



ДПТУИ ИДЕА-консалтинг доел - 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 проектн опфат на КП 1931 и други КО ДАБИЉЕ , Општина Струмица

(фотонапонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште со инсталирана моќност до 7 MW)

Проектн опфат:

КП 1931; КП 1932/1;КП 1933; КП 1934; КП 1935; КП 1937; КП 1939; КП 1940; КП 1955/1; КП1955/3; КП 1955/4; КП 1955/5; КП 1962; КП 1963; КП 1964/1; КП 1964/2; КП 1966/1; КП 1968/1; КП 2025/1; КП 2026 и дел од КП 3295 КО ДАБИЉЕ

Проектот го донесув :

Општина Струмица

Инвеститор:

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

ТЕХ.БРОЈ 03-347/2022

ноември 2022 год.



ДПТУИ ИДЕА-консалтинг доел - Струмица

УП вон опфат на урбанистички план со намена: Е1.13-Површински соларни и фотоволтаични електрани за проектн опфат на КП 1931 и други КО ДАБИЉЕ Општина Струмица

Проектен опфат:

КП 1931; КП 1932/1;КП 1933; КП 1934; КП 1935; КП 1937; КП 1939; КП 1940; КП 1955/1; КП1955/3; КП 1955/4; КП 1955/5; КП 1962; КП 1963; КП 1964/1; КП 1964/2; КП 1966/1; КП 1968/1; КП 2025/1; КП 2026 и дел од КП 3295 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 1931 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: 03-347/2022



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 1931 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 ЧИНТЕЛИ
4. ПОДАТОЦИ ЗА СОЗДАДЕНИ ВРЕДНОСТИ И ЧИНТЕЛИ
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: 1000
2. ИЗВОД ОД УРБАНИСТИЧКИ ПЛАНОВИ ИЛИ ОДОБРЕНИ УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТИ КОИ СЕ ВО НЕПОСРЕДНА БЛИЗИНА СО ПРОЕКТНИОТ ОПФАТ(ИСТОРИЈАТ НА ПЛАНИРАЊЕ) ,1: 1000
3. ИНВЕНТАРИЗАЦИЈА НА ЗЕМЈИШТЕТО И ЗЕЛЕНИЛОТО, ИЗГРАДЕНИОТ ГРАДЕЖЕН ФОНД И ВКУПНАТА ФИЗИЧКА СУПРАСТРУКТУРА И ИЗГРАДЕНАТА КОМУНАЛНА ИНФРАСТРУКТУРА.....1: 1000
4. УРБАНИСТИЧКО РЕШЕНИЕ ЗА ПРОЕКТНИОТ ОПФАТ.....1: 1000

ПРОЕКТЕН ДЕЛ

Идеен проект



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 1931 и други КО ДАБИЉЕ Општина Струмица

Број: 0805-50/150820220004597

Датум и време: 6.10.2022 г. 12:45:36

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:	мал
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

СОПСТВЕНИЦИ	
ЕМБГ/ЕМБС:	1908961465023
Име и презиме/Назив:	ЛИЛЈАНА ИВАНОВСКА
Адреса:	24 ОКТОМВРИ бр.47 СТРУМИЦА, СТРУМИЦА
Тип на сопственик:	Основач/сопственик

Број: 0805-50/150820220004597

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 1931 и други КО ДАБИЉЕ Општина Струмица

Паричен влог MKD:	0,00
Непаричен влог MKD:	307.000,00
Уплатен дел MKD:	307.000,00
Вкупен влог MKD:	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	
Одобренија, 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-N 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
Тип:	Подружница
Опис:	Продажен изложбен салон
Адреса:	БРАТСТВО ЕДИНСТВО бр.24 СТРУМИЦА, СТРУМИЦА

Број: 0805-50/150820220004597

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 1931 и други КО ДАБИЉЕ Општина 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.

Изготвил:
Магдалена
Горгиева



Овластено лице:
Ристо Матков






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.
ИЗДАДЕНО 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 1931 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 доел - Струмица

УП вон опфат на урбанистички план со намена: Е1.13-Површински соларни и фотоволтаични електрани за проектен опфат на КП 1931 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 1931 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 1931 и други КО ДАБИЉЕ Општина Струмица

ДОКУМЕНТАЦИОНА ОСНОВА

Предмет на изработка:

Урбанистички проект вон опфат на урбанистички план со намена: Е1.13- Површински соларни и фотоволтаични електрани за проектен опфат на КП 1931 и други КО ДАБИЉЕ, Општина Струмица (фотонапонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште со инсталирана моќност до 7 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 У34922 од септември 2022год., и Решение за Услови за планирање на просторот арх.број УП1-15 1792/2022од 19.09.2022

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 1931; КП 1932/1;КП 1933; КП 1934; КП 1935; КП 1937; КП 1939; КП 1940; КП 1955/1; КП1955/3; КП 1955/4; КП 1955/5; КП 1962; КП 1963; КП 1964/1; КП 1964/2; КП 1966/1; КП 1968/1; КП 2025/1; КП 2026 и дел од КП 3295 КО ДАБИЉЕ

Површината на проектниот опфат изнесува: 65267,29м².

Границите на проектниот опфат е границите на градежните парцели со пристапниот пат 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 210мнв до 220мнв .

Пристапот до проектниот опфат е преку КП 3295 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 : 1955/1

Ознака (тип) на геодетска точка	Y	X	H
SR_TR_354	7641844.040	4590884.630	221.66

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



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 1931 и други КО ДАБИЉЕ Општина Струмица

Просторот во рамките на проектниот опфат е урбанистички дефиниран со одобрената Проектна програма и издадените Услови за планирање на просторот тех.број Y34922 од септември 2022год., и Решение за Услови за планирање на просторот арх.број УП1-15 1792/2022од 19.09.2022

Во непосредната околина (во радиус од 100 м), - по јужната граница на проектниот опфат е границата на плански опфат на план за село Дабиле (УПС) за кој се издадени услови за планирање Y 10017 од јуни 2017година кој е во процедура на усвојување.

3. Податоци за природните чинители

Природните карактеристики ги опфаќаат: географската и геопроектната 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 210мнв до 220мнв .

Климатски карактеристики на опфатот: подрачјето се карактеризира со изменето медитеранската клима, со просечна годишна температура на воздухот е 12,7⁰С. Сончевиот сјај изнесува 2258,5 часови 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 163⁰/₀₀ и просечна брзина на ветерот изнесува 2.1м/с .

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

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,

Во рамките на проектниот опфат нема изградено објекти постои изградена инфраструктура : електрични и телекомуникациски инсталации.

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

Не е евидентирано заштитено добро, ниту добра за кои основано се претпоставува дека претставуваат културно наследство.

7. Инвентаризација на изградената комунална инфраструктура:

Во рамките на проектниот опфат не постои изградена инфраструктура.



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 1931 и други КО ДАБИЛЪЕ Општина Струмица

ПОДАТОЦИ,ИНФОРМАЦИИ И МИСЛЕЊА ОД ДРЖАВНИТЕ ОРГАНИ,ИНСТИТУЦИИ,УСТАНОВИ И ПРАВНИ ЛИЦА КОИ ВРШАТ ЈАВНИ НАДЛЕЖНОСТИ во број на постапка во е-урбанизам 44721



Наш број: 1404-2270/2
Скопје, 08. 2022 г

ДО:
ДП ТУИ ИДЕА – КОНСАЛТИНГ СТРУМИЦА
ул.,Браќа Миладинови,,бр.41
2400 СТРУМИЦА

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

Почитувани,
Во врска Вашето барање за доставување на податоци за изградени електронски комуникациски мрежи потребни за изработка на Урбанистички проект вон опфат на урбанистички план со намена Е1.13- Површински соларни и фотоволтаични електрани на проектен опфат на КП 1931 и други КО ДАБИЉЕ, Општина Струмица, 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

Со почит,
Сектор за телекомуникации

Изработил: С. Јовевска 29.07.2022
Раководител на сектор
Д-р Борис Арсов
Советник на Директорот
Игор Бојадиев

ДИРЕКТОР:
Jeton Akiku

АЕК-401.03

www.aek.mk

ул.Кр. Димитар Влахов 22,
1000 Скопје

Тел: +389 91 310
Факс: +389 91 311
e-mail: contact@aec.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 1931 и други КО ДАБИЉЕ Општина Струмица



До: **ИДЕА-КОНСАЛТИНГ ДООЕЛ Струмица**

Предмет: Доставување на податоци и информации

Врска: Ваш бр. / од 25.07.2022 година
(e-urbanizam, постапка бр. 44721)

бр. 12-8/755
Скопје, 25.07.2022 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 1931 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,

Biljana Jovanova

Билјана Јованова
(по овластување од Директорот
бр.02-537/1 од 18.05.2022 година)

Digitally signed by Biljana Jovanova
DN: c=MK, ou=VAT, o=AGENCIJA ZA CIVILNO VOZDUHOPILOVSTVO,
serialNumber=158801, http://www.civilaviation.gov.mk/, cn=Biljana Jovanova
Date: 2022.07.25 14:23:34 +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 1931 и други КО ДАБИЉЕ Општина Струмица

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

Бул. Кршова 5, Скопје
тел. 02 6090-137
факс 02 6090-437
contact@mer.com.mk
www.mer.com.mk
ЕМБС: 6664903

Бр.-Нс. 15-2347/2
28.07 2022 год. вт
Скопје-Шkup

До:
ИДЕА-КОНСАЛТИНГ ДООЕЛ Струмица

Предмет: Одговор на барање

Врска: Барање на податоци и информации и мислења, од 25.07.2022 год.

Согласно вашето Барање на податоци и информации и мислења, за Урбанистички проект вон опфат на урбанистички план со намена Е1.13 - Површински соларни и фотоволтаични електрани на проектен опфат на КП 1931 и други КО ДАБИЉЕ, Општина Струмица, од 25.07.2022 год,

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

НЕР АД Скопје дава **позитивно мислење**.

Со почит,

Изработил:
Александар Апостолоски
2076

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



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 1931 и други КО ДАБИЉЕ Општина Струмица



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

Бр: 44721
Дата: 01.08.2022

До
Друштво за производство, трговија, услуги и инженеринг
ИДЕА-КОНСАЛТИНГ ДООЕЛ Струмица
Браќа Миладинови 41, Струмица

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

Почитувани,
Во врска со Вашето 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 1931 и други КО ДАБИЉЕ, Општина Струмица, Ве известуваме дека во границите на планскиот опфат има постојна МКТ инфраструктура аплицирана на графичкиот прилог.

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: 2022.08.01
08:46:41 +02'00'

МАКЕДОНСКИ ТЕЛЕКОМ АД-СКОПЈЕ

Адреса: Кеј 13-ти Ноември 6, 1000 Скопје, Република Северна Македонија
Телефон: +389 2 3100 200 | Факс: +389 2 3100 300 | Internet: www.telekom.mk
Контакт центар за приватни корисници: +389 2 122, +389 70 122 | E-Mail: kontakt@telekom.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 1931 и други КО ДАБИЉЕ Општина Струмица



ЕЛЕКТРОДИСТРИБУЦИЈА ДООЕЛ Скопје
Друштво за дистрибуција на електрична енергија
Бр. 10-23/5-197 од 04.08.2022
Скопје

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 1931 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

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

Потардата 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: 2022.08.04 13:25:06 +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 1931 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 1931 и други КО ДАБИЉЕ Општина Струмица



До
Идеа Консалтинг ДООЕЛ
ул.Браќа Миладинови бр.41
Струмица

Максим Горки бр.4, 1.000 Скопје

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

Подружница СЕПС
+ 389 (0) 2 3 149 814

Подружница СПМ
+ 389 (0) 2 3 149 813

Ф: + 389 (0) 2 3 111 160

www.mepso.com.mk

Бр.11-4141/1

27.07.2022

Предмет: Податоци за постојни и планирани електро енергетски објекти

Врз основа на Вашето барање од 25.07.2022 год., предмет креиран на Е-урбанизам на 25.07.2022 година со број на постапка 44721, (наш број 11-4141 од 26.07.2022 година) за податоци и информации за изработка на Урбанистички проект вон опфат на Урбанистички план со намена Е1.13 – површински соларни и фотоволтаични електрани на проектен опфат на КП 1931 и други, КО Дабиље во Општина Струмица, Ве известуваме дека предметниот плански опфат **НЕ СЕ ПРЕСЕКУВА** со ЕЕ објекти во сопственост на АД МЕПСО.

Изработил: Александар Костевски

Проверил: Весна Чингоска

Eli
Popovska

Digitally signed
by Eli Popovska

Date:

2022.07.27

10:09:06 +02'00'

по овластување од Генерален директор
бр.02-10/112 од 06.03.2019 год.
Раководител на Служба за ГИС
и геодетски 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 1931 и други КО ДАБИЉЕ Општина Струмица

ЈПКД "КОМУНАЛЕЦ" СТРУМИЦА
ЈАВНО ПРЕТПРИЈАТИЕ ЗА КОМУНАЛНИ ДЕЈНОСТИ

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: 04.08.2022

Наш знак: 10-4662/2
Ваш знак:

Предмет: Информации за подземни водоводни и канализациони инсталации

Почитувани,

Врз основа на Вашето барање за податоци и информации од јули 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 1931 и други КО ДАБИЉЕ, Општина Струмица**, Ве известуваме дека на наведената локација немаме наша постоечка и планирана инфраструктура.

Поздрав

Изготвил / Одобрил
Андреј Тошев

Digitally signed by Andrej Toshev
DN: cn=Andrej Toshev, gn=Andrej, o=МК о=ЈПКД
Komunalec Strumica, ou=Sektor vodovod i kanalizacija
Reason: I am the author of this document
Location: Strumica
Date: 2022-08-31 12:20+02:00

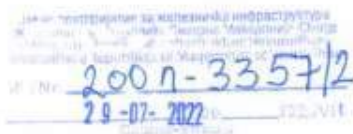


ДПТУИ ИДЕА-консалтинг дооел - Струмица

УП вон опфат на урбанистички план со намена: Е1.13-Површински соларни и фотоволтаични електрани за проектен опфат на КП 1931 и други КО ДАБИЉЕ Општина Струмица



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“-СТРУМИЦА

ул. Браќа Миладинови, бр.41, 2400 Струмица

Предмет: Одговор на барање

Во врска со вашето барање од 25.07.2022 година и број на постапка 44721 од е-урбанизам, со кое барате податоци и информации, а кои Ви се потребни за изработка на Урбанистичкиот проект вон опфат на урбанистички план за намена E1.13 Површински соларни и фотоволтаични електрани на опфат на КП 1931 и други КО ДАБИЉЕ, Општина Струмица, Ве известуваме за следното:

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

Со почит,

Пом. Директор за пруги

Driton Rusi
Driton Rusi



Изработил: Ленче Груевска, д.и.г.

Согласен: Весна Стеваноска, д.г.и.

Ул. Јордан Миталков бр. 50-б, 1000 Скопје. П. факс 543 | Тел. +389 (0) 23 227 903 | Факс: +389 (0) 22 462 330
Rr. Jordan Mitalkov nr. 50-b, 1000 Shkup, K. Postal 543 | Tel. +389 (0) 23 227 903 | Faks: +389 (0) 22 462 330



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 1931 и други КО ДАБИЉЕ Општина Струмица



Република Северна Македонија

Министерство за култура

УПРАВА ЗА ЗАШТИТА НА КУЛТУРНОТО НАСЛЕДСТВО

Бр. 08-2082/2
12.09. 2022 година
Скопје

ДО

ИДЕА КОНСАЛТИНГ
ул. „Браќа Миладиновци“ бр. 41
2400 Струмица

ПРЕДМЕТ: Доставување податоци и информации
ВРСКА: Ваш бр. 07.2022.

Во врска со вашето барање за добивање на податоци за постоење на културно наследство за изготвување на Урбанистички проект вон опфат на урбанистички план со намена Е1.13-Површински соларни и фотоволтаични електрани на проектен опфат на КП 1931, КП 1932/1, КП 1933, КП 1934, КП 1935, КП 1937, КП 1939, КП 1940, КП 1941/1, КП 1955/1, КП 1955/3, КП 1955/4, КП 1955/5, КП 1962, КП 1963, КП 1964/1, КП 1964/2, КП 1966/1, КП 1968/1, КП 2025/1, КП 2026 и дел од КП 3295, КО Дабиље, општина Струмица, Управата за заштита на културното наследство врз основа на доставената и постојната документација констатира дека на подрачјето на предметниот проектен 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 и 11/18).

Со почит,

в.д. Директор,

Аријан Асланај

Изработил: И. Ширтовски
Проверил/Одобрил: м-р Б. Јовановска



1

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



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



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 1931 и други КО ДАБИЉЕ Општина Струмица

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

27 Јули 2022

Архивски број: 09-250/2

ДО
ДПТУИ „ИДЕА-КОНСАЛТИНГ“ ДООЕЛ Струмица

Предмет: Податоци, доставува.-
Врска: Ваш акт од 25.07.2022 година.-

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

Почитувани,

Ве известуваме дека Дирекцијата за заштита и спасување не располага ниту има податоци за постоечка или планирана инфраструктура на планскиот опфат за изработка на Урбанистички проект вон опфат на УП со намена Е1.13-Површински соларни и фотоволтаични електрани на проектен опфат на КП 1931 и други, КО Дабиље, Општина Струмица.

Исто така, во прилог на дописот, Дирекцијата за заштита и спасување Ви доставува претходни услови за заштита и спасување со цел истите да се вградат при изработка на проект вон опфат на УП со намена Е1.13-Површински соларни и фотоволтаични електрани на проектен опфат на КП 1931 и други, КО Дабиље, 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.

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.

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 1931 и други КО ДАБИЉЕ Општина Струмица

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-пречистен текст (Сл. Весник на РСЛ бр. 93/12), може да се вградат и други мерки за заштита и спасување.

Исто така, при проектирањето, да се имаат предвид одредбите од Правилникот за мерки за заштита и спасување од пожари, експлозии и опасни 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 изработка на проект вон опфат на УП со намена Е1.13-Површински соларни и фотоволтаични електрани на проектен опфат на КП 1931 и други, КО Дабиле, Општина Струмица, да ја доставите до Дирекцијата за заштита и спасување, за да добиете мислење за застапеност на мерките за заштита и спасување.

ПОДРАЧНО ОДДЕЛЕНИЕ ЗА ЗАШТИТА И СПАСУВАЊЕ СТРУМИЦА

Овластено лице
Марјан Даутов

MARJAN
DAUTOV

Digitally signed by MARJAN
DAUTOV
DN: c=MK, o=DZS,
2.5.4.97=9A7M6-4030004532350,
ou=DZS-4030004532350,
sn=DAUTOV,
givenName=MARJAN,
serialNumber=CR73610620,
cn=MARJAN DAUTOV
Date: 2022.07.27 10:54:03 +0200

Доставено до:

- Насловот
- Архива

2

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

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

Тел. 034 328 885
076 475 429
e-mail: Strumica@dzs.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 довел - Струмица

УП вон опфат на урбанистички план со намена: Е1.13-Површински соларни и фотоволтаични електрани за проектен опфат на КП 1931 и други КО ДАБИЛЕ Општина Струмица

ПРОЕКТНА ПРОГРАМА

Број на постапкаво е-урбанизам: 44720

Линк од објава на ПП :

<https://strumica.gov.mk/%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B5%D0%BA%D1%82%D0%BD%D0%B0-%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%BC%D0%B0-%D0%B7%D0%B0-%D1%83%D1%80%D0%B1%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B8%D1%87%D0%BA%D0%B8-%D0%BF%D1%80-9/>



РЕПУБЛИКА СЕВЕРНА МАКЕДОНИЈА
ОПШТИНА СТРУМИЦА
ОДДЕЛЕНИЕ ЗА УРБАНИЗАМ

БР. 20-1950/3
од 05.12.2022год.

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 РСМбр. 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 1931 и други КО ДАБИЉЕ , Општина Струмица, по барање на ДПТУИ „ИДЕА-консалтинг“ДООЕЛ Струмица, ополномоштен од Симеон Крстев, управител на ДТТУ СДА-ЈАВОР ДОО Струмица, со полномошно дадено пред НОТАР Верица Панова-Стевкова на ден 16.05.2022 година со УЗП број 3057/2022.

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 1931 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 1931 и други КО ДАБИЉЕ , Општина Струмица, со техн.бр. 03-233/2022, од јули, 2022год.,
- ажурирана геодетска подлога со граница на проектен опфат.

Комисијата формирана од Градоначалникот на Општина Струмица со Решение бр.09-3411/1 од 09.05.2022год., во состав: Софија Ристова д.и.а., Нада Михајлова д.и.а., Маја Јанковска д.и.а., и надворешните членови: Андреј Манев, д.и.а. и Елина Трендова, д.и.а, по проучувањето на приложената документација со барањето и извршениот увид, констатира дека барањето е основано и проектната програма може да се одобри со предлог за одобрување со бр.20-1950/2 од 05.12.2022год.

Градоначалникот на Општина 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.

Изработил:
Маријана Кавазов
Прегледал:
Нада Михајлова
Одобрил:
Софија Ристова

Marijana Kavazov
Digitally signed by Marijana Kavazov
Date: 2022.12.06 10:40:41 +01'00'

Nada Mihajlova
Digitally signed by Nada
Mihajlova
Date: 2022.12.06 15:52:49 +01'00'

Sofija Ristova
Digitally signed by Sofija
Ristova
Date: 2022.12.07 12:12:28
+01'00'

ОПШТИНА СТРУМИЦА
Градоначалник
Костадин Костадинов

Kostadin
Kostadinov
Digitally signed by Kostadin
Kostadinov
Date: 2022.12.07 12:50:19
+01'00'



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 1931 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 не постои изграден градежен фонд постои изградена инфраструктура според доставените информации.

Електродистрибуција ДООЕЛ Скопје ,односно изградена е 10(20) kv надземна мрежа и се задржува според постојната позиција и се предвидува заштита според мрежните правила за секој вод поединечно.

Постои изградена телекомуникациска мрежа според доставените податоци од Македонски Телеком АД Скопје и Агенција за електронски комуникации ,односно изграден е еден телекомуникациски вод –оптички кабел и друг телекомуникациски вод –бакарен кабел за кои треба да се води сметка при изведба на на фотонапонската централа и заштитната ограда на градежната парцела.

ОПИС И ОБРАЗЛОЖЕНИЕ НА ПРОЕКТНИОТ КОНЦЕПТ НА УРБАНИСТИЧКОТО РЕШЕНИЕ

Проектниот опфат на Урбанистичкиот проект ги опфаќа: КП 1931; КП 1932/1;КП 1933; КП 1934; КП 1935; КП 1937; КП 1939; КП 1940; КП 1955/1; КП1955/3; КП 1955/4; КП 1955/5; КП 1962; КП 1963; КП 1964/1; КП 1964/2; КП 1966/1; КП 1968/1; КП 2025/1; КП 2026 и дел од КП 3295 КО ДАБИЉЕ,односно катастарските парцели претставуваат проектен опфат со површина на проектниот опфат од 65267,29м² ,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 7 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.

И компатибилна намена **G1.9 -Градби за производство на електрична енергија**

Компатибилната намена G1.9 - Градби за производство на електрична енергија,спаѓа во групата на класа на намени G1-Енергетски градби која е во функција на основната намена E1.13 Површински соларни и фотоволтаични електрани за воспоставување на баланс во производството на електрична енергија



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 1931 и други КО ДАБИЉЕ Општина Струмица

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 40% кое е во рамките на максимално дозволениот процент од 40% од член 81 став 2 од Правилникот за урбанистичко планирање (сл. Весник на РСМ бр. 225/20; 219/21; 104/22)

НУМЕРИЧКИ ПОКАЗАТЕЛИ НА УРБАНИСТИЧКИТЕ ПАРАМЕТРИ ЗА ПРОЕКТНИОТ ОПФАТ

нумерација на градежна парцела	намена	површина		мах. висина во м'	мах. број на спратови	процент на изграденост %	коэффициент на искористеност К
		м2	%				
1.1	E1.13 - ПОВРШИНСКИ СОЛАРНИ И ФОТОВОЛТАИЧНИ ЕЛЕКТРАНИ (со инсталирана моќност до 7Mw) (компатибилни класи на намена: E1.8 - инфраструктури за пренос на електрична енергија и Г1.9 - градби за производство на електрична енергија	60355,86	92,5	7,00	П	80,00	0,80
	ПОСТОЕН ЗЕМЈЕН ПАТ	4911,43	7,5				
Вкупно:		65267,29	100,0				

Предмет на ова проектно решение претставува техничкото решение за Две фотонапонски централи со поединечна моќност од 3000 KW, односно со вкупна инсталирана моќност за двете централи 6000 KW .

Годишното очекувано производство на електрична енергија е 2x3879 MW/h односно вкупно очекувано годишно производство 7758 MW/h.

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.



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 1931 и други КО ДАБИЉЕ Општина Струмица

Соларните фотоволтичани електрани ќе се приклучат 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 се предвидени две градежни парцели,разграничени со линија на парцела, со определена површина за градење .

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

Во рамките на секоја градежна парцела е предвидена една површина за градење со потребен број на трафостаници и градба за производство на електрична енергија на од друг извор заради баланс на системот за производство на електрична енергија.

Површината за градење е апроксимативна во графичкиот дел со максимален процент на изграденост од 80%,површината меѓу фотонапонските панели не влегува во површината за градење и влегува во површината за зеленило.

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.



НУМЕРИЧКИ ПОКАЗАТЕЛИ ЗА УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ВОН ОПФАТ НА УРБАНИСТИЧКИ ПЛАН ЗА ГП 1.1 и ГП 1.2(КП 1931 и други), КО ДАБИЉЕ - ОПШТИНА СТРУМИЦА										
Нумерација на градежна парцела	класа на намена	компатибилна класа на намена	Max % на учество на единична класа на намена во однос на основната класа на намена во планот	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	E1.13	E1.8 и Г1.9	40	7,0	П	30014,70	24000,00	24000,00	80,0	0,8
1.2	E1.13	E1.8 и Г1.9	40	7,0	П	30341,16	24260,00	24260,00	80,0	0,8
вкупно						60355,86	48260,00	48260,00	80,0	0,8

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 ,воздушно при поставување на фотонапонските панели до максимум 1,2м до границата на градежната парцела.

Сообраќај

Пристапот до проектниот опфат е преку КП 3925 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 фотонапонска централа 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



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 1931 и други КО ДАБИЉЕ Општина Струмица

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 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 градежната парцела ГП 1.1 е 221,40мнв а Котата на нивелманот на влез во градежната парцела ГП 1.2 е 221,80мнв.

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

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

Низ проектниот опфат поминува 10(20) kv надземен електричен вод за кој се предвидува заштита на водот согласно мрежните правила за градење покрај енергетски објекти,за кои е предвидена заштита од 10 м од оската на водот на двете страни,односно вкупна ширина на заштитата од 20м.

Условите за приклучок на Фотонапонската централа на дистрибутивниот систем да се обезбеди врз основа на условите во тоа подрачје врз основа не предходно издадени услови од надлежното претпријатие.

Низ проектниот опфат поминуваат два телекомуникациски водови, од кои е еден телекомуникациски вод –оптички кабел и друг телекомуникациски вод – бакарен кабел.При изведба на фотонапонската централа и заштитната ограда на градежната парцела треба да се води сметка за постојните кабли ,во консултација со надлежното претпријатие .

ЗЕЛЕНИЛО, ХОРТИКУЛТУРА И ПАРТЕР



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 1931 и други КО ДАБИЉЕ Општина Струмица

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 поплочи делот потребен за одржување. **Минимален процент на озеленетост изнесува 20%.**

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

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

E1.13-ПОВРШИНСКИ СОЛАРНИ И ФОТОВОЛТАИЧНИ ЕЛЕКТРАНИ

Компатибилни намени:

E1.8 - Инфраструктури за пренос на електрична енергија

G1.9 - Градби за производство на електрична енергија

Нумерички показатели за градежната парцела по овој УП

НУМЕРИЧКИ ПОКАЗАТЕЛИ ЗА УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ВОН ОПФАТ НА УРБАНИСТИЧКИ ПЛАН ЗА ГП 1.1 и ГП 1.2(КП 1931 и други), КО ДАБИЉЕ - ОПШТИНА СТРУМИЦА										
Нумерација на градежна парцела	класа на намена	компатибилна класа на намена	Max % на учество на единична класа на намена во однос на основната класа на намена во планот	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	E1.13	E1.8 и G1.9	40	7,0	П	30014,70	24000,00	24000,00	80,0	0,8
1.2	E1.13	E1.8 и G1.9	40	7,0	П	30341,16	24260,00	24260,00	80,0	0,8
вкупно						60355,86	48260,00	48260,00	80,0	0,8



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 1931 и други КО ДАБИЉЕ Општина Струмица

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)

Компатибилни намени:

E1.8 - Инфраструктури за пренос на електрична енергија,

G1.9 -Градби за производство на електрична енергија

со максимум 40% на учество на збирот на компатибилните намени во однос на основната намена.

Во рамките на градежната парцела се дефинирани следните параметри во нумеричките показатели и условите за градење.

Површина на градежна парцела	30014,70 м²
Површина за градење :	24000,00 м²
Вкупна етажна површина за градење:	24000,00 м²
Процент на изграденост на градежната парцела	80 %
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 3925 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

ДЕТАЛНИ УСЛОВИ ЗА ПРОЕКТИРАЊЕ И ГРАДЕЊЕ ЗА ПАРЦЕЛА 1.2 :

Основна класа на намена:

E1.13-ПОВРШИНСКИ СОЛАРНИ И ФОТОВОЛТАИЧНИ ЕЛЕКТРАНИ

(фотонапонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште)

Компатибилни намени:

E1.8 - Инфраструктури за пренос на електрична енергија,

G1.9 -Градби за производство на електрична енергија

со максимум 40% на учество на збирот на компатибилните намени во однос на основната намена.

Во рамките на градежната парцела се дефинирани следните параметри во



ДПТУИ ИДЕА-консалтинг довел - Струмица

УП вон опфат на урбанистички план со намена: E1.13-Површински соларни и фотоволтаични електрани за проектен опфат на КП 1931 и други КО ДАБИЉЕ Општина Струмица

нумеричките показатели и условите за градење.

Површина на градежна парцела	30341,16 м²
Површина за градење :	24260,00 м²
Вкупна етажна површина за градење:	24260,00 м²
Процент на изграденост на градежната парцела	80 %
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 3925 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

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.

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.



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 1931 и други КО ДАБИЉЕ Општина Струмица

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, 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

- 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



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 1931 и други КО ДАБИЉЕ Општина Струмица

5.МЕРКИ ЗА ЗАШТИТА ОД ПОЖАРНА 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

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 довел - Струмица

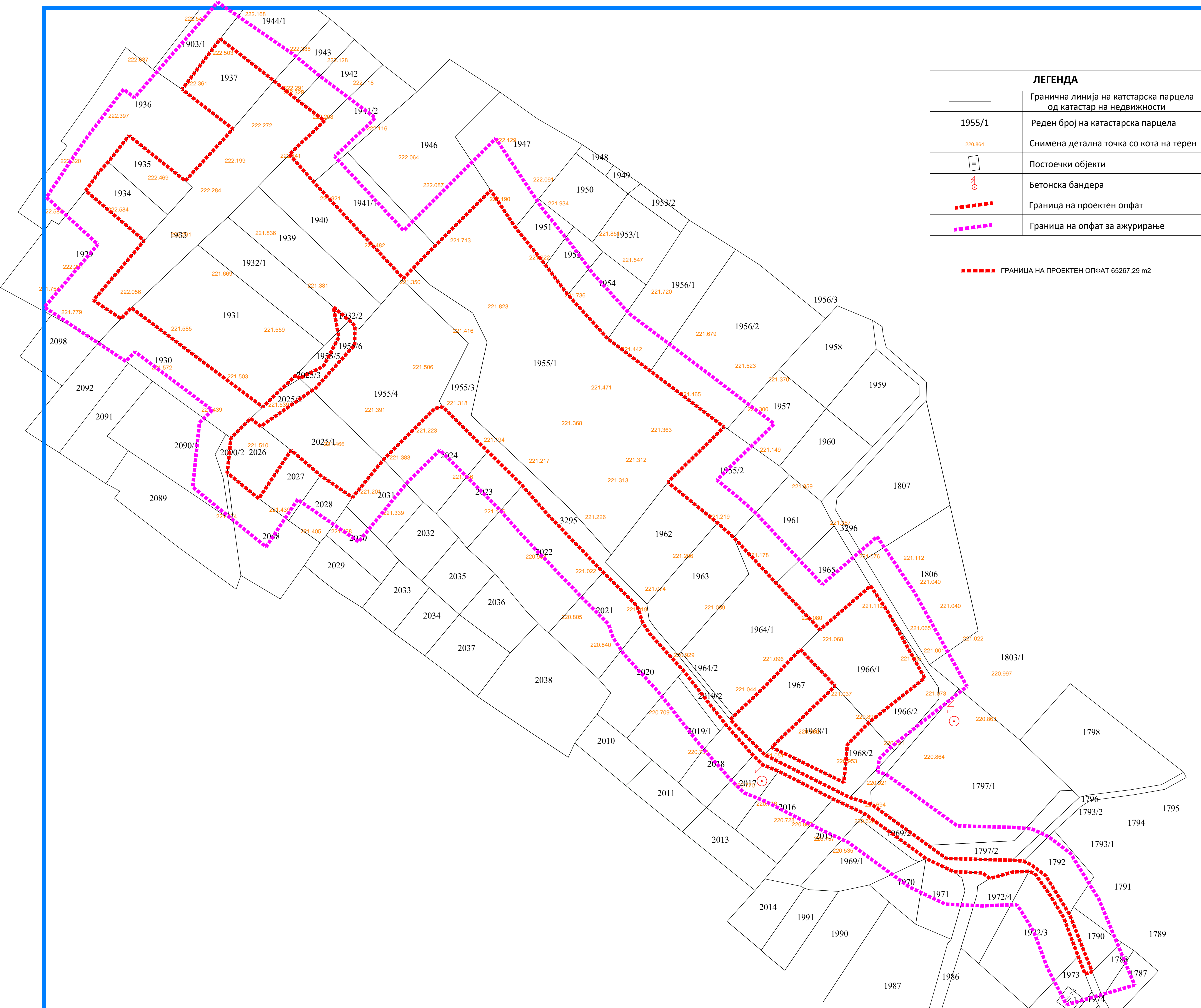
УП вон опфат на урбанистички план со намена: Е1.13-Површински соларни и фотоволтаични електрани за проектен опфат на КП 1931 и други КО ДАБИЉЕ Општина Струмица

ГРАФИЧКИ ДЕЛ



ДПТУИ ИДЕА-консалтинг довел - Струмица

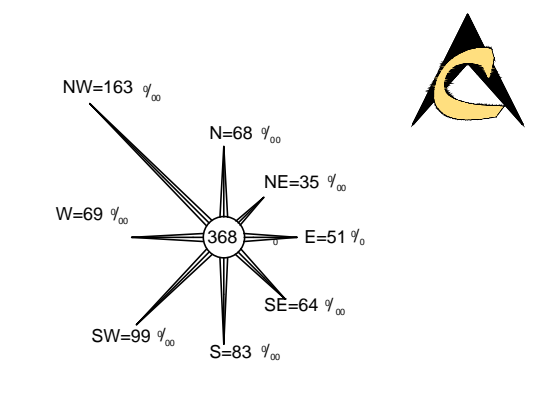
УП вон опфат на урбанистички план со намена: Е1.13-Површински соларни и фотоволтаични електрани за проектен опфат на КП 1931 и други КО ДАБИЉЕ Општина Струмица



ЛЕГЕНДА	
	Гранична линија на катастарска парцела од катастар на недвижности
1955/1	Реден број на катастарска парцела
	Снимена детална точка со кота на терен
	Постоечки објекти
	Бетонска бандера
	Граница на проектн опфат
	Граница на опфат за ажурирање

ГРАНИЦА НА ПРОЕКТЕН ОПФАТ 65267.29 м²

УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ВОН ОПФАТ НА УРБАНИСТИЧКИ ПЛАН со намена Е1.13 - Површински соларни и фотоволтажни електрани (фотонапонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште со инсталирана моќност до 7 MW) на проектн опфат на КП 1931 и др.КО ДАБИ.ЉЕ, Општина Струмица



Д.П.Т.У.И.ИДЕА-КОНСАЛТИНГ д.о.о.в.л.
ул.Бранка Младенова бр.41 Струмица тел.034/802002
idea@ideamk.mk

НАРАЧАТЕЛ: ДТТУ СДА-ЈАВОР ДОО СТРУМИЦА
ул.Ленинова 4ТЦ ГЛОБАЛ 44 Струмица

НАСЛОВ НА ПЛАНЕТ:
УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ВОН ОПФАТ НА УРБАНИСТИЧКИ ПЛАН со намена Е1.13-Површински соларни и фотоволтажни електрани (фотонапонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште со инсталирана моќност до 7 MW) на проектн опфат на КП 1931 и др.КО ДАБИ.ЉЕ, Општина Струмица

СОДРЖИНА НА ЦРТЕЖ:
ДОКУМЕНТАЦИОНА ОСНОВА-ГРАНИЦА И СОДРЖИНА НА ПРОЕКТЕН ОПФАТ

ПРАВНО ЛИЦЕ ИЗРАБОТУВАЧ НА ПРОЕКТОТ
ДТТУ ИДЕА-КОНСАЛТИНГ ДООЕЛ СТРУМИЦА
лиценца за работење на урбанистички планови бр.0081
одговорно лице Лилјана Ивановска

ПЛАНЕР
М-р. ЛИЛЈАНА ИВАНОВСКА, дип.инж.арх.ОВЛ.БР. 0.0454

СОРАБОТНИЦИ
М-р.НАДИЦА ИВАНОВСКИ, инж.арх.

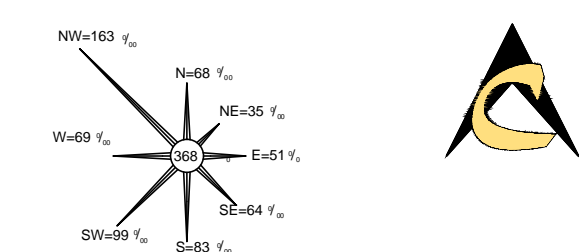
УПРАВИТЕЛ:
М-р.ЛИЛЈАНА ИВАНОВСКА, дип.инж.арх.

РАЗМЕР:
P = 1 : 1000

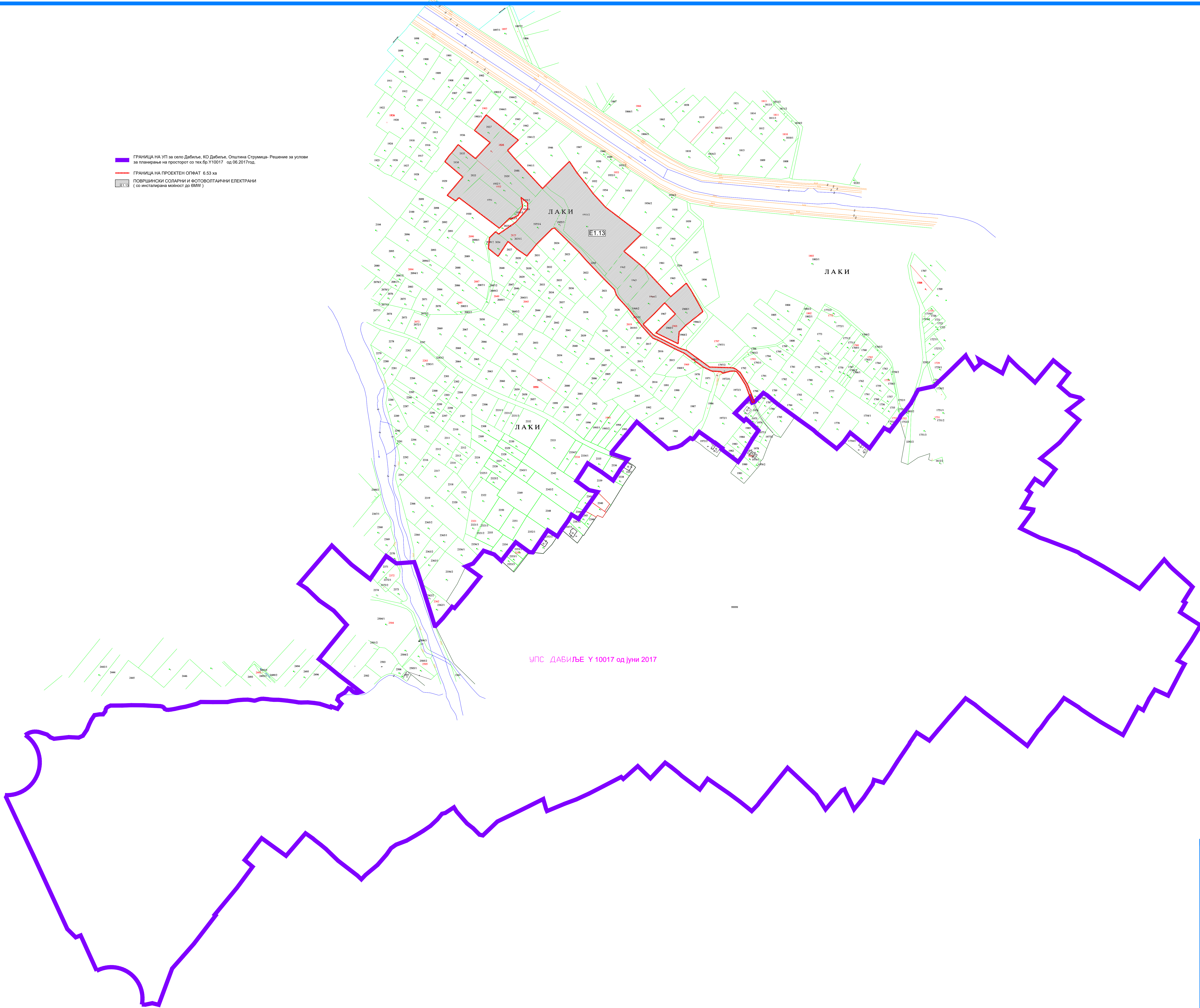
Технички број:
63-347/2022

ДАТА:
НОЕМВРИ 2022

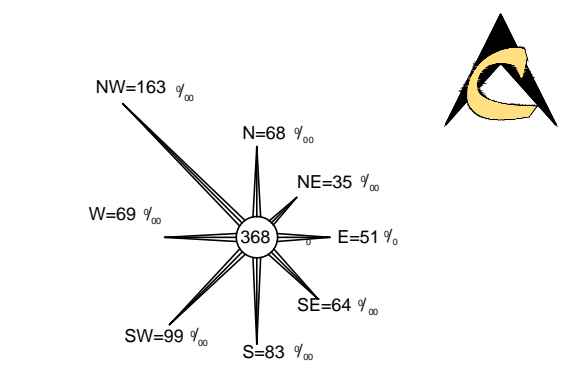
ЛИСТ БРОЈ:
1



— ГРАНИЦА НА УП за село Дабиле, КО Дабиле, Општина Струмица- Решение за услови
 за планирање на просторот со тех.бр. У 10017 од 06.2017 год.
— ГРАНИЦА НА ПРОЕКТЕН ОПФАТ 6.53 ха
E1.13 ПОВРШИСКИ СОЛАРНИ И ФОТОВОЛТАЖНИ ЕЛЕКТРАНИ
 (со инсталирана моќност до 6MW)



Д.П.Т.У.И."ИДЕА-КОНСАЛТИНГ"Д.О.О.Е.Л. ул.Брвца Милдрешки бр.41Струмица тел:034/552022 www.idea.mk	
НАРАЧАТЕЛ: ДТТУ СДА-ЈАВОР ДОО СТРУМИЦА ул.Веленска бр.14 СТРУМИЦА	
НАСЛОВ НА ПЛАНЕТ: УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ВОН ОПФАТ НА УРБАНИСТИЧКИ ПЛАН со намена Е1.13-Површински соларни и фотоволтажни електрани (фотонапонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште со инсталирана моќност до 7 MW) на проектен опфат на КП 1931 и др.КО ДАБИЉЕ, Општина Струмица	
СОДРЖИНА НА ЦРТЕЖ: ИСТОРИЈАТ НА ПЛАНИРАЊЕТО И УРЕДУВАЊЕТО НА ПОДРАЧЈЕТО ВО БЛИЗИНА НА ПРОЕКТНИОТ ОПФАТ И НЕГОВАТА НЕПОСРЕДНА ОКОЛИНА	
ПРАВНО ЛИЦЕ ИЗРАБОТУВАЧ НА ПРОЕКТОТ ДИПУИ ИДЕА-КОНСАЛТИНГ ДООЕЛ СТРУМИЦА планска за архитетура на урбанистички плански бр. 0081 одговорно лице: Лилјана Ивановска	
ПЛАНЕР М-р. ЛИЈАНА ИВАНОВСКА, ДИП. ИНЖ. АРХ. ОБЛ. БР. 0.0494	
СОРАБОТНИЦИ М-р. НАДИЦА ИВАНОВСКИ, ИНЖ. АРХ.	
УПРАВИТЕЛ: М-р. ЛИЈАНА ИВАНОВСКА, ДИП. ИНЖ. АРХ.	РАЗМЕР Р = 1:2500
Технички број: 03-347/2022	ДАТА: НОЕМВРИ 2022
	ЛИСТ БРОЈ: 2



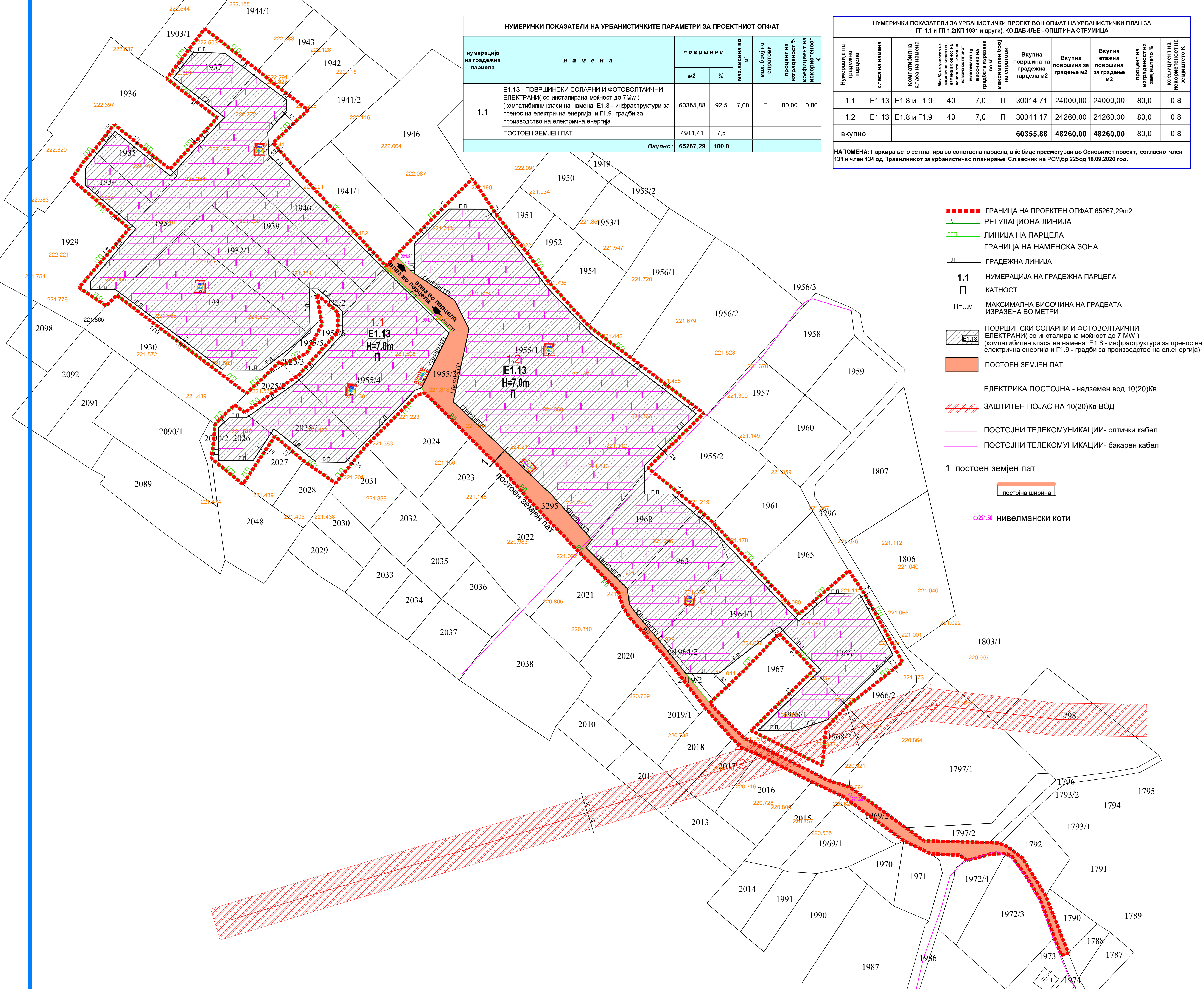
НУМЕРИЧКИ ПОКАЗАТЕЛИ НА УРБАНИСТИЧКИТЕ ПАРАМЕТРИ ЗА ПРОЕКТНИОТ ОПФАТ

нумерација на градежна парцела	намена	површина		максимална височина во м	макс. број на спратови	процент на изграденост %	коэффициент на искористеност на земјиште К
		м2	%				
1.1	Е1.13 - ПОВРШНСКИ СОЛАРНИ И ФОТОВОЛТАИЧНИ ЕЛЕКТРАНИ(со инсталирана моќност до 7MW) (компатибилни класи на намена: Е1.8 - инфраструктури за пренос на електрична енергија и Г1.9 - градби за производство на електрична енергија)	60355.88	92,5	7,00	П	80,00	0.80
ПОСТОЕН ЗЕМЈЕН ПАТ		4911,41	7,5				
Вкупно:		65267,29	100,0				

НУМЕРИЧКИ ПОКАЗАТЕЛИ ЗА УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ВОН ОПФАТ НА УРБАНИСТИЧКИ ПЛАН ЗА ГП 1.1 И ГП 1.2(КП 1931 и други), КО ДАБИЉЕ - ОПШТИНА СТРУМИЦА

Нумерација на градежна парцела	класа на намена	компатибилна класа на намена	Мак. % на употреба на единична класа на намена во однос на намената во планот	максимална височина на градебата 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 земјиште %	коэффициент на искористеност на земјиште К
1.1	Е1.13	Е1.8 и Г1.9	40	7,0	П	30014,71	24000,00	24000,00	80,0	0.8
1.2	Е1.13	Е1.8 и Г1.9	40	7,0	П	30341,17	24260,00	24260,00	80,0	0.8
вкупно						60355,88	48260,00	48260,00	80,0	0.8

НАПОМЕНА: Паркирањето се планира во сопствена парцела, а ќе биде пресметувано 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 65267.29m2
- РЕГУЛАЦИОНА ЛИНИЈА
- ЛИНИЈА НА ПАРЦЕЛА
- ГРАНИЦА НА НАМЕНСКА ЗОНА
- ГРАДЕЖНА ЛИНИЈА
- 1.1 НУМЕРАЦИЈА НА ГРАДЕЖНА ПАРЦЕЛА
- П КАТНОСТ
- H=...м МАКСИМАЛНА ВИСОЧИНА НА ГРАДЕБАТА ИЗРАЗЕНА ВО МЕТРИ
- ПОВРШНСКИ СОЛАРНИ И ФОТОВОЛТАИЧНИ ЕЛЕКТРАНИ(со инсталирана моќност до 7 MW) (компатибилна класа на намена: Е1.8 - инфраструктури за пренос на електрична енергија и Г1.9 - градби за производство на ел.енергија)
- ПОСТОЕН ЗЕМЈЕН ПАТ
- ЕЛЕКТРИКА ПОСТОЈНА - надземен вод 10(20)кВ
- ЗАШТИТЕН ПОЈАС НА 10(20)кВ ВОД
- ПОСТОЈНИ ТЕЛЕКОМУНИКАЦИИ- оптички кабел
- ПОСТОЈНИ ТЕЛЕКОМУНИКАЦИИ- бакарен кабел
- 1 постоен земјен пат
- постојна ширина
- 221.50 НИВЕЛМАНСКИ КОТИ

Д.П.Т.У.И.ИДЕА-КОНСАЛТИНГ д.о.о.в.л.
ул.Браќа Младенови бр.41Струмица тел.034/8520202
Idea@home.mk

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

НАСЛОВ НА ПРОЕКТ:
УРБАНИСТИЧКИ ПРОЕКТ ВОН ОПФАТ НА УРБАНИСТИЧКИ ПЛАН со намена
Е1.13-Површински соларни и фотоволтаични електрани
(фотонапонски панели за производство на електрична енергија кои се
градат на земјиште со инсталирана моќност до 7 MW) на проектот
опфат на КП 1931 и др.КО ДАБИЉЕ, Општина Струмица

СОДРЖИНА НА ЦРТЕЖ:
УРБАНИСТИЧКО РЕШЕНИЕ ЗА ПРОЕКТЕН ОПФАТ

ПРАВНО ЛИЦЕ ИЗРАБОТУВАЧ НА ПРОЕКТОТ
ДТТУ ИДЕА -КОНСАЛТИНГ ДООЕЛ СТРУМИЦА
лиценца за изработување на урбанистички планови бр.0081
одговорно лице Лилјана Ивановска

СОРАБОТНИЦИ
ПЛАНЕР
М-р.ЛИЈАНА ИВАНОВСКА,ДИП.ИНЖ.АРХ.ОВЛ.БР. 0.0454

УПРАВИТЕЛ:
М-р.ЛИЈАНА ИВАНОВСКА, дип.инж.арх.

РАЗМЕР:
P = 1 :1000

Технички број:
03-347/2022

ДАТА:
НОЕМБРИ 2022

ЛИСТ БРОЈ:
4

ПРИЛОЗИ:

-Имотни листови

-Решение за Услови за планирање на просторот арх.број УП1- 15 1792/2022од
19.09.2022

-Услови за планирање на просторот тех.број У 34922 од септември 2022год.

--Ажурирана геодетска подлога



РЕПУБЛИКА СЕВЕРНА МАКЕДОНИЈА
АГЕНЦИЈА ЗА КАТАСТАР НА НЕДВИЖНОСТИ
1105-16401/2022 од 21.07.2022 22:25:32



ИМОТЕН ЛИСТ број: 13643 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, 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							
1933		ЛАКИ	зз	н	1	5114	СОПСТВЕНОСТ			1112-2622/2022	06.06.2022 13:17:48
1935		ЛАКИ	зз	н	1	1063	СОПСТВЕНОСТ			1112-3170/2022	15.07.2022 10:47:51
1937		ЛАКИ	зз	н	3	1554	СОПСТВЕНОСТ			1112-2626/2022	06.06.2022 13:04:49
1940		ЛАКИ	зз	н	1	2447	СОПСТВЕНОСТ			1112-2624/2022	06.06.2022 13:12:07
1963		ЛАКИ	зз	н	2	2418	СОПСТВЕНОСТ			1112-2978/2022	01.07.2022 13:05:51
2413		ЧИФЛИК	зз	н	1	1098	СОПСТВЕНОСТ			1112-3177/2022	15.07.2022 11:15:30
2415	1	ЧИФЛИК	зз	н	1	5039	СОПСТВЕНОСТ			1112-3179/2022	15.07.2022 11:32:52
2418	2	ЧИФЛИК	зз	н	1	1873	СОПСТВЕНОСТ			1112-3142/2022	14.07.2022 09:33:02
2418	3	ЧИФЛИК	зз	н	1	1883	СОПСТВЕНОСТ			1112-3185/2022	15.07.2022 11:41:53
2419		ЧИФЛИК	зз	н	1	3872	СОПСТВЕНОСТ			1112-2976/2022	01.07.2022 12:58:05
2424		ЧИФЛИК	зз	н	1	1521	СОПСТВЕНОСТ			1112-3216/2022	19.07.2022 09:21:14
2425	1	ЧИФЛИК	зз	н	1	2525	СОПСТВЕНОСТ			1112-3142/2022	14.07.2022 09:33:02
2426	1	ЧИФЛИК	зз	н	1	1182	СОПСТВЕНОСТ			1112-3149/2022	14.07.2022 13:39:26
2427	1	ЧИФЛИК	зз	н	2	1824	СОПСТВЕНОСТ			1112-3173/2022	15.07.2022 11:01:22
2428	1	ЧИФЛИК	зз	н	2	662	СОПСТВЕНОСТ			1112-3149/2022	14.07.2022 13:39:26
2644		З.ГЕРЕН	гз	гнз		11557	СОПСТВЕНОСТ			1113-925/2022	18.07.2022 15:36:27



РЕПУБЛИКА СЕВЕРНА МАКЕДОНИЈА
 АГЕНЦИЈА ЗА КАТАСТАР НА НЕДВИЖНОСТИ
 1105-16401/2022 од 21.07.2022 22:25:32



ИМОТЕН ЛИСТ број: 13643 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	класа							
2802		КИРЧЕВИЦА	зз	н	1	1571	СОПСТВЕНОСТ			1112-1804/2022	28.04.2022 13:50:44
2803		КИРЧЕВИЦА	зз	н	1	2427	СОПСТВЕНОСТ			1112-1760/2022	27.04.2022 08:33:22
2820		КИРЧЕВИЦА	зз	н	1	1835	СОПСТВЕНОСТ			1112-1845/2022	28.04.2022 14:27:20
2845		КИРЧЕВИЦА	зз	н	2	1352	СОПСТВЕНОСТ			1112-1717/2022	15.04.2022 15:16:14
2853		З.ГЕРЕН	зз	н	1	2069	СОПСТВЕНОСТ			1112-1797/2022	27.04.2022 15:31:36
2858		З.ГЕРЕН	зз	н	1	3413	СОПСТВЕНОСТ			1112-1273/2022	18.03.2022 11:07:48
2868		КИРЧЕВИЦА	гз	гнз		14603	СОПСТВЕНОСТ			1113-924/2022	15.07.2022
2872		КИРЧЕВИЦА	зз	н	1	1519	СОПСТВЕНОСТ			1112-697/2022	17.02.2022 13:21:38
2891		КИРЧЕВИЦА	зз	н	2	682	СОПСТВЕНОСТ			1112-3004/2022	06.07.2022 09:35:45

Легенда на внесени шифри и кратенки:	
Шифра	Опис
гз	Вештачки неплодни земјишта
гнз	Градежно неизградено земјиште
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: 13656 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,КАТ2) 44, СТРУМИЦА	1/1	Солеmnизација на Договор за купопродажба ОДУбр.180/22 од 01.03.2022г. на Нотар Верица Панова Стевкова	1112-1176/2022	15.03.2022 11:21:22

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						
1931	ЛАКИ	33	н	1	5344	СОПСТВЕНОСТ			1112-2623/2022	03.06.2022 12:36:59
1932	ЛАКИ	33	н	1	2200	СОПСТВЕНОСТ			1112-2627/2022	03.06.2022 12:41:45
1934	ЛАКИ	33	н	1	1038	СОПСТВЕНОСТ			1112-3005/2022	06.07.2022 10:12:47
1939	ЛАКИ	33	н	1	2406	СОПСТВЕНОСТ			1112-3190/2022	15.07.2022 10:42:42
1955	ЛАКИ	33	н	1	16616	СОПСТВЕНОСТ			1112-2385/2022	23.05.2022 09:18:57
1955	ЛАКИ	33	н	1	5339	СОПСТВЕНОСТ			1112-2385/2022	23.05.2022 09:18:57
1955	ЛАКИ	33	н	2	197	СОПСТВЕНОСТ			1112-2385/2022	23.05.2022 09:18:57
1962	ЛАКИ	33	н	1	2379	СОПСТВЕНОСТ			1112-3184/2022	15.07.2022 09:19:38
1964	ЛАКИ	33	н	2	3942	СОПСТВЕНОСТ			1112-3150/2022	13.07.2022 13:27:53
2025	ЛАКИ	33	н	2	2216	СОПСТВЕНОСТ			1112-3003/2022	06.07.2022 10:09:48
2026	ЛАКИ	33	н	2	1096	СОПСТВЕНОСТ			1112-3217/2022	19.07.2022 09:52:58
2411	ЧИФЛИК	33	н	2	1454	СОПСТВЕНОСТ			1112-3215/2022	19.07.2022 09:49:36
2423	ЧИФЛИК	33	н	2	1515	СОПСТВЕНОСТ			1112-3171/2022	14.07.2022 11:36:19
2790	КИРЧЕВИЦА	33	н	1	1467	СОПСТВЕНОСТ			1112-1844/2022	29.04.2022 10:32:36
2791	КИРЧЕВИЦА	33	н	1	1391	СОПСТВЕНОСТ			1112-1842/2022	18.04.2022 09:44:29
2792	З.ГЕРЕН	33	н	1	3244	СОПСТВЕНОСТ			1112-1819/2022	29.04.2022 09:13:02



ИМОТЕН ЛИСТ број: 13656 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	класа							
2795		КИРЧЕВИЦА	33	н	1	1536	СОПСТВЕНОСТ			1112-1744/2022	12.04.2022 15:24:38
2798		КИРЧЕВИЦА	33	н	1	2571	СОПСТВЕНОСТ			1112-2035/2022	05.05.2022 12:48:33
2799		КИРЧЕВИЦА	33	н	1	2446	СОПСТВЕНОСТ			1112-2089/2022	10.05.2022 14:25:31
2806		КИРЧЕВИЦА	33	н	1	1616	СОПСТВЕНОСТ			1112-1850/2022	18.04.2022 09:49:28
2807		З.ГЕРЕН	33	н	1	914	СОПСТВЕНОСТ			1112-1841/2022	29.04.2022 10:26:40
2808		КИРЧЕВИЦА	33	н	1	1095	СОПСТВЕНОСТ			1112-1847/2022	18.04.2022 09:46:38
2809		КИРЧЕВИЦА	33	н	1	1225	СОПСТВЕНОСТ			1112-1835/2022	29.04.2022 10:23:44
2810		КИРЧЕВИЦА	33	н	1	1267	СОПСТВЕНОСТ			1112-1799/2022	15.04.2022 11:01:28
2811		КИРЧЕВИЦА	33	н	1	2346	СОПСТВЕНОСТ			1112-1682/2022	11.04.2022 09:42:00
2812		КИРЧЕВИЦА	33	н	1	2013	СОПСТВЕНОСТ			1112-1836/2022	15.04.2022 11:22:53
2813		З.ГЕРЕН	33	н	1	1797	СОПСТВЕНОСТ			1112-1834/2022	15.04.2022 11:20:15
2814		З.ГЕРЕН	33	н	1	749	СОПСТВЕНОСТ			1112-1832/2022	29.04.2022 10:18:54
2815		КИРЧЕВИЦА	33	н	1	1478	СОПСТВЕНОСТ			1112-1715/2022	12.04.2022 11:20:14
2839		КИРЧЕВИЦА	33	н	1	1732	СОПСТВЕНОСТ			1112-2086/2022	10.05.2022 14:18:44
2844		З.ГЕРЕН	33	н	2	1449	СОПСТВЕНОСТ			1112-1806/2022	15.04.2022 11:12:10
2846		КИРЧЕВИЦА	33	н	1	1563	СОПСТВЕНОСТ			1112-1720/2022	12.04.2022 11:29:01
2848		КИРЧЕВИЦА	33	н	1	1423	СОПСТВЕНОСТ			1112-2084/2022	10.05.2022 14:09:53
2849		КИРЧЕВИЦА	33	н	1	1392	СОПСТВЕНОСТ			1112-1718/2022	12.04.2022 11:23:30
2850		КИРЧЕВИЦА	33	н	1	710	СОПСТВЕНОСТ			1112-2087/2022	10.05.2022 14:22:22
2851		КИРЧЕВИЦА	33	н	1	777	СОПСТВЕНОСТ			1112-2141/2022	13.05.2022 15:01:47
2852		КИРЧЕВИЦА	33	н	1	786	СОПСТВЕНОСТ			1112-1795/2022	15.04.2022 10:57:48



ИМОТЕН ЛИСТ број: 13656 ПРЕПИС
Катастарска општина: ДАБИЛЃЕ

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							
2915		КИРЧЕВИЦА	зз	н	2	2417	СОПСТВЕНОСТ			1112-1176/2022	15.03.2022 11:21:22
2916		З.ГЕРАН	зз	н	2	2593	СОПСТВЕНОСТ			1112-1712/2022	12.04.2022 11:17:37

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 1792/2022

Дата:
19 -09- 2022

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

РЕШЕНИЕ
за Услови за планирање на просторот

1. Со ова Решение на Општина Струмица ѝ се издаваат **Услови за планирање на просторот за поставување на површински соларни и фотоволтаични електрани (фото-напонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште), КО Дабиле, Општина Струмица.**

Планскиот опфат ги зафаќа катастарските парцели: КП 1931, КП 1932/1, КП 1933, КП 1934, КП 1935, КП 1937, КП 1939, КП 1940, КП 1941/1, КП 1955/1, КП 1955/3, КП 1955/4, КП 1955/5, КП 1962, КП 1963, КП 1964/1, КП 1964/2, КП 1966/1, КП 1968/1, КП 2025/1 и КП 2026, во КО Дабиле, Општина Струмица, а неговата вкупна површина изнесува 6, 74 ха. Предвидената моќност на површинските соларни и фотоволтаични електрани ќе биде со капацитет од 7 MW.

2. Условите за планирање на просторот од точка 1 на ова Решение, изработени од Агенцијата за планирање на просторот со **тех. бр. 34922** се составен дел на Решението.

3. Условите за планирање на просторот за поставување на површински соларни и фотоволтаични електрани (фото-напонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште), КО Дабиле, Општина Струмица, содржат општи и посебни одредби, насоки и решенија и **заклучни согледувања со обврзувачка активност** од планската документација од повисоко ниво и графички прилози кои претставуваат Извод од планот.

4. Со цел да се обезбеди заштита и унапредување на животната средина при изработка на планската документација потребно е да се почитуваат одредбите пропишани во Законот за животна средина ("Службен 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.

ОБРАЗЛОЖЕНИЕ

Општина Струмица, врз основа на член 42, став 1 од Законот за урбанистичко планирање ("Службен весник на Република Македонија" бр. 32/20), поднесе барање преку е-урбанизам, со број на постапка УП 44734 од 25.07.2022 год., до Агенцијата за планирање на просторот за издавање на Услови за планирање на просторот за поставување на површински соларни и фотоволтаични електрани (фото-напонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште), КО Дабиље, Општина Струмица.

Согласно член 42, став 8 од истоимениот закон, Агенцијата за планирање на просторот ги изработи Условите за планирање на просторот за поставување на површински соларни и фотоволтаични електрани (фото-напонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште), КО Дабиље, Општина Струмица и ги достави до Министерството за животна средина и просторно планирање под бр. УП1-15 1792/2022 од 19.09.2022 година.

Условите за планирање на просторот за поставување на површински соларни и фотоволтаични електрани (фото-напонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште), КО Дабиље, Општина Струмица, претставуваат влезни параметри и смерници при планирањето на просторот и поставувањето на планските концепции и решенија по сите области релевантни за планирањето на просторот.

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

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

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

Изготвил: Дејан Гацовски

Одобрил: Соња Фурнациска





УСЛОВИ ЗА ПЛАНИРАЊЕ НА ПРОСТОРОТ

за поставување на површински соларни и фотоволтаични електрани
(фотоапонски панели за производство на електрична енергија кои се градат
на земјиште), КО Дабиље,

ОПШТИНА СТРУМИЦА

КОИ ПРОИЗЛЕГУВААТ ОД ПРОСТОРНИОТ ПЛАН НА РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА

Тех. бр. У34922

Скопје, септември 2022

УСЛОВИ ЗА ПЛАНИРАЊЕ НА ПРОСТОРОТ

за поставување на површински соларни и фотоволтаични електрани
(фотопапонски панели за производство на електрична енергија кои се градат
на земјиште), КО Дабиље,
ОПШТИНА СТРУМИЦА

КОИ ПРОИЗЛЕГУВААТ ОД ПРОСТОРНИОТ ПЛАН НА РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА

Барател: Општина Струмица

Тех. бр. У34922

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

Координатор
м-р Кристина Николовска, д.и.а.

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

Агенција за планирање на просторот
Директор

м-р Андријана Андреева, д.и.а.

Скопје, септември 2022

УСЛОВИ ЗА ПЛАНИРАЊЕ НА ПРОСТОРОТ

за поставување на површински соларни и фотоволтаични електрани (фотонапонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште), 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.

Имајќи ја предвид важноста на Просторниот план, со донесувањето на Планот се донесе и Закон за спроведување на Просторниот план на Република Македонија ("Службен весник на Република Македонија" бр. 39/2004).

Со Законот се уредуваат условите начините и динамиката на спроведувањето на Просторниот план, како и правата и одговорностите на субјектите во спроведувањето на Планот. Законот за спроведување на Просторниот план на Република Македонија, се заснова врз следните основни начела:

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

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

Според член 4 од овој Закон, Просторниот план, се спроведува со изготвување и донесување на просторни планови на региони, просторни планови на подрачја од посебен интерес, како и со урбанистички планови за населените места и друга документација за планирање и уредување на просторот, предвидена со закон. За изготвување и донесување на плановите од став 2 на овој член, Министерството

надлежно за работите на просторното планирање, издава решение за услови за планирање на просторот.

Условите за планирање на просторот, според овој Закон, содржат општи и посебни одредби, насоки и решенија од планската документација од повисоко ниво и графички прилог или прилози кои ги прикажуваат решенијата на Планот.

Во конкретниот случај Условите за планирање на просторот се наменети за поставување на површински соларни и фотоволтаични електрани (фотонапонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште) на КП 1931, КП 1932/1, КП 1933, КП 1934, КП 1935, КП 1937, КП 1939, КП 1940, КП 1941/1, КП 1955/1, КП1955/3, КП 1955/4, КП 1955/5, КП 1962, КП 1963, КП 1964/1, КП 1964/2, КП 1966/1, КП 1968/1, КП 2025/1, КП 2026, КО Дабиље, Општина Струмица. Пристапот е преку КП 3295, КО Дабиље, Општина Струмица. Вкупната површина на планскиот опфат изнесува 6,74 ha. Предвидената моќност на површински соларни и фотоволтаични електрани ќе биде со капацитет до 7 MW.

Планскиот опфат граничи со веќе издадени Услови за планирање на просторот за изработка на Урбанистички план за село Дабиље, Општина Струмица, со тех.бр. У10017.

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

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

Основни определби на Просторниот план

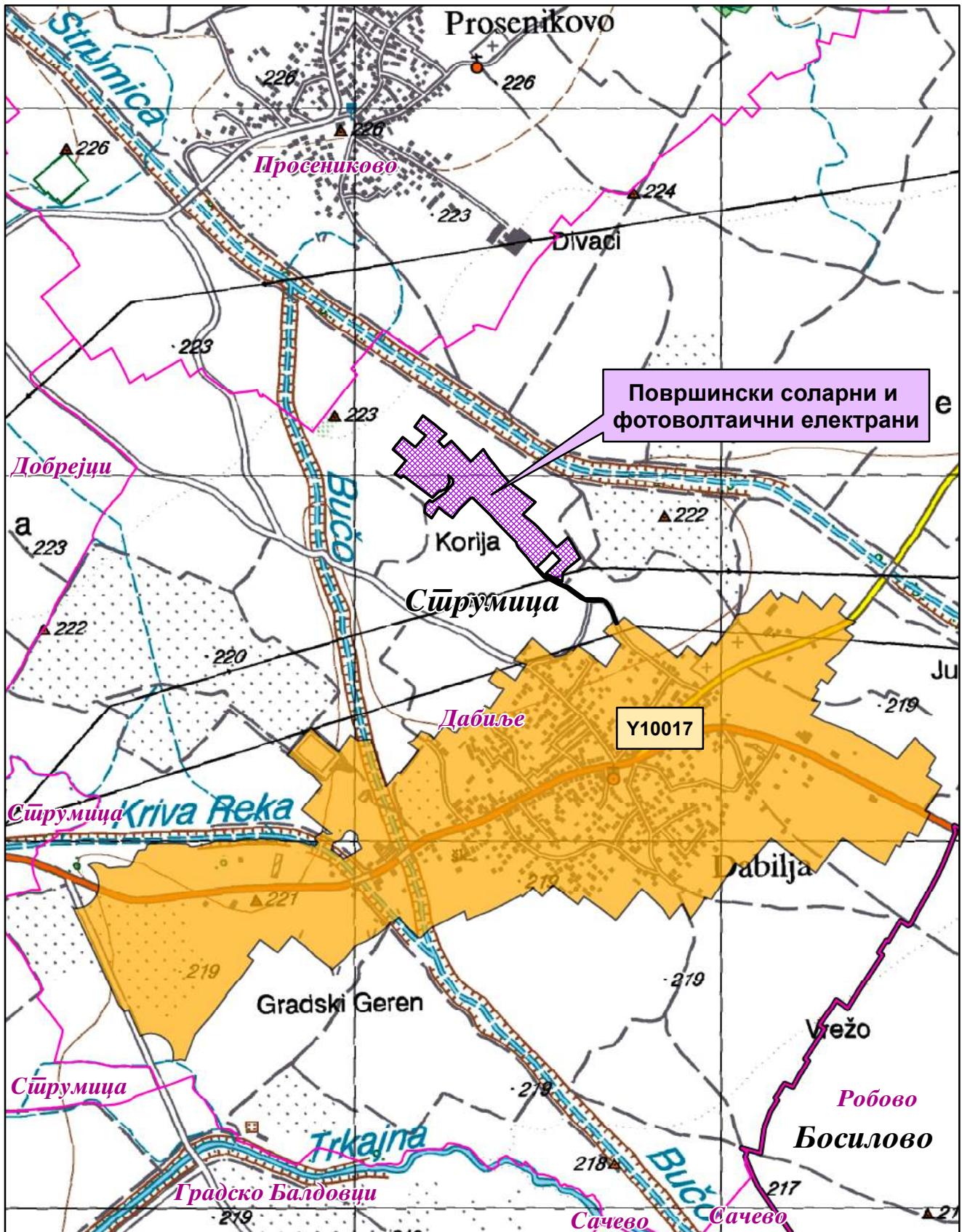
Основната стратешка определба на Просторниот план на Републиката е остварување на повисок степен на вкупната функционална интегрираност на просторот на државата, како и обезбедување услови за значително поголема инфраструктурна и економска интеграција со соседните и останатите европски земји.

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

Меѓу приоритетните определби на Просторниот план е заштитата на земјоделското земјиште, а особено стриктното ограничување на трансформацијата на земјиштето од I - IV боинтетна класа за неземјоделско користење, како и зачувување на квалитетот и природната плодност на земјиштето. Во напорите за унапредување на квалитетот на живеењето во

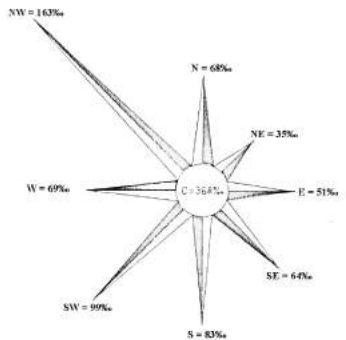
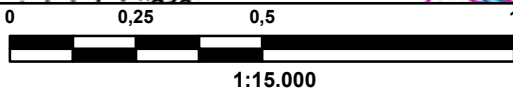
Републиката, посебно тежиште се става на **унапредувањето и заштитата на животната средина**. Состојбата на животната средина и еколошките барања се битен фактор на ограничување во планирањето на активностите, заради што е неопходна процена на влијанијата врз животната средина. Посебно значење имаат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




Местоположба на локацијата и ружа на ветрови



Површински соларни и фотоволтаични електрани

Y10017



-  Општинска граница
-  Катастарска граница
-  УП за село Дабилје-Y10017

Природни и климатски карактеристики

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

Предметната локација се наоѓа во КО Дабиље, Општина Струмица, југозападно од населено место Дабиље на надморска височина од 220m.

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

Просечната годишна температура на воздухот е 12,7°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/s со максимум во јули од 8m/s. По честината втор ветер е југозападниот со 99% и средна брзина 1,7m/s со максимум во пролет од 7m/s. Со слична честина е и јужниот ветер (83%), а брзина од 1,8m/s, а северниот и западниот имаат брзина од 1,8 односно 2,0m/s и честина 68 односно 69% и максимална брзина од 8m/s. Источниот е со честина од 51% и средна брзина од 1,4m/s и максимална брзина од 10m/s.

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

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

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

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

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

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

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

Пренамената на земјоделското земјиште се регулира со Законот за земјоделско земјиште. Доколку при изработка на 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 РМакедонија 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 (B11): B11 „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 паѓа во водостопанското подрачје (B11) „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, трасењето 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 l/s/km² за реката Радика до 3,1 l/s/km² 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 ha, а се предвидува проширување за нови 8.300 ha. Сегашни изворници за наводнување во ова ВП се акумулациите Мантово, Водоча и Турија, а за идниот период се предвидува и акумулацијата Подареш. При изработката на документацијата да се утврди местоположба на постоечката и планираната инфраструктура за наводнување и соодветно на тоа да се предвидат мерки за нивна заштита и непречено функционирање согласно законската регулатива.

Енергетика и енергетска инфраструктура

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

Според статистичките податоци последниве години во Републиката над 30% од потрошената електрична енергија е од увозно потекло за што се одвојуваат големи девизни средства. Зголемената потрошувачка на енергетски горива ја наметнува потребата од подобрувањето на енергетската ефикасност. Европската регулатива “Европа 2020” за паметен, одржлив и сеопфатен развој предвидува мерки за намалување на емисиите на издувни гасови, зголемување на користењето на обновливи извори на енергија и зголемување на енергетската ефикасност. Имплементирањето на овие мерки, ќе придонесе за подобра односно поквалитетна иднина за следните генерации, отворање на нови работни места, а истовремено се обезбедуваат услови за одржлив развој. Со рационално искористување на енергетските извори им се овозможува на идните генерации да имаат ресурси за сопствен раст и развој.

Размената на електрична енергија помеѓу балканските електроенергетски системи (чиј земји најчесто се увозници) е многу значајен фактор за натамошниот развој. Електроенергетските системи на балканските земји треба да бидат поврзани

со конективни водови кои што нема да преставуваат тесно грло во трансмисија на потребните количини на електрична моќност. Републиката досега има 400 kV конективни водови со Грција (кон Солун и Лерин) и Косово (Косово-Б) и кон Бугарија (Црвена Могила) а во план е градбата на вод кон Албанија. Планираната, со Просторниот план на РМ, траса на водот од Скопје5 кон Србија е сменета и изграден е водот Штип-Србија.

Локацијата наменета за поставување на површински соларни и фотоволтаични електрани (фотонапонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште), КО Дабиље, Општина Струмица, нема конфликт со постојните и планирани преносни и конективни водови. Така 110kV водот Струмица-Сушица минува на 0,6km северно од оваа локација.

Градбата на енергетски објекти со погон од обновливи извори на енергија (фото-волтаични електрани и соларни панели) 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 материји во однос на другите енергенти, заради што аерозагадувањето е сведено на минимум.

Изградениот крак Жидилово-Скопје е дел од меѓународниот транзитен гасоводен систем Русија-Романија-Бугарија-СМакедонија. Се планира во идниот период доизградба на гасоводната мрежа во Републиката и поврзување со мрежите на соседните држави што ќе овозможи зголемување на сигурноста во снабдувањето на сите региони во 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 1,1km 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 неразвиеност се наметнува водењето активна популациска политика во согласност со можностите на социо-економски развој на Републиката. Во овие рамки треба да се води единствена популациска политика со диференциран пристап и мерки по одделни подрачја, со цел да се постигне **оптимализација во користењето на просторот и ресурсите**, хуманизација на условите за семејниот и општествениот живот на населението, намалување на миграциите, како и создавање на услови за порамномерен регионален развој на Републиката.

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

Урбанизација и мрежа на населби

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

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

Една од целите согласно ШПРМ 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 поставување на површински соларни и фотоволтаични електрани (фотонапонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште), 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 поставување на површински соларни и фотоволтаични електрани (фотонапонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште), 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 поставување на површински соларни и фотоволтаични електрани (фотонапонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште), 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 (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 Р Македонија за одржлив развој.

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

Сообраќај и врски

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

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

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

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

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

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

- **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- Трбеништа - 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 А3-Пехчево-Берово-Дабиље-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, 163/16 и 174/21).

При планирање да се почитува заштитна зона на патот, согласно 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, 163/16 и 174/21).

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-Скопје31,7 km
- ⊕ СР -Кременица-Битола-Велес.....145,6 km
- ⊕ БГ -Крива Паланка-Куманово84,7 km
- ⊕ АЛ-Струга-Кичево-Скопје.....143,0 km

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

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

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

- ⊕ Куманово - Штип- Струмица

При планирање на локацијата да се почитува Законот за железничкиот систем („Службен весник на Република Македонија” број 91/13-пречистен и 163/13, 42/14, 130/14, 152/15, 31/16, 178/16, 64/18, 302/20) и Законот за сигурност во железничкиот систем („Службен весник на Република Македонија” број 48/10, 23/11, 53/11, 158/11, 137/13, 163/13, 42/14, 166/14, 147/15, 193/15, 31/16, 52/16, 63/16, 71/16), 35/18, 64/18 и 22/20).

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.).

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

Заштита на животната средина

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

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

Со цел да се обезбеди заштита и унапредување на животната средина при изградбата на површински соларни и фотоволтаични електрани (фотонапонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште), 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.

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, 99/18 и 89/22) потребно е внесување на мерки за заштита на природата при планирањето и уредувањето на просторот и истите треба строго да се почитуваат.

Согласно Студијата за заштита на природното наследство, изработена за потребите на Просторниот план на Република Македонија, на просторот кој е предмет на разработка за изградба на површински соларни и фотоволтаични електрани (фотонапонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште), КО Дабиле, 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 загрозено со урбанизацијата на овој простор, потребно е да се предвидат мерки за заштита на природното наследство:

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

- Воспоставување на стручна соработка со соодветни институции во окружувањето;
- Почитување на начелата за заштита на природата согласно Законот за заштита на природата.

Заштита на културно наследство

Во своето милениумско постоење, човековата цивилизација од праисторијата до денес, на територијата на нашата држава, оставила значајни траги од вопредни 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, копаџи, мостови, згради, куќи, стари чаршии, стари градски јадра и други споменици со нивните имиња, локации, блиските населени места, период на настанување и општините во кои се наоѓаат спомениците.

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

На подрачјето на катастарската општина Дабиље која е предмет на анализа има евидентирани недвижни споменици на културата (Експертен елаборат):

1. *Црква Св.Тројца, Дабиље, 1868 год*
2. *Споменик 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 Р.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 активираноста, на територијата на Р. Северна Македонија како посебни целини може да се издвојат следните видови на туристички потенцијали: водените површини, планините, бањите, целините и добрата со природно и културно наследство, транзитните туристички правци, градските населби, ловните подрачја и селата.

Согласно со основните долгорочни цели, концептот и критериумите за развој и организација на туристичката понуда, во 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 восни 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), КО Дабиле,

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 зафатотна стратегиските насоки на нападот на агресорот. Истовремено тоа се насоки кои се совпаѓаат со природните комуникациски коридори во кои се сконцентрирани најразвиените физички структури и се со најгуста населеност. Оттука во случај на војна во овие простори може да се очекува висок степен на повредливост на физичките структури, луѓето и материјалните добра.

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

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

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

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

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

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

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

менаџмент на ефектите и вонредните состојби предизвикани од силните сеизмички сили.

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

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

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

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

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

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

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

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

- однапред разработен план;
- сигурни информации за состојбата во загрозеното подрачје;
- сигурни прогностички информации за очекуваните 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 МАРС на Европската унија, како база за евиденција на опасни материјали, присутни во технолошките постројки и можни причини на катастрофи.

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

Насоки за потребата од спроведување на Стратегиска 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 површински соларни и 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 површински соларни и фотоволтаични електрани ги подобрува перформансите на електросенергетската мрежа, го намалува увозот на електрична енергија и емисиите на стакленички гасови.
- Изградбата на површински соларни и фотоволтаични електрани ќе има и негативни влијанија врз животната средина, посебно во фазата на градба на планираните објекти. Влијанијата што ќе се јават во фаза на градба (емисии на штетни материи во воздухот, можни штетни влијанија врз почвата (директни и индиректни), емисии на бучава, отпад и влијанија врз флората и фауната), ќе бидат локални и со ограничен временски рок. Влијанијата кои ќе се јават во фазата на експлоатација се проценуваат како малку значајни, имајќи го во предвид фактот дека површинските соларни и фотоволтаичните електрани не создаваат емисии на штетни материи, не трошат гориво и не создаваат бучава. Мерки за заштита од влијанија врз животната средина се наведени во секторската област: заштита на животната средина.
- Поради потребата од зголемена површина на земјиште за изградба на површински соларни и 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 болнитетна 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 на површински соларни и 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), 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 загрозено со урбанизацијата на овој простор, потребно е да се предвидат соодветни мерки за заштита на природното наследство согласно со законската регулатива.

- Во делот за заштита на културното наследство, културното наследство е наведено на ниво на катастарска општина, поради што при изработка на планска документација потребно е да се утврди дали на предметната локација има културно наследство и во таа смисла да се применат соодветните плански мерки за заштита на истото и да се постапи во согласност со постоечката законска регулатива.
- За предметниот простор не постои можност за појава на прекугранични влијанија, ниту во фазата на градба, ниту во фазата на експлоатација, поради доволната оддалеченост на предвидениот опфат од границите на Државата.
- Мерки за ублажување на негативните влијанија од евенуални 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), КО Дабиле, 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.
- Создавање на услови за лоцирање на мали стопански единици.

ЗАКЛУЧНИ СОГЛЕДУВАЊА

Условите за планирање на просторот се наменети за поставување на површински соларни и фотоволтаични електрани (фотонапонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште) на КП 1931, КП 1932/1, КП 1933, КП 1934, КП 1935, КП 1937, КП 1939, КП 1940, КП 1941/1, КП 1955/1, КП 1955/3, КП 1955/4, КП 1955/5, КП 1962, КП 1963, КП 1964/1, КП 1964/2, КП 1966/1, КП 1968/1, КП 2025/1, КП 2026, КО Дабиље, Општина Струмица. Пристапот е преку КП 3295, КО Дабиље, Општина Струмица. Вкупната површина на планскиот опфат изнесува 6,74 ha. Предвидената моќност на површински соларни и фотоволтаични електрани ќе биде со капацитет до 7 MW.

Планскиот опфат граничи со веќе издадени Услови за планирање на просторот за изработка на Урбанистички план за село Дабиље, Општина Струмица, со тех.бр. У10017.

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

Економски основи на просторниот развој

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

Заштита на земјоделско земјиште

- Согласно Просторниот План на Република Македонија просторот на Републиката е поделен во 6 земјоделско стопански реони и 54 микрореони. Предметната локација припаѓа на Медитерански или Повардарски земјоделско стопански реон поделен на Јужно медитерански со 2 микрореони и Централно-медитерански со 10 микрореони.
- При изработка на планската документација, неопходно е воспоставување и почитување на ефикасна контрола на користењето и уредување на нормите и стандарди за градба. Меѓу приоритетните определби на Просторниот план е заштитата на земјоделското земјиште, а особено стриктното ограничување

на трансформацијата на земјиштето од I-IV бонитетна класа за пеземјоделско 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 l/s/km² за реката Радика до 3,1 l/s/km² 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 ha, а се предвидува проширување за нови 8.300 ha. 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.

Енергетика и енергетска инфраструктура

- Локацијата наменета за поставување на површински соларни и фотоволтаични електрани (фотонапонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште), КО Дабиље, Општина Струмица, нема конфликт со постојните и планирани енергетски водови.
- Градбата на енергетски објекти со погон од обновливи извори на енергија (фото-волтаични електрани и соларни панели) ги подобрува перформансите на електроенергетската мрежа, го намалува увозот на електрична енергија и емисиите на стакленички гасови

Урбанизација и мрежа на населби

- Иницијативата за поставување на површински соларни и фотоволтаични електрани (фотонапонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште), 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 поставување на површински соларни и фотоволтаични електрани (фотонапонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште), 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 поставување на површински соларни и фотоволтаични електрани (фотонапонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште), 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 Р 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-Г II Блаце-крстосница Стенковец-обиколница Скопје-Петровец-Миладиновци-Свети Николе-Штип-Радовиш-Струмица-гр.со Бугарија-Г II 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-Дабиле-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, 163/16 и 174/21).

- При планирање да се почитува заштитна зона на патот, согласно 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, 163/16 и 174/21).

При планирање на локацијата да се почитува Законот за железничкиот систем („Службен весник на Република Македонија” број 91/13-пречистен и 163/13, 42/14, 130/14, 152/15, 31/16, 178/16, 64/18, 302/20) и Законот за сигурност во железничкиот систем („Службен весник на Република Македонија” број 48/10, 23/11, 53/11, 158/11, 137/13, 163/13, 42/14, 166/14, 147/15, 193/15, 31/16, 52/16, 63/16, 71/16), 35/18, 64/18 и 22/20).

Радиокомуникациска и кабелска електронско комуникациска мрежа

- Локацијата за поставување на површински соларни и фотоволтаични електрани (фотонапонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште), 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 (фотонапонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште), 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 сировини или пак да се искористи како извор на енергија.

- Евентуалниот отпад што може да се формира во тек на изградбата и експлоатациониот период треба да се депонира организирано со контролиран транспортен систем во постојната депонија.
- Создавачот и/или поседувачот на отпадни материи и емисии ги сноси сите трошоци за санација на евентуално предизвиканите нарушувања во животната средина.

Заштита на природно наследство

- Согласно Студијата за заштита на природното наследство, изработена за потребите на Просторниот план на Република Македонија, на просторот кој е предмет на разработка за изградба на површински соларни и фотоволтаични електрани (фотонапонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште), 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 загрозено со урбанизацијата на овој простор, потребно е да се предвидат соодветни мерки за заштита на природното наследство согласно Законот за заштита на природата.

Заштита на културно наследство

- Согласно податоците од Експертниот елаборат за заштита на културното наследство и Археолошката карта на Република 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 културното наследство - „Службен весник на Република Македонија“ број 20/04, 115/07, 18/11, 148/11, 23/13, 137/13, 164/13, 38/14, 44/14, 199/14, 104/15, 154/15, 192/15, 39/16 и 11/18,20/19), односно веднаш да се запре со отпочнатите градежни активности и да се извести надлежната институција за заштита на културното наследство.

Развој на туризмот

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

¹ МАНУ Скопје, 1996г.

Заштита од воени разурнувања, природни и техничко-технолошки катастрофи



- Локацијата за која се наменети условите за планирање на просторот за изградба на површински соларни и фотоволтаични електрани (фотонапонски панели за производство на електрична енергија кои се градат на земјиште), 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 оценка на влијанието врз животната средина

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

ИЗВОД ОД ПРОСТОРЕН ПЛАН НА РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА

2002 - 2020

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















Сектор:
Синтезни карти

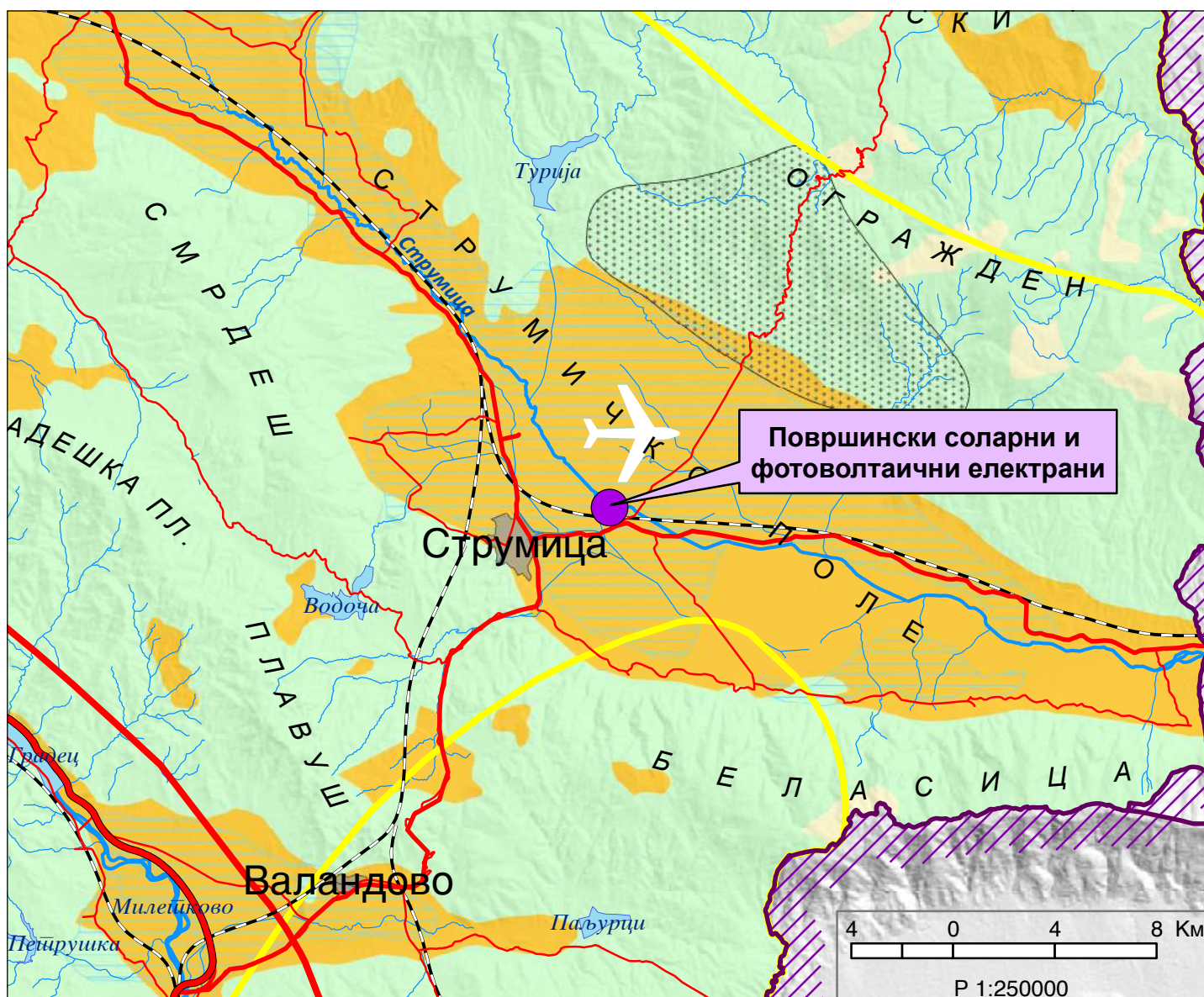
Тема:
Биланс на намена на површините

Користење на земјиштето

Карта бр. 20

Легенда:

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



ИЗВОД ОД ПРОСТОРЕН ПЛАН НА РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА 2002 - 2020

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

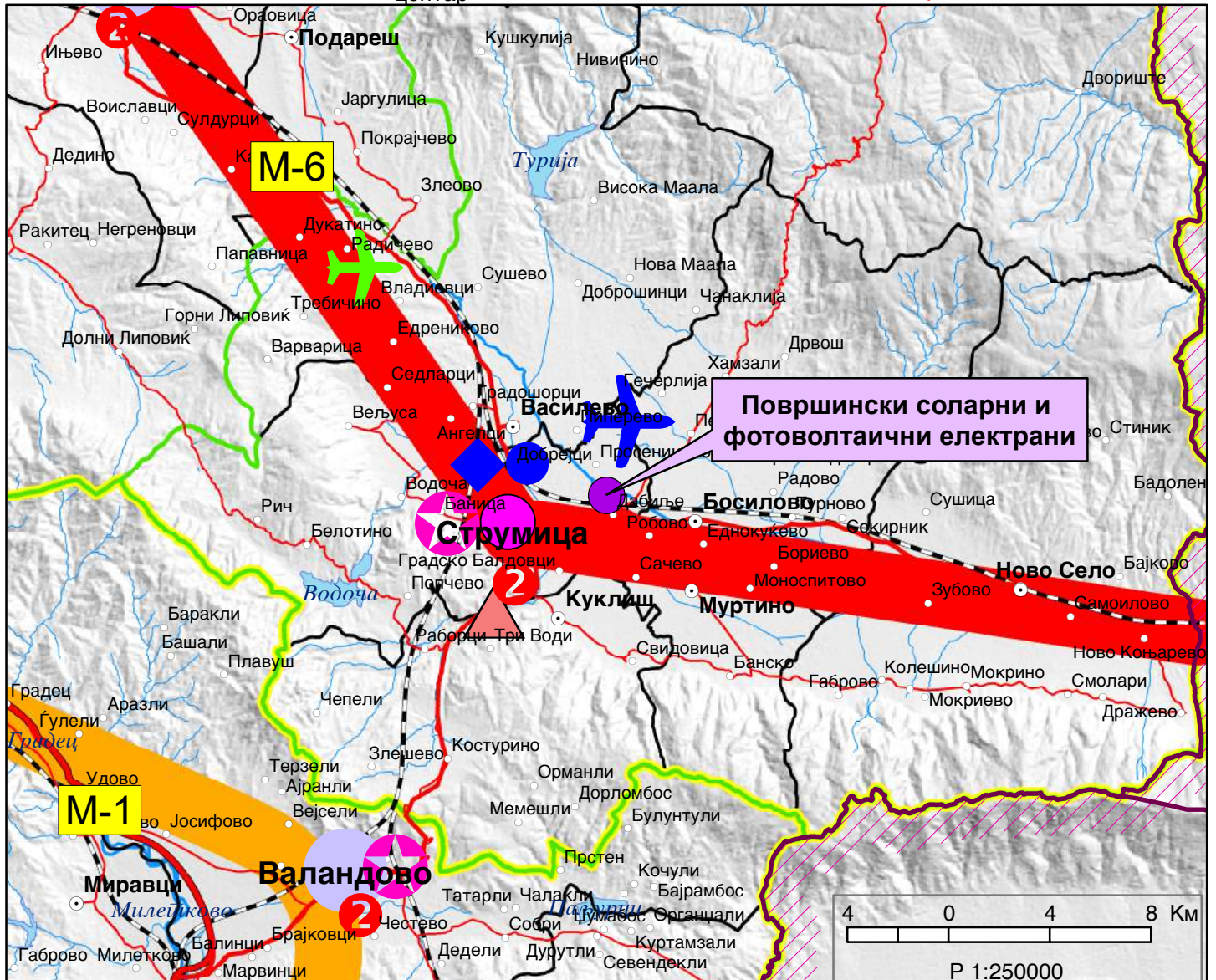
Сектор:
Синтезни карти

Тема:
Просторно-функционална организација

Систем на населби и сообраќајна мрежа

Карта бр. 22

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

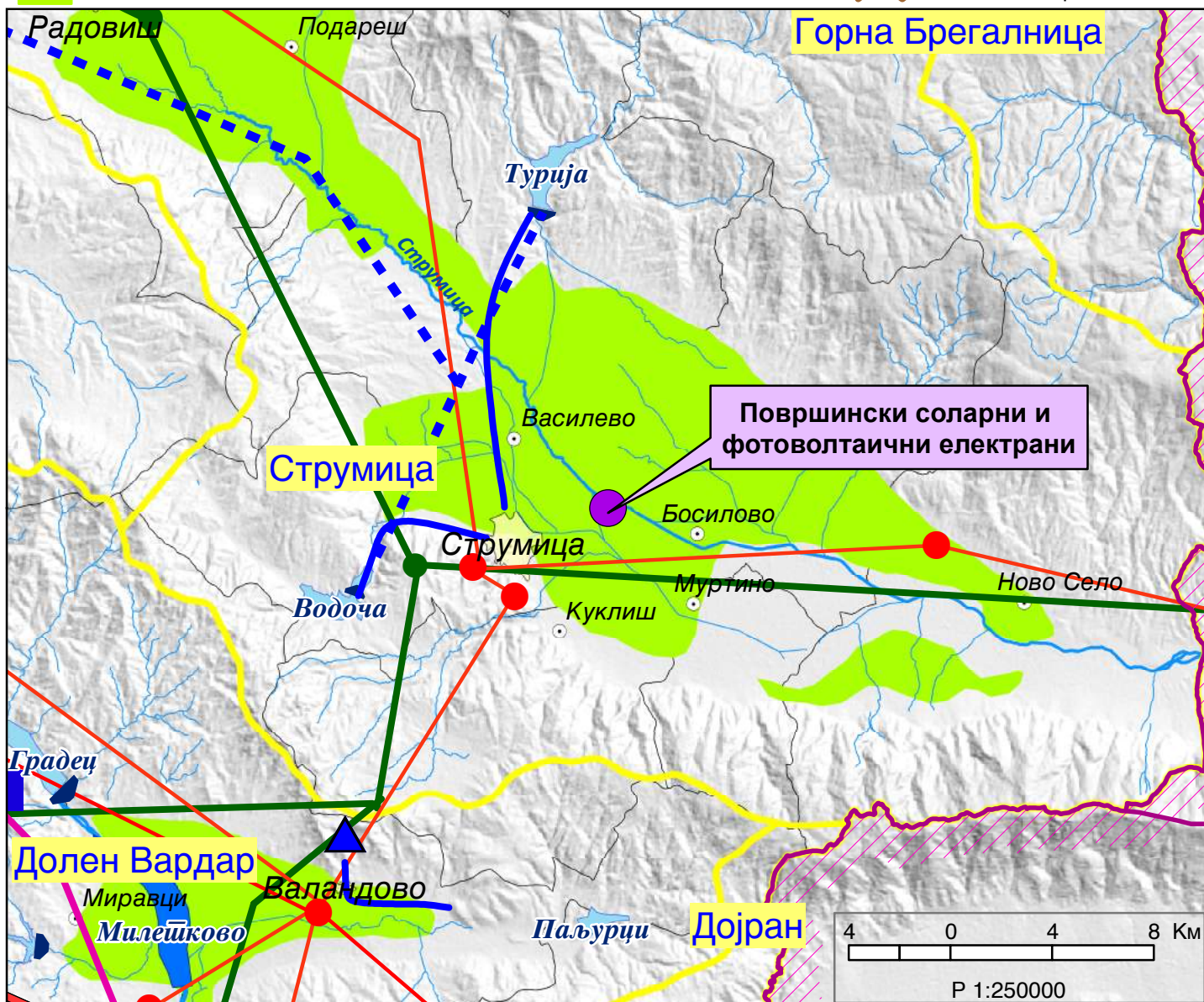
Карта бр. 23

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

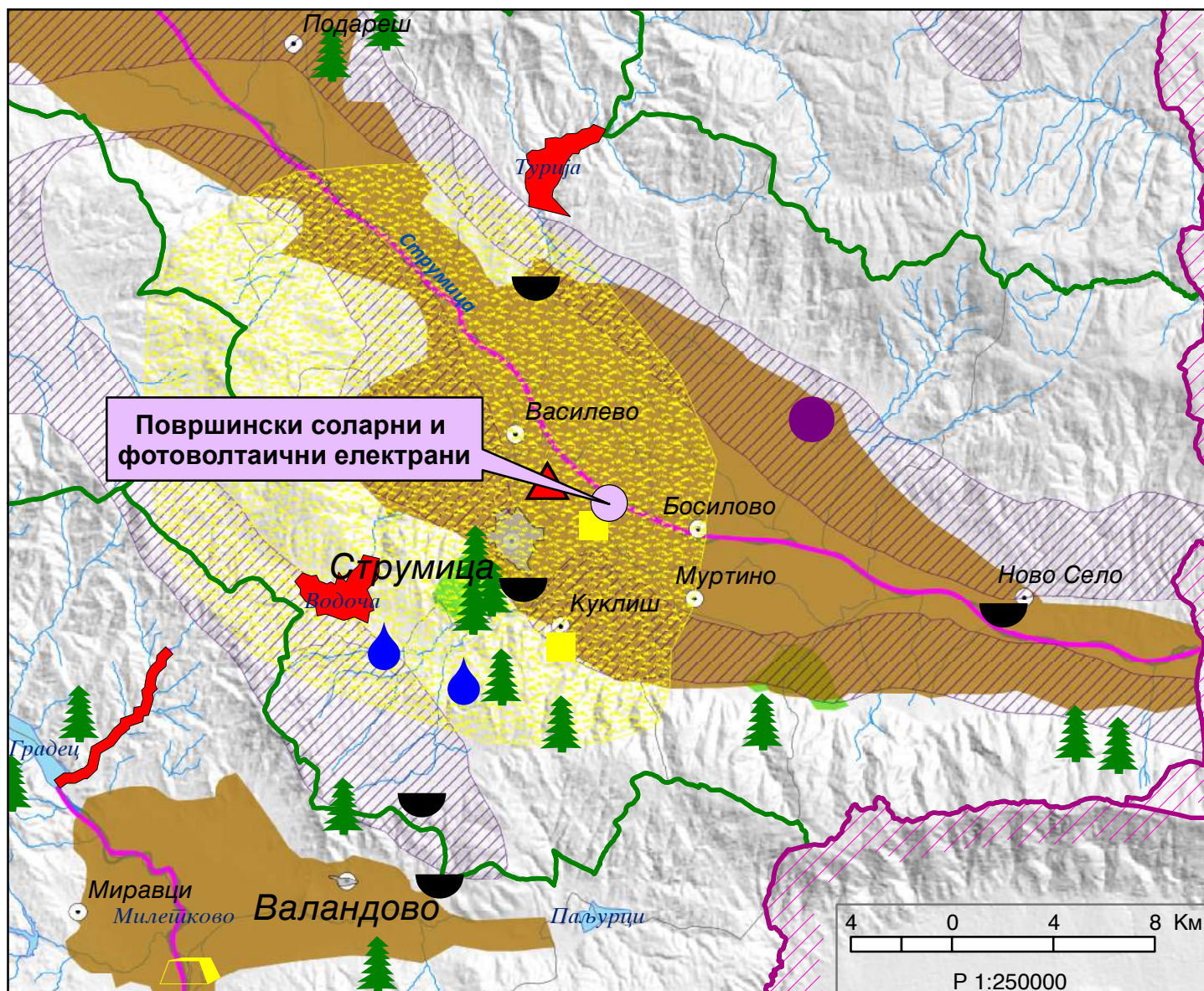
 Поволни подрачја за лоцирање регионални санитарни депонии

 Поволни хидрогеолошки средини за лоцирање на депонии

 Споменичко подрачје

 Археолошки локалитети

 Споменички целини

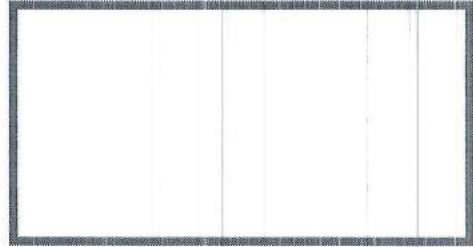


ДГУ „ГЕО ПРЕМ” ДООЕЛ Струмица

geo_prem@hotmail.com – тел: 075-445-872

Број : 1301 – 125 / 4 - 2022

Датум: 29.11.2022 год



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

К.П. 1955/1 И ДР.

