



ДПТУИ ИДЕА-консалтинг довел - Струмица

Ул., Браќа Миладинови, бр.41; 2400 Струмица тел:034/552002; моб:070/383941; e-mail : lileivan@ t.mk

УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ

вон опфат на урбанистички план со намена Е1.13-Површински соларни и фотоволтаични електрани на проектен опфат на КП 2885/1 и други КО ДАБИЉЕ , Општина Струмица

(фотонапонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште со инсталирана моќност до 6 MW)

Проектен опфат:

КП 2885/1; КП 2886;КП 2887/1; КП 2892; КП 2893; КП 2894; КП 2895; КП 2897; КП 2898; КП 2899; КП 2900; КП 2901; КП 2903; КП 2904; КП 2905/1; КП 2906; КП 2907; КП 2908; КП 2910; КП 2914; КП 2925 и КП 2924 КО ДАБИЉЕ

Проектот го донесув :

Општина Струмица

Инвеститор:

**ДТТУ СДА-ЈАВОР ДОО СТРУМИЦА
„Ленинова,“-ГТЦ Глобал 44 Струмица**

ТЕХ.БРОЈ 03-97/2022

мај 2022 год.



ДПТУИ ИДЕА-консалтинг довел - Струмица

УП вон опфат на урбанистички план со намена: Е1.13-Површински соларни и фотоволтаични електрани за проектен опфат на КП 2885/1 и други КО ДАБИЉЕ Општина Струмица

Проектен опфат:

КП 2885/1; КП 2886;КП 2887/1; КП 2892; КП 2893; КП 2894; КП 2895; КП 2897; КП 2898;
КП 2899; КП 2900; КП 2901; КП 2903; КП 2904; КП 2905/1; КП 2906; КП 2907; КП 2908; КП
2910; КП 2914; КП 2925 и КП 2924 КО ДАБИЉЕ

Нарачател: ДТТУ СДА-ЈАВОР ДОО СТРУМИЦА
„Ленинова,,-ГТЦ Глобал 44 Струмица

Предмет:

Урбанистички проект вон опфат на урбанистички план план со намена: Е1.13-
Површински соларни и фотоволтаични електрани за проектен опфат на КП 2885/1 и
други КО ДАБИЉЕ, Општина Струмица

Правно лице изработувач на проектот:

ДПТУИ ИДЕА-КОНСАЛТИНГДООЕЛ СТРУМИЦА
Лиценца за изработување на урбанистички планови бр.0081
Одговорно лице: Лилјана Ивановска д.и.а.

Овластен планер: Лилјана Ивановска д.и.а.
Овластување бр. 0.0454

Техн. број: 03-97/2022



ДПТУИ ИДЕА-консалтинг дооел - Струмица

УП вон опфат на урбанистички план со намена: Е1.13-Површински соларни и фотоволтаични електрани за проектен опфат на
КП 2885/1 и други КО ДАБИЉЕ Општина Струмица

СОДРЖИНА

Општ дел

Документ за регистрирана дејност

Лиценца за изработување на урбанистички планови

Решение за одговорен планер

Овластување за изработување на урбанистички планови

А. ТЕКСТУАЛЕН ДЕЛ

ДОКУМЕНТАЦИОНА ОСНОВА

1. ПОВРШИНА И ОПИС НА ГРАНИЦИТЕ НА ПРОЕКТНИОТ ОПФАТ СО ГЕОГРАФСКО И ГЕОДЕТСКО ОДРЕДУВАЊЕ НА НЕГОВОТО ПОДРАЧЈЕ
2. ИСТОРИЈАТ НА ПЛАНИРАЊЕ И УРЕДУВАЊЕ НА ПОДРАЧЈЕТО ВО БЛИЗИНА НА ПРОЕКТНИОТ ОПФАТ И НЕГОВАТА НЕПОСРЕДНА ОКОЛИНА
3. ПОДАТОЦИ ЗА ПРИРОДНИ ЧИНИТЕЛИ
4. ПОДАТОЦИ ЗА СОЗДАДЕНИ ВРЕДНОСТИ И ЧИНИТЕЛИ
5. ИНВЕНТАРИЗАЦИЈА НА: ЗЕМЈИШТЕТО ВО ПРОЕКТНИОТ ОПФАТ, ИЗГРАДЕНИОТ ГРАДЕЖЕН ФОНД, ВКУПНАТА ФИЗИЧКА СУПРАСТРУКТУРА И ИНСТАЛАЦИИ ВО РАМКИ НА ПРОЕКТНИОТ ОПФАТ
6. ИНВЕНТАРИЗАЦИЈА НА ГРАДБИ СО РЕЖИМ НА ЗАШТИТА НА КУЛТУРНО НАСЛЕДСТВО
7. ИНВЕНТАРИЗАЦИЈА НА ИЗГРАДЕНАТА КОМУНАЛНА ИНФРАСТРУКТУРА
8. ПОДАТОЦИ, ИНФОРМАЦИИ И МИСЛЕЊА ОД ДРЖАВНИТЕ ОРГАНИ, ИНСТИТУЦИИ, УСТАНОВИ И ПРАВНИ ЛИЦА КОИ ВРШАТ ЈАВНИ НАДЛЕЖНОСТИ

ПЛАНСКА ДОКУМЕНТАЦИЈА

1. ПРОЕКТНА ПРОГРАМА
2. ИНВЕНТАРИЗАЦИЈА НА СНИМЕН ИЗГРАДЕН ГРАДЕЖЕН ФОНД, ВКУПНА ФИЗИЧКА СУПРАСТРУКТУРА И ИНФРАСТРУКТУРА ВО РАМКИ НА ПРОЕКТНИОТ ОПФАТ
3. ОПИС И ОБРАЗЛОЖЕНИЕ НА ПРОЕКТНИОТ КОНЦЕПТ НА УРБАНИСТИЧКОТО РЕШЕНИЕ
4. ДЕТАЛНИ УСЛОВИ ЗА ПРОЕКТИРАЊЕ И ГРАДЕЊЕ
5. МЕРКИ ЗА ЗАШТИТА

Б. ГРАФИЧКИ ДЕЛ

УСЛОВИ ЗА ПЛАНИРАЊЕ НА ПРОСТОРОТ

1. АЖУРИРАНА ГЕОДЕТСКА ПОДЛОГА СО НАНЕСЕНА ГРАНИЦА НА ПРОЕКТЕН ОПФАТ.....1: 500
2. ИЗВОД ОД УРБАНИСТИЧКИ ПЛАНОВИ ИЛИ ОДОБРЕНИ УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТИ КОИ СЕ ВО НЕПОСРЕДНА БЛИЗИНА СО ПРОЕКТНИОТ ОПФАТ(ИСТОРИЈАТ НА ПЛАНИРАЊЕ) ,1: 500
3. УРБАНИСТИЧКО РЕШЕНИЕ ЗА ПРОЕКТНИОТ ОПФАТ.....1: 500

ПРОЕКТЕН ДЕЛ

Идеен проект



ДПТУИ ИДЕА-консалтинг дооел - Струмица

УП вон опфат на урбанистички план со намена: Е1.13-Површински соларни и фотоволтаични електрани за проектен опфат на КП 2885/1 и други КО ДАБИЛЪЕ Општина Струмица

Број: 0805-50/155020210096785

Датум и време: 22.11.2021 г. 12:10:56

Дигитално потпишан од: CRRSM
Централен Регистар на Република Северна Македонија
Датум и час на потпишување: 22.11.2021 во 12:11:06
Издавач на сертификатот: KIBS Trust Issuing Oveal 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:	6412874
Целосен назив:	Друштво за производство, трговија, услуги и инженеринг ИДЕА-КОНСАЛТИНГ ДООЕЛ Струмица
Кратко име:	ИДЕА-КОНСАЛТИНГ ДООЕЛ Струмица
Седиште:	БРАЌА МИЛАДИНОВИ бр.41 СТРУМИЦА, СТРУМИЦА
Вид на субјект на упис:	ДООЕЛ
Датум на основање:	1.10.2008 г.
Времетраење:	Неограничено
Деловен статус:	Активен
*Вид на сопственост:	Приватна
ЕДБ:	4027008505969
Потекло на капиталот:	Домашен
Големина на субјектот:	микро
Организационен облик:	05.4 - друштво со ограничена одговорност основано од едно лице
Надлежен регистар:	Трговски Регистар

ОСНОВНА ГЛАВНИНА	
Паричен влог MKD:	0,00
Непаричен влог MKD:	307.000,00
Уплатен дел MKD:	307.000,00
Вкупно основна главнина MKD:	307.000,00

Број: 0805-50/155020210096785

Страна 1 од 3



ДПТУИ ИДЕА-консалтинг дооел - Струмица

УП вон опфат на урбанистички план со намена: Е1.13-Површински соларни и фотоволтаични електрани за проектен опфат на КП 2885/1 и други КО ДАБИЛЃЕ Општина Струмица

СОПСТВЕНИЦИ	
ЕМБГ/ЕМБС:	1908961465023
Име и презиме/Назив:	ЛИЛЈАНА ИВАНОВСКА
Адреса:	24 ОКТОМВРИ бр.47 СТРУМИЦА, СТРУМИЦА
Тип на сопственик:	Основач/сопственик
Паричен влог МКД:	0,00
Непаричен влог МКД:	307.000,00
Уплатен дел МКД:	307.000,00
Вкупен влог МКД:	307.000,00
Вид на одговорност:	Не одговара

ДЕЈНОСТИ	
Приоритетна дејност/ Главна приходна шифра:	71.11 - Архитектонски дејности
ОПШТА КЛАУЗУЛА ЗА БИЗНИС	
Евидентирани се дејности во надворешниот промет	
Одобренја, потврди, лиценци и др:	Лиценца за вршење на работи на процена од областа на недвижен имот издадено од Министерство за транспорт и врски под број 0028-Н од 03.12.2012 година Лиценца за вршење на енергетска контрола бр.12-4863/2 од 05.11.2014 година од Министерство за економија Лиценца за изработка на урбанистички планови бр.0081 од 24.07.2014 година од старана на Министерство за транспорт и врски

ОВЛАСТУВАЊА	
Управител	
ЕМБГ:	1908961465023
Име и презиме:	ЛИЛЈАНА ИВАНОВСКА
Адреса:	24 ОКТОМВРИ бр.47 СТРУМИЦА, СТРУМИЦА
Овластувања:	Управител без ограничувања занимање:дипломиран архитект
Тип на овластување:	Неограничени овластувања во внатрешниот и надворешниот промет
Овластено лице:	Управител

ПОДРУЖНИЦИ	
Подброј:	6412874/1
Назив:	Друштво за производство, трговија, услуги и инженеринг ИДЕА-КОНСАЛТИНГ ДООЕЛ Струмица-Подружница: Салон за уметност и занаетчиство ШЕРИС - Струмица

Број: 0805-50/155020210096785

Страна 2 од 3



ДПТУИ ИДЕА-консалтинг дооел - Струмица

УП вон опфат на урбанистички план со намена: Е1.13-Површински соларни и фотоволтаични електрани за проектен опфат на КП 2885/1 и други КО ДАБИЛЪЕ Општина Струмица

Тип:	Подружница
Опис:	Продажен изложбен салон
Адреса:	БРАТСТВО ЕДИНСТВО бр.24 СТРУМИЦА, СТРУМИЦА
Приоритетна дејност/ Главна приходна шифра:	32.99 - Останато производство, неспомнато на друго место
ОВЛАСТЕНИ ЛИЦА НА ПОДРУЖНИЦАТА	
ЕМБГ:	1908961465023
Име и презиме:	ЛИЛЈАНА ИВАНОВСКА
Адреса:	24-ТИ ОКТОМВРИ бр.47 СТРУМИЦА, СТРУМИЦА
Овластувања:	Раководител

ДОПОЛНИТЕЛНИ ИНФОРМАЦИИ	
КОНТАКТ	
E-mail:	lileivan@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
СКОПЈЕ

ВРЗ ОСНОВА НА ЧЛЕН 18 СТАВ 1 ОД ЗАКОНОТ ЗА ПРОСТОРНО И УРБАНИСТИЧКО ПЛАНИРАЊЕ
(СЛУЖБЕН ВЕСНИК НА РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА: БР.51/05, 137/07, 91/09, 124/10, 18/11, 53/11, 144/12 И 55/13)
МИНИСТЕРСТВОТО ЗА ТРАНСПОРТ И ВРСКИ
ИЗДАВА

ЛИЦЕНЦА

ЗА ИЗРАБОТУВАЊЕ НА УРБАНИСТИЧКИ ПЛАНОВИ

БРОЈ 0081

НА

Друштво за производство, трговија, услуги и инженеринг
ИДЕА-КОНСАЛТИНГ ДООЕЛ Струмица

СО ДОБИВАЊЕ НА ОВАА ЛИЦЕНЦА ПРАВНОТО ЛИЦЕ СЕ ЗДОБИВА СО
ПРАВО ЗА ИЗРАБОТУВАЊЕ НА УРБАНИСТИЧКИ ПЛАНОВИ СОГЛАСНО ЗАКОН

ЛИЦЕНЦАТА ВАЖИ ДО: 24.07.2024 год.
ИЗДАДENO НА: 24.07.2014 год.
СКОПЈЕ



МИНИСТЕР

Миле Јанаклески



ДПТУИ ИДЕА-консалтинг дооел - Струмица

УП вон опфат на урбанистички план со намена: Е1.13-Површински соларни и фотоволтаични електрани за проектен опфат на КП 2885/1 и други КО ДАБИЉЕ Општина Струмица



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

ЛИЛЈАНА ИВАНОВСКА

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: **0.0454**

Издадено на: 14.09.2020 год.



Претседател на
Комората на овластени архитекти
и овластени инженери

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



ДПТУИ ИДЕА-консалтинг дооел - Струмица

УП вон опфат на урбанистички план со намена: Е1.13-Површински соларни и фотоволтаични електрани за проектен опфат на КП 2885/1 и други КО ДАБИЉЕ Општина Струмица

Врз основа на Законот за урбанистичко планирање (сл.Весник на РСМ бр. 32/20,) а во врска со изработка на :

Урбанистички проект вон опфат на урбанистички план со намена: Е1.13-Површински соларни и фотоволтаични електрани за проектен опфат на КП 2885/1 и други КО ДАБИЉЕ , Општина Струмица

ДПТУИ ИДЕА-КОНСАЛТИНГ дооел Струмица го издава следното:

РЕШЕНИЕ

ЗА НАЗНАЧУВАЊЕ НА ПЛАНЕР

како извршители се назначуваат:

1.д.и.а Лилјана Ивановска овластен планер
Соработник:арх.Надица Ивановски

Планерот е должен проектот да го изработи согласно Законот за урбанистичко планирање (сл.Весник на РСМ бр.32/20) како и другите важечки прописи и нормативи од областа на урбанизмот.

Управител
д.и.а.Лилјана Ивановска



ДПТУИ ИДЕА-консалтинг дооел - Струмица

УП вон опфат на урбанистички план со намена: Е1.13-Површински соларни и фотоволтаични електрани за проектен опфат на КП 2885/1 и други КО ДАБИЉЕ Општина Струмица

ДОКУМЕНТАЦИОНА ОСНОВА

Вовед

Предмет на изработка:

Урбанистички проект вон опфат на урбанистички план со намена: Е1.13- Површински соларни и фотоволтаични електрани за проектен опфат на КП 2885/1 и други КО ДАБИЉЕ, Општина Струмица (фотонапонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште со инсталирана моќност до 6 MW)

Основа за изработка на Урбанистичкиот проект е член 58 став 6 од Законот за урбанистичко планирање (сл.весник на Р.С.М бр.32/20) и член 58 од Правилникот за урбанистичко планирање(сл.весник на Р.С.М бр.225/20;219/21;104/22), и условите од Просторниот план на РСМ, односно од Условите за планирање на просторот тех.број У08022 од април 2022год., и Решение за Услови за планирање на просторот арх.број УП1-15731/2022 од 26.04.2022

1. Површина и опис на границите на проектниот опфат со географско и геодетско одредување на неговото подрачје

Проектниот опфат за изработка на Урбанистичкиот проект ги опфаќа: КП 2885/1; КП 2886; КП 2887/1; КП 2892; КП 2893; КП 2894; КП 2895; КП 2897; КП 2898; КП 2899; КП 2900; КП 2901; КП 2903; КП 2904; КП 2905/1; КП 2906; КП 2907; КП 2908; КП 2910; КП 2914; КП 2925 и КП 2924 КО ДАБИЉЕ

Површината на проектниот опфат изнесува: 58356,12м². Границите на проектниот опфат е границата на градежна та парцела и се дадени во графичкиот прилог кој е оставен дел на Урбанистичкиот проект.

Теренот во проектниот опфат е со пад со висински коти прикажани со детални точки од ажурираната подлога и се движат од 217мнв до 219мнв .

Пристапот до проектниот опфат е преку КП 3278 КО ДАБИЉЕ -запишана како јавен пат и на која има изведен пристапен земјан пат.

Проектниот опфат е во рамките на следните координати на точки од геодетската референтна мрежа од државниот координатен систем.

КООРДИНАТИ НА ТОЧКИ ОД ГЕОДЕТСКАТА РЕФЕРЕНТНА МРЕЖА

ОДДЕЛЕНИЕ : СТРУМИЦА

К.О : ДАБИЉЕ

ПАРЦЕЛА : 2900

Ознака (тип) на геодетска точка	Y	X	H
SR_TR_232	7641066.770	4588914.750	218.77



ДПТУИ ИДЕА-консалтинг довел - Струмица

УП вон опфат на урбанистички план со намена: Е1.13-Површински соларни и фотоволтаични електрани за проектен опфат на КП 2885/1 и други КО ДАБИЉЕ Општина Струмица

2. Историјат на планирањето и уредувањето на подрачјето во близина на проектниот опфат и неговата непосредна околина (во радиус од 100 м),

Просторот во рамките на проектниот опфат е урбанистички дефиниран со одобрената Проектна програма и издадените Услови за планирање на просторот тех.број Y08022 од април 2022год., и Решение за Услови за планирање на просторот арх.број УП1-15731/2022од 26.04.2022

Во непосредната околина (во радиус од 100 м), по западната,западната граница на проектниот опфат е границата на АУП за пречистителна станица со комунална супраструктура КО ДАБИЉЕ,Струмица согласно Потврда за заверка бр.20-575/2 од 16.04.2018год.,кој представува разработка на УДНМ за с.Дабиле Одлука бр. 07-529/1 од 06.06.2003год и Одлука за преименување бр. 07-774/1 од 31.01.2013год

3. Податоци за природните чинители

Природните карактеристики ги опфаќаат: географската и геопрометната положба на подрачјето, релјефните карактеристики, геолошки, педолошки,хидрографски, сеизмички, климатски и друго.

Предметниот плански опфат се наоѓа на источниот дел од Македонија,

Релјефни карактеристики на опфатот: теренот е со падови на теренот, висински прикажани во геодетската подлога на опфатот,со надморска височина од 217мнв до 219мнв .

Климатски карактеристики на опфатот:подрачјето се карактеризира со изменето медитеранската клима,со просечна годишна температура на воздухот е 12,7⁰С.Сончевиот сјај изнесува 2258,5часови годишно.Бројот на ведри денови годишно е 127,релативната влажност на воздухот е 74% средно-годишно.

Во овој регион годишно паѓаат 567,4мм воден талог.

Ветровите во ова подрачје дуваат од сите правци од кои најизразен интензитет има северозападниот правец со честина 163^{0/}₀₀ и просечна брзина на ветерот изнесува 2.1м/s .

Хидрографски карактеристики: Просторот припаѓа на водостопанското подрачје (ВП),,Струмичко-Радовишко,, кое го опфаќа сливот на реката Струмица од изворот до Македонско Бугарската граница.

Проектниот опфат се граничи со река Тркања.

Сеизмички карактеристики :Подрачјето според сеизмолошката карта припаѓа на зона VIII степен MCS-64 , за која коефициентот на сеизмичност изнесува $K_s = 0.050$.

4. Податоци за создадените вредности и чинители

Просторот во рамките на проектниот опфат не е градежно изграден,не постојат создадени вредности,низ опфатот и покрај опфатот

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



ДПТУИ ИДЕА-консалтинг дооел - Струмица

УП вон опфат на урбанистички план со намена: Е1.13-Површински соларни и фотоволтаични електрани за проектен опфат на КП 2885/1 и други КО ДАБИЉЕ Општина Струмица

Во рамките на проектниот опфат нема изградено објекти ниту инфраструктура

6. Инвентаризација на градби со режим на заштита на културно наследство

Не е доставен податок за евидентирани заштитено добро, ниту добра за кои основано се предпоставува дека претставуваат културно наследство.

7. Инвентаризација на изградената комунална инфраструктура:

Во рамките на проектниот опфат не постои изградена инфраструктура.

**ПОДАТОЦИ, ИНФОРМАЦИИ И МИСЛЕЊА ОД ДРЖАВНИТЕ
ОРГАНИ, ИНСТИТУЦИИ, УСТАНОВИ И ПРАВНИ ЛИЦА КОИ ВРШАТ ЈАВНИ
НАДЛЕЖНОСТИ во број на постапка во е-урбанизам 41187**



ДПТУИ ИДЕА-консалтинг дооел - Струмица

УП вон опфат на урбанистички план со намена: Е1.13-Површински соларни и фотоволтаични електрани за проектен опфат на КП 2885/1 и други КО ДАБИЉЕ Општина Струмица

До: ДПТУИ ИДЕА-КОНСАЛТИНГ ДООЕЛ СТРУМИЦА

Предмет: Доставување на податоци и информации

Врска: Ваш бр. _____ од ____ 2022 година
(e-urbanizam, постапка бр. 41187)

бр. 12-8/159
Скопје, 24.02.2022 година

Почитувани,

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

Урбанистичкиот проект вон опфат на урбанистички план за намена Е1.13 Површински соларни и фотоволтаични електрани на опфат на КП 2885/1 и други КО ДАБИЉЕ, Општина Струмица

при што утврдија дека во предметниот опфат нема објекти, инсталации, уреди или било какви структури од областа на цивилното воздухопловство, а градбите во планскиот опфат не претставуваат препрека и нема да влијаат на безбедноста на цивилниот воздушен сообраќај, поради што истиот **може да се планира без посебни услови и ограничувања** од аспект на безбедноста на воздушниот сообраќај.

За дополнителни информации може да не контактирате на телефон 02/3181-609, секој работен ден од 7.30-15.30 часот.

Ви благодариме на соработката.

Со почит,

Dushan
Popchevaliev

Digitally signed by Dushan
Popchevaliev
Date: 2022.02.24 10:15:19
+01'00'

Душан Попчевалиев

(по овластување од Директорот
бр.02-86/1 од 25.01.2022 година)



ДПТУИ ИДЕА-консалтинг дооел - Струмица

УП вон опфат на урбанистички план со намена: Е1.13-Површински соларни и фотоволтаични електрани за проектен опфат на КП 2885/1 и други КО ДАБИЉЕ Општина Струмица



Наш број: 1404-739/2

Скопје: 07.03.2022 г.

ДО:
ДПТУИ ИДЕА –КОНСАЛТИНГ ДООЕЛ
2400 Струмица

Предмет: Одговор за барање за податоци за ТК инсталации
Врска: Ваш број: преку е-урбанизам

Согласно вашето барање за доставување на податоци за изградени електронски комуникациски мрежи,а во врска со изработка на Урбанистички проект вон опфат на урбанистички план со намена Е1.13-Површински соларни и фотоволтаични електрани на проектен опфат на КП 2885/1 и други КО ДАБИЉЕ, Општина Струмица (фотонапонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште со инсталирана моќност до 6 MW) према доставената ситуација, во прилог ви доставуваме податоци со кои во моментот располага Агенцијата за електронски комуникации.

Прилог:
-Податоци на изградени јавни
Електронски комуникациски мрежи- во електронска форма

Сектор за телекомуникации

Изработил: Б.Илиоска 01.03.2022
Раководител на сектор:Борис Арсов
Советник на директорот: Игор Бојанцев

ДИРЕКТОР:
Jeton Akiku

АЕК-401.03



Агенција за електронски комуникации
www.aek.mk

ТК: 001/18/200
Факс: 02/3244501
e-mail: kontakt@ae.mk

Бр: 08-1488/1
Скопје,
09-03-2022

До: **ДПТУИ ИДЕА-КОНСАЛТИНГ ДООЕЛ СТРУМИЦА**
ул.Браќа Миладинови бр.41
2400 Струмица

Предмет: Известување за Барање на податоци и информации за постојни и планирани инсталациски водови и објекти сопственост на АД ЕСМ

Почитувани,

Согласно Вашиот допис од февруари 2022година, доставен по електронски пат (број на постапка 41187од 22.02.2022 во Е-урбанизам), а во врска со изработка на Урбанистички проект вон опфат на урбанистички план со намена Е1.13-Површински соларни и фотоволтаични електрани на проектен опфат на КП 2885/1 и други КО Дабиле, Општина Струмица, Ве известуваме дека на предметниот плански опфат АД ЕСМ нема постојни и планирани инсталации и објекти, односно не располага со било какви податоци и информации за тој плански опфат.

Со почит,

Изработил: Маја Ангеловска, Геран Стоилов, Александар Стоилков
Одобрил: Звонко Кушоски, Влатко Павлески

ДИРЕКТОР
ЗА РАЗВОЈ И ИНВЕСТИЦИИ
дипл. ел. инж. Благој Гајдарциски



Ко:
- Архива
- Оддел за развој



Јавно претпријатие за железничка инфраструктура
Железници на Република Северна Македонија - Скопје
Ndërmarrja Publike për Infrastrukturë Hekurudhore
Hekurudhat e Republikës së Maqedonisë së Veriut - Shkup



До

ДПТУИ **"Идеа Консалтинг"** ДООЕЛ Струмица

ул.Браќа Миладиновци бр.41

2400Струмица

Предмет: Одговор на барање

Во врска со вашето барање од февруари 2022год и број на постапка 41187 од е-урбанизам, со кое барате податоци и информации за изработка на "Урбанистичкиот проект вон опфат на урбанистички план за намена Е1.13 Површински соларни и фотоволтаични електрани на опфат на КП 2885/1 и други КО ДАБИЉЕ, Општина Струмица", ЈП ЖРСМ Инфраструктура-Скопје, Ви ги дава следните информации:

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

Со почит,

Пом. Директор за пројекти

Driton Rusi

Изработил:Борис Огњанов, д.г.и.

Согласен: Михајло Тилиќ, д.г.и.



Ул. Јордан Милаќков бр. 50-б, 1000 Скопје. П. факс 543 | Тел. +389 (0) 23 227 903 | Факс: +389 (0) 22 462 330
Rr. Jordan Mijalkov nr. 50-b, 1000 Shkup, K. Postal 543 | Tel. +389 (0) 23 227 903 | Faks: +389 (0) 22 462 330
www.mzi.mk | e-mail: info@mzi.mk



ДПТУИ ИДЕА-консалтинг дооеЛ - Струмица

УП вон опфат на урбанистички план со намена: Е1.13-Површински соларни и фотоволтаични електрани за проектен опфат на КП 2885/1 и други КО ДАБИЉЕ Општина Струмица

АКЦИОНЕРСКО ДРУШТВО
ГА-МА
№ 0308 - 551/2
07.03.2022²⁰ год
СКОПЈЕ

ДПТУИ ИДЕА – КОНСАЛТИНГ
ДООЕЛ Струмица

Предмет: Податоци и информации и мислење

Врска: Ваш допис од февруари

Во врска со Вашето барање за податоци и информации за Урбанистички проект вон опфат на урбанистички план со намена Е1.13 – површински соларни и фотоволтаични електрани на проектен опфат на КП 2885/1 и други, КО Дабилје, Општина Струмица Ве известуваме дека на предвидениот проектен опфат нема изведен и проектиран гасовод.

Воедно даваме позитивно мислење на проектот

Скопје, 07.03.2022 год.

ГА-МА АД Скопје

Одделение за Е-одобрене за градба

и Е-урбанизам

Раководител:

Галабинка Христовска



ГА-МА АД Скопје

Одделение за геодетски работи

и согласности

Раководител:

Сашко Петрески



ДПТУИ ИДЕА-консалтинг дооел - Струмица

УП вон опфат на урбанистички план со намена: Е1.13-Површински соларни и фотоволтаични електрани за проектен опфат на КП 2885/1 и други КО ДАБИЛЈЕ Општина Струмица



Република Северна Македонија

Министерство за култура

УПРАВА ЗА ЗАШТИТА НА КУЛТУРНОТО НАСЛЕДСТВО

ДО

Бр. 08 - 989/2
18.04.2022 година
Скопје

ИДЕА КОНСАЛТИНГ дооел
Ул. „Браќа Миладинови, бр.41
2400 Струмица

Предмет: Доставување на податоци и информации
Врска: од 02.2022 година.

Во врска со вашето барање за Урбанистички проект вон опфат на урбанистички план со намена E1.13 - Површински соларни и фотоволтаични електрани (фотонапонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште до 3 MW), на дел од КП 1492, КП 384, КП 385, КП 386, КП 387, КП 388 и КП 389, КО Градско Балдовци, Општина Струмица, Управата за заштита на културно наследство врз основа на доставената и постојана документација, констатира дека во границите на проектниот опфат 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,

в.д. Директор,

Изработил: м-р А. Илиевски
Проверил/Одобрил: м-р Б. Јовановска

Анџијан Асланај

1

Управа за заштита на
културното наследство
Directorate for Protection
of Cultural Heritage



ул. „Лавел Шатес“ бр. 3, Скопје; П.Факс 220
contact@uzkn.gov.mk
+389 2 5517 700
www.uzkn.gov.mk



ДПТУИ ИДЕА-консалтинг дооел - Струмица

УП вон опфат на урбанистички план со намена: E1.13-Површински соларни и фотоволтаични електрани за проектен опфат на КП 2885/1 и други КО ДАБИЛЪЕ Општина Струмица

Влада на Република Северна Македонија
- ДИРЕКЦИЈА ЗА ЗАШТИТА И СПАСУВАЊЕ -
Подрачно одделение за заштита и спасување - Струмица
28 Февруари 2022

Архивски број: 09-67/2

ДО
ДПТУИ „ИДЕА-КОНСАЛТИНГ“ ДООЕЛ
Струмица

Предмет: Податоци, доставува -
Врска: Ваш акт од февруари 2022 год.-

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

Почитувани,

Ве известуваме дека Дирекцијата за заштита и спасување не располага ниту има податоци за постоечка или планирана инфраструктура на планскиот опфат за изработка на Урбанистички проект вон опфат на урбанистички план со намена Е1.13 – Површински соларни и фотоволтаични електрани на проектен опфат на КП 2885/1, КО Дабилџе, Општина Струмица.

Исто така, во прилог на дописот, Дирекцијата за заштита и спасување Ви доставува претходни услови за заштита и спасување со цел истите да се вградат во изработката на Урбанистички проект вон опфат на урбанистички план со намена Е1.13 – Површински соларни и фотоволтаични електрани на проектен опфат на КП 2885/1, КО Дабилџе, Општина Струмица.

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

1. ЗАШТИТА И СПАСУВАЊЕ ОД ПОЖАРИ, ЕКСПЛОЗИИ И ОПАСНИ МАТЕРИИ

При изработка на Основен проект за објектите кои се предвидува да бидат изградени од цврста градба (придружни објекти), треба да се почитуваат пропишаните мерки за заштита од пожари, согласно Законот за заштита и спасување (Сл. Весник на РСМ бр. 36/04, 49/04, 86/08, 18/11 и 93/12), Законот за пожарникарство (Сл. Весник на РСМ бр. 67/04, 81/07, 55/13) и другите позитивни прописи со кои е регулирана оваа област. Во однос на заштитата од пожари, во наведената документација да се реши и громобранската инсталација, со цел да нема појава на зголемено пожарно оптоварување.

2. ЗАШТИТА И СПАСУВАЊЕ ОД УРНАТИНИ

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

Во урбанистичките решенија се утврдува претпоставениот степен на урнатини, нивниот однос према слободните површини и степенот на проодност на сообраќајниците. При проектирањето да се води сметка да не се создаваат тесни грла на сообраќајниците и зони на тотални урнатини.

1

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

ул. „Моша Пијаде“ 66
2400 Струмица
Република Северна Македонија

Тел. 034 328 885
076 475 429
e-mail: Strumica@dzs.gov.mk



ДПТУИ ИДЕА-консалтинг дооел - Струмица

УП вон опфат на урбанистички план со намена: Е1.13-Површински соларни и фотоволтаични електрани за проектен опфат на КП 2885/1 и други КО ДАБИЉЕ Општина Струмица

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

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

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

4. ЗАШТИТА И СПАСУВАЊЕ ОД СВЛЕКУВАЊЕ НА ЗЕМЈИШТЕТО

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

5. РАДИОЛОШКА, ХЕМИСКА И БИОЛОШКА ЗАШТИТА

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

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

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

Откако ќе ги разработите и вградите условите за заштита и спасување во Урбанистичката документација за изработката на Урбанистички проект вон опфат на урбанистички план со намена Е1.13 – Површински соларни и фотоволтаични електрани на проектен опфат на КП 2885/1, КО Дабилџе, Општина Струмица да ја доставите до Дирекцијата за заштита и спасување, за да добиете мислење за застапеност на мерките за заштита и спасување.

ПОДРАЧНО ОДДЕЛЕНИЕ ЗА ЗАШТИТА
И СПАСУВАЊЕ СТРУМИЦА
Овластено лице
Марјан Даутов

**MARJAN
DAUTOV**
Digitally signed by MARJAN
DAUTOV
DN: cn=MK, o=DZS,
2.5.4.01=VATMK-4030004532350,
ou=DZS-4030004532350,
st=DAUTOV, givenName=MARJAN,
serialNumber=CRT3610620,
cn=MARJAN DAUTOV
Date: 2022.03.01 08:20:14 +01'00'

Доставено до:

- Насловот
- Архива

2

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

ул. „Моша Пијаде“ 66
2400 Струмица
Република Северна Македонија

Тел. 034 328 885
076 475 429
e-mail: Strumica@dzs.gov.mk



ДПТУИ ИДЕА-консалтинг довел - Струмица

УП вон опфат на урбанистички план со намена: Е1.13-Површински соларни и фотоволтаични електрани за проектен опфат на КП 2885/1 и други КО ДАБИЛЉЕ Општина Струмица



До

ИДЕА-КОНСАЛТИНГ ДООЕЛ Струмица

Максим Горкич Бр.4, 1.000 Скопје

Т: Кабинет на генерален директор

+ 389 (0) 2 3 149 811

Подружница СЕПС

+ 389 (0) 2 3 149 814

Подружница СГМ

+ 389 (0) 2 3 149 813

Ф: + 389 (0) 2 3 111 160

www.mepso.com.mk

Бр.11-1374/1

10.03.2022

Предмет: Податоци за постојни и планирани електроенергетски објекти

Врз основа на Вашето барање број на постапка на Е-урбанизам 41187 од 22.02.2022 година, (наш број 11-1374 од 07.03.2022 година) за податоци и информации потребни за изработка на Урбанистички проект вон опфат на урбанистички план со намена Е1.13- Површински соларни и фотоволтаични електрани на проектен опфат на КП 2885/1 и други КО ДАБИЉЕ, Општина Струмица (фотонапонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште со инсталирана моќност до 6 MW). Проектен опфат: КП 2885/1; КП 2886;КП 2887/1; КП 2892; КП 2893; КП 2894; КП 2895; КП 2897; КП 2898; КП 2899; КП 2900; КП 2901; КП 2903; КП 2904; КП 2905/1; КП 2906; КП 2907; КП 2908; КП 2910; КП 2914; КП 2915 и КП 2924 КО ДАБИЉЕ. Намена: Е1.13-ПОВРШИНСКИ СОЛАРНИ И ФОТОВОЛТАИЧНИ ЕЛЕКТРАНИ, Ве известуваме дека предметниот плански опфат НЕ СЕ ПРЕСЕКУВА со ЕЕ Објекти во сопственост на АД МЕПСО.

Изработил: Ангела Георгиевска

Проверил: Весна Чингоска

Makedonski
Telekom CA,
ELI
POPOVSKA

Digitally signed by
Makedonski
Telekom CA, ELI
POPOVSKA
Date: 2022.03.11
07:54:17 +01'00'

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



ДПТУИ ИДЕА-консалтинг дооеЛ - Струмица

УП вон опфат на урбанистички план со намена: Е1.13-Површински соларни и фотоволтаични електрани за проектен опфат на КП 2885/1 и други КО ДАБИЉЕ Општина Струмица



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

Бр: 41187
Дата: 01.03.2022

До:
Друштво за производство, трговија, услуги и инженеринг
ИДЕА-КОНСАЛТИНГ ДООЕЛ Струмица

Ваше упатување: Барање на податоци и информации
Наше контакт лице: Перо Горѓески, 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 Барање, добиено преку системот е-урбанизам, со кое што барате податоци за изработка на Урбанистичкиот проект вон опфат на урбанистички план за намена Е1.13 Површински соларни и фотоволтаични електрани на опфат на КП 2885/1 и други КО ДАБИЉЕ, Општина Струмица, 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 преземе разумно ниво на грижа заради заштита 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
TASEVSKI

Digitally signed by
NIKOLCHE TASEVSKI
Date: 2022.03.03
15:24:01 +01'00'

“ ”
ЈАВНО ПРЕТПРИЈАТИЕ ЗА КОМУНАЛНИ ДЕЈНОСТИ



ДПТУИ ИДЕА-консалтинг дооел - Струмица

УП вон опфат на урбанистички план со намена: Е1.13-Површински соларни и фотоволтаични електрани за проектен опфат на КП 2885/1 и други КО ДАБИЉЕ Општина Струмица

Ул. "Климент Охридски" бр. 35 б - Струмица

Жиро сметка: 200000003051321 Банка депонент: Стопанска банка

ТЕЛЕФОН:
Централа (034) 346 341

e-mail: jpkd.komunalec@hotmail.com

До:
ДПТУИ ИДЕА-КОНСАЛТИНГ ДООЕЛ
Струмица

Датум: 02.03.2022

Наш знак: 10-1259/2

Ваш знак:

Предмет: Информации за подземни водоводни и канализациони инсталации

Почитувани,

Врз основа на Вашето барање за податоци и информации од февруари 2022 г. за потребите за изработка на **Урбанистички проект вон опфат на урбанистички план со намена Е1.13 - Површински соларни и фотоволтаични електрани на проектен опфат на КП 2885/1 и други КО ДАБИЉЕ, Општина Струмица**, во прилог Ви доставуваме податоци и информации за наша постоечка и планирана инфраструктура која е од важност за наведената локација.

Поздрав

Изготвил / Одобрил
Андреј Тошев



ДПТУИ ИДЕА-консалтинг дооел - Струмица

УП вон опфат на урбанистички план со намена: Е1.13-Површински соларни и фотоволтаични електрани за проектен опфат на КП 2885/1 и други КО ДАБИЉЕ Општина Струмица

Одговорно лице: Цветомир Јованоски
Контакт телефон: 072/ 932-596

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

Почитувани,

Во врска со Вашиот допис, 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 со намена Е1.13-Површински соларни и фотоволтаични електрани на проектен опфат на КП 2885/1 и други КО ДАБИЉЕ, Општина Струмица. 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 Во бараниот опфат, а во согласност со податоците од службената евиденција, ЕЛЕКТРОДИСТРИБУЦИЈА ДООЕЛ, Скопје, НЕМА свои електроенергетски објекти и инфраструктура.

Составен дел на овој одговор е и прилог – графички приказ (подлога во pdf и dwg формат со соодветно обележани леери) со виртани 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.

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.

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

При постоене 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,

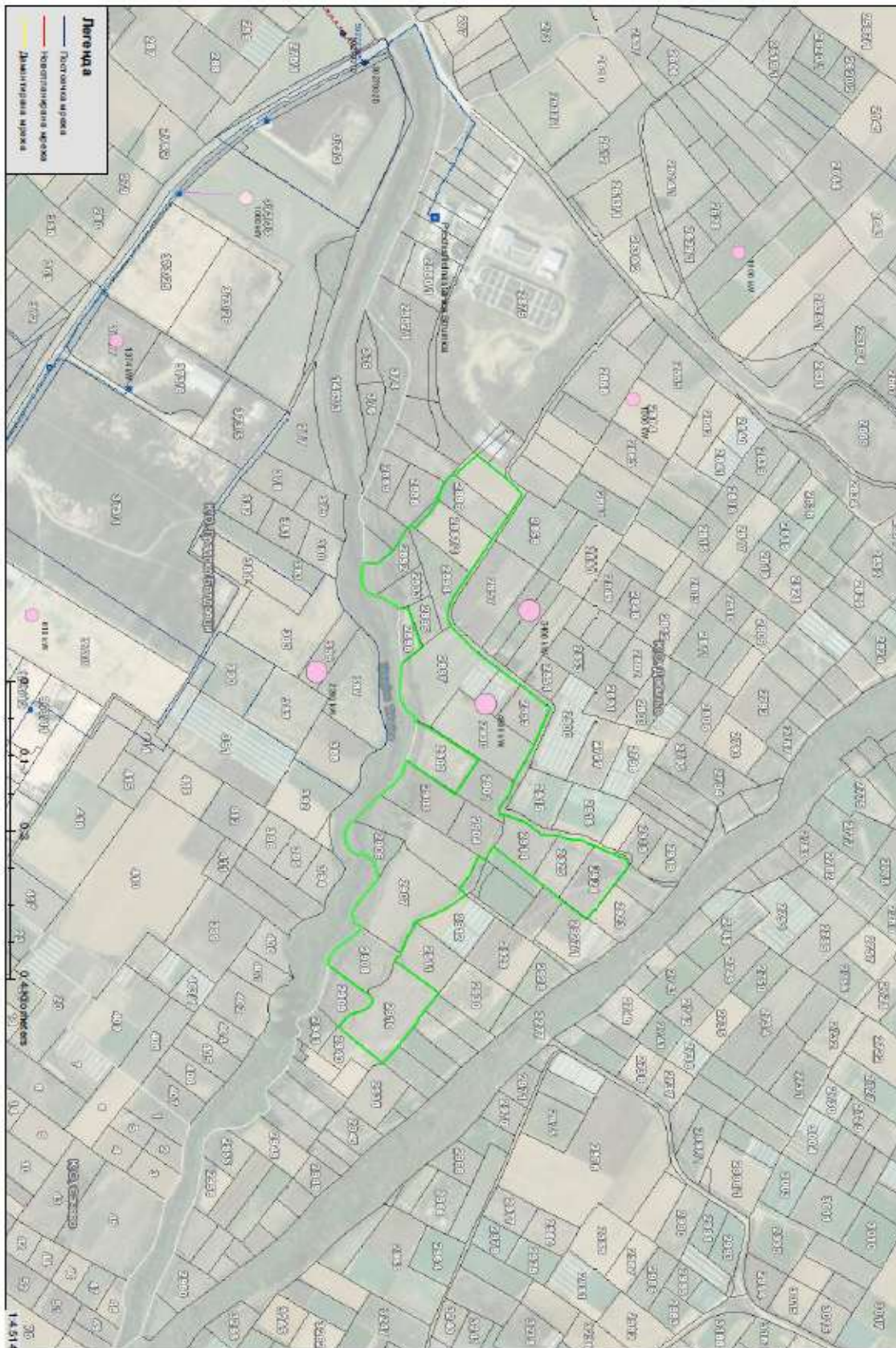
Електродистрибуција ДООЕЛ Скопје
Оддел Мрежен Инженеринг

Cvetomir Jovanoski Digitally signed by Cvetomir Jovanoski
Date: 2022.03.08 10:43:04 +0100



ДПТУИ ИДЕА-консалтинг дооел - Струмица

УП вон опфат на урбанистички план со намена: Е1.13-Површински соларни и фотоволтаични електрани за проектен опфат на КП 2885/1 и други КО ДАБИЉЕ Општина Струмица



ДПТУИ ИДЕА-консалтинг доел - Струмица

УП вон опфат на урбанистички план со намена: Е1.13-Површински соларни и фотоволтаични електрани за проектен опфат на КП 2885/1 и други КО ДАБИЉЕ Општина Струмица



УПРАВА ЗА ЖИВОТНА СРЕДИНА - DREJTORIJA PËR MJEDIS JETËSOR

СЕКТОР ЗА ВОДИ - DEPARTAMENTI I UJËRAVE

Арх.бр/№.Арх. 11-1440/4

Дата/Data:

05-05-2022

✓ ДО /DERI TE: Идеа Консалтинг

Ул.Браќа Миладиновци бр.41, Струмица

ПРЕДМЕТ / LËNDA: Податоци и информации од аспект на заштита на водите

Почитувани,
Të nderuar,

Во врска со Вашето барање 11-1440 ПИМ бр.41187 од 25.02.2022 за добивање на податоци и информации за Урбанистички проект вон опфат на урбанистички план со намена Е1.13 површински и соларни и фотоволтаични електрани со инсталирана моќност 6 мW на проектен опфат на КП 2885/1,2886, 2887/1, 2892, 2893, 2894, 2895, 2897, 2899, 2900, 2901, 2903, 2904, 2905/1, 2906, 2907, 2907, 2908, 2910, 2914, 2915, 2924 КО Дабиле, општина Струмица, Управата за животна средина – Сектор води при Министерството за животна средина и просторно планирање, Ве известува следното:

Од увидот во доставената техничка документација (дадена во електронска форма), и прибавените податоци и информации од Служба за просторен и информативен систем, при Министерството за животна средина и просторно планирање, утврдено е дека планскиот опфат граничи со река Тркајна. Предметниот опфат е надвор од границите на заштитено подрачја и не е во рамки на предвидените акумулации согласно Водостопанската основа од Просторниот План на Република Северна Македонија 2002-2020.

Согласно Законот за води (Службен весник на Република Македонија бр. 87/08, 06/09, 161/09, 83/10, 51/11, 44/12, 23/13, 163/13, 180/14, 146/15 и 52/2016) Ве известуваме дека при планирање на просторот треба да бидат исполнети следните критериуми од аспект на заштита на водите:

1 | Министерство за животна средина и просторно
планирање на Република Северна Македонија
Плоштад „Пресвета Богородица“ бр. 3, Скопје

Ministria e Mjedisit Jetësor dhe Planifikimit hapësinor
e Republikës së Maqedonisë së Veriut +389 2 3251 403
Bul. "Presveta Bogorodica" nr. 3, Shkup www.moepp.gov.mk



ДПТУИ ИДЕА-консалтинг дооел - Струмица

УП вон опфат на урбанистички план со намена: Е1.13-Површински соларни и фотоволтаични електрани за проектен опфат на КП 2885/1 и други КО ДАБИЛЪЕ Општина Струмица



1. Заради заштита на коритата и бреговите на природните водотеци, езерата и акумулациите се забранува изградба на објекти и постројки во крајбрежните земјишта освен со Водостопанска согласност.
2. Местопложбата на постројките и објектите треба да биде надвор од крајбрежниот појас во широчина од 50 метри зад линијата на допирањето на педесетгодишната вода кај нерегулираните водотеци, односно зад ножицата на насипот кај регулираните водотеци на река Тркјана, а во населените места ширината на крајбрежниот појас ја определува советот на општината, на предлог на градоначалникот на општината по претходна согласност на органот на државната управа надлежен за вршење на работите од областа на животната средина.
3. Заради заштита и спречување на оштетување на водостопански објекти и постројки, се забранува:
 - да се вади песок, чакал и камен од речното корито за да не дојде до влошување на постојаниот режим на водите и да се предизвика ерозија или се оневозможи користење на водите;
 - да се менува правецот на водотекот без согласност на Управата за Животна средина – сектор за води;
 - да се копаат и дупчат бунари на растојание помало од 20 метри од ножицата на одбранбените насипи;
 - да се копаат прокопи и канали по должината на насипот на коритото поблиску од 10 метри од внатрешната страна и 10 метри од надворешната страна на ножицата на насипот;
 - за посоечките канли потребно е слободен пристап по 5 метри лево и 5 метри десно од надворешната страна на ножицата на насипот;
 - да се сечат дрвја, грмушки и друга вегетација во речните корита и бреговите на водотеците;
 - да се фрла отпаден материјал (комунален, индустриски и др.), земја, градежен шут, јаловина и слично.

2

Министерство за животна средина и просторно
планирање Република Северна Македонија
Плоштад „Пресвета Богородица“ бр. 3, Скопје

Ministria e Mjedisit Jetësor dhe Planifikimit hapësinor
e Republikës së Maqedonisë së Veriut
Bul. "Presveta Bogorodica" nr. 3, Shkup

+389 2 3251 403

www.moepp.gov.mk



ДПТУИ ИДЕА-консалтинг дооел - Струмица

УП вон опфат на урбанистички план со намена: Е1.13-Површински соларни и фотоволтаични електрани за проектен опфат на КП 2885/1 и други КО ДАБИЛЪЕ Општина Струмица



4. Заради заштита и спречување на оштетување на водостопански објекти и постројки, се забранува да се изведуваат градби или да се вршат работи со кои се оштетуваат објектите и постројките.
5. Изведувањето на водостопанските објекти и постројки да се врши во согласност со прифатени современи техники и стандарди, прилагодени на научно техничкиот развој на начин кој нема да предизвика негативно влијание врз режимот на водите и врз корисниците.
6. Да се спроведат сите неопходни технички мерки за спречување на индиректно испуштање на масла и загадувачки материји и супстанции.

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

Воедно, Ве известуваме дека согласно Законот за води Министерството за животна средина и просторно планирање издава водостопанска согласност заради изградба на нови или реконструкција или доградба на постојни објекти, кои се наоѓаат во или покрај површинските води, објекти коишто поминуваат преку или под површинските води или пак објекти кои се сместени во близина на површинските води или крајбрежните земјишта, а кои можат да влијаат врз режимот на водите

Со почит,

Me respekt,

Управа за животна средина/Direktorla për mjedis jetësor



Директор/Drejtor
Hesen Xhemali

Изработил/Përpariloi: Kasam Zeqiri
Контролирал/Kontrolliloi: Лупка Д. Зајков
Одобрил/Miratoloi: Ylber Mirta

3

Министерство за животна средина и просторно
планирање на Република Северна Македонија
Планишта „Поесвета Богородица“ бр. 3, Скопје

Ministria e Mjedisit Jetësor dhe Planifikimit hapësinor
e Republikës së Maqedonisë së Veriut
Bul. "Presveta Bogorodica" nr. 3, Shkup

+389 2 3251 403

www.moepp.gov.mk

Доставените податоци и информации и мислења се вградени во планскиот опфат, при изградба на објектите и инсталациите да се води сметка за податоците.



ДПТУИ ИДЕА-консалтинг дооел - Струмица

УП вон опфат на урбанистички план со намена: Е1.13-Површински соларни и фотоволтаични електрани за проектен опфат на КП 2885/1 и други КО ДАБИЛЪЕ Општина Струмица

ПРОЕКТНА ПРОГРАМА

Број на постапкаво е-урбанизам: 41193

Линк од објава на ПП : <https://strumica.gov.mk/ppup-11.05.2022-5>



РЕПУБЛИКА СЕВЕРНА МАКЕДОНИЈА
ОПШТИНА СТРУМИЦА
ОДДЕЛЕНИЕ ЗА УРБАНИЗАМ

БР. 20-684/3
од 28.04.2022 год.

Градоначалникот на општина Струмица, решавајќи по барањето на Комисијата за урбанизам, за одобрување на проектна програма, врз основа на член 44 став 7 од Законот за урбанистичко планирање (Сл.Весник на РСМ бр.32/20), го издава следното:

РЕШЕНИЕ

Се одобрува Проектна Програма за Урбанистички проект вон опфат на урбанистички план со намена Е1.13- Површински соларни и фотоволтаични електрани на проектен опфат на КП 2885/1 и други КО ДАБИЉЕ, Општина Струмица, по барање на ДПТУИ ИДЕА-КОНСАЛТИНГ дооел Струмица.

Образложение

Барателот ДПТУИ ИДЕА-КОНСАЛТИНГ дооел Струмица, поднесе барање за одобрување на Проектна Програма за Урбанистички проект вон опфат на урбанистички план со намена Е1.13- Површински соларни и фотоволтаични електрани на проектен опфат на КП 2885/1 и други КО ДАБИЉЕ, Општина Струмица

Со барањето ја приложи следната документација и докази:

- проектна програма за Урбанистички проект вон опфат на урбанистички план со намена Е1.13- Површински соларни и фотоволтаични електрани на проектен опфат на КП 2885/1 и други КО ДАБИЉЕ, Општина Струмица
- Ажурирана геодетска подлога со граници на плански опфат во DWG и PDF формат.
- ПОЛНОМОШНО од ДТТУ СДА-ЈАВОР ДОО Струмица, заверено кај НОТАР Верица Панова - Стевкова, со УЗП број 132/2022 на ден 10.01.2022 година

Комисијата формирана од Градоначалникот на општина Струмица со Решение 09-2398/1 од 04.04.2022 год, во состав: Софија Ристова д.и.а., Нада Михајлова д.и.а., Илија Устапетров д.и.а., и надворешните членови: Елина Трендова, д.и.а. и Андреј Манев, д.и.а., согласно чл.23 од Законот за просторно и урбанистичко планирање (Службен весник на Република Северна Македонија бр.32/2020) и по проучувањето на приложената документација со барањето и извршениот увид, констатира дека барањето е основано и проектната програма може да се одобри.

Истото го потврди со Предлог за одобрување со бр 20-684/2 од 27.04.2022 год..

Градоначалникот на општината Струмица по извршениот увид на приложената документација со барањето и предлогот од Комисијата за урбанизам констатира дека барањето е основано и се исполнети условите од Законот за урбанистичко планирање (Сл.Весник на РМ бр.32/20). Врз основа на тоа, а согласно член 44 став 7 од Законот за урбанистичко планирање донесе решение како во диспозитивот.

Изготвил, д.и.а. Маја Јанковска
Контролирал, д.и.а. Нада Михајлова
Одобрил, д.и.а. Софија Ристова

Maја
Jankovska

Digitally signed by
Maја Jankovska
Date: 2022.04.28
11:18:58 +02'00'

Nada Mihajlova

Digitally signed by Nada Mihajlova
Date: 2022.04.28 12:14:47 +02'00'

Sofija Ristova

Digitally signed by Sofija Ristova
Date: 2022.04.28 13:20:38 +02'00'

ОПШТИНА СТРУМИЦА
Градоначалник
Костадин Костадинов

Kostadin
Kostadinov

Digitally signed by Kostadin Kostadinov
Date: 2022.05.10 12:52:30 +02'00'



ДПТУИ ИДЕА-консалтинг дооел - Струмица

УП вон опфат на урбанистички план со намена: Е1.13-Површински соларни и фотоволтаични електрани за проектен опфат на КП 2885/1 и други КО ДАБИЉЕ Општина Струмица

ИНВЕНТАРИЗАЦИЈА НА СНИМЕН ИЗГРАДЕН ГРАДЕЖЕН ФОНД, ВКУПНА ФИЗИЧКА СУПРАСТРУКТУРА И ИНФРАСТРУКТУРА ВО РАМКИ НА ПРОЕКТНИОТ ОПФАТ

Во рамките на проектниот опфат и надвор од опфатот не постои изграден градежен фонд и инфраструктура.

ОПИС И ОБРАЗЛОЖЕНИЕ НА ПРОЕКТНИОТ КОНЦЕПТ НА УРБАНИСТИЧКОТО РЕШЕНИЕ

Проектниот опфат на Урбанистичкиот проект ги опфаќа: КП 2885/1; КП 2886;КП 2887/1; КП 2892; КП 2893; КП 2894; КП 2895; КП 2897; КП 2898; КП 2899; КП 2900; КП 2901; КП 2903; КП 2904; КП 2905/1; КП 2906; КП 2907; КП 2908; КП 2910; КП 2914; КП 2925 и КП 2924 КО ДАБИЉЕ

,односно катастарските парцели претставуваат проектен опфат со површина на проектниот опфат од 58356,12м², со извршен преклоп во регистарот на земјиште.

КЛАСА НА НАМЕНИ

Во рамките на проектниот опфат се дефинира основната намена на проектниот опфат :

E1.13-ПОВРШИНСКИ СОЛАРНИ И ФОТОВОЛТАИЧНИ ЕЛЕКТРАНИ (фотонапонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште со инсталирана моќност до 6 MW)

Компатибилна намена е дозволена согласно член 80,81,82 од Правилникот за урбанистичко планирање(сл.Весник на РСМ бр. 225/20;219/21;104/22) ,во овој случај се определува компатибилна намена:

E1.8 - Инфраструктури за пренос на електрична енергија: меѓународни високонапонски надземни електрични водови, меѓуградски високо и среднонапонски надземни и подземни електрични водови и средно и нисконапонски водови од дистрибутивните мрежи со пратечките далноводски пилони столбови, трансформаторски станици, и помошни инсталации.

Компатибилната намена E1.8 - Инфраструктури за пренос на електрична енергија, спаѓа во групата на класа на намени E1 – Сообраќајни, линиски и други инфраструктури во која спаѓа и намената E1.13-Површински соларни и фотоволтаични електрани,и се компатибилни според својот карактер.

Компатибилната класа на намена го дополнува и не го нарушува функционирањето на основната класа на намена E1.13-Површински соларни и фотоволтаични електрани,со максимална застапеност од 10% кое е во



ДПТУИ ИДЕА-консалтинг дооел - Струмица

УП вон опфат на урбанистички план со намена: E1.13-Површински соларни и фотоволтаични електрани за проектен опфат на КП 2885/1 и други КО ДАБИЉЕ Општина Струмица

рамките на максимално дозволениот процент од 40%од член 81став 2 од Правилникот за урбанистичко планирање(сл.Весник на РСМ бр. 225/20;219/21)

Предмет на ова проектно решение претставува техничкото решение за две фотонапонски централи ,од кои централа 1 е со инсталирана моќност до 4155,08 KW и централа 2 со инсталирана моќност до 1427, KW ,односно вкупно инсталирана моќност до 5582,98 KW .Годишното очекувано производство на електрична енергија е 5.450.285 kw/h за централа 1 и 1.862.935 kw/h за централа 2,односно вкупно годишно производство од 7.313.220 kw/h за двете централи.

Фотонапонските централи се состојат од фотонапонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште ,кои ќе се постават на типизирани алуминиумски профили ,а тие ќе се постават на „С,,профили специјало наменети за поставување на земја,кои се поставуват на длабочина до 1,25м со специјална машина за набивање со хидрауличен чекан.

Фотонапонските панели се групирани во групи на панели , поставени во парцелата на потребното растојание на метални рамки.

За поврзување се изведуваат ровови за полагање на напојни енергетски кабли и оптички кабел за миниторинг на фотонапонската централа.

Се предвидува поставување на потребен број на типска трафостаница ,кои се бетонски компатни трафостаници кои се изработуваат како комплетно опремени објекти.

Соларната фотоволтичана електрана ќе се приклучи во дистрибутивниот систем на ЕВН ,врз основа на предходно прибавени услови во таа област.

Доколку не постојат услови за за приклучување инвеститорот е должен да обезбеди приклучок на своја сметка.

Останатите технички решенија и детали ќе бидат разработени со Основниот проект а прикажани во Идејниот проект кој е составен дел на овој урбанистички проект.

Регулациона линија

Регулаторни линии се линиски плански одредби во графичкиот дел на урбанистичкиот план кои го разграничуваат градежното земјиште од аспект на носителите на правото за градење и од аспект на намената на земјиштето во градежната парцела односно од диспозицијата на планираните градби.Регулациона линија е линија на разграничување помеѓу градежно земјиште за општа употреба и парцелирано градежно земјиште за поединечна употреба.

Во графичките прилози означени се регулационите линии, со детално котирање на растојанијата до градежните линии.

Градежна парцела површини за градење и градежни линии

Во проектниот опфат е предвидена една градежна парцела,разграничена со



ДПТУИ ИДЕА-консалтинг дооел - Струмица

УП вон опфат на урбанистички план со намена: Е1.13-Површински соларни и фотоволтаични електрани за проектен опфат на КП 2885/1 и други КО ДАБИЛЪЕ Општина Струмица

линија на парцела, со определени површини за градење .

Со површината за градба се предвидуваат услови за градба согласно со урбанистичките параметри кои ги има самата градежна парцела.

Во рамките на градежната парцела се предвидени две површини за градење 1 и 2 ,кои се две фотонапонски централи со потребен број на траафостаници

Градежна линија е линиска планска одредба која ја дефинира просторната граница до која идната градба може да се гради и претставува граница на површината за градење во градежната парцела

Градежната линија по правило ја означува границата на површината за градење, односно граница на просторот во градежната парцела кој е наменет за градење.

Правила за пречекорување на градежна линија

- (1) Градежната линија се спроведува со можни и дозволени пречекорувања на издадените елементи од архитектонската пластика на градбите. Дозволените пречекорувања се, во зависност од постојните архитектонски изразни средства и архитектонско наследство.
- (2) Бидејќи се работи за специфичен вид на објекти ,кои повеќе се опрема и инфраструктура ,дозволено е отстапување од градежната линија ,водушно при поставување на фотонапонските панели до максимум 1,2м до границата на градежната парцела.

