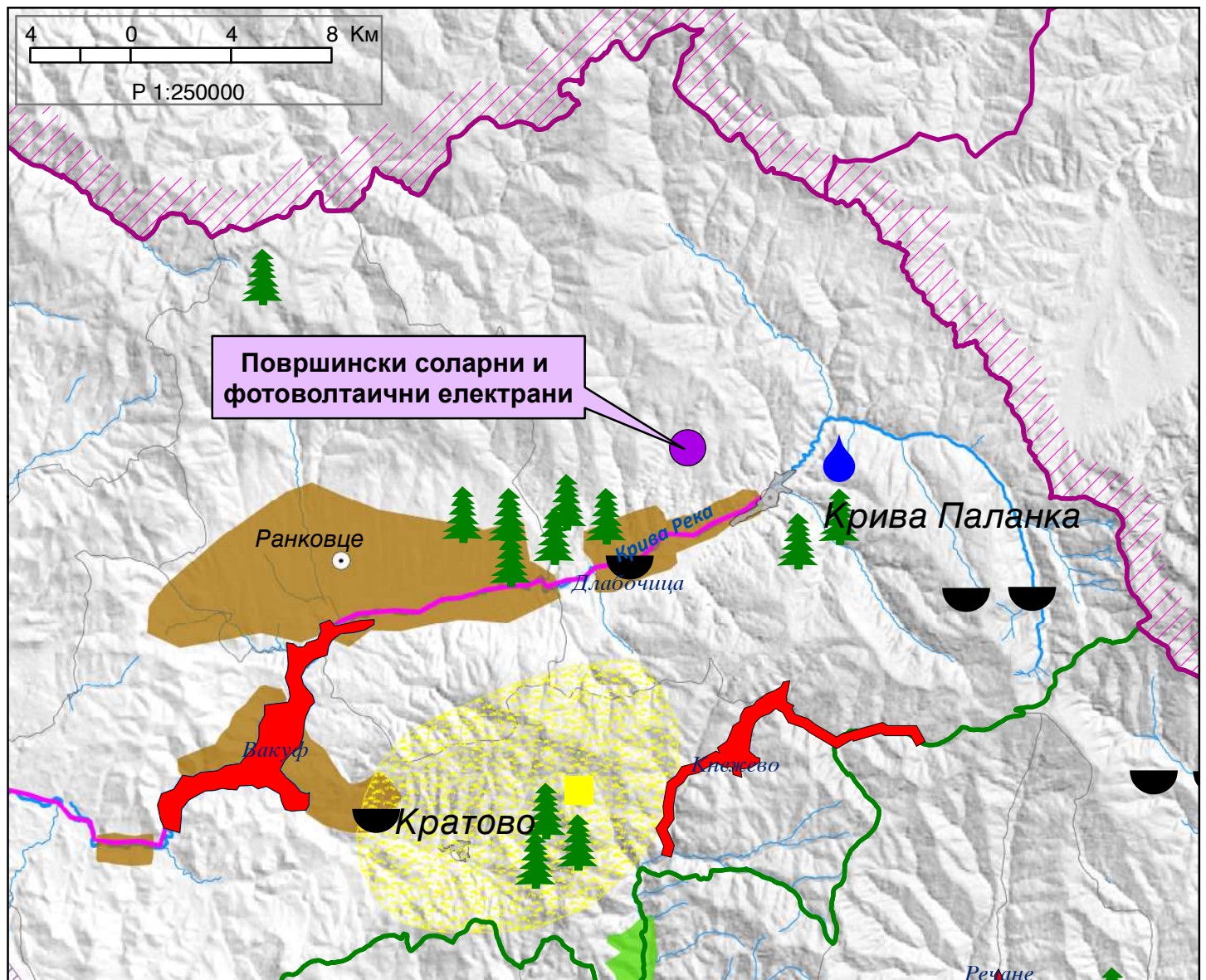
 Поволни подрачја за лоцирање регионални санитарни депонии

 Поволни хидрогеолошки средини за лоцирање на депонии

 Споменичко подрачје

 Археолошки локалитети

 Споменички целини





Урбанистичкиот проект вон опфат на урбанистички план, за изградба на инфраструктурни објекти со класа на намена Е1.13 - покршински соларни и фотоволтаични електрани, кои се градат на земјиште - помали од 10 MW, на КП бр. 3563, 3564, 3565 и дел од КП бр.3562 - КО Градец, Општина Крива Паланка,

---

### III.ГРАФИЧКИ ДЕЛ

# ИЗВОД ОД ПРОСТОРЕН ПЛАН НА РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА 2002 - 2020

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















Сектор:  
Синтезни карти

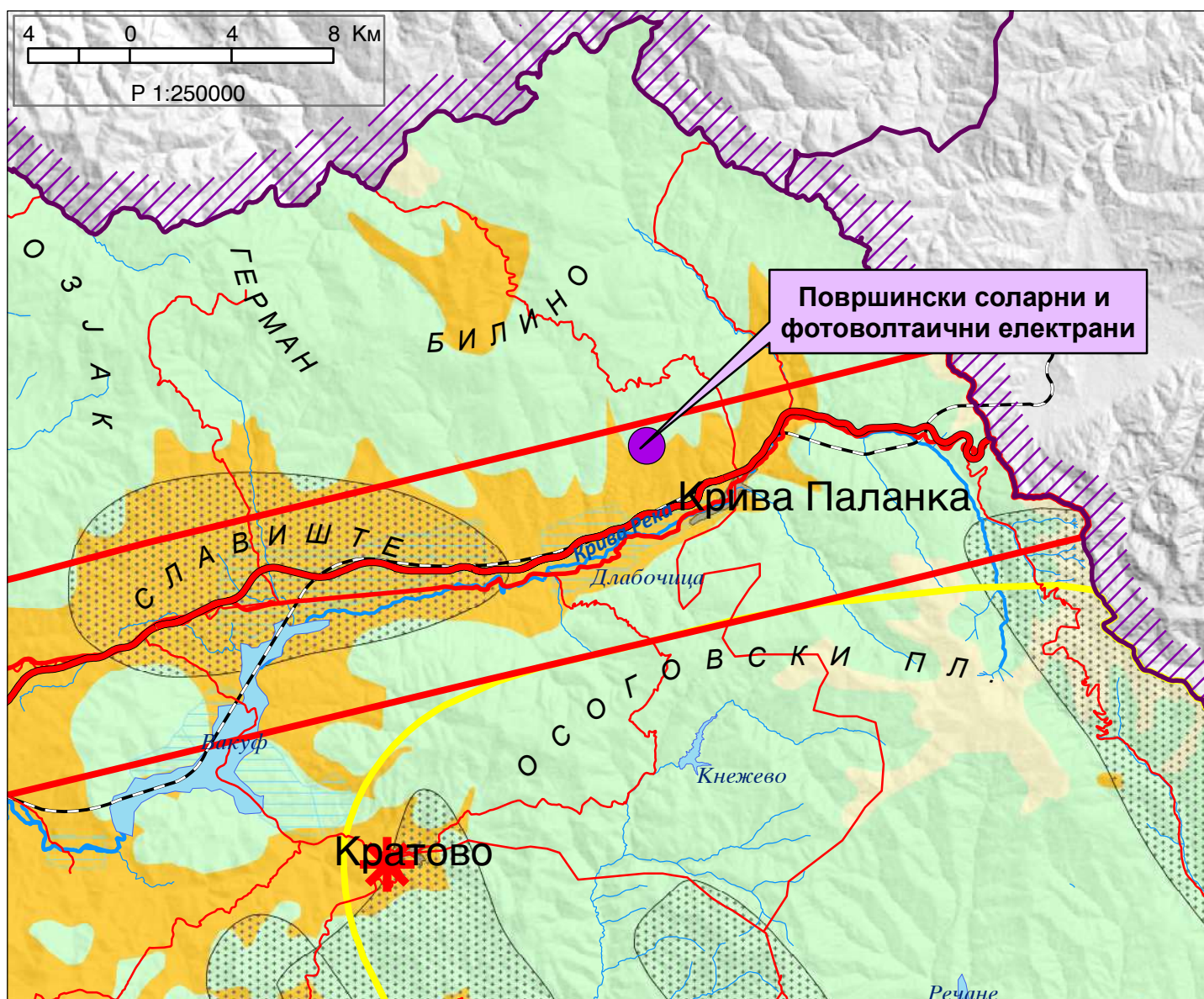
Тема:  
Биланс на намена на површините

## Користење на земјиштето

Карта бр. 20

Легенда:

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



# ИЗВОД ОД ПРОСТОРЕН ПЛАН НА РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА 2002 - 2020

 МИНИСТЕРСТВО ЗА ЖИВОТНА СРЕДИНА И ПРОСТОРНО ПЛАНИРАЊЕ

 АГЕНЦИЈА ЗА ПЛАНИРАЊЕ НА ПРОСТОРОТ







Сектор:  
Синтезни карти

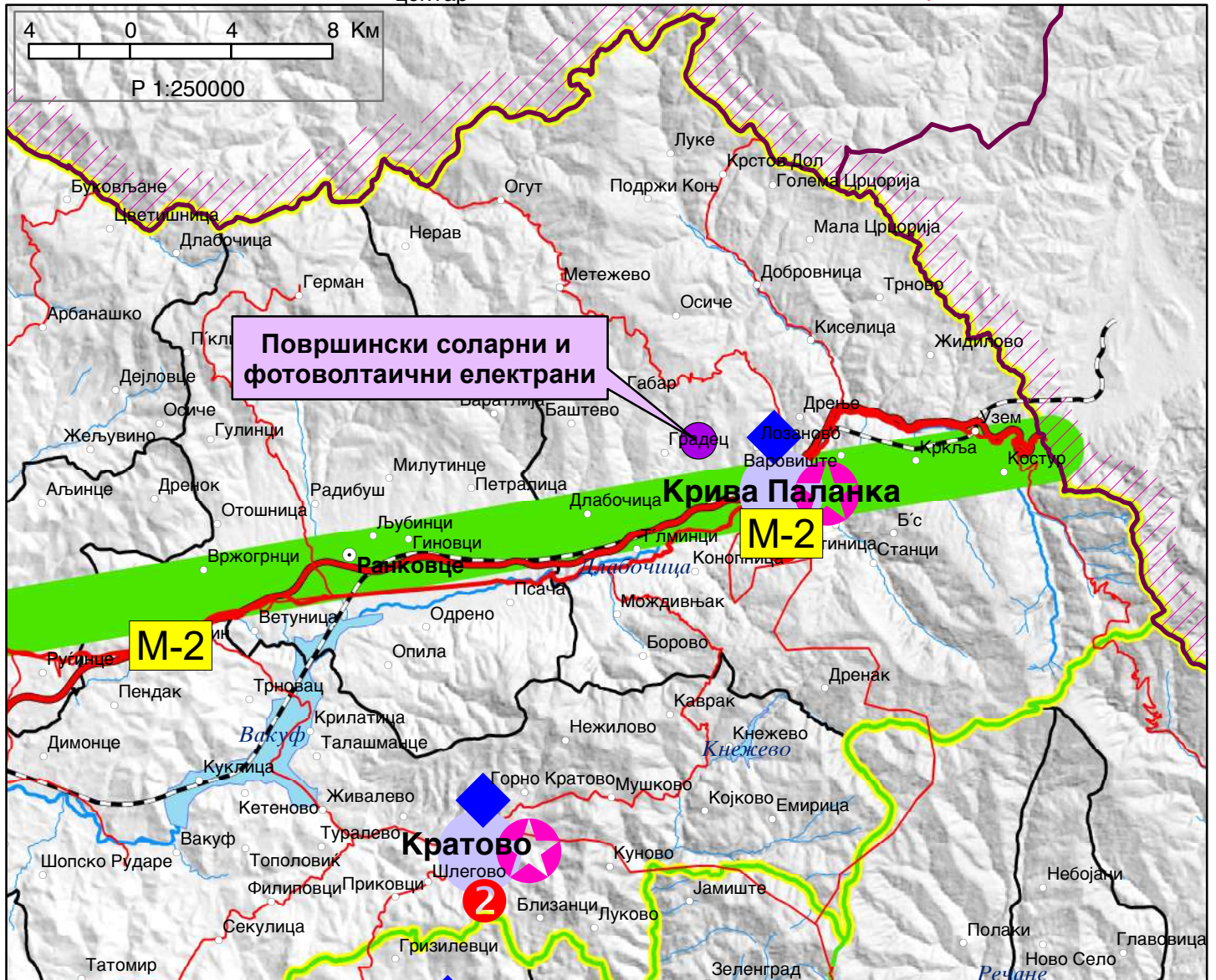
Тема:  
Просторно-функционална организација

## Систем на населби и сообраќајна мрежа

Карта бр. 22

Легенда:

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



# 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

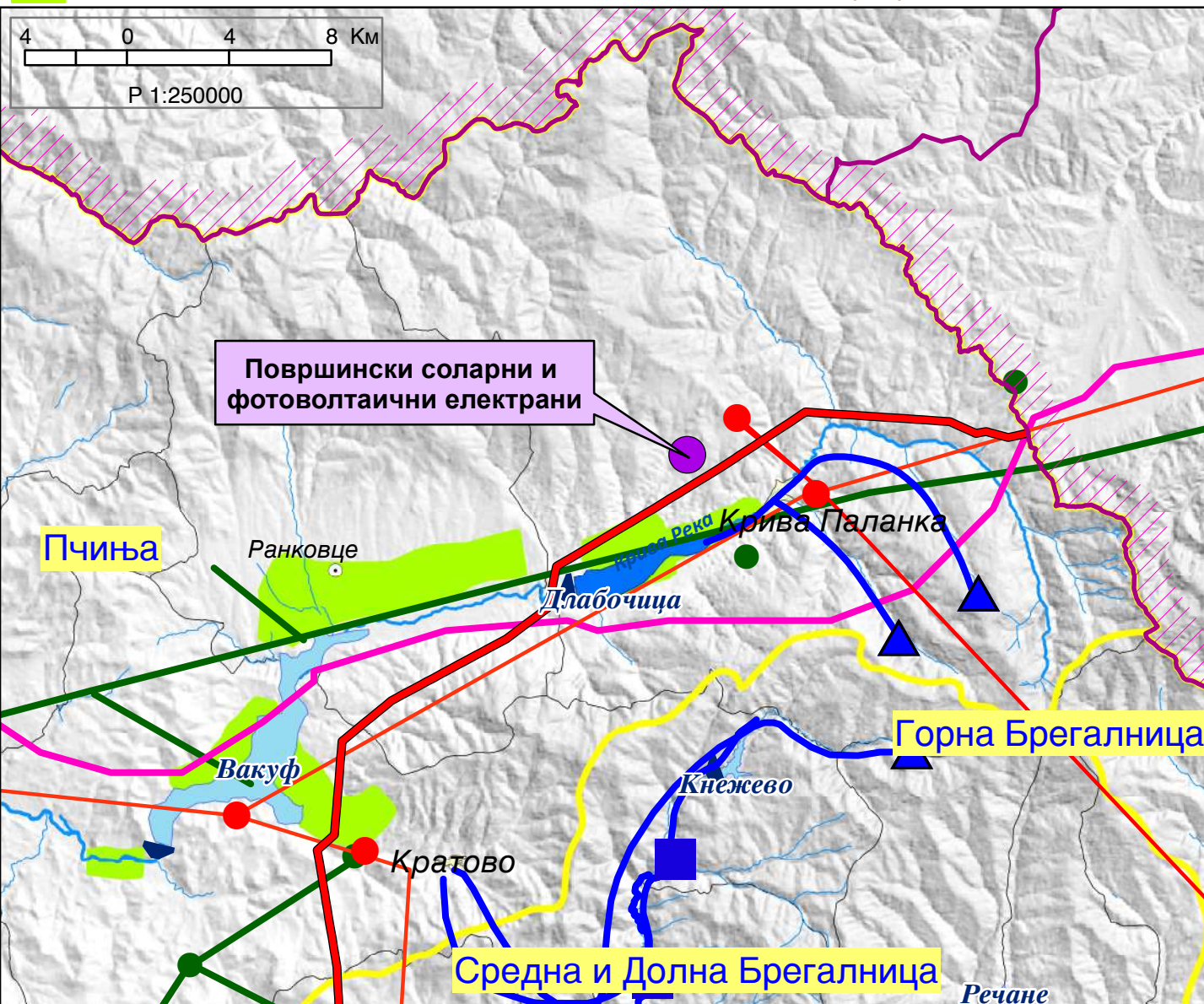
Карта бр. 23

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

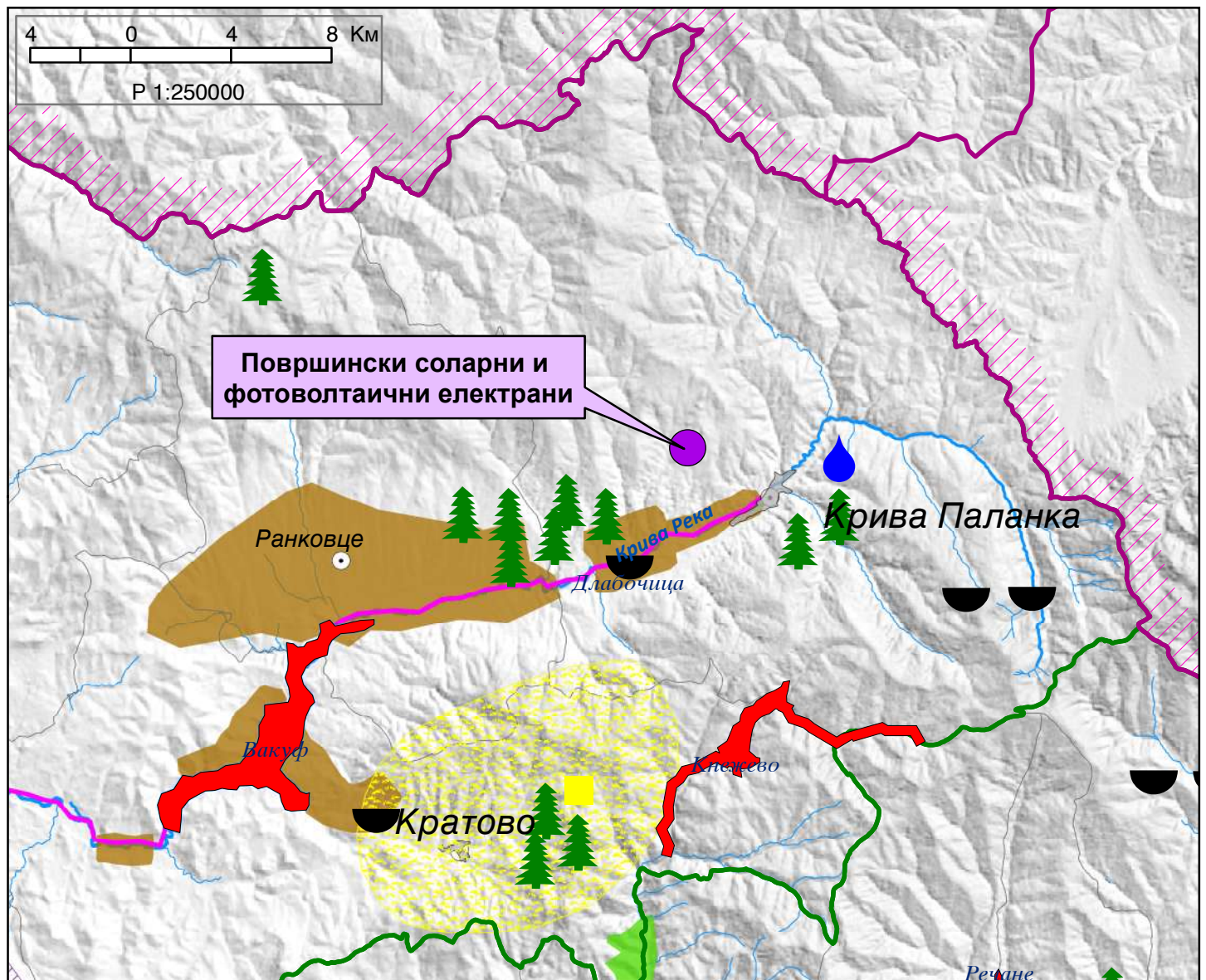
 Поволни подрачја за лоцирање регионални санитарни депонии

 Поволни хидрогеолошки средини за лоцирање на депонии

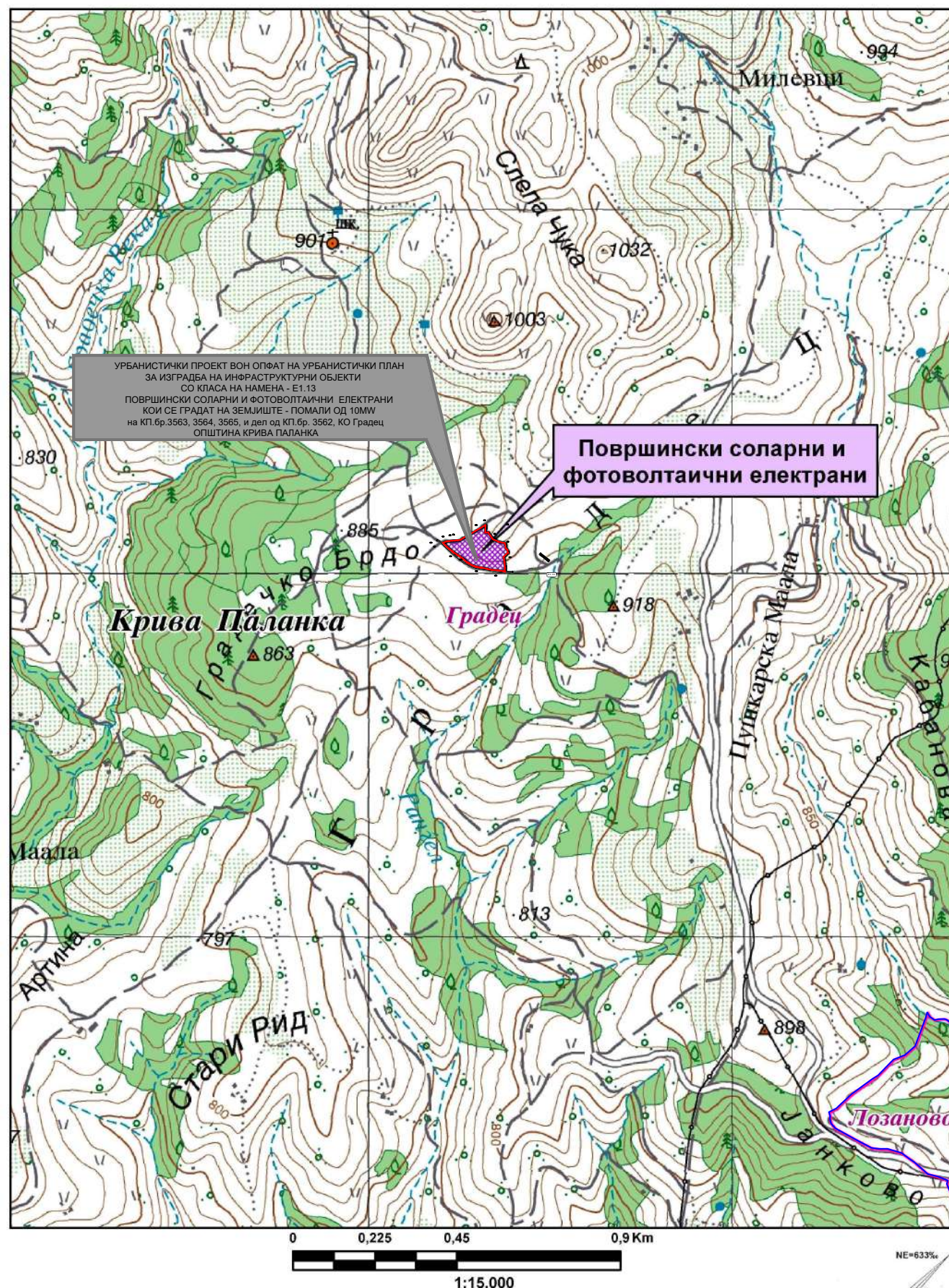
 Споменичко подрачје

 Археолошки локалитети

 Споменички целини





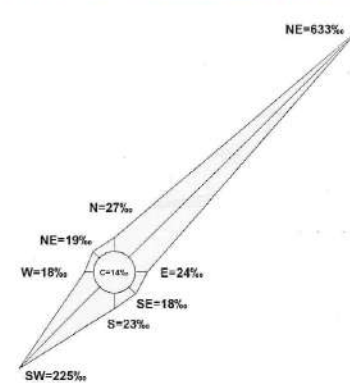
## Местоположба на локацијата и ружа на ветрови



УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ВОН ОПФАТ НА УРБАНИСТИЧКИ ПЛАН  
ЗА ИЗГРАДБА НА ИНФРАСТРУКТУРНИ ОБЈЕКТИ  
СО КЛАСА НА НАМЕНА - Е1.13  
ПОВРШИНСКИ СОЛАРНИ И ФОТОВОЛТАИЧНИ ЕЛЕКТРАНИ  
КОИ СЕ ГРАДАТ НА ЗЕМЈИШТЕ - ПОМАЛИ ОД 10MW  
НА КП.БР.3563, 3564, 3565, И ДЕЛ ОД КП.БР. 3562, КО ГРАДЕЦ  
ОПШТИНА КРИВА ПАЛАНКА

Површински соларни и фотоволтаични електрани

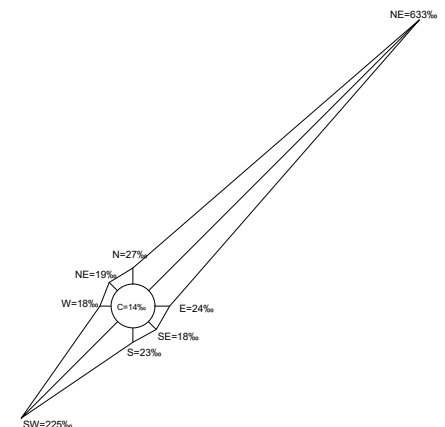
 Општинска граница  
 Катастарска граница





## УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ВОН ОПФАТ НА УРБАНИСТИЧКИ ПЛАН

ЗА ИЗГРАДБА НА ИНФРАСТРУКТУРНИ ОБЈЕКТИ  
СО КЛАСА НА НАМЕНА - Е1.13  
ПОВРШИНСКИ СОЛАРНИ И ФОТОВОЛТАИЧНИ ЕЛЕКТРАНИ  
КОИ СЕ ГРАДАТ НА ЗЕМЈИШТЕ - ПОМАЛИ ОД 10MW  
НА КП.БР.3563, 3564, 3565, И ДЕЛ ОД КП.БР. 3562, КО ГРАДЕЦ

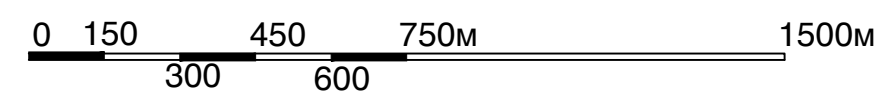
## ОПШТИНА КРИВА ПАЛАНКА



### ЛЕГЕНДА:

-  ГРАНИЦА НА КАТАСТАРСКИ ОПШТИНИ
-  ГРАНИЦА НА ПРОЕКТЕН ОПФАТ П=12044.19m<sup>2</sup> - (1.204ха)

## УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ВОН ОПФАТ НА УРБАНИСТИЧКИ ПЛАН ДОКУМЕНТАЦИОНА ОСНОВА



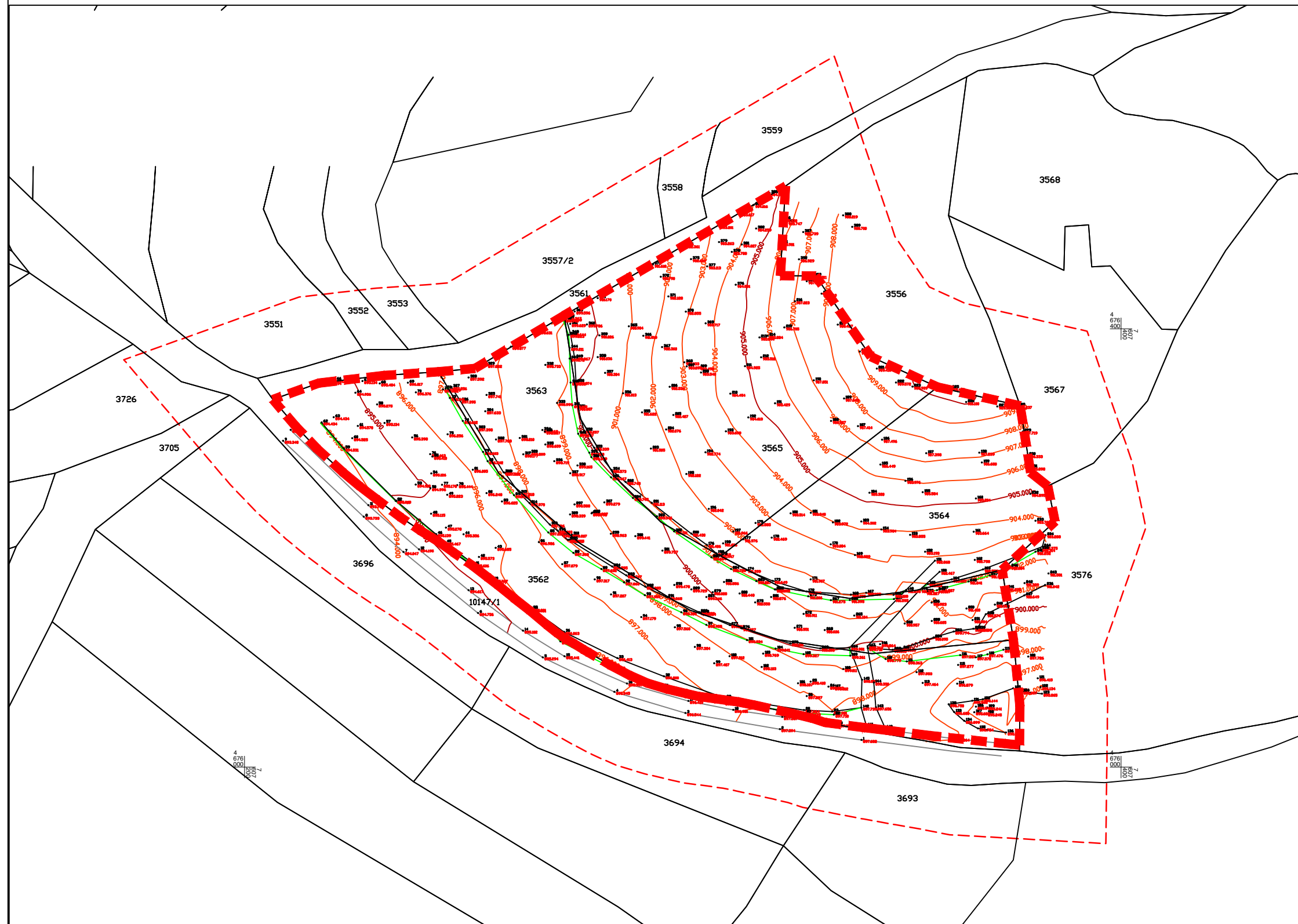
M=1:15000

## ПОШИРОКО ПРОСТОРНО ОПКРУЖУВАЊЕ И СООБРАЌАЈНА ПОВРЗАНОСТ

ДРУШТВО ЗА ПРОСТОРНИ И УРБАНИСТИЧКИ ПЛАНОВИ ИНЖИНИРИНГ И ДР. ГО ПЛАН ДОО - ГОСТИВАР			УПРАВИТЕЛ Насуф Саити дипл.гр.инж.		
НАРАЧАТЕЛ:	Трајче Ангеловски - Крива Паланка			ФАЗА:	
ДОНЕСУВАЧ:	ОПШТИНА КРИВА ПАЛАНКА			УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ВОН ОПФАТ НА УРБАНИСТИЧКИ ПЛАН ДОКУМЕНТАЦИОНА ОСНОВА	
ПЛАН:	УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ВОН ОПФАТ НА УРБАНИСТИЧКИ ПЛАН ЗА ИЗГРАДБА НА ИНФРАСТРУКТУРНИ ОБЈЕКТИ СО КЛАСА НА НАМЕНА - Е1.13 ПОВРШИНСКИ СОЛАРНИ И ФОТОВОЛТАИЧНИ ЕЛЕКТРАНИ КОИ СЕ ГРАДАТ НА ЗЕМЈИШТЕ - ПОМАЛИ ОД 10MW НА КП.БР.3563, 3564, 3565, И ДЕЛ ОД КП.БР. 3562, КО ГРАДЕЦ-ОПШТИНА КРИВА ПАЛАНКА				РАЗМЕР 1 : 15000
ПРИЛОГ:	ПОШИРОКО ПРОСТОРНО ОПКРУЖУВАЊЕ И СООБРАЌАЈНА ПОВРЗАНОСТ			ТЕХ.БР. 07/22	
ПЛАНЕР:	СОРАБОТНИК:	ИНФРАСТРУКТУРА:		ДАТА:	ПРИЛОГ
Јасер Чајали дипл.инж.арх. овластување бр.0459	Едона Сулејмани дипл.инж.арх.	Насуф Саити дипл.гр.инж.		ЈУЛИ 2022	02

### Графички прилог - Скица од извршено премерување

Приближен размер 1:1000



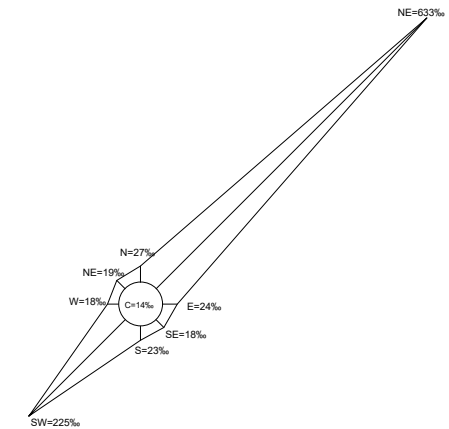
ЛЕГЕНДА  
— нова состојба  
— стара состојба  
- - - граница на опфат  
3562 број на катстарска парцела

Изготвил:  
Ивана Трпчевска геод.тех.  
Име, Презиме и потпис

### УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ВОН ОПФАТ НА УРБАНИСТИЧКИ ПЛАН

ЗА ИЗГРАДБА НА ИНФРАСТРУКТУРНИ ОБЈЕКТИ  
СО КЛАСА НА НАМЕНА - E1.13  
ПОВРШИНСКИ СОЛАРНИ И ФОТОВОЛТАИЧНИ ЕЛЕКТРАНИ  
КОИ СЕ ГРАДАТ НА ЗЕМЈИШТЕ - ПОМАЛИ ОД 10MW  
на КП.бр.3563, 3564, 3565, и дел од КП.бр. 3562, КО Градец

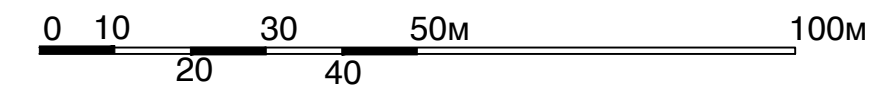
### ОПШТИНА КРИВА ПАЛАНКА



#### ЛЕГЕНДА:

- - - ГРАНИЦА НА ПРОЕКТЕН ОПФАТ П=12044.19m<sup>2</sup> - (1.204ха)

### УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ВОН ОПФАТ НА УРБАНИСТИЧКИ ПЛАН ДОКУМЕНТАЦИОНА ОСНОВА



M=1:1000

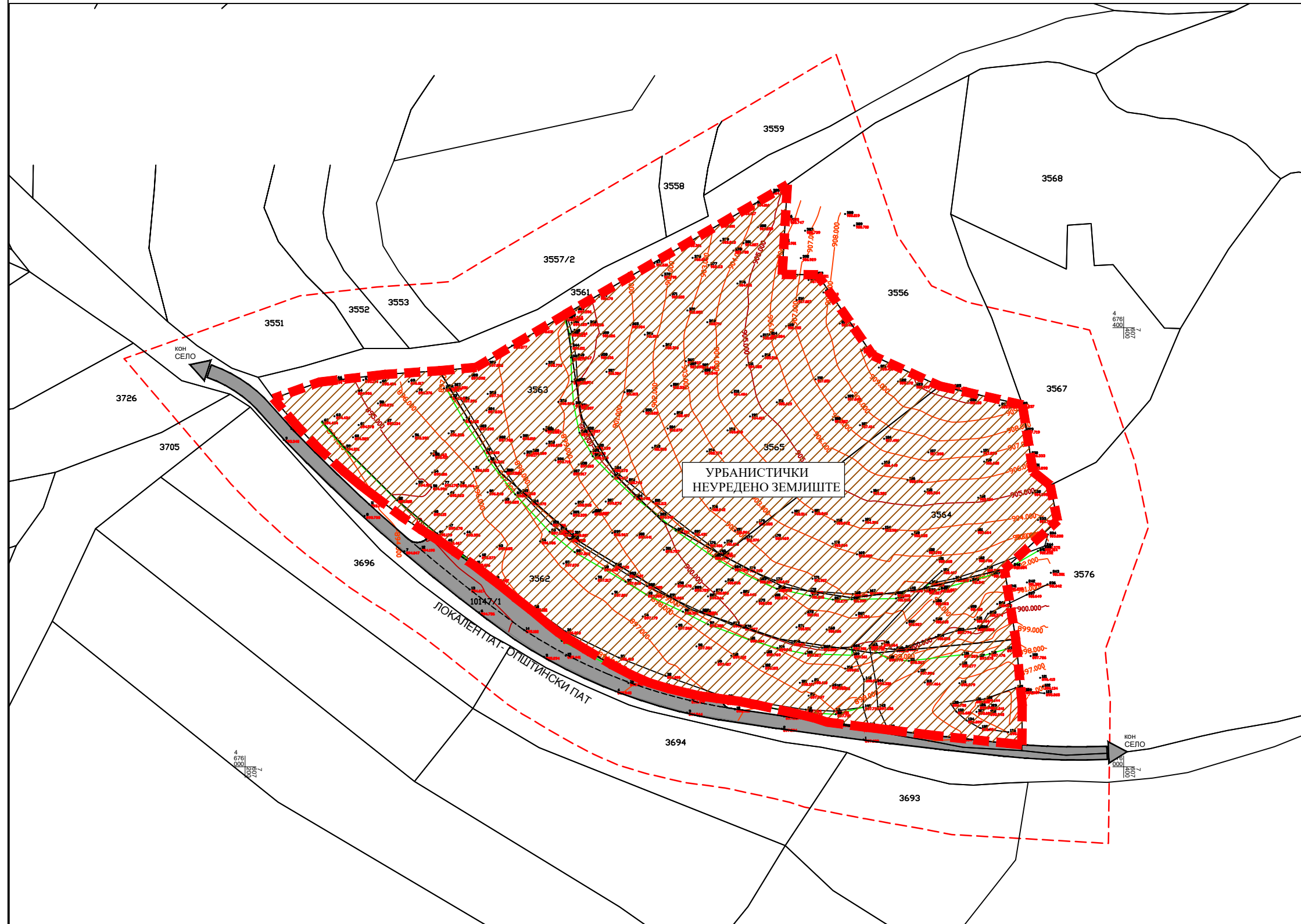
### АЖУРИРАНА ГЕОДЕТСКА ПОДЛОГА СО НАНЕСЕНА ГРАНИЦА НА ПРОЕКТЕН ОПФАТ СО СНИМКА НА НЕПОСРЕДНА ОКОЛИНА НА ПРОЕКТЕНИОТ ОПФАТ

ДРУШТВО ЗА ПРОСТОРНИ И УРБАНИСТИЧКИ ПЛАНОВИ ИНЖИЊЕРИНГ И ДР. ГО ПЛАН ДОО - ГОСТИВАР		УПРАВИТЕЛ Насуф Саити дипл.гр.инж.	
НАРАЧАТЕЛ:	Трајче Ангеловски - Крива Паланка	ФАЗА:	
ДОНЕСУВАЧ:	ОПШТИНА КРИВА ПАЛАНКА	УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ВОН ОПФАТ НА УРБАНИСТИЧКИ ПЛАН ДОКУМЕНТАЦИОНА ОСНОВА	
ПЛАН:	УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ВОН ОПФАТ НА УРБАНИСТИЧКИ ПЛАН ЗА ИЗГРАДБА НА ИНФРАСТРУКТУРНИ ОБЈЕКТИ СО КЛАСА НА НАМЕНА - E1.13 ПОВРШИНСКИ СОЛАРНИ И ФОТОВОЛТАИЧНИ ЕЛЕКТРАНИ КОИ СЕ ГРАДАТ НА ЗЕМЈИШТЕ - ПОМАЛИ ОД 10MW НА КП.БР.3563, 3564, 3565, И ДЕЛ ОД КП.БР. 3562, КО ГРАДЕЦ-ОПШТИНА КРИВА ПАЛАНКА	РАЗМЕР 1 : 1000	
ПРИЛОГ:	АЖУРИРАНА ГЕОДЕТСКА ПОДЛОГА СО НАНЕСЕНА ГРАНИЦА НА ПРОЕКТЕН ОПФАТ СО СНИМКА НА НЕПОСРЕДНА ОКОЛИНА НА ПРОЕКТЕНИОТ ОПФАТ	ТЕХ.БР. 07/22	
ПЛАНЕР:	СОРАБОТНИК:	ИНФРАСТРУКТУРА:	
Јасер Чајали дипл.инж.арх. овластување бр.0459	Едона Сулејмани дипл.инж.арх.	Насуф Саити дипл.гр.инж.	
		ДАТА:	ПРИЛОГ
		ЈУЛИ 2022	03



### Графички прилог - Скица од извршено премерување

Приближен размер 1:1000



УРБАНИСТИЧКИ  
НЕУРЕДЕНО ЗЕМЈИШТЕ

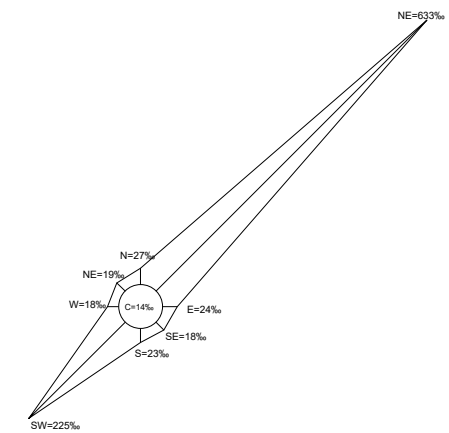
ЛЕГЕНДА  
— нова состојба  
— стара состојба  
--- граница на опфат  
3562 број на катстарска парцела

Изготвил:  
Ивана Трпчевска геод.тех.  
Име, Презиме и потпис

## УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ВОН ОПФАТ НА УРБАНИСТИЧКИ ПЛАН

ЗА ИЗГРАДБА НА ИНФРАСТРУКТУРНИ ОБЈЕКТИ  
СО КЛАСА НА НАМЕНА - E1.13  
ПОВРШИНСКИ СОЛАРНИ И ФОТОВОЛТАИЧНИ ЕЛЕКТРАНИ  
КОИ СЕ ГРАДАТ НА ЗЕМЈИШТЕ - ПОМАЛИ ОД 10MW  
на КП.бр.3563, 3564, 3565, и дел од КП.бр. 3562, КО Градец

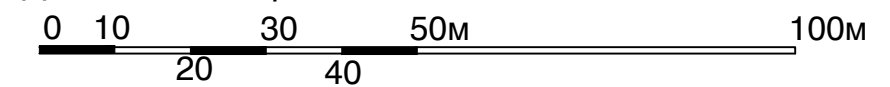
## ОПШТИНА КРИВА ПАЛАНКА



### ЛЕГЕНДА:

- ГРАНИЦА НА ПРОЕКТЕН ОПФАТ П=12044.19m<sup>2</sup> - (1.204ха)
- E Е-ИНФРАСТРУКТУРИ
- E1 СООБРАЌАЈНИ ПАТНИ ИНФРАСТРУКТУРИ - асфалтиран пат
- URBANISTICHKI NEUREDENO ZEMJISHTE

### УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ВОН ОПФАТ НА УРБАНИСТИЧКИ ПЛАН ДОКУМЕНТАЦИОНА ОСНОВА



M=1:1000

### КАРТА НА ИЗГРАДЕНИОТ ГРАДЕЖЕН ФОНД, ОДНОСНО ВКУПНА ФИЗИЧКА СУПРАСТРУКТУРА И КОМУНАЛНА ИНФРАСТРУКТУРА ВО ПРОЕКТНИОТ ОПФАТ

ДРУШТВО ЗА ПРОСТОРНИ И УРБАНИСТИЧКИ ПЛАНОВИ ИНЖИНИРИНГ И ДР. ГО ПЛАН ДОО - ГОСТИВАР			УПРАВИТЕЛ Насуф Саити дипл.гр.инж.			
НАРАЧАТЕЛ:	Трајче Ангеловски - Крива Паланка			ФАЗА:		
ДОНЕСУВАЧ:	ОПШТИНА КРИВА ПАЛАНКА			УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ВОН ОПФАТ НА УРБАНИСТИЧКИ ПЛАН ДОКУМЕНТАЦИОНА ОСНОВА		
ПЛАН:	УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ВОН ОПФАТ НА УРБАНИСТИЧКИ ПЛАН ЗА ИЗГРАДБА НА ИНФРАСТРУКТУРНИ ОБЈЕКТИ СО КЛАСА НА НАМЕНА - E1.13 ПОВРШИНСКИ СОЛАРНИ И ФОТОВОЛТАИЧНИ ЕЛЕКТРАНИ КОИ СЕ ГРАДАТ НА ЗЕМЈИШТЕ - ПОМАЛИ ОД 10MW НА КП.БР.3563, 3564, 3565, И ДЕЛ ОД КП.БР. 3562, КО ГРАДЕЦ-ОПШТИНА КРИВА ПАЛАНКА				РАЗМЕР 1 : 1000	ТЕХ.БР. 07/22
ПРИЛОГ:	КАРТА НА ИЗГРАДЕНИОТ ГРАДЕЖЕН ФОНД, ОДНОСНО ВКУПНА ФИЗИЧКА СУПРАСТРУКТУРА И КОМУНАЛНА ИНФРАСТРУКТУРА ВО ПРОЕКТНИОТ ОПФАТ				ДАТА: ЈУЛИ 2022	ПРИЛОГ 04
ПЛАНЕР:	СОРАБОТНИК:	ИНФРАСТРУКТУРА:				
Јасер Чајали дипл.инж.арх. овластување бр.0459	Едона Сулејмани дипл.инж.арх.	Насуф Саити дипл.гр.инж.				

Урбанистичкиот проект вон опфат на урбанистички план, за изградба на инфраструктурни објекти со класа на намена Е1.13 - покршински соларни и фотоволтаични електрани, кои се градат на земјиште - помали од 10 MW, на КП бр. 3563, 3564, 3565 и дел од КП бр.3562 - КО Градец, Општина Крива Паланка,

---

## **Б. ПЛАНСКИ ДЕЛ**

УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ВОН ОПФАТ НА УРБАНИСТИЧКИ ПЛАН ЗА  
ИЗГРАДБА НА ИНФРАСТРУКТУРНИ ОБЈЕКТИ СО КЛАСА НА НАМЕНА-Е1.13  
ПОВРШИНСКИ СОЛАРНИ И ФОТОВОЛТАИЧНИ ЕЛЕКТРАНИ  
КОИ СЕ ГРАДАТ НА ЗЕМЈИШТЕ - ПОМАЛИ ОД 10 MW  
на КП бр.3563, 3564, 3565 и дел од КП бр.3562 - КО ГРАДЕЦ  
Општина Крива Паланка

## I.ТЕКСТУАЛЕН ДЕЛ

### ВОВЕД

Урбанистичкиот проект вон опфат на урбанистички план, за изградба на инфраструктурни објекти со класа на намена Е1.13 - површински соларни и фотоволтаични електрани, кои се градат на земјиште - помали од 10 MW, на КП бр. 3563, 3564, 3565 и дел од КП бр.3562 - КО Градец, Општина Крива Паланка, се работи согласно член 58, став 6, од Законот за урбанистичко планирање (Сл.Весник на РСМ бр. 32/20), според кој урбанистичкиот проект може да се изработува и за поединечни градби и инфраструктури од државно и локално значење, вон населено место и вон опфат на урбанистички планови на земјоделско, шумско и друго земјиште, крајбрежни појаси и други простори за коишто не постојат услови и/или економска оправданост за донесување на урбанистички план согласно овај закон, а постои соодветен или некатегоризиран сообраќаен пристап, во кој случај урбанистичкиот проект се изработува врз основа на прибавени услови за планирање на просторот

Со оваа проектна документација се уредува земјиште за **Урбанистичкиот проект вон опфат на урбанистички план, за изградба на инфраструктурни објекти со класа на намена Е1.13 - површински соларни и фотоволтаични електрани, кои се градат на земјиште - помали од 10 MW, на КП бр. 3563, 3564, 3565 и дел од КП бр.3562 - КО Градец, Општина Крива Паланка, со површина од 1.204ха**

За село Градец нема изработено урбанистичко планска документација, ниту општ акт, што е потврдено од службите на општина Крива Паланка со: **Извештае бр.18-1455/2 од 11.08.2021год.** За овај проектен опфат ќе важат Условите за планирање на просторот, кои се извод од Просторниот план на Република Македонија и ќе се почитуваат при изработка на Урбанистичкиот проект.

Урбанистичкиот проект со содржина ќе се изработи согласно член 59, 60, 61 и 62 од Правилникот за урбанистичко планирање (Сл.Весник на РСМ број 225/20, 219/21, 104/22).

**1.ПРОЕКТНА ПРОГРАМА** за изработка на Урбанистичкиот проект вон опфат на урбанистички план, за изградба на инфраструктурни објекти со класа на намена Е1.13 - површински соларни и фотоволтаични електрани, кои се градат на земјиште - помали од 10 MW, на КП бр. 3563, 3564, 3565 и дел од КП бр.3562 - КО Градец, Општина Крива Паланка

**ГОПЛАН ДОО - ГОСТИВАР**

-----  
ДРУШТВО ЗА ПРОСТОРНИ И УРБАНИСТИЧКИ ПЛАНОВИ, ИНЖИНИРИНГ И ДР.

Гостивар 04.04.2022 год.  
наш бр. 0801-94/22

**ПРОЕКТНА ПРОГРАМА**

**ЗА ИЗРАБОТКА НА УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ВОН ОПФАТ НА УРБАНИСТИЧКИ ПЛАН  
ЗА ИЗГРАДБА НА ИНФРАСТРУКТУРНИ ОБЈЕКТИ СО КЛАСА НА НАМЕНА - E1.13  
ПОВРШИНСКИ СОЛАРНИ И ФОТОВОЛТАИЧНИ ЕЛЕКТРАНИ  
КОИ СЕ ГРАДАТ НА ЗЕМЈИШТЕ - ПОМАЛИ ОД 10 MW  
на КП бр.3563, 3564, 3565 и дел од КП бр.3562 - КО ГРАДЕЦ  
Општина Крива Паланка**

**тех. бр. 07/22**

Гостивар,  
Април 2022 год.

**ГОПЛАН ДОО - Гостивар**  
Управител:  
Насуф Саити, *дип. гр.инж.*

**NASUF  
SAITI**

Digitally signed by NASUF SAITI  
DN: cn=MK, ou=VAT-400000122915,  
ou=DOO, 2.5.4.97=HTTP.MK=93.9344,  
o=DOO.LIN.EOO.GSistina,  
serialNumber=55953, title=OVL. UCE,  
cn=SAITI | givenName=NASUF, sn=NASUF  
SAITI  
Date: 2022.04.06 10:55:31 +0200

**ПРЕДМЕТ:**

**ПРОЕКТНА ПРОГРАМА  
ЗА ИЗРАБОТКА НА УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ  
ВОН ОПФАТ НА УРБАНИСТИЧКИ ПЛАН ЗА  
ИЗГРАДБА НА ИНФРАСТРУКТУРНИ ОБЈЕКТИ СО КЛАСА НА НАМЕНА - Е1.13  
ПОВРШИНСКИ СОЛАРНИ И ФОТОВОЛТАИЧНИ ЕЛЕКТРАНИ  
КОИ СЕ ГРАДАТ НА ЗЕМЈИШТЕ - ПОМАЛИ ОД 10 MW  
на КП бр.3563, 3564, 3565 и дел од КП бр.3562 - КО ГРАДЕЦ  
Општина Крива Паланка**

**НАРАЧАТЕЛ:**

Трајче Ангеловски - Крива Паланка

**ДОНЕСУВАЧ:**

Општина Крива Паланка

**ИЗРАБОТУВАЧ:**

ГОПЛАН ДОО - Гостивар

**ТЕХ. БРОЈ:**

**07/22**

**УПРАВИТЕЛ :**

Насуф Саити, *дипл.град.инж.*

**NASUF  
SAITI**

Digitally signed by NASUF SAITI  
DN: cn=NASUF SAITI, o=ГОПЛАН ДОО, ou=ГОПЛАН ДОО, email=NASUF.SAITI@GOPLAN.DOO.mk, serialNumber=1, postalCode=561304, st=MACEDONIA, givenName=NASUF, cn=NASUF SAITI  
Date: 2022.04.05 10:56:46 +0200

Број: 0809-50/155020210073755

Датум и време: 7.9.2021 г. 12:55:35

/Електронски издаден документ/

**ПОТВРДА**  
**за регистрирана дејност**

ТЕКОВНИ ПОДАТОЦИ ЗА СУБЈЕКТОТ	
ЕМБС:	5651344
Назив:	Друштво за просторни и урбанистички планови,инженеринг и др. ГОПЛАН ДОО Гостивар
Седиште:	БЕЛИЧИЦА бр.115-кат 1/2 ГОСТИВАР, ГОСТИВАР

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: 0805-50/155020220014693

Датум и време: 22.2.2022 г. 09:06:19

Дигитално потпишан од: CRRSM  
Централен Регистар на Република Северна Македонија  
Датум и час на потпишување: 22.02.2022 во 09:06:31  
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/**

## ТЕКОВНА СОСТОЈБА

ПОДАТОЦИ ЗА СУБЈЕКТОТ	
ЕМБС:	5651344
Целосен назив:	Друштво за просторни и урбанистички планови,инженеринг и др. ГОПЛАН ДОО Гостивар
Кратко име:	ГОПЛАН ДОО Гостивар
Седиште:	БЕЛИЧИЦА бр.115-кат 1/2 ГОСТИВАР, ГОСТИВАР
Вид на субјект на упис:	ДОО
Датум на основање:	23.4.2002 г.
Деловен статус:	Активен
*Вид на сопственост:	Недефинирана
ЕДБ:	4007002122919
Големина на субјектот:	микро
Организационен облик:	05.3 - друштво со ограничена одговорност
Надлежен регистар:	Трговски Регистар

ОСНОВНА ГЛАВНИНА	
Паричен влог MKD:	0,00
Непаричен влог MKD:	170.800,00
Уплатен дел MKD:	170.800,00
Вкупно основна главнина MKD:	170.800,00

СОПСТВЕНИЦИ	
ЕМБГ/ЕМБС:	0110953478013
Име и презиме/Назив:	СНЕЖАНА АНЃЕЛКОСКА
Адреса:	БОРИС КИДРИЧ бр.123-1/ ГОСТИВАР, ГОСТИВАР
Тип на сопственик:	Основач/сопственик
Паричен влог MKD:	0,00

<b>Непаричен влог MKD:</b>	6.100,00
<b>Уплатен дел MKD:</b>	6.100,00
<b>Вкупен влог MKD:</b>	6.100,00
<b>Вид на одговорност:</b>	Не одговара

<b>ЕМБГ/ЕМБС:</b>	0707961478045
<b>Име и презиме/Назив:</b>	МИРА СТЕФАНОСКА
<b>Адреса:</b>	С.ВРАПЧИШТЕ, ВРАПЧИШТЕ
<b>Тип на сопственик:</b>	Основач/сопственик
<b>Паричен влог MKD:</b>	0,00
<b>Непаричен влог MKD:</b>	6.100,00
<b>Уплатен дел MKD:</b>	6.100,00
<b>Вкупен влог MKD:</b>	6.100,00
<b>Вид на одговорност:</b>	Не одговара

<b>ЕМБГ/ЕМБС:</b>	1404962473021
<b>Име и презиме/Назив:</b>	НАСУФ САИТИ
<b>Адреса:</b>	БЕЛОВИШТЕ ББ БЕЛОВИШТЕ, ГОСТИВАР
<b>Тип на сопственик:</b>	Основач/сопственик
<b>Паричен влог MKD:</b>	0,00
<b>Непаричен влог MKD:</b>	6.100,00
<b>Уплатен дел MKD:</b>	6.100,00
<b>Вкупен влог MKD:</b>	6.100,00
<b>Вид на одговорност:</b>	Не одговара

<b>ЕМБГ/ЕМБС:</b>	2707961499023
<b>Име и презиме/Назив:</b>	ВЕРА ПОПОСКА
<b>Адреса:</b>	МАРА УГРИНОСКА бр.84/9 ГОСТИВАР, ГОСТИВАР
<b>Тип на сопственик:</b>	Основач/сопственик
<b>Паричен влог MKD:</b>	0,00
<b>Непаричен влог MKD:</b>	6.100,00
<b>Уплатен дел MKD:</b>	6.100,00
<b>Вкупен влог MKD:</b>	6.100,00
<b>Вид на одговорност:</b>	Не одговара

<b>ЕМБГ/ЕМБС:</b>	6067441
<b>Име и презиме/Назив:</b>	АГЕНЦИЈА ЗА ПЛАНИРАЊЕ НА ПРОСТОРОТ
<b>Адреса:</b>	ЈУРИЈ ГАГАРИН бр.17 СКОПЈЕ - КАРПОШ, КАРПОШ
<b>Тип на сопственик:</b>	Основач/сопственик
<b>Паричен влог MKD:</b>	0,00



Непаричен влог MKD:	146.400,00
Уплатен дел MKD:	146.400,00
Вкупен влог MKD:	146.400,00
Вид на одговорност:	Не одговара

ДЕЈНОСТИ	
Приоритетна дејност/ Главна приходна шифра:	71.11 - Архитектонски дејности
<b>ОПШТА КЛАУЗУЛА ЗА БИЗНИС</b>	
Евидентирани се дејности во надворешниот промет	
Други дејности:	Регистрирани дејности во надворешно-трговскиот промет

ОВЛАСТУВАЊА	
Овластени лица	
ЕМБГ:	1404962473021
Име и презиме:	НАСУФ САИТИ
Адреса:	БЕЛОВИШТЕ ББ БЕЛОВИШТЕ, ГОСТИВАР
Овластувања:	Управител без ограничувања во внатрешниот и надворешниот трговски промет
Овластено лице:	Овластено лице

ДОПОЛНИТЕЛНИ ИНФОРМАЦИИ	
<b>КОНТАКТ</b>	
E-mail:	go-plan@hotmail.com

**Напомена:**

Во тековната состојба прикажани се само оние податоци за кои има запишана вредност.

\*Видот на сопственоста се определува врз основа на својството на основачот/содружникот /сопственикот и служи исклучиво за статистички цели на Државниот завод за статистика на Република Северна Македонија

**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.



Република Македонија  
МИНИСТЕРСТВО ЗА ТРАНСПОРТ И ВРСКИ  
СКОПЈЕ

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

**ЛИЦЕНЦА**  
ЗА ИЗРАБОТУВАЊЕ НА УРБАНИСТИЧКИ ПЛАНОВИ  
НА

**Друштво за просторни и урбанистички планови,  
инженеринг и др. ГОПЛАН ДОО Гостивар**

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

**Ул. СВЕТОЗАР ПЕПОСКИ бр.59 ГОСТИВАР, ГОСТИВАР**  
**ЕМБС: 5651344**

СО ДОБИВАЊЕ НА ОВАА ЛИЦЕНЦА ПРАВНОТО ЛИЦЕ СЕ СТЕКНУВА СО ПРАВО ЗА  
ИЗРАБОТУВАЊЕ НА УРБАНИСТИЧКИ ПЛАНОВИ, УРБАНИСТИЧКО-ПЛАНСКИ ДОКУМЕНТАЦИИ,  
УРБАНИСТИЧКО-ПРОЕКТНИ ДОКУМЕНТАЦИИ И РЕГУЛАЦИСКИ ПЛАН НА ГЕНЕРАЛЕН  
УРБАНИСТИЧКИ ПЛАН

ЛИЦЕНЦАТА Е СО ВАЖНОСТ ДО: 06.12.2025 година

Број: 0008

06.12.2018 година

(ден, месец и година на издавање)



МИНИСТЕР

  
Горан Сугарески

Врз основа на член 62, став 3, од Законот за урбанистичко планирање (Сл. Весник на РСМ бр. 32/20), а во врска со изработка на **Проектна програма за Урбанистички проект вон опфат на урбанистички план, за изградба на инфраструктурни објекти со класа на намена Е1.13 - површински соларни и фотоволтаични електрани, кои се градат на земјиште - помали од 10 MW, на КП бр. 3563, 3564, 3565 и дел од КП бр.3562 - КО Градец, Општина Крива Паланка, Друштвото за просторни и урбанистички планови, инженеринг и др. ГОПЛАН ДОО - Гостивар, го издава следното:**

## **РЕШЕНИЕ**

за

### **НАЗНАЧУВАЊЕ НА ПЛАНЕРИ**

За изработка на **Проектна програма за Урбанистички проект вон опфат на урбанистички план, за изградба на инфраструктурни објекти со класа на намена Е1.13 - површински соларни и фотоволтаични електрани, кои се градат на земјиште - помали од 10 MW, на КП бр. 3563, 3564, 3565 и дел од КП бр.3562 - КО Градец, Општина Крива Паланка, со технички број 07/22, како планери се назначуваат:**

Планер:

- **Јасер Чајали, *диа*  
овластување 0.0459**

Соработници:

- **Едона Сулејмани, *диа***
- **Насуф Саити, *дип.гр.инж.*  
*инфраструктура***

Планерите се должни **Урбанистичкиот проект вон опфат на урбанистички план** да го изработат согласно: Законот за урбанистичко планирање (Сл. Весник на РСМ, бр. 32/20), Правилникот за урбанистичко планирање (Сл. Весник на РСМ бр. 225/20, 219/21), како и другите важечки прописи и нормативи од областа на просторното и урбанистичко планирање.

ГОПЛАН ДОО -Гостивар  
**Управител:**  
Насуф Саити, *дипл.град. инж*



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

**ЈАСЕР ЧАЈАЛИ**

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: **0.0459**

Издадено на: 26.05.2021 год.



Претседател на  
Комората на овластени архитекти  
и овластени инженери

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



Република Македонија  
КОМОРА НА ОВЛАСТЕНИ АРХИТЕКТИ  
И ОВЛАСТЕНИ ИНЖЕНЕРИ

Врз основа на член 17 став 3 од Законот за градење ("Службен весник на Република Македонија" бр. 70/13-пречистен текст, 79/13, 137/13, 163/13, 27/14, 28/14, 42/14, 115/14, 149/14, 187/14, 44/15, 129/15, 217/15, 30,16, 31/16, 39/16, 71/16), Комората на овластени архитекти и овластени инженери издава

# ОВЛАСТУВАЊЕ Б

ЗА ИЗРАБОТКА НА ПРОЕКТНА ДОКУМЕНТАЦИЈА

од

ГРАДЕЖНИШТВО

на

## НАСУФ САИТИ

дипломиран градежен инженер

Овластувањето е со важност до: 21.01.2024 год.

Број: **2.0251**

Издадено на: 22.01.2019 год.