К.О. ДАБИЉЕ

ТРГОВЕЦ ПОЕДИНЕЦ ОВЛАСТЕН ГЕОДЕТ/
ТРГОВСКО ДРУШТВО ЗА ГЕОДЕТСКИ РАБОТИ

Заверил:

М.П.

геод. инг. Ѓорѓи Шарламанов
Име, презиме и потпис на овластен геодет

ТРГОВСКО ДРУШТВО ЗА ГЕОДЕТСКИ РАБОТИ

Друштво за геодетски услуги **ГЕО ПРЕМ ДООЕЛ** 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

ТРГОВСКО ДРУШТВО ЗА ГЕОДЕТСКИ РАБОТИ

Друштво за геодетски услуги **ГЕО ПРЕМ ДООЕЛ** 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 **115670** 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. Ѓорги Шарламанов

Струмица
29.11.2022 год.

Изготвил:
геод.инж. Ѓорги Шарламанов

(име , презиме и потпис)

Blok 6 Dabile Azurirana GP											
1	Control	09/06/2022	09:31:03	641056.4879	4591055.5820	-	0.0000	0.0000	0.0000	-	-
2	Control	09/06/2022	09:31:03	641152.4124	4591184.6695	-	0.0000	0.0000	0.0000	-	-
3	Control	09/06/2022	09:31:03	641277.3171	4591179.8582	-	0.0000	0.0000	0.0000	-	-
4	Control	09/06/2022	09:31:03	641555.9920	4590936.0030	-	0.0000	0.0000	0.0000	-	-
5	Control	09/06/2022	09:31:03	641649.3125	4590801.2940	-	0.0000	0.0000	0.0000	-	-
6	Control	09/06/2022	09:31:03	641634.5132	4590718.1160	-	0.0000	0.0000	0.0000	-	-
7	Control	09/06/2022	09:31:03	641718.9170	4590651.1180	-	0.0000	0.0000	0.0000	-	-
8	Control	09/06/2022	09:31:03	641758.0410	4590593.5940	-	0.0000	0.0000	0.0000	-	-
9	Control	09/06/2022	09:31:03	641697.1130	4590555.7650	-	0.0000	0.0000	0.0000	-	-
10	Control	09/06/2022	09:31:03	641288.1490	4590852.4750	-	0.0000	0.0000	0.0000	-	-
11	Control	09/06/2022	09:31:03	641247.6780	4590809.1255	-	0.0000	0.0000	0.0000	-	-
12	Control	09/06/2022	09:31:03	641056.4879	4591055.5820	-	0.0000	0.0000	0.0000	-	-
13	Measured	11/24/2022	09:33:39	641517.7268	4590723.7021	221.0513	0.0110	0.0132	0.0172	0.0361	0.0318
14	Measured	11/24/2022	09:34:05	641502.1731	4590706.6869	220.7696	0.0087	0.0104	0.0136	0.0285	0.0251
15	Measured	11/24/2022	09:34:22	641511.7060	4590699.0649	220.7160	0.0069	0.0083	0.0108	0.0251	0.0226
16	Measured	11/24/2022	09:34:38	641522.3163	4590691.6955	220.7284	0.0134	0.0165	0.0212	0.0450	0.0396
17	Measured	11/24/2022	09:34:57	641535.1256	4590681.6783	220.8058	0.0504	0.0602	0.0785	0.1649	0.1451
18	Measured	11/24/2022	09:35:18	641548.5157	4590672.9555	220.7565	0.0074	0.0091	0.0117	0.0248	0.0219
19	Measured	11/24/2022	09:35:33	641559.9727	4590665.7269	220.5345	0.0068	0.0084	0.0108	0.0228	0.0201
20	Measured	11/24/2022	09:35:55	641573.1518	4590683.6748	220.6196	0.0064	0.0078	0.0101	0.0213	0.0188
21	Measured	11/24/2022	09:36:09	641579.7079	4590693.8064	220.6940	0.0076	0.0093	0.0120	0.0253	0.0222
22	Measured	11/24/2022	09:36:23	641580.6459	4590706.9738	220.9211	0.0096	0.0106	0.0143	0.0269	0.0228
23	Measured	11/24/2022	09:36:57	641562.3083	4590720.2464	220.9525	0.0080	0.0098	0.0126	0.0265	0.0234
24	Measured	11/24/2022	09:37:20	641539.1867	4590738.2233	220.9856	0.0119	0.0146	0.0188	0.0397	0.0349
25	Measured	11/24/2022	09:37:51	641559.0842	4590761.0898	221.0372	0.0076	0.0094	0.0121	0.0254	0.0224
26	Measured	11/24/2022	09:38:09	641574.1932	4590747.2205	220.8946	0.0071	0.0084	0.0110	0.0244	0.0218
27	Measured	11/24/2022	09:38:29	641591.1189	4590731.2538	220.7214	0.0097	0.0118	0.0153	0.0322	0.0283
28	Measured	11/24/2022	09:39:27	641616.4836	4590761.3069	221.0726	0.0115	0.0140	0.0181	0.0393	0.0348
29	Measured	11/24/2022	09:39:48	641601.3858	4590782.5954	221.0254	0.0116	0.0131	0.0176	0.0373	0.0329
30	Measured	11/24/2022	09:40:19	641577.9507	4590814.6683	221.1117	0.0094	0.0107	0.0142	0.0303	0.0267
31	Measured	11/24/2022	09:40:45	641553.7915	4590794.4054	221.0683	0.0135	0.0153	0.0204	0.0434	0.0383
32	Measured	11/24/2022	09:41:01	641541.0458	4590807.3831	221.0802	0.0107	0.0131	0.0169	0.0354	0.0311
33	Measured	11/24/2022	09:41:46	641517.5370	4590782.3438	221.0957	0.0065	0.0080	0.0103	0.0215	0.0189
34	Measured	11/24/2022	09:42:22	641500.8486	4590763.9131	221.0441	0.0121	0.0145	0.0189	0.0382	0.0332
35	Measured	11/24/2022	09:43:12	641474.8888	4590726.3240	220.7330	0.0094	0.0112	0.0146	0.0295	0.0256
36	Measured	11/24/2022	09:43:54	641448.1357	4590749.8461	220.7091	0.0068	0.0082	0.0107	0.0215	0.0187
37	Measured	11/24/2022	09:44:58	641463.3101	4590784.7911	220.9290	0.0080	0.0096	0.0125	0.0251	0.0218
38	Measured	11/24/2022	09:45:32	641481.9732	4590813.7145	221.0393	0.0073	0.0087	0.0113	0.0228	0.0197
39	Measured	11/24/2022	09:46:05	641508.5250	4590845.5952	221.1781	0.0075	0.0090	0.0117	0.0234	0.0203
40	Measured	11/24/2022	09:46:32	641484.7178	4590869.0318	221.2186	0.0135	0.0163	0.0212	0.0424	0.0368
41	Measured	11/24/2022	09:47:02	641462.5997	4590845.1029	221.2059	0.0113	0.0135	0.0176	0.0352	0.0305
42	Measured	11/24/2022	09:47:31	641445.8290	4590825.1242	221.0743	0.0090	0.0108	0.0141	0.0281	0.0243
43	Measured	11/24/2022	09:51:03	641434.5630	4590812.5643	221.0194	0.0113	0.0139	0.0179	0.0353	0.0304
44	Measured	11/24/2022	09:52:06	641412.5705	4590790.9331	220.8401	0.0064	0.0079	0.0102	0.0200	0.0172
45	Measured	11/24/2022	09:52:31	641394.9833	4590807.9207	220.8047	0.0067	0.0082	0.0106	0.0208	0.0179
46	Measured	11/24/2022	09:53:03	641386.1161	4590818.0643	220.9830	0.0112	0.0136	0.0176	0.0338	0.0289
47	Measured	11/24/2022	09:53:41	641403.4731	4590835.8776	221.0219	0.0103	0.0126	0.0163	0.0312	0.0266
48	Measured	11/24/2022	10:03:59	641409.3208	4590868.7093	221.2258	0.0129	0.0178	0.0220	0.0434	0.0374
49	Measured	11/24/2022	10:04:24	641423.0587	4590891.0734	221.3133	0.0093	0.0119	0.0151	0.0289	0.0247
50	Measured	11/24/2022	10:04:40	641434.1044	4590903.5424	221.3117	0.0129	0.0166	0.0210	0.0403	0.0344
51	Measured	11/24/2022	10:05:02	641449.4597	4590921.8519	221.3628	0.0104	0.0132	0.0168	0.0316	0.0268
52	Measured	11/24/2022	10:05:28	641467.2215	4590943.5411	221.4654	0.0083	0.0105	0.0134	0.0252	0.0213

53	Measured	11/24/2022 10:06:26	641431.4221	4590970.8032	221.4416	0.0076	0.0096	0.0123	0.0230	0.0194
54	Measured	11/24/2022 10:06:51	641413.0077	4590947.6109	221.4710	0.0057	0.0072	0.0092	0.0171	0.0145
55	Measured	11/24/2022 10:07:15	641394.9911	4590925.9259	221.3679	0.0098	0.0125	0.0159	0.0297	0.0251
56	Measured	11/24/2022 10:07:40	641375.1271	4590903.0324	221.2167	0.0044	0.0056	0.0072	0.0134	0.0113
57	Measured	11/24/2022 10:08:11	641352.3144	4590874.2097	221.1448	0.0096	0.0122	0.0156	0.0291	0.0245
58	Measured	11/24/2022 10:08:40	641331.4823	4590892.3144	221.1564	0.0106	0.0134	0.0171	0.0319	0.0269
59	Measured	11/24/2022 10:09:21	641347.7651	4590915.8716	221.1943	0.0102	0.0130	0.0165	0.0308	0.0259
60	Measured	11/24/2022 10:09:46	641325.1733	4590938.1437	221.3175	0.0093	0.0119	0.0151	0.0281	0.0237
61	Measured	11/24/2022 10:10:07	641306.6513	4590921.3888	221.2225	0.0094	0.0120	0.0153	0.0284	0.0239
62	Measured	11/24/2022 10:10:28	641290.4328	4590905.0252	221.3832	0.0090	0.0114	0.0145	0.0269	0.0227
63	Measured	11/24/2022 10:11:21	641272.6162	4590884.2075	221.2006	0.0101	0.0129	0.0164	0.0303	0.0255
64	Measured	11/24/2022 10:11:42	641286.5037	4590871.3335	221.3392	0.0103	0.0131	0.0167	0.0308	0.0259
65	Measured	11/24/2022 10:15:31	641254.7963	4590860.0254	221.4377	0.0105	0.0135	0.0171	0.0314	0.0263
66	Measured	11/24/2022 10:15:52	641236.1400	4590860.0817	221.4045	0.0077	0.0099	0.0125	0.0230	0.0193
67	Measured	11/24/2022 10:16:13	641217.1293	4590873.2409	221.4394	0.0115	0.0148	0.0187	0.0359	0.0307
68	Measured	11/24/2022 10:17:12	641193.8644	4590886.5806	221.4738	0.0082	0.0105	0.0133	0.0244	0.0204
69	Measured	11/24/2022 10:17:35	641204.0137	4590912.3536	221.5099	0.0115	0.0148	0.0187	0.0290	0.0221
70	Measured	11/24/2022 10:18:18	641216.5772	4590937.1384	221.5391	0.0119	0.0153	0.0194	0.0355	0.0297
71	Measured	11/24/2022 10:18:48	641250.3525	4590913.2386	221.4664	0.0082	0.0105	0.0133	0.0243	0.0204
72	Measured	11/24/2022 10:19:35	641275.2378	4590934.0001	221.3907	0.0142	0.0183	0.0231	0.0422	0.0353
73	Measured	11/24/2022 10:20:09	641304.3810	4590959.9694	221.5055	0.0107	0.0138	0.0175	0.0318	0.0266
74	Measured	11/24/2022 10:20:39	641328.8339	4590982.1002	221.4160	0.0117	0.0151	0.0191	0.0348	0.0291
75	Measured	11/24/2022 10:21:04	641350.0859	4590996.9855	221.8227	0.0083	0.0108	0.0136	0.0248	0.0207
76	Measured	11/24/2022 10:21:49	641397.0222	4591003.6981	221.7361	0.0088	0.0114	0.0144	0.0262	0.0219
77	Measured	11/24/2022 10:22:28	641375.3273	4591026.7016	221.9222	0.0103	0.0134	0.0169	0.0308	0.0257
78	Measured	11/24/2022 10:24:18	641351.1991	4591062.3007	222.1898	0.0061	0.0079	0.0100	0.0184	0.0154
79	Measured	11/24/2022 10:25:36	641327.2115	4591037.1617	221.7130	0.0180	0.0234	0.0295	0.0540	0.0452
80	Measured	11/24/2022 10:26:05	641296.5776	4591011.7520	221.3502	0.0104	0.0122	0.0161	0.0312	0.0268
81	Measured	11/24/2022 10:26:36	641275.0290	4591034.1514	221.4820	0.0136	0.0160	0.0210	0.0407	0.0349
82	Measured	11/24/2022 10:27:10	641248.0347	4591062.7406	221.9206	0.0142	0.0167	0.0219	0.0425	0.0365
83	Measured	11/24/2022 10:27:40	641223.9112	4591088.5394	222.1414	0.0080	0.0094	0.0123	0.0239	0.0205
84	Measured	11/24/2022 10:28:22	641243.5406	4591112.4409	222.2076	0.0120	0.0142	0.0185	0.0359	0.0308
85	Measured	11/24/2022 10:30:38	641225.6841	4591127.2533	222.3252	0.0110	0.0144	0.0181	0.0331	0.0276
86	Measured	11/24/2022 10:31:57	641225.6840	4591127.2529	222.3223	0.0077	0.0101	0.0127	0.0232	0.0194
87	Measured	11/24/2022 10:34:25	641225.8766	4591129.8622	222.2908	0.0151	0.0199	0.0250	0.0454	0.0380
88	Measured	11/24/2022 10:34:52	641206.3338	4591107.1450	222.2715	0.0142	0.0188	0.0236	0.0429	0.0358
89	Measured	11/24/2022 10:35:12	641190.0847	4591085.6256	222.1986	0.0172	0.0228	0.0286	0.0519	0.0434
90	Measured	11/24/2022 10:35:32	641175.2940	4591067.5756	222.2843	0.0137	0.0182	0.0228	0.0414	0.0346
91	Measured	11/24/2022 10:36:08	641157.2825	4591040.7578	222.2907	0.0122	0.0161	0.0202	0.0366	0.0306
92	Measured	11/24/2022 10:37:21	641182.0928	4591016.8761	221.6689	0.0092	0.0122	0.0153	0.0278	0.0232
93	Measured	11/24/2022 10:38:11	641208.6862	4591041.6058	221.8361	0.0092	0.0123	0.0154	0.0279	0.0232
94	Measured	11/24/2022 10:38:51	641240.5597	4591009.6177	221.3811	0.0093	0.0115	0.0148	0.0283	0.0241
95	Measured	11/24/2022 10:39:24	641214.0532	4590982.8189	221.5591	0.0153	0.0190	0.0244	0.0467	0.0398
96	Measured	11/24/2022 10:39:53	641191.6789	4590954.3249	221.5029	0.0087	0.0108	0.0139	0.0266	0.0226
97	Measured	11/24/2022 10:40:20	641175.8827	4590934.1114	221.4391	0.0073	0.0092	0.0117	0.0224	0.0191
98	Measured	11/24/2022 10:46:21	641145.5328	4590959.7798	221.5722	0.0130	0.0177	0.0219	0.0394	0.0327
99	Measured	11/24/2022 10:46:56	641157.4448	4590983.4841	221.5853	0.0112	0.0153	0.0190	0.0340	0.0282
100	Measured	11/24/2022 10:47:30	641126.5229	4591005.7854	222.0556	0.0044	0.0060	0.0075	0.0134	0.0111
101	Measured	11/24/2022 10:48:04	641113.0011	4590981.1023	221.8646	0.0092	0.0126	0.0156	0.0280	0.0232
102	Measured	11/24/2022 10:48:32	641090.6322	4590993.5445	221.7785	0.0093	0.0121	0.0152	0.0286	0.0242
103	Measured	11/24/2022 10:48:52	641076.9974	4591007.6751	221.7539	0.0092	0.0120	0.0152	0.0285	0.0241
104	Measured	11/24/2022 10:49:42	641091.5173	4591021.0665	222.2205	0.0121	0.0184	0.0220	0.0393	0.0325
105	Measured	11/24/2022 10:50:02	641102.7590	4591034.8735	222.5827	0.0139	0.0213	0.0254	0.0453	0.0375

106	Measured	11/24/2022 10:50:30	641119.0111	4591055.9130	222.5839	0.0163	0.0250	0.0298	0.0531	0.0440
107	Measured	11/24/2022 10:51:00	641124.1428	4591081.6842	222.4687	0.0103	0.0159	0.0189	0.0337	0.0279
108	Measured	11/24/2022 10:51:32	641096.3507	4591079.0378	222.6203	0.0084	0.0124	0.0149	0.0279	0.0235
109	Measured	11/24/2022 10:52:53	641134.7374	4591103.9658	222.3971	0.0134	0.0187	0.0230	0.0408	0.0337
110	Measured	11/24/2022 10:53:32	641131.0101	4591147.1674	222.6870	0.0085	0.0119	0.0147	0.0259	0.0214
111	Measured	11/24/2022 10:54:05	641166.9096	4591132.6446	222.3611	0.0076	0.0107	0.0131	0.0232	0.0191
112	Measured	11/24/2022 10:54:29	641182.7297	4591151.2540	222.5029	0.0090	0.0126	0.0154	0.0273	0.0225
113	Measured	11/24/2022 10:54:56	641165.6153	4591172.1217	222.5436	0.0093	0.0130	0.0160	0.0281	0.0232
114	Measured	11/24/2022 10:55:23	641181.2169	4591189.6573	222.0143	0.0088	0.0124	0.0153	0.0269	0.0221
115	Measured	11/24/2022 10:55:52	641202.4552	4591174.8836	222.1675	0.0081	0.0114	0.0140	0.0246	0.0202
116	Measured	11/24/2022 10:58:27	641229.6988	4591153.7211	222.3877	0.0085	0.0119	0.0146	0.0267	0.0224
117	Measured	11/24/2022 10:59:10	641252.3892	4591146.8271	222.1282	0.0158	0.0226	0.0276	0.0481	0.0394
118	Measured	11/24/2022 10:59:31	641268.0959	4591133.1767	222.1184	0.0116	0.0167	0.0203	0.0354	0.0290
119	Measured	11/24/2022 10:59:59	641285.5038	4591115.1391	222.1157	0.0111	0.0161	0.0195	0.0340	0.0278
120	Measured	11/24/2022 11:00:34	641310.3076	4591096.3611	222.0638	0.0071	0.0103	0.0125	0.0216	0.0177
121	Measured	11/24/2022 11:00:56	641326.9029	4591091.4729	222.0870	0.0095	0.0138	0.0168	0.0291	0.0238
122	Measured	11/24/2022 11:01:23	641351.0985	4591078.3452	222.1289	0.0115	0.0168	0.0204	0.0353	0.0288
123	Measured	11/24/2022 11:02:36	641370.5873	4591067.6653	222.0909	0.0080	0.0117	0.0142	0.0244	0.0199
124	Measured	11/24/2022 11:03:16	641386.7914	4591059.6747	221.9338	0.0086	0.0127	0.0153	0.0264	0.0215
125	Measured	11/24/2022 11:03:46	641417.9399	4591041.2416	221.8509	0.0058	0.0086	0.0103	0.0178	0.0145
126	Measured	11/24/2022 11:04:08	641432.0263	4591025.2801	221.5466	0.0087	0.0130	0.0156	0.0268	0.0218
127	Measured	11/24/2022 11:04:33	641454.4002	4591009.9754	221.7196	0.0117	0.0174	0.0210	0.0360	0.0293
128	Measured	11/24/2022 11:05:01	641473.7294	4590995.2556	221.6787	0.0129	0.0192	0.0232	0.0397	0.0322
129	Measured	11/24/2022 11:05:46	641503.0284	4590972.8021	221.5232	0.0084	0.0126	0.0151	0.0258	0.0209
130	Measured	11/24/2022 11:06:15	641520.9418	4590952.5356	221.3702	0.0109	0.0164	0.0197	0.0337	0.0273
131	Measured	11/24/2022 11:06:39	641508.2956	4590934.3751	221.2995	0.0088	0.0133	0.0160	0.0272	0.0220
132	Measured	11/24/2022 11:07:09	641515.8213	4590909.7649	221.1489	0.0100	0.0152	0.0181	0.0309	0.0250
133	Measured	11/24/2022 11:07:36	641535.1815	4590887.4657	221.3590	0.0127	0.0194	0.0232	0.0395	0.0319
134	Measured	11/24/2022 11:08:19	641558.4467	4590865.3413	221.3673	0.0099	0.0114	0.0151	0.0283	0.0240
135	Measured	11/24/2022 11:08:42	641576.1516	4590844.8192	221.0761	0.0120	0.0186	0.0221	0.0375	0.0302
136	Measured	11/24/2022 11:09:12	641600.1655	4590812.1720	221.1116	0.0113	0.0176	0.0209	0.0353	0.0285
137	Measured	11/24/2022 11:09:21	641603.1947	4590807.4837	221.0397	0.0092	0.0142	0.0169	0.0286	0.0231
138	Measured	11/24/2022 11:09:30	641607.1315	4590801.1947	221.0646	0.0081	0.0126	0.0150	0.0253	0.0204
139	Measured	11/24/2022 11:09:39	641611.0272	4590794.7589	221.0222	0.0085	0.0132	0.0157	0.0264	0.0213
140	Measured	11/24/2022 11:09:51	641615.4078	4590787.5141	221.0009	0.0088	0.0136	0.0162	0.0273	0.0220
141	Measured	11/24/2022 11:10:02	641620.7090	4590779.2076	220.9973	0.0083	0.0130	0.0155	0.0260	0.0210
142	Measured	11/24/2022 11:10:22	641628.2339	4590768.9664	220.8644	0.0099	0.0155	0.0184	0.0310	0.0250
143	Measured	11/24/2022 11:10:31	641631.8772	4590763.3626	220.8630	0.0131	0.0390	0.0411	0.0557	0.0375
RTCM-Ref 0012	Reference	11/25/2022 03:32:36	631339.0908	4576134.3270	145.9353	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000

Координати на детални точки

Реден број	Y	X	H
1	7641517.727	4590723.702	221.051
2	7641502.173	4590706.687	220.770
3	7641511.706	4590699.065	220.716
4	7641522.316	4590691.696	220.728
5	7641535.126	4590681.678	220.806
6	7641548.516	4590672.956	220.757
7	7641559.973	4590665.727	220.535
8	7641573.152	4590683.675	220.620
9	7641579.708	4590693.806	220.694
10	7641580.646	4590706.974	220.921
11	7641562.308	4590720.246	220.953
12	7641539.187	4590738.223	220.986
13	7641559.084	4590761.090	221.037
14	7641574.193	4590747.221	220.895
15	7641591.119	4590731.254	220.721
16	7641616.484	4590761.307	221.073
17	7641601.386	4590782.595	221.025
18	7641577.951	4590814.668	221.112
19	7641553.792	4590794.405	221.068
20	7641541.046	4590807.383	221.080
21	7641517.537	4590782.344	221.096
22	7641500.849	4590763.913	221.044
23	7641474.889	4590726.324	220.733
24	7641448.136	4590749.846	220.709
25	7641463.310	4590784.791	220.929
26	7641481.973	4590813.715	221.039
27	7641508.525	4590845.595	221.178
28	7641484.718	4590869.032	221.219
29	7641462.600	4590845.103	221.206
30	7641445.829	4590825.124	221.074
31	7641434.563	4590812.564	221.019
32	7641412.571	4590790.933	220.840
33	7641394.983	4590807.921	220.805
34	7641386.116	4590818.064	220.983
35	7641403.473	4590835.878	221.022
36	7641409.321	4590868.709	221.226
37	7641423.059	4590891.073	221.313
38	7641434.104	4590903.542	221.312
39	7641449.460	4590921.852	221.363
40	7641467.222	4590943.541	221.465
41	7641431.422	4590970.803	221.442
42	7641413.008	4590947.611	221.471
43	7641394.991	4590925.926	221.368
44	7641375.127	4590903.032	221.217
45	7641352.314	4590874.210	221.145
46	7641331.482	4590892.314	221.156

47	7641347.765	4590915.872	221.194
48	7641325.173	4590938.144	221.318
49	7641306.651	4590921.389	221.223
50	7641290.433	4590905.025	221.383
51	7641272.616	4590884.208	221.201
52	7641286.504	4590871.334	221.339
53	7641254.796	4590860.025	221.438
54	7641236.140	4590860.082	221.405
55	7641217.129	4590873.241	221.439
56	7641193.864	4590886.581	221.474
57	7641204.014	4590912.354	221.510
58	7641216.577	4590937.138	221.539
59	7641250.353	4590913.239	221.466
60	7641275.238	4590934.000	221.391
61	7641304.381	4590959.969	221.506
62	7641328.834	4590982.100	221.416
63	7641350.086	4590996.986	221.823
64	7641397.022	4591003.698	221.736
65	7641375.327	4591026.702	221.922
66	7641351.199	4591062.301	222.190
67	7641327.212	4591037.162	221.713
68	7641296.578	4591011.752	221.350
69	7641275.029	4591034.151	221.482
70	7641248.035	4591062.741	221.921
71	7641223.911	4591088.539	222.141
72	7641243.541	4591112.441	222.208
73	7641225.684	4591127.253	222.325
74	7641225.684	4591127.253	222.322
75	7641225.877	4591129.862	222.291
76	7641206.334	4591107.145	222.272
77	7641190.085	4591085.626	222.199
78	7641175.294	4591067.576	222.284
79	7641157.283	4591040.758	222.291
80	7641182.093	4591016.876	221.669
81	7641208.686	4591041.606	221.836
82	7641240.560	4591009.618	221.381
83	7641214.053	4590982.819	221.559
84	7641191.679	4590954.325	221.503
85	7641175.883	4590934.111	221.439
86	7641145.533	4590959.780	221.572
87	7641157.445	4590983.484	221.585
88	7641126.523	4591005.785	222.056
89	7641113.001	4590981.102	221.865
90	7641090.632	4590993.545	221.779
91	7641076.997	4591007.675	221.754
92	7641091.517	4591021.067	222.221
93	7641102.759	4591034.874	222.583

94	7641119.011	4591055.913	222.584
95	7641124.143	4591081.684	222.469
96	7641096.351	4591079.038	222.620
97	7641134.737	4591103.966	222.397
98	7641131.010	4591147.167	222.687
99	7641166.910	4591132.645	222.361
100	7641182.730	4591151.254	222.503
101	7641165.615	4591172.122	222.544
102	7641181.217	4591189.657	222.014
103	7641202.455	4591174.884	222.168
104	7641229.699	4591153.721	222.388
105	7641252.389	4591146.827	222.128
106	7641268.096	4591133.177	222.118
107	7641285.504	4591115.139	222.116
108	7641310.308	4591096.361	222.064
109	7641326.903	4591091.473	222.087
110	7641351.099	4591078.345	222.129
111	7641370.587	4591067.665	222.091
112	7641386.791	4591059.675	221.934
113	7641417.940	4591041.242	221.851
114	7641432.026	4591025.280	221.547
115	7641454.400	4591009.975	221.720
116	7641473.729	4590995.256	221.679
117	7641503.028	4590972.802	221.523
118	7641520.942	4590952.536	221.370
119	7641508.296	4590934.375	221.300
120	7641515.821	4590909.765	221.149
121	7641535.182	4590887.466	221.359
122	7641558.447	4590865.341	221.367
123	7641576.152	4590844.819	221.076
124	7641600.166	4590812.172	221.112
125	7641603.195	4590807.484	221.040
126	7641607.132	4590801.195	221.065
127	7641611.027	4590794.759	221.022
128	7641615.408	4590787.514	221.001
129	7641620.709	4590779.208	220.997
130	7641628.234	4590768.966	220.864
131	7641631.877	4590763.363	220.863



ЛЕГЕНДА	
	Гранична линија на катстарска парцела од катастар на недвижности
1955/1	Реден број на катастарска парцела
220.864	Снимена детална точка со kota на терен
	Постоечки објекти
	Бетонска бандера
	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	Ѓорги Шарламанов	Место: Струмица Дата : 29.11.2022 го,

Плаќањето е успешно завршено

Број на извршената трансакција: 5446558

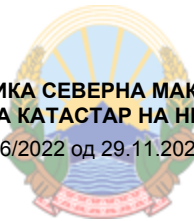
Назив на налогодавач: Горги Шарламанов ul.Leninova br 14/1 GTC	Датум на валута 29.11.2022	Назив на налогопримач: НРБМ Буџет на РМ
Трансакциска сметка на	Трансакциска сметка на 100-0000000-630-95	Банка на налогопримач: AKN 5
Банка на налогодавач:	Износ: МКД 409	Уплатна сметка:
Даночен број или ЕМБС: 6096948	Сметка на буџетски корисник: 2100100450-787-11	Приходна шифра и програма: 724116-20 <input type="checkbox"/> преку МИПС
Повикување на број:	Датум на уплата: 29.11.2022	Место на плаќање: Интернет Casys cPay
Цел на плаќање: Координати од геодетска мрежа		
Потпис:		

Налог ПП50

ВКУПНО ЗА ПРИЈАВА	400
АДМИНИСТРАТИВНА ТАКСА	0
ПРОВИЗИЈА	9
ВКУПНО ЗА НАПЛАТА	409

РЕПУБЛИКА СЕВЕРНА МАКЕДОНИЈА
АГЕНЦИЈА ЗА КАТАСТАР НА НЕДВИЖНОСТИ

1109-2456/2022 од 29.11.2022 11:53:53



КООРДИНАТИ НА ТОЧКИ ОД ГЕОДЕТСКАТА РЕФЕРЕНТНА МРЕЖА

ОДДЕЛЕНИЕ : СТРУМИЦА К.О : ДАБИЉЕ ПАРЦЕЛА : 1955/1

Ознака (тип) на геодетска точка	Y	X	H
SR_TR_354	7641844.040	4590884.630	221.66

Овластено лице
Горги Шарламанов
(име, презиме и потпис)

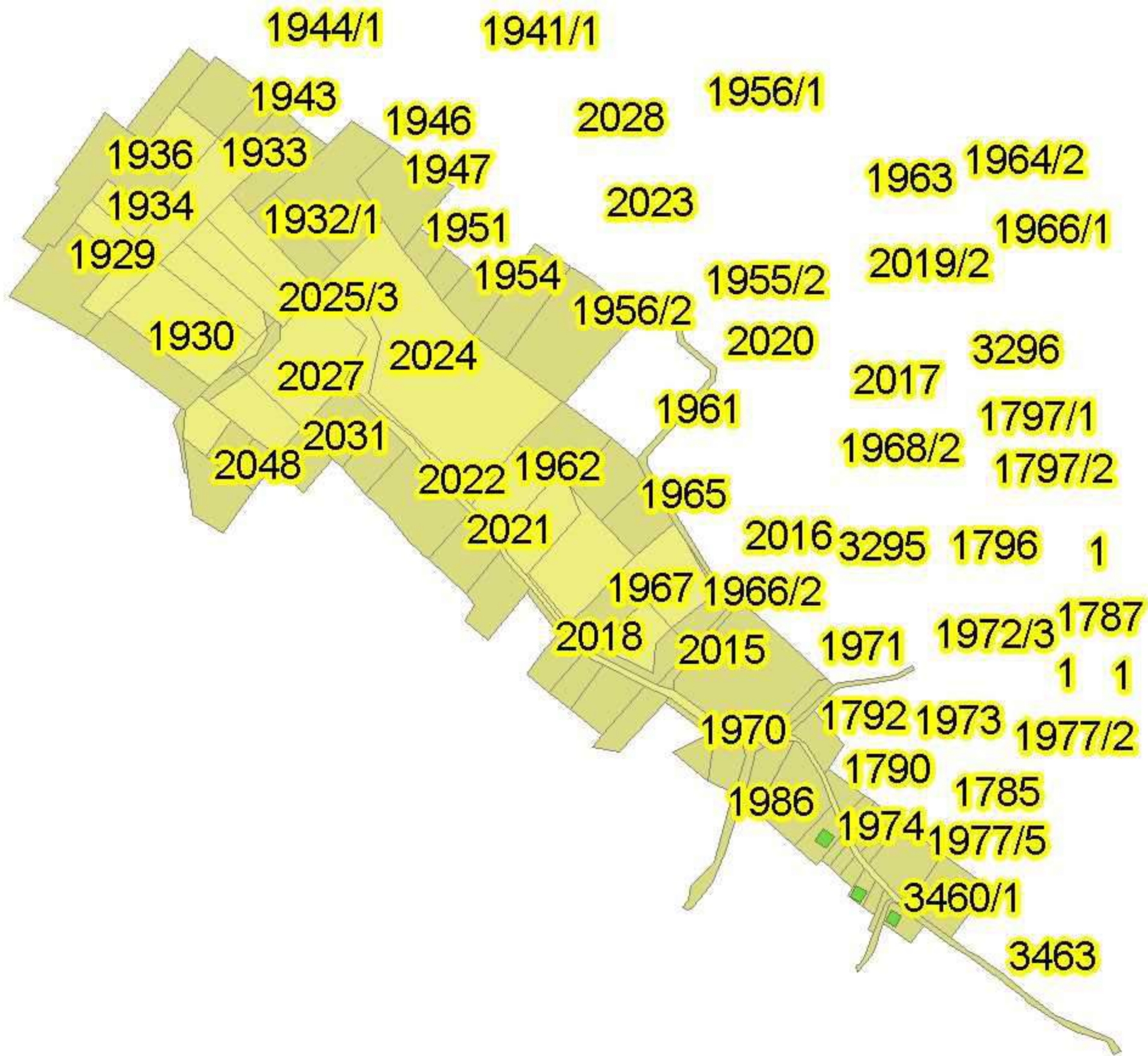
Плаќањето е успешно завршено

Број на извршената трансакција: 5446235

Назив на налогодавач: Горги Шарламанов ul.Leninova br 14/1 GTC	Датум на валута 29.11.2022	Назив на налогопримач: НРБМ Буџет на РМ
Трансакциска сметка на	Трансакциска сметка на 100-0000000-630-95	Банка на налогопримач: AKN 5
Банка на налогодавач:	Износ: МКД 3467	Уплатна сметка:
Даночен број или ЕМБС: 6096948	Сметка на буџетски корисник: 2100100450-787-11	Приходна шифра и програма: 724116-20 <input type="checkbox"/> преку МИПС
Повикување на број:	Датум на уплата: 29.11.2022	Место на плаќање: Интернет Casys cPay
Цел на плаќање: Издавање на податоци во дигитална форма		
Потпис:		

Налог ПП50

ВКУПНО ЗА ПРИЈАВА	3148
АДМИНИСТРАТИВНА ТАКСА	0
ПРОВИЗИЈА	69
ЗАВЕРКА НА ГЕОДЕТСКИ ЕЛАБОРАТ	250.00
ВКУПНО ЗА НАПЛАТА	3467



ПРОЕКТЕН ДЕЛ



ДПТУИ ИДЕА - консалтинг доел - Струмица

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

ФОТОВОЛТАИЧЕН СИСТЕМ ЗА ПРОИЗВОДСТВО НА ЕЛЕКТРИЧНА ЕНЕРГИЈА

**(фотонапонски панели за производство на
електрична енергија кои се градат на
земјиште)**

„ХЕЛИОЦЕНТРУМ 10“ СО ИНСТАЛИРАНА МОЌНОСТ ОД 3000 kW

ИДЕЕН ПРОЕКТ

КНИГА 1/2 АРХИТЕКТУРА

Струмица, Ноември 2022 ГОДИНА

ИНВЕСТИТОР :	ДТТУ „СДА ЈАВОР“ ДОО СТРУМИЦА	
ОБЈЕКТ :	ФОТОВОЛТАИЧНА ЕЛЕКТРАНА „ХЕЛИОЦЕНТРУМ 10“ со инсталирана моќност од 3000 kW	
МЕСТО :	КП 1931 И ДРУГИ, КО ДАБИЉЕ, ОПШТИНА СТРУМИЦА ОПШТИНА СТРУМИЦА	
ВИД НА ПРОЕКТ:	ИДЕЕН ПРОЕКТ	
ФАЗА:	АРХИТЕКТУРА	A
ТЕХНИЧКИ БРОЈ:	03-333/2022	

Даночен број : МК 4027008505969
е-маил:lileivan@t-home.mk

СОДРЖИНА НА ПРОЕКТ

Книга 1/2

➤ **АРХИТЕКТУРА**

Книга 2/2

➤ **ЕЛЕКТРИКА**

ОПШТ ДЕЛ

СОДРЖИНА

ОПШТА ДОКУМЕНТАЦИЈА

- ИЗВОД ОД ЦЕНТРАЛЕН РЕГИСТАР
- ЛИЦЕНЦА ЗА ПРОЕКТИРАЊЕ
- РЕШЕНИЕ ЗА ОДРЕДУВАЊЕ НА ОДГОВОРНИ ПРОЕКТАНТИ
- ОВЛАСТУВАЊЕ НА ПРОЕКТАНТ (И)



**ЦЕНТРАЛЕН
РЕГИСТАР**
НА РЕПУБЛИКА
СЕВЕРНА МАКЕДОНИЈА

Трговски регистар и регистар на други правни лица

www.crm.com.mk

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 Qseal CA G2

Сертификатот е валиден до: 07.11.2024

Документот е дигитално потпишан и е правно валиден

/Електронски издаден документ/

ТЕКОВНА СОСТОЈБА

ПОДАТОЦИ ЗА СУБЈЕКТОТ	
ЕМБС:	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

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	
Одобренија, 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

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	
Е-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

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, 61/11, 13/12, 114/12, 26/13, 79/13, 137/13, 163/13, 27/14, 28/14, 42/14, 115/14, 149/14, 187/14, 44/15, 129/15, 217/15, 226/15, 30/16 и 31/16), Министерството за транспорт и врски издава

ЛИЦЕНЦА Б
ЗА ПРОЕКТИРАЊЕ НА ГРАДБИ
ОД ВТОРА КАТЕГОРИЈА

НА

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

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

ул. Браќа Миладинови бр.41, Струмица, ЕМБС:6412874

ЛИЦЕНЦАТА Е СО ВАЖНОСТ ДО: **05.12.2023** година

Број П.790/Б

05.12.2016 година

(ден, месец и година на издавање)



МИНИСТЕР


Владо Милевски

**Друштво за, производство, трговија, услуги и инженеринг
„ИДЕА Консалтинг,, Струмица**

врз основа на Законот за градење службен весник на Р.М. бр.130/09, 124/10,
18/11, 36/11, 54/11, 13/12, 144/13, 25/13,
79/13 и 80/13, член 58 став 2 го донесува следното:

РЕШЕНИЕ

за одредување на одговорни проектанти
За одговорни проектанти за изработка на техничка документација:

ИДЕЕН ПРОЕКТ –

**ФВЕ „ХЕЛИОЦЕНТРУМ 10“, на КП 1931, КО ДАБИЉЕ,
ОПШТИНА СТРУМИЦА - фаза АРХИТЕКТУРА, со тех.бр. 03-333/2022,**

се одредуваат лицата:

1. Одговорен проектант - АРХИТЕКТУРА д.и.а. Лилјана Ивановска
овластување бр.1.0369

За одговорни проектанти за изработка на техничка документација: **ИДЕЕН
ПРОЕКТ –**

**ФВЕ „ХЕЛИОЦЕНТРУМ 10“, на КП 1931, КО ДАБИЉЕ, - фаза ЕЛЕКТРОТЕХНИКА,
со тех.бр. 03-333/2022, се одредуваат лицата:**

**1. Одговорен проектант - ЕЛЕКТРИКА д.и.е. Данило Данаилов
овластување бр. 4.0818**

Управител:

Лилјана Ивановска



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

ЛИЛЈАНА ИВАНОВСКА

дипломиран инженер архитект

Овластувањето е со важност до: 14.01.2024 год.

Број: **1.0369**

Издадено на: 15.01.2019 год.



Претседател на
Комората на овластени архитекти
и овластени инженери

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



Република Северна Македонија
КОМОРА НА ОВЛАСТЕНИ АРХИТЕКТИ
И ОВЛАСТЕНИ ИНЖЕНЕРИ

Врз основа на член 31 став 3 од Законот за градење „Службен весник на Република Македонија“ бр.70/2013-пречистен текст, 79/2013, 137/2013, 163/2013, 27/2014, 28/2014, 42/2014, 115/2014, 149/2014, 187/2014, 44/2015, 129/2015, 217/2015, 226/2015, 30/2016, 31/2016, 39/2016, 71/2016 и 132/2016, 35/2018, 64/2018, 168/2018, 244/2019, 18/2020), Комората на овластени архитекти и овластени инженери издава

ОВЛАСТУВАЊЕ Б

ЗА ИЗРАБОТКА НА ПРОЕКТНА ДОКУМЕНТАЦИЈА

од

ЕЛЕКТРОТЕХНИКА

На

ДАНИЛО ДАНАИЛОВ

дипломиран инженер по електротехника (NQF VII₁)

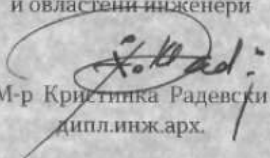
со подмирување на членарината за секоја тековна година
овластувањето важи до 19.10.2026 год.

Број: 4.0818

Издадено на: 20.10.2021 год.



Претседател на
Комората на овластени архитекти
и овластени инженери


М-р Кристијанка Радевски
дипл.инж.арх.

ИЗВЕСТУВАЊЕ!

Оваа проектна документација е авторско дело на проектантите, заштитено со Законот за авторски права и претставува нивна Интелектуална сопственост. Инвеститорот има право да ја користи оваа документација за свои цели, но единствено за објектот кој е обработен во документацијата.

Се забранува целосно или делумно копирање на поедини делови од Проектот. Се забранува да се користи истиот проект за други објекти или промена на техничките решенија, без писмена согласност на проектантите.

Се забранува измена на предвидената опрема без писмена согласност на проектантите, затоа што со тоа може да се наруши квалитетот на функционалноста на целиот систем. При неовластени измени, проектантот нема обврска кон Инвеститорот во однос на квалитетот на проектот и може да бара обештетување заради неовластени измени ниту пак Инвеститорот може да бара обештетување од проектантите заради неовластени измени.

*Инвеститорот и Изведувачот на работите се должни да го почитуваат **Законот за авторски права и за заштита на интелектуалната сопственост***

ПРОЕКТНА ЗАДАЧА

За дадената локација КП 1931, КО ДАБИЉЕ, потребно е да:

- се определат влезните величини неопходни за изработка на проектот и пресметка на просечното годишно производство (ирадијација, илуминација, алbedo фактор, оптимален агол на поставување на панели, . . .).
- се определат оптималниот тип и број на панели, и изработи распоред на редовите (оптимално растојание помеѓу редовите панели).
- се определат оптималниот тип и број на инвертери, ќе се пресмета бројот на

стрингови и модули во еден стринг.

- се определи типот на конструкција за поставување на панелите.
- се определат должините и површините на попречните пресеци на каблите за

поврзување на панелите и инвертерите, ќе се изработи проект за среднонапонска опрема за поврзување на електрична мрежа, громобранска

инсталација, заземјување и видео надзор.

- се изработи симулација и ќе се пресмета просечното годишно производство.

- Предмер на сите градежно-занатски работи,

- Спецификација на предвидената опрема за сите фази на проектната документација, предмет на овој Договор.

Решението да вклучи и заштита од атмосферски празнења. Како влезен податок

дадени се усвоените фотоволтаични модули, нивниот број и распоред на предметната локација, како и начинот на монтажа со носечката конструкција на модулите.

Приклучувањето на дистрибутивната мрежа предвидено е да се изведе на 10(20) kV напонско ниво и не е дел од овој проект.

АРХИТЕКТУРА

ПРОЕКТ: **ИДЕЕН ПРОЕКТ**

ФАЗА : **А**

ОБЈЕКТ: **ФОТОВОЛТАИЧЕН СИСТЕМ ЗА
ПРОИЗВОДСТВО НА ЕЛЕКТРИЧНА
ЕНЕРГИЈА
„ ХЕЛИОЦЕНТРУМ 10“ со инсталирана моќност
од 3000 kW**

ТЕХ. БРОЈ: **03-333/2022 НОЕМВРИ 2022**

СОДРЖИНА

Текстуален дел

Предмер

Графички дел

СДА ЈАВОР ДОО СТРУМИЦА

ТЕКСТУАЛЕН ДЕЛ

ФВЕ ХЕЛИОЦЕНТРУМ 10

1. ВОВЕД

Производството на електрична енергија од обновливи извори со цел намалување на емисијата на штетни гасови во атмосферата зафаќа се поголем замав во светски рамки. Трендот на зголемување на искористувањето на обновливите енергетски потенцијали со цел да се зачува природната околина и позитивно влијае на енергетските состојби е актуелен и во Република Северна Македонија како членка на Европската Енергетска Заедница и потписничка на Кјото актот.

Искористувањето на сончевата енергија за производство на електрична енергија е еден од најперспективните правци во исползувањето на обновливите енергетски извори. Унапредувањето на постоечките системи за конверзија на сончевата во топлинска и електрична енергија, како и развојот на нови технологии во ова поле се предмет на инвестиции на најрелевантните светски фактори.

Отворањето на Република Северна Македонија кон приватните инвеститори, поволните климатски услови од аспект на сончева енергија како резултираше со голем интерес за инвестирање во ваков тип на објекти за производство на електрична енергија во приватниот сектор.

2. ЛОКАЦИЈА И ПОВРЗАНОСТ

Локацијата на која се предвидува изградбата на овој фотоволтаичен систем е во атарот на село Дабиље кое се наоѓа на 3 километри од градот Струмица движејќи се по регионалниот пат кој води кон Ново Село. Самата микролокација за изградба на објектот е во непосредна близина на регионалниот пат.

Сообраќајната поврзаност, оддалеченоста од асфалтниот пат како и конфигурацијата на теренот во близина на локацијата обезбедуваат лесен пристап за достава и монтажа на опремата.

Географските координати на локацијата се: 41.436035° северна географска ширина и 22.681159° источна географска должина.

Предвидено е да ФВЕ „ХЕЛИОЦЕНТРУМ 10“ се изведе на катастарските парцели: КП 1931, КО ДАБИЉЕ, ОПШТИНА СТРУМИЦА.

Координатите на карактеристичните точки на парцелата на која ќе се изведе проектот се:

Точка	Координата	
	Y	X
1	7641187.8	4591156.8
2	7641168.2	4591130.8
3	7641199.4	4591106.5
4	7641166.3	4591070.5
5	7641132.2	4591097.8

СДА ЈАВОР ДОО СТРУМИЦА

6	7641121.4	4591084
7	7641116.2	4591078.6
8	7641109.5	4591069.1
9	7641145.2	4591038.5
10	7641114.6	4591002.5
11	7641126.5	4590994.6
12	7641132.9	4591001.3
13	7641160.9	4590980.1
14	7641179.4	4590966.1
15	7641188.7	4590959.1
16	7641198	4590952.1
17	7641212.9	4590940.9
18	7641221	4590948.6
19	7641233.5	4590960.6
20	7641236.2	4590958
21	7641236.8	4590958.4
22	7641247.9	4590964
23	7641256.3	4590979.9
24	7641251.8	4591005.5
25	7641272.2	4590987.8
26	7641271.1	4590987.3
27	7641272.1	4590973.5
28	7641246.7	4590945.5
29	7641244.8	4590944.5
30	7641215.5	4590924
31	7641212	4590921.3
32	7641206	4590925.9
33	7641196.6	4590916.7
34	7641194.7	4590898.2
35	7641210.1	4590885.6
36	7641229.8	4590915.2
37	7641250.1	4590897.7
38	7641267.1	4590885.9
39	7641284.3	4590906.9
40	7641294.6	4590917.1
41	7641300.4	4590922.8
42	7641308.7	4590931.1
43	7641316.4	4590938.8
44	7641320.5	4590940.4
45	7641338.3	4590975.8
46	7641298.3	4591014
47	7641296	4591012.1
48	7641243.9	4591069.5
49	7641225.2	4591090.9
50	7641246.2	4591110.9
51	7641218.1	4591133.1

Топографијата на самата локација е мошне поволна за ваков тип на системи бидејќи самиот пејсаж е релативно рамнински без објекти кои би предизвикувале засенченост на системот.

При изведбата на централата и изработката на техничката документација целосно ќе се почитуваат условите на локацијата односно поставеноста и ориентацијата на истата.

Како делови од фотоволтаичната централа со капацитет од 3000 kW на предметната локација се предвидува да се изведат следните објекти:

- секции со фотоволтаични модули поставени на примарна и секундарна

подконструкција

- DC ормари

- Инвертори

- AC ормари

- AC ормар за улично осветлување

- Трафостаница поставена на соодветна подлога

- Осветлување

- Метална ограда

Целокупната произведена електрична енергија ќе се испорачува на националната електроенергетска мрежа на снабдувач со електрична енергија (по пазарна цена од берзата за трговија со енергија) по добивањето на Одобрение за градење и Лиценца за вршење на енергетска дејност од страна на Регулаторна Комисија на РМ.

3. ПОДЛОГИ ЗА ПРОЕКТИРАЊЕ

Покрај топографијата на локацијата, проектантски подлоги за ваков тип на електроенергетски објекти претставуваат глобалната, дифузната и директната сончева ирадијација, температурните промени и останатите климатски фактори. Ваквиот тип на податоци се добиваат со помош на сателитите кои за оваа намена се лансирани во земјината орбита. За потребите на овој проект користени се податоци до европскиот SATEL – LIGHT сервис кој, за разлика од остнатите достапни сервиси кои испорачуваат средни дневни вредности врз основа на глобални мерења на регионот, мери и испорачува полчасовни податоци. Податоците за дадената локација се дадени во продолжение.

СДА ЈАВОР ДОО СТРУМИЦА

S@tel-Light Your Site Outdoor Information

Created: 12/01/2021 06:42 - Copyright S@tel-Light

The information presented in this document is based on Meteosat Satellite images obtained every half hour - See our [advanced guide](#) for more information. Report problems to the [S@tel-Light WebMaster](#).

S@tel-Light

Lat: 41°25'51"N Lon: 22°41'27"E Alt: 199 m Clock Time: GMT+1 (Summer: GMT+2)

From: Sunrise To: Sunset Using: Clock Time Years: 1996 to 2000

Jan Feb Mar Apr May Jun Jul Aug Sep Oct Nov Dec All Months

You requested half hour values of the cloud index.

[Download your cloud index information file \(516 k\)](#)

Warning 1, this section of the server is still in development ! During that time, it produces a file containing half hour values of all the parameters you requested.

[Download your parameter information file \(3018 k\)](#)

These files have been compressed using the ZIP format. To uncompress them, use [WinZip](#) (Windows), [PkZIP](#) (Windows, Unix) or [ZipIt](#) (MacOS).

S@tel-Light Lat: 41°25'51"N Lon: 22°41'27"E Alt: 199 m

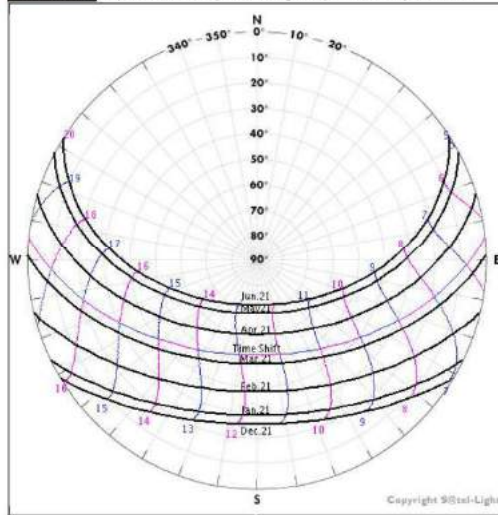
From: Sunrise To: Sunset Using: Clock Time

Information: Mean Daylength (hours or %)

	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	Jun.	Jul.	Aug.	Sep.	Oct.	Nov.	Dec.	Total
Daily	9.6	10.7	12.0	13.4	14.6	15.2	14.9	13.8	12.5	11.1	9.9	9.3	12.3
Monthly	299	299	372	402	452	455	461	429	376	345	298	288	4476
Percent	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

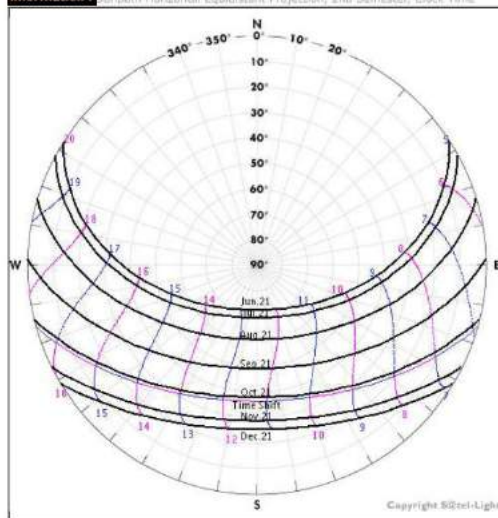
S@tel-Light Lat: 41°25'51"N Lon: 22°41'27"E Alt: 199 m

Information: Sunpath Horizontal Equidistant Projection, 1st Semester, Clock Time



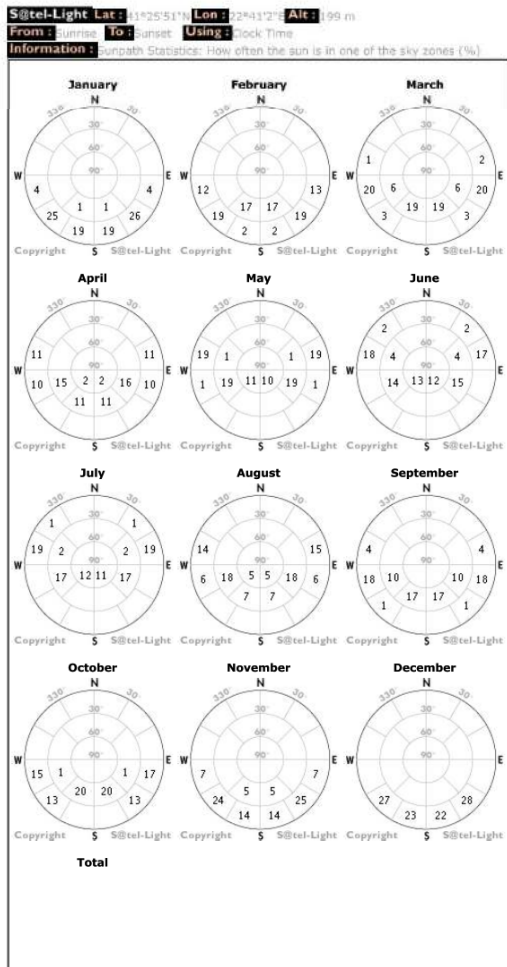
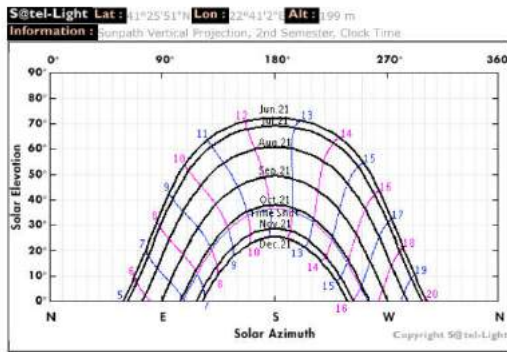
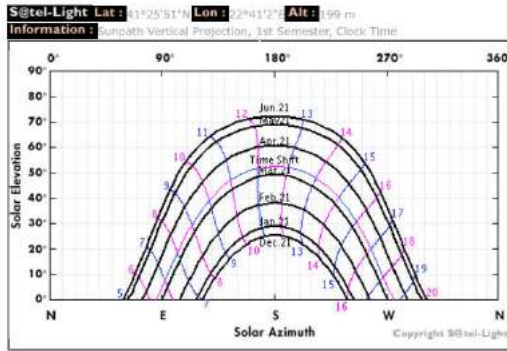
S@tel-Light Lat: 41°25'51"N Lon: 22°41'27"E Alt: 199 m

Information: Sunpath Horizontal Equidistant Projection, 2nd Semester, Clock Time



ФВЕ ХЕЛИОЦЕНТРУМ 10

СДА ЈАВОР ДОО СТРУМИЦА



СДА ЈАВОР ДОО СТРУМИЦА



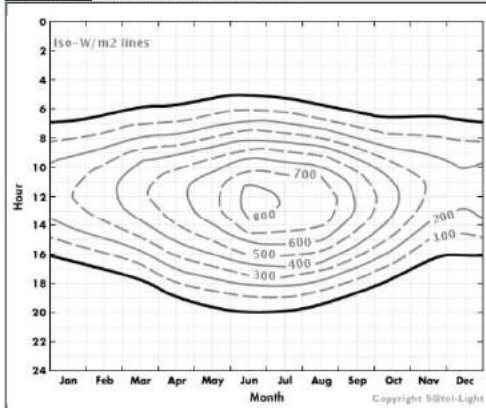
S@tel-Light Lat : 41°25'51"N Lon : 12°41'27"E Alt : 199 m
 From : sunrise To : sunset Using : Block Time Years : 1996 to 2000
 Information : Percentage of Known, Derived, Missing and Night data (%)

	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	Jun.	Jul.	Aug.	Sep.	Oct.	Nov.	Dec.	Total
Known	86	87	85	80	77	77	77	80	82	84	86	82	81
Derived	14	13	15	20	23	23	23	20	18	15	13	18	19
Missing	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0
Night	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

S@tel-Light Lat : 41°25'51"N Lon : 12°41'27"E Alt : 199 m
 From : sunrise To : sunset Using : Block Time Years : 1996 to 2000
 Information : Mean Sunshine Duration (%)

	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	Jun.	Jul.	Aug.	Sep.	Oct.	Nov.	Dec.	Total
Night	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sunshine	49	52	56	56	63	80	82	83	68	57	45	34	63

S@tel-Light Lat : 41°25'51"N Lon : 12°41'27"E Alt : 199 m
 From : sunrise To : sunset Using : Block Time Years : 1996 to 2000
 Parameter : Global Horizontal Irradiance
 Information : Monthly Mean of hourly values (W/m2)

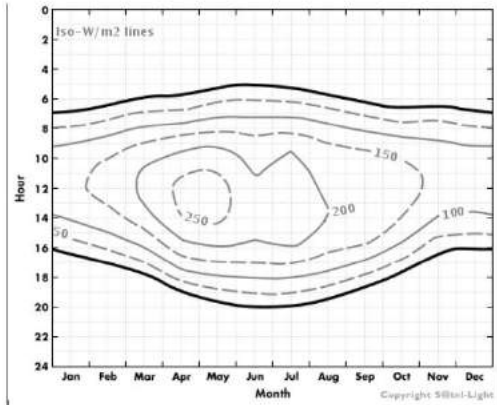


	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	Jun.	Jul.	Aug.	Sep.	Oct.	Nov.	Dec.	Total
5-6	0	0	4	2	27	44	31	5	0	0	0	0	9
6-7	1	13	59	53	120	164	137	82	28	7	16	1	57
7-8	45	88	168	162	247	321	283	228	135	71	85	42	156
8-9	136	187	290	304	390	488	444	402	281	178	164	114	282
9-10	218	283	394	444	521	642	584	563	415	290	233	175	397
10-11	269	341	463	543	623	756	703	696	526	380	279	206	483
11-12	294	366	490	586	673	836	780	776	579	425	296	219	528
12-13	288	362	468	559	677	844	798	799	600	429	271	205	526
13-14	245	314	410	529	638	806	770	762	571	388	219	164	486
14-15	167	237	329	465	549	709	695	674	483	318	140	100	406
15-16	75	137	223	371	461	576	580	552	385	220	50	31	306
16-17	8	42	112	268	335	432	451	410	254	113	2	0	203
17-18	0	1	26	156	213	290	305	249	119	26	0	0	116
18-19	0	0	3	52	99	151	157	96	20	0	0	0	48
19-20	0	0	0	1	18	41	44	10	0	0	0	0	10

S@tel-Light Lat : 41°25'51"N Lon : 12°41'27"E Alt : 199 m
 From : sunrise To : sunset Using : Block Time Years : 1996 to 2000
 Parameter : Diffuse Horizontal Irradiance
 Information : Monthly Mean of hourly values (W/m2)

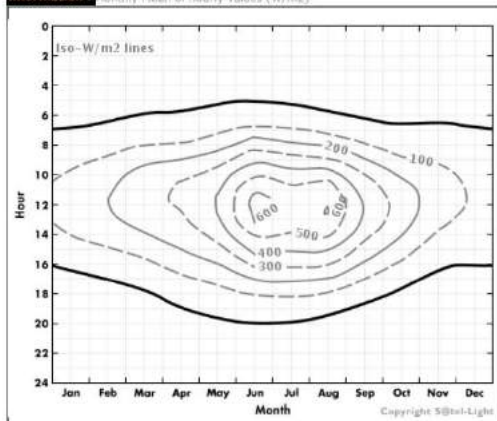


СДА ЈАВОР ДОО СТРУМИЦА



	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	Jun.	Jul.	Aug.	Sep.	Oct.	Nov.	Dec.	Total
5-6	0	0	3	2	19	27	22	4	0	0	0	0	7
6-7	1	10	40	37	69	71	70	46	19	6	12	1	32
7-8	32	55	92	93	123	111	121	94	69	47	56	32	77
8-9	79	100	138	152	177	150	165	137	118	98	96	75	124
9-10	117	139	177	201	218	178	201	162	152	139	121	107	159
10-11	136	159	201	237	249	191	219	173	183	161	131	123	180
11-12	142	166	213	261	267	200	232	180	196	171	140	131	192
12-13	138	163	210	263	270	212	242	192	200	170	131	124	193
13-14	117	141	193	257	267	222	246	202	197	158	112	101	185
14-15	88	117	159	238	248	215	238	193	191	140	79	68	165
15-16	46	78	119	199	228	198	217	171	163	105	34	25	132
16-17	6	29	71	155	181	165	186	141	117	63	1	0	93
17-18	0	0	19	98	122	127	136	102	65	19	0	0	58
18-19	0	0	2	37	63	79	79	53	15	0	0	0	27
19-20	0	0	0	1	13	29	31	7	0	0	0	0	7

S@tel-Light Lat: 41°23'51" Lon: 21°41'2" Alt: 99 m
 From: Sunrise To: Sunset Using: Stock Time Years: 1996 to 2000
 Parameter: Direct Horizontal Irradiance
 Information: Monthly Mean of hourly values (W/m2)

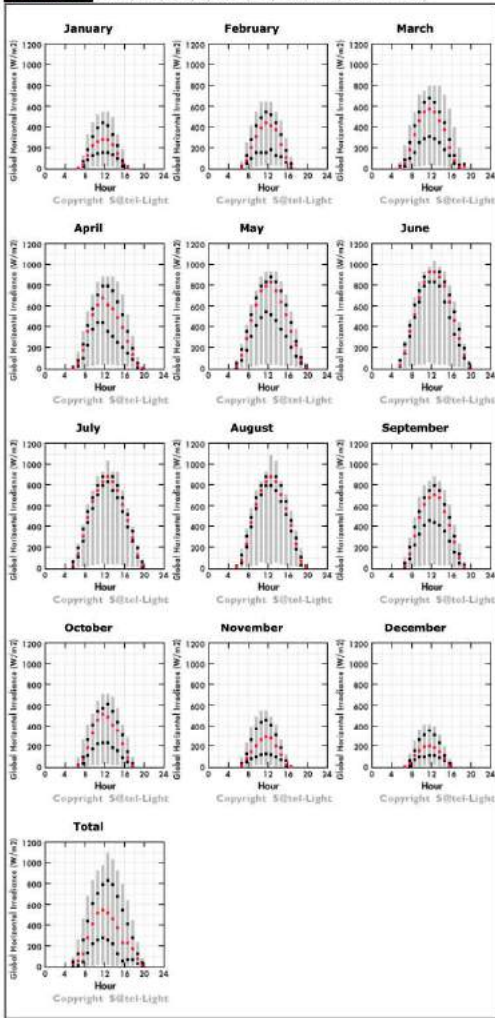


	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	Jun.	Jul.	Aug.	Sep.	Oct.	Nov.	Dec.	Total
5-6	0	0	1	0	7	17	9	1	0	0	0	0	3
6-7	0	3	19	16	51	93	67	36	8	1	4	0	25
7-8	13	33	76	69	124	209	161	133	66	24	29	10	79
8-9	57	87	151	151	213	339	279	265	163	80	68	39	158
9-10	100	143	218	243	304	465	383	401	263	151	112	68	238
10-11	133	181	262	306	374	565	485	523	342	219	148	83	302
11-12	153	200	277	324	406	636	548	596	383	254	156	89	336
12-13	150	199	258	296	406	632	555	606	400	259	140	81	333
13-14	127	173	217	272	370	584	524	560	373	230	107	63	301
14-15	80	120	169	227	301	494	456	481	292	179	61	32	242
15-16	29	59	104	173	232	377	363	381	222	115	16	6	174
16-17	2	12	41	113	154	267	265	269	137	49	0	0	110
17-18	0	0	7	58	92	163	169	147	54	7	0	0	58
18-19	0	0	1	14	35	73	79	43	6	0	0	0	21

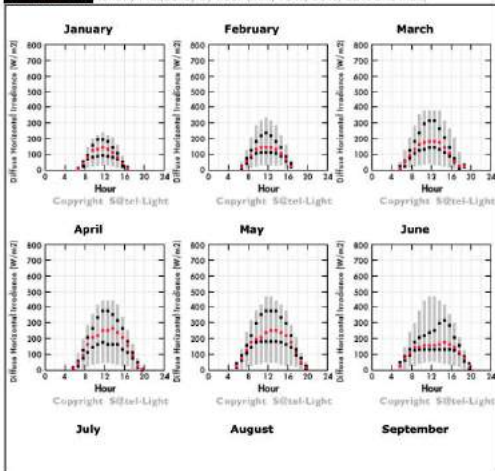
СДА ЈАВОР ДОО СТРУМИЦА

19- 0 0 0 0 4 12 13 3 0 0 0 0 3
20

S@tel-Light Lat.: 41°25'51"N Lon.: 22°41'21"E Alt.: 99 m
 From : Sunrise To : Sunset Using : Clock Time Years : 1996 to 2000
 Parameter : Global Horizontal Irradiance
 Information : Monthly Frequency by hour (min, 75%, 50%, 25% and max)



S@tel-Light Lat.: 41°25'51"N Lon.: 22°41'21"E Alt.: 99 m
 From : Sunrise To : Sunset Using : Clock Time Years : 1996 to 2000
 Parameter : Diffuse Horizontal Irradiance
 Information : Monthly Frequency by hour (min, 75%, 50%, 25% and max)



ФВЕ ХЕЛИОЦЕНТРУМ 10

СДА ЈАВОР ДОО СТРУМИЦА

S@tel-Light Lat: 41°25'51"N Lon: 22°41'27"E Alt: 199 m
 From: Sunrise To: Sunset Using: Clock Time Years: 1996 to 2000
 Parameter: Global Horizontal Irradiance
 Information: Monthly Mean of daily sums (Wh/m2)

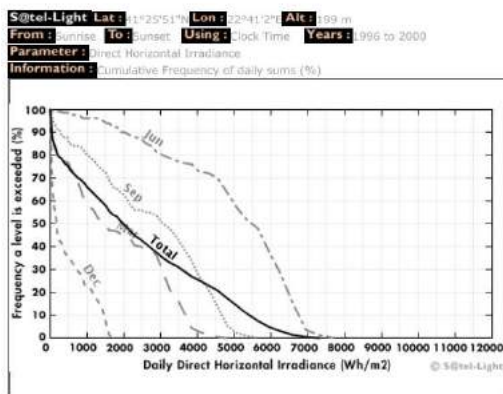
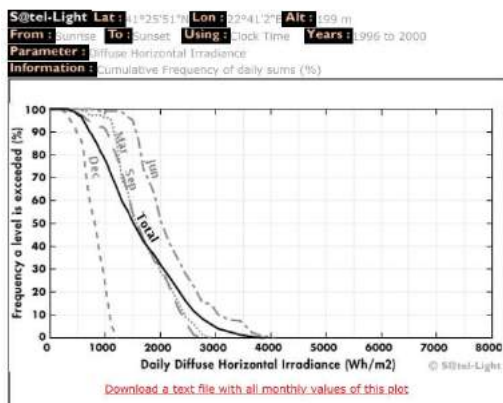
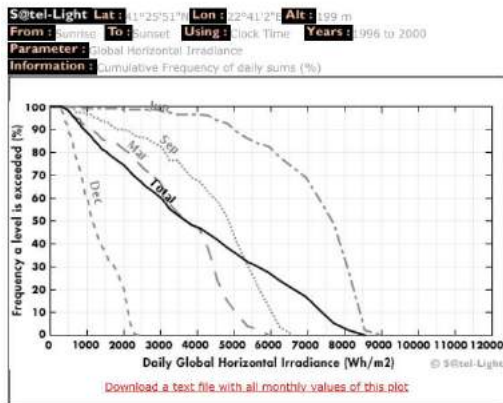
	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	Jun.	Jul.	Aug.	Sep.	Oct.	Nov.	Dec.	Total
Mean	1745	2369	3439	4493	5590	7101	6762	6304	4397	2845	1756	1259	4014

S@tel-Light Lat: 41°25'51"N Lon: 22°41'27"E Alt: 199 m
 From: Sunrise To: Sunset Using: Clock Time Years: 1996 to 2000
 Parameter: Diffuse Horizontal Irradiance
 Information: Monthly Mean of daily sums (Wh/m2)

	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	Jun.	Jul.	Aug.	Sep.	Oct.	Nov.	Dec.	Total
Mean	902	1158	1637	2232	2515	2176	2406	1858	1686	1275	914	787	1631

S@tel-Light Lat: 41°25'51"N Lon: 22°41'27"E Alt: 199 m
 From: Sunrise To: Sunset Using: Clock Time Years: 1996 to 2000
 Parameter: Direct Horizontal Irradiance
 Information: Monthly Mean of daily sums (Wh/m2)

	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	Jun.	Jul.	Aug.	Sep.	Oct.	Nov.	Dec.	Total
Mean	843	1211	1802	2261	3075	4925	4357	4446	2710	1570	842	472	2382

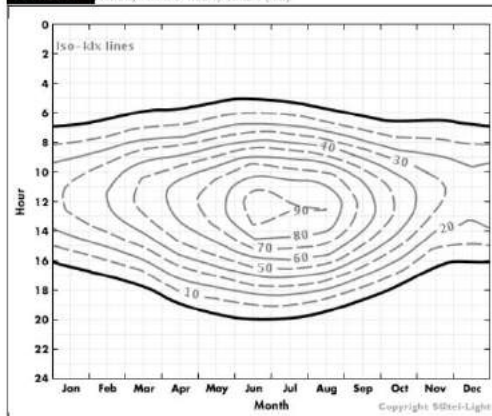


ФВЕ ХЕЛИОЦЕНТРУМ 10

СДА ЈАВОР ДОО СТРУМИЦА

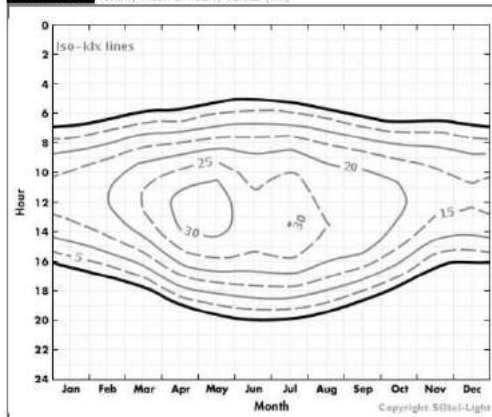
[Download a text file with all monthly values of this plot](#)

S@tel-Light Lat.: 41°25'51"N Lon.: 19°41'27"E Alt.: 109 m
 From: sunrise To: sunset Using: clock Time: Years: 1996 to 2000
 Parameter: Global Horizontal Illuminance
 Information: Monthly Mean of hourly values (kIx)



	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	Jun.	Jul.	Aug.	Sep.	Oct.	Nov.	Dec.	Total
4-5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
5-6	0.0	0.0	0.4	0.3	2.8	4.7	3.3	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0
6-7	0.1	1.3	6.3	5.7	13.1	18.2	15.2	8.9	2.9	0.8	1.7	0.2	6.2
7-8	4.8	9.4	18.4	17.8	27.6	36.0	31.8	25.4	14.9	7.7	9.2	4.5	17.3
8-9	14.6	20.4	32.0	33.8	43.9	55.1	50.3	45.3	31.5	19.7	18.1	12.4	31.5
9-10	23.8	31.1	43.8	49.6	58.9	72.4	66.2	63.6	46.8	32.5	25.9	19.3	44.6
10-11	29.6	37.7	51.6	60.9	70.4	85.2	79.7	78.6	59.4	42.7	31.2	22.9	54.2
11-12	32.5	40.5	54.6	65.9	76.1	94.3	88.4	87.6	65.5	47.7	33.1	24.5	59.3
12-13	31.6	40.0	52.3	63.1	76.7	95.2	90.4	90.2	67.8	48.2	30.3	22.8	59.1
13-14	26.7	34.6	45.7	59.8	72.3	91.0	87.4	86.1	64.5	43.5	24.3	18.1	54.6
14-15	18.0	26.0	36.5	52.5	62.3	80.2	78.9	76.2	54.6	35.7	15.3	10.9	45.7
15-16	7.8	14.8	24.6	41.9	52.3	65.2	65.9	62.4	43.4	24.5	5.3	3.3	34.4
16-17	0.8	4.4	12.1	30.0	37.9	48.9	51.1	46.2	28.4	12.3	0.2	0.0	22.8
17-18	0.0	0.1	2.8	17.2	23.9	32.7	34.4	27.8	13.1	2.8	0.0	0.0	12.9
18-19	0.0	0.0	0.3	5.5	10.8	16.8	17.4	10.5	2.2	0.0	0.0	0.0	5.3
19-20	0.0	0.0	0.0	0.1	1.9	4.4	4.7	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0
20-21	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

S@tel-Light Lat.: 41°25'51"N Lon.: 19°41'27"E Alt.: 109 m
 From: sunrise To: sunset Using: clock Time: Years: 1996 to 2000
 Parameter: Diffuse Horizontal Illuminance
 Information: Monthly Mean of hourly values (kIx)

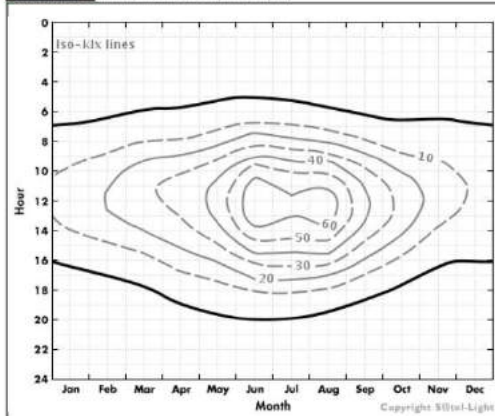


	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	Jun.	Jul.	Aug.	Sep.	Oct.	Nov.	Dec.	Total
4-5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
5-6	0.0	0.0	0.4	0.2	2.4	3.6	2.7	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8
6-7	0.1	1.2	4.8	4.5	8.5	9.4	9.0	6.0	2.4	0.7	1.5	0.2	4.0
7-8	3.9	6.7	11.2	11.3	14.9	14.2	15.1	12.1	8.8	5.7	6.8	3.8	9.6
8-9	9.7	12.2	16.8	18.3	21.4	18.8	20.4	17.2	14.7	12.0	11.6	9.0	15.2
9-10	14.1	16.8	21.3	24.2	26.3	22.2	24.6	20.3	18.9	16.9	14.7	12.8	19.4
10-11	16.4	19.2	24.2	28.4	30.1	23.8	26.9	21.8	22.6	19.7	16.1	14.7	22.0
11-12	17.2	20.0	25.7	31.4	32.3	25.0	28.5	22.7	24.2	20.9	17.0	15.7	23.4

СДА ЈАВОР ДОО СТРУМИЦА

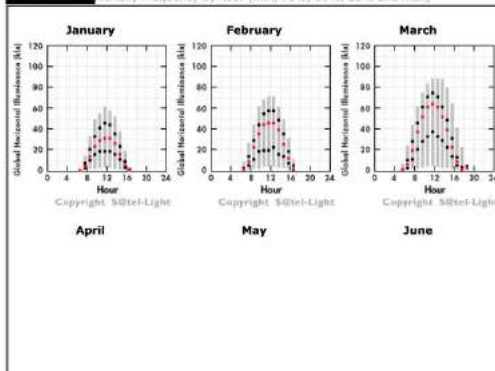
12-	16.7	19.7	25.3	31.7	32.8	26.4	29.7	24.1	24.6	20.8	16.0	14.8	23.6
13-	14.3	17.1	23.2	30.9	32.3	27.4	30.1	25.1	24.3	19.3	13.6	12.1	22.5
14-	10.8	14.2	19.2	28.5	29.9	26.5	29.1	24.0	23.4	17.1	9.7	8.1	20.1
15-	5.7	9.5	14.4	23.8	27.4	24.4	26.5	21.3	19.9	13.0	4.2	2.9	16.1
16-	0.7	3.6	8.6	18.5	21.7	20.4	22.7	17.8	14.5	7.9	0.1	0.0	11.4
17-	0.0	0.0	2.2	11.7	14.6	15.7	16.7	13.0	8.2	2.3	0.0	0.0	7.1
18-	0.0	0.0	0.3	4.5	7.7	9.9	10.0	6.8	1.8	0.0	0.0	0.0	3.4
19-	0.0	0.0	0.0	0.1	1.6	3.6	3.8	0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8
20-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
21-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

S@tel-Light Lat.: 41°25'51"N Lon.: 19°41'2"E Alt.: 199 m
 From: sunrise To: sunset Using: Stock Time Years: 1996 to 2000
 Parameter: Direct Horizontal Illuminance
 Information: Monthly Mean of hourly values (klx)

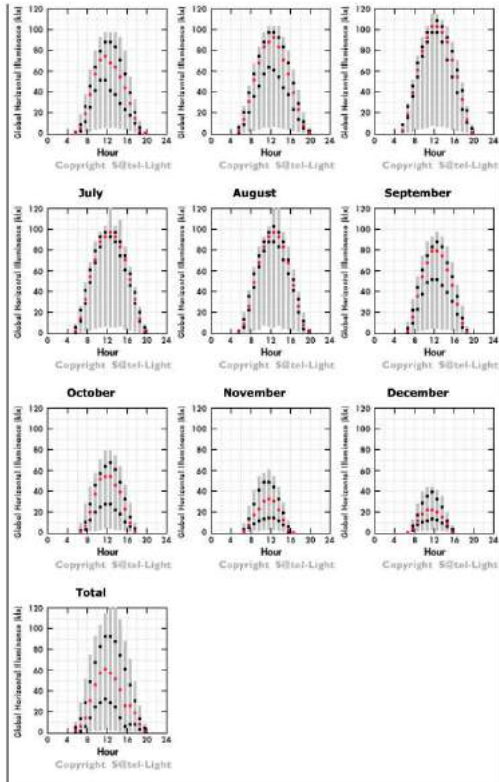


	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	Jun.	Jul.	Aug.	Sep.	Oct.	Nov.	Dec.	Total
5-6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	1.1	0.5	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2
6-7	0.0	0.1	1.5	1.2	4.6	8.8	6.2	2.9	0.5	0.1	0.2	0.0	2.2
7-8	0.8	2.7	7.1	6.5	12.7	21.7	16.7	13.3	6.1	1.9	2.4	0.7	7.8
8-9	5.0	8.3	15.2	15.5	22.5	36.2	29.9	28.1	16.8	7.7	6.6	3.4	16.3
9-10	9.6	14.3	22.5	25.4	32.6	50.2	41.6	43.3	27.9	15.6	11.3	6.5	25.1
10-11	13.2	18.5	27.3	32.4	40.3	61.4	52.8	56.8	36.7	23.0	15.2	8.2	32.2
11-12	15.3	20.5	28.9	34.5	43.8	69.2	59.8	64.9	41.3	26.9	16.0	8.8	35.9
12-13	15.0	20.3	27.0	31.5	43.9	68.8	60.7	66.1	43.2	27.4	14.3	8.0	35.6
13-14	12.4	17.4	22.5	28.9	40.0	63.6	57.2	61.0	40.2	24.2	10.6	6.0	32.1
14-15	7.2	11.7	17.3	24.0	32.4	53.6	49.8	52.3	31.2	18.5	5.6	2.7	25.6
15-16	2.1	5.2	10.2	18.1	24.9	40.8	39.4	41.1	23.5	11.6	1.1	0.4	18.3
16-17	0.1	0.8	3.5	11.5	16.2	28.5	28.5	28.5	13.9	4.5	0.0	0.0	11.4
17-18	0.0	0.0	0.5	5.5	9.3	17.0	17.6	14.8	4.9	0.5	0.0	0.0	5.9
18-19	0.0	0.0	0.1	1.0	3.1	6.9	7.4	3.7	0.4	0.0	0.0	0.0	1.9
19-20	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.8	0.9	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2
20-21	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

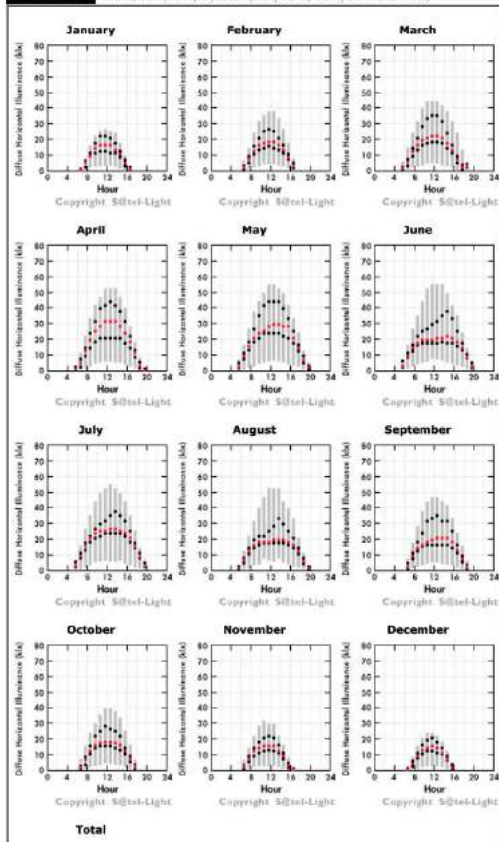
S@tel-Light Lat.: 41°25'51"N Lon.: 19°41'2"E Alt.: 199 m
 From: sunrise To: sunset Using: Stock Time Years: 1996 to 2000
 Parameter: Global Horizontal Illuminance
 Information: Monthly Frequency by hour (min, 75%, 50%, 25% and max)



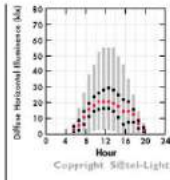
СДА ЈАВОР ДОО СТРУМИЦА



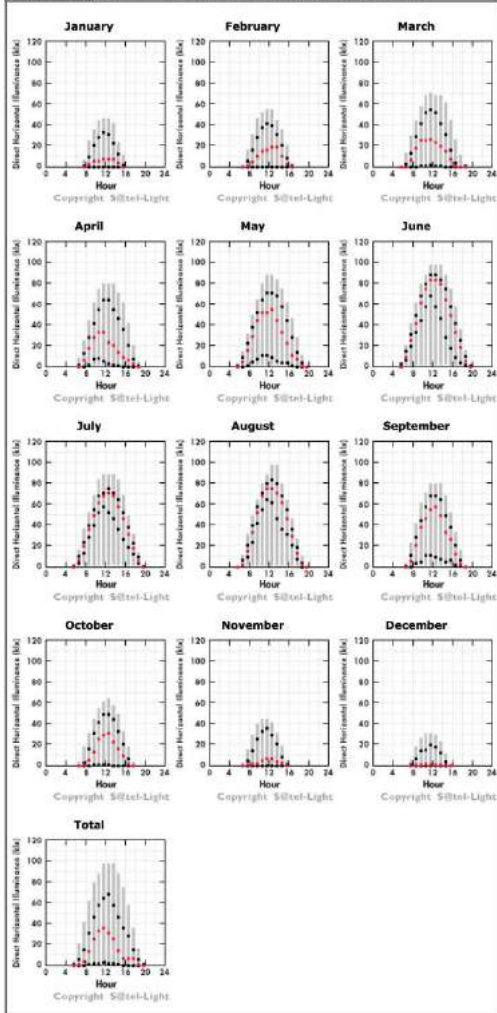
S@tel-Light Lat : 43°25'51"N Lon : 21°41'29"E Alt : 199 m
 From : sunrise To : sunset Using : Clock Time Years : 1995 to 2000
 Parameter : Diffuse Horizontal Illuminance
 Information : Monthly Frequency by hour (min, 75%, 50%, 25% and max)



СДА ЈАВОР ДОО СТРУМИЦА



S@tel-Light Lat: 41°25'51"N Lon: 22°41'27"E Alt: 199 m
 From: sunrise To: sunset Using: Clock Time Years: 1996 to 2000
 Parameter: Direct Horizontal Illuminance
 Information: Monthly Frequency by hour (min, 75%, 50%, 25% and max)



S@tel-Light Lat: 41°25'51"N Lon: 22°41'27"E Alt: 199 m
 From: sunrise To: sunset Using: Clock Time Years: 1996 to 2000
 Parameter: Global Horizontal Illuminance
 Information: Monthly Mean of daily sums (kWh)

	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	Jun.	Jul.	Aug.	Sep.	Oct.	Nov.	Dec.	Total
Mean	190.2	260.3	381.3	504.0	631.0	800.1	764.9	710.4	494.8	318.0	194.6	138.8	450.1

S@tel-Light Lat: 41°25'51"N Lon: 22°41'27"E Alt: 199 m
 From: sunrise To: sunset Using: Clock Time Years: 1996 to 2000
 Parameter: Diffuse Horizontal Illuminance
 Information: Monthly Mean of daily sums (kWh)

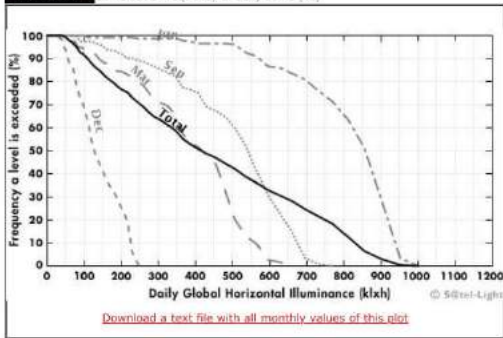
	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	Jun.	Jul.	Aug.	Sep.	Oct.	Nov.	Dec.	Total
Mean	109.4	140.3	197.6	267.9	304.1	271.4	295.8	233.5	208.3	156.1	111.4	94.1	199.5

S@tel-Light Lat: 41°25'51"N Lon: 22°41'27"E Alt: 199 m
 From: sunrise To: sunset Using: Clock Time Years: 1996 to 2000
 Parameter: Direct Horizontal Illuminance
 Information: Monthly Mean of daily sums (kWh)

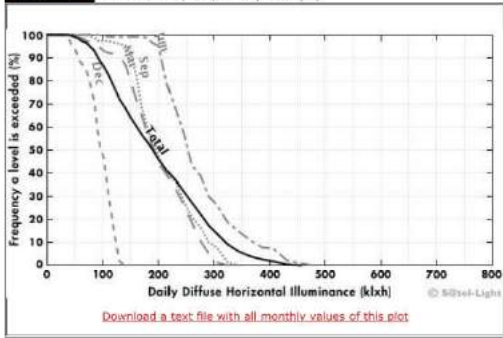
СДА ЈАВОР ДОО СТРУМИЦА

	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	Jun.	Jul.	Aug.	Sep.	Oct.	Nov.	Dec.	Total
Mean	80.8	120.0	183.8	236.1	326.9	528.7	469.1	476.9	286.5	161.9	83.2	44.7	250.6

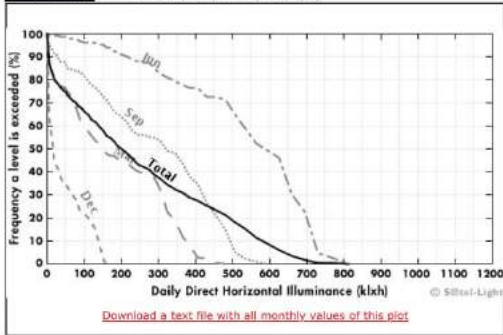
S@tel-Light Lat: 41°25'51"N Lon: 22°41'27"E Alt: 199 m
 From: Sunrise To: Sunset Using: Block Time Years: 1996 to 2000
 Parameter: Global Horizontal Illuminance
 Information: Cumulative Frequency of daily sums (%)



S@tel-Light Lat: 41°25'51"N Lon: 22°41'27"E Alt: 199 m
 From: Sunrise To: Sunset Using: Block Time Years: 1996 to 2000
 Parameter: Diffuse Horizontal Illuminance
 Information: Cumulative Frequency of daily sums (%)



S@tel-Light Lat: 41°25'51"N Lon: 22°41'27"E Alt: 199 m
 From: Sunrise To: Sunset Using: Block Time Years: 1996 to 2000
 Parameter: Direct Horizontal Illuminance
 Information: Cumulative Frequency of daily sums (%)

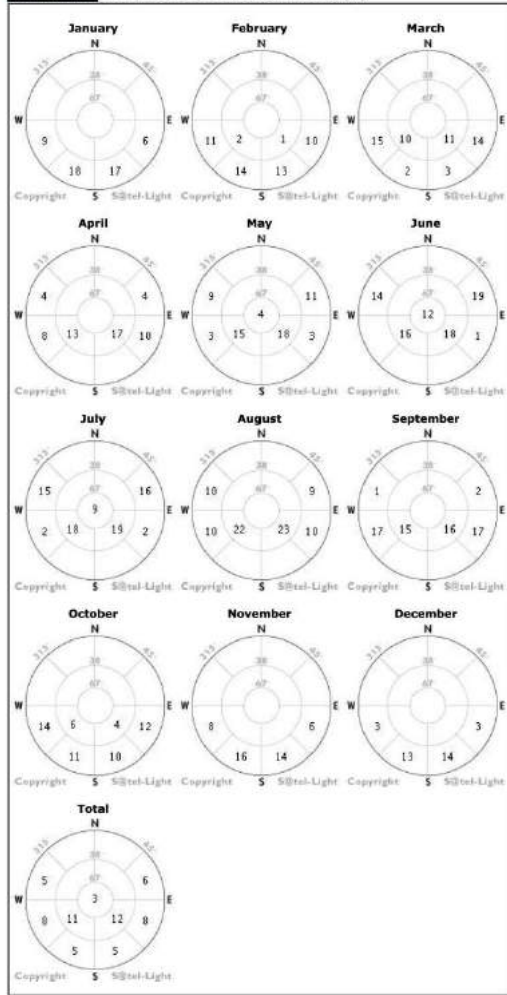


S@tel-Light Lat: 41°25'51"N Lon: 22°41'27"E Alt: 199 m
 From: Sunrise To: Sunset Using: Block Time Years: 1996 to 2000
 Information: Frequency of Night, Sunny, Intermediate and Cloudy skies (%)