Сообраќај

Пристапот до проектниот опфат е преку КП 3278 КО ДАБИЉЕ -запишана како јавен пат и на која има изведен пристапен земјан пат.

Во рамките на градежната парцела, не е предвидена внатрешна сообраќајница ,бидејќи се работи за фотонапонски централи со фотонапонски панели,пристапот до панелите е потребен само за сервисирање одржување кое не се врши со возила,не е предвидено движење со возила во рамки на парцелата.

Потребата од паркинг простор се решава во рамките на градежната парцела според важечката законска регулатива. Бројот на потребните паркинг места се дефинира според одредбите од чл 131 и чл.134 од Правилникот за Урбанистичко планирање (Сл. весник на Р.С.М. 225/20;219/21;104/22).

Потребниот број паркинг места, во зависност од конкретната намена на градбата, бројот и структурата на вработени, бројот, фреквенцијата и структурата на корисниците, степенот на моторизација, водејќи грижа сите потреби од стационарен сообраќај – службен, индивидуален, за возилата и механизацијата што се употребува за потребите на основната намена на градбата, како и за посетителите и корисниците на градбата

Според намената на градежната парцела Е-инфраструктура паркирањето е според потребите на електричната централата,а според карактерот на работата потребен е само пристап на сервисно возило за сервисирање и одржување,чие паркирање се организира во рамките на градежната парцела.Во рамките на



ДПТУИ ИДЕА-консалтинг довел - Струмица

УП вон опфат на урбанистички план со намена: Е1.13-Површински соларни и фотоволтаични електрани за проектен опфат на КП 2885/1 и други КО ДАБИЉЕ Општина Струмица

градежната парцела процесот на производство на електрична енергија е автоматизиран и не е предвидено постојано вработени лица, единствено е сервисирање и одржување на ситемот, кое е повремено. Од тие причини при влезот на градежната парцела е предвиден простор за паркирање на едно сервисно возило.

Нивелмански план

Котата на нивелманот на влез во парцелата е 219,10 мнв. Со предложеното решение нултата кота на приземјето во апсолутна вредност според потребите од технолошкото решение на фотонапонските панели е променлива според падот на теренот и теренските услови и агли на инсолација, од тие причини се определува само апсолутна кота при влез..

КОМУНАЛНА ИНФРАСТРУКТУРА

Водоводна мрежа

Во рамките на проектниот опфат или во непосредна близина не постои ниту е планиран водоводен систем. Намената според својот карактер не побарува потреба од приклучок на вода.

Фекална канализациона мрежа

Во рамките на проектниот опфат или во непосредна близина не постои фекална канализација, и не постои потреба од приклучок на канализациона мрежа

Според доставениот податок од ЈПКД „Комуналец“, Струмица во рамките на проектниот опфат е предвидена траса на планиран колектор за фекална канализација кој води кон пречистителната станица. На трасата на колекторот е предвидена заштитен појас од вкупно 8м (2x4)

Атмосферска канализациона мрежа

Во рамките на проектниот опфат или во непосредна близина не постои атмосферска канализација. Одводнувањето на атмосферските води е во партерните зелени површини.

Електро-енергетска и телекомуникациска мрежа

Во рамките на проектниот опфат не постои енергетска мрежа. Условите за приклучок. Фотонапонските центри ќе се приклучат во дистрибутивниот систем на, врз основа на условите во тоа подрачје врз основа не предходно издадени услови од надлежното претпријатие.

ЗЕЛЕНИЛО, ХОРТИКУЛТУРА И ПАРТЕР

Внатрешните површни помеѓу фотонапонските панели ќе се затреви со ниско зеленило и влегува во вкупната површина на зеленило, слободниот простор да се затревни и посади со ниско зеленило и да се поплови делот потребен за одржување. **Минимален процент на озеленетост изнесува 20%.**

Проектниот опфат заради потребите за заштита на ситемот од пристап на стока и луѓе е потребно да се ограда со висока транспарентна заштитна ограда во височина од 2,3 м



ДПТУИ ИДЕА-консалтинг дооел - Струмица

УП вон опфат на урбанистички план со намена: Е1.13-Површински соларни и фотоволтаични електрани за проектен опфат на КП 2885/1 и други КО ДАБИЉЕ Општина Струмица

ОПРЕДЕЛУВАЊЕ НА ЛИНИЈА НА ПЕДЕСЕТГОДИШНА ВОДА НА РЕКА ТРКАЈНА

1. ВОВЕД

Изработката на Хидролошка студија за река Тркајна е неопходна за потребите на планирање на Урбанистичкиот проект, како и сите други параметри кои се земени како релевантни величини во ова хидрауличка анализа се засноваат на анализа на теренот за кој е изработен дигитален теренски модел и анализа на соодветни карти. Освен тополошките карактеристики разгледувани се и додатни релевантни информации за врнежите во Македонија за разгледуваното сливно подрачје.

2. ПРЕСМЕТУВАЊЕ НА ВОДИ

За пресметување е употребена метода „Синтетички хидрограм“ која е најпогодна за мали сливни подрачја.

Примената на „Синтетички хидрограм“ ги елиминира одредени можни геолошки недефинирани реони кои имаат специфични влијанија врз максималните протеци и нивните појави, добиените резултати гарантираат поголема сигурност во поглед на усвојувањето на максималните води меродавни за димензионирањето на коритата.

2.1 За ова метода користена е Дистрибуцијата за веројатност на појавата на максималните годишни врнежи и за најсоодветната метеоролошка станица „Демир Капија“ презентирани во трудот „Интензивни врнежи“ во Република Македонија (Градежен факултет – Институт за хидротехника 1993 година) Земени се интензивни количини на дождови со веројатност на појава од 50 до 100 години за Метеоролошка станица и тоа за времетраење од 150 минути и изнесува:

- За повратен период од 50 години $R = 46,39 \text{ mm}$
- За повратен период од 100 години $R = 50,85 \text{ mm}$

Во следната табела се дадени основните геометриско – топографски и морфолошки карактеристики:

T.1 – Геометриско – географски морфолошки карактеристики

Профил 1-1	A (km ²)	Ho (mnm)	H (mnm)	Δh (m)	Lt (km)	Ls (km)	St ‰	Ss ‰
Слив 1	2,2	210	386	176	4,1	4,4	42,93	40,00

Ознаките во горната табела претставуваат :

- A** - сливна површина заклучно со локацијата на планскиот опфат
- Ho** - кота на теренот на профилот како најниска точка
- H** - кота на највозводна точка на доводотекот до местото на пресекот со линија која одвојува околу 5% од површината на највозводниот дел од сливот.
- Δh** - разлика помеѓу (X – Xo)
- Lt** - должината на водотекот мерено по течението помеѓу точките Ho и H
- Ls** - воздушно растојание помеѓу точките Ho и H
- St** - пад на водотекот $St = \frac{\Delta H}{Lt} (\%) \dots\dots\dots (1)$
- Ss** - просечен пад на сливот $Ss = \frac{\Delta H}{Ls} (\%) \dots\dots\dots (2)$



ДПТУИ ИДЕА-консалтинг дооел - Струмица

УП вон опфат на урбанистички план со намена: Е1.13-Површински соларни и фотоволтаични електрани за проектен опфат на КП 2885/1 и други КО ДАБИЛЪЕ Општина Струмица

Пресметувањето ќе биде извршено со користење на методата С Ц С на следниот начин:

- Време на концентрација „Тс“

$$T_c = (0.868 \frac{L t^2}{S t})^{0.385} \dots\dots\dots (3)$$

- Време на закаснување по сливот по Кенети и Ват „То“

$$T_o = 1.864 A^{0.39} * S_s^{-0.31} \dots\dots\dots (4)$$

- Време од тежиштето на ефективниот дожд до врвот на хидрограм „tp“.

$$t_p = 0.6 T_c \dots\dots\dots (5)$$

Време на траење на ефективните дождови „Тк“ спрема Шоклевски

$$T_k = T_c (1+T_c)^{-0.2} \dots\dots\dots (6)$$

- Време на растење на хидрограмот (Q до Qmax)

Tr = f(K) каде е:

$$K = T_R / T_p = f(A) \dots\dots\dots \Rightarrow \dots\dots\dots (7)$$

Време на опаѓање на хидрограмот „Tr“ (ретардација)

$$T_r = K * T_p = \dots\dots\dots (8)$$

Вкупно време на траење на директно истекување на паднатиот дожд за хидрограм со облик на триаголник

$$T_v = T_p + T_r \dots\dots\dots (9)$$

Резултатите од пресметките за наведените времиња прикажани се во следната табела Т.2

Т.2 – Карактеристични времиња по метода С Ц С

Профил 1-1	Tc час	To час	tp час	Tk час	K	Tr час	Tv час
Слив 1	0,65	0,41	0,39	0,58	1	1	2

- Определување на ефективните врнежи „Pe“ по С Ц С методата за меродавно време на траење на дождот
-

$$P_e = \frac{(P - 0.2d)^2}{P + 0.8d} \dots\dots\dots (10) \dots\dots\dots \text{каде:}$$

Pe - Ефективен дожд (мм)

P - P 177 Пресметани бруто интензивни врне со траење „Тк“ (мм) (согласно МС „Прилеп“ во трудот „Интензивни врнежи во Република Македонија“)

d - Масималниот дефицит на влага почвата

ста за „d“ зависи пред се од типот на земјиштето и вегетацијата, а се претставени со врската преку бројот „CN“.

$$CN = \frac{1000}{10 + 0.0394d} \dots\dots d \text{ (mm)} \dots\dots\dots (11)$$

Дефинирањето на бројот „CN“ е клучна работа бидејќи од неговото правилно одредување се дефинира и дефицитот на влагата, а со тоа и ефективниот дожд кој е меродавен за формирање на масималните бранови.

Пресметката на масималните води ќе се изврши врз база на запремината на водата која дотекува во текот на временски интервал (O до Tb) за хидрограм со триаголен облик по следната равенка:

$$W_d = o_s^{T_b} Q * \dots\dots\dots (12)$$

$$Q_{max} = \frac{0.56A * P_e}{T_p(1 + K)} \Rightarrow \dots\dots\dots m^3/s \dots\dots\dots (13)$$

Понатамошното пресметување на масималните води за различни обезбедености прикажани се во



ДПТУИ ИДЕА-консалтинг дооел - Струмица

следната табела:

за CN = 77 односно d=75.81 mm и Tk=0,18 час

Т. 3 Обезбеденост на максималните води

Слив 1	Период Т (години)	Обезбед. (P%)	P (mm)	Pe (mm)	Q max. (m3/sek)
	50	2	46,39	9,09	5,59
	100	1	50,85	11,42	7,03

Затоа предлагаме како меродавни води за димензионирање да биде на количината на вода со веројатност на појава од Q50 години.

3. ХИДРАУЛИЧКИ ПРЕСМЕТКИ

3.1. Општо

За изработка на оваа хидролошката пресметката се користени детални геодетски снимки и топографски карти во дигитална форма на теренот на непосредниот слив на водотеците. Разгледуваното сливно подрачје е мало сливно подрачје, па во одредувањето на големите води се анализира влијанието од цело сливно подрачје. Сливното подрачје на коритото на река Тркајна е дегинирано со топографска разделница. За одредување на соодветната припадна сливна површина, како и нејзините географско-топографски карактеристики е користена постојна топографска карта. Во табела дадени се геометриско-топографски карактеристики на сливот, определени површина, должина, падови и надморски височини.

3.2. Резултати од хидрауличките пресметки

Во ова Хидролошка студија е побарано да се одреди линијата на педесегодишната вода која ќе биде еден од детерминирачките фактори при решавање на Урбанистички проект .

Течението на Река Тркајна е третирано како стационарно поради спорите промени во текот на времето и промените на геометриските карактеристики на текот во надолжниот пад, промените на рапавината и др. Пресметките се вршени со најмалиот надолжен наклон за да се добие максимална ширина на коритото и во продолжение се дадени пресметките.

Хидрауличката пресметка извршена е по метод Флоумастер.

За река Тркајна добиен е протек од 5,59 l/s.

$$Q = F \times C \times \sqrt{R \times J}$$

Q – протек м3/сек

F= површина

O= м-обем

R= F/O хидраулички радиус

$$C = 1/n \times \sqrt{R \times J}$$

J= 5 % подолжен пад

n= 0,01 коефициент на рапавина по Манинг

Со хидрауличките пресметки добиени се следните количини на пропусна



ДПТУИ ИДЕА-консалтинг дооел - Струмица

УП вон опфат на урбанистички план со намена: Е1.13-Површински соларни и фотоволтаични електрани за проектен опфат на КП 2885/1 и други КО ДАБИЛЪЕ Општина Струмица

можност на каналот. За Река Тркајна $Q = 181,7 \text{ l/sek} > Q_{50} = 5,59 \text{ l/sek}$

Во графичките прилози на овој Урбанистички проект е нанесена линија на допирање на педесетгодишната вода и крајбрежен појас со широчина од 50м зад линијата на допирање на педесетгодишната вода.

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

Министерството за животна средина и просторно планирање со писмен допис бр. 11-1440/4 од 05.05.2022 достави известување дека планскиот опфат е надвор од границите на заштитените подрачја на РСМ а притоа граничи со река Тркајна. Од тие причини а согласно Законот за води (Сл.весник на Република Македонија бр.87/08, 06/09, 161/09, 83/10, 51/11,44/12,23/13,163/13,180/14,146/15 и 52/16) треба да бидат исполнети следните критериуми за заштита, одржување и уредување на површинските води и крајбрежните земјишта:

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

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

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



ДПТУИ ИДЕА-консалтинг дооел - Струмица

УП вон опфат на урбанистички план со намена: Е1.13-Површински соларни и фотоволтаични електрани за проектен опфат на КП 2885/1 и други КО ДАБИЛЪЕ Општина Струмица

- бреговите на водотеците, езерата и акумулациите
3. Заради заштита и спречување на оштетување на водостопански објекти и постројки, се забранува да се изведуваат градби или да се вршат работи со кои се оштетуваат објектите и постројките
 4. Да се спроведат сите неопходни технички мерки за спречување на индиректно испуштање на масла и загадувачки материи и супстанции
 5. Пристапот до крајбрежниот појас на водотеците, езерата и акумулациите за спорт, рекреација и слични активности потребно е да биде слободен.

Согласно Законот за води (Сл.весник на Република Македонија бр.87/08, 06/09, 161/09, 83/10, 51/11, 44/12, 23/13, 163/13, 180/14, 146/15 и 52/16), Министерството за животна средина и просторно планирање издава Водостопанска согласност заради изградба на нови или реконструкција или доградба на постојни објекти, кои се наоѓаат во или покрај површинските води, објекти кои што поминуваат преку или под површинските води или пак објекти кои се сместени во близина на површинските води или крајбрежните земјишта, а кои може да влијаат врз режимот на водите

ДЕТАЛНИ УСЛОВИ ЗА ПРОЕКТИРАЊЕ И ГРАДЕЊЕ

УСЛОВИ ЗА ИЗГРАДБА, РАЗВОЈ И КОРИСТЕЊЕ НА ЗЕМЈИШТЕТО ЗА ГРАДБИ КОИ ВАЖАТ ЗА ЦЕЛИОТ ПРОЕКТЕН ОПФАТ

- 1.1. Одредби за уредување на просторот и графичките прилози се составен дел на планот и имаат дејство само врз градителската активност која ќе уследи по стапување во сила на Урбанистичкиот проект
- 1.2. Изградбата на нови објекти, изградбата на комуналните објекти и инсталации како и вкупното просторно уредување на предметниот локалитет треба да се изведува согласно законската и подзаконската регулатива, техничките прописи во областа на градежништвото и урбанизмот како и овие параметри што се составен дел на документацијата.
- 1.3. Во оваа зона може да се предвидуваат само објекти со класа на намена

Е1.13-ПОВРШИНСКИ СОЛАРНИ И ФОТОВОЛТАИЧНИ ЕЛЕКТРАНИ

Компатибилна намена е дозволена **Е1.8 - Инфраструктури за пренос на електрична енергија**



ДПТУИ ИДЕА-консалтинг дооел - Струмица

УП вон опфат на урбанистички план со намена: Е1.13-Површински соларни и фотоволтаични електрани за проектен опфат на КП 2885/1 и други КО ДАБИЛЪЕ Општина Струмица

Нумерички показатели за градежната парцела по овој УП

НУМЕРИЧКИ ПОКАЗАТЕЛИ ЗА УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ВОН ОПФАТ НА УРБАНИСТИЧКИ ПЛАН ЗА ГП 1.1(КП 2885/1 и други), КО ДАБИЉЕ - ОПШТИНА СТРУМИЦА										
Нумерација на градежна парцела	Нумерација на објект	класа на намена	компатибилна класа на намена	максимална височина на градбата изразена во м'	максимален број на спратови	Вкупна површина на градежна парцела м2	Вкупна површина за градење м2	Вкупна етажна површина за градење м2	процент на изграденост на земјиштето %	коэффициент на искористеност на земјиштето К
1.1	1	E1.13	E1.8	7,0	П	58356,12	35157,66	35157,66	60,2	0,6
	2						11119,99	11119,99	19,1	0,2
вкупно						58356,12	46277,65	46277,65	79,3	0,8

- Не се дозволува изградба и изведување на други работи, засадување на дрвја и растенија на земјиште под, над и покрај енергетските објекти уреди и постројки, со кои се нарушува процесот на производство, пренесување, дистрибуција на енергија или се загрозува безбедноста на луѓето и имотот.

- По исклучок на претходно наведеното ако изведувањето на работите е неопходно заради остварување на јавен интерес, вршителот на енергетската дејност, по барање на изведувачот на работите е должен да даде писмена согласност за изведување на работите во рок од 15 дена од денот на поднесување на барањето, во која ги определува и потребните заштитни мерки за објектите, уредите и постројките.

- Преземањето на заштитни мерки определени во согласноста која треба да ја даде вршителот на енергетска дејност е на трошок на изведувачот на работите.

- Сопственикот, односно корисникот на земјиште е должен да дозволи привремен премин преку тоа земјиште за вршење премер, снимање, проектирање и изведување на работи на одржување и реконструкција на енергетски објекти, како и за вршење на инспекциски надзор на објектите кои се поставени на тоа земјиште.

Сопственикот, односно корисникот на земјиштето има право за надоместок, при настаната штета со работите околу вршење премер, снимање, проектирање и изведување на работи на одржување и реконструкција на енергетски објекти, како и за вршење на инспекциски надзор на објектите кои се поставени на тоа земјиште

ДЕТАЛНИ УСЛОВИ ЗА ПРОЕКТИРАЊЕ И ГРАДЕЊЕ ЗА ПАРЦЕЛА 1.1 :

Основна класа на намена:

E1.13-ПОВРШИНСКИ СОЛАРНИ И ФОТОВОЛТАИЧНИ ЕЛЕКТРАНИ

(фотонапонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште со инсталирана моќност до 6 MW)

Компатибилна намена:

E1.8 - Инфраструктури за пренос на електрична енергија, со максимум 10% на учество на збирот на компатибилните намени во однос на основната намена.



ДПТУИ ИДЕА-консалтинг дооел - Струмица

УП вон опфат на урбанистички план со намена: E1.13-Површински соларни и фотоволтаични електрани за проектен опфат на КП 2885/1 и други КО ДАБИЉЕ Општина Струмица

Во рамките на градежната парцела се предвидени две површини за градење, односно објект 1 и објект 2 со дефинирани параметри во нумеричките показатели и условите за градење.

Површина на градежна парцела **58356,12 м²**

Површина за градење -објект 1 : **35157,66 м²**

Вкупна етажна површина за градење-објект 1: **35157,66 м²**

Површина за градење -објект 2 : **11119,99 м²**

Вкупна етажна површина за градење-објект 2: **11119,99 м²**

Процент на изграденост на градежната парцела **79,3 %**

Коефициент на искористеност на градежната парцела **0,80**

Максимална висина на градење на градежната парцела **7 м**

Максимален број на спратови **П**

Пристап од КП 3278 КО ДАБИЉЕ

Потребен број на паркинг места:

Паркирање: Паркирањето-гаражирањето да се реши во склоп на градежната парцела со почитување на нормативите од член 131 и член 134 од Правилникот за урбанистичко планирање („Службен весник на РСМ“, број 225/20;104/22). Според карактерот на дејноста-производство на електрична енергија, за кое е потребно само одржување и сервисирање, и нема постојано вработени -присутни лица, предвидено е само едно паркинг место за сервисно возило

Да се почитуваат мерките за заштита на води, од Општите услови за изградба од текстуалниот дел од проектот. При изградба на нови или реконструкција или доградба на постојни објекти кои се наоѓаат во заштитниот појас на река Тркајна, врз основа на Законот за води да се обезбеди Водостопанска согласност од Министерството за животна средина и просторно планирање.

Условот за обезбедување на Водостопанска согласност се однесува само за објект 2 кој е во површината на заштитниот појас на река Тркајна.

5. **МЕРКИ ЗА ЗАШТИТА**

- **МЕРКИ ЗА ЗАШТИТА НА ЖИВОТНА СРЕДИНА**

Заштита на животна средина

Во доменот на заштитата на животната средина основна цел е преку соодветни плански поставки да се обезбедат услови за непречен развој со истовремено чување на квалитетот на средината за живот и работа.



ДПТУИ ИДЕА-консалтинг дооел - Струмица

УП вон опфат на урбанистички план со намена: Е1.13-Површински соларни и фотоволтаични електрани за проектен опфат на КП 2885/1 и други КО ДАБИЉЕ Општина Струмица

Сите слободни површини од парцелата хорикултурно да се уредат со зеленило, а големината и видот на зеленилото да се дефинираат на ниво на Основен проект.

Прашањето на одвоз на отпад да се реши во договор со надлежните институции за собирање на отпадот за осигуран континуиран одвоз, и да се постават контејнери према видот на отпадот. Просторот околу контејнерите да се уреди за овозможување услови за одржување и несметан пристап од сообраќајница.

Фотонапонската централа, освен со придобивката во намалувањето на енергетската криза во државата, со својата работа придонесува и за намалување на емисијата на CO₂ во атмосферата.

Фотонапонските панели добро се вклопуваат во животната средина, не го нарушуваат екосистемот, не вршат некакво загадување и позитивно влијаат на микроклимата,

Заштита на почвата и подземните води

Во смисол на заштита на подземните води нема одводнување на отпадни води, и не постои загадување на почвата.

Токму затоа, при планирање, потребно е да се потенцира дека создателот и/или поседникот на отпадни материи и емисии ги сноси сите трошоци за санација на евентуално предизвиканите нарушувања во животната средина.

- **МЕРКИ ЗА ЗАШТИТА И СПАСУВАЊЕ**

- 1. ЗАШТИТА И СПАСУВАЊЕ ОД ПОЖАРИ, ЕКСПЛОЗИИ И ОПАСНИ**

МАТЕРИИ

При изработка на Основен проект за објектите кои се предвидува да бидат изградени од цврста градба (придружни објекти), треба да се почитуваат пропишаните мерки за заштита од пожари, согласно Законот за заштита и спасување (Сл. Весник на РСМ бр. 36/04, 49/04, 86/08, 18/11 и 93/12), Законот за пожарникарство (Сл. Весник на РСМ бр. 67/04, 81/07, 55/13) и другите позитивни прописи со кои е регулирана оваа област.

Во однос на заштитата од пожари, во наведената документација да се реши и громобранската инсталација, со цел да нема појава на зголемено пожарно оптоварување.

- 2. ЗАШТИТА И СПАСУВАЊЕ ОД УРНАТИНИ**

Заштитата од урнатини како превентивна мерка се утврдува во урбанистичките планови во текот на планирањето на просторот. Според постојните анализи и добиените резултати засеизмичност на месното подрачје според очекуваните дејности на земјотреси во иднина, основен степен на сеизмички интензитет во подрачјето изнесува 80 по МЦС. Дефинирање на сеизмички hazard всушност претставува дефинирање на економско-технички критериуми за прифатливо ниво на безбеденост на градежната конструкција заразни материјали на објектите. За да се избегне сеизмичкиот hazard потребно е градбата да се гради според параметрите и критериумите за сеизмичка градба.

Во случај на можни разурнувања било од земјотрес или од воздушен воен удар,



ДПТУИ ИДЕА-консалтинг довел - Струмица

УП вон опфат на урбанистички план со намена: Е1.13-Површински соларни и фотоволтаични електрани за проектен опфат на КП 2885/1 и други КО ДАБИЛЪЕ Општина Струмица

планираното решение на уличната мрежа обезбедува:

- брза и непречена евакуација на луѓето (нема тесни грла)
- брз пристап на екипите за спасување и нивните специјални возила
- непречена интервенција
- штетите да се сведат на минимум
- брза санација на последиците.

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

Мерките за заштита од поплави, уривање на брани и други атмосферски непогоди согласно Законот за заштита и спасување (“Службен весник на РМ” бр. 36/04, 49/04 и 86/08), и другите позитивни прописи со кои е регулирана оваа област, да се применат со мерки при изградба на објектите

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

Министерството за животна средина и просторно планирање со писмен допис бр. 11-1440/4 од 05.05.2022 достави известување дека планскиот опфат е надвор од границите на заштитените подрачја на РСМ а притоа граничи со река Тркајна. Од тие причини а согласно законот за води (Сл.весник на Република Македонија бр.87/08, 06/09, 161/09, 83/10, 51/11,44/12,23/13,163/13,180/14,146/15 и 52/16) треба да бидат исполнети следните критериуми за заштита, одржување и уредување на површинските води и крајбрежните земјишта:

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

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

- да се менува правецот на водотекот
- да се врши градба или зафат кои што би имале негативно влијание врз протокот на водотекот
- да се градат напречни насипи, прегради, други објекти насади во коритата на водотеците кои го влошуваат режимот на течението на водите
- да се сечат дрвја, грмушки и друга вегетација во речните корита и бреговите на водотеците, езерата и акумулациите
- да се вади чакал, песок и камен од корита и бреговите на површински водни тела за да не дојде до влошување на постојниот режим на водите и предизвикуваат процеси на ерозија или оневозможува користење на водите



ДПТУИ ИДЕА-консалтинг дооел - Струмица

УП вон опфат на урбанистички план со намена: Е1.13-Површински соларни и фотоволтаични електрани за проектен опфат на КП 2885/1 и други КО ДАБИЛЪЕ Општина Струмица

- да се изгради брана,насип или слична препрека која би имала негативно влијание на протокот на водотекот
- да се фрла отпаден материјал(комунален,индустрискии др.)земја,градежен шут,јаловина и слично
- да се вршат други активности со кои се оштетуваат речните корита и бреговите на водотеците,езерата и акумулациите

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

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

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

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

4. ЗАШТИТА И СПАСУВАЊЕ ОД СВЛЕКУВАЊЕ НА ЗЕМЈИШТЕТО

При изработка на Основните проекти, потребно е да се изготви елаборат од извршени геомеханички, геолошки и хидролошки испитувања

5.МЕРКИ ЗА ЗАШТИТА ОД ПОЖАР НА ОБЈЕКТИТЕ

При изработка на Основниот проект да се предвидат и пропишаните мерки за заштита од пожари, согласно Законот за заштита и спасување (Сл. весник на РМ бр.93/12), Законот за пожарникарство (Сл. Весник на РМ бр.67/04), Правилникот за мерките за заштита од пожари, експлозии и опасни материи (Сл. Весник на РМ бр.32/11) и другите позитивни прописи со кои е регулирана оваа област.

МЕРКИ ЗА ЗАШТИТА НА ПРИРОДНОТО И КУЛТУРНОТО НАСЛЕДСТВО

Во рамки на планскиот опфат не се евидентирани споменични целини.

ЗАШТИТА НА ПРИРОДНО НАСЛЕДСТВО

Посебно внимание при заштитата на природата, треба да се посвети на начинот, видот и обемот на изградба што се предвидува во заштитените простори за да се одбегнат или да се надминат судирите и колизиите со инкомпатибилните функции.

ЗАШТИТА НА КУЛТУРНО НАСЛЕДСТВО



ДПТУИ ИДЕА-консалтинг дооел - Струмица

УП вон опфат на урбанистички план со намена: Е1.13-Површински соларни и фотоволтаични електрани за проектен опфат на КП 2885/1 и други КО ДАБИЛЪЕ Општина Струмица

Во планскиот опфат нема евидентирани споменици на култура

До колку во текот на изведувањето на градежни работи на локацијата се дојде до археолошко наоѓалиште односно предмети од археолошко значење, ќе се постапува според чл. 65 од Законот за културното наследство (Сл. весник на РМ бр.20/04, бр.115/07, бр.18/11, бр.148/11, бр.23/13, бр.137/13, бр.38/14 и бр.44/14), односно веднаш да се запре со отпочнатите градежни активности и да се извести надлежната институција за заштита на културното наследство во смисла на чл.129 од Законот.

ОДГОВОРЕН ПЛАНЕР:
м-р.диа.Лилјана Ивановска



ДПТУИ ИДЕА-консалтинг доел - Струмица

УП вон опфат на урбанистички план со намена: Е1.13-Површински соларни и фотоволтаични електрани за проектен опфат на КП 2885/1 и други КО ДАБИЛЪЕ Општина Струмица

ГРАФИЧКИ ДЕЛ



ДПТУИ ИДЕА-консалтинг довел - Струмица

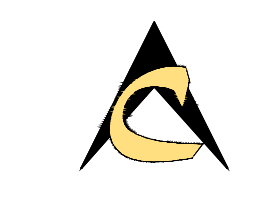
УП вон опфат на урбанистички план со намена: Е1.13-Површински соларни и фотоволтаични електрани за проектен опфат на КП 2885/1 и други КО ДАБИЉЕ Општина Струмица

К.О.ДАБИЛЕ

К.О.ГРАДСКО БАЛДОВЦИ

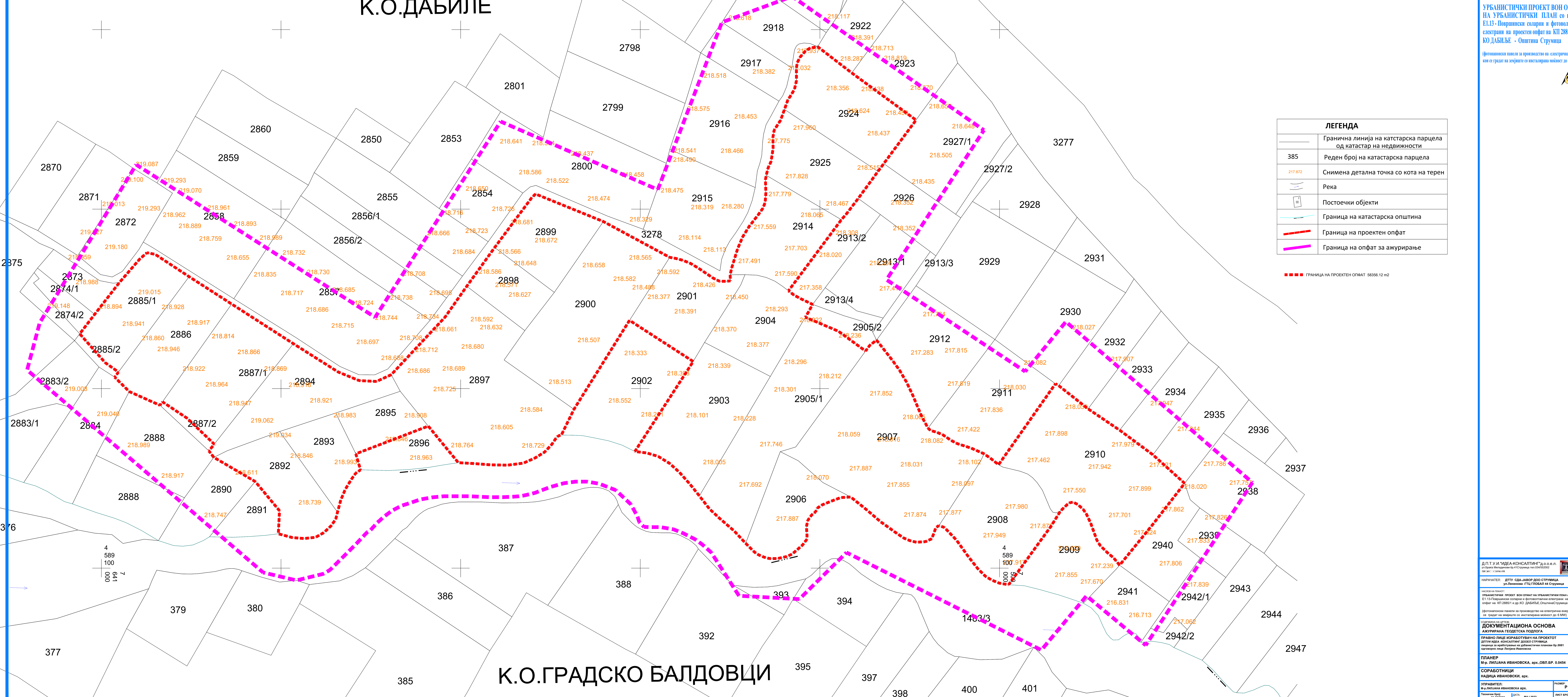
УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ВОИ ОФАТ
НА УРБАНИСТИЧКИ ПЛАН со намена
Е1.13 - Површински соларни и фотоволтаични
електрани на проектен опфат на КП 2885/1 и др.
КО ДАБИЛЕ - Општина Струмица

(Фотоволтаиски панели за производство на електрична енергија
кои се градат на земјиште со инсталациона моќност до 6 MW)



ЛЕГЕНДА	
	Гранична линија на катастарска парцела од катастар на недвижности
385	Реден број на катастарска парцела
	Снимена детална точка со кота на терен
	Река
	Постоечки објекти
	Граница на катастарска општина
	Граница на проектен опфат
	Граница на опфат за ажурирање

■■■■ ГРАНИЦА НА ПРОЕКТЕН ОФАТ 58356-12 м2



Д.П.Т.У.И "ИДЕА-КОНСАЛТИНГ" Д.О.О.Е.Л.
УЛ.ЛИЛИЈА ИВАНОВСКА БР 2881 СТРУМИЦА

НАРАЧАТЕЛ: ДТТУ СДА-ЈАВОР ДОО СТРУМИЦА
УЛ.ЛИЛИЈА ИВАНОВСКА БР 2881 СТРУМИЦА

ИСТОЧНИК НА МАТЕРИЈАЛ:
УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ВОИ ОФАТ НА УРБАНИСТИЧКИ ПЛАН со намена
Е1.13 - Површински соларни и фотоволтаични електрани на проектен
опфат на КП 2885/1 и др. КО ДАБИЛЕ - Општина Струмица

(Фотоволтаиски панели за производство на електрична енергија кои
се градат на земјиште со инсталациона моќност до 6 MW)

СОДРЖИНА НА ДАТУМ:
ДОКУМЕНТАЦИОНА ОСНОВА
КАЖУВАНА ГЕОДЕСКА ПОДЛОГА

ПРАВНО ЛИЦЕ ИЗРАБОТУВАЧ НА ПРОЕКТОТ
Д.П.Т.У.И "ИДЕА-КОНСАЛТИНГ" ДООЕЛ СТРУМИЦА
Одговорно лице: Лиљана Ивановска

ПЛАНЕР
М-р. ЛИЛЈАНА ИВАНОВСКА, арх. ОБЛ.БР. 0.0454

СОРАБОТНИЦИ
НАДИЦА ИВАНОВСКИ, арх.

УПРАВИТЕЛ:
М-р. ЛИЛЈАНА ИВАНОВСКА, арх.

РАЗМЕР
P = 1 : 5000

Технички број: 03-97/2022 ДАТА: МАЈ 2022 ЛИСТ ОФО: 1

К.О.ДАБИЛЕ

К.О.ГРАДСКО БАЛДОВЦИ

НУМЕРИЧКИ ПОКАЗАТЕЛИ ЗА УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ВОН ОПФАТ НА УРБАНИСТИЧКИ ПЛАН ЗА ГП 1.1(КП 2885/1 и други), КО ДАБИЛЕ - ОПШТИНА СТРУМИЦА										
Нумерација на парцела	Нумерација на објект	Класа на намена	Комплексна класа на намена	Максимална височина на градеба изразена во метри	Максимален број на спратови	Вкупна површина на градежна парцела м ²	Вкупна површина за градење м ²	Вкупна етажна површина за градење м ²	Процент на изграденост на земјиштето %	Коефициент на искористеност на земјиштето К
1.1	1	E1.13	E1.8	7,0	П	58356,12	35157,66	35157,66	60,2	0,6
	2						11119,99	11119,99	19,1	0,2
вкупно						58356,12	46277,65	46277,65	79,3	0,8

НАПОМЕНА: Паркирањето се планира во сопствена парцела, а ќе биде пресметуван во Основниот проект, согласно член 131 и член 134 од Правилникот за урбанистичко планирање Сл.весник на РСМ,бр.225од 18.09.2020 год.

- ГРАНИЦА НА ПРОЕКТЕН ОПФАТ 58356.12 м²
- РЕГУЛАЦИСКА ЛИНИЈА
- ГРАНИЦА НА ГРАДЕЖНА ПАРЦЕЛА
- ГРАДЕЖНА ЛИНИЈА
- - - ПОМОШНА ГРАДЕЖНА ЛИНИЈА
- 1.1 НУМЕРАЦИЈА НА ГРАДЕЖНА ПАРЦЕЛА
- НУМЕРАЦИЈА НА ОБЈЕКТ
- П КАТНОСТ
- Н=...м МАКСИМАЛНА ВИСОЧИНА НА ГРАДЕБАТА ИЗРАЗЕНА ВО МЕТРИ
- ПОВРШНИНСКИ СОЛАРНИ И ФОТОВОЛТАЧНИ ЕЛЕКТРИНИ (со инсталирана моќност до 6 MW) (оптимална класа на намена: E1.8 - инфраструктура за греење на вл.енергија)
- ПОСТОЕН ЗЕМЈЕН ПАТ
- ЛИНИЈА НА ДОПИРАЊЕ НА ПЕДЕСЕТГОДИШНА ВОДА (РЕКА ТРКАЈИНА) СОГЛАСНО ХИДРОЛОШКА СТУДИЈА
- ЗАШТИТЕН ПОЈАС 50М ОД ЛИНИЈА НА ДОПИРАЊЕ НА ПЕДЕСЕТГОДИШНА ВОДА
- ПОСТОЈНА КАНАЛИЗАЦИОНА МРЕЖА
- ПЛАНИРАНА КАНАЛИЗАЦИОНА МРЕЖА СО ЗАШТИТЕН ПОЈАС
- 1 постоеч земјен пат
- НИВЕЛМАНСКИ КОТИ

УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ВОН ОПФАТ НА УРБАНИСТИЧКИ ПЛАН со намена E1.13 Површински соларни и фотоволтачни електрини на проектен опфат на КП 2885/1 и др. КО ДАБИЛЕ - Општина Струмица
(Фотонапонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште со инсталирана моќност до 6 MW)

ДПТ И ИДЕА ИНЖЕНЕРИНГ ДООЕЛ
ул.Брзина Миланова бр.41 Струмица тел: 034552002
www.idea.mk

НАРАЧАТЕЛ: ДТТУ СДА-ЈАВОР ДОО СТРУМИЦА
ул.Ленинова - ГТЦ ГЛОБАЛ 44 Струмица

ИСТОРИЈА НА ПРОЈЕКТ:
УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ВОН ОПФАТ НА УРБАНИСТИЧКИ ПЛАН со намена E1.13 Површински соларни и фотоволтачни електрини на проектен опфат на КП 2885/1 и др. КО ДАБИЛЕ, Општина Струмица

Фотонапонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште со инсталирана моќност до 6 MW)

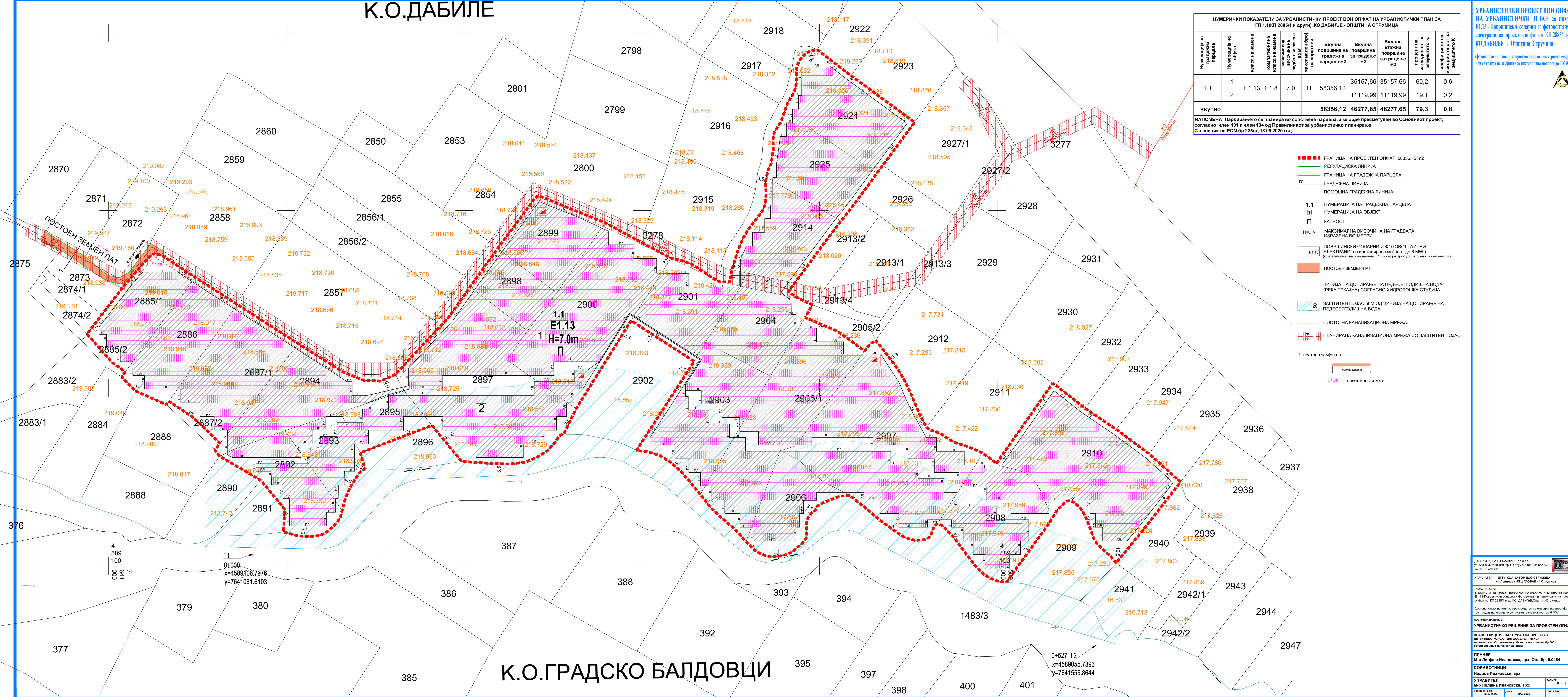
СОДРЖИНА НА ЦРТЕЖ:
УРБАНИСТИЧКО РЕШЕНИЕ ЗА ПРОЕКТЕН ОПФАТ

ПРАВНО ЛИЦЕ ИЗРАБОТУВАЧ НА ПРОЕКТОТ
ДПТ И ИДЕА ИНЖЕНЕРИНГ ДООЕЛ СТРУМИЦА
Лиценца за архитектура на урбанистичко планирање бр.0881
одговорно лице: Лиљана Иваноска

ПЛАНИР:
М-р Лиљана Иваноска, арх. Свп.бр. 0.0454

СОРАБОТНИЦИ
УПРАВИТЕЛ:
М-р Лиљана Иваноска, арх.

РАЗМЕР: Р = 1 : 500
Титулени лист: 63-91/2022 ДАТА: МАЈ 2022 ЛИСТ ОФНО: 1



ПРИЛОЗИ:

-Имотни листови

-Решение за Услови за планирање на просторот арх.број УП1-15731/2022од
26.04.2022

-Услови за планирање на просторот тех.број Y08022 од април 2022год

--Ажурирана геодетска подлога



ИМОТЕН ЛИСТ број: 13643 ПРЕПИС
Катастарска општина: ДАБИЉЕ

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	***	ДРУШТВО ЗА ТРАНСПОРТ, ТРГОВИЈА И УСЛУГИ СДА-ЈАВОР ДОО СТРУМИЦА	ЛЕНИНОВА (ГТЦ-ГЛОБАЛ КАТ/2) 44, СТРУМИЦА	1/1	Договор за купопродажба, ОДУ бр.117/2022 од 09.02.2022 година, Нотар Верица Панова-Стевкова од Струмица	1112-700/2022	16.02.2022 09:39:47

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
		култура	класа						
2864	КИРЧЕВИЦА	зз	н	2	3529	СОПСТВЕНОСТ		1112-698/2022	17.02.2022 13:13:37
2872	КИРЧЕВИЦА	зз	н	1	1519	СОПСТВЕНОСТ		1112-697/2022	17.02.2022 13:21:38
2897	КИРЧЕВИЦА	зз	н	1	2730	СОПСТВЕНОСТ		1112-700/2022	16.02.2022 09:39:47
2897	КИРЧЕВИЦА	зз	н	2	2891	СОПСТВЕНОСТ		1112-700/2022	16.02.2022 09:39:47
2910	КИРЧЕВИЦА	зз	н	2	4758	СОПСТВЕНОСТ		1112-700/2022	16.02.2022 09:39:47

Легенда на внесени шифри и кратенки:

Шифра	Опис
зз	Плодните земјишта
н	Нива
***	СОГЛАСНО ЗАКОНОТ ЗА ЗАШТИТА НА ЛИЧНИ ПОДАТОЦИ, ЕМБГ/ЕМБС ПРЕТСТАВУВА ЛИЧЕН ПОДАТОК И ПОРАДИ ТОА ИСТИОТ НЕ МОЖЕ ДА СЕ ПРИКАЖЕ

Тип	Опис
Препис	Цела содржина од имотниот лист



ИМОТЕН ЛИСТ број: 13643 ПРЕПИС
Катастарска општина: ДАБИЉЕ

М.П.





ИМОТЕН ЛИСТ број: 13646 ПРЕПИС
Катастарска општина: ДАБИЛЪЕ

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	***	ДРУШТВО ЗА ТРАНСПОРТ, ТРГОВИЈА И УСЛУГИ СДА-ЈАВОР ДОО СТРУМИЦА	ЛЕНИНОВА (ГТЦ-ГЛОБАЛ КАТ/2) 44, СТРУМИЦА	1/1	ДОГОВОР ЗА КУПОПРОДАЖБА НА НЕДВИЖЕН ИМОТ ОДУ.БР. 29/2022 ОД 12.01.2022 ГОДИНА ОД НОТАР ВЕРИЦА ПАНОВА-СТЕВКОВА ОД СТРУМИЦА	1112-449/2022	01.02.2022 15:41:30

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							
2855		КИРЧЕВИЦА	33	н	1	2408	СОПСТВЕНОСТ			1112-332/2022	27.01.2022 10:01:13
2856	1	КИРЧЕВИЦА	33	н	1	1480	СОПСТВЕНОСТ			1112-404/2022	31.01.2022 15:00:20
2856	2	З.ГЕРЕН	33	н	1	1567	СОПСТВЕНОСТ			1112-404/2022	31.01.2022 15:00:20
2857		КИРЧЕВИЦА	33	н	1	4686	СОПСТВЕНОСТ			1112-399/2022	31.01.2022 12:55:13
2885	1	КИРЧЕВИЦА	33	н	1	1858	СОПСТВЕНОСТ			1112-420/2022	31.01.2022 14:48:29
2886		КИРЧЕВИЦА	33	н	1	2041	СОПСТВЕНОСТ			1112-418/2022	31.01.2022 15:06:25
2887	1	КИРЧЕВИЦА	33	н	1	2658	СОПСТВЕНОСТ			1112-420/2022	31.01.2022 14:48:29
2892		КИРЧЕВИЦА	33	н	2	1848	СОПСТВЕНОСТ			1112-398/2022	31.01.2022 08:40:46
2893		КИРЧЕВИЦА	33	н	2	1212	СОПСТВЕНОСТ			1112-404/2022	31.01.2022 15:00:20
2894		КИРЧЕВИЦА	33	н	1	2465	СОПСТВЕНОСТ			1112-418/2022	31.01.2022 15:06:25
2895		КИРЧЕВИЦА	33	н	2	987	СОПСТВЕНОСТ			1112-375/2022	28.01.2022 10:31:27
2898		КИРЧЕВИЦА	33	н	1	1100	СОПСТВЕНОСТ			1112-356/2022	28.01.2022 09:56:23
2899		КИРЧЕВИЦА	33	н	1	1742	СОПСТВЕНОСТ			1112-354/2022	28.01.2022 09:47:07
2905	1	КИРЧЕВИЦА	33	н	2	4045	СОПСТВЕНОСТ			1112-616/2022	10.02.2022 11:49:45
2906		КИРЧЕВИЦА	33	н	3	1644	СОПСТВЕНОСТ			1112-211/2022	25.01.2022 15:32:17



ИМОТЕН ЛИСТ број: 13646 ПРЕПИС
Катастарска општина: ДАБИЛЪЕ

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	н	класа						
2907		КИРЧЕВИЦА	зз	н	2	5946	СОПСТВЕНОСТ			1112-397/2022	31.01.2022 12:08:33
2914		КИРЧЕВИЦА	зз	н	2	2035	СОПСТВЕНОСТ			1112-377/2022	28.01.2022 10:42:24
2925		КИРЧЕВИЦА	зз	н	2	1977	СОПСТВЕНОСТ			1112-376/2022	31.01.2022 09:43:46

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

Тип	Опис
Препис	Цела содржина од имотниот лист

М.П.

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



СЕКТОР ЗА ПРОСТОРНО ПЛАНИРАЊЕ

Арх.бр. УП1-15 731/2022

Дата...2.6...04...2022

Врз основа на член 88 од Законот за општа управна постапка ("Службен весник на Република Македонија" бр. 124/15 и 76/20), а во врска со член 4, став 3 од Законот за спроведување на Просторниот план на Република Македонија ("Службен весник на Република Македонија" бр.39/04) и член 42 став 9 од Законот за урбанистичко планирање ("Службен весник на Република Северна Македонија" бр. 32/20), министерот за животна средина и просторно планирање, го донесе следното:

РЕШЕНИЕ

за Услови за планирање на просторот

1. Со ова Решение на Општина Струмица се издаваат Услови за планирање на просторот за изградба на површински соларни и фотоволтаични електрани (фотонапонски панели за производство на електрична енергија кои се поставуваат на земја) со моќност до 6 MW на КП 2885/1; КП 2886;КП 2887/1; КП 2892; КП 2893; КП 2894; КП 2895; КП 2897; КП 2898; КП 2899; КП 2900; КП 2901; КП 2903; КП 2904; КП 2905/1; КП 2906; КП 2907; КП 2908; КП 2910; КП 2914; КП 2925 и КП 2924, КО Дабиље, Општина Струмица.

Вкупната површина на предметниот опфат изнесува 5,84 ha.

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

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

2. Условите за планирање на просторот од точка 1 на ова Решение, изработени од Агенцијата за планирање на просторот со тех.бр. Y08022 се составен дел на Решението.



СЕКТОР ЗА ПРОСТОРНО ПЛАНИРАЊЕ

3. Услови за планирање на просторот за изградба на површински соларни и фотоволтаични електрани (фотонапонски панели за производство на електрична енергија кои се поставуваат на земја) со моќност до 6 MW на КП 2885/1; КП 2886; КП 2887/1; КП 2892; КП 2893; КП 2894; КП 2895; КП 2897; КП 2898; КП 2899; КП 2900; КП 2901; КП 2903; КП 2904; КП 2905/1; КП 2906; КП 2907; КП 2908; КП 2910; КП 2914; КП 2925 и КП 2924, КО Дабиље, Општина Струмица, содржат општи и посебни одредби, насоки и решенија и заклучни согледувања со обврзувачка активност од планската документација од повисоко ниво и графички прилози кои претставуваат Извод од планот.

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

5. Со цел да се обезбеди заштита и унапредување на животната средина при изработка на предметната документација за изградба на површински соларни и фотоволтаични електрани (фотонапонски панели за производство на електрична енергија кои се поставуваат на земја) со моќност до 6 MW на КП 2885/1; КП 2886; КП 2887/1; КП 2892; КП 2893; КП 2894; КП 2895; КП 2897; КП 2898; КП 2899; КП 2900; КП 2901; КП 2903; КП 2904; КП 2905/1; КП 2906; КП 2907; КП 2908; КП 2910; КП 2914; КП 2925 и КП 2924, КО Дабиље, Општина Струмица, потребно е да се почитуваат одредбите пропишани во Законот за животна средина ("Сл.весник на РМ" бр. 53/05, 81/05, 24/07, 159/08, 83/09, 48/10, 124/10, 51/11, 123/12, 93/13, 187/13, 42/14, 44/15, 129/15, 192/15, 39/16 и 99/18) како и подзаконските акти донесени врз основа на истиот.

6. Органот кој го подготвува планскиот документ е должен да донесе Одлука за спроведување или Одлука за не спроведување на стратегиска оцена во која се образложени причините за спроведувањето, односно не спроведувањето согласно со критериумите врз основа на кои се определува дали еден плански документ би можел да има значително влијание врз животната средина и врз здравјето на луѓето.



СЕКТОР ЗА ПРОСТОРНО ПЛАНИРАЊЕ

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 поставуваат на земја) со моќност до 6 MW на КП 2885/1; КП 2886; КП 2887/1; КП 2892; КП 2893; КП 2894; КП 2895; КП 2897; КП 2898; КП 2899; КП 2900; КП 2901; КП 2903; КП 2904; КП 2905/1; КП 2906; КП 2907; КП 2908; КП 2910; КП 2914; КП 2925 и КП 2924, КО Дабиле, Општина Струмица, задолжително да се земат во предвид насоките за потреба од спроведување на Стратегиска оцена на влијанието врз животната средина, како и забелешките и заклучоците од секторските области опфатени со Просторниот план на Република Македонија.

ОБРАЗЛОЖЕНИЕ

Општина Струмица, врз основа на член 42 став 4 од Законот за урбанистичко планирање (“Службен весник на Република Северна Македонија” бр. 32/20), со постапка бр. 41269 од 24.02.2022 год. 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 поставуваат на земја) со моќност до 6 MW на КП 2885/1; КП 2886; КП 2887/1; КП 2892; КП 2893; КП 2894; КП 2895; КП 2897; КП 2898; КП 2899; КП 2900; КП 2901; КП 2903; КП 2904; КП 2905/1; КП 2906; КП 2907; КП 2908; КП 2910; КП 2914; КП 2925 и КП 2924, КО Дабиле, Општина Струмица. Вкупната површина на предметниот опфат изнесува 5,84 ha.

Согласно член 42 став 8 од Законот за урбанистичко планирање (“Сл. весник на РСМ” бр. 32/20), Агенцијата за планирање на просторот ги изработи Условите за планирање на просторот за изградба на површински соларни и фотоволтаични електрани (фотонапонски панели за производство на електрична енергија кои се поставуваат на земја) со моќност до 6 MW на КП 2885/1; КП 2886; КП 2887/1; КП 2892; КП 2893; КП 2894; КП 2895; КП 2897; КП 2898; КП 2899; КП 2900; КП 2901; КП 2903; КП 2904; КП 2905/1; КП 2906; КП 2907; КП 2908; КП 2910; КП 2914; КП 2925 и КП 2924, КО Дабиле, Општина Струмица и ги достави до Министерството за животна средина и просторно планирање под бр. УП1-15 731/2022 од 18.04.2022 година.



СЕКТОР ЗА ПРОСТОРНО ПЛАНИРАЊЕ

Врз основа на горенаведеното, а согласно член 88 од Законот за општа управна постапка ("Сл. весник на РМ" бр. 124/15 и 76/20), Министерството за животна средина и просторно планирање го донесе ова Решение на Услови за планирање на просторот за изградба на површински соларни и фотоволтаични електрани (фотонапонски панели за производство на електрична енергија кои се поставуваат на земја) со моќност до 6 MW на КП 2885/1; КП 2886; КП 2887/1; КП 2892; КП 2893; КП 2894; КП 2895; КП 2897; КП 2898; КП 2899; КП 2900; КП 2901; КП 2903; КП 2904; КП 2905/1; КП 2906; КП 2907; КП 2908; КП 2910; КП 2914; КП 2925 и КП 2924, КО Дабиље, Општина Струмица 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 ОБЛАСТУВАЊЕ НА МИНИСТЕР
РАКОВОДИТЕЛ НА СЕКТОР
Nebi Rexhepi



Изготвил: Дајана Марковска Ристеска

Одобрил: Соња Фурнациска



**УСЛОВИ ЗА ПЛАНИРАЊЕ НА ПРОСТОРОТ
ЗА ИЗГРАДБА НА ПОВРШИНСКИ СОЛАРНИ И ФОТОВОЛТАИЧНИ
ЕЛЕКТРАНИ
СО МОЌНОСТ ДО 6 MW ВО КО ДАБИЉЕ
ОПШТИНА СТРУМИЦА
КОИ ПРОИЗЛЕГУВААТ ОД ПРОСТОРНИОТ ПЛАН НА РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА**

Тех. бр. У08022

Скопје, април 2022

УСЛОВИ ЗА ПЛАНИРАЊЕ НА ПРОСТОРОТ
ЗА ИЗГРАДБА НА ПОВРШИНСКИ СОЛАРНИ И ФОТОВОЛТАИЧНИ
ЕЛЕКТРАНИ СО МОЌНОСТ ДО 6 MW ВО КО ДАБИЉЕ
ОПШТИНА СТРУМИЦА

КОИ ПРОИЗЛЕГУВААТ ОД ПРОСТОРНИОТ ПЛАН НА РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА

Барател: Општина Струмица

Тех.бр. У08022

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

Координатор:
Срѓан Дурлевиќ д.п.и.

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

Агенција за планирање на просторот

Директор

м-р Андријана Андрева, д.и.а.

Скопје, април 2022

УСЛОВИ ЗА ПЛАНИРАЊЕ НА ПРОСТОРОТ

за изградба на површински соларни и фотоволтаични електрани со моќност до 6 MW во КО Дабиље

ОПШТИНА СТРУМИЦА

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Условите за планирање на просторот се наменети за изградба на површински соларни и фотоволтаични електрани (фотонапонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште) со моќност до 6 MW на КП 2885/1; КП 2886; КП 2887/1; КП 2892; КП 2893; КП 2894; КП 2895; КП 2897; КП 2898; КП 2899; КП 2900; КП 2901; КП 2903; КП 2904; КП 2905/1; КП 2906; КП 2907; КП 2908; КП 2910; КП 2914; КП 2925 и КП 2924 во КО Дабиље, Општина Струмица. Површината на планскиот опфат изнесува 5,84 ha.

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

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

Основни определби на Просторниот план на Република Македонија

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

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

Меѓу приоритетните определби на Просторниот план е заштитата на 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.

Природни и климатски карактеристики

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

Условите за планирање на просторот во КО Дабиље, Општина Струмица. Предметната локација се наоѓа југозападно од населено место Дабиље на надморска височина од 220м.

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

Просечната годишна температура на воздухот е 12,7°C со највисоки просечно месечни температури во јули 23,6°C и најниски во јануари 0,9°C. Амплитудата изнесува 22,7°C додека разликата меѓу апсолутно максималната 40,5°C и апсолутно минималната температура -24,0°C изнесува 64,5°C. Мразниот период изнесува 160 дена. Бројот на денови со снег е 18.