Претседател на  
Комората на овластени архитекти  
и овластени инженери

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

**ПРЕДМЕТ:**

**ПРОЕКТНА ПРОГРАМА  
ЗА ИЗРАБОТКА НА УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ  
ВОН ОПФАТ НА УРБАНИСТИЧКИ ПЛАН ЗА  
ИЗГРАДБА НА ИНФРАСТРУКТУРНИ ОБЈЕКТИ СО КЛАСА НА НАМЕНА - Е1.13  
ПОВРШИНСКИ СОЛАРНИ И ФОТОВОЛТАИЧНИ ЕЛЕКТРАНИ КОИ СЕ ГРАДАТ  
НА ЗЕМЈИШТЕ - ПОМАЛИ ОД 10 MW  
на КП бр.3563, 3564, 3565 и дел од КП бр.3562 - КО ГРАДЕЦ  
Општина Крива Паланка**

**НАРАЧАТЕЛ:** Трајче Ангеловски - Крива Паланка

**ДОНЕСУВАЧ:** Општина Крива Паланка

**ИЗРАБОТУВАЧ:** ГОПЛАН ДОО - Гостивар

**АДРЕСА:** Ул., БЕЛИЧИЦА,, бр.115/2 - ГОСТИВАР  
**ТЕЛЕФОН:** 078 382 550  
**e.mail:** [go-plan@hotmail.com](mailto:go-plan@hotmail.com)

**ФАЗА:** ПРОЕКТНА ПРОГРАМА  
**Технички број :** 07/22

**Датум на изработка:** Април 2022

**ПЛАНЕРИ:**

Јасер Чајали, *диа*  
*овластен планер* 0459

**JASER  
CHAJALI**  
Digitally signed by JASER CHAJALI  
DN: cn=JK, serialNumber=173865,  
sn=CHAJALI, givenName=JASER,  
o=JASER CHAJALI  
Date: 2022.04.05 10:56:18 +0200

Насуф Саити, *дип.гр.инж.*  
*овластување* Б- 2.0251

**NASUF  
SAITI**  
Digitally signed by NASUF SAITI  
DN: cn=JK, ou=WA1-4007002122919,  
ou=DOO, 2.5.4.97=NTRM-5651394,  
o=DOPLAN DOO Gostivar,  
serialNumber=155353, title=OJL,  
LICE, sn=SAITI, givenName=NASUF,  
cn=NASUF SAITI  
Date: 2022.04.05 10:56:44 +0200

Едона Сулејмани, *диа*

**ПРОЕКТНА ПРОГРАМА**  
**ЗА ИЗРАБОТКА НА УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ВОН ОПФАТ НА УРБАНИСТИЧКИ**  
**ПЛАН ЗА ИЗГРАДБА НА ИНФРАСТРУКТУРНИ ОБЈЕКТИ СО КЛАСА НА НАМЕНА -**  
**Е1.13 - ПОВРШИНСКИ СОЛАРНИ И ФОТОВОЛТАИЧНИ ЕЛЕКТРАНИ**  
**КОИ СЕ ГРАДАТ НА ЗЕМЈИШТЕ - ПОМАЛИ ОД 10 MW**  
**на КП бр.3563, 3564, 3565 и дел од КП бр.3562 - КО ГРАДЕЦ**  
**Општина Крива Паланка**

## **ВОВЕД**

Согласно член 62, став 3, од Законот за урбанистичко планирање (Сл.Весник на РСМ бр. 32/20), се изработува **Проектна програма за Урбанистички проект вон опфат на урбанистички план, за изградба на инфраструктурни објекти со класа на намена Е1.13 - површински соларни и фотоволтаични електрани, кои се градат на земјиште - помали од 10 MW, на КП бр. 3563, 3564, 3565 и дел од КП бр.3562 - КО Градец, Општина Крива Паланка.**

**Урбанистички проект вон опфат на урбанистички план** се работи согласно член 58, став 6, од Законот за урбанистичко планирање (Сл.Весник на РСМ бр. 32/20), според кој урбанистичкиот проект може да се изработува и за поединечни градби и инфраструктури од државно и локално значење, вон населено место и вон опфат на урбанистички планови на земјоделско, шумско и друго земјиште, крајбрежни појаси и други простори за коишто не постојат услови и/или економска оправданост за донесување на урбанистички план согласно овај закон, а постои соодветен или некатегоризиран сообраќаен пристап, во кој случај урбанистичкиот проект се изработува врз основа на прибавени услови за планирање на просторот. Со содржина **Урбанистички проект вон опфат на урбанистички план** ќе се изработи согласно член 58, од Правилникот за урбанистичко планирање (Сл.Вес. на РСМ бр.225/20, 219/21).

Предмет на **Урбанистичкиот проект вон опфат на урбанистички план е формирање на проектен опфат - градежна парцела** за изградба на инфраструктурни објекти - површински соларни и фотоволтаични електрани, кои се градат на земјиште, помали од 10 MW. Согласно Законот за градење (Сл.Весник на РМ број 130/2009, 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, 64/18, 168/18), овие објекти се утврдени за градби од втора категорија.

## **1.ОПИС НА ПРОЕКТНИОТ ОПФАТ**

Проектниот опфат на: **Урбанистичкиот проект вон опфат на урбанистички план, за изградба на инфраструктурни објекти со класа на намена Е1.13 - површински соларни и фотоволтаични електрани, кои се градат на земјиште - помали од 10 MW, на КП бр. 3563, 3564, 3565 и дел од КП бр.3562 - КО Градец, Општина Крива Паланка**, е со површина од 1.204ха. и се протега на КО Градец, покрај локален пат кој поминува низ селото. Село Градец е населено место кое се наоѓа северно од градот Крива Паланка. Административно с.Градец припаѓа на Општина Крива Паланка. Според податоци од Пописот на

населението, домаќинствата и становите во РМ 2002, село Градец има 318 жители, од кои 164 мажи и 154 жени.

Со Урбанистичкиот проект вон опфат на урбанистички план, за изградба на инфраструктурни објекти со класа на намена Е1.13 - површински соларни и фотоволтаични електрани, кои се градат на земјиште - помали од 10 MW, на КП бр. 3563, 3564, 3565 и дел од КП бр.3562 - КО Градец, Општина Крива Паланка, ќе се уреди земјиште кое не е опфатено со урбанистички план: ГУП, ДУП, УПС, УПВНМ, ЛУПД за Општина Крива Паланка, што е потврдено со Уверение бр.29-560/2 од 22.02.2022год. издадено од Одделението за урбанизам, сообраќај и заштита на животна средина на Општина Крива Паланка.

За проектниот опфат кој е дел од катастарската општина Градец, односно се протега на катастарските парцели со број: 3563, 3564, 3565, 3562, место викано Моголица, е изработен: **Геодетски елаборат за геодетски работи за посебни намени, за ажурирана геодетска подлога**, со деловоден број 08-027-3/22 од 21.02.2022год. од правниот субјект - Трговец поединец-овластен геодет - Трговско друштво за геодетски работи - Ленд Кад Инж. Доо - Скопје.

Проектниот опфат на: **Урбанистичкиот проект вон опфат на урбанистички план, за изградба на инфраструктурни објекти со класа на намена Е1.13 - површински соларни и фотоволтаични електрани, кои се градат на земјиште - помали од 10 MW, на КП бр. 3563, 3564, 3565 и дел од КП бр.3562 - КО Градец, Општина Крива Паланка**, е со површина 12044.1887м<sup>2</sup> (1.204ха) и периметар 495.2770м<sup>2</sup>, е определен со 58 (педесетиосум) детални точки и 3 (три) лака, определени со следните координати по X и Y оски:

(area 12044.1887; perimeter 495.2770)

1. X=7607244.2400 Y=4676090.1800
2. X=7607231.9200 Y=4676089.3500
3. X=7607217.0200 Y=4676087.6300
4. X=7607206.4800 Y=4676083.8600
5. X=7607211.6500 Y=4676077.7900
6. X=7607216.5000 Y=4676072.7200
7. X=7607222.4800 Y=4676067.2300
8. X=7607226.3000 Y=4676064.0700
9. X=7607230.1500 Y=4676061.1400
10. X=7607235.5900 Y=4676057.0100
11. X=7607240.0800 Y=4676054.0000
12. X=7607244.1100 Y=4676051.5400
13. X=7607247.6900 Y=4676048.9700
14. X=7607252.1300 Y=4676045.8900
15. X=7607255.4800 Y=4676043.3100
16. X=7607257.8200 Y=4676041.5200
17. X=7607261.5100 Y=4676038.5200
18. X=7607265.0900 Y=4676035.7100
19. X=7607269.0600 Y=4676032.3700
20. X=7607271.3700 Y=4676030.5300
21. X=7607273.4800 Y=4676029.1300
22. X=7607275.1900 Y=4676028.1600
23. X=7607277.3300 Y=4676026.8200
24. X=7607278.4360 Y=4676026.1779
25. X=7607283.4100 Y=4676023.2900
26. X=7607287.9200 Y=4676020.9200



- 27. X=7607291.9200 Y=4676019.1500
  - 28. X=7607296.5500 Y=4676017.7700
  - 29. X=7607300.7900 Y=4676016.7800
  - 30. X=7607303.6900 Y=4676016.1000
  - 31. X=7607307.4600 Y=4676015.6100
  - 32. X=7607312.6200 Y=4676014.8800
  - 33. X=7607316.1800 Y=4676014.1600
  - 34. X=7607325.1000 Y=4676012.2100
  - 35. X=7607329.5000 Y=4676011.1400
  - 36. X=7607332.3600 Y=4676010.2000
  - 37. X=7607332.7385 Y=4676010.1277
- лак 01
- a. bulge 0.0017
  - b. center X=7607498.1100 Y=4677241.3049
  - c. radius 1242.2338
  - d. start angle 262
  - e. end angle 263
- 38. X=7607341.1663 Y=4676009.0250
  - 39. X=7607341.5930 Y=4676008.9760
  - 40. X=7607346.5590 Y=4676008.4160
  - 41. X=7607356.4107 Y=4676007.1792
- лак 02
- a. bulge 0.0035
  - b. center X=7607498.1100 Y=4677241.3049
  - c. radius 1242.2338
  - d. start angle 263
  - e. end angle 264
- 42. X=7607373.5277 Y=4676005.3339
  - 43. X=7607373.5273 Y=4676005.3340
- лак 03
- a. bulge 0.0054
  - b. center X=7607389.2898 Y=4676158.1499
  - c. radius 153.6267
  - d. start angle 264
  - e. end angle 265
- 44. X=7607376.8169 Y=4676005.0304
  - 45. X=7607376.9300 Y=4676014.0100
  - 46. X=7607375.4500 Y=4676029.0000
  - 47. X=7607372.8600 Y=4676044.9900
  - 48. X=7607384.9400 Y=4676056.0300
  - 49. X=7607383.2700 Y=4676064.1100
  - 50. X=7607379.3600 Y=4676067.2300
  - 51. X=7607376.9800 Y=4676082.4200
  - 52. X=7607358.1300 Y=4676086.7100
  - 53. X=7607342.9400 Y=4676093.6100
  - 54. X=7607330.3500 Y=4676112.0500
  - 55. X=7607322.2700 Y=4676112.1100
  - 56. X=7607323.4600 Y=4676132.5400
  - 57. X=7607272.9400 Y=4676103.0500
  - 58. X=7607252.6400 Y=4676090.9700

Проектниот опфат со површина од 1.204ха. се протега на земјиште кое е во сопственост на **Инвеститорот - Трајче Ангеловски** со: **Имотен лист бр.1379**, нива VI класа со КП бр. бр.3562 со површина 3768м<sup>2</sup> и **Имотен лист бр. 1380**, за КП бр.3563, нива-VII класа со површина 2365м<sup>2</sup>; КП бр.3564 -пасиште V класа со површина 2184м<sup>2</sup>; КП бр.3565 -нива VII класа со површина 3778м<sup>2</sup>.

Проектниот опфат **Урбанистичкиот проект вон опфат на урбанистички план, за изградба на инфраструктурни објекти со класа на намена Е1.13 - површински соларни и фотоволтаични електрани, кои се градат на земјиште - помали од 10 MW, на КП бр. 3563, 3564, 3565 и дел од КП бр.3562 - КО Градец, Општина Крива Паланка**, се граничи на:

- север-североисток со КП бр.3566;
- север-северозапад со КП бр.3561;
- југ-југозапад со локален пат;
- исток со: КП бр.3567, 3576;

## **2.ПРОЕКТНИ БАРАЊА ЗА ГРАДЕЖНИТЕ ПАРЦЕЛИ И ГРАДБИТЕ ВО РАМКИТЕ НА ПРОЕКТНИОТ ОПФАТ**

Основно проектно барање на **Урбанистичкиот проект вон опфат на урбанистички план, за изградба на инфраструктурни објекти со класа на намена Е1.13 - површински соларни и фотоволтаични електрани, кои се градат на земјиште - помали од 10 MW, на КП бр. 3563, 3564, 3565 и дел од КП бр.3562 - КО Градец, Општина Крива Паланка**, е да се уреди проектниот опфат со површина од 1.204ха. за изградба на инфраструктурни објекти, кои ќе произведуваат електрична енергија од обновливи извори со капацитет помали од 10 MW. Ќе се постават фотонапонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште, заедно со придружни објекти кои го пратат процесот на производство и дистрибуција на електричната енергија.

Основна цел на **Урбанистичкиот проект вон опфат на урбанистички план**, е да се оформи градежна парцела, на која ќе се определи површина за градба за комплекс од градби за кои ќе се планираат инфраструктурни линии за нивно непречено функционирање, при што ќе се обезбеди:

- рационално користење на земјиштето
- максимално вклопување на инфраструктурата и објектите со теренот
- почитување и надградување на пејсажните вредности
- оформување културен пејсаж
- вградување пропратни содржини на основната наменска употреба на земјиштето
- вградување заштитни мерки
- почитување на законските прописи, стандарди и нормативи во планирањето
- предвидување мерки за заштита и спасување
- да ги утврди планско проектните општи и посебни услови, кои треба да се почитуваат при изработка на други видови проектни документации.

Со **Урбанистичкиот проект вон опфат на урбанистички план**, ќе се уреди намената на земјиштето со систем на класи на намени, согласно член 75, 76, 77 од Правилникот за урбанистичко планирање (Сл.Весник на РСМ број 225/20, 219/21). Уредувањето на просторот согласно спомнатите законски прописи е со наменски зони, односно со:

- Групи на класи на намени-Е - Инфраструктура;
- Класи на намена-Е1 - Сообраќајни, линиски и други инфраструктури;

- Поединечна намена:
  - Е1.13- Површински соларни и фотоволтаични електрани.

На основната намена согласно член 80, од Правилникот за урбанистичко планирање (Сл.Весник на РСМ бр. 225/20, 219/21), се планираат комплементарни намени. Комплементарните намени се намени во една градежна парцела и една градба, кои ја надополнуваат основната намена и служат исклучиво за функционирање на основната намена утврдена со планската документација, односно со проектната документација. Комплементарните намени треба да ги задоволат следните услови: да бидат дополнување на основната намена, да се во функција исклучиво за остварување на основната намена, да се димензионираат и предвидуваат за корисниците на основната намена и не треба да зафаќаат значителен дел од просторот наменет за примарната намена на начин што ја менуваат намената. Комплементарните намени ќе се определат со разработка на проектната документација во следна фаза.

Основа за изработка на **Урбанистичкиот проект вон опфат на урбанистички план, за изградба на инфраструктурни објекти со класа на намена Е1.13 - површински соларни и фотоволтаични електрани, кои се градат на земјиште - помали од 10 MW, на КП бр. 3563, 3564, 3565 и дел од КП бр.3562 - КО Градец, Општина Крива Паланка, се Условите за планирање на просторот**, кои претставуваат извод од Просторниот план на Република Македонија, врз кои се добива **Решение за Услови за планирање на просторот**, од Министерството за животна средина и просторно планирање. Условите за планирање произлегуваат од Просторниот план на Република Македонија и претставува разработка на Просторниот план на РМ, кој е донесен од Собранието на РМ на седница одржана на 11.02.2010год, со плански период детерминиран до 2020год. Условите за планирање се влезни параметри и смерници при планирањето на просторот и поставување на планските концепции и решенија по сите области релевантни за планирањето на просторот.

За предметниот **Урбанистичкиот проект вон опфат на урбанистички план, за изградба на инфраструктурни објекти со класа на намена Е1.13 - површински соларни и фотоволтаични електрани, кои се градат на земјиште - помали од 10 MW, на КП бр. 3563, 3564, 3565 и дел од КП бр.3562 - КО Градец, Општина Крива Паланка**, изработени се Услови за планирање на просторот од Агенцијата за планирање на просторот со тех.бр. У11822 од март 2022год. За овие Услови за планирање на просторот е издадено Решение за Услови за планирање на просторот од Министерството за животна средина и просторно планирање, Сектор за просторно планирање, со арх.бр. УП1-15 601/2022 од 30.03.2022год. Според Решението за Условите за планирање на просторот, Заклучните согледувања, дефинирани во Условите за планирање претставуваат обврзувачки активности во понатамошното планирање на просторот.

Методолошкиот пристап и постапка при изработка и донесување на **Урбанистичкиот проект вон опфат на урбанистички план, за изградба на инфраструктурни објекти со класа на намена Е1.13 - површински соларни и фотоволтаични електрани, кои се градат на земјиште - помали од 10 MW, на КП бр. 3563, 3564, 3565 и дел од КП бр.3562 - КО Градец, Општина Крива Паланка**, ќе бидат согласно одредбите од Законот за урбанистичко планирање (Сл.Весник на РСМ бр.32/20), Правилникот за урбанистичко планирање (Сл.Весник на РСМ број: 225/20, 219/21), како и други законски прописи релевантна за уредување на просторот.

**Урбанистичкиот проект вон опфат на урбанистички план, за изградба на инфраструктурни објекти со класа на намена Е1.13 - површински соларни**

**и фотоволтаични електрани, кои се градат на земјиште - помали од 10 MW, на КП бр. 3563, 3564, 3565 и дел од КП бр.3562 - КО Градец, Општина Крива Паланка, ќе се изработи согласно член 59, 60, 61 од Правилникот за урбанистичко планирање (Сл.Весник на РСМ број: 225/20, 219/21).**

Урбанистичкиот проект се состои од плански и проектен дел, како и од документациона основа со сите достапни податоци за постојната состојба, релевантни за конкретниот проектен зафат.

Со планската документација ќе се определи градежна парцела каде ќе се определат инфраструктурни градби, ќе се постават фотоволтаични панели на земја кои произведуваат електрична енергија. Овие градби спаѓаат во градби од втора категорија за производство на електрична енергија од обновливи извори со капацитет помали од 1 MW, фотонапонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште, согласно член 57, став (2), од Законот за градење (Сл.Вес. на РМ 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, 168/18, 18/20).

Покрај градбите - сончевите панели за производство на електрична енергија кои се градат на земја, се планира и градби кои се придружни содржини како неопходни за непречено функционирање на основната намена на градбите. Како комплементарни намени на основната намена може да се намените од групата на намени Б, Г, што ќе се определи со проектна документација со разработка на урбанистичкиот проект.

### **3.ПРОЕКТНИ БАРАЊА ЗА ИНФРАСТРУКТУРАТА**

Со оваа проектна документација се уредува земјиште за кое нема изработено урбанистичка, односно проектна документација, што е потврдено од органите на општина Крива Паланка со Уверение бр.29-560/2 од 22.02.2022год. Земјиштето е категоризирано како земјиште со култура - ниви и пасишта и V, VI и VII класа. Со оваа проектна документација ќе се формира проектен опфат, односно градежна парцела, ќе се определи површина за градба, за која ќе се определат услови за градење.

За потребите на градбите во проектниот опфат ќе се планираат и други инфраструктурни линии, како што се водовод, канализација, телефонија, електрика, како и сообраќајна инфраструктура, со цел да се задоволат сите потреби за непречено функционирање на планираните градби со **Урбанистичкиот проект вон опфат на урбанистички план, за изградба на инфраструктурни објекти со класа на намена Е1.13 - површински соларни и фотоволтаични електрани, кои се градат на земјиште - помали од 10 MW, на КП бр. 3563, 3564, 3565 и дел од КП бр.3562 - КО Градец, Општина Крива Паланка.** За таа цел ќе се побараат податоци, информации и мислења од државните органи, институции, установи и правни лица кои вршат јавни надлежности, согласно член 47 од Законот за урбанистичко планирање (Сл.Весник на РСМ бр.32/20).

При изработка на проектната документација треба да се почитува Законската регулатива, врз основа на која се уредува проектниот опфат од аспект на заштита и заштита на животната средина .

- *Законот за животната средина (Службен весник на РМ, 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);*

- Закон за квалитет на амбиентниот воздух (Службен весник на РМ, број100/12-пречистен текст, бр. 163/13, 10/15,146/15);
- Уредба за класификација на водите (Сл.Вес. на РМ бр.18/99);
- Закон за заштита од бучава во животната средина (Службен весник на РМ, број 79/07, 124/10, 47/11, 163/13 и 146/15);
- Закон за управување со отпадот (Службен весник на РМ, број 09/11 - пречистен текст и број 51/11, 123/12, 147/13, 163/13, 51/15, 146/15, 156/15, 192/15, 39/16, 63/16);
- Закон за водите (Сл.в. на РМ, бр.87/08, бр.06/09, бр.161/09, бр.83/10, бр.51/11, бр.44/12, 23/13, 163/13, 180/14, 146/15, 52/16);
- Уредбата за категоризација на водотеците, езерата, акумулациите и подземните води (Сл.в. на РМ, бр.18/99, 77/99);
- 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);
- Законот за јавни патишта (Сл.в. на РМ, бр. 84/08, бр. 52/09, бр. 114/09, бр.124/10, бр.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, 163/16).
- Законот за заштита и спасување (Сл. в. на РМ бр 36/04, 49/04, 86/08, 124/10, 18/11, пречистен текст 93/12, 41/14, 129/15, 71/16, 106/16, 83/18);
- Закон за пожарникарство (Сл. в. на РМ бр 67/04, 81/07, 55/13, 158/14, 193/15, 39/16)
- Закон за управување со кризи (Сл.в.на РМ бр. 29/05, 36/11, 41/14, 104/15, 39/16)
- Правилникот за урбанистичко планирање (Сл. Весник на РСМ бр. 225/20, 219/21),
- Правилникот за стандарди и нормативи за проектирање (Сл.Вес. на РМ бр. 60/12, 29/15, 32/16, 114/16);
- Законот за градење (Сл.Весник на РМ број 130/2009, 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, 64/18, 168/18, 18/20);

#### **Прилози на Предлог проектна програма:**

- Уверение бр.29-560/2 од 22.02.2022год од Општина Крива Паланка
- Полномошно
- Геодетски елаборат
- Услови за планирање на просторот;
- Решение за Услови за планирање на просторот;

#### **Графички прилози:**

- Пошироко просторно опкружување со сообраќајна поврзаност  $M=1:10000$ ;
- Пошироко просторно опкружување со сообраќајна поврзаност  $M=1:5000$ ;
- Ажурирана геодетска подлога со граница на проектен опфат  $M=1:1000$ ;
- План за намена на површини  $M=1:1000$ ;

**-Изработил:**

**ГОПЛАН ДОО - Гостивар**  
Управител:  
Насуф Саити, *дип.гр.инж.*

**NASUF  
SAITI**

Digitally signed by NASUF SAITI  
DN: cn=MK, o=SAITI - 402700122019,  
ou=DOO, 2.5.4.97=NTNMF:5651344,  
o=GOPLAN DOO Gostivar,  
serialNumber=155033, email=VLJICE,  
c=MK, st=SAITI, givenName=NASUF, cn=NASUF  
SAITI  
Date: 2022.04.05 10:57:00 +0200

**-Нарачател на Проектна програма:**  
Трајче Ангеловски - Крива Паланка  
Полномошник:  
**ГОПЛАН ДОО - Гостивар**  
Насуф Саити, *дип.гр.инж.*

**NASUF  
SAITI**

Digitally signed by NASUF SAITI  
DN: cn=MK, o=SAITI - 402700122019,  
ou=DOO, 2.5.4.97=NTNMF:5651344,  
o=GOPLAN DOO Gostivar,  
serialNumber=155033, email=VLJICE,  
c=MK, st=SAITI, givenName=NASUF, cn=NASUF  
SAITI  
Date: 2022.04.05 10:57:33 +0200

Април 2022год.



## ОПШТИНА КРИВА ПАЛАНКА

Тел. ++389 (0) 31 375 035/ факс: ++389 (0) 31 375 035  
ул. Св. Јоаким Осоговски бр.175 1330 Крива Паланка  
РЕПУБЛИКА СЕВЕРНА МАКЕДОНИЈА

Одделение за урбанизам,сообраќај  
и заштита на животна средина  
бр.29-560/2 од 22.02.2022 год.

Согласно член 50 од Законот за локална самоуправа („Сл. Весник на РМ“ бр.05/2002) и член 23 од Статутот на Општина Крива Паланка („Службен Гласник на Општина Крива Паланка“ бр.8/2010), Одделението за урбанизам, сообраќај и заштита на животната средина при Општина Крива Паланка, постапувајќи по барање бр.29 - 560/1 од 22.02.2022 год., поднесено од Трајче Ангеловски, ул.Херој Карпош од Крива Паланка, го издава следното:

### УВЕРЕНИЕ

При увид во службената документација од урбанистички план и урбанистичко планска документација за Општина Крива Паланка, констатирано е дека катастарските парцели КП 3562, 3563, 3564 и 3565, запишани во имотен лист број 1379, за КО Градец - Општина Крива Паланка, не се наоѓаат во плански опфат на ГУП, ДУП, УПС, УПВНМ, ЛУПД за Општина Крива Паланка.

Административна такса е наплатена согласно ЗАТ.

Доставено до:

- Барател
- Архива

Изготвил: Ненад Цветановски, референт

Сектор за урбанизам, сообраќај, заштита на  
животната средина и комунална инфраструктура

Раководител

Маја Костадиновска дла,



## ПОЛНОМОШНО

Јас долупотпишаниот **Трајче Ангеловски** од **Крива Паланка** со ЕМБГ **2404987424002** и л.к. бр.**A1839621** издадена од **МВР Крива Паланка**, го ополномоштувам Друштвото за просторни и урбанистички планови, инжинеринг и др. **ГОПЛАН ДОО** Гостивар, ул.Беличица бр.115, Гостивар, застапувано од управителот **Насуф Саити** да полноважно ме застапува за поднесување на барање преку електронскиот систем **Е-УРБАНИЗАМ** за одобрување на Урбанистички Проект за формирање на градежна парцела на **КП.бр3562, 3563, 3564 и 3565, КО Градец, општина Крива Паланка**, за мои лични потреби и на моја сметка да може да ги потпише потребните акти.

Ова полномошно е со неограничена важност и важи се до завршување на работите за кои е издадено.

Полномошнодавател

**Трајче Ангеловски**

Скопје, 2022 година





Јас, НОТАР Зорица Пулејкова

за подрачјето на основните судови на градот Скопје

Потврдувам дека Трајче Ангеловски, ул. Херој Карпош бр.25-14, Крива Паланка, во мое присуство го призна потписот на писменото за свој,

Идентитетот на учесникот го утврдив самиот врз основа на лична карта бр.: А1839621 Издадена од МВР Крива Паланка

Потписот - ракознакот на писменото е втиснат.

Согласно чл. 86 став (4) од Законот за нотаријатот, учесниците се известени дека нотарот не е одговорен за содржината на писменото ниту е должен да испитува дали учесниците се овластени за таа правна работа.

Нотарската такса за заверка по тарифен број 10 т. 2 од Законот за судски такси во износ од 50 денари наплатена и поништена на примерокот кој останува за архивирање.

Нотарската награда е пресметана во износ од 100 денари.

Број УЗП 827/2022

Во Скопје 24.02.2022

НОТАР

Зорица Пулејкова



ТРГОВЕЦ ПОЕДИНЕЦ ОВЛАСТЕН ГЕОДЕТ/  
ТРГОВСКО ДРУШТВО ЗА ГЕОДЕТСКИ РАБОТИ

Ленд Кад Инж. Дро Скопје  
ул Сава Ковачевиќ 47Д лок.10

( назив иседиште )

Деловоден број: 08-027-3/22

Датум: 21.02.2022 година

Приемен штембил

Naum  
Mitrovski

Digitally signed by Naum Mitrovski  
DN: cn=Mitrovski, o=AT -  
4033007010096, ou=Hartstar,  
2.5.4.97=MITR0409469,  
c=Lendradinz Slope,  
serialNumber=153155,  
title=upravitel, sn=Mitrovski,  
givenName=Naum, cn=Naum  
Mitrovski  
Date: 2022.02.21 23:00:17 +0100'

## ГЕОДЕТСКИ ЕЛАБОРАТ ЗА ГЕОДЕТСКИ РАБОТИ ЗА ПОСЕБНИ НАМЕНИ

ЗА АЖУРИРАНА ГЕОДЕТСКА ПОДЛОГА  
(вид на геодетскиот елаборат)

ТРГОВЕЦ ПОЕДИНЕЦ ОВЛАСТЕН ГЕОДЕТ/  
ТРГОВСКО ДРУШТВО ЗА ГЕОДЕТСКИ РАБОТИ

Изготвил: М.П.

Наум Митровски дипл. геод. инж

(Име, презиме и потпис на овластен геодет.)

ТРГОВЕЦ ПОЕДИНЕЦ ОВЛАСТЕН ГЕОДЕТ/  
ТРГОВСКО ДРУШТВО ЗА ГЕОДЕТСКИ РАБОТИ

Ленд Кад Инжињеринг  
(назив и седиште)

## СОДРЖИНА НА ГЕОДЕТСКИОТ ЕЛАБОРАТ

1. Технички извештај
2. Скица на премерување размер 1:1000
3. Список на координати
4. Оригинал од издадените податоци од страна на АКН

## ТЕХНИЧКИ ИЗВЕШТАЈ

1. Податоци за КО:  
КО. Градец ;

2. Податоци за методата на премер и инструменти, време и точност:

Врз основа на барањето на странката за изработка на Геодетски Елаборат за Ажурирана геодетска подлога за висинска претстава, КО Градец беа превземени следните теренски и канцелариски работи. Извршено е геодетско снимање на посочениот опфат.

Мерењето е извршено со инструмент GPS- GNSS *Leica Viva*

3. Податоци за извршителите на премерот:  
Наум Митровски дипл.геод.инж

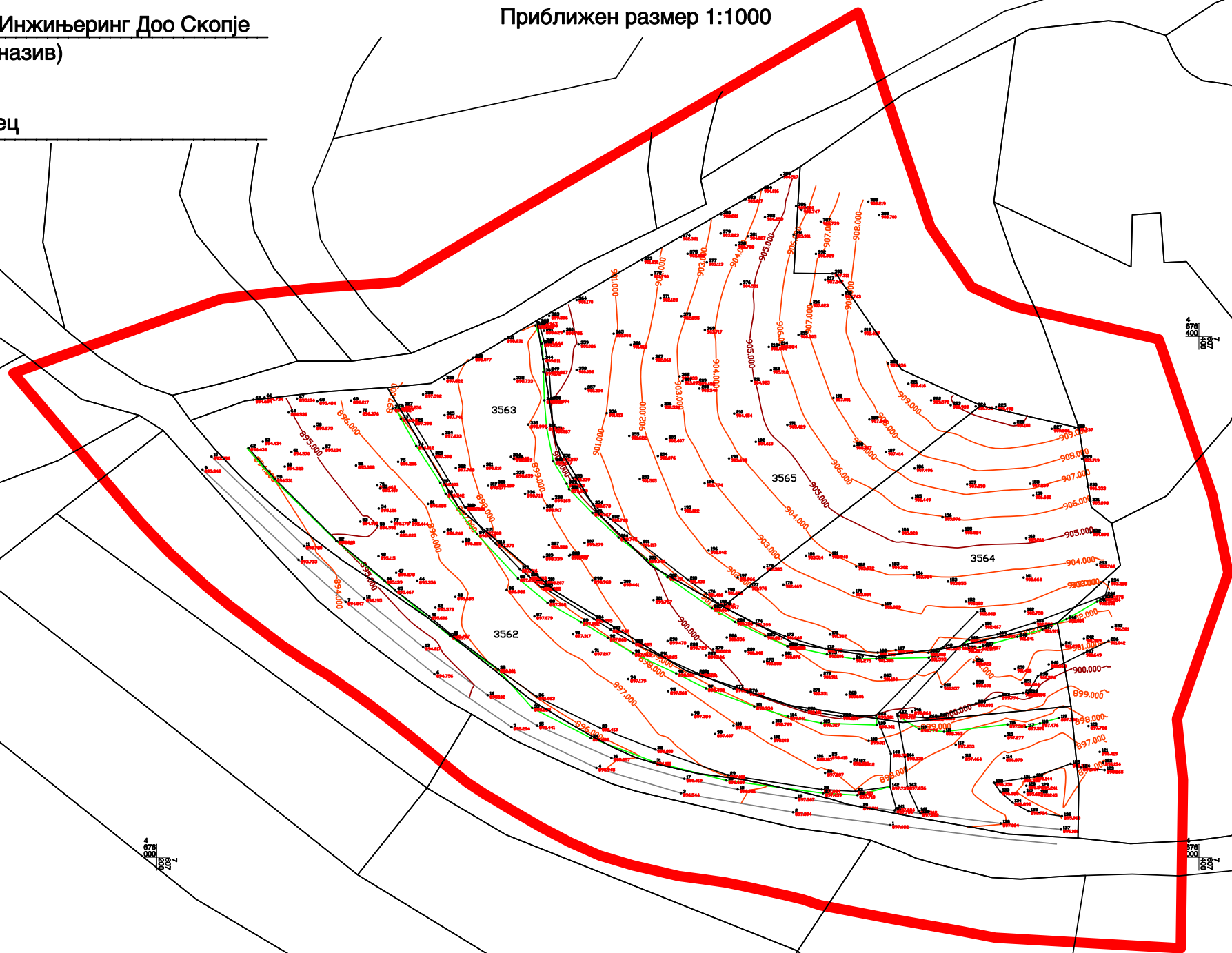
Изготвил  
Ивана Трпчевска геод.тех.  
(име, презиме и потпис)

# Графички прилог - Скица од извршено премерување

Приближен размер 1:1000

Ленд Кад Инжињеринг Доо Скопје  
(назив)

К.О Градец

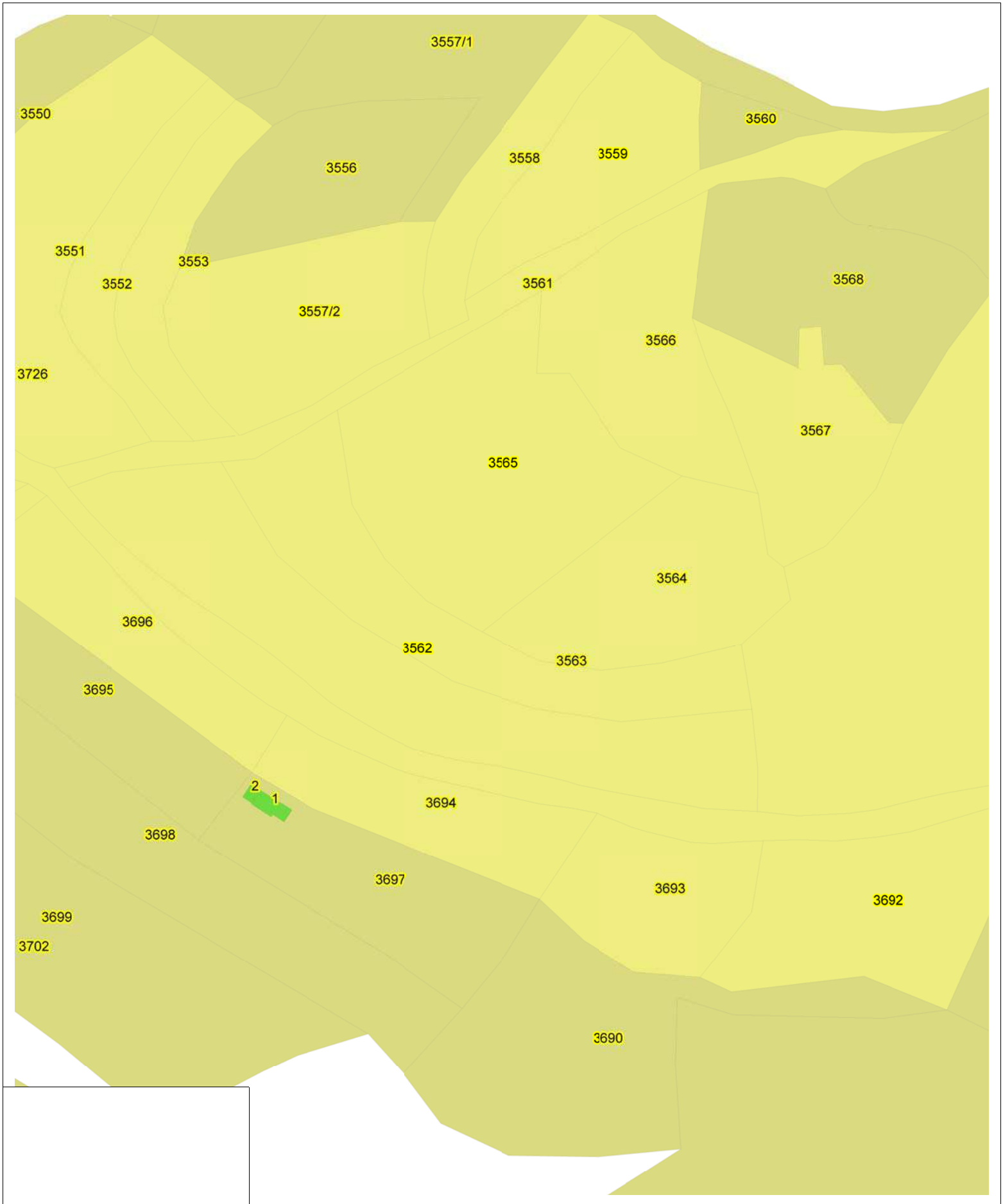


- ЛЕГЕНДА
- нова состојба
  - стара состојба
  - граница на опфат
  - 3562 број на катастарска парцела

Изготвил:  
Ивана Трпчевска геод.тех.  
Име, Презиме и потпис

# MakEdit

2/21/2022 10:40:15 PM



Список на детални координати				
1	7607341	4676006	897.682	asf
2	7607322	4676009	897.394	asf
3	7607301	4676012	896.544	asf
4	7607284	4676017	895.945	asf
5	7607268	4676025	895.294	asf
6	7607253	4676035	894.756	asf
7	7607236	4676049	894.047	asf
8	7607227	4676057	893.733	asf
9	7607209	4676074	893.348	asf
10	7607211	46776077	893.396	asf
11	7607228	4676060	893.78	asf
12	7607240	4676050	894.195	asf
13	7607251	4676040	894.617	asf
14	7607264	4676031	895.102	asf
15	7607273	4676025	895.441	asf
16	7607287	4676019	895.957	asf
17	7607301	4676015	896.419	asf
18	7607311	4676013	896.921	asf
19	7607323	4676011	897.367	asf
20	7607335	4676010	897.701	asf
21	7607342	4676009	897.704	asf
22	7607334	4676012	897.718	n
23	7607334	4676013	897.981	iv
24	7607333	4676018	898.303	
25	7607329	4676019	898.418	
26	7607328	4676016	897.897	
27	7607328	4676012	897.439	n
28	7607328	4676013	897.664	iv
29	7607310	4676016	897.106	iv
30	7607309	4676015	896.68	n
31	7607295	4676018	896.1	n
32	7607296	4676021	896.8	iv
33	7607285	4676025	896.413	iv
34	7607283	4676023	895.682	n
35	7607272	4676029	895.289	n
36	7607273	4676031	896.063	iv
37	7607265	4676036	896.061	iv
38	7607266	4676036	895.801	n
39	7607256	4676042	895.377	n
40	7607257	4676043	895.767	iv
41	7607252	4676046	895.606	iv
42	7607253	4676048	895.573	
43	7607257	4676050	895.685	
44	7607250	4676053	895.356	

45	7607246	4676051	895.467	iv
46	7607244	4676053	895.139	iv
47	7607246	4676055	895.278	
48	7607243	4676058	895.115	
49	7607246	4676062	895.223	
50	7607242	4676064	894.996	
51	7607234	4676061	894.419	n
52	7607235	4676061	895.043	iv
53	7607239	4676064	894.913	
54	7607243	4676067	895.126	
55	7607243	4676071	895.41	
56	7607238	4676075	895.398	
57	7607232	4676079	895.134	
58	7607230	4676083	895.275	
59	7607223	4676073	894.531	iv
60	7607225	4676075	894.525	
61	7607226	4676078	894.57	
62	7607218	4676079	894.434	iv
63	7607220	4676080	894.434	
64	7607225.3	4676085	894.936	
65	7607219	4676088	894.694	
66	7607221	4676088	894.734	
67	7607227	4676088	895.134	
68	7607231	4676087.5	895.484	
69	7607237	4676088	896.217	
70	7607239	4676085	896.376	
71	7607245	4676086	896.982	
72	7607246	4676086	897.079	n
73	7607247	4676084	896.941	n
74	7607250	46776079	896.612	n
75	7607246	46776076	896.256	
76	7607242	46776071	895.463	
77	7607245	4676064.4	895.178	
78	7607249	4676064	895.444	
79	7607254	4676072	896.603	n
80	7607255	4676070	896.542	n
81	7607252	4676068	896.085	
82	7607255	4676062	896.248	
83	7607259	4676061	896.625	
84	7607261	4676062	896.954	n
85	7607269	4676054	897.22	n
86	7607267	4676051	896.986	
87	7607272	4676046	897.079	
88	7607275	4676049	897.368	n
89	7607281	4676045	897.652	n
90	7607280	4676043	897.317	
91	7607284	4676039	897.207	
92	7607287	4676042	897.868	n



93	7607291	4676039	897.963	n
94	7607290	4676034	897.179	
95	7607298	4676032	897.568	
96	7607300	4676035	898.305	n
97	7607305	4676032	898.458	n
98	7607303	4676027	897.384	
99	7607307	4676024	897.407	
100	7607311	4676025	897.912	
101	7607315	4676029	898.934	n
102	7607318	4676023	898.103	
103	7607318	4676026	898.769	
104	7607321	4676027	899.041	n
105	7607328	4676026	899.327	n
106	7607326	4676019	898.187	
107	7607334	4676018	898.312	
108	7607337	4676022	899.011	
109	7607338	4676025	899.361	n
110	7607346	4676025	898.779	n
111	7607351	4676024	898.363	n
112	7607353	4676022	897.953	
113	7607355	4676019	897.464	
114	7607363	4676019	896.879	
115	7607363	4676023	897.277	
116	7607363	4676026	897.507	n
117	7607367	4676025	897.57	n
118	7607369	4676026	897.476	n
119	7607373	4676027	897.39	n
120	7607379	4676025	897.726	
121	7607381	4676020	896.415	
122	7607382	4676018	896.134	
123	7607382	4676017	895.865	iv
124	7607377	4676017	896.087	iv
125	7607375	4676018	896.201	iv
126	7607367	4676014	895.543	
127	7607366	4676012	895.683	
128	7607369	4676012	895.245	
129	7607369	4676014	895.241	
130	7607368	4676015	896.144	iv
131	7607366	4676015	896.262	iv
132	7607361	4676014	896.75	iv
133	7607362	4676013	896.68	iv
134	7607364	4676011	896.899	iv
135	7607367	4676009	896.724	iv
136	7607374	4676008	895.96	iv
137	7607374	4676005	896.166	asf
138	7607362	4676006	897.064	asf
139	7607347	4676008	897.602	asf
140	7607346	4676009	897.562	zp

141	7607342	4676009	897.634	zp
142	7607341	4676014	897.739	zp
143	7607344	4676014	897.656	zp
144	7607344	4676019	898.33	zp
145	7607341	4676020	898.537	zp
146	7607345	4676028	899.864	zp
147	7607342	4676028	899.762	zp
148	7607351	4676040	901.695	zp
149	7607354	4676040	901.747	zp
150	7607359	4676045	902.467	zp
151	7607357	4676047	902.868	zp
152	7607355	4676049	903.193	
153	7607352	4676053	903.855	
154	7607345	4676054	903.984	
155	7607355	4676063	905.584	
156	7607351	4676065	905.976	
157	7607356	46776072	907.398	
158	7607368	46776072	907.239	
159	7607368	4676069	906.68	
160	7607367	4676061	905.204	
161	7607366	4676054	903.664	
162	7607367	4676047	902.758	
163	7607368	4676045	902.582	iv
164	7607361	4676043	902.305	iv
165	7607355.9	4676042	902.103	iv
166	7607348	4676039	902.008	iv
167	7607342	4676040	902.035	iv
168	7607338	4676039	902.055	iv
169	7607339	4676048	902.989	
170	7607334	4676051	903.084	
171	7607329	4676043	901.907	
172	7607328	4676040	901.793	iv
173	7607321	4676042	901.649	iv
174	7607314	4676045	901.399	iv
175	7607308	4676048	901.447	iv
176	7607305	4676050.7	901.406	iv
177	7607314	4676052	901.976	
178	7607320	4676052	902.469	
179	7607317	4676056	902.585	
180	7607325	4676058	903.514	
181	7607329	4676058	903.94	
182	7607334	4676056	903.972	
183	7607341	4676056	904.302	
184	7607343	4676063	905.32	
185	7607345	4676069	906.449	
186	7607345	4676075	907.496	
187	7607340	4676078	907.414	
188	7607334	4676079	906.807	

189	7607337	4676084	907.643	
190	7607330	4676088	907.051	
191	7607321	4676083	905.429	
192	7607315	4676080	904.613	
193	7607310	4676077	903.698	
194	7607305	4676072	902.774	
195	7607301	4676067	902.122	
196	7607306	4676059	902.042	
197	7607311	4676054	901.966	
198	7607309	4676051	901.606	
199	7607308	4676049	901.462	195iv
200	7607302	4676053	901.43	194iv
201	7607293	4676060	901.113	193iv
202	7607287	4676065	900.743	192iv
203	7607293	4676073	901.505	191
204	7607296	4676077	902.076	190
205	7607298	4676080	902.407	189
206	7607297	4676087	902.534	188
207	7607301	4676091	903.095	187
208	7607304	4676090	903.54	186
209	7607304	4676091	903.492	185
210	7607311	4676085	904.454	184
211	7607314	4676091	904.925	183
212	7607318	4676093	905.512	182
213	7607317	4676098	905.544	181
214	7607319	4676098	905.884	180
215	7607323	4676100	906.705	179
216	7607326	4676106	907.023	178
217	7607328	4676111	907.342	177
218	7607332	4676108	907.743	176
219	7607335	4676101	908.427	175
220	7607340	4676095	909.036	174
221	7607344	4676091	909.416	173
222	7607349	4676088	909.572	172
223	7607352	4676087	909.939	171
224	7607357	4676087	910.332	170
225	7607361	4676086	910.498	169
226	7607365	4676083	910.1	168
227	7607372	4676082	909.566	167
228	7607376	4676082	909.237	166
229	7607378	4676077	907.719	165
230	7607379	4676071	906.333	164
231	7607379	4676068	905.898	163
232	7607379	4676062	904.895	162
233	7607380	4676056	903.768	161
234	7607383	4676053	903.288	iv
235	7607382	4676050	902.314	n
236	7607383	4676042	901.042	iv

237	7607378	4676039	900.649	iv
238	7607369	4676035	900.574	iv
239	7607367	4676032	900.495	iv
240	7607371	4676037	900.368	
241	7607374	4676041	901.276	
242	7607378	4676042	901.389	
243	7607383	4676044	901.581	
244	7607382	4676050	902.375	n
245	7607380	4676049	902.252	n
246	7607375	4676046	902.084	n
247	7607370	4676044	901.919	n
248	7607365	4676042	901.841	n
249	7607358	4676040	901.127	n
250	7607365	4676036	901.418	
251	7607366	4676034	900.904	
252	7607366	4676032	900.585	iv
253	7607362	4676031	899.774	iv
254	7607357	4676030	900.095	iv
255	7607357	4676033	900.605	
256	7607357	4676037	900.923	
257	7607359	4676041	901.287	n
258	7607355	4676040	901.227	n
259	7607348	4676038	901.595	n
260	7607351	4676033	900.957	
261	7607350	4676027	900.163	iv
262	7607348	4676027	900.051	iv
263	7607342	4676027	899.712	ivp
264	7607338	4676027	899.981	ivp
265	7607339	4676035	901.104	
266	7607338	4676038	901.395	n
267	7607334	4676038	901.275	n
268	7607332	4676031	900.606	
269	7607331	4676027	900.25	iv
270	7607325	4676028	900.181	iv
271	7607326	4676032	900.551	
272	7607328	4676035	900.911	
273	7607329	4676039	901.206	n
274	7607321	4676041	900.99	n
275	7607317	4676038	900.558	
276	7607313	4676032	900.027	iv
277	7607311	4676032	899.812	iv
278	7607304	4676035	899.604	iv
279	7607307	4676040	900.028	
280	7607313	4676040	900.448	
281	7607320	4676039	900.876	
282	7607321	4676041	900.977	n
283	7607317	4676042	900.887	n
284	7607311	4676045	900.786	n

285	7607307	4676048	900.664	n
286	7607309	4676042	900.556	
287	7607305	4676039	899.846	
288	7607304	4676035	899.573	iv
289	7607302	4676041	899.729	
290	7607298	4676042	899.478	
291	7607296	4676039	899.265	iv
292	7607291	4676041	898.985	iv
293	7607287.1	4676044	898.747	iv
294	7607284	4676046	898.595	iv
295	7607274	4676052	898.125	iv
296	7607271	4676054	898.003	iv
297	7607275	4676060	898.588	
298	7607279	4676058	898.798	
299	7607284	4676053	898.963	
300	7607289	4676053	899.441	
301	7607295	4676049	899.757	
302	7607298	4676054	900.151	n
303	7607294	4676057	899.946	n
304	7607289	4676061	899.745	n
305	7607284	4676066	899.467	n
306	7607279	4676071	899.349	n
307	7607282	4676060	899.279	
308	7607279	4676058	898.837	
309	7607274	4676058	898.339	
310	7607275	4676053	898.207	
311	7607274	4676052	898.095	iv
312	7607272	4676053	898.022	iv
313	7607270	4676055	897.916	iv
314	7607265	4676060	897.97	iv
315	7607263	4676063	897.818	iv
316	7607259	4676067	897.719	iv
317	7607264	4676071	898.177	
318	7607268	4676077	898.687	
319	7607259	4676067	897.763	iv
320	7607265	4676072	898.289	
321	7607263	4676075	898.21	
322	7607257	4676075	897.768	
323	7607253	4676077	897.398	iv
324	7607255	4676081	897.633	
325	7607255	4676085	897.741	
326	7607249	4676084	897.395	iv
327	7607247.2	4676087	897.256	iv
328	7607251.1	4676089	897.592	
329	7607255	4676092	897.822	
330	7607261	4676096	898.077	
331	7607267	4676099	898.631	
332	7607269	4676092	898.733	

333	7607271	4676083	898.999	
334	7607268	4676077	898.662	
335	7607269	4676074	898.659	
336	7607271	4676070	898.719	
337	7607274	4676067	898.917	
338	7607276	4676069	899.165	
339	7607279	4676072	899.313	n
340	7607276	4676076	899.297	n
341	7607275	4676083	899.162	n
342	7607274	4676088	899.033	n
343	7607274	4676093	899.172	n
344	7607274	4676096	899.211	n
345	7607274	4676099	899.223	n
346	7607273	4676102	898.943	n
347	7607273	4676102	899.368	iv
348	7607274	4676099	899.644	iv
349	7607275	4676093	899.867	iv
350	7607276	4676088	899.974	iv
351	7607276	4676082	900.087	iv
352	7607277	4676077	900.257	iv
353	7607280	4676073	900.339	iv
354	7607284	4676068	900.573	iv
355	7607291	4676081	901.622	
356	7607286	4676085	901.013	
357	7607282	4676090	900.304	
358	7607281	4676094	900.036	
359	7607281	4676098	900.026	
360	7607278	4676101	899.786	
361	7607274	4676101	899.629	
362	7607273	4676103	899.367	
363	7607275	4676104	899.596	
364	7607281	4676107	900.17	
365	7607288	4676101	900.904	
366	7607291	4676098	901.518	
367	7607295	4676096	902.36	
368	7607300	4676092	903.033	
369	7607305	4676101	903.717	
370	7607301	4676104	902.855	
371	7607297	4676107	902.128	
372	7607295	4676112	901.79	
373	7607293	4676115	901.61	
374	7607301	4676119	902.361	
375	7607302	4676116	902.609	
376	7607312	4676110	904.531	
377	7607306	4676114	903.113	
378	7607311	4676118	903.788	
379	7607308	4676120	903.263	
380	7607308	4676123	903.201	

381	7607313	4676119	904.027	
382	7607317	4676123	904.259	
383	7607313	4676126	903.617	
384	7607316	4676128	904.016	
385	7607320	4676131	904.517	
386	7607323	4676125	905.43	
387	7607327	4676122	906.739	
388	7607337	4676126	908.219	
389	7607339	4676123	908.7	
390	7607324	4676124	905.747	
391	7607322	4676120	905.901	
392	7607326	4676116	906.929	
393	7607330	4676112	907.311	карпа

Изработил:  
Ивана Трпчевска геод.тех.  
(име И презиме, потпис)

1	7607340.73	4676006.175	897.682	asf
2	7607322.108	4676008.633	897.394	asf
3	7607300.59	4676012.301	896.544	asf
4	7607284.377	4676017.148	895.945	asf
5	7607268.051	4676025.011	895.294	asf
6	7607253.276	4676035.146	894.756	asf
7	7607236.243	4676049.046	894.047	asf
8	7607227.207	4676057.099	893.733	asf
9	7607208.768	4676074.444	893.348	asf
10	7607210.506	46776076.923	893.396	asf
11	7607228.238	4676059.749	893.78	asf
12	7607239.791	4676049.645	894.195	asf
13	7607251.107	4676040.343	894.617	asf
14	7607263.502	4676031.126	895.102	asf
15	7607273.001	4676025.268	895.441	asf
16	7607287.25	4676019.06	895.957	asf
17	7607301.243	4676015.08	896.419	asf
18	7607311.487	4676013.022	896.921	asf
19	7607322.664	4676011.411	897.367	asf
20	7607335.145	4676009.717	897.701	asf
21	7607341.593	4676008.976	897.704	asf
22	7607334.456	4676011.933	897.718	n
23	7607334.078	4676012.652	897.981	iv
24	7607333.226	4676018.332	898.303	
25	7607329.156	4676019.465	898.418	
26	7607328.259	4676016.187	897.897	
27	7607327.876	4676012.295	897.439	n
28	7607327.626	4676013.008	897.664	iv
29	7607309.614	4676015.761	897.106	iv
30	7607309.304	4676014.75	896.68	n
31	7607295.494	4676018.305	896.1	n
32	7607295.667	4676020.688	896.8	iv
33	7607285.054	4676024.844	896.413	iv
34	7607283.274	4676022.913	895.682	n
35	7607272.037	4676028.668	895.289	n
36	7607272.893	4676030.832	896.063	iv
37	7607265.475	4676036.138	896.061	iv
38	7607265.517	4676036.005	895.801	n
39	7607256.287	4676042.435	895.377	n
40	7607256.539	4676042.743	895.767	iv
41	7607252.311	4676046.25	895.606	iv
42	7607253.464	4676047.926	895.573	
43	7607257.291	4676049.997	895.685	
44	7607249.959	4676053.106	895.356	
45	7607245.771	4676051.234	895.467	iv
46	7607243.704	4676053.144	895.139	iv
47	7607245.95	4676054.623	895.278	
48	7607242.555	4676057.779	895.115	
49	7607246.233	4676062.108	895.223	
50	7607242.388	4676063.621	894.996	
51	7607234.463	4676060.701	894.419	n
52	7607234.544	4676060.779	895.043	iv



53	7607239.061	4676064.45	894.913	
54	7607242.614	4676066.964	895.126	
55	7607242.862	4676070.806	895.41	
56	7607238.232	4676075.205	895.398	
57	7607231.946	4676078.507	895.134	
58	7607230.219	4676082.715	895.275	
59	7607222.635	4676072.669	894.531	iv
60	7607224.567	4676075.013	894.525	
61	7607225.843	4676077.79	894.57	
62	7607217.585	4676078.61	894.434	iv
63	7607220.349	4676079.795	894.434	
64	7607225.3	4676085.378	894.936	
65	7607218.583	4676087.854	894.694	
66	7607220.683	4676088.288	894.734	
67	7607226.913	4676088.056	895.134	
68	7607230.813	4676087.5	895.484	
69	7607237.283	4676087.663	896.217	
70	7607239.066	4676085.48	896.376	
71	7607245.267	4676086.136	896.982	
72	7607245.854	4676086.339	897.079	n
73	7607246.846	4676084.198	896.941	n
74	7607249.802	46776078.95	896.612	n
75	7607246.321	46776075.906	896.256	
76	7607242.334	46776071.374	895.463	
77	7607245.052	4676064.4	895.178	
78	7607248.542	4676064.306	895.444	
79	7607254.416	4676071.871	896.603	n
80	7607255.444	4676069.783	896.542	n
81	7607252.058	4676067.824	896.085	
82	7607255.207	4676062.496	896.248	
83	7607258.743	4676060.574	896.625	
84	7607261.455	4676062.026	896.954	n
85	7607269.319	4676053.527	897.22	n
86	7607267.142	4676051.315	896.986	
87	7607272.475	4676046.251	897.079	
88	7607275.002	4676048.84	897.368	n
89	7607281.391	4676045.16	897.652	n
90	7607279.897	4676042.813	897.317	
91	7607283.612	4676039.388	897.207	
92	7607286.563	4676042.108	897.868	n
93	7607291.33	4676039.193	897.963	n
94	7607290.492	4676034.207	897.179	
95	7607298.16	4676031.878	897.568	
96	7607299.67	4676035.306	898.305	n
97	7607305.379	4676032.429	898.458	n
98	7607302.729	4676027.384	897.384	
99	7607307.14	4676023.656	897.407	
100	7607310.672	4676025.272	897.912	
101	7607314.651	4676028.943	898.934	n
102	7607317.968	4676022.794	898.103	
103	7607318.315	4676025.842	898.769	
104	7607321.164	4676027.015	899.041	n

105	7607327.548	4676025.747	899.327	n
106	7607326.275	4676019.105	898.187	
107	7607334.337	4676018.169	898.312	
108	7607336.614	4676022.35	899.011	
109	7607338.213	4676025.383	899.361	n
110	7607346.233	4676024.651	898.779	n
111	7607351.06	4676024.095	898.363	n
112	7607353.325	4676021.618	897.953	
113	7607354.731	4676019.185	897.464	
114	7607362.597	4676019.008	896.879	
115	7607362.804	4676023.285	897.277	
116	7607363.263	4676025.506	897.507	n
117	7607366.82	4676025.018	897.57	n
118	7607369.486	4676025.705	897.476	n
119	7607373.109	4676026.739	897.39	n
120	7607378.799	4676025.194	897.726	
121	7607380.956	4676020.226	896.415	
122	7607381.589	4676018.224	896.134	
123	7607381.917	4676016.734	895.865	iv
124	7607377.355	4676017.22	896.087	iv
125	7607375.373	4676017.952	896.201	iv
126	7607366.883	4676013.745	895.543	
127	7607366.494	4676012.483	895.683	
128	7607369.227	4676012.251	895.245	
129	7607369.393	4676013.602	895.241	
130	7607368.422	4676015.44	896.144	iv
131	7607366.009	4676015.097	896.262	iv
132	7607360.652	4676014.318	896.75	iv
133	7607361.872	4676012.57	896.68	iv
134	7607364.204	4676010.528	896.899	iv
135	7607367.324	4676008.812	896.724	iv
136	7607373.728	4676007.888	895.96	iv
137	7607373.527	4676005.334	896.166	asf
138	7607361.956	4676006.483	897.064	asf
139	7607346.559	4676008.416	897.602	asf
140	7607346.183	4676008.908	897.562	zp
141	7607341.885	4676009.426	897.634	zp
142	7607340.721	4676013.554	897.739	zp
143	7607344.037	4676013.611	897.656	zp
144	7607343.565	4676019.277	898.33	zp
145	7607340.874	4676019.881	898.537	zp
146	7607344.982	4676028.029	899.864	zp
147	7607342.159	4676027.539	899.762	zp
148	7607350.953	4676040.377	901.695	zp
149	7607354.073	4676040.409	901.747	zp
150	7607358.557	4676044.541	902.467	zp
151	7607357.494	4676047.078	902.868	zp
152	7607355.251	4676049.11	903.193	
153	7607351.841	4676052.956	903.855	
154	7607345.264	4676054.179	903.984	
155	7607354.708	4676062.698	905.584	
156	7607350.798	4676065.296	905.976	

157	7607355.514	46776071.6	907.398	
158	7607367.625	46776071.714	907.239	
159	7607368.218	4676069.483	906.68	
160	7607366.852	4676061.25	905.204	
161	7607366.363	4676053.683	903.664	
162	7607366.611	4676047.236	902.758	
163	7607368.462	4676045.064	902.582	iv
164	7607361.337	4676042.777	902.305	iv
165	7607355.9	4676041.76	902.103	iv
166	7607348.092	4676039.29	902.008	iv
167	7607341.816	4676039.7607	902.035	iv
168	7607338.345	4676039.307	902.055	iv
169	7607339.285	4676048.358	902.989	
170	7607333.719	4676050.781	903.084	
171	7607329.173	4676042.781	901.907	
172	7607328.282	4676040.039	901.793	iv
173	7607320.527	4676042.458	901.649	iv
174	7607314.489	4676044.966	901.399	iv
175	7607308.399	4676048.358	901.447	iv
176	7607305.441	4676050.7	901.406	iv
177	7607313.7607	4676051.956	901.976	
178	7607320.263	4676052.335	902.469	
179	7607316.576	4676055.647	902.585	
180	7607324.585	4676057.88	903.514	
181	7607329.199	4676058.017	903.94	
182	7607334.219	4676055.807	903.972	
183	7607340.724	4676055.995	904.302	
184	7607342.562	4676062.563	905.32	
185	7607345.052	4676068.987	906.449	
186	7607345.428	4676074.662	907.496	
187	7607339.944	4676077.77	907.414	
188	7607333.824	4676078.955	906.807	
189	7607336.752	4676084.055	907.643	
190	7607329.866	4676088.204	907.051	
191	7607321.016	4676082.991	905.429	
192	7607314.951	4676079.747	904.613	
193	7607309.829	4676076.576	903.698	
194	7607305.136	4676071.777	902.774	
195	7607300.807	4676066.84	902.122	
196	7607305.906	4676058.901	902.042	
197	7607311.49	4676053.721	901.966	
198	7607309.192	4676051.027	901.606	
199	7607307.666	4676048.782	901.462	195iv
200	7607301.924	4676053.267	901.43	194iv
201	7607292.892	4676060.297	901.113	193iv
202	7607286.965	4676065.023	900.743	192iv
203	7607292.699	4676072.643	901.505	191
204	7607296.175	4676077.02	902.076	190
205	7607297.827	4676080.308	902.407	189
206	7607296.979	4676086.727	902.534	188
207	7607300.891	4676091.413	903.095	187
208	7607304.134	4676089.984	903.54	186

209	7607303.663	4676091.196	903.492	185
210	7607310.815	4676085.164	904.454	184
211	7607314.151	4676091.45	904.925	183
212	7607317.868	4676093.479	905.512	182
213	7607317.455	4676097.986	905.544	181
214	7607319.392	4676098.365	905.884	180
215	7607323.157	4676100.303	906.705	179
216	7607325.535	4676106.278	907.023	178
217	7607328.274	4676110.827	907.342	177
218	7607331.638	4676107.988	907.743	176
219	7607335.326	4676100.941	908.427	175
220	7607340.361	4676094.803	909.036	174
221	7607344.249	4676090.898	909.416	173
222	7607348.603	4676087.713	909.572	172
223	7607352.369	4676086.785	909.939	171
224	7607357.163	4676086.569	910.332	170
225	7607361.078	4676086.451	910.498	169
226	7607364.624	4676083.251	910.1	168
227	7607371.748	4676082.253	909.566	167
228	7607376.202	4676082.401	909.237	166
229	7607377.565	4676076.536	907.719	165
230	7607378.641	4676071.173	906.333	164
231	7607379.174	4676068.345	905.898	163
232	7607379.246	4676062.319	904.895	162
233	7607380.439	4676056.175	903.768	161
234	7607382.733	4676052.881	903.288	iv
235	7607381.625	4676049.752	902.314	n
236	7607382.652	4676041.51	901.042	iv
237	7607377.901	4676039.167	900.649	iv
238	7607369.103	4676034.833	900.574	iv
239	7607367.154	4676031.533	900.495	iv
240	7607371.176	4676037.036	900.368	
241	7607373.875	4676040.822	901.276	
242	7607377.94	4676041.93	901.389	
243	7607383.408	4676044.155	901.581	
244	7607382.04	4676050.277	902.375	n
245	7607380.451	4676049.091	902.252	n
246	7607374.581	4676045.703	902.084	n
247	7607369.979	4676043.746	901.919	n
248	7607365.157	4676042.328	901.841	n
249	7607357.963	4676040.334	901.127	n
250	7607364.707	4676036.159	901.418	
251	7607366.099	4676033.509	900.904	
252	7607366.275	4676031.547	900.585	iv
253	7607361.779	4676030.921	899.774	iv
254	7607357.196	4676029.528	900.095	iv
255	7607356.785	4676033.324	900.605	
256	7607356.742	4676037.491	900.923	
257	7607358.684	4676040.602	901.287	n
258	7607355.285	4676039.944	901.227	n
259	7607348.162	4676038.321	901.595	n
260	7607350.618	4676032.742	900.957	

261	7607349.946	4676027.006	900.163	iv
262	7607347.874	4676026.764	900.051	iv
263	7607342.173	4676027.15	899.712	ivp
264	7607338.04	4676027.223	899.981	ivp
265	7607339.096	4676034.556	901.104	
266	7607338.09	4676038.117	901.395	n
267	7607333.777	4676038.076	901.275	n
268	7607332.362	4676031.225	900.606	
269	7607331.333	4676027.028	900.25	iv
270	7607324.513	4676028.186	900.181	iv
271	7607325.526	4676031.768	900.551	
272	7607327.537	4676034.938	900.911	
273	7607328.613	4676038.959	901.206	n
274	7607321.172	4676040.501	900.99	n
275	7607316.503	4676037.562	900.558	
276	7607313.379	4676031.661	900.027	iv
277	7607310.688	4676032.385	899.812	iv
278	7607304.092	4676035.183	899.604	iv
279	7607306.784	4676039.878	900.028	
280	7607312.936	4676039.561	900.448	
281	7607320.148	4676038.782	900.876	
282	7607320.987	4676040.509	900.977	n
283	7607316.768	4676042.423	900.887	n
284	7607310.986	4676045.184	900.786	n
285	7607306.514	4676047.825	900.664	n
286	7607309.391	4676042.196	900.556	
287	7607305.37	4676038.764	899.846	
288	7607303.72	4676035.352	899.573	iv
289	7607301.953	4676040.514	899.729	
290	7607298.042	4676041.509	899.478	
291	7607296.279	4676038.766	899.265	iv
292	7607291.425	4676041.156	898.985	iv
293	7607287.1	4676043.729	898.747	iv
294	7607283.846	4676045.758	898.595	iv
295	7607274.102	4676051.873	898.125	iv
296	7607271.408	4676053.937	898.003	iv
297	7607275.279	4676059.909	898.588	
298	7607279.148	4676057.888	898.798	
299	7607283.57	4676053.196	898.963	
300	7607289.167	4676052.645	899.441	
301	7607295.33	4676049.377	899.757	
302	7607298.006	4676053.759	900.151	n
303	7607294.05	4676057.178	899.946	n
304	7607288.624	4676061.383	899.745	n
305	7607283.601	4676066.09	899.467	n
306	7607279.125	4676070.677	899.349	n
307	7607282.092	4676060.353	899.279	
308	7607279.331	4676058.039	898.837	
309	7607274.24	4676057.635	898.339	
310	7607274.664	4676053.03	898.207	
311	7607273.778	4676051.815	898.095	iv
312	7607272.287	4676053.064	898.022	iv

313	7607269.66	4676055.338	897.916	iv
314	7607265.037	4676060.198	897.97	iv
315	7607262.705	4676062.538	897.818	iv
316	7607259.124	4676067.205	897.719	iv
317	7607263.605	4676071.317	898.177	
318	7607268.491	4676076.558	898.687	
319	7607259.382	4676067.156	897.763	iv
320	7607265.052	4676071.701	898.289	
321	7607262.795	4676075.066	898.21	
322	7607257.386	4676074.729	897.768	
323	7607253.053	4676077.271	897.398	iv
324	7607254.909	4676081.172	897.633	
325	7607255.228	4676084.864	897.741	
326	7607249.187	4676083.611	897.395	iv
327	7607247.2	4676086.68	897.256	iv
328	7607251.1	4676088.842	897.592	
329	7607255.166	4676091.762	897.822	
330	7607260.737	4676095.893	898.077	
331	7607266.825	4676099.429	898.631	
332	7607268.61	4676091.741	898.733	
333	7607271.295	4676083.049	898.999	
334	7607267.961	4676076.878	898.662	
335	7607268.608	4676073.558	898.659	
336	7607270.676	4676069.775	898.719	
337	7607274.293	4676067.01	898.917	
338	7607275.954	4676068.79	899.165	
339	7607278.665	4676071.705	899.313	n
340	7607276.107	4676076.017	899.297	n
341	7607274.806	4676082.54	899.162	n
342	7607274.383	4676087.712	899.033	n
343	7607274.185	4676093.188	899.172	n
344	7607274.155	4676095.651	899.211	n
345	7607273.971	4676098.603	899.223	n
346	7607272.664	4676102.104	898.943	n
347	7607273.382	4676102.384	899.368	iv
348	7607274.359	4676099.005	899.644	iv
349	7607275.307	4676093.432	899.867	iv
350	7607275.672	4676087.848	899.974	iv
351	7607276.059	4676082.025	900.087	iv
352	7607277.493	4676076.743	900.257	iv
353	7607279.761	4676072.86	900.339	iv
354	7607283.722	4676067.774	900.573	iv
355	7607290.673	4676080.886	901.622	
356	7607286.35	4676085.245	901.013	
357	7607282.249	4676089.932	900.304	
358	7607280.576	4676093.533	900.036	
359	7607280.947	4676098.484	900.026	
360	7607278.118	4676100.964	899.786	
361	7607274.286	4676101.077	899.629	
362	7607273.325	4676102.68	899.367	
363	7607275.32	4676103.948	899.596	
364	7607280.563	4676106.971	900.17	

365	7607287.683	4676100.529	900.904	
366	7607290.974	4676098.374	901.518	
367	7607295.27	4676095.787	902.36	
368	7607300.34	4676092.329	903.033	
369	7607305.186	4676101.21	903.717	
370	7607300.666	4676103.875	902.855	
371	7607296.684	4676107.346	902.128	
372	7607294.967	4676111.829	901.79	
373	7607293.164	4676114.622	901.61	
374	7607300.533	4676119.057	902.361	
375	7607301.874	4676115.861	902.609	
376	7607312.071	4676110.016	904.531	
377	7607305.553	4676114.225	903.113	
378	7607311.151	4676117.522	903.788	
379	7607308.226	4676119.768	903.263	
380	7607308.308	4676123.437	903.201	
381	7607313.434	4676119.215	904.027	
382	7607316.719	4676122.863	904.259	
383	7607313.009	4676126.332	903.617	
384	7607316.147	4676128.223	904.016	
385	7607319.787	4676130.941	904.517	
386	7607322.689	4676125.009	905.43	
387	7607327.439	4676122.033	906.739	
388	7607336.549	4676125.866	908.219	
389	7607338.638	4676123.251	908.7	
390	7607323.737	4676124.304	905.747	
391	7607322.218	4676119.548	905.901	
392	7607326.493	4676115.843	906.929	
393	7607329.678	4676112.074	907.311	karpa



РЕПУБЛИКА СЕВЕРНА МАКЕДОНИЈА  
АГЕНЦИЈА ЗА КАТАСТАР НА НЕДВИЖНОСТИ

**КООРДИНАТИ НА ТОЧКИ ОД ГЕОДЕТСКАТА РЕФЕРЕНТНА МРЕЖА**

Ознака (тип) на геодетска	Бр. на точка	Y	X	H
Тригонометриска точка	4-162	7607673.82	4675909.26	918.38



## Потврда за нарачка: 233216

### Податоци за нарачателот

Име на компанија	Lend Kad
ЕМБС на компанија	6294898
Телефон на компанија	070-597-517
Име	Naum
Презиме	Mitrovski
Е-пошта	naummitrovski0307@yahoo.com
Телефон	070-597-517

Улица	Sava kovacevic
Број	47 D 10
Поштенски број	1000
Град	Skopje
Држава	Makedonija

### Податоци за нарачката

Име на продукт	Начин на превземање	Единечна цена	Кол.	Вкупна цена	Архивски број	Линк за превземање
Координати и надморска височина	Продукт во електронска форма	99.0 ден.	1.0	99.0 ден.	08-19/1377	<a href="#">Order 233216_GeodetskiTocki-KoordinatiNadmorskaVisocina_co1645430938179zopki2r.xlsx</a> * <a href="#">Order 233216_GeodetskiTocki-KoordinatiNadmorskaVisocina_co1645430938179zopki2r.pdf</a>
<b>Вкупна цена:</b>		99.0 + 2* = 101.0 ден.				