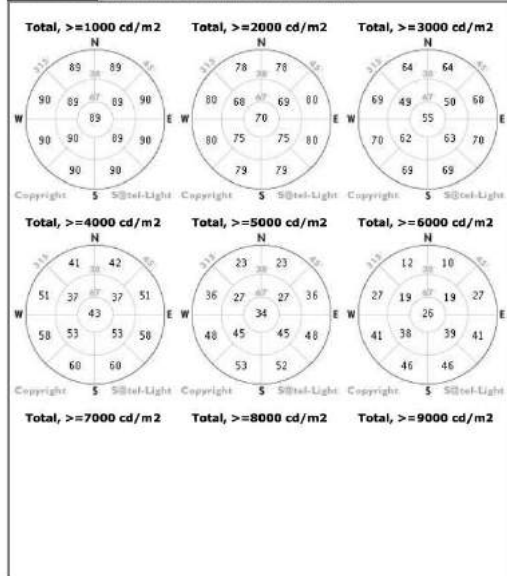
	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	Jun.	Jul.	Aug.	Sep.	Oct.	Nov.	Dec.	Total
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
35	45	48	45	55	74	81	78	60	49	38	30	56	
45	28	29	35	28	17	14	15	25	28	33	42	27	
20	26	23	20	17	9	5	7	15	23	29	28	17	

СДА ЈАВОР ДОО СТРУМИЦА

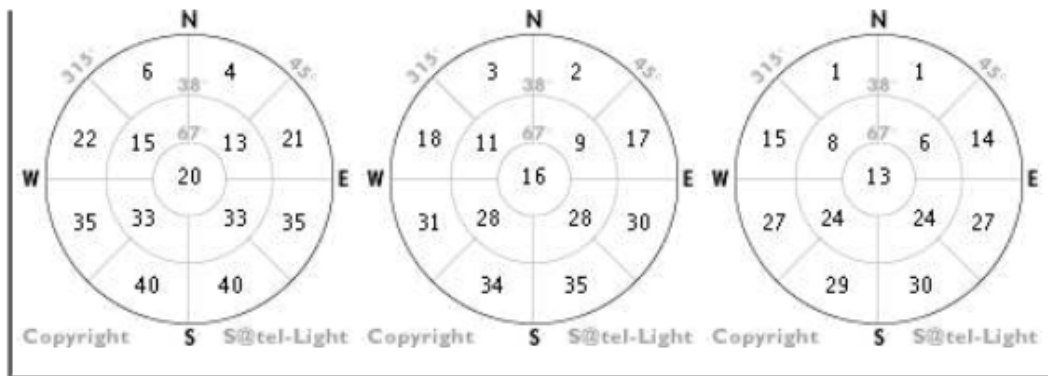
S@tel-Light Lat: 41°25'51"N Lon: 21°41'2"E Alt: 169 m
 From: sunrise To: sunset Using: Clock Time Years: 1996 to 2000
 Information: Monthly Frequency of Sunshine in 13 zones (%)



S@tel-Light Lat: 41°25'51"N Lon: 21°41'2"E Alt: 169 m
 From: sunrise To: sunset Using: Clock Time Years: 1996 to 2000
 Jan Feb Mar Apr May Jun Jul Aug Sep Oct Nov Dec All Months
 Information: Frequency of Sky Luminances in 13 zones (%)

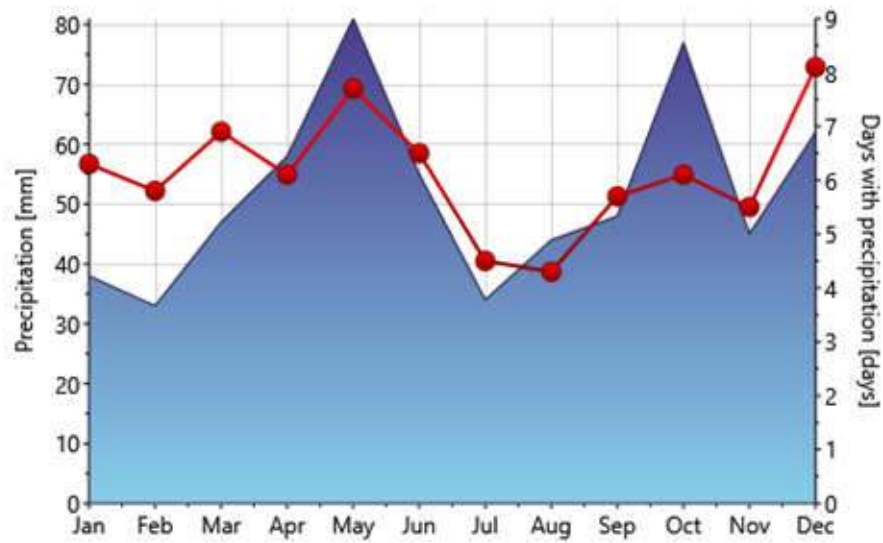
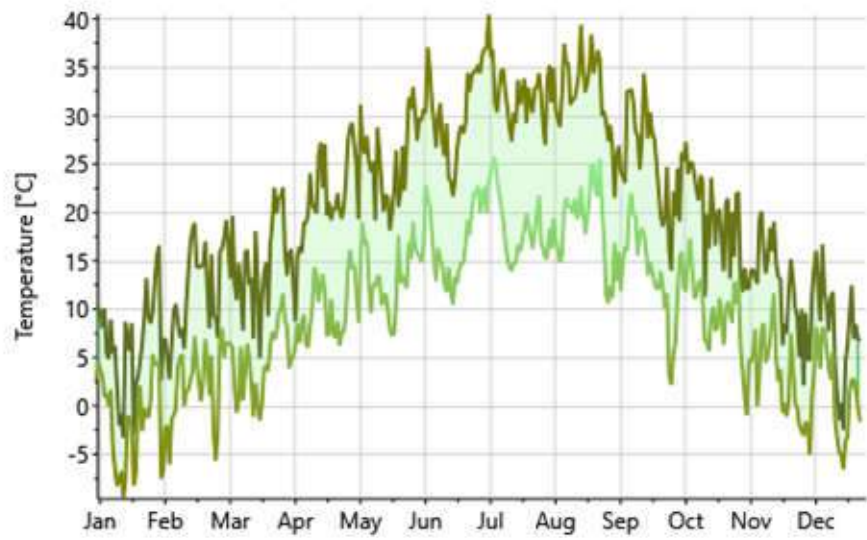
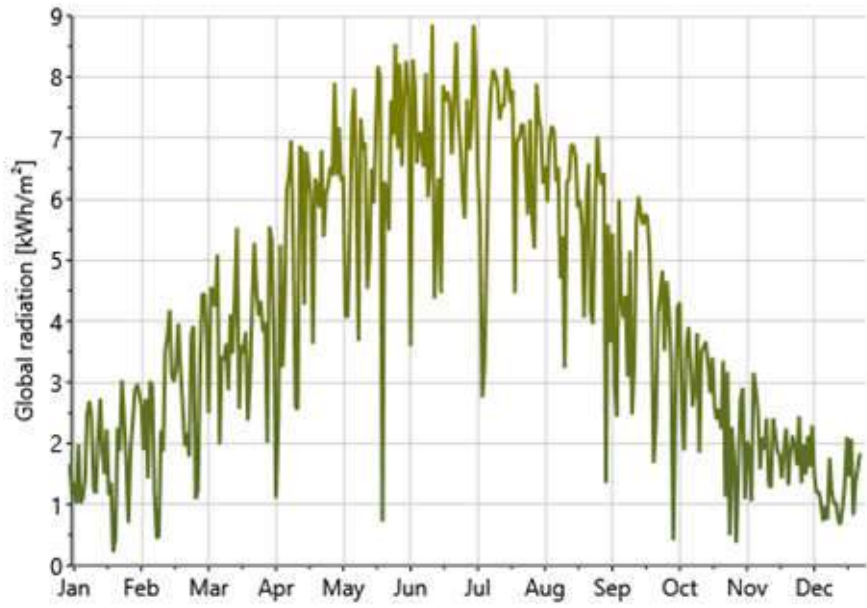


СДА ЈАВОР ДОО СТРУМИЦА



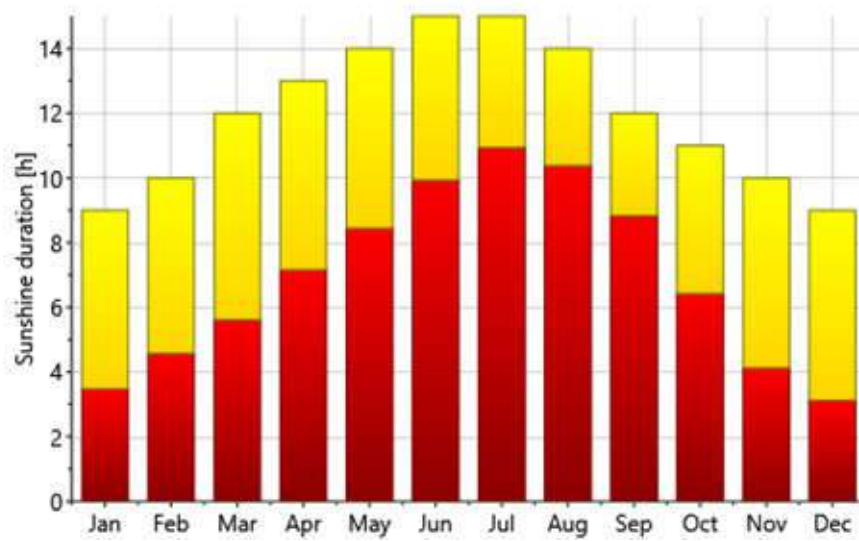
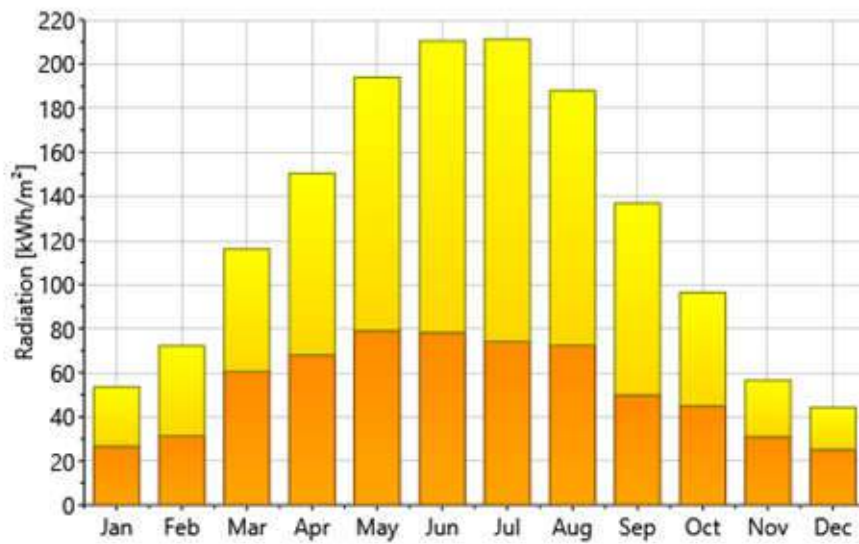
Основните климатски карактеристики на локацијата (испис од софтверски пакет МЕТЕОНОРМ):

СДА ЈАВОР ДОО СТРУМИЦА



ФВЕ ХЕЛИОЦЕНТРУМ 10

СДА ЈАВОР ДОО СТРУМИЦА



ФВЕ ХЕЛИОЦЕНТРУМ 10

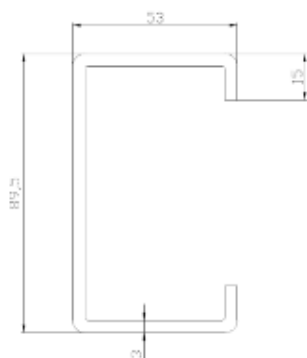
СДА ЈАВОР ДОО СТРУМИЦА

Jan															Jan																																	
u _{sr} = 1.22092 (rads)		H = 1.89 kWh/day		δ = -0.37 (rads)		β = 1.20 (rads)										CF = 0.9859		TC = 19.55																														
a = 0.4993		D = 0.772669 kWh/day		Φ = 0.72 (rads)		A _{ZS} = 3.14 (rads)										TC = 22.56		VMAX(TC18.65064)																														
b = 0.2989																Isc		FF		PMAx		IMAX																										
Hour	ω(t)	ω (rads)	a+b cos α	nd	rt	H*	D*	B*	δZ (rads)	δZ (°)	θ (rads)	θ (°)	Rb	Beamβ	Df(β)	Ref(β)	γ(β) (kWh)	Isc	FF	PMAx	IMAX																											
0-1	-172.50	-3.01	-0.08	-0.34	0.03	0.05	-0.26	0.31	2.77	158.87	2.29	131.01	0.70	0.22	-0.18	0.00	0.00	0.00	0.77	0.00	Jan	0.00																										
1-2	-157.50	-2.75	-0.04	-0.32	0.01	0.02	-0.25	0.27	2.66	152.32	2.21	126.88	0.68	0.18	-0.17	0.00	0.00	0.00	0.77	0.00	Jan	0.00																										
2-3	-142.50	-2.49	0.04	-0.29	-0.01	0.02	-0.22	0.20	2.49	142.59	2.09	119.47	0.62	0.12	-0.15	-0.00	0.00	0.00	0.77	0.00	Jan	0.00																										
3-4	-127.50	-2.23	0.14	-0.24	-0.03	-0.06	-0.19	0.12	2.30	131.71	1.92	109.81	0.51	0.06	-0.13	-0.00	0.00	0.00	0.77	0.00	Jan	0.00																										
4-5	-112.50	-1.96	0.27	-0.18	-0.05	-0.09	-0.14	0.05	2.10	120.49	1.72	98.72	0.30	0.01	-0.10	-0.01	0.00	0.00	0.77	0.00	Jan	0.00																										
5-6	-97.50	-1.70	0.42	-0.12	-0.05	-0.09	-0.09	0.00	1.91	109.24	1.51	86.70	-0.17	0.00	-0.06	-0.01	0.00	0.00	0.77	0.00	Jan	0.00																										
6-7	-82.50	-1.44	0.57	-0.05	-0.03	-0.06	-0.04	-0.02	1.72	98.56	1.29	74.10	-1.84	0.03	-0.03	-0.00	0.00	0.00	0.77	0.00	Jan	0.00																										
7-8	-67.50	-1.18	0.72	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	1.54	88.43	1.07	61.12	17.67	0.10	0.01	0.00	0.11	0.51	0.77	8.77	Jan	0.59																										
8-9	-52.50	-0.92	0.85	0.07	0.06	0.11	0.05	0.06	1.38	79.32	0.84	47.91	3.62	0.20	0.04	0.01	0.24	1.14	0.77	19.80	Jan	1.34																										
9-10	-37.50	-0.65	0.95	0.11	0.11	0.20	0.09	0.12	1.25	71.68	0.60	34.58	2.62	0.31	0.06	0.01	0.38	1.79	0.77	30.94	Jan	2.09																										
10-11	-22.50	-0.39	1.03	0.15	0.15	0.28	0.11	0.17	1.15	66.08	0.37	21.32	2.30	0.39	0.08	0.02	0.49	2.31	0.77	39.97	Jan	2.70																										
11-12	-7.50	-0.13	1.07	0.16	0.17	0.33	0.13	0.20	1.10	63.08	0.16	9.03	2.18	0.44	0.09	0.02	0.55	2.60	0.77	45.02	Jan	3.04																										
12-1	7.50	0.13	1.07	0.16	0.17	0.33	0.13	0.20	1.10	63.08	0.16	9.03	2.18	0.44	0.09	0.02	0.55	2.60	0.77	45.02	Jan	3.04																										
13-14	22.50	0.39	1.03	0.15	0.15	0.28	0.11	0.17	1.15	66.08	0.37	21.32	2.30	0.39	0.08	0.02	0.49	2.31	0.77	39.97	Jan	2.70																										
14-15	37.50	0.65	0.95	0.11	0.11	0.20	0.09	0.12	1.25	71.68	0.60	34.58	2.62	0.31	0.06	0.01	0.38	1.79	0.77	30.94	Jan	2.09																										
15-16	52.50	0.92	0.85	0.07	0.06	0.11	0.05	0.06	1.38	79.32	0.84	47.91	3.62	0.20	0.04	0.01	0.24	1.14	0.77	19.80	Jan	1.34																										
16-17	67.50	1.18	0.72	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	1.54	88.43	1.07	61.12	17.67	0.10	0.01	0.00	0.11	0.51	0.77	8.77	Jan	0.59																										
17-18	82.50	1.44	0.57	-0.05	-0.03	-0.06	-0.04	-0.02	1.72	98.56	1.29	74.10	-1.84	0.03	-0.03	-0.00	0.00	0.00	0.77	0.00	Jan	0.00																										
18-19	97.50	1.70	0.42	-0.12	-0.05	-0.09	-0.09	0.00	1.91	109.24	1.51	86.70	-0.17	0.00	-0.06	-0.01	0.00	0.00	0.77	0.00	Jan	0.00																										
19-20	112.50	1.96	0.27	-0.18	-0.05	-0.09	-0.14	0.05	2.10	120.49	1.72	98.72	0.30	0.01	-0.10	-0.01	0.00	0.00	0.77	0.00	Jan	0.00																										
20-21	127.50	2.23	0.14	-0.24	-0.03	-0.06	-0.19	0.12	2.30	131.71	1.92	109.81	0.51	0.06	-0.13	-0.00	0.00	0.00	0.77	0.00	Jan	0.00																										
21-22	142.50	2.49	0.04	-0.29	-0.01	0.02	-0.22	0.20	2.49	142.59	2.09	119.47	0.62	0.12	-0.15	-0.00	0.00	0.00	0.77	0.00	Jan	0.00																										
22-23	157.50	2.75	0.04	-0.32	0.01	0.02	-0.25	0.27	2.66	152.32	2.21	126.88	0.68	0.18	-0.17	0.00	0.00	0.00	0.77	0.00	Jan	0.00																										
23-0	172.50	3.01	0.08	-0.34	0.03	0.05	-0.26	0.31	2.77	158.87	2.29	131.01	0.70	0.22	-0.18	0.00	0.00	0.00	0.77	0.00	Jan	0.00																										
Daily Total =															3.5381		16.70		19.53																													
noon															0.00		0.00		1.07		0.17		0.18		0.34		0.13		0.21		1.09		62.70		0.10		5.91		2.17		0.45		0.09		0.02		0.56	
Feb															Feb																																	
u _{sr} = 1.360802 (rads)		H = 2.72 kWh/day		δ = -0.23 (rads)		β = 1.03 (rads)												CF = 0.9981		TC = 21.75																												
a = 0.5637		D = 1.06 kWh/day		Φ = 0.72 (rads)		AZS = 3.14 (rads)												TC = 22.38		VMAX(TC17.90107)																												
b = 0.5338																		Isc		FF		PMAx		IMAX																								
Hour	ω(t)	ω (rads)	a+b cos α	nd	rt	H*	D*	B*	δZ (rads)	δZ (°)	θ (rads)	θ (°)	Rb	Beamβ	Df(β)	Ref(β)	γ(β) (kWh)	Isc	FF	PMAx	IMAX																											
0-1	-172.50	-3.01	0.05	-0.23	-0.01	-0.03	-0.24	0.21	2.64	151.11	2.59	148.52	0.97	0.20	-0.18	-0.00	0.00	0.00	0.77	0.00	Feb	0.00																										
1-2	-157.50	-2.75	0.09	-0.21	-0.02	-0.05	-0.23	0.17	2.54	145.71	2.48	142.19	0.96	0.17	-0.17	-0.00	0.00	0.00	0.77	0.00	Feb	0.00																										
2-3	-142.50	-2.49	0.16	-0.19	-0.03	-0.08	-0.20	0.12	2.39	136.97	2.30	131.97	0.91	0.11	-0.15	-0.00	0.00	0.00	0.77	0.00	Feb	0.00																										
3-4	-127.50	-2.23	0.25	-0.13	-0.04	-0.11	-0.16	0.06	2.16	126.63	2.09	119.82	0.77	0.06	-0.12	-0.00	0.00	0.00	0.77	0.00	Feb	0.00																										
4-5	-112.50	-1.96	0.37	-0.11	-0.06	-0.11	-0.12	0.01	2.02	115.55	1.86	106.69	0.67	0.00	-0.09	-0.01	0.00	0.00	0.77	0.00	Feb	0.00																										
5-6	-97.50	-1.70	0.50	-0.06	-0.03	-0.09	-0.07	-0.02	1.82	104.32	1.62	93.03	0.21	-0.00	-0.05	-0.00	0.00	0.00	0.77	0.00	Feb	0.00																										
6-7	-82.50	-1.44	0.63	-0.01	-0.03	-0.02	-0.01	1.63	93.26	1.38	79.07	-3.34	0.03	-0.04	-0.00	0.00	0.14	0.66	0.77	11.36	Feb	0.58																										
7-8	-67.50	-1.18	0.76	0.03	0.02	0.07	0.03	0.44	1.44	82.70	1.13	64.92	3.33	0.11	0.03	0.00	0.14	0.66	0.77	11.36	Feb	0.58																										
8-9	-52.50	-0.92	0.88	0.08	0.07	0.18	0.08	0.10	1.27	73.02	0.88	50.65	2.17	0.22	0.06	0.01	0.29	1.55	0.77	23.21	Feb	1.57																										
9-10	-37.50	-0.65	0.97	0.11	0.11	0.29	0.12	0.17	1.13	64.74	0.63	36.34	1.89	0.33	0.09	0.01	0.43	2.04	0.77	35.01	Feb	2.37																										
10-11	-22.50	-0.39	1.04	0.13	0.14	0.38	0.14	0.24	1.02	58.53	0.38	22.06	1.78	0.42	0.11	0.02	0.55	2.59	0.77	44.52	Feb	3.01																										
11-12	-7.50	-0.13	1.07	0.15	0.16	0.43	0.16	0.27	0.96	55.16	0.14	8.27	1.73	0.48	0.12	0.02	0.62	2.90	0.77	49.82	Feb	3.37																										
12-1	7.50	0.13	1.07	0.15	0.16	0.43	0.16	0.27	0.96	55.16	0.14	8.27	1.73	0.48	0.12	0.02	0.62	2.90	0.77	49.82	Feb	3.37																										
13-14	22.50	0.39	1.04	0.13	0.14	0.38	0.14	0.24	1.02	58.53	0.38	22.06	1.78	0.42	0.11	0.02	0.55	2.59	0.77	44.52	Feb	3.01																										
14-15	37.50	0.65	0.97	0.11	0.11	0.29	0.12	0.17	1.13	64.74	0.63	36.34	1.89	0.33	0.09	0.01	0.43	2.04	0.77	35.01	Feb	2.37																										
15-16	52.50	0.92	0.88	0.08	0.07	0.18	0.08	0.10	1.27	73.02	0.88	50.65	2.17	0.22	0.06	0.01	0.29	1.55	0.77	23.21	Feb	1.57																										
16-17	67.50	1.18	0.76	0.03	-0.02	0.07	0.03	0.03	1.44	82.70	1.13	64.92	3.33	0.11	0.03	0.00	0.14	0.66	0.77	11.36	Feb	0.58																										
17-18	82.50	1.44	0.63	-0.01	-0.03	-0.02	-0.01	1.63	93.26	1.38	79.07	-3.34	0.03	-0.04	-0.00	0.00	0.14	0.66	0.77	11.36	Feb	0.58																										
18-19	97.50	1.70	0.50	-0.06	-0.03	-0.09	-0.07	-0.02	1.82	104.32	1.62	93.03	0.21	-0.00	-0.05	-0.00	0.00	0.00	0.77	0.00	Feb	0.00																										
19-20	112.50	1.96	0.37	-0.11	-0.06	-0.11	-0.12	0.01	2.02	115.55	1.86	106.69	0.67	0.00	-0.09	-0.01	0.00	0.00	0.77	0.00	Feb	0.00																										
20-21	127.50	2.23	0.25	-0.13	-0.04	-0.11	-0.16	0.06	2.16	126.63	2.09	119.82	0.83	0.05	-0.12	-0.01	0.00	0.00	0.77	0.00	Feb	0.00																										
21-22	142.50	2.49	0.16	-0.19	-0.03	-0.08	-0.20	0.12	2.39	136.97	2.30	131.97	0.91	0.11	-0.15	-0.00	0.00	0.00	0.77	0.00	Feb	0.00																										
22-23	157.50	2.75	0.09	-0.21	-0.02	-0.05	-0.23	0.17	2.54	145.71	2.48	142.19	0.96	0.17	-0.17	-0.00	0.00	0.00	0.77	0.00	Feb	0.00																										
23-0	172.50	3.01	0.05	-0.23	-0.01	-0.03	-0.24	0.21	2.64	151.11	2.59	148.52	0.97	0.20	-0.18	-0.00	0.00	0.00	0.77	0.00	Feb	0.00																										
Daily Total =															4.0476		19.10		21.15																													
noon															0.00		0.00		1.08		0.15		0.16		0.44		0.16		0.28		0.96		54.72		0.07		4.01		1.73									

5. СИСТЕМ ЗА ПОСТАВУВАЊЕ НА ПАНЕЛИТЕ

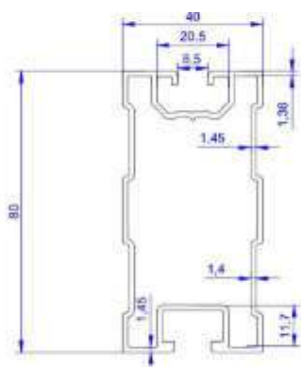
Системот за поставување на панелите е стандардна челична конструкција со антикорозивна заштита. Системот е така димензиониран да на истиот може да се постават два панели еден во продолжение на друг, под агол од 23° , при што пократката страна е поставена во правец на хоризонталата.

Примарната конструкција се состои од два столба изработени од поцинкуван метал со висина од 3080 mm задниот профил и 2350 mm предниот профил, набиени во земја цца. 1500 mm на меѓусебно осовинско растојание од 3300 mm. На една конструкција се поставуваат по 2 реда панели во 13 колони.



Преку столбовите се поставува косник со должина 3580 mm.

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



6. КАЛКУЛАЦИИ НА СИСТЕМОТ

а. Поставеност на системот

Согласно зададената излезна моќност на системот, избраните фотоволтаични панели, систем за поставување на панелите, инверторот, географските, топографските и климатските услови на локацијата предвидена за изградба на фотоволтаичниот систем „ХЕЛИОЦЕНТРУМ 10“, изработена е шема на поставеноста на системот. Вкупната површина предвидена за изведба на оваа фотоволтаична електрана изнесува 26795 m².

Предвидено е да панелите, пристапот до главниот пат и поставувањето на врската со дистрибутивната мрежа се реализираат во именуваната парцела. Врската со дистрибутивната мрежа ќе се оствари преку соодветна дистрибутивна трафостаница.

Растојанието меѓу редовите е 7 метри. Бројот на панели по редови е даден во следнава табела:

Ред број	Број на конструкции	Панели по конструкција	Единечна моќност на панел	Моќност во ред	Кумулативна моќност
1	1	26	0.545	14.17	14.17
2	2	26	0.545	28.34	42.51
3	3	26	0.545	42.51	85.02
4	3	26	0.545	42.51	127.53
5	3	26	0.545	42.51	170.04
6	2	26	0.545	28.34	198.38
7	2	26	0.545	28.34	226.72
8	2	26	0.545	28.34	255.06
9	3	26	0.545	42.51	297.57
10	5	26	0.545	70.85	368.42
11	7	26	0.545	99.19	467.61
12	8	26	0.545	113.36	580.97
13	8	26	0.545	113.36	694.33
14	8	26	0.545	113.36	807.69
15	8	26	0.545	113.36	921.05
16	8	26	0.545	113.36	1034.41
17	9	26	0.545	127.53	1161.94
18	9	26	0.545	127.53	1289.47
19	10	26	0.545	141.7	1431.17
20	11	26	0.545	155.87	1587.04
21	11	26	0.545	155.87	1742.91
22	10	26	0.545	141.7	1884.61
23	9	26	0.545	127.53	2012.14
24	9	26	0.545	127.53	2139.67
25	9	26	0.545	127.53	2267.2
26	8	26	0.545	113.36	2380.56
27	6	26	0.545	85.02	2465.58
28	5	26	0.545	70.85	2536.43
29	4	26	0.545	56.68	2593.11
30	4	26	0.545	56.68	2649.79
31	5	26	0.545	70.85	2720.64
32	5	26	0.545	70.85	2791.49
33	6	26	0.545	85.02	2876.51
34	5	26	0.545	70.85	2947.36
35	3	26	0.545	42.51	2989.87
36	2	26	0.545	28.34	3018.21
Вкупно конструкции		213	Вкупна моќност		3018.21

Поставеноста на системот во простор е дадена во графичките прилози на овој документ.

Основните калкулации за ваквиот систем се направени со помош на софтверскиот пакет PVSYST V7.2. Резултатите од симулацијата се дадени во продолжение:

Project summary

Geographical Site HELIOCENTRUM DABILJE Macedonia	Situation Latitude 41.44 °N Longitude 22.68 °E Altitude 219 m Time zone UTC+1	Project settings Albedo 0.20
Meteo data HELIOCENTRUM DABILJE MeteoNorm file - Synthetic		

System summary

Grid-Connected System Simulation for year no 1	Sheds on ground	
PV Field Orientation Fixed plane Tilt/Azimuth 23 / 0 °	Near Shadings Detailed electrical calculation acc. to module layout	User's needs Unlimited load (grid)
System information PV Array Nb. of modules 5538 units Pnom total 3018 kWp		Inverters Nb. of units 12 units Pnom total 3000 kWac Pnom ratio 1.006

Results summary

Produced Energy	3876 MWh/year	Specific production	1284 kWh/kWp/year	Perf. Ratio PR	78.42 %
-----------------	---------------	---------------------	-------------------	----------------	---------

General parameters

Grid-Connected System		Sheds on ground			
PV Field Orientation		Sheds configuration		Models used	
Orientation		Nb. of sheds	213 units	Transposition	Perez
Fixed plane		Sizes		Diffuse	Perez, Meteororm
Tilt/Azimuth	23 / 0 °	Sheds spacing	7.00 m	Circumsolar	separate
		Collector width	4.53 m		
		Ground Cov. Ratio (GCR)	64.7 %		
		Shading limit angle			
		Limit profile angle	32.1 °		
Horizon		Near Shadings		User's needs	
Average Height	3.2 °	Detailed electrical calculation acc. to module layout		Unlimited load (grid)	

PV Array Characteristics

PV module		Inverter	
Manufacturer	Longi Solar	Manufacturer	SUNGROW
Model	LR5-72 HPH 545 M	Model	SG250HX
(Custom parameters definition)		(Custom parameters definition)	
Unit Nom. Power	545 Wp	Unit Nom. Power	250 kWac
Number of PV modules	5538 units	Number of inverters	12 units
Nominal (STC)	3018 kWp	Total power	3000 kWac
Modules	213 Strings x 26 In series	Operating voltage	500-1500 V
At operating cond. (50°C)		Pnom ratio (DC:AC)	1.01
Pmpp	2765 kWp		
U mpp	977 V		
I mpp	2830 A		
Total PV power		Total inverter power	
Nominal (STC)	3018 kWp	Total power	3000 kWac
Total	5538 modules	Number of inverters	12 units
Module area	14155 m ²	Pnom ratio	1.01
Cell area	13166 m ²		

Array losses

Thermal Loss factor		DC wiring losses		Serie Diode Loss	
Module temperature according to irradiance		Global array res.	0.79 mΩ	Voltage drop	0.7 V
Uc (const)	15.0 W/m ² K	Loss Fraction	0.2 % at STC	Loss Fraction	0.1 % at STC
Uv (wind)	0.0 W/m ² K/m/s				
Module Quality Loss		Module mismatch losses		Strings Mismatch loss	
Loss Fraction	-0.3 %	Loss Fraction	2.0 % at MPP	Loss Fraction	0.1 %
Module average degradation					
Year no	1				
Loss factor	0.4 %/year				
Mismatch due to degradation					
Imp RMS dispersion	0.4 %/year				
Vmp RMS dispersion	0.4 %/year				

Array losses

IAM loss factor

Incidence effect (IAM): User defined profile

0°	25°	45°	60°	65°	70°	75°	80°	90°
1.000	1.000	0.995	0.962	0.936	0.903	0.851	0.754	0.000

AC wiring losses

Inv. output line up to MV transfo

Inverter voltage 800 Vac tri
 Loss Fraction 0.64 % at STC
Inverter: SG250HX
 Wire section (12 Inv.) Alu 12 x 3 x 95 mm²
 Average wires length 50 m

MV line up to Injection

MV Voltage 20 kV
 Average each inverter
 Wires Alu 3 x 50 mm²
 Length 200 m
 Loss Fraction 0.03 % at STC

AC losses in transformers

MV transfo

Grid voltage 20 kV
Operating losses at STC
 Nominal power at STC 2984 kVA
 Iron loss (24/24 Connexion) 0.99 kW/Inv.
 Loss Fraction 0.10 % at STC
 Coils equivalent resistance 3 x 6.43 mΩ/inv.
 Loss Fraction 1.00 % at STC

Horizon definition

Horizon from Meteonorm web service, lat=41.436, lon=22.681

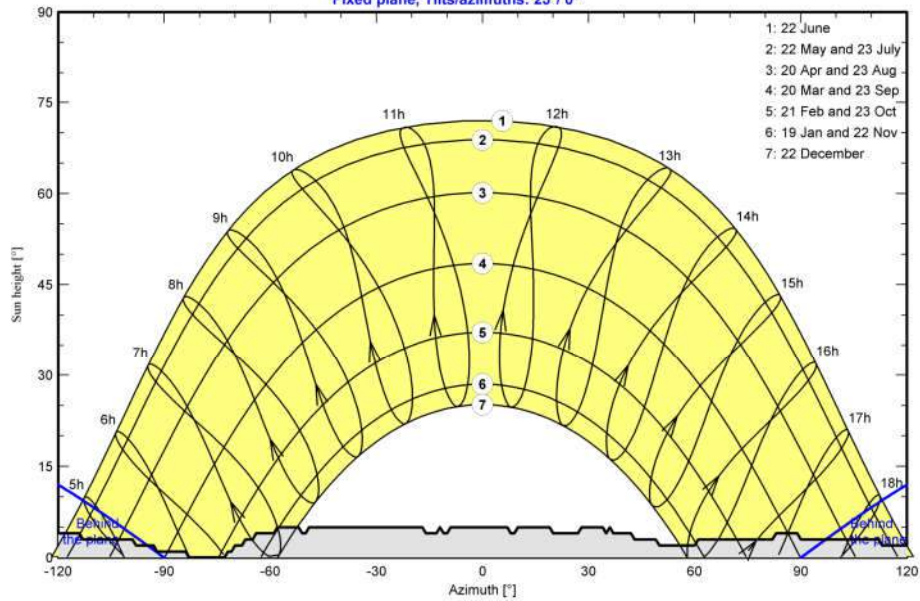
Average Height 3.2 ° Albedo Factor 0.78
 Diffuse Factor 0.97 Albedo Fraction 100 %

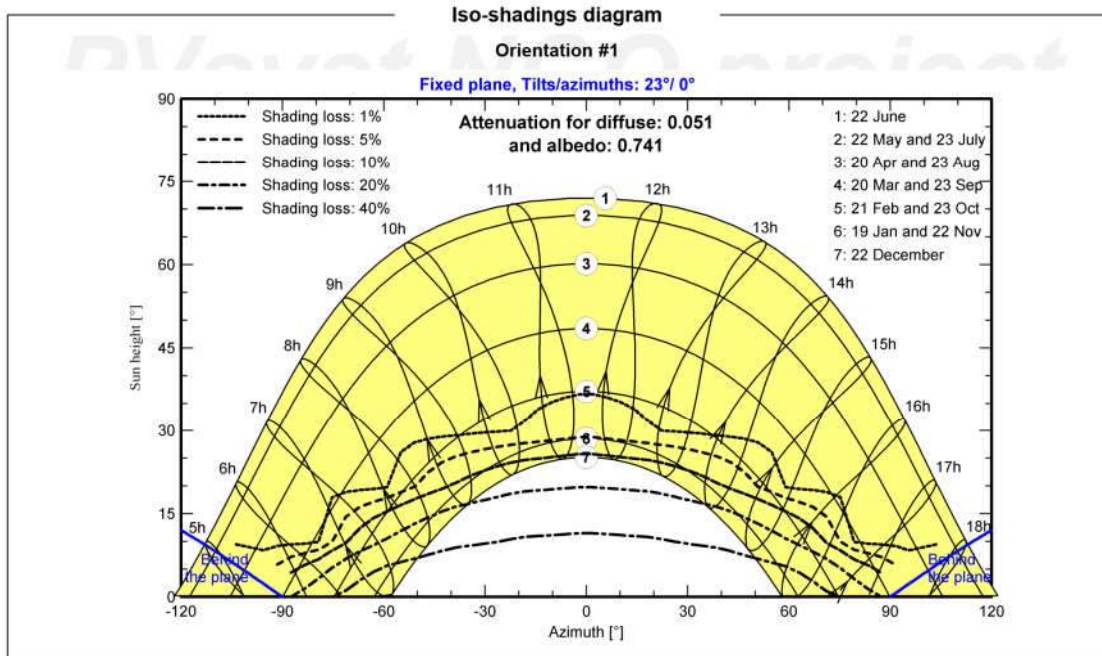
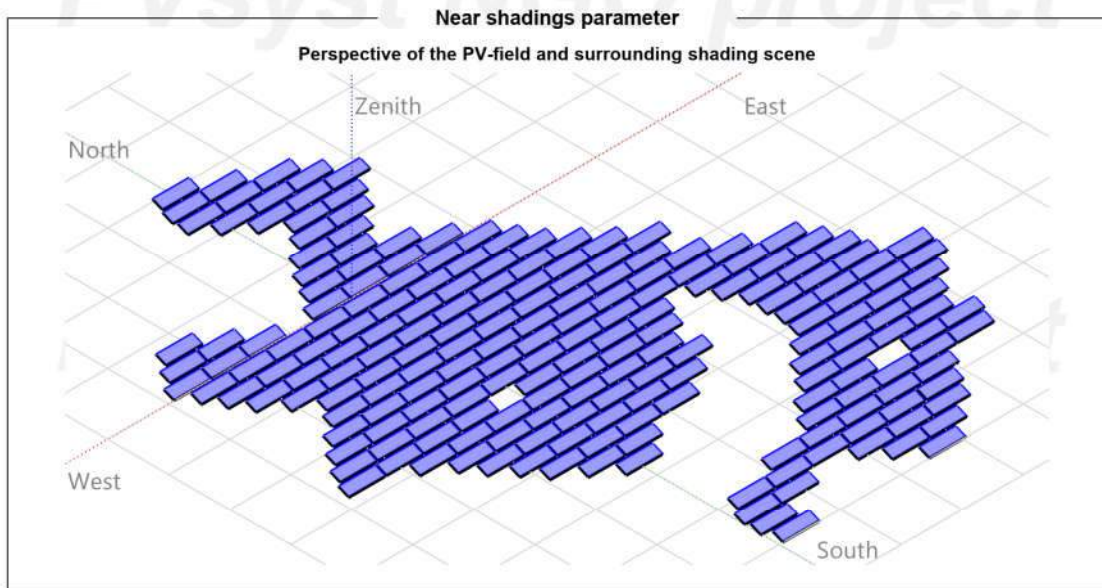
Horizon profile

Azimuth [°]	-180	-170	-164	-163	-155	-154	-114	-99	-98	-93	-84	-83	-73	-71
Height [°]	2.0	2.0	3.0	4.0	3.0	4.0	4.0	3.0	2.0	2.0	1.0	0.0	0.0	1.0
Azimuth [°]	-70	-68	-65	-64	-59	-52	-51	-50	-17	-16	-13	-11	-10	-9
Height [°]	2.0	2.0	3.0	4.0	4.0	5.0	4.0	4.0	5.0	4.0	4.0	4.0	4.0	5.0
Azimuth [°]	8	9	19	20	27	34	35	36	42	43	49	60	61	82
Height [°]	4.0	4.0	5.0	4.0	4.0	5.0	4.0	5.0	4.0	3.0	3.0	2.0	3.0	3.0
Azimuth [°]	89	90	112	129	130	144	146	159	160	169	170	175	176	179
Height [°]	4.0	3.0	3.0	2.0	1.0	1.0	1.0	1.0	2.0	3.0	2.0	3.0	2.0	2.0

Sun Paths (Height / Azimuth diagram)

Fixed plane, Tilts/azimuths: 23°/ 0°





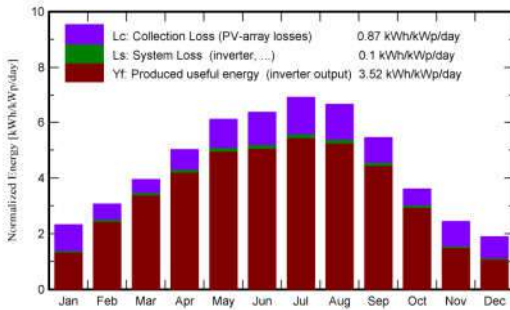
Main results

System Production

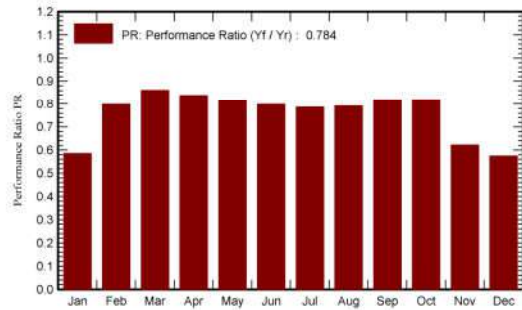
Produced Energy 3876 MWh/year

Specific production 1284 kWh/kWp/year
Performance Ratio PR 78.42 %

Normalized productions (per installed kWp)



Performance Ratio PR



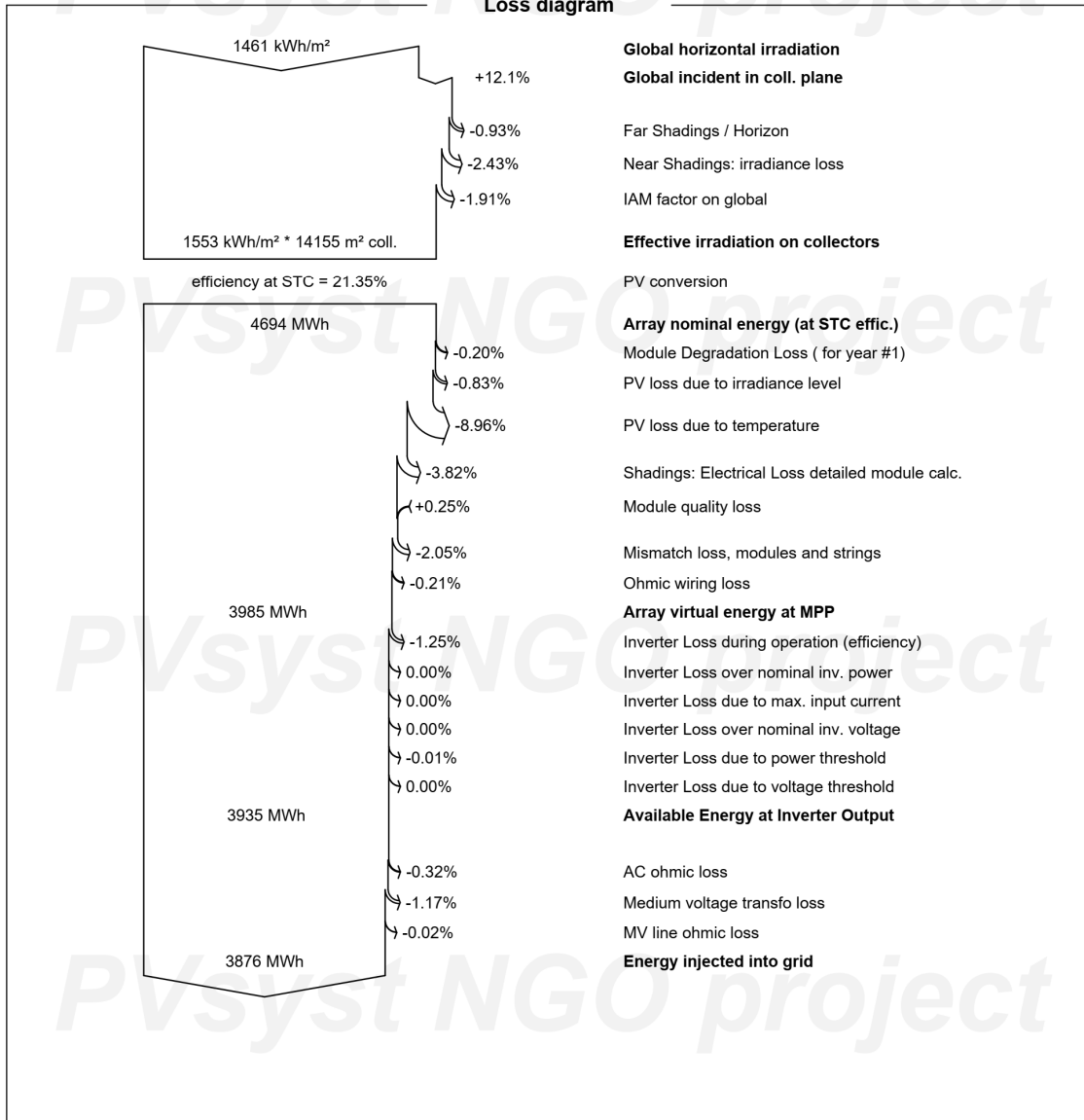
Balances and main results

	GlobHor	DiffHor	T_Amb	GlobInc	GlobEff	EArray	E_Grid	PR
	kWh/m ²	kWh/m ²	°C	kWh/m ²	kWh/m ²	MWh	MWh	ratio
January	49.1	25.42	2.17	71.8	62.6	131.5	126.7	0.585
February	64.5	32.45	4.56	85.8	81.2	213.2	206.8	0.799
March	104.8	61.40	9.15	122.2	116.7	326.2	317.6	0.861
April	139.6	69.96	13.41	150.6	144.1	391.3	381.0	0.838
May	185.9	83.74	19.03	189.1	181.1	477.1	464.9	0.815
June	192.8	79.81	22.96	190.7	182.9	471.3	459.1	0.798
July	213.4	75.40	26.31	214.7	206.7	523.4	509.9	0.787
August	191.9	72.48	25.89	205.9	198.5	504.8	492.2	0.792
September	139.6	54.71	19.57	163.4	157.7	414.2	403.3	0.818
October	87.8	44.75	14.80	111.7	106.5	283.9	276.0	0.818
November	52.5	29.54	8.26	73.1	65.5	142.1	137.1	0.621
December	39.4	21.53	3.74	58.6	49.4	106.4	101.7	0.575
Year	1461.3	651.20	14.21	1637.7	1552.7	3985.4	3876.2	0.784

Legends

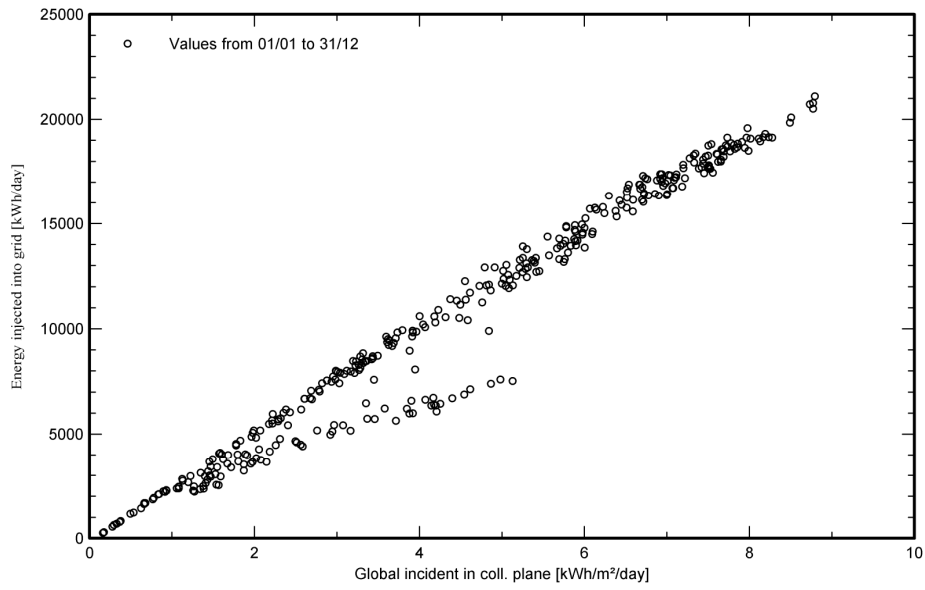
GlobHor	Global horizontal irradiation	EArray	Effective energy at the output of the array
DiffHor	Horizontal diffuse irradiation	E_Grid	Energy injected into grid
T_Amb	Ambient Temperature	PR	Performance Ratio
GlobInc	Global incident in coll. plane		
GlobEff	Effective Global, corr. for IAM and shadings		

Loss diagram

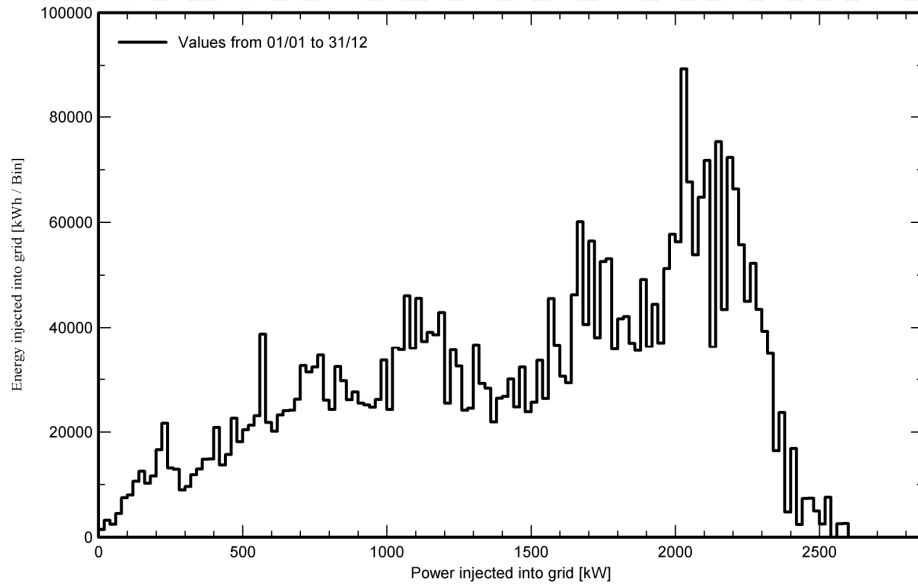


Special graphs

Daily Input/Output diagram



System Output Power Distribution



Aging Tool

Aging Parameters

Time span of simulation 25 years
 Module average degradation Loss factor 0.4 %/year

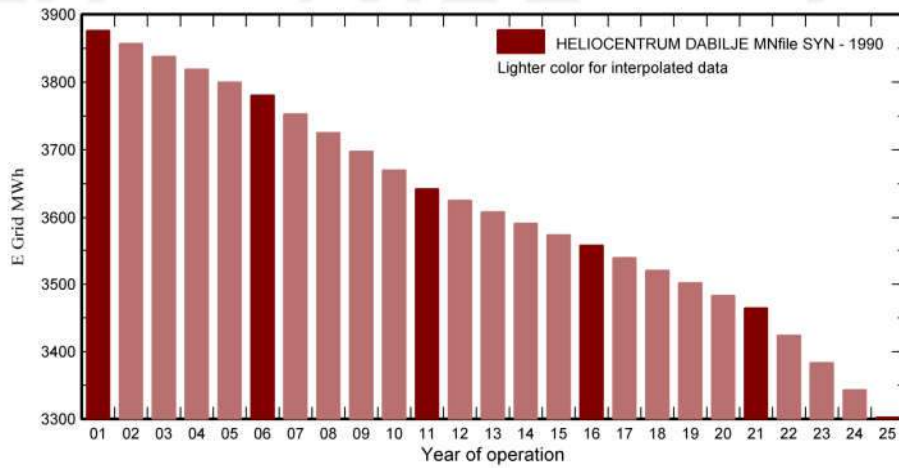
Mismatch due to degradation

Imp RMS dispersion 0.4 %/year
 Vmp RMS dispersion 0.4 %/year

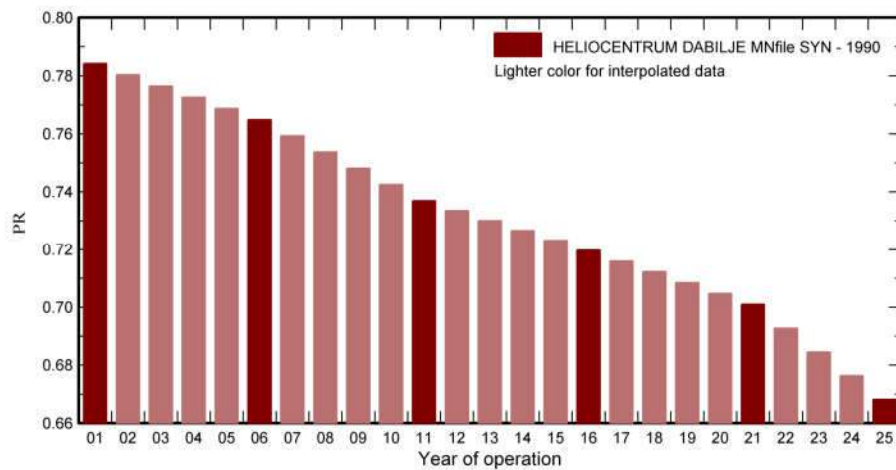
Meteo used in the simulation

#1 HELIOCENTRUM DABILJE MNfile SYN
 Years 1990 (reference year)
 Years simulated 1,6,11,16,21,25

Energy injected into grid



Performance Ratio



СДА ЈАВОР ДОО СТРУМИЦА

Aging Tool

Aging Parameters

Time span of simulation 25 years

Module average degradation

Loss factor 0.4 %/year

Mismatch due to degradation

Imp RMS dispersion 0.4 %/year

Vmp RMS dispersion 0.4 %/year

Meteo used in the simulation

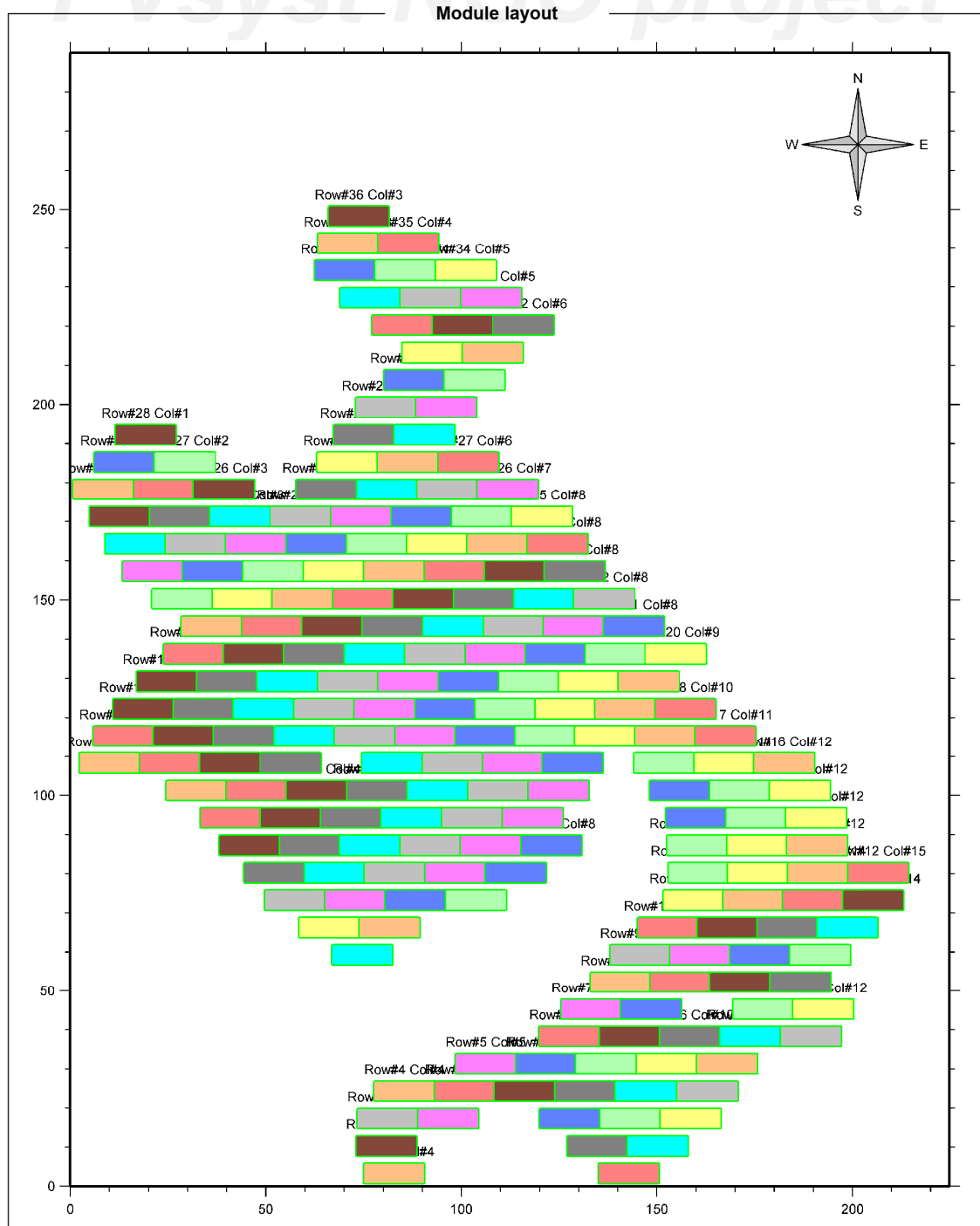
#1 HELIOCENTRUM DABILJE MNfile SYN

Years 1990 (reference year)

Years simulated 1,6,11,16,21,25

HELIOCENTRUM DABILJE MNfile SYN

Year	E Grid MWh	PR	PR loss %
1	3876	0.784	0%
2	3857	0.78	-0.5%
3	3838	0.776	-1%
4	3819	0.773	-1.5%
5	3800	0.769	-2%
6	3781	0.765	-2.5%
7	3753	0.759	-3.2%
8	3725	0.754	-3.9%
9	3698	0.748	-4.6%
10	3670	0.743	-5.3%
11	3642	0.737	-6%
12	3625	0.733	-6.5%
13	3608	0.73	-6.9%
14	3591	0.727	-7.3%
15	3574	0.723	-7.8%
16	3557	0.72	-8.2%
17	3539	0.716	-8.7%
18	3520	0.712	-9.2%
19	3502	0.708	-9.7%
20	3483	0.705	-10.1%
21	3464	0.701	-10.6%
22	3424	0.693	-11.7%
23	3383	0.685	-12.7%
24	3343	0.676	-13.8%
25	3302	0.668	-14.8%



Производството на ФВЕ ХЕЛИОЦЕНТРУМ 10 на дневна основа е дадено во продолжение:

Датум	GlobInc	GlobEff	EArray	E_Grid	PR	HSol	AzSol	AngInc	AngProf
	kWh/m ² /day	kWh/m ² /day	MWh/day	MWh/day	ratio	°	°	°	°
01-01-90	3.1647	2.6591	5.3209	5.1472	0.5389	151.52	53.343	1817.1	174.32
02-01-90	1.1976	1.0728	2.8031	2.666	0.7376	152.26	52.605	1816.6	175.29

СДА ЈАВОР ДОО СТРУМИЦА

03-01-90	2.586	2.1929	4.5577	4.4015	0.5639	153.22	51.713	1815.8	176.64
04-01-90	0.7799	0.7091	2.0367	1.9204	0.8158	154.09	51.001	1815.1	177.77
05-01-90	2.0236	1.7339	3.9936	3.84	0.6287	155.17	50.135	1814.2	179.28
06-01-90	4.1988	3.5412	6.5376	6.3478	0.5009	156.15	49.451	1813.5	180.57
07-01-90	1.5396	1.2338	2.6944	2.5542	0.5497	157.34	48.615	1812.5	182.24
08-01-90	2.5145	2.227	4.7697	4.597	0.6057	158.55	-11.903	1799.3	183.92
09-01-90	1.5275	1.3195	3.1836	3.055	0.6626	159.89	-12.877	1798.3	185.83
10-01-90	4.5447	3.8046	7.0702	6.8776	0.5014	161.14	-13.67	1797.4	187.52
11-01-90	3.3697	2.9455	5.8946	5.7185	0.5623	162.61	-14.615	1796.3	189.62
12-01-90	2.1467	1.7704	3.7954	3.6432	0.5623	163.82	-15.543	1795.5	191.17
13-01-90	0.2959	0.267	0.7577	0.6278	0.7029	165.41	-16.458	1794.3	193.45
14-01-90	0.8437	0.7556	2.2336	2.1011	0.8251	166.89	-17.187	1793.2	195.52
15-01-90	1.4591	1.275	3.1397	2.9885	0.6786	168.44	-17.899	1792.1	197.67
16-01-90	1.3845	1.1495	2.4954	2.3606	0.5649	170.21	-18.761	1790.8	200.23
17-01-90	1.8709	1.7205	3.6824	3.5201	0.6234	171.7	-19.601	1789.8	202.23
18-01-90	2.0553	1.7956	4.4066	4.2566	0.6862	173.58	-20.424	1788.4	204.97
19-01-90	3.9035	3.4069	6.7642	6.5784	0.5584	175.35	-21.058	1787.1	207.49
20-01-90	1.7959	1.6075	4.1602	4.0138	0.7405	177.01	-21.837	1786	209.76
21-01-90	4.6169	4.042	7.3216	7.1263	0.5114	179.06	-22.597	1784.4	212.78
22-01-90	4.8678	4.271	7.587	7.3866	0.5028	180.99	-23.165	1783	215.57
23-01-90	4.9842	4.3814	7.7943	7.5907	0.5046	182.98	-24.046	1781.6	218.42
24-01-90	1.47	1.3275	3.5564	3.4169	0.7701	185.01	-24.567	1780.2	221.4
25-01-90	0.8948	0.814	2.3487	2.2256	0.8241	187.1	-25.063	1778.7	224.47
26-01-90	0.8341	0.7607	2.2212	2.086	0.8286	189.24	-25.871	1777.1	227.58
27-01-90	4.0738	3.654	6.811	6.6259	0.5389	191.42	-26.316	1775.6	230.84
28-01-90	2.9656	2.6506	5.5979	5.431	0.6068	193.66	-26.736	1774	234.19
29-01-90	1.5919	1.4233	3.0978	2.949	0.6138	195.94	-27.465	1772.3	237.57
30-01-90	1.343	1.1968	2.4765	2.341	0.5775	198.27	-27.83	1770.7	241.11
31-01-90	0.9328	0.8512	2.4265	2.2958	0.8154	200.64	-28.505	1769	244.67
01-02-90	2.7606	2.4924	5.3556	5.1687	0.6203	203.05	-28.814	1767.3	248.39
02-02-90	2.021	1.8675	4.9813	4.8235	0.7908	205.34	-29.262	1765.7	251.8
03-02-90	3.9488	3.6537	8.2888	8.0683	0.677	208.02	-29.684	1763.7	256.04
04-02-90	2.2204	2.0596	5.6614	5.4918	0.8195	210.39	-30.074	1762.2	259.63
05-02-90	1.4109	1.2836	2.788	2.6216	0.6156	212.98	-30.265	1760.3	263.72
06-02-90	1.7797	1.6628	4.6868	4.5276	0.8429	215.6	-30.766	1758.5	267.82
07-02-90	1.5731	1.4662	4.2355	4.0629	0.8557	218.26	-30.897	1756.6	272.1
08-02-90	4.586	4.3631	10.703	10.408	0.752	220.79	-31.165	1754.9	276.05
09-02-90	3.8815	3.6857	9.2024	8.9548	0.7644	223.53	-31.574	1753	280.43
10-02-90	5.0851	4.8637	12.26	11.924	0.7769	226.3	-31.612	1751.1	284.99
11-02-90	4.7609	4.5476	11.549	11.241	0.7823	229.11	-31.958	1749.1	289.56
12-02-90	5.3033	5.086	12.789	12.444	0.7774	231.95	-31.933	1747.1	294.31
13-02-90	5.1334	4.9357	12.387	12.053	0.7779	234.65	-32.045	1745.3	298.72
14-02-90	5.2875	5.1009	13.188	12.835	0.8043	237.56	-32.296	1743.3	303.56
15-02-90	0.3674	0.3318	0.9035	0.7711	0.6953	240.49	-32.176	1741.3	308.6
16-02-90	3.0897	2.9181	8.0655	7.8457	0.8413	243.28	-32.192	1739.5	313.29
17-02-90	0.7688	0.6982	1.9699	1.8463	0.7957	246.44	41.606	1730.5	319.01

ФВЕ ХЕЛИОЦЕНТРУМ 10

СДА ЈАВОР ДОО СТРУМИЦА

18-02-90	1.6212	1.4979	3.9576	3.779	0.7723	249.68	42.08	1728.4	324.87
19-02-90	2.9805	2.8063	7.8196	7.5853	0.8432	252.95	42.255	1726.2	331.04
20-02-90	3.6277	3.4753	9.5008	9.2229	0.8423	256.06	42.632	1724.2	336.66
21-02-90	1.8307	1.6919	4.8441	4.681	0.8472	259.38	43.213	1722	342.85
22-02-90	1.4954	1.3755	3.9444	3.7909	0.8399	262.72	43.495	1719.8	349.4
23-02-90	4.8133	4.6174	12.379	12.053	0.8296	265.9	43.978	1717.9	355.36
24-02-90	4.0024	3.8182	10.885	10.59	0.8767	269.29	44.329	1715.7	362.17
25-02-90	2.6077	2.4922	6.8943	6.6747	0.8481	272.69	45.049	1713.4	368.86
26-02-90	3.6118	3.4892	9.6513	9.3526	0.858	275.93	45.634	1711.5	375.18
27-02-90	2.9892	2.8032	8.2124	8.0006	0.8868	279.37	46.086	1709.3	382.42
28-02-90	2.223	2.0967	6.1424	5.9464	0.8863	282.64	46.737	1707.3	389.02
01-03-90	1.7773	1.667	4.6259	4.4469	0.829	286.29	47.423	1704.8	397.04
02-03-90	3.7938	3.6146	10.191	9.925	0.8668	289.6	48.138	1702.8	403.93
03-03-90	3.6197	3.4504	9.7583	9.501	0.8697	292.91	48.883	1700.9	410.97
04-03-90	3.0403	2.8539	8.1271	7.9096	0.862	296.42	49.493	1698.7	419.03
05-03-90	3.2332	3.0568	8.6781	8.445	0.8654	299.94	50.467	1696.5	426.85
06-03-90	5.7809	5.6277	15.266	14.87	0.8522	303.48	51.135	1694.3	435.28
07-03-90	1.981	1.8827	5.2483	5.0573	0.8458	306.94	-30.884	1689.2	443.92
08-03-90	3.7354	3.5399	10.084	9.8244	0.8714	310.79	-30.404	1686.9	454.22
09-03-90	3.5973	3.4057	9.867	9.6205	0.8861	314.46	-29.73	1684.8	463.95
10-03-90	6.299	6.1296	16.753	16.327	0.8588	318.33	-28.865	1682.4	475.69
11-03-90	3.013	2.823	8.1492	7.9387	0.873	322.2	-28.306	1680.1	487.21
12-03-90	4.5532	4.3547	12.566	12.262	0.8922	325.89	-27.558	1678.1	498.29
13-03-90	6.0689	5.8971	16.102	15.698	0.857	329.78	-26.953	1675.8	510.84
14-03-90	6.5243	6.3612	17.133	16.696	0.8479	333.47	-26.159	1673.7	523.16
15-03-90	6.5388	6.3712	17.322	16.879	0.8553	337.36	-25.511	1671.4	537.07
16-03-90	3.1959	3.0085	8.697	8.4726	0.8784	341.25	-24.511	1669.2	552.69
17-03-90	3.3162	3.1467	9.1014	8.8344	0.8827	345.14	-23.824	1666.9	568.34
18-03-90	2.954	2.7652	7.9433	7.7351	0.8676	348.84	-22.953	1665	584.49
19-03-90	1.5853	1.4497	4.2545	4.0997	0.8568	352.73	-22.231	1662.8	602.39
20-03-90	4.792	4.5689	13.241	12.905	0.8923	356.42	-21.328	1660.8	621.33
21-03-90	2.9905	2.7965	8.1891	7.9766	0.8837	360.3	-20.577	1658.6	641.74
22-03-90	3.2834	3.0752	8.9066	8.6839	0.8763	363.98	-19.646	1656.7	663.5
23-03-90	2.879	2.6801	7.7406	7.5381	0.8675	367.85	-18.538	1654.6	684.61
24-03-90	5.2544	5.0544	14.261	13.913	0.8773	371.7	-17.751	1652.5	706.42
25-03-90	6.1299	5.9427	16.166	15.752	0.8514	375.36	-16.789	1650.7	729.3
26-03-90	5.7811	5.5802	15.2	14.816	0.8491	379.2	-15.984	1648.6	750.16
27-03-90	3.3094	3.0991	8.7591	8.538	0.8548	382.84	-15.007	1646.9	771.97
28-03-90	2.2138	2.035	5.8164	5.6437	0.8446	386.65	-14.189	1644.9	790.6
29-03-90	2.61	2.4108	6.8615	6.6761	0.8475	390.45	-13.037	1642.9	807.04
30-03-90	5.0024	4.87	12.505	12.135	0.8037	394.23	-12.212	1640.9	823.26
31-03-90	3.3432	3.1674	8.7004	8.4419	0.8366	397.82	-11.22	1639.3	840.92
01-04-90	5.554	5.3499	14.738	14.366	0.857	401.57	-10.392	1637.4	855
02-04-90	3.6391	3.4354	9.717	9.442	0.8596	405.11	-9.4002	1635.8	870.67
03-04-90	6.7134	6.5235	17.767	17.297	0.8536	408.83	-8.5753	1634	883.01
04-04-90	2.3842	2.2151	6.3592	6.16	0.856	412.34	-7.589	1632.4	897

ФВЕ ХЕЛИОЦЕНТРУМ 10

СДА ЈАВОР ДОО СТРУМИЦА

05-04-90	1.994	1.827	5.333	5.1676	0.8587	416.2	-6.6075	1630.5	905.66
06-04-90	2.8208	2.6213	7.6318	7.4148	0.8709	419.67	-5.632	1629	918.39
07-04-90	5.304	5.06	14.126	13.774	0.8604	423.11	-4.6638	1627.5	930.5
08-04-90	4.8434	4.6985	12.462	12.085	0.8267	426.71	-3.8681	1625.9	940.05
09-04-90	6.7395	6.548	17.645	17.184	0.8448	430.11	-2.9181	1624.5	951.14
10-04-90	2.3531	2.1692	6.1851	6.006	0.8457	433.66	-1.5028	1623	959.96
11-04-90	4.2316	4.0104	11.181	10.885	0.8522	437.19	-1.0524	1621.4	968.5
12-04-90	1.605	1.4629	4.1837	4.0091	0.8276	441	-0.3321	1619.9	1335.2
13-04-90	4.4531	4.2272	11.638	11.333	0.8432	444.78	0.6544	1618.2	1341.2
14-04-90	5.0171	4.8057	13.091	12.738	0.8412	448.71	1.4578	1616.6	1346.2
15-04-90	4.6151	4.3461	11.994	11.705	0.8403	452.43	2.4073	1615	1352
16-04-90	7.1996	6.979	18.298	17.831	0.8206	456.47	3.3364	1613.4	1356.2
17-04-90	6.9467	6.7114	17.632	17.192	0.8199	460.11	4.244	1611.9	1362
18-04-90	2.3206	2.1304	5.9361	5.745	0.8202	463.9	4.9641	1610.4	1366.9
19-04-90	2.6751	2.4493	6.8994	6.6921	0.8288	467.47	5.8254	1608.9	1372.6
20-04-90	3.671	3.4178	9.4271	9.1759	0.8282	471.18	6.8262	1607.5	1377.4
21-04-90	3.7131	3.4591	9.7973	9.5528	0.8524	474.85	7.472	1606.2	1382.2
22-04-90	6.9217	6.6929	17.827	17.378	0.8318	478.3	8.2555	1604.8	1387.7
23-04-90	7.327	7.1041	18.752	18.276	0.8264	481.89	8.8468	1603.5	1392.4
24-04-90	7.5397	7.3208	19.311	18.817	0.8269	485.43	9.7376	1602.3	1397.1
25-04-90	7.504	7.271	19.236	18.747	0.8277	488.93	10.271	1601.1	1401.7
26-04-90	7.2779	7.0416	18.602	18.134	0.8256	492.21	10.937	1600	1406.9
27-04-90	6.7631	6.5367	17.581	17.142	0.8398	495.79	11.572	1598.9	1410.7
28-04-90	6.6747	6.4395	17.314	16.883	0.838	498.97	12.176	1597.8	1415.8
29-04-90	6.5152	6.2797	16.94	16.524	0.8403	502.28	12.582	1596.8	1420.2
30-04-90	5.2538	4.9671	13.679	13.357	0.8423	505.37	13.12	1595.8	1425.1
01-05-90	7.1183	6.8829	17.811	17.369	0.8084	508.76	13.622	1594.9	1428.7
02-05-90	7.013	6.7671	17.488	17.059	0.8059	511.74	14.091	1594	1433.4
03-05-90	5.6689	5.4086	14.161	13.808	0.807	514.85	14.687	1593.3	1437.5
04-05-90	2.433	2.2294	6.2094	6.027	0.8207	517.9	14.922	1592.6	1441.5
05-05-90	3.3598	3.0995	8.6875	8.4698	0.8352	520.73	15.284	1592	1446
06-05-90	6.6683	6.4018	17.307	16.883	0.8389	523.85	15.609	1591.5	1449.3
07-05-90	6.7013	6.4321	16.532	16.129	0.7975	526.56	15.898	1591.1	1453.7
08-05-90	7.111	6.8566	17.671	17.238	0.8032	529.39	15.988	1590.8	1457.4
09-05-90	5.8919	5.624	14.969	14.614	0.8218	532.17	16.365	1590.6	1461
10-05-90	5.411	5.137	13.693	13.366	0.8184	534.89	16.381	1590.4	1464.6
11-05-90	6.9195	6.6674	17.581	17.149	0.8211	537.55	16.684	1590.3	1468.1
12-05-90	3.435	3.1734	8.9189	8.6957	0.8387	540.15	16.625	1590.1	1471.5
13-05-90	7.0245	6.7793	17.779	17.343	0.818	542.68	16.853	1590	1474.9
14-05-90	7.7355	7.4885	19.633	19.124	0.8191	545.16	16.721	1590	1478.2
15-05-90	7.8156	7.5763	19.28	18.782	0.7962	547.58	16.874	1589.9	1481.3
16-05-90	5.8826	5.6085	15.063	14.691	0.8274	549.93	16.669	1589.9	1484.5
17-05-90	3.9178	3.673	10.17	9.9074	0.8379	552.21	16.749	1589.9	1487.5
18-05-90	7.3478	7.0893	18.843	18.362	0.828	554.44	16.471	1589.9	1490.5
19-05-90	7.9803	7.7278	20.093	19.573	0.8126	556.6	16.479	1589.9	1493.4
20-05-90	6.0148	5.76	15.643	15.252	0.8401	558.69	16.13	1590	1496.2

ФВЕ ХЕЛИОЦЕНТРУМ 10

СДА ЈАВОР ДОО СТРУМИЦА

21-05-90	3.1211	2.8783	8.2301	8.0043	0.8497	560.72	16.067	1590	1498.9
22-05-90	5.8854	5.591	15.307	14.912	0.8395	562.85	15.809	1590.1	1501.1
23-05-90	6.9386	6.6764	17.836	17.374	0.8296	564.57	15.517	1590.1	1504.2
24-05-90	6.4524	6.1711	16.301	15.896	0.8162	566.57	15.192	1590.2	1506.2
25-05-90	8.7353	8.4703	21.293	20.72	0.7859	568.32	14.995	1590.3	1508.6
26-05-90	8.7942	8.5275	21.68	21.094	0.7947	570.01	14.446	1590.4	1511
27-05-90	8.7734	8.5058	21.348	20.775	0.7846	571.8	14.025	1590.5	1512.8
28-05-90	2.2919	2.0996	5.9039	5.7005	0.8241	573.35	13.735	1590.6	1515
29-05-90	5.2126	4.9021	13.228	12.887	0.8191	574.82	13.096	1590.7	1517.2
30-05-90	7.3882	7.134	18.118	17.649	0.7915	576.23	12.747	1590.8	1519.2
31-05-90	4.0713	3.7958	10.333	10.072	0.8196	577.74	12.211	1590.9	1520.7
01-06-90	7.6886	7.4247	18.69	18.21	0.7847	579.17	11.648	1591	1522.2
02-06-90	3.9124	3.6631	9.8882	9.6265	0.8152	580.19	11.061	1591.1	1524.4
03-06-90	2.6969	2.4849	6.8577	6.6537	0.8174	581.48	10.449	1591.2	1525.7
04-06-90	8.5081	8.246	20.635	20.09	0.7824	582.69	9.8138	1591.2	1527
05-06-90	6.3801	6.0996	15.985	15.594	0.8098	583.67	9.3153	1591.3	1528.5
06-06-90	4.1953	3.9274	10.579	10.295	0.813	584.73	8.6369	1591.4	1529.6
07-06-90	5.094	4.7952	12.646	12.325	0.8017	585.73	7.9389	1591.5	1530.6
08-06-90	5.7523	5.5234	13.546	13.166	0.7583	586.31	7.2228	1591.6	1532.4
09-06-90	5.0457	4.7919	12.362	12.035	0.7903	587.16	6.4892	1591.7	1533.3
10-06-90	7.8252	7.5647	19.08	18.589	0.7871	587.93	5.7398	1591.8	1534
11-06-90	7.0958	6.8244	17.658	17.208	0.8035	588.62	4.9759	1591.8	1534.7
12-06-90	7.0433	6.7714	17.762	17.313	0.8144	589.08	4.3571	1591.9	1535.8
13-06-90	5.9181	5.6248	14.561	14.179	0.7938	589.63	3.5682	1591.9	1536.3
14-06-90	5.3141	5.0751	13.274	12.915	0.8052	590.1	2.7689	1592	1536.8
15-06-90	7.7806	7.5201	19.354	18.856	0.8029	590.49	1.9606	1592	1537.2
16-06-90	5.0773	4.8258	12.897	12.554	0.8192	590.81	1.1447	1592.1	1537.5
17-06-90	3.2827	3.0292	8.3712	8.1363	0.8212	590.89	0.4808	1592.1	1538.2
18-06-90	6.0032	5.767	15.181	14.785	0.816	591.07	121.68	1592.1	1718.3
19-06-90	3.6881	3.4493	9.5841	9.3192	0.8372	591.2	120.82	1592.1	1718.4
20-06-90	6.702	6.4275	17.199	16.762	0.8286	591.26	119.96	1592.1	1718.3
21-06-90	6.4278	6.1373	16.495	16.09	0.8294	591.39	119.25	1592.1	1717.8
22-06-90	5.3681	5.1046	13.602	13.249	0.8177	591.28	118.37	1592.1	1717.6
23-06-90	7.7377	7.4834	19.186	18.692	0.8004	591.38	117.52	1592.1	1717.6
24-06-90	7.6831	7.4225	19.059	18.573	0.8009	591.39	116.66	1592.1	1717.5
25-06-90	8.0137	7.7567	19.579	19.077	0.7887	591.32	115.8	1592.1	1717.4
26-06-90	7.9122	7.6521	19.42	18.922	0.7924	591.01	115.1	1592.1	1717.5
27-06-90	7.509	7.2451	18.201	17.739	0.7827	590.78	114.25	1592.1	1717.2
28-06-90	8.4943	8.2292	20.367	19.836	0.7737	590.63	113.56	1592	1716.5
29-06-90	8.2369	7.982	19.651	19.144	0.7701	590.24	112.72	1592	1716.1
30-06-90	8.278	8.0174	19.628	19.122	0.7654	589.77	111.88	1591.9	1715.6
01-07-90	6.1007	5.8238	14.989	14.614	0.7936	589.21	111.05	1591.9	1715.1
02-07-90	8.1338	7.8774	19.439	18.939	0.7715	588.58	110.24	1591.8	1714.5
03-07-90	2.5671	2.3458	6.3676	6.1606	0.7951	588.19	109.43	1591.8	1713.1
04-07-90	5.4197	5.1487	13.037	12.69	0.7758	587.4	108.64	1591.7	1712.4
05-07-90	7.9923	7.7362	18.979	18.492	0.7666	586.53	107.87	1591.6	1711.6

ФВЕ ХЕЛИОЦЕНТРУМ 10

СДА ЈАВОР ДОО СТРУМИЦА

06-07-90	6.5887	6.3344	15.967	15.565	0.7827	585.57	107.11	1591.6	1710.7
07-07-90	7.5599	7.2921	17.901	17.45	0.7647	584.71	106.52	1591.5	1709.4
08-07-90	4.4844	4.2618	10.828	10.516	0.7769	583.6	105.8	1591.4	1708.4
09-07-90	7.0048	6.7302	16.84	16.418	0.7765	582.42	-15.649	1591.3	1527.4
10-07-90	7.0686	6.7968	17.142	16.707	0.7831	581.38	-16.065	1591.2	1525.7
11-07-90	5.8995	5.6216	14.328	13.95	0.7834	580.26	-16.773	1591.1	1524
12-07-90	7.5109	7.2531	18.268	17.799	0.7851	578.91	-17.295	1591	1522.6
13-07-90	7.4973	7.2314	18.149	17.686	0.7816	577.66	-17.629	1590.9	1520.8
14-07-90	7.9448	7.6912	19.134	18.637	0.7772	576.16	-18.093	1590.8	1519.3
15-07-90	7.8507	7.5986	19.156	18.657	0.7874	574.77	-18.686	1590.7	1517.2
16-07-90	7.6905	7.4282	18.964	18.472	0.7958	573.3	-18.929	1590.6	1515.1
17-07-90	7.663	7.4089	19.056	18.56	0.8025	571.6	-19.3	1590.5	1513.4
18-07-90	7.7164	7.4578	19.26	18.758	0.8054	570.16	-19.637	1590.4	1510.7
19-07-90	7.8597	7.6154	19.345	18.837	0.7941	568.32	-19.941	1590.4	1508.8
20-07-90	7.9673	7.722	19.644	19.126	0.7953	566.58	-20.051	1590.3	1506.4
21-07-90	8.1149	7.8662	19.59	19.074	0.7788	564.77	-20.445	1590.2	1503.9
22-07-90	8.7751	8.5099	21.064	20.499	0.774	562.72	-20.644	1590.2	1501.8
23-07-90	8.1943	7.9364	19.812	19.303	0.7805	560.78	-20.647	1590.1	1499.1
24-07-90	5.8369	5.5527	14.292	13.928	0.7906	558.77	-20.933	1590.1	1496.4
25-07-90	7.4401	7.1806	18.35	17.886	0.7965	556.7	-20.862	1590	1493.6
26-07-90	5.8918	5.6312	14.521	14.155	0.796	554.56	-21.073	1590	1490.7
27-07-90	6.9565	6.6913	17.254	16.823	0.8012	552.36	-20.926	1590	1487.8
28-07-90	6.7237	6.4774	16.807	16.385	0.8074	550.09	-21.062	1590	1484.8
29-07-90	6.5113	6.2207	16.148	15.754	0.8016	547.76	-20.837	1590	1481.7
30-07-90	5.9771	5.6763	14.831	14.471	0.8022	545.37	-20.896	1590.1	1478.5
31-07-90	5.8025	5.5572	13.962	13.605	0.7769	542.92	-20.593	1590.2	1475.3
01-08-90	7.7683	7.5291	18.957	18.47	0.7878	540.41	-20.575	1590.3	1471.9
02-08-90	7.6133	7.3699	18.806	18.323	0.7974	537.84	-20.194	1590.4	1468.5
03-08-90	7.2014	6.9459	18.116	17.657	0.8124	535.21	-20.097	1590.5	1465
04-08-90	7.4225	7.1735	18.176	17.713	0.7907	532.52	-19.638	1590.7	1461.5
05-08-90	6.7142	6.4662	16.437	16.037	0.7914	529.77	-19.464	1591	1457.9
06-08-90	6.9824	6.7326	17.36	16.935	0.8036	527.14	-19.089	1591.2	1453.6
07-08-90	7.6557	7.4254	18.447	17.988	0.7785	524.1	-18.677	1591.6	1450.4
08-08-90	5.7684	5.4828	14.528	14.185	0.8147	521.36	-18.225	1592.1	1446
09-08-90	6.723	6.4668	16.851	16.444	0.8104	518.21	-17.737	1592.6	1442.7
10-08-90	6.9386	6.6995	17.441	17.012	0.8123	515.37	-17.21	1593.3	1438.1
11-08-90	4.4973	4.236	11.423	11.146	0.8211	512.29	-16.809	1594	1434.1
12-08-90	7.4523	7.2215	17.868	17.426	0.7747	509.16	-16.046	1594.8	1430
13-08-90	7.0787	6.8442	17.134	16.713	0.7822	505.98	-15.574	1595.7	1425.8
14-08-90	4.8651	4.5924	12.104	11.812	0.8044	502.93	-14.902	1596.6	1420.9
15-08-90	3.0289	2.7888	7.6089	7.4063	0.8101	499.47	-14.196	1597.6	1417.2
16-08-90	5.7108	5.4445	14.267	13.927	0.808	496.32	-13.456	1598.7	1412.2
17-08-90	6.3929	6.149	15.719	15.339	0.795	492.95	-12.846	1599.8	1407.7
18-08-90	8.1684	7.9295	19.649	19.148	0.7767	489.7	-12.04	1600.9	1402.5
19-08-90	7.6582	7.4279	18.537	18.071	0.7818	486.06	-11.202	1602.1	1398.7
20-08-90	6.9994	6.764	16.765	16.354	0.7742	482.72	-10.334	1603.3	1393.3

ФВЕ ХЕЛИОЦЕНТРУМ 10

СДА ЈАВОР ДОО СТРУМИЦА

21-08-90	7.6222	7.3969	18.44	17.976	0.7814	479.17	-9.5991	1604.5	1388.6
22-08-90	5.3884	5.1443	13.548	13.215	0.8126	475.75	-8.6712	1605.8	1383.2
23-08-90	6.8559	6.6254	16.838	16.422	0.7936	471.93	-7.7156	1607.2	1379.2
24-08-90	7.5089	7.2861	18.094	17.639	0.7783	468.43	-6.7325	1608.6	1373.6
25-08-90	5.4549	5.2181	13.07	12.738	0.7737	464.71	-5.8884	1610	1368.7
26-08-90	7.186	6.9644	17.215	16.784	0.7739	461.13	-4.8545	1611.5	1363
27-08-90	7.5295	7.3093	18.093	17.635	0.776	457.33	-3.632	1613	1358.1
28-08-90	6.9016	6.6739	16.757	16.339	0.7844	453.5	-2.7167	1614.6	1353.1
29-08-90	6.0968	5.8522	14.85	14.487	0.7873	449.81	-1.6149	1616.1	1347.3
30-08-90	6.7778	6.5548	16.76	16.34	0.7988	445.9	-0.6582	1617.8	1342.3
31-08-90	5.9795	5.7729	14.939	14.557	0.8066	442.15	0.4827	1619.5	1336.4
01-09-90	7.4723	7.2729	18.702	18.219	0.8078	438.23	1.3313	1620.9	970.37
02-09-90	6.8822	6.6761	17.529	17.082	0.8223	434.72	2.5641	1622.5	961.91
03-09-90	6.2449	6.0348	15.886	15.484	0.8215	431.18	3.4828	1624	953.18
04-09-90	5.6951	5.488	14.653	14.271	0.8302	427.81	4.5771	1625.4	942.21
05-09-90	3.3197	3.1319	8.6221	8.3741	0.8358	424.22	5.518	1627	932.76
06-09-90	5.971	5.7685	15.343	14.948	0.8294	420.8	6.6322	1628.4	920.82
07-09-90	7.6032	7.4207	18.85	18.351	0.7997	417.16	7.5902	1630.1	910.46
08-09-90	6.6793	6.4914	17.123	16.676	0.8272	413.5	8.8837	1631.8	899.74
09-09-90	7.3308	7.1487	18.429	17.94	0.8108	409.82	9.8539	1633.6	888.37
10-09-90	7.5006	7.3172	18.768	18.268	0.8069	406.31	10.993	1635.2	873.9
11-09-90	5.3992	5.1902	13.489	13.132	0.8059	402.58	11.97	1637	861.07
12-09-90	7.2187	7.0334	17.65	17.185	0.7888	399.03	13.113	1638.6	844.85
13-09-90	5.877	5.6675	14.616	14.254	0.8036	395.27	14.092	1640.5	830.16
14-09-90	5.7464	5.5305	14.394	14.021	0.8084	391.68	15.235	1642.2	811.94
15-09-90	3.2683	3.0876	8.2878	8.0366	0.8147	387.7	16.376	1644.4	798.5
16-09-90	1.9652	1.8019	5.0237	4.862	0.8197	384.08	17.513	1646.2	778.23
17-09-90	2.7922	2.5895	7.2094	7.0176	0.8327	380.26	18.479	1648.2	758.89
18-09-90	3.9208	3.7025	10.085	9.8256	0.8303	376.62	19.605	1650	736.72
19-09-90	5.0215	4.8252	12.684	12.359	0.8154	372.77	20.558	1652.1	715.28
20-09-90	7.0872	6.9053	17.55	17.096	0.7992	369.11	21.668	1653.9	692.31
21-09-90	7.4402	7.2584	18.568	18.08	0.8051	365.24	22.603	1656	670.31
22-09-90	6.5919	6.4136	16.557	16.133	0.8109	361.56	23.691	1657.9	648.44
23-09-90	4.3166	4.1388	10.851	10.544	0.8093	357.49	24.767	1660.3	627.69
24-09-90	3.4383	3.2292	8.8536	8.6067	0.8294	353.79	25.83	1662.3	607.76
25-09-90	2.7824	2.5905	7.2908	7.0969	0.8451	349.9	26.712	1664.5	589.06
26-09-90	3.228	3.0579	8.4941	8.2484	0.8466	346.19	27.744	1666.5	572.19
27-09-90	5.2196	5.0279	13.607	13.268	0.8422	342.3	28.592	1668.7	556.03
28-09-90	4.729	4.5724	12.35	12.027	0.8426	338.58	29.589	1670.7	541.61
29-09-90	6.1456	5.9625	16.062	15.659	0.8442	334.69	30.399	1673	527.38
30-09-90	6.5175	6.3311	16.65	16.232	0.8252	330.97	31.356	1675.1	514.73
01-10-90	4.9126	4.7078	13.229	12.906	0.8704	326.89	32.29	1677.6	500.12
02-10-90	2.6878	2.5233	7.2609	7.0576	0.87	323.19	33.202	1679.7	488.82
03-10-90	6.2258	6.0432	16.197	15.788	0.8402	319.3	33.924	1682	477.16
04-10-90	5.0549	4.8542	13.351	13.023	0.8536	315.6	34.788	1684.1	466.82
05-10-90	2.9363	2.7549	7.6779	7.4774	0.8437	311.73	35.46	1686.5	456

ФВЕ ХЕЛИОЦЕНТРУМ 10

СДА ЈАВОР ДОО СТРУМИЦА

06-10-90	2.1781	2.0141	5.6509	5.4713	0.8323	308.2	-47.012	1691.3	446.63
07-10-90	3.1678	2.9821	8.1888	7.9706	0.8337	304.84	-45.994	1693.2	438.8
08-10-90	1.1323	1.0318	2.8762	2.7379	0.8012	301.11	-45	1695.7	429.88
09-10-90	3.2141	3.0456	8.1361	7.8955	0.8139	297.77	-44.038	1697.6	422.43
10-10-90	2.0725	1.9126	5.3271	5.1641	0.8255	294.24	-43.272	1699.8	414.34
11-10-90	4.5629	4.3821	11.674	11.38	0.8263	290.92	-42.37	1701.8	407.23
12-10-90	3.4959	3.3123	8.9616	8.722	0.8266	287.42	-41.666	1704	399.49
13-10-90	3.4232	3.2489	8.7892	8.5529	0.8278	283.94	-40.657	1706.3	392.21
14-10-90	3.2655	3.1268	8.525	8.2799	0.8401	280.47	-40.017	1708.5	384.78
15-10-90	4.182	4.0179	10.857	10.58	0.8382	277.19	-39.242	1710.5	378.27
16-10-90	2.2905	2.1275	5.7887	5.6005	0.8101	273.94	-38.502	1712.4	371.87
17-10-90	5.2961	5.1216	13.452	13.104	0.8198	270.52	-37.962	1714.7	364.89
18-10-90	4.3751	4.1959	11.7	11.406	0.8638	267.12	-37.121	1716.9	358.27
19-10-90	1.4566	1.3354	3.8041	3.6573	0.8319	263.74	-36.65	1719.1	351.56
20-10-90	4.0464	3.8664	10.473	10.206	0.8357	260.57	-36.049	1721.1	345.67
21-10-90	5.1775	4.992	12.836	12.511	0.8006	257.23	-35.649	1723.3	339.22
22-10-90	5.5727	5.3748	13.84	13.485	0.8017	253.92	-34.951	1725.5	333.08
23-10-90	3.9632	3.7876	10.115	9.8528	0.8237	250.82	-34.459	1727.4	327.52
24-10-90	6.0063	5.7805	14.225	13.851	0.7641	247.56	-34.169	1729.6	321.44
25-10-90	5.7637	5.5363	13.66	13.304	0.7648	244.33	-33.581	1731.8	315.64
26-10-90	5.6954	5.4626	13.661	13.304	0.7739	241.12	-33.365	1733.9	309.8
27-10-90	5.2533	5.0348	13.022	12.681	0.7998	238.13	-33.021	1735.8	304.68
28-10-90	0.6283	0.5699	1.5703	1.4273	0.7527	235.07	39.921	1745.2	299.24
29-10-90	0.916	0.8342	2.3405	2.2119	0.8001	232.17	39.772	1747.2	294.45
30-10-90	1.1241	1.0276	2.9531	2.8197	0.8311	229.48	39.762	1749	290.07
31-10-90	1.6721	1.4934	3.7143	3.5617	0.7058	226.47	39.715	1751.2	285.01
01-11-90	1.3499	1.2185	3.2738	3.1246	0.7669	223.85	39.639	1752.9	280.83
02-11-90	1.5669	1.3967	2.6736	2.5333	0.5357	221.26	39.531	1754.7	276.73
03-11-90	2.4079	2.1988	5.589	5.4095	0.7443	218.36	39.387	1756.8	271.97
04-11-90	2.3116	2.105	4.9364	4.7607	0.6823	215.84	39.214	1758.5	268.06
05-11-90	3.4499	3.1926	7.8018	7.582	0.7281	213.02	39.006	1760.6	263.49
06-11-90	4.8433	4.5375	10.178	9.8978	0.6771	210.59	38.769	1762.2	259.77
07-11-90	2.2591	2.056	4.6374	4.4671	0.6552	208.19	38.502	1763.8	256.13
08-11-90	1.6814	1.5353	4.1367	3.9899	0.7862	205.5	38.199	1765.8	251.86
09-11-90	3.3551	3.1839	6.6713	6.4632	0.6383	203.19	37.869	1767.4	248.4
10-11-90	0.5356	0.4855	1.356	1.2246	0.7575	200.58	37.504	1769.3	244.32
11-11-90	0.2783	0.2509	0.673	0.5443	0.648	198.36	37.114	1770.8	241.05
12-11-90	3.5811	3.278	6.4055	6.2114	0.5747	196.01	36.861	1772.5	237.47
13-11-90	1.4319	1.2393	2.9277	2.7937	0.6464	193.71	36.241	1774.1	234.07
14-11-90	0.9365	0.8558	2.3991	2.2609	0.7999	191.46	35.929	1775.7	230.68
15-11-90	5.1319	4.5939	7.7161	7.5144	0.4851	189.09	35.419	1777.5	227.08
16-11-90	1.806	1.6158	3.8256	3.671	0.6735	187.11	34.885	1778.8	224.26
17-11-90	1.7195	1.5549	3.522	3.3843	0.6521	185.01	34.489	1780.4	221.16
18-11-90	2.1873	1.856	4.297	4.1495	0.6286	182.96	33.731	1781.8	218.22
19-11-90	1.8918	1.7066	4.1679	4.0218	0.7043	180.96	33.283	1783.2	215.3
20-11-90	4.1783	3.6819	6.5777	6.3953	0.5071	178.85	32.639	1784.9	212.18

ФВЕ ХЕЛИОЦЕНТРУМ 10

СДА ЈАВОР ДОО СТРУМИЦА

21-11-90	1.9122	1.7408	4.1034	3.9596	0.6861	177.13	31.974	1786	209.82
22-11-90	1.2244	1.1137	3.1059	2.9676	0.803	175.3	31.45	1787.3	207.18
23-11-90	1.4386	1.2984	3.3298	3.1934	0.7355	173.39	-31.784	1800	204.42
24-11-90	4.1697	3.6466	6.9094	6.7161	0.5337	171.92	-32.337	1801	202.42
25-11-90	3.8508	3.3548	6.3798	6.1944	0.533	170.18	-32.911	1802.4	199.96
26-11-90	3.0769	2.6085	5.5849	5.4173	0.5833	168.66	-33.339	1803.5	197.88
27-11-90	4.3999	3.8002	6.8914	6.6951	0.5042	167.03	-33.961	1804.8	195.58
28-11-90	1.0584	0.9493	2.5212	2.3746	0.7434	165.76	-34.611	1805.7	193.9
29-11-90	2.5624	2.2606	4.6455	4.4846	0.5799	164.4	-35.109	1806.7	192.06
30-11-90	2.4979	2.1856	4.8192	4.6543	0.6173	162.93	-35.799	1807.9	190
01-12-90	2.9467	2.5372	5.2864	5.1175	0.5754	161.68	-36.341	1808.8	188.32
02-12-90	1.5492	1.3572	3.5261	3.3907	0.7252	160.32	-37.072	1809.9	186.42
03-12-90	0.6776	0.6182	1.7987	1.6738	0.8184	159.18	-37.655	1810.8	184.9
04-12-90	0.665	0.6059	1.7916	1.6694	0.8318	158.08	-38.599	1811.6	183.4
05-12-90	1.275	1.0545	2.3652	2.2155	0.5757	157.06	-39.22	1812.4	182.04
06-12-90	3.4582	2.9098	5.8949	5.716	0.5476	155.93	-40.027	1813.3	180.47
07-12-90	4.2554	3.5445	6.6353	6.4406	0.5015	155.02	-40.684	1814	179.27
08-12-90	1.9556	1.6533	3.7179	3.5655	0.6041	154.01	-41.524	1814.8	177.87
09-12-90	1.469	1.2581	3.0647	2.9257	0.6599	153.21	-42.214	1815.4	176.84
10-12-90	4.2082	3.488	6.2515	6.063	0.4773	152.32	-43.086	1816.1	175.6
11-12-90	3.7156	3.1279	5.8109	5.6284	0.5019	151.49	-43.972	1816.8	174.44
12-12-90	1.2596	1.0466	2.4179	2.2699	0.5971	150.88	-44.705	1817.2	173.66
13-12-90	1.379	1.1502	2.6215	2.4752	0.5947	150.17	-45.618	1817.8	172.66
14-12-90	0.3781	0.3429	0.9441	0.8176	0.7164	149.68	-46.377	1818.2	172.05
15-12-90	0.33	0.299	0.8198	0.6921	0.6949	149.09	-47.314	1818.7	171.22
16-12-90	0.4961	0.4513	1.2851	1.1618	0.7758	148.42	-48.088	1819.3	170.26
17-12-90	2.0767	1.7924	3.9068	3.7489	0.5981	148.11	-48.879	1819.5	169.89
18-12-90	1.2686	1.0767	2.6115	2.4723	0.6457	147.71	-49.846	1819.9	169.32
19-12-90	1.0825	0.9487	2.5055	2.3767	0.7274	147.37	-50.822	1820.2	168.83
20-12-90	3.8802	3.1958	6.1633	5.9768	0.5104	147.26	-51.64	1820.3	168.71
21-12-90	2.9223	2.3716	5.128	4.9608	0.5624	147.04	-52.631	1820.5	168.39
22-12-90	1.9796	1.6475	3.8032	3.6464	0.6103	146.74	-53.454	1820.8	167.93
23-12-90	4.1459	3.3796	6.5438	6.3508	0.5075	146.66	-54.456	1820.9	167.78
24-12-90	3.923	3.2288	6.1726	5.9852	0.5055	146.79	-55.298	1820.8	168
25-12-90	1.4006	1.2179	3.0865	2.9531	0.6986	146.83	-56.31	1820.8	168.02
26-12-90	0.6639	0.6063	1.7553	1.6293	0.8131	146.78	-57.15	1820.9	167.9
27-12-90	0.1653	0.1486	0.3842	0.2457	0.4924	146.97	57.843	1820.8	168.13
28-12-90	0.1764	0.1586	0.4181	0.2841	0.5336	147.35	56.872	1820.5	168.68
29-12-90	1.9557	1.6598	3.6971	3.5567	0.6026	147.63	56.075	1820.3	169.01
30-12-90	1.0834	0.9457	2.5869	2.4608	0.7526	148.28	55.297	1819.6	169.94
31-12-90	1.8715	1.5409	3.3787	3.2257	0.571	148.84	54.354	1819.2	170.74