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

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

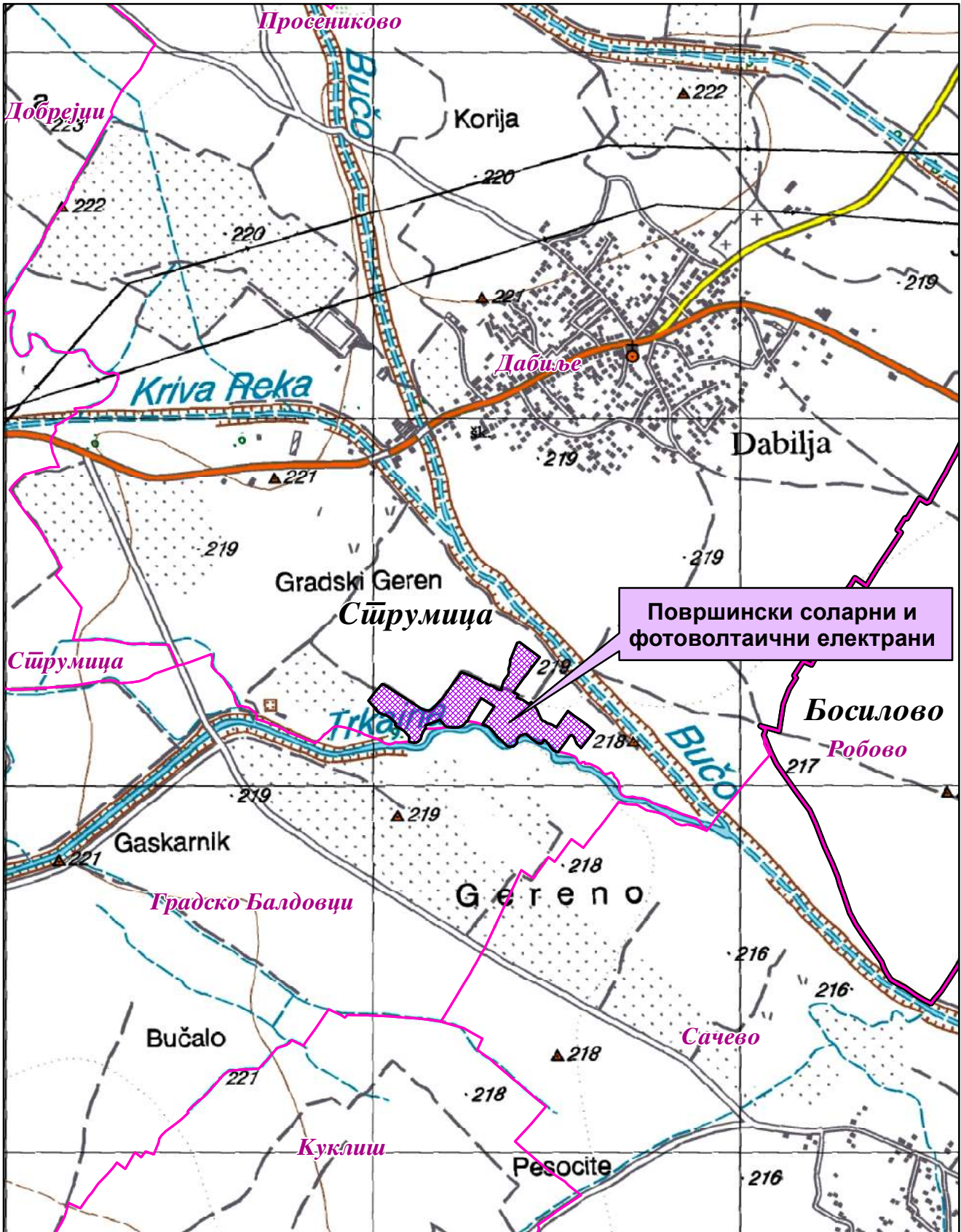
Маглите се појавуваат околу 23 дена и тоа од октомври - март.

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

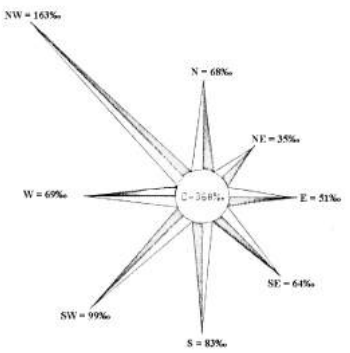
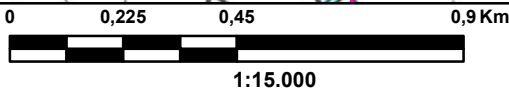
Подрачјето на Струмица се наоѓа меѓу две сеизмички најмаркантни а може да се каже и најопасни зони на Балканот. Вардарската сеизмогена зона долж реката Вардар од запад и Струмската сеизмогена зона долж долината на Струма. Споменатите епицентрални подрачја имаат постојано влијание врз терените на ова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



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

Местоположба на локацијата и ружа на ветрови



Површински соларни и фотоволтаични електрани



-  Општинска граница
-  Катастарска граница

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

Податоците се од мерна станица Струмица.

Економски основи на просторниот развој

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Изградбата на површински соларни и фотоволтаични електрани (фото-напонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште КО Дабиље, Општина Струмица ќе биде во функција на одржливиот развој преку производство на енергија од обновливи извори (сончева енергија).

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

Користење и заштита на земјоделско земјиште

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

- Запирање на тенденциите на прекумерна и стихијна пренамена на плодните површини во непродуктивни цели;
- Зголемување на продуктивната способност на земјоделското земјиште и подобрување на структурата на обработливите површини во функција на поголемо производство на храна;
- Привремено или трајно исклучување од процесот на производство на храна на терените каде концентрацијата на токсични материи од сообраќајни коридори во земјиштето, воздухот и водата се над дозволените норми;
- Рекултивирање и враќање на деградираното земјиште во земјоделска намена со мелиоративни и агротехнички зафати;
- Искористување на компаративните предности и погодности на одделни подрачја и стопанства за повисок степен на финализација и задоволување на потребите на преработувачките капацитети и нивна ориентација кон извоз;
- Обезбедување на материјални и други услови за дефинирање и реализација на програмата за реонизација на земјоделското производство поради рационално искористување на сите природни ресурси, човечки потенцијали и индустриско-преработувачки капацитети.

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

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

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

Водостопанство и водостопанска инфраструктура

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

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

Просторот на кој се предвидува изградба на површински соларни и фотоволтаични електрани (фотонапонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште), во КО Дабиље, Општина Струмица, се наоѓа во

водостопанското подрачје (BII) „Струмичко Радовишко“ кое го опфаќа сливот на реката Струмица од изворот до Македонско Бугарската граница.

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

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

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

Опфатот на електраните се граничи со реката Тркања. При изработката на документацијата да се превиди регулација на речното корито и да се обезбеди заштитен појас покрај него со цел да се избегнат несакани последици при појава на големи води.

Енергетика и енергетска инфраструктура

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

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

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

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

Локацијата за наменети за изградба на површински соларни и фотоволтаични електрани (фотонапонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште) со моќност до 6 MW, КО Дабиље, Општина Струмица нема конфликт со постојните и планирани преносни и конективни водови. Така 110kV водот Струмица1-Струмица2 минува на 2,4km западно од оваа локација.

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

Гасовод

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

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

При проширувањето и натамошната доизградба на гасоводниот систем се планира да се изгради делница-4 Хамзали-Грција со што ќе се овозможат поволни услови за развој на гасоводната мрежа во овој регион. Трасата на планираниот гасовод од делница-4 ќе минува на 0,6km источно од оваа локација.

Население

Утврдувањето на концептот на просторната организација, уредувањето и користењето на територијата на Републиката, а во контекст на тоа и стопанската

структура, зависи од развојот, структурните промени и просторната дистрибуција на населението.

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

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

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 независност се наметнува водечкото активна популациска политика во согласност со можностите на социо-економски развој на Републиката. Во овие рамки треба да се води единствена популациска политика со диференциран пристап и мерки по одделни подрачја, со цел да се постигне **оптимализација во користењето на просторот и ресурсите**, хуманизација на условите за семејниот и општествениот живот на населението, намалување на миграциите, како и создавање на услови за порамномерен регионален развој на Републиката.

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

Урбанизација и мрежа на населби

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

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

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

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

Од аспект на урбанизацијата при поставувањето на вакви објекти во просторот треба да се обрне внимание на изборот на локации од аспект на заштита

на продуктивното земјиште, како и нивно вклопување во постојниот урбан модел на просторот и пејзажното обликување на окружувањето.

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

Домување

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

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

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

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

Јавни функции

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

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

Индустрија

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

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

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

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

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

Сообраќај и врски

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

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

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

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

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

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

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

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

- **A4** - (Граница со Косово-ГН Блаце-крстосница Стенковец-обиколница Скопје-Петровец-Миладиновци-Свети Николе-Штип-Радовиш-Струмица-гр.со Бугарија-ГН Ново Село).

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

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

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

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

- **Р1302** - (Делчево-врска со АЗ-Пехчево-Берово-Дабиле-врска со А4).

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

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

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

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

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

1. Магистрални железнички линии од меѓународен карактер:

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

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

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

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

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

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

Радиокомуникациска и кабелска електронско комуникациска мрежа:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Заштита на животната средина

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

Со цел да се обезбеди заштита и унапредување на животната средина при изградбата на површински соларни и фотоволтаични електрани (фотоапонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште) со моќност до 6 MW, КО Дабиље, Општина Струмица, потребно е да се почитуваат одредбите пропишани во законската регулатива од областа на заштита на животната средина и подзаконските акти донесени врз пивна 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 површински соларни и фотоволтаичните електрани се создаде отпад, создавачите на отпад се должни во најголема можна мера, да го избегнат создавањето на отпад и да ги намалат штетните влијанија на отпадот врз животната средина, животот и здравјето на луѓето. При **управување со отпадот** по претходно извршената **селекција**, отпадот треба да биде преработен по пат на **рециклирање**, повторно употребен во истиот или во друг процес за екстракција на секундарните сировини или пак да се искористи како извор на енергија. Создадениот отпад треба да се депонира организирано со контролиран транспортен систем во постојната депонија. Потребно е да се потенцира дека создавачот и/или поседувачот на отпадни материи и емисии ги сноси сите трошоци за санација на евентуално предизвиканите нарушувања во животната средина.

Заштита на природното наследство

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

Особено внимание при заштита на природата, треба да се посвети на начинот, видот и обемот на изградбата што се предвидува во заштитените простори за да се одбегнат или да се надминат судирите и колизиите со инкомпатибилните функции. За таа цел е неопходно почитување на следните принципи:

- Оптимална заштита на просторите со исклучителна вредност;

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

Согласно Законот за заштита на природата („Службен весник на Република Македонија“ број 67/04, 14/06, 84/07, 35/10, 47/11, 148/11, 59/12, 13/13, 163/13, 41/14, 146/15, 39/16, 63/16, 113/18 и 151/21) и Законот за животна средина („Службен весник на Република Македонија“ број 53/05, 81/05, 24/07, 159/08, 83/09, 48/10, 124/10, 51/11, 123/12, 93/13, 187/13, 42/14, 44/15, 129/15, 192/15, 39/16 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 до 6 MW, КО Дабиље, Општина Струмица, нема регистрирано ниту евидентирано природно наследство.

Доколку при изработката на документацијата на предметниот простор или при уредување на просторот се дојде до одредени нови сознанија за природно наследство кое би можело да биде загрошено 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 вооредни 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 пивните 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 Дабиље која е предмет на анализа има евидентирани недвижни споменици на културата (Експертен елаборат):

1. Црква Св.Тројца, Дабиље, 1868 год
2. Спменик посветен на Атанас Караманов, Дабиље, 20 век

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

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

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

- задолжителен третман на недвижното културно наследство во процесот на изработката на просторните и урбанистичките планови од пониско ниво заради обезбедување на плански услови за нивна заштита, остварување на нивната културна функција, просторна интеграција и активно користење на

спомениците на културата за соодветна намена, во туристичкото стопанство, во малото стопанство и услугите, како и во вкупниот развој на државата;

- планирање на реконструкција, ревитализација и конзервација на најзначајните споменички целини и објекти и организација и уредување на контактниот, околниот споменичен простор заради зачувување на нивната културно - историска димензија и нивна соодветна презентација;
- измена и дополнување на просторните и урбанистичките планови заради усогласување од аспект на заштитата на недвижното културно наследство.

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

Туризам и организација на туристички простори

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

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

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

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

Заштита од воени разурнувања, природни и техничко-технолошки катастрофи

Согласно Просторниот план на Република Македонија, предметната локација за која се наменети условите за планирање на просторот за изградба на површински соларни и фотоволтаични електрани (фотонапонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште) со моќност до

6 MW, КО Дабиље, Општина Струмица, се наоѓа во простори со висок степен на загрозеност од воени дејства. Тоа се простори кои во случај на војна би се нашле во зафатот на стратегиските насоки на нападот на агресорот. Истовремено тоа се насоки кои се совпаѓаат со природните комуникациски коридори во кои се сконцентрирани најразвисните 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 вопредните 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 Струмица**.

Во процесот на планирање потребно е да се води сметка за конфигурацијата на теренот, степен на загроеност од пожари и услови кои им погодуваат на пожарите: климатско-хидролошките услови, ружата на ветрови и слично кои имаат влијание врз загроеност 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 загроеното подрачје;
- сигурни прогностички информации за очекуваните состојби;

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 загрозеноста на прашањата врзани со заштитата на животната средина.

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

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

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

Трето ниво: вклучува мерки кои се преземаат за заштита на животната средина во смисла на ограничување на ефектите од емисија на опасни 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 MAPC на Европската унија, како база за евиденција на опасни материјали, присутни во технолошките постројки и можни причини на катастрофи.

- Потребата од предвидување на превентивни мерки од страна на стопанските субјекти за спречување на технолошки катастрофи, базирани врз анализата на однесувањето на исти или слични постројки.
- Изработка на соодветни планови и програми за заштита на населението и едукација и тренинг на персоналот во случај на евентуална техничка катастрофа.

Насоки за потребата од спроведување на Стратегиска оценка 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 оценка 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 предметната документација 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 фотоволтаичните 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 планираните енергетски водови, радиокомуникациски и кабелски електронско комуникациски мрежи.
- Во експлоатациониот период не се очекува значајни влијанија врз животот и здравјето на луѓето, затоа што видот и природата на планираните содржини со намена фотоволтаични електрани не спаѓаат во групата на големи и директни загадувачи на животната средина и животот и здравјето на луѓето.
- Просторот кој е предмет на изградба на површински соларни и фотоволтаични електрани (фотонапонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште) со моќност до 6 MW, КО Дабиље, Општина Струмица, 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.
- Со имплементацијата на документацијата на предметниот простор не постои можност за појава на прекугранични влијанија, ниту во фазата на градба, ниту во фазата на експлоатација, поради доволната оддалеченост на предвидениот опфат од границите на Државата.
- Мерки за ублажување на негативните влијанија од евентуални несреќи и хаварии се наведени во секторската област: Заштита од воени разурнувања, природни и техничко-технолошки катастрофи.

При донесувањето на Одлука за спроведување или Одлука за не спроведување на стратегиска оцена за документацијата 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 до 6 MW, КО Дабиље, Општина Струмица, задолжително да се земат во предвид претходно наведените забелешки, како и забелешките од секторските области опфатени со Просторниот план на Република Македонија.

Усогласување на планската документација со Просторниот план

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

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

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

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

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

ЗАКЛУЧНИ СОГЛЕДУВАЊА

Условите за планирање на просторот се наменети за изградба на површински соларни и фотоволтаични електрани (фотонапонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште) со моќност до 6 MW на КП 2885/1; КП 2886; КП 2887/1; КП 2892; КП 2893; КП 2894; КП 2895; КП 2897; КП 2898; КП 2899; КП 2900; КП 2901; КП 2903; КП 2904; КП 2905/1; КП 2906; КП 2907; КП 2908; КП 2910; КП 2914; КП 2925 и КП 2924 во КО Дабиље, Општина Струмица. Површината на планскиот опфат изнесува 5,84 ha.

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

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

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

Економски основи на просторниот развој

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

Користење и заштита на земјоделско земјиште

- Согласно Просторниот План на Република Македонија просторот на Републиката е поделен во 6 земјоделско стопански реони и 54 микрореони. Предметната локација припаѓа на Медитерански или Повардарски

земјоделско стопански реон поделен на Јужно медитерански со 2 микрореони и Централно-медитерански со 10 микрореони.

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

Водостопанство и водостопанска инфраструктура

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

Енергетика и енергетска инфраструктура

- Локацијата за наменети за изградба на површински соларни и фотоволтаични електрани (фотонапонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште) со моќност до 6 MW, КО Дабиље, Општина Струмица, нема конфликт со постојните и планирани енергетски водови.

- Градбата на 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) во КО Дабиље, Општина Струмица, ќе овозможи поефикасно снабдување на населбите со електрична енергија, што е особено значајно за оние кои немаат соодветно, односно квалитетно снабдување. Преку воведување на алтернативни извори на енергија се овозможува заштеда на необновливи извори на енергија што е еден од основните приоритети во одржливиот развој.

Домување

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

Јавни функции

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

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 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 Дабиље, Општина Струмица, ќе биде во функција на развој на енергетскиот сектор што кореспондира со основните определби на Просторниот план на Република Македонија за одржлив развој.

Сообраќајна инфраструктура

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

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

Релевантен регионален патен правец за предметната локација влегува во групата на регионални патишта "Р1" и е со ознака:

- Р1302 - (Делчево-врска со А3-Пехчево-Берово-Дабиље-врска со А4).
- 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 наменети за изградба на површински соларни и фотоволтаични електрани (фотоапонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште) со моќност до 6 MW, КО Дабиље, Општина Струмица нема конфликт со постојните и планирани радиокомуникациски и кабелски електронско комуникациски мрежи.
- Преку кабелските електронски комуникациски мрежи, на крајните корисници треба да им се обезбеди сигурен пренос на јавни електронски комуникациски услуги со задоволување на одредени општи и посебни услови за квалитет, во согласност со Законот за електронските комуникации и препораките за обезбедување на одредено ниво на квалитет на пренос.

Заштита на животна средина

- Со цел да се обезбеди заштита и унапредување на животната средина при изградбата на површински соларни и фотоволтаични електрани (фотоапонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште) со моќност до 6 MW, КО Дабиље, Општина Струмица, потребно е да се почитуваат одредбите пропишани во законската регулатива од областа на заштита на животната средина и подзаконските акти донесени врз нивна основа.
- Да се внимава да не дојде до искористување на земјиштето на начин и обем со кој би се загрозиле неговите природни вредности.
- Да се превземат активности за намалување на бучавата и вибрациите од опремата, со цел да се избегнат негативните ефекти од бучавата и да се почитуваат пропишаните гранични вредности за дозволено ниво на бучава во животната средина.
- Создавачите на отпад се должни во најголема можна мера, да го избегнат создавањето на отпад и да ги намалат штетните влијанија на отпадот врз животната средина, животот и здравјето на луѓето. При управување со отпадот по претходно извршената селекција, отпадот треба да биде преработен по пат на рециклирање, повторно употребен во истиот или во друг процес за

екстракција на секундарните 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 материи и емисии ги сноси сите трошоци за санација на евентуално предизвиканите нарушувања во животната средина.

Заштита на природно наследство

- Согласно Студијата за заштита на природното наследство, изработена за потребите на Просторниот план на Република Македонија, на просторот кој е предмет на разработка за изградба на површински соларни и фотоволтаични електрани (фотопапонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште) со моќност до 6 MW, КО Дабиље, Општина Струмица, нема регистрирано ниту евидентирано природно наследство.
- Доколку при изработката на документацијата на предметниот простор 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 Македонија¹ на подрачјето на катастарската општина Дабиље 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 на 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.

Туризам и организација на туристички простори

- Предметната локација за која што се наменети Условите за планирање, припаѓа на Струмичко-Радовишки туристички регион со утврдени 4 туристички зони и 12 туристички локалитети.
- Согласно поставките на Концептот и критериумите за развој и организација на туристичката дејност, за непречен развој на вкупната туристичка понуда

¹ МАНУ Скопје, 1996г.

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 наметети условите за планирање на просторот за изградба на површински соларни и фотоволтаични електрани (фотонапонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште) со моќност до 6 MW, КО Дабиље, Општина Струмица, се наоѓа во простори со висок степен на загрозеност од воени дејства. Според тоа во согласност со Законот за заштита и спасување, задолжително треба да се применуваат мерките за заштита и спасување.
- Задолжителна примена на мерки за заштита од пожар.
- Анализираниот простор се наоѓа во подрачје каде се можни потреси со јачина до VIII степени по МКС, што наметнува задолжителна примена на нормативно- правна регулатива, со која се уредени постапките, условите и барањата за постигнување на технички конзистентен и економски одржлив степен на сеизмичка заштита, кај изградбата на новите објекти.

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

- При донесувањето на Одлука за спроведување или Одлука за не спроведување на стратегиска оцена за документацијата 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 до 6 MW, КО Дабиље, Општина Струмица, задолжително да се земат во предвид насоките за потреба од спроведување на Стратегиска оцена на влијанието врз животната средина, како и забелешките и заклучоците од секторските области опфатени со Просторниот план на Република Македонија.

ИЗВОД ОД ПРОСТОРЕН ПЛАН НА РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА 2002 - 2020

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















Сектор:
Синтезни карти

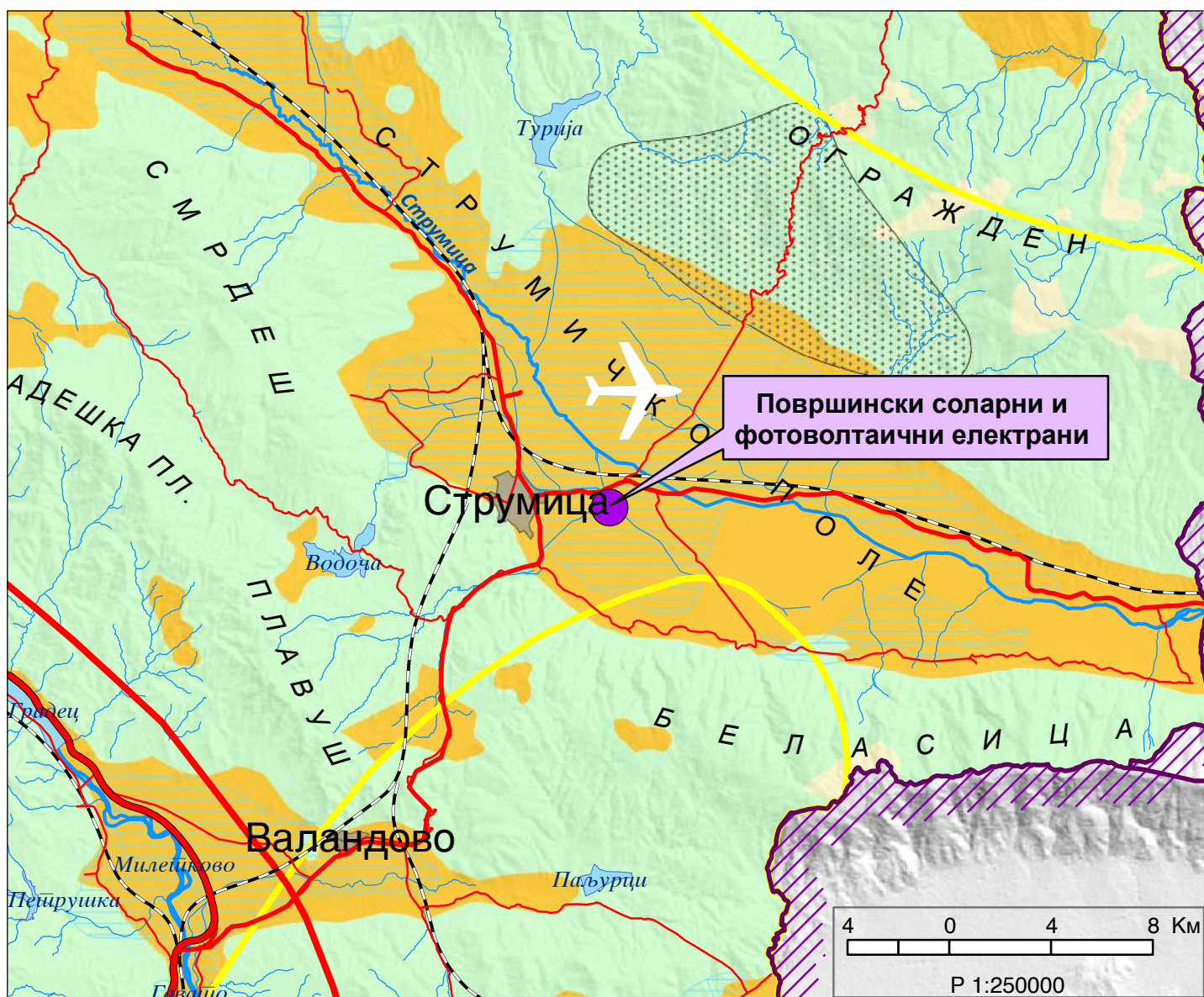
Тема:
Биланс на намена на површините

Користење на земјштето

Карта бр. 20

Легенда:

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



ИЗВОД ОД ПРОСТОРЕН ПЛАН НА РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА 2002 - 2020

 МИНИСТЕРСТВО ЗА ЖИВОТНА СРЕДИНА И ПРОСТОРНО ПЛАНИРАЊЕ

 АГЕНЦИЈА ЗА ПЛАНИРАЊЕ НА ПРОСТОРОТ





Сектор:
Синтезни карти

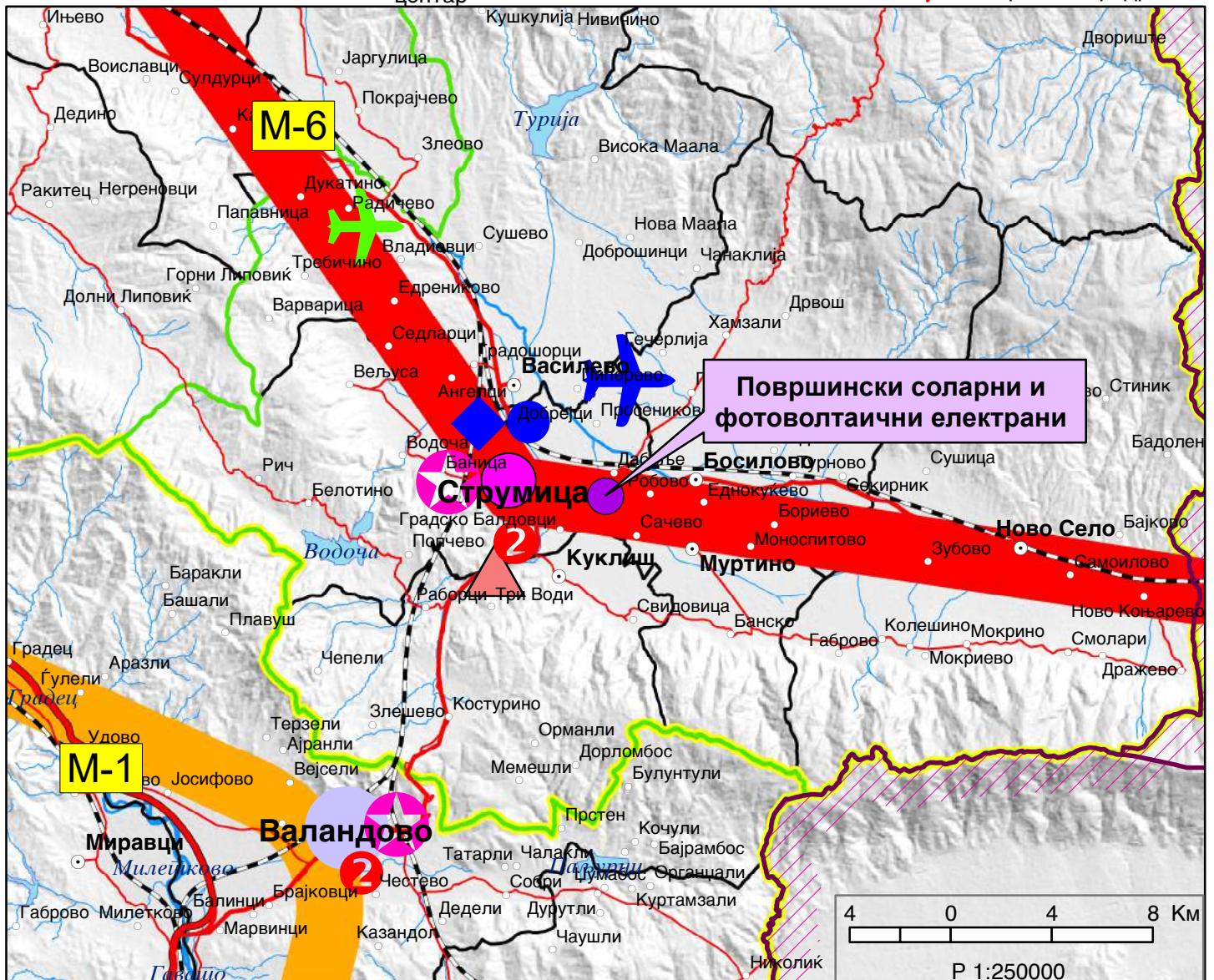
Тема:
Просторно-функционална организација

Систем на населби и сообраќајна мрежа

Карта бр. 22

Легенда:

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



ИЗВОД ОД ПРОСТОРЕН ПЛАН НА РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА 2002 - 2020



МИНИСТЕРСТВО ЗА ЖИВОТНА СРЕДИНА И ПРОСТОРНО ПЛАНИРАЊЕ



АГЕНЦИЈА ЗА ПЛАНИРАЊЕ НА ПРОСТОРОТ

Сектор:

Синтезни карти

Тема:

Техничка инфраструктура

Водостопанска и енергетска инфраструктура

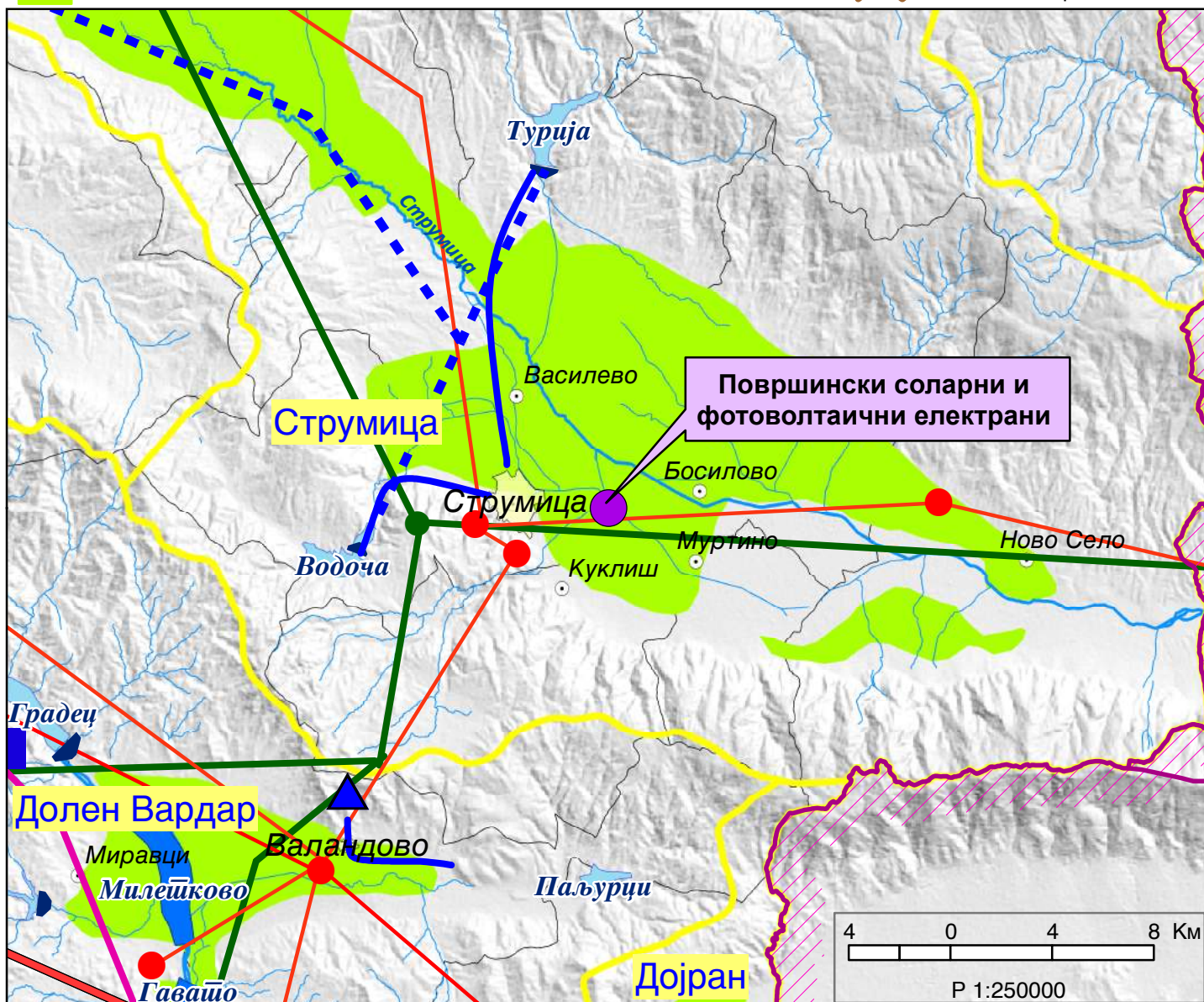
Карта бр. 23

Легенда:

- Изворишта
- 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

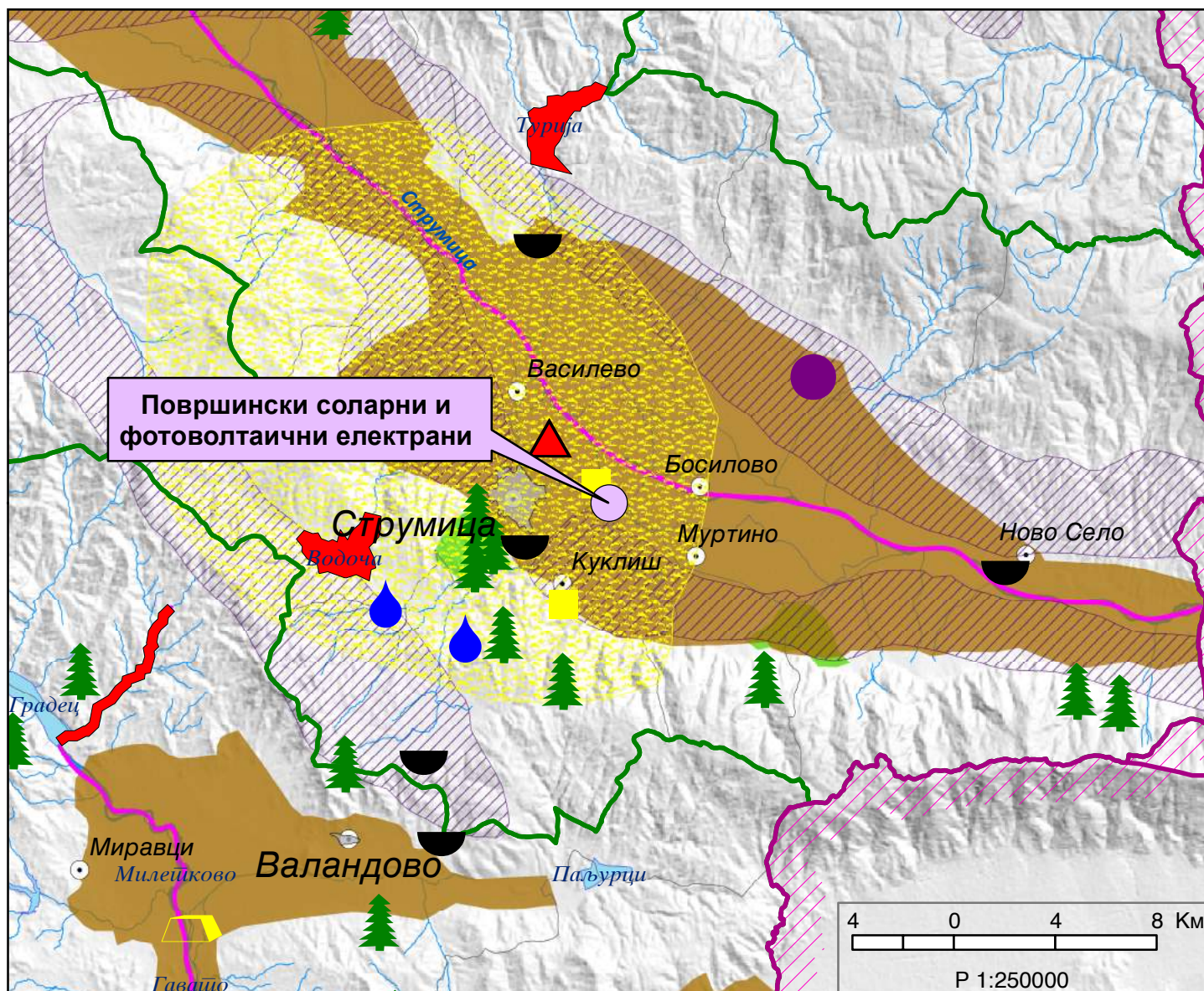
 Поволни подрачја за лоцирање регионални санитарни депонии

 Поволни хидрогеолошки средини за лоцирање на депонии

 Споменичко подрачје

 Археолошки локалитети

 Споменички целини



e-mail geo-ar@hotmail.com
ТРГОВСКО ДРУШТВО ЗА ГЕОДЕТСКИ РАБОТИ
Друштво за геодетски работи **ГЕО-АР** Доо Струмица
(назив)

Деловоден број : 13 – 33/3

Датум: 24.02.2022 година

**ГЕОДЕТСКИ ЕЛАБОРАТ
ЗА ГЕОДЕТСКИ РАБОТИ ЗА ПОСЕБНИ НАМЕНИ
АЖУРИРАНА ГЕОДЕТСКА ПОДЛОГА**

(вид на геодетскиот елаборат)

КО ДАБИЛЕ

ТРГОВСКО ДРУШТВО ЗА ГЕОДЕТСКИ РАБОТИ

Заверил:

дипл.геод.инж. Јулија Трајкова

М.П.

(име, презиме и потпис на овластен геодет)

ТРГОВСКО ДРУШТВО ЗА ГЕОДЕТСКИ РАБОТИ

Друштво за геодетски работи **ГЕО-АР ДОО** Струмица
(назив и седиште)

СОДРЖИНА НА ГЕОДЕТСКИ ЕЛАБОРАТ

1. Геодетски елаборат
2. Технички извештај
3. Нумерички податоци од теренско мерење
4. Координати на снимени детални точки и коти на терен
5. Теренска скица на премерување

Прилози

6. Список на заверени координати од геодетска основа и кота
7. Копија од катастарски план Е-кат
8. Решение од Централен регистар
9. Овластување за Овластен геодет

ТРГОВСКО ДРУШТВО ЗА ГЕОДЕТСКИ РАБОТИ

Друштво за геодетски работи **ГЕО – АР ДОО** Струмица
(назив и седиште)

ТЕХНИЧКИ ИЗВЕШТАЈ

По барање на странката ДТТУ СДА ЈАВОР Струмица од Струмица изготвен е геодетски елаборат за ажурирана геодетска подлога.

Излезено е на лице место во КО Дабиле и извршено е геодетско снимање на терен кој зафаќа површина од **122128** м² .

По обработка на податоци од лице место изготвено е скица на премерување со утврдена фактичка состојба на теренот со координати и коти на снимените детални точки на добиени податоци издадени од АКН Одделение за недвижности Струмица.

Снимањето е извршено со инструмент LEICA GNSS врз основа на податоците издадени од АКН Одд. за недвижности Струмица.

За користење на МАКПОС склучен е договор заверен под број 03-17407/1 од 26.10.2012 год.

Податоците се обработени и изготвено е скица на деталот изработена во програмски пакет **MICROSTATION POWER VIEW**.

Податоци за извршителите на премерот:

геод. инж. Јулија Трајкова

геод. тех. Звонко Кавазов

Струмица
24.02.2022 год.

Изготвил:
дипл.геод.инж. Јулија Трајкова

(име , презиме и потпис)

1	Control	01/26/2022	20:44:32	641187.6898	4589300.0467	-	0.0000	0.0000	0.0000	-	-
2	Control	01/26/2022	20:44:32	641160.0918	4589320.1387	-	0.0000	0.0000	0.0000	-	-
3	Control	01/26/2022	20:44:32	641130.2768	4589339.2267	-	0.0000	0.0000	0.0000	-	-
4	Control	01/26/2022	20:44:32	641118.1188	4589320.0807	-	0.0000	0.0000	0.0000	-	-
5	Control	01/26/2022	20:44:32	641114.8508	4589313.0567	-	0.0000	0.0000	0.0000	-	-
6	Control	01/26/2022	20:44:32	641110.6038	4589307.1697	-	0.0000	0.0000	0.0000	-	-
7	Control	01/26/2022	20:44:32	641102.1978	4589293.6607	-	0.0000	0.0000	0.0000	-	-
8	Control	01/26/2022	20:44:32	641041.3598	4589332.4657	-	0.0000	0.0000	0.0000	-	-
9	Control	01/26/2022	20:44:32	641030.5388	4589314.3447	-	0.0000	0.0000	0.0000	-	-
10	Control	01/26/2022	20:44:32	641039.2078	4589308.6177	-	0.0000	0.0000	0.0000	-	-
11	Control	01/26/2022	20:44:32	641022.9248	4589281.3567	-	0.0000	0.0000	0.0000	-	-
12	Control	01/26/2022	20:44:32	641028.7258	4589277.9327	-	0.0000	0.0000	0.0000	-	-
13	Control	01/26/2022	20:44:32	641073.3318	4589249.7887	-	0.0000	0.0000	0.0000	-	-
14	Control	01/26/2022	20:44:32	641108.0778	4589228.0537	-	0.0000	0.0000	0.0000	-	-
15	Control	01/26/2022	20:44:32	641132.4078	4589212.0827	-	0.0000	0.0000	0.0000	-	-
16	Control	01/26/2022	20:44:32	641143.0048	4589207.4557	-	0.0000	0.0000	0.0000	-	-
17	Control	01/26/2022	20:44:32	641151.7478	4589207.3787	-	0.0000	0.0000	0.0000	-	-
18	Control	01/26/2022	20:44:32	641159.0398	4589210.6427	-	0.0000	0.0000	0.0000	-	-
19	Control	01/26/2022	20:44:32	641182.6718	4589237.9147	-	0.0000	0.0000	0.0000	-	-
20	Control	01/26/2022	20:44:32	641191.7538	4589250.2487	-	0.0000	0.0000	0.0000	-	-
21	Control	01/26/2022	20:44:32	641200.6358	4589262.4137	-	0.0000	0.0000	0.0000	-	-
22	Control	01/26/2022	20:44:32	641214.9608	4589281.5667	-	0.0000	0.0000	0.0000	-	-
23	Measured	01/31/2022	12:12:54	640981.6207	4589272.0898	218.9591	0.0086	0.0160	0.0182	0.0413	0.0370
24	Measured	01/31/2022	12:19:07	641008.0054	4589260.0081	219.1477	0.0094	0.0170	0.0194	0.0460	0.0417
25	Measured	01/31/2022	12:19:30	641020.5198	4589252.6237	219.0150	0.0086	0.0154	0.0176	0.0418	0.0379
26	Measured	01/31/2022	12:19:45	641033.6191	4589244.3242	218.9278	0.0065	0.0117	0.0134	0.0319	0.0289
27	Measured	01/31/2022	12:20:00	641047.8115	4589235.6577	218.9174	0.0112	0.0201	0.0230	0.0547	0.0497
28	Measured	01/31/2022	12:20:15	641061.5470	4589228.0668	218.8142	0.0113	0.0203	0.0232	0.0554	0.0503
29	Measured	01/31/2022	12:20:39	641075.8434	4589219.2588	218.8655	0.0086	0.0154	0.0177	0.0422	0.0383
30	Measured	01/31/2022	12:20:56	641090.6991	4589209.9789	218.8686	0.0096	0.0171	0.0197	0.0471	0.0428
31	Measured	01/31/2022	12:21:12	641104.2631	4589200.9203	218.9184	0.0077	0.0136	0.0156	0.0375	0.0340
32	Measured	01/31/2022	12:21:34	641116.1540	4589192.2883	218.9206	0.0106	0.0187	0.0215	0.0516	0.0469
33	Measured	01/31/2022	12:21:53	641129.2491	4589183.9946	218.9830	0.0116	0.0205	0.0236	0.0568	0.0517
34	Measured	01/31/2022	12:22:11	641143.4437	4589177.0210	218.9932	0.0105	0.0185	0.0212	0.0512	0.0466
35	Measured	01/31/2022	12:22:29	641158.0854	4589170.7354	218.8461	0.0067	0.0118	0.0136	0.0328	0.0299
36	Measured	01/31/2022	12:22:45	641168.6662	4589183.9450	218.9076	0.0066	0.0115	0.0133	0.0321	0.0292
37	Measured	01/31/2022	12:25:43	641184.8305	4589198.5974	218.7249	0.0090	0.0153	0.0177	0.0437	0.0399
38	Measured	01/31/2022	12:25:59	641170.3971	4589208.7911	218.6864	0.0059	0.0099	0.0115	0.0283	0.0258
39	Measured	01/31/2022	12:26:14	641155.7498	4589215.9719	218.6883	0.0078	0.0131	0.0152	0.0376	0.0344
40	Measured	01/31/2022	12:26:29	641142.0273	4589224.8546	218.6974	0.0071	0.0119	0.0139	0.0342	0.0313
41	Measured	01/31/2022	12:26:46	641128.0781	4589233.9641	218.7146	0.0062	0.0103	0.0120	0.0297	0.0272
42	Measured	01/31/2022	12:27:01	641113.9215	4589242.8987	218.6862	0.0076	0.0126	0.0147	0.0365	0.0334
43	Measured	01/31/2022	12:27:17	641099.8875	4589252.0937	218.7172	0.0070	0.0116	0.0136	0.0336	0.0308
44	Measured	01/31/2022	12:28:57	641084.8941	4589262.4649	218.8349	0.0115	0.0217	0.0246	0.0731	0.0689
45	Measured	01/31/2022	12:29:14	641069.7209	4589271.8484	218.6554	0.0123	0.0200	0.0235	0.0588	0.0539
46	Measured	01/31/2022	12:32:15	641054.4277	4589282.4390	218.7586	0.0074	0.0127	0.0147	0.0445	0.0420
47	Measured	01/31/2022	12:32:29	641043.0155	4589289.4834	218.8885	0.0063	0.0097	0.0115	0.0294	0.0270
48	Measured	01/31/2022	12:32:42	641034.2838	4589295.6628	218.9619	0.0054	0.0083	0.0099	0.0252	0.0232
49	Measured	01/31/2022	12:32:58	641043.2842	4589309.2036	219.0696	0.0065	0.0100	0.0119	0.0303	0.0279
50	Measured	01/31/2022	12:33:14	641034.5973	4589314.8805	219.2927	0.0059	0.0091	0.0108	0.0276	0.0254
51	Measured	01/31/2022	12:33:30	641019.2024	4589323.9230	219.0868	0.0077	0.0118	0.0141	0.0361	0.0332
52	Measured	01/31/2022	12:34:16	641059.1849	4589299.6468	218.9613	0.0073	0.0110	0.0132	0.0339	0.0313
53	Measured	01/31/2022	12:34:33	641073.8382	4589290.7134	218.8927	0.0089	0.0135	0.0162	0.0415	0.0382

54	Measured	01/31/2022 12:34:50	641088.1894	4589282.9677	218.9893	0.0060	0.0090	0.0108	0.0279	0.0257
55	Measured	01/31/2022 12:35:05	641100.9189	4589274.6275	218.7319	0.0089	0.0134	0.0161	0.0413	0.0381
56	Measured	01/31/2022 12:35:32	641114.4955	4589263.7716	218.7297	0.0081	0.0120	0.0145	0.0373	0.0344
57	Measured	01/31/2022 12:35:49	641128.6166	4589253.9248	218.6850	0.0091	0.0135	0.0162	0.0419	0.0387
58	Measured	01/31/2022 12:36:10	641139.0384	4589246.6457	218.7240	0.0100	0.0148	0.0178	0.0461	0.0425
59	Measured	01/31/2022 12:36:31	641152.3590	4589238.3218	218.7440	0.0091	0.0134	0.0162	0.0419	0.0387
60	Measured	01/31/2022 12:36:55	641166.0907	4589227.0934	218.7076	0.0088	0.0128	0.0155	0.0402	0.0371
61	Measured	01/31/2022 12:37:33	641174.7878	4589220.4284	218.7117	0.0079	0.0114	0.0139	0.0360	0.0333
62	Measured	01/31/2022 12:38:51	641189.8487	4589210.0692	218.6888	0.0085	0.0121	0.0147	0.0384	0.0355
63	Measured	01/31/2022 12:39:12	641200.4229	4589222.2820	218.6795	0.0060	0.0085	0.0104	0.0273	0.0252
64	Measured	01/31/2022 12:40:30	641185.5538	4589231.9417	218.6611	0.0074	0.0103	0.0127	0.0333	0.0308
65	Measured	01/31/2022 12:41:00	641175.4855	4589238.9450	218.7340	0.0081	0.0112	0.0138	0.0363	0.0336
66	Measured	01/31/2022 12:41:53	641160.7636	4589249.5857	218.7375	0.0092	0.0126	0.0156	0.0412	0.0381
67	Measured	01/31/2022 12:42:10	641146.1458	4589258.0719	218.6802	0.0075	0.0104	0.0128	0.0338	0.0313
68	Measured	01/31/2022 12:42:41	641132.0199	4589268.3934	218.6317	0.0072	0.0098	0.0122	0.0322	0.0298
69	Measured	01/31/2022 12:43:04	641117.8597	4589278.1951	218.6851	0.0078	0.0106	0.0132	0.0349	0.0323
70	Measured	01/31/2022 12:43:37	641103.3922	4589287.9700	218.7032	0.0056	0.0075	0.0094	0.0248	0.0230
71	Measured	01/31/2022 12:43:53	641088.7609	4589296.7120	218.7509	0.0046	0.0063	0.0078	0.0207	0.0192
72	Measured	01/31/2022 12:44:09	641072.9050	4589306.6373	218.8660	0.0083	0.0111	0.0139	0.0368	0.0341
73	Measured	01/31/2022 12:44:25	641058.8850	4589315.9010	218.9992	0.0099	0.0133	0.0166	0.0441	0.0409
74	Measured	01/31/2022 12:44:40	641043.4847	4589325.6478	219.0044	0.0070	0.0094	0.0118	0.0313	0.0290
75	Measured	01/31/2022 12:44:58	641025.5637	4589336.8476	218.9952	0.0082	0.0109	0.0136	0.0363	0.0336
76	Measured	01/31/2022 12:45:15	641034.0243	4589350.1736	218.9812	0.0061	0.0081	0.0101	0.0269	0.0249
77	Measured	01/31/2022 12:45:42	641049.0117	4589341.5292	218.9526	0.0088	0.0117	0.0147	0.0391	0.0363
78	Measured	01/31/2022 12:45:56	641063.3928	4589333.0855	218.9063	0.0046	0.0061	0.0077	0.0204	0.0189
79	Measured	01/31/2022 12:46:11	641077.5854	4589324.2880	218.9001	0.0068	0.0089	0.0112	0.0299	0.0278
80	Measured	01/31/2022 12:46:25	641091.6859	4589315.6715	218.8251	0.0107	0.0141	0.0177	0.0472	0.0438
81	Measured	01/31/2022 12:46:41	641106.5396	4589306.0549	218.8000	0.0079	0.0104	0.0131	0.0350	0.0325
82	Measured	01/31/2022 12:46:57	641112.4938	4589302.2102	218.8009	0.0048	0.0063	0.0079	0.0212	0.0197
83	Measured	01/31/2022 12:47:12	641126.9415	4589291.7162	218.7267	0.0075	0.0098	0.0124	0.0331	0.0307
84	Measured	01/31/2022 12:47:27	641140.3254	4589282.4796	218.7414	0.0067	0.0088	0.0111	0.0298	0.0276
85	Measured	01/31/2022 12:47:43	641154.5923	4589272.6196	218.6786	0.0070	0.0089	0.0113	0.0354	0.0335
86	Measured	01/31/2022 12:48:25	641167.7945	4589262.8536	218.7080	0.0098	0.0127	0.0160	0.0429	0.0398
87	Measured	01/31/2022 12:49:02	641182.5692	4589252.2111	218.6945	0.0052	0.0067	0.0085	0.0228	0.0212
88	Measured	01/31/2022 12:50:01	641205.5105	4589237.4843	218.5921	0.0112	0.0143	0.0182	0.0570	0.0540
89	Measured	01/31/2022 12:50:10	641210.7396	4589233.0733	218.6323	0.0064	0.0083	0.0105	0.0281	0.0261
90	Measured	01/31/2022 12:50:42	641219.1843	4589256.6124	218.5713	0.0114	0.0146	0.0185	0.0499	0.0463
91	Measured	01/31/2022 12:50:52	641226.7177	4589251.2163	218.6267	0.0057	0.0073	0.0093	0.0290	0.0275
92	Measured	01/31/2022 12:51:37	641210.2045	4589263.9907	218.5856	0.0086	0.0111	0.0140	0.0500	0.0480
93	Measured	01/31/2022 12:52:55	641195.5036	4589275.0688	218.6837	0.0038	0.0049	0.0062	0.0219	0.0211
94	Measured	01/31/2022 12:53:11	641181.3690	4589285.4707	218.6657	0.0061	0.0079	0.0100	0.0354	0.0339
95	Measured	01/31/2022 12:53:34	641168.2248	4589294.9237	218.7295	0.0058	0.0072	0.0092	0.0268	0.0251
96	Measured	01/31/2022 12:53:52	641153.9239	4589305.5026	218.7207	0.0059	0.0074	0.0094	0.0274	0.0257
97	Measured	01/31/2022 12:55:39	641139.5157	4539316.4359	218.8126	0.0063	0.0078	0.0101	0.0292	0.0274
98	Measured	01/31/2022 12:55:55	641125.2528	4589325.2051	218.8073	0.0090	0.0112	0.0144	0.0417	0.0392
99	Measured	01/31/2022 12:56:13	641109.7844	4589334.6832	218.8975	0.0057	0.0071	0.0091	0.0264	0.0248
100	Measured	01/31/2022 12:56:30	641115.2881	4589347.5028	218.7712	0.0081	0.0101	0.0129	0.0374	0.0351
101	Measured	01/31/2022 12:56:49	641133.5654	4589336.7180	218.8457	0.0068	0.0084	0.0108	0.0312	0.0293
102	Measured	01/31/2022 12:57:05	641147.6391	4589326.4961	218.6615	0.0063	0.0078	0.0100	0.0290	0.0272
103	Measured	01/31/2022 12:57:20	641161.1235	4589316.5930	218.6895	0.0064	0.0079	0.0102	0.0294	0.0276
104	Measured	01/31/2022 12:57:35	641174.6662	4589306.9481	218.6468	0.0045	0.0055	0.0071	0.0205	0.0192
105	Measured	01/31/2022 12:57:51	641188.8283	4589296.8768	218.7159	0.0049	0.0061	0.0078	0.0225	0.0211
106	Measured	01/31/2022 12:58:07	641202.6321	4589286.7505	218.7228	0.0047	0.0058	0.0075	0.0215	0.0202

160	Measured	02/10/2022 13:32:38	641335.6157	4589319.4252	218.4663	0.0119	0.0167	0.0205	0.0322	0.0248
161	Measured	02/10/2022 13:32:57	641318.3165	4589326.3708	218.4896	0.0135	0.0188	0.0232	0.0363	0.0279
162	Measured	02/10/2022 13:33:23	641297.3472	4589338.9754	218.4752	0.0115	0.0161	0.0198	0.0310	0.0239
163	Measured	02/10/2022 13:33:45	641277.0305	4589347.5375	218.4583	0.0081	0.0113	0.0139	0.0218	0.0168
164	Measured	02/10/2022 13:34:02	641261.0433	4589353.1530	218.4369	0.0078	0.0109	0.0134	0.0210	0.0162
165	Measured	02/10/2022 13:34:26	641246.5298	4589357.4559	218.6772	0.0109	0.0154	0.0189	0.0295	0.0227
166	Measured	02/10/2022 13:35:24	641239.9024	4589335.6196	218.5640	0.0056	0.0079	0.0097	0.0153	0.0117
167	Measured	02/10/2022 13:35:43	641232.4712	4589319.4049	218.5861	0.0097	0.0137	0.0168	0.0263	0.0202
168	Measured	02/10/2022 13:35:59	641247.6741	4589314.6802	218.5223	0.0082	0.0116	0.0142	0.0223	0.0172
169	Measured	02/10/2022 13:36:20	641270.6710	4589304.7712	218.4739	0.0084	0.0119	0.0146	0.0228	0.0176
170	Measured	02/10/2022 13:36:43	641294.0765	4589293.1341	218.3292	0.0082	0.0136	0.0159	0.0234	0.0172
171	Measured	02/10/2022 13:37:35	641293.7804	4589271.8638	218.5648	0.0099	0.0140	0.0172	0.0270	0.0208
172	Measured	02/10/2022 13:37:53	641309.2885	4589263.8404	218.5916	0.0076	0.0107	0.0131	0.0205	0.0158
173	Measured	02/10/2022 13:38:37	641329.3082	4589256.6289	218.4256	0.0079	0.0111	0.0136	0.0214	0.0165
174	Measured	02/10/2022 13:39:11	641347.5944	4589249.8581	218.4496	0.0068	0.0096	0.0118	0.0185	0.0143
175	Measured	02/10/2022 13:39:35	641369.6644	4589243.1552	218.2931	0.0095	0.0134	0.0164	0.0257	0.0198
176	Measured	02/10/2022 13:39:53	641388.6998	4589237.0894	218.2222	0.0070	0.0099	0.0121	0.0190	0.0147
177	Measured	02/10/2022 13:40:14	641410.5008	4589228.4494	218.2356	0.0132	0.0192	0.0233	0.0366	0.0283
178	Measured	02/10/2022 13:40:35	641399.3737	4589205.8128	218.2122	0.0089	0.0129	0.0156	0.0246	0.0190
179	Measured	02/10/2022 13:40:54	641380.1430	4589213.7233	218.2959	0.0101	0.0147	0.0178	0.0281	0.0217
180	Measured	02/10/2022 13:41:53	641359.1874	4589223.3112	218.3772	0.0097	0.0142	0.0172	0.0271	0.0209
181	Measured	02/10/2022 13:42:12	641341.1185	4589231.9341	218.3701	0.0114	0.0166	0.0202	0.0318	0.0246
182	Measured	02/10/2022 13:43:14	641319.0200	4589241.8963	218.3906	0.0095	0.0135	0.0165	0.0260	0.0201
183	Measured	02/10/2022 13:43:31	641304.1192	4589249.9657	218.3767	0.0111	0.0157	0.0192	0.0303	0.0234
184	Measured	02/10/2022 13:43:43	641295.5606	4589255.2840	218.4878	0.0098	0.0140	0.0171	0.0270	0.0208
185	Measured	02/10/2022 13:43:57	641285.0070	4589260.0228	218.5818	0.0089	0.0127	0.0155	0.0244	0.0189
186	Measured	02/10/2022 13:44:16	641267.8677	4589267.6364	218.6576	0.0093	0.0132	0.0161	0.0254	0.0197
RTCM-Ref 0012	Reference	02/01/2022 06:11:38	631339.0908	4576134.3270	145.9353	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
Stkd11	Measured	01/31/2022 12:12:05	640980.4401	4589270.4726	219.0600	0.0094	0.0171	0.0196	0.0421	0.0373

0107	Measured	02/21/2022 13:47:00	641387.3081	4589387.0020	217.9374	0.0103	0.0127	0.0163	0.0316	0.0271
0108	Measured	02/21/2022 13:47:16	641395.8308	4589399.3623	217.9043	0.0117	0.0144	0.0186	0.0360	0.0308
0109	Measured	02/21/2022 13:47:29	641404.2464	4589406.1885	218.1171	0.0100	0.0123	0.0158	0.0308	0.0264
RTCM-Ref 0012	Reference	02/21/2022 12:27:10	631339.0908	4576134.3270	145.9353	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000

Координати на детални точки и коти на терен 1

Реден број	Y	X	H
1	7640981.621	4589272.090	218.959
2	7641008.005	4589260.008	219.148
3	7641020.520	4589252.624	219.015
4	7641033.619	4589244.324	218.928
5	7641047.812	4589235.658	218.917
6	7641061.547	4589228.067	218.814
7	7641075.843	4589219.259	218.866
8	7641090.699	4589209.979	218.869
9	7641104.263	4589200.920	218.918
10	7641116.154	4589192.288	218.921
11	7641129.249	4589183.995	218.983
12	7641143.444	4589177.021	218.993
13	7641158.085	4589170.735	218.846
14	7641168.666	4589183.945	218.908
15	7641184.831	4589198.597	218.725
16	7641170.397	4589208.791	218.686
17	7641155.750	4589215.972	218.688
18	7641142.027	4589224.855	218.697
19	7641128.078	4589233.964	218.715
20	7641113.922	4589242.899	218.686
21	7641099.888	4589252.094	218.717
22	7641084.894	4589262.465	218.835
23	7641069.721	4589271.848	218.655
24	7641054.428	4589282.439	218.759
25	7641043.016	4589289.483	218.889
26	7641034.284	4589295.663	218.962
27	7641043.284	4589309.204	219.070
28	7641034.597	4589314.881	219.293
29	7641019.202	4589323.923	219.087
30	7641059.185	4589299.647	218.961
31	7641073.838	4589290.713	218.893
32	7641088.189	4589282.968	218.989
33	7641100.919	4589274.628	218.732
34	7641114.496	4589263.772	218.730
35	7641128.617	4589253.925	218.685
36	7641139.038	4589246.646	218.724
37	7641152.359	4589238.322	218.744
38	7641166.091	4589227.093	218.708
39	7641174.788	4589220.428	218.712
40	7641189.849	4589210.069	218.689
41	7641200.423	4589222.282	218.680
42	7641185.554	4589231.942	218.661
43	7641175.486	4589238.945	218.734
44	7641160.764	4589249.586	218.738
45	7641146.146	4589258.072	218.680
46	7641132.020	4589268.393	218.632