Начин на плаќање: Онлајн плаќање

Број на трансакција: 20842902

"\* Електронскиот документ е валиден само кога се користи во електронска форма."

\*Провизија за банка - процент од вкупна сума



РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА  
ДРЖАВЕН ЗАВОД ЗА ГЕОДЕТСКИ РАБОТИ  
СКОПЈЕ

Врз основа на чл. 103-г, а во врска со член 62 од Законот за премер, катастар и запишување на правата на недвижностите ("Службен весник на Република Македонија" бр. 27/86, 17/91 и 84/05), Државниот завод за геодетски работи издава

## О В Л А С Т У В А Њ Е

на

*Наум Митровски*

/име, презиме/

*Дипл.геод.инж.*

со ЕМБГ

*0307977424028*

/стручна подготовка/

се стекнува со звање **ОВЛАСТЕН ГЕОДЕТ** за вршење на оперативни теренски геодетски работи и геодетски работи за посебни намени кои се од влијание за одржување на премерот и катастарот на недвижностите.

Број *04-10294/4*

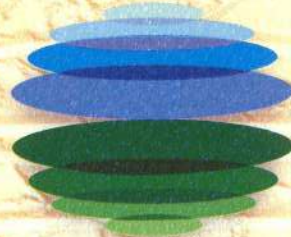
*03.10.2007*

ден, месец и година на издавање



Директор:

*Љупчо Георгиевски*



КОМОРА НА ТРГОВЦИ ПОЕДИНЦИ ОВЛАСТЕНИ ГЕОДЕТИ  
И ТРГОВСКИ ДРУШТВА ЗА ГЕОДЕТСКИ РАБОТИ

Врз основа на член 118 од Законот за катастар на недвижности  
(„Службен весник на Република Македонија“ број 55/2013), издава

# ЛИЦЕНЦА

## ЗА ВРШЕЊЕ ТЕРЕНСКИ ГЕОДЕТСКИ РАБОТИ

на

Друштво за премер, картирање и проектирање

*Ленд Кап Инжинџеринг доо увоз-извоз Скопје*

Ул. "Сава Ковачевиќ" бр.47Д локал 10 Скопје-Кисела Вода

Назив и адреса на трговецот поединец овластен геодет / трговското друштво за геодетски работи

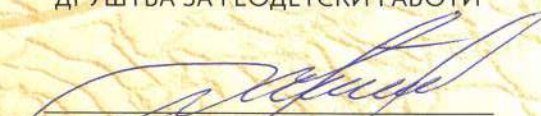
Број: 03-526/3

од 29.04.2014 год.

Ден, месец и година на издавање



КОМОРА НА ТРГОВЦИ ПОЕДИНЦИ  
ОВЛАСТЕНИ ГЕОДЕТИ И ТРГОВСКИ  
ДРУШТВА ЗА ГЕОДЕТСКИ РАБОТИ

  
Претседател на Управен одбор  
м-р Борис Тунцев, дипл. геод. инж.

РЕПУБЛИКА СЕВЕРНА МАКЕДОНИЈА  
АГЕНЦИЈА ЗА КАТАСТАР НА НЕДВИЖНОСТИ

1109-113/2022 од 21.02.2022 10:20:22



## БАРАЊЕ

за издавање на податоци од ГКИСКО ГРАДЕЦ

Од ЛЕНД КАД ИНЖ. ДОО СКОПЈЕ, 6294898.

С.КОВАЧЕВИЌ 47 лок.10, \_\_\_\_.

Барам да ми се издадат следните податоци:

1. Имотен лист број: \_\_\_\_\_ за КП број: \_\_\_\_\_, КО: \_\_\_\_\_.
2. Имотен лист за инфраструктурен објект број: \_\_\_\_\_.
3. Извод од катастарски план за КП број: \_\_\_\_\_, КО: \_\_\_\_\_.
4. Извод од катастарски план со координати за КП број: \_\_\_\_\_, КО: \_\_\_\_\_.
5. Извод од план за инфраструктурни објекти број: \_\_\_\_\_.
6. Уверение за историски преглед на извршените запишувања за КП број: \_\_\_\_\_.
7. Уверение за историски преглед на извршените запишувања за инфраструктурен објект број: \_\_\_\_\_.
8. Уверение за историски преглед на извршените запишувања за КП број: \_\_\_\_\_, број на зграда \_\_\_\_\_, влез \_\_\_\_\_, кат \_\_\_\_\_, посебен дел од згради (стан/деловна просторија) \_\_\_\_\_, КО \_\_\_\_\_.
9. Лист за предбележување на градба број: \_\_\_\_\_ на КП број: \_\_\_\_\_, КО \_\_\_\_\_.
10. Лист за предб. на инфрастр. објект број: \_\_\_\_\_ на КП број: \_\_\_\_\_, КО \_\_\_\_\_.
11. Евидентен лист за згради и другио бјекти број: \_\_\_\_\_, КО: \_\_\_\_\_.
12. Евидентен лист за инфраструктурен објект број: \_\_\_\_\_.
13. Лист за времени објекти број: \_\_\_\_\_, КО \_\_\_\_\_.
14. Пописен лист со незапишани права број: \_\_\_\_\_, КО: \_\_\_\_\_.
15. Координати на точка од геодетската референтна мрежа на КП број: \_\_\_\_\_, КО: \_\_\_\_\_.
16. Координати на детална точка \_\_\_\_\_, КП: \_\_\_\_\_.
17. Фотокопија од етажна скица \_\_\_\_\_.
18. Уверение за канцелариска идентификација за КП број: \_\_\_\_\_ од КЗ/КН, КО \_\_\_\_\_.
19. Уверение дека лицето не е запишано како носител на право во КН.
20. Список индикации за КП број: \_\_\_\_\_, КО: \_\_\_\_\_.
21. Список на катастарски парцели низ кои поминуваа инфраструктурен објект бр. \_\_\_\_\_.
22. Други податоци: КП: 3562.

\* Податоците за ЕМБГ/ЕМБС на лицата запишани во ГКИС, се пополнуваат доколку подносител на барањето е лично запишаниот носител или од него ополномоштено лице

Подносител на барањето

Дата 21.02.2022

ЛЕНД КАД ИНЖ. ДОО СКОПЈЕ

\_\_\_\_\_  
(име, презиме и потпис)

# Плаќањето е успешно завршено

Број на извршената трансакција: 4836617

Назив на налогодавач: Наум Митровски Сава Ковачевиќ бр 47Д локал 10	Датум на валута 21.02.2022	Назив на налогопримач: НРБМ Буџет на РМ
Трансакциска сметка на	Трансакциска сметка на 100-0000000-630-95	Банка на налогопримач: AKN 5
Банка на налогодавач:	Износ: МКД 1369	Уплатна сметка:
Даночен број или ЕМБС: 6294898	Сметка на буџетски корисник: 2100100450-787-11	Приходна шифра и програма: 724116-20 <input type="checkbox"/> преку МИПС
Повикување на број:	Датум на уплата: 21.02.2022	Место на плаќање: Интернет Casys cPay
Цел на плаќање: Издавање на податоци во дигитална форма		
Потпис:		

Налог ПП50

ВКУПНО ЗА ПРИЈАВА	1242
АДМИНИСТРАТИВНА ТАКСА	0
ПРОВИЗИЈА	27
ЗАВЕРКА НА ГЕОДЕТСКИ ЕЛАБОРАТ	100.00
<b>ВКУПНО ЗА НАПЛАТА</b>	<b>1369</b>



РЕПУБЛИКА СЕВЕРНА МАКЕДОНИЈА  
АГЕНЦИЈА ЗА КАТАСТАР НА НЕДВИЖНОСТИ

03-526/3-10/2022 од 21.02.2022 09:00:05



**ПОТВРДА**  
за проверка на геодетски елаборат  
**КО ГРАДЕЦ**

Се потврдува дека по службена должност на ден 21.02.2022 во 08:58:57 часот до Агенцијата за катастар на недвижности достави пријава за проверка на геодетски елаборат заведена под број 03-526/3-10/2022

КО.: ГРАДЕЦ / Парцела: 10147/1

За да го искористите изработениот геодетски елаборат, внесете ја следната лозинка 'MSI47US', на <https://ekatlite.platform.katastar.gov.mk/ekatlite>.



Овластено лице

Наум Митровски

(име, презиме и потпис)



Податоци за сертификатот на АКН на Р. Македонија  
Издаден на: ELEKTRONSKI SHALTER  
Издавач: Makedonski Telekom SA  
Сериски број: 5f25 9d ae  
Валиден до: 16.08.2023  
Датум и час на потпишување: 04.03.2022 во 11:07:50  
Документот е дигитално потпишан и е правно валиден



## ИЗВЕСТУВАЊЕ

за електронска заверка на геодетски елаборат

Извршена е електронска заверка на геодетскиот елаборат за Геодетски елаборат за ажурирана геодетска подлога, изработен од: ЛЕНД КАД ИНЖ. ДОО СКОПЈЕ, заведена под број: 08-027-3.22 од 21.02.2022 година.

Со заверката се потврдува дека при изработката на геодетскиот елаборат се користени податоци од Геодетско - катастарскиот информационален систем.

Геодетскиот елаборат е доставен во електронска форма преку Е- шалтерот на Агенцијата за катастар на недвижности, на 04.03.2022 10:42:50 часот.



М.П.



Податоци за сертификатот на АКН на Р. Македонија  
Издавач: ELEKTRONSKI SIFALTER  
Издавач: Makedonski Telekom CA  
Сервисен број: 512594 ee  
Валиден до: 16.08.2023  
Датум и час на потпишување: 04.03.2022 во 13:47:58  
Документот е дигитално потпишан и е правно валиден



ИМОТЕН ЛИСТ број: 1379 ПРЕПИС  
Катастарска општина: ГРАДЕЦ

ЛИСТ А: ПОДАТОЦИ ЗА НОСИТЕЛОТ НА ПРАВОТО НА СОПСТВЕНОСТ							
Ред. бр.	ЕМБГ / ЕМБС	Име и презиме / Назив	Адреса / Седиште	Дел на недвижност	Правен основ на запишување	Бр. на пред. по кој е извршено запишување	Датум и час на запишување
1	***	ТРАЈЧЕ АНГЕЛОВСКИ	ХЕРОЈ КАРПОШ 25/14, КРИВА ПАЛАНКА	1/1	Солемизација - Потврдување на приватна исправа - Договор за купопродажба на недвижен имот - ОДУ бр.25/2022 од 02.02.2022г. на Нотар Весна Митровска од Крива Паланка.	1112-165/2022	08.02.2022 10:14:13

ЛИСТ Б: ПОДАТОЦИ ЗА ЗЕМЈИШТЕТО (КАТАСТАРСКА ПАРЦЕЛА) И ЗА ПРАВОТО НА СОПСТВЕНОСТ											
Број на катастарска парцела		Викано место/улица	Катастарска			Површина во м2	Сопственост / сосопственост / заедничка сопственост	Право преземено при конверзија на податоците од стариот ел.систем	Бр. на евид. лист	Бр. на пред. по кој е извршено запишување	Датум и час на запишување
основен	дел		култура	класа							
3562		МОГИЛИЦА	зз	н	6	3768	СОПСТВЕНОСТ			1112-162/2022	04.02.2022 14:18:18

Легенда на внесени шифри и кратенки:	
Шифра	Опис
зз	Плодните земјишта
н	Нива
***	СОГЛАСНО ЗАКОНОТ ЗА ЗАШТИТА НА ЛИЧНИ ПОДАТОЦИ, ЕМБЛЕМБС ПРЕТСТАВУВА ЛИЧЕН ПОДАТОК И ПОРАДИ ТОА ИСТИОТ НЕ МОЖЕ ДА СЕ ПРИКАЖЕ

Тип	Опис
Прелис	Цела содржина од имотниот лист

М.П.

Овластено лице:  
**Дистрибутивен систем на АКН**  
име и презиме, потпис



РЕПУБЛИКА СЕВЕРНА МАКЕДОНИЈА  
АГЕНЦИЈА ЗА КАТАСТАР НА НЕДВИЖНОСТИ

1105-1514/2022 од 04.03.2022 13:47:43

Податоци за сертификатот на АКН на Р. Македонија  
Издаден на: ELEKTRONSKI SIFALTER  
Издавач: Makedonski Telekom CA  
Сериски број: 51259d ae  
Валиден до: 16.08.2023  
Датум и час на потпишување: 04.03.2022 во 13:47:48  
Документот е дигитално потпишан и е правно валиден



ИМОТЕН ЛИСТ број: 1380 ПРЕПИС  
Катастарска општина: ГРАДЕЦ

ЛИСТ А: ПОДАТОЦИ ЗА НОСИТЕЛОТ НА ПРАВОТО НА СОПСТВЕНОСТ							
Ред. бр.	ЕМБГ / ЕМБС	Име и презиме / Назив	Адреса / Седиште	Дел на недвижност	Правен основ на запишување	Бр. на пред. по кој е извршено запишување	Датум и час на запишување
1	***	ТРАЈЧЕ АНГЕЛОВСКИ	ХЕРОЈ КАРПОШ 25/14, КРИВА ПАЛАНКА	1/1	Солемизација - Потврдување на приватна исправа - Договор за купопродажба на недвижен имот Оду бр.27/2022 од 02.02.2022г. на Нотар Весна Митровска од Крива Паланка	1112-164/2022	04.02.2022 14:33:53

ЛИСТ Б: ПОДАТОЦИ ЗА ЗЕМЈИШТЕТО (КАТАСТАРСКА ПАРЦЕЛА) И ЗА ПРАВОТО НА СОПСТВЕНОСТ												
Ерој на катастарска парцела	Викано место/улица		Катастарска			Површина во м2	Сопственост / сосопственост / заедничка сопственост	Право преземено при конверзија на податоците од стариот ел.систем	Бр. на евид. лист	Бр. на пред. по кој е извршено запишување	Датум и час на запишување	
			култура	класа								
основен	дел											
3563		МОГИЛИЦА		зз	н	7	2365	СОПСТВЕНОСТ			1112-161/2022	08.02.2022 09:08:51
3564		МОГИЛИЦА		зз	пс	5	2184	СОПСТВЕНОСТ			1112-164/2022	04.02.2022 14:33:53
3565		МАГИЛИЦА		зз	н	7	3778	СОПСТВЕНОСТ			1112-163/2022	08.02.2022 09:12:01

Легенда на внесени шифри и кратенки:	
Шифра	Опис
пс	Пасишта
зз	Плодните земјишта
н	Нива
***	СОГЛАСНО ЗАКОНОТ ЗА ЗАШТИТА НА ЛИЧНИ ПОДАТОЦИ, ЕМБЛЕМБС ПРЕТСТАВУВА ЛИЧЕН ПОДАТОК И ПОРАДИ ТОА ИСТИОТ НЕ МОЖЕ ДА СЕ ПРИКАЖЕ

Тип	Опис
Прелис	Цела содржина од имотниот лист

РЕПУБЛИКА СЕВЕРНА МАКЕДОНИЈА  
АГЕНЦИЈА ЗА КАТАСТАР НА НЕДВИЖНОСТИ  
1105-1514/2022 од 04.03.2022 13:47:43



ИМОТЕН ЛИСТ број: 1380 ПРЕПИС  
Катастарска општина: ГРАДЕЦ

М.П.



Овластено лице:

**Дистрибутивен систем на АКН**

име и презиме, потпис

СЕКТОР ЗА ПРОСТОРНО ПЛАНИРАЊЕ  
DEPARTAMENTI PËR PLANIFIKIM HAPËSINOR

Арх.бр. УП1-15 601/2022

Дата. 30 -03- 2022

Адмисен знак:	_____
Рок на чување:	_____ год.
	202 _____ год.
	Потпис,

Врз основа на член 88 од Законот за општата управна постапка (“Службен весник на Република Македонија” бр. 124/15), 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 Крива Паланка, се издаваат Услови за планирање на просторот за изградба на површински соларни и фотоволтаични електрани (фотонапонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште) со моќност помали од 10 MW на КП 3563, КП 3564, КП 3565 и дел од КП 3562, КО Градец, Општина Крива Паланка.

Површината на планскиот опфат изнесува 1,2 ha.

2. Условите за планирање на просторот од точка 1 на ова Решение, изработени од Агенцијата за планирање на просторот со тех.бр. Y11822 се составен дел на Решението.

3. Реализацијата на изградба на површински соларни и фотоволтаични електрани (фотонапонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште) со моќност помали од 10 MW на КП 3563, КП 3564, КП 3565 и дел од КП 3562, КО Градец, Општина Крива Паланка би требало да предизвика позитивни импулси и ефекти врз целото непосредно окружување од аспект на повисока организација, инфраструктурна опременост и уредност на максимално почитување и вградување на нормативите и стандарди за заштита на животна средина.

4. Со цел да се обезбеди заштита и унапредување на животната средина при изградба на површински соларни и фотоволтаични електрани (фотонапонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште) со моќност помали од 10 MW на КП 3563, КП 3564, КП 3565 и дел од КП 3562, КО Градец, Општина Крива Паланка, потребно е да се почитуваат одредбите пропишани во законската регулатива од областа на заштита на животна средина и подзаконските акти донесени врз нивна основа.

СЕКТОР ЗА ПРОСТОРНО ПЛАНИРАЊЕ  
DEPARTAMENTI PËR PLANIFIKIM HAPËSINOR

5. При донесувањето на Одлука за спроведување или Одлука за не спроведување на стратегиска оцена за предметната документација за изградба на површински соларни и фотоволтаични електрани (фотонапонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште) со моќност помали од 10 MW на КП 3563, КП 3564, КП 3565 и дел од КП 3562, КО Градец, Општина Крива Паланка, задолжително да се земат во предвид претходнонаведените забелешки, како и забелешките од секторските области опфатени со Просторниот план на Република Македонија.

## ОБРАЗЛОЖЕНИЕ

Општина Крива Паланка, врз основа на член 42 став 4 од Законот за урбанистичко планирање (“Сл. весник на РСМ” бр. 32/20), поднесе барање преку е-урбанизам, со број на постапка УП 41642 до Агенцијата за планирање на просторот, преку електронскиот систем е-урбанизам, достави барање за издавање на Услови за планирање на просторот за изградба на површински соларни и фотоволтаични електрани (фотонапонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште) со моќност помали од 10 MW на КП 3563, КП 3564, КП 3565 и дел од КП 3562, КО Градец, Општина Крива Паланка. Површината на планскиот опфат изнесува 1,2 ha.

Согласно член 42 став 8 од Законот за урбанистичко планирање (“Сл. весник на РСМ” бр. бр. 32/20), Агенцијата за планирање на просторот ги изработи Услови за планирање на просторот за изградба на површински соларни и фотоволтаични електрани (фотонапонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште) со моќност помали од 10 MW на КП 3563, КП 3564, КП 3565 и дел од КП 3562, КО Градец, Општина Крива Паланка ги достави до Министерството за животна средина и просторно планирање под бр. УП1-15 601/2022 од 29.03.2022 година.

Услови за планирање на просторот за изградба на површински соларни и фотоволтаични електрани (фотонапонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште) со моќност помали од 10 MW на КП 3563, КП 3564, КП 3565 и дел од КП 3562, КО Градец, Општина Крива Паланка, претставуваат влезни параметри и смерници при планирањето на просторот и поставувањето на планските концепции и решенија по сите области релевантни за планирањето на просторот.

Заклучните согледувања, дефинирани во Условите за планирање на просторот кои произлегуваат од “Просторниот план на Република Македонија”,



СЕКТОР ЗА ПРОСТОРНО ПЛАНИРАЊЕ  
DEPARTAMENTI PËR PLANIFIKIM HAPËSINOR

претставуваат обврзувачки активности во понатамошното планирање на просторот.

Врз основа на горенаведеното, а согласно член 88 од Законот за општата управна постапка ("Сл. весник на РМ" бр. 124/15), Министерството за животна средина и просторно планирање го донесе ова Решение за Услови за планирање на просторот за изградба на површински соларни и фотоволтаични електрани (фотонапонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште) со моќност помали од 10 MW на КП 3563, КП 3564, КП 3565 и дел од КП 3562, КО Градец, Општина Крива Паланка, и одлучи како во диспозитивот.

Упаство за правно средство: Против ова Решение засегнатата јавност и органот кој го подготвува планскиот документ може да изјави жалба во рок од 15 (петнаесет) дена од денот на приемот на ова Решение до Државната Комисија за одлучување во управна постапка и постапка од работен однос во втор степен.



ПО ОВЛАСТУВАЊЕ НА МИНИСТЕР  
РАКОВОДИТЕЛ НА СЕКТОР  
Nebi Rexhepi

Изготвил: Исмаил Шехаби

Одобрил: Соња Фурнаџиска



## УСЛОВИ ЗА ПЛАНИРАЊЕ НА ПРОСТОРОТ

за изградба на површински соларни и фотоволтаични електрани со моќност помали од 10 MW на КП 3563, КП 3564, 3565 и дел од КП 3562, КО Градец

ОПШТИНА КРИВА ПАЛАНКА

КОИ ПРОИЗЛЕГУВААТ ОД ПРОСТОРНИОТ ПЛАН НА РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА

Тех. бр. Y11822

Скопје, март 2022

## УСЛОВИ ЗА ПЛАНИРАЊЕ НА ПРОСТОРОТ

за изградба на површински соларни и фотоволтаични електрани со моќност помали од 10 MW на КП 3563, КП 3564, 3565 и дел од КП 3562, КО Градец

ОПШТИНА КРИВА ПАЛАНКА

КОИ ПРОИЗЛЕГУВААТ ОД ПРОСТОРНИОТ ПЛАН НА РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА

Барател: Општина Крива Паланка

Тех. бр. Y11822

Раководител на задачата

Валентина Христова Стефановска, д.н.

Valentina  
Hristova  
Stefanovska



Координатор:

Сргјан Дурлевиќ, д.ш.и

Srgjan  
Durlevi  
kj



Помошник раководител на сектор за ИТ и инфраструктура

м-р Соња Георгиева Депинова, д.г.и.

Sonja  
Georgieva  
Depinova



Агенција за планирање на просторот  
Директор

Andrijana Andreeva

Digitally signed by Andrijana  
Andreeva  
Date: 2022.03.28 13:47:33 +02'00'

м-р Андријана Андреева, д.и.а.

Скопје, март 2022

## УСЛОВИ ЗА ПЛАНИРАЊЕ НА ПРОСТОРОТ

### за изградба на површински соларни и фотоволтаични електрани со моќност помали од 10 MW на КП 3563, КП 3564, 3565 и дел од КП 3562, КО Градец ОПШТИНА КРИВА ПАЛАНКА

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 издаваат за изградба на површински соларни и фотоволтаични електрани (фотонапонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште) со моќност помали од 10 MW на КП 3563, КП 3564, 3565 и дел од КП 3562, КО Градец, Општина Крива Паланка. Површината на планскиот опфат изнесува 1,2 ha.

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

Условите за планирање треба да претставуваат влезни параметри и насоки при планирањето на просторот 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.

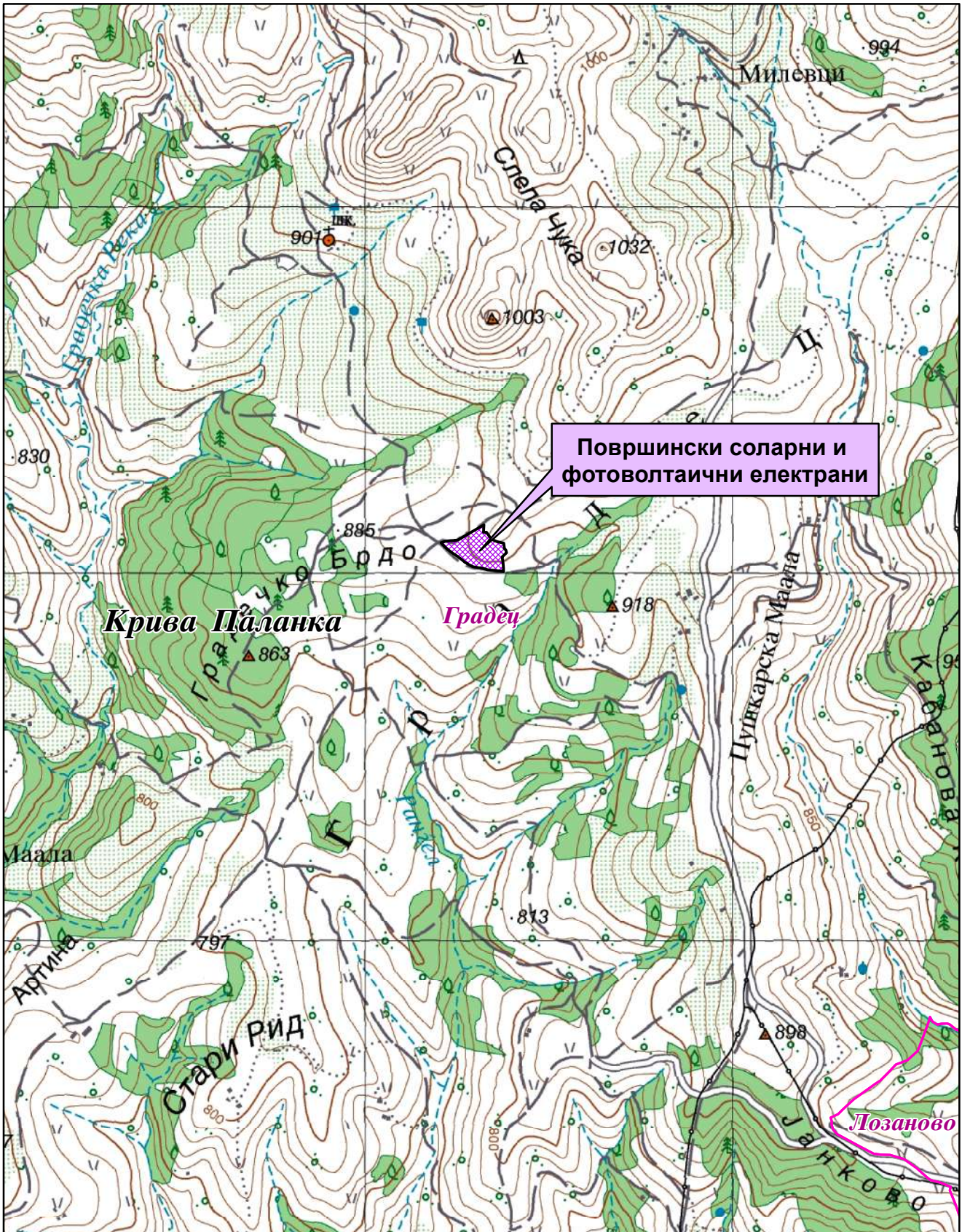
Остварувањето на повисок степен на интегрираност на просторот на Републиката подразбира намалување на регионалните диспропорции, односно квалитативни промени во просторната, економската и социјалната структура. Во инвестиционите одлуки, стриктно се почитуваат локационите, техно-економските и критериумите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

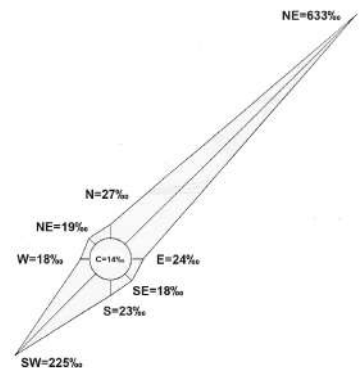
# Местоположба на локацијата и ружа на ветрови



Општинска граница



Катастарска граница



### **Природни и климатски карактеристики**

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

Условите за планирање на просторот во КО Градец, Општина Крива Паланка. Предметната локација се наоѓа северозападно од населено место Крива Паланка на надморска височина од 910-910m.

### **Геолошки и инженерско - геолошки карактеристики**

Геолошкото минато на Осоговијата, почнувајќи од палеозоикот па се до дилувиумот таа била опфаќана со хоризонтални и вертикални тектонски движења кои ја набрчкувале, издигале и раздробувале. Тие движења предизвикале раседи и вулкани, низ кои се излила магма.

Осоговијата е составена од разновидни карпи. Во нивниот состав учествуваат архајски и палеозојски шкрилци, постари и помлади еруптивни карпи, палеогени и неогени седиментни дилувијални и алувијални творби.

Еруптивните карпи содржат значително количество на разновидни руди, а соодветен процент на руди содржат и кристалести шкрилци.

Теренот на кој лежи предметната локација е од алувијални и делувијални седименти, слабо консолидиран терен Алувијалната рамнина на Крива Река настанала од акумулативната работа на реката и нејзините притоки.

### **Клима**

Просторот е под непосредно влијание на умерено-континентална клима, што се должи на географската диспозиција и на извесни влијанија кои навлегуваат од Егејот преку Крива Река. Просечна годишна температура изнесува 10,0°C и годишна амплитуда од 20,4°C. (апсолутен мин. - 20,6°C, апсолутен макс. 37,3C). Во текот на годината најтопол месец е јули со просечната вредност на температура од 19,8°C, а најстуден месец е јануари со просечна вредност од - 0,6°C. Може да се констатира дека климата во регионот се одликува со умерено ладна зима, умерено топло лето, свежа пролет и релативно топла есен.

Просечна годишна количина на врнежи изнесува 624,5mm, нај врнежлив е месец мај со 72,7mm. просечен број на снежни денови е 31, а максимална снежна покривка достигнува 55sm.

Воздушните струења се чести и интензивни од североисток (633%) и југозапад (225%). Просечна годишна брзина на воздушните струења изнесува 2,9m/sek. со максимална регистрирана брзина од 19,0m/sek. Се јавува преку целата година, со најголема зачестеност од јули до октомври.

Северниот и јужниот ветер се со мала зачестеност од 27%, односно 23%, со просечна годишна брзина од 2,7m/sek, односно 5,4m/sek.

Источниот е со зачестеност од 24%, а западниот со зачестеност од 18%.

Поради големата зачестеност на ветровите во оваа подрачје, маглата е ретка појава. Просечно годишно се регистрираат 13 денови со магла, и тоа главно од ноември до март, а некои години се јавува од септември до мај.

Број на сончеви саати во околината изнесуваат над 2300 часа. Просечен број на ведри денови е 78 дена, облачни 186 и тмурни 101 ден. Просечна годишна влажност на воздухот е 68%.

Податоците се од мерна станица Крива Паланка.

### ***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.

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 Крива Паланка со гравитационо влијание врз просторот за кој се наменети Условите за планирање.

Половите на развој ги формираат оските на развојот кои во минатото се формирале во зависност од географските карактеристики на просторот, а во денешно време позначајни станаа деловните односи, комуникациите, како и изградените инфраструктурни системи и стопански капацитети.

Со Просторниот план на Р Македонија дефинирани се пет оски на развој од кои релевантна за Општината на чиј простор се наоѓа локацијата за која се наменети Условите за планирање е "Северната" развојна оска која се формирала по Втората светска војна во северниот и западниот дел на државата и ги поврзува градовите: Струга- Охрид- Кичево- Гостивар- Тетово- Скопје- Куманово- Крива Паланка. Оваа оска продолжува на исток кон Кустендил-Р Бугарија и на запад кон Елбасан-Р Албанија.

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 производните 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 објективните фактори на развојот.

Реализацијата за изградба на површински соларни и фотоволтаични електрани (фотонапонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште) со моќност помали од 10 MW, КО Градец, Општина Крива Паланка. Површината на планскиот опфат изнесува 1,2ha ќе биде во функција на одржливиот развој преку производство на енергија од обновливи извори (сончева енергија).

#### ***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 Државата е поделен во 6 земјоделско стопански реони и 54 микрореони. Предметната локација припаѓа на Источен реон со 8 микрореони.

При изработка на предметната 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.

### ***Водни ресурси 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): ВП „Полог“, „Скопје“, „Треска“, „Пчиња“, „Среден Вардар“, „Горна Брегалница“, „Средна и Долна Брегалница“, „Пелагонија“, „Средна и Долна Црна“, „Долен Вардар“, „Дојран“, „Струмичко Радовишко“, „Охридско - Струшко“, „Преспа“ и „Дебар“. Оваа поделба овозможува пореално да се согледаат расположивите и потребните количини на вода за одреден регион.

Просторот каде се предвидува изградба на површинските соларни и фотоволтаични електрани (фотонапонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште) во КО Градец, Општина Крива Паланка, се наоѓа се наоѓа во водостопанското подрачје „Пчиња“ кое го опфаќа сливот на реката Пчиња од Македонско - Српската граница до вливот во реката Вардар.

Во Републиката се регистрирани вкупно 4.414 извори од кои со издашност над 100 l/s регистрирани се 58. Во ВП „Пчиња” регистрирани се 614 извори, но ни еден не е регистриран како извор со значајна издашност.

Површинските води се најзначајни за подмирување на потребите од вода, но нивната распределба на територијата на Републиката е нерамномерно. Потенцијалот на површинските води е диктиран од појавата, траењето и интензитетот на врнежите. Поради морфолошката, хидрогеолошката и хидрографската структура на просторот врнежите брзо се концентрираат во речната мрежа и истекуваат. Површинското истекување за сливните подрачја во Републиката има вредност од 26,2 л/сек/км<sup>2</sup> за реката Радика до 3,1 л/сек/км<sup>2</sup> за сливот на реката Струмица. За сливот на реката Пчиња кај водомерниот профил „Пелинце” изнесува 8,5 л/сек/км<sup>2</sup>, кај в.п. „Трновец” 6,8 л/сек/км<sup>2</sup> и кај в.п. „Катлановска Бања” 4,5 л/сек/км<sup>2</sup>.

За подобрување на режимот на површинските водотеци и целосно искористување на нивниот хидропотенцијал, во ВП „Пчиња” изградени се акумулациите Липково и Глажња на Липковска Река. Основна намена на водите од акумулациите е наводнување на обработливите површини, водоснабдување на населението, заштита од големи води и задржување на наноси. За идниот период во ова ВП се предвидува изградба на акумулациите Слупчане на Слупчанска Река, Вакуф и Длабочица на Крива Река и акумулацијата Пчиња на река Пчиња.

Друг значаен ресурс на води се подземните води чија издашност зависи од климатските, морфолошките и хидрогеолошките карактеристики на просторот. Овие води поради високиот квалитетот со кој најчесто се одликуваат може да имаат големо значење за покривање на потребите од вода, но потребни се дополнителни истражувања за нивниот квантитет и квалитет.

Како посебен вид на подземни води се издвоени наоѓалиштата со термални, термоминерални и минерални води од кои во регионот на ВП „Пчиња” со значаен квалитет и капацитет се забележани на просторот Куманово - Кратово.

Изградбата на површинските соларни и фотоволтаични електрани со кои ќе се користи сончевата енергија, како обновлив ресурс, за производство на електрична енергија, во подрачје кое е сиромашно со вода, 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***

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. Државата досега има 400 kV конективни водови со Грција (кон Солун и Лерин) и Косово (Косово-Б) и кон Бугарија (Црвена Могила) а во план е градбата на вод кон Албанија. Планираната, со Просторниот план на РМ, траса на водот од Скопје5 кон Србија е сменета и изграден е водот Штип-Србија.

Локацијата за изградба на површински соларни и фотоволтаични електрани (фотонапонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште) со моќност помали од 10 MW, КО Градец, Општина Крива Паланка нема конфликт со постојните и планирани енергетски водови. Така постојниот преносен 400 kV далновод Штип-Бугарија минува на 1km јужно од оваа локацијата.

Градбата на сончеви електрани ги подобрува перформансите на електроенергетската мрежа, го намалува увозот на електрична енергија и емисиите на стакленички гасови.

#### ***Гасовод и нафтовод***

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

Изградениот крак Жидилово-Скопје е дел од меѓународниот транзитен гасоводен систем Русија-Романија-Бугарија-СМакедонија. 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.

Трасата на постојниот магистрален гасовод минува на 1,1km јужно од оваа локација.

Со Просторниот план на Република Македонија планиран е нафтоводот АМБО (Балкански нафтовод-продуктовод Бургас-Драч) кој низ РС Македонија ќе поминува низ Крива Паланка, Куманово, Скопје, Велес Прилеп, Битола, Ресен, Охрид и Струга. Но заради заштита на Охридското Езеро, сливните подрачја на постојните и планирани акумулации, на површинските водотеци и за заштита на природните реткости и други стратешки простори, предложен е нов порационален коридор.

Новопредложениот коридор на АМБО во Републиката почнува од Деве Баир на Македонско-Бугарската граница продолжува кон Крива Паланка - Свети Николе - Велес - Крушево - Богомила - Сопотница - Ботун и кај Лакаица влегува во Албанија. Овој коридор е усвоен на осумдесет и шестата седницата на Владата на Република Северна Македонија, одржана на 24.05.2004 год. Точната траса на нафтоводот ќе биде дефиниран со изработка на урбанистичката и проектна документација. Трасата на планираниот Нафтовод АМБО минува на 1,4km јужно 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.

Според податоците од Пописот на населението, домаќинствата и становите спроведен во 2002 год. вкупниот број на жители во Општина Крива Паланка на чиј простор се наоѓа предметната локација, изнесува 20.820

жители, од кои 41.6% претставува расположива работна сила значаен потенцијал за идниот развој на овој крај.

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

### **Урбанизација и мрежа на населби**

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

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

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

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

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

Иницијативата за изградба на површински соларни и фотоволтаични електрани (фотонапонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште) со моќност помали од 10 MW, КО Градец, Општина Крива Паланка, ќе овозможи поефикасно снабдување на населбите со електрична енергија, што е особено значајно за оние кои немаат соодветно, односно квалитетно снабдување. Преку воведување на алтернативни извори на енергија се овозможува заштеда на необновливи извори на енергија што е еден од основните приоритети во одржливиот развој.

### **Домување**

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

и изнаоѓање модуси и дефинирање на критериуми за надминување на појавата на бесправна изградба.

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

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

Во тој контекст, оваа иницијатива за изградба на површински соларни и фотоволтаични електрани (фотонапонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште) со моќност помали од 10 MW, КО Градец, Општина Крива Паланка, е во функција на обезбедување поквалитетни услуги за снабдување на домаќинствата со електрична енергија во овој дел на Републиката, со што се овозможува квалитативно и квантитативно подигнување на комуналната опременост на станот.

### ***Јавни функции***

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

Локацијата за изградба на површински соларни и фотоволтаични електрани (фотонапонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште) со моќност помали од 10 MW, КО Градец, Општина Крива Паланка, е во функција на развој на стопанските активности и е надвор од урбаниот опфат на најблиската населба, така што нема препораки и обврски за организација на јавни функции, што значи дека се исклучени и можностите за било каков конфликт помеѓу два типа на функции.

### ***Индустија***

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

Со **плански и организиран начин на ширење на инфра и супраструктурата** и создавањето на други погодни услови за локација на производни капацитети во просторот околу општинските центри и во поширокиот рурален простор, се обезбедуваат основи врз кои може да се

очекува да се остварува просторната разместеност на индустријата, преку моделот на концентрираната дисперзија.

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

Изградбата на површински соларни и фотоволтаични електрани (фото-напонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште), КО Градец, Општина Крива Паланка, ќе биде во функција на развој на енергетскиот сектор што кореспондира со основните определби на Просторниот план на Р 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 Северна 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:

- E-871 кој се поклопува со магистралниот пат М-2 : (БГ-Деве Баир-Крива Паланка-E-75) - дел од коридорот за патен сообраќај во насока запад-исток

- М-2 - (Куманово-крстосница Коњаре-Ранковце-Крива Паланка-граница со Р.Бугарија-Деве Баир)

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

- А2 - Граница со Бугарија - ГП Деве Баир - Крива Паланка - Страцин - Романовце - Куманово - Миладиновце - обиколница Скопје - Тетово - Гостивар - Кичево - Требениште - Струга - граница со Албанија - ГП Кафасан.

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 "Р2"** и е со ознака:

- Р2245 – Крива Паланка (врска со А2) – Осиче – Огут – гр со Р. Србија.

Динамиката за реализација на мрежата, што ќе овозможи целосно опслужување на Републиката, ќе биде во функција на сообраќајните потреби (очекуваниот обем на сообраќајот), потребите за интеграција во европскиот патен систем, како и економската моќ на државата, а трасите на меѓународните и магистралните патишта, задолжително ќе поминуваат надвор од населените места и се предлага да се решаваат со денивелирано вкрстосување со останатата патна мрежа.

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

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

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

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 Р.С. Македонија.

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

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

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

### ***Радиокомуникациска и кабелска електронско комуникациска мрежа***

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

Јавните електронски комуникациски мрежи треба да се планираат, поставуваат, градат, употребуваат и слично под услови утврдени со Законот за

електронските комуникации, прописите донесени врз основа на него, прописите за просторно и урбанистичко планирање и градење, прописите за заштита на животната средина, нормативите, прописите и техничките спецификации содржани во препораките на Европската Унија.

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

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

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

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

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

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

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

- заштита на човековото здравје и безбедност,
- заштита на работната и животната средина,
- заштита на просторот од непотребни интервенции,
- заштита на инфраструктурата на изградените јавни електронски комуникациски мрежи,



- унапредување на развојот и поттикнување на инвестиции во јавните електронски комуникациски мрежи со воведување на нови технологии и услуги, а особено со воведување на следни генерации на јавни електронски комуникациски мрежи.

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

Телефонските корисници во ова подрачје во електронско комуникацискиот сообраќај се приклучени преку телефонската централа во Крива Паланка.

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

### ***Заштита на животната средина***

Анализата на влијанијата врз животната средина, како превентива, има за цел да ги идентификува можните проблеми, да ги рационализира трошоците и да направи оптимален избор на мерките за заштита на животната средина. За разлика од “пасивниот” пристап, со кој се применуваат заштитни мерки по настанатиот проблем, што претставува финансиско оптоварување на производителите, давачите на услуги и општеството во целост, превентивната заштита на животната средина се трансформира во елемент на развој и појдовна основа за глобалното управување со животната средина засновано на принципите на **одржливиот развој**. Одржувањето на континуитет во следењето на состојбите во медиумите и областите на животната средина, дава претстава за трендот на промени кои настанале во текот на подолг временски период на анализираното подрачје, како основа за планирање и предвидување на промените кои би можело да се очекуваат во животната средина во временската рамка на која се однесува планскиот документ.

Со цел да се обезбеди заштита и унапредување на животната средина при изградбата на површински соларни и фотоволтаични електрани (фотонапонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште) со моќност помали од 10 MW, КО Градец, Општина Крива Паланка, потребно е да се почитуваат одредбите пропишани во законската

**регулатива од областа на заштита на животната средина и подзаконските акти донесени врз нивна основа.**

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

Доколку при изградбата на концентрациони сончеви 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 материи и емисии ги сноси сите трошоци за санација на евентуално предизвиканите нарушувања во животната средина.

### **Заштита на природното наследство**

Од областа на заштита на природата (*природното наследство, природните реткости и биолошката и пределската разновидност*), предметната документација 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 и 99/18) потребно е внесување на мерки за заштита на природата при планирањето и уредувањето на просторот и истите треба строго да се почитуваат.

Согласно Студијата за заштита на природното наследство, изработена за потребите на Просторниот план на Република Македонија, на просторот кој е предмет на разработка за изградба на површински соларни и фотоволтаични електрани (фотонапонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште) со моќност помали од 10 MW, КО Градец, Општина Крива Паланка, нема регистрирано ниту евидентирано природно наследство.

Доколку при изработката на предметната документација или при уредување на просторот се дојде до одредени нови сознанија за природно наследство кое би можело да биде загрозувано со урбанизацијата на овој простор, потребно е да се предвидат 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 Градец, кое е предмет на анализа има евидентирани недвижни споменици на културата (Експертен елаборат):

*1. Црква Св. Никола, Градец, 1858 година;*

Во Археолошката карта на Република Македонија<sup>1</sup>, која ги проучува предисториските и историските слоеви на човековата егзистенција, од најстарите времиња до доцниот среден век, на анализираното подрачје на катастарската општина Градец нема евидентирани археолошки локалитети.

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

### **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

---

<sup>1</sup> МАНУ Скопје, 1996г.

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 активираноста, на територијата на РС 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 РС Македонија се дефинирани вкупно 10 туристички региони со 54 туристички зони.

Предметната локација припаѓа на Кратовско - Кривопаланечки туристички регион со утврдени 2 туристички зони и 7 туристички локалитети и низ неа минува транзитен коридор.

### ***Заштита од воени разурнувања, природни и техничко-технолошки катастрофи***

Согласно Просторниот план на Република Македонија, предметната локација за која се наменети условите за планирање на просторот за изградба на површински соларни и фотоволтаични електрани (фотонапонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште) со моќност помали од 10 MW, КО Градец, Општина Крива Паланка, се наоѓа во простори со висок степен на загроеност од воени дејства. Тоа се простори кои во случај на војна би се нашле во зафатот на стратегиските насоки на нападот на агресорот. Истовремено тоа се насоки кои се совпаѓаат со природните комуникациски коридори во кои се сконцентрирани најразвиените физички структури и се со најгуста населеност. Оттука во случај на војна во овие простори може да се очекува висок степен на повредливост на физичките структури, луѓето и материјалните добра.

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

***Сеизмичките појави - земјотресите*** се доминантни природни непогоди во Државата, кои можат да имаат катастрофални последици врз човекот и природата. Присутни се низ вековите, на десет сеизмички жаришта во земјата или во нејзината поблиска и поширока околина. Земјотресите со умерени магнитуди ( $M < 6,0$ ) можат да предизвикаат сериозни разурнувања, бидејќи традиционално

градените објекти, особено во руралните средини, не можат да ги издржат овие земјотреси без значителни оштетувања. Историските податоци покажуваат дека силните земјотреси генерирани на територијата на државата се проследени и со појава на колатерални хазарди (ликвификација, одрони, свлечишта, пукнатини, раседници, померувања), со доминантни одрони и свлечишта, што уште повеќе ги зголемува негативните последици на земјотресите.

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

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

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

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

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

За успешно функционирање на заштитата од природни и елементарни катастрофи во процесот на урбанистичко планирање потребно е да се преземат соодветни мерки за **заштита од пожари**, односно евентуалните човечки и материјални загуби да бидат што помали во случај на пожари.

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

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

Заради поуспешна заштита во урбанистички планови се превземаат низа мерки за отстранување на причините за предизвикување на пожари, спречување

на нивното ширење, гаснење и укажување помош при отстранување на последиците предизвикани со пожари, кои се однесуваат на:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Со примена на оваа методолошка постапка може 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 загроеноста на прашањата врзани со заштитата на животната средина.

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

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

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

**Трето ниво:** вклучува мерки кои се преземаат за заштита на животната средина во смисла на ограничување на ефектите од емисија на опасни 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 акциденти, 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 оценка 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 оценка 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 оценка 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 оценка 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 оценка во која се образложени причините за спроведувањето, односно не спроведувањето согласно со критериумите врз основа на кои се определува дали еден плански документ би можел да има значително влијание врз животната средина и врз здравјето на луѓето.

Влијанијата, кои се претпоставува дека може да произлезат со изградбата на фотоволтаични електрани, може да се разгледуваат од аспект на негативни влијанија и од аспект на идни бенефиции, односно позитивни влијанија:

- Изградбата на површински соларни и фотоволтаични електрани во рамките на планскиот опфат, се очекува да предизвика позитивни импулси и ефекти врз целото непосредно опкружување од аспект на повисока организација, инфраструктурна опременост и уреденост на просторот. Изградбата на фотоволтаична електрана ги подобрува перформансите на електроенергетската мрежа, го намалува увозот на електрична енергија и емисиите на стакленички гасови.
- Со усвојување на проектниот документ ќе има и негативни влијанија врз животната средина, посебно во фазата на градба на планираните објекти. Влијанијата што ќе се јават во фаза на градба (емисии на штетни материји 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 концентрациони сончеви електрани не создаваат емисии на штетни материји, не трошат гориво и не создаваат бучава. Мерки за заштита од влијанија врз животната средина се наведени во секторската област: заштита на животната средина.
- Поради потребата од зголемена површина на земјиште за изградба на фотоволтаични електрани, неопходно е воспоставување и почитување на ефикасна контрола на користењето и уредувањето на земјиштето и утврдување на нормите и стандардите за градба. Меѓу приоритетните определби на Просторниот план е заштитата на земјоделското земјиште, а особено стриктното ограничување на трансформацијата на земјиштето од I-IV бонитетна класа за неземјоделско користење, како и зачувување на квалитетот и природната плодност на земјиштето.
- Предметниот опфат нема конфликт со постојните и планирани енергетски водови, радиокомуникациски и кабелски електронско комуникациски мрежи.
- Во експлоатациониот период не се очекува значајни влијанија врз животот и здравјето на луѓето, затоа што видот и природата на планираните содржини со намена фотоволтаични електрани не спаѓаат во групата на големи и директни загадувачи на животната средина и животот и здравјето на луѓето.
- Просторот кој е предмет на изградба на површински соларни и фотоволтаични електрани (фотонапонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште) помали од 10 MW, КО Градец, Општина Крива Паланка, нема регистрирано ниту евидентирано природно наследство. Доколку при изработка на предметната документација или при уредување на просторот се дојде до одредени нови сознанија за природно наследство кое би можело да биде загрозувано со урбанизацијата на овој простор, потребно е да се предвидат соодветни мерки за заштита на природното наследство согласно со законската регулатива.
- Во делот за заштита на културното наследство, културното наследство е наведено на ниво на катастарска општина, поради што при изработка на

планска документација потребно е да се утврди дали на предметната локација има културно наследство и во таа смисла да се применат соодветните плански мерки за заштита на истото и да се постапи во согласност со постоечката законска регулатива.

- 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 оценка за документацијата на предметниот простор за изградба на површински соларни и фотоволтаични електрани (фотонапонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште) со моќност помали од 10 MW, КО Градец, Општина Крива Паланка, 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 изградба на површински соларни и фотоволтаични електрани (фотонапонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште) со моќност помали од 10 MW на КП 3563, КП 3564, 3565 и дел од КП 3562, КО Градец, Општина Крива Паланка. Површината на планскиот опфат изнесува 1,2 ha.

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

Условите за планирање треба да претставуваат влезни параметри и насоки при планирањето на просторот 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 изработката на предметната документација, 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.
- Изградбата на површински соларни и фотоволтаични електрани (фотонапонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште) со моќност помали од 10 MW, КО Градец ќе биде во функција на одржливиот развој преку производство на енергија од обновливи извори (сончева енергија).

### *Користење и заштита на земјоделско земјиште*

- Согласно Просторниот план на Република Македонија просторот на Државата е поделен во 6 земјоделско стопански реони и 54 микрореони. Предметната локација припаѓа на Источен реон со 8 микрореони.
- При изработка на предметната документација, неопходно е воспоставување и почитување на ефикасна контрола на користењето и уредување на нормите и стандарди за градба. Меѓу приоритетните определби на Просторниот план е заштитата на земјоделското земјиште, а особено стриктното ограничување на трансформацијата на земјиштето од I-IV бонитетна класа за неземјоделско користење, како и зачувување на квалитетот и природната плодност на земјиштето.

### **Водостопанство и водостопанска инфраструктура**

- Површинските води се најзначајни за подмирување на потребите од вода, но нивната распределба на територијата на Републиката е нерамномерно. Потенцијалот на површинските води е диктиран од појавата, траењето и интензитетот на врнежите. Поради морфолошката, хидрогеолошката и хидрографската структура на просторот врнежите брзо се концентрираат во речната мрежа и истекуваат. Површинското истекување за сливните подрачја во Републиката има вредност од 26,2 л/сек/км<sup>2</sup> за реката Радика до 3,1 л/сек/км<sup>2</sup> за сливот на реката Струмица. За сливот на реката Пчиња, каде се наоѓа предметниот опфат, кај водомерниот профил „Пелинце“ површинското истекување изнесува 8,5 л/сек/км<sup>2</sup>, кај в.п. „Трновец“ 6,8 л/сек/км<sup>2</sup> и кај в.п. „Катлановска Бања“ 4,5 л/сек/км<sup>2</sup>. Изградбата на површинските соларни и фотоволтаични електрани со кои ќе се користи сончевата енергија, како обновлив ресурс, за производство на електрична енергија, во подрачје кое е сиромашно со вода, 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**

- Локацијата за изградба на површински соларни и фотоволтаични електрани (фотонапонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште) со моќност помали од 10 MW, КО Градец, Општина Крива Паланка нема конфликт со постојните и планирани енергетски водови.
- Градбата на површински соларни и фотоволтаични електрани ги подобрува перформансите на електроенергетската мрежа, го намалува увозот на електрична енергија и емисиите на стакленички гасови.

### **Урбанизација и мрежа на населби**

- Иницијативата за изградба на површински соларни и фотоволтаични електрани (фотонапонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште) со моќност помали од 10 MW, КО Градец, Општина Крива Паланка, ќе овозможи поефикасно снабдување на населбите со електрична енергија, што е особено значајно за оние кои немаат соодветно, односно квалитетно снабдување. Преку воведување на алтернативни извори на енергија се овозможува заштеда на необновливи извори на енергија што е еден од основните приоритети во одржливиот развој.

### **Домување**

- Иницијативата за изградба на површински соларни и фотоволтаични електрани (фотонапонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште) со моќност помали од 10 MW, КО

Градец, Општина Крива Паланка, е во функција на обезбедување поквалитетни услуги за снабдување на домаќинствата со електрична енергија во овој дел на Републиката, со што се овозможува квалитативно и квантитативно подигнување на комуналната опременост на станот.

### **Јавни функции**

- Локацијата за изградба на површински соларни и фотоволтаични електрани (фотонапонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште) со моќност помали од 10 MW, КО Градец, Општина Крива Паланка, е во функција на развој на стопанските активности и е надвор од урбаниот опфат на најблиската населба, така што нема препораки и обврски за организација на јавни функции, што значи дека се исклучени и можностите за било каков конфликт помеѓу два типа на функции.

### **Индустрија**

- 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 да се остварува просторната разместеност на индустријата, преку моделот на концентрираната дисперзија.
- Изградбата на површински соларни и фотоволтаични електрани (фотонапонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште) КО Градец, Општина Крива Паланка, 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:
- А2 - Граница со Бугарија - ГП Деве Баир - Крива Паланка - Страцин - Романовце - Куманово - Миладиновце - обиколница Скопје - Тетово - Гостивар - Кичево - Требениште - Струга - граница со Албанија - ГП Кафасан.
- Релевантен регионален патен правец за предметната локација влегува во групата на регионални патишта "Р2" и е со ознака:
- Р2245 – Крива Паланка (врска со А2) – Осиче – Огут – гр со Р. Србија..
- При планирање да се почитува Законот за јавни патишта („Службен весник на Република Македонија” број 84/08, 52/09, 114/09, 124/10, 23/11, 53/11, 44/12, 168/12, 163/13, 187/13, 39/14, 42/14, 166/14, 44/15, 116/15, 150/15, 31/16, 71/16 и 163/16).