Производството на ФВЕ „ХЕЛИОЦЕНТРУМ 10“ на дневна основа со вклучена деградација на фотонапонските модули за првите 5 години е дадено во продолжение:

Датум	GlobInc	GlobEff	EArray	E_Grid	PR	HSol	AzSol	AngInc	AngProf
-------	---------	---------	--------	--------	----	------	-------	--------	---------

ФВЕ ХЕЛИОЦЕНТРУМ 10

СДА ЈАВОР ДОО СТРУМИЦА

	kWh/m ² /day	kWh/m ² /day	MWh/day	MWh/day	ratio	°	°	°	°
01-01-90	3.1647	2.6591	5.1826	5.011	0.5246	1.1624	1.0237	1.5545	1.52
02-01-90	1.1976	1.0728	2.7338	2.5973	0.7186	1.9088	1.6941	2.254	2.2091
03-01-90	2.586	2.1929	4.445	4.2902	0.5497	1.4157	1.259	1.8009	1.7602
04-01-90	0.7799	0.7091	1.9867	1.8708	0.7947	0.7183	0.6401	1.0891	1.063
05-01-90	2.0236	1.7339	3.8951	3.7425	0.6128	2.0932	1.8178	2.4956	2.4457
06-01-90	4.1988	3.5412	6.3758	6.1888	0.4883	0.4667	0.4125	0.6844	0.6559
07-01-90	1.5396	1.2338	2.6277	2.488	0.5354	0.7255	0.6451	1.0946	1.0668
08-01-90	2.5145	2.227	4.6519	4.4808	0.5904	2.904	2.5928	3.1575	3.1008
09-01-90	1.5275	1.3195	3.1051	2.9774	0.6458	1.9848	1.747	2.3927	2.3447
10-01-90	4.5447	3.8046	6.8955	6.7063	0.4889	1.6737	1.4126	1.9153	1.8713
11-01-90	3.3697	2.9455	5.7493	5.5758	0.5482	1.6483	1.4188	1.8764	1.8338
12-01-90	2.1467	1.7704	3.7017	3.5501	0.5479	0.6409	0.5689	0.9762	0.9391
13-01-90	0.2959	0.267	0.7393	0.6091	0.6819	2.3656	2.0323	2.7772	2.7284
14-01-90	0.8437	0.7556	2.1791	2.0469	0.8038	3.5564	3.157	3.7383	3.6794
15-01-90	1.4591	1.275	3.0627	2.9121	0.6613	4.2365	3.778	4.7105	4.6405
16-01-90	1.3845	1.1495	2.4335	2.2993	0.5502	4.98	4.4449	5.3121	5.235
17-01-90	1.8709	1.7205	3.5918	3.4311	0.6076	1.7736	1.5786	2.3885	2.3442
18-01-90	2.0553	1.7956	4.2979	4.1491	0.6689	2.0186	1.8131	2.7421	2.694
19-01-90	3.9035	3.4069	6.597	6.4142	0.5444	3.8022	3.4351	4.8992	4.8273
20-01-90	1.7959	1.6075	4.0574	3.9122	0.7218	3.2006	2.9143	4.341	4.2754
21-01-90	4.6169	4.042	7.1406	6.9487	0.4987	3.2002	2.9008	4.2915	4.2258
22-01-90	4.8678	4.271	7.3996	7.2029	0.4903	1.6212	1.4679	2.3638	2.3192
23-01-90	4.9842	4.3814	7.6018	7.402	0.492	5.2941	4.8284	6.5851	6.4928
24-01-90	1.47	1.3275	3.4688	3.3303	0.7506	5.3616	4.8999	6.8441	6.7487
25-01-90	0.8948	0.814	2.291	2.1684	0.803	2.726	2.4607	3.8233	3.7634
26-01-90	0.8341	0.7607	2.1667	2.0316	0.807	0.3636	0.3202	0.5054	0.4681
27-01-90	4.0738	3.654	6.6435	6.4614	0.5255	2.655	2.4376	3.8854	3.8248
28-01-90	2.9656	2.6506	5.4596	5.2949	0.5916	5.0627	4.6729	7.2563	7.1565
29-01-90	1.5919	1.4233	3.0113	2.864	0.5961	3.0293	2.7403	4.2605	4.188
30-01-90	1.343	1.1968	2.4045	2.2698	0.56	4.7787	4.4379	6.8815	6.7862
31-01-90	0.9328	0.8512	2.3668	2.2362	0.7943	4.5254	4.2043	6.4676	6.3775
01-02-90	2.7606	2.4924	5.2236	5.0389	0.6048	5.0177	4.6541	7.0576	6.9605
02-02-90	2.021	1.8675	4.8587	4.7026	0.771	5.1445	4.7918	7.2841	7.1839
03-02-90	3.9488	3.6537	8.0841	7.8682	0.6602	1.2206	1.1005	1.8299	1.786
04-02-90	2.2204	2.0596	5.522	5.3547	0.799	1.0341	0.9214	1.5977	1.5619
05-02-90	1.4109	1.2836	2.7194	2.5534	0.5996	1.7988	1.6372	2.8457	2.795
06-02-90	1.7797	1.6628	4.5714	4.4138	0.8217	3.1238	2.9293	5.0594	4.9869
07-02-90	1.5731	1.4662	4.1314	3.9598	0.834	3.9996	3.7065	5.9656	5.8739
08-02-90	4.586	4.3631	10.438	10.151	0.7334	4.1769	3.8945	6.3553	6.2664
09-02-90	3.8815	3.6857	8.975	8.7332	0.7455	4.4175	4.1379	6.8468	6.7467
10-02-90	5.0851	4.8637	11.957	11.631	0.7578	5.1765	4.8717	8.0937	7.9772
11-02-90	4.7609	4.5476	11.263	10.963	0.763	3.5032	3.2312	5.4108	5.3279
12-02-90	5.3033	5.086	12.473	12.138	0.7583	1.0893	0.9701	1.6655	1.6295
13-02-90	5.1334	4.9357	12.081	11.756	0.7588	1.1182	0.9973	1.6904	1.6542

ФВЕ ХЕЛИОЦЕНТРУМ 10

СДА ЈАВОР ДОО СТРУМИЦА

14-02-90	5.2875	5.1009	12.863	12.52	0.7845	1.4664	1.3141	2.3219	2.2707
15-02-90	0.3674	0.3318	0.8814	0.7485	0.675	4.7333	4.4413	7.4828	7.3786
16-02-90	3.0897	2.9181	7.8663	7.6504	0.8204	4.0063	3.7344	6.1381	6.0486
17-02-90	0.7688	0.6982	1.9215	1.7981	0.7749	4.7918	4.4944	7.4925	7.3871
18-02-90	1.6212	1.4979	3.8593	3.6823	0.7525	5.8831	5.5368	9.1619	9.0381
19-02-90	2.9805	2.8063	7.6265	7.3963	0.8222	4.364	4.0494	6.7383	6.6439
20-02-90	3.6277	3.4753	9.2661	8.9945	0.8215	4.2359	3.9416	6.3626	6.2632
21-02-90	1.8307	1.6919	4.7248	4.5632	0.8259	5.4216	5.0991	8.2949	8.182
22-02-90	1.4954	1.3755	3.8472	3.6947	0.8186	5.3083	4.9907	8.1197	8.009
23-02-90	4.8133	4.6174	12.073	11.755	0.8092	3.6546	3.3737	5.7098	5.6271
24-02-90	4.0024	3.8182	10.617	10.329	0.855	3.7374	3.4915	5.8545	5.7699
25-02-90	2.6077	2.4922	6.7242	6.5087	0.827	4.5295	4.2205	7.0964	6.9906
26-02-90	3.6118	3.4892	9.4133	9.1214	0.8367	3.0885	2.8213	4.7878	4.7075
27-02-90	2.9892	2.8032	8.01	7.8021	0.8648	3.4741	3.229	5.3828	5.2957
28-02-90	2.223	2.0967	5.9912	5.7985	0.8642	2.1016	1.8927	3.1516	3.0973
01-03-90	1.7773	1.667	4.5117	4.3344	0.808	2.5188	2.3216	3.9491	3.8766
02-03-90	3.7938	3.6146	9.9394	9.6788	0.8453	1.4522	1.288	2.1523	2.1092
03-03-90	3.6197	3.4504	9.5173	9.2651	0.8481	2.9712	2.7428	4.6963	4.62
04-03-90	3.0403	2.8539	7.9264	7.7125	0.8405	5.865	5.5386	9.3728	9.2411
05-03-90	3.2332	3.0568	8.4638	8.2348	0.8439	5.912	5.5871	9.3911	9.2593
06-03-90	5.7809	5.6277	14.89	14.505	0.8313	5.9595	5.6301	9.3772	9.2457
07-03-90	1.981	1.8827	5.1188	4.9304	0.8246	5.9084	5.5759	9.3436	9.2133
08-03-90	3.7354	3.5399	9.8354	9.5811	0.8498	5.7159	5.3622	9.1895	9.0642
09-03-90	3.5973	3.4057	9.6236	9.3823	0.8641	5.9656	5.6102	9.5395	9.4099
10-03-90	6.299	6.1296	16.34	15.927	0.8378	5.6485	5.291	8.985	8.8624
11-03-90	3.013	2.823	7.9482	7.7413	0.8513	4.0279	3.7241	6.3312	6.2398
12-03-90	4.5532	4.3547	12.256	11.959	0.8702	4.4739	4.1459	7.0502	6.9506
13-03-90	6.0689	5.8971	15.705	15.314	0.836	6.7929	6.405	10.595	10.453
14-03-90	6.5243	6.3612	16.711	16.288	0.8271	5.094	4.7592	7.9745	7.8639
15-03-90	6.5388	6.3712	16.895	16.466	0.8343	5.3789	5.0313	8.3894	8.274
16-03-90	3.1959	3.0085	8.4825	8.2622	0.8566	1.6744	1.4952	2.5143	2.4621
17-03-90	3.3162	3.1467	8.8771	8.6154	0.8608	2.1693	1.9446	3.213	3.1562
18-03-90	2.954	2.7652	7.7472	7.5426	0.846	0.6634	0.5862	0.9346	0.8933
19-03-90	1.5853	1.4497	4.1499	3.996	0.8351	7.0144	6.6182	10.739	10.595
20-03-90	4.792	4.5689	12.914	12.587	0.8703	3.076	2.7955	4.7164	4.6356
21-03-90	2.9905	2.7965	7.9872	7.7785	0.8618	4.3772	4.0857	6.7956	6.6898
22-03-90	3.2834	3.0752	8.6869	8.4683	0.8545	6.7494	6.3606	10.331	10.192
23-03-90	2.879	2.6801	7.5497	7.3504	0.8459	4.9338	4.5991	7.6467	7.5397
24-03-90	5.2544	5.0544	13.908	13.57	0.8557	4.0801	3.7812	6.2655	6.1714
25-03-90	6.1299	5.9427	15.767	15.366	0.8305	2.1987	1.9688	3.3172	3.2593
26-03-90	5.7811	5.5802	14.825	14.452	0.8283	4.0593	3.7917	6.2763	6.1779
27-03-90	3.3094	3.0991	8.5427	8.3258	0.8335	5.1997	4.8443	7.9404	7.8305
28-03-90	2.2138	2.035	5.6729	5.5021	0.8235	6.1996	5.8024	9.4561	9.3205
29-03-90	2.61	2.4108	6.6921	6.5092	0.8263	5.523	5.1719	8.4295	8.3067
30-03-90	5.0024	4.87	12.198	11.839	0.7841	7.4788	7.0586	11.295	11.137
31-03-90	3.3432	3.1674	8.4856	8.2317	0.8158	7.2534	6.8427	10.863	10.703

ФВЕ ХЕЛИОЦЕНТРУМ 10

СДА ЈАВОР ДОО СТРУМИЦА

01-04-90	5.554	5.3499	14.374	14.012	0.8359	7.3905	6.9702	11.437	11.269
02-04-90	3.6391	3.4354	9.477	9.2069	0.8382	7.2629	6.8465	11.188	11.024
03-04-90	6.7134	6.5235	17.329	16.873	0.8327	6.3146	5.9159	9.9101	9.7623
04-04-90	2.3842	2.2151	6.2024	6.0057	0.8346	6.8866	6.4775	10.61	10.454
05-04-90	1.994	1.827	5.2017	5.038	0.8371	6.6001	6.196	9.9538	9.8064
06-04-90	2.8208	2.6213	7.4436	7.2299	0.8492	5.3711	4.977	8.174	8.0487
07-04-90	5.304	5.06	13.777	13.433	0.8391	5.8174	5.417	8.7692	8.6384
08-04-90	4.8434	4.6985	12.155	11.789	0.8064	5.5473	5.1462	8.3678	8.2424
09-04-90	6.7395	6.548	17.21	16.762	0.8241	5.9531	5.577	9.0003	8.8635
10-04-90	2.3531	2.1692	6.0325	5.8556	0.8245	5.251	4.9102	7.7915	7.6692
11-04-90	4.2316	4.0104	10.905	10.615	0.8311	6.8989	6.4914	10.282	10.134
12-04-90	1.605	1.4629	4.0807	3.9068	0.8065	5.5027	5.1103	8.1262	8.0049
13-04-90	4.4531	4.2272	11.35	11.052	0.8223	7.516	7.0646	11.361	11.203
14-04-90	5.0171	4.8057	12.768	12.423	0.8204	5.374	4.968	8.1805	8.0605
15-04-90	4.6151	4.3461	11.698	11.415	0.8195	5.0653	4.6914	7.6984	7.5851
16-04-90	7.1996	6.979	17.847	17.395	0.8005	5.4176	5.0065	8.2993	8.1795
17-04-90	6.9467	6.7114	17.198	16.771	0.7999	5.3916	4.9645	8.2045	8.0874
18-04-90	2.3206	2.1304	5.7894	5.6003	0.7996	6.4245	5.9878	9.8669	9.7287
19-04-90	2.6751	2.4493	6.729	6.5238	0.808	6.6592	6.2204	10.247	10.104
20-04-90	3.671	3.4178	9.1943	8.948	0.8076	6.5897	6.1696	10.086	9.9465
21-04-90	3.7131	3.4591	9.5554	9.3156	0.8312	6.1003	5.6797	9.3828	9.252
22-04-90	6.9217	6.6929	17.388	16.953	0.8115	0.6809	0.6018	0.9558	0.9109
23-04-90	7.327	7.1041	18.29	17.83	0.8062	6.4804	6.0496	9.8775	9.7408
24-04-90	7.5397	7.3208	18.835	18.358	0.8067	5.4073	5.0114	8.163	8.043
25-04-90	7.504	7.271	18.763	18.289	0.8075	6.2335	5.7972	9.46	9.3286
26-04-90	7.2779	7.0416	18.144	17.691	0.8054	4.4461	4.1277	6.7359	6.6302
27-04-90	6.7631	6.5367	17.147	16.722	0.8192	3.5532	3.2806	5.3385	5.2535
28-04-90	6.6747	6.4395	16.888	16.469	0.8175	4.5128	4.1201	6.8622	6.7605
29-04-90	6.5152	6.2797	16.523	16.118	0.8197	2.7937	2.5012	4.2097	4.1377
30-04-90	5.2538	4.9671	13.341	13.027	0.8215	7.8018	7.3213	11.914	11.752
01-05-90	7.1183	6.8829	17.374	16.945	0.7887	7.1621	6.7018	10.759	10.612
02-05-90	7.013	6.7671	17.058	16.642	0.7862	5.4073	5.0207	8.1071	7.9853
03-05-90	5.6689	5.4086	13.812	13.469	0.7872	8.1324	7.6249	11.881	11.72
04-05-90	2.433	2.2294	6.056	5.8752	0.8001	7.9582	7.4635	11.757	11.597
05-05-90	3.3598	3.0995	8.4728	8.2586	0.8144	7.2979	6.8245	10.82	10.672
06-05-90	6.6683	6.4018	16.881	16.469	0.8183	8.0169	7.512	11.72	11.561
07-05-90	6.7013	6.4321	16.126	15.735	0.778	7.9369	7.4451	11.775	11.615
08-05-90	7.111	6.8566	17.237	16.817	0.7836	6.7422	6.2849	10.212	10.072
09-05-90	5.8919	5.624	14.6	14.254	0.8016	6.9044	6.4376	10.5	10.356
10-05-90	5.411	5.137	13.355	13.036	0.7982	7.1949	6.7231	10.951	10.802
11-05-90	6.9195	6.6674	17.148	16.729	0.801	7.1715	6.6976	10.796	10.649
12-05-90	3.435	3.1734	8.6985	8.479	0.8178	7.0454	6.5702	10.774	10.619
13-05-90	7.0245	6.7793	17.341	16.919	0.798	7.614	7.1224	11.419	11.255
14-05-90	7.7355	7.4885	19.15	18.657	0.7991	5.8822	5.4403	8.8919	8.7586
15-05-90	7.8156	7.5763	18.807	18.324	0.7768	3.8103	3.4229	5.6162	5.522
16-05-90	5.8826	5.6085	14.691	14.329	0.8071	5.8235	5.3673	8.7264	8.5963

ФВЕ ХЕЛИОЦЕНТРУМ 10

СДА ЈАВОР ДОО СТРУМИЦА

17-05-90	3.9178	3.673	9.9185	9.6612	0.817	4.8671	4.464	7.3169	7.2034
18-05-90	7.3478	7.0893	18.379	17.913	0.8077	6.0619	5.579	9.1284	8.9943
19-05-90	7.9803	7.7278	19.599	19.095	0.7928	7.3485	6.8559	10.91	10.754
20-05-90	6.0148	5.76	15.257	14.876	0.8194	5.546	5.1252	8.1151	7.9992
21-05-90	3.1211	2.8783	8.0269	7.8047	0.8285	7.0763	6.5776	10.332	10.176
22-05-90	5.8854	5.591	14.929	14.545	0.8188	5.1757	4.7707	7.593	7.4749
23-05-90	6.9386	6.6764	17.396	16.948	0.8093	7.4964	6.9979	10.943	10.779
24-05-90	6.4524	6.1711	15.9	15.505	0.7962	7.2851	6.7855	10.741	10.58
25-05-90	8.7353	8.4703	20.772	20.217	0.7668	8.1659	7.6385	11.866	11.691
26-05-90	8.7942	8.5275	21.148	20.581	0.7754	7.973	7.4516	11.602	11.43
27-05-90	8.7734	8.5058	20.825	20.271	0.7655	3.798	3.4505	5.5146	5.4215
28-05-90	2.2919	2.0996	5.7581	5.5564	0.8032	2.5758	2.3	3.6995	3.6263
29-05-90	5.2126	4.9021	12.902	12.568	0.7988	7.5698	7.0663	11.123	10.957
30-05-90	7.3882	7.134	17.673	17.218	0.7721	6.5788	6.1139	9.7055	9.5633
31-05-90	4.0713	3.7958	10.078	9.821	0.7992	7.2982	6.7992	10.758	10.598
01-06-90	7.6886	7.4247	18.232	17.766	0.7656	6.7349	6.2551	9.9683	9.8183
02-06-90	3.9124	3.6631	9.6439	9.3869	0.7949	6.7578	6.2827	10.01	9.8587
03-06-90	2.6969	2.4849	6.6882	6.4867	0.7969	8.1528	7.6239	11.84	11.667
04-06-90	8.5081	8.246	20.13	19.602	0.7633	5.3992	4.896	8.0196	7.8936
05-06-90	6.3801	6.0996	15.591	15.211	0.7899	8.0259	7.5065	11.748	11.576
06-06-90	4.1953	3.9274	10.317	10.039	0.7928	5.7544	5.2769	8.5516	8.4248
07-06-90	5.094	4.7952	12.334	12.02	0.7818	5.7978	5.3604	8.6741	8.5467
08-06-90	5.7523	5.5234	13.216	12.844	0.7398	7.3574	6.8538	11.035	10.873
09-06-90	5.0457	4.7919	12.058	11.738	0.7707	8.4474	7.9023	12.38	12.201
10-06-90	7.8252	7.5647	18.612	18.136	0.7679	5.9712	5.5112	8.7608	8.623
11-06-90	7.0958	6.8244	17.223	16.787	0.7838	7.6211	7.113	11.166	11.003
12-06-90	7.0433	6.7714	17.325	16.888	0.7944	7.5963	7.084	11.129	10.966
13-06-90	5.9181	5.6248	14.203	13.831	0.7743	8.0012	7.4741	11.494	11.327
14-06-90	5.3141	5.0751	12.948	12.596	0.7853	7.1747	6.6693	10.495	10.34
15-06-90	7.7806	7.5201	18.879	18.395	0.7833	7.3256	6.8265	10.781	10.623
16-06-90	5.0773	4.8258	12.579	12.244	0.799	7.5415	7.0386	10.985	10.824
17-06-90	3.2827	3.0292	8.1643	7.9325	0.8006	8.1627	7.628	11.774	11.603
18-06-90	6.0032	5.767	14.808	14.422	0.796	7.5502	7.0397	10.924	10.764
19-06-90	3.6881	3.4493	9.3474	9.0867	0.8163	6.4837	5.9958	9.2325	9.0934
20-06-90	6.702	6.4275	16.775	16.35	0.8083	7.3742	6.868	10.524	10.37
21-06-90	6.4278	6.1373	16.088	15.694	0.8089	6.5476	6.0737	9.4475	9.3045
22-06-90	5.3681	5.1046	13.267	12.922	0.7975	7.8476	7.3369	11.249	11.086
23-06-90	7.7377	7.4834	18.715	18.236	0.7808	7.7293	7.221	11.063	10.902
24-06-90	7.6831	7.4225	18.591	18.119	0.7814	6.5068	6.0139	9.4333	9.2908
25-06-90	8.0137	7.7567	19.099	18.612	0.7695	6.9958	6.4964	10.031	9.8825
26-06-90	7.9122	7.6521	18.944	18.461	0.773	6.907	6.4074	10.063	9.9145
27-06-90	7.509	7.2451	17.755	17.306	0.7636	6.5034	5.9959	9.5057	9.3634
28-06-90	8.4943	8.2292	19.869	19.355	0.7549	7.7323	7.2215	11.284	11.12
29-06-90	8.2369	7.982	19.171	18.679	0.7514	6.6026	6.109	9.7044	9.5592
30-06-90	8.278	8.0174	19.149	18.658	0.7468	5.4716	5.0281	7.938	7.8171
01-07-90	6.1007	5.8238	14.62	14.254	0.7741	5.1214	4.6896	7.3804	7.2621

ФВЕ ХЕЛИОЦЕНТРУМ 10

СДА ЈАВОР ДОО СТРУМИЦА

02-07-90	8.1338	7.8774	18.964	18.479	0.7527	6.9481	6.4492	10.099	9.9509
03-07-90	2.5671	2.3458	6.21	6.0052	0.7751	7.6047	7.0962	10.94	10.78
04-07-90	5.4197	5.1487	12.717	12.378	0.7567	6.9884	6.5025	10.267	10.114
05-07-90	7.9923	7.7362	18.515	18.043	0.748	6.8651	6.382	10.048	9.8987
06-07-90	6.5887	6.3344	15.575	15.185	0.7636	6.1808	5.7068	9.1253	8.9873
07-07-90	7.5599	7.2921	17.464	17.025	0.7461	8.7296	8.1654	12.354	12.174
08-07-90	4.4844	4.2618	10.562	10.256	0.7577	8.0541	7.5259	11.475	11.308
09-07-90	7.0048	6.7302	16.427	16.016	0.7575	7.4503	6.9536	10.567	10.41
10-07-90	7.0686	6.7968	16.721	16.298	0.7639	6.478	6.0046	9.1799	9.0363
11-07-90	5.8995	5.6216	13.976	13.607	0.7642	4.0773	3.6566	5.8341	5.7397
12-07-90	7.5109	7.2531	17.82	17.364	0.766	6.1618	5.6864	8.8061	8.669
13-07-90	7.4973	7.2314	17.704	17.254	0.7625	8.2154	7.6797	11.633	11.462
14-07-90	7.9448	7.6912	18.665	18.184	0.7583	7.7854	7.2773	11.365	11.197
15-07-90	7.8507	7.5986	18.686	18.202	0.7682	1.3606	1.2072	1.9359	1.8856
16-07-90	7.6905	7.4282	18.498	18.021	0.7764	7.4228	6.9303	10.83	10.669
17-07-90	7.663	7.4089	18.588	18.107	0.7829	6.9781	6.4988	10.132	9.9782
18-07-90	7.7164	7.4578	18.787	18.299	0.7857	7.911	7.3988	11.223	11.056
19-07-90	7.8597	7.6154	18.87	18.378	0.7747	7.6767	7.1823	10.917	10.754
20-07-90	7.9673	7.722	19.162	18.659	0.776	8.0383	7.5255	11.556	11.384
21-07-90	8.1149	7.8662	19.111	18.61	0.7598	7.3583	6.8669	10.328	10.172
22-07-90	8.7751	8.5099	20.55	20.002	0.7552	6.7702	6.2843	9.5967	9.4574
23-07-90	8.1943	7.9364	19.327	18.834	0.7615	7.0461	6.5548	10.019	9.8667
24-07-90	5.8369	5.5527	13.941	13.586	0.7712	7.9399	7.4303	11.229	11.069
25-07-90	7.4401	7.1806	17.899	17.449	0.7771	5.1125	4.6485	7.3124	7.2
26-07-90	5.8918	5.6312	14.164	13.807	0.7764	5.751	5.3187	8.4454	8.3265
27-07-90	6.9565	6.6913	16.83	16.411	0.7816	6.6454	6.1766	9.572	9.4321
28-07-90	6.7237	6.4774	16.394	15.984	0.7876	7.3201	6.8357	10.472	10.321
29-07-90	6.5113	6.2207	15.751	15.367	0.7819	7.8008	7.3075	10.971	10.814
30-07-90	5.9771	5.6763	14.466	14.114	0.7824	7.7547	7.2631	11.062	10.903
31-07-90	5.8025	5.5572	13.62	13.273	0.7579	8.1563	7.642	11.433	11.27
01-08-90	7.7683	7.5291	18.493	18.021	0.7686	8.1697	7.6534	11.631	11.465
02-08-90	7.6133	7.3699	18.344	17.876	0.778	7.326	6.8474	10.641	10.487
03-08-90	7.2014	6.9459	17.67	17.225	0.7925	6.8984	6.4318	10.128	9.9883
04-08-90	7.4225	7.1735	17.73	17.281	0.7714	5.4133	5.0083	8.0638	7.949
05-08-90	6.7142	6.4662	16.034	15.646	0.7721	5.9823	5.5621	8.7613	8.6379
06-08-90	6.9824	6.7326	16.933	16.521	0.7839	4.1246	3.7629	6.018	5.9261
07-08-90	7.6557	7.4254	17.996	17.551	0.7595	7.2598	6.7858	10.678	10.532
08-08-90	5.7684	5.4828	14.169	13.835	0.7947	8.0056	7.5039	11.494	11.337
09-08-90	6.723	6.4668	16.437	16.042	0.7906	6.4384	5.9849	9.4568	9.3253
10-08-90	6.9386	6.6995	17.012	16.596	0.7925	7.232	6.7695	10.504	10.36
11-08-90	4.4973	4.236	11.14	10.869	0.8008	4.363	3.9827	6.3169	6.222
12-08-90	7.4523	7.2215	17.431	17.002	0.7559	6.4247	5.9695	9.254	9.1255
13-08-90	7.0787	6.8442	16.715	16.305	0.7632	6.4775	6.0162	9.4059	9.2752
14-08-90	4.8651	4.5924	11.805	11.52	0.7845	7.2174	6.7545	10.327	10.185
15-08-90	3.0289	2.7888	7.4207	7.2209	0.7899	7.2608	6.7952	10.506	10.362
16-08-90	5.7108	5.4445	13.915	13.584	0.7881	4.2811	3.8509	6.1499	6.0568

ФВЕ ХЕЛИОЦЕНТРУМ 10

СДА ЈАВОР ДОО СТРУМИЦА

17-08-90	6.3929	6.149	15.332	14.964	0.7755	7.0121	6.5486	10.004	9.8661
18-08-90	8.1684	7.9295	19.169	18.684	0.7579	7.3944	6.9284	10.449	10.305
19-08-90	7.6582	7.4279	18.083	17.632	0.7628	7.6996	7.2257	10.788	10.639
20-08-90	6.9994	6.764	16.355	15.956	0.7553	7.0555	6.5975	10.05	9.9106
21-08-90	7.6222	7.3969	17.988	17.539	0.7624	5.8219	5.4006	8.4397	8.3206
22-08-90	5.3884	5.1443	13.214	12.889	0.7925	5.8204	5.4075	8.5426	8.4222
23-08-90	6.8559	6.6254	16.424	16.021	0.7743	6.7359	6.3014	9.8389	9.7019
24-08-90	7.5089	7.2861	17.651	17.21	0.7594	6.8091	6.37	9.8829	9.7458
25-08-90	5.4549	5.2181	12.749	12.425	0.7547	7.0678	6.6221	10.099	9.958
26-08-90	7.186	6.9644	16.794	16.376	0.755	6.7379	6.3054	9.7282	9.5914
27-08-90	7.5295	7.3093	17.651	17.206	0.7571	7.0714	6.6267	10.119	9.9765
28-08-90	6.9016	6.6739	16.346	15.94	0.7652	7.5575	7.1043	10.75	10.599
29-08-90	6.0968	5.8522	14.485	14.132	0.768	6.3867	5.9603	9.2588	9.127
30-08-90	6.7778	6.5548	16.349	15.94	0.7792	5.3025	4.9034	7.6235	7.5096
31-08-90	5.9795	5.7729	14.572	14.2	0.7868	7.3437	6.9035	10.393	10.245
01-09-90	7.4723	7.2729	18.242	17.774	0.7881	4.5442	4.1729	6.6535	6.5479
02-09-90	6.8822	6.6761	17.097	16.663	0.8022	6.8672	6.4412	9.9985	9.8546
03-09-90	6.2449	6.0348	15.495	15.103	0.8013	6.9506	6.5384	10.122	9.976
04-09-90	5.6951	5.488	14.292	13.92	0.8098	2.0539	1.8437	2.9277	2.8619
05-09-90	3.3197	3.1319	8.4091	8.1652	0.8149	2.7977	2.5277	4.034	3.9603
06-09-90	5.971	5.7685	14.965	14.58	0.809	5.1551	4.7575	7.5654	7.4492
07-09-90	7.6032	7.4207	18.387	17.903	0.7802	7.7898	7.3553	11.339	11.175
08-09-90	6.6793	6.4914	16.701	16.268	0.8069	4.5831	4.2154	6.7702	6.6614
09-09-90	7.3308	7.1487	17.977	17.502	0.791	4.2988	4.0032	6.3949	6.2941
10-09-90	7.5006	7.3172	18.308	17.822	0.7872	7.5139	7.0856	11.009	10.848
11-09-90	5.3992	5.1902	13.157	12.809	0.786	7.3023	6.8858	10.865	10.705
12-09-90	7.2187	7.0334	17.218	16.766	0.7695	2.9446	2.6602	4.3637	4.2862
13-09-90	5.877	5.6675	14.256	13.904	0.7839	4.9028	4.5312	7.2793	7.1636
14-09-90	5.7464	5.5305	14.039	13.677	0.7886	4.5453	4.2256	6.7044	6.6082
15-09-90	3.2683	3.0876	8.0833	7.8361	0.7944	7.3062	6.8902	10.755	10.603
16-09-90	1.9652	1.8019	4.8995	4.7394	0.799	7.3813	6.9597	10.857	10.704
17-09-90	2.7922	2.5895	7.0311	6.8422	0.8119	7.4329	7.0099	11.195	11.037
18-09-90	3.9208	3.7025	9.836	9.5814	0.8097	7.1429	6.7374	10.54	10.391
19-09-90	5.0215	4.8252	12.372	12.054	0.7953	2.7256	2.4651	4.044	3.978
20-09-90	7.0872	6.9053	17.12	16.679	0.7797	4.976	4.606	7.4199	7.315
21-09-90	7.4402	7.2584	18.112	17.64	0.7855	4.9851	4.6275	7.4781	7.3665
22-09-90	6.5919	6.4136	16.15	15.739	0.7911	7.2775	6.8613	10.838	10.685
23-09-90	4.3166	4.1388	10.584	10.284	0.7894	6.8661	6.4654	10.215	10.07
24-09-90	3.4383	3.2292	8.635	8.3925	0.8087	6.191	5.8155	9.1823	9.0495
25-09-90	2.7824	2.5905	7.1106	6.9196	0.824	6.5973	6.2172	9.8603	9.727
26-09-90	3.228	3.0579	8.2843	8.0427	0.8255	6.6538	6.2632	10.021	9.8853
27-09-90	5.2196	5.0279	13.271	12.942	0.8215	5.6354	5.2771	8.5498	8.4325
28-09-90	4.729	4.5724	12.046	11.731	0.8219	2.5565	2.31	3.8606	3.7966
29-09-90	6.1456	5.9625	15.666	15.275	0.8235	4.4063	4.1057	6.6506	6.5543
30-09-90	6.5175	6.3311	16.24	15.835	0.805	4.5354	4.2178	6.9186	6.8154
01-10-90	4.9126	4.7078	12.902	12.588	0.849	0.5511	0.4866	0.7674	0.7251

СДА ЈАВОР ДОО СТРУМИЦА

02-10-90	2.6878	2.5233	7.0818	6.8818	0.8483	6.8581	6.4716	10.522	10.381
03-10-90	6.2258	6.0432	15.798	15.402	0.8196	5.8001	5.4399	8.9071	8.7855
04-10-90	5.0549	4.8542	13.021	12.702	0.8325	6.5029	6.1349	9.8723	9.7387
05-10-90	2.9363	2.7549	7.4881	7.2911	0.8227	4.1582	3.8338	6.2931	6.2021
06-10-90	2.1781	2.0141	5.5113	5.3334	0.8113	4.716	4.3897	7.1533	7.0511
07-10-90	3.1678	2.9821	7.9864	7.7717	0.8129	5.6577	5.3198	8.587	8.4664
08-10-90	1.1323	1.0318	2.8052	2.6673	0.7805	3.2944	3.0206	4.9816	4.905
09-10-90	3.2141	3.0456	7.9355	7.6991	0.7937	4.7764	4.4569	7.2484	7.1433
10-10-90	2.0725	1.9126	5.1954	5.0341	0.8048	2.9486	2.6864	4.3554	4.2803
11-10-90	4.5629	4.3821	11.386	11.098	0.8059	3.8018	3.5159	5.6925	5.603
12-10-90	3.4959	3.3123	8.7402	8.505	0.8061	4.0714	3.7892	6.0653	5.9782
13-10-90	3.4232	3.2489	8.5721	8.3401	0.8072	6.211	5.8712	9.2655	9.1336
14-10-90	3.2655	3.1268	8.3145	8.0742	0.8192	0.5922	0.5231	0.8158	0.7791
15-10-90	4.182	4.0179	10.589	10.319	0.8175	1.8048	1.6644	2.6904	2.6244
16-10-90	2.2905	2.1275	5.6458	5.4598	0.7898	4.301	4.0385	6.5875	6.4941
17-10-90	5.2961	5.1216	13.121	12.781	0.7996	2.1707	1.9976	3.2508	3.1842
18-10-90	4.3751	4.1959	11.411	11.125	0.8425	5.1747	4.8483	7.7404	7.6266
19-10-90	1.4566	1.3354	3.7103	3.5643	0.8107	5.3092	4.9904	8.062	7.9517
20-10-90	4.0464	3.8664	10.214	9.9532	0.815	4.773	4.4728	7.1922	7.0925
21-10-90	5.1775	4.992	12.513	12.197	0.7805	2.9757	2.7539	4.4605	4.3857
22-10-90	5.5727	5.3748	13.495	13.15	0.7818	3.4685	3.2051	5.2107	5.1246
23-10-90	3.9632	3.7876	9.8611	9.6052	0.803	5.7636	5.4185	8.7362	8.6177
24-10-90	6.0063	5.7805	13.874	13.512	0.7454	4.5782	4.3011	7.0136	6.9157
25-10-90	5.7637	5.5363	13.322	12.976	0.7459	5.1445	4.8144	7.8731	7.7651
26-10-90	5.6954	5.4626	13.324	12.977	0.7549	5.0653	4.7401	7.6298	7.5245
27-10-90	5.2533	5.0348	12.7	12.37	0.7801	4.7304	4.4245	7.1921	7.0917
28-10-90	0.6283	0.5699	1.5316	1.3885	0.7322	4.6906	4.3876	7.1802	7.0801
29-10-90	0.916	0.8342	2.2828	2.1545	0.7793	4.529	4.2414	6.8856	6.7849
30-10-90	1.1241	1.0276	2.8804	2.7474	0.8098	2.27	2.0708	3.4363	3.3735
31-10-90	1.6721	1.4934	3.6202	3.4684	0.6873	2.4883	2.303	3.8673	3.8069
01-11-90	1.3499	1.2185	3.1929	3.0449	0.7474	3.0541	2.8147	4.5256	4.4507
02-11-90	1.5669	1.3967	2.6072	2.4676	0.5218	0.6515	0.5764	0.9526	0.9216
03-11-90	2.4079	2.1988	5.4503	5.2728	0.7255	1.9265	1.7423	2.8937	2.8442
04-11-90	2.3116	2.105	4.8095	4.6354	0.6644	2.445	2.2313	3.7263	3.6604
05-11-90	3.4499	3.1926	7.6059	7.39	0.7097	1.9368	1.7262	2.5862	2.54
06-11-90	4.8433	4.5375	9.918	9.6448	0.6598	2.8458	2.6336	4.3309	4.2579
07-11-90	2.2591	2.056	4.5232	4.3542	0.6386	1.0815	0.9656	1.6276	1.594
08-11-90	1.6814	1.5353	4.0348	3.8893	0.7664	0.3098	0.2725	0.4144	0.3775
09-11-90	3.3551	3.1839	6.5068	6.3024	0.6224	2.4447	2.1927	3.4344	3.3788
10-11-90	0.5356	0.4855	1.3227	1.1912	0.7369	0.2271	0.1994	0.2931	0.2578
11-11-90	0.2783	0.2509	0.6565	0.5272	0.6275	2.9143	2.5966	3.7999	3.7403
12-11-90	3.5811	3.278	6.2475	6.0561	0.5603	2.5715	2.3471	3.7482	3.6784
13-11-90	1.4319	1.2393	2.8537	2.7204	0.6295	3.8015	3.449	5.0856	5.0118
14-11-90	0.9365	0.8558	2.3401	2.2023	0.7792	5.4566	5.0134	7.1203	7.0218
15-11-90	5.1319	4.5939	7.5247	7.3267	0.473	4.4927	4.0988	5.9714	5.8873
16-11-90	1.806	1.6158	3.725	3.5716	0.6552	4.9981	4.5716	6.5611	6.4695

ФВЕ ХЕЛИОЦЕНТРУМ 10

СДА ЈАВОР ДОО СТРУМИЦА

17-11-90	1.7195	1.5549	3.4352	3.2986	0.6356	4.8182	4.4066	6.3645	6.2752
18-11-90	2.1873	1.856	4.1897	4.0435	0.6125	2.2872	2.0165	3.0213	2.9703
19-11-90	1.8918	1.7066	4.0649	3.9199	0.6865	2.2544	2.0015	2.4789	2.4248
20-11-90	4.1783	3.6819	6.4129	6.2334	0.4943	4.1688	3.7878	5.1376	5.0628
21-11-90	1.9122	1.7408	4.0022	3.8599	0.6688	3.2776	2.9643	4.3533	4.2874
22-11-90	1.2244	1.1137	3.0298	2.892	0.7826	2.82	2.5306	3.4748	3.4189
23-11-90	1.4386	1.2984	3.2477	3.1121	0.7168	2.4363	2.2027	3.1641	3.1069
24-11-90	4.1697	3.6466	6.7401	6.5497	0.5204	3.1469	2.8334	3.8739	3.8092
25-11-90	3.8508	3.3548	6.2154	6.0327	0.5191	2.4105	2.0966	2.8171	2.7663
26-11-90	3.0769	2.6085	5.448	5.2821	0.5688	1.4242	1.2222	1.5831	1.5399
27-11-90	4.3999	3.8002	6.7095	6.5163	0.4907	4.4233	3.9621	4.2033	4.1351
28-11-90	1.0584	0.9493	2.4591	2.3129	0.7241	4.5738	4.0782	4.3709	4.3008
29-11-90	2.5624	2.2606	4.531	4.3719	0.5653	1.407	1.2485	1.9147	1.8706
30-11-90	2.4979	2.1856	4.7006	4.5373	0.6018	2.763	2.4309	3.0863	3.0313
01-12-90	2.9467	2.5372	5.1558	4.9889	0.5609	1.1909	1.0564	1.6605	1.6265
02-12-90	1.5492	1.3572	3.439	3.3046	0.7068	2.632	2.3148	2.968	2.9126
03-12-90	0.6776	0.6182	1.7546	1.63	0.797	2.3307	2.0316	2.5973	2.5529
04-12-90	0.665	0.6059	1.7478	1.6257	0.81	4.0794	3.5824	3.8906	3.8249
05-12-90	1.275	1.0545	2.3068	2.1573	0.5606	1.4735	1.3153	1.847	1.8052
06-12-90	3.4582	2.9098	5.7492	5.5726	0.5339	1.404	1.1816	1.5828	1.5353
07-12-90	4.2554	3.5445	6.4709	6.2792	0.4889	0.5371	0.4756	0.7898	0.7605
08-12-90	1.9556	1.6533	3.6049	3.4537	0.5852	2.6202	2.2942	2.8844	2.8305
09-12-90	1.469	1.2581	2.9691	2.831	0.6385	4.1849	3.6409	4.0534	3.986
10-12-90	4.2082	3.488	6.0765	5.8909	0.4638	2.7635	2.3801	2.9663	2.9178
11-12-90	3.7156	3.1279	5.651	5.4711	0.4879	3.6719	3.1653	3.6938	3.6309
12-12-90	1.2596	1.0466	2.3581	2.2104	0.5814	2.3982	2.0529	2.6691	2.6175
13-12-90	1.379	1.1502	2.5554	2.4096	0.5789	4.314	3.7132	4.1166	4.049
14-12-90	0.3781	0.3429	0.9209	0.794	0.6958	3.5321	3.0369	3.4627	3.4014
15-12-90	0.33	0.299	0.7997	0.6716	0.6743	1.6444	1.4041	1.9539	1.9166
16-12-90	0.4961	0.4513	1.2536	1.1301	0.7547	2.4046	2.0521	2.6197	2.5686
17-12-90	2.0767	1.7924	3.8105	3.6537	0.5829	3.49	2.9966	3.4505	3.39
18-12-90	1.2686	1.0767	2.547	2.4081	0.6289	2.0692	1.7968	2.2901	2.2434
19-12-90	1.0825	0.9487	2.4436	2.3152	0.7086	2.4652	2.1114	2.6012	2.5516
20-12-90	3.8802	3.1958	6.0112	5.8271	0.4976	0.2809	0.2471	0.3849	0.3609
21-12-90	2.9223	2.3716	5.0014	4.8356	0.5482	3.8843	3.3318	3.8183	3.7542
22-12-90	1.9796	1.6475	3.7093	3.5534	0.5947	3.5135	3.0096	3.4638	3.4049
23-12-90	4.1459	3.3796	6.3816	6.1912	0.4948	1.4624	1.2203	1.6524	1.6074
24-12-90	3.923	3.2288	6.0202	5.8351	0.4928	1.1959	0.9947	1.3482	1.3119
25-12-90	1.4006	1.2179	3.0113	2.8785	0.6809	1.3048	1.1487	1.7872	1.7495
26-12-90	0.6639	0.6063	1.7122	1.5865	0.7917	1.4092	1.1798	1.6468	1.6033
27-12-90	0.1653	0.1486	0.3748	0.2351	0.4711	1.5291	1.2422	1.734	1.6973
28-12-90	0.1764	0.1586	0.4079	0.2726	0.512	2.0199	1.7006	2.2726	2.2259
29-12-90	1.9557	1.6598	3.606	3.4668	0.5873	1.5631	1.29	1.7648	1.7272
30-12-90	1.0834	0.9457	2.5234	2.3977	0.7333	2.3016	1.9623	2.5214	2.4707
31-12-90	1.8715	1.5409	3.2951	3.1429	0.5564	2.7181	2.3698	2.8713	2.822

СДА ЈАВОР ДОО СТРУМИЦА

Производството на ФВЕ „ХЕЛИОЦЕНТРУМ 10“ на дневна основа со вклучена деградација на фотонапонските модули за вторите 5 години е дадено во продолжение:

Датум	GlobInc	GlobEff	EArray	E_Grid	PR	HSol	AzSol	AngInc	AngProf
	kWh/m ² /day	kWh/m ² /day	MWh/day	MWh/day	ratio	°	°	°	°
01-01-90	3.1647	2.6591	4.9764	4.8077	0.5033	1.1624	1.0237	1.5545	1.52
02-01-90	1.1976	1.0728	2.6345	2.4989	0.6914	1.9088	1.6941	2.254	2.2091
03-01-90	2.586	2.1929	4.2491	4.0961	0.5248	1.4157	1.259	1.8009	1.7602
04-01-90	0.7799	0.7091	1.9146	1.7992	0.7643	0.7183	0.6401	1.0891	1.063
05-01-90	2.0236	1.7339	3.7342	3.5834	0.5867	2.0932	1.8178	2.4956	2.4457
06-01-90	4.1988	3.5412	6.1253	5.9424	0.4689	0.4667	0.4125	0.6844	0.6559
07-01-90	1.5396	1.2338	2.513	2.3743	0.5109	0.7255	0.6451	1.0946	1.0668
08-01-90	2.5145	2.227	4.4825	4.3138	0.5684	2.904	2.5928	3.1575	3.1008
09-01-90	1.5275	1.3195	2.992	2.8655	0.6215	1.9848	1.747	2.3927	2.3447
10-01-90	4.5447	3.8046	6.644	6.4592	0.4709	1.6737	1.4126	1.9153	1.8713
11-01-90	3.3697	2.9455	5.5401	5.3701	0.528	1.6483	1.4188	1.8764	1.8338
12-01-90	2.1467	1.7704	3.5667	3.4159	0.5272	0.6409	0.5689	0.9762	0.9391
13-01-90	0.2959	0.267	0.7126	0.5818	0.6514	2.3656	2.0323	2.7772	2.7284
14-01-90	0.8437	0.7556	2.1004	1.9686	0.773	3.5564	3.157	3.7383	3.6794
15-01-90	1.4591	1.275	2.9514	2.8015	0.6361	4.2365	3.778	4.7105	4.6405
16-01-90	1.3845	1.1495	2.3448	2.2111	0.5291	4.98	4.4449	5.3121	5.235
17-01-90	1.8709	1.7205	3.4612	3.303	0.5849	1.7736	1.5786	2.3885	2.3442
18-01-90	2.0553	1.7956	4.1416	3.9943	0.6439	2.0186	1.8131	2.7421	2.694
19-01-90	3.9035	3.4069	6.3571	6.1785	0.5244	3.8022	3.4351	4.8992	4.8273
20-01-90	1.7959	1.6075	3.9101	3.7664	0.6948	3.2006	2.9143	4.341	4.2754
21-01-90	4.6169	4.042	6.8727	6.6858	0.4798	3.2002	2.9008	4.2915	4.2258
22-01-90	4.8678	4.271	7.116	6.9245	0.4713	1.6212	1.4679	2.3638	2.3192
23-01-90	4.9842	4.3814	7.3249	7.1304	0.474	5.2941	4.8284	6.5851	6.4928
24-01-90	1.47	1.3275	3.3423	3.205	0.7224	5.3616	4.8999	6.8441	6.7487
25-01-90	0.8948	0.814	2.2079	2.086	0.7724	2.726	2.4607	3.8233	3.7634
26-01-90	0.8341	0.7607	2.0882	1.9532	0.7758	0.3636	0.3202	0.5054	0.4681
27-01-90	4.0738	3.654	6.3909	6.2131	0.5053	2.655	2.4376	3.8854	3.8248
28-01-90	2.9656	2.6506	5.261	5.0995	0.5697	5.0627	4.6729	7.2563	7.1565
29-01-90	1.5919	1.4233	2.8999	2.7545	0.5733	3.0293	2.7403	4.2605	4.188
30-01-90	1.343	1.1968	2.3154	2.1815	0.5382	4.7787	4.4379	6.8815	6.7862
31-01-90	0.9328	0.8512	2.2807	2.1501	0.7637	4.5254	4.2043	6.4676	6.3775
01-02-90	2.7606	2.4924	5.0336	4.8519	0.5823	5.0177	4.6541	7.0576	6.9605
02-02-90	2.021	1.8675	4.682	4.5285	0.7424	5.1445	4.7918	7.2841	7.1839
03-02-90	3.9488	3.6537	7.7897	7.5802	0.636	1.2206	1.1005	1.8299	1.786
04-02-90	2.2204	2.0596	5.3211	5.157	0.7695	1.0341	0.9214	1.5977	1.5619
05-02-90	1.4109	1.2836	2.6207	2.4553	0.5766	1.7988	1.6372	2.8457	2.795
06-02-90	1.7797	1.6628	4.4054	4.2499	0.7912	3.1238	2.9293	5.0594	4.9869
07-02-90	1.5731	1.4662	3.9813	3.8111	0.8027	3.9996	3.7065	5.9656	5.8739
08-02-90	4.586	4.3631	10.058	9.7805	0.7066	4.1769	3.8945	6.3553	6.2664

ФВЕ ХЕЛИОЦЕНТРУМ 10

СДА ЈАВОР ДОО СТРУМИЦА

09-02-90	3.8815	3.6857	8.648	8.4141	0.7182	4.4175	4.1379	6.8468	6.7467
10-02-90	5.0851	4.8637	11.522	11.208	0.7303	5.1765	4.8717	8.0937	7.9772
11-02-90	4.7609	4.5476	10.854	10.564	0.7352	3.5032	3.2312	5.4108	5.3279
12-02-90	5.3033	5.086	12.019	11.697	0.7308	1.0893	0.9701	1.6655	1.6295
13-02-90	5.1334	4.9357	11.641	11.329	0.7312	1.1182	0.9973	1.6904	1.6542
14-02-90	5.2875	5.1009	12.394	12.065	0.756	1.4664	1.3141	2.3219	2.2707
15-02-90	0.3674	0.3318	0.8494	0.7159	0.6456	4.7333	4.4413	7.4828	7.3786
16-02-90	3.0897	2.9181	7.5797	7.3692	0.7902	4.0063	3.7344	6.1381	6.0486
17-02-90	0.7688	0.6982	1.8517	1.7284	0.7448	4.7918	4.4944	7.4925	7.3871
18-02-90	1.6212	1.4979	3.7181	3.5429	0.724	5.8831	5.5368	9.1619	9.0381
19-02-90	2.9805	2.8063	7.3487	7.1243	0.792	4.364	4.0494	6.7383	6.6439
20-02-90	3.6277	3.4753	8.929	8.6663	0.7915	4.2359	3.9416	6.3626	6.2632
21-02-90	1.8307	1.6919	4.5529	4.3934	0.7951	5.4216	5.0991	8.2949	8.182
22-02-90	1.4954	1.3755	3.7072	3.556	0.7879	5.3083	4.9907	8.1197	8.009
23-02-90	4.8133	4.6174	11.633	11.327	0.7797	3.6546	3.3737	5.7098	5.6271
24-02-90	4.0024	3.8182	10.23	9.9522	0.8238	3.7374	3.4915	5.8545	5.7699
25-02-90	2.6077	2.4922	6.4795	6.2697	0.7966	4.5295	4.2205	7.0964	6.9906
26-02-90	3.6118	3.4892	9.0705	8.788	0.8062	3.0885	2.8213	4.7878	4.7075
27-02-90	2.9892	2.8032	7.7187	7.5162	0.8331	3.4741	3.229	5.3828	5.2957
28-02-90	2.223	2.0967	5.7736	5.5853	0.8325	2.1016	1.8927	3.1516	3.0973
01-03-90	1.7773	1.667	4.3474	4.1725	0.7778	2.5188	2.3216	3.9491	3.8766
02-03-90	3.7938	3.6146	9.5772	9.3243	0.8143	1.4522	1.288	2.1523	2.1092
03-03-90	3.6197	3.4504	9.1705	8.9255	0.817	2.9712	2.7428	4.6963	4.62
04-03-90	3.0403	2.8539	7.6375	7.4286	0.8095	5.865	5.5386	9.3728	9.2411
05-03-90	3.2332	3.0568	8.1554	7.9322	0.8129	5.912	5.5871	9.3911	9.2593
06-03-90	5.7809	5.6277	14.347	13.979	0.8012	5.9595	5.6301	9.3772	9.2457
07-03-90	1.981	1.8827	4.9323	4.7474	0.794	5.9084	5.5759	9.3436	9.2133
08-03-90	3.7354	3.5399	9.4771	9.2308	0.8188	5.7159	5.3622	9.1895	9.0642
09-03-90	3.5973	3.4057	9.2732	9.0391	0.8325	5.9656	5.6102	9.5395	9.4099
10-03-90	6.299	6.1296	15.745	15.351	0.8075	5.6485	5.291	8.985	8.8624
11-03-90	3.013	2.823	7.6587	7.4569	0.82	4.0279	3.7241	6.3312	6.2398
12-03-90	4.5532	4.3547	11.81	11.523	0.8385	4.4739	4.1459	7.0502	6.9506
13-03-90	6.0689	5.8971	15.133	14.759	0.8058	6.7929	6.405	10.595	10.453
14-03-90	6.5243	6.3612	16.103	15.699	0.7972	5.094	4.7592	7.9745	7.8639
15-03-90	6.5388	6.3712	16.28	15.871	0.8042	5.3789	5.0313	8.3894	8.274
16-03-90	3.1959	3.0085	8.1736	7.9593	0.8252	1.6744	1.4952	2.5143	2.4621
17-03-90	3.3162	3.1467	8.554	8.2997	0.8292	2.1693	1.9446	3.213	3.1562
18-03-90	2.954	2.7652	7.465	7.2655	0.8149	0.6634	0.5862	0.9346	0.8933
19-03-90	1.5853	1.4497	3.9992	3.8465	0.8039	7.0144	6.6182	10.739	10.595
20-03-90	4.792	4.5689	12.444	12.129	0.8386	3.076	2.7955	4.7164	4.6356
21-03-90	2.9905	2.7965	7.6966	7.4931	0.8302	4.3772	4.0857	6.7956	6.6898
22-03-90	3.2834	3.0752	8.3705	8.1578	0.8232	6.7494	6.3606	10.331	10.192
23-03-90	2.879	2.6801	7.2747	7.0801	0.8148	4.9338	4.5991	7.6467	7.5397
24-03-90	5.2544	5.0544	13.402	13.077	0.8246	4.0801	3.7812	6.2655	6.1714
25-03-90	6.1299	5.9427	15.193	14.809	0.8004	2.1987	1.9688	3.3172	3.2593
26-03-90	5.7811	5.5802	14.285	13.927	0.7982	4.0593	3.7917	6.2763	6.1779

ФВЕ ХЕЛИОЦЕНТРУМ 10

СДА ЈАВОР ДОО СТРУМИЦА

27-03-90	3.3094	3.0991	8.2313	8.0202	0.803	5.1997	4.8443	7.9404	7.8305
28-03-90	2.2138	2.035	5.4663	5.2983	0.793	6.1996	5.8024	9.4561	9.3205
29-03-90	2.61	2.4108	6.4482	6.2689	0.7958	5.523	5.1719	8.4295	8.3067
30-03-90	5.0024	4.87	11.756	11.41	0.7558	7.4788	7.0586	11.295	11.137
31-03-90	3.3432	3.1674	8.1764	7.9291	0.7858	7.2534	6.8427	10.863	10.703
01-04-90	5.554	5.3499	13.851	13.503	0.8055	7.3905	6.9702	11.437	11.269
02-04-90	3.6391	3.4354	9.1316	8.8685	0.8074	7.2629	6.8465	11.188	11.024
03-04-90	6.7134	6.5235	16.698	16.261	0.8025	6.3146	5.9159	9.9101	9.7623
04-04-90	2.3842	2.2151	5.9766	5.7834	0.8037	6.8866	6.4775	10.61	10.454
05-04-90	1.994	1.827	5.0125	4.8511	0.8061	6.6001	6.196	9.9538	9.8064
06-04-90	2.8208	2.6213	7.1727	6.9635	0.8179	5.3711	4.977	8.174	8.0487
07-04-90	5.304	5.06	13.275	12.943	0.8085	5.8174	5.417	8.7692	8.6384
08-04-90	4.8434	4.6985	11.713	11.361	0.7771	5.5473	5.1462	8.3678	8.2424
09-04-90	6.7395	6.548	16.584	16.155	0.7942	5.9531	5.577	9.0003	8.8635
10-04-90	2.3531	2.1692	5.8127	5.639	0.794	5.251	4.9102	7.7915	7.6692
11-04-90	4.2316	4.0104	10.508	10.226	0.8007	6.8989	6.4914	10.282	10.134
12-04-90	1.605	1.4629	3.9323	3.7595	0.7761	5.5027	5.1103	8.1262	8.0049
13-04-90	4.4531	4.2272	10.937	10.648	0.7923	7.516	7.0646	11.361	11.203
14-04-90	5.0171	4.8057	12.303	11.969	0.7904	5.374	4.968	8.1805	8.0605
15-04-90	4.6151	4.3461	11.271	10.997	0.7895	5.0653	4.6914	7.6984	7.5851
16-04-90	7.1996	6.979	17.199	16.766	0.7716	5.4176	5.0065	8.2993	8.1795
17-04-90	6.9467	6.7114	16.573	16.164	0.7709	5.3916	4.9645	8.2045	8.0874
18-04-90	2.3206	2.1304	5.5784	5.3918	0.7698	6.4245	5.9878	9.8669	9.7287
19-04-90	2.6751	2.4493	6.4838	6.2814	0.778	6.6592	6.2204	10.247	10.104
20-04-90	3.671	3.4178	8.8591	8.6197	0.778	6.5897	6.1696	10.086	9.9465
21-04-90	3.7131	3.4591	9.2072	8.974	0.8008	6.1003	5.6797	9.3828	9.252
22-04-90	6.9217	6.6929	16.756	16.34	0.7821	0.6809	0.6018	0.9558	0.9109
23-04-90	7.327	7.1041	17.625	17.186	0.7771	6.4804	6.0496	9.8775	9.7408
24-04-90	7.5397	7.3208	18.151	17.695	0.7776	5.4073	5.0114	8.163	8.043
25-04-90	7.504	7.271	18.08	17.629	0.7784	6.2335	5.7972	9.46	9.3286
26-04-90	7.2779	7.0416	17.485	17.052	0.7763	4.4461	4.1277	6.7359	6.6302
27-04-90	6.7631	6.5367	16.524	16.117	0.7896	3.5532	3.2806	5.3385	5.2535
28-04-90	6.6747	6.4395	16.273	15.873	0.7879	4.5128	4.1201	6.8622	6.7605
29-04-90	6.5152	6.2797	15.921	15.535	0.79	2.7937	2.5012	4.2097	4.1377
30-04-90	5.2538	4.9671	12.855	12.552	0.7915	7.8018	7.3213	11.914	11.752
01-05-90	7.1183	6.8829	16.742	16.333	0.7602	7.1621	6.7018	10.759	10.612
02-05-90	7.013	6.7671	16.438	16.04	0.7578	5.4073	5.0207	8.1071	7.9853
03-05-90	5.6689	5.4086	13.31	12.98	0.7586	8.1324	7.6249	11.881	11.72
04-05-90	2.433	2.2294	5.8352	5.6568	0.7703	7.9582	7.4635	11.757	11.597
05-05-90	3.3598	3.0995	8.1639	7.9547	0.7845	7.2979	6.8245	10.82	10.672
06-05-90	6.6683	6.4018	16.266	15.873	0.7887	8.0169	7.512	11.72	11.561
07-05-90	6.7013	6.4321	15.54	15.166	0.7498	7.9369	7.4451	11.775	11.615
08-05-90	7.111	6.8566	16.611	16.21	0.7552	6.7422	6.2849	10.212	10.072
09-05-90	5.8919	5.624	14.069	13.736	0.7724	6.9044	6.4376	10.5	10.356
10-05-90	5.411	5.137	12.869	12.561	0.7691	7.1949	6.7231	10.951	10.802
11-05-90	6.9195	6.6674	16.524	16.124	0.7721	7.1715	6.6976	10.796	10.649

СДА ЈАВОР ДОО СТРУМИЦА

12-05-90	3.435	3.1734	8.3815	8.1672	0.7878	7.0454	6.5702	10.774	10.619
13-05-90	7.0245	6.7793	16.711	16.307	0.7691	7.614	7.1224	11.419	11.255
14-05-90	7.7355	7.4885	18.454	17.983	0.7703	5.8822	5.4403	8.8919	8.7586
15-05-90	7.8156	7.5763	18.125	17.663	0.7488	3.8103	3.4229	5.6162	5.522
16-05-90	5.8826	5.6085	14.156	13.808	0.7777	5.8235	5.3673	8.7264	8.5963
17-05-90	3.9178	3.673	9.557	9.3068	0.7871	4.8671	4.464	7.3169	7.2034
18-05-90	7.3478	7.0893	17.711	17.265	0.7785	6.0619	5.579	9.1284	8.9943
19-05-90	7.9803	7.7278	18.887	18.406	0.7642	7.3485	6.8559	10.91	10.754
20-05-90	6.0148	5.76	14.701	14.335	0.7896	5.546	5.1252	8.1151	7.9992
21-05-90	3.1211	2.8783	7.7345	7.5174	0.798	7.0763	6.5776	10.332	10.176
22-05-90	5.8854	5.591	14.386	14.015	0.789	5.1757	4.7707	7.593	7.4749
23-05-90	6.9386	6.6764	16.763	16.334	0.78	7.4964	6.9979	10.943	10.779
24-05-90	6.4524	6.1711	15.321	14.942	0.7672	7.2851	6.7855	10.741	10.58
25-05-90	8.7353	8.4703	20.019	19.49	0.7392	8.1659	7.6385	11.866	11.691
26-05-90	8.7942	8.5275	20.382	19.841	0.7475	7.973	7.4516	11.602	11.43
27-05-90	8.7734	8.5058	20.071	19.542	0.738	3.798	3.4505	5.5146	5.4215
28-05-90	2.2919	2.0996	5.5483	5.349	0.7732	2.5758	2.3	3.6995	3.6263
29-05-90	5.2126	4.9021	12.432	12.109	0.7696	7.5698	7.0663	11.123	10.957
30-05-90	7.3882	7.134	17.032	16.595	0.7442	6.5788	6.1139	9.7055	9.5633
31-05-90	4.0713	3.7958	9.7102	9.4602	0.7699	7.2982	6.7992	10.758	10.598
01-06-90	7.6886	7.4247	17.571	17.125	0.7379	6.7349	6.2551	9.9683	9.8183
02-06-90	3.9124	3.6631	9.2924	9.0419	0.7657	6.7578	6.2827	10.01	9.8587
03-06-90	2.6969	2.4849	6.4443	6.2463	0.7674	8.1528	7.6239	11.84	11.667
04-06-90	8.5081	8.246	19.401	18.897	0.7359	5.3992	4.896	8.0196	7.8936
05-06-90	6.3801	6.0996	15.024	14.658	0.7612	8.0259	7.5065	11.748	11.576
06-06-90	4.1953	3.9274	9.9413	9.6706	0.7637	5.7544	5.2769	8.5516	8.4248
07-06-90	5.094	4.7952	11.885	11.58	0.7532	5.7978	5.3604	8.6741	8.5467
08-06-90	5.7523	5.5234	12.738	12.379	0.713	7.3574	6.8538	11.035	10.873
09-06-90	5.0457	4.7919	11.619	11.309	0.7426	8.4474	7.9023	12.38	12.201
10-06-90	7.8252	7.5647	17.938	17.481	0.7402	5.9712	5.5112	8.7608	8.623
11-06-90	7.0958	6.8244	16.598	16.179	0.7554	7.6211	7.113	11.166	11.003
12-06-90	7.0433	6.7714	16.695	16.276	0.7656	7.5963	7.084	11.129	10.966
13-06-90	5.9181	5.6248	13.687	13.329	0.7462	8.0012	7.4741	11.494	11.327
14-06-90	5.3141	5.0751	12.477	12.137	0.7567	7.1747	6.6693	10.495	10.34
15-06-90	7.7806	7.5201	18.193	17.73	0.755	7.3256	6.8265	10.781	10.623
16-06-90	5.0773	4.8258	12.122	11.797	0.7698	7.5415	7.0386	10.985	10.824
17-06-90	3.2827	3.0292	7.8666	7.6392	0.771	8.1627	7.628	11.774	11.603
18-06-90	6.0032	5.767	14.269	13.899	0.7671	7.5502	7.0397	10.924	10.764
19-06-90	3.6881	3.4493	9.0067	8.752	0.7862	6.4837	5.9958	9.2325	9.0934
20-06-90	6.702	6.4275	16.164	15.756	0.7789	7.3742	6.868	10.524	10.37
21-06-90	6.4278	6.1373	15.502	15.122	0.7795	6.5476	6.0737	9.4475	9.3045
22-06-90	5.3681	5.1046	12.784	12.451	0.7685	7.8476	7.3369	11.249	11.086
23-06-90	7.7377	7.4834	18.035	17.577	0.7526	7.7293	7.221	11.063	10.902
24-06-90	7.6831	7.4225	17.916	17.464	0.7531	6.5068	6.0139	9.4333	9.2908
25-06-90	8.0137	7.7567	18.407	17.94	0.7417	6.9958	6.4964	10.031	9.8825
26-06-90	7.9122	7.6521	18.257	17.794	0.7451	6.907	6.4074	10.063	9.9145

СДА ЈАВОР ДОО СТРУМИЦА

27-06-90	7.509	7.2451	17.111	16.681	0.736	6.5034	5.9959	9.5057	9.3634
28-06-90	8.4943	8.2292	19.15	18.659	0.7278	7.7323	7.2215	11.284	11.12
29-06-90	8.2369	7.982	18.477	18.007	0.7243	6.6026	6.109	9.7044	9.5592
30-06-90	8.278	8.0174	18.457	17.987	0.7199	5.4716	5.0281	7.938	7.8171
01-07-90	6.1007	5.8238	14.089	13.735	0.7459	5.1214	4.6896	7.3804	7.2621
02-07-90	8.1338	7.8774	18.278	17.813	0.7256	6.9481	6.4492	10.099	9.9509
03-07-90	2.5671	2.3458	5.9834	5.7816	0.7462	7.6047	7.0962	10.94	10.78
04-07-90	5.4197	5.1487	12.255	11.928	0.7292	6.9884	6.5025	10.267	10.114
05-07-90	7.9923	7.7362	17.846	17.393	0.721	6.8651	6.382	10.048	9.8987
06-07-90	6.5887	6.3344	15.01	14.635	0.736	6.1808	5.7068	9.1253	8.9873
07-07-90	7.5599	7.2921	16.832	16.411	0.7192	8.7296	8.1654	12.354	12.174
08-07-90	4.4844	4.2618	10.178	9.8811	0.73	8.0541	7.5259	11.475	11.308
09-07-90	7.0048	6.7302	15.831	15.436	0.7301	7.4503	6.9536	10.567	10.41
10-07-90	7.0686	6.7968	16.115	15.708	0.7363	6.478	6.0046	9.1799	9.0363
11-07-90	5.8995	5.6216	13.468	13.113	0.7365	4.0773	3.6566	5.8341	5.7397
12-07-90	7.5109	7.2531	17.174	16.737	0.7383	6.1618	5.6864	8.8061	8.669
13-07-90	7.4973	7.2314	17.062	16.631	0.735	8.2154	7.6797	11.633	11.462
14-07-90	7.9448	7.6912	17.99	17.528	0.731	7.7854	7.2773	11.365	11.197
15-07-90	7.8507	7.5986	18.009	17.546	0.7405	1.3606	1.2072	1.9359	1.8856
16-07-90	7.6905	7.4282	17.827	17.37	0.7483	7.4228	6.9303	10.83	10.669
17-07-90	7.663	7.4089	17.914	17.452	0.7546	6.9781	6.4988	10.132	9.9782
18-07-90	7.7164	7.4578	18.104	17.638	0.7573	7.911	7.3988	11.223	11.056
19-07-90	7.8597	7.6154	18.186	17.714	0.7467	7.6767	7.1823	10.917	10.754
20-07-90	7.9673	7.722	18.467	17.986	0.7479	8.0383	7.5255	11.556	11.384
21-07-90	8.1149	7.8662	18.419	17.941	0.7325	7.3583	6.8669	10.328	10.172
22-07-90	8.7751	8.5099	19.807	19.284	0.7281	6.7702	6.2843	9.5967	9.4574
23-07-90	8.1943	7.9364	18.627	18.156	0.7341	7.0461	6.5548	10.019	9.8667
24-07-90	5.8369	5.5527	13.434	13.093	0.7432	7.9399	7.4303	11.229	11.069
25-07-90	7.4401	7.1806	17.25	16.819	0.749	5.1125	4.6485	7.3124	7.2
26-07-90	5.8918	5.6312	13.65	13.306	0.7483	5.751	5.3187	8.4454	8.3265
27-07-90	6.9565	6.6913	16.218	15.817	0.7533	6.6454	6.1766	9.572	9.4321
28-07-90	6.7237	6.4774	15.798	15.405	0.7591	7.3201	6.8357	10.472	10.321
29-07-90	6.5113	6.2207	15.178	14.809	0.7535	7.8008	7.3075	10.971	10.814
30-07-90	5.9771	5.6763	13.939	13.6	0.7539	7.7547	7.2631	11.062	10.903
31-07-90	5.8025	5.5572	13.126	12.793	0.7305	8.1563	7.642	11.433	11.27
01-08-90	7.7683	7.5291	17.823	17.371	0.7409	8.1697	7.6534	11.631	11.465
02-08-90	7.6133	7.3699	17.679	17.232	0.7499	7.326	6.8474	10.641	10.487
03-08-90	7.2014	6.9459	17.028	16.603	0.7639	6.8984	6.4318	10.128	9.9883
04-08-90	7.4225	7.1735	17.087	16.657	0.7435	5.4133	5.0083	8.0638	7.949
05-08-90	6.7142	6.4662	15.452	15.08	0.7442	5.9823	5.5621	8.7613	8.6379
06-08-90	6.9824	6.7326	16.318	15.924	0.7556	4.1246	3.7629	6.018	5.9261
07-08-90	7.6557	7.4254	17.344	16.919	0.7322	7.2598	6.7858	10.678	10.532
08-08-90	5.7684	5.4828	13.653	13.332	0.7657	8.0056	7.5039	11.494	11.337
09-08-90	6.723	6.4668	15.839	15.461	0.7619	6.4384	5.9849	9.4568	9.3253
10-08-90	6.9386	6.6995	16.394	15.996	0.7638	7.232	6.7695	10.504	10.36
11-08-90	4.4973	4.236	10.734	10.471	0.7714	4.363	3.9827	6.3169	6.222

ФВЕ ХЕЛИОЦЕНТРУМ 10

СДА ЈАВОР ДОО СТРУМИЦА

12-08-90	7.4523	7.2215	16.8	16.39	0.7287	6.4247	5.9695	9.254	9.1255
13-08-90	7.0787	6.8442	16.109	15.717	0.7357	6.4775	6.0162	9.4059	9.2752
14-08-90	4.8651	4.5924	11.375	11.099	0.7559	7.2174	6.7545	10.327	10.185
15-08-90	3.0289	2.7888	7.15	6.9538	0.7606	7.2608	6.7952	10.506	10.362
16-08-90	5.7108	5.4445	13.409	13.09	0.7594	4.2811	3.8509	6.1499	6.0568
17-08-90	6.3929	6.149	14.775	14.422	0.7474	7.0121	6.5486	10.004	9.8661
18-08-90	8.1684	7.9295	18.476	18.013	0.7306	7.3944	6.9284	10.449	10.305
19-08-90	7.6582	7.4279	17.428	16.997	0.7354	7.6996	7.2257	10.788	10.639
20-08-90	6.9994	6.764	15.762	15.381	0.7281	7.0555	6.5975	10.05	9.9106
21-08-90	7.6222	7.3969	17.337	16.908	0.735	5.8219	5.4006	8.4397	8.3206
22-08-90	5.3884	5.1443	12.733	12.419	0.7636	5.8204	5.4075	8.5426	8.4222
23-08-90	6.8559	6.6254	15.828	15.442	0.7463	6.7359	6.3014	9.8389	9.7019
24-08-90	7.5089	7.2861	17.012	16.59	0.732	6.8091	6.37	9.8829	9.7458
25-08-90	5.4549	5.2181	12.287	11.975	0.7273	7.0678	6.6221	10.099	9.958
26-08-90	7.186	6.9644	16.186	15.785	0.7278	6.7379	6.3054	9.7282	9.5914
27-08-90	7.5295	7.3093	17.012	16.586	0.7299	7.0714	6.6267	10.119	9.9765
28-08-90	6.9016	6.6739	15.753	15.364	0.7376	7.5575	7.1043	10.75	10.599
29-08-90	6.0968	5.8522	13.959	13.619	0.7401	6.3867	5.9603	9.2588	9.127
30-08-90	6.7778	6.5548	15.755	15.364	0.751	5.3025	4.9034	7.6235	7.5096
31-08-90	5.9795	5.7729	14.043	13.684	0.7583	7.3437	6.9035	10.393	10.245
01-09-90	7.4723	7.2729	17.58	17.132	0.7596	4.5442	4.1729	6.6535	6.5479
02-09-90	6.8822	6.6761	16.476	16.06	0.7732	6.8672	6.4412	9.9985	9.8546
03-09-90	6.2449	6.0348	14.931	14.555	0.7722	6.9506	6.5384	10.122	9.976
04-09-90	5.6951	5.488	13.771	13.413	0.7803	2.0539	1.8437	2.9277	2.8619
05-09-90	3.3197	3.1319	8.1026	7.8644	0.7849	2.7977	2.5277	4.034	3.9603
06-09-90	5.971	5.7685	14.42	14.05	0.7796	5.1551	4.7575	7.5654	7.4492
07-09-90	7.6032	7.4207	17.721	17.258	0.752	7.7898	7.3553	11.339	11.175
08-09-90	6.6793	6.4914	16.094	15.678	0.7777	4.5831	4.2154	6.7702	6.6614
09-09-90	7.3308	7.1487	17.324	16.87	0.7625	4.2988	4.0032	6.3949	6.2941
10-09-90	7.5006	7.3172	17.643	17.179	0.7588	7.5139	7.0856	11.009	10.848
11-09-90	5.3992	5.1902	12.679	12.343	0.7574	7.3023	6.8858	10.865	10.705
12-09-90	7.2187	7.0334	16.594	16.161	0.7418	2.9446	2.6602	4.3637	4.2862
13-09-90	5.877	5.6675	13.738	13.4	0.7554	4.9028	4.5312	7.2793	7.1636
14-09-90	5.7464	5.5305	13.529	13.18	0.7599	4.5453	4.2256	6.7044	6.6082
15-09-90	3.2683	3.0876	7.7888	7.5475	0.7651	7.3062	6.8902	10.755	10.603
16-09-90	1.9652	1.8019	4.7209	4.5629	0.7693	7.3813	6.9597	10.857	10.704
17-09-90	2.7922	2.5895	6.7748	6.5898	0.782	7.4329	7.0099	11.195	11.037
18-09-90	3.9208	3.7025	9.4775	9.23	0.78	7.1429	6.7374	10.54	10.391
19-09-90	5.0215	4.8252	11.921	11.615	0.7664	2.7256	2.4651	4.044	3.978
20-09-90	7.0872	6.9053	16.499	16.078	0.7516	4.976	4.606	7.4199	7.315
21-09-90	7.4402	7.2584	17.455	17.004	0.7572	4.9851	4.6275	7.4781	7.3665
22-09-90	6.5919	6.4136	15.564	15.17	0.7625	7.2775	6.8613	10.838	10.685
23-09-90	4.3166	4.1388	10.2	9.9104	0.7607	6.8661	6.4654	10.215	10.07
24-09-90	3.4383	3.2292	8.3204	8.0843	0.779	6.191	5.8155	9.1823	9.0495
25-09-90	2.7824	2.5905	6.8514	6.6645	0.7936	6.5973	6.2172	9.8603	9.727
26-09-90	3.228	3.0579	7.9824	7.7466	0.7951	6.6538	6.2632	10.021	9.8853

ФВЕ ХЕЛИОЦЕНТРУМ 10

СДА ЈАВОР ДОО СТРУМИЦА

27-09-90	5.2196	5.0279	12.788	12.472	0.7917	5.6354	5.2771	8.5498	8.4325
28-09-90	4.729	4.5724	11.607	11.305	0.792	2.5565	2.31	3.8606	3.7966
29-09-90	6.1456	5.9625	15.096	14.722	0.7937	4.4063	4.1057	6.6506	6.5543
30-09-90	6.5175	6.3311	15.65	15.263	0.7759	4.5354	4.2178	6.9186	6.8154
01-10-90	4.9126	4.7078	12.432	12.129	0.8181	0.5511	0.4866	0.7674	0.7251
02-10-90	2.6878	2.5233	6.824	6.6286	0.8171	6.8581	6.4716	10.522	10.381
03-10-90	6.2258	6.0432	15.223	14.845	0.79	5.8001	5.4399	8.9071	8.7855
04-10-90	5.0549	4.8542	12.547	12.24	0.8023	6.5029	6.1349	9.8723	9.7387
05-10-90	2.9363	2.7549	7.2151	7.0229	0.7924	4.1582	3.8338	6.2931	6.2021
06-10-90	2.1781	2.0141	5.3104	5.1351	0.7811	4.716	4.3897	7.1533	7.0511
07-10-90	3.1678	2.9821	7.6952	7.4855	0.7829	5.6577	5.3198	8.587	8.4664
08-10-90	1.1323	1.0318	2.7031	2.5657	0.7508	3.2944	3.0206	4.9816	4.905
09-10-90	3.2141	3.0456	7.6464	7.416	0.7645	4.7764	4.4569	7.2484	7.1433
10-10-90	2.0725	1.9126	5.006	4.8472	0.7749	2.9486	2.6864	4.3554	4.2803
11-10-90	4.5629	4.3821	10.971	10.693	0.7765	3.8018	3.5159	5.6925	5.603
12-10-90	3.4959	3.3123	8.4217	8.1927	0.7765	4.0714	3.7892	6.0653	5.9782
13-10-90	3.4232	3.2489	8.2596	8.0337	0.7776	6.211	5.8712	9.2655	9.1336
14-10-90	3.2655	3.1268	8.0116	7.7781	0.7892	0.5922	0.5231	0.8158	0.7791
15-10-90	4.182	4.0179	10.204	9.9427	0.7877	1.8048	1.6644	2.6904	2.6244
16-10-90	2.2905	2.1275	5.44	5.2571	0.7604	4.301	4.0385	6.5875	6.4941
17-10-90	5.2961	5.1216	12.643	12.317	0.7706	2.1707	1.9976	3.2508	3.1842
18-10-90	4.3751	4.1959	10.995	10.719	0.8118	5.1747	4.8483	7.7404	7.6266
19-10-90	1.4566	1.3354	3.5753	3.4303	0.7803	5.3092	4.9904	8.062	7.9517
20-10-90	4.0464	3.8664	9.8417	9.5897	0.7852	4.773	4.4728	7.1922	7.0925
21-10-90	5.1775	4.992	12.056	11.753	0.7521	2.9757	2.7539	4.4605	4.3857
22-10-90	5.5727	5.3748	13	12.67	0.7533	3.4685	3.2051	5.2107	5.1246
23-10-90	3.9632	3.7876	9.4974	9.2498	0.7733	5.7636	5.4185	8.7362	8.6177
24-10-90	6.0063	5.7805	13.36	13.014	0.7179	4.5782	4.3011	7.0136	6.9157
25-10-90	5.7637	5.5363	12.829	12.498	0.7184	5.1445	4.8144	7.8731	7.7651
26-10-90	5.6954	5.4626	12.83	12.498	0.727	5.0653	4.7401	7.6298	7.5245
27-10-90	5.2533	5.0348	12.231	11.914	0.7514	4.7304	4.4245	7.1921	7.0917
28-10-90	0.6283	0.5699	1.4759	1.3325	0.7027	4.6906	4.3876	7.1802	7.0801
29-10-90	0.916	0.8342	2.1997	2.0717	0.7494	4.529	4.2414	6.8856	6.7849
30-10-90	1.1241	1.0276	2.7757	2.6433	0.7791	2.27	2.0708	3.4363	3.3735
31-10-90	1.6721	1.4934	3.4843	3.3338	0.6606	2.4883	2.303	3.8673	3.8069
01-11-90	1.3499	1.2185	3.0771	2.9307	0.7193	3.0541	2.8147	4.5256	4.4507
02-11-90	1.5669	1.3967	2.5101	2.3716	0.5015	0.6515	0.5764	0.9526	0.9216
03-11-90	2.4079	2.1988	5.2464	5.0718	0.6979	1.9265	1.7423	2.8937	2.8442
04-11-90	2.3116	2.105	4.6283	4.4565	0.6387	2.445	2.2313	3.7263	3.6604
05-11-90	3.4499	3.1926	7.3216	7.1111	0.6829	1.9368	1.7262	2.5862	2.54
06-11-90	4.8433	4.5375	9.5545	9.2907	0.6356	2.8458	2.6336	4.3309	4.2579
07-11-90	2.2591	2.056	4.3586	4.1914	0.6147	1.0815	0.9656	1.6276	1.594
08-11-90	1.6814	1.5353	3.888	3.7443	0.7378	0.3098	0.2725	0.4144	0.3775
09-11-90	3.3551	3.1839	6.27	6.0707	0.5995	2.4447	2.1927	3.4344	3.3788
10-11-90	0.5356	0.4855	1.2747	1.143	0.7071	0.2271	0.1994	0.2931	0.2578
11-11-90	0.2783	0.2509	0.6327	0.5023	0.598	2.9143	2.5966	3.7999	3.7403

ФВЕ ХЕЛИОЦЕНТРУМ 10

СДА ЈАВОР ДОО СТРУМИЦА

12-11-90	3.5811	3.278	6.0099	5.8225	0.5387	2.5715	2.3471	3.7482	3.6784
13-11-90	1.4319	1.2393	2.7479	2.6158	0.6053	3.8015	3.449	5.0856	5.0118
14-11-90	0.9365	0.8558	2.2548	2.118	0.7493	5.4566	5.0134	7.1203	7.0218
15-11-90	5.1319	4.5939	7.2343	7.0417	0.4546	4.4927	4.0988	5.9714	5.8873
16-11-90	1.806	1.6158	3.5887	3.437	0.6305	4.9981	4.5716	6.5611	6.4695
17-11-90	1.7195	1.5549	3.3102	3.1752	0.6118	4.8182	4.4066	6.3645	6.2752
18-11-90	2.1873	1.856	4.0347	3.8904	0.5893	2.2872	2.0165	3.0213	2.9703
19-11-90	1.8918	1.7066	3.9169	3.7735	0.6609	2.2544	2.0015	2.4789	2.4248
20-11-90	4.1783	3.6819	6.1648	5.9894	0.4749	4.1688	3.7878	5.1376	5.0628
21-11-90	1.9122	1.7408	3.8565	3.7162	0.6439	3.2776	2.9643	4.3533	4.2874
22-11-90	1.2244	1.1137	2.9196	2.7827	0.753	2.82	2.5306	3.4748	3.4189
23-11-90	1.4386	1.2984	3.1295	2.995	0.6898	2.4363	2.2027	3.1641	3.1069
24-11-90	4.1697	3.6466	6.4949	6.3086	0.5013	3.1469	2.8334	3.8739	3.8092
25-11-90	3.8508	3.3548	5.9759	5.797	0.4988	2.4105	2.0966	2.8171	2.7663
26-11-90	3.0769	2.6085	5.2337	5.0705	0.546	1.4242	1.2222	1.5831	1.5399
27-11-90	4.3999	3.8002	6.4602	6.2714	0.4723	4.4233	3.9621	4.2033	4.1351
28-11-90	1.0584	0.9493	2.3697	2.2241	0.6962	4.5738	4.0782	4.3709	4.3008
29-11-90	2.5624	2.2606	4.3586	4.2021	0.5433	1.407	1.2485	1.9147	1.8706
30-11-90	2.4979	2.1856	4.5302	4.3691	0.5795	2.763	2.4309	3.0863	3.0313
01-12-90	2.9467	2.5372	4.9676	4.8033	0.5401	1.1909	1.0564	1.6605	1.6265
02-12-90	1.5492	1.3572	3.3141	3.1812	0.6804	2.632	2.3148	2.968	2.9126
03-12-90	0.6776	0.6182	1.691	1.5667	0.766	2.3307	2.0316	2.5973	2.5529
04-12-90	0.665	0.6059	1.6846	1.5627	0.7786	4.0794	3.5824	3.8906	3.8249
05-12-90	1.275	1.0545	2.2045	2.0554	0.5341	1.4735	1.3153	1.847	1.8052
06-12-90	3.4582	2.9098	5.54	5.3668	0.5142	1.404	1.1816	1.5828	1.5353
07-12-90	4.2554	3.5445	6.2283	6.0408	0.4703	0.5371	0.4756	0.7898	0.7605
08-12-90	1.9556	1.6533	3.4688	3.319	0.5623	2.6202	2.2942	2.8844	2.8305
09-12-90	1.469	1.2581	2.8541	2.7171	0.6128	4.1849	3.6409	4.0534	3.986
10-12-90	4.2082	3.488	5.8494	5.6677	0.4462	2.7635	2.3801	2.9663	2.9178
11-12-90	3.7156	3.1279	5.4187	5.2424	0.4675	3.6719	3.1653	3.6938	3.6309
12-12-90	1.2596	1.0466	2.2504	2.1032	0.5532	2.3982	2.0529	2.6691	2.6175
13-12-90	1.379	1.1502	2.4615	2.3164	0.5565	4.314	3.7132	4.1166	4.049
14-12-90	0.3781	0.3429	0.8875	0.76	0.666	3.5321	3.0369	3.4627	3.4014
15-12-90	0.33	0.299	0.7707	0.6421	0.6446	1.6444	1.4041	1.9539	1.9166
16-12-90	0.4961	0.4513	1.2082	1.0843	0.7241	2.4046	2.0521	2.6197	2.5686
17-12-90	2.0767	1.7924	3.6719	3.5166	0.5611	3.49	2.9966	3.4505	3.39
18-12-90	1.2686	1.0767	2.4303	2.2917	0.5985	2.0692	1.7968	2.2901	2.2434
19-12-90	1.0825	0.9487	2.3548	2.227	0.6816	2.4652	2.1114	2.6012	2.5516
20-12-90	3.8802	3.1958	5.792	5.6111	0.4791	0.2809	0.2471	0.3849	0.3609
21-12-90	2.9223	2.3716	4.8191	4.6552	0.5278	3.8843	3.3318	3.8183	3.7542
22-12-90	1.9796	1.6475	3.5742	3.4196	0.5723	3.5135	3.0096	3.4638	3.4049
23-12-90	4.1459	3.3796	6.1488	5.9622	0.4765	1.4624	1.2203	1.6524	1.6074
24-12-90	3.923	3.2288	5.7899	5.6083	0.4737	1.1959	0.9947	1.3482	1.3119
25-12-90	1.4006	1.2179	2.9018	2.7698	0.6552	1.3048	1.1487	1.7872	1.7495
26-12-90	0.6639	0.6063	1.6501	1.5248	0.7609	1.4092	1.1798	1.6468	1.6033
27-12-90	0.1653	0.1486	0.3612	0.2197	0.4403	1.5291	1.2422	1.734	1.6973

ФВЕ ХЕЛИОЦЕНТРУМ 10

СДА ЈАВОР ДОО СТРУМИЦА

28-12-90	0.1764	0.1586	0.3931	0.2559	0.4806	2.0199	1.7006	2.2726	2.2259
29-12-90	1.9557	1.6598	3.4747	3.3368	0.5653	1.5631	1.29	1.7648	1.7272
30-12-90	1.0834	0.9457	2.4319	2.3064	0.7054	2.3016	1.9623	2.5214	2.4707
31-12-90	1.8715	1.5409	3.1608	3.0099	0.5328	2.7181	2.3698	2.8713	2.822

Производството на ФВЕ „ХЕЛИОЦЕНТРУМ 10“ на дневна основа со вклучена деградација на фотонапонските модули за третите 5 години е дадено во продолжение:

Датум	GlobInc	GlobEff	EArray	E Grid	PR	HSol	AzSol	AngInc	AngProf
	kWh/m ² /day	kWh/m ² /day	MWh/day	MWh/day	ratio	°	°	°	°
01-01-90	3.1647	2.6591	4.8448	4.6778	0.4897	1.1624	1.0237	1.5545	1.52
02-01-90	1.1976	1.0728	2.5733	2.4383	0.6746	1.9088	1.6941	2.254	2.2091
03-01-90	2.586	2.1929	4.1398	3.9876	0.5109	1.4157	1.259	1.8009	1.7602
04-01-90	0.7799	0.7091	1.8703	1.755	0.7455	0.7183	0.6401	1.0891	1.063
05-01-90	2.0236	1.7339	3.6446	3.4948	0.5722	2.0932	1.8178	2.4956	2.4457
06-01-90	4.1988	3.5412	5.9591	5.7788	0.456	0.4667	0.4125	0.6844	0.6559
07-01-90	1.5396	1.2338	2.4487	2.3105	0.4972	0.7255	0.6451	1.0946	1.0668
08-01-90	2.5145	2.227	4.3785	4.2112	0.5549	2.904	2.5928	3.1575	3.1008
09-01-90	1.5275	1.3195	2.899	2.7735	0.6016	1.9848	1.747	2.3927	2.3447
10-01-90	4.5447	3.8046	6.4844	6.3023	0.4595	1.6737	1.4126	1.9153	1.8713
11-01-90	3.3697	2.9455	5.4113	5.2435	0.5156	1.6483	1.4188	1.8764	1.8338
12-01-90	2.1467	1.7704	3.4838	3.3334	0.5145	0.6409	0.5689	0.9762	0.9391
13-01-90	0.2959	0.267	0.6963	0.5651	0.6326	2.3656	2.0323	2.7772	2.7284
14-01-90	0.8437	0.7556	2.0522	1.9206	0.7542	3.5564	3.157	3.7383	3.6794
15-01-90	1.4591	1.275	2.883	2.7337	0.6208	4.2365	3.778	4.7105	4.6405
16-01-90	1.3845	1.1495	2.277	2.1437	0.513	4.98	4.4449	5.3121	5.235
17-01-90	1.8709	1.7205	3.381	3.2242	0.571	1.7736	1.5786	2.3885	2.3442
18-01-90	2.0553	1.7956	4.0454	3.8991	0.6285	2.0186	1.8131	2.7421	2.694
19-01-90	3.9035	3.4069	6.2093	6.0334	0.5121	3.8022	3.4351	4.8992	4.8273
20-01-90	1.7959	1.6075	3.8201	3.6772	0.6784	3.2006	2.9143	4.341	4.2754
21-01-90	4.6169	4.042	6.7064	6.5224	0.4681	3.2002	2.9008	4.2915	4.2258
22-01-90	4.8678	4.271	6.9494	6.761	0.4602	1.6212	1.4679	2.3638	2.3192
23-01-90	4.9842	4.3814	7.142	6.9508	0.4621	5.2941	4.8284	6.5851	6.4928
24-01-90	1.47	1.3275	3.265	3.1282	0.7051	5.3616	4.8999	6.8441	6.7487
25-01-90	0.8948	0.814	2.1568	2.0353	0.7537	2.726	2.4607	3.8233	3.7634
26-01-90	0.8341	0.7607	2.0399	1.905	0.7567	0.3636	0.3202	0.5054	0.4681
27-01-90	4.0738	3.654	6.2416	6.0664	0.4934	2.655	2.4376	3.8854	3.8248
28-01-90	2.9656	2.6506	5.1309	4.9713	0.5554	5.0627	4.6729	7.2563	7.1565
29-01-90	1.5919	1.4233	2.8285	2.6843	0.5587	3.0293	2.7403	4.2605	4.188
30-01-90	1.343	1.1968	2.2576	2.124	0.524	4.7787	4.4379	6.8815	6.7862
31-01-90	0.9328	0.8512	2.2278	2.0972	0.7449	4.5254	4.2043	6.4676	6.3775
01-02-90	2.7606	2.4924	4.9168	4.737	0.5685	5.0177	4.6541	7.0576	6.9605
02-02-90	2.021	1.8675	4.5738	4.4218	0.7249	5.1445	4.7918	7.2841	7.1839

ФВЕ ХЕЛИОЦЕНТРУМ 10

СДА ЈАВОР ДОО СТРУМИЦА

03-02-90	3.9488	3.6537	7.609	7.4032	0.6212	1.2206	1.1005	1.8299	1.786
04-02-90	2.2204	2.0596	5.1977	5.0356	0.7514	1.0341	0.9214	1.5977	1.5619
05-02-90	1.4109	1.2836	2.5595	2.3944	0.5623	1.7988	1.6372	2.8457	2.795
06-02-90	1.7797	1.6628	4.3033	4.1492	0.7724	3.1238	2.9293	5.0594	4.9869
07-02-90	1.5731	1.4662	3.889	3.7197	0.7834	3.9996	3.7065	5.9656	5.8739
08-02-90	4.586	4.3631	9.8235	9.5524	0.6901	4.1769	3.8945	6.3553	6.2664
09-02-90	3.8815	3.6857	8.4465	8.2175	0.7014	4.4175	4.1379	6.8468	6.7467
10-02-90	5.0851	4.8637	11.254	10.948	0.7133	5.1765	4.8717	8.0937	7.9772
11-02-90	4.7609	4.5476	10.601	10.318	0.7181	3.5032	3.2312	5.4108	5.3279
12-02-90	5.3033	5.086	11.739	11.425	0.7138	1.0893	0.9701	1.6655	1.6295
13-02-90	5.1334	4.9357	11.37	11.066	0.7142	1.1182	0.9973	1.6904	1.6542
14-02-90	5.2875	5.1009	12.106	11.785	0.7385	1.4664	1.3141	2.3219	2.2707
15-02-90	0.3674	0.3318	0.8298	0.6958	0.6275	4.7333	4.4413	7.4828	7.3786
16-02-90	3.0897	2.9181	7.4033	7.196	0.7717	4.0063	3.7344	6.1381	6.0486
17-02-90	0.7688	0.6982	1.8087	1.6855	0.7263	4.7918	4.4944	7.4925	7.3871
18-02-90	1.6212	1.4979	3.6313	3.4571	0.7065	5.8831	5.5368	9.1619	9.0381
19-02-90	2.9805	2.8063	7.1776	6.957	0.7734	4.364	4.0494	6.7383	6.6439
20-02-90	3.6277	3.4753	8.7213	8.4639	0.773	4.2359	3.9416	6.3626	6.2632
21-02-90	1.8307	1.6919	4.4472	4.2889	0.7762	5.4216	5.0991	8.2949	8.182
22-02-90	1.4954	1.3755	3.6211	3.4707	0.769	5.3083	4.9907	8.1197	8.009
23-02-90	4.8133	4.6174	11.362	11.064	0.7616	3.6546	3.3737	5.7098	5.6271
24-02-90	4.0024	3.8182	9.9925	9.7206	0.8047	3.7374	3.4915	5.8545	5.7699
25-02-90	2.6077	2.4922	6.3289	6.1225	0.7779	4.5295	4.2205	7.0964	6.9906
26-02-90	3.6118	3.4892	8.8595	8.5827	0.7873	3.0885	2.8213	4.7878	4.7075
27-02-90	2.9892	2.8032	7.5394	7.3403	0.8136	3.4741	3.229	5.3828	5.2957
28-02-90	2.223	2.0967	5.6397	5.4539	0.8129	2.1016	1.8927	3.1516	3.0973
01-03-90	1.7773	1.667	4.2462	4.0729	0.7592	2.5188	2.3216	3.9491	3.8766
02-03-90	3.7938	3.6146	9.3542	9.106	0.7953	1.4522	1.288	2.1523	2.1092
03-03-90	3.6197	3.4504	8.9569	8.7163	0.7978	2.9712	2.7428	4.6963	4.62
04-03-90	3.0403	2.8539	7.4597	7.2538	0.7905	5.865	5.5386	9.3728	9.2411
05-03-90	3.2332	3.0568	7.9655	7.7459	0.7938	5.912	5.5871	9.3911	9.2593
06-03-90	5.7809	5.6277	14.014	13.655	0.7826	5.9595	5.6301	9.3772	9.2457
07-03-90	1.981	1.8827	4.8176	4.6346	0.7752	5.9084	5.5759	9.3436	9.2133
08-03-90	3.7354	3.5399	9.2566	9.0151	0.7996	5.7159	5.3622	9.1895	9.0642
09-03-90	3.5973	3.4057	9.0575	8.8278	0.8131	5.9656	5.6102	9.5395	9.4099
10-03-90	6.299	6.1296	15.379	14.996	0.7888	5.6485	5.291	8.985	8.8624
11-03-90	3.013	2.823	7.4806	7.2819	0.8007	4.0279	3.7241	6.3312	6.2398
12-03-90	4.5532	4.3547	11.535	11.255	0.819	4.4739	4.1459	7.0502	6.9506
13-03-90	6.0689	5.8971	14.782	14.418	0.7871	6.7929	6.405	10.595	10.453
14-03-90	6.5243	6.3612	15.729	15.337	0.7788	5.094	4.7592	7.9745	7.8639
15-03-90	6.5388	6.3712	15.902	15.505	0.7856	5.3789	5.0313	8.3894	8.274
16-03-90	3.1959	3.0085	7.9835	7.7728	0.8058	1.6744	1.4952	2.5143	2.4621
17-03-90	3.3162	3.1467	8.3553	8.1054	0.8098	2.1693	1.9446	3.213	3.1562
18-03-90	2.954	2.7652	7.2914	7.0948	0.7958	0.6634	0.5862	0.9346	0.8933
19-03-90	1.5853	1.4497	3.9066	3.7546	0.7847	7.0144	6.6182	10.739	10.595
20-03-90	4.792	4.5689	12.155	11.847	0.8191	3.076	2.7955	4.7164	4.6356