47	7641117.860	4589278.195	218.685
48	7641103.392	4589287.970	218.703
49	7641088.761	4589296.712	218.751
50	7641072.905	4589306.637	218.866
51	7641058.885	4589315.901	218.999
52	7641043.485	4589325.648	219.004
53	7641025.564	4589336.848	218.995
54	7641034.024	4589350.174	218.981
55	7641049.012	4589341.529	218.953
56	7641063.393	4589333.086	218.906
57	7641077.585	4589324.288	218.900
58	7641091.686	4589315.672	218.825
59	7641106.540	4589306.055	218.800
60	7641112.494	4589302.210	218.801
61	7641126.942	4589291.716	218.727
62	7641140.325	4589282.480	218.741
63	7641154.592	4589272.620	218.679
64	7641167.795	4589262.854	218.708
65	7641182.569	4589252.211	218.695
66	7641205.511	4589237.484	218.592
67	7641210.740	4589233.073	218.632
68	7641219.184	4589256.612	218.571
69	7641226.718	4589251.216	218.627
70	7641210.205	4589263.991	218.586
71	7641195.504	4589275.069	218.684
72	7641181.369	4589285.471	218.666
73	7641168.225	4589294.924	218.730
74	7641153.924	4589305.503	218.721
75	7641139.516	4589316.436	218.813
76	7641125.253	4589325.205	218.807
77	7641109.784	4589334.683	218.898
78	7641115.288	4589347.503	218.771
79	7641133.565	4589336.718	218.846
80	7641147.639	4589326.496	218.662
81	7641161.124	4589316.593	218.690
82	7641174.666	4589306.948	218.647
83	7641188.828	4589296.877	218.716
84	7641202.632	4589286.751	218.723
85	7641220.958	4589275.186	218.566
86	7641229.716	4589268.746	218.648
87	7641241.300	4589281.510	218.672
88	7641227.925	4589291.573	218.681
89	7641217.524	4589298.995	218.726
90	7641202.848	4589310.314	218.650
91	7641189.285	4589319.879	218.670
92	7641175.025	4589329.739	218.753
93	7641160.348	4589340.763	218.715

94	7641147.110	4589350.525	218.813
95	7641127.011	4589363.939	218.760
96	7641167.402	4589393.455	218.893
97	7641188.646	4589379.737	218.677
98	7641202.996	4589370.678	218.755
99	7641192.596	4589353.822	218.679
100	7641210.542	4589344.214	218.641
101	7641225.239	4589363.188	218.660
102	7641235.528	4589380.666	218.651
103	7641221.486	4589390.042	218.800
104	7641199.868	4589403.851	218.729
105	7641217.231	4589427.561	218.793
106	7641239.703	4589412.776	218.759
107	7641258.205	4589402.198	218.696
108	7641271.808	4589396.764	218.611
109	7641272.224	4589378.845	218.617
110	7641293.015	4589368.854	218.618
111	7641310.252	4589361.415	218.518
112	7641326.147	4589354.768	218.575
113	7641318.752	4589331.508	218.541
114	7641342.579	4589321.505	218.453
115	7641354.645	4589342.115	218.382
116	7641370.848	4589336.835	217.775
117	7641385.192	4589344.208	217.960
118	7641380.888	4589317.174	217.828
119	7641403.458	4589301.938	218.467
120	7641420.828	4589321.944	218.515
121	7641439.458	4589302.520	218.352
122	7641440.685	4589288.236	218.352
123	7641427.611	4589268.769	218.336
124	7641413.059	4589246.737	217.417
125	7641388.594	4589255.168	217.358
126	7641399.619	4589273.370	218.020
127	7641408.813	4589285.715	218.308
128	7641389.329	4589295.617	218.065
129	7641380.358	4589277.074	217.703
130	7641374.922	4589262.870	217.590
131	7641354.603	4589269.957	217.491
132	7641363.068	4589288.953	217.559
133	7641371.457	4589307.198	217.779
134	7641345.206	4589300.381	218.280
135	7641335.177	4589276.298	218.113
136	7641321.308	4589282.978	218.114
137	7641328.238	4589299.914	218.319
138	7641335.616	4589319.425	218.466
139	7641318.317	4589326.371	218.490
140	7641297.347	4589338.975	218.475

141	7641277.031	4589347.538	218.458
142	7641261.043	4589353.153	218.437
143	7641246.530	4589357.456	218.677
144	7641239.902	4589335.620	218.564
145	7641232.471	4589319.405	218.586
146	7641247.674	4589314.680	218.522
147	7641270.671	4589304.771	218.474
148	7641294.077	4589293.134	218.329
149	7641293.780	4589271.864	218.565
150	7641309.289	4589263.840	218.592
151	7641329.308	4589256.629	218.426
152	7641347.594	4589249.858	218.450
153	7641369.664	4589243.155	218.293
154	7641388.700	4589237.089	218.222
155	7641410.501	4589228.449	218.236
156	7641399.374	4589205.813	218.212
157	7641380.143	4589213.723	218.296
158	7641359.187	4589223.311	218.377
159	7641341.119	4589231.934	218.370
160	7641319.020	4589241.896	218.391
161	7641304.119	4589249.966	218.377
162	7641295.561	4589255.284	218.488
163	7641285.007	4589260.023	218.582
164	7641267.868	4589267.636	218.658

Координати на детални точки и коти на терен 2

Реден број	Y	X	H
1	7640998.374	4589260.933	218.988
2	7640999.983	4589264.792	219.180
3	7640999.046	4589244.552	218.894
4	7641011.705	4589234.952	218.941
5	7641022.531	4589226.988	218.860
6	7641031.181	4589220.882	218.946
7	7641045.245	4589209.951	218.922
8	7641057.997	4589201.190	218.964
9	7641070.994	4589190.698	218.947
10	7641083.239	4589181.107	219.062
11	7641093.195	4589172.961	219.034
12	7641105.188	4589161.456	218.846
13	7641088.815	4589155.394	218.739
14	7641074.582	4589152.125	218.611
15	7641048.140	4589147.941	218.747
16	7641035.123	4589157.275	218.917
17	7641025.331	4589166.187	218.989
18	7641013.923	4589174.748	219.040
19	7641004.896	4589182.028	219.008
20	7641171.760	4589160.416	218.963
21	7641194.643	4589167.320	218.764
22	7641216.609	4589177.373	218.605
23	7641233.156	4589187.127	218.584
24	7641249.009	4589202.602	218.513
25	7641265.164	4589225.924	218.507
26	7641291.141	4589218.654	218.333
27	7641282.329	4589192.212	218.552
28	7641300.485	4589184.476	218.261
29	7641314.886	4589207.349	218.393
30	7641337.710	4589211.580	218.339
31	7641325.595	4589183.997	218.101
32	7641341.958	4589177.373	218.005
33	7641359.559	4589197.143	218.228
34	7641374.509	4589198.417	218.301
35	7641366.625	4589167.876	217.746
36	7641394.840	4589163.833	217.887
37	7641409.125	4589176.065	218.070
38	7641421.782	4589187.862	218.059
39	7641435.186	4589197.920	217.852
40	7641446.139	4589182.999	218.065
41	7641432.126	4589170.546	218.016
42	7641416.440	4589154.444	217.887
43	7641437.391	4589145.307	217.855
44	7641444.879	4589156.652	218.031
45	7641456.120	4589169.825	218.082
46	7641477.102	4589157.934	218.102

47	7641473.329	4589145.970	218.097
48	7641466.261	4589129.826	217.877
49	7641490.898	4589117.125	217.949
50	7641503.188	4589133.151	217.980
51	7641517.044	4589122.291	217.875
52	7641513.797	4589111.958	217.917
53	7641532.638	4589109.885	217.620
54	7641530.803	4589095.097	217.855
55	7641545.089	4589091.326	217.670
56	7641550.772	4589100.066	217.239
57	7641562.590	4589088.599	216.831
58	7641572.425	4589081.360	216.713
59	7641596.813	4589068.968	217.062
60	7641606.310	4589067.418	217.074
61	7641614.801	4589079.589	217.692
62	7641603.929	4589089.733	217.839
63	7641589.017	4589101.511	217.806
64	7641604.475	4589114.203	217.833
65	7641614.246	4589127.126	217.826
66	7641627.996	4589146.462	217.757
67	7641613.548	4589156.952	217.786
68	7641602.828	4589144.227	218.020
69	7641590.129	4589131.619	217.862
70	7641574.685	4589118.729	217.824
71	7641560.724	4589128.402	217.701
72	7641571.828	4589143.151	217.899
73	7641583.419	4589156.368	217.921
74	7641599.066	4589176.398	217.844
75	7641583.987	4589190.698	217.947
76	7641572.156	4589177.879	217.907
77	7641562.495	4589167.747	217.979
78	7641549.460	4589155.320	217.942
79	7641535.399	4589142.199	217.550
80	7641515.514	4589159.074	217.462
81	7641525.337	4589173.845	217.898
82	7641536.570	4589188.699	218.033
83	7641553.335	4589213.788	218.027
84	7641513.543	4589213.368	218.082
85	7641502.127	4589199.590	218.030
86	7641489.252	4589187.015	217.836
87	7641476.543	4589176.155	217.422
88	7641460.543	4589186.441	217.283
89	7641471.131	4589201.631	217.819
90	7641456.924	4589214.143	217.815
91	7641447.370	4589223.617	217.734
92	7641451.300	4589314.225	218.435
93	7641461.070	4589328.867	218.505

94	7641473.629	4589345.010	218.648
95	7641460.747	4589356.141	218.657
96	7641450.356	4589366.468	218.870
97	7641436.613	4589352.521	218.459
98	7641426.485	4589341.102	218.437
99	7641415.176	4589353.597	218.624
100	7641423.062	4589365.733	218.438
101	7641435.764	4589382.993	218.819
102	7641428.489	4589388.528	218.713
103	7641417.504	4589394.402	218.391
104	7641411.411	4589382.693	218.287
105	7641403.639	4589366.286	218.356
106	7641382.300	4589377.492	218.032
107	7641387.308	4589387.002	217.937
108	7641395.831	4589399.362	217.904
109	7641404.246	4589406.189	218.117



ЛЕГЕНДА	
	Гранична линија на катстарска парцела од катастар на недвижности
2900	Реден број на катастарска парцела
217.757	Снимена детална точка со кота на терен
	Река
	Постоечки објекти
	Граница на катастарска општина
	Граница на плански опфат
	Граница на опфат за ажурирање

Изготвувач на геодетски елаборат	ДГРУ ГЕО - АР ДОО Струмица	
Назив на геодетски елаборат	Ажурирана геодетска подлога за реализација на урбанистички план	
Катастарска општина	КО Дабиле	
Размер	P = 1: 1000	
Назив на инвеститорот	ДТТУ СДА-ЈАВОР ДОО Струмица ул.Ленинова бр.44 ГТЦ ГЛОБАЛ Струмица	
Овластен геодет	Јулија Трајкова	Место: Струмица Дата : 24.02.2022 го

Плаќањето е успешно завршено

Број на извршената трансакција: 4847786

Назив на налогодавач: Јулија Трајкова ул. Ленинова бр. 19	Назив на налогопримач: НРБМ Буџет на РМ
Трансакциска сметка на	Трансакциска сметка на 100-0000000-630-95
Банка на налогодавач:	Банка на налогопримач: АКН 5
Даночен број или ЕМБС: 6256899	Износ: МКД 101
Повикување на број:	Уплатна сметка:
Цел на плаќање: Координати од геодетска мрежа	Сметка на буџетски корисник: 2100100450-787-11
Потпис:	Приходна шифра и програма: 724116-20 <input type="checkbox"/> преку МИПС
	Датум на уплата: 24.02.2022 Место на плаќање: Интернет Casys cPay

Налог ПП50

ВКУПНО ЗА ПРИЈАВА	99
АДМИНИСТРАТИВНА ТАКСА	0
ПРОВИЗИЈА	2
ВКУПНО ЗА НАПЛАТА	101

РЕПУБЛИКА СЕВЕРНА МАКЕДОНИЈА
АГЕНЦИЈА ЗА КАТАСТАР НА НЕДВИЖНОСТИ

1109-352/2022 од 24.02.2022 10:56:50



КООРДИНАТИ НА ТОЧКИ ОД ГЕОДЕТСКАТА РЕФЕРЕНТНА МРЕЖА

ОДДЕЛЕНИЕ : СТРУМИЦА К.О : ДАБИЉЕ ПАРЦЕЛА : 2900

Ознака (тип) на геодетска точка	Y	X	H
SR_TR_232	7641066.770	4588914.750	218.77



Овластено лице

Јулија Трајкова

(име, презиме и потпис)

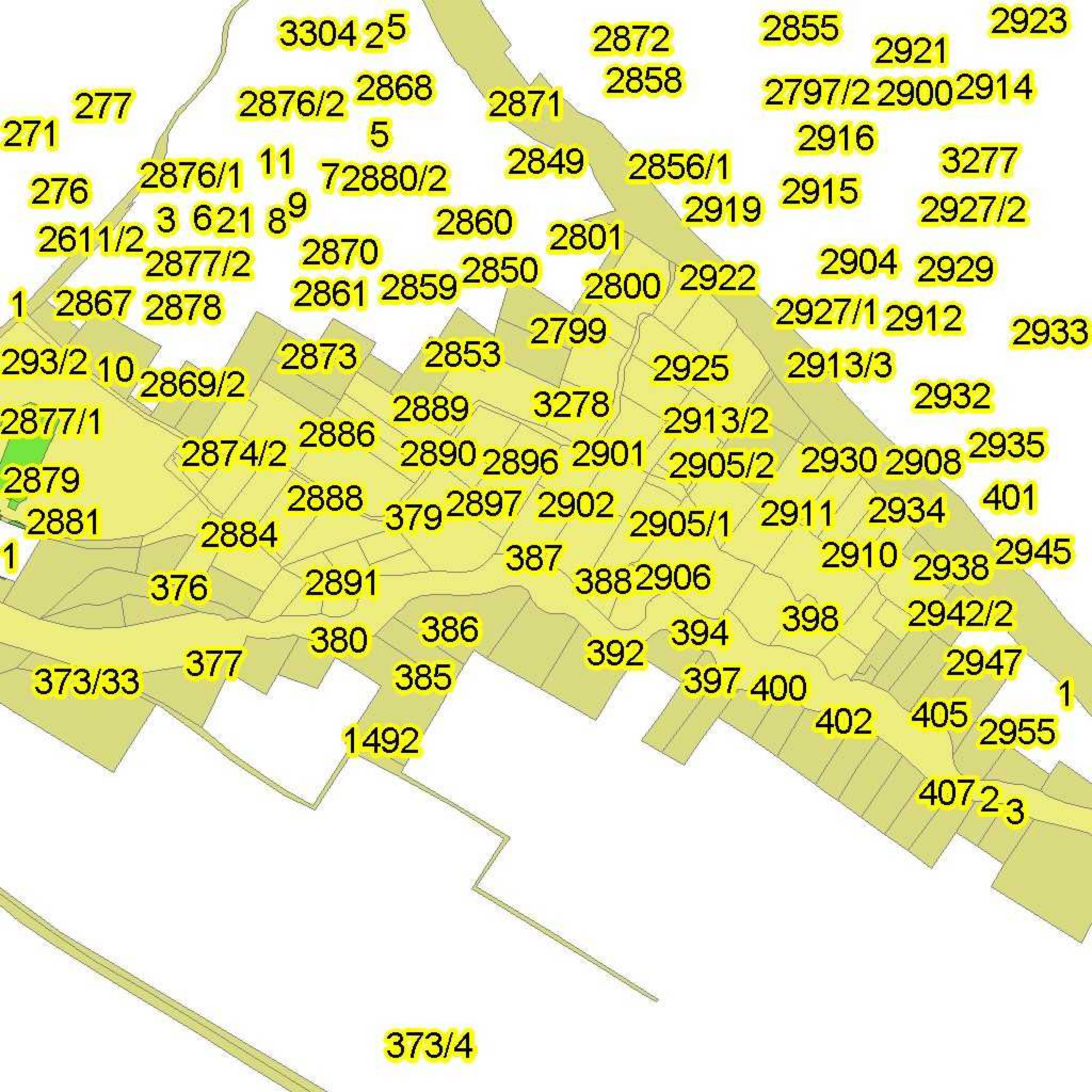
Плаќањето е успешно завршено

Број на извршената трансакција: 4847833

Датум на валута	24.02.2022
Назив на налогодавач:	Назив на налогопримач:
Јулија Трајкова	НРБМ
ул. Ленинова бр. 19	Буџет на РМ
Трансакциска сметка на	Трансакциска сметка на
	100-0000000-630-95
Банка на налогодавач:	Банка на налогопримач:
	AKN 5
Даночен број или ЕМБС:	Износ:
6256899	МКД 4330
Повикување на број:	Уплатна сметка:
Цел на плаќање:	Сметка на буџетски корисник:
Издавање на податоци во дигитална форма	2100100450-787-11
Потпис:	Приходна шифра и програма:
	724116-20 <input type="checkbox"/> преку МИПС
	Датум на уплата: Место на плаќање:
	24.02.2022 Интернет Casys cPay

Налог ПП50

ВКУПНО ЗА ПРИЈАВА	4140
АДМИНИСТРАТИВНА ТАКСА	0
ПРОВИЗИЈА	90
ЗАВЕРКА НА ГЕОДЕТСКИ ЕЛАБОРАТ	100.00
ВКУПНО ЗА НАПЛАТА	4330



Д-ОшALTERскиот систем и водење на трговскиот регистар и регистар на други правни лица
 ("Сл. весник на Република Македонија" бр.84/05, 13/07) и член 182 и 183 од Законот за
 трговските друштва ("Сл. весник на Република Македонија" бр.28/04, 84/05, 25/07), на ден
 20.08.2007 го донесе следното:

РЕШЕНИЕ

ЕМБС: 6256899

Почет на пријавата: 27.08.2007
 Вид на улис: Улис на основање
 Одобрвање на пријавата: 27.08.2007
 Деловоден број: 30820070001505
 Начин на достапување:

Целосен назив на Субјектот на Улис: Друштво за гедетски работи и услуги ГЕО-АР ДОО
 Увоз-извоз Струмица
 Кратко име: ГЕО-АР ДОО Увоз-извоз Струмица
 Седиште: ул. ЛЕНИНОВА Бр.17 СТРУМИЦА
 СТРУМИЦА
 Вид на субјект на улис: ДОО
 Дкт: Договор
 за основање од 20.08.2007 година
 Датум на основање: 20.08.2007
 Времетраење: Неограничено
 Единствен донечен број: 4027007154395
 Организационен облик: 05.3 - друштво со ограничена одговорност
 Надлежен регистар: Трговски Регистар

Наложичен влог МКД: 305.500,00
 Уплатен дел МКД: 305.500,00
 Вкупно основна главнина МКД: 305.500,00

ЕМБГ/ЕМБС: 0601959465006
 Име: ЈУЛИЈА ТРАЈКОВА
 Адреса: ул. ШИРОК ДОЛ Бр.46 СТРУМИЦА
 СТРУМИЦА
 Тип на сопственик: Основач/сопственик / Основач
 Наложичен влог МКД: 152.500,00
 Уплатен дел МКД: 152.500,00
 Вкупен влог МКД: 152.500,00

ЕМБГ/ЕМБС: 1810984460002
 Име: ЗВОНКО КАВАЗОВ
 Адреса: ул. ГОРТИ ВАСИЛЕВ Бр.63 СТРУМИЦА
 СТРУМИЦА
 Тип на сопственик: Основач/сопственик / Основач
 Наложичен влог МКД: 152.500,00
 Уплатен дел МКД: 152.500,00
 Вкупен влог МКД: 152.500,00

Управител

ЕМБГ/ЕМБС:	06019339465006
Име:	ЈУЛИЈА ТРАЈКОВА
Адреса:	Ул. ШИРОК ДОЛ БР. 6 СТРУМИЦА СТРУМИЦА
Областување:	управител без ограничувања, занимање: геодетски инженер
Тип на областување:	неограничени областувања во внатрешниот и надворешниот промет

Вид на сметка	Број на сметка	Банка	Валута	Опис
Счетка	210062558990159	ТУТУНСКА БАНКА АД СКОПЈЕ	МКД	

Детални информации за контакт

КОНТАКТ:	
Телефонски број:	070014603

Оваа барања на го одлага извршувањето на решението.
 По првобитна ПОУКА
 По првобитно решение може да се изјави жалба во рок од 8 дена од денот на приемот на решението до Комисијата за жалби преку Централниот Регистар на Република Македонија,
 Регистарна регистрациона канцеларија СТРУМИЦА.

По овластување на Регистраторот:
 Васил Крстевски

Потпис и печат

Датум и време на почеток на



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

Јулија Трајкова

/име, презиме/

геодетски инженер

/стручна подготовка/

со ЕМБГ

0601959465006

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 04-5173/4

11.07.2006

ден, месец и година на издавање

Директор:

Бисера Јакимовска

ПРОЕКТЕН ДЕЛ

**ИДЕЕН ПРОЕКТ – „ЈАВОР 3 СОЛАР“
ФОТОНАПОНСКА ЦЕНТРАЛА СО ИНСТАЛИРАНА МОЌНОСТ ОД 4.155,08 KW**



Друштво за производство и дистрибуција на електрична енергија

СОЛАР СПЕКТАР АГ ДООЕЛ

ДПДЕЕ „Солар Спектар АГ“ ДООЕЛ - Скопје ул. „Пат за Марков Манастир“ 66 Тел. 02/2722-499, 071/304-280
Жиро Сметка: 200002387210829, Дан. број: МК 4058011511433
email : info@solarspektarag.com.mk www.solarspektarag.com.mk



И Д Е Е Н П Р О Е К Т

НАЗИВ НА ЦЕНТРАЛАТА:	ФОТОНАПОНСКА ЦЕНТРАЛА СО ИНСТАЛИРАНА МОЌНОСТ ОД 4.155,08 KW „ЈАВОР 3 СОЛАР“	ТЕХ. БРОЈ
ЛОКАЦИЈА:	КП 2885/1 И ДРУГИ, КО ДАБИЉЕ, ОПШТИНА СТРУМИЦА	56/22
ИНВЕСТИТОР:	„ДТТУ СДА- ЈАВОР ДОО СТРУМИЦА“	

мај, 2022

**Изработка:
СОЛАР СПЕКТАР АГ ДООЕЛ**

**Инвеститор:
ДТТУ СДА- Јавор ДОО Струмица**

ИДЕЕН ПРОЕКТ – „ЈАВОР 3 СОЛАР“
ФОТОНАПОНСКА ЦЕНТРАЛА СО ИНСТАЛИРАНА МОЌНОСТ ОД 4.155,08 KW

СОДРЖИНА:		
Општи податоци		
Потврда за регистрирана дејност на правното лице (проектантот)		
Лиценца за проектирање на градби на правното лице		
Решение за именување на проектант и соработници		
Овластувања на проектантите		
A.1	ФАЗА: АРХИТЕКТУРА	
1.	Местоположба и карактеристики на локацијата	
1.1	Макролокација	
1.2	Микролокација	
A.2	Техничка документација на постојна состојба Графички дел	
A – 01	Ситуација	1:100
A.3	Техничка документација на новопроектирана состојба Графички дел	
A – 02	Ситуација со диспозиција на фотонапонските панели-новопроектирана состојба	1:100
A – 03	Основа на парцела со диспозиција на фотонапонски панели-новопроектирана состојба	1:100
E	ФАЗА: ЕЛЕКТРИКА	
E.1	Проектна програма	
E.2	Општи податоци	
2.1	Сончево зрачење и сончеви патеки	
E.3	Технички опис на проектот	
3.1	Избор на фотонапонски панели	
3.2	Техничко решение	
3.3	Енергетски преобразувачи - инвертори	
3.4	Трафостаница	
3.5	Електричен развод	
3.6	Заземјување и громобранска инсталација	
3.7	Мониторинг, автоматска работа и управување	
3.8	Приказ на врските преку софтверскиот пакет PV SOL- симулација	
3.9	Разводни табли	
3.10	Начин на водење на инсталации	
3.11	Општо	
E.4	Електрична пресметка	
E.5	Техничка документација на проектирана состојба Графички дел	
E - 01	Основа на парцела со диспозиција на фотонапонски панели	1:100
E - 02	Основа на парцела со диспозиција на монтажна конструкција	1:100
E – 03	Пресек на фотонапонските панели со монтажната конструкција	1:40
E – 04	Ситуација со диспозиција на инвертори и АС кабелски развод	1:100
E – 05	Громобранска инсталација и изедначување на потенцијал	1:100
E – 06	Еднополна шема за ТС	1:100
Г.	ФАЗА: ГРАДЕЖНИШТВО- КОНСТРУКТИВНА ФАЗА	
Г.1	Монтажна конструкција	
Г.2	Техничка документација на проектирана состојба Графички дел	
Г – 01	Основа на парцела со диспозиција на монтажна конструкција	1:100
Г – 02	Пресек на фотонапонските панели со монтажна конструкција	1:40

**ИДЕЕН ПРОЕКТ – „ЈАВОР 3 СОЛАР“
ФОТОНАПОНСКА ЦЕНТРАЛА СО ИНСТАЛИРАНА МОЌНОСТ ОД 4.155,08 kW**

НАЗИВ НА ЦЕНТРАЛАТА: ФОТОНАПОНСКА ЦЕНТРАЛА СО ИНСТАЛИРАНА МОЌНОСТ ОД 4.155,08 kW- „ЈАВОР 3 СОЛАР“

ВИД: ИДЕЕН ПРОЕКТ - ФОТОНАПОНСКА ЦЕНТРАЛА СО ИНСТАЛИРАНА МОЌНОСТ ОД 4.155,08 kW

НАМЕНА НА ПРОЕКТОТ: ПРОИЗВОДСТВО НА ЕЛЕКТРИЧНА ЕНЕРГИЈА ОД ОБНОВЛИВ ИЗВОР

ТЕХНИЧКИ БРОЈ: 56/22

ИНВЕСТИТОР: ДТТУ СДА- ЈАВОР ДОО СТРУМИЦА

ПРОЕКТАНТ: СОЛАР СПЕКТАР АГ ДООЕЛ
ул. Пат за Марков Манастир бб, 1000 Скопје

**Солар Спектар АГ ДООЕЛ,
Управител: Горан Мојсоски**

мај, 2022

ОПШТИ ПОДАТОЦИ

ИДЕЕН ПРОЕКТ – „ЈАВОР 3 СОЛАР“
ФОТОНАПОНСКА ЦЕНТРАЛА СО ИНСТАЛИРАНА МОЌНОСТ ОД 4.155,08 KW

- Потврда за регистрирана дејност на правното лице (проектантот)



**ЦЕНТРАЛЕН
РЕГИСТАР**
НА РЕПУБЛИКА
СЕВЕРНА МАКЕДОНИЈА лица

Трговски регистар и регистар на други правни

www.crm.com.mk

Дигитално потпишан од: CRRSM
Централен Регистар на Република Северна Македонија
Датум и час на потпишување: 17.11.2021 во 11:31:03
Издавач на сертификатот: KIBSTrust Issuing Qseal CA G2
Сертификатот е валиден до: 07.11.2024
Документот е дигитално потпишан и е правно валиден

Број: 0809-50/155020210095456

Датум и време: 17.11.2021 г. 11:30:55

/Електронски издаден документ/

ПОТВРДА
за регистрирана дејност

ТЕКОВНИ ПОДАТОЦИ ЗА СУБЈЕКТОТ	
ЕМБС:	6744214
Назив:	Друштво за производство и дистрибуција на електрична енергија СОЛАР СПЕКТАР АГ ДООЕЛ Скопје
Седиште:	ПАТ ЗА МАРКОВ МАНАСТИР / ББ ДРАЧЕВО, КИСЕЛА ВОДА

ПОДАТОЦИ ЗА РЕГИСТРИРАНА ДЕЈНОСТ	
Предмет на работење:	Регистрирана е општа клаузула за бизнис
Приоритетна дејност/ главна приходна шифра:	35.11 - Производство на електрична енергија
Други дејности во внатрешниот промет:	Нема
Евидентирани дејности во надворешниот промет:	Има
Одобренија, дозволи, лиценци, согласности:	Нема

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

Број: 0809-50/155020210095456

Страна 1 од 1

ИДЕЕН ПРОЕКТ – „ЈАВОР 3 СОЛАР“
ФОТОНАПОНСКА ЦЕНТРАЛА СО ИНСТАЛИРАНА МОЌНОСТ ОД 4.155,08 KW

- Лиценца за проектирање на градби на правно лице


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, 31/16, 39/16 и 71/16), Министерството за транспорт и врски издава

ЛИЦЕНЦА Б
ЗА ПРОЕКТИРАЊЕ НА ГРАДБИ
ОД ВТОРА КАТЕГОРИЈА
НА

**Друштво за производство и дистрибуција на електрична енергија
СОЛАР СПЕКТАР АГ ДООЕЛ Скопје**

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

**ул.Пат за Марков Манастир бб Драчево, Кисела Вода,
ЕМБС:6744214**

ЛИЦЕНЦАТА Е СО ВАЖНОСТ ДО: 05.04.2024 година

Број: П.809/Б
05.04.2017 година
(ден, месец и година на издавање)



МИНИСТЕР

Владо Мисајловски

Изработка:
СОЛАР СПЕКТАР АГ ДООЕЛ

Инвеститор:
ДТТУ СДА- Јавор ДОО Струмица

Решение за именување на овластен проектант

ДРУШТВО ЗА ПРОИЗВОДСТВО И ДИСТРИБУЦИЈА НА ЕЛЕКТРИЧНА ЕНЕРГИЈА

СОЛАР СПЕКТАР АГ ДООЕЛ

ул. Пат за Марков Манастир бб, 1000 Скопје

Врз основа на член 12, 15, 16, и 17 од Законот за градење со измените од истиот (Сл. Весник на РМ бр. 130/09, 124/10, 18/11, 36/11, 54/11, 13/12, 144/13, 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 и 132/16), за назначување на главен проектант од страна на правното лице СОЛАР СПЕКТАР АГ ДООЕЛ го донесува следното:

РЕШЕНИЕ

За назначување на главен проектант за изработка на Идеен проект за фотонапонска централа „ЈАВОР 3 СОЛАР“ со локација – КП 2885/1 и други, КО Дабиље, Струмица, изготвена од **СОЛАР СПЕКТАР АГ ДООЕЛ, технички бр. 56/22, како ГЛАВНИ извршители се назначуваат:**

Главен проектант – фаза архитектура:

1. Игор Трајковски дипл. инж. арх. – овластување бр. 1.0435

Главен проектант – фаза електрика:

2. Мартин Милошевски дипл. ел. инж. – овластување бр. 4.0827

Главен проектант – фаза градежништво:

3. Бобан Коцевски дипл. град. инж. – овластување бр. 2.0689

Проектантот е обврзан Проектот да го изработи врз основа на ЗАКОН ЗА ГРАДЕЊЕ (Сл. Весник на РМ бр. 130/09, 124/10, 18/11, 36/11, 54/11, 13/12, 144/13, 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 и 132/16) како и другите важечки прописи од областа на градежништвото.

**СОЛАР СПЕКТАР АГ ДООЕЛ,
Управител: Горан Мојсовски**

мај, 2022

Овластување на овластени проектантите

1. Архитектура



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
АРХИТЕКТУРА
на

ИГОР ТРАЈКОВСКИ

дипломиран инженер архитект

Овластувањето е со важност до: 14.01.2024 год.

Број: **1.0435**

Издадено на: 15.01.2019 год.



Претседател на
Комората на овластени архитекти
и овластени инженери

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

2. Електрика



3. Градежништво



А. ФАЗА АРХИТЕКТУРА

А. ТЕКСТУАЛЕН ДЕЛ

1 МЕСТОПОЛОЖБА И КАРАКТЕРИСТИКИ НА ЛОКАЦИЈАТА

1.1 Макролокација

Струмица —центар на Југоисточниот регион. Градот е сместен во Струмичкото Поле и е опкружен од планината Еленица на запад, заедно со Царевите Кули.

Струмица и нејзината општина се наоѓаат на 41 22 северна географска широчина и 22° 35' и 23° 45' источна географска должина, го зафаќа крајниот југоисточен дел од Република Македонија веднаш под тромеѓето на меѓудржавните граници со Грција од југ и со Бугарија од исток. Регионот што всушност ја опфаќа котлината меѓу планините Беласица, Огражден и Еленица, по површината и по бројот на населението не е ниту помеѓу најмалите ниту помеѓу најголемите општини во земјата, но неговиот низински дел спаѓа во редовите на најгусто населените реони во Македонија.

Струмичката Котлина од југ е заградена со планината Беласица, по чиј срт се протега самата Македонско-Грчка граница и чиешто стрмни, доста влажни и пошумени падини на запад се надоврзуваат на планината Еленица а уште позападно на планината Плавуш. На северната страна се наоѓа планината Огражден која се протега од југоисток кон северозапад каде започнуваат да се издигаат планините Смрдеш и Плачковица. Конфигурацијата на овие планински венци ја дефинира Струмичката Котлина, давајќи ѝ форма на неправилен триаголник, кој е благо наведнат кон исток, во правецот по кој тече реката Струмица, во горниот дел Стара Река, која со своите 94 километри е и најдолгиот воден тек на подрачјето.

Просечната надморска височина на котлината изнесува 280 метри, а вкупната површина 290 км², што претставува околу 30% од вкупната површина на регионот. Оградена е со планините Огражден, Беласица и Еленица. Економски најбогат и најзначаен дел од котлината е струмичката рамница, потоа доаѓа подбеласичкиот микрореон или т.н. Подгорот и на крај микрореонот на населените места распределени во подножјето на планината Огражден.

Општина Струмица се наоѓа на западниот и централниот дел од Струмичкиот регион, со површина од 321,89 км². На исток се граничи со Општината Босилово, на запад со Општината Конче, на север со Општина Василево, на југоисток со Општина Ново Село, а на југозапад со Општина Валандово. Ја сочинуваат 25 населени места, со вкупно население од 54.676 жители.

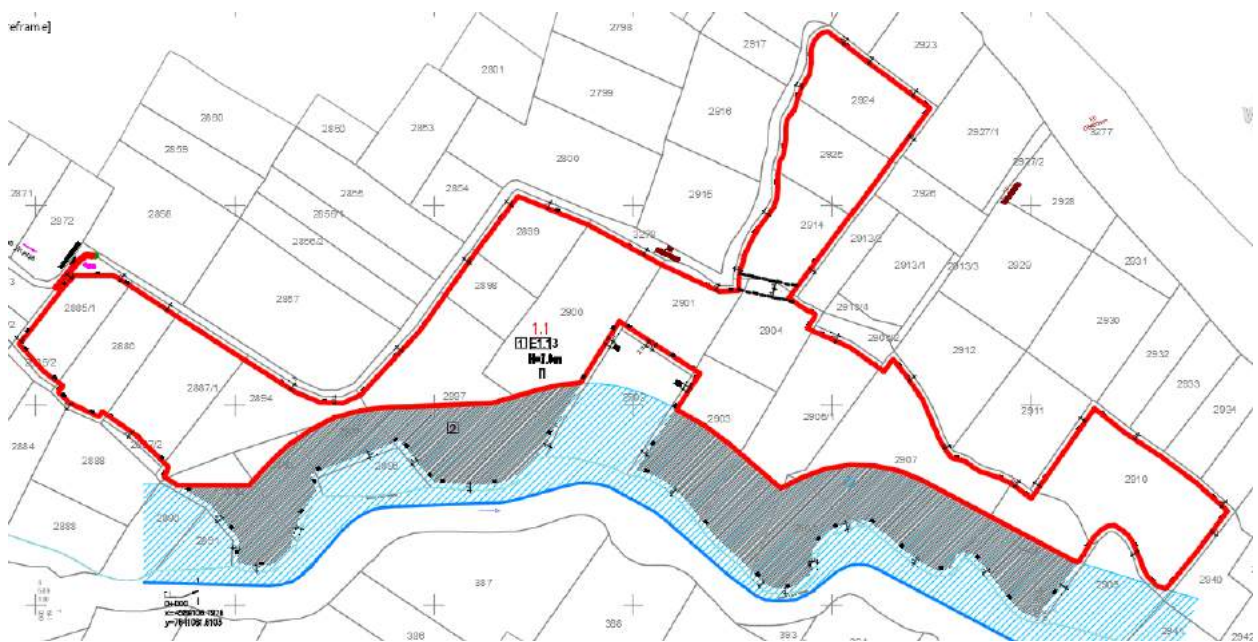


Слика 1. Местоположба на општина Струмица

1.2 Микролокација

Предметната локација на која ќе бидат поставени фотонапонските панели се наоѓа на КП 2885/1 и други, КО Дабиље, Струмица. Предметната локација е обележана со црвена боја на сликата подолу.

Локацијата ќе биде оградена заради спречување на пристап на стока и луѓе со ограда во височина од 2,3 метри. Столпчиња на врвот ќе бидат закосени спрема надворешноста од локацијата. На врвот ќе се затегне во два реда бодликава жица, а долниот дел (до висина од 2,3 метри) ќе се инсталира челична мрежа со димензии на отворот од 50x50 mm.



Слика 2. Микролокација на парцелите на кои се постават фотонапонските панели (обележани со црвено)

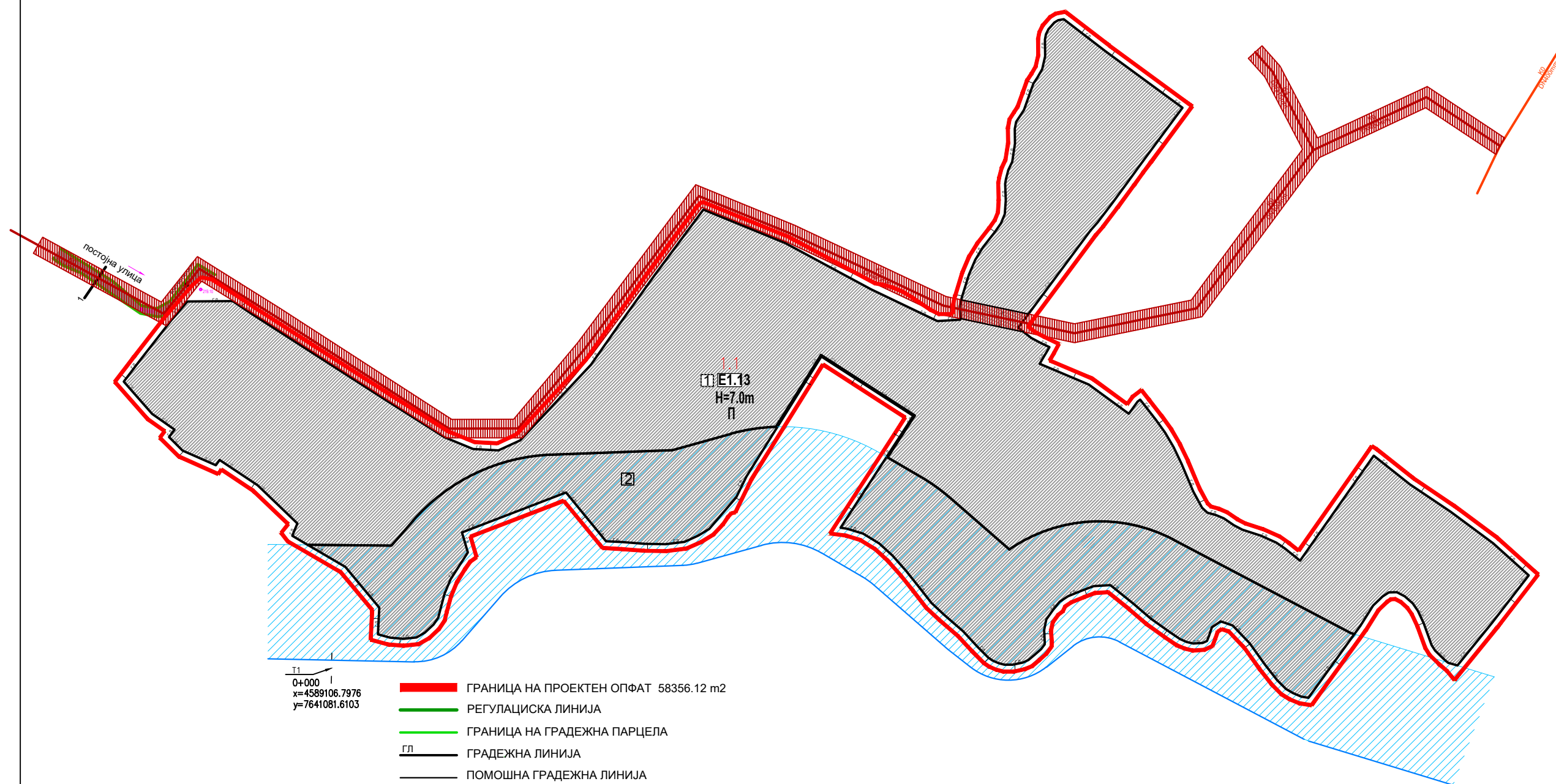
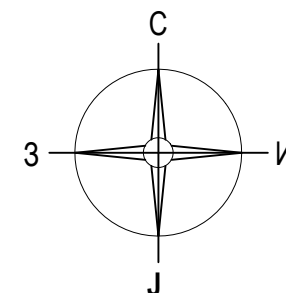
А. ГРАФИЧКИ ДЕЛ

**ИДЕЕН ПРОЕКТ – „ЈАВОР 3 СОЛАР“
ФОТОНАПОНСКА ЦЕНТРАЛА СО ИНСТАЛИРАНА МОЌНОСТ ОД 4.155,08 KW**

A.2 ТЕХНИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА НА ПОСТОЈНА СОСТОБА

Табела 1. Технички цртежи од фаза АРХИТЕКТУРА

Графички дел		
Бр. на цртеж	Содржина	Размер
А – 01	Ситуација	1:100



T1
0+000
x=4589106.7976
y=7641081.6103

- ▬ ГРАНИЦА НА ПРОЕКТЕН ОПФАТ 58356.12 m2
- ▬ РЕГУЛАЦИСКА ЛИНИЈА
- ▬ ГРАНИЦА НА ГРАДЕЖНА ПАРЦЕЛА
- ▬ ГЛ ГРАДЕЖНА ЛИНИЈА
- ▬ ПОМОШНА ГРАДЕЖНА ЛИНИЈА

- 1.1 НУМЕРАЦИЈА НА ГРАДЕЖНА ПАРЦЕЛА

- КАТНОСТ
- H=...m МАКСИМАЛНА ВИСОЧИНА НА ГРАДБАТА ИЗРАЗЕНА ВО МЕТРИ
- ПОВРШИНА НА КОЈА ЌЕ СЕ ПОСТАВАТ ФОТОНАПОНСКИТЕ ПАНЕЛИ

- ПОСТОЈНА УЛИЦА

- ▬ ЛИНИЈА НА ДОПИРАЊЕ НА ПЕДЕСЕТГОДИШНА ВОДА (РЕКА ТРКАЈНА) СОГЛАСНО ХИДРОЛОШКА СТУДИЈА
- ЗАШТИТЕН ПОЈАС 50М ОД ЛИНИЈА НА ДОПИРАЊЕ НА ПЕДЕСЕТГОДИШНА ВОДА
- ▬ ПОСТОЈНА КАНАЛИЗАЦИОНА МРЕЖА
- ПЛАНИРАНА КАНАЛИЗАЦИОНА МРЕЖА СО ЗАШТИТЕН ПОЈАС

0+527.2
x=4589055.7393
y=7641555.8644

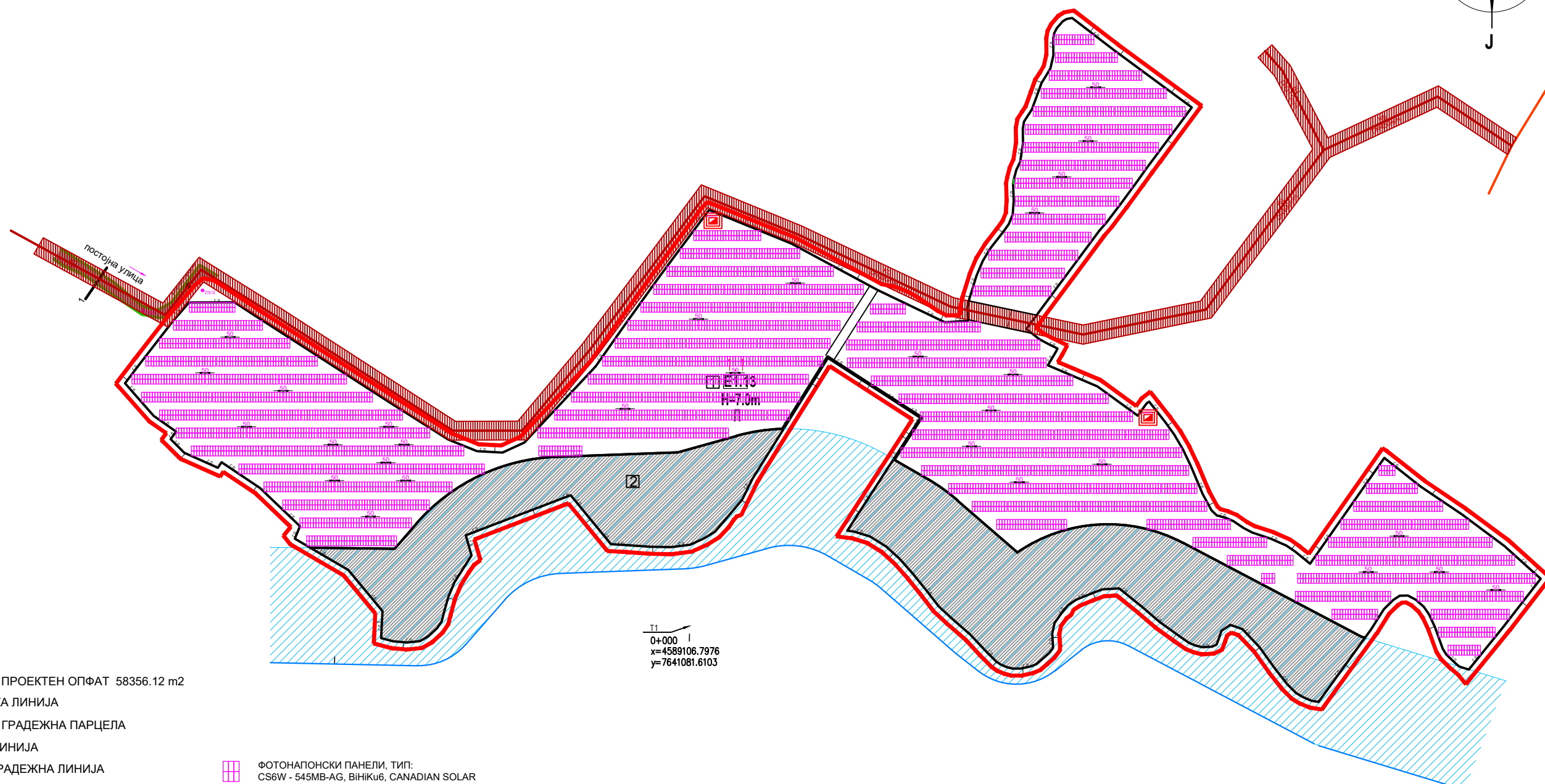
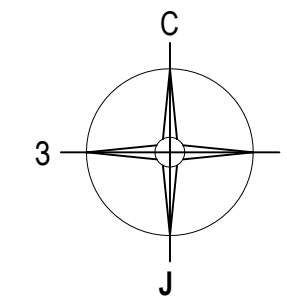
 <p>ДРУШТВО ЗА ПЛАНИРАЊЕ, ПРОИЗВОДСТВО И ДИСТРИБУЦИЈА НА ЕЛЕКТРИЧНА ЕНЕРГИЈА СОЛАР СПЕКТАР АГ, дооел Email: goran@solarspektarag.com.mk Tel: +389 (2) 22 72 24 99</p>		
Објект:	Фотонапонска централа со инсталирана моќност од 4.155,08 kW - Јавор 3 Солар	тех. број: 56/22
Локација:	КП 2885/1 и други, КО Дабиље, општина Струмица	размер: 1:200
Инвеститор:	ДТТУ СДА-Јавор ДОО Струмица ул.Ленинова - ГТЦ Глобал 44 Струмица	фаза: архитектура
Проект:	Идеен проект	дата: мај 2022
Одговорен проектант:	Игор Трајковски, дипл. инж. арх.	потпис:
Проектанти:	Игор Трајковски, дипл. инж. арх.	потпис:
Соработници:	Иван Мацановски, дипл. маш. инж. Ина Андреевска, дипл. ел. инж.	потпис:
Ревидент:		потпис:
Содржина:	Ситуација	цртеж бр. А-01

**ИДЕЕН ПРОЕКТ – „ЈАВОР 3 СОЛАР“
ФОТОНАПОНСКА ЦЕНТРАЛА СО ИНСТАЛИРАНА МОЌНОСТ ОД 4.155,08 KW**

А.3 ТЕХНИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА НА НОВОПРОЕКТИРАНА СОСТОЈБА

Табела 2. Технички цртежи од фаза НОВОПРОЕКТИРАНА

Графички дел		
Бр. на цртеж	Содржина	Размер
А – 02	Ситуација со диспозиција на фотонапонските панели-новопроектирана состојба	1:100
А – 03	Основа на парцела со диспозиција на фотонапонски панели-новопроектирана состојба	1:100



ГРАНИЦА НА ПРОЕКТЕН ОПФАТ 58356.12 m2

РЕГУЛАЦИСКА ЛИНИЈА

ГРАНИЦА НА ГРАДЕЖНА ПАРЦЕЛА

ГЛ ГРАДЕЖНА ЛИНИЈА

ПОМОШНА ГРАДЕЖНА ЛИНИЈА

1.1 НУМЕРАЦИЈА НА ГРАДЕЖНА ПАРЦЕЛА

П КАТНОСТ

H=...M МАКСИМАЛНА ВИСОЧИНА НА ГРАДБАТА ИЗРАЗЕНА ВО МЕТРИ

ПОВРШИНА НА КОЈА ЌЕ СЕ ПОСТАВАТ ФОТОНАПОНСКИТЕ ПАНЕЛИ

ПОСТОЈНА УЛИЦА

ЛИНИЈА НА ДОПИРАЊЕ НА ПЕДЕСЕТГОДИШНА ВОДА (РЕКА ТРКАЈНА) СОГЛАСНО ХИДРОЛОШКА СТУДИЈА

ЗАШТИТЕН ПОЈАС 50М ОД ЛИНИЈА НА ДОПИРАЊЕ НА ПЕДЕСЕТГОДИШНА ВОДА

ПОСТОЈНА КАНАЛИЗАЦИОНА МРЕЖА

ПЛАНИРАНА КАНАЛИЗАЦИОНА МРЕЖА СО ЗАШТИТЕН ПОЈАС

ФОТОНАПОНСКИ ПАНЕЛИ, ТИП: CS6W - 545MB-AG, ВИНІКУБ, CANADIAN SOLAR (Вкупно 7624 панели)

НОВОПРЕДВИДЕНИ ТРАФОСТАНИЦИ

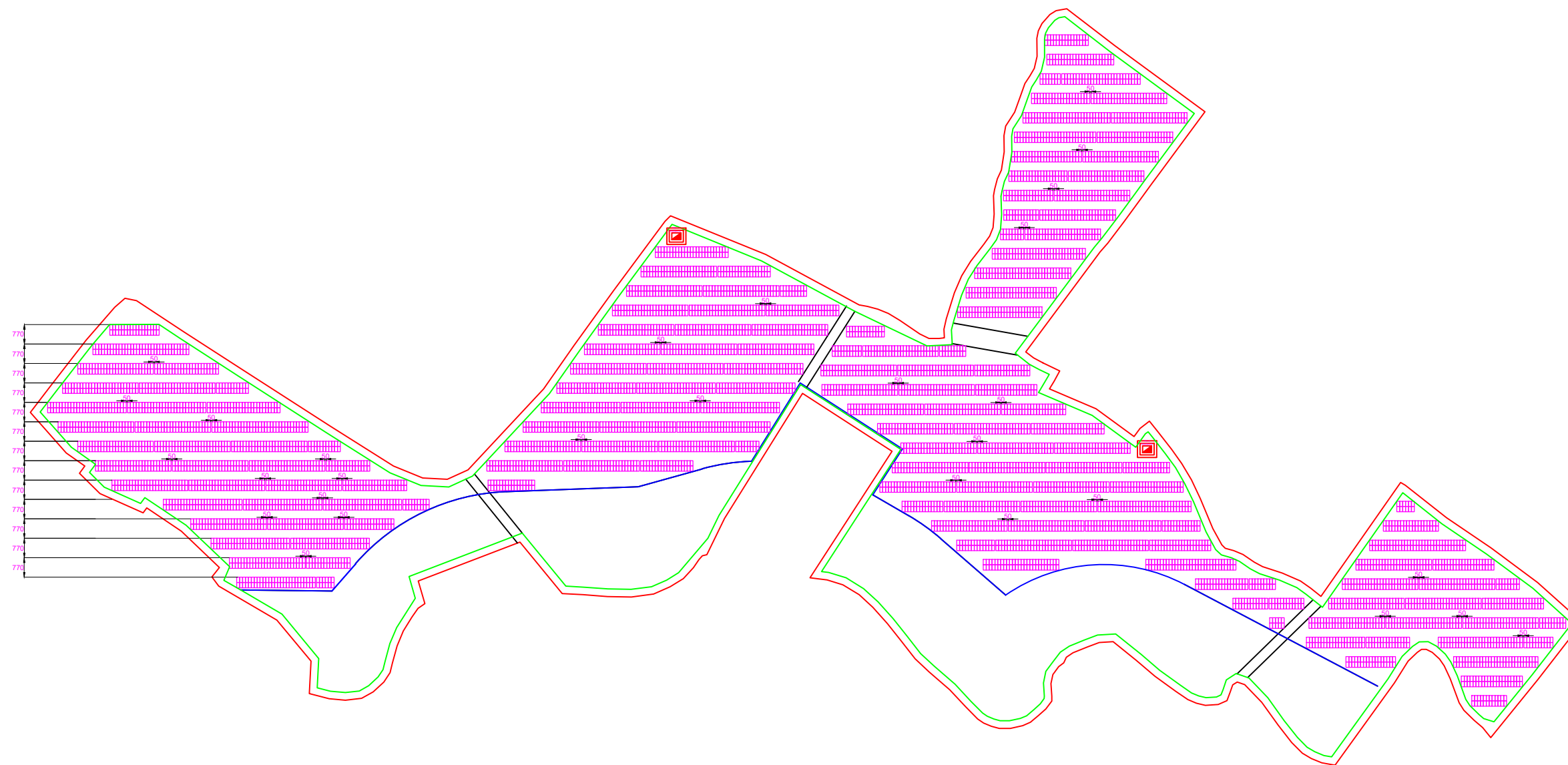
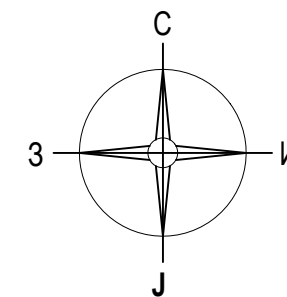
T1
0+000
x=4589106.7976
y=7641081.6103

0+527.2
x=4589055.7393
y=7641555.8644




ДРУШТВО ЗА ПЛАНИРАЊЕ, ПРОИЗВОДСТВО И ДИСТРИБУЦИЈА НА ЕЛЕКТРИЧНА ЕНЕРГИЈА
СОЛАР СПЕКТАР АГ, дооел
Email: goran@solarspektarag.com.mk
Tel: +389 (2) 22 72 24 99

Објект:	Фотонапонска централа со инсталирана моќност од 4.155,08 kW - Јавор 3 Солар	тех. број:	56/22
Локација:	КП 2885/1 и други, КО Дабиље, општина Струмица	размер:	1:200
Инвеститор:	ДТТУ СДА-Јавор ДОО Струмица ул.Ленинова - ГТЦ Глобал 44 Струмица	фаза:	архитектура
Проект:	Идеен проект	дата:	мај 2022
Одговорен проектант:	Игор Трајковски, дипл. инж. арх.	потпис:	
Проектанти:	Игор Трајковски, дипл. инж. арх.	потпис:	
Соработници:	Иван Мацановски, дипл. маш. инж. Ина Андреевска, дипл. ел. инж.	потпис:	
Ревидент:		потпис:	
Содржина:	Ситуација со диспозиција на фотонапонски панели - новопроектирана состојба	цртеж бр.:	A-02



Легенда	
	Фотонапонски панел, тип: Canadian Solar CS6W-545MB-AG - 545 W (Вкупно 7624 панели)
	Новопредвидени трафостаници
	Градежна линија
	Граница на плански опфат
	Граница на допир на педесетгодишна вода

 ДРУШТВО ЗА ПЛАНИРАЊЕ, ПРОИЗВОДСТВО И ДИСТРИБУЦИЈА НА ЕЛЕКТРИЧНА ЕНЕРГИЈА СОЛАР СПЕКТАР АГ, дооел <small>Email: goran@solarspektarag.com.mk Tel: +389 (2) 22 72 24 99</small>		
Објект:	Фотонапонска централа со инсталирана моќност од 4.155,08 kW - Јавор 3 Солар	тех. број: 56/22
Локација:	КП 2885/1 и други, КО Дабиле, општина Струмица	размер: 1:200
Инвеститор:	ДТТУ СДА-Јавор ДОО Струмица ул.Ленинова - ГТЦ Глобал 44 Струмица	фаза: архитектура
Проект:	Идеен проект	дата: мај 2022
Одговорен проектант:	Игор Трајковски, дипл. инж. арх.	потпис:
Проектанти:	Игор Трајковски, дипл. инж. арх.	потпис:
Соработници:	Иван Мацановски, дипл. маш. инж. Ина Андреевска, дипл. ел. инж.	потпис:
Ревидент:		потпис:
Содржина:	Основа на парцела со диспозиција на фотонапонски панели - новопроектирана состојба	цртеж бр. А-03

Е. ФАЗА ЕЛЕКТРИКА

ТЕКСТУАЛЕН ДЕЛ

E.1 ПРОЕКТНА ПРОГРАМА

За потребите на ДТТУ СДА- Јавор ДОО Струмица, на локација на КП 2885/1 и други, КО Дабиле, Струмица, да се предвиди поставување на фотонапонски панели на монтажна конструкција на земја.

1. Да се проектира, оптимизира и димензионира ФН систем во согласност со важечките европски прописни стандарди.
2. Да се предвидат фотонапонски панели **CS6W-545MB-AG**, од производителот CANADIAN SOLAR со моќност од **545W** и ефикасност на панелот 20%.
3. Да се предвидат инвертори од производителот **SUNGROW** со моќност на излез (АС страна) од **250kW**.
4. Носечка конструкција за монтирање на предвидениот број на панели и да биде изработена во секции со можност за монтирање на фотонапонски панели во четири реда.
5. АС ормарите да се предвидат за монтажа на челична конструкција за фотонапонски панели. Истите да се со степен на заштита IP65.
6. Да се предвиди мониторинг и контрола на PV централата.
7. Да се предвиди систем за заштитно заземјување со поцинкувана трака FeZn 30x4 mm околу централата. Громобранска инсталација да се предвиди со аголни фаќачи на гром монтирани на челична конструкција за фотонапонски панели.
8. Како основа за изработка на техничката документација да послужат архитектонско-градежните подлоги.
9. Електричните инсталации да се проектираат и изведат во согласност со важечките меѓународни и македонски технички прописи и стандарди за објекти од втора категорија согласно со актуелниот закон за градба.
10. За сите останати работи кои не се опфатени со оваа проектна програма се дава слобода за решавање од страна на проектантот со тоа што за битни промени да биде запознаен Инвеститорот.

Согласен инвеститор:

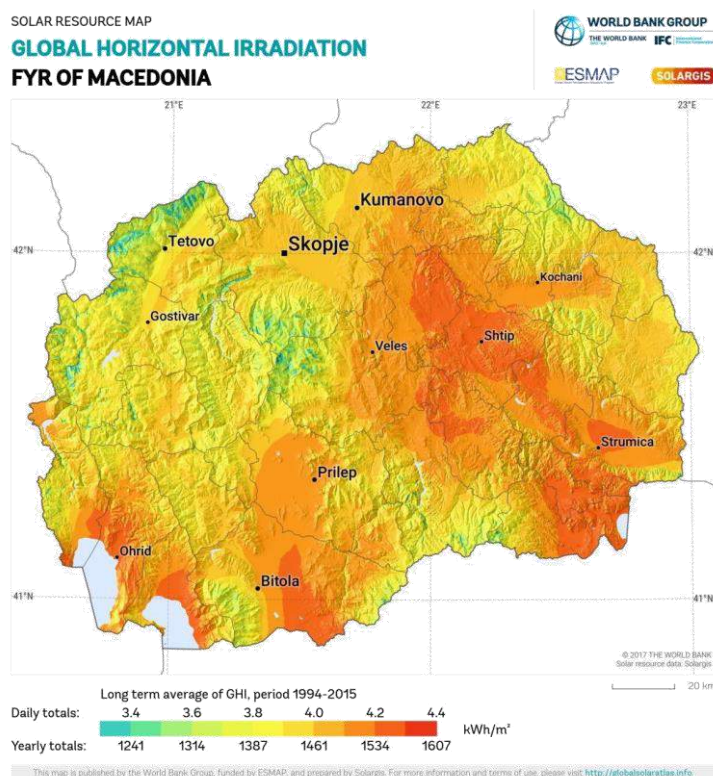
“ДТТУ СДА- Јавор ДОО Струмица,,

мај, 2022

Е.2 ОПШТИ ПОДАТОЦИ

2.1 Сончево зрачење и сончеви патеки

Перформансите на фотонапонските панели директно зависат од метеоролошките услови (сончева ирадијација - зрачење, температура на воздухот, брзина на ветерот, итн.) на локацијата каде се врши поставувањето на панелите. На сликата е прикажана мапа на годишната просечна ирадијација во kWh/m².