### **Радиокомуникациска и кабелска електронско комуникациска мрежа**

- Локацијата за изградба на површински соларни и фотоволтаични електрани (фотонапонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште) со моќност помали од 10 MW, КО Градец, Општина Крива Паланка нема конфликт со постојните и планирани радиокомуникациски и кабелски електронско комуникациски мрежи.
- Преку кабелските електронски комуникациски мрежи, на крајните корисници треба да им се обезбеди сигурен пренос на јавни електронски комуникациски услуги со задоволување на одредени општи и посебни услови за квалитет, во согласност со Законот за електронските комуникации и препораките за обезбедување на одредено ниво на квалитет на пренос.

### **Заштита на животна средина**

- Со цел да се обезбеди заштита и унапредување на животната средина при изградбата на површински соларни и фотоволтаични електрани (фотонапонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште) со моќност помали од 10 MW, КО Градец, Општина Крива Паланка, 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 кој е предмет на разработка за изградба на површински соларни и фотоволтаични електрани (фотонапонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште) со моќност помали од 10 MW, КО Градец, Општина Крива Паланка, нема регистрирано ниту евидентирано природно наследство.
- Доколку при изработката на предметната документација или при уредување на просторот се дојде до одредени нови сознанија за природно наследство кое би можело да биде загрозувано со урбанизацијата на овој простор, потребно е да се предвидат соодветни мерки за заштита на природното наследство согласно 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>2</sup> на подрачјето на катастарската општина Градец нема евидентирани недвижни споменици на културата и археолошки локалитети.
- 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 и 11/18,20/19), 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 Кратовско - Кривопаланечки туристички регион со утврдени 2 туристички зони и 7 туристички локалитети и низ неа минува транзитен коридор.
- 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.

---

<sup>2</sup> МАНУ Скопје, 1996г.



### **Заштита од воени разурнувања, природни и техничко-технолошки катастрофи**

- Локацијата за која се наменети условите за планирање на просторот за изградба на површински соларни и фотоволтаични електрани (фотонапонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште) со моќност помали од 10 MW, КО Градец, Општина Крива Паланка, се наоѓа во простори со висок степен на загроеност од воени дејства. Според тоа во согласност со Законот за заштита и спасување, задолжително треба да се применуваат мерките за заштита и спасување.
- Задолжителна примена на мерки за заштита од пожар.
- Анализираниот простор се наоѓа во подрачје каде се можни потреси со јачина до VIII степени по МКС, што наметнува задолжителна примена на нормативно-правна регулатива, со која се уредени постапките, условите и барањата за постигнување на технички конзистентен и економски одржлив степен на сеизмичка заштита, кај изградбата на новите објекти.

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

- При донесувањето на Одлука за спроведување или Одлука за не спроведување на стратегиска оцена за документацијата на предметниот простор за изградба на површински соларни и фотоволтаични електрани (фотонапонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште) со моќност помали од 10 MW, КО Градец, Општина Крива Паланка, задолжително да се земат во предвид насоките за потреба од спроведување на Стратегиска оцена на влијанието врз животната средина, како и забелешките и заклучоците од секторските области опфатени со Просторниот план на Република Македонија.

# ИЗВОД ОД ПРОСТОРЕН ПЛАН НА РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА 2002 - 2020

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















Сектор:  
Синтезни карти

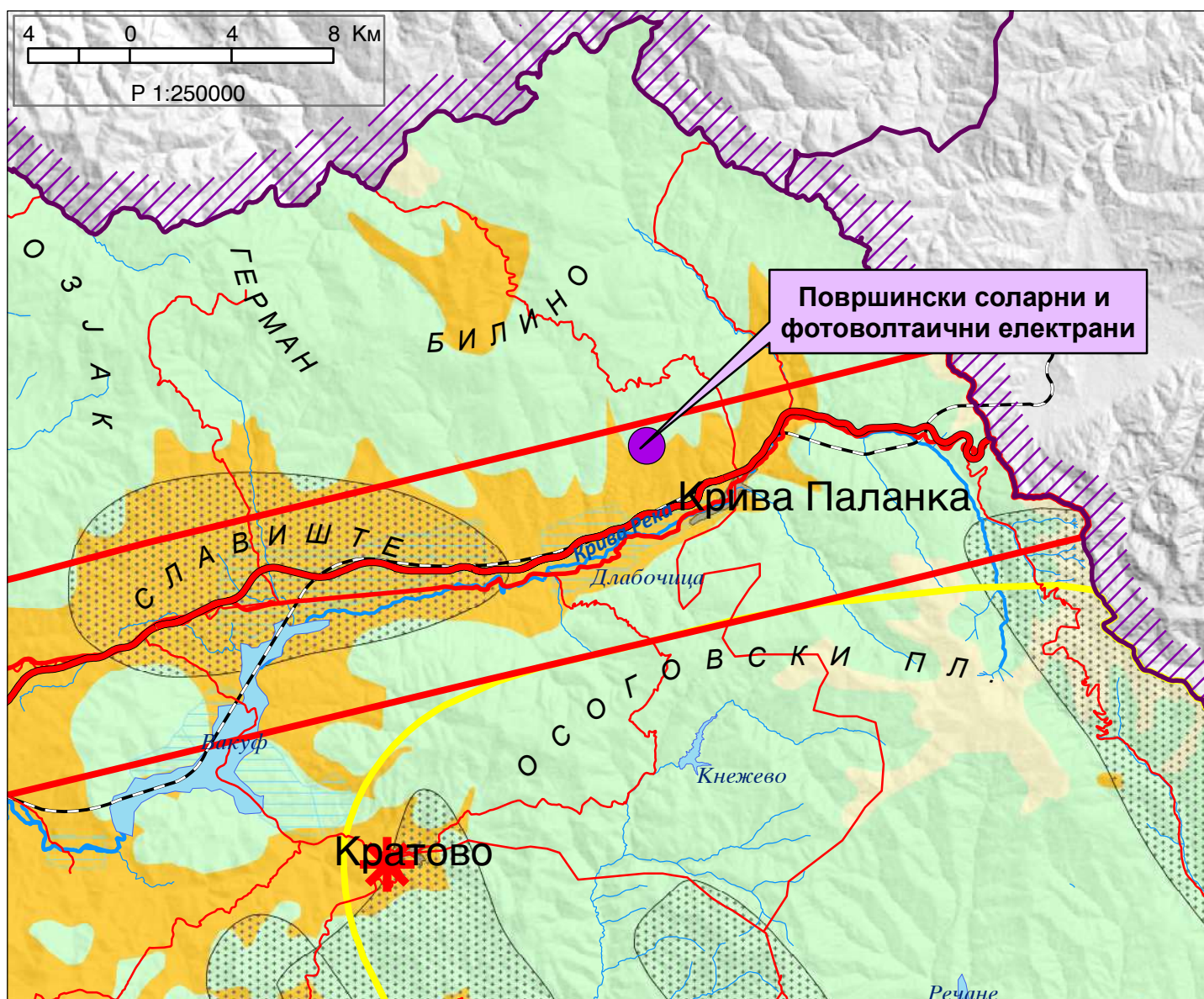
Тема:  
Биланс на намена на површините

## Користење на земјиштето

Карта бр. 20

Легенда:

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





# ИЗВОД ОД ПРОСТОРЕН ПЛАН НА РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА 2002 - 2020



МИНИСТЕРСТВО ЗА ЖИВОТНА СРЕДИНА И ПРОСТОРНО ПЛАНИРАЊЕ



АГЕНЦИЈА ЗА ПЛАНИРАЊЕ НА ПРОСТОРОТ

Сектор:

Синтезни карти

Тема:

Техничка инфраструктура

## Водостопанска и енергетска инфраструктура

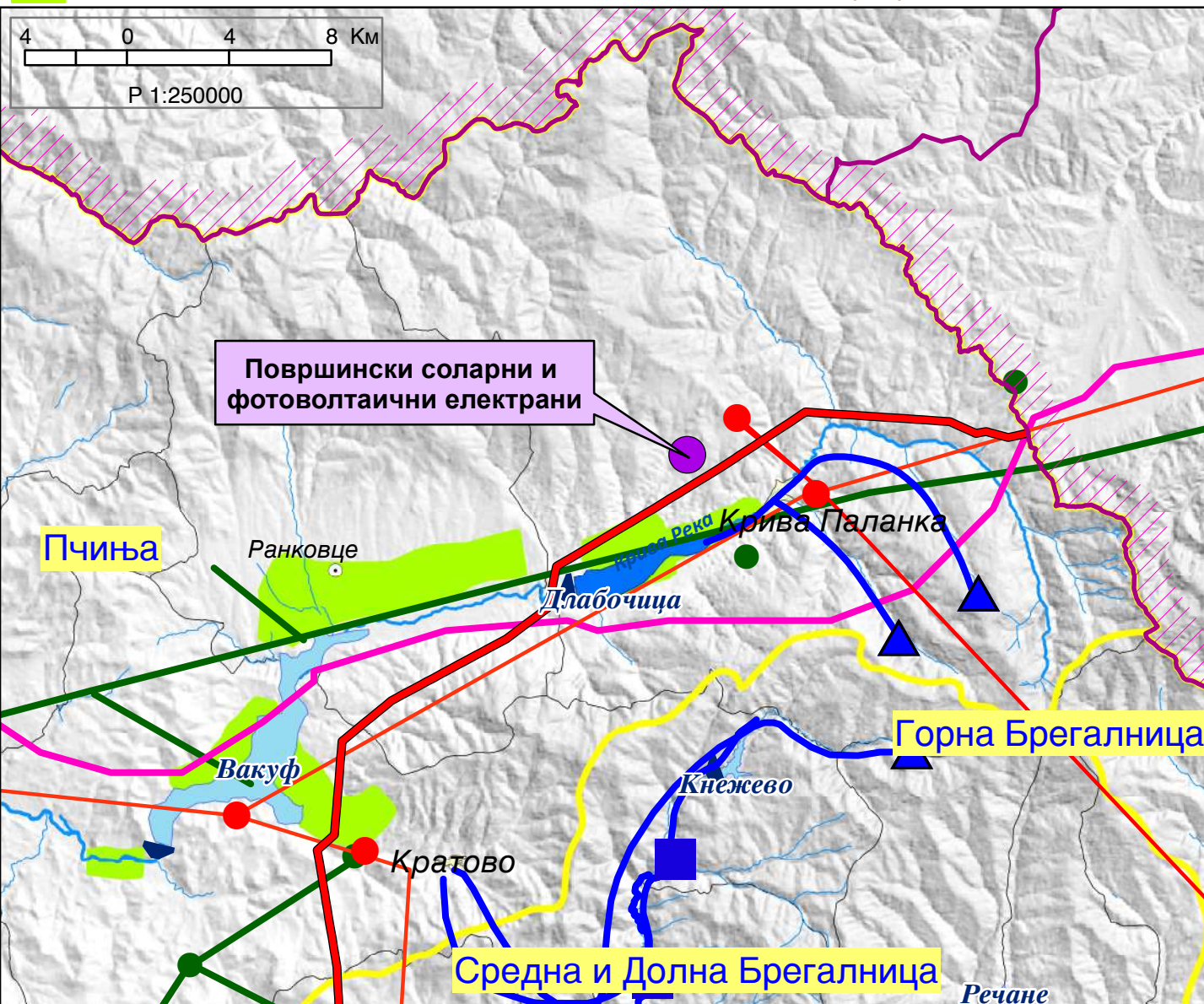
Карта бр. 23

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

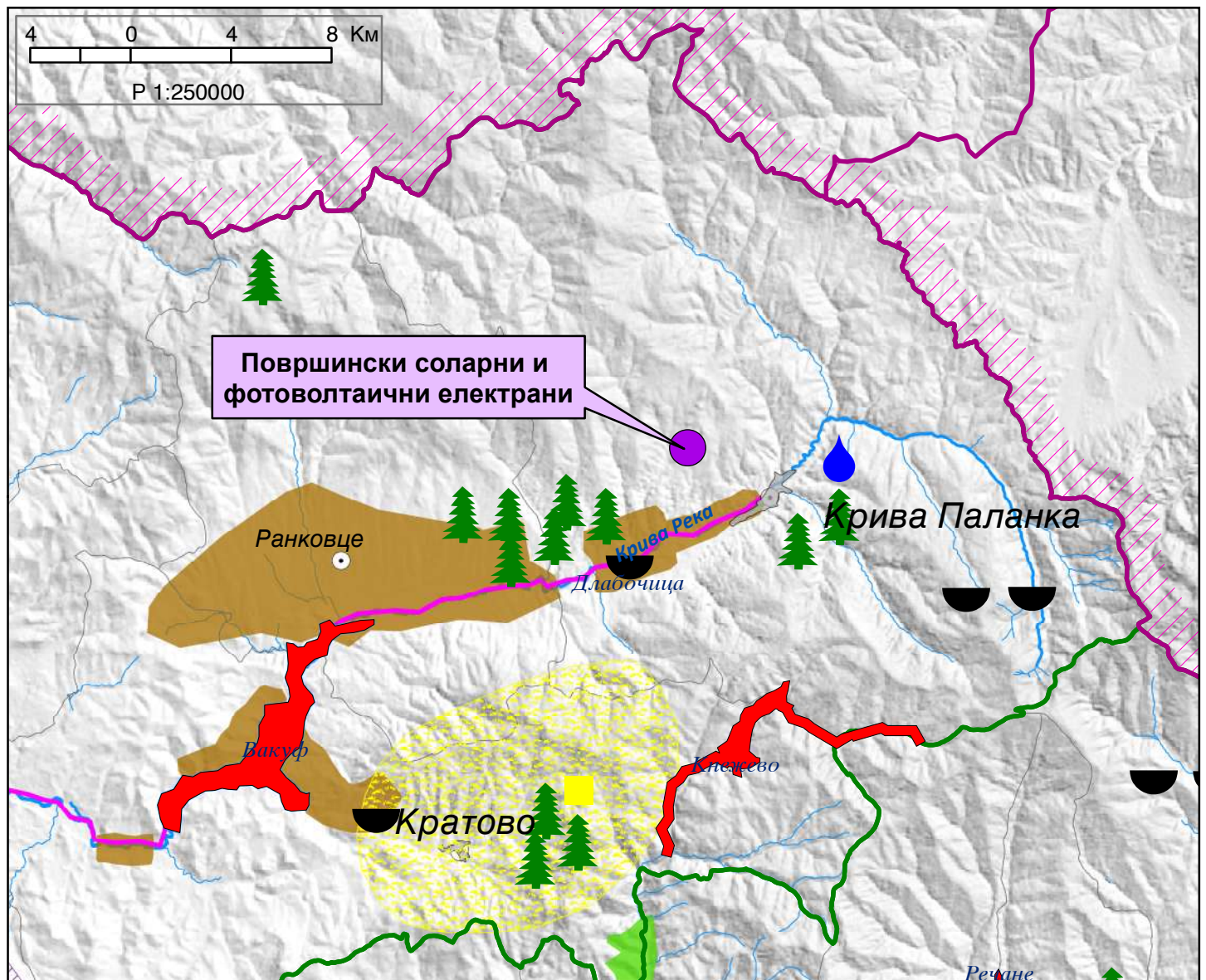
 Поволни подрачја за лоцирање регионални санитарни депонии

 Поволни хидрогеолошки средини за лоцирање на депонии

 Споменичко подрачје

 Археолошки локалитети

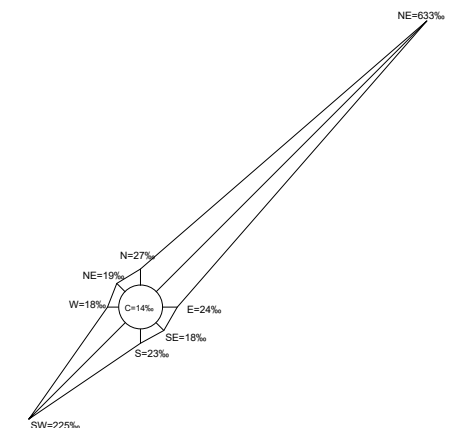
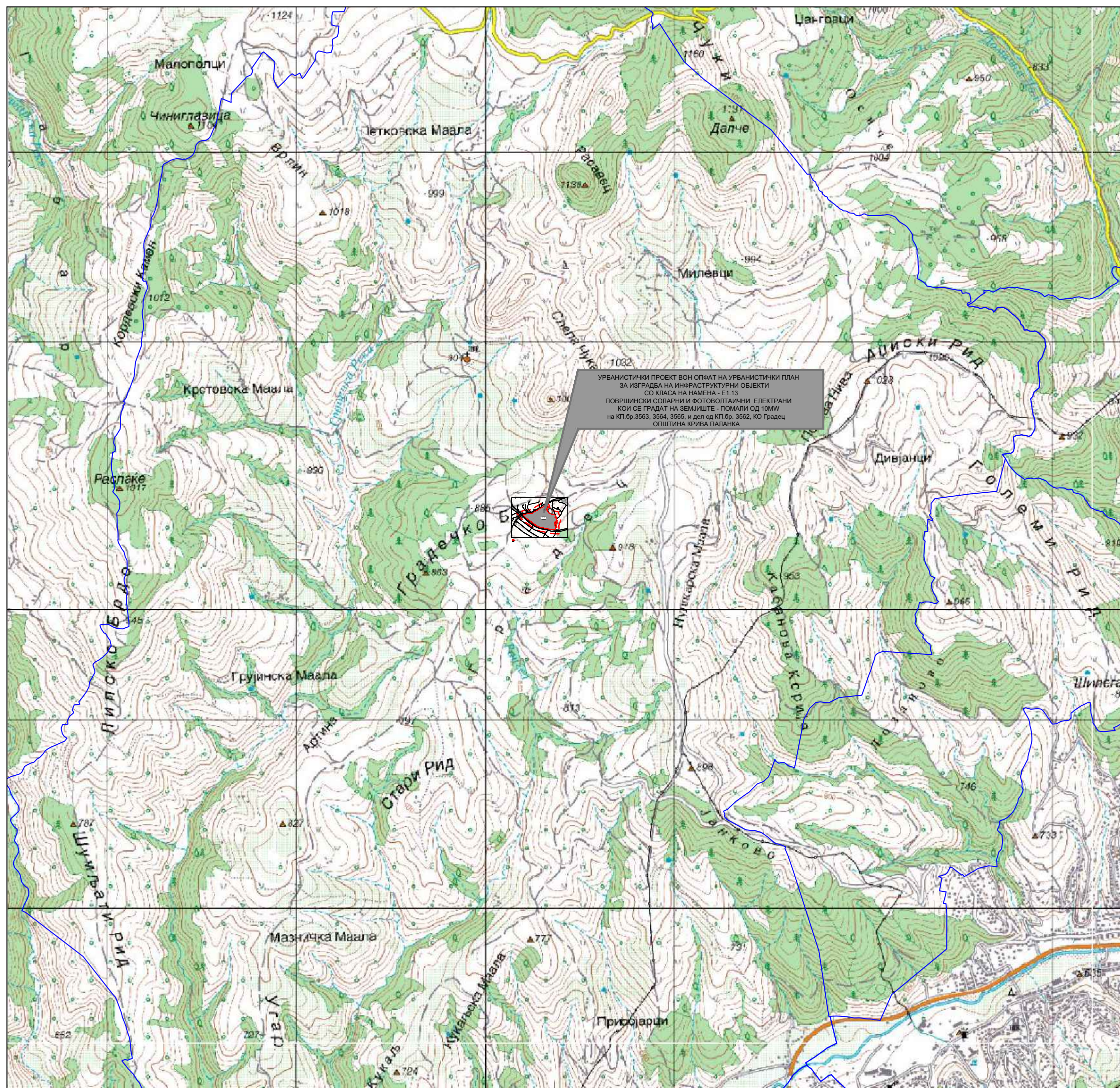
 Споменички целини



# УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ВОН ОПФАТ НА УРБАНИСТИЧКИ ПЛАН

ЗА ИЗГРАДБА НА ИНФРАСТРУКТУРНИ ОБЈЕКТИ  
СО КЛАСА НА НАМЕНА - E1.13  
ПОВРШИНСКИ СОЛАРНИ И ФОТОВОЛТАИЧНИ ЕЛЕКТРАНИ  
КОИ СЕ ГРАДАТ НА ЗЕМЈИШТЕ - ПОМАЛИ ОД 10MW  
на КП.бр.3563, 3564, 3565, и дел од КП.бр. 3562, КО Градец

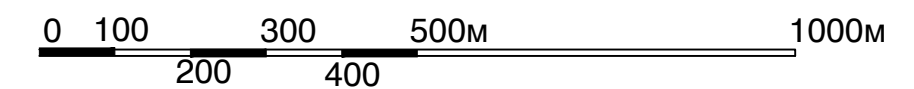
## ОПШТИНА КРИВА ПАЛАНКА



### ЛЕГЕНДА:

- ГРАНИЦА НА КАТАСТАРСКИ ОПШТИНИ
- - - ГРАНИЦА НА ПРОЕКТЕН ОПФАТ П=12044.19m<sup>2</sup> - (1.204ha)

### ПРОЕКТНА ПРОГРАМА



M=1:10000

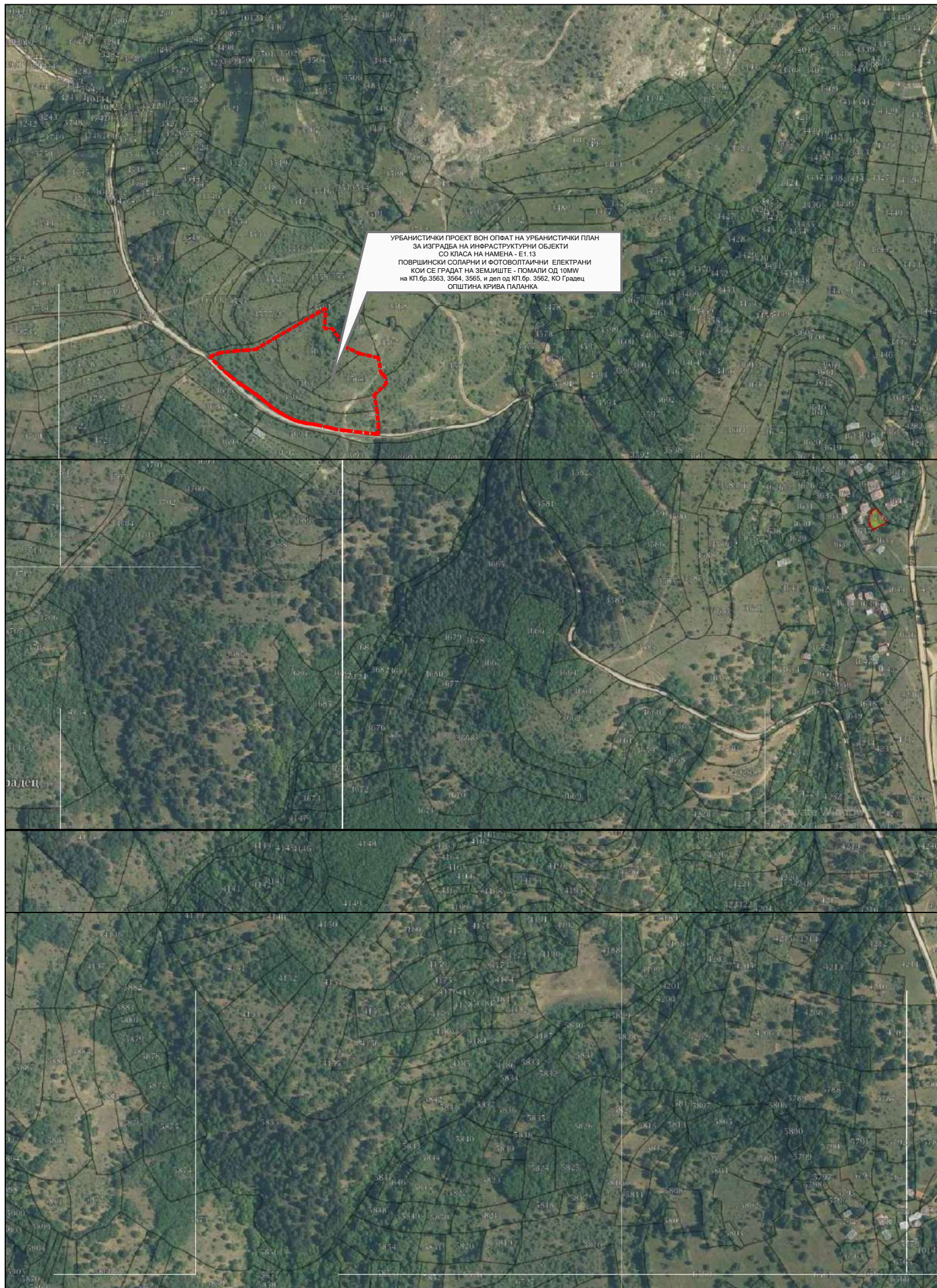
### ПОШИРОКО ПРОСТОРНО ОПКРУЖУВАЊЕ И СООБРАЌАЈНА ПОВРЗАНОСТ

ДРУШТВО ЗА ПРОСТОРНИ И УРБАНИСТИЧКИ ПЛАНОВИ ИНЖИНИРИНГ И ДР. ГО ПЛАН ДОО - ГОСТИВАР			УПРАВИТЕЛ Насуф Саити дипл.гр.инж.		
НАРАЧАТЕЛ:	Трајче Ангеловски - Крива Паланка			ФАЗА: ПРОЕКТНА ПРОГРАМА	
ДОНЕСУВАЧ:	ОПШТИНА КРИВА ПАЛАНКА			РАЗМЕР 1 : 10000	
ПЛАН:	УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ВОН ОПФАТ НА УРБАНИСТИЧКИ ПЛАН ЗА ИЗГРАДБА НА ИНФРАСТРУКТУРНИ ОБЈЕКТИ СО КЛАСА НА НАМЕНА - E1.13 ПОВРШИНСКИ СОЛАРНИ И ФОТОВОЛТАИЧНИ ЕЛЕКТРАНИ КОИ СЕ ГРАДАТ НА ЗЕМЈИШТЕ - ПОМАЛИ ОД 10MW на КП.бр.3563, 3564, 3565, и дел од КП.бр. 3562, КО Градец-ОПШТИНА КРИВА ПАЛАНКА			ТЕХ.БР. 07/22	
ПРИЛОГ:	ПОШИРОКО ПРОСТОРНО ОПКРУЖУВАЊЕ И СООБРАЌАЈНА ПОВРЗАНОСТ			ДАТА: АПРИЛ 2022	
ПЛАНЕР:	СОРАБОТНИК:	ИНФРАСТРУКТУРА:		ПРИЛОГ 01	
Јасер Чајали дипл.инж.арх. овластување бр.0459	Едона Сулејмани дипл.инж.арх.	Насуф Саити дипл.гр.инж.			

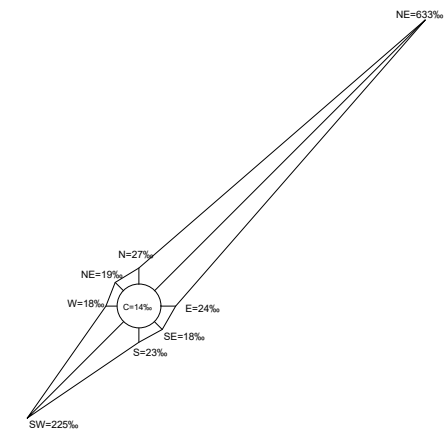
# УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ВОН ОПФАТ НА УРБАНИСТИЧКИ ПЛАН

ЗА ИЗГРАДБА НА ИНФРАСТРУКТУРНИ ОБЈЕКТИ  
СО КЛАСА НА НАМЕНА - E1.13  
ПОВРШИНСКИ СОЛАРНИ И ФОТОВОЛТАИЧНИ ЕЛЕКТРАНИ  
КОИ СЕ ГРАДАТ НА ЗЕМЈИШТЕ - ПОМАЛИ ОД 10MW  
на КП.бр.3563, 3564, 3565, и дел од КП.бр. 3562, КО Градец

## ОПШТИНА КРИВА ПАЛАНКА



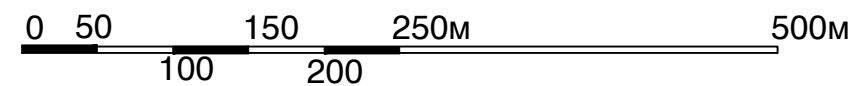
УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ВОН ОПФАТ НА УРБАНИСТИЧКИ ПЛАН  
ЗА ИЗГРАДБА НА ИНФРАСТРУКТУРНИ ОБЈЕКТИ  
СО КЛАСА НА НАМЕНА - E1.13  
ПОВРШИНСКИ СОЛАРНИ И ФОТОВОЛТАИЧНИ ЕЛЕКТРАНИ  
КОИ СЕ ГРАДАТ НА ЗЕМЈИШТЕ - ПОМАЛИ ОД 10MW  
на КП.бр.3563, 3564, 3565, и дел од КП.бр. 3562, КО Градец  
ОПШТИНА КРИВА ПАЛАНКА



### ЛЕГЕНДА:

■■■■ ГРАНИЦА НА ПРОЕКТЕН ОПФАТ П=12044.19m2 - (1.204ха)

### ПРОЕКТНА ПРОГРАМА



M=1:5000

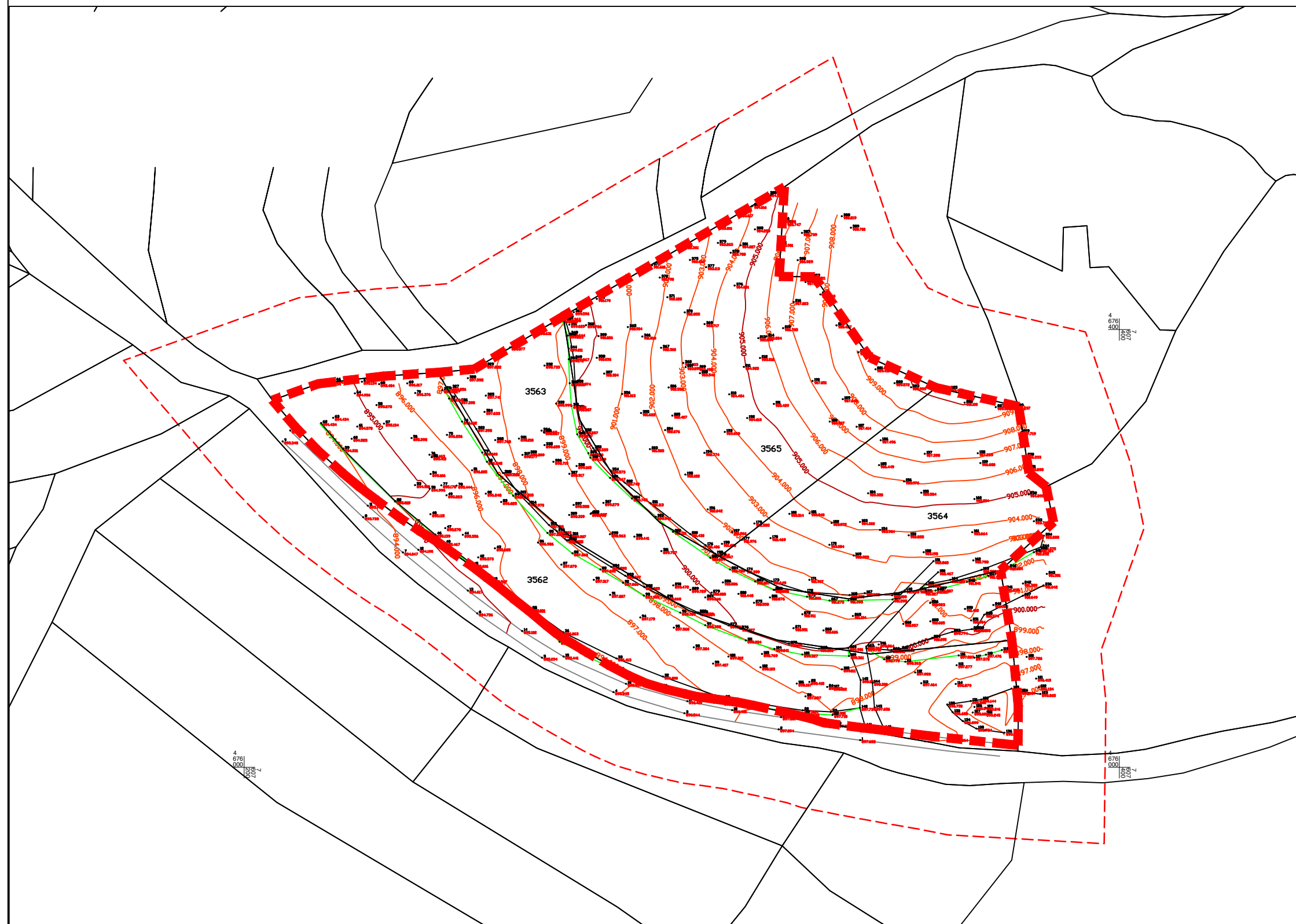
### ПОШИРОКО ПРОСТОРНО ОПКРУЖУВАЊЕ И СООБРАЌАЈНА ПОВРЗАНОСТ

ДРУШТВО ЗА ПРОСТОРНИ И УРБАНИСТИЧКИ ПЛАНОВИ ИНЖИНИРИНГ И ДР. ГО ПЛАН ДОО - ГОСТИВАР			УПРАВИТЕЛ Насуф Саити дипл.гр.инж.			
НАРАЧАТЕЛ:	Трајче Ангеловски - Крива Паланка			ФАЗА: ПРОЕКТНА ПРОГРАМА		
ДОНЕСУВАЧ:	ОПШТИНА КРИВА ПАЛАНКА					
ПЛАН:	УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ВОН ОПФАТ НА УРБАНИСТИЧКИ ПЛАН ЗА ИЗГРАДБА НА ИНФРАСТРУКТУРНИ ОБЈЕКТ СО КЛАСА НА НАМЕНА - E1.13 ПОВРШИНСКИ СОЛАРНИ И ФОТОВОЛТАИЧНИ ЕЛЕКТРАНИ КОИ СЕ ГРАДАТ НА ЗЕМЈИШТЕ - ПОМАЛИ ОД 10MW на КП.бр.3563, 3564, 3565, и дел од КП.бр. 3562, КО Градец-ОПШТИНА КРИВА ПАЛАНКА				РАЗМЕР 1 : 5000	ТЕХ.БР. 07/22
ПРИЛОГ:	ПОШИРОКО ПРОСТОРНО ОПКРУЖУВАЊЕ И СООБРАЌАЈНА ПОВРЗАНОСТ				ДАТА: АПРИЛ 2022	ПРИЛОГ 02
ПЛАНЕР:	СОРАБОТНИК:	ИНФРАСТРУКТУРА:				
Јасер Чајали дипл.инж.арх. овластување бр.0459	Едона Сулејмани дипл.инж.арх.	Насуф Саити дипл.гр.инж.				



### Графички прилог - Скица од извршено премерување

Приближен размер 1:1000



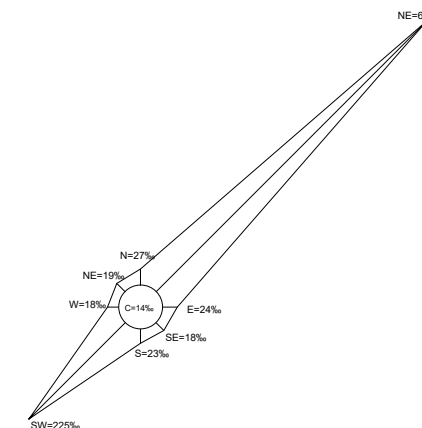
ЛЕГЕНДА  
— нова состојба  
— стара состојба  
- - - граница на опфат  
3562 број на катстарска парцела

Изготвил:  
Ивана Трпчевска геод.тех.  
Име, Презиме и потпис

### УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ВОН ОПФАТ НА УРБАНИСТИЧКИ ПЛАН

ЗА ИЗГРАДБА НА ИНФРАСТРУКТУРНИ ОБЈЕКТИ  
СО КЛАСА НА НАМЕНА - E1.13  
ПОВРШИНСКИ СОЛАРНИ И ФОТОВОЛТАИЧНИ ЕЛЕКТРАНИ  
КОИ СЕ ГРАДАТ НА ЗЕМЈИШТЕ - ПОМАЛИ ОД 10MW  
на КП.бр.3563, 3564, 3565, и дел од КП.бр. 3562, КО Градец

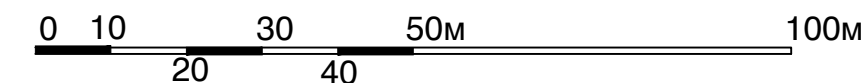
### ОПШТИНА КРИВА ПАЛАНКА



ЛЕГЕНДА:

- - - ГРАНИЦА НА ПРОЕКТЕН ОПФАТ П=12044.19m2 - (1.204ха)

### ПРОЕКТНА ПРОГРАМА



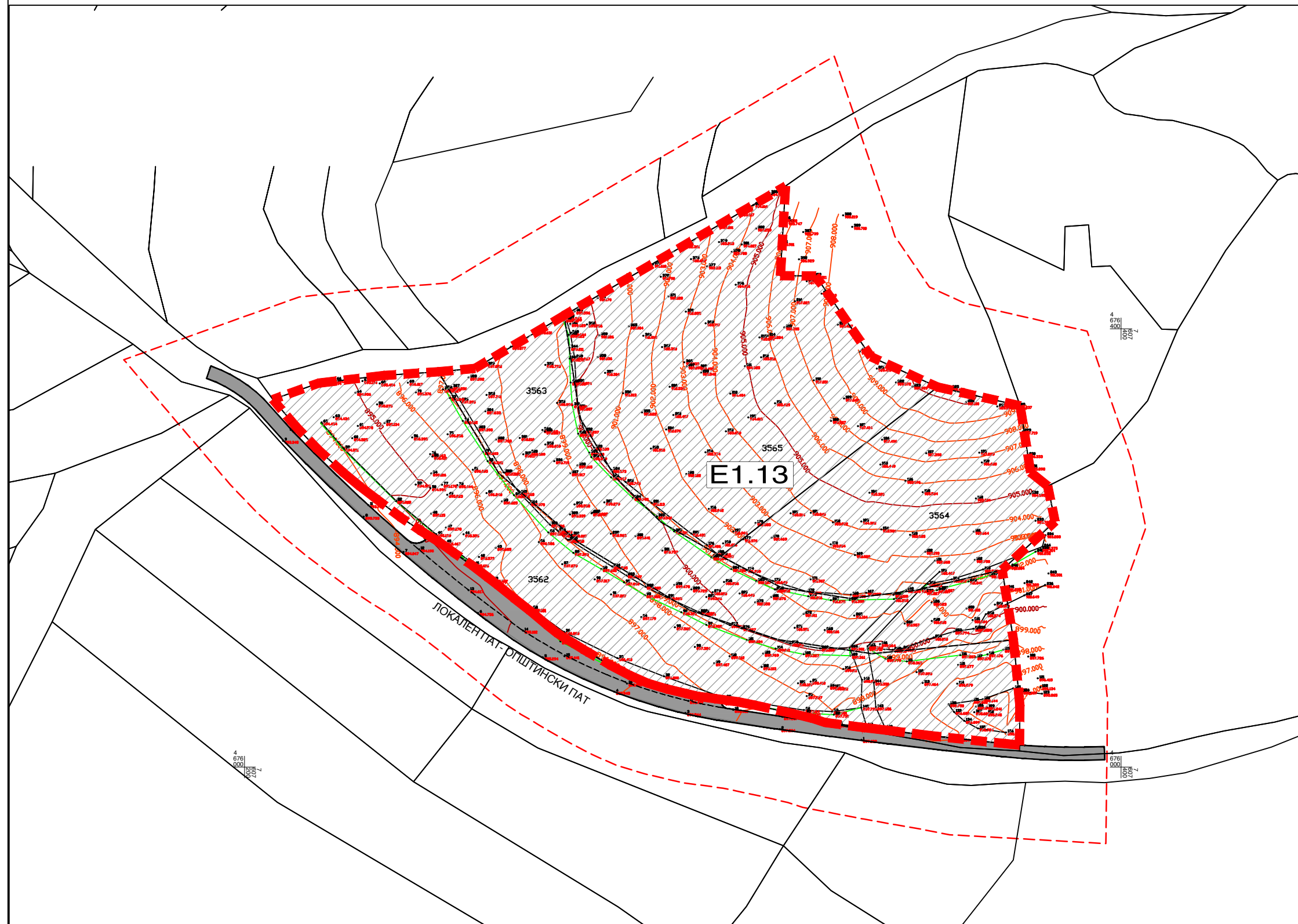
M=1:1000

### АЖУРИРАНА ГЕОДЕТСКА ПОДЛОГА СО ГРАНИЦА НА ПРОЕКТЕН ОПФАТ

ДРУШТВО ЗА ПРОСТОРНИ И УРБАНИСТИЧКИ ПЛАНОВИ ИНЖИНИРИНГ И ДР. ГО ПЛАН ДОО - ГОСТИВАР			УПРАВИТЕЛ Насуф Саити дипл.гр.инж.		
НАРАЧАТЕЛ:	Трајче Ангеловски - Крива Паланка			ФАЗА: ПРОЕКТНА ПРОГРАМА	
ДОНЕСУВАЧ:	ОПШТИНА КРИВА ПАЛАНКА			РАЗМЕР 1 : 1000	
ПЛАН:	УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ВОН ОПФАТ НА УРБАНИСТИЧКИ ПЛАН ЗА ИЗГРАДБА НА ИНФРАСТРУКТУРНИ ОБЈЕКТ СО КЛАСА НА НАМЕНА - E1.13 ПОВРШИНСКИ СОЛАРНИ И ФОТОВОЛТАИЧНИ ЕЛЕКТРАНИ КОИ СЕ ГРАДАТ НА ЗЕМЈИШТЕ - ПОМАЛИ ОД 10MW НА КП.БР.3563, 3564, 3565, И ДЕЛ ОД КП.БР. 3562, КО ГРАДЕЦ-ОПШТИНА КРИВА ПАЛАНКА			ТЕХ.БР. 07/22	
ПРИЛОГ:	АЖУРИРАНА ГЕОДЕТСКА ПОДОЛОГА СО ГРАНИЦА НА ПРОЕКТЕН ОПФАТ			ДАТА: АПРИЛ 2022	
ПЛАНЕР:	СОРАБОТНИК:	ИНФРАСТРУКТУРА:		ПРИЛОГ 03	
Јасер Чајали дипл.инж.арх. овластување бр.0459	Едона Сулејмани дипл.инж.арх.	Насуф Саити дипл.гр.инж.			

### Графички прилог - Скица од извршено премерување

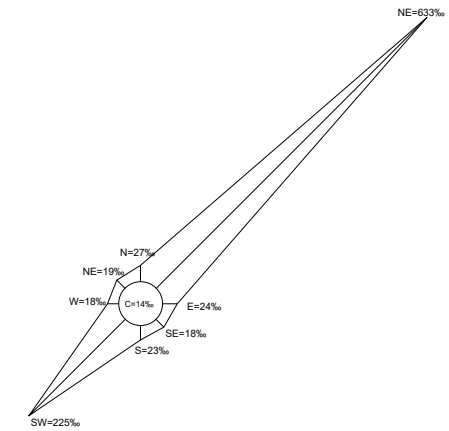
Приближен размер 1:1000



### УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ВОН ОПФАТ НА УРБАНИСТИЧКИ ПЛАН

ЗА ИЗГРАДБА НА ИНФРАСТРУКТУРНИ ОБЈЕКТИ  
СО КЛАСА НА НАМЕНА - E1.13  
ПОВРШИНСКИ СОЛАРНИ И ФОТОВОЛТАИЧНИ ЕЛЕКТРАНИ  
КОИ СЕ ГРАДАТ НА ЗЕМЈИШТЕ - ПОМАЛИ ОД 10MW  
на КП.бр.3563, 3564, 3565, и дел од КП.бр. 3562, КО Градец

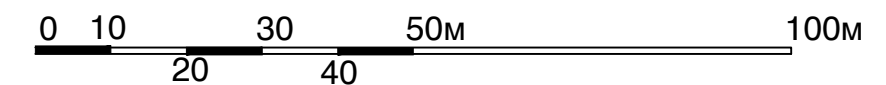
### ОПШТИНА КРИВА ПАЛАНКА



#### ЛЕГЕНДА:

- ГРАНИЦА НА ПРОЕКТЕН ОПФАТ П=12044.19m<sup>2</sup> - (1.204ха)
- E-ИНФРАСТРУКТУРИ
- E1.13-ПОВРШИНСКИ СОЛАРНИ И ФОТОВОЛТАИЧНИ ЕЛЕКТРАНИ
- E1 СООБРАЌАЈНИ ПАТНИ ИНФРАСТРУКТУРИ - асфалтиран пат

#### ПРОЕКТНА ПРОГРАМА



M=1:1000

#### ПЛАН ЗА НАМЕНА НА ПОВРШИНИ

ДРУШТВО ЗА ПРОСТОРНИ И УРБАНИСТИЧКИ ПЛАНОВИ ИНЖИЊЕРИНГ И ДР. ГО ПЛАН ДОО - ГОСТИВАР			УПРАВИТЕЛ Насуф Саити дипл.гр.инж.		
НАРАЧАТЕЛ:	Трајче Ангеловски - Крива Паланка			ФАЗА: ПРОЕКТНА ПРОГРАМА	
ДОНЕСУВАЧ:	ОПШТИНА КРИВА ПАЛАНКА				
ПЛАН:	УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ВОН ОПФАТ НА УРБАНИСТИЧКИ ПЛАН ЗА ИЗГРАДБА НА ИНФРАСТРУКТУРНИ ОБЈЕКТИ СО КЛАСА НА НАМЕНА - E1.13 ПОВРШИНСКИ СОЛАРНИ И ФОТОВОЛТАИЧНИ ЕЛЕКТРАНИ КОИ СЕ ГРАДАТ НА ЗЕМЈИШТЕ - ПОМАЛИ ОД 10MW НА КП.БР.3563, 3564, 3565, И ДЕЛ ОД КП.БР. 3562, КО ГРАДЕЦ-ОПШТИНА КРИВА ПАЛАНКА				
ПРИЛОГ:	ПЛАН ЗА НАМЕНА НА ПОВРШИНИ			РАЗМЕР 1 : 1000	ТЕХ.БР. 07/22
ПЛАНЕР:	СОРАБОТНИК:	ИНФРАСТРУКТУРА:		ДАТА:	ПРИЛОГ
Јасер Чајали дипл.инж.арх. овластување бр.0459	Едона Сулејмани дипл.инж.арх.	Насуф Саити дипл.гр.инж.		АПРИЛ 2022	04

Изготвил:  
Ивана Трпчевска геод.тех.  
Име, Презиме и потпис

- ЛЕГЕНДА
- нова состојба
  - стара состојба
  - граница на опфат
  - 3562 број на катстарска парцела

## 2. ОПИС И ОБРАЗЛОЖЕНИЕ НА ПРОЕКТНИОТ КОНЦЕПТ НА УРБАНИСТИЧКОТО РЕШЕНИЕ ВО ГРАДЕЖНАТА ПАРЦЕЛА

Проектниот опфат на предметната урбанистичка документација - **Урбанистички проект вон опфат на урбанистички план, за изградба на инфраструктурни објекти со класа на намена Е1.13 - површински соларни и фотоволтаични електрани, кои се градат на земјиште - помали од 10 MW, на КП бр. 3563, 3564, 3565 и дел од КП бр.3562 - КО Градец, Општина Крива Паланка**, е со површина од 1.204ха. На оваа површина се формира исто толкава градежна парцела со номенклатура - ГП 01. Проектниот опфат е определен на ажурирана подлога дадена со: **Геодетски елаборат за геодетски работи за посебни намени, за ажурирана геодетска подлога**, со деловоден број 08-027-3/22 од 21.02.2022год. од правниот субјект - Трговец поединец-овластен геодет - Трговско друштво за геодетски работи - Ленд Кад Инж. Доо - Скопје и заверен со Известување за електронска заверка на геодетски елаборат од АКН на РСМ, Одделение за катастар на недвижности Крива Паланка со бр. 1110-14//2022 од 04.03.2022год.

Со **Урбанистичкиот проект вон опфат на урбанистички план**, ќе се уреди намената на земјиштето со систем на класи на намени, согласно член 75, 76, 77 од Правилникот за урбанистичко планирање (Сл.Весник на РСМ број 225/20, 219/21, 104/22). Уредувањето на просторот согласно спомнатите законски прописи е со наменски зони, односно со:

- Групи на класи на намени-Е - Инфраструктура;
- Класи на намена-Е1 - Сообраќајни, линиски и други инфраструктури;
- Поединечна намена:
  - Е1.13- Површински соларни и фотоволтаични електрани и
  - Е1.8 - Трафостаница - како придружен објект кој ја надополнува основната намена и служи исклучиво за функционирање на основната намена (комплементарна намена).

Со оваа проектна документација во граница на проектниот опфат се планира сончева електрична централа со фотонапонски панели со инсталирана моќност помала од 1MW. Фотонапонските панели ќе бидат инсталирани на типизирани монтажни метални конструкции, анкерувани на армирано-бетонски темели, свртени кон југ, под агол од 33 степени. Фотонапонските панели вршат директна конверзија на светлосната енергија од сонцето во еднонасочна електрична струја. Оваа еднонасочна струја, со инвентори синхронизирани со мрежниот напон, се трансформира во наизменична струја со 220V/50Hz. Преку посебно излезно електрично броило, произведената струја во целост се предава на дистрибутивниот систем на ЕВН.

Во граница на проектниот опфат се планира и трафостаница-КБТС од 1000KVA, која ќе ја прифаќа електричната енергија и ќе ја поврзи со системот на ЕВН АД Македонија.

- **Табела со нумерички показатели за проектен опфат по намена на површини**

ТАБЕЛА СО НУМЕРИЧКИ ПОКАЗАТЕЛИ ЗА ПРЕОКТЕН ОПФАТ ПО НАМЕНА НА ПОВРШНИ		
ОСНОВНА КЛАСА НА НАМЕНА	ПОВРШИНА (m2)	ПРОЦЕНТ ВО ОДНОС НА ПРОЕКТЕН ОПФАТ (%)
Е1.13 - ПОВРШИНСКИ СОЛАРНИ И ФОТОВОЛТАИЧНИ ЕЛЕКТРАНИ	7,806.00	65%
Е1.8 - ИНФРАСТРУКТУРИ ЗА ПРЕНОС НА ЕЛЕКТРИЧНА ЕНЕРГИЈА	15.00	0%
Е1.1 - СООБРАЌАЈНИ ПАТНИ ИНФРАСТРУКТУРИ	2,587.00	21%
ДВОРНО ЗЕЛЕНИЛО	1,055.00	9%
МАНИПИЛАТИВЕН ПРОСТОР СО ПАРКИНГ ПРОСТОР	581.19	5%
<b>ВКУПНО ПОВРШИНА НА ПРОЕКТЕН ОПФАТ:</b>	<b>12,044.19</b>	<b>100%</b>

## 2.1.Дејности и активности кои се одвиваат во градежната парцела со нумерички показатели на урбанистичките параметри за секоја градба-поединечно

Во проектн опфат на **Урбанистички проект вон опфат на урбанистички план, за изградба на инфраструктурни објекти со класа на намена Е1.13 - површински соларни и фотоволтаични електрани, кои се градат на земјиште - помали од 10 MW, на КП бр. 3563, 3564, 3565 и дел од КП бр.3562 - КО Градец, Општина Крива Паланка,** ќе се определи површина со градежни линии како утврден простор за поставување на повеќе монтажни и полумонтажни градби-инфраструктурни елементи, ќе се определат параметри за градба.

Согласно член 77, став (1), од Правилникот за урбанистичко планирање (Сл.Вес. на РСМ бр.225/20, 219/21, 104/22), ознаката на намените во проектниот опфат се:

- Групи на класи на намени-Е - Инфраструктура;
- Класи на намена-Е1 - Сообраќајни, линиски и други инфраструктури;
- Поединечна намена:
  - Е1.13 - Површински соларни и фотоволтаични електрани
  - Е1.8 - Трафостаница-КБТС како придружен објект кој ја дополнува основната намена и служи исклучиво за функционирање на основната намена (комплементарна намена).

Во граница на планскиот опфат монтажните елементи-фотонапонските модули-сончевите панели, поставени на земја, прицврстени со метална конструкција, претставуваат систем-фотонапонска централа, која ја претвораат сончевата енергија во еднонасочна струја, која потоа преку преобразувачи т.н.

инвертери, еднонасочната струја ја претвораат во наизменична струја. Наизменичната струја преку соодветни заштити и каблирање ќе се поврзе со најблиската трафостаница согласно енергетската согласност за приклучок на дистрибутивната мрежа, која треба да биде добиена од ЕВН АД – Македонија.

Инсталираната моќност на фотонапонските модули зависат од типот на фотонапонските модули, од нивниот производител, од бројот, што ќе се определи со изработка на проектна документација.

**Според проектната документација (прилог на елаборатот) во граница на проектниот опфат прелиминарно се планира:**

- Фотонапонската постројка да биде составена од 1818 фотонапонски модули со поединечна моќност од 550Wp;
- Поради оптимална искористеност на електричната опрема и каблирањето во плацот се предлага изведба на систем во 107 групи;
- Во 107 групи има по 16-17 фотонапонски панели, кои ќе бидат поставени на носачка метална конструкција, на средна висина 1.8м над земја. На овај начин површината околу фотонапонските панели може да се користи и за други намени, нема да пречи на нормално движење низ плацот, а ќе придонесе и за сенка во топлиите денови;
- На една група има по 12 панели инсталирани на по 4 метални столбови на бетонски темели во земја;
- Сите групи на панели ќе бидат поврзани на трифазен инвентор и контролно - управувачка електроника. На овај начин производството на струја драстично ќе се зголеми, а рентабилноста и надлежноста на соларниот систем расте;
- Од спојниот ормар преку разведен мерен ормар на ЕВН, струјата произведена од фотонапонската електроцентрала се предава на дистрибутивниот систем на напонско ниво од 3x0.4KV;
- Во овај проект панелите кои се избрани имаат спецификација од 6 групи по 12 ќелии во 2 паралели. Целиот модул со шест паралели дава 41.95V;
- Во овај проект панелите кои се избрани имаат спецификација од околу 13.12A на куса врска. Ова значи дека секој модул со по 41.95V може максимално да произведе околу 550V (551V по спецификација);
- Каблите што ќе се користат во проектот треба да се од највисок квалитет и норми, користење на соларни кабли;
- Електричната енергија преку трафостаница КБТС10/04kV; 1000KVA во граница на градежната парцела ќе се дистрибуира во системот на ЕВН АД на РМ.

### 2.1.1. Нумерички показатели на урбанистичките параметри за ГП

Со предметната документација: **Урбанистички проект вон опфат на урбанистички план, за изградба на инфраструктурни објекти со класа на намена Е1.13 - површински соларни и фотоволтаични електрани, кои се градат на земјиште - помали од 10 MW, на КП бр. 3563, 3564, 3565 и дел од КП бр.3562 - КО Градец, Општина Крива Паланка, се уредува површина од 1.204ха на КП бр. 3563, 3564, 3565 и дел од КП бр.3562 - КО Градец, Општина Крива Паланка, со намена**

- Групи на клси на намени-Е - Инфраструктура;
- Класи на намена-Е1 - Сообраќајни, линиски и други инфраструктури;
- Поединечна намена:
- Е1.13 - Површински соларни и фотоволтаични електрани

- Е1.8 - Трафостаница - КБТС 10/04kV, 1000KVA, како придружен објект кој ја надополнува основната намена и служи исклучиво за функционирање на основната намена (комплементарна намена).

Во граница на проектниот опфат-12044.19м<sup>2</sup>, се определува исто толкава градежна парцела со номенклатура: ГП 01 и со површина за градба од 9167.00м<sup>2</sup> (како утврден простор за повеќе градби).

Во граница на ГП 01 прелиминарно со градежни линии е утврден мак. простор - каде ќе се постават повеќе површини за градење, односно ќе се постават монтажни и полумонтажни градби (фотонапонски панели и трафостаница), кои ја формираат фотонапонската електроцентра. За ГП се определени параметри за градење, односно се поставуваат елементи со една висина -П (приземни) и максимална висина -5.00м;

▪ **Табела со нумерички показатели на урбанистичките параметри за проектн опфат**

ТАБЕЛА СО НУМЕРИЧКИ ПОКАЗАТЕЛИ НА УРБАНИСТИЧКИТЕ ПАРАМЕТРИ ЗА ПРОЕКТНИОТ ОПФАТ - СО П=12044.19м <sup>2</sup>												
номенклатура на градежна парцела	група на класи на намени	класи на намени	поединечна намена на градбите	поединечна намена на градбите	површина на градежна парцела	утврден простор за повеќе површини за градба	вкупно изградена површина за пресметка на К	максимален број на спратови	максимална височина на градбата	максимален процент на изграденост на земјиште	максимален коефициент на искористување на земјиштето	паркинг места
					М <sup>2</sup>	М <sup>2</sup>			М	%	К	
ГП.01	Е	Е1	Е1.13	површински соларни и фотоволтаични електрани	12044.19	9167	9167	П	5.00м	76.1	0.76	во граница на градежна парцела
<b>ВКУПНО</b>												
<b>1 гр.пр.</b>				<b>вкупно</b>	<b>12044.19</b>	<b>9167</b>	<b>9167</b>			76.1	0.76	<b>во граница на градежна парцела</b>

Во граница на проектниот опфат во површината за градба се формираат две површи за градба со ознака:

**1.1. Површинска соларна фотоволтаична централа - со намена-Е1.13**

**1.2. Кабелска блиндирана трафостаница - КБТС10/04KV;1000KVA - со намена - Е1.8**

- **Табела со нумеричките показатели на урбанистичките параметри за градбите во проектн опфат - ГП**

ТАБЕЛА СО НУМЕРИЧКИ ПОКАЗАТЕЛИ НА УРБАНИСТИЧКИТЕ ПАРАМЕТРИ ЗА ГРАДБИТЕ ВО ПРОЕКТНИОТ ОПФАТ - СО П=12044.19м2												
номенклатура на градежна парцела	број на објект	класи на намени	поединечна намена на градбите	намена на градбата	површина на градежна парцела	површина на градба	вкупно изградена површина за пресметка на К	максимален број на спратови	максимална височина на градбата	максимален процент на изграденост на земјиште	коэффициент на искористување на земјиштето	паркинг места
					м <sup>2</sup>	м <sup>2</sup>			М	%	К	
ГП.01	1.1	Е1	Е1.13	Површински соларни и фотоволтаични електрани	12044.19	7806	7806	П	5.00м	64.81	0.65	4
	1.2	Е1	Е1.8	Инфраструктури за пренос на електрична енергија-трансформаторстанции		15	15	П	3.00м	0.13	0.00	
<b>ВКУПНО</b>												
<b>1 гр.пр.</b>				<b>вкупно</b>	<b>12044.19</b>	<b>7821</b>	<b>7821</b>			<b>64.94</b>	<b>0.65</b>	<b>4</b>

## 2.2. Сообраќајници и начин на обезбедување на потребен број на паркинг места

### ❖ Надворешни сообраќајници

Колскиот пристап до проектниот опфат-ГП е од локален-општински пат кој го тангира проектниот опфат од југозападниот дел. Овај локален пат поврзува повеќе селски населби со градот Крива Паланка, односно поврзува повеќе маала на селото Градец, кое село е со ретка и расфрлена изградба, односно има екстензивен просторен развој.

Со проектната документација се задржува постојниот профил од 3.00м на локалниот-општински пат, кој е асфалтиран. Согласно теренските услови, просторот каде е определен колскиот пристап до ГП, е проширен и се формира профил на патот од 4.50-8.30м.

Добиени се: Податоци и информации со бр. 10-4207/2 од 27.04.2022год. од Јавното претпријатие за државни патишта на РС Македонија, според кои предметниот проектен опфат не граничи со државен пат кој е во надлежност на Јавното претпријатие за државни патишта.

Најблизок јавен пат, категоризиран како регионален, е патот со ознака: **P2245** – Крива Паланка (врска со А2) – Осиче – Огут – гр со Р. Србија, кој е надвор од проектен опфат- југоисточно на неколку километри.

### ❖ Внатрешни сообраќајници

Во граница на проектниот опфат, односно градежната парцела со градежни линии е утврден простор за поставување на елементите на фотоволтаичната централа, на растојание од 6.0м од граница на градежната парцела. Во овај слободниот простор се формира пристапна улица, која ќе овозможи непречен пристап до панелите.

Пристапната улица е со работна ознака - ул.,,а“, со пресек А----А, со коловоз 2x3.00м=6.00м. Дадено е нивелманско решение на оваа пристапна улица, со падови, радиус на хоризонтална кривина и сл.

Преку оваа улица ќе се овозможи и непречено движење на противпожарни возила, во случај на заштита од пожар.

Групирањето на панелите се врши на меѓусебно растојание од 4.40м. (прелиминарно определено според Идејниот проект), при што се формира помеѓу нив слободна површина, која може да се користи за комуникација, или да го дополни озеленувањето на парцелата.

Паркинг места ќе се определат во граница на проектниот опфат, согласно потребите. Прелиминарно се определени 4 паркинг места, планирани во непосредна близина на колскиот пристап (влезот) во ГП.

### **2.3. Партерно решение со хортикултура**

Површината на градежната парцела хортикултурно се уредува во зависност од распоредот на панелите. Земјиште кое е надвор од урбано подрачје, пред се, се зафаќа со распоред на панелите кои се групирани меѓу себе. Површината помеѓу и испод панели е простор каде на метални конструкции се поставуваат панелите, на пропишано растојание. Површината партерно е слободна, со исклучок на кабли и заемјувачи, кои го пратат процесот на конверзија на енергијата (од сончева во електрична енергија). Делови од оваа површина служи за комуникација-пристап, а истовремено може да се озеленети и хортикултурно да се урди, со ниско зеленило, со цел да не попречува, односно да не држи сенка на соларните панели.

### **2.4. Водови и инсталации на комунални инфраструктури**

#### **❖ Водоводна инфраструктура**

Во граница на проектниот опфат се планира и водоводна инфраструктура, која ќе ги задоволи хигиено-техничките потреби од вода. Се планира да се користат подземните води, со ископ на бунари.

Согласно потребите можат да се ископаат повеќе бунари, со цел да се обезбеди вода за противпожарна заштита. Се планира да се изведе хидранска мрежа, да се постават хидранти на растојание од 50-80м. со цел да го покрива проектниот опфат во целост. Хидранската мрежа ќе се планира согласно законските прописи:

-Законот за пожарникарство (Сл.весник на РМ бр: 67/04 , бр. 81/07, бр. 55/13, 158/14,193/15, 39/16, 152/19);

-Правилникот за технички нормативи за хидрантска мрежа за гасење на пожари (Сл. в. на РМ бр. 26/18);

-Правилникот за поблиско определување на изборот на видовите и на количините на противпожарните апарати со кои треба да располагаат правните лица и граѓаните, како и за критериумите што треба да ги исполнуваат правните лица кои што вршат сервисен преглед и контролно испитување на противпожарните апарати, кои се однесуваат на техничката опрема и простор за работа (Сл.Вес. на РСМ бр. 26/18);

-Правилникот за мерки за заштита од пожари, експлозии и опасни материи (Сл.в. на РМ бр.231/20);

- Уредбата за спроведување на заштита и спасување од пожари (Сл. весник на РМ бр.100/10);

Хидрантите и другата опрема ќе се постави согласно законските прописи од оваа област, со изработка на проектна документација во следна фаза.

#### **❖ Канализациона инфраструктура**



Отпадните канализациони води, кои се создаваат во планскиот опфат се мали. Согласно потребите може да се изгради септичка јама, со цел да ги собира овие води.