ФВЕ ХЕЛИОЦЕНТРУМ 10

СДА ЈАВОР ДОО СТРУМИЦА

21-03-90	2.9905	2.7965	7.5178	7.3175	0.8107	4.3772	4.0857	6.7956	6.6898
22-03-90	3.2834	3.0752	8.1758	7.9667	0.8039	6.7494	6.3606	10.331	10.192
23-03-90	2.879	2.6801	7.1056	6.9137	0.7957	4.9338	4.5991	7.6467	7.5397
24-03-90	5.2544	5.0544	13.09	12.773	0.8054	4.0801	3.7812	6.2655	6.1714
25-03-90	6.1299	5.9427	14.84	14.467	0.7819	2.1987	1.9688	3.3172	3.2593
26-03-90	5.7811	5.5802	13.953	13.604	0.7796	4.0593	3.7917	6.2763	6.1779
27-03-90	3.3094	3.0991	8.0396	7.832	0.7841	5.1997	4.8443	7.9404	7.8305
28-03-90	2.2138	2.035	5.3391	5.1728	0.7742	6.1996	5.8024	9.4561	9.3205
29-03-90	2.61	2.4108	6.2981	6.1209	0.777	5.523	5.1719	8.4295	8.3067
30-03-90	5.0024	4.87	11.485	11.148	0.7383	7.4788	7.0586	11.295	11.137
31-03-90	3.3432	3.1674	7.986	7.7426	0.7673	7.2534	6.8427	10.863	10.703
01-04-90	5.554	5.3499	13.528	13.19	0.7868	7.3905	6.9702	11.437	11.269
02-04-90	3.6391	3.4354	8.919	8.6601	0.7885	7.2629	6.8465	11.188	11.024
03-04-90	6.7134	6.5235	16.31	15.885	0.784	6.3146	5.9159	9.9101	9.7623
04-04-90	2.3842	2.2151	5.8377	5.6466	0.7847	6.8866	6.4775	10.61	10.454
05-04-90	1.994	1.827	4.8962	4.7362	0.787	6.6001	6.196	9.9538	9.8064
06-04-90	2.8208	2.6213	7.006	6.7996	0.7986	5.3711	4.977	8.174	8.0487
07-04-90	5.304	5.06	12.966	12.641	0.7896	5.8174	5.417	8.7692	8.6384
08-04-90	4.8434	4.6985	11.442	11.097	0.7591	5.5473	5.1462	8.3678	8.2424
09-04-90	6.7395	6.548	16.199	15.781	0.7758	5.9531	5.577	9.0003	8.8635
10-04-90	2.3531	2.1692	5.6775	5.5057	0.7752	5.251	4.9102	7.7915	7.6692
11-04-90	4.2316	4.0104	10.264	9.987	0.782	6.8989	6.4914	10.282	10.134
12-04-90	1.605	1.4629	3.841	3.6689	0.7574	5.5027	5.1103	8.1262	8.0049
13-04-90	4.4531	4.2272	10.682	10.4	0.7737	7.516	7.0646	11.361	11.203
14-04-90	5.0171	4.8057	12.016	11.69	0.772	5.374	4.968	8.1805	8.0605
15-04-90	4.6151	4.3461	11.009	10.74	0.771	5.0653	4.6914	7.6984	7.5851
16-04-90	7.1996	6.979	16.8	16.379	0.7538	5.4176	5.0065	8.2993	8.1795
17-04-90	6.9467	6.7114	16.189	15.79	0.7531	5.3916	4.9645	8.2045	8.0874
18-04-90	2.3206	2.1304	5.4484	5.2633	0.7515	6.4245	5.9878	9.8669	9.7287
19-04-90	2.6751	2.4493	6.3327	6.132	0.7595	6.6592	6.2204	10.247	10.104
20-04-90	3.671	3.4178	8.6528	8.4174	0.7597	6.5897	6.1696	10.086	9.9465
21-04-90	3.7131	3.4591	8.9928	8.7635	0.782	6.1003	5.6797	9.3828	9.252
22-04-90	6.9217	6.6929	16.367	15.963	0.7641	0.6809	0.6018	0.9558	0.9109
23-04-90	7.327	7.1041	17.217	16.79	0.7592	6.4804	6.0496	9.8775	9.7408
24-04-90	7.5397	7.3208	17.73	17.288	0.7597	5.4073	5.0114	8.163	8.043
25-04-90	7.504	7.271	17.661	17.223	0.7604	6.2335	5.7972	9.46	9.3286
26-04-90	7.2779	7.0416	17.079	16.659	0.7584	4.4461	4.1277	6.7359	6.6302
27-04-90	6.7631	6.5367	16.14	15.744	0.7713	3.5532	3.2806	5.3385	5.2535
28-04-90	6.6747	6.4395	15.895	15.506	0.7697	4.5128	4.1201	6.8622	6.7605
29-04-90	6.5152	6.2797	15.551	15.175	0.7717	2.7937	2.5012	4.2097	4.1377
30-04-90	5.2538	4.9671	12.555	12.259	0.7731	7.8018	7.3213	11.914	11.752
01-05-90	7.1183	6.8829	16.355	15.957	0.7427	7.1621	6.7018	10.759	10.612
02-05-90	7.013	6.7671	16.057	15.671	0.7403	5.4073	5.0207	8.1071	7.9853
03-05-90	5.6689	5.4086	13.002	12.68	0.7411	8.1324	7.6249	11.881	11.72
04-05-90	2.433	2.2294	5.6992	5.5221	0.752	7.9582	7.4635	11.757	11.597
05-05-90	3.3598	3.0995	7.9737	7.7675	0.766	7.2979	6.8245	10.82	10.672

ФВЕ ХЕЛИОЦЕНТРУМ 10

СДА ЈАВОР ДОО СТРУМИЦА

06-05-90	6.6683	6.4018	15.888	15.506	0.7704	8.0169	7.512	11.72	11.561
07-05-90	6.7013	6.4321	15.18	14.816	0.7325	7.9369	7.4451	11.775	11.615
08-05-90	7.111	6.8566	16.226	15.836	0.7378	6.7422	6.2849	10.212	10.072
09-05-90	5.8919	5.624	13.742	13.417	0.7545	6.9044	6.4376	10.5	10.356
10-05-90	5.411	5.137	12.57	12.269	0.7512	7.1949	6.7231	10.951	10.802
11-05-90	6.9195	6.6674	16.141	15.752	0.7542	7.1715	6.6976	10.796	10.649
12-05-90	3.435	3.1734	8.1862	7.9751	0.7692	7.0454	6.5702	10.774	10.619
13-05-90	7.0245	6.7793	16.323	15.931	0.7514	7.614	7.1224	11.419	11.255
14-05-90	7.7355	7.4885	18.027	17.569	0.7525	5.8822	5.4403	8.8919	8.7586
15-05-90	7.8156	7.5763	17.706	17.258	0.7316	3.8103	3.4229	5.6162	5.522
16-05-90	5.8826	5.6085	13.827	13.487	0.7596	5.8235	5.3673	8.7264	8.5963
17-05-90	3.9178	3.673	9.3345	9.0885	0.7686	4.8671	4.464	7.3169	7.2034
18-05-90	7.3478	7.0893	17.3	16.866	0.7605	6.0619	5.579	9.1284	8.9943
19-05-90	7.9803	7.7278	18.45	17.982	0.7466	7.3485	6.8559	10.91	10.754
20-05-90	6.0148	5.76	14.359	14.002	0.7713	5.546	5.1252	8.1151	7.9992
21-05-90	3.1211	2.8783	7.5545	7.3404	0.7792	7.0763	6.5776	10.332	10.176
22-05-90	5.8854	5.591	14.051	13.689	0.7706	5.1757	4.7707	7.593	7.4749
23-05-90	6.9386	6.6764	16.374	15.956	0.7619	7.4964	6.9979	10.943	10.779
24-05-90	6.4524	6.1711	14.966	14.596	0.7495	7.2851	6.7855	10.741	10.58
25-05-90	8.7353	8.4703	19.558	19.044	0.7223	8.1659	7.6385	11.866	11.691
26-05-90	8.7942	8.5275	19.911	19.386	0.7304	7.973	7.4516	11.602	11.43
27-05-90	8.7734	8.5058	19.609	19.094	0.7211	3.798	3.4505	5.5146	5.4215
28-05-90	2.2919	2.0996	5.4191	5.2212	0.7548	2.5758	2.3	3.6995	3.6263
29-05-90	5.2126	4.9021	12.142	11.825	0.7516	7.5698	7.0663	11.123	10.957
30-05-90	7.3882	7.134	16.639	16.213	0.7271	6.5788	6.1139	9.7055	9.5633
31-05-90	4.0713	3.7958	9.4839	9.2379	0.7518	7.2982	6.7992	10.758	10.598
01-06-90	7.6886	7.4247	17.166	16.731	0.721	6.7349	6.2551	9.9683	9.8183
02-06-90	3.9124	3.6631	9.0759	8.8293	0.7477	6.7578	6.2827	10.01	9.8587
03-06-90	2.6969	2.4849	6.2941	6.0982	0.7492	8.1528	7.6239	11.84	11.667
04-06-90	8.5081	8.246	18.954	18.464	0.719	5.3992	4.896	8.0196	7.8936
05-06-90	6.3801	6.0996	14.676	14.318	0.7436	8.0259	7.5065	11.748	11.576
06-06-90	4.1953	3.9274	9.7098	9.4438	0.7458	5.7544	5.2769	8.5516	8.4248
07-06-90	5.094	4.7952	11.608	11.309	0.7356	5.7978	5.3604	8.6741	8.5467
08-06-90	5.7523	5.5234	12.445	12.094	0.6966	7.3574	6.8538	11.035	10.873
09-06-90	5.0457	4.7919	11.35	11.046	0.7253	8.4474	7.9023	12.38	12.201
10-06-90	7.8252	7.5647	17.524	17.079	0.7231	5.9712	5.5112	8.7608	8.623
11-06-90	7.0958	6.8244	16.213	15.805	0.738	7.6211	7.113	11.166	11.003
12-06-90	7.0433	6.7714	16.308	15.899	0.7479	7.5963	7.084	11.129	10.966
13-06-90	5.9181	5.6248	13.37	13.02	0.7289	8.0012	7.4741	11.494	11.327
14-06-90	5.3141	5.0751	12.188	11.855	0.7391	7.1747	6.6693	10.495	10.34
15-06-90	7.7806	7.5201	17.772	17.322	0.7376	7.3256	6.8265	10.781	10.623
16-06-90	5.0773	4.8258	11.84	11.522	0.7519	7.5415	7.0386	10.985	10.824
17-06-90	3.2827	3.0292	7.6832	7.4585	0.7528	8.1627	7.628	11.774	11.603
18-06-90	6.0032	5.767	13.939	13.578	0.7494	7.5502	7.0397	10.924	10.764
19-06-90	3.6881	3.4493	8.7969	8.5458	0.7677	6.4837	5.9958	9.2325	9.0934
20-06-90	6.702	6.4275	15.789	15.391	0.7609	7.3742	6.868	10.524	10.37

ФВЕ ХЕЛИОЦЕНТРУМ 10

СДА ЈАВОР ДОО СТРУМИЦА

21-06-90	6.4278	6.1373	15.142	14.771	0.7613	6.5476	6.0737	9.4475	9.3045
22-06-90	5.3681	5.1046	12.487	12.16	0.7505	7.8476	7.3369	11.249	11.086
23-06-90	7.7377	7.4834	17.618	17.172	0.7353	7.7293	7.221	11.063	10.902
24-06-90	7.6831	7.4225	17.501	17.062	0.7358	6.5068	6.0139	9.4333	9.2908
25-06-90	8.0137	7.7567	17.982	17.528	0.7247	6.9958	6.4964	10.031	9.8825
26-06-90	7.9122	7.6521	17.835	17.385	0.728	6.907	6.4074	10.063	9.9145
27-06-90	7.509	7.2451	16.716	16.297	0.7191	6.5034	5.9959	9.5057	9.3634
28-06-90	8.4943	8.2292	18.71	18.231	0.7111	7.7323	7.2215	11.284	11.12
29-06-90	8.2369	7.982	18.052	17.595	0.7077	6.6026	6.109	9.7044	9.5592
30-06-90	8.278	8.0174	18.033	17.576	0.7035	5.4716	5.0281	7.938	7.8171
01-07-90	6.1007	5.8238	13.762	13.416	0.7286	5.1214	4.6896	7.3804	7.2621
02-07-90	8.1338	7.8774	17.857	17.405	0.709	6.9481	6.4492	10.099	9.9509
03-07-90	2.5671	2.3458	5.8438	5.6438	0.7284	7.6047	7.0962	10.94	10.78
04-07-90	5.4197	5.1487	11.972	11.651	0.7123	6.9884	6.5025	10.267	10.114
05-07-90	7.9923	7.7362	17.435	16.995	0.7045	6.8651	6.382	10.048	9.8987
06-07-90	6.5887	6.3344	14.663	14.298	0.719	6.1808	5.7068	9.1253	8.9873
07-07-90	7.5599	7.2921	16.445	16.034	0.7027	8.7296	8.1654	12.354	12.174
08-07-90	4.4844	4.2618	9.9424	9.6506	0.713	8.0541	7.5259	11.475	11.308
09-07-90	7.0048	6.7302	15.466	15.08	0.7133	7.4503	6.9536	10.567	10.41
10-07-90	7.0686	6.7968	15.742	15.346	0.7193	6.478	6.0046	9.1799	9.0363
11-07-90	5.8995	5.6216	13.157	12.809	0.7194	4.0773	3.6566	5.8341	5.7397
12-07-90	7.5109	7.2531	16.777	16.352	0.7213	6.1618	5.6864	8.8061	8.669
13-07-90	7.4973	7.2314	16.668	16.248	0.718	8.2154	7.6797	11.633	11.462
14-07-90	7.9448	7.6912	17.575	17.126	0.7142	7.7854	7.2773	11.365	11.197
15-07-90	7.8507	7.5986	17.593	17.142	0.7235	1.3606	1.2072	1.9359	1.8856
16-07-90	7.6905	7.4282	17.415	16.97	0.7311	7.4228	6.9303	10.83	10.669
17-07-90	7.663	7.4089	17.499	17.05	0.7372	6.9781	6.4988	10.132	9.9782
18-07-90	7.7164	7.4578	17.685	17.231	0.7399	7.911	7.3988	11.223	11.056
19-07-90	7.8597	7.6154	17.766	17.307	0.7296	7.6767	7.1823	10.917	10.754
20-07-90	7.9673	7.722	18.041	17.572	0.7307	8.0383	7.5255	11.556	11.384
21-07-90	8.1149	7.8662	17.995	17.53	0.7157	7.3583	6.8669	10.328	10.172
22-07-90	8.7751	8.5099	19.351	18.844	0.7115	6.7702	6.2843	9.5967	9.4574
23-07-90	8.1943	7.9364	18.198	17.74	0.7173	7.0461	6.5548	10.019	9.8667
24-07-90	5.8369	5.5527	13.123	12.79	0.726	7.9399	7.4303	11.229	11.069
25-07-90	7.4401	7.1806	16.851	16.432	0.7317	5.1125	4.6485	7.3124	7.2
26-07-90	5.8918	5.6312	13.334	12.998	0.7309	5.751	5.3187	8.4454	8.3265
27-07-90	6.9565	6.6913	15.843	15.451	0.7359	6.6454	6.1766	9.572	9.4321
28-07-90	6.7237	6.4774	15.432	15.049	0.7415	7.3201	6.8357	10.472	10.321
29-07-90	6.5113	6.2207	14.826	14.466	0.7361	7.8008	7.3075	10.971	10.814
30-07-90	5.9771	5.6763	13.616	13.284	0.7364	7.7547	7.2631	11.062	10.903
31-07-90	5.8025	5.5572	12.823	12.498	0.7136	8.1563	7.642	11.433	11.27
01-08-90	7.7683	7.5291	17.411	16.972	0.7239	8.1697	7.6534	11.631	11.465
02-08-90	7.6133	7.3699	17.27	16.836	0.7327	7.326	6.8474	10.641	10.487
03-08-90	7.2014	6.9459	16.633	16.22	0.7463	6.8984	6.4318	10.128	9.9883
04-08-90	7.4225	7.1735	16.693	16.275	0.7265	5.4133	5.0083	8.0638	7.949
05-08-90	6.7142	6.4662	15.094	14.733	0.727	5.9823	5.5621	8.7613	8.6379

ФВЕ ХЕЛИОЦЕНТРУМ 10

СДА ЈАВОР ДОО СТРУМИЦА

06-08-90	6.9824	6.7326	15.94	15.557	0.7382	4.1246	3.7629	6.018	5.9261
07-08-90	7.6557	7.4254	16.945	16.532	0.7155	7.2598	6.7858	10.678	10.532
08-08-90	5.7684	5.4828	13.336	13.022	0.7479	8.0056	7.5039	11.494	11.337
09-08-90	6.723	6.4668	15.472	15.104	0.7443	6.4384	5.9849	9.4568	9.3253
10-08-90	6.9386	6.6995	16.014	15.627	0.7462	7.232	6.7695	10.504	10.36
11-08-90	4.4973	4.236	10.484	10.226	0.7534	4.363	3.9827	6.3169	6.222
12-08-90	7.4523	7.2215	16.413	16.015	0.712	6.4247	5.9695	9.254	9.1255
13-08-90	7.0787	6.8442	15.737	15.356	0.7188	6.4775	6.0162	9.4059	9.2752
14-08-90	4.8651	4.5924	11.111	10.84	0.7382	7.2174	6.7545	10.327	10.185
15-08-90	3.0289	2.7888	6.9832	6.789	0.7426	7.2608	6.7952	10.506	10.362
16-08-90	5.7108	5.4445	13.098	12.785	0.7418	4.2811	3.8509	6.1499	6.0568
17-08-90	6.3929	6.149	14.433	14.088	0.7302	7.0121	6.5486	10.004	9.8661
18-08-90	8.1684	7.9295	18.051	17.601	0.7139	7.3944	6.9284	10.449	10.305
19-08-90	7.6582	7.4279	17.026	16.607	0.7185	7.6996	7.2257	10.788	10.639
20-08-90	6.9994	6.764	15.399	15.027	0.7113	7.0555	6.5975	10.05	9.9106
21-08-90	7.6222	7.3969	16.937	16.52	0.7181	5.8219	5.4006	8.4397	8.3206
22-08-90	5.3884	5.1443	12.437	12.13	0.7459	5.8204	5.4075	8.5426	8.4222
23-08-90	6.8559	6.6254	15.462	15.086	0.7291	6.7359	6.3014	9.8389	9.7019
24-08-90	7.5089	7.2861	16.62	16.21	0.7153	6.8091	6.37	9.8829	9.7458
25-08-90	5.4549	5.2181	12.003	11.698	0.7105	7.0678	6.6221	10.099	9.958
26-08-90	7.186	6.9644	15.813	15.423	0.7111	6.7379	6.3054	9.7282	9.5914
27-08-90	7.5295	7.3093	16.621	16.206	0.7131	7.0714	6.6267	10.119	9.9765
28-08-90	6.9016	6.6739	15.39	15.01	0.7206	7.5575	7.1043	10.75	10.599
29-08-90	6.0968	5.8522	13.636	13.304	0.723	6.3867	5.9603	9.2588	9.127
30-08-90	6.7778	6.5548	15.391	15.009	0.7337	5.3025	4.9034	7.6235	7.5096
31-08-90	5.9795	5.7729	13.717	13.368	0.7407	7.3437	6.9035	10.393	10.245
01-09-90	7.4723	7.2729	17.174	16.738	0.7422	4.5442	4.1729	6.6535	6.5479
02-09-90	6.8822	6.6761	16.094	15.689	0.7553	6.8672	6.4412	9.9985	9.8546
03-09-90	6.2449	6.0348	14.585	14.218	0.7543	6.9506	6.5384	10.122	9.976
04-09-90	5.6951	5.488	13.452	13.102	0.7622	2.0539	1.8437	2.9277	2.8619
05-09-90	3.3197	3.1319	7.9138	7.6792	0.7664	2.7977	2.5277	4.034	3.9603
06-09-90	5.971	5.7685	14.085	13.724	0.7615	5.1551	4.7575	7.5654	7.4492
07-09-90	7.6032	7.4207	17.312	16.861	0.7348	7.7898	7.3553	11.339	11.175
08-09-90	6.6793	6.4914	15.721	15.316	0.7597	4.5831	4.2154	6.7702	6.6614
09-09-90	7.3308	7.1487	16.923	16.482	0.7449	4.2988	4.0032	6.3949	6.2941
10-09-90	7.5006	7.3172	17.235	16.784	0.7414	7.5139	7.0856	11.009	10.848
11-09-90	5.3992	5.1902	12.385	12.056	0.7398	7.3023	6.8858	10.865	10.705
12-09-90	7.2187	7.0334	16.211	15.79	0.7247	2.9446	2.6602	4.3637	4.2862
13-09-90	5.877	5.6675	13.42	13.089	0.7379	4.9028	4.5312	7.2793	7.1636
14-09-90	5.7464	5.5305	13.215	12.874	0.7423	4.5453	4.2256	6.7044	6.6082
15-09-90	3.2683	3.0876	7.6075	7.3696	0.7471	7.3062	6.8902	10.755	10.603
16-09-90	1.9652	1.8019	4.6109	4.4541	0.7509	7.3813	6.9597	10.857	10.704
17-09-90	2.7922	2.5895	6.6168	6.4343	0.7635	7.4329	7.0099	11.195	11.037
18-09-90	3.9208	3.7025	9.2566	9.0136	0.7617	7.1429	6.7374	10.54	10.391
19-09-90	5.0215	4.8252	11.644	11.345	0.7485	2.7256	2.4651	4.044	3.978
20-09-90	7.0872	6.9053	16.117	15.708	0.7344	4.976	4.606	7.4199	7.315

ФВЕ ХЕЛИОЦЕНТРУМ 10

СДА ЈАВОР ДОО СТРУМИЦА

21-09-90	7.4402	7.2584	17.052	16.614	0.7398	4.9851	4.6275	7.4781	7.3665
22-09-90	6.5919	6.4136	15.203	14.821	0.7449	7.2775	6.8613	10.838	10.685
23-09-90	4.3166	4.1388	9.9634	9.6805	0.743	6.8661	6.4654	10.215	10.07
24-09-90	3.4383	3.2292	8.1267	7.8945	0.7607	6.191	5.8155	9.1823	9.0495
25-09-90	2.7824	2.5905	6.6918	6.5073	0.7749	6.5973	6.2172	9.8603	9.727
26-09-90	3.228	3.0579	7.7966	7.5641	0.7764	6.6538	6.2632	10.021	9.8853
27-09-90	5.2196	5.0279	12.491	12.182	0.7733	5.6354	5.2771	8.5498	8.4325
28-09-90	4.729	4.5724	11.338	11.042	0.7737	2.5565	2.31	3.8606	3.7966
29-09-90	6.1456	5.9625	14.745	14.382	0.7754	4.4063	4.1057	6.6506	6.5543
30-09-90	6.5175	6.3311	15.287	14.911	0.758	4.5354	4.2178	6.9186	6.8154
01-10-90	4.9126	4.7078	12.143	11.847	0.799	0.5511	0.4866	0.7674	0.7251
02-10-90	2.6878	2.5233	6.6654	6.4727	0.7979	6.8581	6.4716	10.522	10.381
03-10-90	6.2258	6.0432	14.869	14.502	0.7717	5.8001	5.4399	8.9071	8.7855
04-10-90	5.0549	4.8542	12.255	11.955	0.7836	6.5029	6.1349	9.8723	9.7387
05-10-90	2.9363	2.7549	7.047	6.8576	0.7738	4.1582	3.8338	6.2931	6.2021
06-10-90	2.1781	2.0141	5.1867	5.0129	0.7625	4.716	4.3897	7.1533	7.0511
07-10-90	3.1678	2.9821	7.5158	7.3092	0.7645	5.6577	5.3198	8.587	8.4664
08-10-90	1.1323	1.0318	2.6402	2.5032	0.7325	3.2944	3.0206	4.9816	4.905
09-10-90	3.2141	3.0456	7.4685	7.2417	0.7465	4.7764	4.4569	7.2484	7.1433
10-10-90	2.0725	1.9126	4.8893	4.732	0.7565	2.9486	2.6864	4.3554	4.2803
11-10-90	4.5629	4.3821	10.716	10.443	0.7583	3.8018	3.5159	5.6925	5.603
12-10-90	3.4959	3.3123	8.2255	8.0003	0.7582	4.0714	3.7892	6.0653	5.9782
13-10-90	3.4232	3.2489	8.0672	7.845	0.7593	6.211	5.8712	9.2655	9.1336
14-10-90	3.2655	3.1268	7.8251	7.5957	0.7707	0.5922	0.5231	0.8158	0.7791
15-10-90	4.182	4.0179	9.9661	9.7111	0.7694	1.8048	1.6644	2.6904	2.6244
16-10-90	2.2905	2.1275	5.3132	5.1322	0.7424	4.301	4.0385	6.5875	6.4941
17-10-90	5.2961	5.1216	12.349	12.031	0.7526	2.1707	1.9976	3.2508	3.1842
18-10-90	4.3751	4.1959	10.739	10.47	0.7929	5.1747	4.8483	7.7404	7.6266
19-10-90	1.4566	1.3354	3.4922	3.3478	0.7615	5.3092	4.9904	8.062	7.9517
20-10-90	4.0464	3.8664	9.6125	9.3658	0.7669	4.773	4.4728	7.1922	7.0925
21-10-90	5.1775	4.992	11.775	11.478	0.7345	2.9757	2.7539	4.4605	4.3857
22-10-90	5.5727	5.3748	12.696	12.375	0.7357	3.4685	3.2051	5.2107	5.1246
23-10-90	3.9632	3.7876	9.2758	9.0332	0.7552	5.7636	5.4185	8.7362	8.6177
24-10-90	6.0063	5.7805	13.05	12.713	0.7013	4.5782	4.3011	7.0136	6.9157
25-10-90	5.7637	5.5363	12.531	12.209	0.7018	5.1445	4.8144	7.8731	7.7651
26-10-90	5.6954	5.4626	12.531	12.208	0.7102	5.0653	4.7401	7.6298	7.5245
27-10-90	5.2533	5.0348	11.943	11.634	0.7338	4.7304	4.4245	7.1921	7.0917
28-10-90	0.6283	0.5699	1.4417	1.2981	0.6845	4.6906	4.3876	7.1802	7.0801
29-10-90	0.916	0.8342	2.1486	2.0208	0.7309	4.529	4.2414	6.8856	6.7849
30-10-90	1.1241	1.0276	2.7113	2.5792	0.7602	2.27	2.0708	3.4363	3.3735
31-10-90	1.6721	1.4934	3.4008	3.2511	0.6442	2.4883	2.303	3.8673	3.8069
01-11-90	1.3499	1.2185	3.0061	2.8607	0.7021	3.0541	2.8147	4.5256	4.4507
02-11-90	1.5669	1.3967	2.4469	2.309	0.4883	0.6515	0.5764	0.9526	0.9216
03-11-90	2.4079	2.1988	5.1182	4.9455	0.6805	1.9265	1.7423	2.8937	2.8442
04-11-90	2.3116	2.105	4.5176	4.3472	0.6231	2.445	2.2313	3.7263	3.6604
05-11-90	3.4499	3.1926	7.1493	6.9419	0.6667	1.9368	1.7262	2.5862	2.54

ФВЕ ХЕЛИОЦЕНТРУМ 10

СДА ЈАВОР ДОО СТРУМИЦА

06-11-90	4.8433	4.5375	9.3283	9.0702	0.6205	2.8458	2.6336	4.3309	4.2579
07-11-90	2.2591	2.056	4.2574	4.0912	0.6	1.0815	0.9656	1.6276	1.594
08-11-90	1.6814	1.5353	3.7977	3.6551	0.7203	0.3098	0.2725	0.4144	0.3775
09-11-90	3.3551	3.1839	6.1243	5.9283	0.5854	2.4447	2.1927	3.4344	3.3788
10-11-90	0.5356	0.4855	1.2452	1.1134	0.6887	0.2271	0.1994	0.2931	0.2578
11-11-90	0.2783	0.2509	0.6181	0.487	0.5798	2.9143	2.5966	3.7999	3.7403
12-11-90	3.5811	3.278	5.8697	5.6847	0.5259	2.5715	2.3471	3.7482	3.6784
13-11-90	1.4319	1.2393	2.6829	2.5515	0.5904	3.8015	3.449	5.0856	5.0118
14-11-90	0.9365	0.8558	2.2025	2.0661	0.731	5.4566	5.0134	7.1203	7.0218
15-11-90	5.1319	4.5939	7.0664	6.8769	0.444	4.4927	4.0988	5.9714	5.8873
16-11-90	1.806	1.6158	3.5048	3.3541	0.6153	4.9981	4.5716	6.5611	6.4695
17-11-90	1.7195	1.5549	3.2334	3.0993	0.5972	4.8182	4.4066	6.3645	6.2752
18-11-90	2.1873	1.856	3.9394	3.7962	0.575	2.2872	2.0165	3.0213	2.9703
19-11-90	1.8918	1.7066	3.8261	3.6834	0.6451	2.2544	2.0015	2.4789	2.4248
20-11-90	4.1783	3.6819	6.0204	5.8473	0.4637	4.1688	3.7878	5.1376	5.0628
21-11-90	1.9122	1.7408	3.7669	3.6277	0.6286	3.2776	2.9643	4.3533	4.2874
22-11-90	1.2244	1.1137	2.8522	2.7158	0.7349	2.82	2.5306	3.4748	3.4189
23-11-90	1.4386	1.2984	3.0568	2.9228	0.6732	2.4363	2.2027	3.1641	3.1069
24-11-90	4.1697	3.6466	6.3431	6.1594	0.4894	3.1469	2.8334	3.8739	3.8092
25-11-90	3.8508	3.3548	5.8343	5.6577	0.4868	2.4105	2.0966	2.8171	2.7663
26-11-90	3.0769	2.6085	5.1055	4.9439	0.5324	1.4242	1.2222	1.5831	1.5399
27-11-90	4.3999	3.8002	6.3073	6.1211	0.4609	4.4233	3.9621	4.2033	4.1351
28-11-90	1.0584	0.9493	2.3147	2.1693	0.6791	4.5738	4.0782	4.3709	4.3008
29-11-90	2.5624	2.2606	4.2479	4.093	0.5292	1.407	1.2485	1.9147	1.8706
30-11-90	2.4979	2.1856	4.4244	4.2647	0.5657	2.763	2.4309	3.0863	3.0313
01-12-90	2.9467	2.5372	4.8518	4.6891	0.5272	1.1909	1.0564	1.6605	1.6265
02-12-90	1.5492	1.3572	3.2374	3.1053	0.6641	2.632	2.3148	2.968	2.9126
03-12-90	0.6776	0.6182	1.652	1.5278	0.747	2.3307	2.0316	2.5973	2.5529
04-12-90	0.665	0.6059	1.6458	1.5241	0.7594	4.0794	3.5824	3.8906	3.8249
05-12-90	1.275	1.0545	2.1529	2.0038	0.5207	1.4735	1.3153	1.847	1.8052
06-12-90	3.4582	2.9098	5.3958	5.2246	0.5006	1.404	1.1816	1.5828	1.5353
07-12-90	4.2554	3.5445	6.0731	5.8882	0.4584	0.5371	0.4756	0.7898	0.7605
08-12-90	1.9556	1.6533	3.3873	3.2383	0.5487	2.6202	2.2942	2.8844	2.8305
09-12-90	1.469	1.2581	2.7863	2.6499	0.5977	4.1849	3.6409	4.0534	3.986
10-12-90	4.2082	3.488	5.7017	5.5223	0.4348	2.7635	2.3801	2.9663	2.9178
11-12-90	3.7156	3.1279	5.2901	5.1158	0.4562	3.6719	3.1653	3.6938	3.6309
12-12-90	1.2596	1.0466	2.1973	2.0503	0.5393	2.3982	2.0529	2.6691	2.6175
13-12-90	1.379	1.1502	2.3973	2.2526	0.5412	4.314	3.7132	4.1166	4.049
14-12-90	0.3781	0.3429	0.867	0.7391	0.6477	3.5321	3.0369	3.4627	3.4014
15-12-90	0.33	0.299	0.7529	0.6239	0.6264	1.6444	1.4041	1.9539	1.9166
16-12-90	0.4961	0.4513	1.1803	1.0561	0.7053	2.4046	2.0521	2.6197	2.5686
17-12-90	2.0767	1.7924	3.5862	3.4317	0.5475	3.49	2.9966	3.4505	3.39
18-12-90	1.2686	1.0767	2.3705	2.2318	0.5829	2.0692	1.7968	2.2901	2.2434
19-12-90	1.0825	0.9487	2.3003	2.1728	0.665	2.4652	2.1114	2.6012	2.5516
20-12-90	3.8802	3.1958	5.6412	5.4624	0.4664	0.2809	0.2471	0.3849	0.3609
21-12-90	2.9223	2.3716	4.7068	4.5441	0.5152	3.8843	3.3318	3.8183	3.7542

СДА ЈАВОР ДОО СТРУМИЦА

22-12-90	1.9796	1.6475	3.4788	3.3251	0.5565	3.5135	3.0096	3.4638	3.4049
23-12-90	4.1459	3.3796	6.0054	5.8209	0.4652	1.4624	1.2203	1.6524	1.6074
24-12-90	3.923	3.2288	5.6462	5.4666	0.4617	1.1959	0.9947	1.3482	1.3119
25-12-90	1.4006	1.2179	2.8346	2.7032	0.6395	1.3048	1.1487	1.7872	1.7495
26-12-90	0.6639	0.6063	1.612	1.4868	0.742	1.4092	1.1798	1.6468	1.6033
27-12-90	0.1653	0.1486	0.3529	0.2103	0.4214	1.5291	1.2422	1.734	1.6973
28-12-90	0.1764	0.1586	0.3841	0.2456	0.4614	2.0199	1.7006	2.2726	2.2259
29-12-90	1.9557	1.6598	3.3854	3.2484	0.5503	1.5631	1.29	1.7648	1.7272
30-12-90	1.0834	0.9457	2.3755	2.25	0.6881	2.3016	1.9623	2.5214	2.4707
31-12-90	1.8715	1.5409	3.0728	2.9226	0.5174	2.7181	2.3698	2.8713	2.822

Производството на ФВЕ „ХЕЛИОЦЕНТРУМ 10“ на дневна основа со вклучена деградација на фотонапонските модули за четвртите 5 години е дадено во продолжение:

Датум	GlobInc	GlobEff	EArray	E_Grid	PR	HSol	AzSol	AngInc	AngProf
	kWh/m ² /day	kWh/m ² /day	MWh/day	MWh/day	ratio	°	°	°	°
01-01-90	3.1647	2.6591	4.7009	4.5353	0.4748	1.1624	1.0237	1.5545	1.52
02-01-90	1.1976	1.0728	2.5066	2.3721	0.6563	1.9088	1.6941	2.254	2.2091
03-01-90	2.586	2.1929	4.0234	3.872	0.4961	1.4157	1.259	1.8009	1.7602
04-01-90	0.7799	0.7091	1.8219	1.7067	0.725	0.7183	0.6401	1.0891	1.063
05-01-90	2.0236	1.7339	3.5425	3.3938	0.5557	2.0932	1.8178	2.4956	2.4457
06-01-90	4.1988	3.5412	5.7914	5.6138	0.443	0.4667	0.4125	0.6844	0.6559
07-01-90	1.5396	1.2338	2.3739	2.2362	0.4812	0.7255	0.6451	1.0946	1.0668
08-01-90	2.5145	2.227	4.2647	4.0989	0.5401	2.904	2.5928	3.1575	3.1008
09-01-90	1.5275	1.3195	2.8189	2.694	0.5843	1.9848	1.747	2.3927	2.3447
10-01-90	4.5447	3.8046	6.2873	6.1083	0.4453	1.6737	1.4126	1.9153	1.8713
11-01-90	3.3697	2.9455	5.2708	5.1052	0.502	1.6483	1.4188	1.8764	1.8338
12-01-90	2.1467	1.7704	3.3933	3.2434	0.5006	0.6409	0.5689	0.9762	0.9391
13-01-90	0.2959	0.267	0.6785	0.5466	0.612	2.3656	2.0323	2.7772	2.7284
14-01-90	0.8437	0.7556	1.9996	1.8681	0.7336	3.5564	3.157	3.7383	3.6794
15-01-90	1.4591	1.275	2.8079	2.6592	0.6038	4.2365	3.778	4.7105	4.6405
16-01-90	1.3845	1.1495	2.2161	2.0831	0.4985	4.98	4.4449	5.3121	5.235
17-01-90	1.8709	1.7205	3.2935	3.1381	0.5557	1.7736	1.5786	2.3885	2.3442
18-01-90	2.0553	1.7956	3.9405	3.7951	0.6118	2.0186	1.8131	2.7421	2.694
19-01-90	3.9035	3.4069	6.0482	5.8749	0.4987	3.8022	3.4351	4.8992	4.8273
20-01-90	1.7959	1.6075	3.721	3.5789	0.6603	3.2006	2.9143	4.341	4.2754
21-01-90	4.6169	4.042	6.5268	6.3459	0.4554	3.2002	2.9008	4.2915	4.2258
22-01-90	4.8678	4.271	6.7645	6.5795	0.4478	1.6212	1.4679	2.3638	2.3192
23-01-90	4.9842	4.3814	6.956	6.7682	0.4499	5.2941	4.8284	6.5851	6.4928
24-01-90	1.47	1.3275	3.1803	3.0442	0.6861	5.3616	4.8999	6.8441	6.7487
25-01-90	0.8948	0.814	2.1011	1.9799	0.7331	2.726	2.4607	3.8233	3.7634
26-01-90	0.8341	0.7607	1.9873	1.8524	0.7358	0.3636	0.3202	0.5054	0.4681
27-01-90	4.0738	3.654	6.064	5.8915	0.4792	2.655	2.4376	3.8854	3.8248
28-01-90	2.9656	2.6506	4.9961	4.8385	0.5406	5.0627	4.6729	7.2563	7.1565
29-01-90	1.5919	1.4233	2.7518	2.6089	0.543	3.0293	2.7403	4.2605	4.188

ФВЕ ХЕЛИОЦЕНТРУМ 10

СДА ЈАВОР ДОО СТРУМИЦА

30-01-90	1.343	1.1968	2.1962	2.0628	0.5089	4.7787	4.4379	6.8815	6.7862
31-01-90	0.9328	0.8512	2.1701	2.0395	0.7244	4.5254	4.2043	6.4676	6.3775
01-02-90	2.7606	2.4924	4.7894	4.6117	0.5535	5.0177	4.6541	7.0576	6.9605
02-02-90	2.021	1.8675	4.4553	4.3049	0.7057	5.1445	4.7918	7.2841	7.1839
03-02-90	3.9488	3.6537	7.4054	7.2038	0.6044	1.2206	1.1005	1.8299	1.786
04-02-90	2.2204	2.0596	5.0629	4.9029	0.7316	1.0341	0.9214	1.5977	1.5619
05-02-90	1.4109	1.2836	2.4934	2.3288	0.5469	1.7988	1.6372	2.8457	2.795
06-02-90	1.7797	1.6628	4.1919	4.0392	0.752	3.1238	2.9293	5.0594	4.9869
07-02-90	1.5731	1.4662	3.7883	3.6199	0.7624	3.9996	3.7065	5.9656	5.8739
08-02-90	4.586	4.3631	9.5591	9.2945	0.6715	4.1769	3.8945	6.3553	6.2664
09-02-90	3.8815	3.6857	8.2148	7.9909	0.6821	4.4175	4.1379	6.8468	6.7467
10-02-90	5.0851	4.8637	10.952	10.654	0.6942	5.1765	4.8717	8.0937	7.9772
11-02-90	4.7609	4.5476	10.325	10.049	0.6993	3.5032	3.2312	5.4108	5.3279
12-02-90	5.3033	5.086	11.434	11.128	0.6952	1.0893	0.9701	1.6655	1.6295
13-02-90	5.1334	4.9357	11.074	10.778	0.6956	1.1182	0.9973	1.6904	1.6542
14-02-90	5.2875	5.1009	11.792	11.48	0.7193	1.4664	1.3141	2.3219	2.2707
15-02-90	0.3674	0.3318	0.8084	0.6737	0.6075	4.7333	4.4413	7.4828	7.3786
16-02-90	3.0897	2.9181	7.2107	7.0069	0.7514	4.0063	3.7344	6.1381	6.0486
17-02-90	0.7688	0.6982	1.7619	1.6387	0.7062	4.7918	4.4944	7.4925	7.3871
18-02-90	1.6212	1.4979	3.5366	3.3635	0.6874	5.8831	5.5368	9.1619	9.0381
19-02-90	2.9805	2.8063	6.9911	6.7744	0.7531	4.364	4.0494	6.7383	6.6439
20-02-90	3.6277	3.4753	8.4947	8.243	0.7529	4.2359	3.9416	6.3626	6.2632
21-02-90	1.8307	1.6919	4.3318	4.1748	0.7556	5.4216	5.0991	8.2949	8.182
22-02-90	1.4954	1.3755	3.5271	3.3776	0.7484	5.3083	4.9907	8.1197	8.009
23-02-90	4.8133	4.6174	11.066	10.776	0.7418	3.6546	3.3737	5.7098	5.6271
24-02-90	4.0024	3.8182	9.7327	9.4676	0.7837	3.7374	3.4915	5.8545	5.7699
25-02-90	2.6077	2.4922	6.1645	5.9619	0.7575	4.5295	4.2205	7.0964	6.9906
26-02-90	3.6118	3.4892	8.6292	8.3584	0.7667	3.0885	2.8213	4.7878	4.7075
27-02-90	2.9892	2.8032	7.3439	7.1483	0.7923	3.4741	3.229	5.3828	5.2957
28-02-90	2.223	2.0967	5.4936	5.3103	0.7915	2.1016	1.8927	3.1516	3.0973
01-03-90	1.7773	1.667	4.1359	3.9641	0.739	2.5188	2.3216	3.9491	3.8766
02-03-90	3.7938	3.6146	9.1109	8.8677	0.7744	1.4522	1.288	2.1523	2.1092
03-03-90	3.6197	3.4504	8.7239	8.4879	0.7769	2.9712	2.7428	4.6963	4.62
04-03-90	3.0403	2.8539	7.2657	7.063	0.7697	5.865	5.5386	9.3728	9.2411
05-03-90	3.2332	3.0568	7.7583	7.5425	0.7729	5.912	5.5871	9.3911	9.2593
06-03-90	5.7809	5.6277	13.65	13.301	0.7624	5.9595	5.6301	9.3772	9.2457
07-03-90	1.981	1.8827	4.6924	4.5114	0.7546	5.9084	5.5759	9.3436	9.2133
08-03-90	3.7354	3.5399	9.0159	8.7796	0.7787	5.7159	5.3622	9.1895	9.0642
09-03-90	3.5973	3.4057	8.8222	8.5972	0.7918	5.9656	5.6102	9.5395	9.4099
10-03-90	6.299	6.1296	14.979	14.609	0.7684	5.6485	5.291	8.985	8.8624
11-03-90	3.013	2.823	7.2862	7.0908	0.7797	4.0279	3.7241	6.3312	6.2398
12-03-90	4.5532	4.3547	11.235	10.962	0.7977	4.4739	4.1459	7.0502	6.9506
13-03-90	6.0689	5.8971	14.398	14.045	0.7668	6.7929	6.405	10.595	10.453
14-03-90	6.5243	6.3612	15.32	14.941	0.7588	5.094	4.7592	7.9745	7.8639
15-03-90	6.5388	6.3712	15.489	15.104	0.7653	5.3789	5.0313	8.3894	8.274
16-03-90	3.1959	3.0085	7.776	7.5692	0.7847	1.6744	1.4952	2.5143	2.4621

СДА ЈАВОР ДОО СТРУМИЦА

17-03-90	3.3162	3.1467	8.1385	7.8931	0.7886	2.1693	1.9446	3.213	3.1562
18-03-90	2.954	2.7652	7.1019	6.9085	0.7749	0.6634	0.5862	0.9346	0.8933
19-03-90	1.5853	1.4497	3.8055	3.6543	0.7637	7.0144	6.6182	10.739	10.595
20-03-90	4.792	4.5689	11.839	11.539	0.7978	3.076	2.7955	4.7164	4.6356
21-03-90	2.9905	2.7965	7.3226	7.1258	0.7895	4.3772	4.0857	6.7956	6.6898
22-03-90	3.2834	3.0752	7.9634	7.758	0.7829	6.7494	6.3606	10.331	10.192
23-03-90	2.879	2.6801	6.9209	6.7321	0.7748	4.9338	4.5991	7.6467	7.5397
24-03-90	5.2544	5.0544	12.75	12.442	0.7845	4.0801	3.7812	6.2655	6.1714
25-03-90	6.1299	5.9427	14.455	14.092	0.7617	2.1987	1.9688	3.3172	3.2593
26-03-90	5.7811	5.5802	13.59	13.251	0.7594	4.0593	3.7917	6.2763	6.1779
27-03-90	3.3094	3.0991	7.8305	7.6266	0.7635	5.1997	4.8443	7.9404	7.8305
28-03-90	2.2138	2.035	5.2004	5.0358	0.7537	6.1996	5.8024	9.4561	9.3205
29-03-90	2.61	2.4108	6.1343	5.9594	0.7565	5.523	5.1719	8.4295	8.3067
30-03-90	5.0024	4.87	11.188	10.86	0.7193	7.4788	7.0586	11.295	11.137
31-03-90	3.3432	3.1674	7.7783	7.539	0.7471	7.2534	6.8427	10.863	10.703
01-04-90	5.554	5.3499	13.177	12.847	0.7664	7.3905	6.9702	11.437	11.269
02-04-90	3.6391	3.4354	8.687	8.4326	0.7677	7.2629	6.8465	11.188	11.024
03-04-90	6.7134	6.5235	15.886	15.474	0.7637	6.3146	5.9159	9.9101	9.7623
04-04-90	2.3842	2.2151	5.6861	5.4972	0.7639	6.8866	6.4775	10.61	10.454
05-04-90	1.994	1.827	4.7693	4.6108	0.7661	6.6001	6.196	9.9538	9.8064
06-04-90	2.8208	2.6213	6.8241	6.6207	0.7776	5.3711	4.977	8.174	8.0487
07-04-90	5.304	5.06	12.629	12.311	0.769	5.8174	5.417	8.7692	8.6384
08-04-90	4.8434	4.6985	11.146	10.81	0.7394	5.5473	5.1462	8.3678	8.2424
09-04-90	6.7395	6.548	15.778	15.373	0.7558	5.9531	5.577	9.0003	8.8635
10-04-90	2.3531	2.1692	5.5299	5.3602	0.7547	5.251	4.9102	7.7915	7.6692
11-04-90	4.2316	4.0104	9.9972	9.7258	0.7615	6.8989	6.4914	10.282	10.134
12-04-90	1.605	1.4629	3.7413	3.57	0.737	5.5027	5.1103	8.1262	8.0049
13-04-90	4.4531	4.2272	10.404	10.128	0.7535	7.516	7.0646	11.361	11.203
14-04-90	5.0171	4.8057	11.704	11.385	0.7518	5.374	4.968	8.1805	8.0605
15-04-90	4.6151	4.3461	10.722	10.459	0.7508	5.0653	4.6914	7.6984	7.5851
16-04-90	7.1996	6.979	16.365	15.956	0.7343	5.4176	5.0065	8.2993	8.1795
17-04-90	6.9467	6.7114	15.769	15.383	0.7337	5.3916	4.9645	8.2045	8.0874
18-04-90	2.3206	2.1304	5.3066	5.123	0.7314	6.4245	5.9878	9.8669	9.7287
19-04-90	2.6751	2.4493	6.168	5.969	0.7393	6.6592	6.2204	10.247	10.104
20-04-90	3.671	3.4178	8.4276	8.1967	0.7398	6.5897	6.1696	10.086	9.9465
21-04-90	3.7131	3.4591	8.7589	8.5339	0.7615	6.1003	5.6797	9.3828	9.252
22-04-90	6.9217	6.6929	15.942	15.551	0.7444	0.6809	0.6018	0.9558	0.9109
23-04-90	7.327	7.1041	16.77	16.357	0.7396	6.4804	6.0496	9.8775	9.7408
24-04-90	7.5397	7.3208	17.271	16.843	0.7401	5.4073	5.0114	8.163	8.043
25-04-90	7.504	7.271	17.203	16.779	0.7408	6.2335	5.7972	9.46	9.3286
26-04-90	7.2779	7.0416	16.636	16.229	0.7388	4.4461	4.1277	6.7359	6.6302
27-04-90	6.7631	6.5367	15.721	15.338	0.7514	3.5532	3.2806	5.3385	5.2535
28-04-90	6.6747	6.4395	15.483	15.105	0.7498	4.5128	4.1201	6.8622	6.7605
29-04-90	6.5152	6.2797	15.148	14.783	0.7517	2.7937	2.5012	4.2097	4.1377
30-04-90	5.2538	4.9671	12.229	11.939	0.7529	7.8018	7.3213	11.914	11.752
01-05-90	7.1183	6.8829	15.931	15.546	0.7236	7.1621	6.7018	10.759	10.612

ФВЕ ХЕЛИОЦЕНТРУМ 10

СДА ЈАВОР ДОО СТРУМИЦА

02-05-90	7.013	6.7671	15.642	15.267	0.7213	5.4073	5.0207	8.1071	7.9853
03-05-90	5.6689	5.4086	12.665	12.351	0.7219	8.1324	7.6249	11.881	11.72
04-05-90	2.433	2.2294	5.5508	5.3752	0.732	7.9582	7.4635	11.757	11.597
05-05-90	3.3598	3.0995	7.7661	7.5631	0.7458	7.2979	6.8245	10.82	10.672
06-05-90	6.6683	6.4018	15.475	15.104	0.7505	8.0169	7.512	11.72	11.561
07-05-90	6.7013	6.4321	14.788	14.433	0.7136	7.9369	7.4451	11.775	11.615
08-05-90	7.111	6.8566	15.806	15.428	0.7188	6.7422	6.2849	10.212	10.072
09-05-90	5.8919	5.624	13.385	13.068	0.7349	6.9044	6.4376	10.5	10.356
10-05-90	5.411	5.137	12.243	11.95	0.7317	7.1949	6.7231	10.951	10.802
11-05-90	6.9195	6.6674	15.722	15.345	0.7348	7.1715	6.6976	10.796	10.649
12-05-90	3.435	3.1734	7.9732	7.7655	0.749	7.0454	6.5702	10.774	10.619
13-05-90	7.0245	6.7793	15.9	15.52	0.732	7.614	7.1224	11.419	11.255
14-05-90	7.7355	7.4885	17.56	17.116	0.7331	5.8822	5.4403	8.8919	8.7586
15-05-90	7.8156	7.5763	17.249	16.814	0.7128	3.8103	3.4229	5.6162	5.522
16-05-90	5.8826	5.6085	13.468	13.137	0.7399	5.8235	5.3673	8.7264	8.5963
17-05-90	3.9178	3.673	9.0916	8.8502	0.7484	4.8671	4.464	7.3169	7.2034
18-05-90	7.3478	7.0893	16.851	16.43	0.7409	6.0619	5.579	9.1284	8.9943
19-05-90	7.9803	7.7278	17.972	17.52	0.7274	7.3485	6.8559	10.91	10.754
20-05-90	6.0148	5.76	13.986	13.638	0.7513	5.546	5.1252	8.1151	7.9992
21-05-90	3.1211	2.8783	7.3581	7.1472	0.7587	7.0763	6.5776	10.332	10.176
22-05-90	5.8854	5.591	13.686	13.333	0.7506	5.1757	4.7707	7.593	7.4749
23-05-90	6.9386	6.6764	15.949	15.543	0.7422	7.4964	6.9979	10.943	10.779
24-05-90	6.4524	6.1711	14.578	14.217	0.73	7.2851	6.7855	10.741	10.58
25-05-90	8.7353	8.4703	19.054	18.556	0.7038	8.1659	7.6385	11.866	11.691
26-05-90	8.7942	8.5275	19.398	18.889	0.7116	7.973	7.4516	11.602	11.43
27-05-90	8.7734	8.5058	19.104	18.605	0.7026	3.798	3.4505	5.5146	5.4215
28-05-90	2.2919	2.0996	5.2781	5.0817	0.7346	2.5758	2.3	3.6995	3.6263
29-05-90	5.2126	4.9021	11.827	11.517	0.732	7.5698	7.0663	11.123	10.957
30-05-90	7.3882	7.134	16.209	15.795	0.7083	6.5788	6.1139	9.7055	9.5633
31-05-90	4.0713	3.7958	9.237	8.9953	0.732	7.2982	6.7992	10.758	10.598
01-06-90	7.6886	7.4247	16.723	16.3	0.7024	6.7349	6.2551	9.9683	9.8183
02-06-90	3.9124	3.6631	8.8397	8.5973	0.7281	6.7578	6.2827	10.01	9.8587
03-06-90	2.6969	2.4849	6.1302	5.9365	0.7293	8.1528	7.6239	11.84	11.667
04-06-90	8.5081	8.246	18.466	17.99	0.7006	5.3992	4.896	8.0196	7.8936
05-06-90	6.3801	6.0996	14.295	13.947	0.7243	8.0259	7.5065	11.748	11.576
06-06-90	4.1953	3.9274	9.4572	9.1962	0.7263	5.7544	5.2769	8.5516	8.4248
07-06-90	5.094	4.7952	11.306	11.013	0.7163	5.7978	5.3604	8.6741	8.5467
08-06-90	5.7523	5.5234	12.125	11.783	0.6787	7.3574	6.8538	11.035	10.873
09-06-90	5.0457	4.7919	11.055	10.758	0.7064	8.4474	7.9023	12.38	12.201
10-06-90	7.8252	7.5647	17.071	16.64	0.7045	5.9712	5.5112	8.7608	8.623
11-06-90	7.0958	6.8244	15.793	15.396	0.7189	7.6211	7.113	11.166	11.003
12-06-90	7.0433	6.7714	15.885	15.488	0.7286	7.5963	7.084	11.129	10.966
13-06-90	5.9181	5.6248	13.024	12.682	0.71	8.0012	7.4741	11.494	11.327
14-06-90	5.3141	5.0751	11.872	11.547	0.7199	7.1747	6.6693	10.495	10.34
15-06-90	7.7806	7.5201	17.313	16.875	0.7186	7.3256	6.8265	10.781	10.623
16-06-90	5.0773	4.8258	11.533	11.221	0.7323	7.5415	7.0386	10.985	10.824

ФВЕ ХЕЛИОЦЕНТРУМ 10

СДА ЈАВОР ДОО СТРУМИЦА

17-06-90	3.2827	3.0292	7.4831	7.2613	0.7329	8.1627	7.628	11.774	11.603
18-06-90	6.0032	5.767	13.578	13.226	0.73	7.5502	7.0397	10.924	10.764
19-06-90	3.6881	3.4493	8.568	8.3208	0.7475	6.4837	5.9958	9.2325	9.0934
20-06-90	6.702	6.4275	15.379	14.992	0.7411	7.3742	6.868	10.524	10.37
21-06-90	6.4278	6.1373	14.748	14.386	0.7415	6.5476	6.0737	9.4475	9.3045
22-06-90	5.3681	5.1046	12.163	11.844	0.731	7.8476	7.3369	11.249	11.086
23-06-90	7.7377	7.4834	17.163	16.73	0.7163	7.7293	7.221	11.063	10.902
24-06-90	7.6831	7.4225	17.049	16.622	0.7168	6.5068	6.0139	9.4333	9.2908
25-06-90	8.0137	7.7567	17.518	17.077	0.7061	6.9958	6.4964	10.031	9.8825
26-06-90	7.9122	7.6521	17.375	16.938	0.7093	6.907	6.4074	10.063	9.9145
27-06-90	7.509	7.2451	16.285	15.878	0.7006	6.5034	5.9959	9.5057	9.3634
28-06-90	8.4943	8.2292	18.229	17.765	0.6929	7.7323	7.2215	11.284	11.12
29-06-90	8.2369	7.982	17.588	17.144	0.6896	6.6026	6.109	9.7044	9.5592
30-06-90	8.278	8.0174	17.569	17.126	0.6855	5.4716	5.0281	7.938	7.8171
01-07-90	6.1007	5.8238	13.406	13.068	0.7097	5.1214	4.6896	7.3804	7.2621
02-07-90	8.1338	7.8774	17.398	16.959	0.6908	6.9481	6.4492	10.099	9.9509
03-07-90	2.5671	2.3458	5.6915	5.4934	0.709	7.6047	7.0962	10.94	10.78
04-07-90	5.4197	5.1487	11.662	11.349	0.6938	6.9884	6.5025	10.267	10.114
05-07-90	7.9923	7.7362	16.987	16.559	0.6865	6.8651	6.382	10.048	9.8987
06-07-90	6.5887	6.3344	14.284	13.928	0.7004	6.1808	5.7068	9.1253	8.9873
07-07-90	7.5599	7.2921	16.021	15.622	0.6847	8.7296	8.1654	12.354	12.174
08-07-90	4.4844	4.2618	9.6852	9.3989	0.6944	8.0541	7.5259	11.475	11.308
09-07-90	7.0048	6.7302	15.066	14.691	0.6948	7.4503	6.9536	10.567	10.41
10-07-90	7.0686	6.7968	15.335	14.95	0.7007	6.478	6.0046	9.1799	9.0363
11-07-90	5.8995	5.6216	12.817	12.478	0.7008	4.0773	3.6566	5.8341	5.7397
12-07-90	7.5109	7.2531	16.344	15.931	0.7027	6.1618	5.6864	8.8061	8.669
13-07-90	7.4973	7.2314	16.238	15.83	0.6996	8.2154	7.6797	11.633	11.462
14-07-90	7.9448	7.6912	17.122	16.686	0.6959	7.7854	7.2773	11.365	11.197
15-07-90	7.8507	7.5986	17.139	16.702	0.7049	1.3606	1.2072	1.9359	1.8856
16-07-90	7.6905	7.4282	16.965	16.533	0.7123	7.4228	6.9303	10.83	10.669
17-07-90	7.663	7.4089	17.046	16.611	0.7182	6.9781	6.4988	10.132	9.9782
18-07-90	7.7164	7.4578	17.228	16.787	0.7208	7.911	7.3988	11.223	11.056
19-07-90	7.8597	7.6154	17.307	16.862	0.7108	7.6767	7.1823	10.917	10.754
20-07-90	7.9673	7.722	17.575	17.121	0.712	8.0383	7.5255	11.556	11.384
21-07-90	8.1149	7.8662	17.531	17.081	0.6974	7.3583	6.8669	10.328	10.172
22-07-90	8.7751	8.5099	18.854	18.363	0.6933	6.7702	6.2843	9.5967	9.4574
23-07-90	8.1943	7.9364	17.729	17.285	0.6989	7.0461	6.5548	10.019	9.8667
24-07-90	5.8369	5.5527	12.783	12.459	0.7072	7.9399	7.4303	11.229	11.069
25-07-90	7.4401	7.1806	16.415	16.009	0.7129	5.1125	4.6485	7.3124	7.2
26-07-90	5.8918	5.6312	12.988	12.661	0.712	5.751	5.3187	8.4454	8.3265
27-07-90	6.9565	6.6913	15.432	15.052	0.7169	6.6454	6.1766	9.572	9.4321
28-07-90	6.7237	6.4774	15.032	14.66	0.7224	7.3201	6.8357	10.472	10.321
29-07-90	6.5113	6.2207	14.442	14.091	0.717	7.8008	7.3075	10.971	10.814
30-07-90	5.9771	5.6763	13.262	12.939	0.7172	7.7547	7.2631	11.062	10.903
31-07-90	5.8025	5.5572	12.492	12.176	0.6952	8.1563	7.642	11.433	11.27
01-08-90	7.7683	7.5291	16.962	16.537	0.7053	8.1697	7.6534	11.631	11.465

ФВЕ ХЕЛИОЦЕНТРУМ 10

СДА ЈАВОР ДОО СТРУМИЦА

02-08-90	7.6133	7.3699	16.824	16.403	0.7139	7.326	6.8474	10.641	10.487
03-08-90	7.2014	6.9459	16.202	15.802	0.727	6.8984	6.4318	10.128	9.9883
04-08-90	7.4225	7.1735	16.262	15.856	0.7078	5.4133	5.0083	8.0638	7.949
05-08-90	6.7142	6.4662	14.704	14.353	0.7083	5.9823	5.5621	8.7613	8.6379
06-08-90	6.9824	6.7326	15.527	15.156	0.7192	4.1246	3.7629	6.018	5.9261
07-08-90	7.6557	7.4254	16.508	16.108	0.6971	7.2598	6.7858	10.678	10.532
08-08-90	5.7684	5.4828	12.99	12.684	0.7285	8.0056	7.5039	11.494	11.337
09-08-90	6.723	6.4668	15.071	14.713	0.7251	6.4384	5.9849	9.4568	9.3253
10-08-90	6.9386	6.6995	15.599	15.224	0.7269	7.232	6.7695	10.504	10.36
11-08-90	4.4973	4.236	10.211	9.9583	0.7337	4.363	3.9827	6.3169	6.222
12-08-90	7.4523	7.2215	15.991	15.605	0.6938	6.4247	5.9695	9.254	9.1255
13-08-90	7.0787	6.8442	15.331	14.962	0.7003	6.4775	6.0162	9.4059	9.2752
14-08-90	4.8651	4.5924	10.822	10.558	0.719	7.2174	6.7545	10.327	10.185
15-08-90	3.0289	2.7888	6.8013	6.609	0.7229	7.2608	6.7952	10.506	10.362
16-08-90	5.7108	5.4445	12.758	12.453	0.7225	4.2811	3.8509	6.1499	6.0568
17-08-90	6.3929	6.149	14.06	13.724	0.7113	7.0121	6.5486	10.004	9.8661
18-08-90	8.1684	7.9295	17.586	17.151	0.6957	7.3944	6.9284	10.449	10.305
19-08-90	7.6582	7.4279	16.588	16.181	0.7001	7.6996	7.2257	10.788	10.639
20-08-90	6.9994	6.764	15.002	14.641	0.693	7.0555	6.5975	10.05	9.9106
21-08-90	7.6222	7.3969	16.501	16.097	0.6997	5.8219	5.4006	8.4397	8.3206
22-08-90	5.3884	5.1443	12.114	11.814	0.7264	5.8204	5.4075	8.5426	8.4222
23-08-90	6.8559	6.6254	15.063	14.698	0.7103	6.7359	6.3014	9.8389	9.7019
24-08-90	7.5089	7.2861	16.192	15.794	0.6969	6.8091	6.37	9.8829	9.7458
25-08-90	5.4549	5.2181	11.694	11.395	0.6921	7.0678	6.6221	10.099	9.958
26-08-90	7.186	6.9644	15.406	15.027	0.6928	6.7379	6.3054	9.7282	9.5914
27-08-90	7.5295	7.3093	16.193	15.791	0.6948	7.0714	6.6267	10.119	9.9765
28-08-90	6.9016	6.6739	14.993	14.623	0.702	7.5575	7.1043	10.75	10.599
29-08-90	6.0968	5.8522	13.284	12.96	0.7043	6.3867	5.9603	9.2588	9.127
30-08-90	6.7778	6.5548	14.993	14.622	0.7148	5.3025	4.9034	7.6235	7.5096
31-08-90	5.9795	5.7729	13.362	13.022	0.7215	7.3437	6.9035	10.393	10.245
01-09-90	7.4723	7.2729	16.73	16.307	0.7231	4.5442	4.1729	6.6535	6.5479
02-09-90	6.8822	6.6761	15.677	15.284	0.7358	6.8672	6.4412	9.9985	9.8546
03-09-90	6.2449	6.0348	14.206	13.849	0.7348	6.9506	6.5384	10.122	9.976
04-09-90	5.6951	5.488	13.102	12.762	0.7424	2.0539	1.8437	2.9277	2.8619
05-09-90	3.3197	3.1319	7.7079	7.477	0.7462	2.7977	2.5277	4.034	3.9603
06-09-90	5.971	5.7685	13.719	13.368	0.7417	5.1551	4.7575	7.5654	7.4492
07-09-90	7.6032	7.4207	16.865	16.428	0.7159	7.7898	7.3553	11.339	11.175
08-09-90	6.6793	6.4914	15.313	14.92	0.7401	4.5831	4.2154	6.7702	6.6614
09-09-90	7.3308	7.1487	16.486	16.057	0.7257	4.2988	4.0032	6.3949	6.2941
10-09-90	7.5006	7.3172	16.79	16.352	0.7223	7.5139	7.0856	11.009	10.848
11-09-90	5.3992	5.1902	12.064	11.743	0.7206	7.3023	6.8858	10.865	10.705
12-09-90	7.2187	7.0334	15.793	15.384	0.7061	2.9446	2.6602	4.3637	4.2862
13-09-90	5.877	5.6675	13.072	12.75	0.7188	4.9028	4.5312	7.2793	7.1636
14-09-90	5.7464	5.5305	12.872	12.541	0.7231	4.5453	4.2256	6.7044	6.6082
15-09-90	3.2683	3.0876	7.4098	7.1755	0.7274	7.3062	6.8902	10.755	10.603
16-09-90	1.9652	1.8019	4.4909	4.3355	0.7309	7.3813	6.9597	10.857	10.704

ФВЕ ХЕЛИОЦЕНТРУМ 10

СДА ЈАВОР ДОО СТРУМИЦА

17-09-90	2.7922	2.5895	6.4446	6.2645	0.7434	7.4329	7.0099	11.195	11.037
18-09-90	3.9208	3.7025	9.0157	8.7774	0.7417	7.1429	6.7374	10.54	10.391
19-09-90	5.0215	4.8252	11.342	11.05	0.7291	2.7256	2.4651	4.044	3.978
20-09-90	7.0872	6.9053	15.701	15.305	0.7155	4.976	4.606	7.4199	7.315
21-09-90	7.4402	7.2584	16.611	16.187	0.7208	4.9851	4.6275	7.4781	7.3665
22-09-90	6.5919	6.4136	14.81	14.439	0.7257	7.2775	6.8613	10.838	10.685
23-09-90	4.3166	4.1388	9.7055	9.4293	0.7237	6.8661	6.4654	10.215	10.07
24-09-90	3.4383	3.2292	7.9153	7.6876	0.7408	6.191	5.8155	9.1823	9.0495
25-09-90	2.7824	2.5905	6.5176	6.3358	0.7545	6.5973	6.2172	9.8603	9.727
26-09-90	3.228	3.0579	7.5937	7.365	0.7559	6.6538	6.2632	10.021	9.8853
27-09-90	5.2196	5.0279	12.166	11.866	0.7532	5.6354	5.2771	8.5498	8.4325
28-09-90	4.729	4.5724	11.043	10.756	0.7536	2.5565	2.31	3.8606	3.7966
29-09-90	6.1456	5.9625	14.363	14.01	0.7553	4.4063	4.1057	6.6506	6.5543
30-09-90	6.5175	6.3311	14.891	14.526	0.7384	4.5354	4.2178	6.9186	6.8154
01-10-90	4.9126	4.7078	11.827	11.539	0.7782	0.5511	0.4866	0.7674	0.7251
02-10-90	2.6878	2.5233	6.4923	6.3025	0.7769	6.8581	6.4716	10.522	10.381
03-10-90	6.2258	6.0432	14.483	14.127	0.7518	5.8001	5.4399	8.9071	8.7855
04-10-90	5.0549	4.8542	11.936	11.644	0.7632	6.5029	6.1349	9.8723	9.7387
05-10-90	2.9363	2.7549	6.8636	6.6772	0.7534	4.1582	3.8338	6.2931	6.2021
06-10-90	2.1781	2.0141	5.0517	4.8796	0.7423	4.716	4.3897	7.1533	7.0511
07-10-90	3.1678	2.9821	7.3201	7.1167	0.7443	5.6577	5.3198	8.587	8.4664
08-10-90	1.1323	1.0318	2.5716	2.435	0.7125	3.2944	3.0206	4.9816	4.905
09-10-90	3.2141	3.0456	7.2744	7.0514	0.7269	4.7764	4.4569	7.2484	7.1433
10-10-90	2.0725	1.9126	4.762	4.6063	0.7364	2.9486	2.6864	4.3554	4.2803
11-10-90	4.5629	4.3821	10.437	10.171	0.7385	3.8018	3.5159	5.6925	5.603
12-10-90	3.4959	3.3123	8.0115	7.7903	0.7383	4.0714	3.7892	6.0653	5.9782
13-10-90	3.4232	3.2489	7.8571	7.6388	0.7393	6.211	5.8712	9.2655	9.1336
14-10-90	3.2655	3.1268	7.6216	7.3966	0.7505	0.5922	0.5231	0.8158	0.7791
15-10-90	4.182	4.0179	9.7071	9.4582	0.7493	1.8048	1.6644	2.6904	2.6244
16-10-90	2.2905	2.1275	5.1749	4.9958	0.7226	4.301	4.0385	6.5875	6.4941
17-10-90	5.2961	5.1216	12.029	11.718	0.7331	2.1707	1.9976	3.2508	3.1842
18-10-90	4.3751	4.1959	10.46	10.197	0.7722	5.1747	4.8483	7.7404	7.6266
19-10-90	1.4566	1.3354	3.4015	3.2578	0.741	5.3092	4.9904	8.062	7.9517
20-10-90	4.0464	3.8664	9.3625	9.1214	0.7469	4.773	4.4728	7.1922	7.0925
21-10-90	5.1775	4.992	11.468	11.179	0.7154	2.9757	2.7539	4.4605	4.3857
22-10-90	5.5727	5.3748	12.366	12.054	0.7166	3.4685	3.2051	5.2107	5.1246
23-10-90	3.9632	3.7876	9.0331	8.7959	0.7353	5.7636	5.4185	8.7362	8.6177
24-10-90	6.0063	5.7805	12.711	12.384	0.6831	4.5782	4.3011	7.0136	6.9157
25-10-90	5.7637	5.5363	12.205	11.892	0.6836	5.1445	4.8144	7.8731	7.7651
26-10-90	5.6954	5.4626	12.205	11.892	0.6918	5.0653	4.7401	7.6298	7.5245
27-10-90	5.2533	5.0348	11.632	11.332	0.7147	4.7304	4.4245	7.1921	7.0917
28-10-90	0.6283	0.5699	1.4043	1.2605	0.6647	4.6906	4.3876	7.1802	7.0801
29-10-90	0.916	0.8342	2.0929	1.9653	0.7108	4.529	4.2414	6.8856	6.7849
30-10-90	1.1241	1.0276	2.641	2.5093	0.7396	2.27	2.0708	3.4363	3.3735
31-10-90	1.6721	1.4934	3.307	3.1582	0.6258	2.4883	2.303	3.8673	3.8069
01-11-90	1.3499	1.2185	2.9299	2.7855	0.6837	3.0541	2.8147	4.5256	4.4507

ФВЕ ХЕЛИОЦЕНТРУМ 10

СДА ЈАВОР ДОО СТРУМИЦА

02-11-90	1.5669	1.3967	2.3751	2.2379	0.4732	0.6515	0.5764	0.9526	0.9216
03-11-90	2.4079	2.1988	4.9755	4.8047	0.6611	1.9265	1.7423	2.8937	2.8442
04-11-90	2.3116	2.105	4.3988	4.2299	0.6063	2.445	2.2313	3.7263	3.6604
05-11-90	3.4499	3.1926	6.9616	6.7577	0.649	1.9368	1.7262	2.5862	2.54
06-11-90	4.8433	4.5375	9.0845	8.8321	0.6042	2.8458	2.6336	4.3309	4.2579
07-11-90	2.2591	2.056	4.1469	3.9819	0.584	1.0815	0.9656	1.6276	1.594
08-11-90	1.6814	1.5353	3.6991	3.5577	0.7011	0.3098	0.2725	0.4144	0.3775
09-11-90	3.3551	3.1839	5.9653	5.7729	0.5701	2.4447	2.1927	3.4344	3.3788
10-11-90	0.5356	0.4855	1.213	1.0809	0.6687	0.2271	0.1994	0.2931	0.2578
11-11-90	0.2783	0.2509	0.6021	0.4703	0.5598	2.9143	2.5966	3.7999	3.7403
12-11-90	3.5811	3.278	5.7147	5.5325	0.5119	2.5715	2.3471	3.7482	3.6784
13-11-90	1.4319	1.2393	2.6104	2.4797	0.5738	3.8015	3.449	5.0856	5.0118
14-11-90	0.9365	0.8558	2.1454	2.0097	0.711	5.4566	5.0134	7.1203	7.0218
15-11-90	5.1319	4.5939	6.8785	6.6923	0.4321	4.4927	4.0988	5.9714	5.8873
16-11-90	1.806	1.6158	3.413	3.2633	0.5987	4.9981	4.5716	6.5611	6.4695
17-11-90	1.7195	1.5549	3.1494	3.0163	0.5812	4.8182	4.4066	6.3645	6.2752
18-11-90	2.1873	1.856	3.8356	3.6936	0.5595	2.2872	2.0165	3.0213	2.9703
19-11-90	1.8918	1.7066	3.7267	3.5849	0.6278	2.2544	2.0015	2.4789	2.4248
20-11-90	4.1783	3.6819	5.8628	5.6923	0.4514	4.1688	3.7878	5.1376	5.0628
21-11-90	1.9122	1.7408	3.6691	3.5311	0.6118	3.2776	2.9643	4.3533	4.2874
22-11-90	1.2244	1.1137	2.7781	2.6422	0.715	2.82	2.5306	3.4748	3.4189
23-11-90	1.4386	1.2984	2.9775	2.8442	0.6551	2.4363	2.2027	3.1641	3.1069
24-11-90	4.1697	3.6466	6.1689	5.9879	0.4758	3.1469	2.8334	3.8739	3.8092
25-11-90	3.8508	3.3548	5.6664	5.4923	0.4726	2.4105	2.0966	2.8171	2.7663
26-11-90	3.0769	2.6085	4.9631	4.8032	0.5172	1.4242	1.2222	1.5831	1.5399
27-11-90	4.3999	3.8002	6.1288	5.9455	0.4477	4.4233	3.9621	4.2033	4.1351
28-11-90	1.0584	0.9493	2.2548	2.1095	0.6604	4.5738	4.0782	4.3709	4.3008
29-11-90	2.5624	2.2606	4.1364	3.9831	0.515	1.407	1.2485	1.9147	1.8706
30-11-90	2.4979	2.1856	4.3093	4.151	0.5506	2.763	2.4309	3.0863	3.0313
01-12-90	2.9467	2.5372	4.7118	4.5509	0.5117	1.1909	1.0564	1.6605	1.6265
02-12-90	1.5492	1.3572	3.1535	3.0224	0.6464	2.632	2.3148	2.968	2.9126
03-12-90	0.6776	0.6182	1.6094	1.4854	0.7263	2.3307	2.0316	2.5973	2.5529
04-12-90	0.665	0.6059	1.6035	1.4819	0.7383	4.0794	3.5824	3.8906	3.8249
05-12-90	1.275	1.0545	2.0974	1.9482	0.5063	1.4735	1.3153	1.847	1.8052
06-12-90	3.4582	2.9098	5.2479	5.0788	0.4866	1.404	1.1816	1.5828	1.5353
07-12-90	4.2554	3.5445	5.8984	5.7164	0.4451	0.5371	0.4756	0.7898	0.7605
08-12-90	1.9556	1.6533	3.2921	3.144	0.5327	2.6202	2.2942	2.8844	2.8305
09-12-90	1.469	1.2581	2.7077	2.572	0.5801	4.1849	3.6409	4.0534	3.986
10-12-90	4.2082	3.488	5.5319	5.355	0.4216	2.7635	2.3801	2.9663	2.9178
11-12-90	3.7156	3.1279	5.1432	4.9709	0.4433	3.6719	3.1653	3.6938	3.6309
12-12-90	1.2596	1.0466	2.1371	1.9902	0.5235	2.3982	2.0529	2.6691	2.6175
13-12-90	1.379	1.1502	2.323	2.1789	0.5235	4.314	3.7132	4.1166	4.049
14-12-90	0.3781	0.3429	0.8446	0.7163	0.6277	3.5321	3.0369	3.4627	3.4014
15-12-90	0.33	0.299	0.7335	0.6041	0.6065	1.6444	1.4041	1.9539	1.9166
16-12-90	0.4961	0.4513	1.1499	1.0252	0.6846	2.4046	2.0521	2.6197	2.5686
17-12-90	2.0767	1.7924	3.4936	3.3401	0.5329	3.49	2.9966	3.4505	3.39

ФВЕ ХЕЛИОЦЕНТРУМ 10

СДА ЈАВОР ДОО СТРУМИЦА

18-12-90	1.2686	1.0767	2.306	2.1669	0.5659	2.0692	1.7968	2.2901	2.2434
19-12-90	1.0825	0.9487	2.2272	2.1001	0.6428	2.4652	2.1114	2.6012	2.5516
20-12-90	3.8802	3.1958	5.4927	5.316	0.4539	0.2809	0.2471	0.3849	0.3609
21-12-90	2.9223	2.3716	4.5646	4.4034	0.4992	3.8843	3.3318	3.8183	3.7542
22-12-90	1.9796	1.6475	3.3774	3.2247	0.5397	3.5135	3.0096	3.4638	3.4049
23-12-90	4.1459	3.3796	5.8367	5.6547	0.4519	1.4624	1.2203	1.6524	1.6074
24-12-90	3.923	3.2288	5.4831	5.3058	0.4481	1.1959	0.9947	1.3482	1.3119
25-12-90	1.4006	1.2179	2.761	2.6301	0.6222	1.3048	1.1487	1.7872	1.7495
26-12-90	0.6639	0.6063	1.5704	1.4454	0.7213	1.4092	1.1798	1.6468	1.6033
27-12-90	0.1653	0.1486	0.3438	0.2	0.4008	1.5291	1.2422	1.734	1.6973
28-12-90	0.1764	0.1586	0.3742	0.2345	0.4404	2.0199	1.7006	2.2726	2.2259
29-12-90	1.9557	1.6598	3.2906	3.1545	0.5344	1.5631	1.29	1.7648	1.7272
30-12-90	1.0834	0.9457	2.314	2.1886	0.6693	2.3016	1.9623	2.5214	2.4707
31-12-90	1.8715	1.5409	2.9887	2.8393	0.5027	2.7181	2.3698	2.8713	2.822

Производството на ФВЕ „ХЕЛИОЦЕНТРУМ 10“ на дневна основа со вклучена деградација на фотонапонските модули за петтите 5 години е дадено во продолжение:

Датум	GlobInc	GlobEff	EArray	E Grid	PR	HSol	AzSol	AngInc	AngProf
	kWh/m ² /day	kWh/m ² /day	MWh/day	MWh/day	ratio	°	°	°	°
01-01-90	3.1647	2.6591	4.4612	4.2982	0.45	1.1624	1.0237	1.5545	1.52
02-01-90	1.1976	1.0728	2.3904	2.257	0.6244	1.9088	1.6941	2.254	2.2091
03-01-90	2.586	2.1929	3.8237	3.6746	0.4708	1.4157	1.259	1.8009	1.7602
04-01-90	0.7799	0.7091	1.7376	1.6226	0.6893	0.7183	0.6401	1.0891	1.063
05-01-90	2.0236	1.7339	3.3681	3.2212	0.5274	2.0932	1.8178	2.4956	2.4457
06-01-90	4.1988	3.5412	5.4998	5.3265	0.4203	0.4667	0.4125	0.6844	0.6559
07-01-90	1.5396	1.2338	2.2502	2.1134	0.4548	0.7255	0.6451	1.0946	1.0668
08-01-90	2.5145	2.227	4.067	3.9036	0.5143	2.904	2.5928	3.1575	3.1008
09-01-90	1.5275	1.3195	2.6822	2.5582	0.5549	1.9848	1.747	2.3927	2.3447
10-01-90	4.5447	3.8046	5.9903	5.8159	0.424	1.6737	1.4126	1.9153	1.8713
11-01-90	3.3697	2.9455	5.0167	4.8546	0.4773	1.6483	1.4188	1.8764	1.8338
12-01-90	2.1467	1.7704	3.2107	3.0614	0.4725	0.6409	0.5689	0.9762	0.9391
13-01-90	0.2959	0.267	0.6473	0.5137	0.5752	2.3656	2.0323	2.7772	2.7284
14-01-90	0.8437	0.7556	1.9074	1.7758	0.6973	3.5564	3.157	3.7383	3.6794
15-01-90	1.4591	1.275	2.678	2.53	0.5745	4.2365	3.778	4.7105	4.6405
16-01-90	1.3845	1.1495	2.1094	1.9768	0.4731	4.98	4.4449	5.3121	5.235
17-01-90	1.8709	1.7205	3.1411	2.9879	0.5291	1.7736	1.5786	2.3885	2.3442
18-01-90	2.0553	1.7956	3.7582	3.6144	0.5827	2.0186	1.8131	2.7421	2.694
19-01-90	3.9035	3.4069	5.7529	5.5842	0.474	3.8022	3.4351	4.8992	4.8273
20-01-90	1.7959	1.6075	3.5483	3.4078	0.6287	3.2006	2.9143	4.341	4.2754
21-01-90	4.6169	4.042	6.213	6.0375	0.4333	3.2002	2.9008	4.2915	4.2258
22-01-90	4.8678	4.271	6.438	6.2586	0.426	1.6212	1.4679	2.3638	2.3192
23-01-90	4.9842	4.3814	6.6181	6.4363	0.4279	5.2941	4.8284	6.5851	6.4928
24-01-90	1.47	1.3275	3.0328	2.8977	0.6531	5.3616	4.8999	6.8441	6.7487

ФВЕ ХЕЛИОЦЕНТРУМ 10

СДА ЈАВОР ДОО СТРУМИЦА

25-01-90	0.8948	0.814	2.0038	1.8829	0.6972	2.726	2.4607	3.8233	3.7634
26-01-90	0.8341	0.7607	1.8954	1.7607	0.6994	0.3636	0.3202	0.5054	0.4681
27-01-90	4.0738	3.654	5.7718	5.604	0.4558	2.655	2.4376	3.8854	3.8248
28-01-90	2.9656	2.6506	4.7622	4.6078	0.5148	5.0627	4.6729	7.2563	7.1565
29-01-90	1.5919	1.4233	2.6135	2.4729	0.5147	3.0293	2.7403	4.2605	4.188
30-01-90	1.343	1.1968	2.0837	1.9509	0.4813	4.7787	4.4379	6.8815	6.7862
31-01-90	0.9328	0.8512	2.0696	1.9389	0.6887	4.5254	4.2043	6.4676	6.3775
01-02-90	2.7606	2.4924	4.5551	4.3809	0.5258	5.0177	4.6541	7.0576	6.9605
02-02-90	2.021	1.8675	4.2489	4.1012	0.6724	5.1445	4.7918	7.2841	7.1839
03-02-90	3.9488	3.6537	7.0537	6.8588	0.5755	1.2206	1.1005	1.8299	1.786
04-02-90	2.2204	2.0596	4.8284	4.6719	0.6971	1.0341	0.9214	1.5977	1.5619
05-02-90	1.4109	1.2836	2.3778	2.214	0.5199	1.7988	1.6372	2.8457	2.795
06-02-90	1.7797	1.6628	3.9978	3.8475	0.7163	3.1238	2.9293	5.0594	4.9869
07-02-90	1.5731	1.4662	3.6128	3.4461	0.7258	3.9996	3.7065	5.9656	5.8739
08-02-90	4.586	4.3631	9.1113	8.8573	0.6399	4.1769	3.8945	6.3553	6.2664
09-02-90	3.8815	3.6857	7.8319	7.6165	0.6501	4.4175	4.1379	6.8468	6.7467
10-02-90	5.0851	4.8637	10.441	10.156	0.6617	5.1765	4.8717	8.0937	7.9772
11-02-90	4.7609	4.5476	9.8459	9.5809	0.6668	3.5032	3.2312	5.4108	5.3279
12-02-90	5.3033	5.086	10.903	10.612	0.663	1.0893	0.9701	1.6655	1.6295
13-02-90	5.1334	4.9357	10.561	10.278	0.6633	1.1182	0.9973	1.6904	1.6542
14-02-90	5.2875	5.1009	11.245	10.948	0.686	1.4664	1.3141	2.3219	2.2707
15-02-90	0.3674	0.3318	0.771	0.6351	0.5727	4.7333	4.4413	7.4828	7.3786
16-02-90	3.0897	2.9181	6.8761	6.6783	0.7161	4.0063	3.7344	6.1381	6.0486
17-02-90	0.7688	0.6982	1.6803	1.5572	0.671	4.7918	4.4944	7.4925	7.3871
18-02-90	1.6212	1.4979	3.3745	3.2031	0.6546	5.8831	5.5368	9.1619	9.0381
19-02-90	2.9805	2.8063	6.6662	6.4563	0.7177	4.364	4.0494	6.7383	6.6439
20-02-90	3.6277	3.4753	8.101	7.8592	0.7178	4.2359	3.9416	6.3626	6.2632
21-02-90	1.8307	1.6919	4.131	3.976	0.7196	5.4216	5.0991	8.2949	8.182
22-02-90	1.4954	1.3755	3.3636	3.2156	0.7125	5.3083	4.9907	8.1197	8.009
23-02-90	4.8133	4.6174	10.553	10.275	0.7073	3.6546	3.3737	5.7098	5.6271
24-02-90	4.0024	3.8182	9.2814	9.0275	0.7473	3.7374	3.4915	5.8545	5.7699
25-02-90	2.6077	2.4922	5.8787	5.6824	0.722	4.5295	4.2205	7.0964	6.9906
26-02-90	3.6118	3.4892	8.229	7.9681	0.7309	3.0885	2.8213	4.7878	4.7075
27-02-90	2.9892	2.8032	7.0035	6.8139	0.7552	3.4741	3.229	5.3828	5.2957
28-02-90	2.223	2.0967	5.2392	5.0603	0.7542	2.1016	1.8927	3.1516	3.0973
01-03-90	1.7773	1.667	3.944	3.7749	0.7037	2.5188	2.3216	3.9491	3.8766
02-03-90	3.7938	3.6146	8.6881	8.4534	0.7383	1.4522	1.288	2.1523	2.1092
03-03-90	3.6197	3.4504	8.3191	8.091	0.7406	2.9712	2.7428	4.6963	4.62
04-03-90	3.0403	2.8539	6.9285	6.7312	0.7335	5.865	5.5386	9.3728	9.2411
05-03-90	3.2332	3.0568	7.3983	7.189	0.7367	5.912	5.5871	9.3911	9.2593
06-03-90	5.7809	5.6277	13.017	12.686	0.7271	5.9595	5.6301	9.3772	9.2457
07-03-90	1.981	1.8827	4.4747	4.2972	0.7187	5.9084	5.5759	9.3436	9.2133
08-03-90	3.7354	3.5399	8.5977	8.3701	0.7424	5.7159	5.3622	9.1895	9.0642
09-03-90	3.5973	3.4057	8.413	8.196	0.7549	5.9656	5.6102	9.5395	9.4099
10-03-90	6.299	6.1296	14.285	13.934	0.7329	5.6485	5.291	8.985	8.8624
11-03-90	3.013	2.823	6.9482	6.7584	0.7432	4.0279	3.7241	6.3312	6.2398

ФВЕ ХЕЛИОЦЕНТРУМ 10

СДА ЈАВОР ДОО СТРУМИЦА

12-03-90	4.5532	4.3547	10.714	10.452	0.7606	4.4739	4.1459	7.0502	6.9506
13-03-90	6.0689	5.8971	13.73	13.396	0.7313	6.7929	6.405	10.595	10.453
14-03-90	6.5243	6.3612	14.61	14.252	0.7238	5.094	4.7592	7.9745	7.8639
15-03-90	6.5388	6.3712	14.771	14.408	0.73	5.3789	5.0313	8.3894	8.274
16-03-90	3.1959	3.0085	7.4153	7.2152	0.748	1.6744	1.4952	2.5143	2.4621
17-03-90	3.3162	3.1467	7.7612	7.5235	0.7517	2.1693	1.9446	3.213	3.1562
18-03-90	2.954	2.7652	6.7724	6.5844	0.7385	0.6634	0.5862	0.9346	0.8933
19-03-90	1.5853	1.4497	3.6293	3.4795	0.7272	7.0144	6.6182	10.739	10.595
20-03-90	4.792	4.5689	11.29	11.002	0.7607	3.076	2.7955	4.7164	4.6356
21-03-90	2.9905	2.7965	6.9831	6.7921	0.7525	4.3772	4.0857	6.7956	6.6898
22-03-90	3.2834	3.0752	7.5941	7.3952	0.7462	6.7494	6.3606	10.331	10.192
23-03-90	2.879	2.6801	6.5999	6.4162	0.7384	4.9338	4.5991	7.6467	7.5397
24-03-90	5.2544	5.0544	12.158	11.865	0.7481	4.0801	3.7812	6.2655	6.1714
25-03-90	6.1299	5.9427	13.784	13.441	0.7265	2.1987	1.9688	3.3172	3.2593
26-03-90	5.7811	5.5802	12.96	12.636	0.7242	4.0593	3.7917	6.2763	6.1779
27-03-90	3.3094	3.0991	7.4671	7.2695	0.7278	5.1997	4.8443	7.9404	7.8305
28-03-90	2.2138	2.035	4.9592	4.7976	0.718	6.1996	5.8024	9.4561	9.3205
29-03-90	2.61	2.4108	5.8497	5.6786	0.7209	5.523	5.1719	8.4295	8.3067
30-03-90	5.0024	4.87	10.671	10.358	0.6861	7.4788	7.0586	11.295	11.137
31-03-90	3.3432	3.1674	7.4174	7.1847	0.712	7.2534	6.8427	10.863	10.703
01-04-90	5.554	5.3499	12.566	12.251	0.7308	7.3905	6.9702	11.437	11.269
02-04-90	3.6391	3.4354	8.2838	8.0371	0.7317	7.2629	6.8465	11.188	11.024
03-04-90	6.7134	6.5235	15.15	14.759	0.7284	6.3146	5.9159	9.9101	9.7623
04-04-90	2.3842	2.2151	5.4224	5.2374	0.7278	6.8866	6.4775	10.61	10.454
05-04-90	1.994	1.827	4.5483	4.3924	0.7298	6.6001	6.196	9.9538	9.8064
06-04-90	2.8208	2.6213	6.5077	6.3096	0.7411	5.3711	4.977	8.174	8.0487
07-04-90	5.304	5.06	12.043	11.738	0.7332	5.8174	5.417	8.7692	8.6384
08-04-90	4.8434	4.6985	10.629	10.308	0.7051	5.5473	5.1462	8.3678	8.2424
09-04-90	6.7395	6.548	15.047	14.662	0.7208	5.9531	5.577	9.0003	8.8635
10-04-90	2.3531	2.1692	5.2734	5.1072	0.7191	5.251	4.9102	7.7915	7.6692
11-04-90	4.2316	4.0104	9.5336	9.2715	0.7259	6.8989	6.4914	10.282	10.134
12-04-90	1.605	1.4629	3.5679	3.3982	0.7015	5.5027	5.1103	8.1262	8.0049
13-04-90	4.4531	4.2272	9.9214	9.6556	0.7184	7.516	7.0646	11.361	11.203
14-04-90	5.0171	4.8057	11.161	10.854	0.7168	5.374	4.968	8.1805	8.0605
15-04-90	4.6151	4.3461	10.225	9.9699	0.7157	5.0653	4.6914	7.6984	7.5851
16-04-90	7.1996	6.979	15.607	15.22	0.7004	5.4176	5.0065	8.2993	8.1795
17-04-90	6.9467	6.7114	15.039	14.671	0.6997	5.3916	4.9645	8.2045	8.0874
18-04-90	2.3206	2.1304	5.0603	4.8792	0.6966	6.4245	5.9878	9.8669	9.7287
19-04-90	2.6751	2.4493	5.8817	5.6856	0.7042	6.6592	6.2204	10.247	10.104
20-04-90	3.671	3.4178	8.0365	7.8125	0.7051	6.5897	6.1696	10.086	9.9465
21-04-90	3.7131	3.4591	8.3525	8.1345	0.7259	6.1003	5.6797	9.3828	9.252
22-04-90	6.9217	6.6929	15.203	14.833	0.71	0.6809	0.6018	0.9558	0.9109
23-04-90	7.327	7.1041	15.993	15.603	0.7055	6.4804	6.0496	9.8775	9.7408
24-04-90	7.5397	7.3208	16.471	16.067	0.706	5.4073	5.0114	8.163	8.043
25-04-90	7.504	7.271	16.406	16.005	0.7067	6.2335	5.7972	9.46	9.3286
26-04-90	7.2779	7.0416	15.865	15.481	0.7048	4.4461	4.1277	6.7359	6.6302

ФВЕ ХЕЛИОЦЕНТРУМ 10

СДА ЈАВОР ДОО СТРУМИЦА

27-04-90	6.7631	6.5367	14.992	14.629	0.7167	3.5532	3.2806	5.3385	5.2535
28-04-90	6.6747	6.4395	14.765	14.408	0.7152	4.5128	4.1201	6.8622	6.7605
29-04-90	6.5152	6.2797	14.445	14.099	0.717	2.7937	2.5012	4.2097	4.1377
30-04-90	5.2538	4.9671	11.661	11.384	0.7179	7.8018	7.3213	11.914	11.752
01-05-90	7.1183	6.8829	15.194	14.828	0.6902	7.1621	6.7018	10.759	10.612
02-05-90	7.013	6.7671	14.917	14.562	0.688	5.4073	5.0207	8.1071	7.9853
03-05-90	5.6689	5.4086	12.078	11.779	0.6884	8.1324	7.6249	11.881	11.72
04-05-90	2.433	2.2294	5.2932	5.1197	0.6972	7.9582	7.4635	11.757	11.597
05-05-90	3.3598	3.0995	7.4056	7.2078	0.7108	7.2979	6.8245	10.82	10.672
06-05-90	6.6683	6.4018	14.758	14.406	0.7158	8.0169	7.512	11.72	11.561
07-05-90	6.7013	6.4321	14.103	13.767	0.6806	7.9369	7.4451	11.775	11.615
08-05-90	7.111	6.8566	15.074	14.716	0.6856	6.7422	6.2849	10.212	10.072
09-05-90	5.8919	5.624	12.764	12.462	0.7008	6.9044	6.4376	10.5	10.356
10-05-90	5.411	5.137	11.675	11.394	0.6977	7.1949	6.7231	10.951	10.802
11-05-90	6.9195	6.6674	14.994	14.636	0.7008	7.1715	6.6976	10.796	10.649
12-05-90	3.435	3.1734	7.6031	7.4012	0.7139	7.0454	6.5702	10.774	10.619
13-05-90	7.0245	6.7793	15.164	14.803	0.6982	7.614	7.1224	11.419	11.255
14-05-90	7.7355	7.4885	16.746	16.328	0.6993	5.8822	5.4403	8.8919	8.7586
15-05-90	7.8156	7.5763	16.451	16.04	0.68	3.8103	3.4229	5.6162	5.522
16-05-90	5.8826	5.6085	12.843	12.527	0.7055	5.8235	5.3673	8.7264	8.5963
17-05-90	3.9178	3.673	8.6697	8.436	0.7134	4.8671	4.464	7.3169	7.2034
18-05-90	7.3478	7.0893	16.07	15.672	0.7067	6.0619	5.579	9.1284	8.9943
19-05-90	7.9803	7.7278	17.14	16.712	0.6939	7.3485	6.8559	10.91	10.754
20-05-90	6.0148	5.76	13.337	13.005	0.7164	5.546	5.1252	8.1151	7.9992
21-05-90	3.1211	2.8783	7.0168	6.8112	0.723	7.0763	6.5776	10.332	10.176
22-05-90	5.8854	5.591	13.051	12.713	0.7157	5.1757	4.7707	7.593	7.4749
23-05-90	6.9386	6.6764	15.209	14.824	0.7079	7.4964	6.9979	10.943	10.779
24-05-90	6.4524	6.1711	13.902	13.559	0.6962	7.2851	6.7855	10.741	10.58
25-05-90	8.7353	8.4703	18.174	17.703	0.6715	8.1659	7.6385	11.866	11.691
26-05-90	8.7942	8.5275	18.501	18.02	0.6789	7.973	7.4516	11.602	11.43
27-05-90	8.7734	8.5058	18.221	17.75	0.6703	3.798	3.4505	5.5146	5.4215
28-05-90	2.2919	2.0996	5.0332	4.8394	0.6996	2.5758	2.3	3.6995	3.6263
29-05-90	5.2126	4.9021	11.278	10.979	0.6979	7.5698	7.0663	11.123	10.957
30-05-90	7.3882	7.134	15.459	15.066	0.6756	6.5788	6.1139	9.7055	9.5633
31-05-90	4.0713	3.7958	8.8081	8.5738	0.6977	7.2982	6.7992	10.758	10.598
01-06-90	7.6886	7.4247	15.949	15.548	0.67	6.7349	6.2551	9.9683	9.8183
02-06-90	3.9124	3.6631	8.4295	8.1938	0.6939	6.7578	6.2827	10.01	9.8587
03-06-90	2.6969	2.4849	5.8456	5.6557	0.6948	8.1528	7.6239	11.84	11.667
04-06-90	8.5081	8.246	17.612	17.163	0.6684	5.3992	4.896	8.0196	7.8936
05-06-90	6.3801	6.0996	13.633	13.3	0.6907	8.0259	7.5065	11.748	11.576
06-06-90	4.1953	3.9274	9.0184	8.7657	0.6923	5.7544	5.2769	8.5516	8.4248
07-06-90	5.094	4.7952	10.782	10.499	0.6829	5.7978	5.3604	8.6741	8.5467
08-06-90	5.7523	5.5234	11.565	11.237	0.6473	7.3574	6.8538	11.035	10.873
09-06-90	5.0457	4.7919	10.543	10.257	0.6735	8.4474	7.9023	12.38	12.201
10-06-90	7.8252	7.5647	16.282	15.872	0.672	5.9712	5.5112	8.7608	8.623
11-06-90	7.0958	6.8244	15.062	14.684	0.6856	7.6211	7.113	11.166	11.003