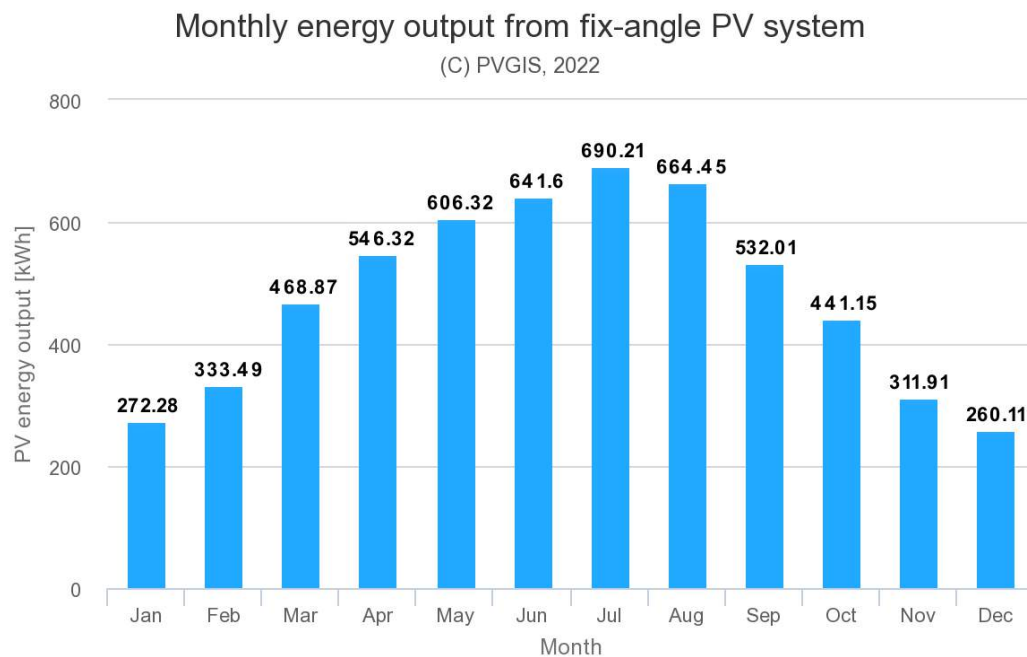
Слика 1. Мапа на годишната просечна ирадијација во kWh/m²

Локацијата на која што е планирано поставување на фотонапонската централа „ЈАВОР 3 СОЛАР“ за производство на електрична енергија, е подложена на голема сончева радијација со просечна годишна густина на енергија на сончевото зрачење од **1566.13 kWh/m²**.

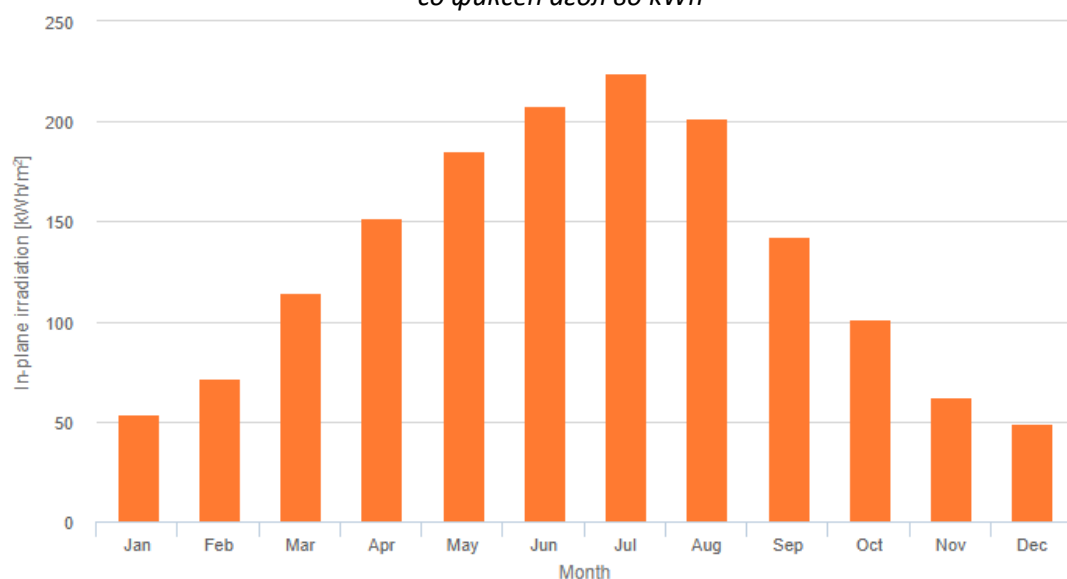
За пресметувањето на производството на електрична енергија од фотонапонската централа „ЈАВОР 3 СОЛАР“ е употребена база на податоци PVGIS-Classic (Photovoltaic Geographical Informational System). Дел од сумарните вредности на некои параметри при генерирањето на податоци се прикажани во продолжение:

ИДЕЕН ПРОЕКТ – „ЈАВОР 3 СОЛАР“
ФОТОНАПОНСКА ЦЕНТРАЛА СО ИНСТАЛИРАНА МОЌНОСТ ОД 4.155,08 kW

- **Номинална моќност на инсталираните фотонапонски панели:** 4.155,08 kW (фотонапонски панели од кристален силикон)
- **Пресметани загуби како резултат на температура и ниска радијација:** 7,91 % (со користење на локална амбиентна температура)
- **Пресметани загуби како резултат на ефекти од агол на рефлексија:** 3,66 %
- **Други загуби (кабли, инвертор, итн.):** 0,69 %
- **Комбинирани загуби на PV системот:** 12,26%



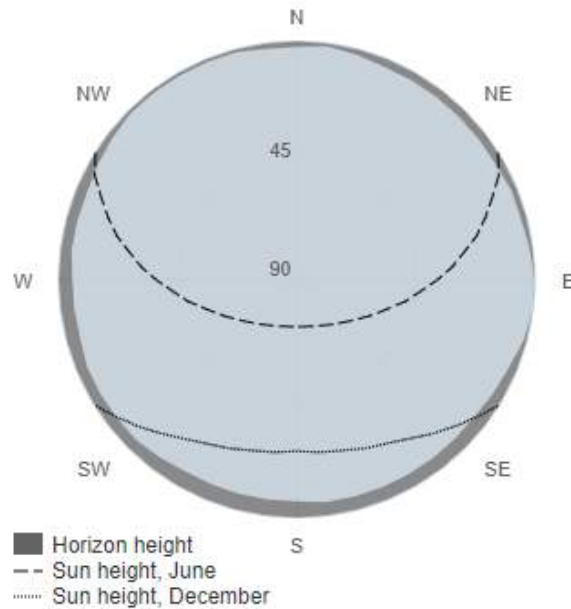
Слика 2. Очекувано количество на производство на електрична енергија за дадениот систем, со фиксен агол во kWh



Слика 3. Просечна ирадијација при фиксен агол за дадената локација изразена во во kWh/m²

ИДЕЕН ПРОЕКТ – „ЈАВОР 3 СОЛАР“ ФОТОНАПОНСКА ЦЕНТРАЛА СО ИНСТАЛИРАНА МОЌНОСТ ОД 4.155,08 KW

Со цел елиминирање и минимизирање на засенувањето на панелите, од битно значење е познавањето на аголот на висина на хоризонтот и промената на аголот на висината на Сонцето на локацијата. На сликата е прикажана сончевата патека во текот на денот и годината која е компјутерски мапирана со помош на софтверската алатка.



Слика 4. Промена на аголот на висината на Сонцето за дадениот систем во kWh/m^2

E.3 Технички опис на проектот

Со овој проект е планирано поставување на фотонапонски панели со вкупна инсталирана моќност од **4.155,08 kW**, за потребите на компанијата „ДТТУ СДА- Јавор ДОО Струмица“ на КП 2885/1 и други, КО Дабиље, Струмица. Фотонапонската централа која се опишува во овој проект е именувана како „ЈАВОР 3 СОЛАР“.

Фотонапонските панели функционираат врз основа на директна промена (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 трансформира во наизменична струја со 800V/50Hz.

Фотонапонските панели ќе се инсталираат на типизирани алуминиумски профили, а тие пак ќе се потпираат на „С“ профили специјално наменети за поставување на земја.

Теренот претходно ќе биде порамнет и за самото набивање на профили ќе се користи специјална машина за набивање со хидрауличен чекан.

После набивањето ќе се изврши комплетно монтирање на останатиот дел од конструкцијата на која ќе се монтираат фотонапонските панели со соодветни држачи.

Предвидени се ископи на ров за полагање на напојни енергетски кабли како и инсталација на оптички кабел за поврзување на мониторинг за фотонапонската централа.

Предвидената монтажна подконструкција мора да ги задоволува Европските стандарди за ветровни и снежни зони.

Годишно очекувано производство на локацијата каде е планирана изведбата на фотонапонските панели за производство на електрична енергија е 5.450.285 kWh или 5.450,285 MWh.

Фотонапонските панели кои ќе се инсталираат на парцелата во сопственост на „ДТТУ СДА- Јавор ДОО Струмица“, ќе зафаќаат површина од 19.591,0 m².

Вкупниот број на фотонапонски панели е 7624 и тие се со инсталирана моќност од 545W поединечно или вкупно 4.155,08 kW.

3.1 Избор на фотонапонски панели

Поставениот фотонапонски панел е од производителот CANADIAN SOLAR, изработен од монокристален силициум и припаѓа во топ 5 бренд производители на фотонапонски панели во светот. Панелот **CS6W-545MB-AG** е составен од специјални ќелии со вкупен број 72 и истите се поделени на пола со што вкупниот број на ќелии е 144, а тоа го подобрува температурниот коефициент на панелот, односно го прави поефикасен. Ќе се постават вкупно **7624** панели со моќност од **545Wp**, односно вкупен производствен капацитет од **4.155,08 kWp**. Истите ќе се монтираат на алуминиумска подконструкција.

Фотонапонски панел: CS6W-545MB-AG- вкупен број на панели 7624

Механички карактеристики:

- | | |
|-------------------------------|----------------|
| - Димензии на избраниот панел | 2266x1134x35mm |
| - Тежина: | 32,2kg |
| - Приклучна кутија: | IP68, 3 diodes |

Електрични карактеристики:

- | | |
|-------------------------------------|-------------|
| - Максимална моќност P_{max} : | 540W; |
| - Толеранција на моќност: | - 0 ~ +10W; |
| - Ефикасност на панелот: | 21 % |
| - I_{mp} (maximum power current): | 13.08 A |
| - V_{mp} (maximum power voltage): | 41.3 V |
| - I_{sc} (short circuit current): | 13.9 A |
| - V_{oc} (open circuit voltage): | 49.2V |

Овие вредности се однесуваат при стандардни тест услови STC (Air Mass AM1.5, Irradiance 1000W/m², Cell Temperature 25°C)

- | | |
|--|------------|
| - Температурен коефициент при V_{oc} | -0.26 %/°C |
| - Температурен коефициент при I_{sc} | +0.05%/°C |

Максимални карактеристики:

- | | |
|---------------------------------|---------------|
| - Оперативна температура: | -40°C ~ +85°C |
| - Максимален напон на системот: | 1500V DC |



BiHiKu6



520 W ~ 550 W
BIFACIAL MONO PERC
CS6W-520 | 525 | 530 | 535 | 540 | 545 | 550MB-AG



MORE POWER

-  Module power up to 550 W
Module efficiency up to 21.4 %
-  Up to 12.3 % lower LCOE
Up to 5.2 % lower system cost
-  Comprehensive LID / LeTID mitigation technology, up to 50% lower degradation
-  Compatible with mainstream trackers, cost effective product for utility power plant
-  Better shading tolerance

MORE RELIABLE

-  Minimizes micro-crack impacts
-  Heavy snow load up to 5400 Pa,
wind load up to 2400 Pa*

12
Years
Enhanced Product Warranty on Materials and Workmanship*

30
Years
Linear Power Performance Warranty*

1st year power degradation no more than 2%
Subsequent annual power degradation no more than 0.45%

*According to the applicable Canadian Solar Limited Warranty Statement.

MANAGEMENT SYSTEM CERTIFICATES*

ISO 9001:2015 / Quality management system
ISO 14001:2015 / Standards for environmental management system
ISO 45001: 2018 / International standards for occupational health & safety

PRODUCT CERTIFICATES*

IEC 61215 / IEC 61730 / CE / INMETRO / MCS / UKCA
CEC listed (US California)
UL 61730 / IEC 61701 / IEC 62716 / IEC 60068-2-68
Take-e-way



* The specific certificates applicable to different module types and markets will vary, and therefore not all of the certifications listed herein will simultaneously apply to the products you order or use. Please contact your local Canadian Solar sales representative to confirm the specific certificates available for your Product and applicable in the regions in which the products will be used.

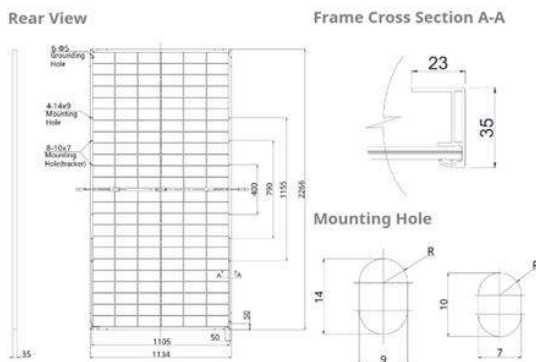
CSI Solar Co., Ltd. is committed to providing high quality solar photovoltaic modules, solar energy and battery storage solutions to customers. The company was recognized as the No. 1 module supplier for quality and performance/price ratio in the IHS Module Customer Insight Survey. Over the past 20 years, it has successfully delivered over 63 GW of premium-quality solar modules across the world.

* For detailed information, please refer to the Installation Manual.

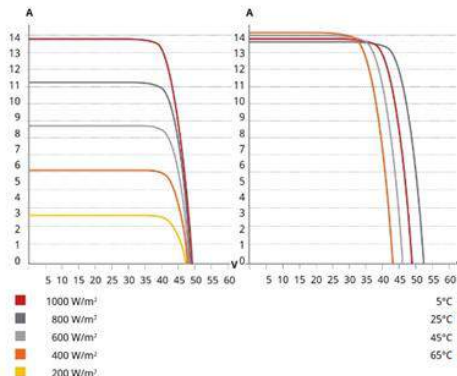
CSI Solar Co., Ltd.
199 Lushan Road, SND, Suzhou, Jiangsu, China, 215129, www.csisolar.com, support@csisolar.com

ИДЕЕН ПРОЕКТ – „ЈАВОР 3 СОЛАР“ ФОТОНАПОНСКА ЦЕНТРАЛА СО ИНСТАЛИРАНА МОЌНОСТ ОД 4.155,08 KW

ENGINEERING DRAWING (mm)



CS6W-530MB-AG / I-V CURVES



ELECTRICAL DATA | STC*

	Nominal Max. Power (Pmax)	Opt. Operating Voltage (Vmp)	Opt. Operating Current (Imp)	Open Circuit Voltage (Voc)	Short Circuit Current (Isc)	Module Efficiency
CS6W-520MB-AG	520 W	40.5 V	12.84 A	48.4 V	13.70 A	20.2%
Bifacial Gain**	5% 546 W	40.5 V	13.48 A	48.4 V	14.39 A	21.2%
	10% 572 W	40.5 V	14.12 A	48.4 V	15.07 A	22.3%
	20% 624 W	40.5 V	15.41 A	48.4 V	16.44 A	24.3%
CS6W-525MB-AG	525 W	40.7 V	12.90 A	48.6 V	13.75 A	20.4%
Bifacial Gain**	5% 551 W	40.7 V	13.55 A	48.6 V	14.44 A	21.4%
	10% 578 W	40.7 V	14.21 A	48.6 V	15.13 A	22.5%
	20% 630 W	40.7 V	15.48 A	48.6 V	16.50 A	24.5%
CS6W-530MB-AG	530 W	40.9 V	12.96 A	48.8 V	13.80 A	20.6%
Bifacial Gain**	5% 557 W	40.9 V	13.62 A	48.8 V	14.49 A	21.7%
	10% 583 W	40.9 V	14.26 A	48.8 V	15.18 A	22.7%
	20% 636 W	40.9 V	15.55 A	48.8 V	16.56 A	24.8%
CS6W-535MB-AG	535 W	41.1 V	13.02 A	49.0 V	13.85 A	20.8%
Bifacial Gain**	5% 562 W	41.1 V	13.68 A	49.0 V	14.54 A	21.9%
	10% 589 W	41.1 V	14.34 A	49.0 V	15.24 A	22.9%
	20% 642 W	41.1 V	15.62 A	49.0 V	16.62 A	25.0%
CS6W-540MB-AG	540 W	41.3 V	13.08 A	49.2 V	13.90 A	21.0%
Bifacial Gain**	5% 567 W	41.3 V	13.73 A	49.2 V	14.60 A	22.1%
	10% 594 W	41.3 V	14.39 A	49.2 V	15.29 A	23.1%
	20% 648 W	41.3 V	15.70 A	49.2 V	16.68 A	25.2%
CS6W-545MB-AG	545 W	41.5 V	13.14 A	49.4 V	13.95 A	21.2%
Bifacial Gain**	5% 572 W	41.5 V	13.80 A	49.4 V	14.65 A	22.3%
	10% 600 W	41.5 V	14.46 A	49.4 V	15.35 A	23.3%
	20% 654 W	41.5 V	15.77 A	49.4 V	16.74 A	25.5%
CS6W-550MB-AG	550 W	41.7 V	13.20 A	49.6 V	14.00 A	21.4%
Bifacial Gain**	5% 578 W	41.7 V	13.87 A	49.6 V	14.70 A	22.5%
	10% 605 W	41.7 V	14.52 A	49.6 V	15.40 A	23.5%
	20% 660 W	41.7 V	15.84 A	49.6 V	16.80 A	25.7%

* Under Standard Test Conditions (STC) of irradiance of 1000 W/m², spectrum AM 1.5 and cell temperature of 25°C.

** Bifacial Gain: The additional gain from the back side compared to the power of the front side at the standard test condition. It depends on mounting (structure, height, tilt angle etc.) and albedo of the ground.

ELECTRICAL DATA

Operating Temperature	-40°C ~ +85°C
Max. System Voltage	1500 V (IEC/UL) or 1000 V (IEC/UL)
Module Fire Performance	TYPE 29 (UL 61730) or CLASS C (IEC61730)
Max. Series Fuse Rating	30 A
Application Classification	Class A
Power Tolerance	0 ~ + 10 W
Power Bifaciality*	70 %

* Power Bifaciality = $\frac{P_{max_{back}}}{P_{max_{front}}}$ / $\frac{P_{max_{back}}}{P_{max_{front}}}$ both $P_{max_{back}}$ and $P_{max_{front}}$ are tested under STC, Bifaciality Tolerance: $\pm 5 \%$

* The specifications and key features contained in this datasheet may deviate slightly from our actual products due to the on-going innovation and product enhancement. CSI Solar Co., Ltd. reserves the right to make necessary adjustment to the information described herein at any time without further notice.

Please be kindly advised that PV modules should be handled and installed by qualified people who have professional skills and please carefully read the safety and installation instructions before using our PV modules.

CSI Solar Co., Ltd.

199 Lushan Road, SND, Suzhou, Jiangsu, China, 215129, www.csisolar.com, support@csisolar.com

ELECTRICAL DATA | NMOT*

	Nominal Max. Power (Pmax)	Opt. Operating Voltage (Vmp)	Opt. Operating Current (Imp)	Open Circuit Voltage (Voc)	Short Circuit Current (Isc)
CS6W-520MB-AG	390 W	38.0 V	10.27 A	45.7 V	11.05 A
CS6W-525MB-AG	394 W	38.2 V	10.32 A	45.9 V	11.09 A
CS6W-530MB-AG	397 W	38.3 V	10.38 A	46.1 V	11.13 A
CS6W-535MB-AG	401 W	38.5 V	10.42 A	46.3 V	11.17 A
CS6W-540MB-AG	405 W	38.7 V	10.47 A	46.5 V	11.21 A
CS6W-545MB-AG	409 W	38.9 V	10.52 A	46.7 V	11.25 A
CS6W-550MB-AG	412 W	39.1 V	10.55 A	46.9 V	11.29 A

* Under Nominal Module Operating Temperature (NMOT), irradiance of 800 W/m², spectrum AM 1.5, ambient temperature 20°C, wind speed 1 m/s.

MECHANICAL DATA

Specification	Data
Cell Type	Mono-crystalline
Cell Arrangement	144 [2 x (12 x 6)]
Dimensions	2266 x 1134 x 35 mm (89.2 x 44.6 x 1.38 in)
Weight	32.2 kg (71.0 lbs)
Front Glass	2.0 mm heat strengthened glass with anti-reflective coating
Back Glass	2.0 mm heat strengthened glass
Frame	Anodized aluminium alloy
J-Box	IP68, 3 bypass diodes
Cable	4.0 mm ² (IEC), 12 AWG (UL)
Cable Length (Including Connector)	410 mm (16.1 in) (+) / 290 mm (11.4 in) (-) or customized length*
Connector	T4 series or MC4-EVO2
Per Pallet	30 pieces
Per Container (40' HQ)	600 pieces or 540 pieces (only for US)

* For detailed information, please contact your local Canadian Solar sales and technical representatives.

TEMPERATURE CHARACTERISTICS

Specification	Data
Temperature Coefficient (Pmax)	-0.34 % / °C
Temperature Coefficient (Voc)	-0.26 % / °C
Temperature Coefficient (Isc)	0.05 % / °C
Nominal Module Operating Temperature	41 \pm 3°C

PARTNER SECTION



Слика 5. Графички приказ на избраниот фотонапонски панел

3.2 Техничко решение

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

Со соодветно поврзување, низирање фотонапонските панели се поврзуваат на енергетски преобразувачи или DC/AC инвертори, чија улога е да ја трансформираат електричната енергија произведена со еднонасочен напон и струја во електрична енергија со наизменичен напон и струја, со минимални загуби на енергија во самиот инвертор.

За потребите на „ДТУУ СДА- Јавор ДОО Струмица“ ќе се постават вкупно шеснаесет (16) енергетски преобразувачи на моќност – инвертори. Начинот на поврзување на низите, инверторите, прекинувачката и заштитната опрема прикажани се во графичкиот дел.

3.3 Енергетски преобразувачи - инвертори

Со соодветно поврзување на низите на инверторите се добива трофазен наизменичен систем за производство на електрична енергија со одредена моќност. Со групирање на повеќе вакви системи и нивно поврзување со заштитна и прекинувачка опрема, се добива генератор на електрична енергија на низок наизменичен напон со фреквенција од 50Hz. Во овој проект предвидени се типични модели на инвертори од производителот Delta, со кои се задоволуваат нивото на заштита и останатите технички стандарди во согласност со: CE, CEI 0-16, CEI 0-21, EN 50438:2013, IEC 60068-2-x, IEC 61727, IEC 62109-1/2, IEC 62116, VDE 01 26-1-1, VDE-AR-N 4105 и сл.

Ваквото решение е идеално за центри кои се поставени на отворен простор на стандардна алуминиумска конструкција. За потребите на „ДТУУ СДА- Јавор ДОО Струмица“ ќе биде извршено монтирање на фотонапонски панели на земја со што, преку избраните инвертори ќе се овозможи идеално техничко решение. За потребите на овој проект беа избрани шеснаесет (16) инвертори кои ги имаат следниве спецификации:

ИДЕЕН ПРОЕКТ – „ЈАВОР 3 СОЛАР“
ФОТОНАПОНСКА ЦЕНТРАЛА СО ИНСТАЛИРАНА МОЌНОСТ ОД 4.155,08 KW

• Инверторот **SUNGROW SG250HX** се карактеризира со дванаесет (12) трагачи на максимална моќност - MPPT. Согласно начинот на низирање на фотонапонските панели вкупно ќе бидат приклучени **7624** панели на шеснаесетте инвертори.

Ред. Бр.	Технички спецификации	Вредност
DC страна		
1	Максимален влезен DC напон	1500V
2	Максимална струја по MPPT трагач	30A
3	Стартен напон	>500V
4	Ранг на работен напон по MPPT трагач	860-1300V
AC страна		
5	Максимална AC моќност	250kW
6	Номинална моќност	250kW
7	Максимална излезна струја (400V)	180,5A
8	Фреквенција/Напон	50Hz/800V

Табела 3. Технички спецификации на избраниот енергетски преобразувач

SG250HX

Multi-MPPT String Inverter for 1500 Vdc System

SUNGROW
Clean power for all



HIGH YIELD

- 12 MPPTs with max. efficiency 99%
- 30A MPPT compatible with 500Wp+ module
- Built-in Anti-PID and PID recovery function

SMART O&M

- Touch free commissioning and remote firmware upgrade
- Smart IV Curve diagnosis*
- Fuse free design with smart string current monitoring

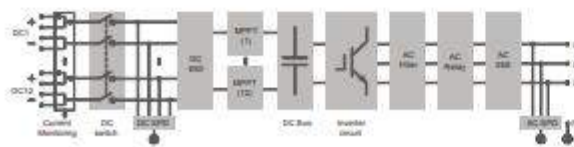
LOW COST

- Compatible with Al and Cu AC cables
- DC 2 in 1 connection enabled
- Power line communication (PLC)
- Q at night function

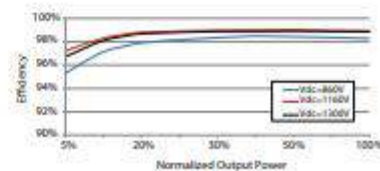
PROVEN SAFETY

- IP66 and C5 anti-corrosion
- Type II SPD for both DC and AC
- Compliant with global safety and grid code

CIRCUIT DIAGRAM



EFFICIENCY CURVE



© 2020 Sungrow Power Supply Co., Ltd. All rights reserved. Subject to change without notice. Version 1.5.4

Слика 6. Графички приказ на енергетскиот преобразувач SUNGROW SG250HX

ИДЕЕН ПРОЕКТ – „ЈАВОР 3 СОЛАР“
ФОТОНАПОНСКА ЦЕНТРАЛА СО ИНСТАЛИРАНА МОЌНОСТ ОД 4.155,08 KW

SG250HX

Type designation	SG250HX
Input (DC)	
Max. PV input voltage	1500 V
Min. PV input voltage / Startup input voltage	500 V / 500 V
Nominal PV input voltage	1160 V
MPP voltage range	500 V – 1500 V
MPP voltage range for nominal power	860 V – 1300 V
No. of independent MPP inputs	12
Max. number of input connector per MPPT	2
Max. PV input current	30 A * 12
Max. DC short-circuit current	50 A * 12
Output (AC)	
AC output power	250 kVA @ 30 °C / 225 kVA @ 40 °C / 200 kVA @ 50 °C
Max. AC output current	180.5 A
Nominal AC voltage	3 / PE, 800 V
AC voltage range	680 – 880V
Nominal grid frequency / Grid frequency range	50 Hz / 45 – 55 Hz, 60 Hz / 55 – 65 Hz
THD	< 3 % (at nominal power)
DC current injection	< 0.5 % In
Power factor at nominal power / Adjustable power factor	> 0.99 / 0.8 leading – 0.8 lagging
Feed-in phases / connection phases	3 / 3
Efficiency	
Max. efficiency	99.0 %
European efficiency	98.8 %
Protection	
DC reverse connection protection	Yes
AC short circuit protection	Yes
Leakage current protection	Yes
Grid monitoring	Yes
Ground fault monitoring	Yes
DC switch	Yes
AC switch	No
PV String current monitoring	Yes
Q at night function	Yes
Anti-PID and PID recovery function	Yes
Overvoltage protection	DC Type II / AC Type II
General Data	
Dimensions (W*H*D)	1051 * 660 * 363 mm
Weight	99kg
Isolation method	Transformerless
Ingress protection rating	IP66
Night power consumption	< 2 W
Operating ambient temperature range	-30 to 50 °C
Allowable relative humidity range (non-condensing)	0 – 100 %
Cooling method	Smart forced air cooling
Max. operating altitude	5000 m (> 4000 m derating)
Display	LED, Bluetooth+App
Communication	RS485 / PLC
DC connection type	MC4-Evo2 (Max. 6 mm ² , optional 10mm ²)
AC connection type	OT/DT terminal (Max. 300 mm ²)
Compliance	IEC 62109, IEC 61727, IEC 62116, IEC 60068, IEC 61683, VDE-AR-N 4110:2018, VDE-AR-N 4120:2018, EN 50549-1/2, UNE 206007-1:2013, P.O.12.3, UTE C15-712-1:2013
Grid Support	Q at night function, LVVRT, HVVRT, active & reactive power control and power ramp rate control

* Only compatible with Sungrow logger and iSolarCloud

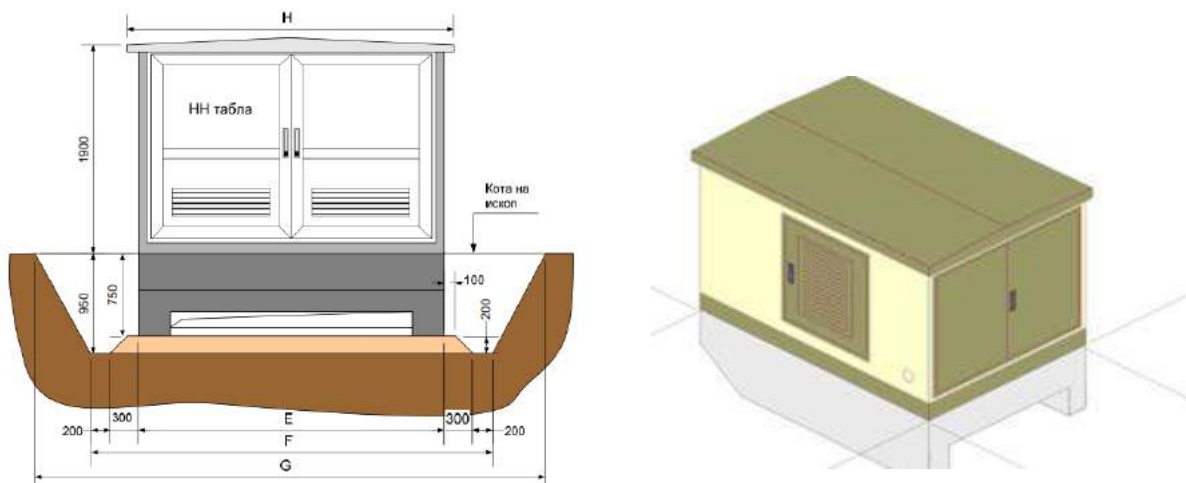


© 2020 Sungrow Power Supply Co., Ltd. All rights reserved. Subject to change without notice. Version 1.5.4

Слика 7. Технички карактеристики на енергетскиот преобразувач SUNGROW SG250HX

3.4 Трафостаница

Се предвидува поставување на две типски трафостаници 2000kVA. Бетонското куќиште е изработено како монолитна бетонска градба од високо квалитетен армиран бетон. Бетонските компактни трафостаници се изработуваат како комплетно опремени објекти, спремни за работа, а постапката за монтажа е лесна и брза. Овој тип на трафостаници е поставен делумно под нивото на земјата, а предвиден е за управување од надворешна страна.



Слика 8. Предвидена типизирана трафостаница 2000kVA

3.5 Електричен развод

- DC развод

Кабелскиот развод што ќе се искористи од фотонапонските панели поврзани во низи до инверторите е едножилен бакарен проводник отпорен на UV - зрачење тип: PV1-f 1x6mm².



Слика 9. Solar cable PV1-f 1 x 6mm²

- **АС развод**

На фотонапонската централа „ЈАВОР 3 СОЛАР“ нема да се формираат нови АС разводни ормари за напојување на инверторите односно предавање на произведената електрична енергија од инверторите ќе биде директно во трафостаница. Инверторите ќе бидат поврзани со постоечката трафостаница со кабел тип **NA2XY-O-3x(1x240mm²)**. Точната диспозиција на опремата и начинот на водење на инсталациите е прикажано на цртежите од проектот.

3.6 Заземјување и громобранска инсталација

Заштитното заземјување на фотонапонската централа ќе се изведе со челично поцинкувана жица **Ф10mm**, во соодветен ров. Со оглед на применетиот систем на заштита, отпорот на работното заземјување не смее да надминува 2 ома. Овој отпор во ниеден случај или период на годината не смее да биде поголем. Отпорот се проверува секоја година.

На заштитното заземјување се поврзува целокупната електроенегетска опрема како и громобранска заштита. Фотонапонското поле ќе се штити со мали шипки со висина од 40cm кои се поставуваат на секои приближно 7 метри соодветно во секој ред на највисоката точка од конструкцијата. Громобранската заштита се препорачува да се реши за целиот простор со активни елементи кои имаат степен на веројатност за заштита од приближно 98%.

Заштитно заземјување за целиот комплекс се изведува со цел заедничкиот потенцијал да се сведе на една заедничка вредност. Како прифатни водови се користат фаќачите на гром, а како одводни водови се користи поцинкуваната челична конструкција. Целокупниот громобрански материјал е од стандардна изведба.

3.7 Мониторинг, автоматска работа, надзор и управување

Концептот на работа на фотонапонската централа е со автосинхронизирачки стринг - трофазни инвертори. Следењето на сите параметри за вкупната произведена електрична енергија, како и другите работни параметри се врши преку софтвер за мониторинг кој е компатибилен со инверторската опрема.

ИДЕЕН ПРОЕКТ – „ЈАВОР 3 СОЛАР“ ФОТОНАПОНСКА ЦЕНТРАЛА СО ИНСТАЛИРАНА МОЌНОСТ ОД 4.155,08 KW

3.8 Приказ на врските преку софтверскиот пакет PVSol - симулација

Project Overview

PV System

Grid-connected PV System

Climate Data	Strumica, MKD (1991 - 2010)
PV Generator Output	4155.08 kWp
PV Generator Surface	19,591.0 m ²
Number of PV Modules	7624
Number of Inverters	16

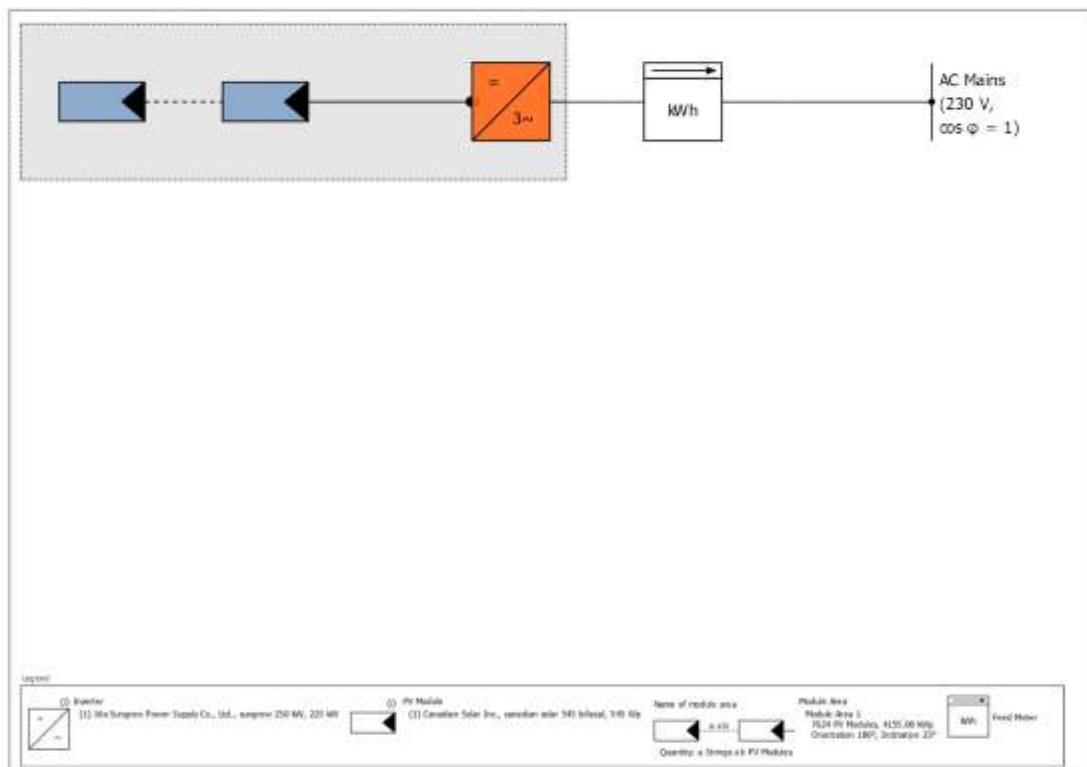


Figure: Schematic diagram

The yield

The yield

PV Generator Energy (AC grid)	5,450,285 kWh
Grid Feed-in	5,450,285 kWh
Down-regulation at Feed-in Point	0 kWh
Own Power Consumption	0.0 %
Solar Fraction	0.0 %
Spec. Annual Yield	1,311.72 kWh/kWp
Performance Ratio (PR)	80.4 %
CO ₂ Emissions avoided	3,270,171 kg / year

Set-up of the System

Overview

System Data

Type of System	Grid-connected PV System
Start of Operation	09/05/2022

Climate Data

Location	Strumica, MKD (1991 - 2010)
Resolution of the data	1 h
Simulation model used:	
- Diffuse Irradiation onto Horizontal Plane	Hofmann
- Irradiance onto tilted surface	Hay & Davies

Module Areas

1. Module Area - Module Area 1

PV Generator, 1. Module Area - Module Area 1

Name	Module Area 1
PV Modules	7624 x canadian solar 545 bifacial
Manufacturer	Canadian Solar Inc.
Inclination	23 °
Orientation	South 180 °
Installation Type	Mounted - Open Space
PV Generator Surface	19,591.0 m ²

**ИДЕЕН ПРОЕКТ – „ЈАВОР 3 СОЛАР“
ФОТОНАПОНСКА ЦЕНТРАЛА СО ИНСТАЛИРАНА МОЌНОСТ ОД 4.155,08 KW**

Inverter configuration

Configuration 1

Module Area	Module Area 1
Inverter 1	
Manufacturer	Sungrow Power Supply Co., Ltd.
Model	sungrow 250 kW
Quantity	15
Sizing Factor	115.3 %
Configuration	MPP 1: 2 x 26
	MPP 2: 2 x 26
	MPP 3: 2 x 26
	MPP 4: 2 x 26
	MPP 5: 2 x 26
	MPP 6: 2 x 27
	MPP 7: 1 x 27
	MPP 8: 1 x 27
	MPP 9: 1 x 27
	MPP 10: 1 x 27
	MPP 11: 1 x 27
	MPP 12: 1 x 27

Inverter 2

Manufacturer	Sungrow Power Supply Co., Ltd.
Model	sungrow 250 kW
Quantity	1
Sizing Factor	117.2 %
Configuration	MPP 1: 2 x 25
	MPP 2: 2 x 25
	MPP 3: 2 x 25
	MPP 4: 2 x 25
	MPP 5: 2 x 25
	MPP 6: 2 x 26
	MPP 7: 2 x 26
	MPP 8: 1 x 26
	MPP 9: 1 x 26
	MPP 10: 1 x 26
	MPP 11: 1 x 26
	MPP 12: 1 x 26

AC Mains

AC Mains

Number of Phases	3
Mains Voltage (1-phase)	230 V
Displacement Power Factor (cos phi)	+/- 1

ИДЕЕН ПРОЕКТ – „ЈАВОР 3 СОЛАР“
ФОТОНАПОНСКА ЦЕНТРАЛА СО ИНСТАЛИРАНА МОЌНОСТ ОД 4.155,08 KW

Simulation Results

Results Total System

PV System

PV Generator Output	4155.1 kWp
Spec. Annual Yield	1,311.72 kWh/kWp
Performance Ratio (PR)	80.4 %
Grid Feed-in	5,450,285 kWh/year
Grid Feed-in in the first year (incl. module degradation)	5,450,285 kWh/year
Standby Consumption (Inverter)	326 kWh/year
CO ₂ Emissions avoided	3,270,171 kg / year

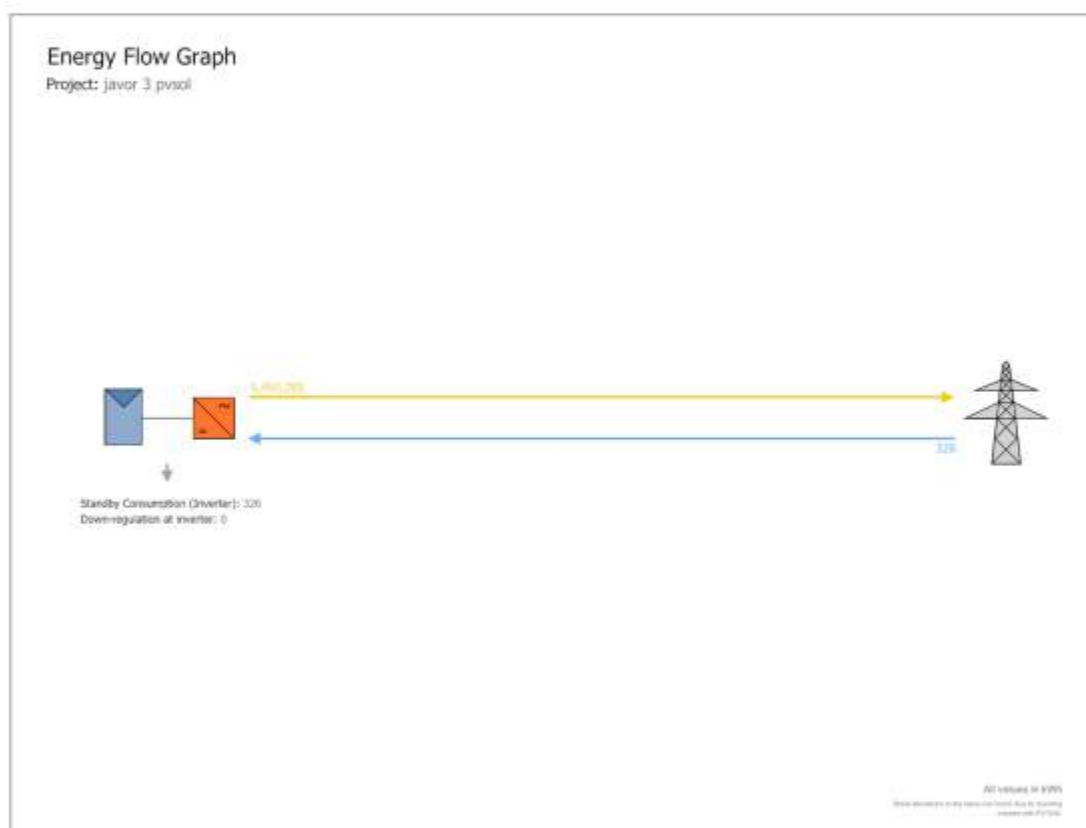


Figure: Energy Flow Graph

ИДЕЕН ПРОЕКТ – „ЈАВОР 3 СОЛАР“
ФОТОНАПОНСКА ЦЕНТРАЛА СО ИНСТАЛИРАНА МОЌНОСТ ОД 4.155,08 KW

Plans

Circuit Diagram

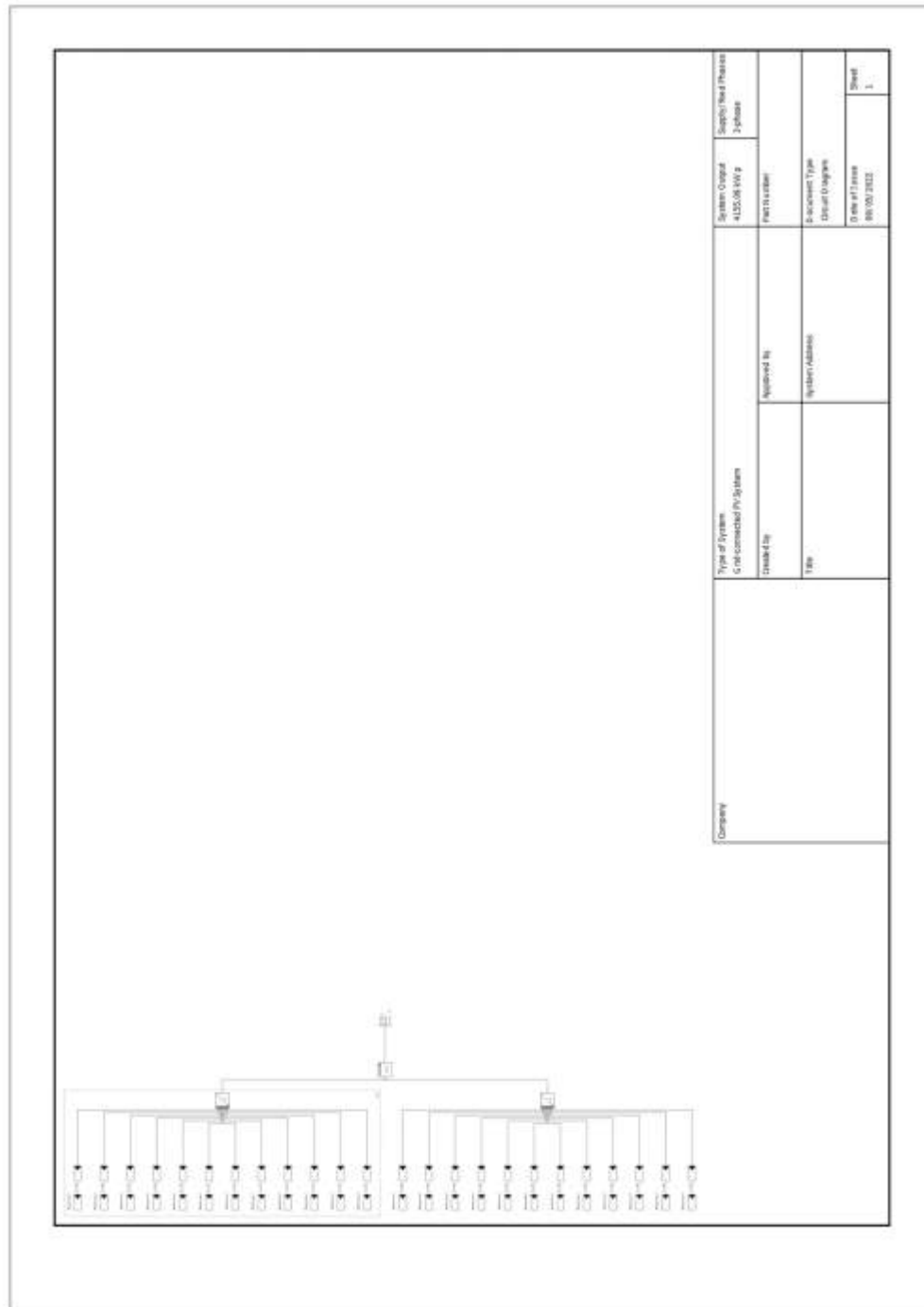


Figure: Circuit Diagram

3.9 Разводни табли

Во централата не се предвидени DC разводни табли бидејќи самите инвертори во себе содржат вградена прекуструјна и пренапонска заштита.

3.10 Начин на водење на инсталации

Инсталациите ќе се положат во предходно ископан ров во земја. DC каблите надземно ќе бидат положени на предходно монтираната челична конструкција за фотонапонските панели, а подземно ќе се водат во тотра цевка низ рововите.

3.11 Општо

За сите останати работи кои не се опфатени во овој технички опис се дава слобода за решавање на проектантот со тоа што за битни измени треба да се запознае инвеститорот. Сета опрема треба да биде од реномирани брендирано производители со приложување на испитни листови, атести и сертификати за квалитет.

проектант:

Мартин Милошевски д.е.и.

**ИДЕЕН ПРОЕКТ – „ЈАВОР 3 СОЛАР“
ФОТОНАПОНСКА ЦЕНТРАЛА СО ИНСТАЛИРАНА МОЌНОСТ ОД 4.155,08 KW**

3.12 Електрична пресметка

Димензионирање на кабелска мрежа - табеларен преглед за објект:
ЈАВОР СОЛАР

Реден број	ознака на кабелот	Делница		Преглед на моќности						Термичко димензионирање на каблови со податоци од IEC 60364-5-52							Избор на заштита	Димензионирање на каблови и осигурачи IEC 60364-5-52					Пад на напон		Избор на кабел	
		од	до	Инсталирана моќност	коэффициент на едновременност	едновременна моќност	фактор на снага	едновременна струја	број на паралелни каблови	тип на развод	корекциони фактори				трајно дозволена струја на кабелот (MKS N.B2.752)	максимално дозволена струја на кабелот Izk = Iz*Kk	Компактен прекинувач, разделна оклопка осигурач	номинална струја на осигурач	коэффициент на осигурач (MKS N.E5.206)	струја на сигурно исклучување на заштита	провоод на 1.45 Izk	пресек на кабелот	должина на кабелот	пад на напон	вкупен пад на напон	тип, пресек на кабел NYU, N2HN
											термична отпорност на тло	групно водење на кабли	температура на околина	вкупен фактор												
		Pi	n	Ped	cosf	Ied	N	Kti	Kp	Kt	Kvk	Iz	Izvk	-	-	-	A	A	A	A	A	mm2	m	%	%	mm2
1	2	3	4	5	6	7,0	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
1		TS	Inv 3	250,00	1,00	250,0	1,00	180,64	3	D2	1,13	0,80	1,07	0,97	272	263,1	250/224	224	1,6	358,4	381,5	240	100	0,431	0,43	NA2XY-0 3x(1x240)mm ²
2		INV-3	string 1.1	14,04	1,00	14,0	1,00	13,08	8	D2	1,13	0,48	1,04	0,50	70	34,9	20,2p	20	1,6	32	50,7	6	65	0,462		PV1-F 2x(1x6)mm ²

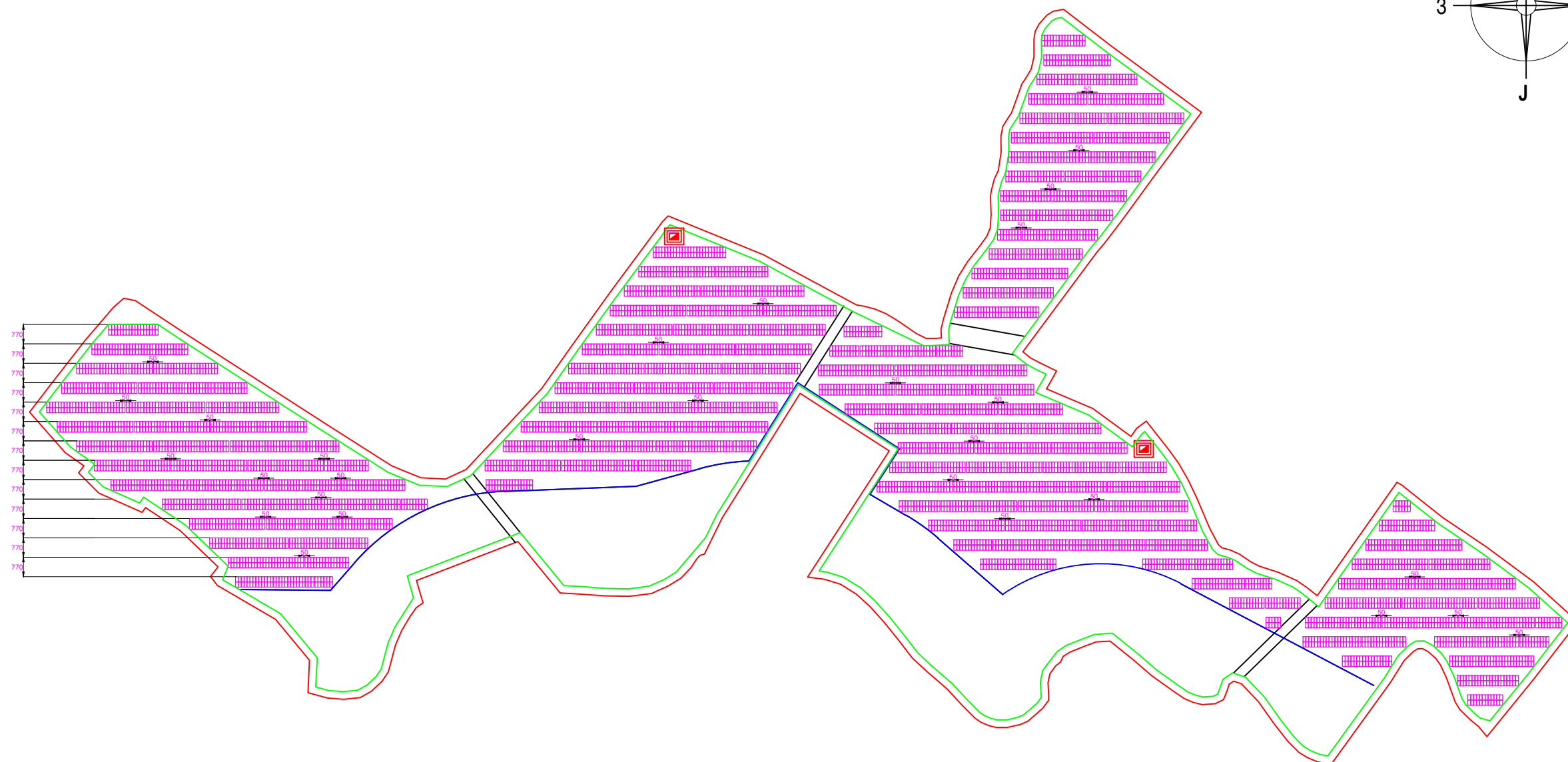
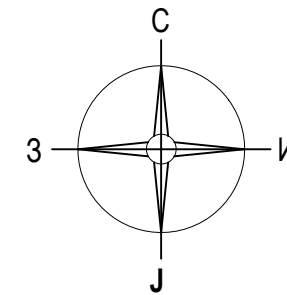
Е. ТЕХНИЧКИ ЦРТЕЖИ - електро дел

**ИДЕЕН ПРОЕКТ – „ЈАВОР 3 СОЛАР“
ФОТОНАПОНСКА ЦЕНТРАЛА СО ИНСТАЛИРАНА МОЌНОСТ ОД 4.155,08 KW**


Е.5 ТЕХНИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА НА ПРОЕКТИРАНА СОСТОЈБА

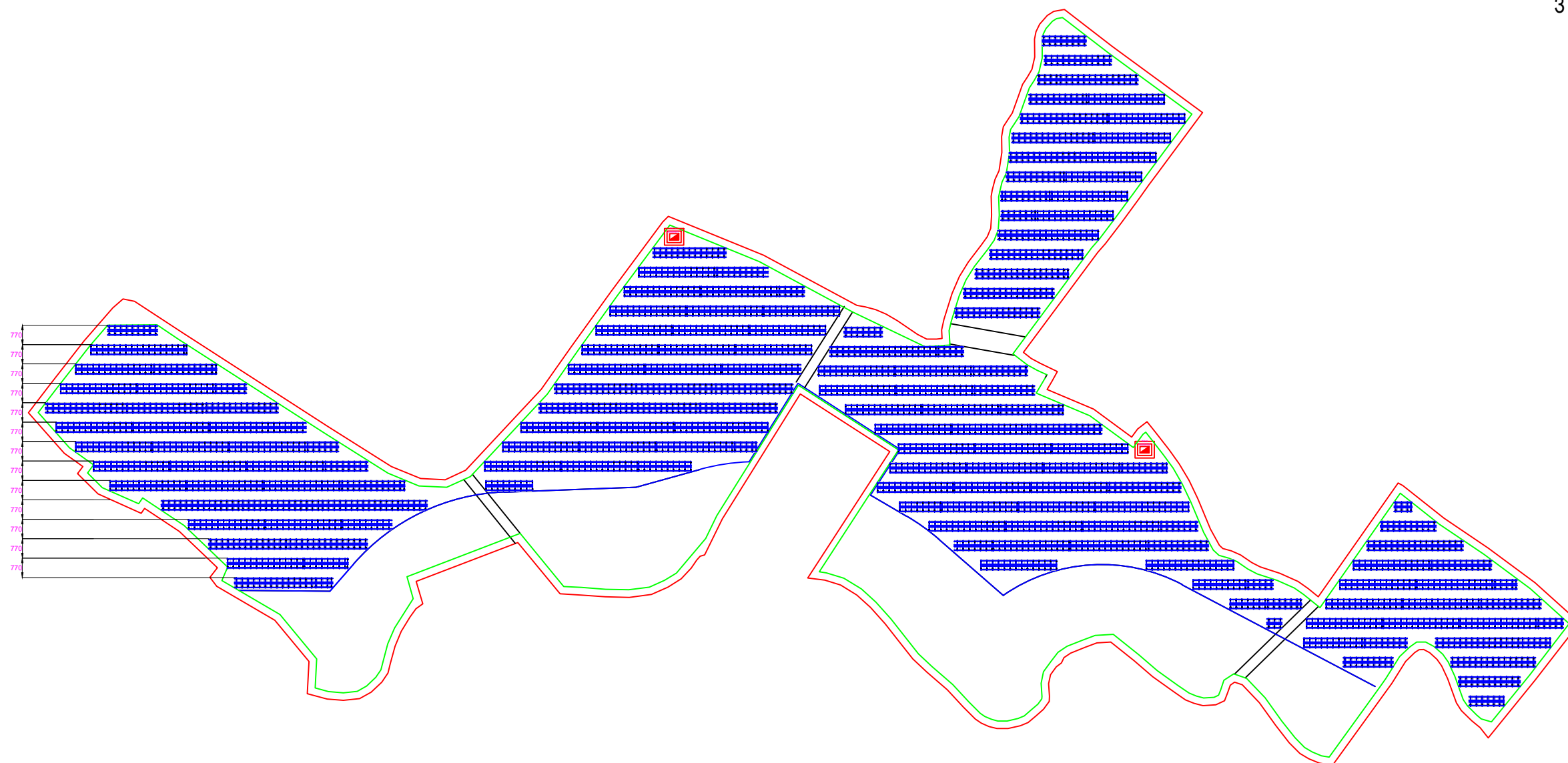
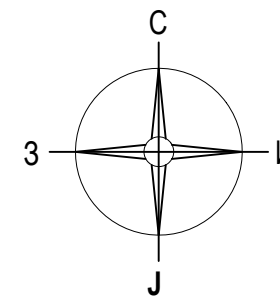
Табела 4. *Технички цртежи од фаза ЕЛЕКТРИКА*

Графички дел		
Бр. на цртеж	Содржина	Размер
Е - 01	Основа на парцела со диспозиција на фотонапонски панели	1:100
Е - 02	Основа на парцела со диспозиција на монтажна конструкција	1:100
Е – 03	Пресек на фотонапонските панели со монтажната конструкција	1:40
Е – 04	Ситуација со диспозиција на инвертори и АС кабелски развод	1:100
Е – 05	Громобранска инсталација и изедначување на потенцијал	1:100
Е – 06	Еднополна шема за ТС	1:10