Атмосферската канализација ги собира дождовните води, преку систем за одводнување, со цел да се избегне поплавување на теренот. Атмосферската вода треба така да се канализира, односно да се собира од највисоката точка (909м.н.в.), и преку соодветен систем на канализациони цевки, собирни шахти да се испушти надвор од опфатот, на запад од опфатот (894м.н.в), во природен реципиент, односно во најблизок дол.

Прелиминарно определени се профили на атмосферска канализација од ф300мм. Со проектна документација ќе се реши атмосферската канализација во следна фаза согласно техничките прописи од оваа област.

### ❖ Електроенергетска инфраструктура

Со предметниот: **Урбанистички проект вон опфат на урбанистички план, за изградба на инфраструктурни објекти со класа на намена Е1.13 - површински соларни и фотоволтаични електрани, кои се градат на земјиште - помали од 10 MW, на КП бр. 3563, 3564, 3565 и дел од КП бр.3562 - КО Градец, Општина Крива Паланка**, се уреди површина од 1.204ха. каде се поставуваат монтажните елементи-фотонапонските модули-сончевите панели, прицврстени на земја со метална конструкција, кои вршат директна конверзија на светлосната енергија од сонцето во еднонасочна струја. Оваа еднонасочна струја, со инвентори синхронизирани со мрежниот напон, се трансформира во наизменична струја со 220V/50Hz. Наизменичната струја преку соодветни заштити и каблирање ќе се поврзе со најблиската трафостаница согласно енергетската согласност за приклучок на дистрибутивната мрежа, која треба да биде добиена од ЕВН АД – Македонија.

Во граница на проектниот опфат, односно градежната парцела, се планира електроенергетски објект - кабелска блиндирана трафостаница - КБТС10/04KV; 1000KVA. За овај објект е дадена -Проектна документација, како прилог на елаборатот.

Трафостаницата е монтажна блиндирана станица со димензии 2.89/1.90м, поставена на бетонска платформа- фундамент 2.85/2.60м.

Со оваа трафостаница ќе се обезбеди минимално количество на струја за потребите на комплексот, и преку ТС ќе се дистрибуира произведената енергија во мрежата на ЕВН. Поврзувањето на оваа ТС со дистрибутивната мрежа ќе се направи со кабелско поврзување до најблиската ТС, согласно условите што ќе ги определи ЕВН АД Македонија, при што треба да се почитуваат законските прописи релевантни за оваа област:

- Законот за енергетика (сл.Вес. на РМ бр. 96/18, 96/19),
- Мрежни правила за пренос на електрична енергија (Сл.Вес. на РСМ бр.04/2022);
- Мрежните правила за дистрибуција на електрична енергија (Сл.Вес. на РМ бр. 191/19).

За инфраструктурата надвор од проектниот опфат (кабелското поврзување со дистрибутивната мрежа), ќе се изработи проектна документација-Урбанистички проект за инфраструктура.

### ❖ Електронска инфраструктура

Согласно добиениот допис од **Македонски Телоком АД Скопје**, Известување за планирани и постојни тк инсталации, бр. 42678 од 26.04.2022год. во граници на планскиот опфат нема постојна МТК

инфраструктура. Од **Агенцијата за електронски комуникации –АЕК** – добиен е: Одговор за барање за податоци за ТК инсталации со бр. 1404-1334/2 од 09.05.2022год. со известување дека на постоечката локација Агенцијата за електронски комуникации, нема податоци за изградени јавни електронски комуникациски мрежи и системи.

Бидејќи нама кабелска електронска комуникациска мрежа во граница на проектниот опфат и во непосредна близина, потребите од комуникациски услуги, ќе се задоволат преку оперторите на мобилна телефонија во републиката: М-Телеком, А1 Македонија, Телекабел и Лајкамобјл.

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

Проектниот опфат на предметниот - **Урбанистички проект вон опфат на урбанистички план, за изградба на инфраструктурни објекти со класа на намена Е1.13 - површински соларни и фотоволтаични електрани, кои се градат на земјиште - помали од 10 MW, на КП бр. 3563, 3564, 3565 и дел од КП бр.3562 - КО Градец, Општина Крива Паланка**, е со површина од 1.204ха. и претставува земјиште кое ќе се уреди и на кое ќе се изгради фотоволтаична електрана, со моќност помала од 10 MW. На проектниот опфат ќе се формира градежна парцела со номенклатура-ГП.01, на која со градежни линии се утврдува простор во кој е дозволено поставување на површини за градење на повеќе градби, односно ќе се постават повеќе монтажни и полумонтажни објекти, кои се составен дел на централата.

Согласно член 77 од Правилникот за урбанистичко планирање (Сл.Весник на РСМ број 225/20, 219/21, 104/22), уредувањето на просторот е со наменски зони, односно со:

- Групи на класи на намени-Е - Инфраструктура;
- Класи на намена-Е1 - Сообраќајни, линиски и други инфраструктури;
- Поединечна намена:
  - Е1.13- Површински соларни и фотоволтаични електрани и
  - Е1.8-Трафостаница - како придружен објект кој ја дополнува основната намена и служи исклучиво за функционирање на основната намена (комплементарна намена).

Ќе се определат: **Деталните услови за проектирање и градење** согласно: Законот за урбанистичко планирање (Сл. Весник на РСМ, бр. 32/20), Правилникот за урбанистичко планирање (Сл. Весник на РСМ бр.225/20, 219/20, 104/22), како и согласно Условите за планирање на просторот, кои претставуваат Извод од Просторниот план на РМ, и се основа за изработка на УП.

За градбите во граница на предметниот проектен опфат ќе се изработат Идејни проекти, како прилог на елаборатот на Урбанистичкиот проект вон опфат.

За инфраструктурните линии надвор од предметниот проектен опфат, ќе се изработат посебни проектни документации - Урбанистички проект за инфраструктура.

#### **3.1.Детални услови за уредување на проектниот опфат на ГП.01**

- |                                    |                               |
|------------------------------------|-------------------------------|
| – Проектн опфат со површина        | <b>12044.19м<sup>2</sup>;</b> |
| – Парцелирано земјиште -           | <b>12044.19м<sup>2</sup>;</b> |
| – Номенклатура на градежна единица | <b>ГП.01</b>                  |
| <b>Намена:</b>                     |                               |

- Група на класа на намена- инфраструктура **Е;**
- Класа на намена-Сообраќајни, линиски и други инфраструктури **Е1;**
- Поединечна намена – Површински соларни и фотоволтаични електрани - **Е1.13;**
- Комплементарна намена на основната функција **Е1.8;**
- **Кабелска блиндирана трафостаница - КБТС10/04KV;1000KVA.**
- Со **регулациона линија** е определена границата меѓу предметниот проектен опфат-парцелирано земјиште-ГП, за поединечно градење и земјиштето за општа употреба - локалниот пат;
- Со **градежни линии** е утврден простор во парцелираното земјиште-ГП, во кој е дозволено поставување на површини за градење на повеќе градби согласно дозволеният процент на изграденост на земјиштето
- Утврден простор за градење **9167.07м2;**
- Процент на изграденост на земјиштето на проектен опфат **76%;**
- Височина на градбите **5.00м;**
- Спратност - една висина **П;**
- Вкупно изградена -развиена површина **9167.07м2;**
- Коефициент на искористеност на земјиштето на плански опфат **К=0.76;**
- Колски пристап до проектен опфат од локален-општински пат;
- Оградување на проектниот опфат со жичана ограда согласно проектна документација ;
- Паркирање во граница на проектен опфат;
- Број на паркинг места согласно член 134 од Правилникот за урбанистичко планирање ;
- Прелиминарно определени се 4 - паркинг места;
- Дворно место - **4223.19м2;**
  - Внатрешна пристапна улица -2587.00м2;*
  - Дворно зеленило -1055.00м2;*
  - Манипулативен простор со паркинг места - 581.19м2;*
- Вода ќе се користи од подземните извори - со ископ на бунари;
- Атмосферските води ќе се прифатат, односно ќе се регулираат со цел да се избегнат поплави;
- За прифаќање на отпадните канализациони води се предлага изградба на септичка јама;
- Електронско-комуникациските услуги, ќе се задоволат преку оперторите на мобилна телефонија;
- Поврзувањето со електроенергетската мрежа ќе се направи согласно условите кои ќе ги определи правниот субјект - ЕВН АД Македонија;

### 3.2. Детални услови за проектирање и градење во - ГП.01

- **Градежна парцела со номенклатура** **ГП.01;**  
Намена:
- Група на класа на намена- инфраструктура **Е;**
- Класа на намена-Сообраќајни, линиски и други инфраструктури **Е1;**
- Поединечна намена – Површински соларни и фотоволтаични електрани - **Е1.13;**
- Комплементарна намена на основната функција-КБТС **Е1.8;**

- Површина на ГП **12044.19м2**
- **Со градежни линии определено површини за градење за две градби со ознака:**

**1.1. Површинска соларна фотоволтаична централа - 1.13**

**1.2. Кабелска блиндирана трафостаница-КБТС10/04KV;1000KVA**

**1.1. ПОВРШИНСКА СОЛАРНА ФОТОВОЛТАИЧНА ЦЕНТРАЛА**

составена од панели групирани во модули, (поставени на монтажни метални конструкции-рамки), поврзани меѓу себе во систем со електронска опрема, кабли, инвентори преку кои конвентираната сончева енергија во електрична струја, се носи во мрежата на потрошувачите;

Намена:

- Група на класа на намена- инфраструктура **Е;**
- Класа на намена-Сообраќајни, линиски и други инфраструктури **Е1;**
- Поединечна намена – Површински соларни и фотоволтаични електрани - **Е1.13;**
- Со градежни линии определена површина за градење, односно за поставување на монтажните елементи - панели;
- Површина за градење **7806.48м2;**
- **На определената површина за градење ќе се постават соларните панели согласно: Ситуационото решение од Идејниот проект;**
- Максимална висна на елементите **5.00м;**
- Една спратна висина **П;**
- Развиена површина **7806.48м2;**
- Панелите се составени од повеќе соларни ќелии кои директно ја конвертираат соларната во електрична енергија;
- Панелите се групираат во модули и се поставуваат на монтажна метална конструкција, анкерувана на армирано-бетонски темели;
- Аголот на косина е 33 степени, кон јужна страна, со можнос на автоматско ротирање;
- Помеѓу фотоволтаичните елементи има уред инвентор и жици за интерконекција, преку кои еднонасочната струја се изменува-претвора во наизменична и се носи до излезно спојно ормарче на ЕВН, односно преку броило се предава во дистрибутивниот систем на мрежата;
- За заштита од атмосферски празнења се поставува надворешна громобранска заштита;

**1.2. КАБЕЛСКА БЛИНДИРАНА ТРАФОСТАНИЦА - 10/04KV;1000KVA**

Намена:

- Група на класа на намена- инфраструктура **Е;**
- Класа на намена-Сообраќајни, линиски и други инфраструктури **Е1;**
- Основна намена – Површински соларни и фотоволтаични електрани - **Е1.13;**
- Комплементарна намена на основната намена - **Е1.8;**
- Поединечна намена -

– Кабелска блиндирана трафостаница со ознака -КБТС10/04KV;1000KVA;	
– Со градежни линии определена површина за градење, односно за поставување на монтажен елемент -трафистаница;	
– Површина за градење	<b>15.002;</b>
– Максимална висна на ТС	<b>3.00м;</b>
– Една спратна висина	<b>П;</b>
– Развиена површина	<b>15.00м2;</b>

#### **4.МЕРКИ ЗА ЗАШТИТА**

##### **4.1.Мерки за заштита на животната средина**

Со цел да се обезбеди заштита и унапредување на животната средина при изградбата на површински соларни и фотоволтаични електрани (фотонапонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште) помали од 10 MW, КО Градец, Општина Крива Паланка, потребно е да се почитуваат одредбите пропишани во законската регулатива од областа на заштита на животната средина и подзаконските акти донесени врз нивна основа. Законската регулатива во однос на заштитата на животната средина, која треба да се почитува при изработка на проектна документација за градбите во проектниот опфат е следна:

- **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, 99/18, 89/22);
- **Закон за квалитет на амбиентниот воздух** (Сл.в. на РМ, бр.100/12-пречистен текст, 163/13, 10/15, 146/15, 151/21);
- **Закон за заштита на природата** (Сл. весник на РМ, бр. 67/04, 14/06, 84/07, 35/10, 47/11, 148/11, 59/12, 13/13, 163/13, 41/14, 146/15, 39/16 и 63/16, 113/18, 151/21 );
- **Закон за управување со отпадот** (Сл.в. на РСМ, бр.216/22);
- **Закон за заштита од бучава во животната средина** (Сл.в. на РМ, бр.79/07, бр.124/10 и бр.47/11, 163/13, 146/15, 151/21);
- **Закон за водите** (Сл.в. на РМ, бр.87/08, бр.06/09, бр.161/09, бр.83/10, бр.51/11, бр.44/12, 23/13, 163/13, 180/14, 146/15, 52/16, 151/21);
- **Уредба за класификација на површинските води** (Сл.в. на РМ, бр.99/16, 246/18, 276/19, 256/21);
- **Законот за земјоделско земјиште** (Сл. весник на РМ бр.135/07, 18/11, 42/11, 148/11, 95/12, 79/13, 87/13, 106/13, 164/13, 39/14, 130/14, 166/14, 72/15, 98/15, 154/15, 215/15, 7/16, 39/16, 161/19, 178/21);

- **Мерки за заштита на животната средина**

Фотоволтаичните електрани не влијаат негативно врз животната средина, не создаваат емисии на штетни материји, не трошат гориво и не создаваат бучава.

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. Треба да се превземат мерки и активности со кои се обезбедува подршка и создавање на услови за заштита од загадување, деградација и влијание на медиумите и одделни области на животната средина.

Негативни влијанија врз животната средина, се очекуваат во фазата на градба на планираните објекти. Влијанијата што ќе се јават во фаза на градба (емисии

на штетни материи во воздухот, можни штетни влијанија врз почвата (директни и индиректни), емисии на бучава, отпад и влијанија врз флората и фауната), ќе бидат локални и со ограничен временски рок.

Во фазата на експлоатација се проценуваат малку значајни негативни влијанија, имајќи го во предвид фактот дека концентрациони сончеви електрани не создаваат емисии на штетни материи, не трошат гориво и не создаваат бучава.

Согласно законските прописи треба да се донесе Одлука за спроведување или Одлука за не спроведување на стратегиска оцена за документацијата на предметниот простор за изградба на површински соларни и фотоволтаични електрани (фотонапонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште) помали од 10 MW, КО Градец, Општина Крива Паланка.

- **Мерки за заштита на води**

Од Министерството за животна средина и просторно планирање, Управа за животна средина, Сектор за води добиен е: Предмет - Податоци и информации со арх.бр. 11-3442/4 од 28.06.2022год. со известување дека планскиот опфат не се наоѓа во границите на заштитени подрачја во Република Северна Македонија, не зафаќа никакви водени текови, и е надвор од границите на планираните акумулации согласно Водостопанската основа од Просторниот план на Република северна Македонија 2002-2020.

Задолжително е испитување на пречистените отпадни води пред испуштање, со цел да се усогласат вредностите на концентрацијата на материите присутни во пречистената вода со граничните вредности на максимално дозволените концентрации на материите присутни во реципиентот, дадени во Уредбата за класификација на површинските води (Сл.в. на РМ, бр.99/16, 246/18, 276/19, 256/21).

- **Мерки за заштита на природата**

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, 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, 89/22) потребно е внесување на мерки за заштита на природата при планирањето и уредувањето на просторот и истите треба строго да се почитуваат. Согласно Студијата за заштита на природното наследство, изработена за потребите на Просторниот план на Република Македонија, на просторот кој е предмет на разработка за изградба на површински соларни и фотоволтаични електрани (фотонапонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште) помали од 10 MW, КО Градец, Општина Крива Паланка, нема регистрирано ниту евидентирано природно наследство, што е потврдено со: Известување со арх.бр.11-383/2 од 02.06.2022год. од Министерство за животна средина и просторно планирање, Управа за животна средина, Сектор за природа. Доколку при уредување на просторот се дојде до одредени нови сознанија за природно наследство, кое би можело да биде загрозоено со урбанизацијата на овој простор, потребно е да се предвидат мерки за заштита на природното наследство.

- **Мерки за заштита на земјиштето**

При изработка на предметната 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. Земјиштето што е опфатено со проектниот опфат на: **Урбанистички проект вон опфат на урбанистички план, за изградба на инфраструктурни објекти со класа на намена Е1.13 - површински соларни и фотоволтаични електрани, кои се градат на земјиште - помали од 10 MW, на КП бр. 3563, 3564, 3565 и дел од КП бр.3562 - КО Градец, Општина Крива Паланка**, е земјиште со катастарска култура нива - бонитетна класа 6 и 7 и катастарска култура пасиште-бонитетна класа 5.

При уредување на градежната парцела да се превземат мерки за заштита на земјиштето од свлекување и рушење, бидејќи има висинската разлика на теренот во рамките на проектниот опфат. При градежни интервенции, односно при изработка на фундаментите за сончевите панели, да се превземат мерки, со цел да се запази стабилноста на теренот.

- **Мерки за управување со отпадот**

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. Градежниот отпад кој ќе се создаде при изградба на фотонапонската централа треба да се транспортира до депонија.

При изработка на проектната документација во следна фаза, треба да се почитуваат мерките што се дадени со Законот за управување со отпадот (Сл.Вес. на РСМ бр. 216/21).

#### **4.2. Мерки за заштита и спасување**

При изработка на проектната документација се почитуваат и се вградени Мерките за заштита и спасување, кои се дадени од Дирекција за заштита и спасување – Подрачно одделение Крива Паланка, со Предмет: Податоци и информации со бр. 09-63/2 од 26.04.2022год.

Мерки за:

- Заштита и спасување од пожари
- Заштита и спасување од поплави
- Заштита и спасување од урнатини.

- **Мерки за заштита и спасување од пожар, експлозии и опасни материји**

Во текот на работата на фотонапонската централа може да дојде до пожар, од атмосферски празнења. За таа цел се изработува систем на громобранска заштита, кој се проектира согласно важечки стандарди.

Противпожарната заштита на проектниот опфат е во надлежност на Противпожарната станица од град-Крива Паланка.

Противпожарни мерки се превземаат уште во текот на изработката на Урбанистичкиот проект. Со планското решение во граница на проектниот опфат

се формира пристапна улица која ќе овозможи непречено движење на противпожарни возила. Се планира надворешна хидранска мрежа во граница на проектниот опфат. Се поставуваат противпожарни хидранти, на растојание од 50-80м. кои ќе овозможат целосно покривање на проектен опфат. За напојување на хидранската мрежа може да се користи подземна вода од копани или дупчени бунари. Водата од бунарите ќе се користи со помош на смукални пумпи, при што нивото на бунарот не треба да падне повеќе од 6.0м под кота на терен, или со потопна пумпа, при што нивото на водата во бунарот може да падне и повеќе од 6.0м. под кота на терен. Ако потребното количество на вода не може да се обезбеди од еден бунар, ќе се ископаат потребен број на бунара.

Во изработка на проектната документација за добивање на одобрение за градба треба да се почитуваат следните законски и позаконски акти:

-Законот за заштита и спасување (Сл.весник на РМ бр.93/12-Пречистен текст, 41/14, 129/15, 71/16, 106/16, 83/18, 215/21);

-Законот за пожарникарство (Сл.весник на РМ бр: 67/04 , бр. 81/07, бр. 55/13, 158/14,193/15, 39/16, 152/19);

-Правилникот за технички нормативи за хидрантска мрежа за гасење на пожари (Сл. в. на РМ бр. 26/18);

- Правилникот за поблиско определување на изборот на видовите и на количините на противпожарните апарати со кои треба да располагаат правните лица и граѓаните, како и за критериумите што треба да ги исполнуваат правните лица кои што вршат сервисен преглед и контролно испитување на противпожарните апарати, кои се однесуваат на техничката опрема и просторот за работа („Службен весник на Република Македонија“ број 26/18);

-Правилникот за мерките за заштита од пожари, експлозии и опасни материи (Сл.в. на РМ бр.231/20);

-Уредбата за спроведување на заштита и спасување од пожари (Сл. весник на РМ бр.100/10);

#### • **Заштита и спасување од поплави**

Планскиот опфат на **Урбанистичкиот проект вон опфат на урбанистички план, за изградба на инфраструктурни објекти со класа на намена Е1.13 - површински соларни и фотоволтаични електрани, кои се градат на земјиште - помали од 10 MW, на КП бр. 3563, 3564, 3565 и дел од КП бр.3562 - КО Градец, Општина Крива Паланка**, е надвор од плански опфат, е не урбанизирано земјиште, земјиште со катастарска култура ниви и пасишта, за да функционира според намената треба да се уреди, така што да се заштити од атмосферски појави, од површински води кои истекуваат преку проектниот опфат и од води кои би се користеле во процесот на одржување на градбите.

Потребно е да се изведе атмосферска канализација која ќе ги прифати атмосферските води. Да се нивелира земјиштето според падот на теренот, со што ќе се овозможи прифаќање на атмосферската вода и спроведување до најблизок природен реципиент-дол и сл. Проектниот опфат треба да се заштити и од надојдени води од околниот терен.

#### • **Мерки за заштита и спасување од урнатини**

Во изработка на проектната документација за добивање на одобрение за градба треба да се почитуваат законските и позаконски акти што се однесуваат на заштита и спасување од урнатини. Тука покрај Законот за заштита и



спасување треба да се почитува Уредбата за спроведување на заштита и спасување од урнатини (Сл. весник на РМ бр.100/10).

При проектирање на објектите треба да се планира да се градат оптимално отпорни согласно сеизмолошката карта на РМ. Да се градат објектите со помала количина на градежен матерјал и релативно полесни матерјали. Да се обезбеди слободен простор околу градбите, да не се создаваат тесни грла и зона на тотални урнатини.

Во зависност од добиените податоци од Елабора за геомеханички, геолошки и хидротехнички испитувања на теренот, да се изврши фундаирањето на панелите.

#### **4.3. Мерки за заштита на природното и културното наследство**

Од Управата за заштита на културното наследство, при Министерството за култура, добиен е Предмет: Доставување податоци и информации, со бр. 08-1092/2 од 29.04.2022год. каде е констатирано дека во границите на проектниот опфат не се загрозува културното наследство, односно нема заштитени добра, ниту добра за кои основано се претпоставува дека претставуваат културно наследство.

За случајни откритија, постојат Обврски на наоѓачот, според член 65, од Законот за заштита на културното наследство (Сл. Весник на РМ бр. 20/2004, 115/07, 18/11, 148/11, 23/13, 164/13, 44/14, 194/14, 104/15, 154/15, 192/15, 39/16, 11/18, 20/19), односно наоѓачот на откритијата треба да ги пријави, заштити од уништување, да го обезбеди местото на откритието и да ги заштити од оштетувања.

Се што не е опфатено со условите за изградба во граница на градежните парцели од предметниот УП, да се регулира со:

- Законот за урбанистичко планирање (Сл. Весник на РСМ, бр. 32/20).
- Правилникот за урбанистичко планирање (Сл. Весник на РСМ бр.225/20, 219/21, 105/22);
- Правилникот за стандарди и нормативи за проектирање (Сл.Вес. на РМ бр. 60/12, 29/15, 32/16, 114/16, 211/20);
- Законот за градење (Сл. в. на РМ бр. 130/09,..... 70/13- пречистен текст и бр.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, 168/18, 244/19, 18/20, 279/20) и други законски прописи релевантни за оваа област.

Изработил:

Јасер Чајали, *диа*  
овластување бр. 0.0459

Јули 2022год.

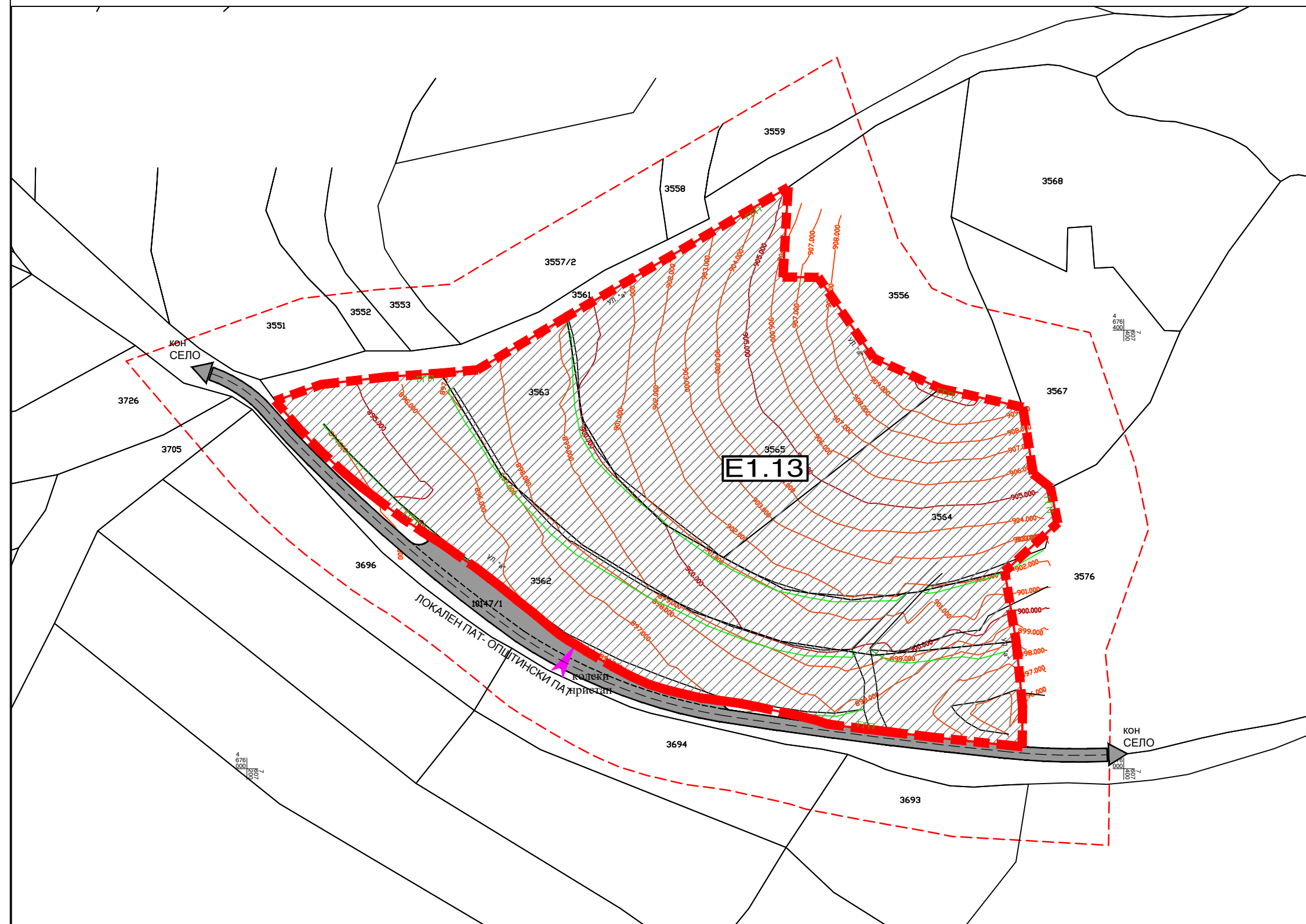
Урбанистичкиот проект вон опфат на урбанистички план, за изградба на инфраструктурни објекти со класа на намена Е1.13 - покршински соларни и фотоволтаични електрани, кои се градат на земјиште - помали од 10 MW, на КП бр. 3563, 3564, 3565 и дел од КП бр.3562 - КО Градец, Општина Крива Паланка,

---

## **II.ГРАФИЧКИ ДЕЛ**

### Графички прилог - Скица од извршено премерување

Приближен размер 1:1000



#### ЛЕГЕНДА:

- ГРАНИЦА НА ПРОЕКТЕН ОПФАТ P=12044.19m2 - (1.204ха)
- ГРАНИЦА НА ПОДРАЧЈЕ СО ИСТА НАМЕНА НА ЗЕМЈИШТЕТО
- УЛИЧНИ ЕЛЕМЕНТИ
- ОСОВИНА НА УЛИЦА
- E - E-ИНФРАСТРУКТУРИ
- E1.13 - E1-СООБРАЌАЈНИ, ЛИНИСКИ И ДРУГИ ИНФРАСТРУКТУРИ  
E1.13-ПОВРШИНСКИ СОЛАРНИ И ФОТОВОЛТАИЧНИ ЕЛЕКТРАНИ
- E1 - СООБРАЌАЈНИ ПАТНИ ИНФРАСТРУКТУРИ - асфалтиран пат

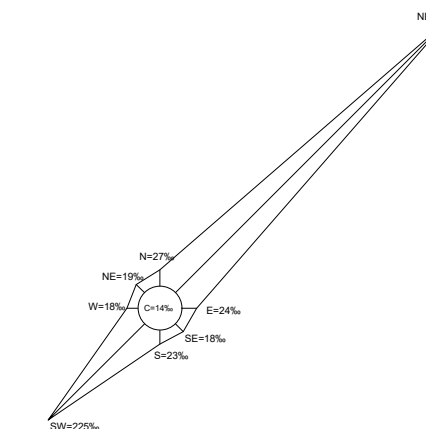
- нова состојба
- стара состојба
- граница на опфат
- 3562 број на катстарска парцела

Изготвил:  
Ивана Трпчевска геод.тех.  
Име, Презиме и потпис

### УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ВОН ОПФАТ НА УРБАНИСТИЧКИ ПЛАН

ЗА ИЗГРАДБА НА ИНФРАСТРУКТУРНИ ОБЈЕКТИ  
СО КЛАСА НА НАМЕНА - E1.13  
ПОВРШИНСКИ СОЛАРНИ И ФОТОВОЛТАИЧНИ ЕЛЕКТРАНИ  
КОИ СЕ ГРАДАТ НА ЗЕМЈИШТЕ - ПОМАЛИ ОД 10MW  
на КП.бр.3563, 3564, 3565, и дел од КП.бр. 3562, КО Градец

### ОПШТИНА КРИВА ПАЛАНКА



### УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ВОН ОПФАТ НА УРБАНИСТИЧКИ ПЛАН ПЛАНСКА ДОКУМЕНТАЦИЈА

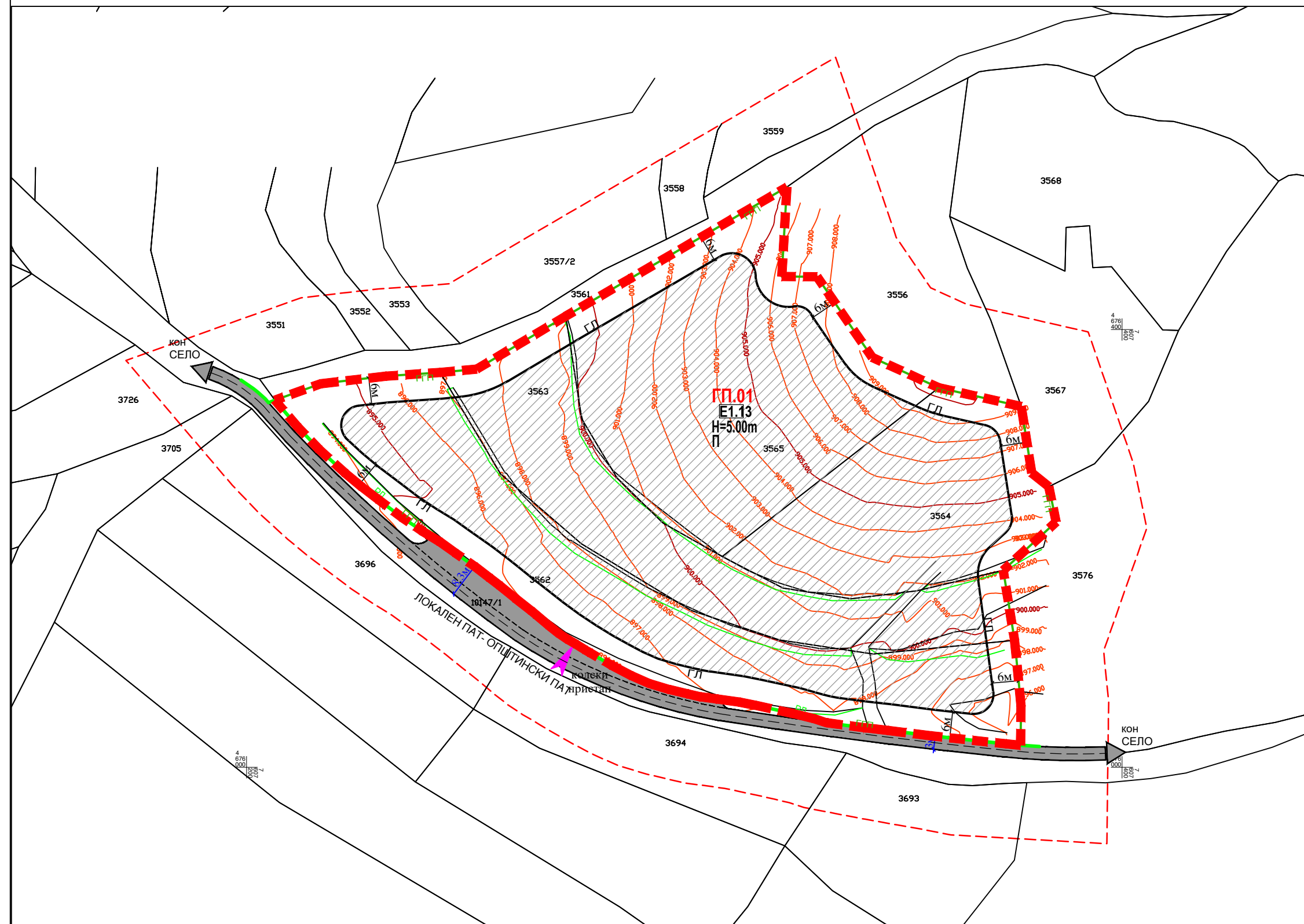
0 10 20 30 40 50 100м  
M=1:1000

### УРБАНИСТИЧКО РЕШЕНИЕ ЗА ПРОЕКТНИОТ ОПФАТ ПЛАН НА НАМЕНА НА ЗЕМЈИШТЕТО И ГРАДБИТЕ

ДРУШТВО ЗА ПРОСТОРНИ И УРБАНИСТИЧКИ ПЛАНОВИ ИНЖИЊЕРИНГ И ДР. ГО ПЛАН ДОО - ГОСТИВАР		УПРАВИТЕЛ Насуф Саити дипл.гр.инж.	
НАРАЧАТЕЛ:	Трајче Ангеловски - Крива Паланка	ФАЗА:	
ДОНЕСУВАЧ:	ОПШТИНА КРИВА ПАЛАНКА	УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ВОН ОПФАТ НА УРБАНИСТИЧКИ ПЛАН ПЛАНСКА ДОКУМЕНТАЦИЈА	
ПЛАН:	УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ВОН ОПФАТ НА УРБАНИСТИЧКИ ПЛАН ЗА ИЗГРАДБА НА ИНФРАСТРУКТУРНИ ОБЈЕКТИ СО КЛАСА НА НАМЕНА - E1.13 ПОВРШИНСКИ СОЛАРНИ И ФОТОВОЛТАИЧНИ ЕЛЕКТРАНИ КОИ СЕ ГРАДАТ НА ЗЕМЈИШТЕ - ПОМАЛИ ОД 10MW НА КП.БР.3563, 3564, 3565, И ДЕЛ ОД КП.БР. 3562, КО ГРАДЕЦ-ОПШТИНА КРИВА ПАЛАНКА	РАЗМЕР 1 : 1000	
ПРИЛОГ:	<b>УРБАНИСТИЧКО РЕШЕНИЕ ЗА ПРОЕКТНИОТ ОПФАТ ПЛАН НА НАМЕНА НА ЗЕМЈИШТЕТО И ГРАДБИТЕ</b>	ТЕХ.БР. 07/22	
ПЛАНЕР:	СОРАБОТНИК:	ИНФРАСТРУКТУРА:	
Јасер Чајали дипл.инж.арх. овластување бр.0459	Едона Сулејмани дипл.инж.арх.	Насуф Саити дипл.гр.инж.	
ДАТА: ЈУЛИ 2022		ПРИЛОГ 01	

Графички прилог - Скица од извршено премерување

Приближен размер 1:1000



ЛЕГЕНДА  
— нова состојба  
— стара состојба  
--- граница на опфат  
3562 број на катстарска парцела

Изготвил:  
Ивана Трпчевска геод.тех.  
Име, Презиме и потпис

ТАБЕЛА СО НУМЕРИЧКИ ПОКАЗАТЕЛИ НА УРБАНИСТИЧКИТЕ ПАРАМЕТРИ ЗА ПРОЕКТИОТ ОПФАТ - СО П=12044.19m <sup>2</sup>												
номенклатура на градежна парцела	група на класа на намени	класи на намени	поединечна намена на градежите	поединечна намена на градежите	површина на градежна парцела	утврден простор за повеќе површини за градба	вкупно изградена површина за пресметка на К	максимален број на спратови	максимална височина на градбата	максимален процент на изграденост на земјиште	максимален коефициент на искористување на земјиштето	паркинг места
ГП.01	Е	Е1	Е1.13	површински соларни и фотоволтаични електрани	12044.19	9167	9167	П	5.00m	76.1	0.76	во граница на градежна парцела
<b>ВКУПНО</b>												
1 гр.пр.				вкупно	12044.19	9167	9167			76.1	0.76	во граница на градежна парцела

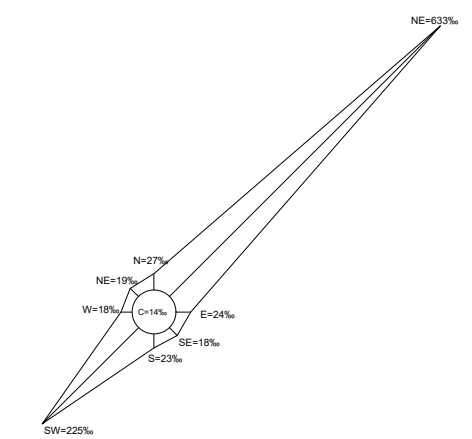
- ЛЕГЕНДА:
- ГРАНИЦА НА ПРОЕКТЕН ОПФАТ П=12044.19m<sup>2</sup> - (1.204ха)
  - РЕГУЛАЦИОНА ЛИНИЈА
  - ГРАНИЦА НА ГРАДЕЖНА ПАРЦЕЛА
  - ГРАДЕЖНА ЛИНИЈА - (утврден простор за повеќе површини за градба)
  - УЛИЧНИ ЕЛЕМЕНТИ
  - ОСОВИНА НА УЛИЦА
  - ГП.01 НУМЕРАЦИЈА НА ГРАДЕЖНА ПАРЦЕЛА
  - П КАТНОСТ НА ГРАДЕБИТЕ
  - Н МАКСИМАЛНА ВИСОЧИНА НА ГРАДЕБИТЕ ДО ВЕНЕЦ (m')
  - УТВРДЕН ПРОСТОР ЗА ПОВЕЌЕ ПОВРШИНА ЗА ГРАДБА
  - СООБРАЌАЈНИ ПАТНИ ИНФРАСТРУКТУРИ - асфалтиран пат
  - КОЛСКИ ПРИСТАП
  - ГРУПА НА КЛАСА НА НАМЕНИ
    - Е Е-ИНФРАСТРУКТУРИ
  - КЛАСИ НА НАМЕНИ
    - Е1 Е1-СООБРАЌАЈНИ, ЛИНСКИ И ДРУГИ ИНФРАСТРУКТУРИ
  - ПОЕДИНЕЧНА НАМЕНА
    - Е1.13 Е1.13-ПОВРШИНСКИ СОЛАРНИ И ФОТОВОЛТАИЧНИ ЕЛЕКТРАНИ
    - Е1.1 Е1.1-СООБРАЌАЈНИ ПАТНИ ИНФРАСТРУКТУРИ - асфалтиран пат

НУМЕРИЧКИ ПОКАЗАТЕЛИ НА НИВО НА ПРОЕКТЕН ОПФАТ		
ОСНОВНА КЛАСА НА НАМЕНА	ПОВРШИНА (m <sup>2</sup> )	ПРОЦЕНТ ВО ОДНОС НА ПРОЕКТЕН ОПФАТ (%)
ГРАДЕЖНА ПАРЦЕЛА СО НАМЕНА Е1.13 - ПОВРШИНСКИ СОЛАРНИ И ФОТОВОЛТАИЧНИ ЕЛЕКТРАНИ	12,044.19	100%
<b>ВКУПНО ПОВРШИНА НА ПРОЕКТЕН ОПФАТ:</b>	<b>12,044.19</b>	<b>100%</b>

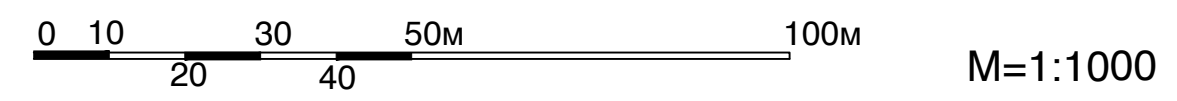
УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ВОН ОПФАТ НА УРБАНИСТИЧКИ ПЛАН

ЗА ИЗГРАДБА НА ИНФРАСТРУКТУРНИ ОБЈЕКТИ  
СО КЛАСА НА НАМЕНА - Е1.13  
ПОВРШИНСКИ СОЛАРНИ И ФОТОВОЛТАИЧНИ ЕЛЕКТРАНИ  
КОИ СЕ ГРАДАТ НА ЗЕМЈИШТЕ - ПОМАЛИ ОД 10MW  
на КП.бр.3563, 3564, 3565, и дел од КП.бр. 3562, КО Градец

ОПШТИНА КРИВА ПАЛАНКА



УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ВОН ОПФАТ НА УРБАНИСТИЧКИ ПЛАН  
ПЛАНСКА ДОКУМЕНТАЦИЈА



УРБАНИСТИЧКО РЕШЕНИЕ ЗА ПРОЕКТЕН ОПФАТ  
РЕГУЛАЦИОНЕН ПЛАН И ПЛАН НА НАМЕНА НА ПОВРШИНИ

ДРУШТВО ЗА ПРОСТОРНИ И УРБАНИСТИЧКИ ПЛАНОВИ ИНЖИНИРИНГ И ДР. ГО ПЛАН ДОО - ГОСТИВАР				УПРАВИТЕЛ Насуф Саити дипл.гр.инж.	
НАРАЧАТЕЛ:	Трајче Ангеловски - Крива Паланка			ФАЗА:	
ДОНЕСУВАЧ:	ОПШТИНА КРИВА ПАЛАНКА			УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ВОН ОПФАТ НА УРБАНИСТИЧКИ ПЛАН ПЛАНСКА ДОКУМЕНТАЦИЈА	
ПЛАН:	УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ВОН ОПФАТ НА УРБАНИСТИЧКИ ПЛАН ЗА ИЗГРАДБА НА ИНФРАСТРУКТУРНИ ОБЈЕКТИ СО КЛАСА НА НАМЕНА - Е1.13 ПОВРШИНСКИ СОЛАРНИ И ФОТОВОЛТАИЧНИ ЕЛЕКТРАНИ КОИ СЕ ГРАДАТ НА ЗЕМЈИШТЕ - ПОМАЛИ ОД 10MW НА КП.БР.3563, 3564, 3565, И ДЕЛ ОД КП.БР. 3562, КО ГРАДЕЦ-ОПШТИНА КРИВА ПАЛАНКА				РАЗМЕР
ПРИЛОГ:	УРБАНИСТИЧКО РЕШЕНИЕ ЗА ПРОЕКТЕН ОПФАТ РЕГУЛАЦИОНЕН ПЛАН И ПЛАН НА НАМЕНА НА ПОВРШИНИ			1:1000	ТЕХ.БР. 07/22
ПЛАНЕР:	СОРАБОТНИК:	ИНФРАСТРУКТУРА:		ДАТА:	ПРИЛОГ
Јасер Чајали дипл.инж.арх. овластување бр.0459	Едона Сулејмани дипл.инж.арх.	Насуф Саити дипл.гр.инж.		ЈУЛИ 2022	02

Графички прилог - Скица од извршено премерување

Приближен размер 1:1000



ЛЕГЕНДА  
— нова состојба  
— стара состојба  
— граница на опфат  
3562 број на катастарска парцела

Изготвил:  
Ивана Трпчевска геод.тех.  
Име, Презиме и потпис

ТАБЕЛА СО НУМЕРИЧКИ ПОКАЗАТЕЛИ НА УРБАНИСТИЧКИТЕ ПАРАМЕТРИ ВО ПРОЕКТИОТ ОПФАТ - СО П=12044.19m <sup>2</sup>												
номенклатура на градежна парцела	број на објект	класи на намени	поединична намена на градбите	намена на градбите	површина на градежна парцела	површина на градба	вкупно изградена површина за пресметка на К	максимален број на спратови	максимална височина на градба	максимален процент на изграденост на земјиште	кофициент на користување на земјиштето	паркинг места
					M <sup>2</sup>	M <sup>2</sup>		M	%	K		
ГП.01	1.1	E1	E1.13	Површински соларни и фотоволтаични електрани	12044.19	7806	7806	П	5.00m	64.81	0.65	4
	1.2	E1	E1.8	Инфраструктури за пренос на електрична енергија-трафостаница		15	15	П	3.00m	0.13	0.00	
<b>ВКУПНО</b>												
<b>1 гр.пр.</b>					<b>вкупно</b>	<b>12044.19</b>	<b>7821</b>	<b>7821</b>		<b>64.94</b>	<b>0.65</b>	<b>4</b>

ЛЕГЕНДА:

- ГРАНИЦА НА ПРОЕКТЕН ОПФАТ П=12044.19m<sup>2</sup> - (1.204ха)
- РЕГУЛАЦИОНА ЛИНИЈА
- ГРАНИЦА НА ГРАДЕЖНА ПАРЦЕЛА
- ГЛ ГРАДЕЖНА ЛИНИЈА
- УЛИЧНИ ЕЛЕМЕНТИ
- ОСОВИНА НА УЛИЦА
- ГП.01 НУМЕРАЦИЈА НА ГРАДЕЖНА ПАРЦЕЛА
- 1.1 БРОЈ НА ОБЈЕКТ
- П КАТНОСТ НА ГРАДБИТЕ
- Н МАКСИМАЛНА ВИСОЧИНА НА ГРАДБИТЕ ДО ВЕНЕЦ (m)

- ПОВРШИНА ЗА ГРАДБА
- ДВОРНО ЗЕЛЕНИЛО
- МАНИПУЛАТИВЕН ПРОСТОР СО ПАРКИНГ ПРОСТОР
- СООБРАЌАЈНИ ПАТНИ ИНФРАСТРУКТУРИ (ВНАТРЕШНА СООБРАЌАЈНИЦА) - асфалтиран пат
- СООБРАЌАЈНИ ПАТНИ ИНФРАСТРУКТУРИ - асфалтиран пат
- КОЛСКИ ПРИСТАП

ГРУПА НА КЛАСА НА НАМЕНИ

E-ИНФРАСТРУКТУРИ

КЛАСИ НА НАМЕНИ

E1-СООБРАЌАЈНИ, ЛИНИСКИ И ДРУГИ ИНФРАСТРУКТУРИ

ПОЕДИНЕЧНА НАМЕНА

E1.13-ПОВРШИСКИ СОЛАРНИ И ФОТОВОЛТАИЧНИ ЕЛЕКТРАНИ

E1.8-ИНФРАСТРУКТУРИ ЗА ПРЕНОС НА ЕЛЕКТРИЧНА ЕНЕРГИЈА-трафостаница

E1.1-СООБРАЌАЈНИ ПАТНИ ИНФРАСТРУКТУРИ - асфалтиран пат

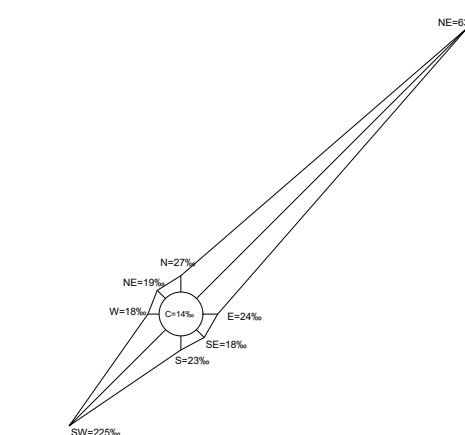
ТАБЕЛА СО НУМЕРИЧКИ ПОКАЗАТЕЛИ ЗА ПРОЕКТЕН ОПФАТ ПО НАМЕНА НА ПОВРШНИ

ОСНОВНА КЛАСА НА НАМЕНА	ПОВРШИНА (m <sup>2</sup> )	ПРОЦЕНТ ВО ОДНОС НА ПРОЕКТЕН ОПФАТ (%)
E1.13 - ПОВРШИСКИ СОЛАРНИ И ФОТОВОЛТАИЧНИ ЕЛЕКТРАНИ	7,806.00	65%
E1.8 - ИНФРАСТРУКТУРИ ЗА ПРЕНОС НА ЕЛЕКТРИЧНА ЕНЕРГИЈА	15.00	0%
E1.1 - СООБРАЌАЈНИ ПАТНИ ИНФРАСТРУКТУРИ	2,587.00	21%
ДВОРНО ЗЕЛЕНИЛО	1,055.00	9%
МАНИПУЛАТИВЕН ПРОСТОР СО ПАРКИНГ ПРОСТОР	581.19	5%
<b>ВКУПНО ПОВРШИНА НА ПРОЕКТЕН ОПФАТ:</b>	<b>12,044.19</b>	<b>100%</b>

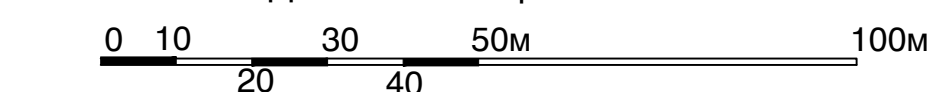
УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ВОН ОПФАТ НА УРБАНИСТИЧКИ ПЛАН

ЗА ИЗГРАДБА НА ИНФРАСТРУКТУРНИ ОБЈЕКТИ  
СО КЛАСА НА НАМЕНА - E1.13  
ПОВРШИСКИ СОЛАРНИ И ФОТОВОЛТАИЧНИ ЕЛЕКТРАНИ  
КОИ СЕ ГРАДАТ НА ЗЕМЈИШТЕ - ПОМАЛИ ОД 10MW  
на КП.бр.3563, 3564, 3565, и дел од КП.бр. 3562, КО Градец

ОПШТИНА КРИВА ПАЛАНКА



УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ВОН ОПФАТ НА УРБАНИСТИЧКИ ПЛАН  
ПЛАНСКА ДОКУМЕНТАЦИЈА



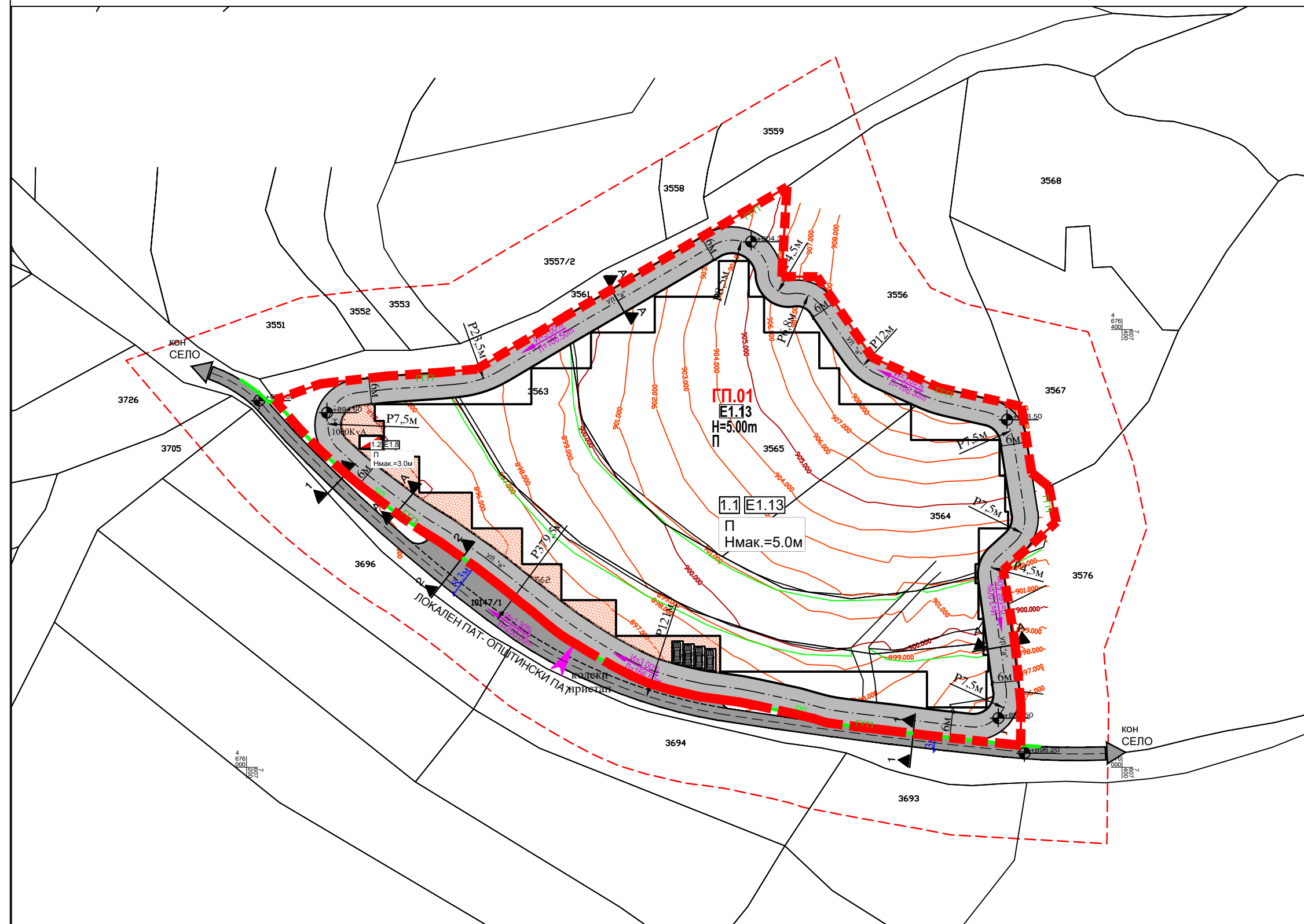
M=1:1000

УРБАНИСТИЧКО РЕШЕНИЕ ЗА ПРОЕКТЕН ОПФАТ  
СО ПЛАН НА ПОВРШНИ ЗА ГРАДЕЊЕ

ДРУШТВО ЗА ПРОСТОРНИ И УРБАНИСТИЧКИ ПЛАНОВИ ИНЖИНИРИНГ И ДР. ГО ПЛАН ДОО - ГОСТИВАР			УПРАВИТЕЛ Насуф Саити дипл.гр.инж.	
НАРАЧАТЕЛ:	Трајче Ангеловски - Крива Паланка		ФАЗА:	
ДОНЕСУВАЧ:	ОПШТИНА КРИВА ПАЛАНКА		УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ВОН ОПФАТ НА УРБАНИСТИЧКИ ПЛАН ПЛАНСКА ДОКУМЕНТАЦИЈА	
ПЛАН:	УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ВОН ОПФАТ НА УРБАНИСТИЧКИ ПЛАН ЗА ИЗГРАДБА НА ИНФРАСТРУКТУРНИ ОБЈЕКТИ СО КЛАСА НА НАМЕНА - E1.13 ПОВРШИСКИ СОЛАРНИ И ФОТОВОЛТАИЧНИ ЕЛЕКТРАНИ КОИ СЕ ГРАДАТ НА ЗЕМЈИШТЕ - ПОМАЛИ ОД 10MW НА КП.БР.3563, 3564, 3565, И ДЕЛ ОД КП.БР. 3562, КО ГРАДЕЦ-ОПШТИНА КРИВА ПАЛАНКА		РАЗМЕР 1 : 1000	
ПРИЛОГ:	УРБАНИСТИЧКО РЕШЕНИЕ ЗА ПРОЕКТЕН ОПФАТ СО ПЛАН НА ПОВРШНИ ЗА ГРАДЕЊЕ		ТЕХ.БР. 07/22	
ПЛАНЕР:	СОРАБОТНИК:	ИНФРАСТРУКТУРА:	ДАТА:	ПРИЛОГ
Јасер Чајали дипл.инж.арх. овластување бр.0459	Едона Сулејмани дипл.инж.арх.	Насуф Саити дипл.гр.инж.	ЈУЛИ 2022	03

## Графички прилог - Скица од извршено премерување

Приближен размер 1:1000



ЛЕГЕНДА  
 — нова состојба  
 — стара состојба  
 - - - граница на опфат  
 3562 број на катстарска парцела

Изготвил:  
Ивана Трпчевска геод.тех.  
Име, Презиме и потпис

## УРБАНИСТИЧКИ ПРОФИЛИ НА СООБРАЌАЈНИЦИТЕ

### 1. ПРОФИЛИ НА СООБРАЌАЈНИЦИ

ПРОФИЛИ	РАБОТНИ ОЗНАКИ НА УЛИЦИТЕ:	ПРЕСЕК НА СООБРАЌАЈНИЦА
<b>ВНАТРЕШЕН СООБРАЌАЈ</b>		
ВНАТРЕШЕН СООБРАЌАЈ ПРИСТАПНА УЛИЦА A-----A	ул. "а"	ВНАТРЕШЕН СООБРАЌАЈ ПРИСТАПНА УЛИЦА К 2x3.0м 6.00м
<b>НАДВОРЕШЕН СООБРАЌАЈ</b>		
ПОСТОЕН ОПШТИНСКИ ПАТ ЛОКАЛЕН ПАТ 1-----1 2-----2	локален пат-општински пат-	ПОСТОЕН ОПШТИНСКИ ПАТ ЛОКАЛЕН ПАТ К 3.0м К 4.6м - 8.3м

### ЛЕГЕНДА ЗА СООБРАЌАЈНА ИНФРАСТРУКТУРА:

- К - коловоз (површина наменета за сообраќај на возила)
- $R = \frac{M}{L}$  - Радиус на хоризонтална кривина на крстосниците
- $I = 0.30\%$  - Подолжен нивелман на улична мрежа
- $L = 89.60$
- $\odot +896.20$  - Нивелетски коти

### ЛЕГЕНДА:

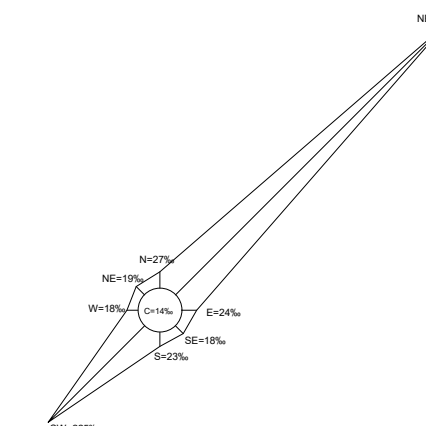
- - - ГРАНИЦА НА ПРОЕКТЕН ОПФАТ  $P=12044.19m^2 - (1.204ха)$
- РЕГУЛАЦИОНА ЛИНИЈА
- ГРНИЦА НА ГРАДЕЖНА ПАРЦЕЛА
- ГЛ ГРАДЕЖНА ЛИНИЈА - (утврден простор за повеќе површини за градба)
- УЛИЧНИ ЕЛЕМЕНТИ
- ОСОВИНА НА УЛИЦА
- ГП.01 НУМЕРАЦИЈА НА ГРАДЕЖНА ПАРЦЕЛА
- 1.1 БРОЈ НА ОБЈЕКТ
- П КАТНОСТ НА ГРАДБИТЕ
- Н МАКСИМАЛНА ВИСОЧИНА НА ГРАДБИТЕ ДО ВЕНЕЦ (m)

- ДВОРНО ЗЕЛЕНИЛО
- ▨ МАНИПУЛАТИВЕН ПРОСТОР СО ПАРКИНГ ПРОСТОР
- ▬ СООБРАЌАЈНИ ПАТНИ ИНФРАСТРУКТУРИ-(ВНАТРЕШНА СООБРАЌАЈНИЦА) - асфалтиран пат
- ▬ СООБРАЌАЈНИ ПАТНИ ИНФРАСТРУКТУРИ - асфалтиран пат
- КОЛСКИ ПРИСТАП

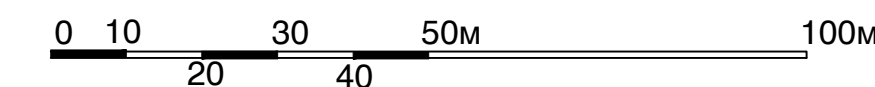
## УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ВОН ОПФАТ НА УРБАНИСТИЧКИ ПЛАН

ЗА ИЗГРАДБА НА ИНФРАСТРУКТУРНИ ОБЈЕКТИ  
СО КЛАСА НА НАМЕНА - Е1.13  
ПОВРШИНСКИ СОЛАРНИ И ФОТОВОЛТАИЧНИ ЕЛЕКТРАНИ  
КОИ СЕ ГРАДАТ НА ЗЕМЈИШТЕ - ПОМАЛИ ОД 10MW  
на КП.бр.3563, 3564, 3565, и дел од КП.бр. 3562, КО Градец

## ОПШТИНА КРИВА ПАЛАНКА



## УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ВОН ОПФАТ НА УРБАНИСТИЧКИ ПЛАН ПЛАНСКА ДОКУМЕНТАЦИЈА



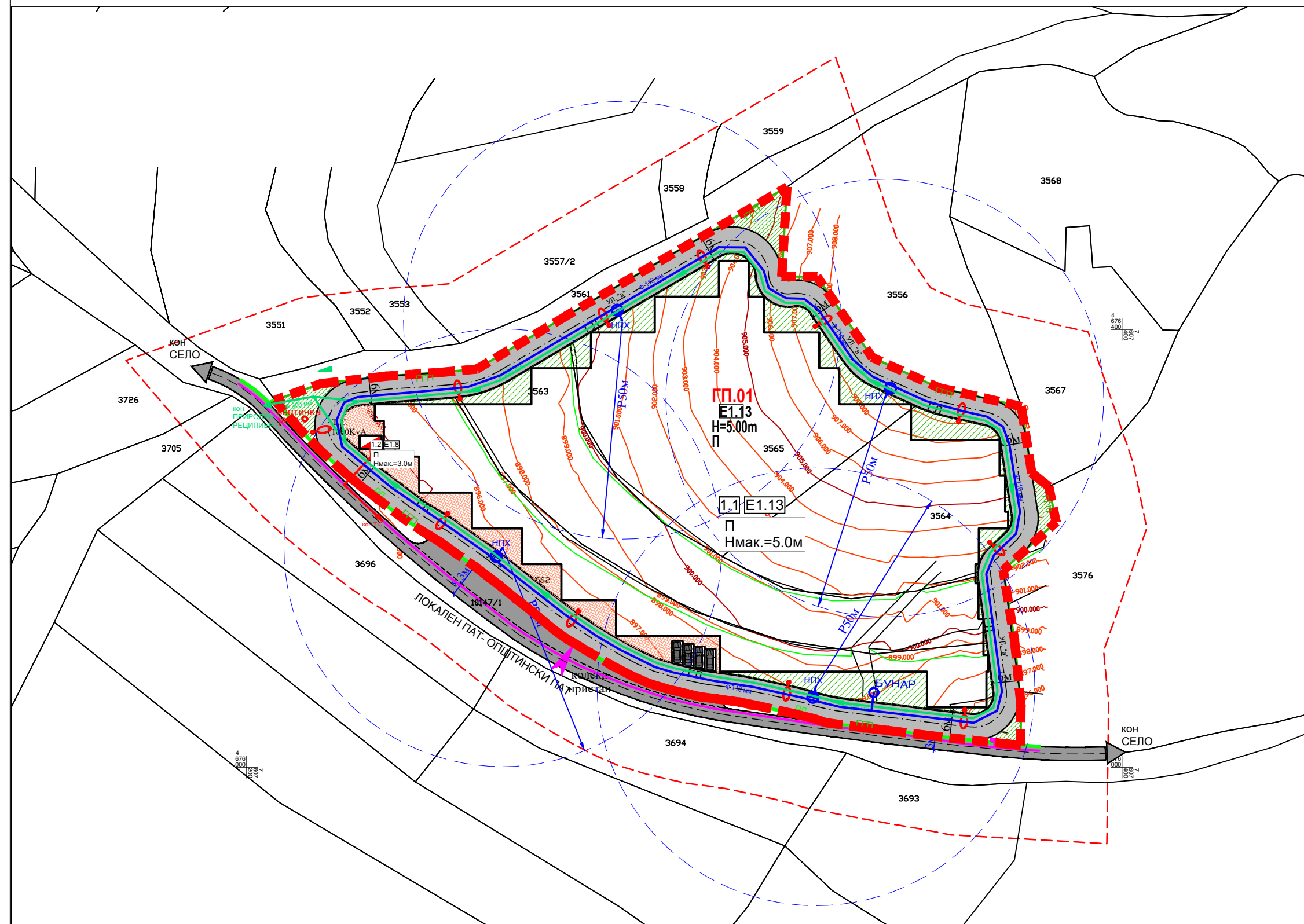
M=1:1000

## УРБАНИСТИЧКО РЕШЕНИЕ ЗА ПРОЕКТЕН ОПФАТ СООБРАЌАЈНО И НИВЕЛМАНСКО РЕШЕНИЕ

ДРУШТВО ЗА ПРОСТОРНИ И УРБАНИСТИЧКИ ПЛАНОВИ ИНЖИНИРИНГ И ДР. ГО ПЛАН ДОО - ГОСТИВАР		УПРАВИТЕЛ Насуф Саити дипл.гр.инж.	
НАРАЧАТЕЛ:	Трајче Ангеловски - Крива Паланка	ФАЗА:	
ДОНЕСУВАЧ:	ОПШТИНА КРИВА ПАЛАНКА	УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ВОН ОПФАТ НА УРБАНИСТИЧКИ ПЛАН ПЛАНСКА ДОКУМЕНТАЦИЈА	
ПЛАН:	УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ВОН ОПФАТ НА УРБАНИСТИЧКИ ПЛАН ЗА ИЗГРАДБА НА ИНФРАСТРУКТУРНИ ОБЈЕКТ СО КЛАСА НА НАМЕНА - Е1.13 ПОВРШИНСКИ СОЛАРНИ И ФОТОВОЛТАИЧНИ ЕЛЕКТРАНИ КОИ СЕ ГРАДАТ НА ЗЕМЈИШТЕ - ПОМАЛИ ОД 10MW на КП.бр.3563, 3564, 3565, и дел од КП.бр. 3562, КО Градец-ОПШТИНА КРИВА ПАЛАНКА	РАЗМЕР 1: 1000	ТЕХ.БР. 07/22
ПРИЛОГ:	УРБАНИСТИЧКО РЕШЕНИЕ ЗА ПРОЕКТЕН ОПФАТ СО СООБРАЌАЈНО И НИВЕЛМАНСКО РЕШЕНИЕ	ДАТА: Јули 2022	ПРИЛОГ 04
ПЛАНЕР:	СОРАБОТНИК:	ИНФРАСТРУКТУРА:	
Јасер Чајали дипл.инж.арх. овластување бр.0459	Едона Сулејмани дипл.инж.арх.	Насуф Саити дипл.гр.инж.	