ФВЕ ХЕЛИОЦЕНТРУМ 10

СДА ЈАВОР ДОО СТРУМИЦА

12-06-90	7.0433	6.7714	15.149	14.771	0.6948	7.5963	7.084	11.129	10.966
13-06-90	5.9181	5.6248	12.421	12.094	0.6771	8.0012	7.4741	11.494	11.327
14-06-90	5.3141	5.0751	11.322	11.01	0.6864	7.1747	6.6693	10.495	10.34
15-06-90	7.7806	7.5201	16.511	16.097	0.6854	7.3256	6.8265	10.781	10.623
16-06-90	5.0773	4.8258	10.998	10.698	0.6981	7.5415	7.0386	10.985	10.824
17-06-90	3.2827	3.0292	7.1357	6.9188	0.6983	8.1627	7.628	11.774	11.603
18-06-90	6.0032	5.767	12.949	12.614	0.6962	7.5502	7.0397	10.924	10.764
19-06-90	3.6881	3.4493	8.1704	7.9297	0.7124	6.4837	5.9958	9.2325	9.0934
20-06-90	6.702	6.4275	14.666	14.296	0.7068	7.3742	6.868	10.524	10.37
21-06-90	6.4278	6.1373	14.064	13.718	0.7071	6.5476	6.0737	9.4475	9.3045
22-06-90	5.3681	5.1046	11.599	11.292	0.697	7.8476	7.3369	11.249	11.086
23-06-90	7.7377	7.4834	16.368	15.958	0.6833	7.7293	7.221	11.063	10.902
24-06-90	7.6831	7.4225	16.26	15.855	0.6837	6.5068	6.0139	9.4333	9.2908
25-06-90	8.0137	7.7567	16.708	16.29	0.6735	6.9958	6.4964	10.031	9.8825
26-06-90	7.9122	7.6521	16.571	16.157	0.6766	6.907	6.4074	10.063	9.9145
27-06-90	7.509	7.2451	15.532	15.145	0.6682	6.5034	5.9959	9.5057	9.3634
28-06-90	8.4943	8.2292	17.387	16.948	0.661	7.7323	7.2215	11.284	11.12
29-06-90	8.2369	7.982	16.776	16.356	0.6579	6.6026	6.109	9.7044	9.5592
30-06-90	8.278	8.0174	16.759	16.338	0.6539	5.4716	5.0281	7.938	7.8171
01-07-90	6.1007	5.8238	12.785	12.46	0.6767	5.1214	4.6896	7.3804	7.2621
02-07-90	8.1338	7.8774	16.595	16.178	0.659	6.9481	6.4492	10.099	9.9509
03-07-90	2.5671	2.3458	5.4272	5.2324	0.6753	7.6047	7.0962	10.94	10.78
04-07-90	5.4197	5.1487	11.123	10.821	0.6615	6.9884	6.5025	10.267	10.114
05-07-90	7.9923	7.7362	16.203	15.797	0.6549	6.8651	6.382	10.048	9.8987
06-07-90	6.5887	6.3344	13.623	13.284	0.668	6.1808	5.7068	9.1253	8.9873
07-07-90	7.5599	7.2921	15.282	14.901	0.6531	8.7296	8.1654	12.354	12.174
08-07-90	4.4844	4.2618	9.2368	8.9599	0.662	8.0541	7.5259	11.475	11.308
09-07-90	7.0048	6.7302	14.37	14.01	0.6627	7.4503	6.9536	10.567	10.41
10-07-90	7.0686	6.7968	14.626	14.258	0.6683	6.478	6.0046	9.1799	9.0363
11-07-90	5.8995	5.6216	12.224	11.899	0.6682	4.0773	3.6566	5.8341	5.7397
12-07-90	7.5109	7.2531	15.588	15.195	0.6703	6.1618	5.6864	8.8061	8.669
13-07-90	7.4973	7.2314	15.487	15.099	0.6672	8.2154	7.6797	11.633	11.462
14-07-90	7.9448	7.6912	16.331	15.918	0.6638	7.7854	7.2773	11.365	11.197
15-07-90	7.8507	7.5986	16.347	15.932	0.6724	1.3606	1.2072	1.9359	1.8856
16-07-90	7.6905	7.4282	16.18	15.77	0.6794	7.4228	6.9303	10.83	10.669
17-07-90	7.663	7.4089	16.257	15.844	0.685	6.9781	6.4988	10.132	9.9782
18-07-90	7.7164	7.4578	16.43	16.012	0.6875	7.911	7.3988	11.223	11.056
19-07-90	7.8597	7.6154	16.506	16.085	0.6781	7.6767	7.1823	10.917	10.754
20-07-90	7.9673	7.722	16.762	16.332	0.6792	8.0383	7.5255	11.556	11.384
21-07-90	8.1149	7.8662	16.722	16.295	0.6653	7.3583	6.8669	10.328	10.172
22-07-90	8.7751	8.5099	17.983	17.52	0.6615	6.7702	6.2843	9.5967	9.4574
23-07-90	8.1943	7.9364	16.91	16.49	0.6668	7.0461	6.5548	10.019	9.8667
24-07-90	5.8369	5.5527	12.191	11.881	0.6744	7.9399	7.4303	11.229	11.069
25-07-90	7.4401	7.1806	15.655	15.27	0.68	5.1125	4.6485	7.3124	7.2
26-07-90	5.8918	5.6312	12.387	12.073	0.6789	5.751	5.3187	8.4454	8.3265
27-07-90	6.9565	6.6913	14.718	14.356	0.6838	6.6454	6.1766	9.572	9.4321

ФВЕ ХЕЛИОЦЕНТРУМ 10

СДА ЈАВОР ДОО СТРУМИЦА

28-07-90	6.7237	6.4774	14.336	13.981	0.6889	7.3201	6.8357	10.472	10.321
29-07-90	6.5113	6.2207	13.773	13.437	0.6837	7.8008	7.3075	10.971	10.814
30-07-90	5.9771	5.6763	12.648	12.338	0.6839	7.7547	7.2631	11.062	10.903
31-07-90	5.8025	5.5572	11.915	11.613	0.6631	8.1563	7.642	11.433	11.27
01-08-90	7.7683	7.5291	16.178	15.776	0.6729	8.1697	7.6534	11.631	11.465
02-08-90	7.6133	7.3699	16.045	15.648	0.681	7.326	6.8474	10.641	10.487
03-08-90	7.2014	6.9459	15.452	15.073	0.6935	6.8984	6.4318	10.128	9.9883
04-08-90	7.4225	7.1735	15.509	15.126	0.6752	5.4133	5.0083	8.0638	7.949
05-08-90	6.7142	6.4662	14.024	13.689	0.6755	5.9823	5.5621	8.7613	8.6379
06-08-90	6.9824	6.7326	14.808	14.456	0.686	4.1246	3.7629	6.018	5.9261
07-08-90	7.6557	7.4254	15.746	15.367	0.6651	7.2598	6.7858	10.678	10.532
08-08-90	5.7684	5.4828	12.387	12.095	0.6947	8.0056	7.5039	11.494	11.337
09-08-90	6.723	6.4668	14.372	14.033	0.6915	6.4384	5.9849	9.4568	9.3253
10-08-90	6.9386	6.6995	14.877	14.521	0.6934	7.232	6.7695	10.504	10.36
11-08-90	4.4973	4.236	9.7374	9.4931	0.6994	4.363	3.9827	6.3169	6.222
12-08-90	7.4523	7.2215	15.252	14.886	0.6618	6.4247	5.9695	9.254	9.1255
13-08-90	7.0787	6.8442	14.622	14.272	0.668	6.4775	6.0162	9.4059	9.2752
14-08-90	4.8651	4.5924	10.32	10.066	0.6855	7.2174	6.7545	10.327	10.185
15-08-90	3.0289	2.7888	6.4854	6.2964	0.6887	7.2608	6.7952	10.506	10.362
16-08-90	5.7108	5.4445	12.166	11.875	0.689	4.2811	3.8509	6.1499	6.0568
17-08-90	6.3929	6.149	13.409	13.089	0.6783	7.0121	6.5486	10.004	9.8661
18-08-90	8.1684	7.9295	16.774	16.363	0.6637	7.3944	6.9284	10.449	10.305
19-08-90	7.6582	7.4279	15.821	15.437	0.6679	7.6996	7.2257	10.788	10.639
20-08-90	6.9994	6.764	14.309	13.965	0.6611	7.0555	6.5975	10.05	9.9106
21-08-90	7.6222	7.3969	15.739	15.356	0.6675	5.8219	5.4006	8.4397	8.3206
22-08-90	5.3884	5.1443	11.552	11.265	0.6927	5.8204	5.4075	8.5426	8.4222
23-08-90	6.8559	6.6254	14.366	14.018	0.6774	6.7359	6.3014	9.8389	9.7019
24-08-90	7.5089	7.2861	15.444	15.067	0.6648	6.8091	6.37	9.8829	9.7458
25-08-90	5.4549	5.2181	11.153	10.866	0.66	7.0678	6.6221	10.099	9.958
26-08-90	7.186	6.9644	14.695	14.334	0.6609	6.7379	6.3054	9.7282	9.5914
27-08-90	7.5295	7.3093	15.445	15.063	0.6628	7.0714	6.6267	10.119	9.9765
28-08-90	6.9016	6.6739	14.299	13.948	0.6696	7.5575	7.1043	10.75	10.599
29-08-90	6.0968	5.8522	12.669	12.359	0.6716	6.3867	5.9603	9.2588	9.127
30-08-90	6.7778	6.5548	14.299	13.946	0.6817	5.3025	4.9034	7.6235	7.5096
31-08-90	5.9795	5.7729	12.743	12.418	0.6881	7.3437	6.9035	10.393	10.245
01-09-90	7.4723	7.2729	15.956	15.555	0.6897	4.5442	4.1729	6.6535	6.5479
02-09-90	6.8822	6.6761	14.95	14.577	0.7018	6.8672	6.4412	9.9985	9.8546
03-09-90	6.2449	6.0348	13.548	13.207	0.7007	6.9506	6.5384	10.122	9.976
04-09-90	5.6951	5.488	12.495	12.169	0.708	2.0539	1.8437	2.9277	2.8619
05-09-90	3.3197	3.1319	7.3502	7.1255	0.7112	2.7977	2.5277	4.034	3.9603
06-09-90	5.971	5.7685	13.083	12.747	0.7073	5.1551	4.7575	7.5654	7.4492
07-09-90	7.6032	7.4207	16.085	15.672	0.6829	7.7898	7.3553	11.339	11.175
08-09-90	6.6793	6.4914	14.604	14.23	0.7059	4.5831	4.2154	6.7702	6.6614
09-09-90	7.3308	7.1487	15.723	15.317	0.6923	4.2988	4.0032	6.3949	6.2941
10-09-90	7.5006	7.3172	16.013	15.599	0.689	7.5139	7.0856	11.009	10.848
11-09-90	5.3992	5.1902	11.505	11.197	0.6871	7.3023	6.8858	10.865	10.705

ФВЕ ХЕЛИОЦЕНТРУМ 10

СДА ЈАВОР ДОО СТРУМИЦА

12-09-90	7.2187	7.0334	15.063	14.675	0.6736	2.9446	2.6602	4.3637	4.2862
13-09-90	5.877	5.6675	12.467	12.159	0.6855	4.9028	4.5312	7.2793	7.1636
14-09-90	5.7464	5.5305	12.276	11.959	0.6895	4.5453	4.2256	6.7044	6.6082
15-09-90	3.2683	3.0876	7.066	6.8379	0.6932	7.3062	6.8902	10.755	10.603
16-09-90	1.9652	1.8019	4.2824	4.1294	0.6962	7.3813	6.9597	10.857	10.704
17-09-90	2.7922	2.5895	6.1454	5.9695	0.7084	7.4329	7.0099	11.195	11.037
18-09-90	3.9208	3.7025	8.5972	8.3674	0.7071	7.1429	6.7374	10.54	10.391
19-09-90	5.0215	4.8252	10.816	10.537	0.6952	2.7256	2.4651	4.044	3.978
20-09-90	7.0872	6.9053	14.975	14.6	0.6826	4.976	4.606	7.4199	7.315
21-09-90	7.4402	7.2584	15.843	15.443	0.6877	4.9851	4.6275	7.4781	7.3665
22-09-90	6.5919	6.4136	14.124	13.773	0.6923	7.2775	6.8613	10.838	10.685
23-09-90	4.3166	4.1388	9.256	8.9913	0.6901	6.8661	6.4654	10.215	10.07
24-09-90	3.4383	3.2292	7.548	7.3278	0.7061	6.191	5.8155	9.1823	9.0495
25-09-90	2.7824	2.5905	6.2151	6.0376	0.719	6.5973	6.2172	9.8603	9.727
26-09-90	3.228	3.0579	7.2414	7.0189	0.7204	6.6538	6.2632	10.021	9.8853
27-09-90	5.2196	5.0279	11.602	11.316	0.7183	5.6354	5.2771	8.5498	8.4325
28-09-90	4.729	4.5724	10.531	10.257	0.7186	2.5565	2.31	3.8606	3.7966
29-09-90	6.1456	5.9625	13.697	13.363	0.7204	4.4063	4.1057	6.6506	6.5543
30-09-90	6.5175	6.3311	14.201	13.856	0.7044	4.5354	4.2178	6.9186	6.8154
01-10-90	4.9126	4.7078	11.278	11.003	0.7421	0.5511	0.4866	0.7674	0.7251
02-10-90	2.6878	2.5233	6.1913	6.0061	0.7404	6.8581	6.4716	10.522	10.381
03-10-90	6.2258	6.0432	13.812	13.475	0.7171	5.8001	5.4399	8.9071	8.7855
04-10-90	5.0549	4.8542	11.382	11.103	0.7278	6.5029	6.1349	9.8723	9.7387
05-10-90	2.9363	2.7549	6.545	6.3638	0.7181	4.1582	3.8338	6.2931	6.2021
06-10-90	2.1781	2.0141	4.8172	4.6479	0.707	4.716	4.3897	7.1533	7.0511
07-10-90	3.1678	2.9821	6.9803	6.7823	0.7094	5.6577	5.3198	8.587	8.4664
08-10-90	1.1323	1.0318	2.4523	2.3162	0.6778	3.2944	3.0206	4.9816	4.905
09-10-90	3.2141	3.0456	6.937	6.7205	0.6928	4.7764	4.4569	7.2484	7.1433
10-10-90	2.0725	1.9126	4.541	4.388	0.7015	2.9486	2.6864	4.3554	4.2803
11-10-90	4.5629	4.3821	9.9528	9.697	0.7041	3.8018	3.5159	5.6925	5.603
12-10-90	3.4959	3.3123	7.6397	7.4253	0.7037	4.0714	3.7892	6.0653	5.9782
13-10-90	3.4232	3.2489	7.4924	7.2807	0.7047	6.211	5.8712	9.2655	9.1336
14-10-90	3.2655	3.1268	7.268	7.0504	0.7154	0.5922	0.5231	0.8158	0.7791
15-10-90	4.182	4.0179	9.2568	9.0182	0.7145	1.8048	1.6644	2.6904	2.6244
16-10-90	2.2905	2.1275	4.9347	4.7586	0.6883	4.301	4.0385	6.5875	6.4941
17-10-90	5.2961	5.1216	11.471	11.174	0.6991	2.1707	1.9976	3.2508	3.1842
18-10-90	4.3751	4.1959	9.9744	9.7232	0.7363	5.1747	4.8483	7.7404	7.6266
19-10-90	1.4566	1.3354	3.2438	3.1012	0.7054	5.3092	4.9904	8.062	7.9517
20-10-90	4.0464	3.8664	8.928	8.6964	0.7121	4.773	4.4728	7.1922	7.0925
21-10-90	5.1775	4.992	10.93	10.655	0.6818	2.9757	2.7539	4.4605	4.3857
22-10-90	5.5727	5.3748	11.786	11.49	0.6831	3.4685	3.2051	5.2107	5.1246
23-10-90	3.9632	3.7876	8.6099	8.3817	0.7007	5.7636	5.4185	8.7362	8.6177
24-10-90	6.0063	5.7805	12.118	11.808	0.6513	4.5782	4.3011	7.0136	6.9157
25-10-90	5.7637	5.5363	11.634	11.337	0.6517	5.1445	4.8144	7.8731	7.7651
26-10-90	5.6954	5.4626	11.635	11.338	0.6596	5.0653	4.7401	7.6298	7.5245
27-10-90	5.2533	5.0348	11.09	10.805	0.6814	4.7304	4.4245	7.1921	7.0917

ФВЕ ХЕЛИОЦЕНТРУМ 10

СДА ЈАВОР ДОО СТРУМИЦА

28-10-90	0.6283	0.5699	1.3393	1.195	0.6302	4.6906	4.3876	7.1802	7.0801
29-10-90	0.916	0.8342	1.9958	1.8686	0.6759	4.529	4.2414	6.8856	6.7849
30-10-90	1.1241	1.0276	2.5186	2.3876	0.7037	2.27	2.0708	3.4363	3.3735
31-10-90	1.6721	1.4934	3.137	2.9896	0.5924	2.4883	2.303	3.8673	3.8069
01-11-90	1.3499	1.2185	2.794	2.6515	0.6508	3.0541	2.8147	4.5256	4.4507
02-11-90	1.5669	1.3967	2.2407	2.1047	0.445	0.6515	0.5764	0.9526	0.9216
03-11-90	2.4079	2.1988	4.725	4.5574	0.6271	1.9265	1.7423	2.8937	2.8442
04-11-90	2.3116	2.105	4.1843	4.0179	0.5759	2.445	2.2313	3.7263	3.6604
05-11-90	3.4499	3.1926	6.6315	6.4334	0.6178	1.9368	1.7262	2.5862	2.54
06-11-90	4.8433	4.5375	8.6532	8.4105	0.5753	2.8458	2.6336	4.3309	4.2579
07-11-90	2.2591	2.056	3.9546	3.7915	0.5561	1.0815	0.9656	1.6276	1.594
08-11-90	1.6814	1.5353	3.5277	3.3884	0.6677	0.3098	0.2725	0.4144	0.3775
09-11-90	3.3551	3.1839	5.6888	5.5024	0.5434	2.4447	2.1927	3.4344	3.3788
10-11-90	0.5356	0.4855	1.1569	1.0241	0.6335	0.2271	0.1994	0.2931	0.2578
11-11-90	0.2783	0.2509	0.5743	0.4406	0.5245	2.9143	2.5966	3.7999	3.7403
12-11-90	3.5811	3.278	5.4457	5.2683	0.4874	2.5715	2.3471	3.7482	3.6784
13-11-90	1.4319	1.2393	2.4842	2.354	0.5447	3.8015	3.449	5.0856	5.0118
14-11-90	0.9365	0.8558	2.046	1.9111	0.6761	5.4566	5.0134	7.1203	7.0218
15-11-90	5.1319	4.5939	6.5394	6.3591	0.4106	4.4927	4.0988	5.9714	5.8873
16-11-90	1.806	1.6158	3.2571	3.1092	0.5704	4.9981	4.5716	6.5611	6.4695
17-11-90	1.7195	1.5549	3.0034	2.8717	0.5533	4.8182	4.4066	6.3645	6.2752
18-11-90	2.1873	1.856	3.647	3.5071	0.5313	2.2872	2.0165	3.0213	2.9703
19-11-90	1.8918	1.7066	3.5539	3.4135	0.5978	2.2544	2.0015	2.4789	2.4248
20-11-90	4.1783	3.6819	5.5827	5.4163	0.4295	4.1688	3.7878	5.1376	5.0628
21-11-90	1.9122	1.7408	3.499	3.3631	0.5827	3.2776	2.9643	4.3533	4.2874
22-11-90	1.2244	1.1137	2.6495	2.5144	0.6804	2.82	2.5306	3.4748	3.4189
23-11-90	1.4386	1.2984	2.8395	2.7072	0.6235	2.4363	2.2027	3.1641	3.1069
24-11-90	4.1697	3.6466	5.8728	5.6963	0.4526	3.1469	2.8334	3.8739	3.8092
25-11-90	3.8508	3.3548	5.3808	5.2107	0.4483	2.4105	2.0966	2.8171	2.7663
26-11-90	3.0769	2.6085	4.7135	4.5565	0.4906	1.4242	1.2222	1.5831	1.5399
27-11-90	4.3999	3.8002	5.8231	5.6446	0.4251	4.4233	3.9621	4.2033	4.1351
28-11-90	1.0584	0.9493	2.1501	2.0049	0.6276	4.5738	4.0782	4.3709	4.3008
29-11-90	2.5624	2.2606	3.9413	3.7906	0.4901	1.407	1.2485	1.9147	1.8706
30-11-90	2.4979	2.1856	4.1093	3.9535	0.5244	2.763	2.4309	3.0863	3.0313
01-12-90	2.9467	2.5372	4.4895	4.3315	0.487	1.1909	1.0564	1.6605	1.6265
02-12-90	1.5492	1.3572	3.0073	2.8778	0.6155	2.632	2.3148	2.968	2.9126
03-12-90	0.6776	0.6182	1.535	1.4113	0.69	2.3307	2.0316	2.5973	2.5529
04-12-90	0.665	0.6059	1.5295	1.408	0.7016	4.0794	3.5824	3.8906	3.8249
05-12-90	1.275	1.0545	1.9845	1.8352	0.4769	1.4735	1.3153	1.847	1.8052
06-12-90	3.4582	2.9098	4.9916	4.8259	0.4624	1.404	1.1816	1.5828	1.5353
07-12-90	4.2554	3.5445	5.6026	5.4253	0.4224	0.5371	0.4756	0.7898	0.7605
08-12-90	1.9556	1.6533	3.1137	2.9672	0.5027	2.6202	2.2942	2.8844	2.8305
09-12-90	1.469	1.2581	2.5608	2.4264	0.5473	4.1849	3.6409	4.0534	3.986
10-12-90	4.2082	3.488	5.2176	5.0448	0.3972	2.7635	2.3801	2.9663	2.9178
11-12-90	3.7156	3.1279	4.8738	4.705	0.4195	3.6719	3.1653	3.6938	3.6309
12-12-90	1.2596	1.0466	2.0265	1.88	0.4945	2.3982	2.0529	2.6691	2.6175

ФВЕ ХЕЛИОЦЕНТРУМ 10

СДА ЈАВОР ДОО СТРУМИЦА

13-12-90	1.379	1.1502	2.1804	2.0373	0.4895	4.314	3.7132	4.1166	4.049
14-12-90	0.3781	0.3429	0.8055	0.6765	0.5928	3.5321	3.0369	3.4627	3.4014
15-12-90	0.33	0.299	0.6996	0.5695	0.5718	1.6444	1.4041	1.9539	1.9166
16-12-90	0.4961	0.4513	1.0967	0.9712	0.6485	2.4046	2.0521	2.6197	2.5686
17-12-90	2.0767	1.7924	3.3315	3.1796	0.5073	3.49	2.9966	3.4505	3.39
18-12-90	1.2686	1.0767	2.1873	2.0477	0.5348	2.0692	1.7968	2.2901	2.2434
19-12-90	1.0825	0.9487	2.122	1.9955	0.6108	2.4652	2.1114	2.6012	2.5516
20-12-90	3.8802	3.1958	5.2123	5.0394	0.4303	0.2809	0.2471	0.3849	0.3609
21-12-90	2.9223	2.3716	4.3232	4.1645	0.4722	3.8843	3.3318	3.8183	3.7542
22-12-90	1.9796	1.6475	3.2126	3.0614	0.5124	3.5135	3.0096	3.4638	3.4049
23-12-90	4.1459	3.3796	5.5418	5.3636	0.4286	1.4624	1.2203	1.6524	1.6074
24-12-90	3.923	3.2288	5.2161	5.0425	0.4259	1.1959	0.9947	1.3482	1.3119
25-12-90	1.4006	1.2179	2.6334	2.5035	0.5922	1.3048	1.1487	1.7872	1.7495
26-12-90	0.6639	0.6063	1.4978	1.3732	0.6853	1.4092	1.1798	1.6468	1.6033
27-12-90	0.1653	0.1486	0.3279	0.182	0.3648	1.5291	1.2422	1.734	1.6973
28-12-90	0.1764	0.1586	0.357	0.2149	0.4037	2.0199	1.7006	2.2726	2.2259
29-12-90	1.9557	1.6598	3.137	3.0023	0.5086	1.5631	1.29	1.7648	1.7272
30-12-90	1.0834	0.9457	2.2069	2.0814	0.6365	2.3016	1.9623	2.5214	2.4707
31-12-90	1.8715	1.5409	2.8352	2.687	0.4757	2.7181	2.3698	2.8713	2.822

- КАНДЕЛАБРИ

Околу целата локација се предвидува симетрично поставување на 90 слободностоечки канделабри на осовинско растојание кое е прикажано во графичките прилози, на метални столбови со висина од цца. 4.50м. Светилките кои се предвидуваат се ЛЕД со моќност од 20W.

- ОГРАДА

Оградата се предвидува да се изведе од метални столбови 6 x 8см со горен дел поставен под агол и истите да се постават на меѓусебно растојание од цца. 220см.

Во долната зона се поставува поцинкувана мрежа, а во горната зона два реда на бодликава жица. Влезот во локацијата се наоѓа на јужната страна на локацијата и се влегува од постоечкиот асфалтен пат. Влезната капија е лизгачка врата со широчина од цца. 400см.

Одговорен Проектант: Лилјана Ивановска, д.и.а

Предмер и спецификација:

ПРЕДМЕР СО СПЕЦИФИКАЦИЈА НА МАТЕРИЈАЛОТ ЗА ИЗВЕДУВАЊЕ НА ФОТОНАПОНСКА ЦЕНТРАЛА 3000 kW - ХЕЛИОЦЕНТРУМ 10					
Да се набави матаријал, испорача на лице место, изведе се према техничкиот опис, цртежите и позитивните технички прописи кои се однесуваат за ваков вид на инсталација со целиот помошен материјал, комплет со пуштање во работа за следните позиции					
Ред.бр.	Опис и вид на работа	Ед.мера	Количина	Ед.цена	Вкупно
1	ЗЕМЈЕНИ РАБОТИ + КОНСТРУКЦИЈА				
	РОВ ЗА КАНДЕЛАБРИ				
1.1	Ископ на ров 0,3 x 0,8 метри во земја од трета категорија, комплет со затрупување и набивање на земјата во слоеви за поставување на заштитен заземјувач околу централата со далечина од 2 метра од оградата	м3	360		
1.2	Набавка, транспорт и положување во два слоја на песок на дното на ровот под и над кабелот	м3	90		
1.3	Набавка, транспорт и положување на пластични штитници по целата должина на трасата	м1	1860		
1.4	Набавка, транспорт и полагање на трака со натпис „ВНИМАНИЕ КАБЕЛ,, по целата должина на траката	м1	1860		
	ГЛАВНИ РОВОВИ				
1.5	Ископ на ров 0,5 x 0,8 метри во земја од трета категорија, комплет со затрупување и набивање на земјата во слоеви за поставување на кабли и заштитен заземјувач	м3	120		
1.6	Набавка, транспорт и положување во два слоја на песок на дното на ровот под и над кабелот	м3	30		
1.7	Набавка, транспорт и положување на пластични штитници по целата должина на трасата	м1	360		
1.8	Набавка, транспорт и полагање на трака со натпис „ВНИМАНИЕ КАБЕЛ, по целата должина на траката	м1	360		
1.9	Ископ на ров 0,9 x 0,8 метри во земја од трета категорија, комплет со затрупување и набивање на земјата во слоеви за поставување на кабли и заштитен заземјувач	м3	255		
1.10	Набавка, транспорт и положување во два слоја на песок на дното на ровот под и над кабелот	м3	66		

СДА ЈАВОР ДОО СТРУМИЦА

1.11.	Набавка, транспорт и положување на пластични штитници по целата должина на трасата	м1	360		
1.12.	Набавка, транспорт и полагање на трака со натпис ,ВНИМАНИЕ КАБЕЛ, по целата должина на траката	м1	360		
1.13.	Ископ на ров 0,3 x 0,8 метри во земја од трета категорија, комплет со затрупување и набивање на земјата во слоеви за поставување на кабли и заштитен заземјувач	м3	150		
1.14.	Набавка, транспорт и положување во два слоја на песок на дното на ровот под и над кабелот	м3	36		
1.15.	Набавка, транспорт и положување на пластични штитници по целата должина на трасата	м1	600		
1.16.	Набавка, транспорт и полагање на трака со натпис, ВНИМАНИЕ КАБЕЛ., по целата должина на траката	м1	600		
	ПРИМАРНА КОНСТРУКЦИЈА				
1.17	Набавка, транспорт и набивање на поцинкувани С столбови со висина од 440см или слични	парч	1065		
1.18	Набавка, транспорт и набивање на поцинкувани С столбови со висина од 304 см или слични	парч	1065		
1.19	Набавка, транспорт и поставување на поцинкуван С косник од 385 см комплет со сите спојни елементи или слични	парч	1065		
	СЕКУНДАРНА КОНСТРУКЦИЈА				
1.20.	Набавка, транспорт и поставување на алуминиумски профил со дим 4 x 8см во четии реда на секоја секција или слични	м1	11928		
1.21.	Набавка, транспорт и монтажа на затеги на краевите на секциите (по потреба) изработени од профили 40 x 40 x 3 или слични	вк			
1.22.	Спојни средства, штрафови и сл	вк			
1.23.	Набавка, транспорт и поставување на алуминиумски средни и крајни држачи за фиксирање на ФВ модулите	вк			
	ОСТАНАТА КОНСТРУКЦИЈА				
1.24.	Набавка на материјали и изработка на држачи за инвертори и АС ормари изработени од метални профили 50 x 50 x 3 и поставени на два бетонски фундаменти со дим. 30 x 30 x 40см	комп	12		
1.25.	Набавка на материјал и изведба на бетонски фундамент со дим 200 x 60 x мин 60см за поставување на ГРО во близина на ТС,	вк	4		

СДА ЈАВОР ДОО СТРУМИЦА

	<p>НАПОМЕНА: Постоечката конфигурација на теренот бара рамнење на истиот, со цел добивање на континуирана линиска косина на истиот. Исто така потребно е да се исече или откорне дел од вегетацијата. Сите покрупни камења, доколку ги има треба да се отстранат.</p>				
	Вкупно: 1				
2	ЈАКОСТРУЈНИ ИНСТАЛАЦИИ				
2.1.	<p>Набавка, транспорт и поставување на монокристални фотонапонски панели со моќност од 545W со ефикасност од мин. 21% дим. 1134 x 2256 x 35 mm</p>	пар.	5538		
2.2.	<p>Набавка, транспорт и монтажа на соодветни предходно поставени држачи на Инвертор со моќност од 250 kW - комплет со интегриран модул за DC ормар и пренапонска заштита од DC страна</p>	пар.	12		
2.5.	<p>Набавка и монтирање на систем за мониторинг</p>	пар.	1		
2.6.	<p>Набавка, испорака и монтажа на ДЦ ормари со следната опрема * ормар со IP66 изведба со кабловски уводници од горна и долна страна со дим. 400 x 400 x 200mm * цилиндрични патрони за ФВ 12A/1000V * пренапонска заштита 1000VDC * собирници за + и -</p>	пар.	12		
2.7.	AC - ормар / TN-C/S, 0,8kV				
2.7.1	<p>Ормар за монтажа на сид или конструкција, изработен од топлопресуван полиестер зајакнат со стаклени влакна со димензии 600x500x230mm. Ормарот е изработен со двострука изолација според EN 60439-1, отпорен на "UV" зрачење, со висока отпорност на хемиски влијанија, самогасив, halogen free, во заштита IP66.</p> <p>Ормарот е опремен со монтажна плоча, надворешни ногарки за прицврстување и 2 стандардни метални бравички.</p>	пар.	4		
2.7.2.	<p>Набавка, испорака и монтажа на следнава опрема во АЦ ормар * ормар во IP65 изведба со кабловски увидници од горна и долна * ТРОПОЛЕН осигурач/раставувач NV 00 125/100A, 3P, 6kA, парчиња 1 * АС одводник на пренапон класа 2 на искриште In=20kA, Imax=40kA, Up>1kV. * собирница за L1, L2, L3, N, и шина за приклучување на заштитниот проводник (ПЕ) шина * кабелска приклучна клема за монтажа за DIN шина за бакарни и алуминиумски проводници (од 16 до 50mm²), со дополнителен прибор за асемблирање(изолација, ознаки, флексибилни проводници) се поврзано и пуштено во работа</p>	пар.	1		

СДА ЈАВОР ДОО СТРУМИЦА

2.7.3.	Набавка, испорака и монтажа на следнава опрема во АЦ ормар * ормар во IP65 изведба со кабловски увидници од горна и долна * ТРОПОЛЕН осигурач/раставувач СТ 40А, 3Р, 6кА, парчиња 1 * АС одводник на пренапон класа 2 на искриште $I_n=20kA$, $I_{max}=40kA$, $U_p>1kV$. * собирница за L1, L2, L3, N, и шина за приклучување на заштитниот проводник (ПЕ) шина * кабелска приклучна клема за монтажа за DIN шина за бакарни и алуминиумски проводници (од 16 до 50мм ²), со дополнителен прибор за асемблирање(изолација, ознаки, флексибилни проводници) се поврзано и пуштено во работа	пар.	4		
2.8	ГРТ - ормар / TN-C/S, 0,4 kV				
2.8.1	Слободностоечки ормар од електростатски фарбан челик во RAL7035 со дебелина од 1,5мм , со димензии 2000 x 1200 x 500 mm, со две врати со дебелина о 2мм, во изведба IP55, со монтажна плоча од галванизирани челик со дебелина на лим од 3мм, со интегрирани странични плочи, тип KC201252	парче	4		
	Основа за слободностоечки ормар со ширина 1200мм и длабочина 500мм, со висина од 100мм	парче	4		
	"С" шина за прицврстување на кабли со должина од 1200мм	парче	4		
	Затеги за фиксирање на кабли за монтажа на "С" шина	парче	56		
2.8.2.	Главен собирнички систем SYS185mm наменет за номинална струја од $I_n= 1250A$, 3п, наменет за струја на куса врска од $I_k=50kA$, со должина од 1100мм, составен од бакарни собирници со пресек 80x10мм, со 4 парчиња држачи тип SI012430 за безбушно прицврстување на собирниците.	парче	2		
2.8.3.	Компактен прекинувач на моќност :	парче	2		
	во големина 4 (до 1600A)				
	номинална заштита струја до 1250A				
	број на плоови : 3				
	струја на куса врска $I_k=50kA$				
	електронска заштитна единица : $I_n=0.5 - 1 I_n$, $I_r = 2 - 8 I_n$				
	со тунел кабелски приклучок за четири проводници по фаза со пресек од 240мм ² со намотка за далечински исклоп $U_n=230VAC$ со помошни контакти 1No+1Nc				
2.8.4.	Адаптер за монтажа на шински систем SYS185mm				
	за компактен прекинувач со големина 4 од 1250A, 3п				
	Адаптерот е наменет за горен приклучок тип 32781 Wohner				
2.8.5.	Вертикален разделувач (разделувачка летва) наменета за SYS185mm	парче	22		
	во големина 00 (до 160A)				
2.8.6.	со топливи високомоќни патрони NV00 125A				
2.8.6.	Топливи високомоќни патрони NV00 125A	парче	55		
2.8.7.	Топливи високомоќни патрони NV00 50A	парче	12		
2.8.8.	Одводник на пренапон тип COMBTEC	парче	2		
	во изведба за TN-C/S, class B+C				

СДА ЈАВОР ДОО СТРУМИЦА

	наменет за максимална однодна струја 50кА (8/20 microsek.)				
	број на плоови 3р+n				
	предосигурувач (раставувач) за монтажа на плоча, со HN00 топливи патрони од 125А				
2.8.9.	Собирница за нула, од бакарни шини со пресек 80x10 со должина 1100мм, со соодветни држачи	парче	2		
2.8.10.	Собирница за заземјување, од бакарна шина со пресек 60x10 со должина 1100мм, со соодветни држачи	парче	2		
2.8.11.	Дополнителна опрема за асемблирање на опрема и асемблирање	парче	2		
	РТ- ОСВЕТЛУВАЊЕ				
	Разводна табла со димензии 600x500x180 изработена од два пати декапиран челичен лим, офарбан со суво печен лак, d=2mm, за уградба со степен на механичка заштита IP54, опремена со следната електро опрема:				
	пар.1 автоматски осигурувачи В16А, 1р				
	пар.1 гребенаст прекинувач EM 40-10/U				
	пар.1 астрономски часовник				
	пар.1 фореел со сонда				
	пар.1 склопник CNR 25А, 4п, со биметално реле од 10А				
	пар.1 сигнална светилка со сијалица од 5W				
2.9.	ситен материјал(Си - шини клеми за заземјување и нуловање, проводници и изолатори се комплет монтирано и пуштено во работа.	пар.	2		
	Вкупно: 2				
3	НАПОЈНИ ВОДОВИ ЗА НАПОЈУВАЊЕ НА РАЗВОДНИ ТАБЛИ				
	Доводни кабли за секоја табла водени во канал или во флекс црево комплет со потребен број на кабелски завршници и потребни конекции. Цената е по метар должен вграден и поврзан кабел.				
3.1.	NAYY- J -4 x 4 x 240mm ²	м1	35		
3.2.	NAYY-J-4 x 1 x 50 mm ²	м1	1300		
3.3.	NAYY-J- 4 x 1 x 16 mm ²	м1	210		
3.4.	NYU-J- 4 x 35 mm ²	м1	96		
3.5.	NYU-J- 4 x 10 mm ²	м1	26		
3.6.	Соларен кабел PV1-F 0.6/1kV 1x4мм ² за врска помеѓу секој од стринговите и DC ормарите во инверторите вовлечен во флекс црево	м1	5000		
3.7.	Соларен кабел PV1-F 0.6/1kV 1x6мм ² за врска помеѓу секој од DC ормарите и инверторите и помеѓу панелите каде растојанието во стринговите е поголемо од 15метра	м1	335		
3.8.	Набавка , транспорт и монтажа на МЦ4 „+, „ и „-, „	пар.	500		
	Вкупно: 3				
4	РАЗВОДНИ ВОДОВИ И ЕЛЕМЕНТИ ЗА ОСВЕТЛУВАЊЕ				
4.1.	NAYY-J-4 x 16 mm ²	м1	750		
4.2.	Набавка, испорака и монтажа на надградни LED светилки од 20 W слободно стоечки поставени на висина од 2 метра на цевка Степен на заштита IP54, механичка отпорност на удар IK02. Класа на заштита IEC I, класа на	пар.	36		

СДА ЈАВОР ДОО СТРУМИЦА

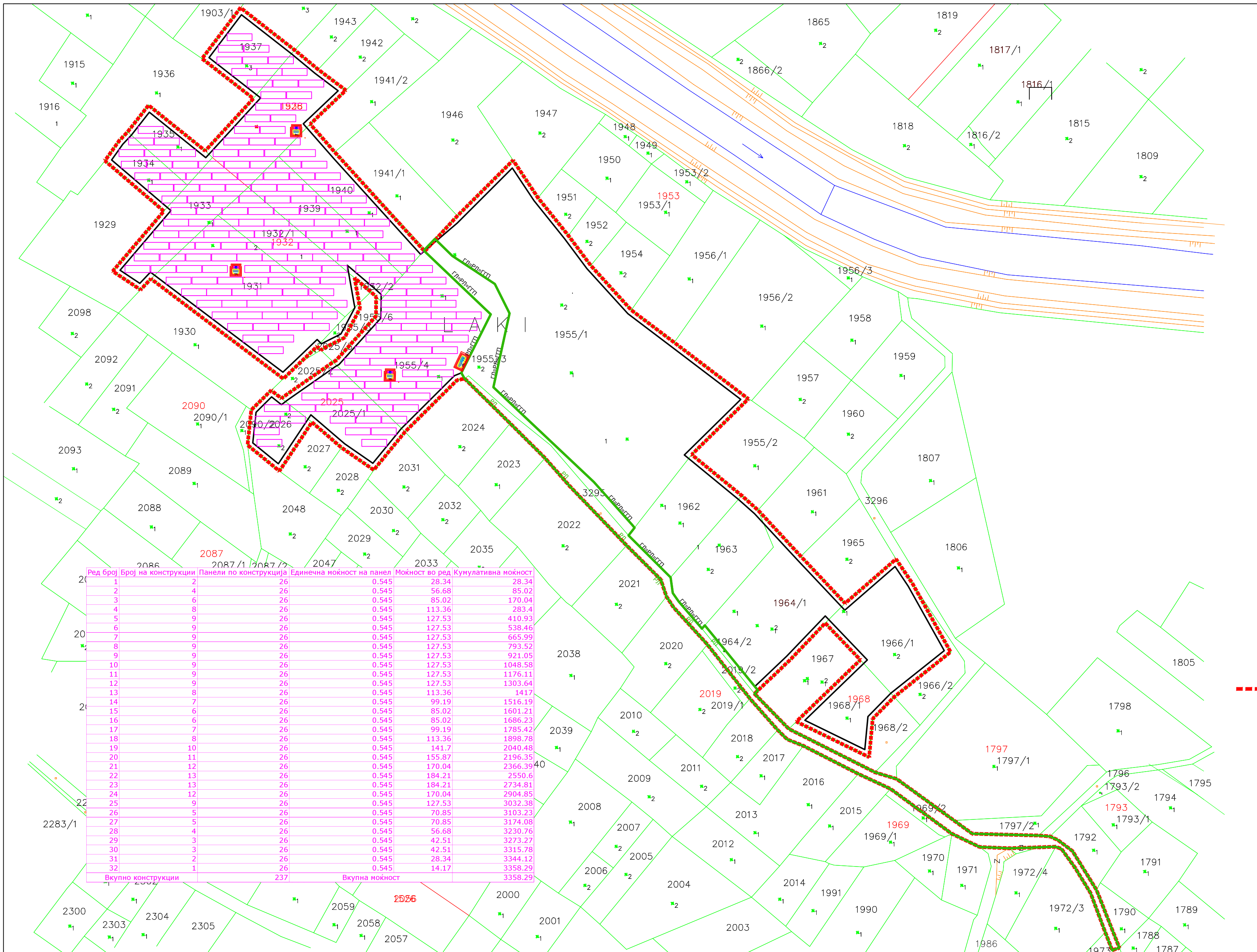
	запаливост F.				
4.3.	Набавка ,испорака и монтажа на надградни водозаптивни ормари за поврзување на светилките , комплет со два автоматски осигурачи од 6А, со кабелски увидници поставени на бетонската ограда, Напон на напојување 220-240V. Степен на заштита, IP65, IK08. Класа на запаливост F.	пар.	36		
4.4.	Набавка на материјал и изработка на напојна линија за светилка со кабел NYM-J-3x1.5mm2 со просечна должина од 5 метри, Кабелот се води во самогасиво флекс црево. Се плаќа од број.	пар.	36		
	Вкупно: 4				
5	ГРОМОБРАНСКА ИНСТАЛАЦИЈА И ЗАШТИТНО ЗАЗЕМЈУВАЊЕ				
5.1.	Поцинкувана лента FeZn 25x4mm поставена како заштитен заземјувач поставена во земјен канал согласно со графички прилог со испусти кон ГРТ , АЦ ормари, сите конструктивни елементи .	м1	730		
5.2.	Поцинкувана лента FeZn 25x4mm поставена како работно заземјување поставена во земјен канал согласно со графички прилог со положбата на оградата со испусти кон РТ осветлување	м1	785		
5.3.	Поцинкувана лента FeZn 25x4mm поставена како заземјувач на громобранката инсталација со формирање на три рамо страни триаголници со страна од 5 метри со испусти кон јармоли на громобраните	м1	170		
5.4.	Набавка , транспорт и монтажа на четири раностартувачки громобрани согласно описот даден во тектуалниот и графискиот прилог	пар.	8		
5.5.	Унакрсни плочки МКС Н.Б4.936 со кои ќе се извршат споевите помеѓу водовите	пар.	168		
5.6.	Набавка, транспорт и монтажа на челични столбови (јарболи) за поставување на раностартувачкиот громобран со висина од 5 метри, поставени на бетонски фундамен, офарбани со два слоја антикорозивна заштита и два слоја завршна боја. (да се достави и пресметка за статичка стабилност на столбовите)	пар.	8		
5.7.	Испитување на громобранска инсталација со Мерење на отпорот на заземјувачот од страна на лиценцирана фирма и издавање на атест	пауш.	2		
	Вкупно: 5				
6	СЛАБОСТРУЈНИ ИНСТАЛАЦИИ				
6.1.	Набавка , испорака и монтажа на кабел за положување во земјен ров во флексибилно самогасиво црево (FTP CAT 6A) од секој инвертор до ГРТ и до РТ осветлување	м1	845		
	Вкупно: 6				
7	РАЗНИ РАБОТИ				
7.1.	Набавка, транспорт и монтажа на ПВЦ цевки Ф100мм, во претходно ископан ров за премин преку патеки на конструкции за панели	м1	168		

СДА ЈАВОР ДОО СТРУМИЦА

7.2	Влезна капија со лизгачка врата од 300см	пар.	2		
7.3	Ограда изработена од поцинкувани квадратни столпчиња 60 x 60 x 3мм со висина на прав дел од 253 см и закосен дел од 51см, поцинкувана мрежа во долен дел и два реда бодликава жица во горен дел.	м1	745		
7.4	Испитување на целокупната инсталација со мерење на отпорот на заземјување на столбовите и ормарите од страна на фирма со акредитација издадена од институција во РМ	пауш.	1		
7.5	Мерење на средна погонска осветленост од лиценцирана фирма со издавање на атест	пауш.	1		
7.6	Технички прием на објектот и пуштање во работа	пауш.	1		
Вкупно: 7					
ВКУПНО					
ДДВ 18%					
ВКУПНО СО ДДВ 18%					

ГРАФИЧКИ ДЕЛ

ИДЕЕН ПРОЕКТ



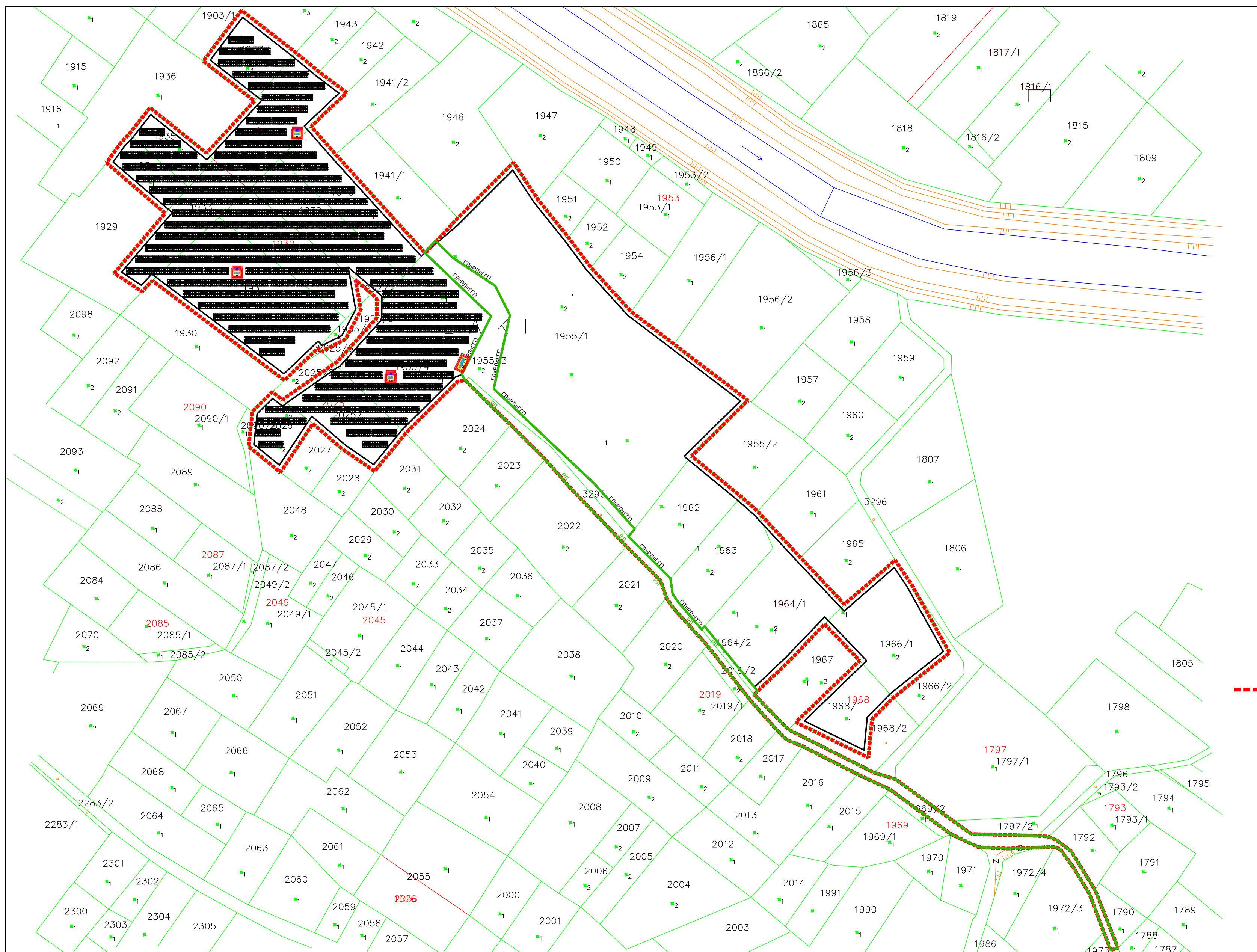
Ред број	Број на конструкција	Панели по конструкција	Единечна моќност на панел	Моќност во ред	Кумулативна моќност
1	2	26	0.545	28.34	28.34
2	4	26	0.545	56.68	85.02
3	6	26	0.545	85.02	170.04
4	8	26	0.545	113.36	283.4
5	9	26	0.545	127.53	410.93
6	9	26	0.545	127.53	538.46
7	9	26	0.545	127.53	665.99
8	9	26	0.545	127.53	793.52
9	9	26	0.545	127.53	921.05
10	9	26	0.545	127.53	1048.58
11	9	26	0.545	127.53	1176.11
12	9	26	0.545	127.53	1303.64
13	8	26	0.545	113.36	1417
14	7	26	0.545	99.19	1516.19
15	6	26	0.545	85.02	1601.21
16	6	26	0.545	85.02	1686.23
17	7	26	0.545	99.19	1785.42
18	8	26	0.545	113.36	1898.78
19	10	26	0.545	141.7	2040.48
20	11	26	0.545	155.87	2196.35
21	12	26	0.545	170.04	2366.39
22	13	26	0.545	184.21	2550.6
23	13	26	0.545	184.21	2734.81
24	12	26	0.545	170.04	2904.85
25	9	26	0.545	127.53	3032.38
26	5	26	0.545	70.85	3103.23
27	5	26	0.545	70.85	3174.08
28	4	26	0.545	56.68	3230.76
29	3	26	0.545	42.51	3273.27
30	3	26	0.545	42.51	3315.78
31	2	26	0.545	28.34	3344.12
32	1	26	0.545	14.17	3358.29
Вкупно конструкцiji	237		Вкупна моќност	3358.29	




Проектира: "ИДЕА-консалтинг" ДООЕЛ
Струмица

НАЗИВ НА ОБЈЕКТ: ФВЕ ХЕЛИОЦЕНТРУМ 10	
ИНВЕСТИТОР: ДТТУ СДА ЈАВОР ДОО СТРУМИЦА	
ЛОКАЦИЈА: КП 1931 и други КО ДАБИЉЕ, ОПШТИНА СТРУМИЦА	СОДРЖИНА НА ЦРТЕЖ: ОСНОВА НА ФВЕ ХЕЛИОЦЕНТРУМ 10
ФАЗА: Архитектура	ОБЛАСТЕН РЕВИДЕНТ:
ОБЛАСТЕН ПРОЕКТАНТ: Лилјана Иваноска д.и.а. Овластување бр. 1.0369	Овластување бр.
СОРАБОТНИК: МЕСТО И ДАТУМ: Струмица, Ноември, 2022	СОРАБОТНИК: РАЗМЕР: ТЕХ. БРОЈ: 03-333/2022
	Лист бр. A1

ИДЕЕН ПРОЕКТ

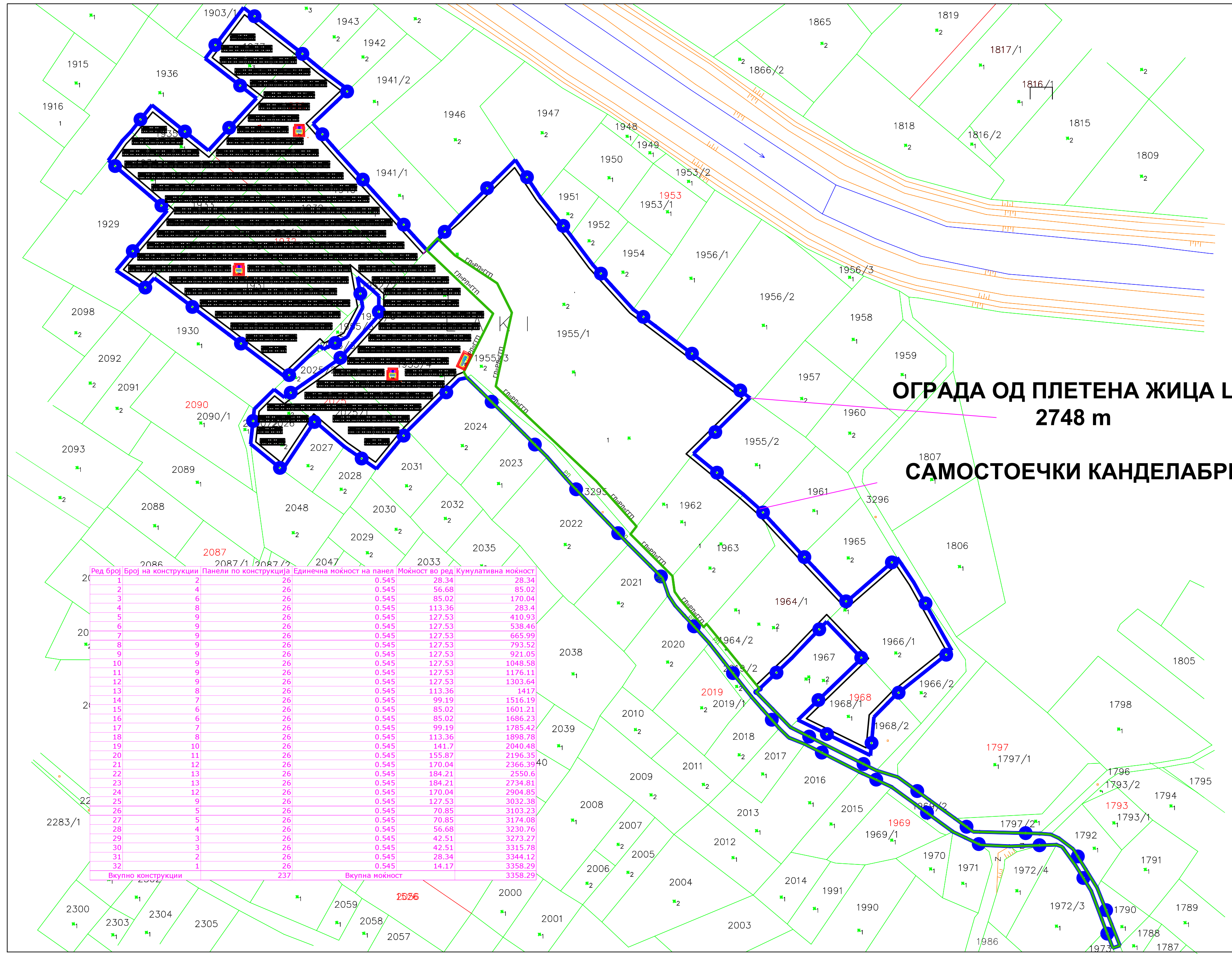


		Проектира: "ИДЕА-консалтинг" ДООЕЛ Струмица	
НАЗИВ НА ОБЈЕКТ:		ФВЕ ХЕЛИОЦЕНТРУМ 10	
ИНВЕСТИТОР:		ДТТУ СДА ЈАВОР ДОО СТРУМИЦА	
ЛОКАЦИЈА: КП 1931 и други КО ДАБИЊЕ, ОПШТИНА СТРУМИЦА		СОДРЖИНА НА ЦРТЕЖ:	
ФАЗА: Архитектура		РАСПОРЕД НА АНКЕРИ НА ФВЕ ХЕЛИОЦЕНТРУМ 10	
ОВЛАСТЕН ПРОЕКТАНТ: Лилјана Ивановска д.и.а. Овластување бр. 1.0369		ОВЛАСТЕН РЕВИДЕНТ: Овластување бр.	
СОРАБОТНИК: МЕСТО И ДАТУМ: Струмица, Ноември, 2022		СОРАБОТНИК: РАЗМЕР:	
		ТЕХ. БРОЈ: 03-333/2022	
		Лист бр. A2	

ИДЕЕН ПРОЕКТ

ОГРАДА ОД ПЛЕТЕНА ЖИЦА L = 2748 m

САМОСТОЕЧКИ КАНДЕЛАБРИ



Ред број	Број на конструкција	Панели по конструкција	Единечна моќност на панел	Моќност во ред	Кумулативна моќност
1	2	26	0.545	28.34	28.34
2	4	26	0.545	56.68	85.02
3	6	26	0.545	85.02	170.04
4	8	26	0.545	113.36	283.4
5	9	26	0.545	127.53	410.93
6	9	26	0.545	127.53	538.46
7	9	26	0.545	127.53	665.99
8	9	26	0.545	127.53	793.52
9	9	26	0.545	127.53	921.05
10	9	26	0.545	127.53	1048.58
11	9	26	0.545	127.53	1176.11
12	9	26	0.545	127.53	1303.64
13	8	26	0.545	113.36	1417
14	7	26	0.545	99.19	1516.19
15	6	26	0.545	85.02	1601.21
16	6	26	0.545	85.02	1686.23
17	7	26	0.545	99.19	1785.42
18	8	26	0.545	113.36	1898.78
19	10	26	0.545	141.7	2040.48
20	11	26	0.545	155.87	2196.35
21	12	26	0.545	170.04	2366.39
22	13	26	0.545	184.21	2550.6
23	13	26	0.545	184.21	2734.81
24	12	26	0.545	170.04	2904.85
25	9	26	0.545	127.53	3032.38
26	5	26	0.545	70.85	3103.23
27	5	26	0.545	70.85	3174.08
28	4	26	0.545	56.68	3230.76
29	3	26	0.545	42.51	3273.27
30	3	26	0.545	42.51	3315.78
31	2	26	0.545	28.34	3344.12
32	1	26	0.545	14.17	3358.29
Вкупно конструкцiji	237	Вкупна моќност	3358.29		



ИДЕА
консалтинг

Проектира: "ИДЕА-консалтинг" ДООЕЛ
Струмица

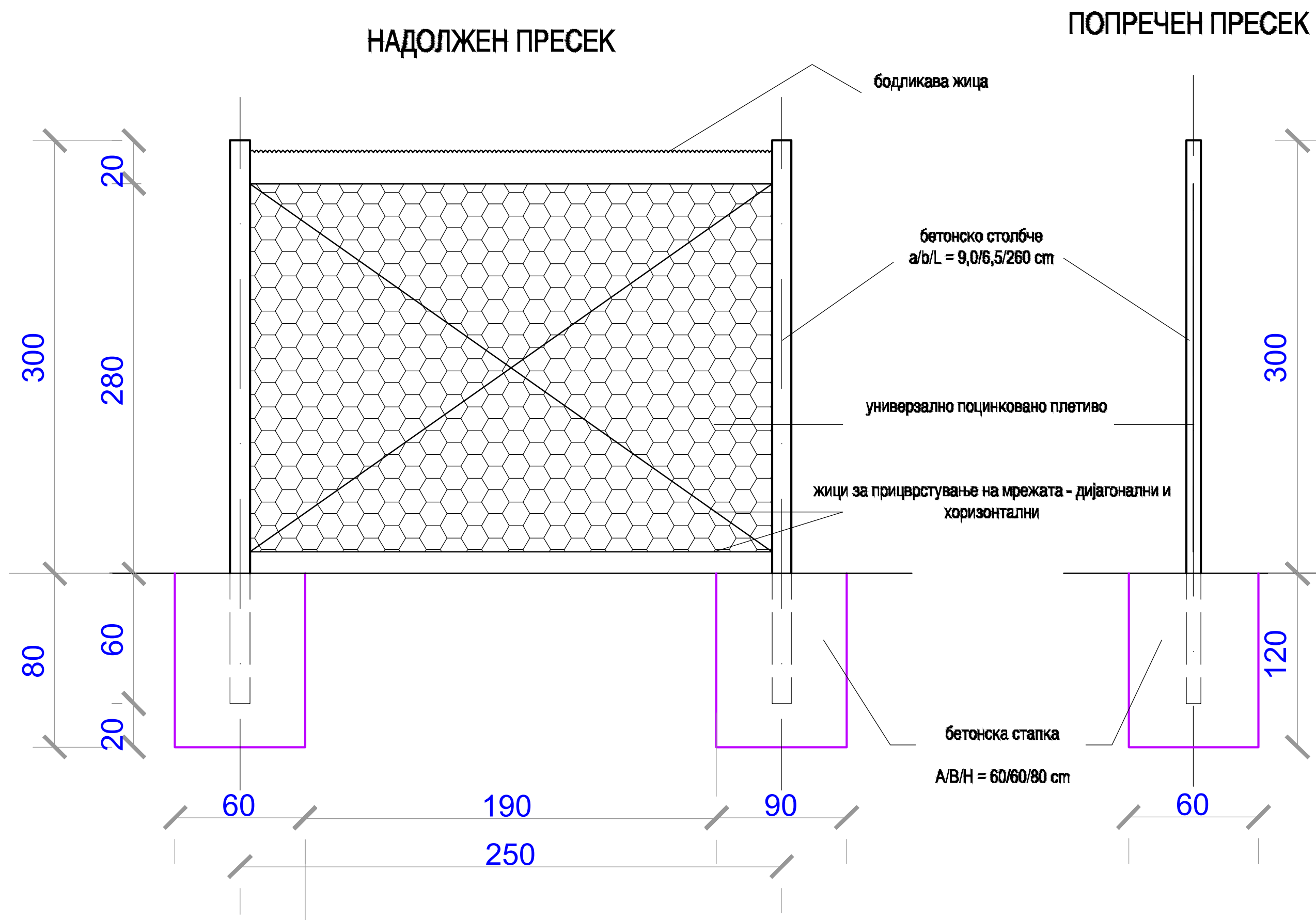
НАЗИВ НА ОБЈЕКТ: **ФВЕ ХЕЛИОЦЕНТРУМ 10**


ИНВЕСТИТОР: **ДТТУ СДА ЈАВОР ДОО СТРУМИЦА**

ЛОКАЦИЈА: КП 1931 и други КО ДАБИЊЕ, ОПШТИНА СТРУМИЦА	СОДРЖИНА НА ЦРТЕЖ: ОГРАДА И РАСВЕТА
ФАЗА: Архитектура	ОБЛАСТЕН РЕВИДЕНТ:
ОБЛАСТЕН ПРОЕКТАНТ: Лилјана Иваноска д.и.а. Овластување бр. 1.0369	Овластување бр.

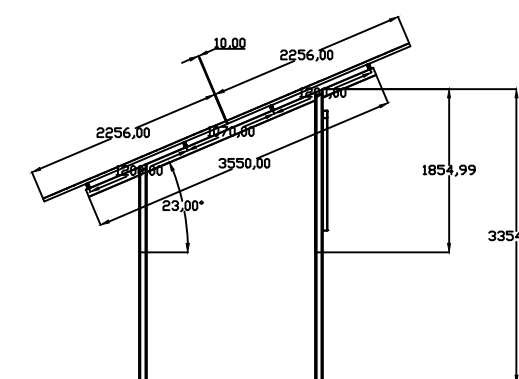
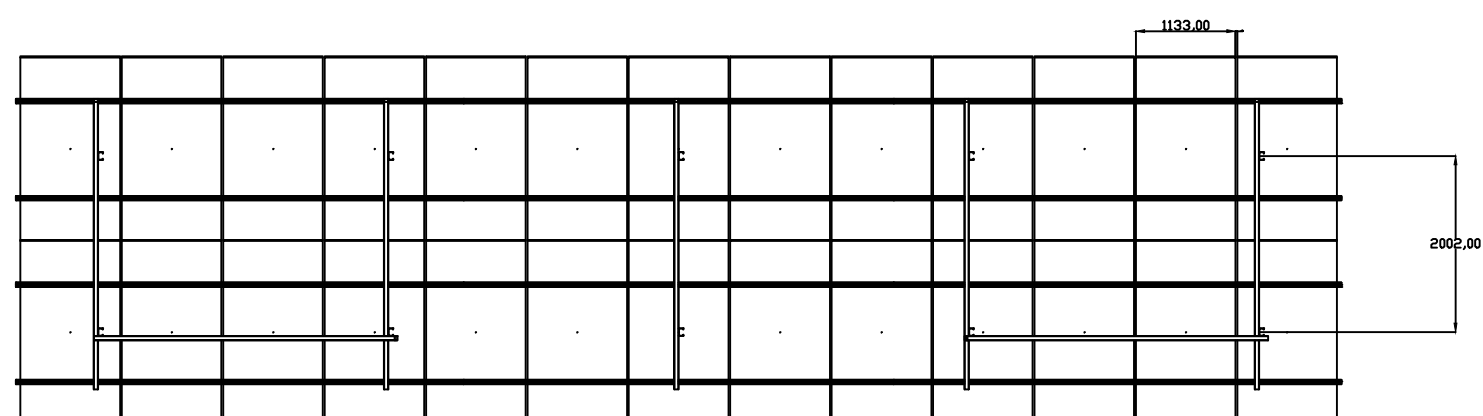
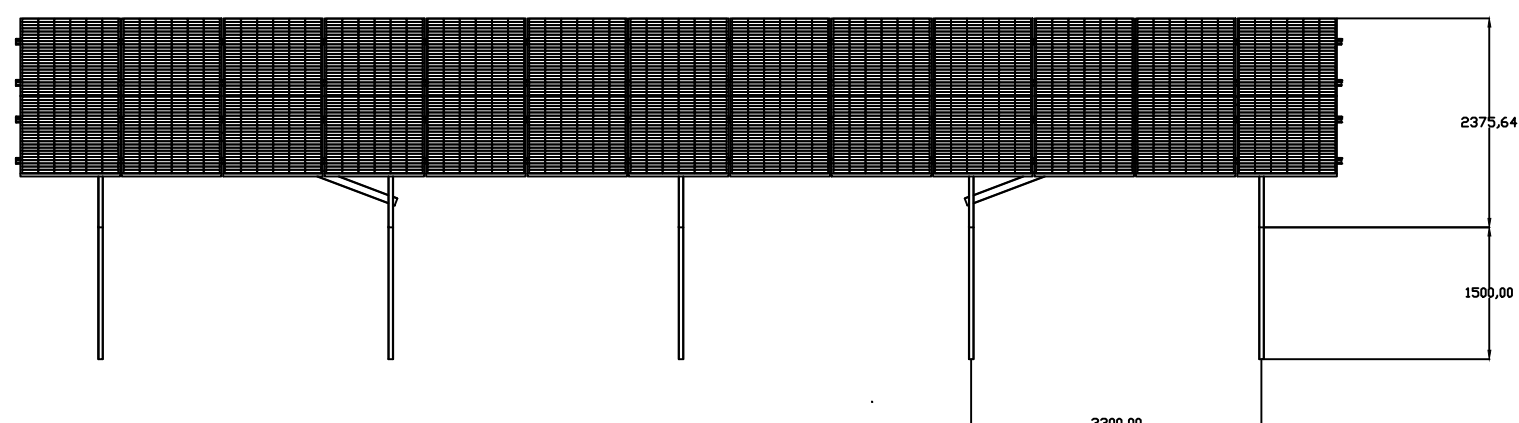
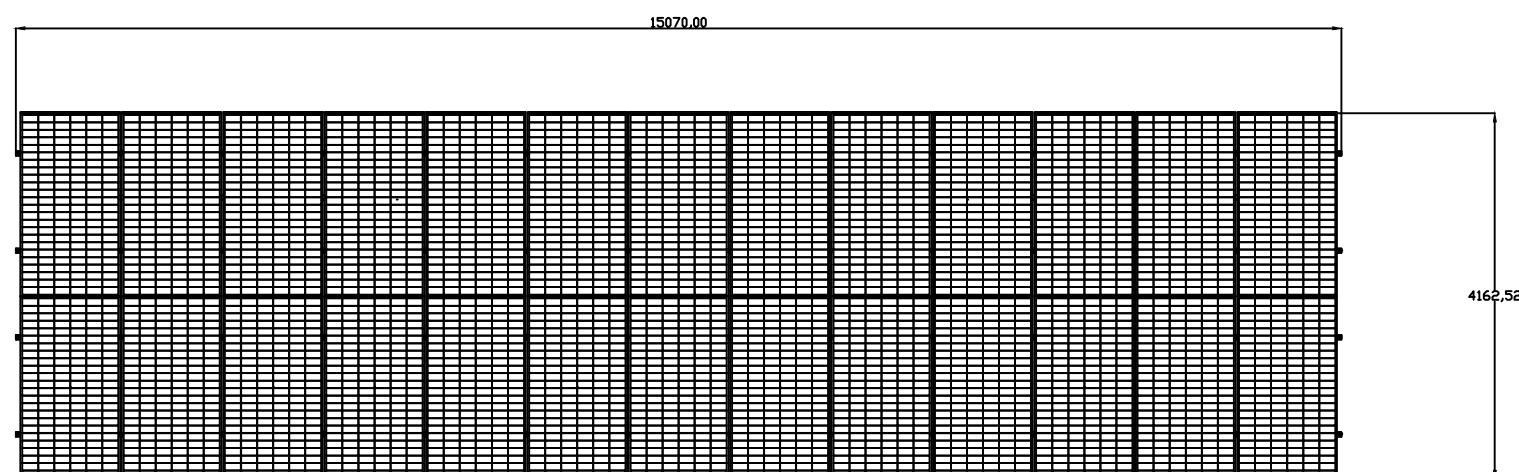
СОРАБОТНИК:	СОРАБОТНИК:	РАЗМЕР:	Лист бр.
МЕСТО И ДАТУМ: Струмица, Ноември, 2022		ТЕХ. БРОЈ: 03-333/2022	A3

ДЕТАЛ НА ОГРАДА



		Проект: "ИДЕА-консалтинг" додел Струмица	
ИЗОБРАЖЕНИЕ: ФОВЕ ХЕЛИОЦЕНТРИЗМ 10			
ИНВЕСТИТОР: ДТТУ СДА ЛАБОР ДОО СТРУМИЦА		СОДРЖИНА НА ЦРТЕЖ: ОГРАДА	
ФАЗА: Архитектура		ОБЛАСТЕН ПРОЕКТАНТ: Лејана Иваноска д.н.с. Општина бр. 1.0369	
ОБЛАСТЕН РЕВИДЕНТ:		Општина бр.	
СОРАБОТНИК:	СОРАБОТНИК:	ЛИСТ БР:	А4
МЕСТО И ДАТУМ: Струмица, Ноември, 2022	РАЗМЕР:	ТЕХ. БРОЈ: 09.00.0022	А4

ИДЕЕН ПРОЕКТ



Проектира:
"ИДЕА-консалтинг" ДООЕЛ
Струмица

НАЗИВ НА ОБЈЕКТ: ФВЕ ХЕЛИОЦЕНТРУМ 10

ИНВЕСТИТОР: ДТТУ СДА ЈАВОР ДОО СТРУМИЦА

ЛОКАЦИЈА: КП 1931 и други КО ДАБИЉЕ, ОПШТИНА СТРУМИЦА

ФАЗА: Архитектура

ОВЛАСТЕН ПРОЕКТАНТ:
Лиљана Ивановска д.и.а.
Овластување бр. 1.0369

СОДРЖИНА НА ЦРТЕЖ:
КОНСТРУКЦИЈА ЗА ПОСТАВУВАЊЕ НА ПАНЕЛИ
2x13 ПОРТЕТ ОРИЕНТАЦИЈА

ОВЛАСТЕН РЕВИДЕНТ:
Овластување бр.

СОРАБОТНИК:

МЕСТО И ДАТУМ: Струмица, Ноември, 2022

СОРАБОТНИК:

РАЗМЕР

ТЕХ. БРОЈ: 03-333/2022

Лист бр.

A5



ДПТУИ ИДЕА-консалтинг доел - Струмица

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

ФОТОВОЛТАИЧЕН СИСТЕМ ЗА ПРОИЗВОДСТВО НА ЕЛЕКТРИЧНА ЕНЕРГИЈА

„ХЕЛИОЦЕНТРУМ 10“ СО ИНСТАЛИРАНА МОЌНОСТ ОД 3000 kW

**(фотонапонски панели за производство на
електрична енергија кои се градат на
земјиште)**

ИДЕЕН ПРОЕКТ

КНИГА 2/2 ЕЛЕКТРИКА

Струмица, Ноември 2022 ГОДИНА

ИНВЕСТИТОР :	ДТТУ СДА ЈАВОР ДОО СТРУМИЦА	
ОБЈЕКТ :	ФОТОВОЛТАИЧНА ЕЛЕКТРАНА „ХЕЛИОЦЕНТРУМ 11“ со инсталирана моќност од 3000 kW	
МЕСТО :	КП 1931 И ДРУГИ, КО ДАБИЉЕ, ОПШТИНА СТРУМИЦА	
ВИД НА ПРОЕКТ:	ИДЕЕН ПРОЕКТ	
ФАЗА:	ЕЛЕКТРИКА	E
ТЕХНИЧКИ БРОЈ:	03-333/2022	

ДТТУ СДА ЈАВОР ДОО СТРУМИЦА

СОДРЖИНА НА ПРОЕКТ

Книга 1/2

➤ **АРХИТЕКТУРА**

Книга 2/2

➤ **ЕЛЕКТРИКА**

ОПШТ ДЕЛ

СОДРЖИНА

ОПШТА ДОКУМЕНТАЦИЈА

- ИЗВОД ОД ЦЕНТРАЛЕН РЕГИСТАР
- ЛИЦЕНЦА ЗА ПРОЕКТИРАЊЕ
- РЕШЕНИЕ ЗА ОДРЕДУВАЊЕ НА ОДГОВОРНИ ПРОЕКТАНТИ
- ОВЛАСТУВАЊЕ НА ПРОЕКТАНТ (И)



Трговски регистар и регистар на други правни лица

www.crm.com.mk

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: KIBSTrust Issuing Qseal CA G2
 Сертификатот е валиден до: 07.11.2024
 Документот е дигитално потпишан и е правно валиден

/Електронски издаден документ/

ТЕКОВНА СОСТОЈБА

ПОДАТОЦИ ЗА СУБЈЕКТОТ	
ЕМБС:	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

СОПСТВЕНИЦИ	
ЕМБГ/ЕМБС:	1908961465023
Име и презиме/Назив:	ЛИЛАНА 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	
Одобренија, 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:	ЛИЛАНА 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

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

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, 64/11, 13/12, 114/12, 26/13, 79/13, 137/13, 163/13, 27/14, 28/14, 42/14, 115/14, 149/14, 187/14, 44/15, 129/15, 217/15, 226/15, 30/16 и 31/16), Министерството за транспорт и врски издава

ЛИЦЕНЦА Б
ЗА ПРОЕКТИРАЊЕ НА ГРАДБИ
ОД ВТОРА КАТЕГОРИЈА

НА

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

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

ул. Браќа Миладинови бр.41, Струмица, ЕМБС:6412874

ЛИЦЕНЦАТА Е СО ВАЖНОСТ ДО: **05.12.2023** година

Број: **П.790/Б**

05.12.2016 година

(ден, месец и година на издавање)



МИНИСТЕР

Владо Мисејловски

**Друштво за, производство, трговија, услуги и инженеринг
„ИДЕА Консалтинг,, Струмица**

врз основа на Законот за градење службен весник на Р.М. бр.130/09, 124/10,
18/11, 36/11, 54/11, 13/12, 144/13, 25/13,
79/13 и 80/13, член 58 став 2 го донесува следното:

РЕШЕНИЕ

за одредување на одговорни проектанти
За одговорни проектанти за изработка на техничка документација:

ИДЕЕН ПРОЕКТ –

**ФВЕ „ХЕЛИОЦЕНТРУМ 10“, на КП 1931 И ДРУГИ, КО ДАБИЉЕ,
ОПШТИНА СТРУМИЦА - фаза АРХИТЕКТУРА, со тех.бр. 03-333/2022,**

се одредуваат лицата:

1.Одговорен проектант - АРХИТЕКТУРА д.и.а. Лилјана Ивановска
овластување бр.1.0369

За одговорни проектанти за изработка на техничка документација: **ИДЕЕН
ПРОЕКТ –**

**ФВЕ „ХЕЛИОЦЕНТРУМ 10“, на КП 1931 И ДРУГИ, КО ДАБИЉЕ, ОПШТИНА
СТРУМИЦА, - фаза ЕЛЕКТРОТЕХНИКА,**

со тех.бр. **03-333/2022**, се одредуваат лицата:

**1.Одговорен проектант - ЕЛЕКТРИКА д.и.е. Данило Данаилов
овластување бр. 4. 0818**

Управител:

Лилјана Ивановска



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

ЛИЛЈАНА ИВАНОВСКА

дипломиран инженер архитект

Овластувањето е со важност до: 14.01.2024 год.

Број: **1.0369**

Издадено на: 15.01.2019 год.



Претседател на
Комората на овластени архитекти
и овластени инженери

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



Република Северна Македонија
КОМОРА НА ОВЛАСТЕНИ АРХИТЕКТИ
И ОВЛАСТЕНИ ИНЖЕНЕРИ

Врз основа на член 31 став 3 од Законот за градење „Службен весник на Република Македонија“ бр.70/2013-пречистен текст, 79/2013, 137/2013, 163/2013, 27/2014, 28/2014, 42/2014, 115/2014, 149/2014, 187/2014, 44/2015, 129/2015, 217/2015, 226/2015, 30/2016, 31/2016, 39/2016, 71/2016 и 132/2016, 35/2018, 64/2018, 168/2018, 244/2019, 18/2020), Комората на овластени архитекти и овластени инженери издава

ОВЛАСТУВАЊЕ Б

ЗА ИЗРАБОТКА НА ПРОЕКТНА ДОКУМЕНТАЦИЈА

од
ЕЛЕКТРОТЕХНИКА

На

ДАНИЛО ДАНАИЛОВ

дипломиран инженер по електротехника (NQF VII₁)

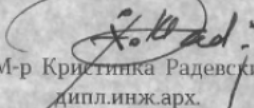
со подмирување на членарината за секоја тековна година
овластувањето важи до 19.10.2026 год.

Број: 4.0818

Издадено на: 20.10.2021 год.



Претседател на
Комората на овластени архитекти
и овластени инженери


М-р Кристијанка Радевски
дипл.инж.арх.

ИЗВЕСТУВАЊЕ!

Оваа проектна документација е авторско дело на проектантите, заштитено со Законот за авторски права и претставува нивна Интелектуална сопственост. Инвеститорот има право да ја користи оваа документација за свои цели, но единствено за објектот кој е обработен во документацијата.

Се забранува целосно или делумно копирање на поедини делови од Проектот. Се забранува да се користи истиот проект за други објекти или промена на техничките решенија, без писмена согласност на проектантите.

Се забранува измена на предвидената опрема без писмена согласност на проектантите, затоа што со тоа може да се наруши квалитетот на функционалноста на целиот систем. При неовластени измени, проектантот нема обврска кон Инвеститорот во однос на квалитетот на проектот и може да бара обештетување заради неовластени измени ниту пак Инвеститорот може да бара обештетување од проектантите заради неовластени измени.

*Инвеститорот и Изведувачот на работите се должни да го почитуваат **Законот за авторски права и за заштита на интелектуалната сопственост***

ПРОЕКТНА ЗАДАЧА

За дадената локација КП 1931 И ДРУГИ, КО ДАБИЉЕ, ОПШТИНА СТРУМИЦА, потребно е да:

- се определат влезните величини неопходни за изработка на проектот и пресметка на просечното годишно производство (ирадијација, илуминација, алbedo фактор, оптимален агол на поставување на панели, . . .).
 - се определат оптималниот тип и број на панели, и изработи распоред на редовите (оптимално растојание помеѓу редовите панели).
 - се определат оптималниот тип и број на инвертери, ќе се пресмета бројот на стрингови и модули во еден стринг.
 - се определи типот на конструкција за поставување на панелите.
 - се определат должините и површините на попречните пресеци на каблите за поврзување на панелите и инвертерите, ќе се изработи проект за среднонапонска опрема за поврзување на електрична мрежа, громобранска инсталација, заземјување и видео надзор.
 - се изработи симулација и ќе се пресмета просечното годишно производство.
 - Предмер на сите градежно-занатски работи,
 - Спецификација на предвидената опрема за сите фази на проектната документација, предмет на овој Договор.
- Решението да вклучи и заштита од атмосферски празнења. Како влезен податок дадени се усвоените фотоволтаични модули, нивниот број и распоред на предметната локација, како и начинот на монтажа со носечката конструкција на модулите.
- Приклучувањето на дистрибутивната мрежа предвидено е да се изведе на 10(20) kV напонско ниво и не е дел од овој проект.

ЕЛЕКТРИКА

ПРОЕКТ: **ИДЕЕН ПРОЕКТ**

ФАЗА : **Е**

ОБЈЕКТ: **ФОТОВОЛТАИЧЕН СИСТЕМ ЗА
ПРОИЗВОДСТВО НА ЕЛЕКТРИЧНА
ЕНЕРГИЈА
„ ХЕЛИОЦЕНТРУМ 10“ СО ИНСТАЛИРАНА
МОЌНОСТ ОД 3000 kW**

ТЕХ. БРОЈ: **03-333/2022**

СОДРЖИНА

Текстуален дел

Графички дел

ДТТУ СДА ЈАВОР ДОО СТРУМИЦА

ТЕКСТУАЛЕН ДЕЛ

ФВЕ ХЕЛИОЦЕНТРУМ 10

1. ВОВЕД

Фотонапонската електроцентрала припаѓа на групата на фотонапонски состави директно приклучени на електроенергетската мрежа (англ. Grid - connected), односно припаѓа во групата на таканаречени извори на дистрибуирано производство на електрична енергија. Поради релативно големата моќност (3000 kW) истата ќе биде поврзана на мрежата на 10(20) kV напонско ниво.

Основните елементи на фотонапонската централа се:

- Фотонапонските модули
- Спојни кутии со заштитна опрема
- Кабли за еднонасочен развод
- Главни склопки
- Инвертор DC/AC
- Наизменичен AC развод
- Кабли за наизменичен развод
- Трансформатор
- Систем за регистрирање на предадената електрична енергија

Предноста на фотонапонските состави како дистрибуирани производители на електрична енергија споени на јавната среднонапонска електроенергетска мрежа се:

- Се произведува еколошки чиста електрична енергија без загадување на околината
- Енергијата се произведува во близина на потрошувачите
- Намалени се загубите на енергија во пренос и дистрибуција
- Трошоците за одржување на постројката се значително пониски
- Едноставна и брза инсталација и пуштање во работа

ТЕХНИЧКИ ПАРАМЕТРИ НА ЕЛЕКТРАНАТА

Основни карактеристики на ФВЕ „ХЕЛИОЦЕНТРУМ 10“ се:

<u>Број на фотоволтаични панели</u>	<u>5538</u>
<u>Тип на фотоволтаични панели</u>	<u>Монокристални</u>
<u>Инсталирана моќност</u>	<u>3000 kW</u>
<u>Број на инвертери</u>	<u>12</u>
<u>Тип на инвертери</u>	<u>Стринг инвертери</u>

<u>Инсталирана моќност (АС страна)</u>	<u>250 kW</u>
<u>Максимален DC напон на системот</u>	<u>1500 V</u>
<u>Напон на АС страна</u>	<u>800 V</u>
<u>Ниво на заштита</u>	<u>за надворешна монтажа</u>

ФОТОНАПОНСКИ МОДУЛИ

Основен елемент на секој фотонапонски состав се фотонапонските модули. Секој модул се состои од голем број на фотонапонски ќелии кои се поврзани во комбинации (сериски и паралелно) така да би се добил соодветен напон односно снага. Нивните основни карактеристики се долгиот временски период на експлоатација, високиот степен на полезно дејство како и големата механичка и атмосферска отпорност. Најважниот фактор кој влијае на производството на електричната енергија на секој модул е неговата снага. Истата се зголемува со намалување на температурата и обратно, се намалува со зголемување на температурата.

За реализација на овој фотонапонски состав се избрани фотонапонски модули со номинална вршна моќност од 545 Wp. Модулите се составени од 144 поликристални фотонапонски ќелии, поставени во алуминиумско куќиште. Овие ќелии се тестирани во однос на квалитетот во сите чекори на производството на истите и се со гаранција од 25 години.

Избраните модули се со следниве карактеристики при радијациона снага од 1000W/m² спектрална дистрибуција AM 1.5, температура 25°C (во согласност со стандард EN 60904-3):

Номинална снага P _N	545 Wp
Номинален напон U _{mp}	41,5 V
Номинална струја I _{mp}	13,14 A
Напон на отворено струјно коло U _{oc}	49,4 V
Струја на куса врска I _{sc}	13,95 A
Температурен коефициент на P _N	-0.34 %/°K
Температурен коефициент на U _{oc}	-0.26 %/°K
Температурен коефициент на I _{sc}	-0.05 %/°K

ИНВЕРТЕРИ

Соларните инвертери го претвараат истонасочниот напон на фотонапонските модули во наизменичен напон со регулиран интензитет и фреквенција, синхронизиран со напонот на мрежата. Карактеристики на мрежните инвертери се:

- Време на одзив
- Фактор на снага
- Регулација на фреквенцијата
- Хармонични карактеристики
- Синхронизација
- Придонес кон струјата на краток спој
- Заштита

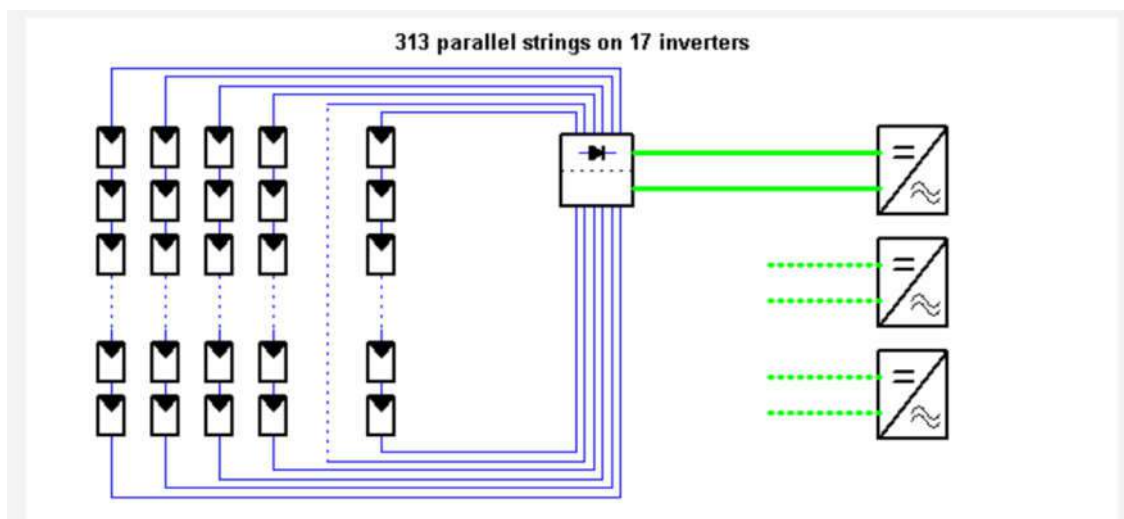
Минималните барања за паралелна работа на инверторот на мрежа се да при отстапувања на напонот во однос на мрежниот (пренапон или поднапон) или отстапувања на фреквенцијата (надфреквенција или подфреквенција) заштитата на инверторот ја исклучи мрежната склопка и со тоа го изолира фотонапонскиот состав од мрежата.

Избраните инвертери се мулти стринг трифазни инвертери. Истите се опремени со plug-in слотови за поврзување на дополнителна модулarna наднапонска заштита тип II. Ако дојде до активирање на оваа заштита инверторот автоматски го сигнализира активирањето на заштитата на дисплејот или на надворешната комуникација. Ова го поедноставува интегрирањето на избраните инвертери со заштитата од гром и пренапони.

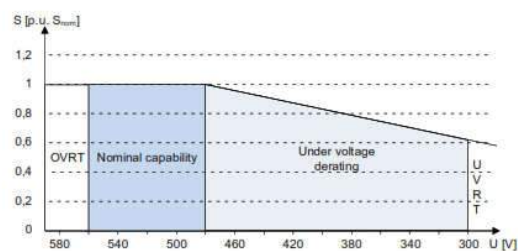
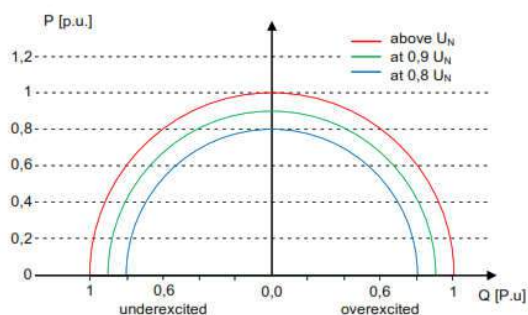
Максималната AC излезна снага на инверторот е 250 kW. Според изведбата тој е стринг инвертор без изолационен трансформатор и е дизајниран така да бидат приклучени предвидените 18 стринга. Максималната ефикасност на инверторот е 99% (ефикасноста според европскиот стандард за ефикасност е 98,8%).

Инверторот заедно со останата опрема е изработен со соодветна заштита за надворешна монтажа.

Инвертерот е опремен со систем за препознавање на дефект на поедини стрингови или на дел од стрингови. Авто адаптивната функција во целост ја елиминира потребата за конфигурација на влезовите. Во инвертерите се врши претворање на еднонасочниот во наизменичен напон и нивните наизменични излези се поврзуваат на собирницата на трансформаторот.



Инверторот во исто време е и извор на реактивна енергија односно со сетирањето на $\cos\phi$ можно е да се регулира и количината на реактивна енергија што се предава на мрежата. На сликата подолу дадени се работниот опсег и зависноста на привидната моќност од мрежниот напон за предвидениот инвертер:



Во табелата подолу се дадени карактеристиките на инверторот.