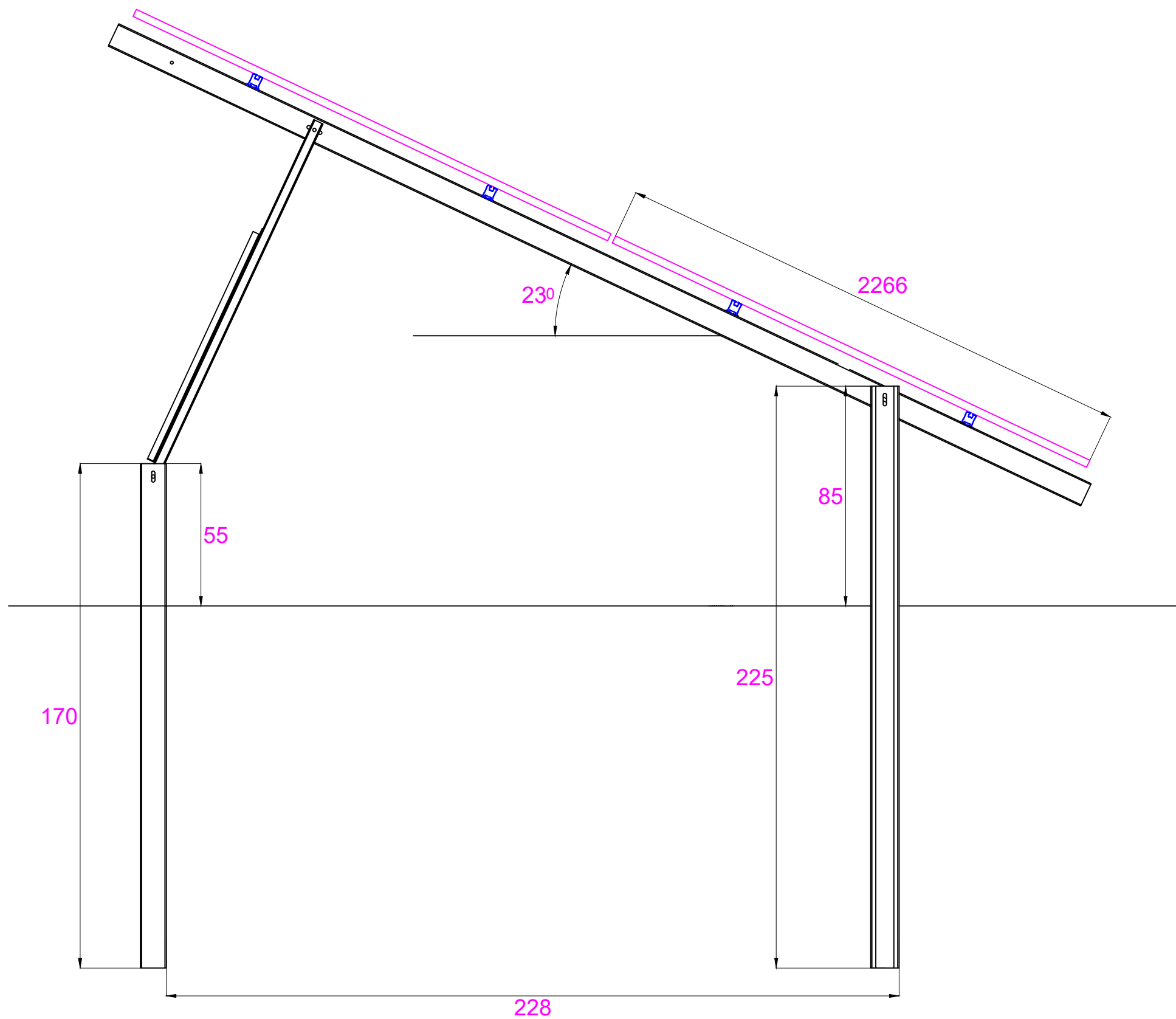
Легенда	
	Фотонапонски панел, тип: Canadian Solar CS6W-545MB-AG - 545 W (Вкупно 7624 панели)
	Новопредвидени трафостаници
	Градежна линија
	Граница на плански опфат
	Граница на допир на педесетгодишна вода

 ДРУШТВО ЗА ПЛАНИРАЊЕ, ПРОИЗВОДСТВО И ДИСТРИБУЦИЈА НА ЕЛЕКТРИЧНА ЕНЕРГИЈА СОЛАР СПЕКТАР АГ, дооел <small>Email: goran@solarspektarag.com.mk Tel: +389 (2) 22 72 24 99</small>		
Објект:	Фотонапонска централа со инсталирана моќност од 4.155,08 kW - Јавор 3 Солар	тех. број: 56/22
Локација:	КП 2885/1 и други, КО Дабиље, општина Струмица	размер: 1:100
Инвеститор:	ДТТУ СДА-Јавор ДОО Струмица ул.Ленинова - ГТЦ Глобал 44 Струмица	фаза: електрика
Проект:	Идеен проект	дата: мај 2022
Одговорен проектант:	Мартин Милошевски, дипл. ел. инж.	потпис:
Проектанти:	Мартин Милошевски, дипл. ел. инж.	потпис:
Соработници:	Иван Мацановски, дипл. маш. инж. Ина Андреевска, дипл. ел. инж.	потпис:
Ревидент:		потпис:
Содржина:	Основа на парцела со диспозиција на фотонапонски панели	цртеж бр. Е-01



Легенда	
	Фотонапонски панел, тип: Canadian Solar CS6W-545MB-AG - 545 W (Вкупно 7624 панели)
	Новопредвидени трафостаници
	Монтажна конструкција
	Градежна линија
	Граница на плански опфат
	Граница на допир на педесетгодишна вода

		ДРУШТВО ЗА ПЛАНИРАЊЕ, ПРОИЗВОДСТВО И ДИСТРИБУЦИЈА НА ЕЛЕКТРИЧНА ЕНЕРГИЈА СОЛАР СПЕКТАР АГ, дооел Email: goran@solarspektarag.com.mk Tel: +389 (2) 22 72 24 99
Објект:	Фотонапонска централа со инсталирана моќност од 4.155,08 kW - Јавор 3 Солар Струмица	тех. број: 56/22
Локација:	КП 2885/1 и други, КО Дабиље, општина Струмица	размер: 1:100
Инвеститор:	ДТТУ СДА-Јавор ДОО Струмица ул.Ленинова - ГТЦ Глобал 44 Струмица	фаза: електрика
Проект:	Идеен проект	дата: мај 2022
Одговорен проектант:	Мартин Милошевски, дипл. ел. инж.	потпис:
Проектанти:	Мартин Милошевски, дипл. ел. инж.	потпис:
Соработници:	Иван Мацановски, дипл. маш. инж. Ина Андреевска, дипл. ел. инж.	потпис:
Ревидент:		потпис:
Содржина:	Основа на парцела со диспозиција на монтажна конструкција	цртеж бр. Е-02

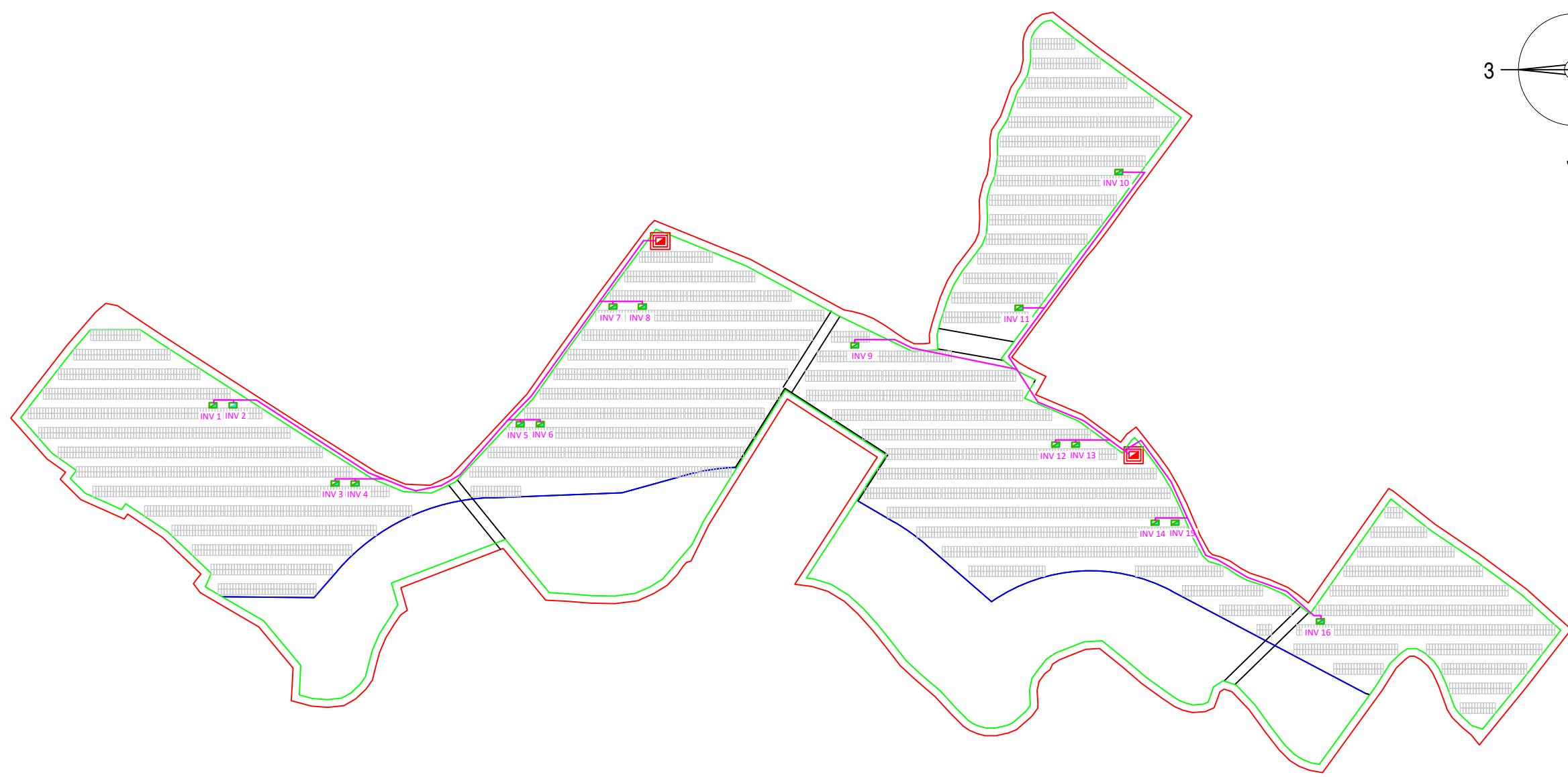
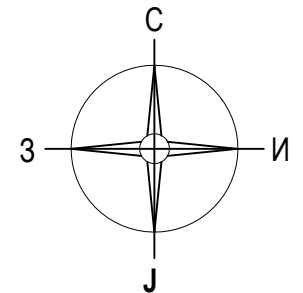


ДРУШТВО ЗА ПЛАНИРАЊЕ, ПРОИЗВОДСТВО И
ДИСТРИБУЦИЈА НА ЕЛЕКТРИЧНА ЕНЕРГИЈА

СОЛАР СПЕКТАР АГ, дооел

Email: goran@solarspektarag.com.mk
Tel: +389 (2) 22 72 24 99

Објект:	Фотонапонска централа со инсталирана моќност од 4.155,08 kW - Јавор 3 Солар	тех. број: 56/22
Локација:	КП 2885/1 и други, КО Дабиље, општина Струмица	размер: 1:40
Инвеститор:	ДТТУ СДА-Јавор ДОО Струмица ул.Ленинова - ГТЦ Глобал 44 Струмица	фаза: електрика
Проект:	Идеен проект	дата: мај 2022
Одговорен проектант:	Мартин Милошевски, дипл. ел. инж.	потпис:
Проектанти:	Мартин Милошевски, дипл. ел. инж.	потпис:
Соработници:	Иван Мацановски, дипл. маш. инж. Ина Андреевска, дипл. ел. инж.	потпис:
Ревидент:		потпис:
Содржина:	Пресек на фотонапонските панели со монтажната конструкција	цртеж бр. Е-03



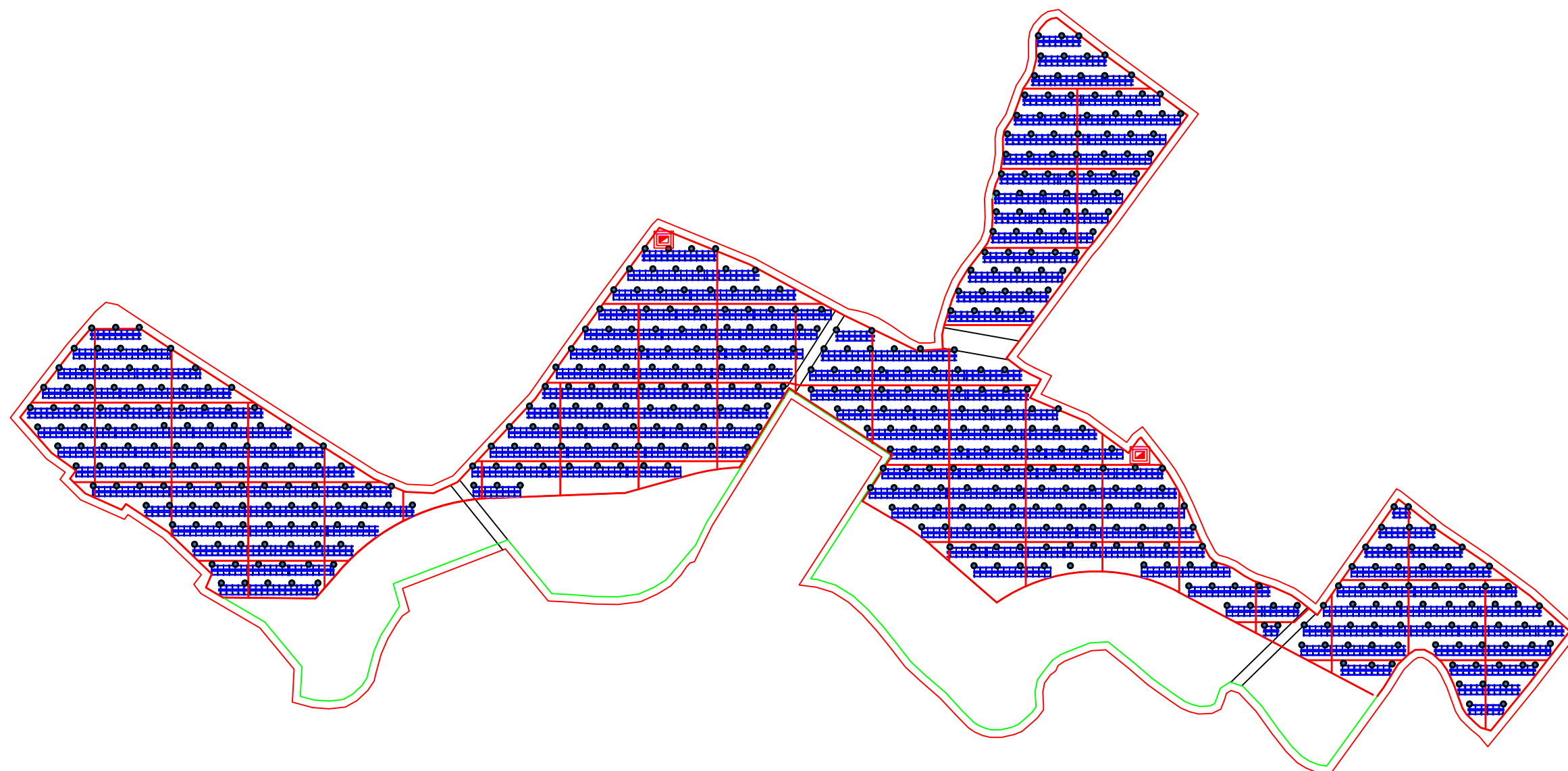
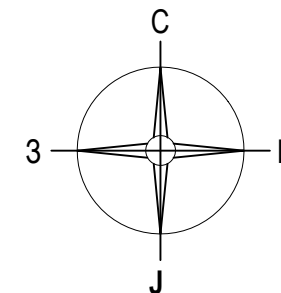
Легенда

	Фотонапонски панел, тип: Canadian Solar CS6W-545MB-AG - 545 W (Вкупно 7624 панели)
	Новопредвидени трафостаници
	Градежна линија
	Граница на плански опфат
	Граница на допир на педесетгодишна вода
	Инвертор тип: SUNGROW - 250kW
	Кабел тип: NA2XY-0-3x(1x240mm ²)



ДРУШТВО ЗА ПЛАНИРАЊЕ, ПРОИЗВОДСТВО И
ДИСТРИБУЦИЈА НА ЕЛЕКТРИЧНА ЕНЕРГИЈА
СОЛАР СПЕКТАР АГ, дооел
Email: goran@solarspektarag.com.mk
Tel: +389 (2) 22 72 24 99

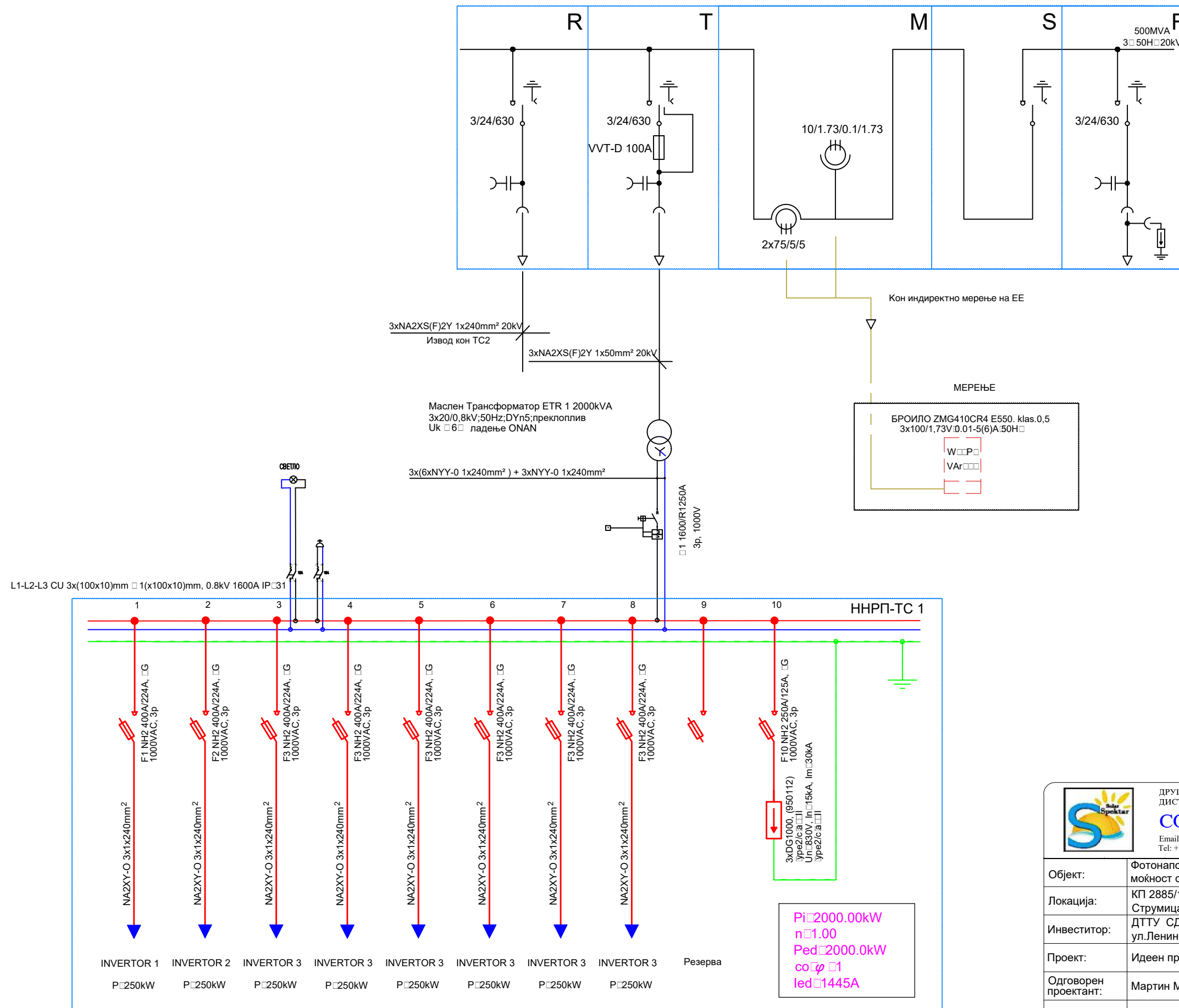
Објект:	Фотонапонска централа со инсталирана моќност од 4.155,08 kW - Јавор 3 Солар	тех. број: 56/22
Локација:	КП 2885/1 и други, КО Дабиље, општина Струмица	размер: 1:100
Инвеститор:	ДТТУ СДА-Јавор ДОО Струмица ул.Ленинова - ГТЦ Глобал 44 Струмица	фаза: електрика
Проект:	Идеен проект	дата: мај 2022
Одговорен проектант:	Мартин Милошевски, дипл. ел. инж.	потпис:
Проектанти:	Мартин Милошевски, дипл. ел. инж.	потпис:
Соработници:	Иван Мацановски, дипл. маш. инж. Ина Андреевска, дипл. ел. инж.	потпис:
Ревидент:		потпис:
Содржина:	Ситуација со диспозиција на инвертори и АС кабелски развод	цртеж бр. Е-04



Легенда	
	Новопредвидена трафостаница
	Монтажна конструкција
	Вертикални носечки С профили
	Градежна линија
	Граница на плански опфат
	Фаќач на гром
	Топлопоцинкувано јаже FeZn ф10mm, положено во ров во земја

 ДРУШТВО ЗА ПЛАНИРАЊЕ, ПРОИЗВОДСТВО И ДИСТРИБУЦИЈА НА ЕЛЕКТРИЧНА ЕНЕРГИЈА СОЛАР СПЕКТАР АГ, дооел Email: goran@solarspektarag.com.mk Tel: +389 (2) 22 72 24 99		
Објект:	Фотонапонска централа со инсталирана моќност од 4.155,08 kW - Јавор 3 Солар	тех. број: 56/22
Локација:	КП 2885/1 и други, КО Дабиље, општина Струмица	размер: 1:100
Инвеститор:	ДТТУ СДА-Јавор ДОО Струмица ул.Ленинова - ГТЦ Глобал 44 Струмица	фаза: електрика
Проект:	Идеен проект	дата: мај 2022
Одговорен проектант:	Мартин Милошевски, дипл. ел. инж.	потпис:
Проектанти:	Мартин Милошевски, дипл. ел. инж.	потпис:
Соработници:	Иван Мацановски, дипл. маш. инж. Ина Андреевска, дипл. ел. инж.	потпис:
Ревидент:		потпис:
Содржина:	Громобранска инсталација и изедначување на потенцијал	цртеж бр. Е-05

24kV 8DJ20





ДРУШТВО ЗА ПЛАНИРАЊЕ, ПРОИЗВОДСТВО И ДИСТРИБУЦИЈА НА ЕЛЕКТРИЧНА ЕНЕРГИЈА

СОЛАР СПЕКТАР АГ, доел

Email: goran@solarspektarag.com.mk
Tel: +389 (2) 22 72 24 99

Објект:	Фотонапонска централа со инсталирана моќност од 4.155,08 kW - Јавор 3 Солар	тех. број:	56/22
Локација:	КП 2885/1 и други, КО Дабиле, општина Струмица	размер:	1:100
Инвеститор:	ДТТУ СДА-Јавор ДОО Струмица ул.Ленинова - ГТЦ Глобал 44 Струмица	фаза:	електрика
Проект:	Идеен проект	дата:	мај 2022
Одговорен пројектант:	Мартин Милошевски, дипл. ел. инж.	потпис:	
Проектанти:	Мартин Милошевски, дипл. ел. инж.	потпис:	
Соработници:	Иван Мацановски, дипл. маш. инж. Ина Андреевска, дипл. ел. инж.	потпис:	
Ревидент:		потпис:	
Содржина:	Еднополна шема за трафостаница ТС	цртеж бр.:	Е-06

$P_i \square 2000.00kW$
 $n \square 1.00$
 $P_{ed} \square 2000.0kW$
 $cos \phi \square 1$
 $I_{ed} \square 1445A$

Г. ГРАДЕЖНО-КОНСТРУКТИВНА ФАЗА

ИДЕЕН ПРОЕКТ – „ЈАВОР 3 СОЛАР“ ФОТОНАПОНСКА ЦЕНТРАЛА СО ИНСТАЛИРАНА МОЌНОСТ ОД 4.155,08 KW

Г.1 Монтажна конструкција

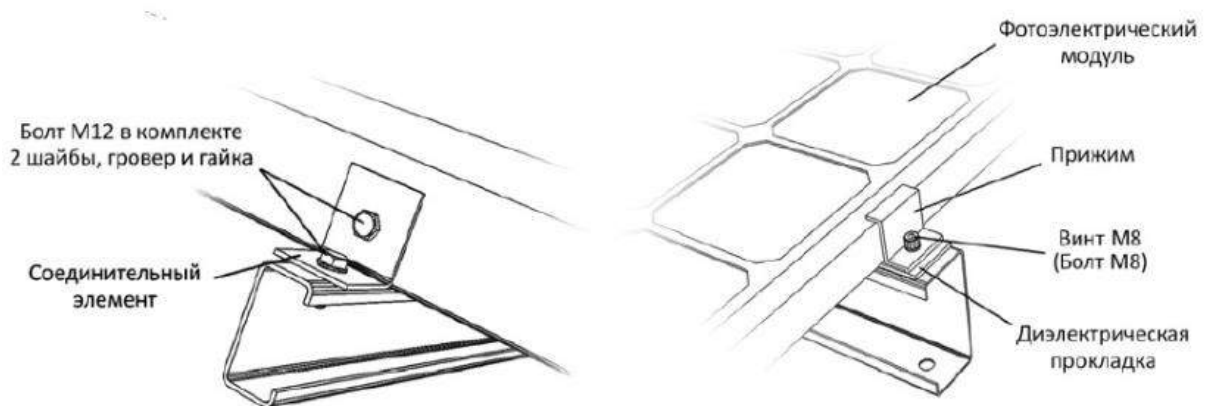
Централата која се опишува во овој проект е фотонапонски систем, именуван како „ЈАВОР 3 СОЛАР“ со локација на КП 2885/1 и други, КО Дабиле, Струмица.

Монтажата на поцинкованата монтажна подконструкција ќе се изведена со набивање на челични поцинковани „С“ профили на длабочина до 1,25 метри со специјална машина за набивање со хидрауличен чекан. После набивањето се врши монтирање на останатиот дел од конструкцијата на која се монтираат фотонапонските панели со соодветни држачи.

Се изработуваат ровови за полагање на напојни енергетски кабли како и инсталација на оптички кабел за мониторинг за фотонапонската централа.

Предвидената монтажна подконструкција ги задоволува Европските стандарди за ветровни и снежни зони и тоа ЕУРОКОД 1 и ЕУРОКОД 3.

Графички приказ на диспозицијата на монтажната конструкција бројот на панели се прикажани во Auto Cad – цртежите.



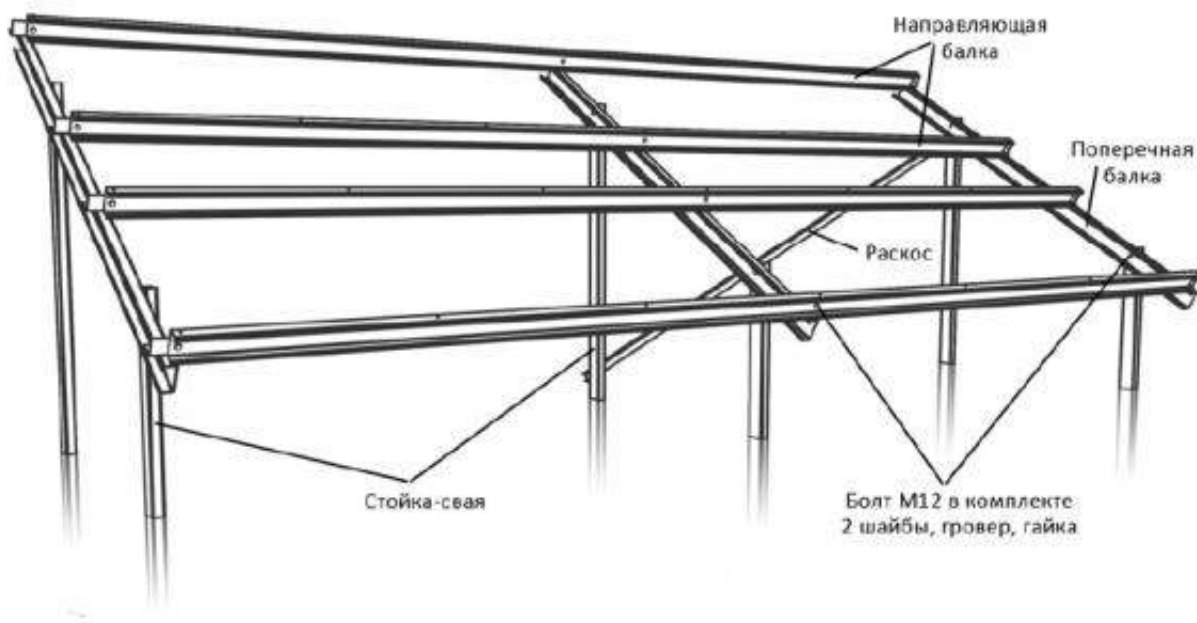
Слика 15. Приказ на монтажната конструкција – составни делови

- Приказ на пресеци на монтажната подконструкција и начин на монтажа

Монтажна подконструкција

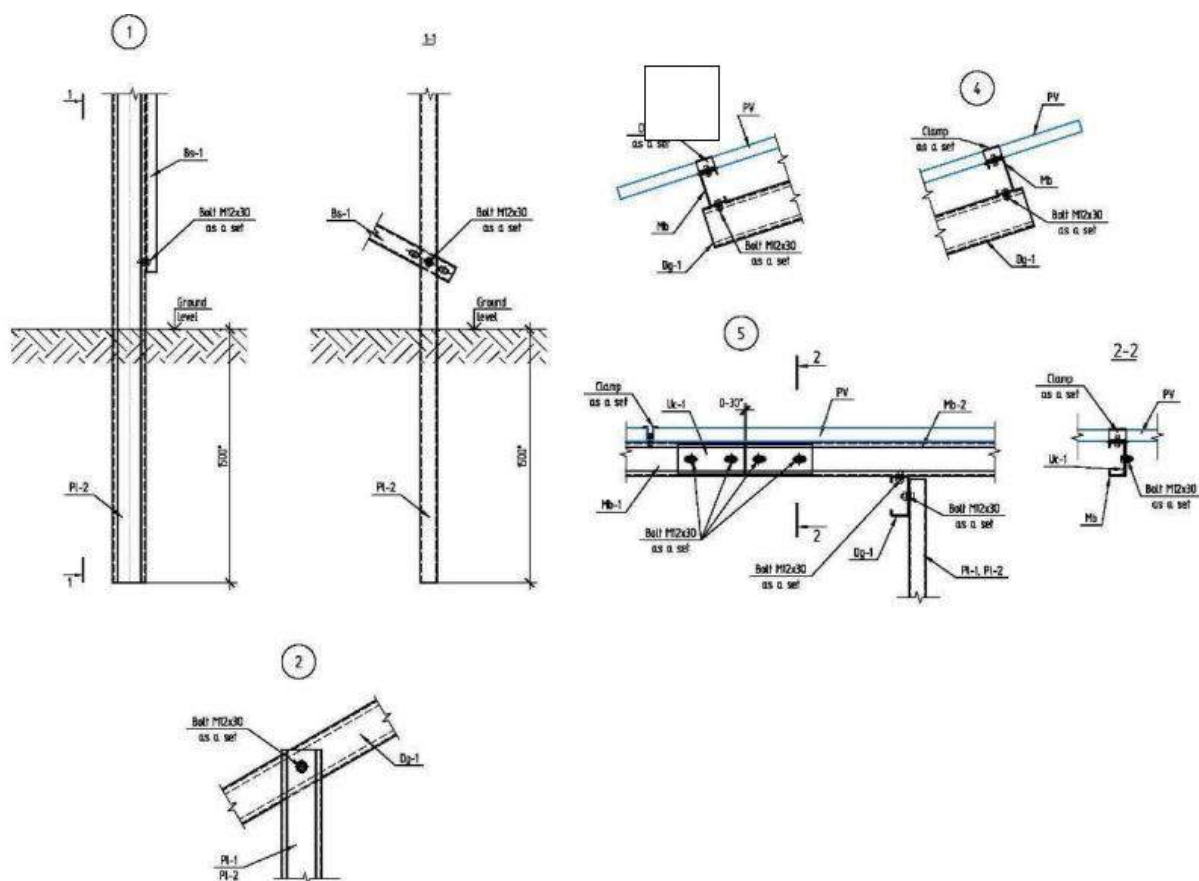
Предвидена е стандардна челична поцинкована конструкција за монтажа на фотонапонски панели на отворен простор. Конструкцијата е предвидена како фиксна под агол на поставување на фотонапонските панели од 23⁰. Прицврстувањето на панелите се изведува врз алуминиумски профили од типот M-FA каде во соодветните жлебови се прицврстуваат самите фотонапонски панели преку „S“ и „T“ крајна и средна клема. Носечкиот дел од конструкцијата се изработува со „C“ профили со следните димензии 2500x110x50x20x3mm и „U“ профили со следните димензии: 1700x100x50x3mm, кои се набиваат директно во земја. Носечките профили кои ја формираат конструкцијата се монтираат на главниот носечки профил каде понатаму се монтираат алуминиумските носачи за прицврстување на панелите.

На следните слики е прикажан начинот на монтажа на подконструкцијата:



Слика 16. Приказ на инсталираната подконструкција

ИДЕЕН ПРОЕКТ – „ЈАВОР 3 СОЛАР“
ФОТОНАПОНСКА ЦЕНТРАЛА СО ИНСТАЛИРАНА МОЌНОСТ ОД 4.155,08 KW



Слика 17. Приказ на чекори на монтажа на подконструкцијата

**ИДЕЕН ПРОЕКТ – „ЈАВОР 3 СОЛАР“
ФОТОНАПОНСКА ЦЕНТРАЛА СО ИНСТАЛИРАНА МОЌНОСТ ОД 4.155,08 KW**

- Приказ и поставеност на „С“ профилите на самата локација

Начинот на монтажа на профилите односно самото набивање во земја се изведува со соодветна машина за набивање на ваков тип на панели.



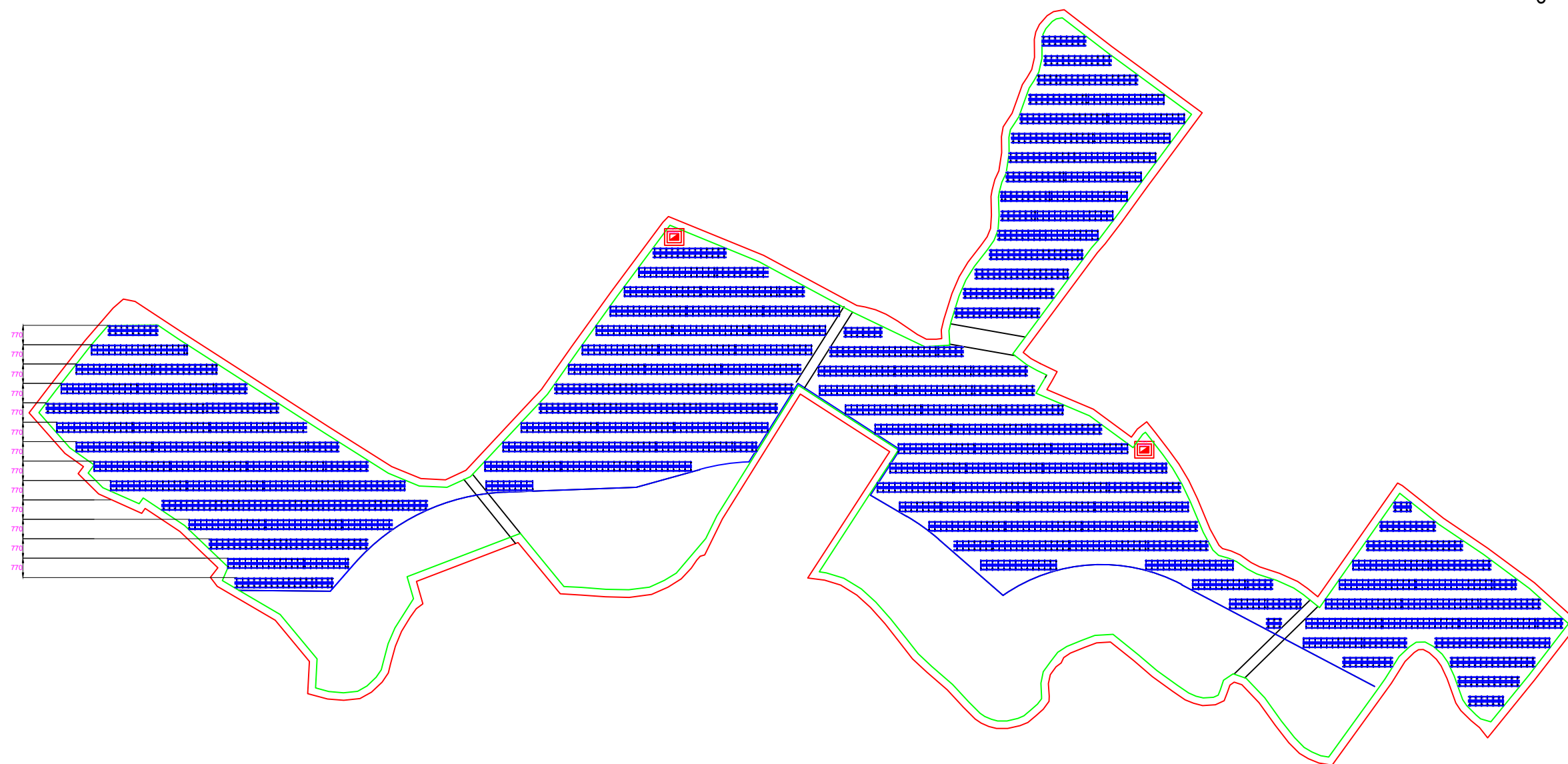
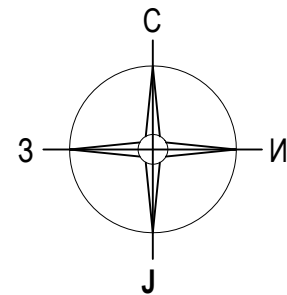
Г. ТЕХНИЧКИ ЦРТЕЖИ - градежен дел

**ИДЕЕН ПРОЕКТ – „ЈАВОР 3 СОЛАР“
ФОТОНАПОНСКА ЦЕНТРАЛА СО ИНСТАЛИРАНА МОЌНОСТ ОД 4.155,08 KW**


Г.2 ТЕХНИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА НА ПРОЕКТИРАНА СОСТОЈБА

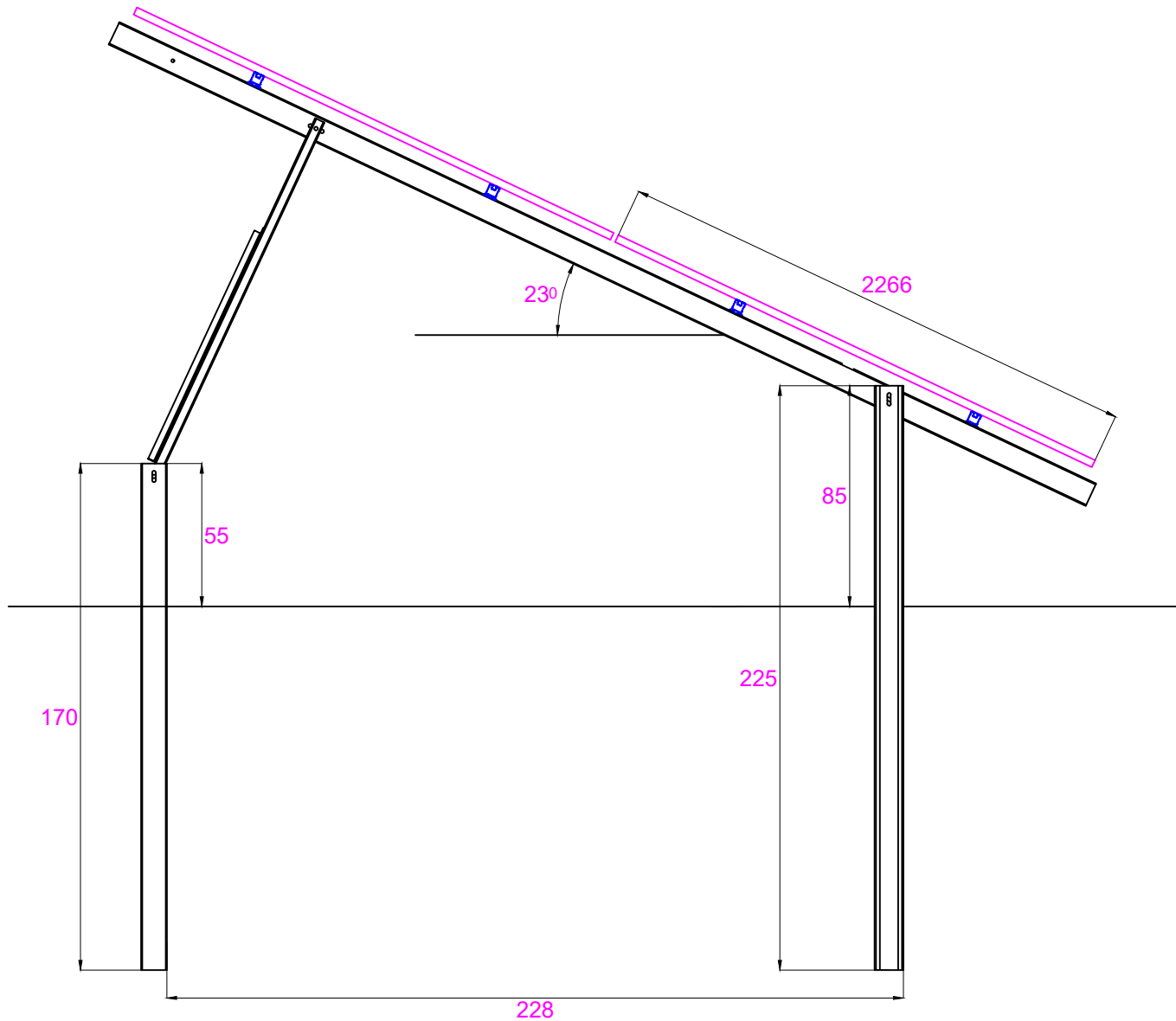
Табела 7. Технички цртежи од ГРАДЕЖНО-КОНСТРУКТИВНА фаза

Графички дел		
Бр. на цртеж	Содржина	Размер
Г – 01	Основа на парцела со диспозиција на монтажна конструкција	1:100
Г – 02	Пресек на фотонапонските панели со монтажна конструкција	1:40



Легенда	
	Фотонапонски панел, тип: Canadian Solar CS6W-545MB-AG - 545 W (Вкупно 7624 панели)
	Новопредвидени трафостаници
	Монтажна конструкција
	Градежна линија
	Граница на плански опфат
	Граница на допир на педесетгодишна вода

 ДРУШТВО ЗА ПЛАНИРАЊЕ, ПРОИЗВОДСТВО И ДИСТРИБУЦИЈА НА ЕЛЕКТРИЧНА ЕНЕРГИЈА СОЛАР СПЕКТАР АГ, дооел Email: goran@solarspektarag.com.mk Tel: +389 (2) 22 72 24 99		
Објект:	Фотонапонска централа со инсталирана моќност од 4.155,08 kW - Јавор 3 Солар	тех. број: 56/22
Локација:	КП 2885/1 и други, КО Дабиље, општина Струмица	размер: 1:200
Инвеститор:	ДТТУ СДА-Јавор ДОО Струмица ул.Ленинова - ГТЦ Глобал 44 Струмица	фаза: градежништво
Проект:	Идеен проект	дата: мај 2022
Одговорен проектант:	Бобан Коцевски, дипл. град. инж.	потпис:
Проектанти:	Бобан Коцевски, дипл. град. инж.	потпис:
Соработници:	Иван Мацановски, дипл. маш. инж. Ина Андреевска, дипл. ел. инж.	потпис:
Ревидент:		потпис:
Содржина:	Основа на парцела со диспозиција на монтажна конструкција	цртеж бр. Г-01



ДРУШТВО ЗА ПЛАНИРАЊЕ, ПРОИЗВОДСТВО И
ДИСТРИБУЦИЈА НА ЕЛЕКТРИЧНА ЕНЕРГИЈА

СОЛАР СПЕКТАР АГ, дооел

Email: goran@solarspektarag.com.mk
Tel: +389 (2) 22 72 24 99

Објект:	Фотонапонска централа со инсталирана моќност од 4.155,08 kW - Јавор 3 Солар	тех. број: 56/22
Локација:	КП 2885/1 и други, КО Дабиље, општина Струмица	размер: 1:40
Инвеститор:	ДТТУ СДА-Јавор ДОО Струмица ул.Ленинова - ГТЦ Глобал 44 Струмица	фаза: електрика
Проект:	Идеен проект	дата: мај 2022
Одговорен проектант:	Бобан Коцевски, дипл. град. инж.	потпис:
Проектанти:	Бобан Коцевски, дипл. град. инж.	потпис:
Соработници:	Иван Мацановски, дипл. маш. инж. Ина Андреевска, дипл. ел. инж.	потпис:
Ревидент:		потпис:
Содржина:	Пресек на фотонапонските панели со монтажната конструкција	цртеж бр. Г-02

**ИДЕЕН ПРОЕКТ – „ЈАВОР 4 СОЛАР“
ФОТОНАПОНСКА ЦЕНТРАЛА СО ИНСТАЛИРАНА МОЌНОСТ ОД 1.427,9 KW**



Друштво за производство и дистрибуција на електрична енергија

СОЛАР СПЕКТАР АГ ДООЕЛ

ДПДЕЕ „Солар Спектар АГ“ ДООЕЛ - Скопје ул. „Пат за Марков Манастир“ 66 Тел. 02/2722-499, 071/304-280
Жиро Сметка: 200002387210829, Дан. број: МК 4058011511433
email : info@solarspektarag.com.mk www.solarspektarag.com.mk



И Д Е Е Н П Р О Е К Т

НАЗИВ НА ЦЕНТРАЛАТА:	ФОТОНАПОНСКА ЦЕНТРАЛА СО ИНСТАЛИРАНА МОЌНОСТ ОД 1.427,9 KW „ЈАВОР 4 СОЛАР“	ТЕХ. БРОЈ
ЛОКАЦИЈА:	КП 2892 И ДРУГИ, КО ДАБИЉЕ, ОПШТИНА СТРУМИЦА	57/22
ИНВЕСТИТОР:	„ДТТУ СДА- ЈАВОР ДОО СТРУМИЦА“	

мај, 2022

**Изработка:
СОЛАР СПЕКТАР АГ ДООЕЛ**

**Инвеститор:
ДТТУ СДА- Јавор ДОО Струмица**

**ИДЕЕН ПРОЕКТ – „ЈАВОР 4 СОЛАР“
ФОТОНАПОНСКА ЦЕНТРАЛА СО ИНСТАЛИРАНА МОЌНОСТ ОД 1.427,9 KW**

СОДРЖИНА:		
Општи податоци		
Потврда за регистрирана дејност на правното лице (проектантот)		
Лиценца за проектирање на градби на правното лице		
Решение за именување на проектант и соработници		
Овластувања на проектантите		
A.1	ФАЗА: АРХИТЕКТУРА	
1.	Местоположба и карактеристики на локацијата	
1.1	Макролокација	
1.2	Микролокација	
A.2	Техничка документација на постојна состојба	
	Графички дел	
A – 01	Ситуација	1:100
A.3	Техничка документација на новопроектирана состојба	
	Графички дел	
A – 02	Ситуација со диспозиција на фотонапонските панели-новопроектирана состојба	1:100
A – 03	Основа на парцела со диспозиција на фотонапонски панели-новопроектирана состојба	1:100
E	ФАЗА: ЕЛЕКТРИКА	
E.1	Проектна програма	
E.2	Општи податоци	
2.1	Сончево зрачење и сончеви патеки	
E.3	Технички опис на проектот	
3.1	Избор на фотонапонски панели	
3.2	Техничко решение	
3.3	Енергетски преобразувачи - инвертори	
3.4	Трафостаница	
3.5	Електричен развод	
3.6	Заземјување и громобранска инсталација	
3.7	Мониторинг, автоматска работа и управување	
3.8	Приказ на врските преку софтверскиот пакет PV SOL- симулација	
3.9	Разводни табли	
3.10	Начин на водење на инсталации	
3.11	Општо	
E.4	Електрична пресметка	
E.5	Техничка документација на проектирана состојба	
	Графички дел	
E - 01	Основа на парцела со диспозиција на фотонапонски панели	1:100
E - 02	Основа на парцела со диспозиција на монтажна конструкција	1:100
E – 03	Пресек на фотонапонските панели со монтажната конструкција	1:40
E – 04	Ситуација со диспозиција на инвертори и АС кабелски развод	1:100
E – 05	Громобранска инсталација и изедначување на потенцијал	1:100
E – 06	Еднополна шема за ТС	1:100
Г.	ФАЗА: ГРАДЕЖНИШТВО- КОНСТРУКТИВНА ФАЗА	
Г.1	Монтажна конструкција	
Г.2	Техничка документација на проектирана состојба	
	Графички дел	
Г – 01	Основа на парцела со диспозиција на монтажна конструкција	1:100
Г – 02	Пресек на фотонапонските панели со монтажна конструкција	1:40

**ИДЕЕН ПРОЕКТ – „ЈАВОР 4 СОЛАР“
ФОТОНАПОНСКА ЦЕНТРАЛА СО ИНСТАЛИРАНА МОЌНОСТ ОД 1.427,9 kW**

НАЗИВ НА ЦЕНТРАЛАТА: ФОТОНАПОНСКА ЦЕНТРАЛА СО ИНСТАЛИРАНА МОЌНОСТ ОД 1.427,9 kW- „ЈАВОР 4 СОЛАР“

ВИД: ИДЕЕН ПРОЕКТ - ФОТОНАПОНСКА ЦЕНТРАЛА СО ИНСТАЛИРАНА МОЌНОСТ ОД 1.427,9 kW

НАМЕНА НА ПРОЕКТОТ: ПРОИЗВОДСТВО НА ЕЛЕКТРИЧНА ЕНЕРГИЈА ОД ОБНОВЛИВ ИЗВОР

ТЕХНИЧКИ БРОЈ: 57/22

ИНВЕСТИТОР: ДТТУ СДА- ЈАВОР ДОО СТРУМИЦА

ПРОЕКТАНТ: СОЛАР СПЕКТАР АГ ДООЕЛ
ул. Пат за Марков Манастир бб, 1000 Скопје

**Солар Спектар АГ ДООЕЛ,
Управител: Горан Мојсоски**

мај, 2022

I
ОПШТИ ПОДАТОЦИ

ИДЕЕН ПРОЕКТ – „ЈАВОР 4 СОЛАР“
ФОТОНАПОНСКА ЦЕНТРАЛА СО ИНСТАЛИРАНА МОЌНОСТ ОД 1.427,9 KW

- Потврда за регистрирана дејност на правното лице (проектантот)



**ЦЕНТРАЛЕН
РЕГИСТАР**
НА РЕПУБЛИКА
СЕВЕРНА МАКЕДОНИЈА лица

Трговски регистар и регистар на други правни

www.crm.com.mk

Дигитално потпишан од: CRRSM
Централен Регистар на Република Северна Македонија
Датум и час на потпишување: 17.11.2021 во 11:31:03
Издавач на сертификатот: KIBSTrust Issuing Qseal CA G2
Сертификатот е валиден до: 07.11.2024
Документот е дигитално потпишан и е правно валиден

Број: 0809-50/155020210095456

Датум и време: 17.11.2021 г. 11:30:55

/Електронски издаден документ/

ПОТВРДА
за регистрирана дејност

ТЕКОВНИ ПОДАТОЦИ ЗА СУБЈЕКТОТ	
ЕМБС:	6744214
Назив:	Друштво за производство и дистрибуција на електрична енергија СОЛАР СПЕКТАР АГ ДООЕЛ Скопје
Седиште:	ПАТ ЗА МАРКОВ МАНАСТИР / ББ ДРАЧЕВО, КИСЕЛА ВОДА

ПОДАТОЦИ ЗА РЕГИСТРИРАНА ДЕЈНОСТ	
Предмет на работење:	Регистрирана е општа клаузула за бизнис
Приоритетна дејност/ главна приходна шифра:	35.11 - Производство на електрична енергија
Други дејности во внатрешниот промет:	Нема
Евидентирани дејности во надворешниот промет:	Има
Одобренија, дозволи, лиценци, согласности:	Нема

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

Број: 0809-50/155020210095456

Страна 1 од 1

ИДЕЕН ПРОЕКТ – „ЈАВОР 4 СОЛАР“
ФОТОНАПОНСКА ЦЕНТРАЛА СО ИНСТАЛИРАНА МОЌНОСТ ОД 1.427,9 KW

- Лиценца за проектирање на градби на правно лице


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, 31/16, 39/16 и 71/16), Министерството за транспорт и врски издава

ЛИЦЕНЦА Б
ЗА ПРОЕКТИРАЊЕ НА ГРАДБИ
ОД ВТОРА КАТЕГОРИЈА
НА

**Друштво за производство и дистрибуција на електрична енергија
СОЛАР СПЕКТАР АГ ДООЕЛ Скопје**

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

**ул.Пат за Марков Манастир бб Драчево, Кисела Вода,
ЕМБС:6744214**

ЛИЦЕНЦАТА Е СО ВАЖНОСТ ДО: 05.04.2024 година

Број: П.809/Б
05.04.2017 година
(ден, месец и година на издавање)



МИНИСТЕР

Владо Мисајловски

Изработка:
СОЛАР СПЕКТАР АГ ДООЕЛ

Инвеститор:
ДТТУ СДА- Јавор ДОО Струмица

Решение за именување на овластен проектант

ДРУШТВО ЗА ПРОИЗВОДСТВО И ДИСТРИБУЦИЈА НА ЕЛЕКТРИЧНА ЕНЕРГИЈА

СОЛАР СПЕКТАР АГ ДООЕЛ

ул. Пат за Марков Манастир бб, 1000 Скопје

Врз основа на член 12, 15, 16, и 17 од Законот за градење со измените од истиот (Сл. Весник на РМ бр. 130/09, 124/10, 18/11, 36/11, 54/11, 13/12, 144/13, 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 и 132/16), за назначување на главен проектант од страна на правното лице СОЛАР СПЕКТАР АГ ДООЕЛ го донесува следното:

РЕШЕНИЕ

За назначување на главен проектант за изработка на Идеен проект за фотонапонска централа „ЈАВОР 4 СОЛАР“ со локација – КП 2892 и други, КО Дабиље, Струмица, изготвена од **СОЛАР СПЕКТАР АГ ДООЕЛ, технички бр. 57/22, како ГЛАВНИ извршители се назначуваат:**

Главен проектант – фаза архитектура:

1. Игор Трајковски дипл. инж. арх. – овластување бр. 1.0435

Главен проектант – фаза електрика:

2. Мартин Милошевски дипл. ел. инж. – овластување бр. 4.0827

Главен проектант – фаза градежништво:

3. Бобан Коцевски дипл. град. инж. – овластување бр. 2.0689

Проектантот е обврзан Проектот да го изработи врз основа на ЗАКОН ЗА ГРАДЕЊЕ (Сл. Весник на РМ бр. 130/09, 124/10, 18/11, 36/11, 54/11, 13/12, 144/13, 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 и 132/16) како и другите важечки прописи од областа на градежништвото.

**СОЛАР СПЕКТАР АГ ДООЕЛ,
Управител: Горан Мојсовски**

мај, 2022

Овластување на овластени проектантите

1. Архитектура



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
АРХИТЕКТУРА
на

ИГОР ТРАЈКОВСКИ

дипломиран инженер архитект

Овластувањето е со важност до: 14.01.2024 год.

Број: **1.0435**

Издадено на: 15.01.2019 год.



Претседател на
Комората на овластени архитекти
и овластени инженери

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

2. Електрика



3. Градежништво



А. ФАЗА АРХИТЕКТУРА

А. ТЕКСТУАЛЕН ДЕЛ

1 МЕСТОПОЛОЖБА И КАРАКТЕРИСТИКИ НА ЛОКАЦИЈАТА

1.1 Макролокација

Струмица — центар на Југоисточниот регион. Градот е сместен во Струмичкото Поле и е опкружен од планината Еленица на запад, заедно со Царевите Кули.

Струмица и нејзината општина се наоѓаат на 41° 22' северна географска широчина и 22° 35' и 23° 45' источна географска должина, го зафаќа крајниот југоисточен дел од Република Македонија веднаш под троеѓето на меѓудржавните граници со Грција од југ и со Бугарија од исток. Регионот што всушност ја опфаќа котлината меѓу планините Беласица, Огражден и Еленица, по површината и по бројот на населението не е ниту помеѓу најмалите ниту помеѓу најголемите општини во земјата, но неговиот низински дел спаѓа во редовите на најгусто населените реони во Македонија.

Струмичката Котлина од југ е заградена со планината Беласица, по чиј срт се протега самата Македонско-Грчка граница и чиишто стрмни, доста влажни и пошумени падини на запад се надоврзуваат на планината Еленица а уште позападно на планината Плавуш. На северната страна се наоѓа планината Огражден која се протега од југоисток кон северозапад каде започнуваат да се издигаат планините Смрдеш и Плачковица. Конфигурацијата на овие планински венци ја дефинира Струмичката Котлина, давајќи ѝ форма на неправилен триаголник, кој е благо наведнат кон исток, во правецот по кој тече реката Струмица, во горниот дел Стара Река, која со своите 94 километри е и најдолгиот воден тек на подрачјето.

Просечната надморска височина на котлината изнесува 280 метри, а вкупната површина 290 км², што претставува околу 30% од вкупната површина на регионот. Оградена е со планините Огражден, Беласица и Еленица. Економски најбогат и најзначаен дел од котлината е струмичката рамница, потоа доаѓа подбеласичкиот микрореон или т.н. Подгорот и на крај микрореонот на населените места распределени во подножјето на планината Огражден.

Општина Струмица се наоѓа на западниот и централниот дел од Струмичкиот регион, со површина од 321,89 км². На исток се граничи со Општината Босилово, на запад со Општината Конче, на север со Општина Василево, на југоисток со Општина Ново Село, а на југозапад со Општина Валандово. Ја сочинуваат 25 населени места, со вкупно население од 54.676 жители.



Слика 1. Местоположба на општина Струмица

ИДЕЕН ПРОЕКТ – „ЈАВОР 4 СОЛАР“ ФОТОНАПОНСКА ЦЕНТРАЛА СО ИНСТАЛИРАНА МОЌНОСТ ОД 1.427,9 KW

1.2 Микролокација

Предметната локација на која ќе бидат поставени фотонапонските панели се наоѓа на КП 2892 и други, КО Дабиле, Струмица. Предметната локација е обележана со црвена боја на сликата подолу.

Локацијата ќе биде оградена заради спречување на пристап на стока и луѓе со ограда во височина од 2,3 метри. Столпчиња на врвот ќе бидат закосени спрема надворешноста од локацијата. На врвот ќе се затегне во два реда бодликава жица, а долниот дел (до висина од 2,3 метри) ќе се инсталира челична мрежа со димензии на отворот од 50x50 mm.