### Графички прилог - Скица од извршено премерување

Приближен размер 1:1000



ЛЕГЕНДА:  
— нова состојба  
— стара состојба  
- - - граница на опфат  
3562 број на катстарска парцела

Изготвил:  
Ивана Трпчевска геод.тех.  
Име, Презиме и потпис

### -КОМУНАЛНИ ИНФРАСТРУКТУРНИ СИСТЕМИ:

ВОДОСНАБДИТЕЛНА МРЕЖА :

- ПЛАНИРАНА ВОДОВОДНА ИНФРАСТРУКТУРА .....
- ОБЈЕКТОТ ЗА САНИТАРНА ТЕХНИЧКА ВОДА ЌЕ СЕ СНАБДИ СО БУНАР
- БУНАР .....
- ПОДЗЕМНИ ХИДРАНТИ .....

КАНАЛИЗАЦИЈА ПЛАНИРАНА:

- СЕПТИЧКА ЈАМА .....
- АТМОСФЕРСКА КАНАЛИЗАЦИЈА .....

ЕЛЕКТРИКА:

- ЕЛЕКТРИЧЕН КАБЕЛ .....
- УЛИЧНА СВЕТИЛКА РЕФЛЕКТОРСКИ ПАНЕЛ .....

ПЛАНИРАНИ ТРАФОСТАНИЦИ

К.Б.Т.С. .... 10/04KV. планирана-предвидена снага 1000КВА

ПЛАНИРАНИ ТЕЛЕКОМИНАЦИИ:

- ПЛАНИРАНА ТК ИНСТАЛАЦИЈА .....

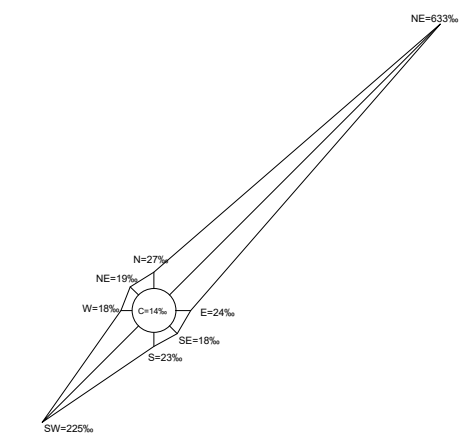
#### ЛЕГЕНДА:

- ГРАНИЦА НА ПРОЕКТЕН ОПФАТ П=12044.19m2 - (1.204ха)
- РЕГУЛАЦИОНА ЛИНИЈА
- ГРАНИЦА НА ГРАДЕЖНА ПАРЦЕЛА
- ГРАДЕЖНА ЛИНИЈА
- УЛИЧНИ ЕЛЕМЕНТИ
- ОСОВИНА НА УЛИЦА
- ГП.01 НУМЕРАЦИЈА НА ГРАДЕЖНА ПАРЦЕЛА
- 1.1 БРОЈ НА ОБЈЕКТ
- П КАТНОСТ НА ГРАДБИТЕ
- Н МАКСИМАЛНА ВИСОЧИНА НА ГРАДБИТЕ ДО ВЕНЕЦ (m)
- ДВОРНО ЗЕЛЕНИЛО
- МАНИПУЛАТИВЕН ПРОСТОР СО ПАРКИНГ ПРОСТОР
- СООБРАЌАЈНИ ПАТНИ ИНФРАСТРУКТУРИ-(ВНАТРЕШНА СООБРАЌАЈНИЦА) - асфалтиран пат
- СООБРАЌАЈНИ ПАТНИ ИНФРАСТРУКТУРИ - асфалтиран пат
- КОЛСКИ ПРИСТАП

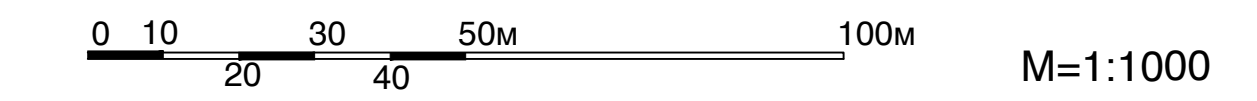
### УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ВОН ОПФАТ НА УРБАНИСТИЧКИ ПЛАН

ЗА ИЗГРАДБА НА ИНФРАСТРУКТУРНИ ОБЈЕКТИ  
СО КЛАСА НА НАМЕНА - Е1.13  
ПОВРШИНСКИ СОЛАРНИ И ФОТОВОЛТАИЧНИ ЕЛЕКТРАНИ  
КОИ СЕ ГРАДАТ НА ЗЕМЈИШТЕ - ПОМАЛИ ОД 10MW  
на КП.бр.3563, 3564, 3565, и дел од КП.бр. 3562, КО Градец

### ОПШТИНА КРИВА ПАЛАНКА

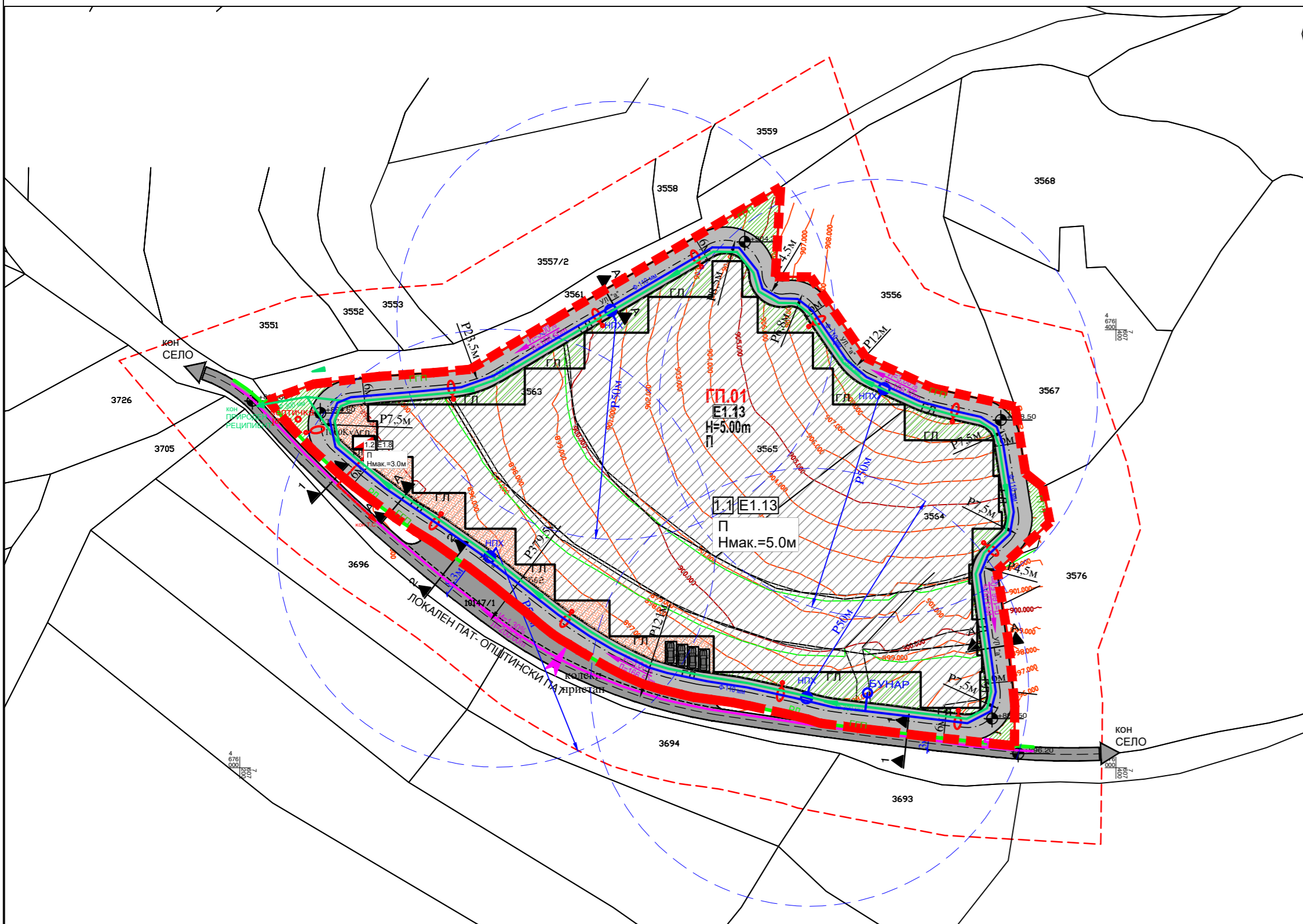


### УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ВОН ОПФАТ НА УРБАНИСТИЧКИ ПЛАН ПЛАНСКА ДОКУМЕНТАЦИЈА



### УРБАНИСТИЧКО РЕШЕНИЕ ЗА ПРОЕКТЕН ОПФАТ СО ИНФРАСТРУКТУРА И ПАРТЕР

ДРУШТВО ЗА ПРОСТОРНИ И УРБАНИСТИЧКИ ПЛАНОВИ ИНЖИНИРИНГ И ДР. ГО ПЛАН ДОО - ГОСТИВАР		УПРАВИТЕЛ Насуф Саити дипл.гр.инж.	
НАРАЧАТЕЛ:	Трајче Ангеловски - Крива Паланка	ФАЗА:	
ДОНЕСУВАЧ:	ОПШТИНА КРИВА ПАЛАНКА	УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ВОН ОПФАТ НА УРБАНИСТИЧКИ ПЛАН ПЛАНСКА ДОКУМЕНТАЦИЈА	
ПЛАН:	УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ВОН ОПФАТ НА УРБАНИСТИЧКИ ПЛАН ЗА ИЗГРАДБА НА ИНФРАСТРУКТУРНИ ОБЈЕКТ СО КЛАСА НА НАМЕНА - Е1.13 ПОВРШИНСКИ СОЛАРНИ И ФОТОВОЛТАИЧНИ ЕЛЕКТРАНИ КОИ СЕ ГРАДАТ НА ЗЕМЈИШТЕ - ПОМАЛИ ОД 10MW на КП.бр.3563, 3564, 3565, и дел од КП.бр. 3562, КО Градец-ОПШТИНА КРИВА ПАЛАНКА		
ПРИЛОГ:	УРБАНИСТИЧКО РЕШЕНИЕ ЗА ПРОЕКТЕН ОПФАТ СО ИНФРАСТРУКТУРА И ПАРТЕР		
ПЛАНЕР:	СОРАБОТНИК:	ИНФРАСТРУКТУРА:	
Јасер Чајали дипл.инж.арх. овластување бр.0459	Едона Сулејмани дипл.инж.арх.	Насуф Саити дипл.гр.инж.	
РАЗМЕР 1: 1000		ТЕХ.БР. 07/22	ДАТА: ЈУЛИ 2022
		ПРИЛОГ 05	



ЛЕГЕНДА:  
 - нова состојба  
 - стара состојба  
 - граница на опфат  
 3562 број на катстарска парцела

Изготвил:  
Ивана Трпчевска геод.тех.  
Име, Презиме и потпис

ТАБЕЛА СО НУМЕРИЧКИ ПОКАЗАТЕЛИ НА УРБАНИСТИЧКИТЕ ПАРАМЕТРИ ЗА ПРОЕКТИОТ ОПФАТ - СО П=12044.19m <sup>2</sup>													
номенклатура на градежна парцела	група на класи на намени	класи на намени	подредена намена на градбите	подредена намена на градбите	површина на градежна парцела	површина на града	утилитетен простор за повеќе површина за града	вкупна изградена површина за пресметка на К	максимален број на спратови	максимална височина на градбата	максимален процент на изграденост на земјиште	максимален коефициент на искористување на земјиштето	паркинг места
					M <sup>2</sup>	M <sup>2</sup>	M <sup>2</sup>	M <sup>2</sup>	M	M	%	K	
ГП.01	Е	Е1	Е1.13	површински соларни и фотоволтаични електрани	12044.19	9167	9167		П	5.00m	76.1	0.76	во граница на градежна парцела
<b>ВКУПНО</b>													
<b>1 гр.пр.</b>					<b>вкупно</b>	<b>12044.19</b>	<b>9167</b>	<b>9167</b>			<b>76.1</b>	<b>0.76</b>	

ТАБЕЛА СО НУМЕРИЧКИ ПОКАЗАТЕЛИ НА УРБАНИСТИЧКИТЕ ПАРАМЕТРИ ЗА ГРАДБИТЕ ВО ПРОЕКТИОТ ОПФАТ - СО П=12044.19m <sup>2</sup>													
номенклатура на градежна парцела	број на објект	класи на намени	подредена намена на градбите	намена на градбата	површина на градежна парцела	површина на града	вкупно изградена површина за пресметка на К	максимален број на спратови	максимална височина на градбата	максимален процент на изграденост на земјиште	максимален коефициент на искористување на земјиштето	паркинг места	
					M <sup>2</sup>	M <sup>2</sup>	M <sup>2</sup>	M	M	%	K		
ГП.01	1.1	Е1	Е1.13	Површински соларни и фотоволтаични електрани	12044.19	7806	7806	П	5.00m	64.81	0.65	4	
	1.2	Е1	Е1.8	Инфраструктури за пренос на електрична енергија		15	15	П	3.00m	0.13	0.00		
<b>ВКУПНО</b>													
<b>1 гр.пр.</b>					<b>вкупно</b>	<b>12044.19</b>	<b>7821</b>	<b>7821</b>			<b>64.94</b>	<b>0.65</b>	<b>4</b>

НУМЕРИЧКИ ПОКАЗАТЕЛИ НА НИВО НА ПРОЕКТИОТ ОПФАТ		
ОСНОВНА КЛАСА НА НАМЕНА	ПОВРШИНА (m <sup>2</sup> )	ПРОЦЕНТ ВО ОДНОС НА ПРОЕКТИОТ ОПФАТ (%)
ГРАДЕЖНА ПАРЦЕЛА СО НАМЕНА Е1.13 - ПОВРШИНСКИ СОЛАРНИ И ФОТОВОЛТАИЧНИ ЕЛЕКТРАНИ	12,044.19	100%
<b>ВКУПНО ПОВРШИНА НА ПРОЕКТИОТ ОПФАТ:</b>	<b>12,044.19</b>	<b>100%</b>

ТАБЕЛА СО НУМЕРИЧКИ ПОКАЗАТЕЛИ ЗА ПРОЕКТИОТ ОПФАТ ПО НАМЕНА НА ПОВРШИНА		
ОСНОВНА КЛАСА НА НАМЕНА	ПОВРШИНА (m <sup>2</sup> )	ПРОЦЕНТ ВО ОДНОС НА ПОВРШИНАТА НА ПРОЕКТИОТ ОПФАТ (%)
Е1.13 - ПОВРШИНСКИ СОЛАРНИ И ФОТОВОЛТАИЧНИ ЕЛЕКТРАНИ	7,806.00	65%
Е1.8 - ИНФРАСТРУКТУРИ ЗА ПРЕНОС НА ЕЛЕКТРИЧНА ЕНЕРГИЈА	15.00	0%
Е1.1 - СООБРАЌАЈНИ ПАТНИ ИНФРАСТРУКТУРИ	2,587.00	21%
ДВОРНО ЗЕЛЕНИЛО	1,055.00	9%
МАНИПУЛАТИВЕН ПРОСТОР СО ПАРКИНГ ПРОСТОР	581.19	5%
<b>ВКУПНО ПОВРШИНА НА ПРОЕКТИОТ ОПФАТ:</b>	<b>12,044.19</b>	<b>100%</b>

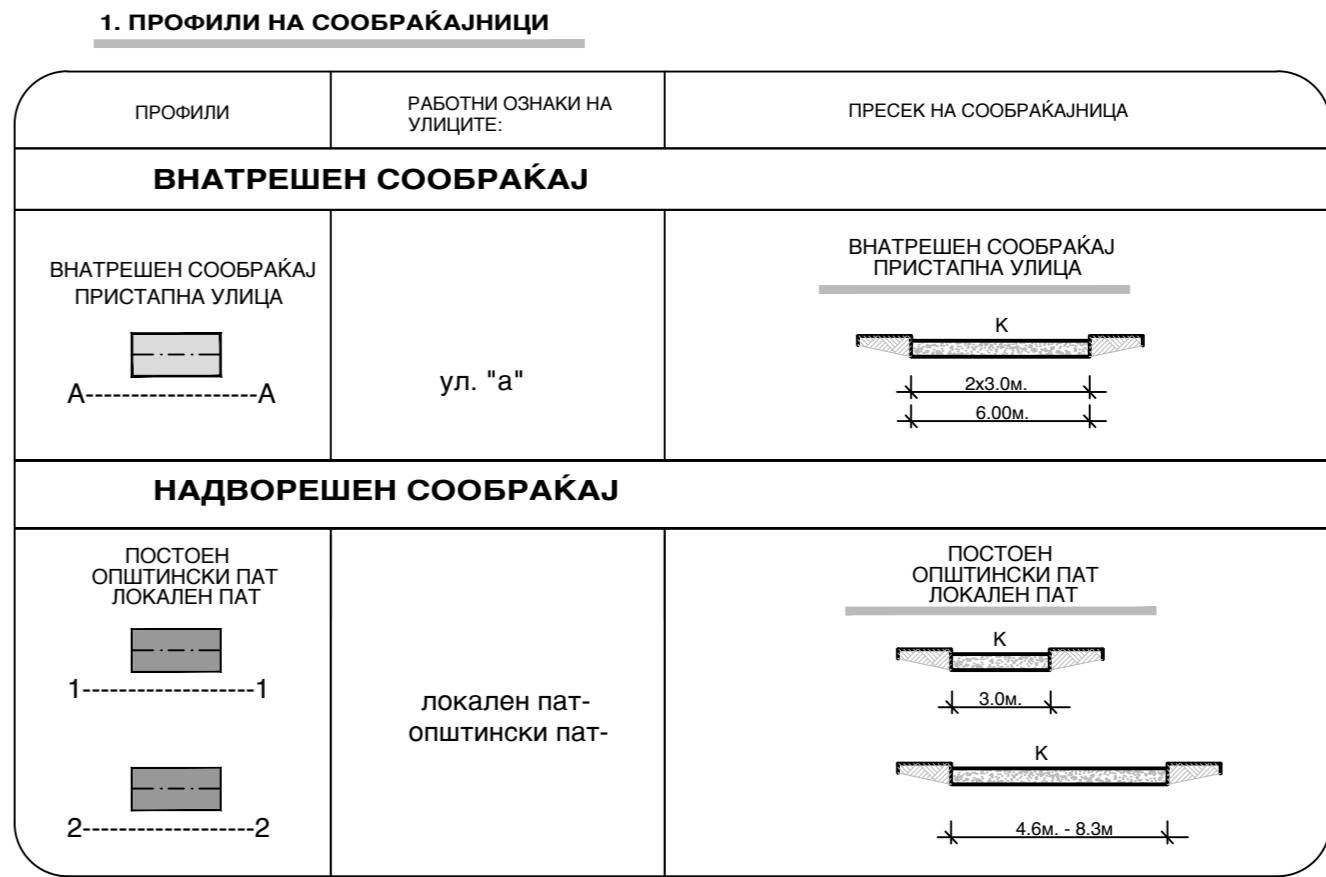
ЛЕГЕНДА:

- ГРАНИЦА НА ПРОЕКТИОТ ОПФАТ П=12044.19m<sup>2</sup> - (1.204ха)
- РЕГУЛАЦИОНА ЛИНИЈА
- ГРАНИЦА НА ГРАДЕЖНА ПАРЦЕЛА
- ГД ГРАДЕЖНА ЛИНИЈА
- УЛИЧНИ ЕЛЕМЕНТИ
- ОСОВИНА НА УЛИЦА
- ГП.01 НУМЕРАЦИЈА НА ГРАДЕЖНА ПАРЦЕЛА
- 1.1 БРОЈ НА ОБЈЕКТ
- П КАТНОСТ НА ГРАДБИТЕ
- Н МАКСИМАЛНА ВИСОЧИНА НА ГРАДБИТЕ ДО ВЕНЕЦ (m')
- ПОВРШИНА ЗА ГРАДБА

- ДВОРНО ЗЕЛЕНИЛО
- МАНИПУЛАТИВЕН ПРОСТОР СО ПАРКИНГ ПРОСТОР
- СООБРАЌАЈНИ ПАТНИ ИНФРАСТРУКТУРИ (ВНАТРЕШНА СООБРАЌАЈНИЦА) - асфалтиран пат
- СООБРАЌАЈНИ ПАТНИ ИНФРАСТРУКТУРИ - асфалтиран пат
- ▶ КОЛСКИ ПРИСТАП

- ГРУПА НА КЛАСА НА НАМЕНИ
- Е-ИНФРАСТРУКТУРИ
- КЛАСИ НА НАМЕНИ
- Е1-СООБРАЌАЈНИ, ЛИНСКИ И ДРУГИ ИНФРАСТРУКТУРИ
- ПОЕДИНЕЧНА НАМЕНА
- Е1.13-ПОВРШИНСКИ СОЛАРНИ И ФОТОВОЛТАИЧНИ ЕЛЕКТРАНИ
  - Е1.8-ИНФРАСТРУКТУРИ ЗА ПРЕНОС НА ЕЛЕКТРИЧНА ЕНЕРГИЈА-трафостаница
  - Е1.1-СООБРАЌАЈНИ ПАТНИ ИНФРАСТРУКТУРИ - асфалтиран пат

УРБАНИСТИЧКИ ПРОФИЛИ НА СООБРАЌАЈНИЦИТЕ



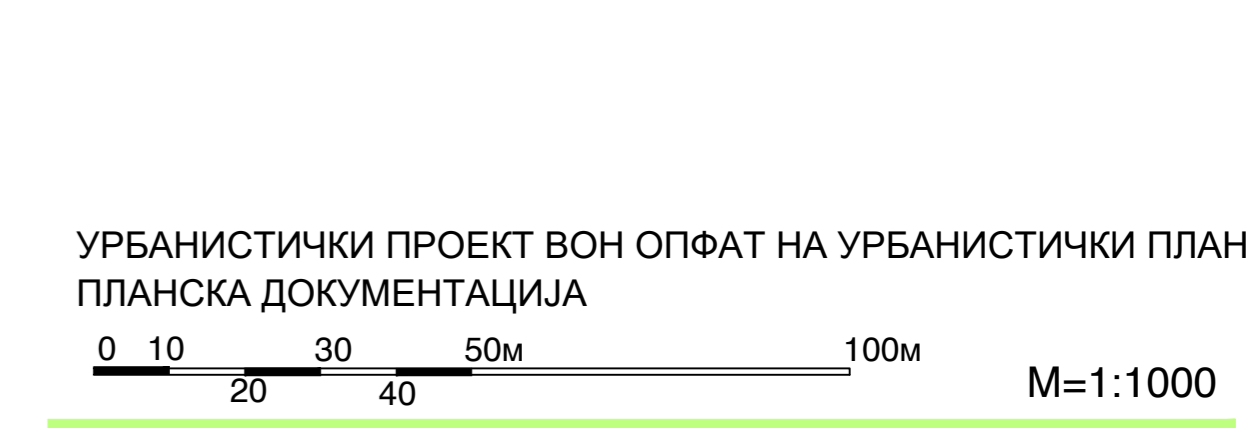
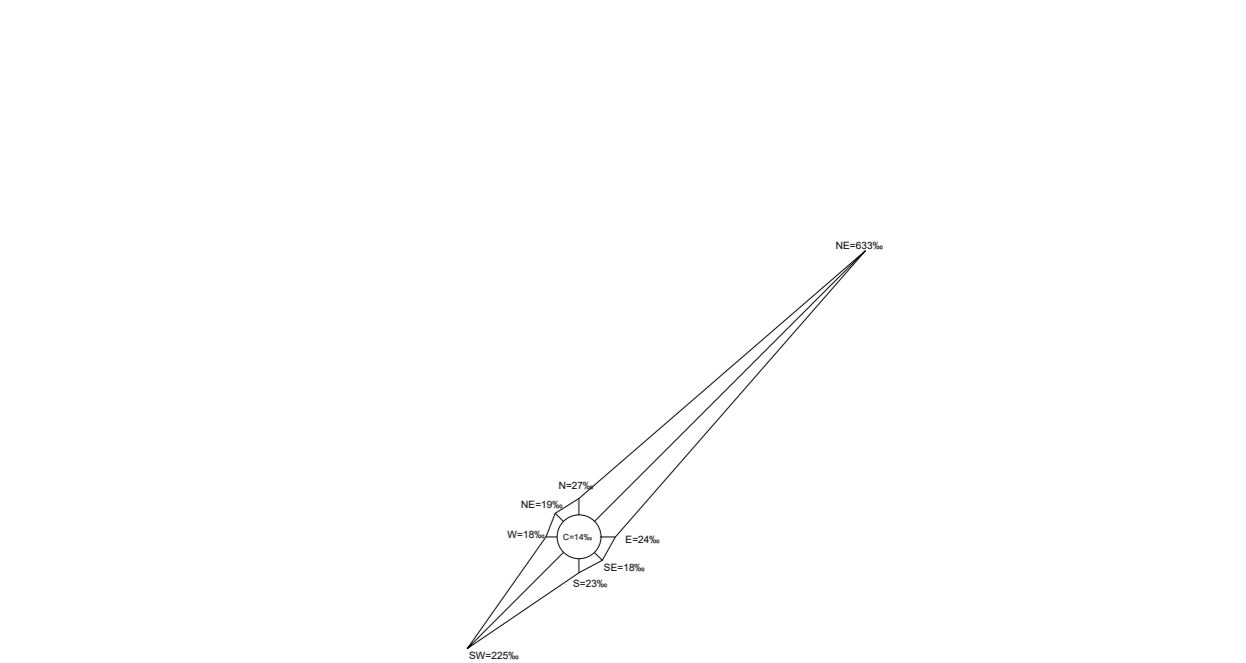
- ЛЕГЕНДА ЗА СООБРАЌАЈНА ИНФРАСТРУКТУРА:
- K - коловоз (површина наменета за сообраќај на возила)
  - P - Радиус на хоризонтална кривина на крстосниците
  - i=0.30% - Подолжен нивелман на улична мрежа
  - L=89.60 - Нивелетски коти
  - +896.20

- КОМУНАЛНИ ИНФРАСТРУКТУРНИ СИСТЕМИ:**
- ВОДОСНАБДИТЕЛНА МРЕЖА:
- ПЛАНИРАНА ВОДОВОДНА ИНФРАСТРУКТУРА
  - ОБЈЕКТОТ ЗА САНИТАРНА ТЕХНИЧКА ВОДА ЌЕ СЕ СНАБДИ СО БУНАР
  - БУНАР
  - ПОДЗЕМНИ ХИДРАНТИ
- КАНАЛИЗАЦИЈА ПЛАНИРАНА:
- СЕПТИЧКА ЈАМА
  - АТМОСФЕРСКА КАНАЛИЗАЦИЈА
- ЕЛЕКТРИКА:
- ЕЛЕКТРИЧЕН КАБЕЛ
  - УЛИЧНА СВЕТИЛКА РЕФЛЕКТОРСКИ ПАНЕЛ
- ПЛАНИРАНИ ТРАФОСТАНИЦИ
- К.Б.Т.С. .... 10/04KV. планирана-предвидена снага 1000KVA
- ПЛАНИРАНИ ТЕЛЕКОМУНИКАЦИИ:
- ПЛАНИРАНА ТК ИНСТАЛАЦИЈА

УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ВОН ОПФАТ НА УРБАНИСТИЧКИ ПЛАН

ЗА ИЗГРАДБА НА ИНФРАСТРУКТУРНИ ОБЈЕКТИ  
СО КЛАСА НА НАМЕНА - Е1.13  
ПОВРШИНСКИ СОЛАРНИ И ФОТОВОЛТАИЧНИ ЕЛЕКТРАНИ  
КОИ СЕ ГРАДАТ НА ЗЕМЈИШТЕ - ПОМАЛИ ОД 10MW  
на КП.бр.3563, 3564, 3565, и дел од КП.бр. 3562, КО Градец

ОПШТИНА КРИВА ПАЛАНКА



УРБАНИСТИЧКО РЕШЕНИЕ ЗА ПРОЕКТИОТ ОПФАТ  
СО СИНТЕЗНО РЕШЕНИЕ

ДРУШТВО ЗА ПРОСТОРНИ И УРБАНИСТИЧКИ ПЛАНОВИ ИНЖИЊЕРИНГ И ДР. ГО ПЛАН ДОО - ГОСТИВАР				УПРАВИТЕЛ Насуф Сити дипл.гр.инж.	
НАРАЧАТЕЛ:	Трајче Ангеловски - Крива Паланка			ФАЗА:	
ДОНЕСУВАЧ:	ОПШТИНА КРИВА ПАЛАНКА			УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ВОН ОПФАТ НА УРБАНИСТИЧКИ ПЛАН ПЛАНСКА ДОКУМЕНТАЦИЈА	
ПЛАН:	УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ВОН ОПФАТ НА УРБАНИСТИЧКИ ПЛАН ЗА ИЗГРАДБА НА ИНФРАСТРУКТУРНИ ОБЈЕКТИ СО КЛАСА НА НАМЕНА - Е1.13 ПОВРШИНСКИ СОЛАРНИ И ФОТОВОЛТАИЧНИ ЕЛЕКТРАНИ КОИ СЕ ГРАДАТ НА ЗЕМЈИШТЕ ПОМАЛИ ОД 10MW НА КП.бр.3563, 3564, 3565, и дел од КП.бр. 3562, КО Градец-ОПШТИНА КРИВА ПАЛАНКА			РАЗМЕР 1 : 1000	ТЕХ.БР. 07/22
ПРИЛОГ:	УРБАНИСТИЧКО РЕШЕНИЕ ЗА ПРОЕКТИОТ ОПФАТ СО СИНТЕЗНО РЕШЕНИЕ			ДАТА: ЈУЛИ 2022	ПРИЛОГ 06
ПЛАНЕР:	СОРАБОТНИК:	ИНФРАСТРУКТУРА:			
Јасер Чајали дипл.инж.арх. овластување бр.0459	Едона Сулејмани дипл.инж.арх.	Насуф Сити дипл.гр.инж.			



Урбанистичкиот проект вон опфат на урбанистички план, за изградба на инфраструктурни објекти со класа на намена Е1.13 - покршински соларни и фотоволтаични електрани, кои се градат на земјиште - помали од 10 MW, на КП бр. 3563, 3564, 3565 и дел од КП бр.3562 - КО Градец, Општина Крива Паланка,

---

## В. ПРОЕКТЕН ДЕЛ

## I. ИДЕЕН ПРОЕКТ ЗА ОБЈЕКТ: ФОТОНАПОНСКА ЕЛЕКТРОЦЕНТРАЛА



**ГЕО ИНГ ДОО. ДЕЛЧЕВО**

М.М.Брицо бр.41. 2300 Делчево  
тел: + 389 33 411 770  
моб:+ 389 75 354 409  
+ 389 75 484 499  
email:geoinг\_delcevo@t-home.mk

**ТЕХ.БРОЈ: 166-22**

## **НАСЕН ПРОЕКТ**

**ОБЈЕКТ: ФОТОНАПОНСКА ЕЛЕКТРОЦЕНТРАЛА  
"ЕНЕРГО СОЛАР ПАНЕЛ" СО МОЌНОСТ ОД 999.9 KW**

**МЕСТО: КО ГРАДЕЦ К.П. 3563, 3564 И 3565  
ОПШТИНА КРИВА ПАЛАНКА**

**намена: Е1.13-ПОВРШИНСКИ СОЛАРНИ И ФОТОВОЛТАИЧНИ ЕЛЕКТРАНИ**

**ИНВЕСТИТОР: ЕНЕРГО СОЛАР ПАНЕЛ ДОО**

**ГЕО ИНГ ДОО ДЕЛЧЕВО**

Управител  
Јован Здравковски

Digitally signed by Jovan Zdravkovski  
Date: 2022.07.11 12:44:24 CEST

**ДЕЛЧЕВО Мај 2022 г.**

Број: 0805-50/155020220022919

Датум и време: 17.3.2022 г. 09:04:35

**/Електронски издаден документ/**

## ТЕКОВНА СОСТОЈБА

ПОДАТОЦИ ЗА СУБЈЕКТОТ	
ЕМБС:	6068499
Целосен назив:	Трговско друштво за геодетски работи ГЕО ИНГ ДОО експорт-импорт Делчево
Кратко име:	ДОО ГЕО ИНГ Делчево
Седиште:	МЕТОДИ МИТЕВСКИ - БРИЦО бр.41 ДЕЛЧЕВО, ДЕЛЧЕВО
Вид на субјект на упис:	ДОО
Датум на основање:	27.1.2006 г.
Времетраење:	Неограничено
Деловен статус:	Активен
*Вид на сопственост:	Приватна
ЕДБ:	4009006109049
Големина на субјектот:	мал
Организационен облик:	05.3 - друштво со ограничена одговорност
Надлежен регистар:	Трговски Регистар

ОСНОВНА ГЛАВНИНА	
Паричен влог MKD:	0,00
Непаричен влог MKD:	308.000,00
Уплатен дел MKD:	308.000,00
Вкупно основна главнина MKD:	308.000,00

СОПСТВЕНИЦИ	
Име и презиме/Назив:	ЈОВАН ЗДРАВКОВСКИ
Адреса:	С.ЗВЕГОР, ДЕЛЧЕВО
Тип на сопственик:	Основач/сопственик
Паричен влог MKD:	0,00
Непаричен влог MKD:	154.000,00
Уплатен дел MKD:	154.000,00
Вкупен влог MKD:	154.000,00

Име и презиме/Назив:	ЉУПЧО АТАНАСОВСКИ
Адреса:	КЕЈ НА ОСЛОБОДУВАНЈЕ бр.25 ДЕЛЧЕВО, ДЕЛЧЕВО
Тип на сопственик:	Основач/сопственик
Паричен влог MKD:	0,00
Непаричен влог MKD:	154.000,00
Уплатен дел MKD:	154.000,00
Вкупен влог MKD:	154.000,00

ДЕЈНОСТИ	
Приоритетна дејност/ Главна приходна шифра:	71.12 - Инженерство и со него поврзано техничко советување
<b>ОПШТА КЛАУЗУЛА ЗА БИЗНИС</b>	
Евидентирани се дејности во надворешниот промет	

ОВЛАСТУВАЊА	
Управител	
Име и презиме:	ЈОВАН ЗДРАВКОВСКИ
Адреса:	С.ЗВЕГОР, ДЕЛЧЕВО
Овластувања:	Управител-геодетски инженер
Тип на овластување:	Неограничени овластувања во внатрешниот и надворешниот промет
Овластено лице:	Управител

ДОПОЛНИТЕЛНИ ИНФОРМАЦИИ	
<b>КОНТАКТ</b>	
E-mail:	geoing_delcevo@t-home.mk

**Напомена:**

Во тековната состојба прикажани се само оние податоци за кои има запишана вредност.

\*Видот на сопственоста се определува врз основа на својството на основачот/содружникот /сопственикот и служи исклучиво за статистички цели на Државниот завод за статистика на Република Северна Македонија

**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.



Република Македонија  
КОМОРА НА ОВЛАСТЕНИ АРХИТЕКТИ  
И ОВЛАСТЕНИ ИНЖЕНЕРИ

Врз основа на член 17 став 3 од Законот за градење „Службен весник на Република Македонија“ бр.70/2013-пречистен текст, 79/2013, 137/2013, 163/2013, 27/2014, 28/2014, 42/2014, 115/2014, 149/2014, 187/2014, 44/2015, 129/2015, 217/2015, 226/2015, 30/2016, 31/2016, 39/2016, 71/2016 и 132/2016, 35/2018, 64/2018), Комората на овластени архитекти и овластени инженери издава

# ОВЛАСТУВАЊЕ **Б**

ЗА ИЗРАБОТКА НА ПРОЕКТНА ДОКУМЕНТАЦИЈА

од

ГРАДЕЖНИШТВО

на

## АНГЕЛЧО ИВАНОВСКИ

дипломиран градежен инженер

Овластувањето е со важност до: 02.03.2024 год.

Број: **2.0706**

Издадено на: 03.03.2019 год.



Претседател на  
Комората на овластени архитекти  
и овластени инженери

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



Република Македонија  
МИНИСТЕРСТВО ЗА ТРАНСПОРТ И ВРСКИ

Врз основа на член 16 став (3) од Законот за градење ("Службен весник на Република Македонија" бр.130/09, 124/10, 18/11, 36/11, 54/11, 13/12, 144/12, 25/13, 79/13, 137/13, 163/13, 27/14, 28/14, 42/14, 115/14, 149/14, 187/14, 44/15, 129/15, 217/15, 226/15, 30/16 и 31/16), Министерството за транспорт и врски издава

**ЛИЦЕНЦА Б**  
**ЗА ПРОЕКТИРАЊЕ НА ГРАДБИ**  
**ОД ВТОРА КАТЕГОРИЈА**

НА

**Трговско друштво за геодетски работи**  
**ГЕО ИНГ ДОО експорт-импорт Делчево**

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

**ул.Бул.Македонија бр.К-2-1/3Г-1 Делчево, ЕМБС:6068499**

ЛИЦЕНЦАТА Е СО ВАЖНОСТ ДО: 29.04.2023 година

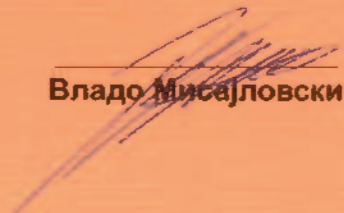
Број: П.185/Б

29.04.2016 година

(ден, месец и година на издавање)



МИНИСТЕР

  
Владо Мисајловски





Република Северна Македонија  
КОМОРА НА ОВЛАСТЕНИ АРХИТЕКТИ  
И ОВЛАСТЕНИ ИНЖЕНЕРИ

Врз основа на член 17 став 3 од Законот за градење „Службен весник на Република Македонија“ бр.70/2013-пречистен текст, 79/2013, 137/2013, 163/2013, 27/2014, 28/2014, 42/2014, 115/2014, 149/2014, 187/2014, 44/2015, 129/2015, 217/2015, 226/2015, 30/2016, 31/2016, 39/2016, 71/2016 и 132/2016, 35/2018, 64/2018), Комората на овластени архитекти и овластени инженери издава

# ОВЛАСТУВАЊЕ **Б**

ЗА ИЗРАБОТКА НА ПРОЕКТНА ДОКУМЕНТАЦИЈА

од

АРХИТЕКТУРА

на

## ИВАНА ПАНТОВИЌ

дипломиран инженер архитект (NQF VII<sub>1</sub>)

со подмирување на членарината за секоја тековна година  
овластувањето важи до 25.02.2026 год.

Број: **1.2085**

Издадено на: 26.02.2021 год.



Претседател на  
Комората на овластени архитекти  
и овластени инженери

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



Република Северна Македонија  
КОМОРА НА ОВЛАСТЕНИ АРХИТЕКТИ  
И ОВЛАСТЕНИ ИНЖЕНЕРИ

Врз основа на член 31 став 3 од Законот за градење „Службен весник на Република Македонија“ бр.70/2013-пречистен текст, 79/2013, 137/2013, 163/2013, 27/2014, 28/2014, 42/2014, 115/2014, 149/2014, 187/2014, 44/2015, 129/2015, 217/2015, 226/2015, 30/2016, 31/2016, 39/2016, 71/2016 и 132/2016, 35/2018, 64/2018), Комората на овластени архитекти и овластени инженери издава

# ОВЛАСТУВАЊЕ Б

ЗА ИЗРАБОТКА НА ПРОЕКТНА ДОКУМЕНТАЦИЈА

од

ЕЛЕКТРОТЕХНИКА

на

## ЉУБОМИР ПЕТРОВИЌ

дипломиран електротехнички инженер ( NQF VII<sub>1</sub>)

со подмирување на членарината за секоја тековна година  
овластувањето важи до 08.07.2025 год.

Број: **4.0709**

Издадено на: 08.07.2020 год.



Претседател на  
Комората на овластени архитекти  
и овластени инженери

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

## СОДРЖИНА

1. НАСЛОВНА СТРАНА
2. СОДРЖИНА

## ОПШТ ДЕЛ

1. РЕШЕНИЕ(РЕГИСТРАЦИЈА НА ФИРМА) НА ИНВЕСТИТОРОТОТ
2. КОПИЈА ОД РЕГИСТРИРАНА ДЕЈНОСТ
3. КОПИЈА ОД ЛИЦЕНЦИ(ПОВЕЌЕ)
4. РЕШЕНИЕ ЗА ОДГОВОРНИ ПРОЕКТАНТИ
5. ИЗВОД ОД ПЛАН
6. КОПИЈА ОД ИМОТЕН ЛИСТ

## ПРОЕКТЕН ДЕЛ

1. ТЕХНИЧКИ ОПИС
1. Вовед
2. Опис на локација
3. Функција (Локациско Архитектонски прикази)
2. ФАЗА ЕЛЕКТРИКА

**ГЕО ИНГ ДОО Делчево**  
Ул.ММ Брицо бр. 41 тел. 033 411 770

## **ПРИЛОЗИ**

Врз основа на Законот за градење(С. Весник бр. 130 од 28 Октомври 2009 год.) и Правилникот за содржина на проектите(С. Весник бр. 50 од 10 Јуни 2009 год.) за изработка на проектната документација Основен проект е изготвено следното:

**РЕШЕНИЕ**  
**ЗА ОДРЕДУВАЊЕ НА ОДГОВОРНИ ПРОЕКТАНТИ**

- фаза архитектура дги. Ивана Пантовиќ
- фаза градежништво дги. Ангелчо Ивановски
- фаза електрика дипл. ел. инж. Љубомир Петровиќ

Именуваниот има работно искуство во својата струка преку 5 години и ги исполнува условите пропишани во поглед на стручната спрема и пракса да може самостојно да изработува техничка документација од ваков тип.

Управител  
Јован Здравковски

---

**ГЕО ИНГ ДОО Делчево**  
Ул.ММ Брицо бр. 41 тел. 033 411 770

# **ТЕХНИЧКИ ОПИС**

## **1. Вовед:**

Предмет на оваа документација е изработка на Основен проект за изведба на објект: Фотонапонска електроелектроцентрала ЕНЕРГО СОЛАР ПАНЕЛ објект со намена Е1.13- ПОВРШИНСКИ СОЛАРНИ И ФОТОВОЛТАИЧНИ ЕЛЕКТРАНИ на кп.бр. 3563, 3564 и 3565 КО Градец, во сопственост на ЕНЕРГО СОЛАР ПАНЕЛ ДОО. Еден од главните стратешки приоритети на енергетскиот сектор во Република Северна Македонија претставува поголемо вклучување на обновливите извори на енергија во потрошувачката на енергија, како и развојот и стимулирањето на проектите од областа на енергетска ефикасност.

Фотонапонската електроелектроцентрала претставува реализација на проект за искористување на обновливите извори на енергија во вкупното производство на енергија. Проектот ќе придонесе за намалување на штетните емисии на јаглерод диоксид, кои имаат огромно влијани врз животната средина и климатските промени.

Со овој проект се планира проектирање и изведба на сончева електрична електроцентрала со фотонапонски панели со инсталирана моќност од 999,9 kw, со максимално годишно производство на електрична енергија од 1534 MWh.

Фотонапонските панели ќе бидат инсталирани на типизирани монтажни метални конструкции, анкерувани во земја. Фотонапонските панели се групирани во 107 групи од по 16-17 панели, поставени во парцелата на потребното растојание на метални рамки прикажано на графички прилог „Ситуација – диспозиција на објекти / распоред на панели“.

фотонапонската електроцентрала функционира врз основа на директна конверзија на светлосната енергија од сонцето во еднонасочна електрична струја, која ја вршат фотонапонските панели. Оваа еднонасочна струја, со инвертори синхронизирани со мрежниот напон, се трансформираат во наизменична струја со 380V/50Hz. Преку посебно излезно електрично броило, произведената струја во целост се предава на дистрибутивниот систем на ЕВН.

Фотонапонската електроцентрала, освен со придобивката во намалувањето на енергетската криза во државата, со својата работа придонесува и за намалување на емисијата на CO<sub>2</sub> во атмосферата за 1710 tCO<sub>2</sub> годишно. Фотонапонските панели добро се вклопуваат во животната средина, не го нарушуваат екосистемот, не вршат некакво загадување и позитивно влијаат на микроклимата.

**2. Опис на локацијата:**

Локацијата за изведба се наоѓа на кп.бр. 3563, 3564 и 3565 КО Градец на земјиште кое ќе биде со намена Е1.13-ПОВРШИНСКИ СОЛАРНИ И ФОТОВОЛТАИЧНИ ЕЛЕКТРАНИ. Пристапот до парцелата води преку меѓуградски и локален пат. Парцелата е во приближно трапезоидна форма. Граничи со парцели со слична намена. Местото е во соседство на подалечна близина до населено место.

Локалитетот на кој се предвидува изработка на УП, ( објект со намена Е1.13-ПОВРШИНСКИ СОЛАРНИ И ФОТОВОЛТАИЧНИ ЕЛЕКТРАНИ на кп.бр. 3563, 3564 и 3565), К.О. Градец , Општина Крива Паланка, во постапка на донесување и усвојување со Одлука на Советот на општина Крива Паланка.

Локалитетот за фотонапонската електроцентрала - фото електрични панели, општина Крива Паланка, се наоѓа северно од град Крива Паланка, КО Градец.

Локацијата на локалитетот, е лоцирана во североисточниот дел од атарот на населено место град Крива Паланка. Присуството на работоспособно население, бројот на населените места околу локалитетот, основните суровински материјали, приватните финансиски инвестиции, непосредна близина на градот Крива Паланка се основен услов за кој се планира да егзистира енергетскиот комплекс за подолг временски период.

Површината за градење на објекти на градежната парцела 1.1 е со содржини од класа на намени Е1.13-ПОВРШИНСКИ СОЛАРНИ И ФОТОВОЛТАИЧНИ ЕЛЕКТРАНИ и заштитно зеленило (заштитен појас).



### 3. Функција:

Фотонапонските панели ќе бидат инсталирани на типизирани монтажни самоносиви метални конструкции и ги задоволуваат потребните параметри за инсталацијата на фотонапонската електроелектроцентрала.

Фотонапонски панели:

Проектираната форма на конструкциите (метални платформи со рамки за панели) се на челична конструкција со максимална висинска кота од 3,60 m во однос на теренот, на која се инсталирани фотонапонски панели монтирани на метални рамки. Оддалеченоста меѓу засебните конструкции е до 4.35 m во редови.

- *Електрична инсталација, во склоп на дистрибутивната мрежа:*

Во непосредна близина на локалитетот опфатен со оваа Локално урбанистичка проектна документација минува надземен (воздушен) високонапонски електричен кабел (10kV) и тоа за градот Крива Паланка. Од истиот предвидено е довод до блиндираната трафостаница 10/04kV., за напојување и потребното осветлување на локалитетот.

За оваа ангажирана површина билансот на потребната снага ќе биде:

$$P_{ed.} = (0.96h10.000) \times 0,040 \text{ W/m}^2 = 380\text{kW.}$$

Следуваат Локациско и Архитектонските цртежи:

- Ситуација – терен 1:2500 (од извод од план)
- Ситуација – диспозиција на објекти / распоред на панели
- Практични примери на крајниот изглед
- Изглед на конструкција – лист 1
- Изглед на конструкција – лист 2
- Темел и држач на панели – конструкција

**ГЕО ИНГ ДОО Делчево**  
Ул.ММ Брицо бр. 41 тел. 033 411 770



Практични примери на крајниот изглед

**ГЕО ИНГ ДОО Делчево**  
Ул.ММ Брицо бр. 41 тел. 033 411 770  
Фаза Електрика

**ФОТОНАПОНСКА**  
електроелектроцентрала  
**ЕНЕРГО СОЛАР ПАНЕЛ**  
Електро инсталации – главен проект

Проектант: Гео Инг – Делчево

Инвеститор: ЕНЕРГО СОЛАР ПАНЕЛ ДОО Крива Паланка

Соработник во фотонапонскиот дел: ГЕО СОЛАР – Делчево

Мај 2022

*Содржина:*

*Проектна задача*

*Технички услови*

*Предмет*

*Климатски услови*

*Енергетски биланс*

*Технички опис*

*Електрично поврзување*

*Цртежи*

## *Проектна задача*

Еден од главните стратешки приоритети на енергетскиот сектор во Република Македонија претставува поголемо вклучување на обновливите извори на енергија во потрошувачката на енергија, како и развојот и стимулирањето на проектите од областа на енергетска ефикасност.

Фотонапонската електроелектроцентра претставува реализација на проект за искористување на обновливите извори на енергија во вкупното производство на енергија. Проектот ќе придонесе за намалување на штетните емисии на јаглерод диоксид, кои имаат огромно влијание врз животната средина и климатските промени.

Со овој проект се планира проектирање и изведба на сончева електрична електроцентра со фотонапонски панели со инсталирана моќност од 999,9 kW, со максимално годишно производство на електрична енергија од 1534 MW.

Фотонапонските панели ќе бидат инсталирани на типизирани монтажни метални конструкции, анкерувани на а.б. темели. Фотонапонските панели се групирани во 165 групи од по 11 панели, поставени во парцелата на потребното растојание на метални рамки прикажано на графички прилог „Ситуација – диспозиција на објекти / распоред на панели“.

Фотонапонската електроцентра функционира врз основа на директна конверзија на светлосната енергија од сонцето во еднонасочна електрична струја, која ја вршат фотонапонските панели. Оваа еднонасочна струја, со инвертори синхронизирани со мрежниот напон, се трансформираат во наизменична струја со 220V/50Hz. Преку посебно излезно електрично броило, произведената струја во целост се предава на дистрибутивниот систем на ЕВН.

Фотонапонската електроцентра, освен со придобивката во намалувањето на енергетската криза во државата, со својата работа придонесува и за намалување на емисијата на CO<sub>2</sub> во атмосферата за 1710 tCO<sub>2</sub> годишно. Фотонапонските панели добро се вклопуваат во животната средина, не го нарушуваат екосистемот, не вршат никакво загадување и позитивно влијаат на микроклимата.

Економската оправданост на системот е оставена на изведувачот, а со знаење дека ова е производствен погон, со долгорочен договор за откупување на производот, не треба да се има многу проблеми со истата.

## *Технички услови*

Вовед за фотонапонски системи

### *Сончева енергија*

Лоцирано на 146 милиони километри, сонцето е екстремно силен извор на енергија бидејќи праќа 1,6 милијарди KW годишно на земјата. Но, само 40% од оваа енергија доаѓа до површината на Земјината топка, а останатото се одбива од погорните слоеви на атмосферата. И покрај релативно малиот процент, оваа енергија е стотици пати повеќе од таа што се употребува во светот годишно.

Терминот „сончева енергија“ вообичаено асоцира на методите за користење на овој тип на енергија. Тој може да се искористи на два начина: како извор за загревање(топлина) и како извор за електрична енергија. За вториот важи процесот на претворање на фотонапонската светлина во електрицитет и се користи изразот „фотоволтаичен“ метод.

### *Фотоволтаици*

Ова е процес на претворање на фотонапонската светлина во електрицитет без ниеден дел на машинерија, без бука, без загадување и гориво. Фотоволтаичната сончева енергија е многу делотворен во секојдневниот живот и се користи од калкулатори, знаци на патишта, мерачи за паркинг.

### *Фотонапонска конверзија на сончевото зрачење*

Фотонапонската конверзија претставува директна трансформација на светлосната енергија во електрична, а материјалите или уредите со чија помош се врши конверзијата се познати како соларни ќелии, фотоволтаици, фотоелементи. За претворање на сончевото зрачење во електрична енергија можат да се искористат неколку физички ефекти. До сега најдобри резултати се постигнати со користење на исправувачкото својство на полупроводнички p - n спој. По многу свои особини фотонапонската конверзија претставува најелегантен извор на електрична енергија:

- директно претворање на сончевото зрачење во електрична енергија со еден физички процес;
- работа базирана исклучиво врз електроника, без било какви подвижни делови;
- отсуство на било какви продукти кои би ја загадувале човековата околина;
- долг век на траење;
- едноставна конструкција и занемарливо мала маса од која е направен генераторот;
- евтина и широко достапна суровина за изработка (камен);

Единствен недостаток кој ја спречува масовната употреба е сè уште високата цена на производството, но постојаното усовршување на технологијата и масовното производство драстично ги намалува производните трошоци. Историјата на соларните ќелии започнува во 1839 год. кога францускиот физичар Бекерел забележал дека се зголемува јачината на струјата кога ќе се осветлат електродите поставени во слаб раствор на електролит. Четириесет години подоцна се направени првите соларни ќелии изработени од селен, а во 1950-тите години полскиот научник Чохралски го развил методот за добивање на кристален силициум кој и денес

## ГЕО ИНГ ДОО Делчево

Ул.ММ Брицо бр. 41 тел. 033 411 770

е доминантен. Првата соларна ќелија од монокристален силициум е направена во Bell Laboratories (САД) со ефикасност која изнесувала 6%. Почетната намена на соларните ќелии била ограничена на напојувањето на вселенските летала со електрична енергија. Помасовна примена започнала во 1980- тите години кога технолошкиот развој ја зголемила ефикасноста, а масовното производство ги намалило цените. Трендот продолжил и во следните декади со висок процент на зголемување на производството. Така на пример, во 2006 год. Во светот, вкупно се произведени нови соларни (PV) модули со моќност од 2000 MW.

Во областа на фотоволтаичните уреди важна е идејата да се прибира светлината од сонцето и да се претвори во електрична енергија. Притоа, добивањето на енергијата од една ќелија е со мали вредности и затоа се прават панели со огромен број на ќелии. Потоа се спојуваат во целини и со помош на додатни електрични елементи(инвертори и сл.) се овозможува предавање на енергијата како електрична на потрошувачкиот систем.

Начинот на производство на електрична енергија е искористување на сончевите зраци, кои удираат во сончевите панели и директно ја претвараат фотонапонската енергија во електрична. Соларните панели го собираат сончевото зрачење и активно ја конвертираат таа енергија во електрична енергија. Соларните панели се направени од неколку индивидуални соларни ќелии. Овие соларни ќелии функционираат слично како големи полупроводници и употребуваат голема површина на диода со спој p-n. Кога соларната ќелија е изложена на сончева светлина, диодата со спој p-n ја конвертира фотонапонската енергија во електрична енергија. Енергијата генерирана од фотоните кои удираат на површината на соларниот панел овозможува електроните да бидат избиеани од нивната орбита и ослободени и електричното поле во соларните ќелии ги привлекува овие ослободени електрони во насочено течење, од коешто металните контакти во соларната ќелија можат да генерираат електрична енергија.

Трансформацијата на фотонапонската светлина во употреблива електрична енергија се нарекува фотоволтаичен ефект.

### *Соларна (фотонапонска) ќелија*

Соларната ќелија е уред чија работа базира на законите на квантна механика. Заради тоа, за темелно и детално разбирање на нејзиното функционирање е потребно познавање од физика на полупроводници. Тука е даден поедноставен приказ на принципот на работа.

### *Теоретски основи на полупроводничките материјали*

Соларните ќелии ги користат полупроводничките материјали за да го претворат сончевото зрачење во електрична енергија. Карактерот на тој процес е многу сличен со физичките процеси кои се јавуваат кај добро познатите полупроводнички диоди и транзистори. Основен материјал за таа намена е чистиот кристален силициум. Атомите во монокристал на силициум образуваат сложена кубна решетка така што секој атом е поврзан со други четири атоми преку своите четири валентни електрони (ковалентни врски). Како што е познато од физика на цврсти тела, енергиите што можат да ги имаат електроните во атомот се одредени со дискретни енергетски нивои. Кога атомите ќе се здружат во кристална решетка, тие нивои прераснуваат во енергетски зони. Кај полупроводничките материјали, помеѓу валентната и проводната зона постои зона на забранети енергии (енергетски процеп) во која електроните не

## ГЕО ИНГ ДОО Делчево

Ул.ММ Брицо бр. 41 тел. 033 411 770

можат да егзистираат. Силициумот има забранета зона со ширина  $E_g=1,12\text{eV}$ .

Во случај на совршен кристал, на температура блиска до апсолутна нула (00К) сите електрони се поврзани и кристалот се однесува како изолатор. Кога кристалот ќе се загрее, заради термички вибрации на атомите во кристалната решетка, на електроните им се предава енергија која во просек изнесува:

$$E = K \cdot t / q \text{ (eV)}$$

каде:

T - апсолутна температура (0К);

k =  $1,38 \cdot 10^{-23}$  J/0К - Болцманова константа;

q =  $1,6 \cdot 10^{-19}$  C - количество на електричество на електрон;

Ако примената енергија е поголема од ширината на забранетата зона, електронот ја кине ковалентната врска и се префрла од валентната во проводната зона т.е. станува слободен електрон. Тоа за последица има уште една значајна последица. И самото испразнето место (шуплина) во валентната зона се однесува како струен носител сличен на електронот, но со позитивен знак. Кај фотоволтаиците, енергетски извор се фотоните содржани во сончевото зрачење. Енергијата на секој фотон зависи од неговата фреквенција т.е. :

$$E = h \cdot \nu = h \cdot c / \lambda$$

каде: h =  $6,626 \cdot 10^{-34}$  J · s - Планкова константа;

c =  $3 \cdot 10^8$  m/s - брзина на светлината;

$\lambda$  - бранова должина (m)

Кога фотон со енергија поголема од ширината на забранетата зона ќе се апсорбира во соларната ќелија, еден електрон ќе прескокне од валентната во проводната зона, што значи дека ќе се формира еден пар електрон-шуплина. Кај фотоволтаици изработени од силициум  $E_g=1,12\text{eV}$ , па од претходната равенка се добива дека енергија потребна да се создаде пар електрон-шуплина имаат фотоните со бранова должина  $1,11 \mu\text{m}$ .

Како што беше кажано во точката за „Распределба на сончевото зрачење на Земјата“, спектралната распределба на сончевото зрачење одговара на зрачењето на црно тело загреано на 5800 0К. При минување низ атмосферата, дел од зрачењето се апсорбира и при тоа значително ја изобличува спектрална распределба. Колкаво зрачење и со каква спектрална распределба ќе пристигне на Земјата зависи од оптичката воздушна маса т.е. од должината што зракот ја минува низ атмосферата. Сончевиот спектар за оптичка воздушна маса AM1,5 (позиција на сонцето 420 над хоризонтот). Сите фотони со поголеми бранови должини од  $1,11 \mu\text{m}$  имаат недоволно енергија и таа се троши на загревање на материјалот. Според тоа е 20,2% од енергијата на спектарот. Фотоните со покуси бранови должини од  $1,11 \mu\text{m}$  имаат енергија поголема од  $1,12 \text{eV}$ , но бидејќи еден фотон возбуждува само еден електрон, вишокот на енергија исто така е неискористен и се претвора во топлина. Тој вишок на енергија изнесува 30,2%. Преостануваат 49,6% од фотонапонската енергија која се троши за создавање на струјни носители и тоа е горната теоретска граница на ефикасност на соларна ќелија изработена од силициум. Се разбира, реалниот максимален коефициент на корисно дејство на соларните ќелии е значително помал



## ГЕО ИНГ ДОО Делчево

Ул.ММ Брицо бр. 41 тел. 033 411 770

(околу 20 - 25%) заради различни фактори:

- напонот кој се постигнува на краевите на ќелијата е секогаш помал од енергетскиот процес, што значи дека не се користи целата енергија предадена на електронот при неговото префрлање од валентната во проводната зона;
- електроните и шуплините создадени со зрачењето имаат ограничен век и некои на стигнуваат до електродите, туку се рекомбинираат;
- дел од моќноста се губи на внатрешната отпорност на ќелијата;
- дел од фотоните се рефлектираат од горната површина на ќелијата. неискористлива енергија искористлива енергија неискористлива енергија бранова должина ( $\mu\text{m}$ ). Оптималната вредност на забранетата зона која дава максимална ефикасност на соларната ќелија се движи во опсегот од 1,4 eV до 1,6 eV. Енергетскиот процес кај силициумот е помал од оптималниот, но заради неговото масовно присуство во природата, најмогу се користи за изработка на соларни ќелии.