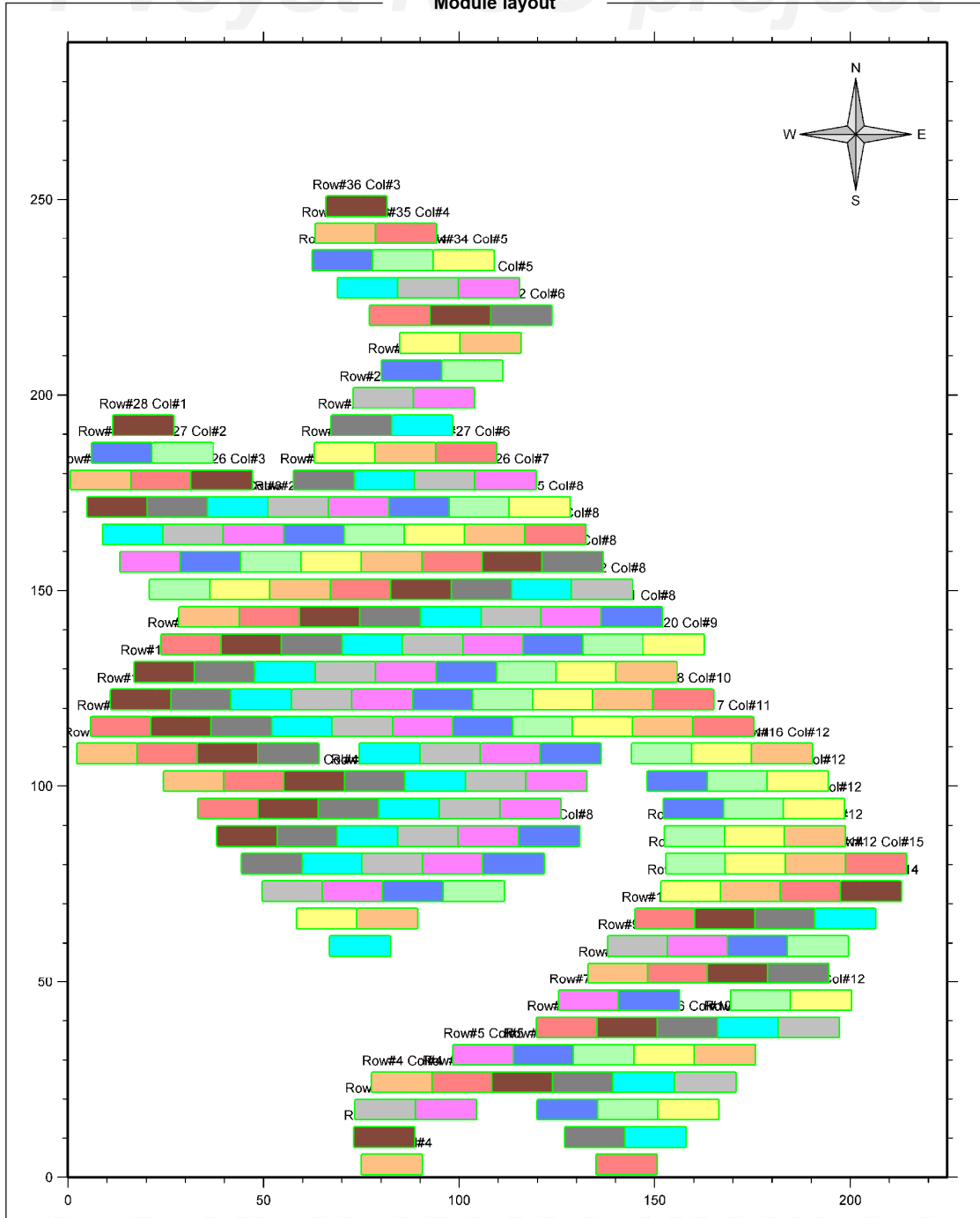
Влез (DC)	
DC моќност ($\cos \phi = 1$)	250 kW
Мах. DC напон	1500 V
PV-опсег на напон, MPPT	500 – 1500 V
Мах. Влезна струја	30 A*12
Број на независни влезови	12 DCHV
Излез (AC)	
Излеза максимална AC моќност	250 kVA
Максимална излезна струја	180,5 A
Номинален AC напон	800 V

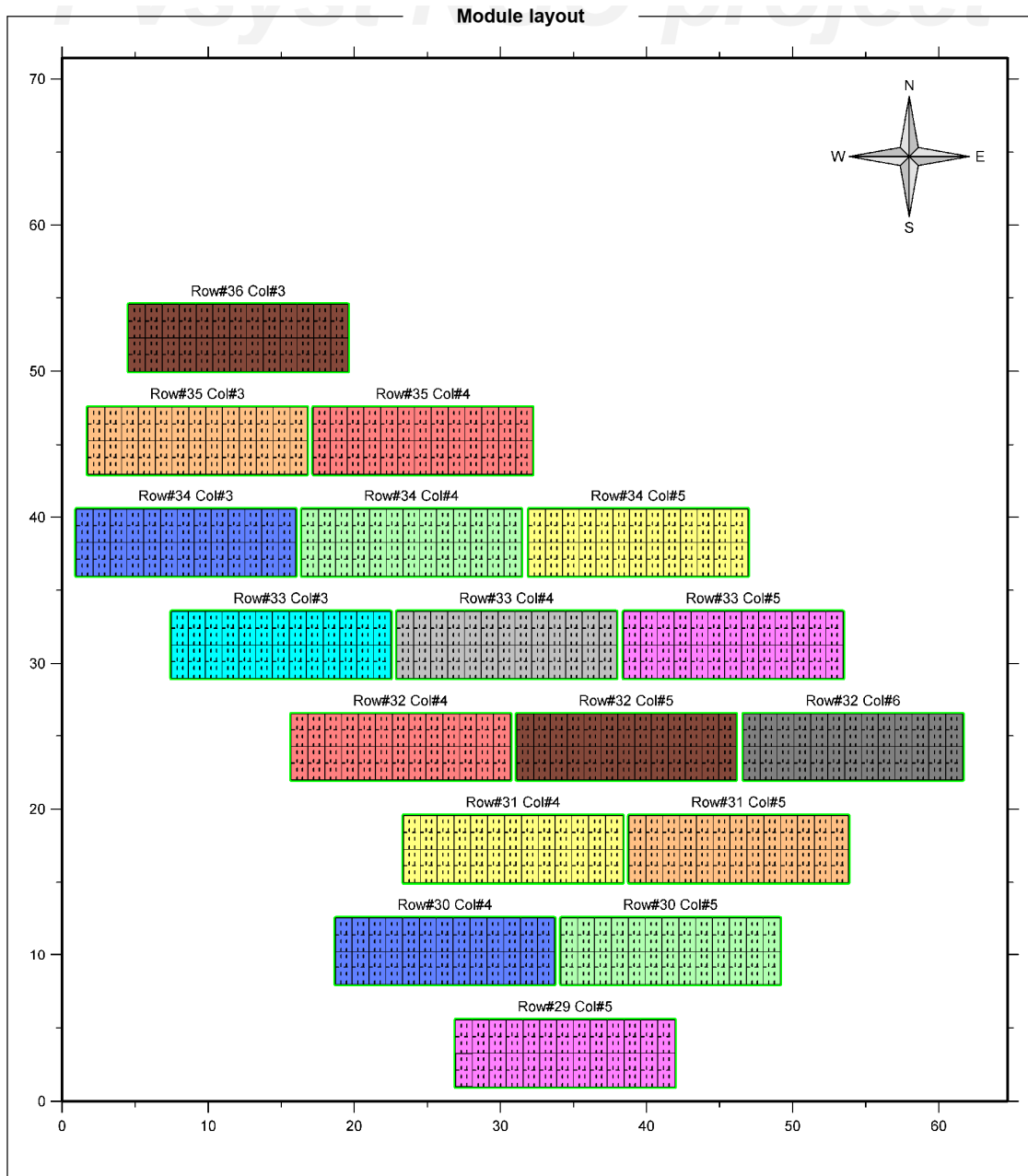
ДТТУ СДА ЈАВОР ДОО СТРУМИЦА

АС фреквенција на мрежа (самоподесувачка) / опсег	50 Hz / 60 Hz (47-63) Hz
Фактор на моќност (cos φ)	1 (0,9 индуктивен – 0,9 капацитивен)
АС поврзување / балансирање на моќност	Трофазно / да
Ефикасност	
Мах. ефикасност / Euro-Eta	99 % / 98.8 %
Заштита	
Уред за исклучување од влезна странна	да
Уред за исклучување на излезна странна	да
DC/AC заштита од пренапон	да
Мониторинг на грешка кон земја	да
Мониторинг на осигурувачи на низи	да
Мониторинг на мрежа	да
Мониторинг на изолација	да
Температурен опсег	-30 °C ...60°C
Бучавост	≤ 45 dB(A)
Потрошувачка: при работа (standby) / ноќе	<3000 W / 2 W
Топологија	без трансформатор
Ладење	Принудно
Инсталација: Внатрешна / Надворешна (IP66)	да / да

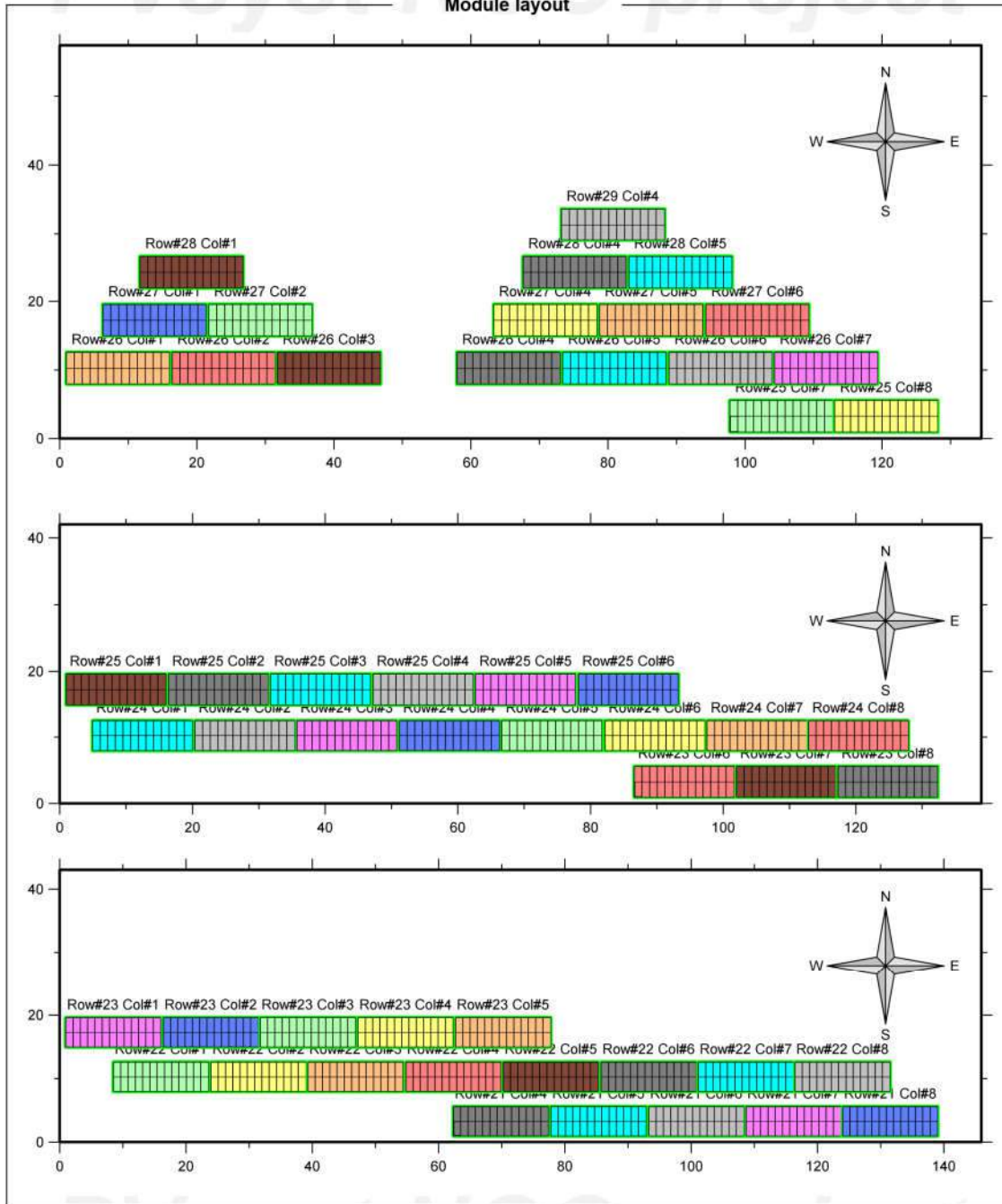
Распоредот на панелите по стрингови е даден на следнава слика:

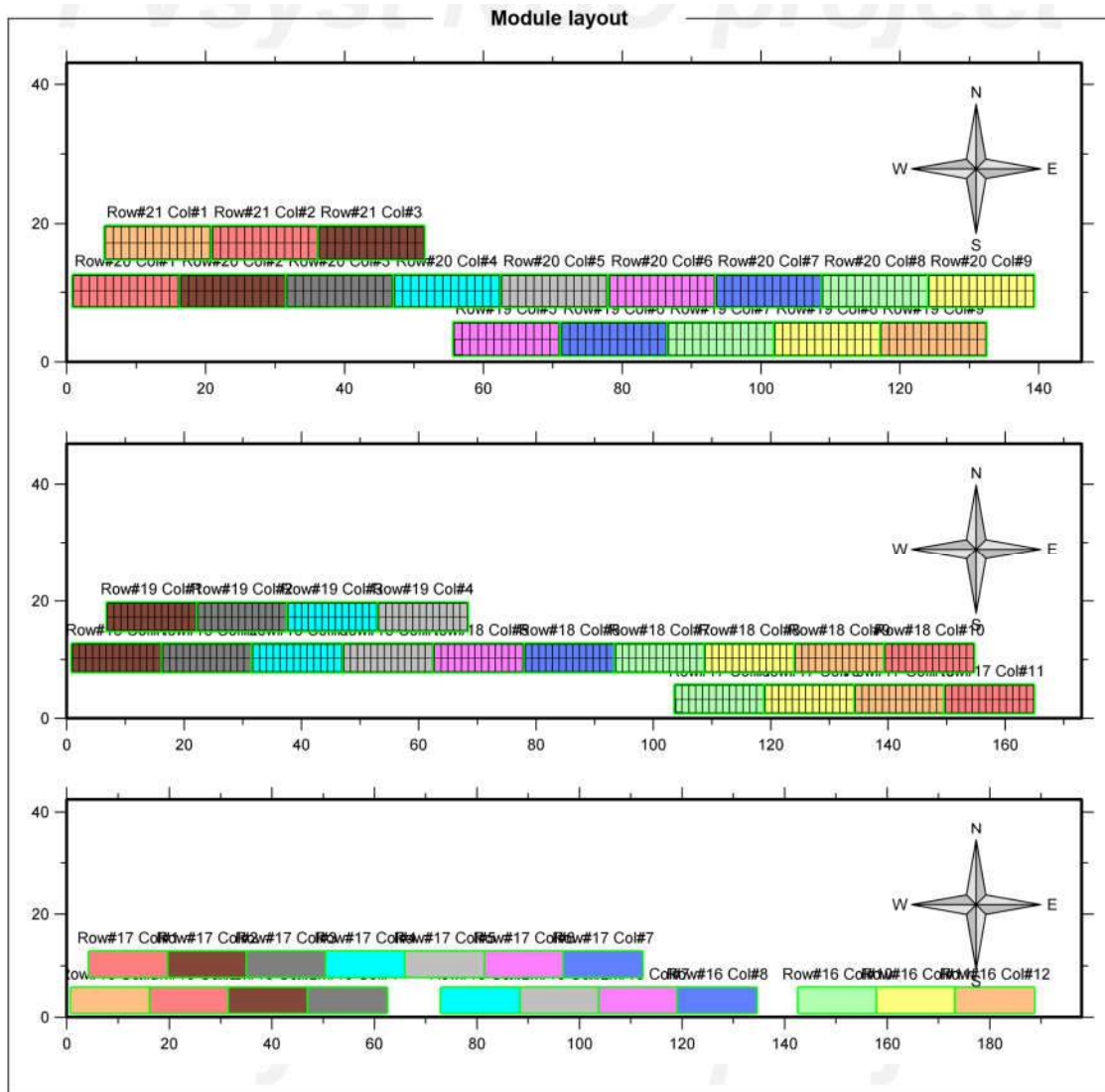
Module layout

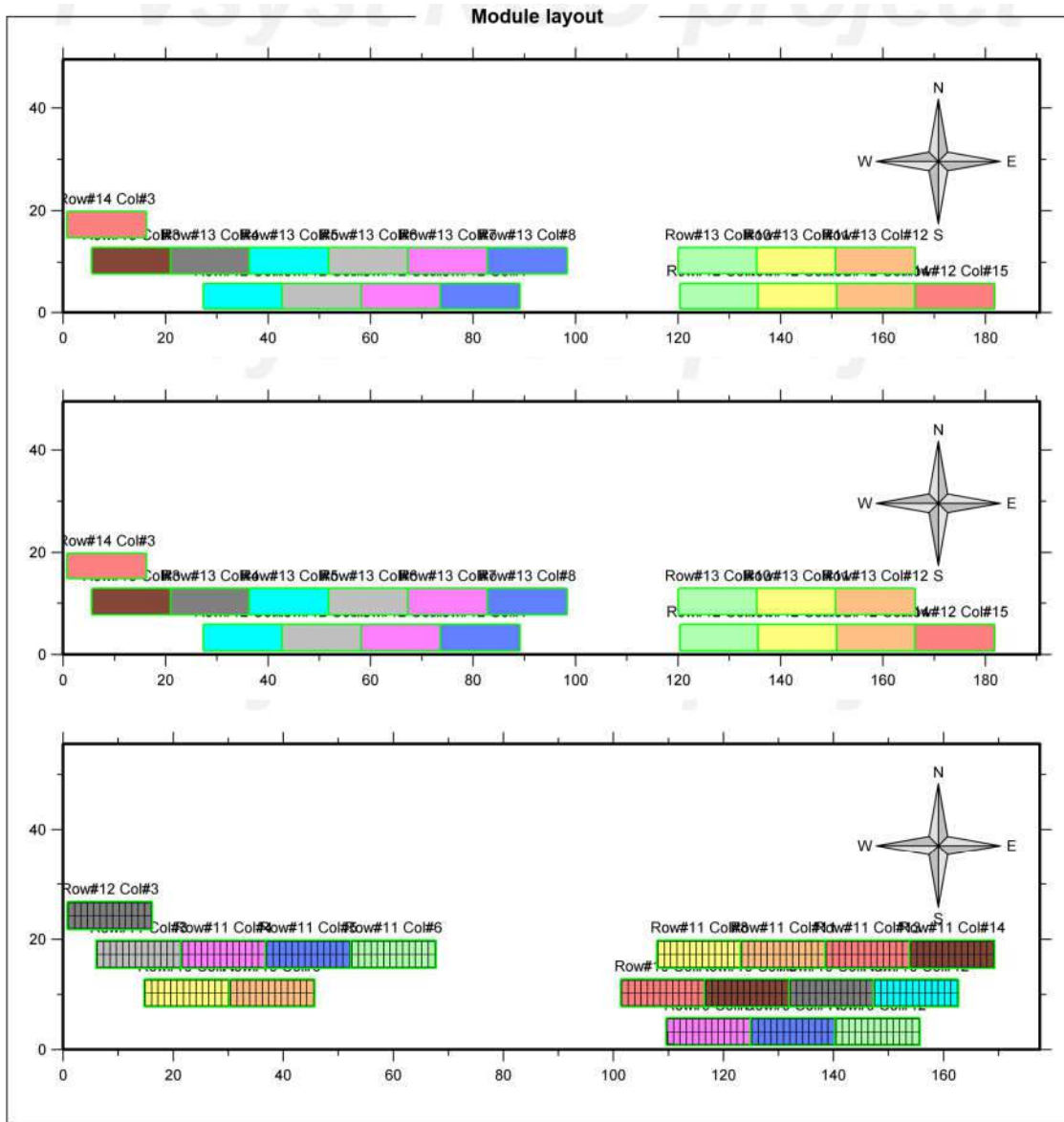


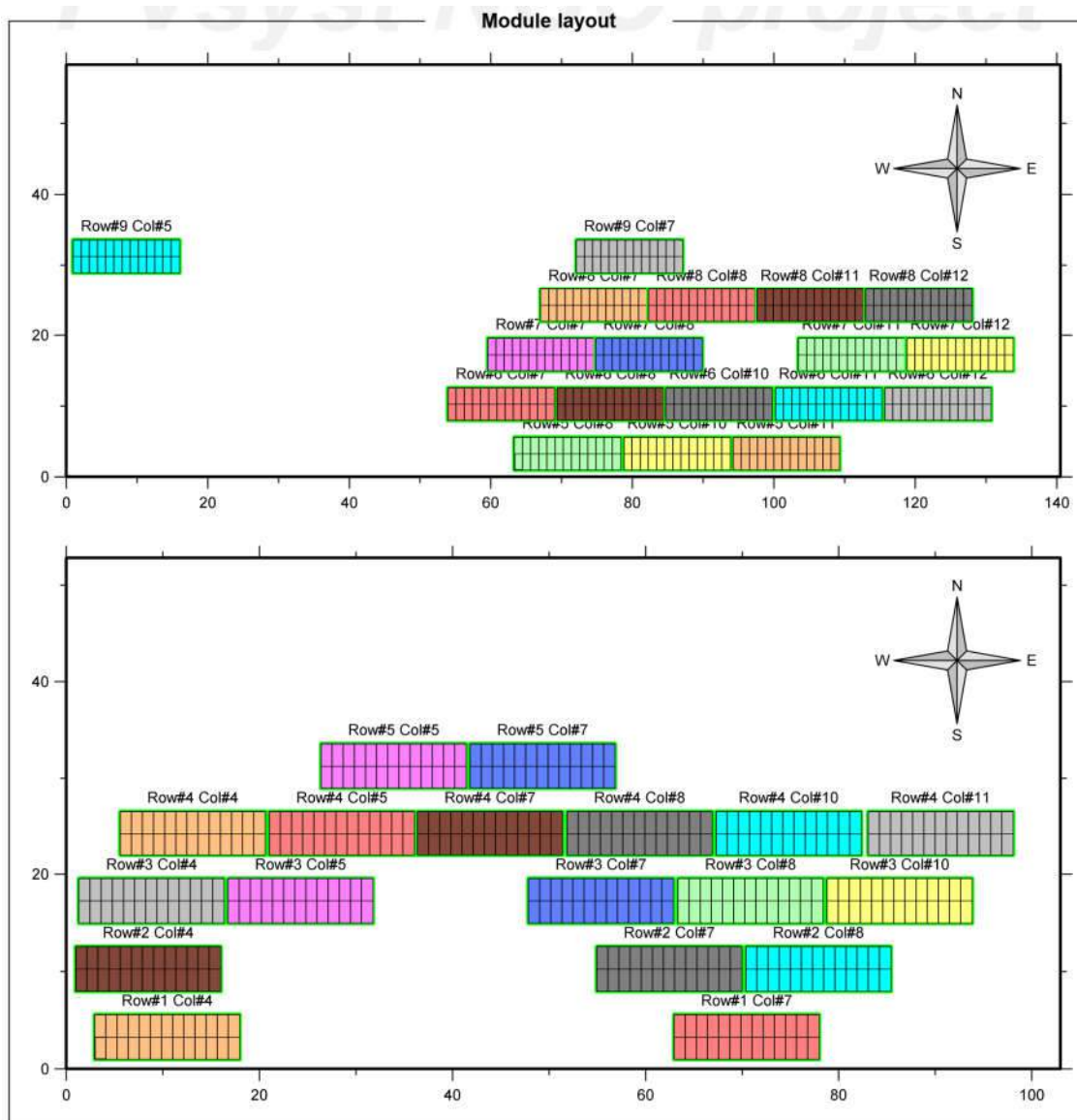


Module layout









ЕДНОПОЛНА ШЕМА

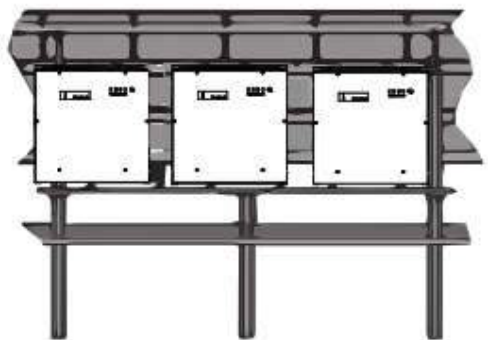
ОПИС НА ШЕМАТА

Фотонапонските модули се инсталирани на монтажен метален систем и истите се свртени кон југ со инклинација од 23° . Вкупно ќе бидат поставени 5538 модули со единечна снага од 545Wp.

По 26 модули се споени сериски (во string). Модулите во секој string ќе бидат поврзани во серија со Radox 6mm^2 DC кабел. Истиот кабел се користи за развод до спојната кутија. Кабелот ќе биде смесетен на носечката конструкција, зад панелите, во сенка на истите. Секој од stringовите ќе биде поврзан на еден влез од најблискиот инвертер. Кутијата овозможува спојување на 18 stringа.

ДТТУ СДА ЈАВОР ДОО СТРУМИЦА

Спојната кутија ќе биде монтирана на носечката конструкција од самите модули, во сенка.



Инверторот ќе биде сместен со припадната опрема во куќиште за надворешна монтажа. Од секој од инверторите енеријата ќе се одведе со соодветен кабел до нисконапонската постројка и понатаму до енергетскиот трансформатор. Каблите од инвертерите ќе бидат поставени во ров. Трансформаторот 0,8/10(20) понатаму ќе биде приклучен на дистрибутивната мрежа на 10(20) kV, со среднонапонски кабел, согласно информациите достапни на проектантот.

Распределбата на модулите по инвертери е дадена во следнава табела:

Инвертер 1 – Инвертер 9	P _{pv} [kWp]	Број на модули на инвертер	MPPT	Број на стрингови	Број на модули по стринг	P _{mppt} [kWp]
250 kW AC	269,23 kWp	468	A	18	26	250

Инвертер 10 - 12	P _{pv} [kWp]	Број на модули на инвертер	MPPT	Број на стрингови	Распоред на модули по стрингови	P _{mppt} [kWp]
250 kW AC	240,89 kWp	442	A	17	26	250

ПРЕСМЕТКИ

УТВРДУВАЊЕ НА ВИШИ ХАРМОНИЦИ

Фотонапонските електрани се споени на дистрибутивната мрежа со помош на инвертори кои истосмерната струја на фотонапонските модули ја претвараат во наизменична, која потоа се предава на дистрибутивната мрежа. Прекинувачкиот режим на работа на полупроводничките елементи во претвараачите предизвикува хармонични изобличувања на струјата и напонот, кои во одредена мерка можат значајно да го нарушат квалитетот на електричната енергија.

Притоа и самите инвертори се осетливи на хармоничните изобличувања, па во ситуации на значителни вредности на вишите хармоници може истите да дејствуваат грешно. Значи при анализата на влијанието на приклучокот на фотонапонската електрана на мрежата потребно е да се испита висината на емисијата на вишите хармоници во однос на дозволената висина која е пропишана со мрежните правила и ако емисијата е поголема од мах. дозволената потребно е да се превземат дополнителни технички решенија како истите би се намалиле во границите на дозволеното.

Во конкретниот случај инверторите се декларирани со СЕ знакот, што значи дека ги задоволуваат соодветните европски барања во однос на електромагнетната компатибилност. Согласно декларацијата на производителот, не се потребни дополнителни мерки за намалување на електромагнетните влијанија.

Согласно декларацијата на производителот дека факторот на вкупно хармониско изобличување на струјата на постројката на корисникот на мрежата THD < 3 % па така не се прави анализа за одредување на хармониците бидејќи истите не влијаат на квалитетот на енергијата на мрежата.

ИЗБОР НА КАБЛИ

Нисконапонски кабел помеѓу инвертерите и трансформаторот

Изборот на кабли со припадните пресметки ќе биде даден во основниот проект.

Проводници помеѓу фотонапонските модули и инверторот

Фотонапонските модули поради атмосферските влијанија, дождот, сончевото зрачење и високата температура меѓусебно се поврзуваат со специјални кабли за таа намена Материјалите од кои е изработен

кабелот и конекторите можат да одговорат на најекстремните атмосферски и механички влијанија и истите ќе работат сигурно и доверливо неколку десетици години. Каблите за ожичување на панелите се претходно оформени по должина и со завршетоци така да ожичувањето на панелите на терен е доста брзо. Самите кабли се со црвена и црна боја со што се олеснети поставувањето и проверката на ожичувањето.

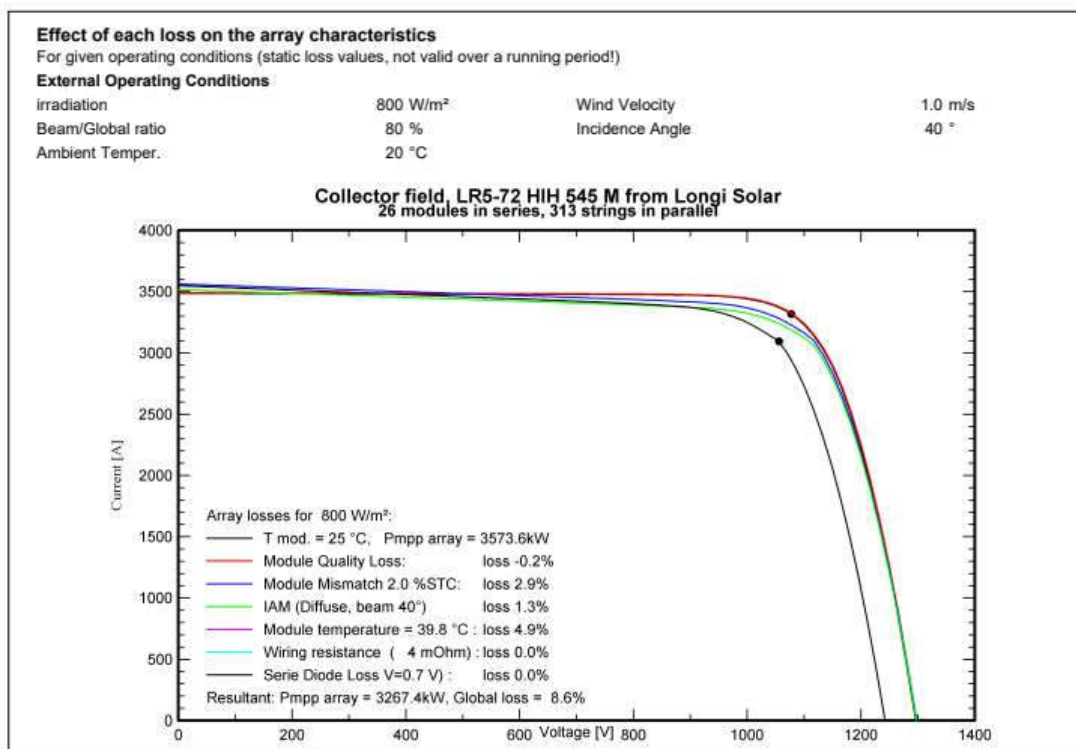
Конкретно предвидена е употреба на кабел H1Z2Z2-K 1x4mm² за врските помеѓу самите модули, како и за врската од модулите до инвертерот.

Пресметките ќе бидат дадени во основниот проект.

Конечниот избор на кабли ќе се направи во согласност со согласноста за приклучување.

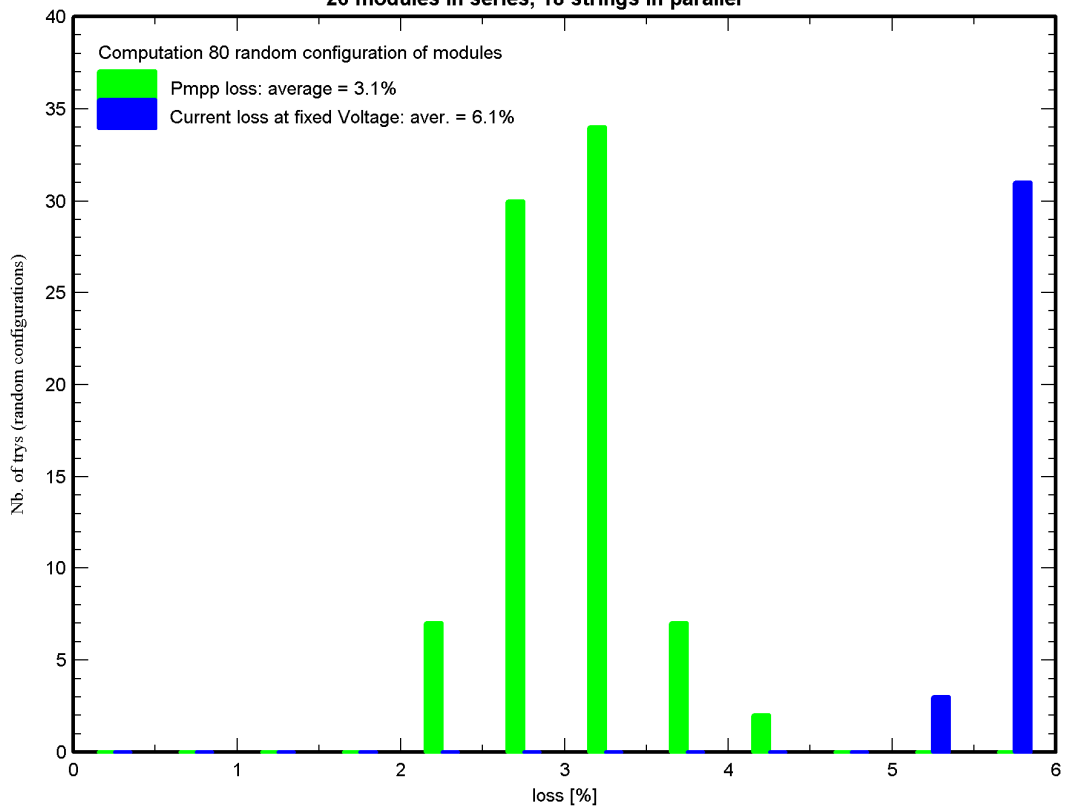
Пресметка на губитоци

Пресметката за губитоците е пресметана со помош на софтверскиот пакет PVSYST и прикажан на следниов дијаграм:



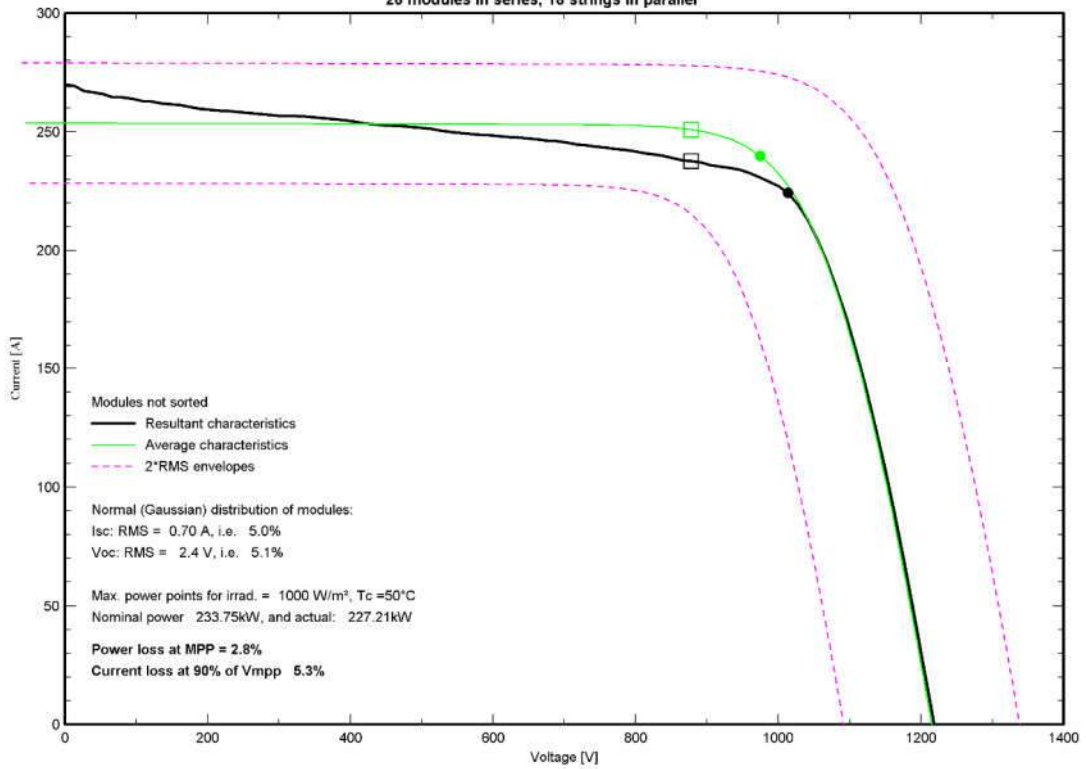
Mismatch loss statistics, module LR5-72 HIH 545 M of Longi Solar

26 modules in series, 18 strings in parallel



PV module: LR5-72 HIH 545 M of Longi Solar

26 modules in series, 18 strings in parallel



26 modules, different wiring resistances

Mismatch between 2 strings

26 modules, different wiring resistances

☑ Mismatch: general principles

Shows the basic principle of the string (voltage) mismatch. The mismatch loss is the difference between the average strings power and the resulting MPP power.

- Voltage drop due to wiring resistance
- Voltage drop due to PV array temperature variation
- Current mismatch, 2 modules in series
- Current mismatch, 1 module in the string

String wire length m
 String Wiring resistance **1504 mΩ**
 Voltage difference **-15.9 V, i.e. -1.6%**

☑ Specified Voltage Distribution tool

☑ Irradiance or voltage distribution dependency

☑ Your system: sub-array definition

☑ Strings and Tables Definition

☑ Rows and Array Definition

☑ Inverters

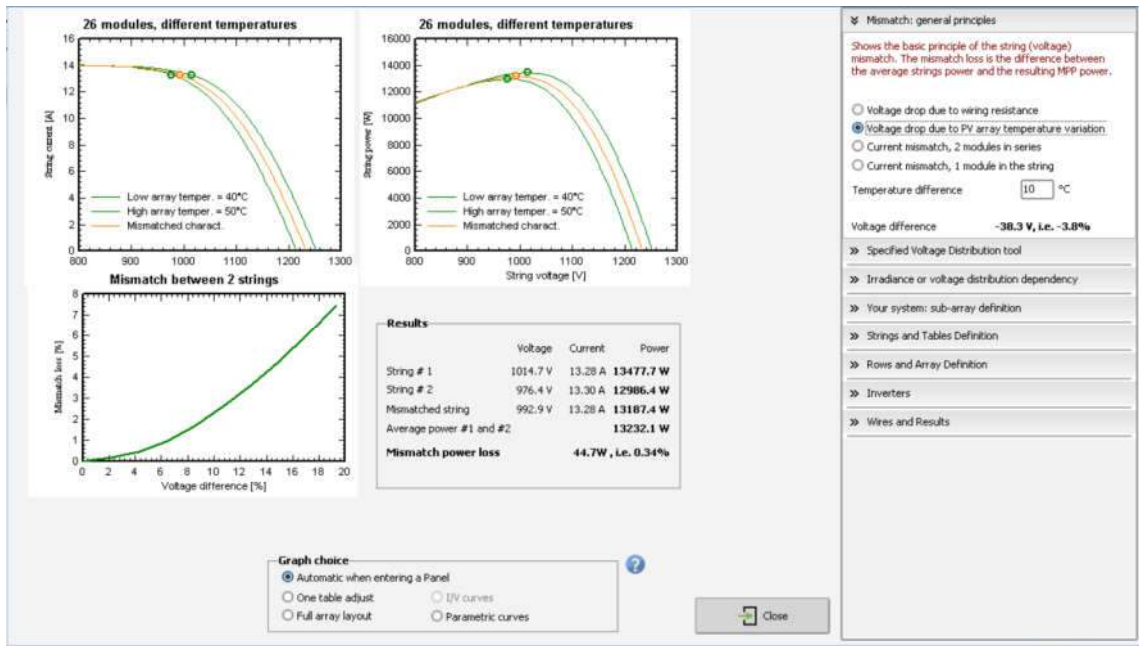
☑ Wires and Results

Results

	Voltage	Current	Power
String # 1	1012.9 V	13.28 A	13451.2 W
String # 2	997.0 V	13.25 A	13212.9 W
Mismatched string	1012.3 V	13.16 A	13318.3 W
Average power #1 and #2			13332.0 W
Mismatch power loss			13.7W, i.e. 0.10%

Graph choice

- Automatic when entering a Panel
- One table adjust
- Full array layout
- I/V curves
- Parametric curves



Mismatch: general principles

Shows the basic principle of the string (voltage) mismatch. The mismatch loss is the difference between the average strings power and the resulting MPP power.

Voltage drop due to wiring resistance
 Voltage drop due to PV array temperature variation
 Current mismatch, 2 modules in series
 Current mismatch, 1 module in the string

Temperature difference: °C

Voltage difference: **-38.3 V, Le. -3.8%**

Specified Voltage Distribution tool

Irradiance or voltage distribution dependency

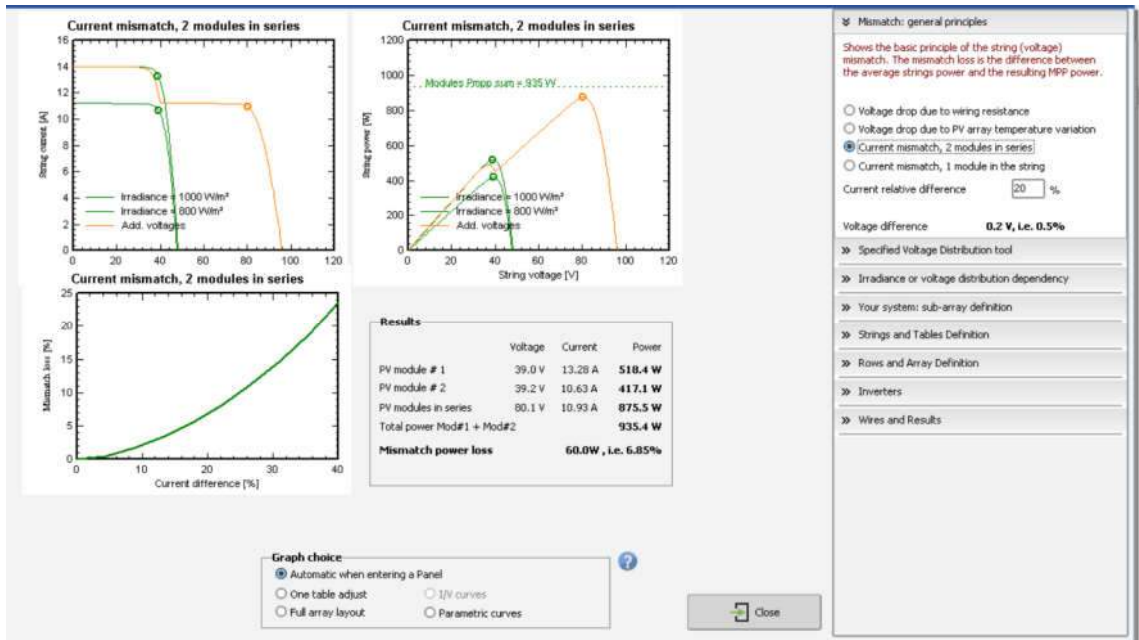
Your system: sub-array definition

Strings and Tables Definition

Rows and Array Definition

Inverters

Wires and Results



Mismatch: general principles

Shows the basic principle of the string (voltage) mismatch. The mismatch loss is the difference between the average strings power and the resulting MPP power.

Voltage drop due to wiring resistance
 Voltage drop due to PV array temperature variation
 Current mismatch, 2 modules in series
 Current mismatch, 1 module in the string

Current relative difference: %

Voltage difference: **0.2 V, Le. 0.5%**

Specified Voltage Distribution tool

Irradiance or voltage distribution dependency

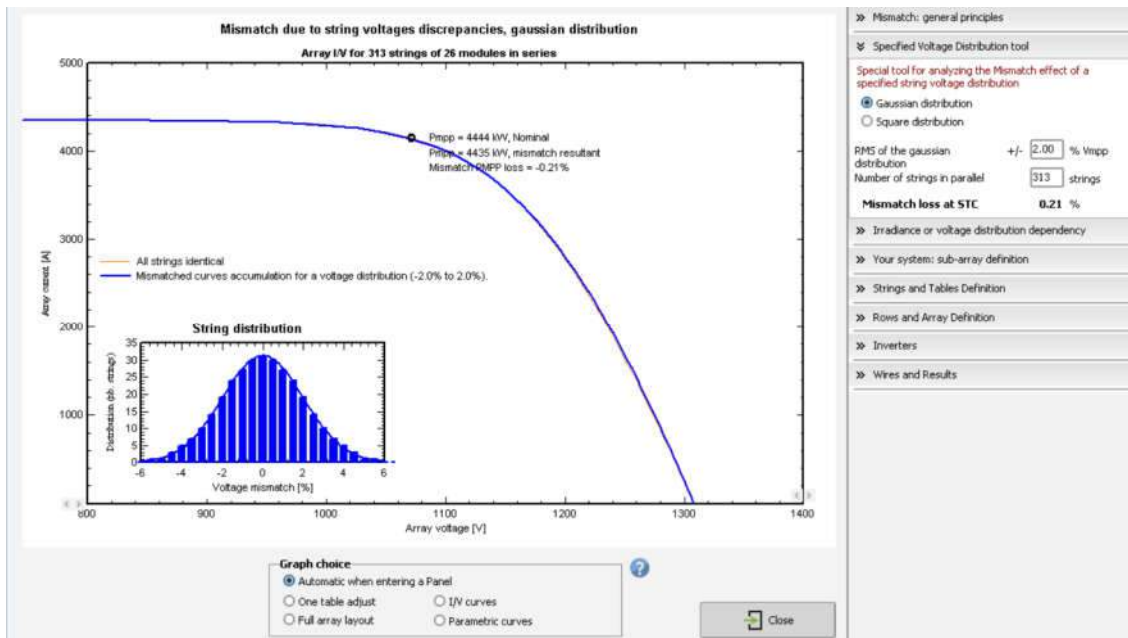
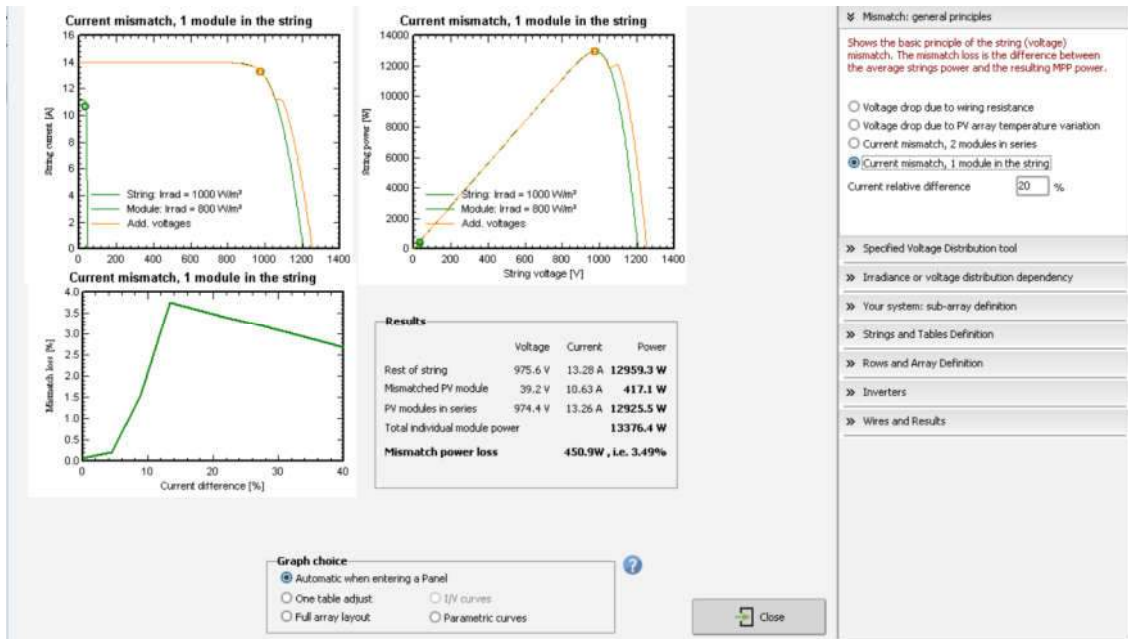
Your system: sub-array definition

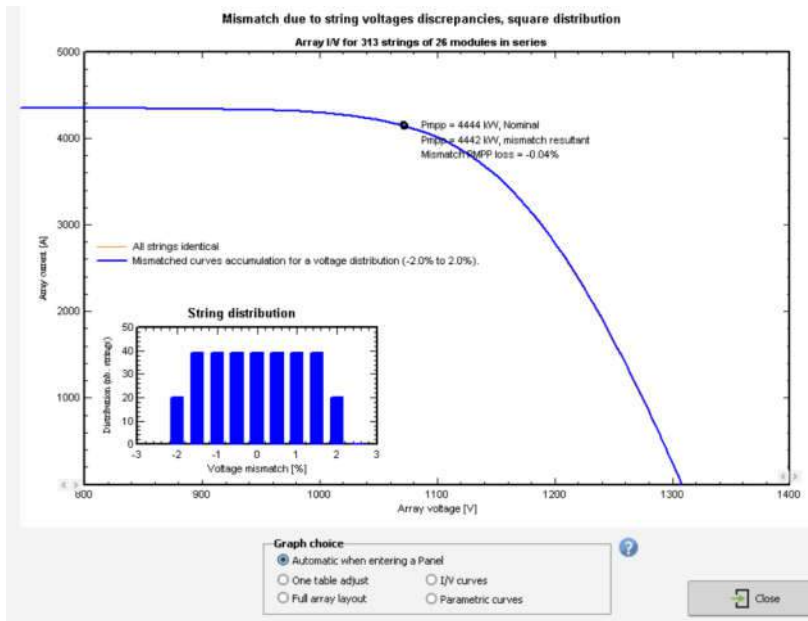
Strings and Tables Definition

Rows and Array Definition

Inverters

Wires and Results





Mismatch: general principles

Specified Voltage Distribution tool

Special tool for analyzing the Mismatch effect of a specified string voltage distribution

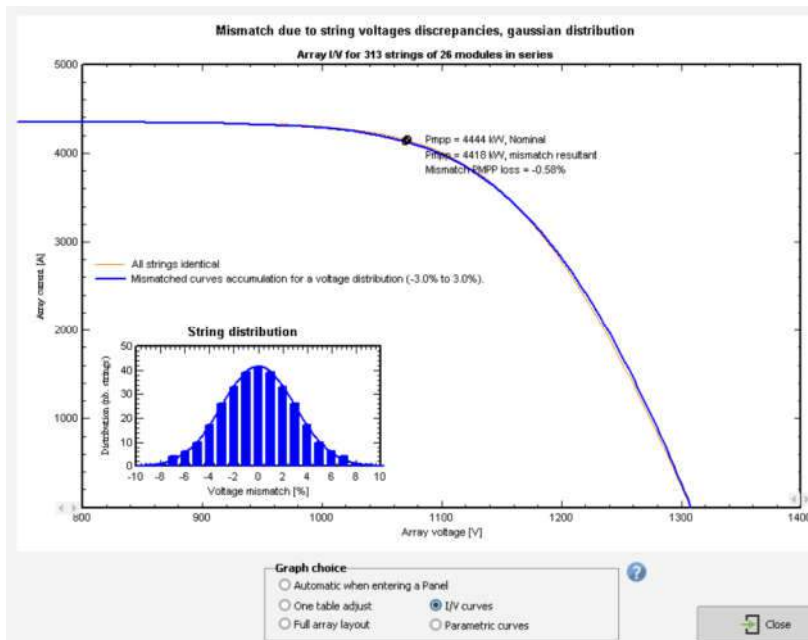
Gaussian distribution
 Square distribution

Half-width square distribution +/- 2.00 % Vmpp

Number of strings in parallel 313 strings

Mismatch loss at STC 0.04 %

Irradiance or voltage distribution dependency
 Your system: sub-array definition
 Strings and Tables Definition
 Rows and Array Definition
 Inverters
 Wires and Results



Mismatch: general principles

Specified Voltage Distribution tool

Special tool for analyzing the Mismatch effect of a specified string voltage distribution

Gaussian distribution
 Square distribution

RMS of the gaussian distribution +/- 3.00 % Vmpp

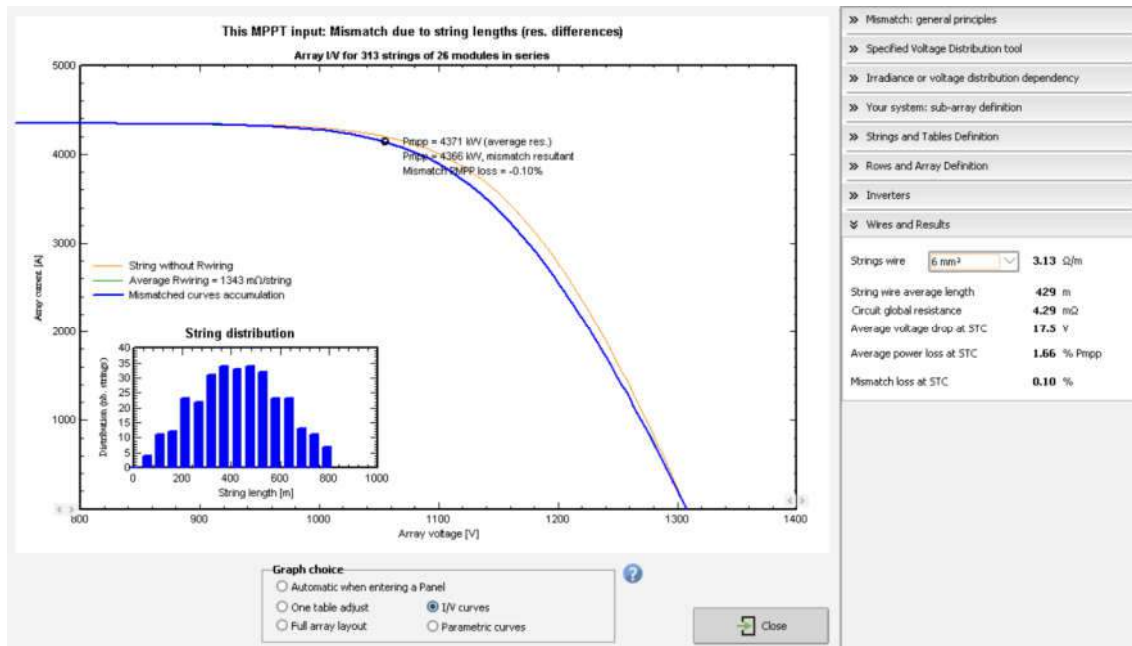
Number of strings in parallel 313 strings

Mismatch loss at STC 0.58 %

Irradiance or voltage distribution dependency
 Parametric curves as function of Irradiance or Voltage distribution
 Real system, inverter input
 Voltage gaussian distribution
 Voltage square distribution

Your system: sub-array definition
 Strings and Tables Definition
 Rows and Array Definition
 Inverters
 Wires and Results

ДТТУ СДА ЈАВОР ДОО СТРУМИЦА



» Mismatch: general principles
 » Specified Voltage Distribution tool
 » Irradiance or voltage distribution dependency
 » Your system: sub-array definition
 » Strings and Tables Definition
 » Rows and Array Definition
 » Inverters
 » Wires and Results

Strings wire	6 mm ²	3.13 Ω/m
String wire average length	429 m	
Circuit global resistance	4.29 mΩ	
Average voltage drop at STC	17.5 V	
Average power loss at STC	1.66 % P _{mppt}	
Mismatch loss at STC	0.10 %	

ЕЛЕКТРО ГРАДЕЖНА ИНСТАЛАЦИЈА

ГРОМОБРАНСКА ИНСТАЛАЦИЈА И ЗАШТИТНО ЗАЗЕМЈУВАЊЕ

Целта е на оваа задача е да се предвиди монтажа и инсталација на заштита од атмосферски празнења – Громобранска заштита. Заштитата од атмосферски празнења се предвидува да бидесораностартувачки громобрани поставени на метални столбови со висина од 10м. Сите вертикални метални столбови ќе бидат поврзани на заштитниот заземјувач на постројката.

Да се изведе мрежесто Заштитно заземјување во склад со важечките прописи и стандарди. Заштитното заземјување да се изведе на целата површина на постројката.

Да се изврши заземјување на целокупната метална опрема од фотонапонската постројка: тракери, фотонапонски модули, куќиштата на инверторите, столбови и конструкција на фотонапонски панели и нисконапонската опрема.

ЗАЗЕМЈУВАЊЕ И ГРОМОБРАН

Гарантираниот животен век на фотонапонските (PV – PhotoVoltaic) системи за производство на електрична енергија од 25 години, нивната изведба и инсталација на отворен простор, како и чувствителната електроника на инверторите бараат ефикасни заштитни мерки од атмосферски празнења и пренапони. Поради барањата за инсталација на фотонапонските панели на голем простор, фотонапонските системи се особено загрозувани од атмосферски празнења за време на грмотевици. Причини за пренапони во фотонапонските системи се: индуктивни или капацитивни напони кои можат да се појават како последица на директни и индиректни атмосферски празнења, преоптеретувања во мрежата и/или пренапони предизвикани од работата на прекинувачите (вклучување/исклучување) во енергетскиот систем на кој е приклучена соларната електрана. Пренапоните кои се пренесуваат во фотонапонскиот систем можат сериозно да ги оштетат фотонапонските панели и инверторите. Ова може да доведе до сериозни последици за функционирањето на системот. Прво, високи трошоци за поправка (целосна замена на инвертори и панели) и второ, оштетувањата и неисправност на фотонапонскиот систем може да резултира со значително намалување на профитот на операторот на фотонапонскиот систем – намалено производство на електрична енергија.

Фотонапонското построение за производство на електрична енергија – соларна електрана, се штити од атмосферски празнења со поставување на надворешна громобранска инсталација.

Системот за прифаќање е поставен по целата површина на постројката за производство на електрична енергија – фотонапонски панели, со користење на раностартувачки громобрани, фиксирани на

метални столбови со бетонски постамент вкопан во земја на длабочина од 0.8 m. Металниот столб во случајов претставува и одводен спроводник кој треба да ја спроведе струјата на атмосферското празнење во земја.

Како громобрански заземјувач, кој воедно претставува и заштитен заземјувач, се користи челично поцинкувана лента FeZn 30x4 mm., поставена во форма на мрежа – низ од правоаголници со димензии 20 x 20 [m x m]. меѓусебно поврзани. На овој начин се постигнува поголемо изедначување на потенцијалот во целиот објект и истовремено се остварува добра галванска врска на елементите на фотонапонскиот систем со тлото (земјиштето).

Металните шипки и заземјувачот, треба да претставуваат непрекината галванска целина, за да се оствари квалитетна громобранска инсталација и заштитно заземјување на целиот објект.

Заштитното заземјување е изработено спрема барањата во проектната задача. Целокупната опрема вградена во објектот, која во нормални услови не е под напон, е галвански поврзана со целокупниот систем на заземјување. Притоа водено е сметка да во случај на доземен спој, напонот на допир и напонот на чекор не е поголем од законски пропишаните 65 V.

За да се изврши правилно димензионирање на заземјувањето ќе бидат извршени мерења на специфичната отпорност на тлото.

Заземјувањето на сите изложените метални делови на опремата (тракери, носачи на фотонапонски панели, столбови и шини на кои се поставени, метални ормари за сместување на инверторите, и др.) од постројката се врши со бакарни јажиња со пресек 16 mm². На краевите на овие бакарни јажиња се поставуваат кабел папучи кои потоа механички се прицврстуваат на изложените метални делови на вградената опрема. Кај одредни метални делови (метална шипка за прифаќање на атмосферски празнења, челична поцинкувана лента и сл.) споевите се вршат со машински завртки, парчиња за вкрстување или заварување.

Системот за громобранска заштита е димензиониран согласно пресметките дадени во прилог. За истиот по изведувањето, треба да се изврши мерење и издавање атест од овластена фирма.

За секоја поголема измена на горенаведеното, изведувачот на работите да постапи според позитивните прописи за ваков вид на ел. инсталации, а за поголеми измени да се консултира со проектантот.

ПРЕСМЕТКИ НА НИВОТО НА ЗАШТИТА НА ОБЈЕКТОТ ОД АТМОСФЕРСКИ ПРАЗНЕЊА

За еден сложен тип на инсталација како што е соларната (фотонапонска – PV) електрана, потребно е да се направи проценка на ризик од штетата поради удар на гром во согласност со IEC 62.305-2 (EN 62.305-2) стандардот. Резултатот треба да се земе предвид при

проектирањето на соларната електрана. Кога се работи за соларна електрана, целта е истата да се заштити од штета при пожар (предизвикан од директен удар на гром) и да се заштитат електричните и електронските системи (инвертори, системи за далечински надзор, главната енергетска линија на соларната електрана) од ефектите кои ги предизвикуваат електромагнетни импулси генерирани при атмосферски празнења (LEMP – lightning electromagnetic impulses).

Основана задача при проектирањето на громобранската заштита, согласно IEC-1024 стандардот, е претходен избор и одредување на нивото на заштита на објектот – соларната електрана, односно степенот на ефикасност на заштитата која со својот квалитет на изведба, опасностите и штетите од евентуални атмосферски празнења во штитениот објект ќе ги задржи во бараните граници. Целта на избор на соодветно ниво на заштита на објектот е намалување на ризикот од опасност од оштетување при директни атмосферски празнења под максимално допуштеното ниво.

Степенот на ефикасноста на заштита на громобранската инсталација E е дадена со изразот:

$$E = 1 - \frac{N_c}{N_d}$$

N_c – фреквенција на удари на гром во штитениот објект т.е. максимална усвоена средна вредност на удари на гром кој може да предизвика оштетување на објектот,

N_d – фреквенција на директни удари на гром во објектот т.е. средногодишен број на удари на гром кој предизвикува оштетување на објектот,

и претставува веројатност со која громобранската инсталација го штити објектот од атмосферски празнења.

Согласно класата на системот за громобранска заштита, потребната висина и квалитет на Френклиновите метални шипки се утврдува по пат на методата на тркалчка сфера. За фотонапонските системи (соларни електрани) поголеми од 10 kW (во согласност со VdS препораки 2010 година) дизајнот на громобранска заштита треба да ги задоволи критериумите за заштита на системи со ниво на заштита кои спаѓаат во системи од Класа III (степенот на ефикасност на заштита E е во граници $0.8 < E < 0.9$).

За заштита на фотонапонските полиња од директни атмосферски празнења, потребно е соларните панели правилно да ги распоредиме во заштитна зона на изолираниот систем за громобранска заштита. Покрај тоа, треба да се обезбеди потребна оддалеченост помеѓу носачите на фотонапонските панели и Френклиновите метални шипки во согласност со IEC 62305-3 (EN 62.305-3) стандардите.

МЕРЕЊЕ НА СПЕЦИФИЧНИОТ ОТПОР НА ТЛОТО

Проектантот не располага со податок за специфичниот отпор на тлото на самата локација. Сите понатамошни пресметки се изведени со претпоставена вредност од 200 Ωm .

Задолжително да се изведе мерење на специфичниот отпор на тлото на самата локација, како би се добиле реални вредности за истото. Мерењето да го изведе за тоа овластена организација/поединец.

Доколку измерената вредност значително отстапува од претпоставената, да се консултира проектантот.

ИЗВЕДБА НА ГРОМОБРАНСКА ИНСТАЛАЦИЈА

Заради специфичната местоположба и локација на објектот потребно е да се изведе квалитетна громобранска инсталација која што би штитела од директно или индиректно атмосферско празење.

Громобранската инсталација е решена според важечките стандарди точка МКС Н.Б4.901 до точка МКС Н.Б4.950, односно IEC 62.305-3 (EN 62.305-3) стандардите и како такви се задолжителни за изведувачот.

Громобранската инсталација се состои од:

- a) Систем за прифаќање – кој треба да ги прифати директните атмосферски празнења во објектот преку системот на прифатни проводници,
- b) Систем на одводни спроводници на атмосферските празнења од фаќачот до земја – кој сигурно треба да ја спроведе струјата на атмосферски празнења во земја преку одводните спроводници,
- c) Систем на заземјување – кој ќе ја одведе струјата на атмосферското празнење во земја,

a. Систем за прифаќање

Системот за прифаќање може да се изведе со:

- мрежа на проводница – Фарадеев кафез,
- Френклинов стап – класична метална шипка со шилец на врвот,
- фаќач во форма на стап со кружен прстен или со уред за брзо стартување (ESE – Early Streamer Emission),

Избираме објектот соларната електрана да се штити од атмосферски празнења со громобрански фаќач со уред за рано стартување (ГФУРС). Се избира GFURS од типот VEDA TOTAL $\Delta T = 30\text{m}/\mu\text{s}$ со висина од 5 m и радиус на заштита од 48 m. Предвидено е поставување на повеќе фаќачи поврзани на поцинкувана трака FeZn

50 x 4 mm, со местоположба означена во цртежите во графичкиот прилогот Заземјување.

б. Систем на одводни спроводници

Системот на одводни спроводници е во случајов сочинет од самиот метален профил на кои е поставен уредот за рано стартување. Како што е опишано во делот а., одводните спроводници се челични поцинкувани цевки МКС Н. Б4.942 со должина од $l = 10 \text{ m}$. Челично поцинкуваните цевки ќе бидат поставени во земја на длабочина од 0.8 m. Цевките ќе бидат залиени со бетон заради подобро прицврстување и стабилност. На долниот дел на цевките, на длабочина од 0.5 m, цевките ќе бидат поврзани со мрежестиот заземјувач (челично поцинкувана лента FeZn 30x4 mm² – МКС Н. Б4.901).

с. Мерен спој

На две места во полето на мрежестиот заземјувач ќе бидат изведени мерни споеви, поставени во мерни кутии – МКС Н. Б4.912. Мерните кутии ќе бидат поставени на длабочина од 0.5 m. и во нив од двете страни ќе влегуваат челично поцинкувани ленти FeZn 30x4 mm² кои ќе бидат поврзани на мрежестиот заземјувач. Мерните кутии ќе бидат поставени во бетонски шахти со димензии $h = 700 \text{ mm.}$, $a = 500 \text{ mm.}$, $b = 500 \text{ mm.}$ и ќе бидат затворени со бетонски поклопец.

ГРОМОБРАНСКО ЗАШТИТНО ЗАЗЕМЈУВАЊЕ

Громобранскиот заземјувач, кој воедно е и заштитен заземјувач, има задача да ја одведе струјата од директните и индиректните атмосферски празнења и струјата на доземен спој во земја и да изврши поволно обликување на потенцијалите во околината на самата соларна електрана. Отпорноста на распростирање на заземјувачот R_z претставува единствена карактеристична големина на заземјувачот која што исклучиво зависи од конструктивните карактеристики на заземјувачот и од параметрите на почвата – специфична отпорност на почвата ρ .

ИЗВЕДБА И ПРЕСМЕТКА НА ЗАШТИТНО ЗАЗЕМЈУВАЊЕ

Заштитниот заземјувач ќе биде изведен во форма на мрежест заземјувач. Имено, под целата површина која ја зафаќа соларната електрана, на длабочина од 0.5 m., ќе се изврши поставување на челично поцинкувана лента FeZn 30x4 mm² (МКС Н. Б4.901) во форма на правоаголници со димензии 20 x 20 mxm. На подеднаков начин, по целиот периметар од површината на соларната електрана ќе се постави

челично поцинкувана лента FeZn 30x4 mm², и ќе се поврзе со мрежестиот заземјувач (Прилог: Заземјување).

Сите елементи на заштитниот заземјувач галвански се поврзуваат помеѓу себе:

- контурите од поцинкувана лента FeZn 30x4 mm² – МКС Н. Б4.901 се поврзуваат со парчиња за вкрстување на FeZn ленти – МКС Н. Б4.936,
- вертикалните метални шипки од челични поцинкувани цевки МКС Н. Б4.942 се поврзуваат со мрежестиот заземјувач (челично поцинкувана лента FeZn 30x4 mm².) со варење (пред истите да се бетонираат),
- вертикалните метални столбови – носачи на фотонапонските панели, се поврзуваат со мрежестиот заземјувач (челично поцинкувана лента FeZn 30x4 mm².) со варење (пред истите да се бетонираат), или со соодетен спој предвиден од производителот.

Сите варови ќе бидат премачкани (прелиени) со средство за заштита од корозија – врел битумен.

Сите споеви со парчиња за вкрстување пред зтрупување се ставаат во кутија за вкрстени ленти и се преливаат со врел битумен заради заштита од корозија.

Сите метални маси во соларната електрана (супорти-носачи на модулите, фотонапонски модули, куќиштата на инверторите, столбови и конструкција на фотонапонски панели и нисконапонската опрема) се поврзуваат со бакарни јажиња со пресек $\Phi = 16 \text{ mm}^2$ на столбот од конструкцијата на соларните панели. Поврзувањето со бакарни јажиња мора да се изведе добро – да се изработат цврсти галвански споеви.

На овој начин се врши изедначување на потенцијалот во соларната електраната и исполнети се условите за безбедност од напон на допир.

На почетокот ја утврдуваме површината која ја зафаќа мрежестиот заземјувач на соларната електрана и вкупната должина на челично поцинкувана лента FeZn 30x4 mm² која го образува истиот:

Површина на мрежестиот заземјувач изнесува: $A = 44760 \text{ m}^2$

Вкупната должина на челично поцинкувана лента изнесува: $L = 3200 \text{ m}$

Длабочина на вкопување на челично поцинкувана лента изнесува: $h = 0,5 \text{ m}$

Специфична отпорност на земјиштето (претпоставена вредност); $\rho = 200 \Omega \text{ m}$

Отпорност на распростирање на мрежест заземјувач ја пресметуваме по формулата на Шверак (Sverak):

$$R_z = \rho \cdot \left[\frac{1}{L_\Sigma} + \frac{1}{\sqrt{20A}} \left(1 + \frac{1}{1 + h\sqrt{20/A}} \right) \right]$$

Вкупната отпорност на заземјување на заштитниот заземјувач изведен како мрежест заземјувач изнесува:

$$R_z = 0,272$$

Вредноста на отпорот на распростирање на заштитниот заземјувач ги задоволува барањата од техничките препораки за соларни електрани и локалните прописи за електроенергетски објекти.

1. КРАТОК ПРЕГЛЕД НА СИСТЕМОТ И ИЗЛЕЗНИ ВЕЛИЧИНИ

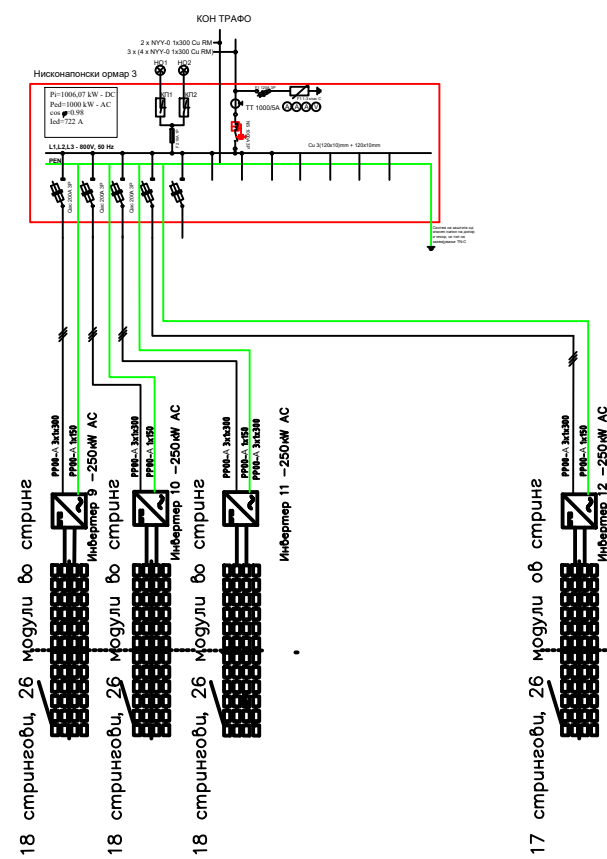
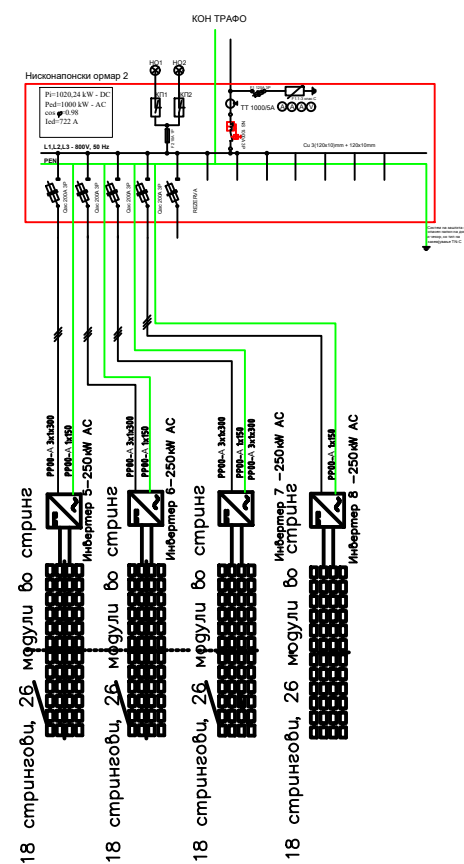
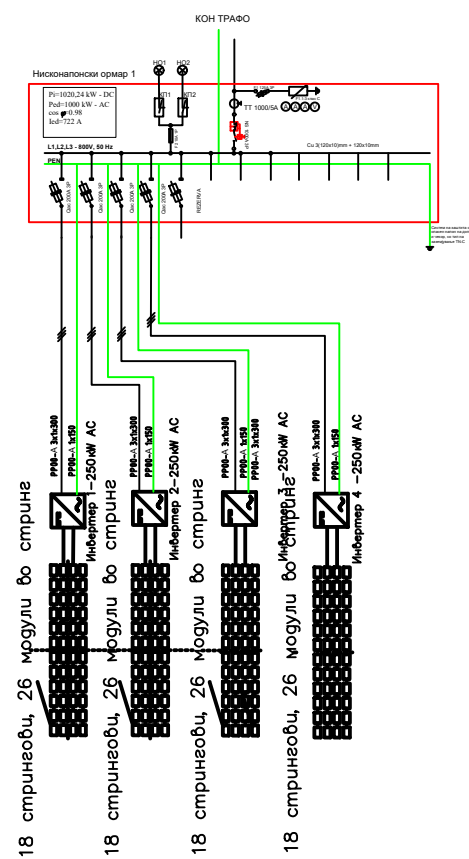
Во следната табела наведен е краток преглед на погореописаниот систем како и пресметката на годишното производство:

Тип на системот	Врзан на дистрибутивна мрежа
Број на панели	5538
Тип на панели	Монокристални, P = 545 Wp
Систем за монтажа	Челична поцинкувана конструкција со алуминиумски профили за монтажа на панелите, 2X13 модули, портрет ориентација
Инвертер	12 парчиња со моќност од 250 kW AC
Број на стрингови	213
Број на модули во стринг	26
Инсталирана моќност на системот	3000 kW
Годишно производство	3876 MWh

Одговорен Проектант: Данило Данаилов, дипл.ел.инж.

ГРАФИЧКИ ДЕЛ

ИДЕЕН ПРОЕКТ



Проектира:
"ИДЕА-консалтинг" ДООЕЛ
Струмица

НАЗИВ НА ОБЈЕКТ: ФВЕ ХЕЛИОЦЕНТРУМ 10

ИНВЕСТИТОР: ДТТУ СДА ЈАВОР ДОО СТРУМИЦА

ЛОКАЦИЈА: КП 19311, КО ДАБИЊЕ, ОПШТИНА СТРУМИЦА

ФАЗА: Електрика

ОБЛАСТЕН ПРОЕКТАНТ: Данило Данаилов дипл. ел. инж. Овластување бр. 4.0818

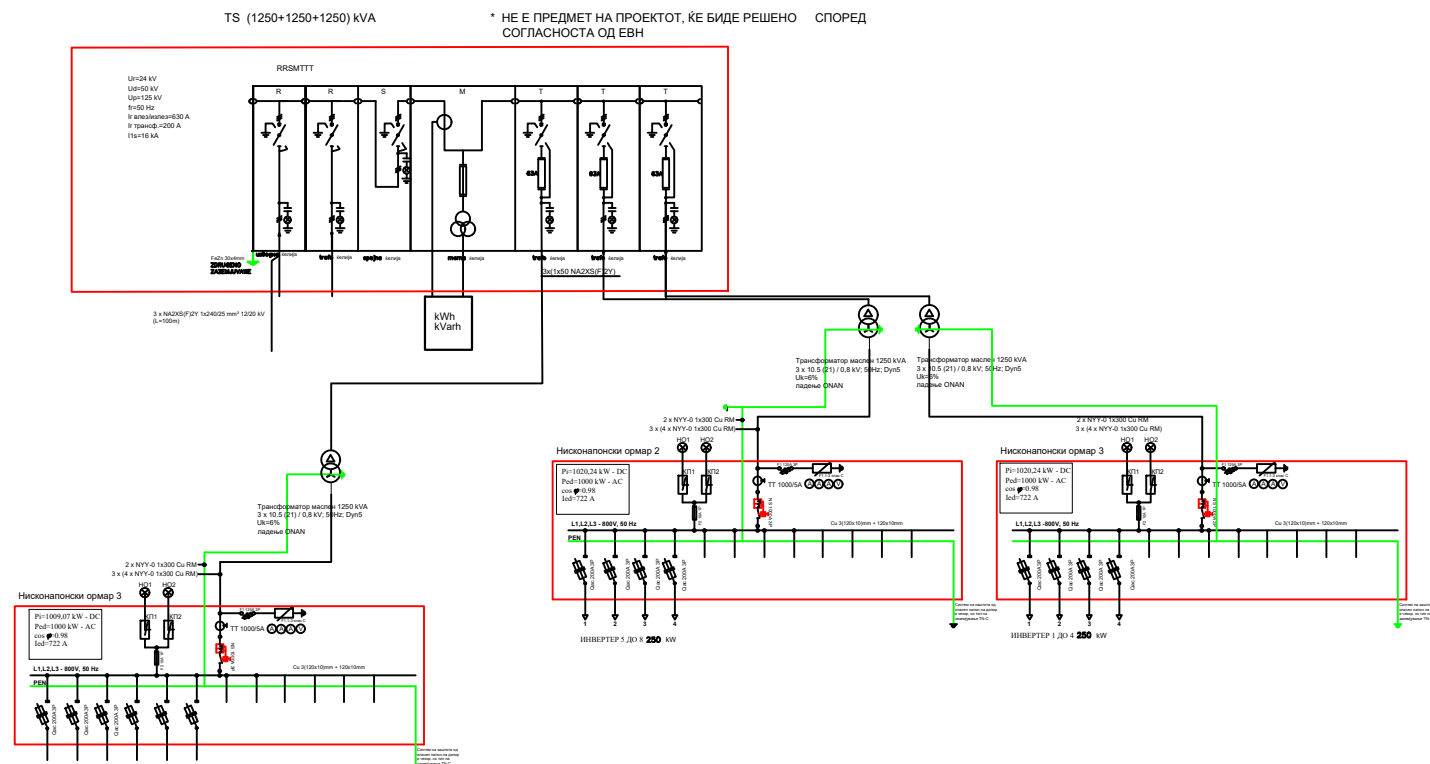
ОБЛАСТЕН РЕВИДЕНТ: Овластување бр.

СОРАБОТНИК: МЕСТО И ДАТУМ: Струмица, Ноември, 2022

СОРАБОТНИК: РАЗМЕР: ТЕХ. БРОЈ: 03-333/2022

Лист бр. Е1

ИДЕЕН ПРОЕКТ



Проектира:
"ИДЕА-консалтинг" ДООЕЛ
Струмица

НАЗИВ НА ОБЈЕКТ: ФВЕ ХЕЛИОЦЕНТРУМ 10

ИНВЕСТИТОР: ДТТУ СДА ЈАВОР ДОО СТРУМИЦА

ЛОКАЦИЈА: КП 1931П, КО ДАБИЉЕ, ОПШТИНА СТРУМИЦА

ФАЗА: Електрика

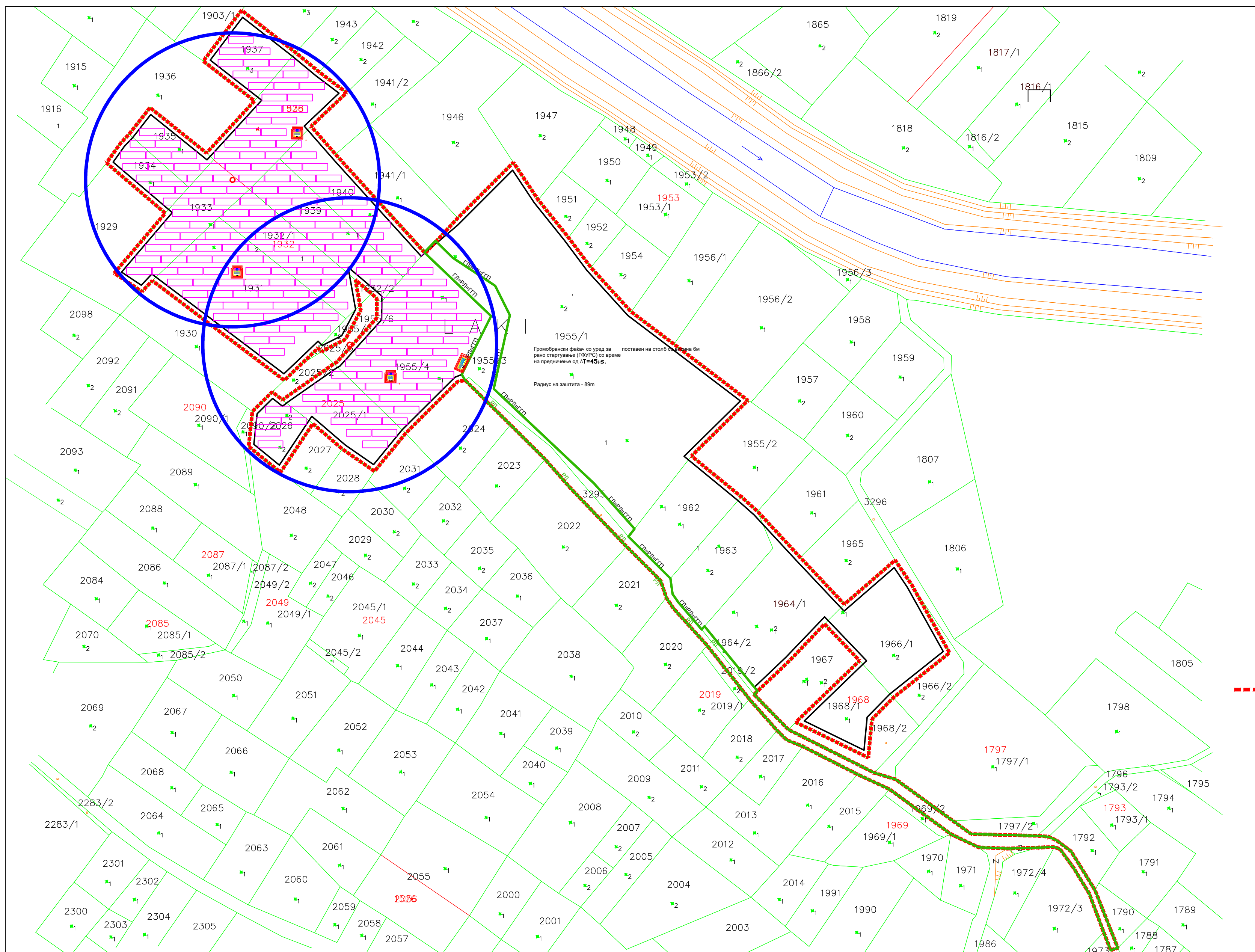
ОБЛАСТЕН ПРОЕКТАНТ: Данило Данаилов дитл. ел. инж.
Овластување бр. 4.0818


ОБЛАСТЕН РЕВИДЕНТ: Овластување бр.

СОРАБОТНИК: СОРАБОТНИК: Лист бр.

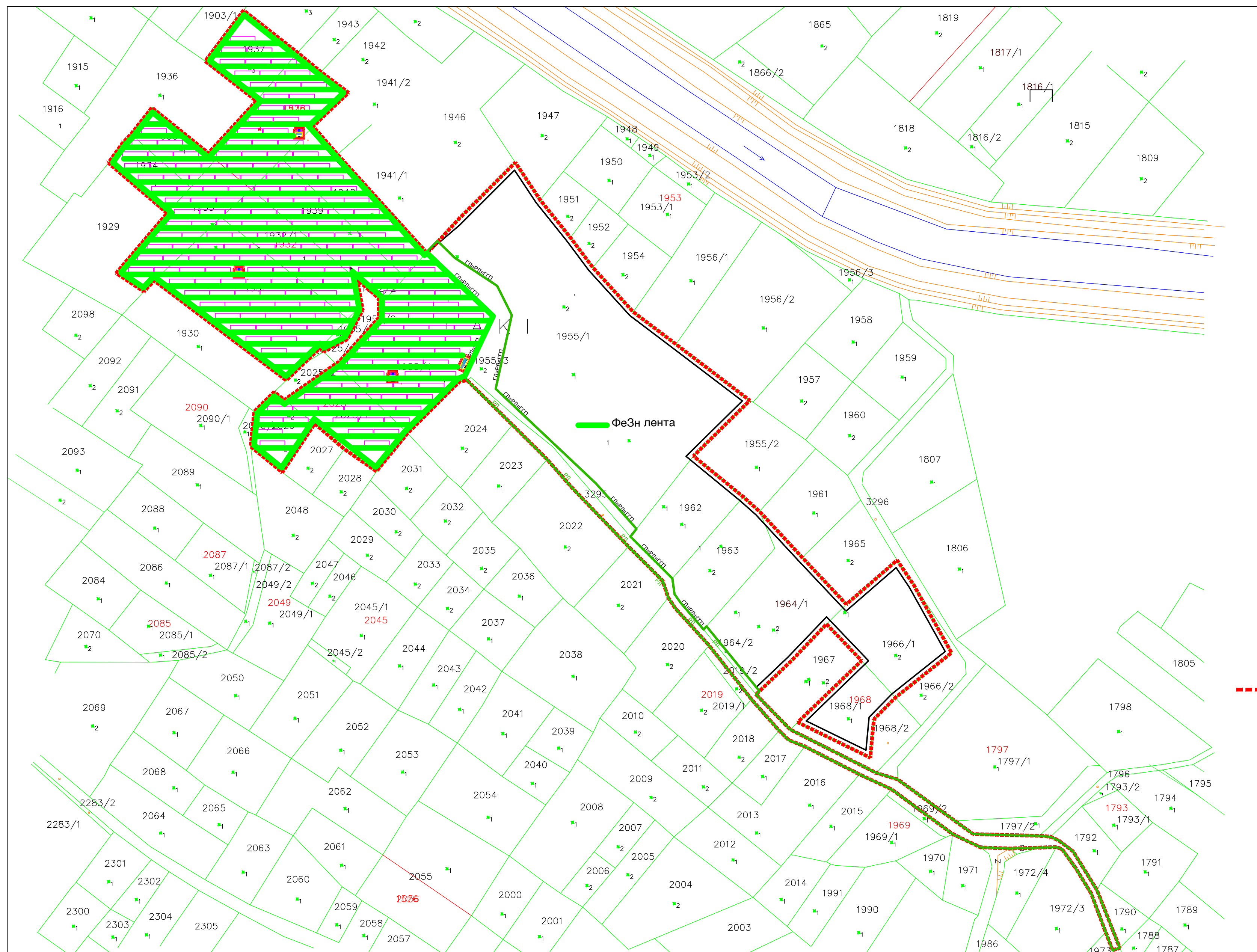
МЕСТО И ДАТУМ: Струмица, Ноември, 2022 РАЗМЕР: ТЕХ. БРОЈ: 03-333/2022 **E2**


ИДЕЕН ПРОЕКТ



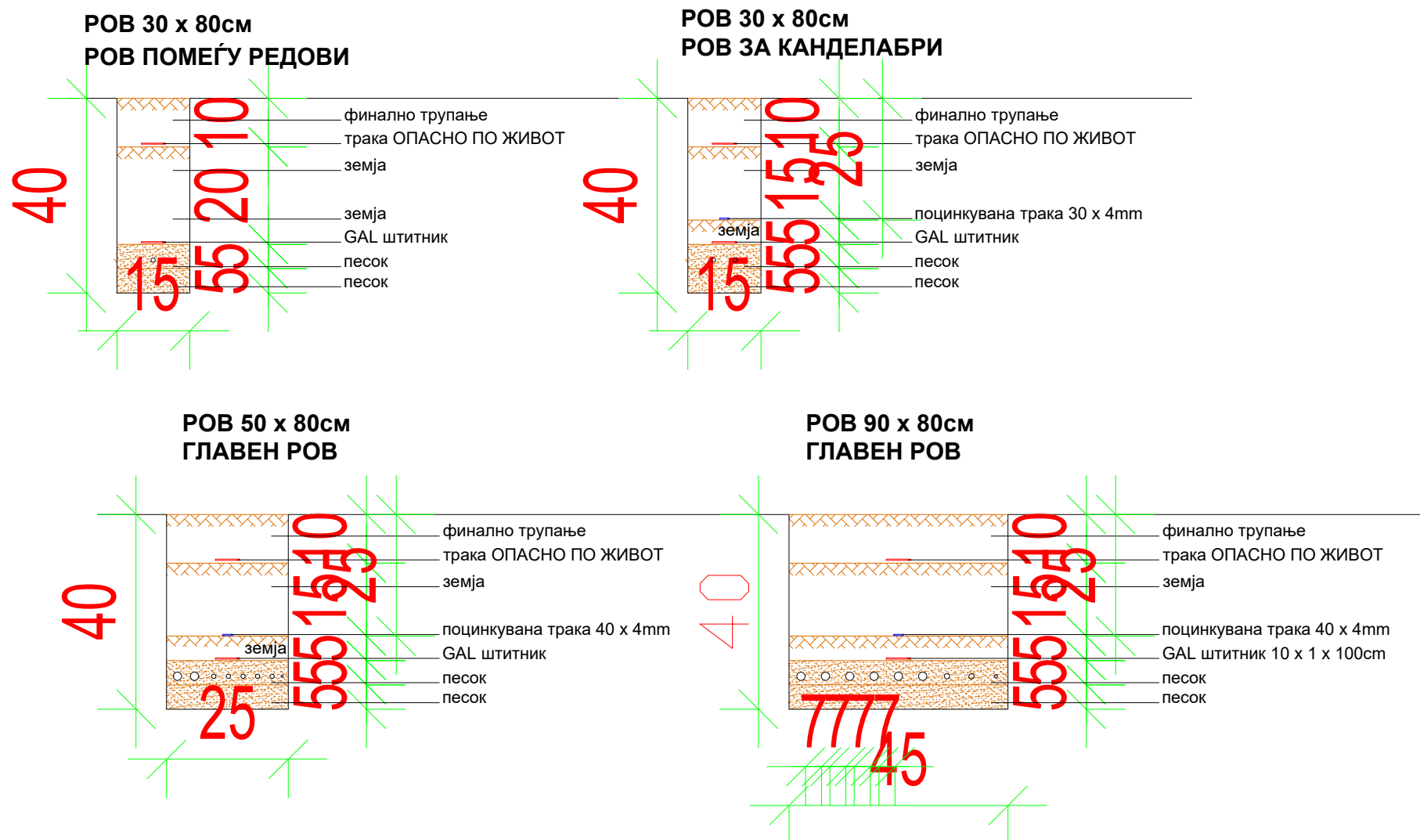
		Проектира: "ИДЕА-консалтинг" ДООЕЛ Струмица	
НАЗИВ НА ОБЈЕКТ: ФВЕ ХЕЛИОЦЕНТРУМ 10		ИНВЕСТИТОР: ДТТУ СДА ЈАВОР ДОО СТРУМИЦА	
ЛОКАЦИЈА: КП 1931 и други КО ДАБИЉЕ, ОПШТИНА СТРУМИЦА		СОДРЖИНА НА ЦРТЕЖ:	
ФАЗА: Електрика		ЗОНА НА ДЕЈСТВО НА ГРОМОБРАН	
ОВЛАСТЕН ПРОЕКТАНТ: Данило Данаилов дипл.ел.инж. Овластување бр. 4.0818		ОВЛАСТЕН РЕВИДЕНТ: Овластување бр.	
СОРАБОТНИК: МЕСТО И ДАТУМ: Струмица, Ноември, 2022		СОРАБОТНИК: РАЗМЕР:	
		ТЕХ. БРОЈ: 03-333/2022	
		Лист бр. Е3	

ИДЕЕН ПРОЕКТ



		Проектира: "ИДЕА-консалтинг" ДООЕЛ Струмица	
		НАЗИВ НА ОБЈЕКТ: ФВЕ ХЕЛИОЦЕНТРУМ 10	
ИНВЕСТИТОР: ДТТУ СДА ЈАВОР ДОО СТРУМИЦА		СОДРЖИНА НА ЦРТЕЖ:	
ЛОКАЦИЈА: КП 1931 и други КО ДАБИЊЕ, ОПШТИНА СТРУМИЦА		ЗАЕМЛУВАЊЕ	
ФАЗА: Електрика		ОБЛАСТЕН РЕВИДЕНТ:	
ОБЛАСТЕН ПРОЕКТАНТ: Данило Данаилов дипл.ел.инж. Овластување бр. 4.0818		Овластување бр.	
СОРАБОТНИК: МЕСТО И ДАТУМ: Струмица, Ноември, 2022		СОРАБОТНИК: РАЗМЕР:	
МЕСТО И ДАТУМ: Струмица, Ноември, 2022		ТЕХ. БРОЈ: 03-333/2022	
		Лист бр. E4	

ИДЕЕН ПРОЕКТ



Проектира:
"ИДЕА-консалтинг" ДООЕЛ
Струмица

НАЗИВ НА ОБЈЕКТ: ФВЕ ХЕЛИОЦЕНТРУМ 10	
ИНВЕСТИТОР: ДТТУ СДА ЈАВОР ДОО Струмица	
ЛОКАЦИЈА: КП 1931 и други, КО Дабиње, Општина Струмица	СОДРЖИНА НА ЦРТЕЖ: КАБЕЛСКИ РОВОВИ
ФАЗА: Електрика	
ОБЛАСТЕН ПРОЕКТАНТ: Данило Данаилов дипл. ел. инж. Овластување бр. 4.0818	ОБЛАСТЕН РЕВИДЕНТ: Овластување бр.
СОРАБОТНИК:	СОРАБОТНИК:
МЕСТО И ДАТУМ: Струмица, Јуни, 2022	РАЗМЕР: ТЕХ. БРОЈ: 03-188/2022
	Лист бр. E5



ДПТУИ ИДЕА - консалтинг дооел - Струмица

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

ФОТОВОЛТАИЧЕН СИСТЕМ ЗА ПРОИЗВОДСТВО НА ЕЛЕКТРИЧНА ЕНЕРГИЈА

**(фотонапонски панели за производство на
електрична енергија кои се градат на
земјиште)**

„ХЕЛИОЦЕНТРУМ 11“ СО ИНСТАЛИРАНА МОЌНОСТ ОД 3000 kW

ИДЕЕН ПРОЕКТ

КНИГА 1/2 АРХИТЕКТУРА

Струмица, Ноември 2022 ГОДИНА

ИНВЕСТИТОР :	ДТТУ СДА ЈАВОР ДОО СТРУМИЦА	
ОБЈЕКТ :	ФОТОВОЛТАИЧНА ЕЛЕКТРАНА „ХЕЛИОЦЕНТРУМ 11“ со инсталирана моќност од 3000 kW	
МЕСТО :	КП 1931 И ДРУГИ, КО ДАБИЉЕ, ОПШТИНА СТРУМИЦА ОПШТИНА СТРУМИЦА	
ВИД НА ПРОЕКТ:	ИДЕЕН ПРОЕКТ	
ФАЗА:	АРХИТЕКТУРА	A
ТЕХНИЧКИ БРОЈ:	03-334/2022	

Даночен број : МК 4027008505969
е-маил:lileivan@t-home.mk

СОДРЖИНА НА ПРОЕКТ

Книга 1/2

➤ **АРХИТЕКТУРА**

Книга 2/2

➤ **ЕЛЕКТРИКА**

ОПШТ ДЕЛ

СОДРЖИНА

ОПШТА ДОКУМЕНТАЦИЈА

- ИЗВОД ОД ЦЕНТРАЛЕН РЕГИСТАР
- ЛИЦЕНЦА ЗА ПРОЕКТИРАЊЕ
- РЕШЕНИЕ ЗА ОДРЕДУВАЊЕ НА ОДГОВОРНИ ПРОЕКТАНТИ
- ОВЛАСТУВАЊЕ НА ПРОЕКТАНТ (И)



ЦЕНТРАЛЕН
РЕГИСТАР
НА РЕПУБЛИКА
СЕВЕРНА МАКЕДОНИЈА

Трговски регистар и регистар на други правни лица

www.crm.com.mk

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 Qseal CA G2

Сертификатот е валиден до: 07.11.2024

Документот е дигитално потпишан и е правно валиден

/Електронски издаден документ/

ТЕКОВНА СОСТОЈБА

ПОДАТОЦИ ЗА СУБЈЕКТОТ	
ЕМБС:	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

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	
Одобренија, 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

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

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, 61/11, 13/12, 114/12, 26/13, 79/13, 137/13, 163/13, 27/14, 28/14, 42/14, 115/14, 149/14, 187/14, 44/15, 129/15, 217/15, 226/15, 30/16 и 31/16), Министерството за транспорт и врски издава

ЛИЦЕНЦА Б
ЗА ПРОЕКТИРАЊЕ НА ГРАДБИ
ОД ВТОРА КАТЕГОРИЈА

НА

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

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

ул. Браќа Миладинови бр.41, Струмица, ЕМБС:6412874

ЛИЦЕНЦАТА Е СО ВАЖНОСТ ДО: **05.12.2023** година

Број П.790/Б

05.12.2016 година

(ден, месец и година на издавање)



МИНИСТЕР

Владо Милејловски

**Друштво за, производство, трговија, услуги и инженеринг
„ИДЕА Консалтинг,, Струмица**

врз основа на Законот за градење службен весник на Р.М. бр.130/09, 124/10,
18/11, 36/11, 54/11, 13/12, 144/13, 25/13,
79/13 и 80/13, член 58 став 2 го донесува следното:

РЕШЕНИЕ

за одредување на одговорни проектанти
За одговорни проектанти за изработка на техничка документација:

ИДЕЕН ПРОЕКТ –

**ФВЕ „ХЕЛИОЦЕНТРУМ 11“, на КП 1931, КО ДАБИЉЕ,
ОПШТИНА СТРУМИЦА - фаза АРХИТЕКТУРА, со тех.бр. 03-334/2022,**

се одредуваат лицата:

1. Одговорен проектант - АРХИТЕКТУРА д.и.а. Лилјана Ивановска
овластување бр.1.0369

За одговорни проектанти за изработка на техничка документација: **ИДЕЕН
ПРОЕКТ –**

**ФВЕ „ХЕЛИОЦЕНТРУМ 11“, на КП 1931, КО ДАБИЉЕ, - фаза ЕЛЕКТРОТЕХНИКА,
со тех.бр. 03-334/2022, се одредуваат лицата:**

**1. Одговорен проектант - ЕЛЕКТРИКА д.и.е. Данило Данаилов
овластување бр. 4.0818**

Управител:

Лилјана Ивановска



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

ЛИЛЈАНА ИВАНОВСКА

дипломиран инженер архитект

Овластувањето е со важност до: 14.01.2024 год.

Број: **1.0369**

Издадено на: 15.01.2019 год.



Претседател на
Комората на овластени архитекти
и овластени инженери

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



Република Северна Македонија
КОМОРА НА ОВЛАСТЕНИ АРХИТЕКТИ
И ОВЛАСТЕНИ ИНЖЕНЕРИ

Врз основа на член 31 став 3 од Законот за градење „Службен весник на Република Македонија“ бр.70/2013-пречистен текст, 79/2013, 137/2013, 163/2013, 27/2014, 28/2014, 42/2014, 115/2014, 149/2014, 187/2014, 44/2015, 129/2015, 217/2015, 226/2015, 30/2016, 31/2016, 39/2016, 71/2016 и 132/2016, 35/2018, 64/2018, 168/2018, 244/2019, 18/2020), Комората на овластени архитекти и овластени инженери издава

ОВЛАСТУВАЊЕ Б

ЗА ИЗРАБОТКА НА ПРОЕКТНА ДОКУМЕНТАЦИЈА

од

ЕЛЕКТРОТЕХНИКА

На

ДАНИЛО ДАНАИЛОВ

дипломиран инженер по електротехника (NQF VII₁)

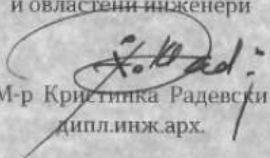
со подмирување на членарината за секоја тековна година
овластувањето важи до 19.10.2026 год.

Број: **4.0818**

Издадено на: 20.10.2021 год.



Претседател на
Комората на овластени архитекти
и овластени инженери


М-р Кристијанка Радевски
дипл.инж.арх.

ИЗВЕСТУВАЊЕ!

Оваа проектна документација е авторско дело на проектантите, заштитено со Законот за авторски права и претставува нивна Интелектуална сопственост. Инвеститорот има право да ја користи оваа документација за свои цели, но единствено за објектот кој е обработен во документацијата.

Се забранува целосно или делумно копирање на поедини делови од Проектот. Се забранува да се користи истиот проект за други објекти или промена на техничките решенија, без писмена согласност на проектантите.

Се забранува измена на предвидената опрема без писмена согласност на проектантите, затоа што со тоа може да се наруши квалитетот на функционалноста на целиот систем. При неовластени измени, проектантот нема обврска кон Инвеститорот во однос на квалитетот на проектот и може да бара обештетување заради неовластени измени ниту пак Инвеститорот може да бара обештетување од проектантите заради неовластени измени.

*Инвеститорот и Изведувачот на работите се должни да го почитуваат **Законот за авторски права и за заштита на интелектуалната сопственост***

ПРОЕКТНА ЗАДАЧА

За дадената локација КП 1931, КО ДАБИЉЕ, потребно е да:

- се определат влезните величини неопходни за изработка на проектот и пресметка на просечното годишно производство (ирадијација, илуминација, алbedo фактор, оптимален агол на поставување на панели, . . .).
- се определат оптималниот тип и број на панели, и изработи распоред на редовите (оптимално растојание помеѓу редовите панели).
- се определат оптималниот тип и број на инвертери, ќе се пресмета бројот на

стрингови и модули во еден стринг.

- се определи типот на конструкција за поставување на панелите.
- се определат должините и површините на попречните пресеци на каблите за

поврзување на панелите и инвертерите, ќе се изработи проект за среднонапонска опрема за поврзување на електрична мрежа, громобранска

инсталација, заземјување и видео надзор.

- се изработи симулација и ќе се пресмета просечното годишно производство.

- Предмер на сите градежно-занатски работи,

- Спецификација на предвидената опрема за сите фази на проектната документација, предмет на овој Договор.

Решението да вклучи и заштита од атмосферски празнења. Како влезен податок

дадени се усвоените фотоволтаични модули, нивниот број и распоред на предметната локација, како и начинот на монтажа со носечката конструкција на модулите.

Приклучувањето на дистрибутивната мрежа предвидено е да се изведе на 10(20) kV напонско ниво и не е дел од овој проект.

АРХИТЕКТУРА

ПРОЕКТ: **ИДЕЕН ПРОЕКТ**

ФАЗА : **А**

ОБЈЕКТ: **ФОТОВОЛТАИЧЕН СИСТЕМ ЗА
ПРОИЗВОДСТВО НА ЕЛЕКТРИЧНА
ЕНЕРГИЈА
„ ХЕЛИОЦЕНТРУМ 11“ со инсталирана моќност
од 3000 kW**

ТЕХ. БРОЈ: **03-334/2022 НОЕМВРИ 2022**

СОДРЖИНА

Текстуален дел

Предмер

Графички дел

ТЕКСТУАЛЕН ДЕЛ

1. ВОВЕД

Производството на електрична енергија од обновливи извори со цел намалување на емисијата на штетни гасови во атмосферата зафаќа се поголем замав во светски рамки. Трендот на зголемување на искористувањето на обновливите енергетски потенцијали со цел да се зачува природната околина и позитивно влијае на енергетските состојби е актуелен и во Република Северна Македонија како членка на Европската Енергетска Заедница и потписничка на Кјото актот.

Искористувањето на сончевата енергија за производство на електрична енергија е еден од најперспективните правци во исползувањето на обновливите енергетски извори. Унапредувањето на постоечките системи за конверзија на сончевата во топлинска и електрична енергија, како и развојот на нови технологии во ова поле се предмет на инвестиции на најрелевантните светски фактори.

Отворањето на Република Северна Македонија кон приватните инвеститори, поволните климатски услови од аспект на сончева енергија како резултираше со голем интерес за инвестирање во ваков тип на објекти за производство на електрична енергија во приватниот сектор.

2. ЛОКАЦИЈА И ПОВРЗАНОСТ

Локацијата на која се предвидува изградбата на овој фотоволтаичен систем е во атарот на село Дабиље кое се наоѓа на 3 километри од градот Струмица движејќи се по регионалниот пат кој води кон Ново Село. Самата микролокација за изградба на објектот е во непосредна близина на регионалниот пат.

Сообраќајната поврзаност, оддалеченоста од асфалтниот пат како и конфигурацијата на теренот во близина на локацијата обезбедуваат лесен пристап за достава и монтажа на опремата.

Географските координати на локацијата се: 41.436035° северна географска ширина и 22.681159° источна географска должина.

Предвидено е да ФВЕ „ХЕЛИОЦЕНТРУМ 11“ се изведе на катастарските парцели: КП 1931, КО ДАБИЉЕ, ОПШТИНА СТРУМИЦА.

Координатите на карактеристичните точки на парцелата на која ќе се изведе проектот се:

Точка	Координата	
	Y	X
1	7641351.337	4591064.169
2	7641318.133	4591031.005
3	7641305.678	4591020.367
4	7641315.125	4591011.116
5	7641340.817	4590994.17

ДТТУ СДА ЈАВОР ДОО СТРУМИЦА

6	7641349.657	4590976.438
7	7641339.958	4590931.841
8	7641400.585	4590874.525
9	7641423.834	4590848.554
10	7641425.132	4590846.964
11	7641421.487	4590842.304
12	7641446.867	4590816.995
13	7641448.23	4590807.513
14	7641451.806	4590802.415
15	7641465.814	4590786.022
16	7641467.54	4590787.99
17	7641474.059	4590780.018
18	7641497.728	4590751.03
19	7641516.938	4590769.288
20	7641540.242	4590793.703
21	7641565.696	4590767.079
22	7641547.075	4590749.108
23	7641539.822	4590742.108
24	7641527.974	4590730.675
25	7641564.165	4590712.98
26	7641566.001	4590732.94
27	7641579.864	4590746.981
28	7641612.06	4590772.71
29	7641590.371	4590811.64
30	7641582.394	4590823.545
31	7641569.235	4590812.108
32	7641552.032	4590797.156
33	7641537.679	4590812.407
34	7641523.326	4590827.659
35	7641497.554	4590855.432
36	7641487.907	4590864.074
37	7641455.174	4590890.893
38	7641489.255	4590924.475
39	7641462.148	4590945.108
40	7641421.129	4590976.168
41	7641396.405	4591003.39
42	7641382.85	4591021.526
43	7641373.64	4591032.983
44	7641364.431	4591044.44
45	7641351.337	4591064.169
46	7641318.133	4591031.005
47	7641305.679	4591020.366

Топографијата на самата локација е мошне поволна за ваков тип на системи бидејќи самиот пејсаж е релативно рамнински без објекти кои би предизвикувале засенченост на системот.