Слика 2. Микролокација на парцелите на кои се постават фотонапонските панели (обележани со црвено)

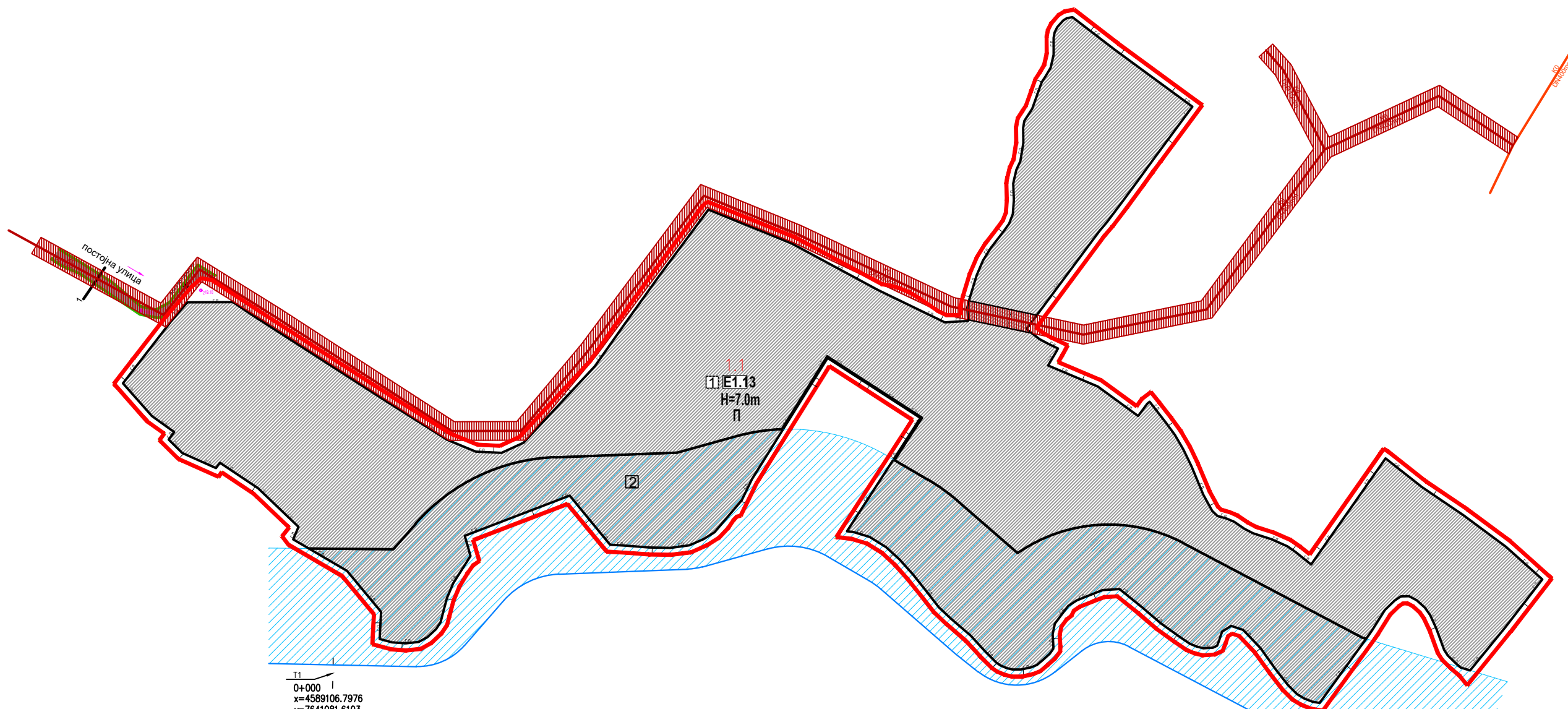
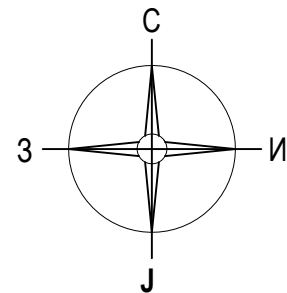
А. ГРАФИЧКИ ДЕЛ

**ИДЕЕН ПРОЕКТ – „ЈАВОР 4 СОЛАР“
ФОТОНАПОНСКА ЦЕНТРАЛА СО ИНСТАЛИРАНА МОЌНОСТ ОД 1.427,9 KW**

A.2 ТЕХНИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА НА ПОСТОЈНА СОСТОБА

Табела 1. Технички цртежи од фаза АРХИТЕКТУРА

Графички дел		
Бр. на цртеж	Содржина	Размер
А – 01	Ситуација	1:100



T1
0+000
x=4589106.7976
y=7641081.6103

1.1
H=7.0m
П

0+527.2
x=4589055.7393
y=7641555.8644

- ГРАНИЦА НА ПРОЕКТЕН ОПФАТ 58356.12 m2
- РЕГУЛАЦИСКА ЛИНИЈА
- ГРАНИЦА НА ГРАДЕЖНА ПАРЦЕЛА
- ГРАДЕЖНА ЛИНИЈА
- ПОМОШНА ГРАДЕЖНА ЛИНИЈА
- 1.1 НУМЕРАЦИЈА НА ГРАДЕЖНА ПАРЦЕЛА
- П КАТНОСТ
- H=...m МАКСИМАЛНА ВИСОЧИНА НА ГРАДБАТА ИЗРАЗЕНА ВО МЕТРИ
- 2 ПОВРШИНА НА КОЈА ЌЕ СЕ ПОСТАВАТ ФОТОНАПОНСКИТЕ ПАНЕЛИ
- ПОСТОЈНА УЛИЦА
- ЛИНИЈА НА ДОПИРАЊЕ НА ПЕДЕСЕТГОДИШНА ВОДА (РЕКА ТРКАЈНА) СОГЛАСНО ХИДРОЛОШКА СТУДИЈА
- ЗАШТИТЕН ПОЈАС 50M ОД ЛИНИЈА НА ДОПИРАЊЕ НА ПЕДЕСЕТГОДИШНА ВОДА
- ПОСТОЈНА КАНАЛИЗАЦИОНА МРЕЖА
- ПЛАНИРАНА КАНАЛИЗАЦИОНА МРЕЖА СО ЗАШТИТЕН ПОЈАС

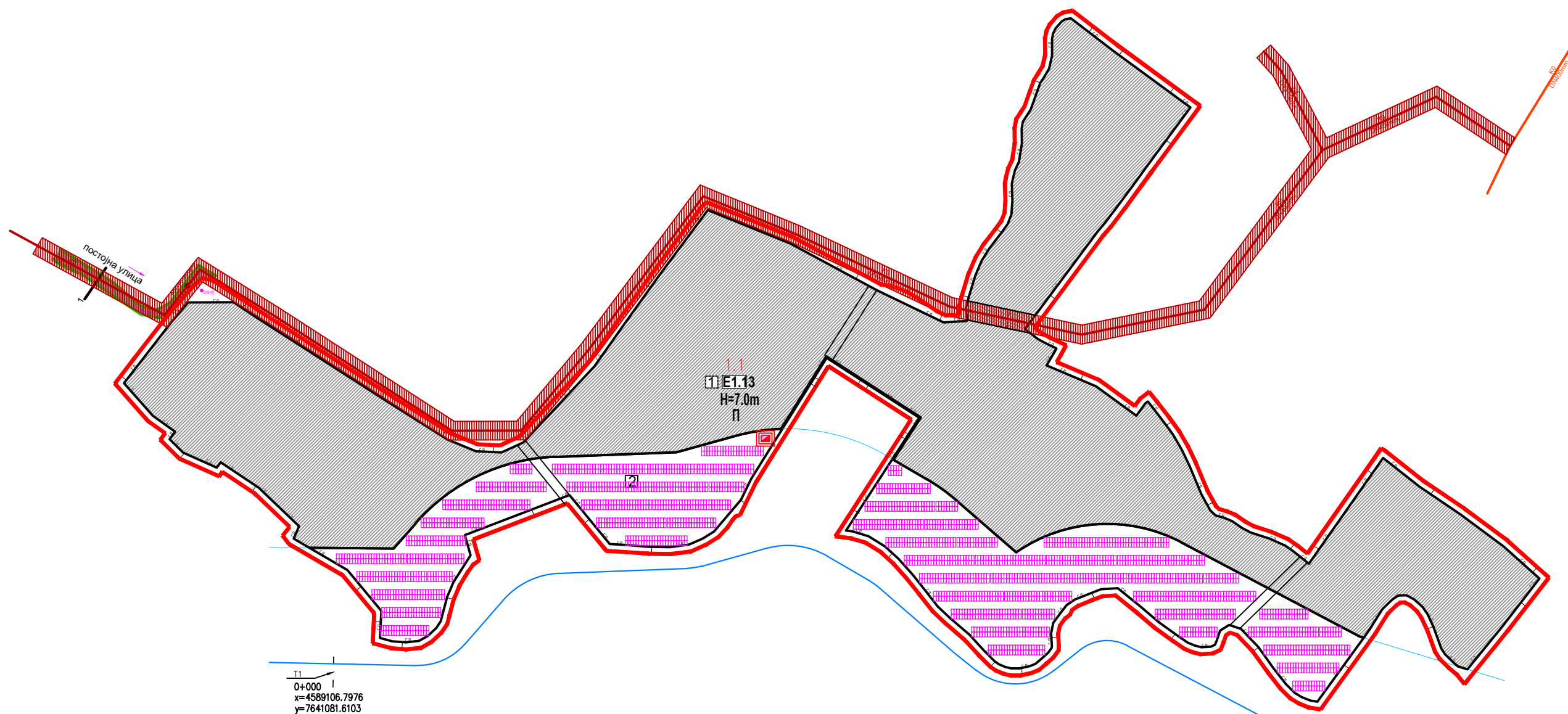
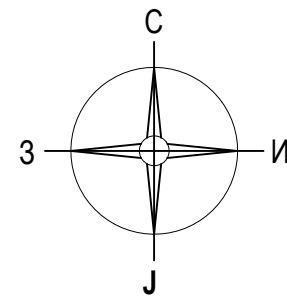
 ДРУШТВО ЗА ПЛАНИРАЊЕ, ПРОИЗВОДСТВО И ДИСТРИБУЦИЈА НА ЕЛЕКТРИЧНА ЕНЕРГИЈА СОЛАР СПЕКТАР АГ, дооел Email: goran@solarspektar.com.mk Tel: +389 (2) 22 72 24 99		
Објект:	Фотонапонска централа со инсталирана моќност од 1.427,9 kW - Јавор 4 Солар	тех. број: 57/22
Локација:	КП 2892 и други, КО Дабиле, општина Струмица	размер: 1:200
Инвеститор:	ДТТУ СДА-Јавор ДОО Струмица ул.Ленинова - ГТЦ Глобал 44 Струмица	фаза: архитектура
Проект:	Идеен проект	дата: мај 2022
Одговорен проектант:	Игор Трајковски, дипл. инж. арх.	потпис:
Проектанти:	Игор Трајковски, дипл. инж. арх.	потпис:
Соработници:	Иван Мацановски, дипл. маш. инж. Ина Андреевска, дипл. ел. инж.	потпис:
Ревидент:		потпис:
Содржина:	Ситуација	цртеж бр. А-01

**ИДЕЕН ПРОЕКТ – „ЈАВОР 4 СОЛАР“
ФОТОНАПОНСКА ЦЕНТРАЛА СО ИНСТАЛИРАНА МОЌНОСТ ОД 1.427,9 KW**

А.3 ТЕХНИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА НА НОВОПРОЕКТИРАНА СОСТОЈБА

Табела 2. Технички цртежи од фаза НОВОПРОЕКТИРАНА

Графички дел		
Бр. на цртеж	Содржина	Размер
А – 02	Ситуација со диспозиција на фотонапонските панели-новопроектирана состојба	1:100
А – 03	Основа на парцела со диспозиција на фотонапонски панели-новопроектирана состојба	1:100

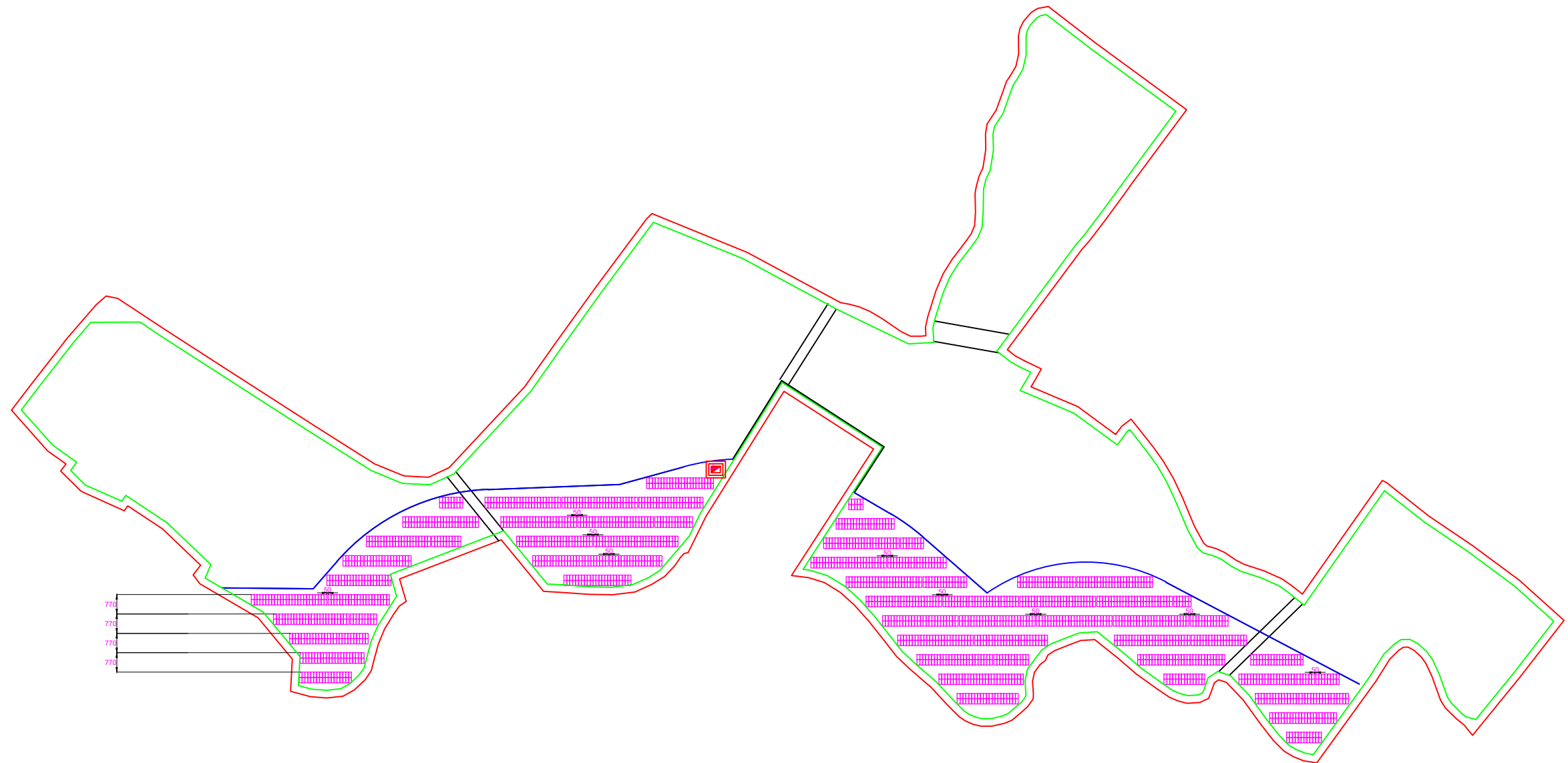
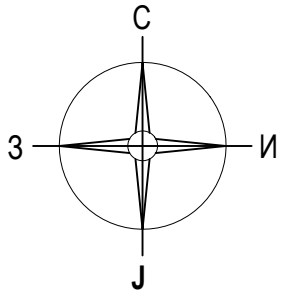


T1
0+000
x=4589106.7976
y=7641081.6103


- ГРАНИЦА НА ПРОЕКТЕН ОПФАТ 58356.12 m²
- РЕГУЛАЦИСКА ЛИНИЈА
- ГРАНИЦА НА ГРАДЕЖНА ПАРЦЕЛА
- ГРАДЕЖНА ЛИНИЈА
- ПОМОШНА ГРАДЕЖНА ЛИНИЈА
- 1.1 НУМЕРАЦИЈА НА ГРАДЕЖНА ПАРЦЕЛА
- П КАТНОСТ
- H=...m МАКСИМАЛНА ВИСОЧИНА НА ГРАДБАТА ИЗРАЗЕНА ВО МЕТРИ
- ПОВРШИНА НА КОЈА ЌЕ СЕ ПОСТАВАТ ФОТОНАПОНСКИТЕ ПАНЕЛИ
- ПОСТОЈНА УЛИЦА
- ЛИНИЈА НА ДОПИРАЊЕ НА ПЕДЕСЕТГОДИШНА ВОДА (РЕКА ТРКАЈНА) СОГЛАСНО ХИДРОЛОШКА СТУДИЈА
- ЗАШТИТЕН ПОЈАС 50M ОД ЛИНИЈА НА ДОПИРАЊЕ НА ПЕДЕСЕТГОДИШНА ВОДА
- ПОСТОЈНА КАНАЛИЗАЦИОНА МРЕЖА
- ПЛАНИРАНА КАНАЛИЗАЦИОНА МРЕЖА СО ЗАШТИТЕН ПОЈАС
- ФОТОНАПОНСКИ ПАНЕЛИ, ТИП: CS6W - 545MW-AG, ВИНКОБ, CANADIAN SOLAR (Вкупно 2620 панели)
- НОВОПРЕДВИДЕНА ТРАФОСТАНИЦА

0+527.2
x=4589055.7393
y=7641555.8644

 ДРУШТВО ЗА ПЛАНИРАЊЕ, ПРОИЗВОДСТВО И ДИСТРИБУЦИЈА НА ЕЛЕКТРИЧНА ЕНЕРГИЈА СОЛАР СПЕКТАР АГ, доел <small>Email: govran@solarspektar.com.mk Tel: +389 (0) 22 72 24 99</small>		
Објект:	Фотонапонска централа со инсталирана моќност од 1.427,9 kW - Јавор 4 Солар	тех. број: 57/22
Локација:	КП 2892 и други, КО Дабиње, општина Струмица	размер: 1:200
Инвеститор:	ДТТУ СДА-Јавор ДОО Струмица ул.Ленинова - ГТЦ Глобал 44 Струмица	фаза: архитектура
Проект:	Идеен проект	дата: мај 2022
Одговорен пројектант:	Игор Трајковски, дипл. инж. арх.	потпис:
Проектанти:	Игор Трајковски, дипл. инж. арх.	потпис:
Соработници:	Иван Мацановски, дипл. маш. инж. Ина Андреевска, дипл. ел. инж.	потпис:
Ревидент:		потпис:
Содржина:	Ситуација со диспозиција на фотонапонски панели - новопројектирана состојба	цртеж бр. А-02



Легенда	
	Фотонапонски панел, тип: Canadian Solar CS6W-545MB-AG - 545 W (Вкупно 2620 панели)
	Новопредвидена трафостаница
	Градежна линија
	Граница на плански опфат
	Граница на допир на педесетгодишна вода

 ДРУШТВО ЗА ПЛАНИРАЊЕ, ПРОИЗВОДСТВО И ДИСТРИБУЦИЈА НА ЕЛЕКТРИЧНА ЕНЕРГИЈА СОЛАР СПЕКТАР АГ, дооел <small>Email: goran@solarspektarag.com.mk Tel: +389 (2) 22 72 24 99</small>		
Објект:	Фотонапонска централа со инсталирана моќност од 1.427,9 kW - Јавор 4 Солар	тех. број: 57/22
Локација:	КП 2892 и други, КО Дабиле, општина Струмица	размер: 1:200
Инвеститор:	ДТТУ СДА-Јавор ДОО Струмица ул.Ленинова - ГТЦ Глобал 44 Струмица	фаза: архитектура
Проект:	Идеен проект	дата: мај 2022
Одговорен пројектант:	Игор Трајковски, дипл. инж. арх.	потпис:
Проектанти:	Игор Трајковски, дипл. инж. арх.	потпис:
Соработници:	Иван Мацановски, дипл. маш. инж. Ина Андреевска, дипл. ел. инж.	потпис:
Ревидент:		потпис:
Содржина:	Основа на парцела со диспозиција на фотонапонски панели - новопројектирана состојба	цртеж бр. А-03

Е. ФАЗА ЕЛЕКТРИКА

**Е
·
ТЕКСТУАЛЕН ДЕЛ**

E.1 ПРОЕКТНА ПРОГРАМА

За потребите на ДТТУ СДА- Јавор ДОО Струмица, на локација на КП 2892 и други, КО Дабиле, Струмица, да се предвиди поставување на фотонапонски панели на монтажна конструкција на земја.

1. Да се проектира, оптимизира и димензионира ФН систем во согласност со важечките европски прописни стандарди.
2. Да се предвидат фотонапонски панели **CS6W-545MB-AG**, од производителот CANADIAN SOLAR со моќност од **545W** и ефикасност на панелот 20%.
3. Да се предвидат инвертори од производителот **SUNGROW** со моќност на излез (АС страна) од **250kW**.
4. Носечка конструкција за монтирање на предвидениот број на панели и да биде изработена во секции со можност за монтирање на фотонапонски панели во четири реда.
5. АС ормарите да се предвидат за монтажа на челична конструкција за фотонапонски панели. Истите да се со степен на заштита IP65.
6. Да се предвиди мониторинг и контрола на PV централата.
7. Да се предвиди систем за заштитно заземјување со поцинкувана трака FeZn 30x4 mm околу централата. Громобранска инсталација да се предвиди со аголни фаќачи на гром монтирани на челична конструкција за фотонапонски панели.
8. Како основа за изработка на техничката документација да послужат архитектонско-градежните подлоги.
9. Електричните инсталации да се проектираат и изведат во согласност со важечките меѓународни и македонски технички прописи и стандарди за објекти од втора категорија согласно со актуелниот закон за градба.
10. За сите останати работи кои не се опфатени со оваа проектна програма се дава слобода за решавање од страна на проектантот со тоа што за битни промени да биде запознаен Инвеститорот.

Согласен инвеститор:

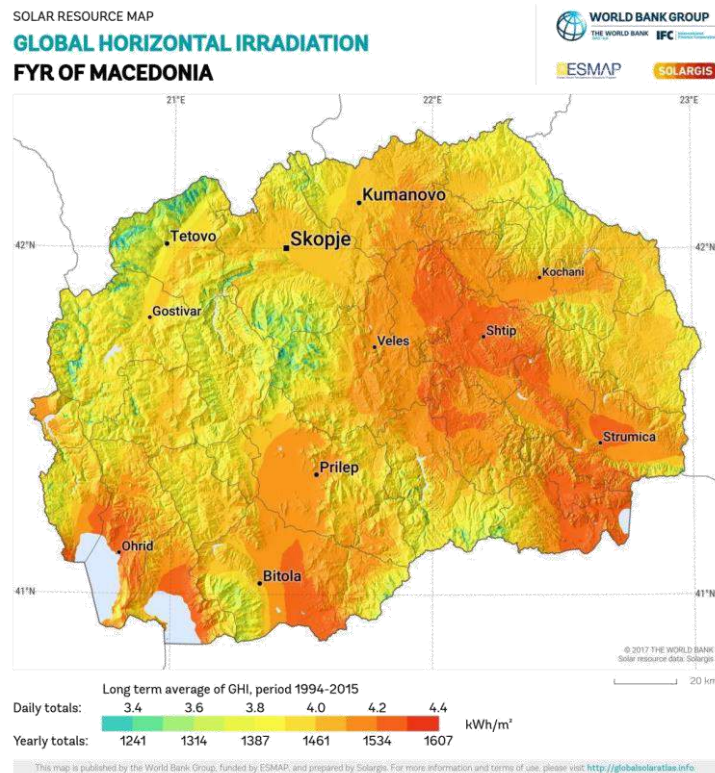
“ДТТУ СДА- Јавор ДОО Струмица,,

мај, 2022

Е.2 ОПШТИ ПОДАТОЦИ

2.1 Сончево зрачење и сончеви патеки

Перформансите на фотонапонските панели директно зависат од метеоролошките услови (сончева ирадијација - зрачење, температура на воздухот, брзина на ветерот, итн.) на локацијата каде се врши поставувањето на панелите. На сликата е прикажана мапа на годишната просечна ирадијација во kWh/m².



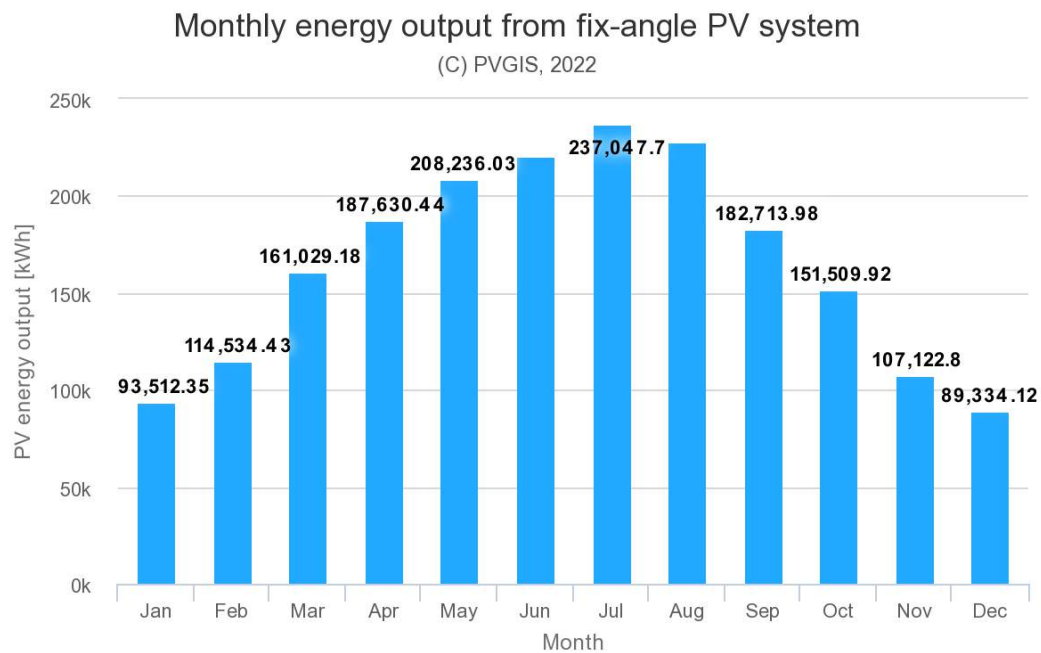
Слика 1. Мапа на годишната просечна ирадијација во kWh/m²

Локацијата на која што е планирано поставување на фотонапонската центрла „ЈАВОР 4 СОЛАР“ за производство на електрична енергија, е подложена на голема сончева радијација со просечна годишна густина на енергија на сончевото зрачење од **1566.13 kWh/m²**.

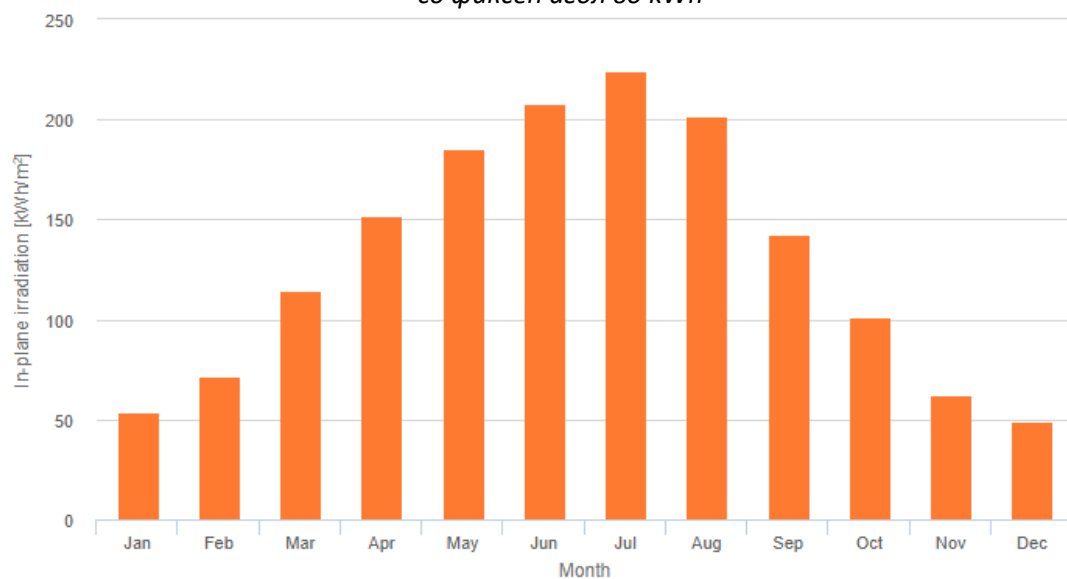
За пресметувањето на производството на електрична енергија од фотонапонската централа „ЈАВОР 4 СОЛАР“ е употребена база на податоци PVGIS-Classic (Photovoltaic Geographical Informational System). Дел од сумарните вредности на некои параметри при генерирањето на податоци се прикажани во продолжение:

ИДЕЕН ПРОЕКТ – „ЈАВОР 4 СОЛАР“
ФОТОНАПОНСКА ЦЕНТРАЛА СО ИНСТАЛИРАНА МОЌНОСТ ОД 1.427,9 kW

- **Номинална моќност на инсталираните фотонапонски панели:** 1.427,9 kW (фотонапонски панели од кристален силикон)
- **Пресметани загуби како резултат на температура и ниска радијација:** 7,91 % (со користење на локална амбиентна температура)
- **Пресметани загуби како резултат на ефекти од агол на рефлексија:** 3,66 %
- **Други загуби (кабли, инвертор, итн.):** 0,69 %
- **Комбинирани загуби на PV системот:** 12,26%



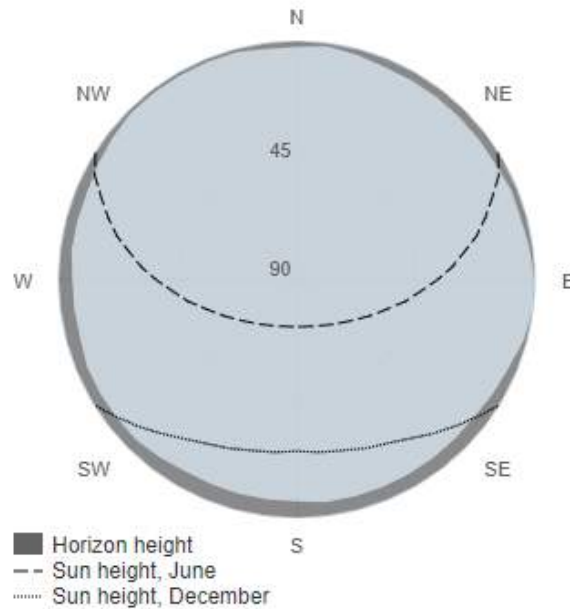
Слика 2. Очекувано количество на производство на електрична енергија за дадениот систем, со фиксен агол во kWh



Слика 3. Просечна ирадијација при фиксен агол за дадената локација изразена во во kWh/m²

ИДЕЕН ПРОЕКТ – „ЈАВОР 4 СОЛАР“ ФОТОНАПОНСКА ЦЕНТРАЛА СО ИНСТАЛИРАНА МОЌНОСТ ОД 1.427,9 KW

Со цел елиминирање и минимизирање на засенувањето на панелите, од битно значење е познавањето на аголот на висина на хоризонтот и промената на аголот на висината на Сонцето на локацијата. На сликата е прикажана сончевата патека во текот на денот и годината која е компјутерски мапирана со помош на софтверската алатка.



Слика 4. Промена на аголот на висината на Сонцето за дадениот систем во kWh/m^2

E.3 Технички опис на проектот

Со овој проект е планирано поставување на фотонапонски панели со вкупна инсталирана моќност од **1.427,9 kW**, за потребите на компанијата „ДТТУ СДА- Јавор ДОО Струмица“ на КП 2892 и други, КО Дабиље, Струмица. Фотонапонската централа која се опишува во овој проект е именувана како „ЈАВОР 4 СОЛАР“.

Фотонапонските панели функционираат врз основа на директна промена (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 трансформира во наизменична струја со 800V/50Hz.

Фотонапонските панели ќе се инсталираат на типизирани алуминиумски профили, а тие пак ќе се потпираат на „С“ профили специјално наменети за поставување на земја.

Теренот претходно ќе биде порамнет и за самото набивање на профили ќе се користи специјална машина за набивање со хидрауличен чекан.

После набивањето ќе се изврши комплетно монтирање на останатиот дел од конструкцијата на која ќе се монтираат фотонапонските панели со соодветни држачи.

Предвидени се ископи на ров за полагање на напојни енергетски кабли како и инсталација на оптички кабел за поврзување на мониторинг за фотонапонската централа.

Предвидената монтажна подконструкција мора да ги задоволува Европските стандарди за ветровни и снежни зони.

Годишно очекувано производство на локацијата каде е планирана изведбата на фотонапонските панели за производство на електрична енергија е 1.862.935 kWh или 1.862,935 MWh.

Фотонапонските панели кои ќе се инсталираат на парцелата во сопственост на „ДТТУ СДА- Јавор ДОО Струмица“, ќе зафаќаат површина од 6732,5 m².

Вкупниот број на фотонапонски панели е 2620 и тие се со инсталирана моќност од 545W поединечно или вкупно 1.427,9 kW.

3.1 Избор на фотонапонски панели

Поставениот фотонапонски панел е од производителот CANADIAN SOLAR, изработен од монокристален силициум и припаѓа во топ 5 бренд производители на фотонапонски панели во светот. Панелот **CS6W-545MB-AG** е составен од специјални ќелии со вкупен број 72 и истите се поделени на пола со што вкупниот број на ќелии е 144, а тоа го подобрува температурниот коефициент на панелот, односно го прави поефикасен. Ќе се постават вкупно **2620** панели со моќност од **545Wp**, односно вкупен производствен капацитет од **1.427,9 kWp**. Истите ќе се монтираат на алуминиумска подконструкција.

Фотонапонски панел: CS6W-545MB-AG- вкупен број на панели 2620

Механички карактеристики:

- | | |
|-------------------------------|----------------|
| - Димензии на избраниот панел | 2266x1134x35mm |
| - Тежина: | 32,2kg |
| - Приклучна кутија: | IP68, 3 diodes |

Електрични карактеристики:

- | | |
|-------------------------------------|-------------|
| - Максимална моќност P_{max} : | 540W; |
| - Толеранција на моќност: | - 0 ~ +10W; |
| - Ефикасност на панелот: | 21 % |
| - I_{mp} (maximum power current): | 13.08 A |
| - V_{mp} (maximum power voltage): | 41.3 V |
| - I_{sc} (short circuit current): | 13.9 A |
| - V_{oc} (open circuit voltage): | 49.2V |

Овие вредности се однесуваат при стандардни тест услови STC (Air Mass AM1.5, Irradiance 1000W/m², Cell Temperature 25°C)

- | | |
|--|------------|
| - Температурен коефициент при V_{oc} | -0.26 %/°C |
| - Температурен коефициент при I_{sc} | +0.05%/°C |

Максимални карактеристики:

- | | |
|---------------------------------|---------------|
| - Оперативна температура: | -40°C ~ +85°C |
| - Максимален напон на системот: | 1500V DC |



BiHiKu6
520 W ~ 550 W
BIFACIAL MONO PERC
CS6W-520 | 525 | 530 | 535 | 540 | 545 | 550MB-AG



MORE POWER

- 550 W** Module power up to 550 W
Module efficiency up to 21.4 %
- Up to 12.3 % lower LCOE
Up to 5.2 % lower system cost
- Comprehensive LID / LeTID mitigation technology, up to 50% lower degradation
- Compatible with mainstream trackers, cost effective product for utility power plant
- Better shading tolerance

MORE RELIABLE

- Minimizes micro-crack impacts
- Heavy snow load up to 5400 Pa,
wind load up to 2400 Pa*

- 12 Years** Enhanced Product Warranty on Materials and Workmanship*
- 30 Years** Linear Power Performance Warranty*

1st year power degradation no more than 2%
Subsequent annual power degradation no more than 0.45%

*According to the applicable Canadian Solar Limited Warranty Statement.

MANAGEMENT SYSTEM CERTIFICATES*

ISO 9001:2015 / Quality management system
 ISO 14001:2015 / Standards for environmental management system
 ISO 45001: 2018 / International standards for occupational health & safety

PRODUCT CERTIFICATES*

IEC 61215 / IEC 61730 / CE / INMETRO / MCS / UKCA
 CEC listed (US California)
 UL 61730 / IEC 61701 / IEC 62716 / IEC 60068-2-68
 Take-e-way



* The specific certificates applicable to different module types and markets will vary, and therefore not all of the certifications listed herein will simultaneously apply to the products you order or use. Please contact your local Canadian Solar sales representative to confirm the specific certificates available for your Product and applicable in the regions in which the products will be used.

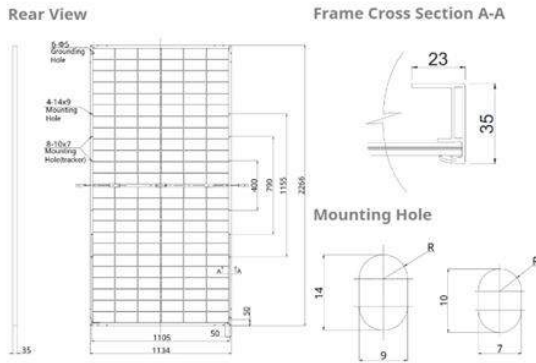
CSI Solar Co., Ltd. is committed to providing high quality solar photovoltaic modules, solar energy and battery storage solutions to customers. The company was recognized as the No. 1 module supplier for quality and performance/price ratio in the IHS Module Customer Insight Survey. Over the past 20 years, it has successfully delivered over 63 GW of premium-quality solar modules across the world.

* For detailed information, please refer to the Installation Manual.

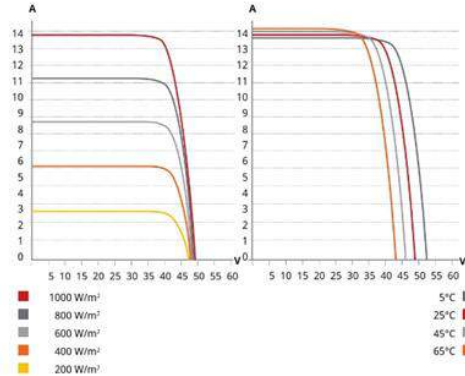
CSI Solar Co., Ltd.
 199 Lushan Road, SND, Suzhou, Jiangsu, China, 215129, www.csisolar.com, support@csisolar.com

ИДЕЕН ПРОЕКТ – „ЈАВОР 4 СОЛАР“ ФОТОНАПОНСКА ЦЕНТРАЛА СО ИНСТАЛИРАНА МОЌНОСТ ОД 1.427,9 KW

ENGINEERING DRAWING (mm)



CS6W-530MB-AG / I-V CURVES



ELECTRICAL DATA | STC*

	Nominal Max. Power (Pmax)	Opt. Operating Voltage (Vmp)	Opt. Operating Current (Imp)	Open Circuit Voltage (Voc)	Short Circuit Current (Isc)	Module Efficiency
CS6W-520MB-AG	520 W	40.5 V	12.84 A	48.4 V	13.70 A	20.2%
Bifacial Gain**	5% 546 W	40.5 V	13.48 A	48.4 V	14.39 A	21.2%
	10% 572 W	40.5 V	14.12 A	48.4 V	15.07 A	22.3%
	20% 624 W	40.5 V	15.41 A	48.4 V	16.44 A	24.3%
CS6W-525MB-AG	525 W	40.7 V	12.90 A	48.6 V	13.75 A	20.4%
Bifacial Gain**	5% 551 W	40.7 V	13.55 A	48.6 V	14.44 A	21.4%
	10% 578 W	40.7 V	14.21 A	48.6 V	15.13 A	22.5%
	20% 630 W	40.7 V	15.48 A	48.6 V	16.50 A	24.5%
CS6W-530MB-AG	530 W	40.9 V	12.96 A	48.8 V	13.80 A	20.6%
Bifacial Gain**	5% 557 W	40.9 V	13.62 A	48.8 V	14.49 A	21.7%
	10% 583 W	40.9 V	14.26 A	48.8 V	15.18 A	22.7%
	20% 636 W	40.9 V	15.55 A	48.8 V	16.56 A	24.8%
CS6W-535MB-AG	535 W	41.1 V	13.02 A	49.0 V	13.85 A	20.8%
Bifacial Gain**	5% 562 W	41.1 V	13.68 A	49.0 V	14.54 A	21.9%
	10% 589 W	41.1 V	14.34 A	49.0 V	15.24 A	22.9%
	20% 642 W	41.1 V	15.62 A	49.0 V	16.62 A	25.0%
CS6W-540MB-AG	540 W	41.3 V	13.08 A	49.2 V	13.90 A	21.0%
Bifacial Gain**	5% 567 W	41.3 V	13.73 A	49.2 V	14.60 A	22.1%
	10% 594 W	41.3 V	14.39 A	49.2 V	15.29 A	23.1%
	20% 648 W	41.3 V	15.70 A	49.2 V	16.68 A	25.2%
CS6W-545MB-AG	545 W	41.5 V	13.14 A	49.4 V	13.95 A	21.2%
Bifacial Gain**	5% 572 W	41.5 V	13.80 A	49.4 V	14.65 A	22.3%
	10% 600 W	41.5 V	14.46 A	49.4 V	15.35 A	23.3%
	20% 654 W	41.5 V	15.77 A	49.4 V	16.74 A	25.5%
CS6W-550MB-AG	550 W	41.7 V	13.20 A	49.6 V	14.00 A	21.4%
Bifacial Gain**	5% 578 W	41.7 V	13.87 A	49.6 V	14.70 A	22.5%
	10% 605 W	41.7 V	14.52 A	49.6 V	15.40 A	23.5%
	20% 660 W	41.7 V	15.84 A	49.6 V	16.80 A	25.7%

* Under Standard Test Conditions (STC) of irradiance of 1000 W/m², spectrum AM 1.5 and cell temperature of 25°C.

** Bifacial Gain: The additional gain from the back side compared to the power of the front side at the standard test condition. It depends on mounting (structure, height, tilt angle etc.) and albedo of the ground.

ELECTRICAL DATA

Operating Temperature	-40°C ~ +85°C
Max. System Voltage	1500 V (IEC/UL) or 1000 V (IEC/UL)
Module Fire Performance	TYPE 29 (UL 61730) or CLASS C (IEC61730)
Max. Series Fuse Rating	30 A
Application Classification	Class A
Power Tolerance	0 ~ + 10 W
Power Bifaciality*	70 %

* Power Bifaciality = $P_{max_{back}} / P_{max_{front}}$ both $P_{max_{back}}$ and $P_{max_{front}}$ are tested under STC, Bifaciality Tolerance: ± 5 %

* The specifications and key features contained in this datasheet may deviate slightly from our actual products due to the on-going innovation and product enhancement. CSI Solar Co., Ltd. reserves the right to make necessary adjustment to the information described herein at any time without further notice.

Please be kindly advised that PV modules should be handled and installed by qualified people who have professional skills and please carefully read the safety and installation instructions before using our PV modules.

CSI Solar Co., Ltd.

199 Lushan Road, SND, Suzhou, Jiangsu, China, 215129, www.csisolar.com, support@csisolar.com

ELECTRICAL DATA | NMOT*

	Nominal Max. Power (Pmax)	Opt. Operating Voltage (Vmp)	Opt. Operating Current (Imp)	Open Circuit Voltage (Voc)	Short Circuit Current (Isc)
CS6W-520MB-AG	390 W	38.0 V	10.27 A	45.7 V	11.05 A
CS6W-525MB-AG	394 W	38.2 V	10.32 A	45.9 V	11.09 A
CS6W-530MB-AG	397 W	38.3 V	10.38 A	46.1 V	11.13 A
CS6W-535MB-AG	401 W	38.5 V	10.42 A	46.3 V	11.17 A
CS6W-540MB-AG	405 W	38.7 V	10.47 A	46.5 V	11.21 A
CS6W-545MB-AG	409 W	38.9 V	10.52 A	46.7 V	11.25 A
CS6W-550MB-AG	412 W	39.1 V	10.55 A	46.9 V	11.29 A

* Under Nominal Module Operating Temperature (NMOT), irradiance of 800 W/m², spectrum AM 1.5, ambient temperature 20°C, wind speed 1 m/s.

MECHANICAL DATA

Specification	Data
Cell Type	Mono-crystalline
Cell Arrangement	144 [2 x (12 x 6)]
Dimensions	2266 x 1134 x 35 mm (89.2 x 44.6 x 1.38 in)
Weight	32.2 kg (71.0 lbs)
Front Glass	2.0 mm heat strengthened glass with anti-reflective coating
Back Glass	2.0 mm heat strengthened glass
Frame	Anodized aluminium alloy
J-Box	IP68, 3 bypass diodes
Cable	4.0 mm ² (IEC), 12 AWG (UL)
Cable Length (Including Connector)	410 mm (16.1 in) (+) / 290 mm (11.4 in) (-) or customized length*
Connector	T4 series or MC4-EVO2
Per Pallet	30 pieces
Per Container (40' HQ)	600 pieces or 540 pieces (only for US)

* For detailed information, please contact your local Canadian Solar sales and technical representatives.

TEMPERATURE CHARACTERISTICS

Specification	Data
Temperature Coefficient (Pmax)	-0.34 % / °C
Temperature Coefficient (Voc)	-0.26 % / °C
Temperature Coefficient (Isc)	0.05 % / °C
Nominal Module Operating Temperature	41 ± 3°C

PARTNER SECTION



Слика 5. Графички приказ на избраниот фотонапонски панел

3.2 Техничко решение

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

Со соодветно поврзување, низирање фотонапонските панели се поврзуваат на енергетски преобразувачи или DC/AC инвертори, чија улога е да ја трансформираат електричната енергија произведена со еднонасочен напон и струја во електрична енергија со наизменичен напон и струја, со минимални загуби на енергија во самиот инвертор.

За потребите на „ДТУУ СДА- Јавор ДОО Струмица“ ќе се постават вкупно шест (6) енергетски преобразувачи на моќност – инвертори. Начинот на поврзување на низите, инверторите, прекинувачката и заштитната опрема прикажани **се во графичкиот дел.**

3.3 Енергетски преобразувачи - инвертори

Со соодветно поврзување на низите на инверторите се добива трофазен наизменичен систем за производство на електрична енергија со одредена моќност. Со групирање на повеќе вакви системи и нивно поврзување со заштитна и прекинувачка опрема, се добива генератор на електрична енергија на низок наизменичен напон со фреквенција од 50Hz. Во овој проект предвидени се типични модели на инвертори од производителот Delta, со кои се задоволуваат нивото на заштита и останатите технички стандарди во согласност со: CE, CEI 0-16, CEI 0-21, EN 50438:2013, IEC 60068-2-x, IEC 61727, IEC 62109-1/2, IEC 62116, VDE 01 26-1-1, VDE-AR-N 4105 и сл.

Ваквото решение е идеално за централи кои се поставени на отворен простор на стандардна алуминиумска конструкција. За потребите на „ДТУУ СДА- Јавор ДОО Струмица“ ќе биде извршено монтирање на фотонапонски панели на земја со што, преку избраните инвертори ќе се овозможи идеално техничко решение. За потребите на овој проект беа избрани шеснаесет (16) инвертори кои ги имаат следниве спецификации:

**ИДЕЕН ПРОЕКТ – „ЈАВОР 4 СОЛАР“
ФОТОНАПОНСКА ЦЕНТРАЛА СО ИНСТАЛИРАНА МОЌНОСТ ОД 1.427,9 KW**

• Инверторот **SUNGROW SG250HX** се карактеризира со дванаесет (12) трагачи на максимална моќност - MPPT. Согласно начинот на низирање на фотонапонските панели вкупно ќе бидат приклучени **2620** панели на шестте инвертори.

Ред. Бр.	Технички спецификации	Вредност
DC страна		
1	Максимален влезен DC напон	1500V
2	Максимална струја по MPPT трагач	30A
3	Стартен напон	>500V
4	Ранг на работен напон по MPPT трагач	860-1300V
AC страна		
5	Максимална AC моќност	250kW
6	Номинална моќност	250kW
7	Максимална излезна струја (400V)	180,5A
8	Фреквенција/Напон	50Hz/800V

Табела 3. Технички спецификации на избраниот енергетски преобразувач

SG250HX

Multi-MPPT String Inverter for 1500 Vdc System

SUNGROW
Clean power for all



HIGH YIELD

- 12 MPPTs with max. efficiency 99%
- 30A MPPT compatible with 500Wp+ module
- Built-in Anti-PID and PID recovery function

SMART O&M

- Touch free commissioning and remote firmware upgrade
- Smart IV Curve diagnosis*
- Fuse free design with smart string current monitoring

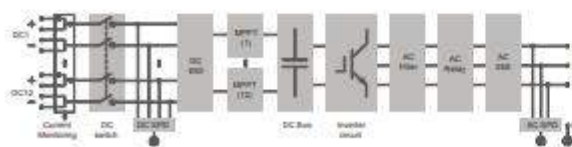
LOW COST

- Compatible with Al and Cu AC cables
- DC 2 in 1 connection enabled
- Power line communication (PLC)
- Q at night function

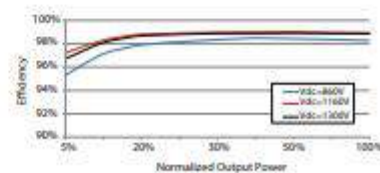
PROVEN SAFETY

- IP66 and C5 anti-corrosion
- Type II SPD for both DC and AC
- Compliant with global safety and grid code

CIRCUIT DIAGRAM



EFFICIENCY CURVE



© 2020 Sungrow Power Supply Co., Ltd. All rights reserved. Subject to change without notice. Version 1.5.4

Слика 6. Графички приказ на енергетскиот преобразувач SUNGROW SG250HX

**ИДЕЕН ПРОЕКТ – „ЈАВОР 4 СОЛАР“
ФОТОНАПОНСКА ЦЕНТРАЛА СО ИНСТАЛИРАНА МОЌНОСТ ОД 1.427,9 KW**

SG250HX

Type designation	SG250HX
Input (DC)	
Max. PV input voltage	1500 V
Min. PV input voltage / Startup input voltage	500 V / 500 V
Nominal PV input voltage	1160 V
MPP voltage range	500 V – 1500 V
MPP voltage range for nominal power	860 V – 1300 V
No. of independent MPP inputs	12
Max. number of input connector per MPPT	2
Max. PV input current	30 A * 12
Max. DC short-circuit current	50 A * 12
Output (AC)	
AC output power	250 kVA @ 30 °C / 225 kVA @ 40 °C / 200 kVA @ 50 °C
Max. AC output current	180.5 A
Nominal AC voltage	3 / PE, 800 V
AC voltage range	680 – 880V
Nominal grid frequency / Grid frequency range	50 Hz / 45 – 55 Hz, 60 Hz / 55 – 65 Hz
THD	< 3 % (at nominal power)
DC current injection	< 0.5 % In
Power factor at nominal power / Adjustable power factor	> 0.99 / 0.8 leading – 0.8 lagging
Feed-in phases / connection phases	3 / 3
Efficiency	
Max. efficiency	99.0 %
European efficiency	98.8 %
Protection	
DC reverse connection protection	Yes
AC short circuit protection	Yes
Leakage current protection	Yes
Grid monitoring	Yes
Ground fault monitoring	Yes
DC switch	Yes
AC switch	No
PV String current monitoring	Yes
Q at night function	Yes
Anti-PID and PID recovery function	Yes
Overvoltage protection	DC Type II / AC Type II
General Data	
Dimensions (W*H*D)	1051 * 660 * 363 mm
Weight	99kg
Isolation method	Transformerless
Ingress protection rating	IP66
Night power consumption	< 2 W
Operating ambient temperature range	-30 to 50 °C
Allowable relative humidity range (non-condensing)	0 – 100 %
Cooling method	Smart forced air cooling
Max. operating altitude	5000 m (> 4000 m derating)
Display	LED, Bluetooth+App
Communication	RS485 / PLC
DC connection type	MC4-Evo2 (Max. 6 mm ² , optional 10mm ²)
AC connection type	OT/DT terminal (Max. 300 mm ²)
Compliance	IEC 62109, IEC 61727, IEC 62116, IEC 60068, IEC 61683, VDE-AR-N 4110:2018, VDE-AR-N 4120:2018, EN 50549-1/2, UNE 206007-1:2013, P.O.12.3, UTE C15-712-1:2013
Grid Support	Q at night function, LVVRT, HVVRT, active & reactive power control and power ramp rate control

* Only compatible with Sungrow logger and iSolarCloud

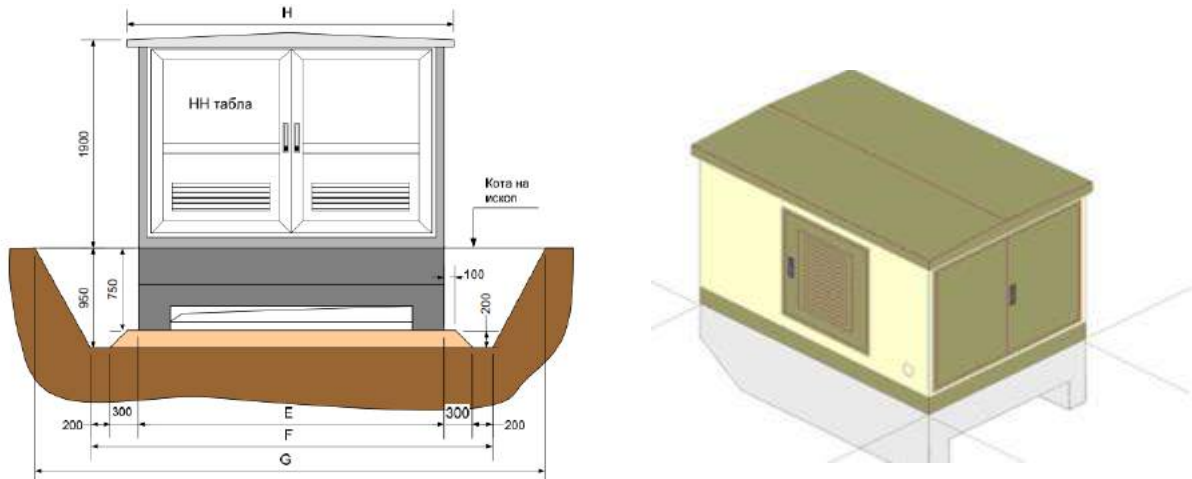


© 2020 Sungrow Power Supply Co., Ltd. All rights reserved. Subject to change without notice. Version 1.5.4

Слика 7. Технички карактеристики на енергетскиот преобразувач SUNGROW SG250HX

3.4 Трафостаница

Се предвидува поставување на типска трафостаница 2000kVA. Бетонското куќиште е изработено како монолитна бетонска градба од високо квалитетен армиран бетон. Бетонските компактни трафостаници се изработуваат како комплетно опремени објекти, спремни за работа, а постапката за монтажа е лесна и брза. Овој тип на трафостаници е поставен делумно под нивото на земјата, а предвиден е за управување од надворешна страна.



Слика 8. Предвидена типизирана трафостаница 2000kVA

3.5 Електричен развод

- DC развод

Кабелскиот развод што ќе се искористи од фотонапонските панели поврзани во низи до инверторите е едножилен бакарен проводник отпорен на UV - зрачење тип: PV1-f 1x6mm².



Слика 9. Solar cable PV1-f 1 x 6mm²

- **АС развод**

На фотонапонската централа „ЈАВОР 4 СОЛАР“ нема да се формираат нови АС разводни ормари за напојување на инверторите односно предавање на произведената електрична енергија од инверторите ќе биде директно во трафостаница. Инверторите ќе бидат поврзани со постоечката трафостаница со кабел тип **NA2XY-O-3x(1x240mm²)**. Точната диспозиција на опремата и начинот на водење на инсталациите е прикажано на цртежите од проектот.

3.6 Заземјување и громобранска инсталација

Заштитното заземјување на фотонапонската централа ќе се изведе со челично поцинкувана жица **Ф10mm**, во соодветен ров. Со оглед на применетиот систем на заштита, отпорот на работното заземјување не смее да надминува 2 ома. Овој отпор во ниеден случај или период на годината не смее да биде поголем. Отпорот се проверува секоја година.

На заштитното заземјување се поврзува целокупната електроенегетска опрема како и громобранска заштита. Фотонапонското поле ќе се штити со мали шипки со висина од 40cm кои се поставуваат на секои приближно 7 метри соодветно во секој ред на највисоката точка од конструкцијата. Громобранската заштита се препорачува да се реши за целиот простор со активни елементи кои имаат степен на веројатност за заштита од приближно 98%.

Заштитно заземјување за целиот комплекс се изведува со цел заедничкиот потенцијал да се сведе на една заедничка вредност. Како прифатни водови се користат фаќачите на гром, а како одводни водови се користи поцинкуваната челична конструкција. Целокупниот громобрански материјал е од стандардна изведба.

3.7 Мониторинг, автоматска работа, надзор и управување

Концептот на работа на фотонапонската централа е со автосинхронизирачки стринг - трофазни инвертори. Следењето на сите параметри за вкупната произведена електрична енергија, како и другите работни параметри се врши преку софтвер за мониторинг кој е компатибилен со инверторската опрема.