### *Полупроводнички p - n спој*

Во стварност, ниеден материјал не е апсолутно чист, туку содржи атоми на разни примеси или нечистотии. Во полупроводничката електроника од првенствено значење се оние нечистотии кои намерно и во точно одредени концентрации им се додаваат на полупроводниците. Тоа редовно се нечистотии чии атоми се петвалентни или тривалентни. Ако на полупроводникот му се додадат петвалентни т.н. донорски нечистотии (фосфор, арсен, антимон) тогаш настанува n - тип на полупроводник. Атомите на донорите формираат ковалентни врски во кристалната решетка при што се јавува вишок од еден неспарен електрон кој останува слободен без оглед на температурата на кристалот. Тоа значи дека во овој тип на полупроводници електроните се мнозински струјни носители. Ако на полупроводникот му се додадат тривалентни т.н. Акцепторски нечистотии (бор, галиум, индиум) тогаш настанува p - тип на полупроводник. Акцепторските атоми не можат да обезбедат спарување во потполна ковалентна врска, па “позајмуваат“ по еден електрон од соседните силициумови атоми каде остануваат испразнети места (шуплини). Тоа значи дека во овој тип на полупроводници шуплините се мнозински струјни носители. За полупроводничката електроника посебно се интересни и најважна примена имаат структурите кои се засниваат на спој меѓу p и n - тип на полупроводници. Тој спој се остварува со помош на различни технолошки постапки, при што еден дел од полупроводникот е онечистен со донорски нечистотии, а другиот со акцепторски начистотии. P - n спојот има својство кое е многу битно при неговата примена за фотонапонска конверзија. Се состои во спонтано воспоставување на електрично поле помеѓу p и n регионите како резултат на стремезот на електроните да воспостават иста просечна густина во сите делови на кристалот (процес на дифузија). Така, од n регионот електроните преминуваат во p регионот, а истото важи и за шуплините, само во обратна насока. Како резултат на ова дифузно движење, на p – n спојот се формира преодна област која на p страната е наелектризирана негативно, а на n страната е наелектризирана позитивно. Ваквата прераспределбата на струјните носители предизвикува појава на внатрешно електрично поле и контактен потенцијал помеѓу p - n регионот. Под дејство на оваа потенцијална бариера која се противи на преоѓањето на нови електрони престанува натамошното дифузно движење на електроните. Преодната област, каде што се формира контактниот потенцијал, има многу мала ширина (околу 1  $\mu\text{m}$ ), а напонот е приближно еднаков на ширината на забранетата зона на материјалот. електрично поле преодна област.

P - n спојот, всушност, ја формира добро познатата полупроводничка диода. Нејзиното исправувачко својство овозможува течење на струја низ диодата ако таа е приклучена на напон

## ГЕО ИНГ ДОО Делчево

Ул.ММ Брицо бр. 41 тел. 033 411 770

во директна насока (позитивен пол на напонот приклучен на р - страната), а оневозможува течење на струја ако напонот е приклучен во инверзна насока.

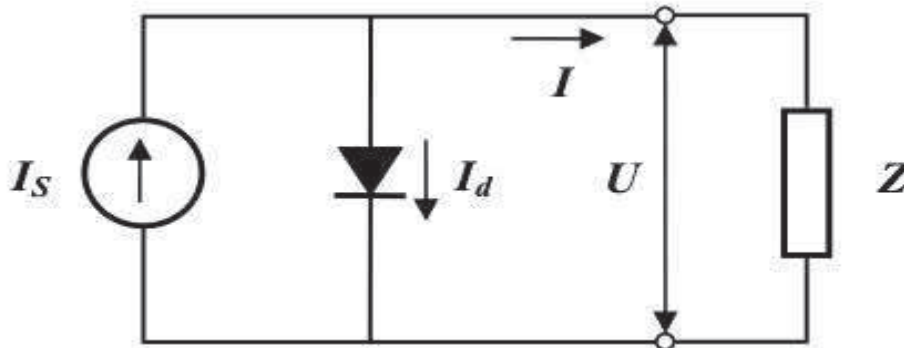
### Принцип на работа на фотонапонска (соларна) ќелија

Соларната ќелија, како што веќе беше кажано, всушност, претставува полупроводничка диода со голема површина. Фотоелектричен ефект се јавува кога ќелијата ќе се изложи на сончево зрачење. Квантите на светлината (фотони) со доволна енергија создаваат парови електрон-шуплина на двете страни од р – п спојот.

Ако парот се формира далеку од преодната област, брзо доаѓа до негова рекомбинација, но ако тоа се случи во или во близина на преодната област, внатрешното електрично поле ги раздвојува електроните и шуплините. Притоа, електроните се движат кон п страната, а шуплините кон р страната. Како последица на ова движење, на краевите на соларната ќелија се јавува потенцијална разлика (напон), а исто така се намалува контактниот потенцијал на р - п спојот. На тој начин се воспоставува нова рамнотежна состојба на р - п спојот со потенцијална разлика на неговите краеве која зависи од интензитетот на сончевото зрачење. Ако на краевите (контактите) од соларна ќелија се приклучи потрошувач низ колото ќе протече струја. Горната контактна структура е просирна и направена во облик на широко раздвоени метални ленти за да овозможи непречен премин на сончевото зрачење.

Еквивалентно коло на соларна ќелија

Наједноставно, соларната ќелија може да се еквивалентира со еден струен генератор чија струја  $I_S$  е пропорционална со интензитетот на сончевото зрачење и паралелно поврзана диода која го претставува р - п спојот - слика:



Слика: Еквивалентно коло на идеална соларна ќелија

Излезната струја  $I$  е еднаква на разликата меѓу струјата  $I_S$  која ја генерира сончевото зрачење и струјата низ диодата  $I_d$  :

$$I = I_s - I_d = I_s - I_o * (e^{q*U/k*t} - 1)$$

каде:

$I_o$  - инверзна струја на заситување на диодата (А);

$q = 1,6 \cdot 10^{-19}$  С - количество на електричество на електрон;

$U$  - напон на краевите на диодата (V):

## ГЕО ИНГ ДОО Делчево

Ул.ММ Брицо бр. 41 тел. 033 411 770

$k = 1,379 \cdot 10^{-23}$  (J/0K) - Болцманова константа;

T - апсолутна температура на p - n спојот (0K);

За соларните ќелии се карактеристични два гранични режими на работа:

1) кога краевите на соларната ќелија се кусо врзани (што не ја оштетува ќелијата) низ диодата не тече струја, бидејќи целата генерирана струја  $I_s$  тече низ надворешното коло како струја на куса врска ( $I_{KV} = I_s$ );

2) кога краевите на соларната ќелија се отворени, тогаш струјата  $I = 0$ , а напонот на отворено коло изнесува:

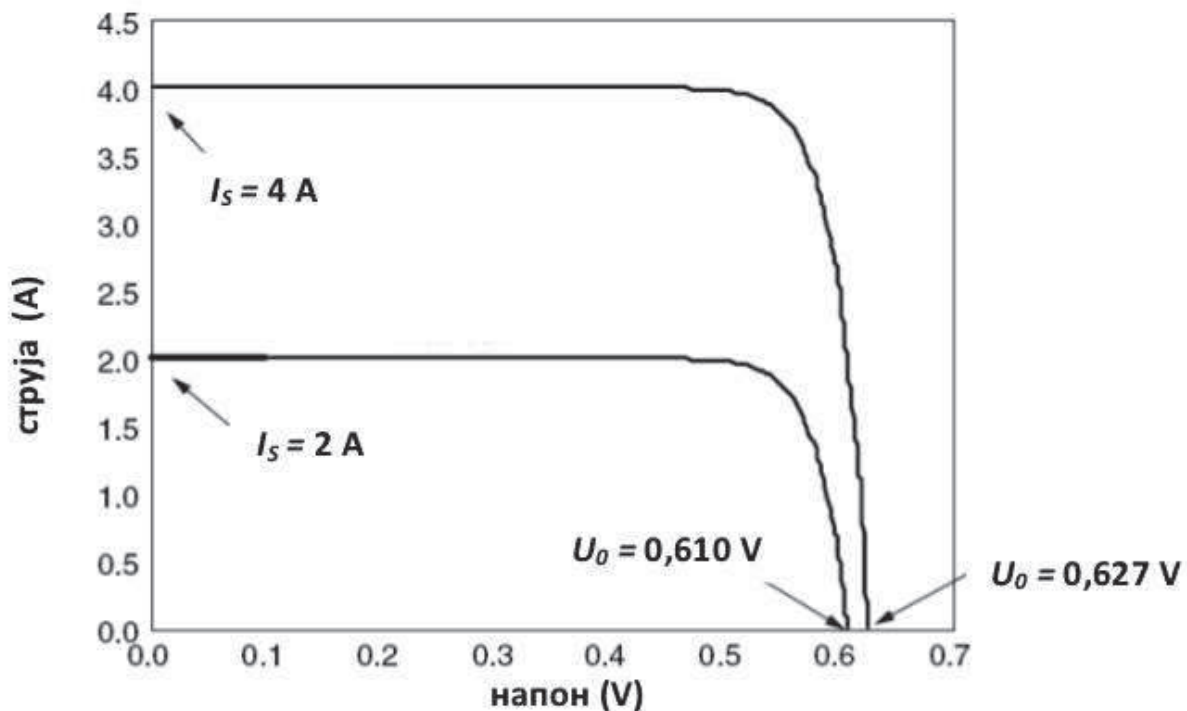
$$U_{OK} = (k \cdot T / q) \cdot \ln(I_s / I_0 + 1)$$

Ако температурата изнесува  $T = 250C$  (која често се зема како стандардна), од претхофните релации се добива облик:

$$I = I_s - I_0 \cdot (e^{38,9 \cdot u} - 1)$$

$$U_0 = 0,0257 \cdot \ln(I_s / (I_0 + 1))$$

Со цртање на оваа I – U карактеристика се добива следниот приказ:



Слика: Еквивалентно коло на реална соларна ќелија

Реалните соларни ќелии, како извори на еднонасочна струја, имаат сопствена сериска отпорност  $R_S$  која потекнува од отпорноста на p и n слоевите и отпорноста на електродите на ќелијата, и паралелна отпорност  $R_P$  како резултат на одредени микродефекти и нечистотии во

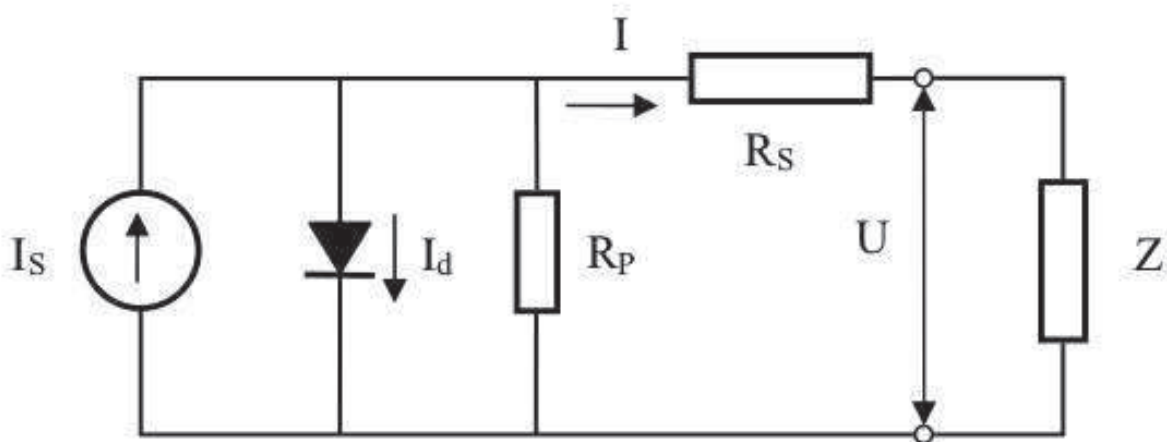
## ГЕО ИНГ ДОО Делчево

Ул.ММ Брицо бр. 41 тел. 033 411 770

самата ќелија. Земајќи ги предвид сите отпорности, еквивалентното коло на соларна ќелија може да се претстави како на следната слика, а изразите го добиваат овој облик:

$$I = I_S - I_d = I_S - I_0 \left( e^{\frac{q(U+R_S I)}{kT}} - 1 \right)$$

$$U_{OK} = \frac{kT}{q} \ln \left( \frac{I_S}{I_0} + 1 \right) - R_S I$$



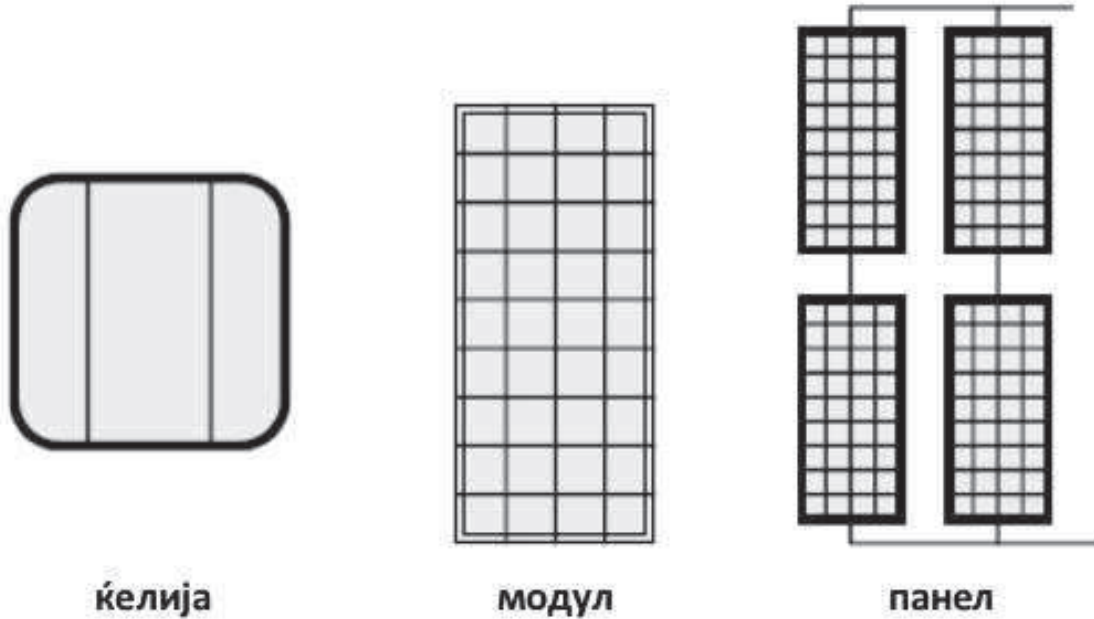
Слика Еквивалентно коло на реална соларна ќелија

### Фотонапонски (PV) модули и панели

Бидејќи соларната ќелија произведува напон од само околу 0,5 V, ретки се можностите за нејзина директна примена како поединечна ќелија. Затоа основен градбен блок за фотонапонски (соларни) системи е модул кој се состои од одреден број на сериски поврзани ќелии, сместени во куќиште отпорно на атмосферски влијанија. Типичен модул има 36 ќелии поврзани во серија, познат како “12 V модул“ иако всушност произведува максимален напон од околу 17 V и струја 7 A. Стандардните изведби денес имаат 72 ќелии кои можат да бидат поврзани сериски и тогаш се декларирани како “24 V модул“ или да имаат две паралелно поврзани низи од 36 ќелии кога формираат 12 V модул. Повеќе модули можат да се поврзат во серија за да се зголеми напонот или да се поврзат паралелно за да се зголеми струјата.

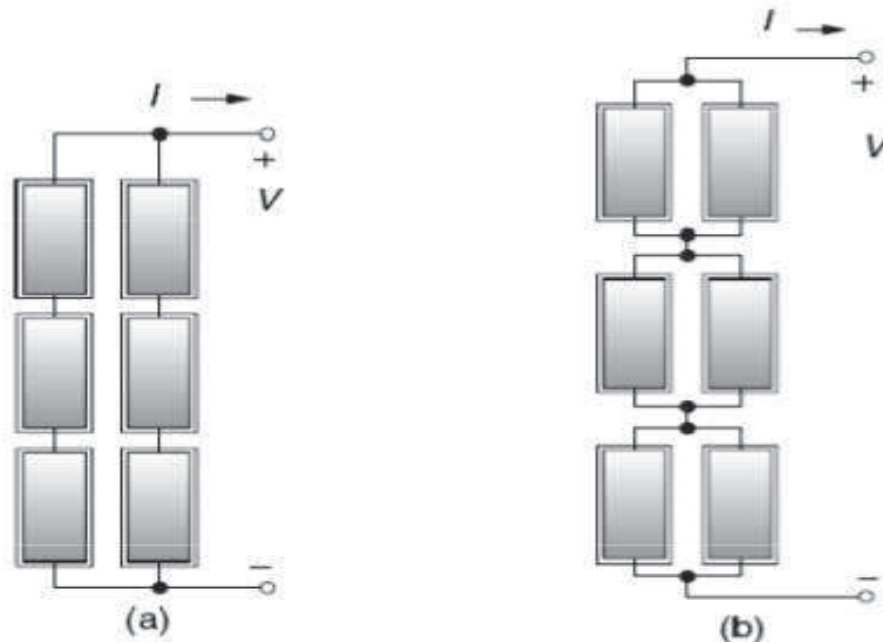
Во овој проект, панелите кои се избрани имаат спецификација од 6 групи по 12 ќелии во 2 паралели.

Одредена комбинација на паралелно и сериски поврзани модули формира панел, како на следната слика:



Слика Фотонапонска ќелија, модул и панел

Кај модулите поврзани во серија, вкупниот напон е сума на напоните на поединечните модули, а струјата е еднаква на струјата на модулот. Ако модулите се поврзат паралелно, тогаш се сумираат струите, а напонот останува ист. Кога сепотребни поголеми моќности, најчесто се прибегнува кон сериско- паралелна комбинација на модули. Важен елемент при дизајнирањето на фотонапонските системи е одредување колкав број на модули треба да се поврзат паралелно, а колкав број сериски. При тоа, можни се два начини на поврзување прикажани на примерот од следната слика. И двете комбинации испорачуваат ист напон, иста струја и имаат иста заедничката  $I - U$  карактеристика. Сепак врската на сл.а има подобри експлоатациони карактеристики. На пример, ако од некои причини треба да се демонтира цела низа од модули, тогаш панелот од сл.а сè уште може да го напојува потрошувачот со потребниот напон (иако со намалена струја) што не е случај со панелот од сл. б ако од него се исклучи паралелна група од модули.



Слика Формирање на панел со сериско и паралелно поврзување на модули

#### Максимална моќност на соларна ќелија

Максималната струја која ја произведува соларната ќелија (или модул) е струјата на куса врска ( $I_{KV}$ ) која се генерира кога краевите на ќелијата се кусоврзани ( $U = 0$ ). Максималниот напон на ќелијата е напонот при отворено коло ( $U_{OK}$ ) кој се јавува кога приклучоците се отворени ( $I = 0$ ). Во двата гранични режими на работа, кога или напонот или струјата се еднакви на нула, соларна ќелија не може да испорачува моќност. Кога на краевите од соларниот модул е приклучен потрошувач чија импеданса не е нула, тогаш низ него ќе протече струја помала од  $I_{KV}$  при напон помал од  $U_{OK}$ , но нивниот производ (различен од нула) покажува дека модулот генерира некоја моќност. Различните работните режими најдобро се прикажуваат на струјно-напонска карактеристика на модулот (следна слика). Максимална моќност се постигнува во онаа точка на карактеристиката во која производот меѓу напонот и струјата е максимален ( $P_{max} = U_n * I_n$  на следна слика).

Во овој проект, панелите кои се избрани имаат спецификација од околу 13,12 A на куса врска.. Ова значи дека секој модул со по 41,95 V може максимално да произведе околу 550 W.

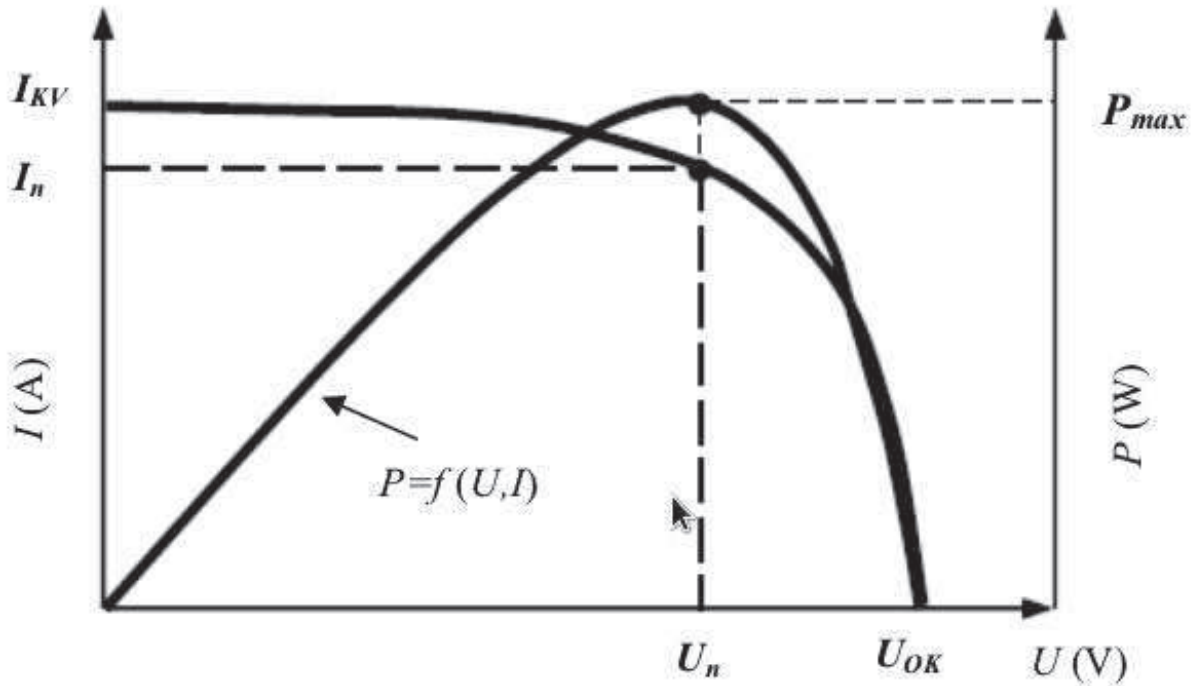
Односот  $U_n * I_n / U_{OK} * I_{KV}$  е важна карактеристика и мерка за квалитетот на p – n спојот. Се нарекува фактор на пополнување (fill factor) и покажува колку соларната ќелија е блиску до идеалната, т.е. колкаво е влијанието на серискиот отпор врз ефикасноста на ќелијата.

$$F = U_n * I_n / U_{OK} * I_{KV}$$

каде

F - фактор на пополнување

Факторот на пополнување кај модулите изработени од кристален силициум се движи помеѓу 70 - 75%, а за модули од повеќеслоен аморфен силициум 50 -60%.



Слика I - U карактеристика со оптимална точка на работа на соларна ќелија

Коефициент на корисно дејство на соларната ќелија се дефинира како однос помеѓу максималната моќност  $P_{max}$  која ја произведува ќелијата и моќноста на сончевото зрачење кое паѓа на неа. При тоа, според меѓународни стандарди, дефинирани се стандардни услови на испитување: вредност на сончевото зрачење  $1000 \text{ W/m}^2$  (едно сонце) со спектрална дистрибуција која одговара на оптичка воздушна маса 1,5 (AM 1,5), температура на ќелијата  $25^\circ\text{C}$ .

$$\eta = \frac{U_n \cdot I_n}{I_{SC} \cdot S} = \frac{F \cdot U_{OK} \cdot I_{KV}}{I_{SC} \cdot S}$$

каде:

$I_{SC}$  - интензитет на сончевото зрачење врз соларната ќелија ( $\text{W/m}^2$ );

$S$  - површина на соларната ќелија;

Влијание на температурата и интензитетот на сончевото зрачење врз карактеристиките на соларната ќелија

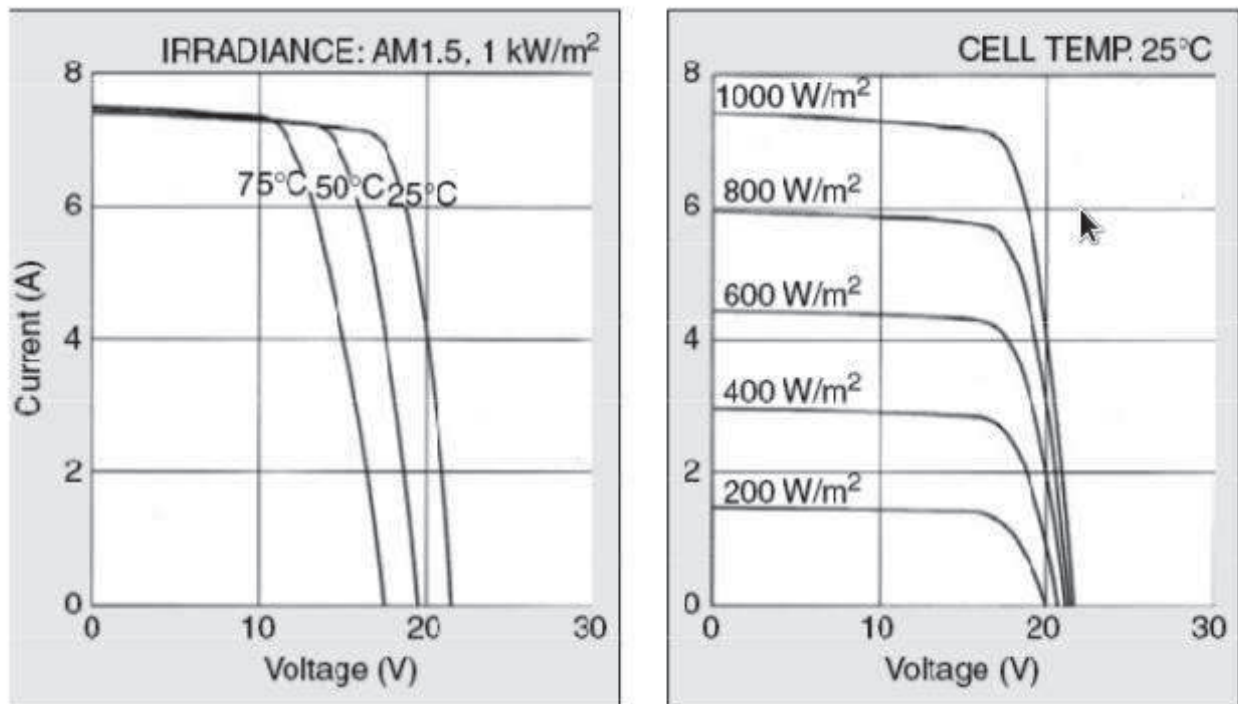
Накучо, зголемувањето на температурата на соларната ќелија влијае неповолно, а зголемувањето на интензитетот на сончевото зрачење поволно влијае врз работата на соларната ќелија. Влијанието на температурата и сончевото зрачење најдобро може да се види од I - U карактеристиките на соларни модули. На следната слика се прикажани карактеристиките на

## ГЕО ИНГ ДОО Делчево

Ул.ММ Брицо бр. 41 тел. 033 411 770

поликристалните модул. Може да се примети дека струјата на куса врска е директно пропорционална со интензитетот на сончевото зрачење. Ако зрачењето на пр. се намали за половина, во ист износ се намалува и струјата  $I_{KV}$ . Со намалување на зрачењето исто така се намалува и напонот на отворено коло  $U_{OK}$ , но тоа намалување е незнатно. Коефициентот на корисно дејство практично не зависи од интензитетот на зрачењето во вообичаен работен опсег на соларната ќелија (сончево зрачење меѓу  $500 \text{ W/m}^2$  -  $1000 \text{ W/m}^2$ ). Тоа значи дека ефикасноста на ќелијата е иста и при чисто небо и при облачно време, но излезната моќност е намалена заради намаленото зрачење.

Од следната слика се гледа дека зголемувањето на температурата на ќелијата значително го намалува напонот  $U_{OK}$ , а незнатно влијае врз  $I_{KV}$ . Според тоа, соларната ќелија работи подобро при ладно и чисто небо. За фотоволтаици од кристален силициум, напонот  $U_{OK}$  се намалува за  $0,37\%$  за секој степен на покачување на температурата, а со тоа се намалува и максималната оддадена моќност за  $0,5\%/^{\circ}\text{C}$ . Ова намалување е значајно и затоа влијанието на температурата треба да се зема предвид кога се оценуваат перформансите на соларните модули.



Слика I - U карактеристика на соларен модул  
за различни температури и интензитет на зрачење

На температурата на соларната ќелија не влијае само промената на температурата на околината, туку и промената на сончевото зрачење. Познато е дека само мал дел од зрачењето во ќелијата се претвора во електрична енергија, а поголемиот дел во топлина. За да се земе предвид влијанието на температурата, производителите често наведуваат индикатор познат како NOCT кој всушност е температура во модулот, ако температурата на амбиентот е  $20^{\circ}\text{C}$ , зрачењето  $0,8 \text{ kW/m}^2$ , а брзината на ветерот  $1 \text{ m/s}$ . Температурата при други амбиентални услови се одредува од релацијата:



## ГЕО ИНГ ДОО Делчево

Ул.ММ Брицо бр. 41 тел. 033 411 770

$$T_{SC} = T_{amb} + ((NOCT-20)/0,8) * I_{SC}$$

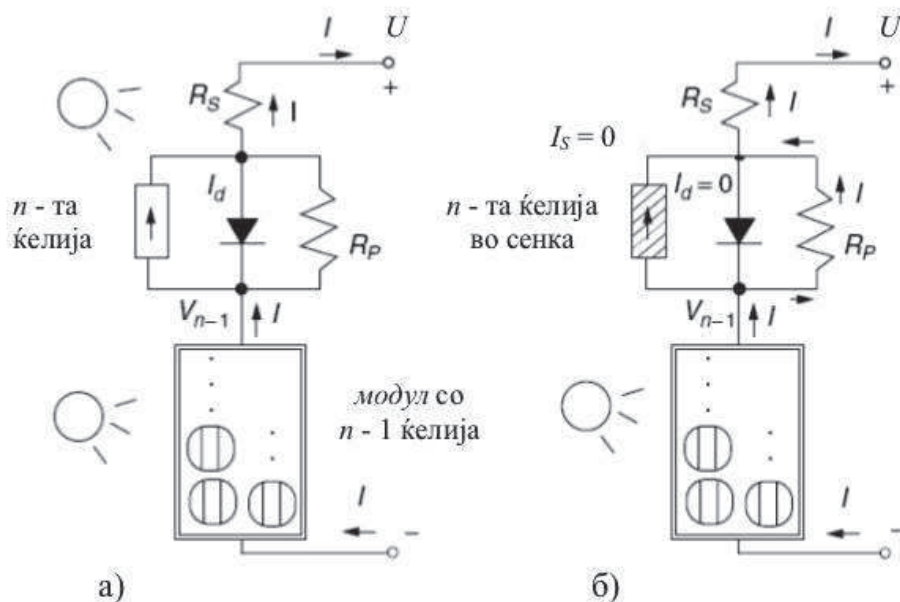
каде:  $T_{SC}$  - температура на соларната ќелија ( $^{\circ}C$ );

$T_{amb}$  - температура на амбиентот ( $^{\circ}C$ );

$I_{SC}$  - сончево зрачење ( $kW/m^2$ )

Ефект на сенка и негово влијание врз карактеристиките на соларните модули

Излезната моќност на PV модул може да се намали драстично ако дел од модулот е во сенка од било која причина (сенка од околни објекти, облак и др.). Засенувањето дури и на само една ќелија поврзана во долга низа од ќелии може да ја преполови излезната моќност. Ефектот на сенка е прикажан на пример на соларен модул од  $n$  сериски поврзани ќелии, од кои една ќелија е претставена издвоено со својата еквивалентна шема (следната слика). Кога сите ќелии се осветлени, низ сите ќелии тече иста струја  $I$ , а напонот на краевите од модулот изнесува  $U$  (сл. под а).



Слика Влијание на засенувањето врз работата на соларен модул

Во случај  $n$  - та ќелија да се засени, заради инверзната поларизација на диодата, струјата низ диодата е нула. Тоа значи дека целата струја  $I$  низ модулот мора да помине низ отпорностите  $R_p$  и  $R_s$  од  $n$  - та ќелија, предизвикувајќи пад на напон и намалување на излезниот напон на модулот на  $U_1$  (сл. под б). Ако поедноставено се претпостави дека  $(n - 1)$  - та ќелија од модулот сè уште генерираат иста струја  $I$  при напон  $U_{n-1}$ , тогаш вкупниот напон ќе изнесува:

$$U_1 = U_{n-1} - I * (R_p + R_s)$$

Кога сите ќелии се осветлени, вкупниот напон пропорционално се распределува на секоја од нив, од каде:

$$U_{n-1} = ((n-1)/n) * U$$

Од претходната се добива:

## ГЕО ИНГ ДОО Делчево

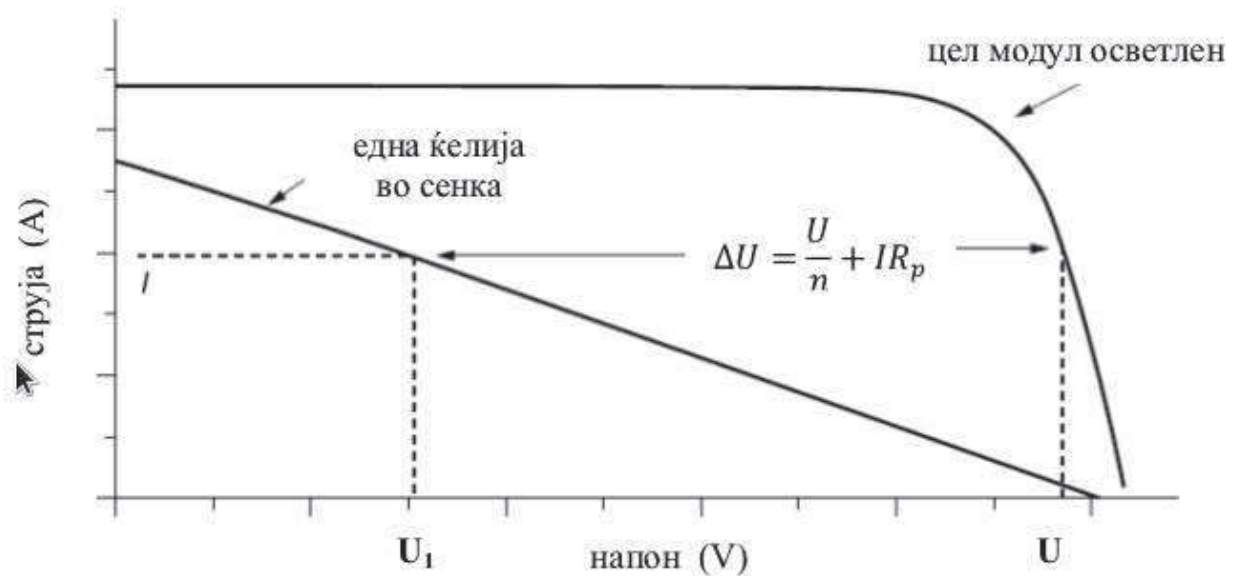
Ул.ММ Брицо бр. 41 тел. 033 411 770

$$U_1 = ((n-1)/n) * U - I * (R_p - R_s)$$

Падот на напон заради засенувањето на една ќелија изнесува:

$$\Delta U = U - U_1 = \frac{U}{n} + I(R_p + R_s) \cong \frac{U}{n} + IR_p \quad (R_p \gg R_s)$$

Влијанието на засенувањето може најдобро да се види на I - U карактеристиките на соларниот модул за двата режими на работа (следната слика):



Слика Ефект на сенка врз I - U карактеристиката на соларен модул

Ако PV модул составен од повеќе ќелии има отпорност на секоја ќелија  $R_p$  и  $R_s$ . Ако целиот модул е осветлен тој генерира струја  $I$  при напон  $U$ . Ако една ќелија се засени да пресметаме колкав напон и моќност произведува модулот во тој случај и колкава моќност се троши на засенетата ќелија. Претпоставка е дека струјата не се менува.

Падот на напон на модулот ќе изнесува:

$$\Delta U = U/n + I * R_p$$

Напонот и моќноста што ги произведува модулот се:

$$U_1 = U - \Delta U$$

Моќноста која се троши на засенетата ќелија ќе биде:

$$P_{\text{ќелија}} = U_{\text{ќелија}} * I = I * (R_p + R_s) * I$$

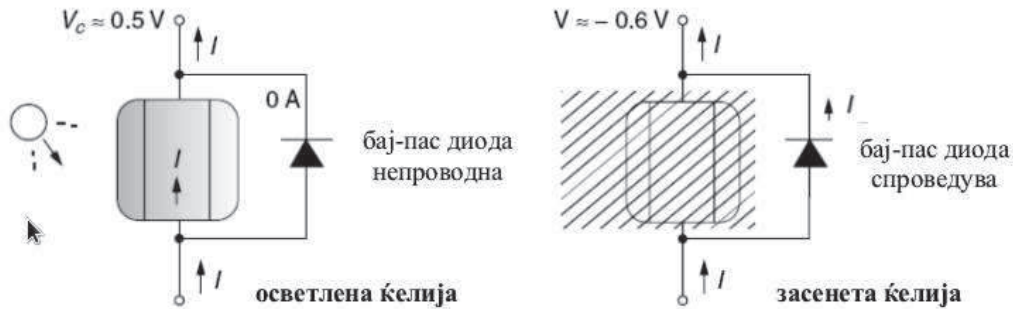
Целата моќност која се троши на засенетата диода се претвора во топлина, што може да предизвика локално загревање и оштетување на модулот.

Претходниот пример покажува колку драстични се последиците од засенување на дел од соларниот модул. Ублажување на ваквите негативни ефекти може да се постигне, со паралелно поврзување на секоја ќелија, со т.н. диода за премостување (бај-пас диода) како што е прикажано

## ГЕО ИНГ ДОО Делчево

Ул.ММ Брицо бр. 41 тел. 033 411 770

на следната слика. Кога целиот модул е осветлен, оваа диода не спроведува струја, но ако ќелијата е во сенка, падот на напон на ќелијата ја вклучува, овозможувајќи струјата да тече низ диодата наместо низ отпорностите. Кога е во проводна состојба, на диодата се губи само околу 0,6 V што е далеку помалку отколку падот на напон на засенета ќелија без бај-пас-диода ( $\Delta U = 14,14 \text{ V}$  од претходниот пример). На тој начин значително се ублажува негативниот ефект на сенка.



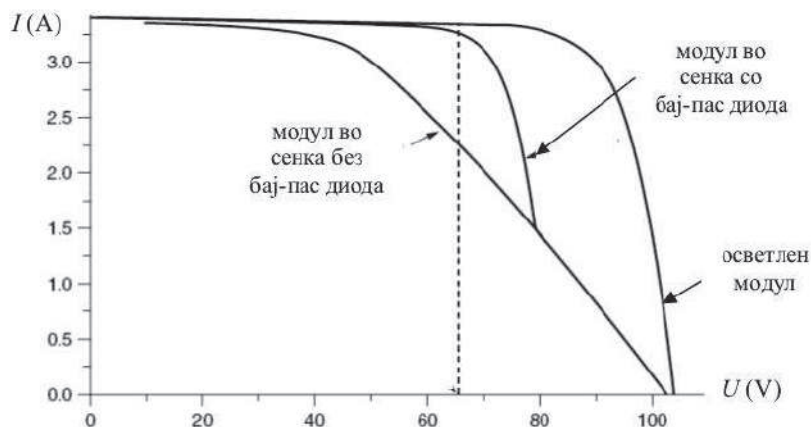
Слика Приклучување на бај-пас диода заради намалување на ефектот на сенка

Премостувањето на секоја ќелија од соларниот модул со бај-пас диода е непрактично и во пракса на се кориси. Наместо тоа, се користи една диода за цел модул, или неколку диоди за премостување на група ќелии во рамките на еден модул. Иако овие диоди немаат големо влијание врз ефектот на сенка кај поединечен модул, играат важна улога кога повеќе модули се поврзани во серија. Влијанието на премостувањето на цел модул со бај-пас диода е прикажано на следната слика на која се дадени  $I - U$  карактеристики за низа од пет модули кога: 1) целиот панел е осветлен;

2) две ќелии од еден модул се во сенка;

3) две ќелии од еден модул се во сенка со вклучена една бај-пас диода за цел панел.

Се гледа дека, ако при напон од 65 V целосно осветлен панел генерира околу 3,3 A, кога ќелиите од едниот модул се засенети, таа струја опаѓа дури за 1/3 (околу 2,2 A), а со вклучена бај-пас диода негативното влијание на засенувањето е минимално.



Слика Влијание на бај-пас диода врз работата на соларен панел

## Материјали и технологија за изработка на соларни ќелии

Развојот на технологијата на изработка на соларните ќелии во голема мера се должи на брзиот развој на индустријата за полупроводници, која скоро целосно се заснива на силициумот како најважен материјал. Силициумот, како основна состојка на кварцот, е лесно достапен и широко распространет материјал во природата. Не е токсичен и не гради соединенија кои се штетни по човековата околина. Од тие причини, технологијата за добивање на соларни ќелии врз база на кристален силициум сè уште е доминантна на пазарот. Освен силициумот за изработка на соларна ќелија може да се искористат и десетина други полупроводнички материјали (германиум, Ge; галиум-арсенид, GaAs; индиум-осфид, InP; кадмиум-сулфид, CdS; кадмиум-телурид, CdTe; алуминиум-антимонид, AlSb; галиум-фосфид, GaP; кадмиум-селенид, CdS и др.). Денес технологијата базирана на кристален силициум и покрај постојаните усовршувања и многубројни истражувања насочени кон заштеда на материјал и потрошувачката на енергија, ја достигнува својата зрелост и тешко може да се очекува нејзин натамошен позначаен напредок. Една од можностите за заштеда се состои во замена на кристалниот силициум со некој од тенкослојните материјали (пр. аморфен силициум, кадмиум-телурид, бакар-индиум-диселенид и др.). Тенкослојните материјали и технологии припаѓаат на втората генерација на соларни ќелии. Иако често има мислења дека тенкослојните технологии не ги исполниле очекувањата, понатамошните истражувања на поедини материјали и нивната примена во повеќеслојните соларни ќелии, покажуваат дека постои можност за зголемување на нивната ефикасност. Во последно време значително се зголемува и застапеноста на тенкослојните соларни ќелии на пазарот. Третата генерација на соларни ќелии се темели врз нови технологии и концепти кои воглавно се насочени кон искористување на целиот спектар на сончевото зрачење и кон намалување на загубите во соларните ќелии во облик на топлина. Развојот на новите материјали врз основа на нанотехнологија отвараат можност за користење на познати материјали во нови структури и практична реализација на некои од овие концепти.

Постојат неколку критериуми според кои се категоризираат фотоволтаиците. Една од нив е поделбата според дебелината на полупроводникот. Конвенционалните соларни ќелии од кристален силициум се релативно дебели (200 - 500  $\mu\text{m}$ ). Алтернативен пристап во производството се тенкослојни фотоволтаици со дебелина 1 - 10  $\mu\text{m}$ . Според тоа каква е физичката структура на материјалот се прави поделба на: монокристални, поликристални и аморфни фотоволтаици. Монокристалните материјали формираат голема кристална структура, додека поликристалите се состојат од голем број на мали, меѓусебно поврзани, кристални зрна со димензии 1  $\mu\text{m}$  до неколку mm. Зрнестата структура создава транзитни области помеѓу монокристалните гранули и може да биде причина за структурни дефекти кои влијаат врз ефикасноста на ќелијата. Аморфните материјали имаат неуредена и неправилна структура. Натамошна поделба е можна според тоа дали p и n регионите на полу-проводникот се направени од ист материјал на пр. силициум или p - n спојот е направен од различни материјали и образува т.н. хетероген фотоволтаик. На пример, една од хетерогените комбинации кои најмогу ветуваат користи кадмиум сулфид (CdS) за формирање на n регионот и бакар-индиум-диселенид (CuInSe<sub>2</sub>) за p регионот од p - n спојот. Во таа насока се изведбите во форма на повеќеслојни соларни ќелии (познати и како каскадни или тандем ќелии). Кај нив, наместо еден p - n спој се формира структура од неколку p - n споеви од различни материјали. Притоа, првиот полупроводник има поголема ширина на забранета зона и го апсорбира делот од зрачењето со пократки бранови должини, а го пропушта делот од спектарот со помали енергии. Следните споеви имаат сè помала забранета зона дизајнирана така да се искористи најголемиот дел од сончевиот спектар. На овој начин може да се постигне многу висока ефикасност.

Во овој проектен опис нема да ги изложуваме сите материјали и технологии но ќе се задржиме

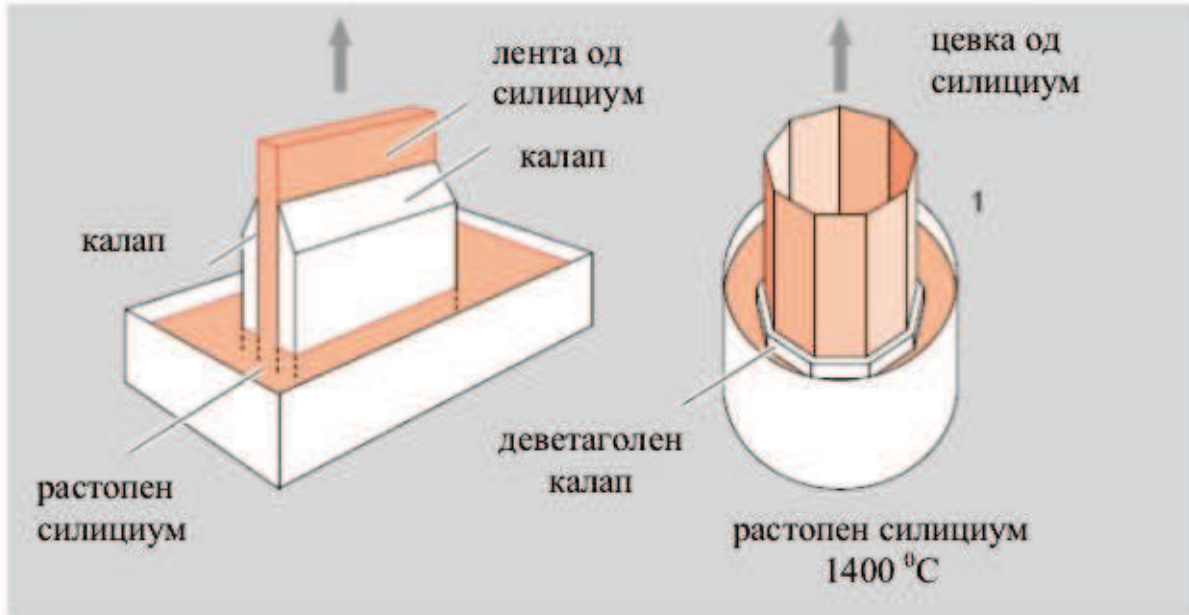
## ГЕО ИНГ ДОО Делчево

Ул.ММ Брицо бр. 41 тел. 033 411 770

на Поликристалниот Силициум бидијќи тоа е изборот за оваа изведба.

### *Поликристален силициум*

Трошоците за изработка на кристалната прачка (ингот) чинат голем дел од вкупните трошоци за производство на соларните ќелии. Еден од начините за поекономично производство е користење на технологија за изработка на поликристален силициум која наместо скапото извлекување на монокристал користи постапка на лиење на силициумот. Растопен силициум се влева во графитен правоаголен лонец каде со контролирано ладење се добива блок од поликристален силициум со зрнеста структура. Големината на кристалните зрнца е со димензии од неколку милиметри. Овие блокови понатаму се сечат на плочки и се обработуваат на ист начин како и кај монокристалниот силициум. Заради технологијата на изработка, поликристалниот силициум има повеќе структурни дефекти и нечистотии, што ја намалува ефикасноста на соларната ќелија. Во однос на техниката на Чохралски, поликристалниот силициум има неколку предности: поефтин и побрз процес на производство, помала осетливост на квалитетот на суровината, покомпактно сложување на ќелиите во модул заради правоаголниот облик. Коефициентот на корисно дејство им е 2-3% помал во споредба со монокристалниот силициум. Производството на соларни ќелии од поликристален силициум е најбрзо растечки сегмент на фотонапонската индустрија, така да денес покрива околу 55% од производството на PV модули. Заеднички недостаток на производството на моно и поликристален силициум е потребата од сечење на кристалните шипки или блокови при што се губи значаен дел од материјалот (дебелината на резот е поголема од дебелината на плочката). Затоа се развиени повеќе различни техники за изработка без сечење, но најмногу се користат: метод на пораст на лента со дефинирани рабови (edge-defined film-fed growth, EFG), метод на пораст на лента на подлога (ribbon growth on substrate, RGS), SSP метод (Silicon sheet from powder), метод на дендритно умрежување и др. Во EFG процесот, од растопениот силициум се извлекува повеќестрана призма (следната слика) при што се користи графитен калап кој го дефинира обликот на лентата. Брзината на производство е 2-3 cm/min. Добиените кристали се сечат на плочки чија дебелина е 250 - 300  $\mu\text{m}$ . Ефикасноста на вака добиените ќелии е нешто помала од монокристалните ќелии и во лабораториски услови се движи до 18%, а комерцијални ќелии до околу 14%.



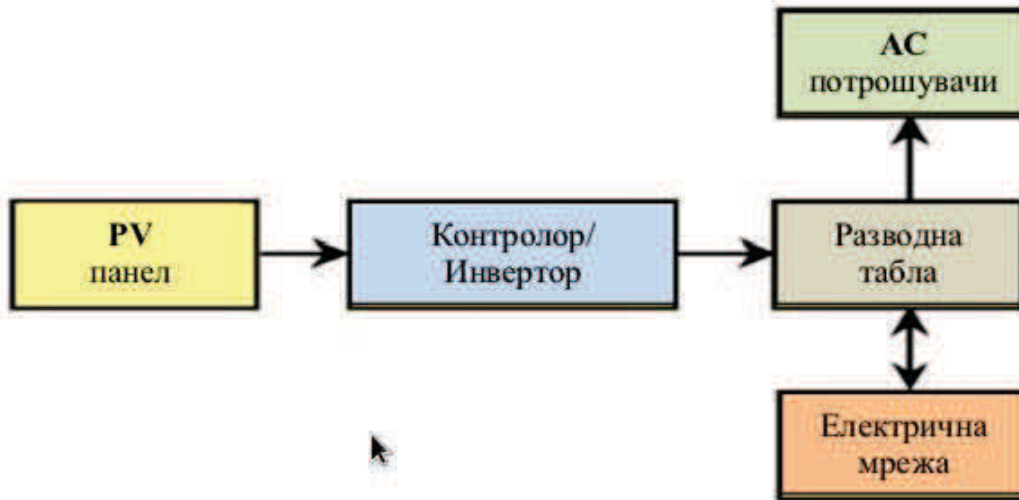
Слика Извлекување на поликристал со дефинирани рабови

Поради високата цена и долгата постапка на производство на монокристален силициум, како и големите загуби на материјалот при сечењето на силициумските монокристални инготи на плочки, се правеле обиди за директно добивање на монокристални плочки од силициум или добивање на монокристален силициум во вид на лента. Но, поголем успех во обидите за добивање на тенки плочки од монокристален или поликристален силициум не е постигнат. Затоа сеуште поликристалниот силициум преовладува во квалитетните изведби.

#### *Фотонапонски системи*

За да може електричната енергија добиена од соларните модули практично да се искористи, потребни се и дополнителни уреди кои овозможуваат прилагодување на работата на соларниот модул со потрошувачите. Сите тие заедно формираат фотонапонски систем. Фотонапонските системи можат да работат самостојно или поврзани со дистрибутивната електрична мрежа. Кога работаат самостојно, можат да работаат автономно или како хибридни системи. Хибридните системи покрај фотонапонскиот систем вклучуваат уште некој друг извор на електрична енергија (ветерна електроцентрала, дизел генератор и др.).

Фотонапонските системи кои работат заедно со електрична мрежа, како во случајот на оваа изведба (следната слика) се релативно едноставни. Покрај фотонапонскиот (соларен) панел, содржат само инвертор во кој е интегриран и контролен уред. Еднонасочната струја од соларниот панел, во инверторот се претвора во наизменична и, со прилагоден напон, се води до потрошувачите кои се напојуваат двострано. Во периодите кога соларниот панел произведува помалку моќност од потребите, контролниот уред ја вклучува и електричната мрежа како резервен извор, така да потрошувачката на електрична енергија е секогаш задоволена. Во периодите кога панелот произведува вишок на електрична енергија, вишокот го превзема електричната мрежа. Контролниот уред ја прилагодува работата на фотонапонскиот панел со променливата потрошувачка така да работната точка на  $I - U$  карактеристиката биде најблизу до точката на максимална моќност (точката Максимална моќност на соларна ќелија).



Слика Принципиелна шема на фотонапонски систем поврзан со дистрибутивна мрежа

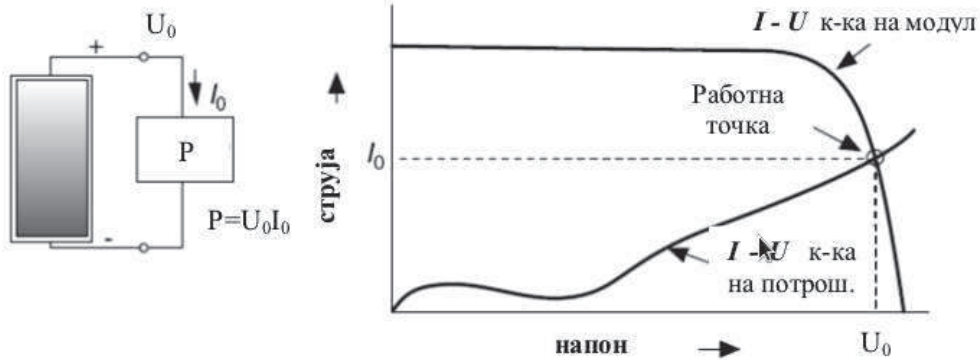
Фотонапонските системи поврзани на мрежа имаат низа поволни карактеристики:

- Едноставност, доверливост и ниска цена;
- Можност за интегрирање во постоечката архитектура на објектите и на постоечката електрична инсталација без дополнителни трошоци за земјиште;
- Нема потреба од локални акумулатори на енергија бидејќи дистрибутивната електрична мрежа е резервен извор на енергија;
- Во објекти со многу клима уреди, дневниот максимум на потрошувачката се совпаѓа со максималната моќност на сончевото зрачење. Така, фотонапонскиот систем генерира максимална моќност кога е најпотребно и така го смалува вршното оптоварување во мрежата;

Од друга страна, тие треба да бидат конкурентни со релативно ниската цена на електричната енергија од дистрибутивната мрежа. Самостојните фотонапонски системи се одвоени од дистрибутивната електрична мрежа и целата енергија се генерира локално.

#### *Режими на работа на фотонапонски модул*

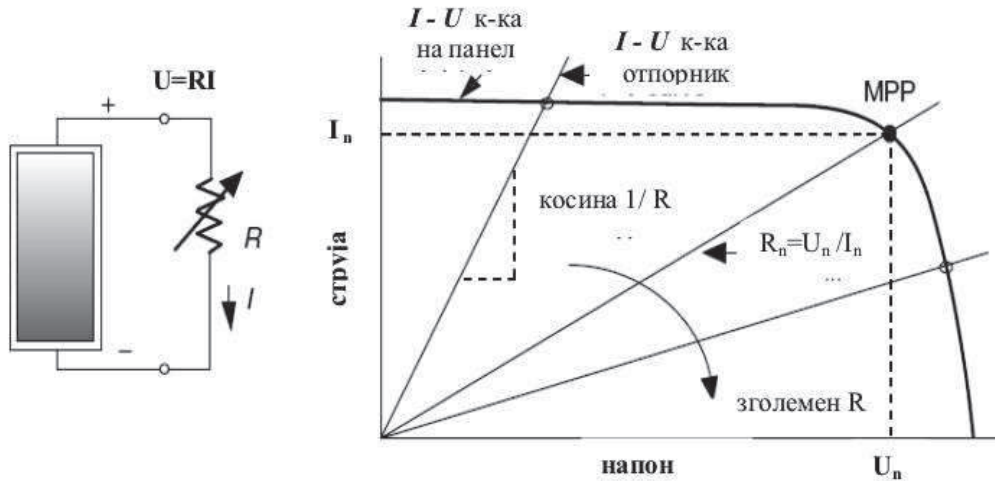
Со поврзување на осветлен соларен модул и потрошувач, низ колото ќе протече струја чија вредност зависи како од I - U карактеристиката на модулот, така и од I-U карактеристиката на потрошувачот. Режимот на работа т.е. работната точка на колото е пресечната точка на овие две криви (следна слика):



Слика Одредување на работна точка на соларен модул и потрошувач

Фотонапонски модул поврзан на активен (омски) потрошувач

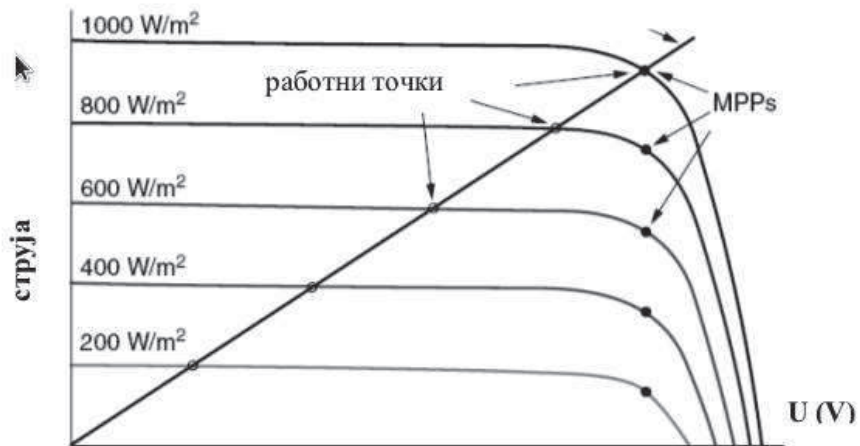
На следната слика е прикажан едноставен пример на соларен модул кој напојува омски потрошувач. Во овој случај  $I-U$  карактеристиката на потрошувачот е права линија со косина  $1/R$ . Моќноста која ја прима потрошувачот зависи од неговата отпорност и ќе биде максимална само при вредност  $R_n = U_n / I_n$  каде  $U_n$  и  $I_n$  се напон и струја кои одговараат на точката на максимална моќност (MPP на следната слика).



Слика Фотонапонски модул поврзан со омски потрошувач

На следната слика е прикажано како се менува работната точка на потрошувач со константна отпорност во зависност од интензитетот на сончевото зрачење. Потрошувачот бил димензиониран да работи во точка на максимална моќност при одредено ниво на зрачење ( $1000 \text{ W/m}^2$  на сл. 2.57). Со промена на интензитетот на зрачење, работната точка сè повеќе отстапува од оптималната, така да модулот работи со сè помала ефикасност.

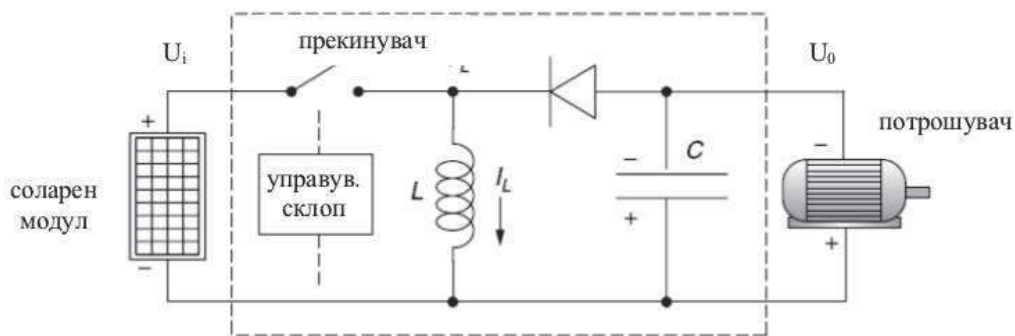




Слика Промена на ефикасноста на соларен модул во зависност од нивото на сончевото зрачење

### Трагач на максимална моќност

Најефикасна работа на фотонапонски систем се постигнува ако тој секогаш работи во близина на коленото на својата  $I - U$  карактеристика, без разлика на интензитетот на сончевото зрачење или промените во оптоварувањето кај потрошувачите (MPP точките на сл. 2.57). Од тие причини фотонапонски системи, воглавно, се опремени со уред познат како трагач на максимална моќност (MPPT, maximum power point tracker) кој овозможува оптимална работа на системот при различни работни режими. За таа намена се користи истосмерен-истосмерен претворајќи кој напонот што го генерира соларниот модул го прилагодува на потрошувачот, така да пренесената моќност е максимална. Ваквите електронски склопови се релативно едноставни, а нивната работа базира на новите генерации на енергетски транзистори (FET, IGBT) кои тука се користат како едноставни прекинувачи. По едноставна шема на ваков претворајќи е прикажана на следната слика каде транзисторот е прикажан како прекинувач со кого управува логички склоп.



Слика Примена на DC/DC претворајќи како дел од трагач на максимална моќност

Принципот на работа се заснива на брзо вклучување и исклучување на прекинувачот (транзистор) со фреквенција од редот на 20 kHz. Кога прекинувачот е вклучен (заради инверзната поларизација на диодата), целата струја од соларниот модул ќе тече низ индуктивитетот  $L$  зголемувајќи ја неговата магнетна енергија. Кога прекинувачот е исклучен, акумулираната магнетна енергија се претвора во електрична предизвикувајќи течење на струја

## ГЕО ИНГ ДОО Делчево

Ул.ММ Брицо бр. 41 тел. 033 411 770

низ потрошувачот, а дел низ кондензаторот С. Ако циклусот на вклучување и исклучување е доволно брз, а индуктивитетот и кондензаторот доволно големи, може да се постигне струјата низ индуктивитетот и напонот на кондензаторот да бидат приближно константни. Со анализа на колото од претходната слика може да се покаже дека важи релацијата:

$$U_i / U_o = -(D / (1 - D))$$

каде:  $U_i$ ,  $U_o$  - напон на соларниот панел и на потрошувачот (V);

D - траење на напонска состојба во однос на вкупното траење на циклусот на вклучување и исклучување на прекинувачот (r.e)

На пример, ако  $D = 1/3$ , напонот на модулот ќе биде редуциран на половина. Актуелните трагачи на максимална моќност, покрај DC/DC претвораачи имаат и микропроцесор кој управува со циклусот на вклучување и исклучување на тој начин што циклусот периодично се зголемува и намалуваат за мал износ, а истовремено се следи излезната моќност за да се види дали се постигнати подобрувања.

За системот кој е предмет на овој проект, Трагачот на максимална моќност е во склоп на Инверторот и ќе се искористат неговите можности.

### *Технички карактеристики на целосен фотонапонски систем(електроцентрала)*

Фотонапонските системи поврзани на електрична мрежа, како што беше кажано, се состојат од три главни составни делови: соларен панел, котролор на моќност и инвертор (сл., „Принципиелна шема на фотонапонски систем поврзан со дистрибутивна мрежа “). Последните два обично се интегрирани во еден уред. Појдовна точка при дефинирање на перформансите на системот е соларниот модул со неговата номинална еднонасочната моќност ( $P_{dc}$ ) дефинирана при стандарни услови на испитување: зрачење од едно сонце ( $1000 \text{ W/m}^2$ ), АМ 1,5 и  $25^\circ\text{C}$  температура на соларните ќелиите (т. „Максимална моќност на соларната ќелија“). Излезната наизменична моќност на целиот панел која реално е на располагање при полно сончево зрачење ( $P_{ac}$ ) е секако помала и може да се одреди како:

$$P_{ac} = \sum P_{dc} * \eta_{\text{систем}}$$

каде:  $\sum P_{dc}$  - вкупна моќност на целиот панел добиена како збир на номиналните моќности на поединечните модули;

$\eta_{\text{систем}}$  - коефициент кој ги вклучува загубите во инверторот, загуби заради начистотија на модулите, несовпаѓање на карактеристиките на модулите и променети амбиентални услови;

Соларните панели, и кога се декларирани за иста номинална моќност и ист напон на отворено коло, немаат исти I - U карактеристики. Тоа има за последица вкупната моќност на целиот панел да биде помала од збирот на моќностите на поединечните модули. Загубите заради ваквото несовпаѓање на карактеристиките изнесуваат неколку проценти. Поголемо влијание врз намалувањето на моќноста има температурата на соларната ќелија. Во соларниот панел, ќелиите работаат на температура која е доста повисока од  $25^\circ\text{C}$ , при што за секој покачен степен, моќноста опаѓа за 0,5% (т. „Влијание на температурата и интензитетот на сончевото зрачење врз карактеристиките на соларната ќелија “).