ИДЕЕН ПРОЕКТ – „ЈАВОР 4 СОЛАР“ ФОТОНАПОНСКА ЦЕНТРАЛА СО ИНСТАЛИРАНА МОЌНОСТ ОД 1.427,9 KW

3.8 Приказ на врските преку софтверскиот пакет PVSol - симулација

Project Overview

PV System

Grid-connected PV System

Climate Data	Strumica, MKD (1991 - 2010)
PV Generator Output	1427.9 kWp
PV Generator Surface	6,732.5 m ²
Number of PV Modules	2620
Number of Inverters	6

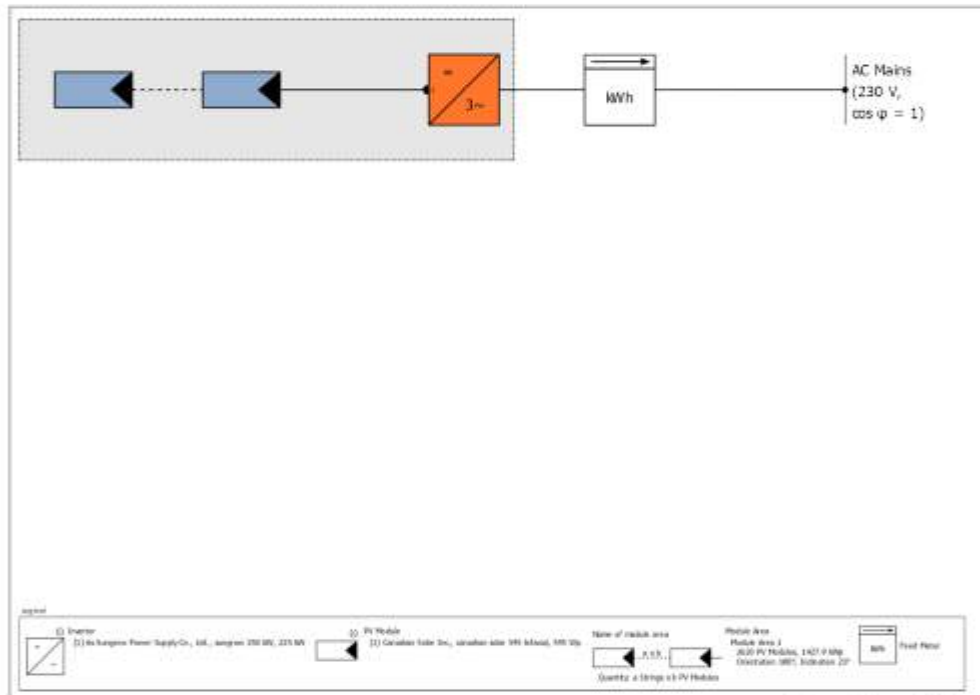


Figure: Schematic diagram

The yield

The yield

PV Generator Energy (AC grid)	1,862,935 kWh
Grid Feed-in	1,862,935 kWh
Down-regulation at Feed-in Point	0 kWh
Own Power Consumption	0.0 %
Solar Fraction	0.0 %
Spec. Annual Yield	1,304.67 kWh/kWp
Performance Ratio (PR)	80.0 %
CO ₂ Emissions avoided	1,117,761 kg / year

**ИДЕЕН ПРОЕКТ – „ЈАВОР 4 СОЛАР“
ФОТОНАПОНСКА ЦЕНТРАЛА СО ИНСТАЛИРАНА МОЌНОСТ ОД 1.427,9 KW**

Set-up of the System

Overview

System Data

Type of System	Grid-connected PV System
Start of Operation	09/05/2022

Climate Data

Location	Strumica, MKD (1991 - 2010)
Resolution of the data	1 h
Simulation model used:	
- Diffuse Irradiation onto Horizontal Plane	Hofmann
- Irradiance onto tilted surface	Hay & Davies

Module Areas

1. Module Area - Module Area 1

PV Generator, 1. Module Area - Module Area 1

Name	Module Area 1
PV Modules	2620 x canadian solar 545 bifacial
Manufacturer	Canadian Solar Inc.
Inclination	23 °
Orientation	South 180 °
Installation Type	Mounted - Open Space
PV Generator Surface	6,732.5 m ²

ИДЕЕН ПРОЕКТ – „ЈАВОР 4 СОЛАР“
ФОТОНАПОНСКА ЦЕНТРАЛА СО ИНСТАЛИРАНА МОЌНОСТ ОД 1.427,9 KW

Inverter configuration

Configuration 1	
Module Area	Module Area 1
Inverter 1	
Manufacturer	Sungrow Power Supply Co., Ltd.
Model	sungrow 250 kW
Quantity	5
Sizing Factor	105.6 %
Configuration	MPP 1: 2 x 25
	MPP 2: 2 x 25
	MPP 3: 2 x 25
	MPP 4: 2 x 26
	MPP 5: 2 x 26
	MPP 6: 2 x 26
	MPP 7: 1 x 26
	MPP 8: 1 x 26
	MPP 9: 1 x 26
	MPP 10: 1 x 26
	MPP 11: 1 x 26
	MPP 12: not allocated
Inverter 2	
Manufacturer	Sungrow Power Supply Co., Ltd.
Model	sungrow 250 kW
Quantity	1
Sizing Factor	106.6 %
Configuration	MPP 1: 2 x 26
	MPP 2: 2 x 26
	MPP 3: 2 x 26
	MPP 4: 2 x 26
	MPP 5: 2 x 26
	MPP 6: 1 x 26
	MPP 7: 1 x 26
	MPP 8: 1 x 26
	MPP 9: 1 x 26
	MPP 10: 1 x 26
	MPP 11: 1 x 25
	MPP 12: 1 x 25

AC Mains

AC Mains	
Number of Phases	3
Mains Voltage (1-phase)	230 V
Displacement Power Factor (cos phi)	+/- 1

**ИДЕЕН ПРОЕКТ – „ЈАВОР 4 СОЛАР“
ФОТОНАПОНСКА ЦЕНТРАЛА СО ИНСТАЛИРАНА МОЌНОСТ ОД 1.427,9 KW**

Simulation Results

Results Total System

PV System	
PV Generator Output	1427.9 kWp
Spec. Annual Yield	1,304.67 kWh/kWp
Performance Ratio (PR)	80.0 %
Grid Feed-in	
Grid Feed-in	1,862,935 kWh/year
Grid Feed-in in the first year (incl. module degradation)	1,862,935 kWh/year
Standby Consumption (Inverter)	122 kWh/year
CO ₂ Emissions avoided	1,117,761 kg / year

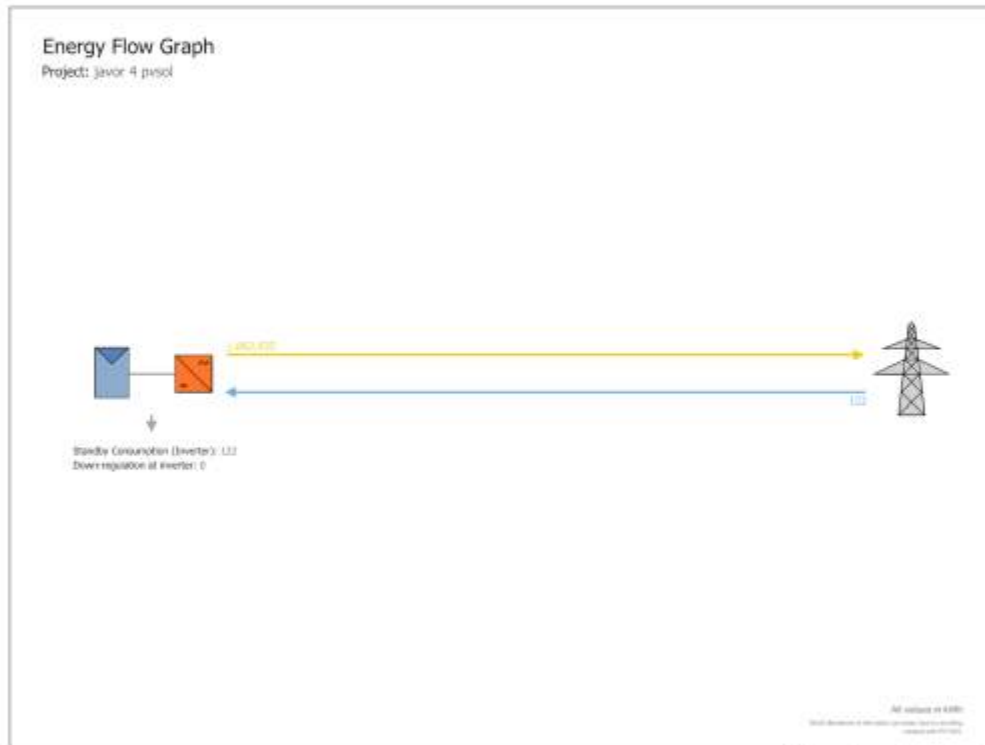
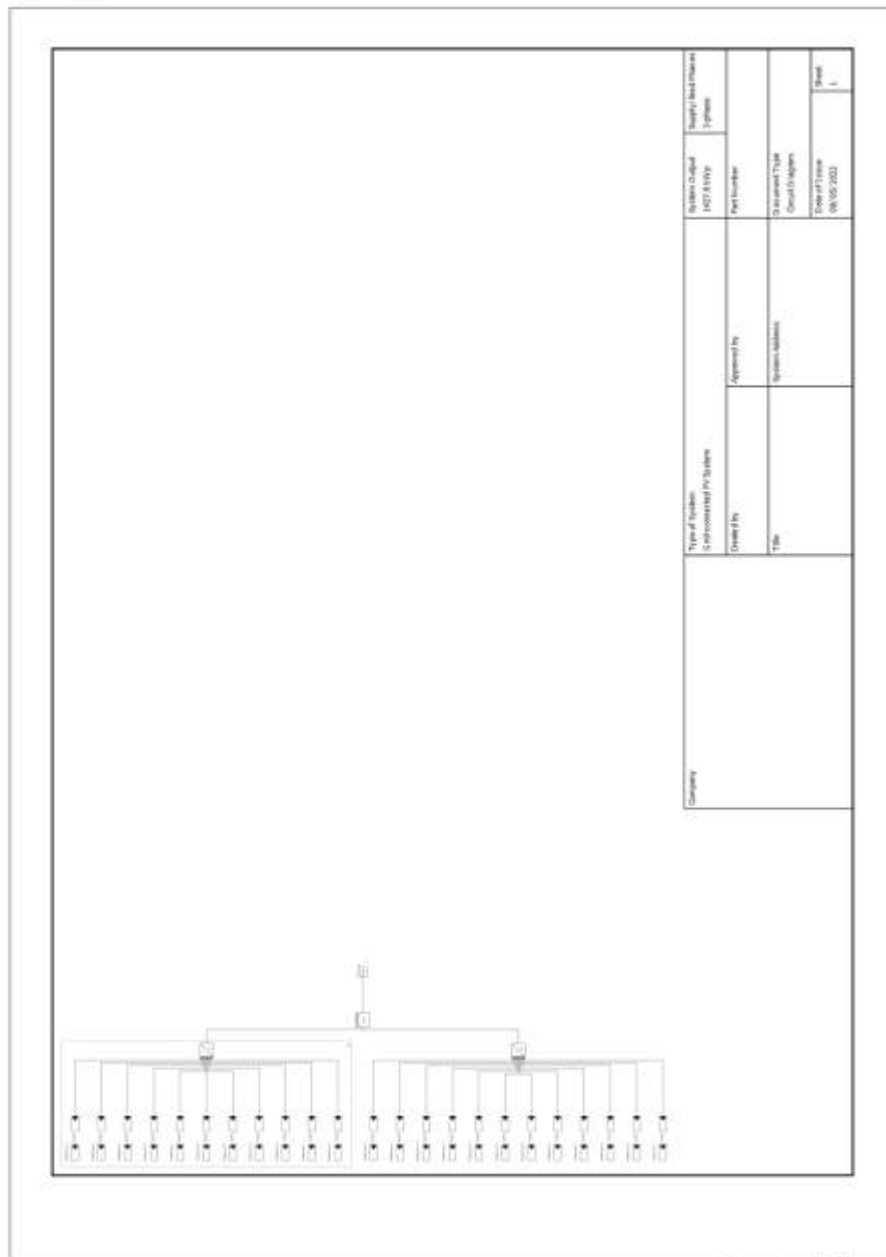


Figure: Energy Flow Graph

**ИДЕЕН ПРОЕКТ – „ЈАВОР 4 СОЛАР“
ФОТОНАПОНСКА ЦЕНТРАЛА СО ИНСТАЛИРАНА МОЌНОСТ ОД 1.427,9 KW**

Plans

Circuit Diagram



Type of System Conventional AC System		System Output DC/AC/MP		Sample Description System	
Contract No.		Part Number		Date of Issue 08/05/2022	
Title		System Address		Sheet No.	
Company					

Figure: Circuit Diagram

3.9 Разводни табли

Во централата не се предвидени DC разводни табли бидејќи самите инвертори во себе содржат вградена прекуструјна и пренапонска заштита.

3.10 Начин на водење на инсталации

Инсталациите ќе се положат во предходно ископан ров во земја. DC каблите надземно ќе бидат положени на предходно монтираната челична конструкција за фотонапонските панели, а подземно ќе се водат во тотра цевка низ рововите.

3.11 Општо

За сите останати работи кои не се опфатени во овој технички опис се дава слобода за решавање на проектантот со тоа што за битни измени треба да се запознае инвеститорот. Сета опрема треба да биде од реномирани брендираны производители со приложување на испитни листови, атести и сертификати за квалитет.

проектант:

Мартин Милошевски д.е.и.

ИДЕЕН ПРОЕКТ – „ЈАВОР 4 СОЛАР“
ФОТОНАПОНСКА ЦЕНТРАЛА СО ИНСТАЛИРАНА МОЌНОСТ ОД 1.427,9 KW

3.12 Електрична пресметка

Димензионирање на кабелска мрежа - табеларен преглед за објект:
ЈАВОР СОЛАР

Реден број ознака на кабелот		Делница		Преглед на моќности					Термичко димензионирање на каблови со податоци од IEC 60364-5-52							Избор на заштита	Димензионирање на каблови и осигурачи IEC 60364-5-52						Пад на напон		Избор на кабел	
									корекциони фактори			трајно дозволена струја на кабелот (MKS N.B2.752)	максимално дозволена струја на кабелот $I_{zvk} = I_z \cdot K_c$	Корпактен прекинувач, разделна склопка осигурач	номинална струја на осигурач		коэффициент на осигурач (MKS N.E5.206)	струја на сигурно исклучување на заштита	производ на 1,45 $\times I_{zvk}$	пресек на кабелот	должина на кабелот	пад на напон	вкупен пад на напон			
									термичка отпорност на тло	групно водење на кабл	температура на околина													вкупен фактор		ин(ос)
од	до	Инсталирана моќност	коэффициент на едновременност	едновременна моќност	фактор на снага	едновременна струја	број на паралелни каблови	тип на развод	KtI	Kp	Kt	Kvk	Iz	Izvk	-	In(ос)	Kos	Inos*Kos	1,45 $\times I_{zvk}$	S	L	u	uvk	S		
5	6	Pi KW	n	Ped KW	cosf	Ied A	N	-	-	-	-	-	A	A	-	A	-	A	A	mm ²	m	%	%	mm ²		
1	2	3	4	5	6	7,0	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
1		TS	Inv 3	250,00	1,00	250,0	1,00	180,64	3	D2	1,13	0,80	1,07	0,97	272	263,1	250/224	224	1,6	358,4	381,5	240	100	0,431	0,43	NA2XY-0 3x(1x240)mm ²
2		INV-3	string 1.1	14,04	1,00	14,0	1,00	13,08	8	D2	1,13	0,48	1,04	0,50	70	34,9	20,2p	20	1,6	32	50,7	6	65	0,462		PV1-F 2x(1x6mm ²)

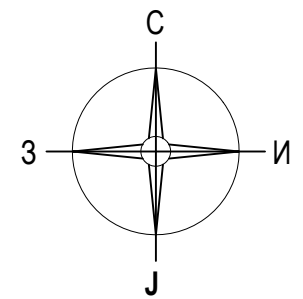
Е. ТЕХНИЧКИ ЦРТЕЖИ - електро дел

ИДЕЕН ПРОЕКТ – „ЈАВОР 4 СОЛАР“
ФОТОНАПОНСКА ЦЕНТРАЛА СО ИНСТАЛИРАНА МОЌНОСТ ОД 1.427,9 KW


Е.5 ТЕХНИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА НА ПРОЕКТИРАНА СОСТОЈБА

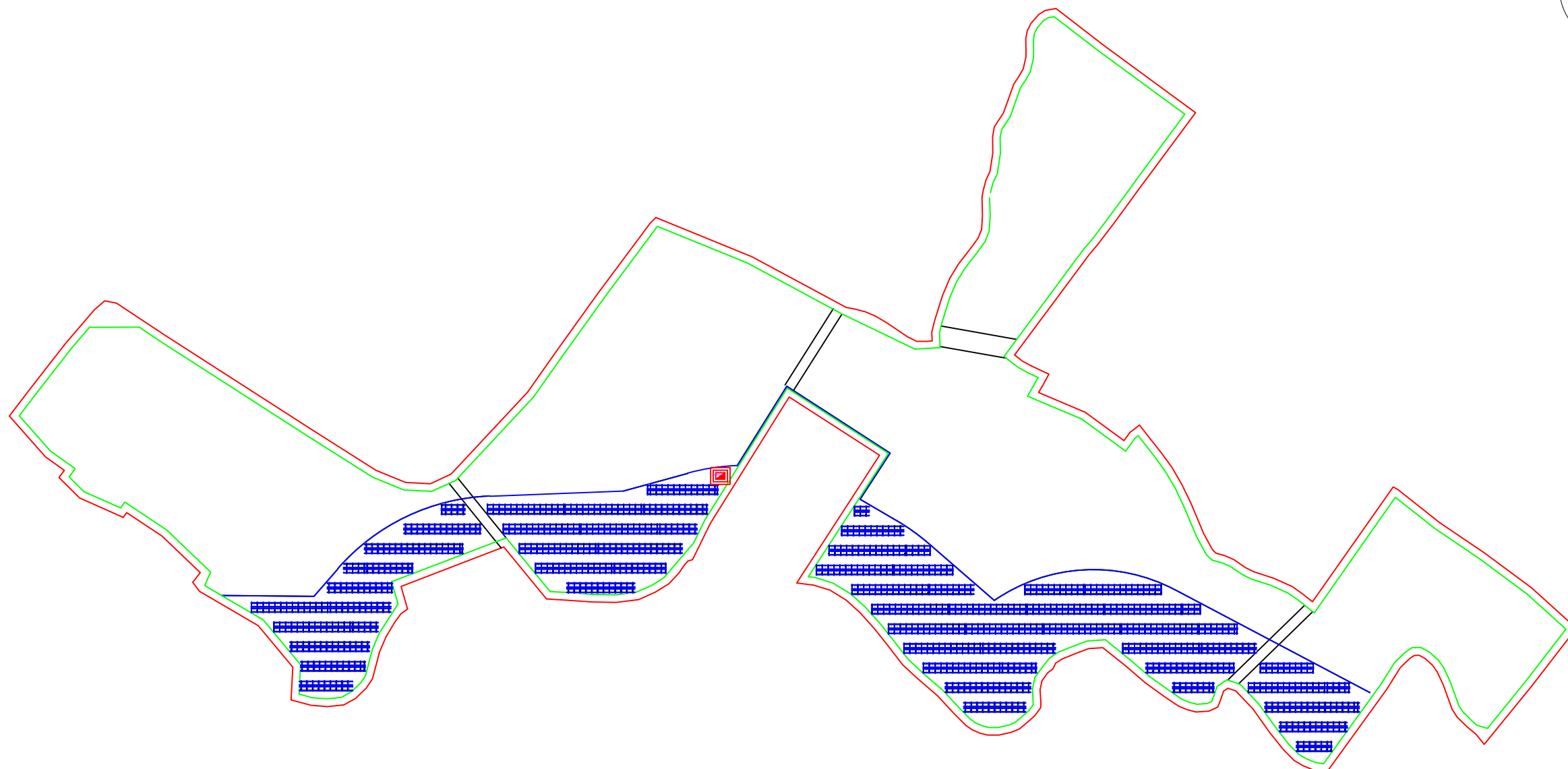
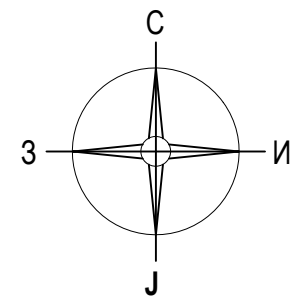
Табела 4. *Технички цртежи од фаза ЕЛЕКТРИКА*

Графички дел		
Бр. на цртеж	Содржина	Размер
Е - 01	Основа на парцела со диспозиција на фотонапонски панели	1:100
Е - 02	Основа на парцела со диспозиција на монтажна конструкција	1:100
Е – 03	Пресек на фотонапонските панели со монтажната конструкција	1:40
Е – 04	Ситуација со диспозиција на инвертори и АС кабелски развод	1:100
Е – 05	Громобранска инсталација и изедначување на потенцијал	1:100
Е – 06	Еднополна шема за ТС	1:10




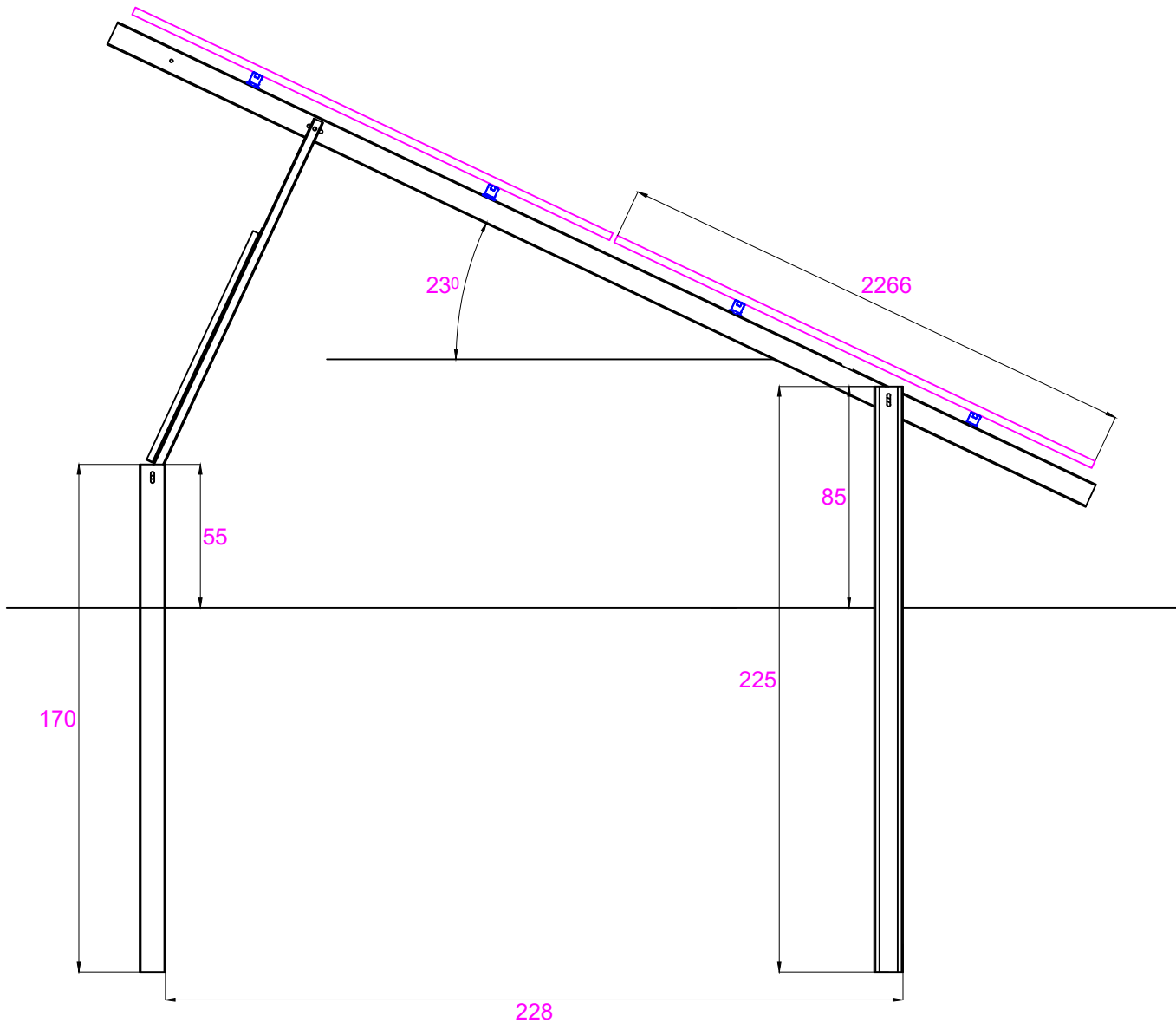
Легенда	
	Фотонапонски панел, тип: Canadian Solar CS6W-545MB-AG - 545 W (Вкупно 2620 панели)
	Новопредвидена трафостаница
	Градежна линија
	Граница на плански опфат
	Граница на допир на педесетгодишна вода

 ДРУШТВО ЗА ПЛАНИРАЊЕ, ПРОИЗВОДСТВО И ДИСТРИБУЦИЈА НА ЕЛЕКТРИЧНА ЕНЕРГИЈА СОЛАР СПЕКТАР АГ, дооел Email: goran@solarspektarag.com.mk Tel: +389 (2) 22 72 24 99		
Објект:	Фотонапонска централа со инсталирана моќност од 1.427,9 kW - Јавор 4 Солар	тех. број: 57/22
Локација:	КП 2892 и други, КО Дабиље, општина Струмица	размер: 1:100
Инвеститор:	ДТТУ СДА-Јавор ДОО Струмица ул.Ленинова - ГТЦ Глобал 44 Струмица	фаза: електрика
Проект:	Идеен проект	дата: мај 2022
Одговорен проектант:	Мартин Милошевски, дипл. ел. инж.	потпис:
Проектанти:	Мартин Милошевски, дипл. ел. инж.	потпис:
Соработници:	Иван Мацановски, дипл. маш. инж. Ина Андреевска, дипл. ел. инж.	потпис:
Ревидент:		потпис:
Содржина:	Основа на парцела со диспозиција на фотонапонски панели	цртеж бр. Е-01



Легенда	
	Фотонапонски панел, тип: Canadian Solar CS6W-545MB-AG - 545 W (Вкупно 2620 панели)
	Новопредвидена трафостаница
	Монтажна конструкција
	Градежна линија
	Граница на плански опфат
	Граница на допир на педесетгодишна вода

 ДРУШТВО ЗА ПЛАНИРАЊЕ, ПРОИЗВОДСТВО И ДИСТРИБУЦИЈА НА ЕЛЕКТРИЧНА ЕНЕРГИЈА СОЛАР СПЕКТАР АГ, дооел <small>Email: goran@solarspektarag.com.mk Tel: +389 (2) 22 72 24 99</small>		
Објект:	Фотонапонска централа со инсталирана моќност од 1.427,9 kW - Јавор 4 Солар	тех. број: 57/22
Локација:	КП 2892 и други, КО Дабиље, општина Струмица	размер: 1:100
Инвеститор:	ДТТУ СДА-Јавор ДОО Струмица ул.Ленинова - ГТЦ Глобал 44 Струмица	фаза: електрика
Проект:	Идеен проект	дата: мај 2022
Одговорен проектант:	Мартин Милошевски, дипл. ел. инж.	потпис:
Проектанти:	Мартин Милошевски, дипл. ел. инж.	потпис:
Соработници:	Иван Мацановски, дипл. маш. инж. Ина Андреевска, дипл. ел. инж.	потпис:
Ревидент:		потпис:
Содржина:	Основа на парцела со диспозиција на монтажа конструкција	цртеж бр. Е-02

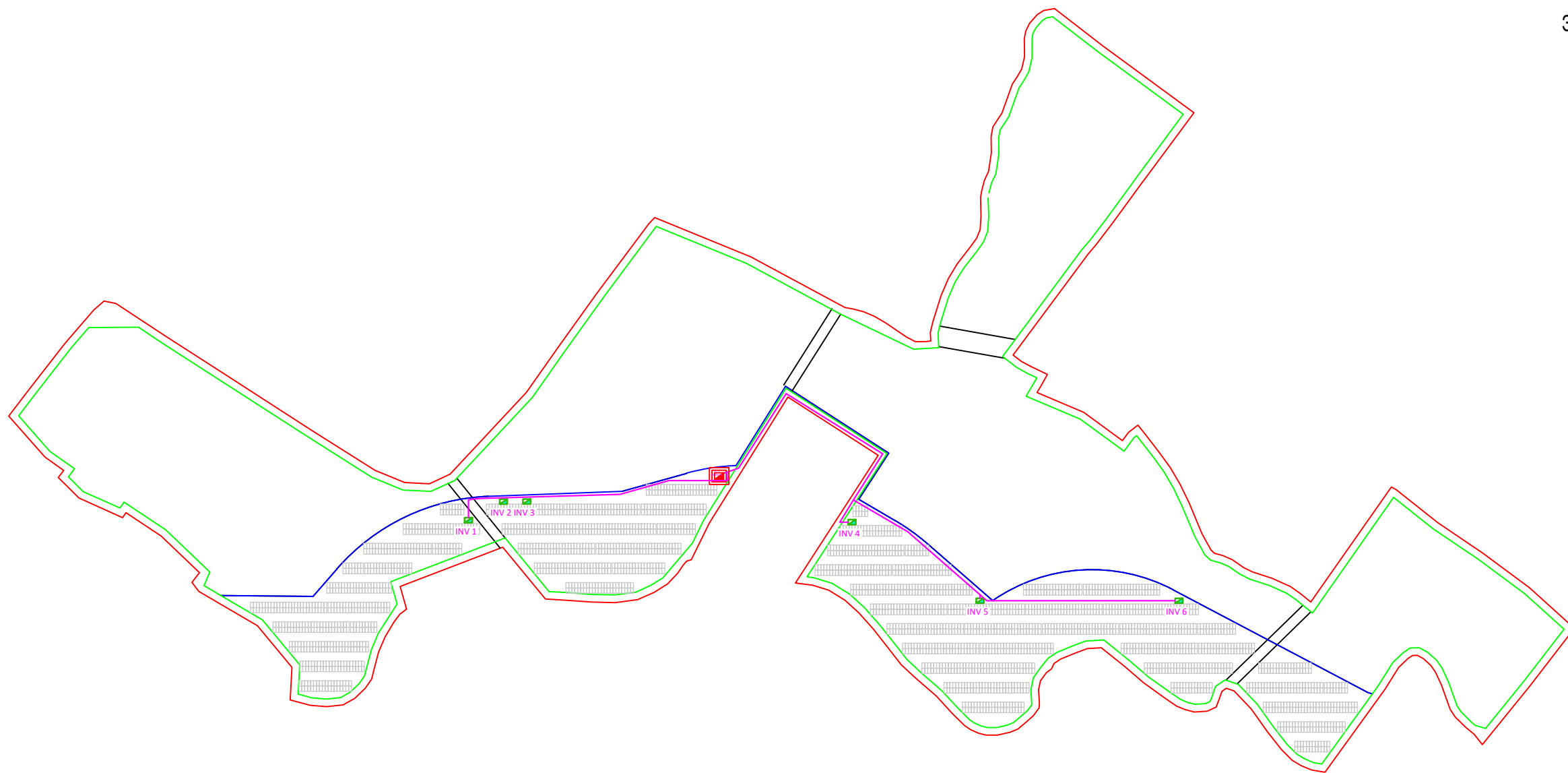
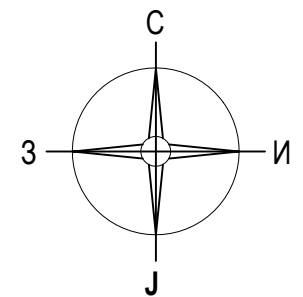


ДРУШТВО ЗА ПЛАНИРАЊЕ, ПРОИЗВОДСТВО И
ДИСТРИБУЦИЈА НА ЕЛЕКТРИЧНА ЕНЕРГИЈА

СОЛАР СПЕКТАР АГ, дооел

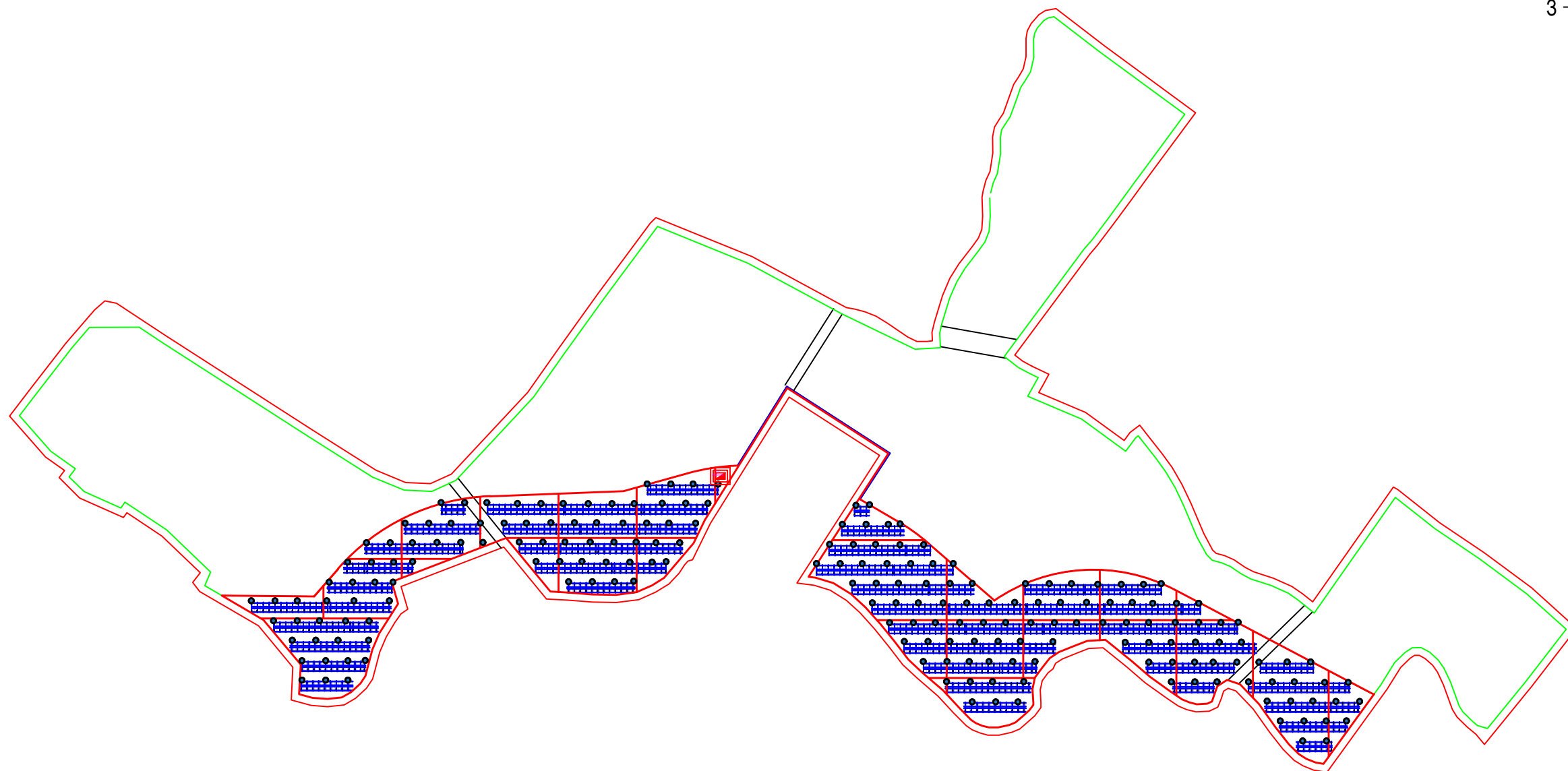
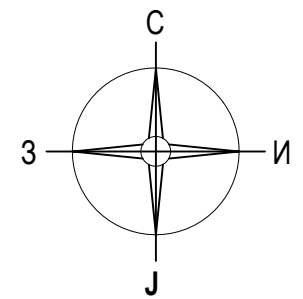
Email: goran@solarspektarag.com.mk
Tel: +389 (2) 22 72 24 99

Објект:	Фотонапонска централа со инсталирана моќност од 1.427,9 kW - Јавор 4 Солар	тех. број: 57/22
Локација:	КП 2892 и други, КО Дабиље, општина Струмица	размер: 1:40
Инвеститор:	ДТТУ СДА-Јавор ДОО Струмица ул.Ленинова - ГТЦ Глобал 44 Струмица	фаза: електрика
Проект:	Идеен проект	дата: мај 2022
Одговорен проектант:	Мартин Милошевски, дипл. ел. инж.	потпис:
Проектанти:	Мартин Милошевски, дипл. ел. инж.	потпис:
Соработници:	Иван Мацановски, дипл. маш. инж. Ина Андреевска, дипл. ел. инж.	потпис:
Ревидент:		потпис:
Содржина:	Пресек на фотонапонските панели со монтажната конструкција	цртеж бр. Е-03




Легенда	
	Фотонапонски панел, тип: Canadian Solar CS6W-545MB-AG - 545 W (Вкупно 2620 панели)
	Новопредвидена трафостаница
	Градежна линија
	Граница на плански опфат
	Граница на допир на педесетгодишна вода
	Инвертор тип: SUNGROW - 250kW
	Кабел тип: NA2XY-0-3x(1x240mm ²)

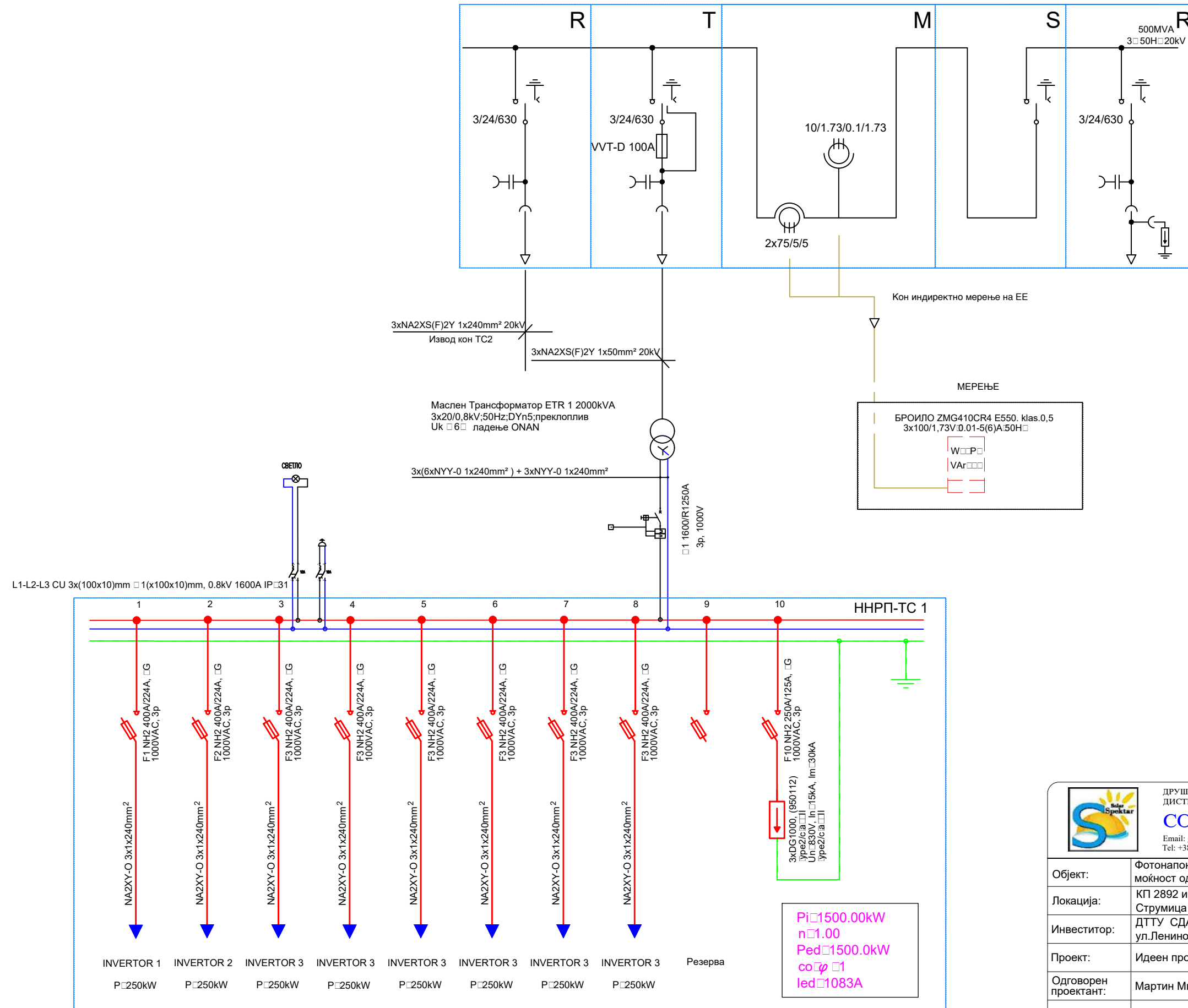
 ДРУШТВО ЗА ПЛАНИРАЊЕ, ПРОИЗВОДСТВО И ДИСТРИБУЦИЈА НА ЕЛЕКТРИЧНА ЕНЕРГИЈА СОЛАР СПЕКТАР АГ, дооел Email: goran@solarspektarag.com.mk Tel: +389 (2) 22 72 24 99		
Објект:	Фотонапонска централа со инсталирана моќност од 1.427,9 kW - Јавор 4 Солар	тех. број: 57/22
Локација:	КП 2892 и други, КО Дабиље, општина Струмица	размер: 1:100
Инвеститор:	ДТТУ СДА-Јавор ДОО Струмица ул.Ленинова - ГТЦ Глобал 44 Струмица	фаза: електрика
Проект:	Идеен проект	дата: мај 2022
Одговорен проектант:	Мартин Милошевски, дипл. ел. инж.	потпис:
Проектанти:	Мартин Милошевски, дипл. ел. инж.	потпис:
Соработници:	Иван Мацановски, дипл. маш. инж. Ина Андреевска, дипл. ел. инж.	потпис:
Ревидент:		потпис:
Содржина:	Ситуација со диспозиција на инвертори и АС кабелски развод	цртеж бр. Е-04



Легенда	
	Новопредвидена трафостаница
	Алуминиумска конструкција
	Вертикални носечки С профили
	Градежна линија
	Граница на плански опфат
	Фаќач на гром
	Топлоцинкувано јаже FeZn ф10mm, положено во ров во земја

 ДРУШТВО ЗА ПЛАНИРАЊЕ, ПРОИЗВОДСТВО И ДИСТРИБУЦИЈА НА ЕЛЕКТРИЧНА ЕНЕРГИЈА СОЛАР СПЕКТАР АГ, дооел <small>Email: goran@solarspektarag.com.mk Tel: +389 (2) 22 72 24 99</small>		
Објект:	Фотонапонска централа со инсталирана моќност од 1.427,9 kW - Јавор 4 Солар	тех. број: 57/22
Локација:	КП 2892 и други, КО Дабиље, општина Струмица	размер: 1:100
Инвеститор:	ДТТУ СДА-Јавор ДОО Струмица ул.Ленинова - ГТЦ Глобал 44 Струмица	фаза: електрика
Проект:	Идеен проект	дата: мај 2022
Одговорен проектант:	Мартин Милошевски, дипл. ел. инж.	потпис:
Проектанти:	Мартин Милошевски, дипл. ел. инж.	потпис:
Соработници:	Иван Мацановски, дипл. маш. инж. Ина Андреевска, дипл. ел. инж.	потпис:
Ревидент:		потпис:
Содржина:	Громобранска инсталација и изедначување на потенцијал	цртеж бр. Е-05

24kV 8DJ20



 ДРУШТВО ЗА ПЛАНИРАЊЕ, ПРОИЗВОДСТВО И ДИСТРИБУЦИЈА НА ЕЛЕКТРИЧНА ЕНЕРГИЈА СОЛАР СПЕКТАР АГ, дооел Email: goran@solarspektarag.com.mk Tel: +389 (2) 22 72 24 99		
Објект:	Фотонапонска централа со инсталирана моќност од 1.427,9 kW - Јавор 4 Солар	тех. број: 57/22
Локација:	КП 2892 и други, КО Дабиле, општина Струмица	размер: 1:100
Инвеститор:	ДТТУ СДА-Јавор ДОО Струмица ул.Ленинова - ГТЦ Глобал 44 Струмица	фаза: електрика
Проект:	Идеен проект	дата: мај 2022
Одговорен пројектант:	Мартин Милошевски, дипл. ел. инж.	потпис:
Проектанти:	Мартин Милошевски, дипл. ел. инж.	потпис:
Соработници:	Иван Мацановски, дипл. маш. инж. Ина Андреевска, дипл. ел. инж.	потпис:
Ревидент:		потпис:
Содржина:	Еднополна шема за трафостаница ТС	цртеж бр. E-06

Г. ГРАДЕЖНО-КОНСТРУКТИВНА ФАЗА

ИДЕЕН ПРОЕКТ – „ЈАВОР 4 СОЛАР“ ФОТОНАПОНСКА ЦЕНТРАЛА СО ИНСТАЛИРАНА МОЌНОСТ ОД 1.427,9 KW

Г.1 Монтажна конструкција

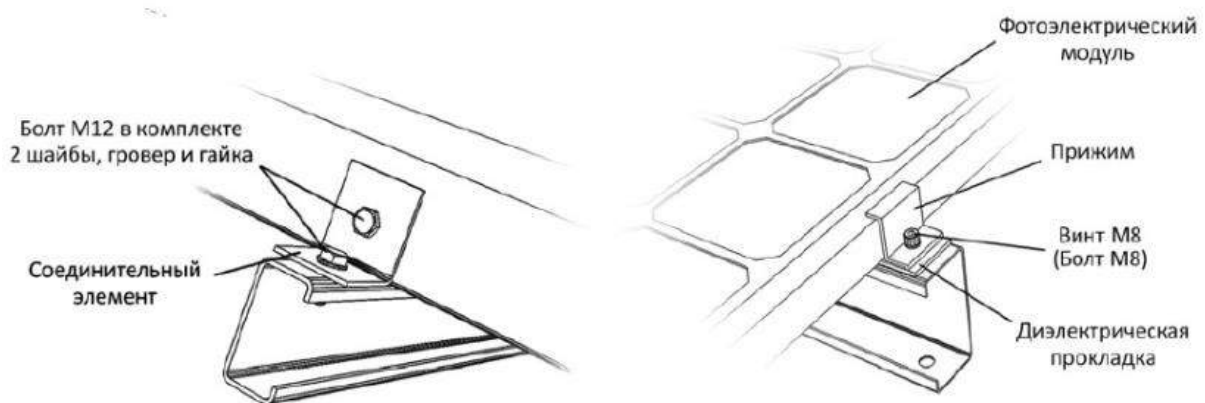
Централата која се опишува во овој проект е фотонапонски систем, именуван како „ЈАВОР 4 СОЛАР“ со локација на КП 2892 и други, КО Дабиле, Струмица.

Монтажата на поцинкованата монтажна подконструкција ќе се изведена со набивање на челични поцинковани „С“ профили на длабочина до 1,25 метри со специјална машина за набивање со хидрауличен чекан. После набивањето се врши монтирање на останатиот дел од конструкцијата на која се монтираат фотонапонските панели со соодветни држачи.

Се изработуваат ровови за полагање на напојни енергетски кабли како и инсталација на оптички кабел за мониторинг за фотонапонската централа.

Предвидената монтажна подконструкција ги задоволува Европските стандарди за ветровни и снежни зони и тоа ЕУРОКОД 1 и ЕУРОКОД 3.

Графички приказ на диспозицијата на монтажната конструкција бројот на панели се прикажани во Auto Cad – цртежите.



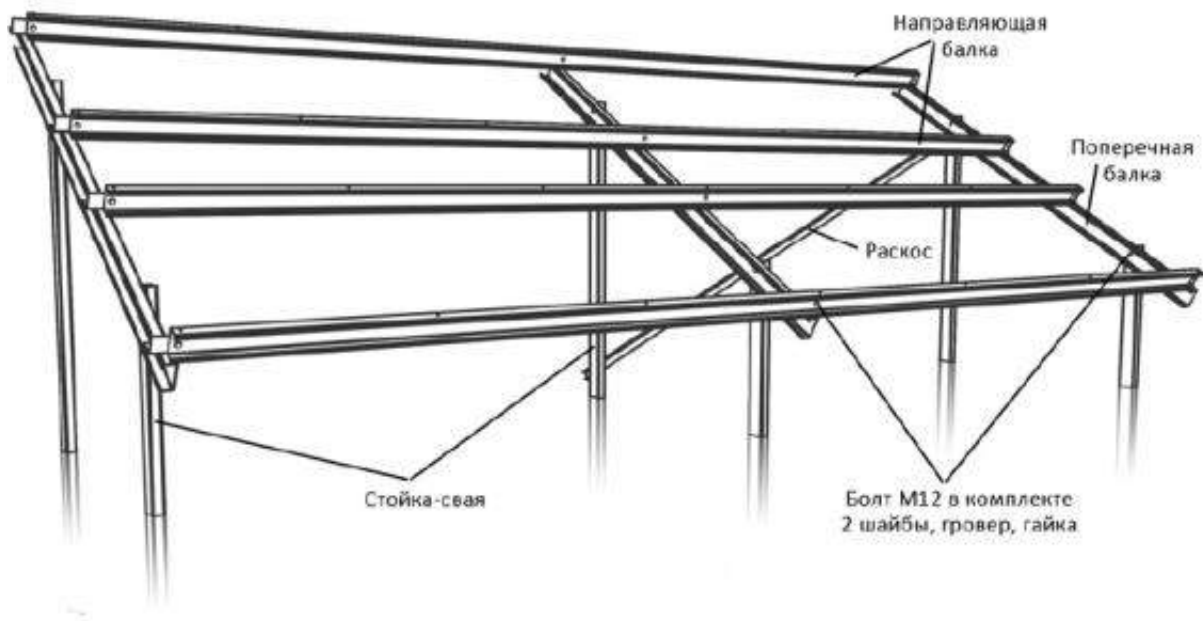
Слика 15. Приказ на монтажната конструкција – составни делови

- Приказ на пресеци на монтажната подконструкција и начин на монтажа

Монтажна подконструкција

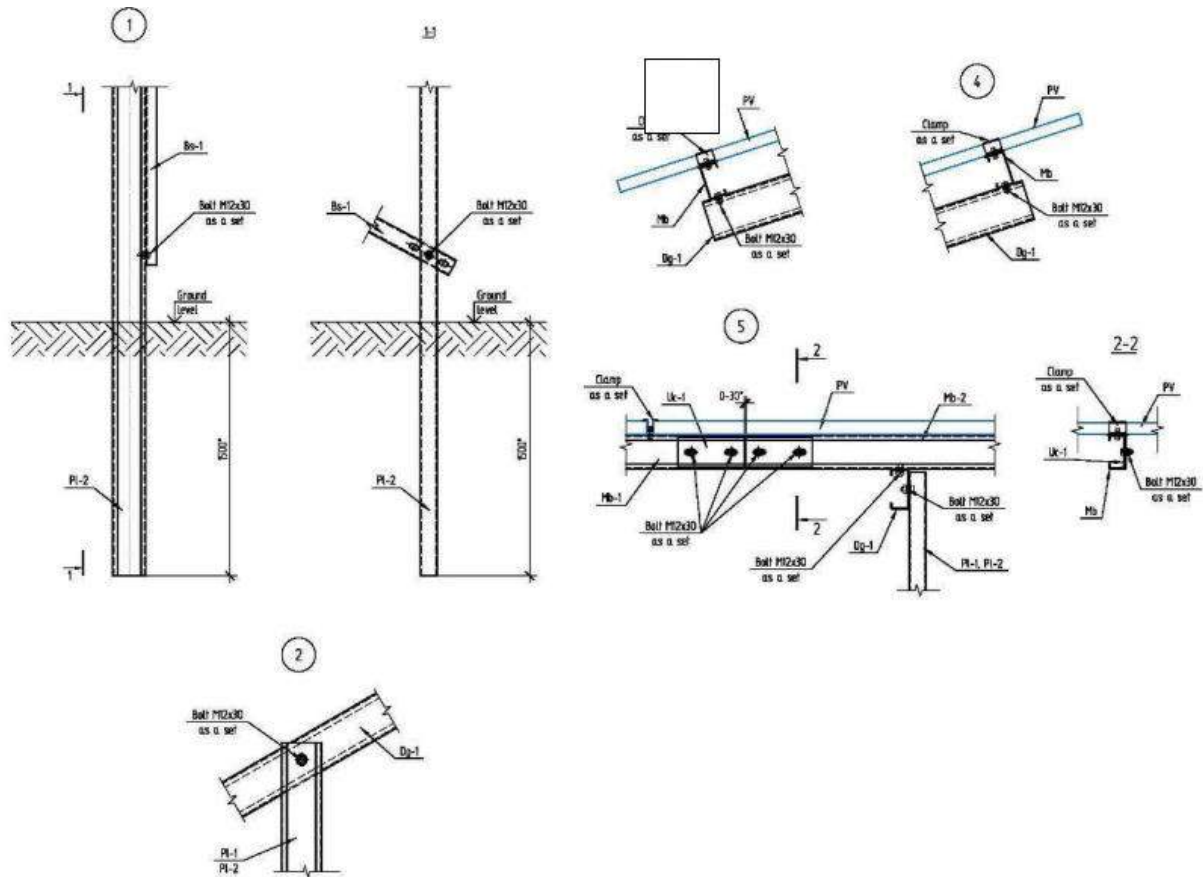
Предвидена е стандардна челична поцинкована конструкција за монтажа на фотонапонски панели на отворен простор. Конструкцијата е предвидена како фиксна под агол на поставување на фотонапонските панели од 23° . Прицврстувањето на панелите се изведува врз алуминиумски профили од типот M-FA каде во соодветните жлебови се прицврстуваат самите фотонапонски панели преку „S“ и „T“ крајна и средна клема. Носечкиот дел од конструкцијата се изработува со „C“ профили со следните димензии 2500x110x50x20x3mm и „U“ профили со следните димензии: 1700x100x50x3mm, кои се набиваат директно во земја. Носечките профили кои ја формираат конструкцијата се монтираат на главниот носечки профил каде понатаму се монтираат алуминиумските носачи за прицврстување на панелите.

На следните слики е прикажан начинот на монтажа на подконструкцијата:



Слика 16. Приказ на инсталираната подконструкција

ИДЕЕН ПРОЕКТ – „ЈАВОР 4 СОЛАР“
ФОТОНАПОНСКА ЦЕНТРАЛА СО ИНСТАЛИРАНА МОЌНОСТ ОД 1.427,9 KW



Слика 17. Приказ на чекори на монтажа на подконструкцијата

**ИДЕЕН ПРОЕКТ – „ЈАВОР 4 СОЛАР“
ФОТОНАПОНСКА ЦЕНТРАЛА СО ИНСТАЛИРАНА МОЌНОСТ ОД 1.427,9 KW**

- Приказ и поставеност на „С“ профилите на самата локација

Начинот на монтажа на профилите односно самото набивање во земја се изведува со соодветна машина за набивање на ваков тип на панели.



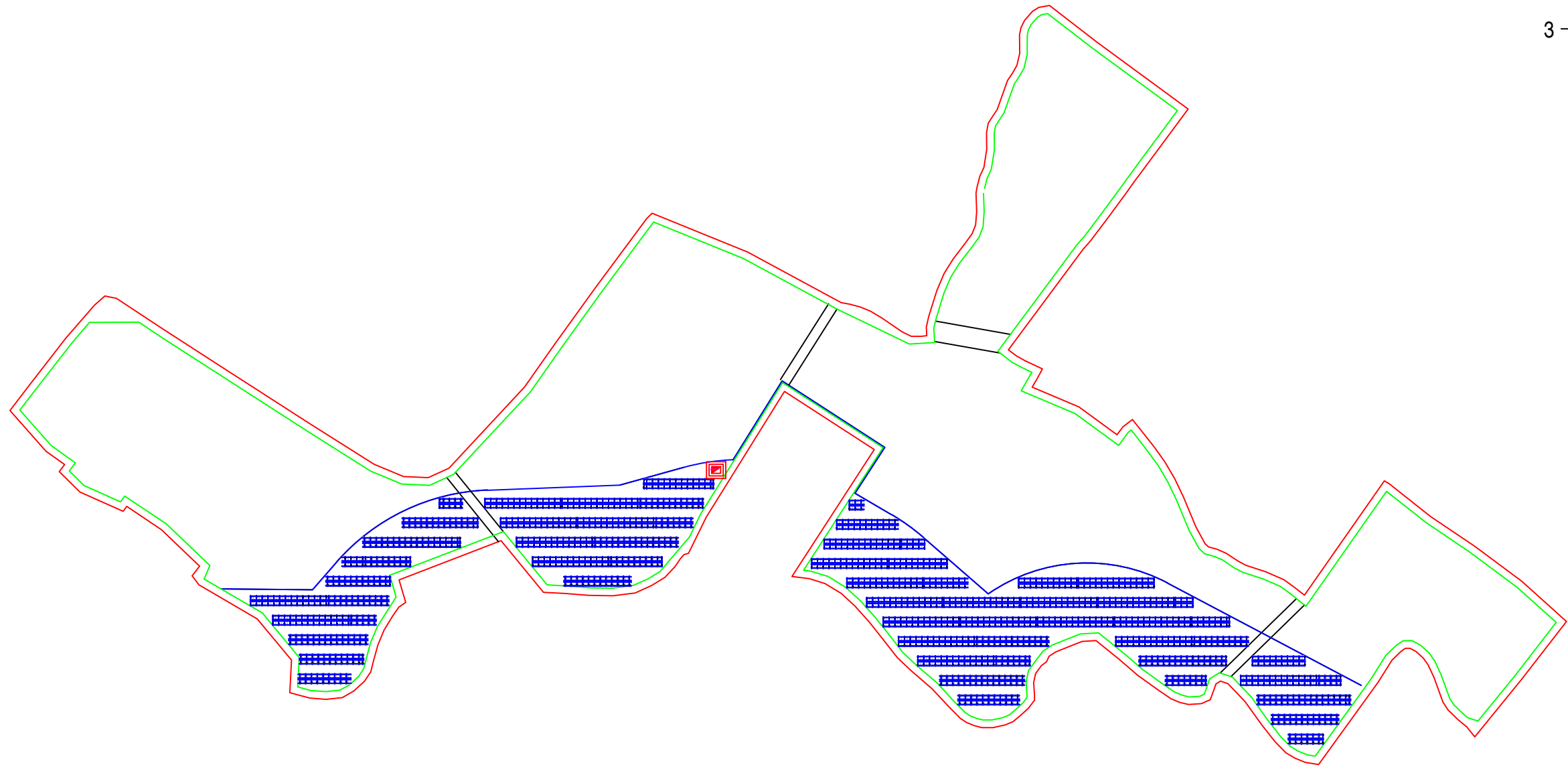
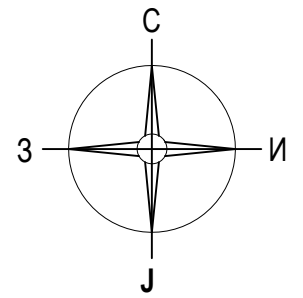
Г. ТЕХНИЧКИ ЦРТЕЖИ - градежен дел

**ИДЕЕН ПРОЕКТ – „ЈАВОР 4 СОЛАР“
ФОТОНАПОНСКА ЦЕНТРАЛА СО ИНСТАЛИРАНА МОЌНОСТ ОД 1.427,9 KW**


Г.2 ТЕХНИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА НА ПРОЕКТИРАНА СОСТОЈБА

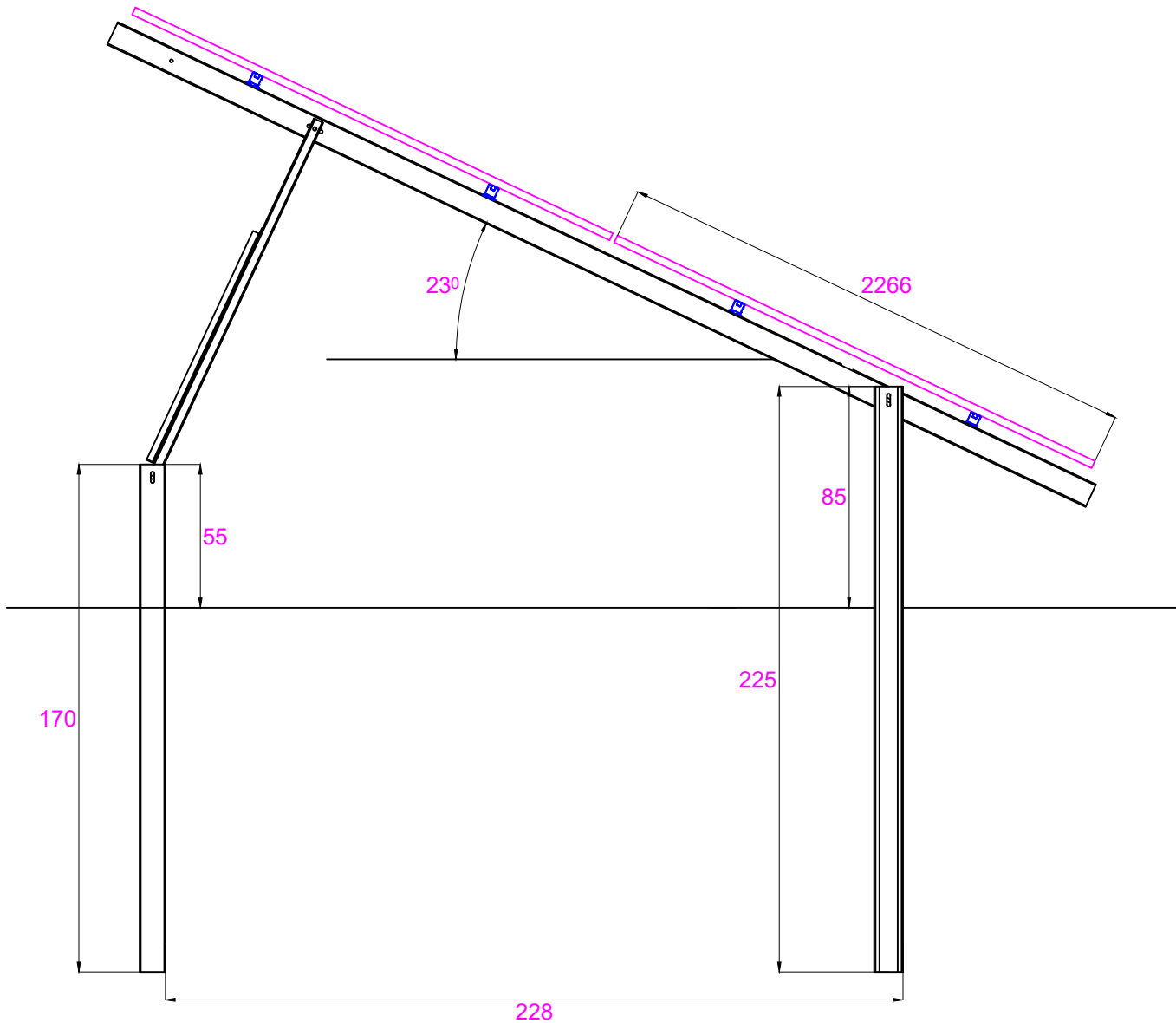
Табела 7. Технички цртежи од ГРАДЕЖНО-КОНСТРУКТИВНА фаза

Графички дел		
Бр. на цртеж	Содржина	Размер
Г – 01	Основа на парцела со диспозиција на монтажна конструкција	1:100
Г – 02	Пресек на фотонапонските панели со монтажна конструкција	1:40



Легенда	
	Фотонапонски панел, тип: Canadian Solar CS6W-545MB-AG - 545 W (Вкупно 2620 панели)
	Новопредвидена трафостаница
	Монтажна конструкција
	Градежна линија
	Граница на плански опфат
	Граница на допир на педесетгодишна вода

 ДРУШТВО ЗА ПЛАНИРАЊЕ, ПРОИЗВОДСТВО И ДИСТРИБУЦИЈА НА ЕЛЕКТРИЧНА ЕНЕРГИЈА СОЛАР СПЕКТАР АГ, дооел <small>Email: goran@solarspektarag.com.mk Tel: +389 (2) 22 72 24 99</small>		
Објект:	Фотонапонска централа со инсталирана моќност од 1.427,9 kW - Јавор 4 Солар	тех. број: 57/22
Локација:	КП 2892 и други, КО Дабилџе, општина Струмица	размер: 1:100
Инвеститор:	ДТТУ СДА-Јавор ДОО Струмица ул.Ленинова - ГТЦ Глобал 44 Струмица	фаза: градежништво
Проект:	Идеен проект	дата: мај 2022
Одговорен проектант:	Бобан Коцевски, дипл. град. инж.	потпис:
Проектанти:	Бобан Коцевски, дипл. град. инж.	потпис:
Соработници:	Иван Мацановски, дипл. маш. инж. Ина Андреевска, дипл. ел. инж.	потпис:
Ревидент:		потпис:
Содржина:	Основа на парцела со диспозиција на монтажна конструкција	цртеж бр. Г-01



ДРУШТВО ЗА ПЛАНИРАЊЕ, ПРОИЗВОДСТВО И
ДИСТРИБУЦИЈА НА ЕЛЕКТРИЧНА ЕНЕРГИЈА

СОЛАР СПЕКТАР АГ, дооел

Email: goran@solarspektarag.com.mk
Tel: +389 (2) 22 72 24 99

Објект:	Фотонапонска централа со инсталирана моќност од 1.427,9 kW - Јавор 4 Солар	тех. број: 57/22
Локација:	КП 2892 и други, КО Дабиље, општина Струмица	размер: 1:40
Инвеститор:	ДТТУ СДА-Јавор ДОО Струмица ул.Ленинова - ГТЦ Глобал 44 Струмица	фаза: градежништво
Проект:	Идеен проект	дата: мај 2022
Одговорен проектант:	Бобан Коцевски, дипл. град. инж.	потпис:
Проектанти:	Бобан Коцевски, дипл. град. инж.	потпис:
Соработници:	Иван Мацановски, дипл. маш. инж. Ина Андреевска, дипл. ел. инж.	потпис:
Ревидент:		потпис:
Содржина:	Пресек на фотонапонските панели со монтажната конструкција	цртеж бр. Г-02