На крајот, треба да се земе предвид и ефикасноста на инверторот која зависи од оптоварувањето. За моќности поголеми од 15-20% од номиналната моќност на инверторот, ефикасноста е скоро константна и се движи околу 90%. Така на пример, ако соларен панел има

## ГЕО ИНГ ДОО Делчево

Ул.ММ Брицо бр. 41 тел. 033 411 770

декларирана номинална моќност од 1 KW при стандардни тест услови, и ако се претпостави дека работната температура на соларните ќелии во панелот е 54<sup>0</sup> C, загубите заради несовпаѓање на модулите 3%, загубите заради наталожена нечистотија 4%, а ефикасноста на инверторот е 90%, тогаш излезната наизменична моќност ќе изнесува:

$$P_{ac} = 1kW * [0,005 * (54 * 25) ] * 0,97 * 0,96 * 0,90 = 0,72 W$$

Според некои направени испитувања на фотонапонски системи кои работеле во реални услови, излезната моќност се движела помеѓу 53-75% од номиналната моќност на модулите. Проценката на карактеристиките на фотонапонскиот систем ги вклучува техничките карактеристики на соларниот панел и инвертор и локалните податоци за нивото на глобално сончево зрачење (изразено како дневна енергија на зрачење по единица површина, kWh/m<sup>2</sup>ден). Практична интерпретацијата на овој податок всушност покажува колку т.н. “вршни “ часови во текот на денот сонцето треба да зрачи со моќност од 1 kW/m<sup>2</sup> (едно сонце) за да се постигне вкупната дневна енергија на зрачење на одредена локација. На пример, ако дневната енергија на сончево зрачење изнесувала 5 kWh/m<sup>2</sup> · ден, може да се сфати дека сонцето тој ден зрачело само 5 “вршни“ часови со полн интензитет од 1 kW/m<sup>2</sup>. Тогаш, познавајќи ја корисната излезна моќност P<sub>ac</sub> на некој фотонапонски систем при зрачење од 1 kW/m<sup>2</sup>, лесно се одредува дневната електричната енергија која може да се добие од некој фотонапонски систем:

$$E = P_{ac} * t_{вршни}$$

На тој начин, со систематизирани пресметки можат да се добијат дневните, месечни и годишни енергии кои можат да се очекуваат од некој фотонапонски систем поставен на одредена локација. Тука се прикажани проценети податоци за електричната енергијата која може да се добие од фотонапонски систем поставен во с. Град, во наредните точки во проценка за локалните Климатски услови и Енергетскиот биланс.

### Предмет:

- Изведбата на системот се планира на катастарска парцела бр. 3563, 3564 и 3565 која ќе биде со со намена Е1.13-ПОВРШИНСКИ СОЛАРНИ И ФОТОВОЛТАИЧНИ ЕЛЕКТРАНИ во КО Градец Општина Крива Паланка.
- Фотонапонската постројка ќе биде составена од 1818 фотонапонски модули со поединечна моќност од 550Wp.
- Поради оптимална искористеност на електричната опрема и каблирањето во плацот се предлага иаведба на систем во 107 групи.
- Во 107 групи има по 16-17 фотонапонски панели, кои ќе бидат поставени на носечка метална конструкција, на средна висина од 1,8 метри над земјата. На овој начин површината околу фотонапонските панели може да се користи и за други намени, нема да пречи на нормално движење низ плацот, а ќе придонесе и за сенка во топлиите денови.
- На едно група има по 12 панели инсталирани на по 4 метални столба на бетонски темели во земјата
- Сите група на панели ќе бидат поврзани на трифазен инвертор и контролно – управувачка електроника. На овој начин производството на струја драстично ќе се зголеми, а рентабилноста и надежноста на соларниот систем расте.
- Од спојниот ормар преку разводниот мерен ормар на ЕВН, струјата произведена од фотонапонската електроцентрала се предава на дистрибутивниот систем на напонско ниво од 3

**ГЕО ИНГ ДОО Делчево**  
Ул.ММ Брицо бр. 41 тел. 033 411 770

X 0,4 KV.

- Во овој проект, панелите кои се избрани имаат спецификација од 6 групи по 12 ќелии во 2 паралели. Целиот модул со шест групи дава 41,95 V.
- Во овој проект, панелите кои се избрани имаат спецификација од околу 13,12 A на куса врска. Ова значи дека секој модул со по 41,95 V може максимално да произведе околу 550 W (551 W по спецификацији).
- Каблите што ќе се користат во проектот треба да се од највисок квалитет и норми и користење на соларни кабли.

Функција: Фотонапонските панели ќе бидат инсталирани на типизирани монтажни самоносечки метални конструкции и ги задоволуваат потребните параметрите за инсталација на фотонапонската електроэлектроцентра. Металната конструкција е бојадисана со еколошка заштитна боја.

Фотонапонските панели: Проектираната конструкција од челични профили, со димензии во основа 8 цм \* 4 цм со максимална кота 2,30m (највисока, средна е 1.8m) во однос на теренот, на која се инсталираните фотонапонски панели монтирани на метални рамки.

Конвенционалниот соларен панел, наречен соларен модул, поради претходно искажаното содржи голем број на ќелии. Тој исто така содржи и заштитен покривен слој на стакло и слој од анти-рефлективна облога. По електродите кои се на горната и долната површина од модулот и по полупроводничкиот слој електроните може да патуваат. Електричниот полнеж произведен од фотонапонската светлина е заробен од горната електрода се враќа во соларната ќелија преку долната електрода.

Капацитетот на фотоволтаичните панели кои се предмет на овој проект е 550Wp со оптимален капацитет на производство на електрична енергија во најдобри услови на работење. Типот на фотоволтаичните ќелии, коишто ќе се применат во Проектот, е Longi solar, модел LR5-72 NH 550 M изработени од поликристален силициум и се со поединечна моќност од 550 W. Ќелиите на панелот од долната страна се заштитени со полимерна маса, а од горната со специјално калено стакло со зголемен ефект на самочистење.

Предностите на овој тип на фотоволтаични ќелии се следните:

- Поликристалната соларна ќелија со високи перформанси со ефикасност на модулот околу 23.77%;
- Доколку работи со 80% од минимално проценетата излезна моќност(најчесто во реални услови), тогаш има 25 годишна гаранција за работа;
- Доколку работи со 90% од минимално проценетата излезна моќност, тогаш има 10 годишна гаранција за работа;
- Идеални димензии на модулот за да се минимизираат трошоците на монтирање;
- Цврста некородирачка алуминиумска рамка и калено стакло за отпорност на силни удари и заштита од град, снег, мраз и невреме;
- Мала тежина на модулот за полесно монтирање.

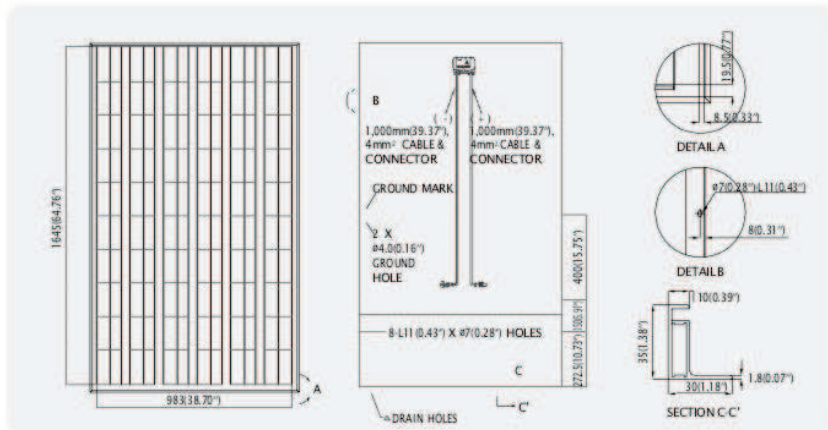
Модулите се произведени од Longi Solar и се сертифицирани со ISO 9001:2000- Систем за управување со квалитет и ISO 14001:2004-Систем за управување со животна средина.

**ГЕО ИНГ ДОО Делчево**  
Ул.ММ Брицо бр. 41 тел. 033 411 770

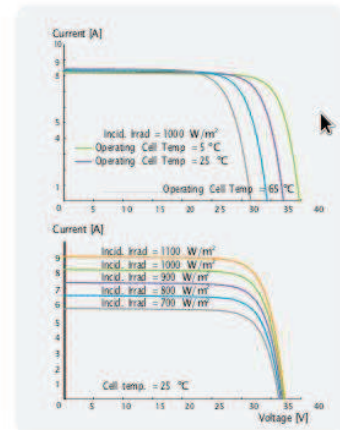
Модулите се сертифицирани и одобрени од агенции за квалитет и меѓународно потврдување како UL, CE, TUV и IEC.

Детални податоци за модулите кои се предлагаат за инсталирање се дадени на следниот графички приказ:

**Module Diagram**



**I-V Curves**



Изборот на фотонапонската конверзија за добивање на дополнителна електрична енергија во регионот на с. Градец, Општина Крива Паланка е направен поради следните предности на овие системи:

- директно претворање на сончевото зрачење во електрична енергија со еден физички процес;
- работа базирана исклучиво врз електроника, без било какви подвижни делови;
- отсуство на било какви продукти кои би ја загадувале животната средина;
- долг век на траење
- едноставна конструкција и занемарливо мала маса од која е направен генераторот.

Фотонапонските системи, се релативно едноставни. Покрај фотонапонскиот (соларен) панел, содржат само инвертор во кој е интегриран и контролен уред (контролор на моќност). Еднонасочната струја од соларниот панел, во инверторот се претвора во наизменична и со прилагоден напон, се води до потрошувачите преку трафостаница и постоечка електроенергетска мрежа.

Изборот на фотонапонски систем, којшто ќе биде поврзан на постоечката електроенергетска мрежа е направен поради следните поволни карактеристики

- Едноставност, доверливост и ниска цена;
- Можност за интегрирање во постоечката електрична инсталација без дополнителни трошоци за земјиште;
- Нема потреба од локални акумулатори на енергија бидејќи дистрибутивната електрична мрежа е резервен извор на енергија.

Откако ќе се инсталира системот, тој ќе го дополни и во одредени случаи и разубави пределот.

Фотоволтаичните инсталации, вообичаено вклучуваат редови од фотоволтаични модули или панели, изменувачки уред-инвертер и жица за интерконекција. Фотоволтаичниот ред е збир

## ГЕО ИНГ ДОО Делчево

Ул.ММ Брицо бр. 41 тел. 033 411 770

од фотоволтаични модули, кои се направени од повеќекратно поврзани соларни ќелии, кои директно ја конвертираат соларната енергија во електрична енергија. Моќноста која може да ја произведе еден модул не е доволна да ги задоволи барањата на проектот, заради тоа модулите се поврзани заедно да формираат ред/низа. Фотоволтаичните редови користат изменувачки уреди-инвертори за да ја конвертираат еднонасочната струја, која е продуцирана во модулите во наизменична, така што ќе може да се вклучи во постоечката електроенергетската мрежа. Модулите во фотоволтаичните редови најпрво се поврзуваат сериски, со цел да се добие потребната волтажа, а потоа индивидуалните жици се поврзуваат паралелно со цел системот да продуцира повеќе струја. Излезната моќност од соларните редови се мери во  $W_p$ .

Изменувачот(инверторот) е електричен уред, кој директно ја изменува еднонасочната струја во наизменична. Добиената наизменична струја може да има различна волтажа и фреквенција со употреба на соодветни трансформатори, прекинувачи и контролни струјни кола.

Електричниот изменувач е високомоќен електронски осцилатор. Истиот се нарекува така бидејќи со него се конвертира механичката наизменична струја во еднонасочна и обратно.

Одржувањето на соларните ќелии е лесно и не бара посебни стручни знаења и опрема. фотонапонската енергија се акумулира без бучава и загадување на околината. Производството на електрична енергија во соларни ќелии ги елиминира загадувањата на воздухот за околу 90% во однос на генерирање на иста количина на електрична енергија со употреба на фосилни горива.

## ГЕО ИНГ ДОО Делчево

Ул.ММ Брицо бр. 41 тел. 033 411 770

### *Климатски услови(на локацијата)*

За овој простор досега не е работен урбанистички план. Планскиот опфат кој е предмет на изготвување на Локалната урбанистичка планска документација е во рамките на Просторниот план на Република Македонија, донесен во 2004 год. Условите за планирање исклучиво се базираат врз Просторниот план на Република Македонија.

#### ПОДАТОЦИ ЗА ПРИРОДНИТЕ ЧИНИТЕЛИ КОИ МОЖАТ ДА ВЛИЈААТ НА РАЗВОЈОТ НА ТЕРИТОРИЈАТА ВО РАМКИТЕ НА ПЛАНСКИОТ ОПФАТ

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

- Географски податоци До планскиот опфат ќе се приоѓа преку пристапен пат од јужната страна.
- Релјефни услови, наклон и експозиција на терените Локацијата која е предмет на оваа Локална урбанистичка планска документација се наоѓа во КО Градец, општина Крива Паланка и е на релативно рамен дел, на надморска височина од околу 900,00м.
- Сеизмички карактеристики Анализираниот простор се наоѓа во подрачје каде се можни потреси со јачина до 90 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.

-Климатски и микро-климатски услови на регионот Ова подрачје е под влијание на умерено континентална клима. Тука се судруваат континенталната клима од север и медитеранската од југ, чие влијание е ослабено. Основни карактеристики се остри и влажни зими како и суви и жешки лета. Теренот е изложен на западни ветрови. Со најголема честина е западниот ветар од 196%, па северозападниот ветар со честина од 175%, источниот 116%, југоисточниот 77%, северниот 51%, јужниот 50%, југозападниот 41% и североисточниот со честина од 22%. Температурата во рамничарскиот дел се движи од 120С до 130С. Најтопли месеци се јули со просечна температура од 23,50С која поедини години има отстапување. Август е со скоро иста температура просечно 23.10С, а во поедини години отстапува од просекот. Најстуден месец е јануари со просечна месечна температура од 1,40С, во поедини години има отстапки од просекот. Апсолутната максимална температура во Крива Паланка изнесува 40,10С, додека апсолутната минимална годишна температура изнесува -210С. Мразниот период изнесува 139 дена, а бројот на денови со снег е 13. Магливи денови има 12. Просечно годишно има 117 ведри денови, 162 облачни и 87 тмурни денови. Релативната влажност на воздухот изнесува просечно годишно 72%. Просечно годишно паѓаат 423,8 мм врнежи, и тоа нај врнежлив месец е ноември (49,7), а најсушен е август (21,1мм).

18

-Пејсаж и природни ресурси Подрачјето на рамничарски дел, без некои поголеми особености на категорија на предел со природни, пејсажни карактеристики.

#### ПОДАТОЦИ ЗА СОЗДАДЕНИ ВРЕДНОСТИ И ЧИНИТЕЛИ КОИ ЈА СИНТЕТИЗИРААТ СОСТОЈБАТА НА ЖИВОТОТ НА ЧОВЕКОТ И НАЧИНОТ НА УПОТРЕБА НА ЗЕМЈИШТЕТО ВО РАМКИТЕ НА ПЛАНСКИОТ ОПФАТ

-Намена на просторот - содржини Просторот дефиниран за изработка на Урбанистички Проект(УП) за изградба на фотонапонска соларна електроцентрала – Е1.13 на кп.бр. 3563, 3564 и 3565, КО Градец, општина Крива Паланка, нема регистрирано постојни градби, односно простор од планскиот опфат е неизградено земјиште. Сообраќајната и комунална

## ГЕО ИНГ ДОО Делчево

Ул.ММ Брицо бр. 41 тел. 033 411 770

инфраструктура се делумно изведени. Пристапот до планскиот опфат е преку пристапен пат.

### ИНВЕНТАРИЗАЦИЈА НА ЗЕМЛИШТЕТО И ЗЕЛЕНИЛОТО ВО ПЛАНСКИОТ ОПФАТ

-Градежен фонд Во планскиот опфат нема постојна градба .

-Сообраќај Подрачјето на планскиот опфат се наоѓа во подрачјето на КО Градец, општина Крива Паланка. Пристапот до планскиот опфат е преку пристапен пат.

-Зеленило Во планскиот опфат нема зеленило.

### ИНВЕНТАРИЗАЦИЈА НА ПОСТОЈНИ СПОМЕНИЧКИ ЦЕЛИНИ, ГРАДБИ ОД КУЛТУРНО-ИСТОРИСКО ЗНАЧЕЊЕ И КУЛТУРНИ ПРЕДЕЛИ

Согласно Законот за просторно и урбанистичко планирање (Сл. Весник број 199/14, 44/15, 193/15, 31/16, 163/16, 64/18 и 168/18), во просторните и урбанистички планови, врз основа на документацијата за недвижното културно наследство, задолжително се утврдуваат плански мерки за заштита на спомениците на културата, како и насоки за определување на режимот на нивната заштита согласно Закон за заштита на културното наследство (Сл. Весник на РМ бр. 20/04, 71/04, 115/07, 18/11, 148/11, 23/13, 137/13, 164/13 и 38/14 и 44/14 и 199/14 и 104/15 и 154/15, 192/15, 39/16).

### ИНВЕНТАРИЗАЦИЈА НА ИЗГРАДЕНА КОМУНАЛНА ИНФРАСТРУКТУРА

Во границите на планскиот опфат нема изведена комунална инфраструктура.

#### Водоснабдување

Во границите на планскиот опфат нема изведена водоводна мрежа.

Одведување на отпадните води Во границите на планскиот опфат нема изведена канализациона мрежа.

Наводнување на обработливи површини Во границите на планскиот опфат нема системи за наводнување.

Електроенегетска и телекомуникациска инфраструктура и јавно осветлување Електроенегетска инфраструктура Во границите на планскиот опфат нема изведена електо мрежа. Телекомуникациска инфраструктура Во границите на планскиот опфат нема изведена телекомуникациска инфраструктура. Јавно осветлување Нема инсталација за јавно осветлување во рамки на планскиот опфат.

### ИНВЕНТАРИЗАЦИЈА НА ГРАДБИТЕ СО ПРАВЕН СТАТУС

Во границата на планскиот опфат нема изградена градба.

### АНАЛИЗА НА СТЕПЕН НА РЕАЛИЗАЦИЈА НА ВАЖЕЧКИОТ УРБАНИСТИЧКИ ПЛАН

Освен во Просторниот план на Република Македонија, овој локалитет односно плански опфат, досега не е третиран во ни една планска документација.

### АНАЛИЗА НА МОЖНОСТИ ЗА ПРОСТОРЕН РАЗВОЈ

Анализата покажува дека на локалитет, односно планскиот опфат за кој се изработува Локална урбанистичка планска документација, нема изграден градежен фонд ниту има изградена комунална инфраструктура, така што оваа урбанистичка документација предвидува плански концепт кој максимално ќе ги почитува просторните природни и создадени услови и ќе овозможи просторен развој, преку изградба на соодветна супра и инфраструктура која ќе се вклопи со постојната состојба на локацијата за многу повисоко ниво на услуги. Анализата на можностите за просторен развој го условува планирањето кое треба да биде сегментирано и базирано врз:

- приоритети и потреби;
- корелативни повеќедисциплински меѓусебни условености;
- комплементарност;
- економска исплатливост.

Во дефинирање на планскиот концепт важни се следните критериуми исцрпени од анализата на просторот:

- Дефинирање на сообраќајната мрежа за потребите на просторот со заштита на животната



**ГЕО ИНГ ДОО Делчево**  
Ул.ММ Брицо бр. 41 тел. 033 411 770

средина;

- Рационално планирање на земјиштето со утврдување големина на градежна парцела;
- Задоволување на современите норми за работа во рамките на важечките норми за урбанистичкото планирање;
- Оформување на простор за содржини за магацин со придружни содржини со компатибилни намени;
- Условување на сообраќајната инфраструктура за безбеден пристап до планскиот опфат;
- Условување на пешачкото движење во функција на инвалидизирани лица, без бариери;
- Условување на потребите за паркирање да се решаваат во сопствената парцела,

20

- Задоволување на потребите од енергија (електроенергија) преку адекватна и рационална инфраструктурна мрежа;
- Поврзување на градбите на инфраструктурната мрежа за телекомуникациски услуги;
- Задоволување на потребите од водоснабдување (санитарна и техничка вода, за поливање и противпожар) преку адекватна и рационална инфраструктурна мрежа;
- Адекватно и рационално прифаќање на отпадните води (фекални и атмосферски одделно) преку адекватна и рационална инфраструктурна мрежа;
- Соодветен третман на фекалните и другите отпадни води;

Анализата на можностите за просторен развој го издвојува следното:

- Поврзаност на планскиот опфат со град Крива Паланка и околината преку системот на секундарна и примарна сообраќајна мрежа;
- Можноста за поврзување на инфраструктурните водови

Анализата покажува дека на овој локалитет е можна реализација на Фотонапонска соларна електроцентра.

### ***Технички опис***

За изведба на Фотонапонската електроелектроцентрала со моќност од 999,9 KW ќе се инсталираат 1818 фотонапонски модули со поединечна моќност од 550 Wp.на објект со намена E1.13-ПОВРШИНСКИ СОЛАРНИ И ФОТОВОЛТАИЧНИ ЕЛЕКТРАНИ на кп.бр. 3563, 3564 и 3565 КО Градец

Поради карактеристичната форма на плацот, системот ќе се изведува во 107 стринга се состојат од по 16-17 панела Секоја група која влегува во еден инвертор има по 9 стринга на 4 инвертори и 12 стринга на 5 инвертори врзани во серија. Напоните од стринговите доаѓаат во соодветниот инвертор.

Инвертори ќе бидат 9 броја од по 100 киловати од производителот HUAWEI.

Сите тие се монтирани на метална самосточки конструкции и каблите излегуваат од цевкатите па се собираат во стринговите(сноповите од кабли). Панелите се монтираат во редови од правец југ, под оптимален агол од 33°.

Заради зголемувањето на сезонскиот производство на електрична енергија, аголот на насоченоста на панелите кон сонцето во однос на хоризонталната површина, ќе се подесува автоматски со моторче придружено со електроника за пратење, спакувано во кутија за рамка од 4 панели. Ова се таканаречени траќери, или следачи кои според оптималната поставеност во однос на сонцето ја вртат групата на панели. На овој начин се зголемува производството на струја за 25% во однос на фиксен систем.

Од спојниот ормар преку разводниот мерен ормар на ЕВН, струјата произведена од фотонапонската електроцентрала се предава на дистрибутивниот систем на напонско ниво од 3 x 0,4 KV.

### ***Електрично поврзување***

#### **Електрична мрежа**

Крива Паланка е поврзано со електроенергетскиот систем на Република Македонија преку далноводот во Крива Паланка.

Покриеност со електрична енергија: 100%

#### **А. ДАЛНОВОД**

Реден број		Сопствени (m)	Туѓи (m)	Вкупно (m)
1	110 kV Далновод	72000		72000
2	35 kV Далновод	21500	12000	33500
3	10 kV Далновод			140000
4	Нисконапонска мрежа	290000		290000
5	Приклучоци	130000		130000
	<b>СЕ ВКУПНО:</b>	<b>513500</b>	<b>12000</b>	<b>525500</b>

Извор: ЕСМ, Подрачна единица Крива Паланка

## **Б. ТРАФОСТАНИЦИ**

- 110 ТС 10/0,4 kV
- 2 ТС 110/35/10 kV
- 1 ТС 35/10 kV

Годишна потрошувачка на електрична енергија во општината: 25MWA

Специфична потрошувачка: 385 kWh/жител.

Цена средна: 4,61 денар/kWh електрична енергија

## **Карактеристики за специфичното електрично поврзување на ЕНЕРГО СОЛАР ПАНЕЛ:**

Сите 1818 фотонапонски панели електрично се поделени на 20 независни групи . Произведената струја од секоја подгрупа се носи со посебен кабел до соодветниот инвертор монтиран на подножјето на системот. Употребените панели се производ на *Longi solar*, модел LR5-72 НИН 550 М изработени од поликристален силициум и се со поединечна моќност од 550 W. Келиите на панелот од долната страна се заштитени со полимерна маса, а од горната со специјално калено стакло со зголемен ефект на самочистење.

### **Поврзување со мрежата на ЕВН:**

Од собирницата во систем салата каде се спојуваат напоните од трите инвертори, збирниот напон се носи до излезното спојно ормарче на ЕВН, каде преку четири квадрантно броило се предава на дистрибутивниот систем на мрежата.

### **Заземјување:**

Фотонапонските панели се заземјени преку нивните алуминиумски рамки и се поврзани со металната носечка конструкција на секое дрво(столб со рамка за четири панела).

Заземјувањето на секој сегмент од конструкцијата ќе биде изведено во вид на прстен околу целата зафатена површина на теренот, со помош на поцинкувана лента. Заради дополнително подобрување на одводноста на заземјувачите прстените меѓусебно ќе бидат поврзани со дополнителна поцинкувана метална лента.

### **Громобранска инсталација и заштитно заземјување**

Целта на оваа задача е да се предвиди монтажа на инсталацијата за заштита од атмосферски празнења – Громобранска заштита. Заштитата од атмосферски празнења ќе биде по принцип на Френклинов стап(класчна метална шипка со шилец на врвот), со соодветен број на вертикални метални шипки. Сите вертикални метални шипки да видат поврзани на заштитниот заземјувач на постројката.

Да се изведе мрежесто Заштитно заземјување во склад со важечките прописи и стандарди. Заштитното заземјување да се изведе на целата површина на постројката.

Да се изврши заземјување на целокупната метална опрема од фотобалонската постројка, фотонапонски модули, кукишта на инверторите, столбови и конструкција на фотонапонските панели и нисконапонската опрема.

**ГЕО ИНГ ДОО Делчево**  
Ул.ММ Брицо бр. 41 тел. 033 411 770

**Заземјување и громобран**

Гарантираниот животен век на фотонапонските системи на производство на електрична енергија е 25 години, нивната изведба и инсталација на отворен простор, како и чувствителната електроника на инверторите бараат ефикасни заштитни мерки од атмосферски празнења и пренапони. Поради барањата за инсталација на фотонапонските панели на голем простор, фотонапонските системи се особено загрозувани од атмосферски празнења за време на грмотевици. Причина за пренапони во фотонапонските системи се: индуктивни и капацитативни напони кои можат да се појават како последица на директни и индиректни атмосферски празнења, преоптеретувања во мрежата и/или пренапони предизвикани од работата на прекинувачите(вклучување/исклучување) во енергетскиот систем на кој е приклучена фотонапонската електрана. Пренапоните кои се пренесуваат во фотонапонскиот систем можат сериозно да ги оштетат фотонапонските панели и инверторите. Ова може да доведе до сериозни последици на функционирањето на системот. Прво, високи трошоци за поправка(целосна замена на панели и инвертори) и второ, оштетување и неисправност на фотонапонскиот систем може да резултира со значително намалување на профитот на операторот на фотонапонскиот систем – намалено производство на електрична енергија.

Фотонапонската постројка за производство на електрична енергија – сончева електрана ќе се штити од атмосферски празнења со поставување на надворешна громобранска заштита.

Громобранската инсталација е решена според важечките постоечки стандарди за изведени заземјувачи: точка МКС Н.Б4.901 до точка МКС Н.Б4.950 и како такви се задолжителни за изведувачот.

Системот за прифаќање е поставен по целата површина на постројката за производство на електрична енергија – фотонапонски панели, со користење на Френклинов стап - класична метална шипка со шилец на врвот, фиксиран во бетонски постамент вкопан во земја на длабочина 0,8m. Френклиновиот стап во случајов претставува одвоен спроводник кој треба да ја спроведе струјата на атмосферското празнење во земја.

Како громобрански заземјувач, кој воедно ретставува и заштитен заземјувач, се користи челично поцинкувана лента FeZn 30x4 mm. , поставено во форма на мрежа – низ од правоаголници со димензии 3700 x 5100 mm. Меѓусебно поврзани. На овој начин се постигнува поголемо изедначување на потенцијалот во целиот објект и истовремено се остварува добра галванска врска на елементите на фотонапонскиот систем со тлото(земјштето).

Металните шипки и заземјувачот, треба да претставуваат непрекината галванска целина, за да се оствари квалитетна громобранска инсталација и заштитно заземјување на целиот објект.

Заштитното заземјување е изработено според барањата во проектната програма. Целокупната опрема вградена во објектот, која во нормални услови не е под напон, е галвански поврзана со целокупниот систем на заземјување. Притоа водено е сметка да во случај на доземен спој, наопнот на допир и напонот на чекор не е поголем од законски пропишаните 65V.

Заземјувањето на сите изложени метални делови на опремата(тракери, носачи на фотонапонски панели, столбови и шини на кои се поставени, метални ормари за сместување на инверторите и др.) од постројката се врши со бакарни јажиња со пресек 16mm<sup>2</sup>. На краевите на овие бакарни јажиња се поставуваат кабел папучи кои потоа меанички се прицврстуваат на изложените метални делови на вградената опрема. Кај одредени метални делови(метална шипка за прифаќање на атмосферски празнења, челична поцинкувана лента и сл.) споевите се вршат со машински завртки, парчиња за вкрстување или заварување.

Системот за громобранска заштита е димензиониран согласно пресметки соодветни за теренот. За истиот по изведувањето, треба да се изврши мерење и издавање на атест од овластена фирма.

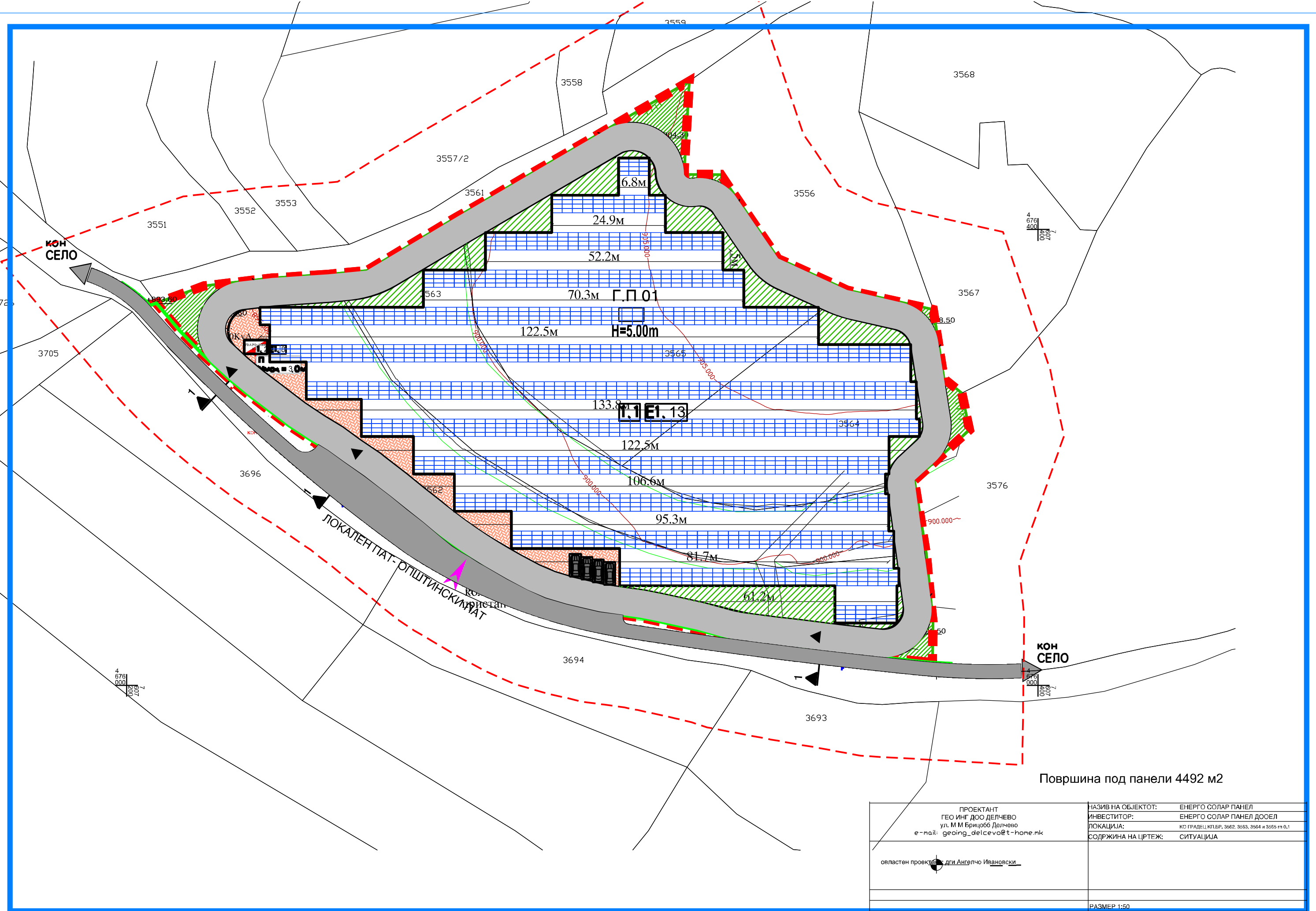
За секоја поголема измена на горенаведеното, изведувачот на работите да постапи според позитивните прописи за ваков вид на електрични инсталации, а за поголеми измени да се

**ГЕО ИНГ ДОО Делчево**  
Ул.ММ Брицо бр. 41 тел. 033 411 770

консултира проектантот.

*Цртежи(електрични шеми)*

СОСТАВИЛ  
деи Љубомир Петровиќ



Површина под панели 4492 м<sup>2</sup>

ПРОЕКТАНТ ГЕО ИНГ ДОО ДЕЛЧЕВО ул. М М Брицрбб Делчево е-mail: geoing_delcevo@t-home.mk	НАЗИВ НА ОБЈЕКТОТ: ЕНЕРГО СОЛАР ПАНЕЛ ИНВЕСТИТОР: ЕНЕРГО СОЛАР ПАНЕЛ ДООЕЛ ЛОКАЦИЈА: КО ГРАДЕЦ КИ.БР. 3563, 3564 и 3565 м 0,1 СОДРЖИНА НА ЦРТЕЖ: СИТУАЦИЈА
овластен проектант д-р Ангелчо Ивановски	
	РАЗМЕР 1:50



ЛЕГЕНДА  
— нова граница  
— стара граница  
— граѓанска граница  
3562 број на Католичка црква

Изготвил  
Ивана Трпчевска геод.тех.  
Име, Презиме, потпис

## Design 2 gradec, 42.22167743050218, 22.293472027087006

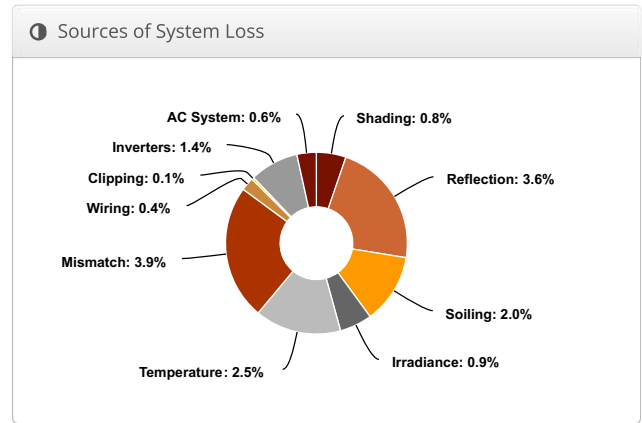
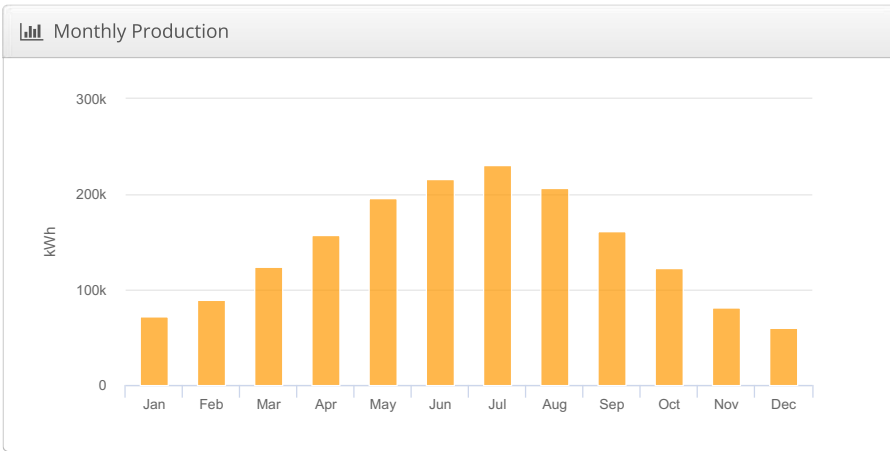
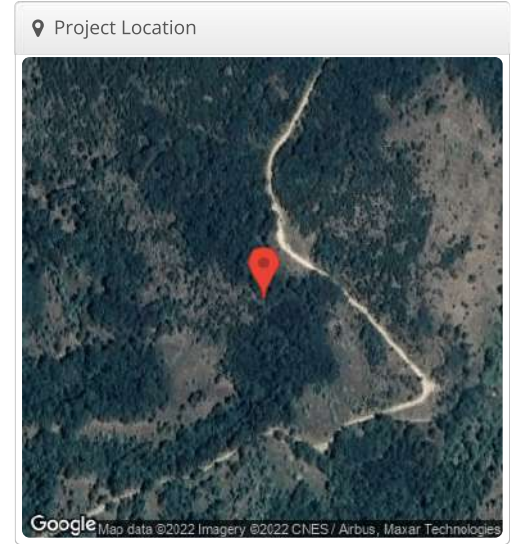
**Report**

Project Name	gradec
Project Address	42.22167743050218, 22.293472027087006
Prepared By	Ivaylo Cholev ee@mig23-bg.com



**System Metrics**

Design	Design 2
Module DC Nameplate	1.38 MW
Inverter AC Nameplate	1.20 MW Load Ratio: 1.15
Annual Production	1.717 GWh
Performance Ratio	85.0%
kWh/kWp	1,241.5
Weather Dataset	TMY, 10km Grid, meteonorm (meteonorm)
Simulator Version	429f2f6a2c-b1579e1ee6-5d84b2204a-edfb6796f0



**Annual Production**

	Description	Output	% Delta
Irradiance (kWh/m <sup>2</sup> )	Annual Global Horizontal Irradiance	1,345.6	
	POA Irradiance	1,459.8	8.5%
	Shaded Irradiance	1,447.4	-0.8%
	Irradiance after Reflection	1,395.3	-3.6%
	Irradiance after Soiling	1,367.4	-2.0%
	<b>Total Collector Irradiance</b>	<b>1,367.4</b>	<b>0.0%</b>
Energy (kWh)	Nameplate	1,893,862.7	
	Output at Irradiance Levels	1,876,241.8	-0.9%
	Output at Cell Temperature Derate	1,829,740.4	-2.5%
	Output After Mismatch	1,758,828.6	-3.9%
	Optimal DC Output	1,752,103.7	-0.4%
	Constrained DC Output	1,751,023.7	-0.1%
	Inverter Output	1,726,494.6	-1.4%
	<b>Energy to Grid</b>	<b>1,716,848.1</b>	<b>-0.6%</b>
<b>Temperature Metrics</b>			
	Avg. Operating Ambient Temp		14.3 °C
	Avg. Operating Cell Temp		21.9 °C
<b>Simulation Metrics</b>			
	Operating Hours	4575	
	Solved Hours	4575	

**Condition Set**

Description	Condition Set 1												
Weather Dataset	TMY, 10km Grid, meteonorm (meteonorm)												
Solar Angle Location	Meteo Lat/Lng												
Transposition Model	Perez Model												
Temperature Model	Sandia Model												
Temperature Model Parameters	Rack Type	a	b	Temperature Delta									
	Fixed Tilt	-3.56	-0.075	3°C									
	Flush Mount	-2.81	-0.0455	0°C									
Soiling (%)	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	
	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
Irradiation Variance	5%												
Cell Temperature Spread	4° C												
Module Binning Range	-2.5% to 2.5%												
AC System Derate	0.50%												
Module Characterizations	Module	Uploaded By						Characterization					
	TSM-DEG21C.20 670 (Trina Solar)	Folsom Labs						Spec Sheet Characterization, PAN					
Component Characterizations	Device	Uploaded By						Characterization					
	SUN2000-215KTL-H0 (Huawei)	Folsom Labs						Spec Sheet					



## Components

Component	Name	Count
Inverters	SUN2000-215KTL-H0 (Huawei)	6 (1.20 MW)
AC Home Runs	185 mm2 (Aluminum)	6 (2,653.0 m)
Strings	6 mm2 (Copper)	72 (5,066.7 m)
Module	Trina Solar, TSM-DEG21C.20 670 (670W)	2,064 (1.38 MW)

## Wiring Zones

Description	Combiner Poles	String Size	Stringing Strategy
Wiring Zone	-	14-29	Along Racking

## Field Segments

Description	Racking	Orientation	Tilt	Azimuth	Intrarow Spacing	Frame Size	Frames	Modules	Power
Field Segment 1	Fixed Tilt	Portrait (Vertical)	12°	180°	2.9 m	2x1	1,032	2,064	1.38 MW

## Detailed Layout



## II. ИДЕЕН ПРОЕКТ ЗА ОБЈЕКТ: ТРАФОСТАНИЦА КБТС 10/04KV; 1000KVA



**ГЕО ИНГ** ..... . . . . .

М.М.Брицо бр.41. 2300 Делчево  
тел: + 389 33 411 770  
моб: + 389 75 354 409  
+ 389 75 484 499  
email: geoinг\_delcevo@t-home.mk

**ТЕХ.БРОЈ: 166/2-22**

## **ИДЕЕН ПРОЕКТ**

**ОБЈЕКТ: ТРАФОСТАНИЦА КВТС10/04 KV; 1000 KVA**

**МЕСТО: КО Градец градба. 2 , објект бр. 1 со намена Е 1.8 на  
кп. бр. 3562, 3563, 3564 И 3565 Општина Крива Паланка**  
**ИНВЕСТИТОР: ЕНЕРГО СОЛАР ПАНЕЛ ДОО**

**НАМЕНА: Е 1.8 - Инфраструктури за пренос на  
електрична енергија**

**ГЕО ИНГ ДОО ДЕЛЧЕВО**

**Управител  
Јован Здравковски**

**ДЕЛЧЕВО Мај 2022 г.**

Digitally signed by Jovan Zdravkovski  
Date: 2022.07.11 13:36:47 CEST

Број: 0805-50/155020220022919

Датум и време: 17.3.2022 г. 09:04:35

Дигитално потпишан од: CRRSM  
Централен Регистар на Република Северна Македонија  
Датум и час на потпишување: 17.03.2022 во 09:04:46  
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/

## ТЕКОВНА СОСТОЈБА

ПОДАТОЦИ ЗА СУБЈЕКТОТ	
ЕМБС:	6068499
Целосен назив:	Трговско друштво за геодетски работи ГЕО ИНГ ДОО експорт-импорт Делчево
Кратко име:	ДОО ГЕО ИНГ Делчево
Седиште:	МЕТОДИ МИТЕВСКИ - БРИЦО бр.41 ДЕЛЧЕВО, ДЕЛЧЕВО
Вид на субјект на упис:	ДОО
Датум на основање:	27.1.2006 г.
Времетраење:	Неограничено
Деловен статус:	Активен
*Вид на сопственост:	Приватна
ЕДБ:	4009006109049
Големина на субјектот:	мал
Организационен облик:	05.3 - друштво со ограничена одговорност
Надлежен регистар:	Трговски Регистар

ОСНОВНА ГЛАВНИНА	
Паричен влог MKD:	0,00
Непаричен влог MKD:	308.000,00
Уплатен дел MKD:	308.000,00
Вкупно основна главнина MKD:	308.000,00

СОПСТВЕНИЦИ	
Име и презиме/Назив:	ЈОВАН ЗДРАВКОВСКИ
Адреса:	С.ЗВЕГОР, ДЕЛЧЕВО
Тип на сопственик:	Основач/сопственик
Паричен влог MKD:	0,00
Непаричен влог MKD:	154.000,00
Уплатен дел MKD:	154.000,00
Вкупен влог MKD:	154.000,00
Име и презиме/Назив:	ЉУПЧО АТАНАСОВСКИ
Адреса:	КЕЈ НА ОСЛОБОДУВАНЈЕ бр.25 ДЕЛЧЕВО, ДЕЛЧЕВО
Тип на сопственик:	Основач/сопственик
Паричен влог MKD:	0,00
Непаричен влог MKD:	154.000,00
Уплатен дел MKD:	154.000,00
Вкупен влог MKD:	154.000,00

ДЕЈНОСТИ	
Приоритетна дејност/ Главна приходна шифра:	71.12 - Инженерство и со него поврзано техничко советување
<b>ОПШТА КЛАУЗУЛА ЗА БИЗНИС</b>	
Евидентирани се дејности во надворешниот промет	

ОВЛАСТУВАЊА	
<b>Управител</b>	
Име и презиме:	ЈОВАН ЗДРАВКОВСКИ
Адреса:	С.ЗВЕГОР, ДЕЛЧЕВО
Овластувања:	Управител-геодетски инженер
Тип на овластување:	Неограничени овластувања во внатрешниот и надворешниот промет
Овластено лице:	Управител

ДОПОЛНИТЕЛНИ ИНФОРМАЦИИ	
<b>КОНТАКТ</b>	
E-mail:	georing_delcevo@t-home.mk

**Напомена:**

Во тековната состојба прикажани се само оние податоци за кои има запишана вредност.

\*Видот на сопственоста се определува врз основа на својството на основачот/содружникот /сопственикот и служи исклучиво за статистички цели на Државниот завод за статистика на Република Северна Македонија

**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.



Република Македонија  
МИНИСТЕРСТВО ЗА ТРАНСПОРТ И ВРСКИ

Врз основа на член 16 став (3) од Законот за градење ("Службен весник на Република Македонија" бр.130/09, 124/10, 18/11, 36/11, 54/11, 13/12, 144/12, 25/13, 79/13, 137/13, 163/13, 27/14, 28/14, 42/14, 115/14, 149/14, 187/14, 44/15, 129/15, 217/15, 226/15, 30/16 и 31/16), Министерството за транспорт и врски издава

**ЛИЦЕНЦА Б**  
**ЗА ПРОЕКТИРАЊЕ НА ГРАДБИ**  
**ОД ВТОРА КАТЕГОРИЈА**

НА

**Трговско друштво за геодетски работи**  
**ГЕО ИНГ ДОО експорт-импорт Делчево**

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

**ул.Бул.Македонија бр.К-2-1/3Г-1 Делчево, ЕМБС:6068499**

ЛИЦЕНЦАТА Е СО ВАЖНОСТ ДО: 29.04.2023 година

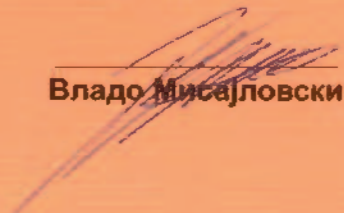
Број: П.185/Б

29.04.2016 година

(ден, месец и година на издавање)



МИНИСТЕР

  
Владо Мисајловски



Република Северна Македонија  
КОМОРА НА ОВЛАСТЕНИ АРХИТЕКТИ  
И ОВЛАСТЕНИ ИНЖЕНЕРИ

Врз основа на член 31 став 3 од Законот за градење „Службен весник на Република Македонија“ бр.70/2013-пречистен текст, 79/2013, 137/2013, 163/2013, 27/2014, 28/2014, 42/2014, 115/2014, 149/2014, 187/2014, 44/2015, 129/2015, 217/2015, 226/2015, 30/2016, 31/2016, 39/2016, 71/2016 и 132/2016, 35/2018, 64/2018), Комората на овластени архитекти и овластени инженери издава

# ОВЛАСТУВАЊЕ Б

ЗА ИЗРАБОТКА НА ПРОЕКТНА ДОКУМЕНТАЦИЈА

од

ЕЛЕКТРОТЕХНИКА

на

## ЉУБОМИР ПЕТРОВИЌ

дипломиран електротехнички инженер ( NQF VII<sub>1</sub>)

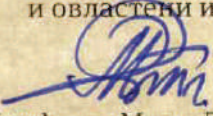
со подмирување на членарината за секоја тековна година  
овластувањето важи до 08.07.2025 год.

Број: **4.0709**

Издадено на: 08.07.2020 год.



Претседател на  
Комората на овластени архитекти  
и овластени инженери

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



ПРОЕКТНА ЗАДАЧА  
ЗА ИЗРАБОТКА НА ОСНОВЕН ПРОЕКТ ЗА КБТС 10/0,4 кВ; 1000 Ква

А/ ОПШТИ ПОДАТОЦИ

- |                            |  |
|----------------------------|--|
| 1. Инвеститор:             | ЕНЕРГО СОЛАР ПАНЕЛ   |
| 2. Техничка документација: | ОСНОВЕН ПРОЕКТ НА КБТС 10/0,4 kV   |
| 3. Технички прописи:       | Техничката документација да се изработи према важечкиот Правилник за изградба на надземни електроенергетски водови |

Б/ТЕХНИЧКИ ПОДАТОЦИ

- |                          |  |
|--------------------------|--|
| 1. Име на ТС:            | КБТС 10/0,4 кВ;1000 кВА  |
| 2. Трансформатор:        | 10/0,4 кВ; 1000 кВА  |
| 3. Номинален напон:      | 10 kV  |
| 4. Проводници:           | Според техничките прописи  |
| 5. Изолација:            | Да се предвиди изолација со номинален напон 10 (20) kV   |
| 6. Изолатори:            | Потпорни изолатори   |
| 7. Овесна опрема:        | Топло поцинкувана  |
| 8. Столб:                | Армирано бетонски столб  |
| 9. Заштитно заземјување: | $R_z < 4 Q$  |
| Работно заземјување:     | $R_n < 5Q$   |
| 10. Климатски параметри: | Водот да се димензионира за: <ul style="list-style-type: none"><li>- притисок на ветер 75 даН/м<sup>2</sup></li><li>- максимална температура: +40 °С</li><li>- минимална температура: -20 °С</li></ul> |
| 11 Цена на чинење:       | Да се изработи предмер и пресметка   |

Врз основа на Законот за изградба на инвестициони објекти (Сл. весник на РМ бр. 51/05 и бр. 82/08), го издава следното:

РЕШЕНИЕ  
ЗА ПРОЕКТАНТ НА ТЕХНИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА

Објект:	КВТС 10/0,4 кВ; 1000 кВА
Техничка документација:	<b>ОСНОВЕН ПРОЕКТ ЗА КВТС 10/0,4 кВ;</b>
Инвеститор:	ЕНЕРГО СОЛАР ПАНЕЛ
Проектант:	<b>ГЕО ИНГ ДОО ДЕЛЧЕВО</b>

Именуваниот ги исполнува условите за изработка на инвестиционо-техничка документација и истиот мора да се придржува кон одредбите од Законот за изградба на инвестициони објекти (Сл. весник на РМ бр. 51/05 и бр.82/08)

### ***T.Основни технички услови***

КБТС е дизајнирана да се изработи од армирано бетонска конструкција со размери 2.89 x 1.90 м1.

КБТС е произведена во наполно завршена конструкција и се монтира на површината на армирано бетонски фундамент со размери 2.85 x 2.60 м1 со површина од 7.41 м2.

На површината на армиранобетонската конструкција се вградуваат потребните отвори.

Покривот е исполнет со полиуретанска изолација и е со наклон за дирекно одтекување на водата. На бетонскиот корпус има вградено куки за за транспорт на КБТС.

Надворешните ѕидови се малтерисани со бел малтер, а внатрешните се бојадисани со фазоген. Вратите се исполнети со алуминиумски профили со фиксни жлебови при отварањето. Вратите се прекриени со антикорозивна сива боја.

Неопходно е инвеститорот да изгради тротоар со најмалку 0.6 м околу КБТС.

Заземјувањето ќе биде искористено од постоечката трафостаница која се заменува со новата КБТС.

## **Основни карактеристики на електричната опрема на КБТС**

### **- Електрична опрема**

При дизајнирање на електричната шема и изгледот на електричната опрема е внимавано на стандардите кои треба да бидат запазени и енергетската согласност која е доставена од ЕВН.

Просторијата на КБТС се предвидени за трафостаница од 1000 кVA со СМ6 и НН табла.

Локацијата на електричната опрема на КБТС е прикажана во приложените цртежи. Монтираната опрема е дизајнирана за трансформатор ТМ 1000 кВА, 10/0.4 кВ.

Електричната врска помеѓу отделните елементи е направена согласно приложената еднополна шема.

### ***Разделна табла за средно напојување - 20кВ***

Разделната табла е направена за 20 кВ опрема. Согласно барањата е опремена со модул Влез/Излез тип SM, модул Заштита трансформатор тип FS и модул Мерење тип MBMP. Степенот на заштита е IP2X.

Вратите на отделните отсеци се опремени со брави и можност за монтажа на таен код одобрен од ЕВН.

Нисконапонската табла е фабрички зглобена со вградени струјопроводни шини, комуникациска, заштитна и мерна апаратура. Електричните и механичките работни механизми се поставени зад челната плоча со визуелни показатели за нејзината положба.

Секое поле е со соодветните блокирачки системи и недозволените погрешни положби.

### ***Ќелија моќен трансформатор***

Трансформаторот е поставен во одделно трансформаторно одделение - ќелија. Врската помеѓу ќелијата заштитра на трафо и трансформатор се состои преку кабел САХЕКТ 1 x 50 мм<sup>2</sup>, со кабловски глави монтирани по современа студена технологија. Во просторијата пред трансформаторот се монтира сигураносна врата - решетка на која што е поставена брава, која што се отвара само по исклучување на

раставувачот на ќелијата Заштита на трафо и обратно раставувачот може да биде уклучен само кога истата врата е веќе затворена т.е. заклучена.

Вентилицаијата на трансформаторот се одвива преку вентилациони решетки на вратите и сидовитена која е поставена мрежа против птици и гризачи.

### ***Нисконапонски разводи 0.4 кВ***

Линијата од трансформаторот до главниот прекинувач на нисконапонската табла е направена за трансформатор ТС 1000 кВА, согласно побарувањата на инвеститорот е составена од проводник ПВ А2 3х(3х(1х185))+2х(1х185) mm<sup>2</sup>.

Нисконапонската табла е составена со главен автоматски прекинувач од 1000 А и волтметар.

Во таблата се предвидени 10 изводи, заштитени со вертикални раставувачи 400 А со осигурачи од 400 А. Предвидена е заштита од пренапојување со катодни разводници.

### ***Инсталација за осветление и заземјување***

Во КБТС е поставена инсталација за осветлување и во секоја ќелија се монтирани осветлителни тела 1х60 W, кои што се вклучуваат од прекинувачите монтирани до секоа врата. На надворешниот сид е монтиран штек од 220 V тип шуко.

Сите метални конструктивни елементи и и метални конструкции за монтажа се опфанати со трака за заземјување вклучувајќи ги и врските со вратите и решетките.

При монтажата околу КБТС се користи поцинкована трака 40 x 4 mm и заземјувачки цевки L 63/63/6. Врската со внатрешната контура се остварува со поцинкована трака 40 x 4 mm.

### ***Транспорт и пакување***

КБТС е комплетно завршен производ и се доставува франко до објектот на инвеститорот со транспорт на СОЛАР СПЕКТАР АГ ДООЕЛ.

Корпусот се монтира на кран на претходно поставени основи кои што се изнивелирани.

- Заштита и хигиена на КБТС

Технолошкиот процес е трансформирање на електричната енергија од пониско на повисоко напојување.

Во КБТС не се предвидува постојан дежурен персонал.

Содржината на настани беше развиена со користење на следнава номенклатура на фактори.

Безбедност на опремата за производство

Осветлување

Полиња U зрачење

Противпожарна заштита

**Безбедност на опремата за производство**

Во однос на барањата на континуирано напојување со електрична енергија објектот е од трета категорија.

Што се однесува до опасноста кон луѓето разделната табла и ќелијата со трансформаторот се особено опасни.

Предвидени се следните заштитни мерки од недозволени високи допирни напојувања.

- а) Од директен допир - сите струјни делови на достапна височина се оградени
- б) Од индиректен допир
  - нулирање - нулирани се сите метални делови на трафостаницата низ кои не тече струја, металните корпуси на осветлителните тела, корпусот на лелектричната табла и монофазниот контакт тип шуко -заземјување - кон заземјувањето ќе се врзат центарот на трансформаторот, нулевата шина на електричната табла корпусите и конзолите, металните конструкции на ќелиите, вентилационите решетки итн. Кое не треба да надминува 4 ома.

**Влијание на околината**

КБТС нема влијание на еколошката средина. Трансформаторите се извор на електромагнетни полиња но нивното влијание на луѓето и животните е избегнато преку запазување на потребните габаритни одстојанија.

Под трафосто се планира да се постави сад за собирање на маслото заради зачувување на околината и заштита од негово истекување на надвор.

## ПРОТИВПОЖАРНА ЗАШТИТА

### **Пасивни мерки на противпожарна заштита**

КБТС е во комплетно завршена компактна состојба и се доставува франко до локацијата на објектот со транспорт на СОЛАР СПЕКТАР АГ ДООЕЛ. Проектирано е да се изработи армиранобетонска конструкција со димензии 2.64 x 2.40 m и височина над ката на терен 2.54t.

Се монтира на површината на носечките монолитни армиранобетонски сидови на фундаментот кои се со дебелина 0.20 m и се исполнети со бетон МБ 20 со арматура Ф8 мм.

Објектот е целосно надземен со исклучок на садот за масло кој се наоѓа под трансформаторот, чие дно се наоѓа на 0.85 m под котата на терен.

Сидовите на корпусот се од армиранобетонски панели 50 мм, обшиени со аголни профили 50/50/5 мм и арматурна мрежа заварена за рамката.

Панелите на подот се со дебелина од 80 мм и се со надворешна рамка од U профил и арматурна мрежа заварена за рамката. Во панелите е вградена дополнителна арматурна мрежа за поголема цврстина на корпусот и се избегнува можноста за кршење на аглиите на подот при растоварање. Марката на бетон е МБ 20. Изработени се потребните отвори со кои се овозможува полесна монтажа на каблите.

Покривот е направен од армиранобетонски панел со дебелина од 60 мм, а од надворешната страна е поставена полиуретнска изолација. Покривот е со наклон за директно истекување на водата. На бетонскиот корпус има вградено куки за подигање при транспорт на КБТС.

Сврзните елемент се проектирани така за да ги издежат оптеретувањата при транспорт и земјотрес. Подот, сидовите и покривниот панел се заварени едно за друго.

Вратите се направени од челичен лим со дебелина 1.5 мм. Вратите се офарбани со цинкована фарба за надворешни услови.

Во КБТС има три отсеци - ќелии разводна табла на средно напојување, нисконапонска табла и трансформаторна ќелија.

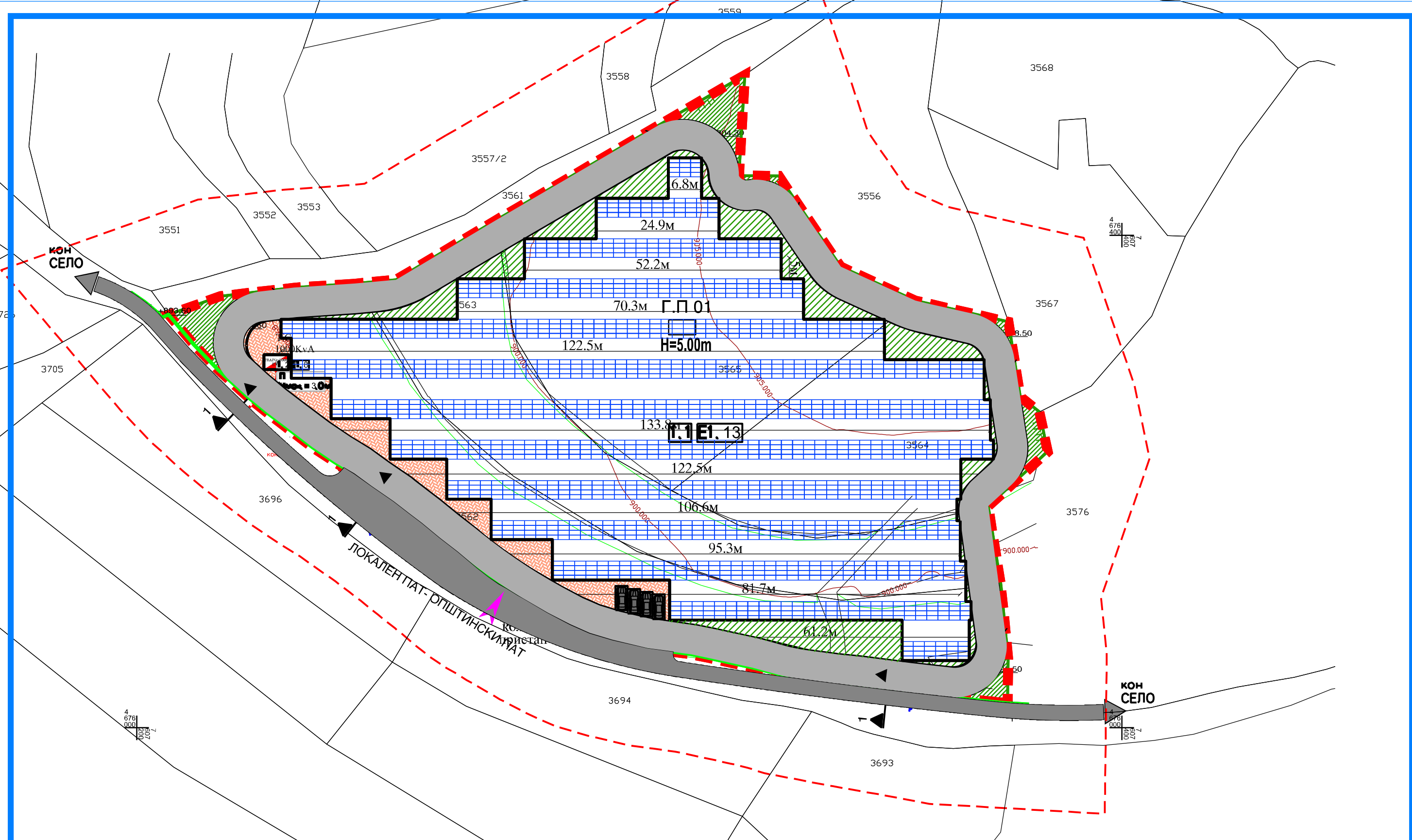
Класификацијата на огноотпорност на конструкцијата одговара на втор степен на огноотпорност.



### ***Активни мерки на противпожарна заштита***

Согласно искажаните пасивни мерки на безбедност објектот нема потреба од пожарно известување и противпожарна инсталација.

Се предвидува еден противпожарен апарат со CO<sub>2</sub> од 5 кг и еден ABC противпожарен апарат од 12 кг.



ПРОЕКТАНТ ГЕО ИНГ. ДОО ДЕЛЧЕВО ул. М.М. Брицобб Делчево e-mail: geoing_delcevo@t-home.mk	НАЗИВ НА ОБЈЕКТОТ: ЕНЕРГО СОЛАР ПАНЕЛ ИНВЕСТИТОР: ЕНЕРГО СОЛАР ПАНЕЛ ДООЕЛ ЛОКАЦИЈА: КО ГРАДЕЦ КЛ.БР. 3562, 3563, 3564 и 3565 м.с.1 СОДРЖИНА НА ЦРТЕЖ: СИТУАЦИЈА ТРАФОСТАНИЦА
овластен проектант: <u>д-р Ангелчо Ивановски</u>	
	РАЗМЕР 1:50