При изведбата на централата и изработката на техничката документација целосно ќе се почитуваат условите на локацијата односно поставеноста и ориентацијата на истата.

Како делови од фотоволтаичната централа со капацитет од 3000 kW на предметната локација се предвидува да се изведат следните објекти:

- секции со фотоволтаични модули поставени на примарна и секундарна

подконструкција

- DC ормари

- Инвертори

- AC ормари

- AC ормар за улично осветлување

- Трафостаница поставена на соодветна подлога

- Осветлување

- Метална ограда

Целокупната произведена електрична енергија ќе се испорачува на националната електроенергетска мрежа на снабдувач со електрична енергија (по пазарна цена од берзата за трговија со енергија) по добивањето на Одобрение за градење и Лиценца за вршење на енергетска дејност од страна на Регулаторна Комисија на РМ.

3. ПОДЛОГИ ЗА ПРОЕКТИРАЊЕ

Покрај топографијата на локацијата, проектантски подлоги за ваков тип на електроенергетски објекти претставуваат глобалната, дифузната и директната сончева ирадијација, температурните промени и останатите климатски фактори. Ваквиот тип на податоци се добиваат со помош на сателитите кои за оваа намена се лансирани во земјината орбита. За потребите на овој проект користени се податоци до европскиот SATEL – LIGHT сервис кој, за разлика од остнатите достапни сервиси кои испорачуваат средни дневни вредности врз основа на глобални мерења на регионот, мери и испорачува полчасовни податоци. Податоците за дадената локација се дадени во продолжение.

ДТТУ СДА ЈАВОР ДОО СТРУМИЦА

S@tel-Light Your Site Outdoor Information

Created: 12/01/2021 06:42 - Copyright Satel-Light

The information presented in this document is based on Meteosat Satellite images obtained every half hour - See our [advanced guide](#) for more information. Report problems to the [Satel-Light WebMaster](#).

S@tel-Light

Lat: 41°25'51"N Lon: 22°41'27"E Alt: 199 m Clock Time: GMT+1 (Summer: GMT+2)

From: Sunrise To: Sunset Using: Clock Time Years: 1996 to 2000

Jan Feb Mar Apr May Jun Jul Aug Sep Oct Nov Dec All Months

You requested half hour values of the cloud index.

[Download your cloud index information file \(516 k\)](#)

Warning 1, this section of the server is still in development ! During that time, it produces a file containing half hour values of all the parameters you requested.

[Download your parameter information file \(3018 k\)](#)

These files have been compressed using the ZIP format. To uncompress them, use [WinZip](#) (Windows), [BkZIP](#) (Windows, Unix) or [ZipIt](#) (MacOS).

S@tel-Light Lat: 41°25'51"N Lon: 22°41'27"E Alt: 199 m

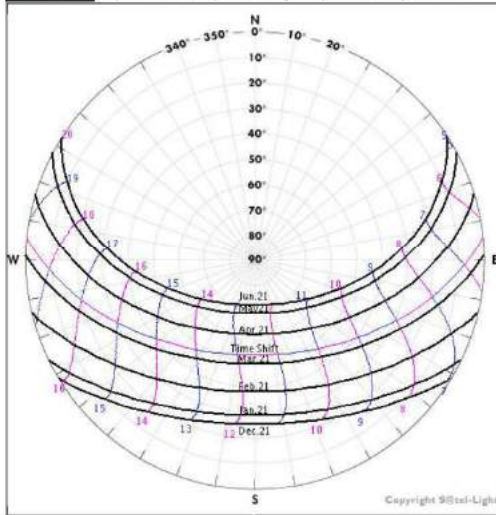
From: Sunrise To: Sunset Using: Clock Time

Information: Mean Daylength (hours or %)

	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	Jun.	Jul.	Aug.	Sep.	Oct.	Nov.	Dec.	Total
Daily	9.6	10.7	12.0	13.4	14.6	15.2	14.9	13.8	12.5	11.1	9.9	9.3	12.3
Monthly	299	299	372	402	452	455	461	429	376	345	298	288	4476
Percent	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

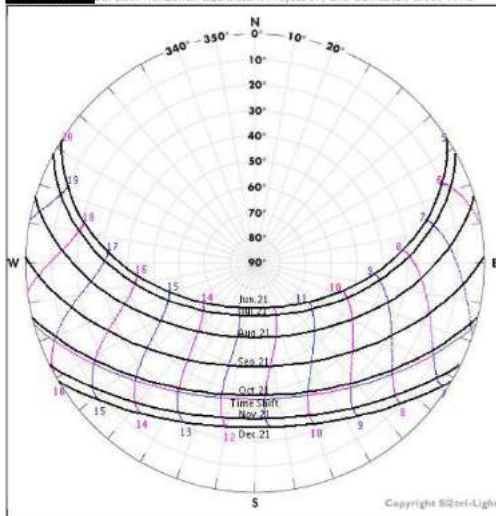
S@tel-Light Lat: 41°25'51"N Lon: 22°41'27"E Alt: 199 m

Information: Sunpath Horizontal Equidistant Projection, 1st Semester, Clock Time



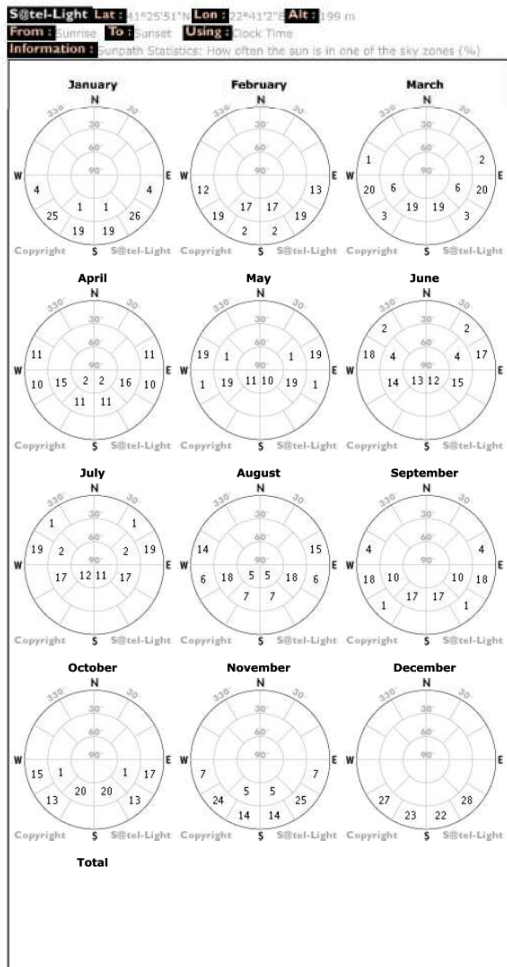
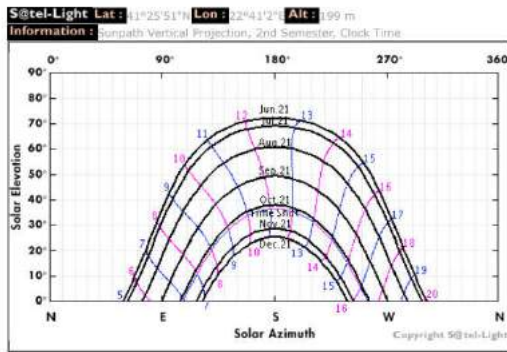
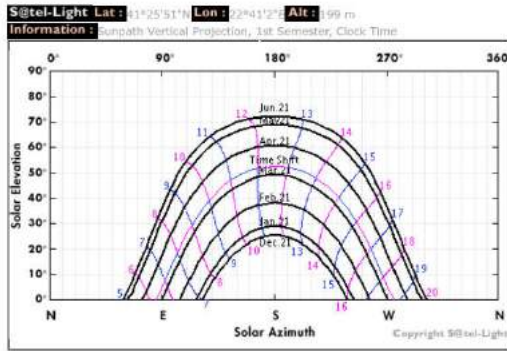
S@tel-Light Lat: 41°25'51"N Lon: 22°41'27"E Alt: 199 m

Information: Sunpath Horizontal Equidistant Projection, 2nd Semester, Clock Time



ФВЕ ХЕЛИОЦЕНТРУМ 10

ДТТУ СДА ЈАВОР ДОО СТРУМИЦА



ДТТУ СДА ЈАВОР ДОО СТРУМИЦА



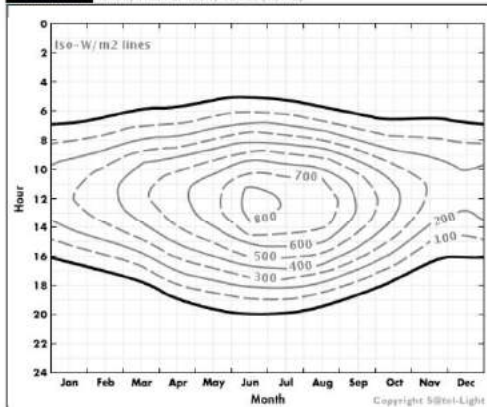
S@tel-Light Lat : 41°25'51"N Lon : 21°41'2"E Alt : 199 m
 From : sunrise To : sunset Using : Block Time Years : 1996 to 2000
 Information : Percentage of Known, Derived, Missing and Night data (%)

	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	Jun.	Jul.	Aug.	Sep.	Oct.	Nov.	Dec.	Total
Known	86	87	85	80	77	77	77	80	82	84	86	82	81
Derived	14	13	15	20	23	23	23	20	18	15	13	18	19
Missing	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0
Night	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

S@tel-Light Lat : 41°25'51"N Lon : 21°41'2"E Alt : 199 m
 From : sunrise To : sunset Using : Block Time Years : 1996 to 2000
 Information : Mean Sunshine Duration (%)

	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	Jun.	Jul.	Aug.	Sep.	Oct.	Nov.	Dec.	Total
Night	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sunshine	49	52	56	56	63	80	82	83	68	57	45	34	63

S@tel-Light Lat : 41°25'51"N Lon : 21°41'2"E Alt : 199 m
 From : sunrise To : sunset Using : Block Time Years : 1996 to 2000
 Parameter : Global Horizontal Irradiance
 Information : Monthly Mean of hourly values (W/m2)

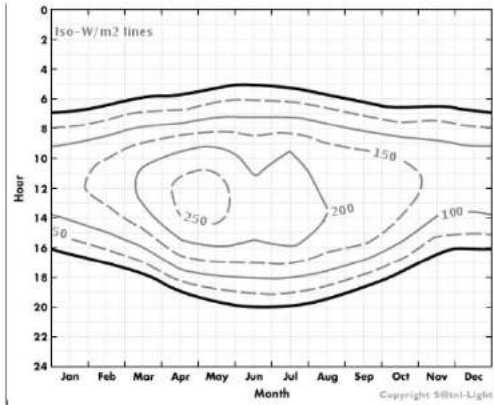


	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	Jun.	Jul.	Aug.	Sep.	Oct.	Nov.	Dec.	Total
5-6	0	0	4	2	27	44	31	5	0	0	0	0	9
6-7	1	13	59	53	120	164	137	82	28	7	16	1	57
7-8	45	88	168	162	247	321	283	228	135	71	85	42	156
8-9	136	187	290	304	390	488	444	402	281	178	164	114	282
9-10	218	283	394	444	521	642	584	563	415	290	233	175	397
10-11	269	341	463	543	623	756	703	696	526	380	279	206	483
11-12	294	366	490	586	673	836	780	776	579	425	296	219	528
12-13	288	362	468	559	677	844	798	799	600	429	271	205	526
13-14	245	314	410	529	638	806	770	762	571	388	219	164	486
14-15	167	237	329	465	549	709	695	674	483	318	140	100	406
15-16	75	137	223	371	461	576	580	552	385	220	50	31	306
16-17	8	42	112	268	335	432	451	410	254	113	2	0	203
17-18	0	1	26	156	213	290	305	249	119	26	0	0	116
18-19	0	0	3	52	99	151	157	96	20	0	0	0	48
19-20	0	0	0	1	18	41	44	10	0	0	0	0	10

S@tel-Light Lat : 41°25'51"N Lon : 21°41'2"E Alt : 199 m
 From : sunrise To : sunset Using : Block Time Years : 1996 to 2000
 Parameter : Diffuse Horizontal Irradiance
 Information : Monthly Mean of hourly values (W/m2)

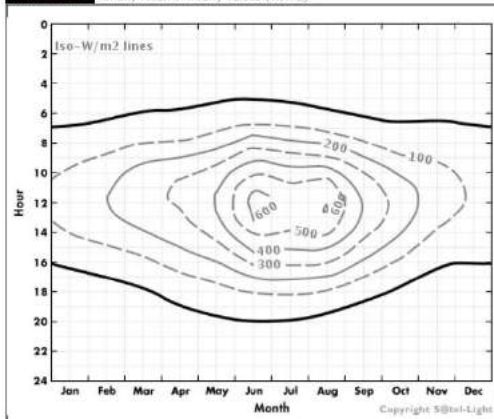


ДТТУ СДА ЈАВОР ДОО СТРУМИЦА



	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	Jun.	Jul.	Aug.	Sep.	Oct.	Nov.	Dec.	Total
5-6	0	0	3	2	19	27	22	4	0	0	0	0	7
6-7	1	10	40	37	69	71	70	46	19	6	12	1	32
7-8	32	55	92	93	123	111	121	94	69	47	56	32	77
8-9	79	100	138	152	177	150	165	137	118	98	96	75	124
9-10	117	139	177	201	218	178	201	162	152	139	121	107	159
10-11	136	159	201	237	249	191	219	173	183	161	131	123	180
11-12	142	166	213	261	267	200	232	180	196	171	140	131	192
12-13	138	163	210	263	270	212	242	192	200	170	131	124	193
13-14	117	141	193	257	267	222	246	202	197	158	112	101	185
14-15	88	117	159	238	248	215	238	193	191	140	79	68	165
15-16	46	78	119	199	228	198	217	171	163	105	34	25	132
16-17	6	29	71	155	181	165	186	141	117	63	1	0	93
17-18	0	0	19	98	122	127	136	102	65	19	0	0	58
18-19	0	0	2	37	63	79	79	53	15	0	0	0	27
19-20	0	0	0	1	13	29	31	7	0	0	0	0	7

S@tel-Light Lat: 41°23'51" Lon: 21°41'2" Alt: 99 m
 From: Sunrise To: Sunset Using: Stock Time Years: 1996 to 2000
 Parameter: Direct Horizontal Irradiance
 Information: Monthly Mean of hourly values (W/m2)

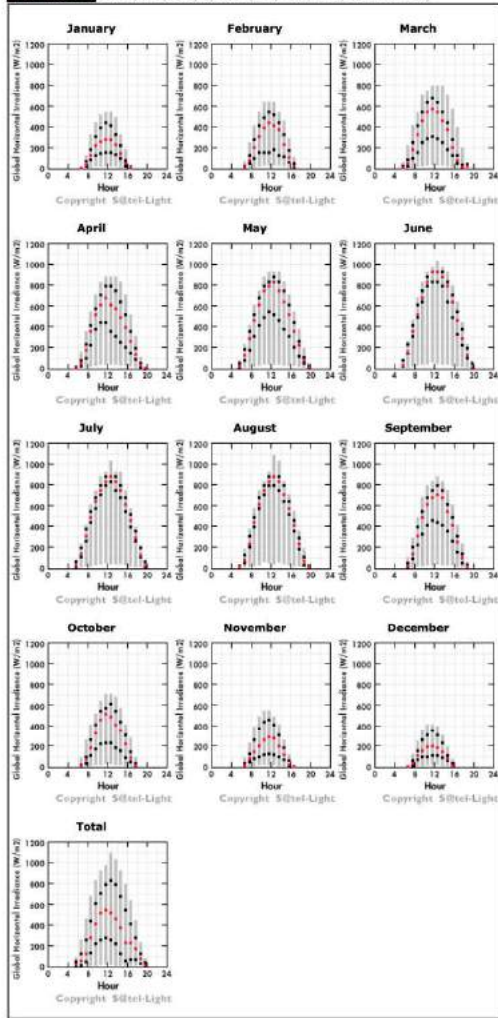


	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	Jun.	Jul.	Aug.	Sep.	Oct.	Nov.	Dec.	Total
5-6	0	0	1	0	7	17	9	1	0	0	0	0	3
6-7	0	3	19	16	51	93	67	36	8	1	4	0	25
7-8	13	33	76	69	124	209	161	133	66	24	29	10	79
8-9	57	87	151	151	213	339	279	265	163	80	68	39	158
9-10	100	143	218	243	304	465	383	401	263	151	112	68	238
10-11	133	181	262	306	374	565	485	523	342	219	148	83	302
11-12	153	200	277	324	406	636	548	596	383	254	156	89	336
12-13	150	199	258	296	406	632	555	606	400	259	140	81	333
13-14	127	173	217	272	370	584	524	560	373	230	107	63	301
14-15	80	120	169	227	301	494	456	481	292	179	61	32	242
15-16	29	59	104	173	232	377	363	381	222	115	16	6	174
16-17	2	12	41	113	154	267	265	269	137	49	0	0	110
17-18	0	0	7	58	92	163	169	147	54	7	0	0	58
18-19	0	0	1	14	35	73	79	43	6	0	0	0	21

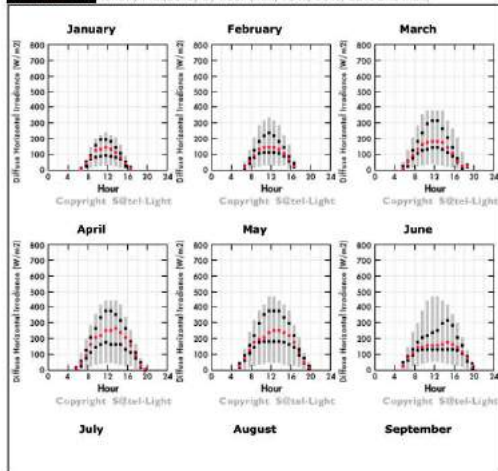
ДТТУ СДА ЈАВОР ДОО СТРУМИЦА

19- 0 0 0 0 4 12 13 3 0 0 0 0 3
20

S@tel-Light Lat.: 41°25'51"N Lon.: 22°41'21"E Alt.: 99 m
 From : Sunrise To : Sunset Using : Clock Time Years : 1996 to 2000
 Parameter : Global Horizontal Irradiance
 Information : Monthly Frequency by hour (min, 75%, 50%, 25% and max)

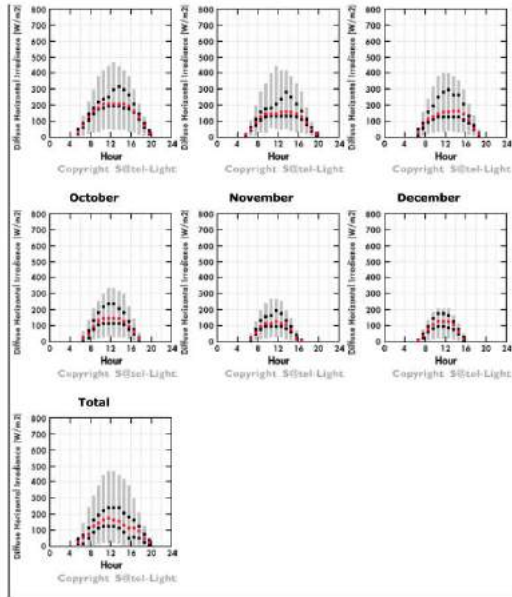


S@tel-Light Lat.: 41°25'51"N Lon.: 22°41'21"E Alt.: 99 m
 From : Sunrise To : Sunset Using : Clock Time Years : 1996 to 2000
 Parameter : Diffuse Horizontal Irradiance
 Information : Monthly Frequency by hour (min, 75%, 50%, 25% and max)

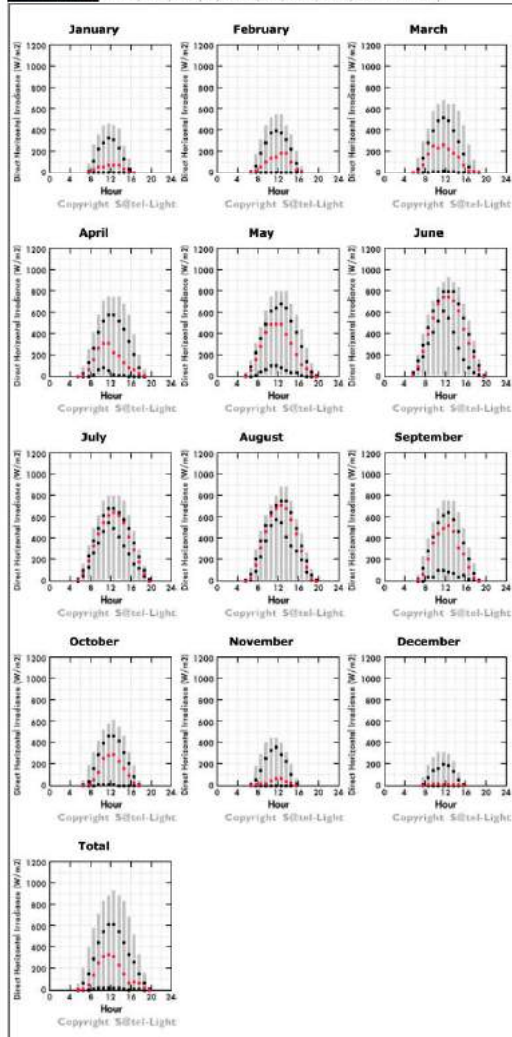


ФВЕ ХЕЛИОЦЕНТРУМ 10

ДТТУ СДА ЈАВОР ДОО СТРУМИЦА



Söfel-Light Lat : 41°25'51" N Lon : 22°41'27" E Alt : 199 m
From : Sunrise To : Sunset Using : Clock Time Years : 1995 to 2000
Parameter : Direct Horizontal Irradiance
Information : Monthly Frequency by hour (min, 75%, 50%, 25% and max)



ДТТУ СДА ЈАВОР ДОО СТРУМИЦА

S@tel-Light Lat: 41°25'51"N Lon: 22°41'27"E Alt: 199 m
 From: Sunrise To: Sunset Using: Clock Time Years: 1996 to 2000
 Parameter: Global Horizontal Irradiance
 Information: Monthly Mean of daily sums (Wh/m2)

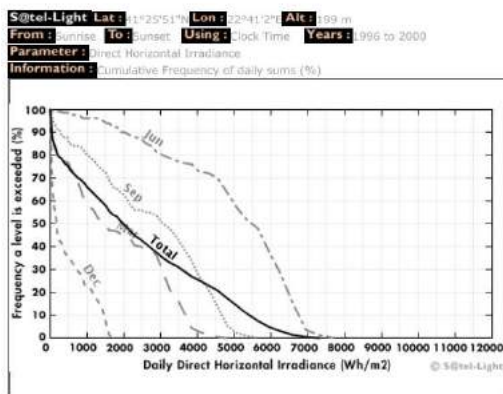
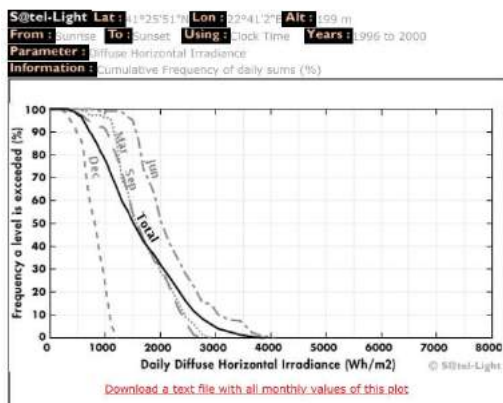
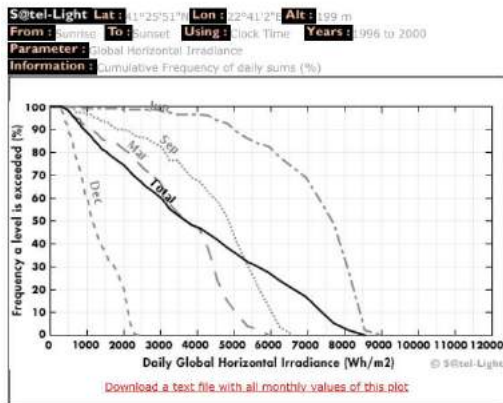
	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	Jun.	Jul.	Aug.	Sep.	Oct.	Nov.	Dec.	Total
Mean	1745	2369	3439	4493	5590	7101	6762	6304	4397	2845	1756	1259	4014

S@tel-Light Lat: 41°25'51"N Lon: 22°41'27"E Alt: 199 m
 From: Sunrise To: Sunset Using: Clock Time Years: 1996 to 2000
 Parameter: Diffuse Horizontal Irradiance
 Information: Monthly Mean of daily sums (Wh/m2)

	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	Jun.	Jul.	Aug.	Sep.	Oct.	Nov.	Dec.	Total
Mean	902	1158	1637	2232	2515	2176	2406	1858	1686	1275	914	787	1631

S@tel-Light Lat: 41°25'51"N Lon: 22°41'27"E Alt: 199 m
 From: Sunrise To: Sunset Using: Clock Time Years: 1996 to 2000
 Parameter: Direct Horizontal Irradiance
 Information: Monthly Mean of daily sums (Wh/m2)

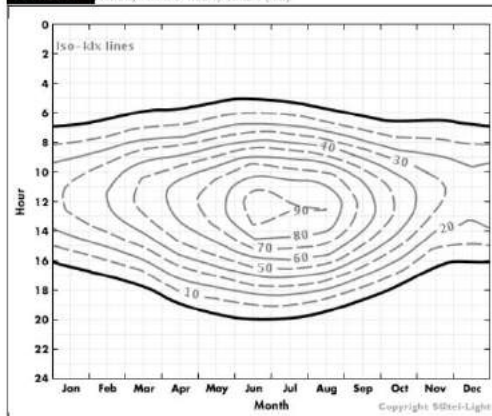
	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	Jun.	Jul.	Aug.	Sep.	Oct.	Nov.	Dec.	Total
Mean	843	1211	1802	2261	3075	4925	4357	4446	2710	1570	842	472	2382



ДТТУ СДА ЈАВОР ДОО СТРУМИЦА

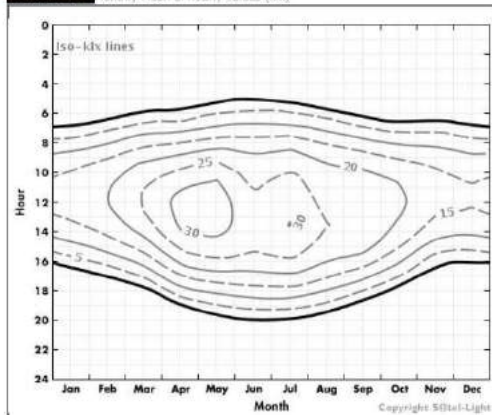
[Download a text file with all monthly values of this plot](#)

S@tel-Light Lat : 41°25'51"N Lon : 19°41'27"E Alt : 109 m
 From : sunrise To : sunset Using : clock Time : Years : 1996 to 2000
 Parameter : Global Horizontal Illuminance
 Information : Monthly Mean of hourly values (kix)



	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	Jun.	Jul.	Aug.	Sep.	Oct.	Nov.	Dec.	Total
4-5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
5-6	0.0	0.0	0.4	0.3	2.8	4.7	3.3	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0
6-7	0.1	1.3	6.3	5.7	13.1	18.2	15.2	8.9	2.9	0.8	1.7	0.2	6.2
7-8	4.8	9.4	18.4	17.8	27.6	36.0	31.8	25.4	14.9	7.7	9.2	4.5	17.3
8-9	14.6	20.4	32.0	33.8	43.9	55.1	50.3	45.3	31.5	19.7	18.1	12.4	31.5
9-10	23.8	31.1	43.8	49.6	58.9	72.4	66.2	63.6	46.8	32.5	25.9	19.3	44.6
10-11	29.6	37.7	51.6	60.9	70.4	85.2	79.7	78.6	59.4	42.7	31.2	22.9	54.2
11-12	32.5	40.5	54.6	65.9	76.1	94.3	88.4	87.6	65.5	47.7	33.1	24.5	59.3
12-13	31.6	40.0	52.3	63.1	76.7	95.2	90.4	90.2	67.8	48.2	30.3	22.8	59.1
13-14	26.7	34.6	45.7	59.8	72.3	91.0	87.4	86.1	64.5	43.5	24.3	18.1	54.6
14-15	18.0	26.0	36.5	52.5	62.3	80.2	78.9	76.2	54.6	35.7	15.3	10.9	45.7
15-16	7.8	14.8	24.6	41.9	52.3	65.2	65.9	62.4	43.4	24.5	5.3	3.3	34.4
16-17	0.8	4.4	12.1	30.0	37.9	48.9	51.1	46.2	28.4	12.3	0.2	0.0	22.8
17-18	0.0	0.1	2.8	17.2	23.9	32.7	34.4	27.8	13.1	2.8	0.0	0.0	12.9
18-19	0.0	0.0	0.3	5.5	10.8	16.8	17.4	10.5	2.2	0.0	0.0	0.0	5.3
19-20	0.0	0.0	0.0	0.1	1.9	4.4	4.7	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0
20-21	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

S@tel-Light Lat : 41°25'51"N Lon : 19°41'27"E Alt : 109 m
 From : sunrise To : sunset Using : clock Time : Years : 1996 to 2000
 Parameter : Diffuse Horizontal Illuminance
 Information : Monthly Mean of hourly values (kix)



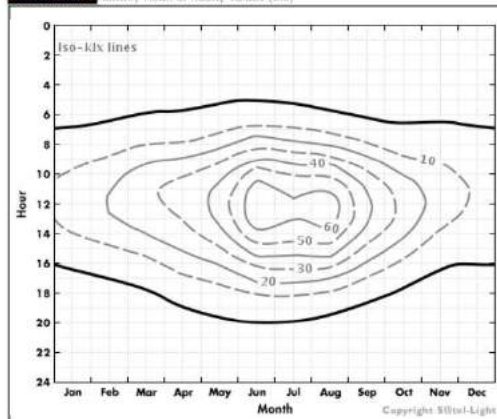
	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	Jun.	Jul.	Aug.	Sep.	Oct.	Nov.	Dec.	Total
4-5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
5-6	0.0	0.0	0.4	0.2	2.4	3.6	2.7	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8
6-7	0.1	1.2	4.8	4.5	8.5	9.4	9.0	6.0	2.4	0.7	1.5	0.2	4.0
7-8	3.9	6.7	11.2	11.3	14.9	14.2	15.1	12.1	8.8	5.7	6.8	3.8	9.6
8-9	9.7	12.2	16.8	18.3	21.4	18.8	20.4	17.2	14.7	12.0	11.6	9.0	15.2
9-10	14.1	16.8	21.3	24.2	26.3	22.2	24.6	20.3	18.9	16.9	14.7	12.8	19.4
10-11	16.4	19.2	24.2	28.4	30.1	23.8	26.9	21.8	22.6	19.7	16.1	14.7	22.0
11-12	17.2	20.0	25.7	31.4	32.3	25.0	28.5	22.7	24.2	20.9	17.0	15.7	23.4

ФВЕ ХЕЛИОЦЕНТРУМ 10

ДТТУ СДА ЈАВОР ДОО СТРУМИЦА

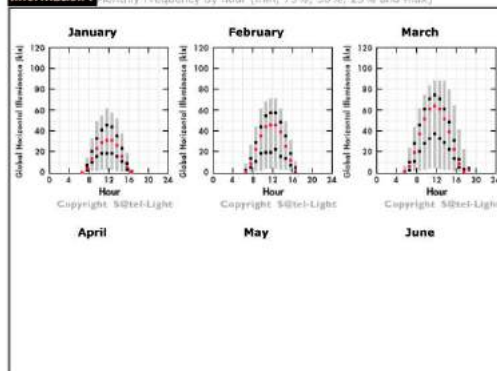
12-	16.7	19.7	25.3	31.7	32.8	26.4	29.7	24.1	24.6	20.8	16.0	14.8	23.6
13-	14.3	17.1	23.2	30.9	32.3	27.4	30.1	25.1	24.3	19.3	13.6	12.1	22.5
14-	10.8	14.2	19.2	28.5	29.9	26.5	29.1	24.0	23.4	17.1	9.7	8.1	20.1
15-	5.7	9.5	14.4	23.8	27.4	24.4	26.5	21.3	19.9	13.0	4.2	2.9	16.1
16-	0.7	3.6	8.6	18.5	21.7	20.4	22.7	17.8	14.5	7.9	0.1	0.0	11.4
17-	0.0	0.0	2.2	11.7	14.6	15.7	16.7	13.0	8.2	2.3	0.0	0.0	7.1
18-	0.0	0.0	0.3	4.5	7.7	9.9	10.0	6.8	1.8	0.0	0.0	0.0	3.4
19-	0.0	0.0	0.0	0.1	1.6	3.6	3.8	0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8
20-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
21-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

S@tel-Light Lat.: 41°25'51"N Lon.: 19°41'2"E Alt.: 199 m
 From: sunrise To: sunset Using: Stock Time Years: 1996 to 2000
 Parameter: Direct Horizontal Illuminance
 Information: Monthly Mean of hourly values (klx)

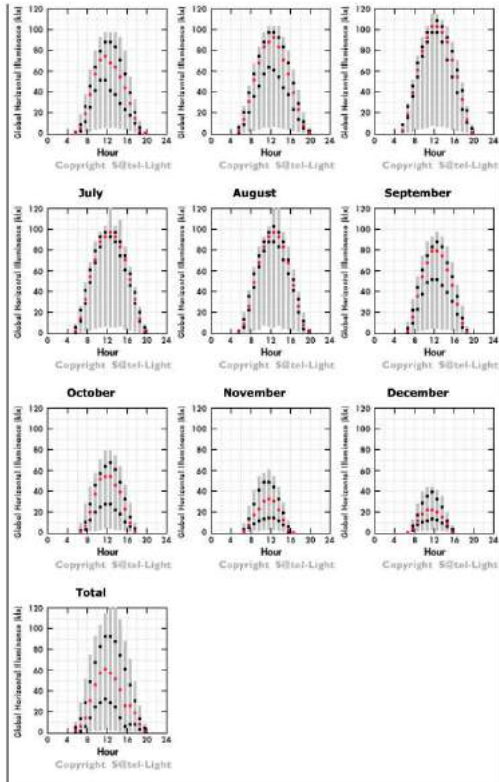


	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	Jun.	Jul.	Aug.	Sep.	Oct.	Nov.	Dec.	Total
5-6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	1.1	0.5	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2
6-7	0.0	0.1	1.5	1.2	4.6	8.8	6.2	2.9	0.5	0.1	0.2	0.0	2.2
7-8	0.8	2.7	7.1	6.5	12.7	21.7	16.7	13.3	6.1	1.9	2.4	0.7	7.8
8-9	5.0	8.3	15.2	15.5	22.5	36.2	29.9	28.1	16.8	7.7	6.6	3.4	16.3
9-10	9.6	14.3	22.5	25.4	32.6	50.2	41.6	43.3	27.9	15.6	11.3	6.5	25.1
10-11	13.2	18.5	27.3	32.4	40.3	61.4	52.8	56.8	36.7	23.0	15.2	8.2	32.2
11-12	15.3	20.5	28.9	34.5	43.8	69.2	59.8	64.9	41.3	26.9	16.0	8.8	35.9
12-13	15.0	20.3	27.0	31.5	43.9	68.8	60.7	66.1	43.2	27.4	14.3	8.0	35.6
13-14	12.4	17.4	22.5	28.9	40.0	63.6	57.2	61.0	40.2	24.2	10.6	6.0	32.1
14-15	7.2	11.7	17.3	24.0	32.4	53.6	49.8	52.3	31.2	18.5	5.6	2.7	25.6
15-16	2.1	5.2	10.2	18.1	24.9	40.8	39.4	41.1	23.5	11.6	1.1	0.4	18.3
16-17	0.1	0.8	3.5	11.5	16.2	28.5	28.5	28.5	13.9	4.5	0.0	0.0	11.4
17-18	0.0	0.0	0.5	5.5	9.3	17.0	17.6	14.8	4.9	0.5	0.0	0.0	5.9
18-19	0.0	0.0	0.1	1.0	3.1	6.9	7.4	3.7	0.4	0.0	0.0	0.0	1.9
19-20	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.8	0.9	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2
20-21	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

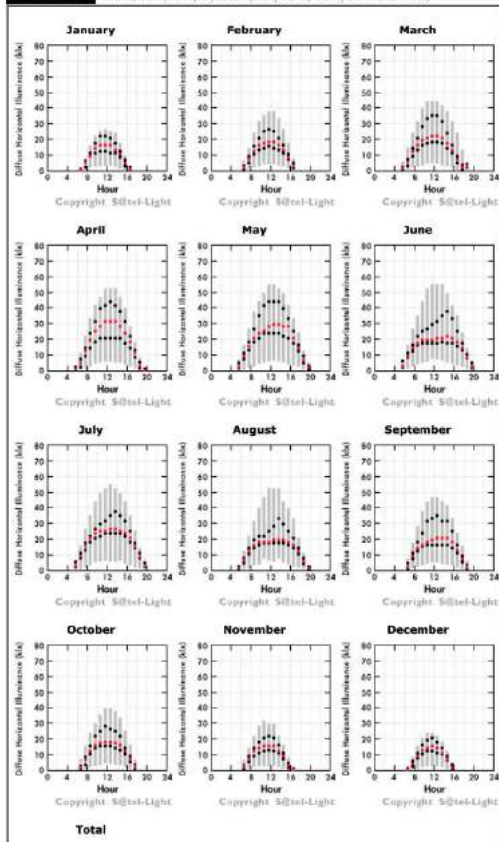
S@tel-Light Lat.: 41°25'51"N Lon.: 19°41'2"E Alt.: 199 m
 From: sunrise To: sunset Using: Stock Time Years: 1996 to 2000
 Parameter: Global Horizontal Illuminance
 Information: Monthly Frequency by hour (min, 75%, 50%, 25% and max)



ДТТУ СДА ЈАВОР ДОО СТРУМИЦА

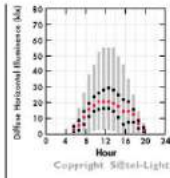


S@tel-Light Lat : 43°25'51"N Lon : 21°41'29"E Alt : 199 m
 From : sunrise To : sunset Using : Clock Time Years : 1995 to 2000
 Parameter : Diffuse Horizontal Illuminance
 Information : Monthly Frequency by hour (min, 75%, 50%, 25% and max)

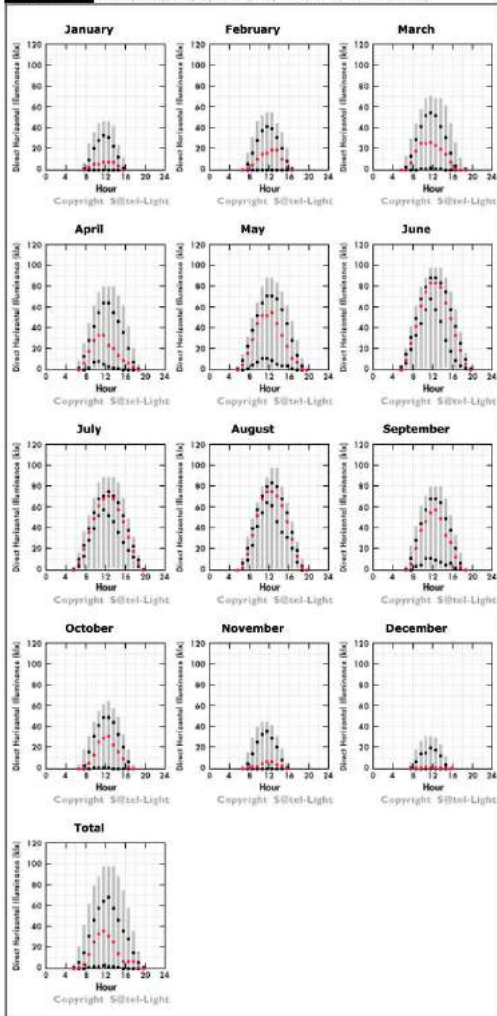


ФВЕ ХЕЛИОЦЕНТРУМ 10

ДТТУ СДА ЈАВОР ДОО СТРУМИЦА



S@tel-Light Lat: 41°25'51"N Lon: 22°41'27"E Alt: 199 m
 From: sunrise To: sunset Using: Clock Time Years: 1996 to 2000
 Parameter: Direct Horizontal Illuminance
 Information: Monthly Frequency by hour (min, 75%, 50%, 25% and max)



S@tel-Light Lat: 41°25'51"N Lon: 22°41'27"E Alt: 199 m
 From: sunrise To: sunset Using: Clock Time Years: 1996 to 2000
 Parameter: Global Horizontal Illuminance
 Information: Monthly Mean of daily sums (kwh)

	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	Jun.	Jul.	Aug.	Sep.	Oct.	Nov.	Dec.	Total
Mean	190.2	260.3	381.3	504.0	631.0	800.1	764.9	710.4	494.8	318.0	194.6	138.8	450.1

S@tel-Light Lat: 41°25'51"N Lon: 22°41'27"E Alt: 199 m
 From: sunrise To: sunset Using: Clock Time Years: 1996 to 2000
 Parameter: Diffuse Horizontal Illuminance
 Information: Monthly Mean of daily sums (kwh)

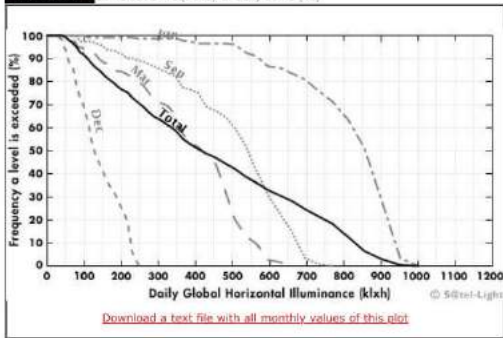
	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	Jun.	Jul.	Aug.	Sep.	Oct.	Nov.	Dec.	Total
Mean	109.4	140.3	197.6	267.9	304.1	271.4	295.8	233.5	208.3	156.1	111.4	94.1	199.5

S@tel-Light Lat: 41°25'51"N Lon: 22°41'27"E Alt: 199 m
 From: sunrise To: sunset Using: Clock Time Years: 1996 to 2000
 Parameter: Direct Horizontal Illuminance
 Information: Monthly Mean of daily sums (kwh)

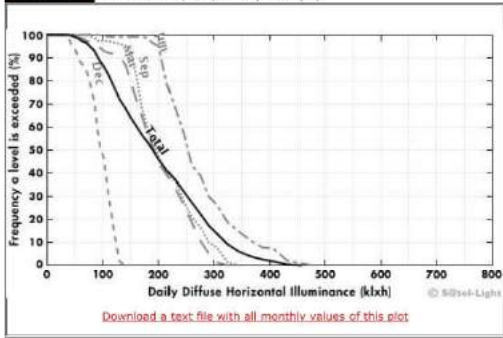
ДТТУ СДА ЈАВОР ДОО СТРУМИЦА

	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	Jun.	Jul.	Aug.	Sep.	Oct.	Nov.	Dec.	Total
Mean	80.8	120.0	183.8	236.1	326.9	528.7	469.1	476.9	286.5	161.9	83.2	44.7	250.6

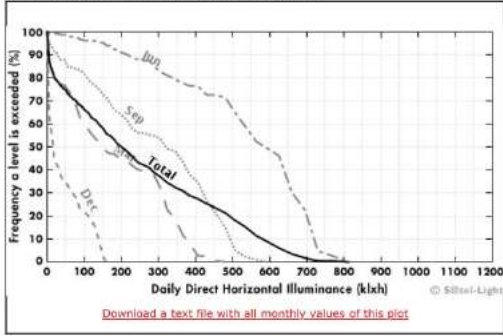
S@tel-Light Lat: 41°25'51"N Lon: 22°41'27"E Alt: 199 m
 From: Sunrise To: Sunset Using: Block Time Years: 1996 to 2000
 Parameter: Global Horizontal Illuminance
 Information: Cumulative Frequency of daily sums (%)



S@tel-Light Lat: 41°25'51"N Lon: 22°41'27"E Alt: 199 m
 From: Sunrise To: Sunset Using: Block Time Years: 1996 to 2000
 Parameter: Diffuse Horizontal Illuminance
 Information: Cumulative Frequency of daily sums (%)



S@tel-Light Lat: 41°25'51"N Lon: 22°41'27"E Alt: 199 m
 From: Sunrise To: Sunset Using: Block Time Years: 1996 to 2000
 Parameter: Direct Horizontal Illuminance
 Information: Cumulative Frequency of daily sums (%)



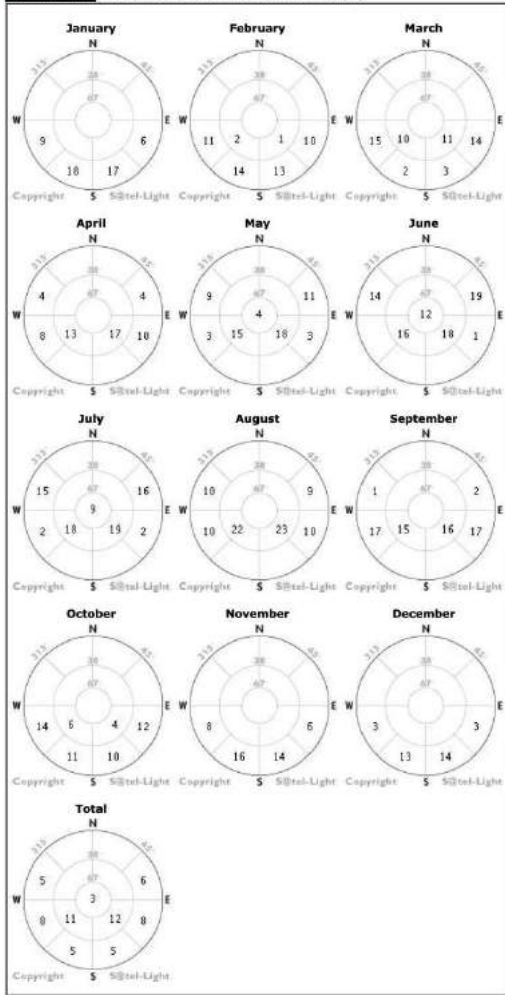
S@tel-Light Lat: 41°25'51"N Lon: 22°41'27"E Alt: 199 m
 From: Sunrise To: Sunset Using: Block Time Years: 1996 to 2000
 Information: Frequency of Night, Sunny, Intermediate and Cloudy skies (%)

	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	Jun.	Jul.	Aug.	Sep.	Oct.	Nov.	Dec.	Total
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
35	45	48	45	55	74	81	78	60	49	38	30	56	
45	28	29	35	28	17	14	15	25	28	33	42	27	
20	26	23	20	17	9	5	7	15	23	29	28	17	

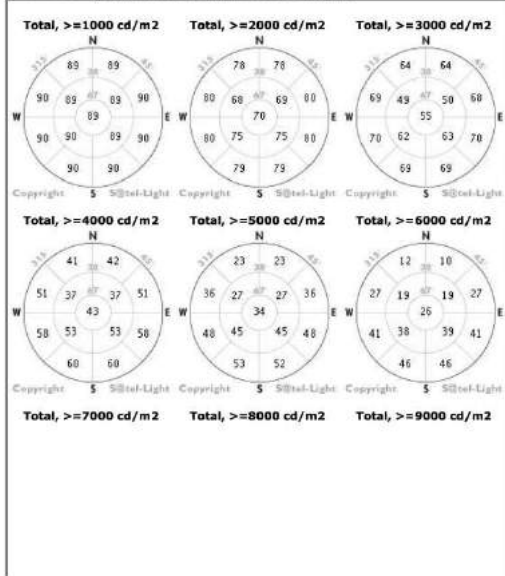
ФВЕ ХЕЛИОЦЕНТРУМ 10

ДТТУ СДА ЈАВОР ДОО СТРУМИЦА

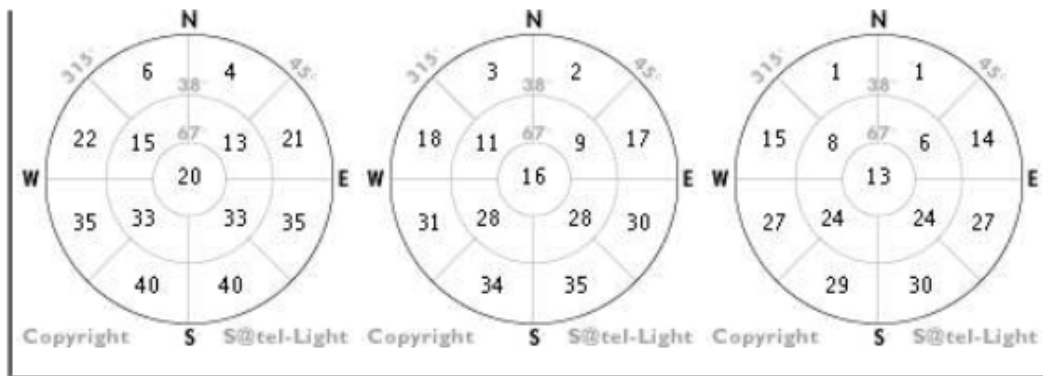
S@tel-Light Lat: 41°25'51"N Lon: 21°41'2"E Alt: 169 m
 From: sunrise To: sunset Using: Clock Time Years: 1996 to 2000
 Information: Monthly Frequency of Sunshine in 13 zones (%)



S@tel-Light Lat: 41°25'51"N Lon: 21°41'2"E Alt: 169 m
 From: sunrise To: sunset Using: Clock Time Years: 1996 to 2000
 Jan Feb Mar Apr May Jun Jul Aug Sep Oct Nov Dec All Months
 Information: Frequency of Sky Luminances in 13 zones (%)

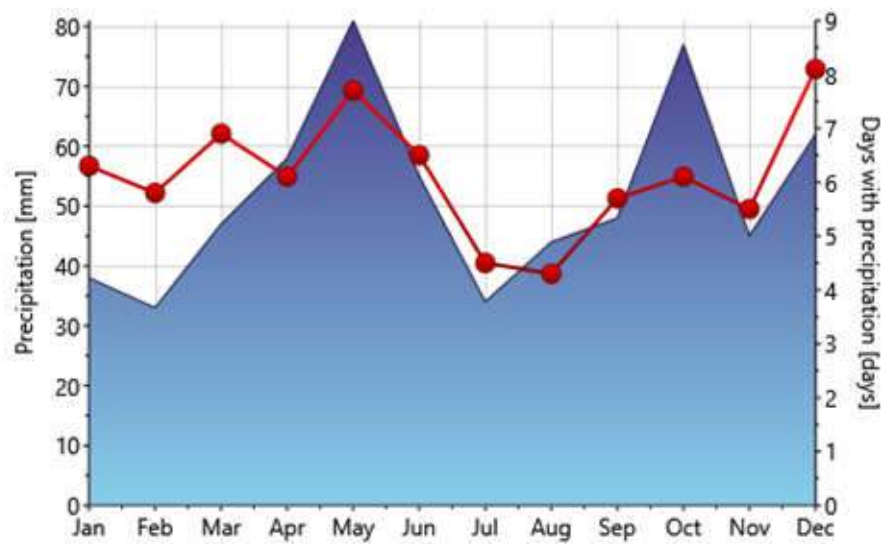
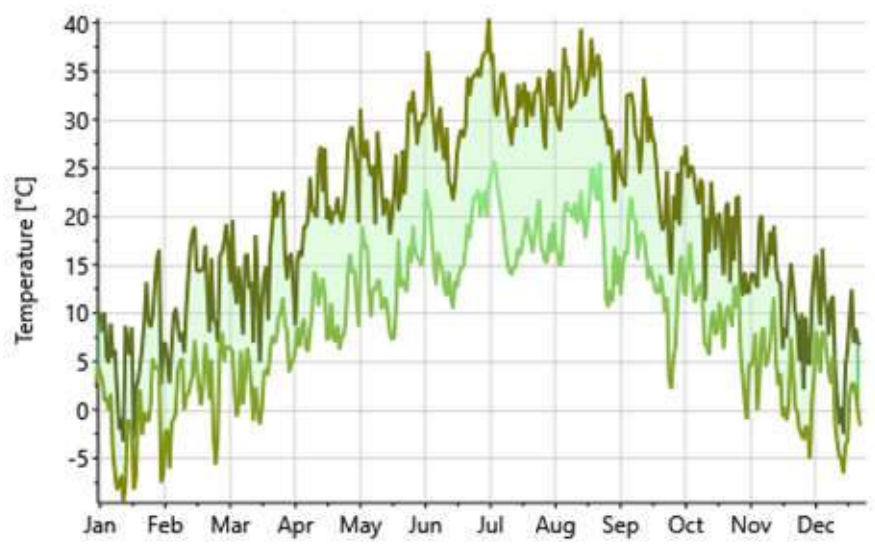
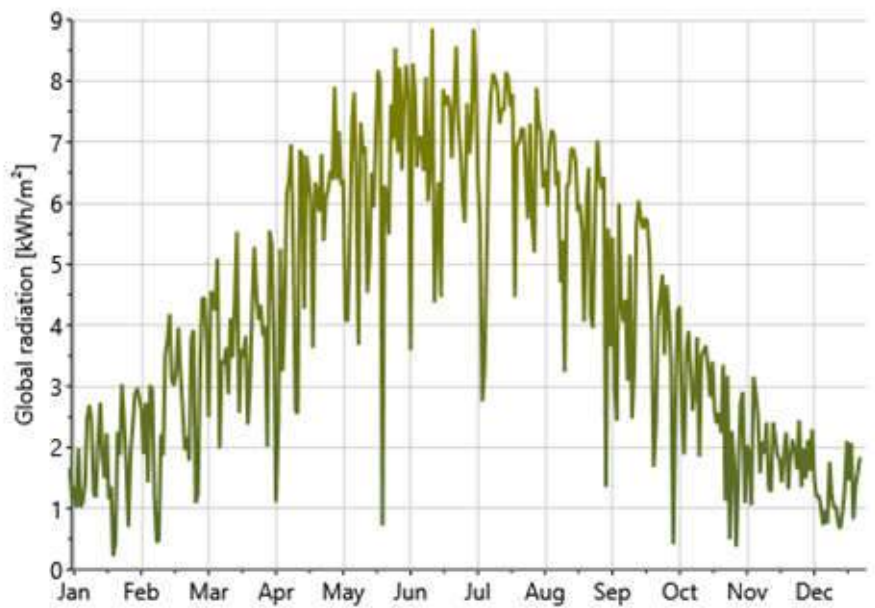


ДТТУ СДА ЈАВОР ДОО СТРУМИЦА



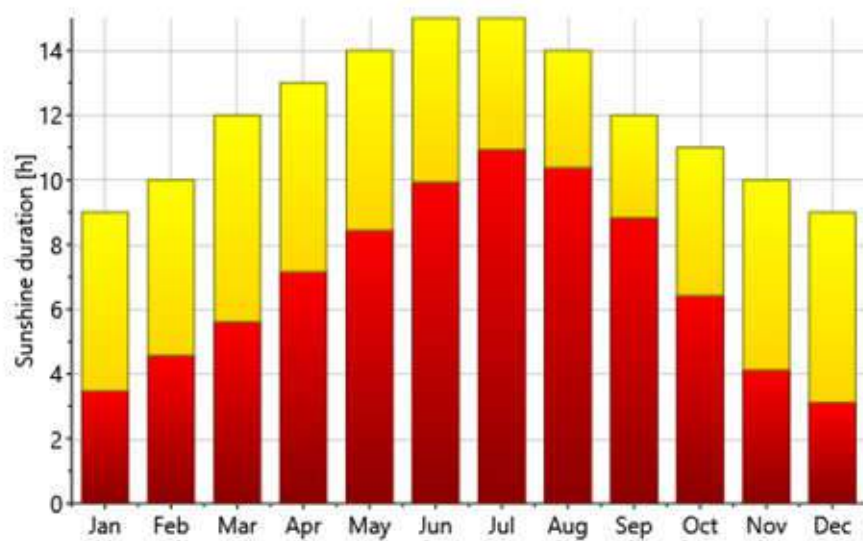
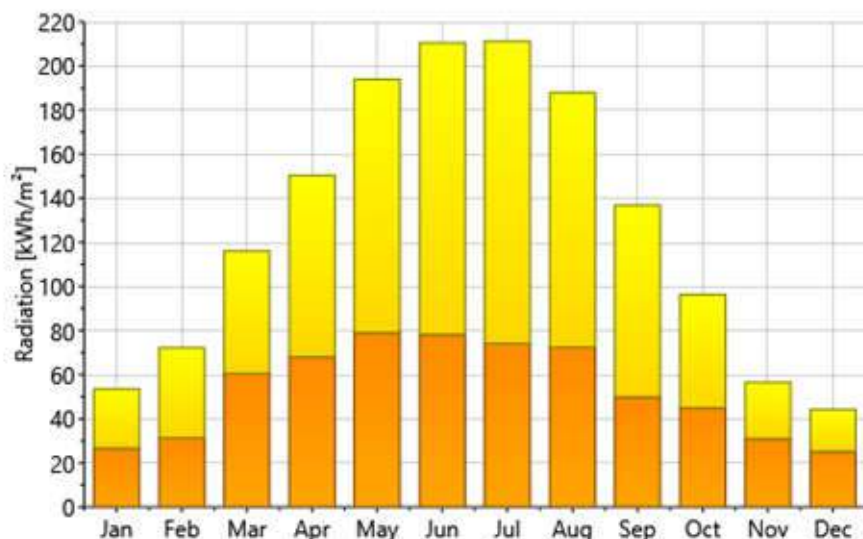
Основните климатски карактеристики на локацијата (испис од софтверски пакет МЕТЕОНОРМ):

ДТТУ СДА ЈАВОР ДОО СТРУМИЦА



ФВЕ ХЕЛИОЦЕНТРУМ 10

ДТТУ СДА ЈАВОР ДОО СТРУМИЦА



ФВЕ ХЕЛИОЦЕНТРУМ 10

4. ПРЕСМЕТКА НА КАРАКТЕРИСТИЧНИТЕ ВЕЛИЧИНИ

Во понатамошниот дел од текстот дадена е пресметката на карактеристичните величини за дадената локација (ирадијацијата, оптималниот агол на наклон на панелот, аглите на сончевата патека, азимутот итн).

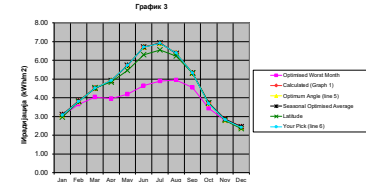
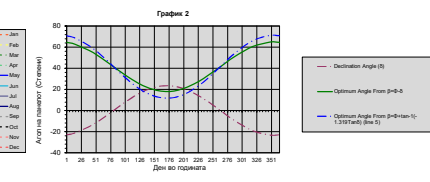
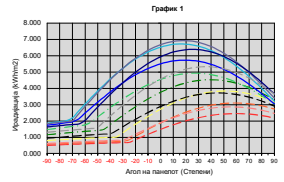
КАРАКТЕРИСТИКИ НА ЛОКАЦИЈАТА И СОНЧЕВАТА ИРАДИЈАЦИЈА

Location Data												
Географска димензија	41.4											
Популарно име	Јавор											
Вредност на Албедо факторот	0.2											
	Direction	Surface	Area	Volume	Perimeter	Depth	Length	Width	Height	Radius	Volume	Weight
Пресечна месечна температура	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
Пресечна дневна температура (°C)	11.3	8.3	6.8	12.8	22.1	27.3	26.3	24.8	24.4	21.3	18.4	14.1
Пресечна нощна температура (°C)	-12.6	-15.1	-13.8	-8.8	-3.8	-1.8	-1.6	-1.8	-2.8	-4.8	-6.8	-12.1
Падатоци за сончевата ирадијација	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
Месечни вредности за хоризонтална ирадијација (kWh/m²/day)	1.00	0.74	0.95	1.44	2.21	3.14	3.46	3.28	2.78	2.29	1.74	1.28
Агол на наклон во однос на хоризонтален (°)	68.38	62.70	52.13	32.00	11.26	11.81	13.16	13.36	13.59	13.81	14.01	14.20
Наклона во однос на вертикален (°)	21.62	27.30	37.87	57.99	78.74	76.84	74.84	73.64	73.41	73.19	72.99	72.80
Месечен наклон (°)	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180

Пресметана сончева ирадијација												
Пресметана ирадијација на просечен ден во секој месец	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
на ирадијација (на панелот под сончевиот агол и наклон) (kWh/m²/d)	3.34	4.95	6.57	8.77	10.95	12.92	14.69	14.11	12.24	9.79	7.44	5.28
Процент на сончева енергија	9.22	18.48	21.67	23.22	24.33	24.98	24.72	23.87	22.28	19.86	16.82	12.98
Скоплен индекс во интервал 0.3 K, $\alpha \leq 0.5$	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes

Сончева енергија на просечен ден во секој месец												
Енергија	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
Сончева	1.89	2.72	3.75	4.96	6.78	8.93	8.83	8.68	8.98	8.98	8.98	8.98
Сончева	1.19	1.44	1.74	2.05	2.35	2.65	2.95	2.77	2.59	2.49	2.19	1.89
Сончева	23.77	27.79	32.02	37.41	48.79	62.91	71.23	72.78	72.22	68.68	62.11	52.54
Сончева	68.81	58.73	45.18	28.89	17.26	11.81	13.96	13.59	13.81	14.01	14.20	14.38
Сончева	388	388	388	388	388	388	388	388	388	388	388	388

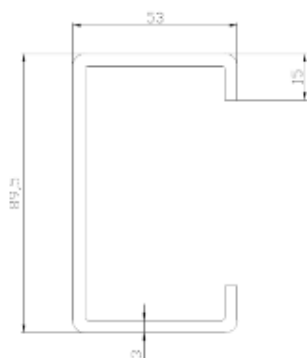
Сончева енергија на просечен ден во секој месец (оптимален агол)												
Енергија	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
Сончева	68.81	58.73	45.18	28.89	17.26	11.81	13.96	13.59	13.81	14.01	14.20	14.38
Сончева	3.34	4.95	6.57	8.77	10.95	12.92	14.69	14.11	12.24	9.79	7.44	5.28



5. СИСТЕМ ЗА ПОСТАВУВАЊЕ НА ПАНЕЛИТЕ

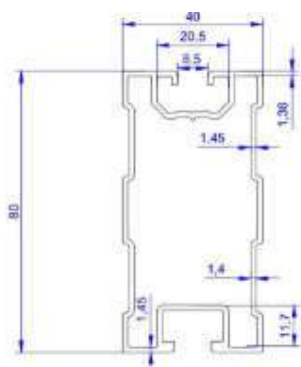
Системот за поставување на панелите е стандардна челична конструкција со антикорозивна заштита. Системот е така димензиониран да на истиот може да се постават два панели еден во продолжение на друг, под агол од 27° , при што пократката страна е поставена во правец на хоризонталата.

Примарната конструкција се состои од два столба изработени од поцинкуван метал со висина од 3080 mm задниот профил и 2350 mm предниот профил, набиени во земја цца. 1500 mm на меѓусебно осовинско растојание од 3300 mm. На една конструкција се поставуваат по 2 реда панели во 13 колони.



Преку столбовите се поставува косник со должина 3580 mm.

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



6. КАЛКУЛАЦИИ НА СИСТЕМОТ

а. Поставеност на системот

Согласно зададената излезна моќност на системот, избраните фотоволтаични панели, систем за поставување на панелите, инверторот, географските, топографските и климатските услови на локацијата предвидена за изградба на фотоволтаичниот систем „ХЕЛИОЦЕНТРУМ 11“, изработена е шема на поставеноста на системот. Вкупната површина предвидена за изведба на оваа фотоволтаична електрана изнесува 27779 m².

Предвидено е да панелите, пристапот до главниот пат и поставувањето на врската со дистрибутивната мрежа се реализираат во именуваната парцела. Врската со дистрибутивната мрежа ќе се оствари преку соодветна дистрибутивна трафостаница.

Растојанието меѓу редовите е 7 метри. Бројот на панели по редови е даден во следнава табела:

Ред број	Број на конструкции	Панели по конструкција	Единечна моќност на панел	Моќност во ред	Кумулативна моќност
1	1	26	0.545	14.17	14.17
2	2	26	0.545	28.34	42.51
3	3	26	0.545	42.51	85.02
4	4	26	0.545	56.68	141.7
5	4	26	0.545	56.68	198.38
6	4	26	0.545	56.68	255.06
7	4	26	0.545	56.68	311.74
8	4	26	0.545	56.68	368.42
9	4	26	0.545	56.68	425.1
10	4	26	0.545	56.68	481.78
11	4	26	0.545	56.68	538.46
12	5	26	0.545	70.85	609.31
13	5	26	0.545	70.85	680.16
14	6	26	0.545	85.02	765.18
15	7	26	0.545	99.19	864.37
16	7	26	0.545	99.19	963.56
17	8	26	0.545	113.36	1076.92
18	8	26	0.545	113.36	1190.28
19	8	26	0.545	113.36	1303.64
20	7	26	0.545	99.19	1402.83
21	6	26	0.545	85.02	1487.85
22	5	26	0.545	70.85	1558.7
23	4	26	0.545	56.68	1615.38
24	4	26	0.545	56.68	1672.06
25	3	26	0.545	42.51	1714.57
26	3	26	0.545	42.51	1757.08
27	3	26	0.545	42.51	1799.59
28	4	26	0.545	56.68	1856.27
29	4	26	0.545	56.68	1912.95
30	5	26	0.545	70.85	1983.8
31	5	26	0.545	70.85	2054.65
32	5	26	0.545	70.85	2125.5
33	5	26	0.545	70.85	2196.35
34	5	26	0.545	70.85	2267.2
35	6	26	0.545	85.02	2352.22
36	8	26	0.545	113.36	2465.58
37	9	26	0.545	127.53	2593.11
38	7	26	0.545	99.19	2692.3
39	6	26	0.545	85.02	2777.32
40	5	26	0.545	70.85	2848.17
41	3	26	0.545	42.51	2890.68
42	2	26	0.545	28.34	2919.02
43	2	26	0.545	28.34	2947.36
44	2	26	0.545	28.34	2975.7
45	2	26	0.545	28.34	3004.04
46	1	26	0.545	14.17	3018.21
Вкупно конструкции		213	Вкупна моќност		3018.21

Поставеноста на системот во простор е дадена во графичките прилози на овој документ.

Основните калкулации за ваквиот систем се направени со помош на софтверскиот пакет PVSYST V7.2. Резултатите од симулацијата се дадени во продолжение:

Project summary			
Geographical Site HELIOCENTRUM DABILJE Macedonia		Situation Latitude 41.44 °N Longitude 22.68 °E Altitude 219 m Time zone UTC+1	
Meteo data HELIOCENTRUM DABILJE MeteoNorm file - Synthetic		Project settings Albedo 0.20	

System summary			
Grid-Connected System Simulation for year no 1		Sheds on ground	
PV Field Orientation Fixed plane Tilt/Azimuth 23 / 0 °		Near Shadings Detailed electrical calculation acc. to module layout	
System information		User's needs Unlimited load (grid)	
PV Array		Inverters	
Nb. of modules	5538 units	Nb. of units	12 units
Pnom total	3018 kWp	Pnom total	3000 kWac
		Pnom ratio	1.006

Results summary			
Produced Energy	3879 MWh/year	Specific production	1285 kWh/kWp/year
		Perf. Ratio PR	78.48 %

General parameters

Grid-Connected System		Sheds on ground	
PV Field Orientation		Sheds configuration	
Orientation		Nb. of sheds	213 units
Fixed plane		Sizes	
Tilt/Azimuth	23 / 0 °	Sheds spacing	7.00 m
		Collector width	4.53 m
		Ground Cov. Ratio (GCR)	64.7 %
		Shading limit angle	
		Limit profile angle	32.1 °
Horizon		Near Shadings	
Average Height	3.2 °	Detailed electrical calculation acc. to module layout	
		Models used	
		Transposition	Perez
		Diffuse	Perez, Meteororm
		Circumsolar	separate
		User's needs	
		Unlimited load (grid)	

PV Array Characteristics

PV module		Inverter	
Manufacturer	Longi Solar	Manufacturer	SUNGROW
Model	LR5-72 HPH 545 M	Model	SG250HX
(Custom parameters definition)		(Custom parameters definition)	
Unit Nom. Power	545 Wp	Unit Nom. Power	250 kWac
Number of PV modules	5538 units	Number of inverters	12 units
Nominal (STC)	3018 kWp	Total power	3000 kWac
Modules	213 Strings x 26 In series	Operating voltage	500-1500 V
At operating cond. (50°C)		Pnom ratio (DC:AC)	1.01
Pmpp	2765 kWp		
U mpp	977 V		
I mpp	2830 A		
Total PV power		Total inverter power	
Nominal (STC)	3018 kWp	Total power	3000 kWac
Total	5538 modules	Number of inverters	12 units
Module area	14155 m ²	Pnom ratio	1.01
Cell area	13166 m ²		

Array losses

Thermal Loss factor		DC wiring losses		Serie Diode Loss	
Module temperature according to irradiance		Global array res.	0.79 mΩ	Voltage drop	0.7 V
Uc (const)	15.0 W/m ² K	Loss Fraction	0.2 % at STC	Loss Fraction	0.1 % at STC
Uv (wind)	0.0 W/m ² K/m/s				
Module Quality Loss		Module mismatch losses		Strings Mismatch loss	
Loss Fraction	-0.3 %	Loss Fraction	2.0 % at MPP	Loss Fraction	0.1 %
Module average degradation					
Year no	1				
Loss factor	0.4 %/year				
Mismatch due to degradation					
Imp RMS dispersion	0.4 %/year				
Vmp RMS dispersion	0.4 %/year				

Array losses

IAM loss factor

Incidence effect (IAM): User defined profile

0°	25°	45°	60°	65°	70°	75°	80°	90°
1.000	1.000	0.995	0.962	0.936	0.903	0.851	0.754	0.000

AC wiring losses

Inv. output line up to MV transfo

Inverter voltage 800 Vac tri
Loss Fraction 0.51 % at STC

Inverter: SG250HX

Wire section (12 Inv.) Alu 12 x 3 x 120 mm²
Average wires length 50 m

MV line up to Injection

MV Voltage 20 kV
Average each inverter

Wires Alu 3 x 50 mm²
Length 200 m

Loss Fraction 0.03 % at STC

AC losses in transformers

MV transfo

Grid voltage 20 kV

Operating losses at STC

Nominal power at STC 2984 kVA

Iron loss (24/24 Connexion) 0.99 kW/Inv.

Loss Fraction 0.10 % at STC

Coils equivalent resistance 3 x 6.43 mΩ/inv.

Loss Fraction 1.00 % at STC

Horizon definition

Horizon from Meteonorm web service, lat=41.436, lon=22.681

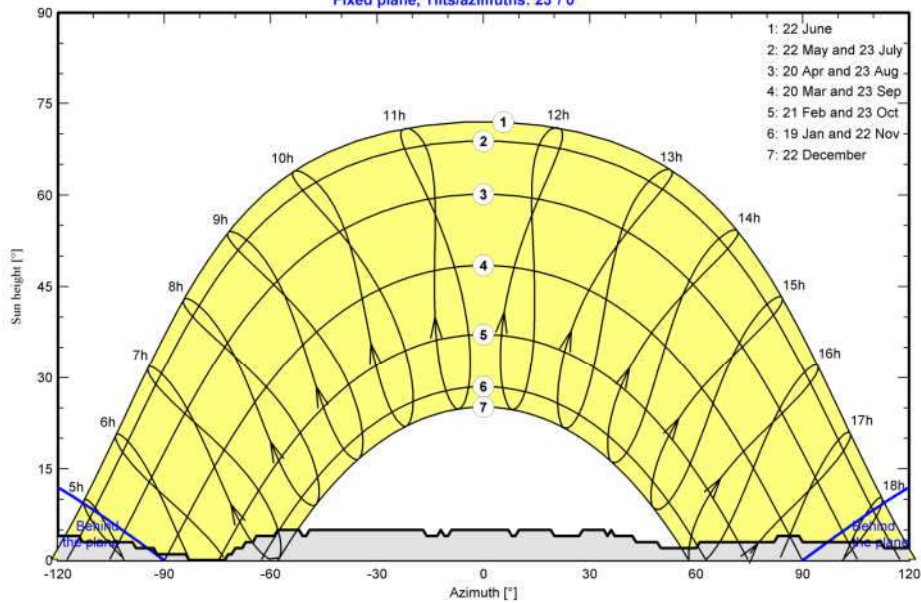
Average Height 3.2 ° Albedo Factor 0.78
 Diffuse Factor 0.97 Albedo Fraction 100 %

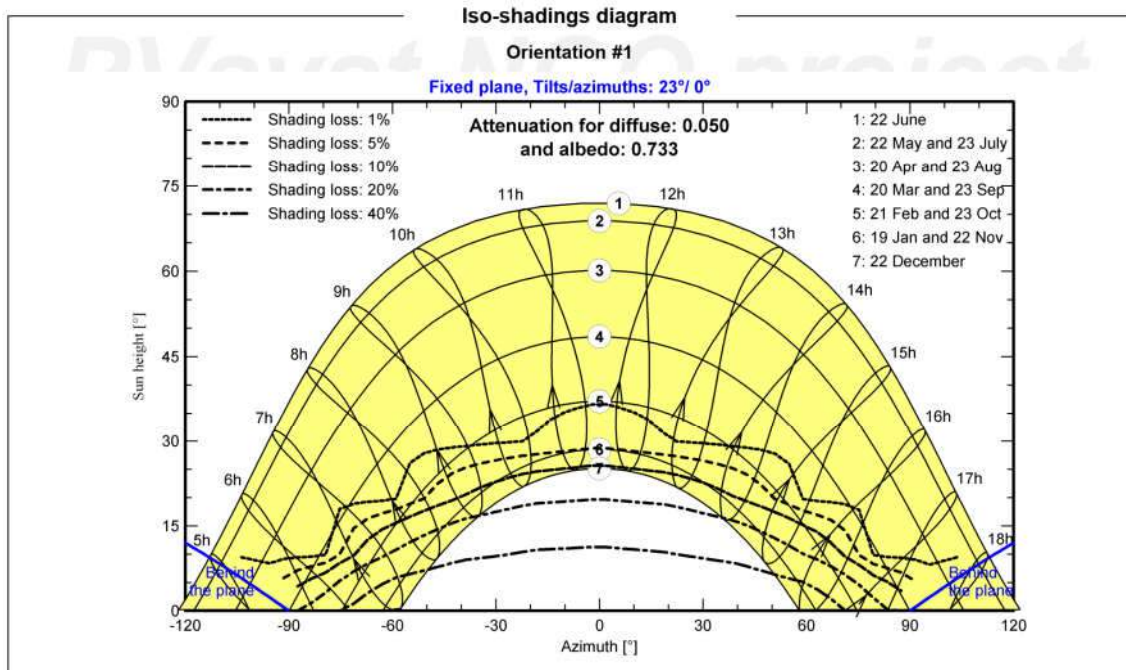
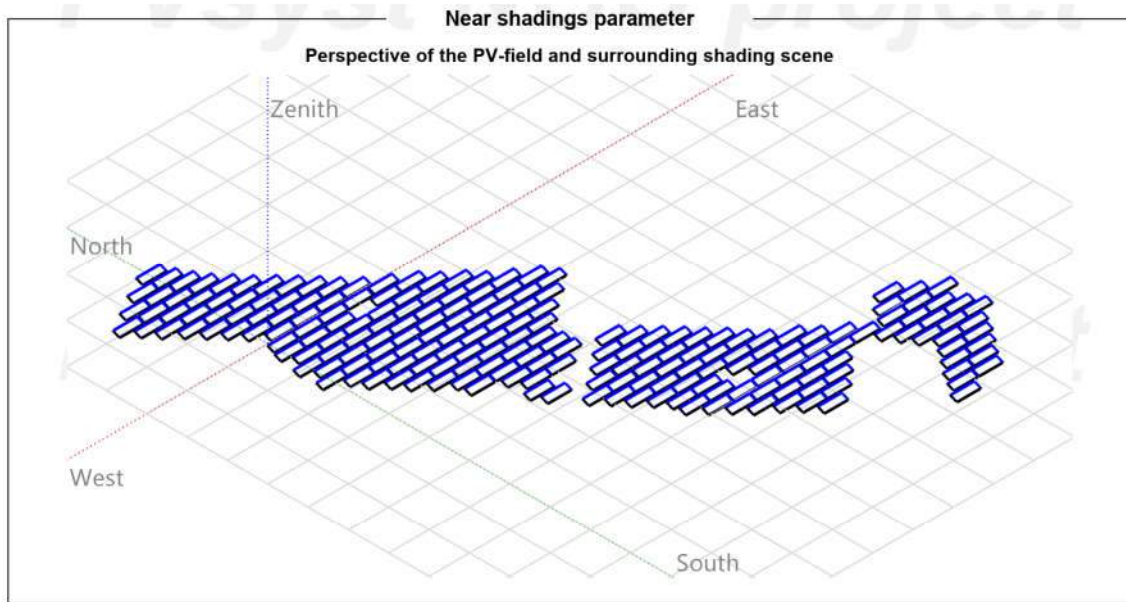
Horizon profile

Azimuth [°]	-180	-170	-164	-163	-155	-154	-114	-99	-98	-93	-84	-83	-73	-71
Height [°]	2.0	2.0	3.0	4.0	3.0	4.0	4.0	3.0	2.0	2.0	1.0	0.0	0.0	1.0
Azimuth [°]	-70	-68	-65	-64	-59	-52	-51	-50	-17	-16	-13	-11	-10	-9
Height [°]	2.0	2.0	3.0	4.0	4.0	5.0	4.0	4.0	5.0	4.0	4.0	4.0	4.0	5.0
Azimuth [°]	8	9	19	20	27	34	35	36	42	43	49	60	61	82
Height [°]	4.0	4.0	5.0	4.0	4.0	5.0	4.0	5.0	4.0	3.0	3.0	2.0	3.0	3.0
Azimuth [°]	89	90	112	129	130	144	146	159	160	169	170	175	176	179
Height [°]	4.0	3.0	3.0	2.0	1.0	1.0	1.0	1.0	2.0	3.0	2.0	3.0	2.0	2.0

Sun Paths (Height / Azimuth diagram)

Fixed plane, Tilts/azimuths: 23°/ 0°





Main results

System Production

Produced Energy

3879 MWh/year

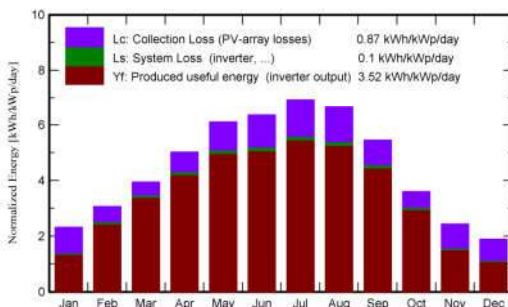
Specific production

1285 kWh/kWp/year

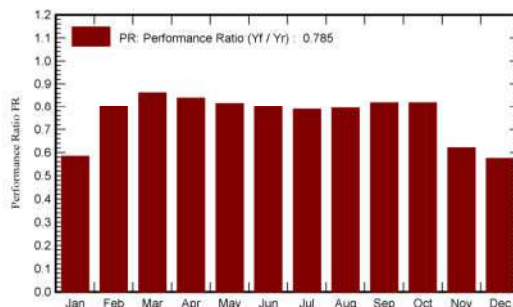
Performance Ratio PR

78.48 %

Normalized productions (per installed kWp)



Performance Ratio PR



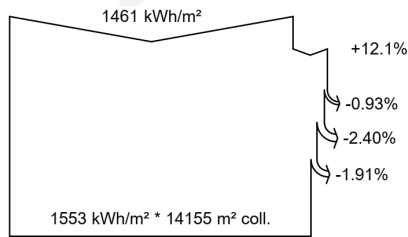
Balances and main results

	GlobHor kWh/m ²	DiffHor kWh/m ²	T_Amb °C	GlobInc kWh/m ²	GlobEff kWh/m ²	EArray MWh	E_Grid MWh	PR ratio
January	49.1	25.42	2.17	71.8	62.6	131.4	126.6	0.584
February	64.5	32.45	4.56	85.8	81.2	213.3	206.9	0.799
March	104.8	61.40	9.15	122.2	116.7	326.3	317.8	0.862
April	139.6	69.96	13.41	150.6	144.1	391.4	381.4	0.839
May	185.9	83.74	19.03	189.1	181.2	477.2	465.3	0.815
June	192.8	79.81	22.96	190.7	182.9	471.4	459.5	0.798
July	213.4	75.40	26.31	214.7	206.7	523.5	510.4	0.787
August	191.9	72.48	25.89	205.9	198.5	504.9	492.7	0.793
September	139.6	54.71	19.57	163.4	157.7	414.2	403.6	0.818
October	87.8	44.75	14.80	111.7	106.5	283.9	276.3	0.819
November	52.5	29.54	8.26	73.1	65.6	141.9	137.0	0.621
December	39.4	21.53	3.74	58.6	49.5	106.2	101.6	0.574
Year	1461.3	651.20	14.21	1637.7	1553.2	3985.5	3879.0	0.785

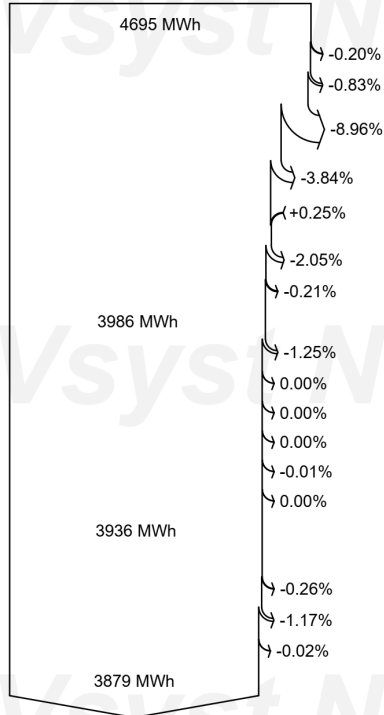
Legends

GlobHor	Global horizontal irradiation	EArray	Effective energy at the output of the array
DiffHor	Horizontal diffuse irradiation	E_Grid	Energy injected into grid
T_Amb	Ambient Temperature	PR	Performance Ratio
GlobInc	Global incident in coll. plane		
GlobEff	Effective Global, corr. for IAM and shadings		

Loss diagram



efficiency at STC = 21.35%



Global horizontal irradiation
Global incident in coll. plane

Far Shadings / Horizon
 Near Shadings: irradiance loss
 IAM factor on global

Effective irradiation on collectors

PV conversion

Array nominal energy (at STC effic.)

Module Degradation Loss (for year #1)

PV loss due to irradiance level

PV loss due to temperature

Shadings: Electrical Loss detailed module calc.

Module quality loss

Mismatch loss, modules and strings

Ohmic wiring loss

Array virtual energy at MPP

Inverter Loss during operation (efficiency)

Inverter Loss over nominal inv. power

Inverter Loss due to max. input current

Inverter Loss over nominal inv. voltage

Inverter Loss due to power threshold

Inverter Loss due to voltage threshold

Available Energy at Inverter Output

AC ohmic loss

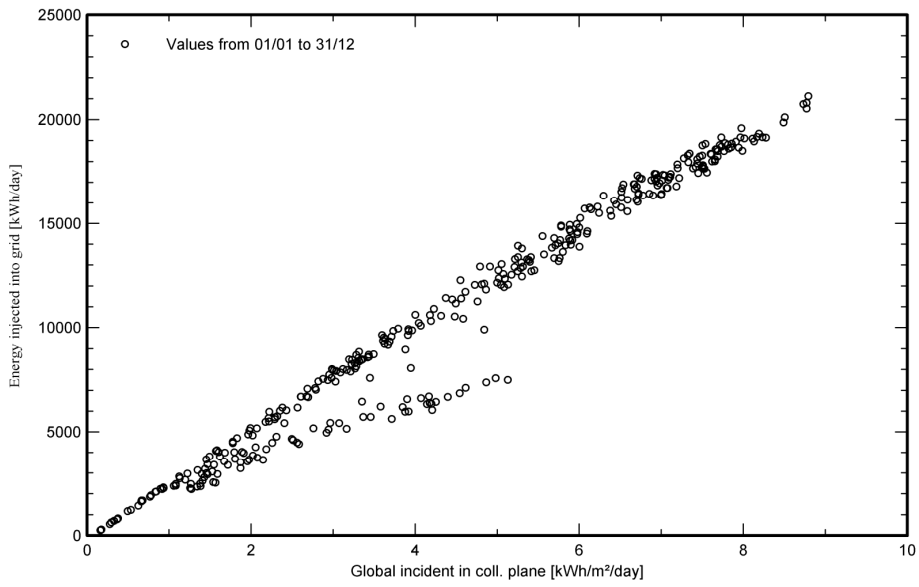
Medium voltage transfo loss

MV line ohmic loss

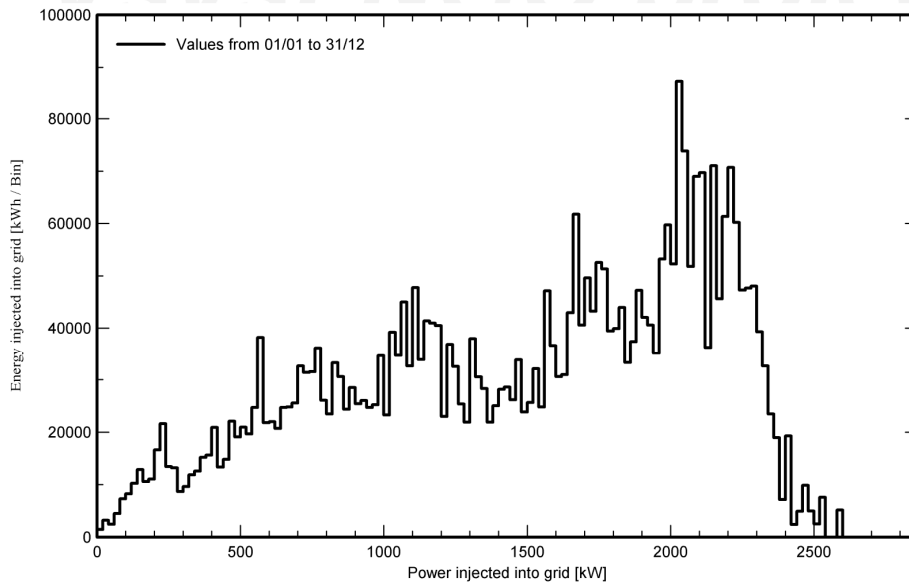
Energy injected into grid

Special graphs

Daily Input/Output diagram



System Output Power Distribution



Aging Tool

Aging Parameters

Time span of simulation 25 years
 Module average degradation Loss factor 0.4 %/year

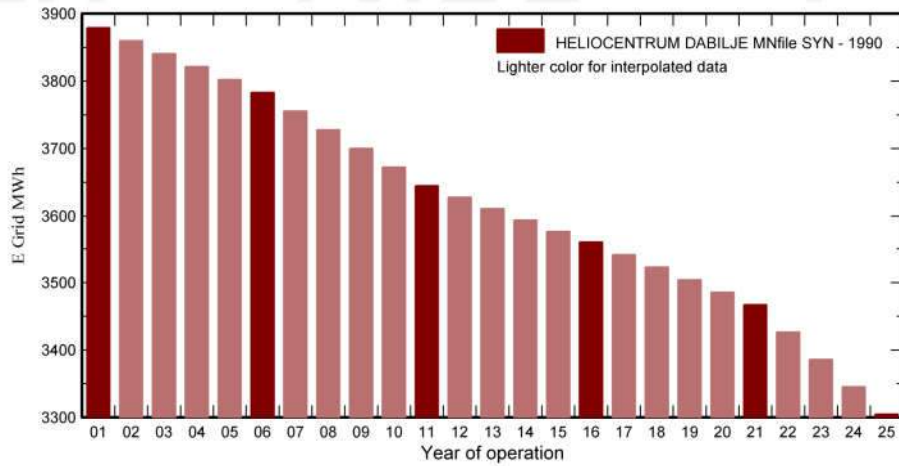
Mismatch due to degradation

Imp RMS dispersion 0.4 %/year
 Vmp RMS dispersion 0.4 %/year

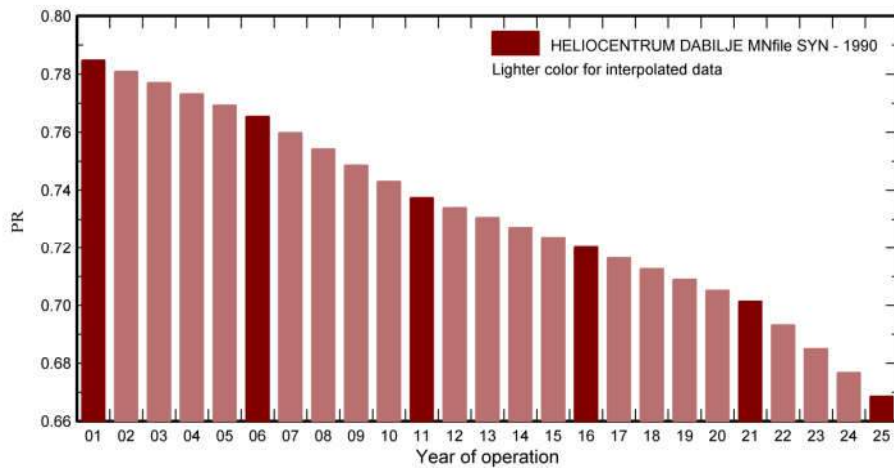
Meteo used in the simulation

#1 HELIOCENTRUM DABILJE MNfile SYN
 Years 1990 (reference year)
 Years simulated 1,6,11,16,21,25

Energy injected into grid



Performance Ratio



ДТТУ СДА ЈАВОР ДОО СТРУМИЦА

Aging Tool

Aging Parameters

Time span of simulation 25 years

Module average degradation

Loss factor 0.4 %/year

Mismatch due to degradation

Imp RMS dispersion 0.4 %/year

Vmp RMS dispersion 0.4 %/year

Meteo used in the simulation

#1 HELIOCENTRUM DABILJE MNfile SYN

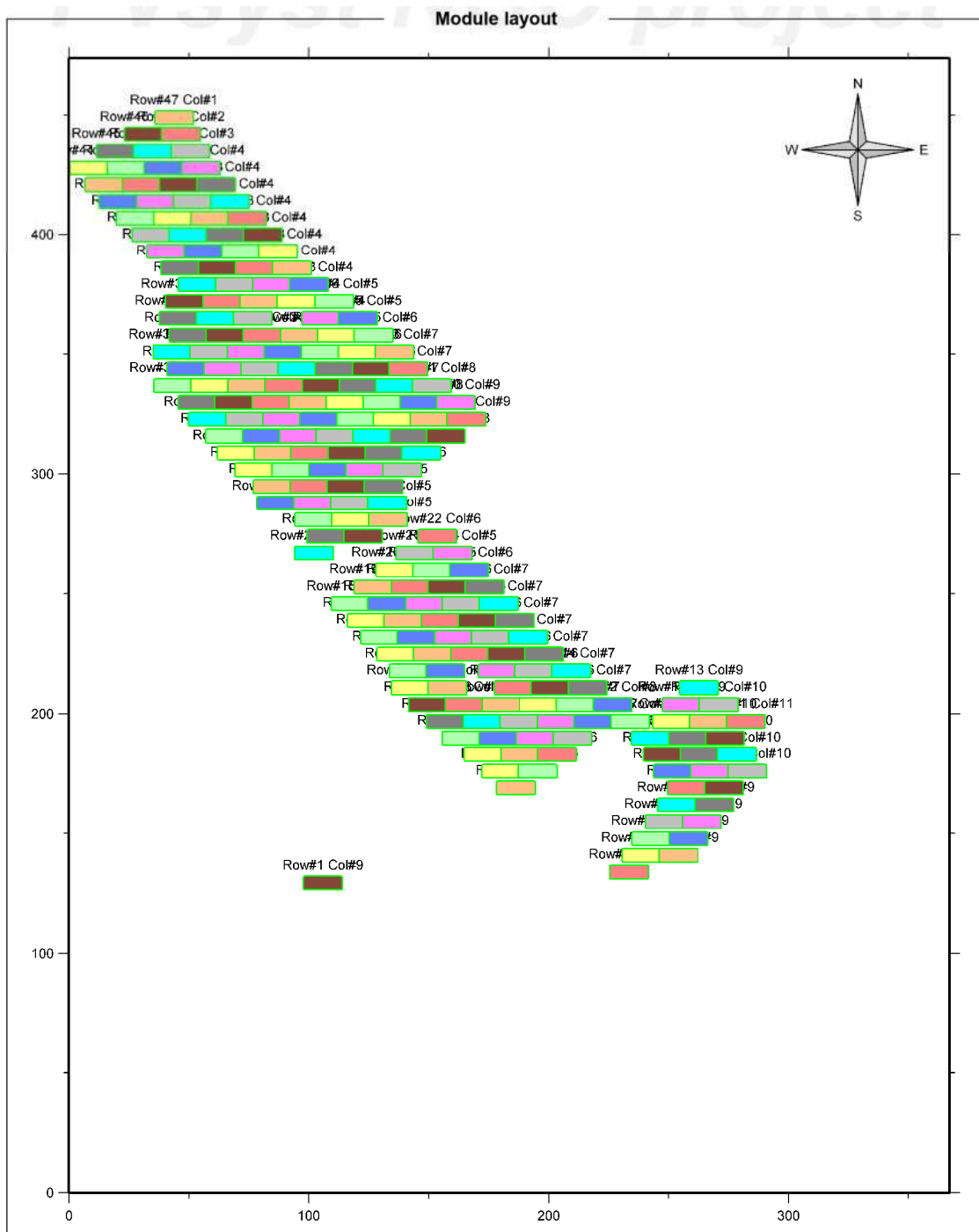
Years 1990 (reference year)

Years simulated 1,6,11,16,21,25

HELIOCENTRUM DABILJE MNfile SYN

Year	E Grid MWh	PR	PR loss %
1	3879	0.785	0%
2	3860	0.781	-0.5%
3	3841	0.777	-1%
4	3822	0.773	-1.5%
5	3802	0.769	-2%
6	3783	0.765	-2.5%
7	3756	0.76	-3.2%
8	3728	0.754	-3.9%
9	3700	0.749	-4.6%
10	3673	0.743	-5.3%
11	3645	0.737	-6%
12	3628	0.734	-6.5%
13	3611	0.731	-6.9%
14	3594	0.727	-7.4%
15	3577	0.724	-7.8%
16	3560	0.72	-8.2%
17	3541	0.716	-8.7%
18	3523	0.713	-9.2%
19	3504	0.709	-9.7%
20	3485	0.705	-10.1%
21	3467	0.701	-10.6%
22	3426	0.693	-11.7%
23	3386	0.685	-12.7%
24	3345	0.677	-13.8%
25	3305	0.669	-14.8%

ДТТУ СДА ЈАВОР ДОО СТРУМИЦА



Производството на ФВЕ ХЕЛИОЦЕНТРУМ 11 на дневна основа е дадено во продолжение:

Датум	GlobInc	GlobEff	EArray	E_Grid	PR	HSol	AzSol	AngInc	AngProf
	kWh/m ² /day	kWh/m ² /day	MWh/day	MWh/day	ratio	°	°	°	°
01-01-90	3.1647	2.6662	5.3175	5.1457	0.5387	151.52	53.343	1817.1	174.32

ФВЕ ХЕЛИОЦЕНТРУМ 10

ДТТУ СДА ЈАВОР ДОО СТРУМИЦА

02-01-90	1.1976	1.0735	2.8027	2.6661	0.7376	152.26	52.605	1816.6	175.29
03-01-90	2.586	2.1967	4.5571	4.4024	0.5641	153.22	51.713	1815.8	176.64
04-01-90	0.7799	0.7095	2.0377	1.9217	0.8163	154.09	51.001	1815.1	177.77
05-01-90	2.0236	1.7387	3.998	3.8454	0.6296	155.17	50.135	1814.2	179.28
06-01-90	4.1988	3.5503	6.5273	6.3405	0.5003	156.15	49.451	1813.5	180.57
07-01-90	1.5396	1.2414	2.6961	2.5567	0.5502	157.34	48.615	1812.5	182.24
08-01-90	2.5145	2.2314	4.7596	4.5888	0.6046	158.55	-11.903	1799.3	183.92
09-01-90	1.5275	1.3193	3.1863	3.0584	0.6634	159.89	-12.877	1798.3	185.83
10-01-90	4.5447	3.8115	7.0464	6.8572	0.4999	161.14	-13.67	1797.4	187.52
11-01-90	3.3697	2.9496	5.8815	5.7079	0.5612	162.61	-14.615	1796.3	189.62
12-01-90	2.1467	1.769	3.7888	3.6379	0.5615	163.82	-15.543	1795.5	191.17
13-01-90	0.2959	0.2672	0.7582	0.6284	0.7035	165.41	-16.458	1794.3	193.45
14-01-90	0.8437	0.7566	2.2355	2.1033	0.8259	166.89	-17.187	1793.2	195.52
15-01-90	1.4591	1.275	3.1371	2.9867	0.6782	168.44	-17.899	1792.1	197.67
16-01-90	1.3845	1.1554	2.493	2.3589	0.5645	170.21	-18.761	1790.8	200.23
17-01-90	1.8709	1.7223	3.6757	3.5149	0.6225	171.7	-19.601	1789.8	202.23
18-01-90	2.0553	1.797	4.403	4.254	0.6858	173.58	-20.424	1788.4	204.97
19-01-90	3.9035	3.4116	6.7469	6.5641	0.5571	175.35	-21.058	1787.1	207.49
20-01-90	1.7959	1.6083	4.1601	4.0148	0.7407	177.01	-21.837	1786	209.76
21-01-90	4.6169	4.0474	7.3038	7.112	0.5104	179.06	-22.597	1784.4	212.78
22-01-90	4.8678	4.2759	7.5682	7.3716	0.5017	180.99	-23.165	1783	215.57
23-01-90	4.9842	4.3867	7.776	7.5763	0.5036	182.98	-24.046	1781.6	218.42
24-01-90	1.47	1.328	3.5568	3.4181	0.7704	185.01	-24.567	1780.2	221.4
25-01-90	0.8948	0.8146	2.3504	2.2277	0.8249	187.1	-25.063	1778.7	224.47
26-01-90	0.8341	0.761	2.2223	2.0874	0.8292	189.24	-25.871	1777.1	227.58
27-01-90	4.0738	3.658	6.7952	6.6131	0.5378	191.42	-26.316	1775.6	230.84
28-01-90	2.9656	2.6502	5.5961	5.4312	0.6068	193.66	-26.736	1774	234.19
29-01-90	1.5919	1.4264	3.0956	2.9477	0.6135	195.94	-27.465	1772.3	237.57
30-01-90	1.343	1.1997	2.4743	2.3396	0.5772	198.27	-27.83	1770.7	241.11
31-01-90	0.9328	0.8516	2.4277	2.2974	0.816	200.64	-28.505	1769	244.67
01-02-90	2.7606	2.491	5.3539	5.1693	0.6204	203.05	-28.814	1767.3	248.39
02-02-90	2.021	1.868	4.981	4.8247	0.791	205.34	-29.262	1765.7	251.8
03-02-90	3.9488	3.6551	8.2835	8.0675	0.6769	208.02	-29.684	1763.7	256.04
04-02-90	2.2204	2.0602	5.6618	5.4942	0.8198	210.39	-30.074	1762.2	259.63
05-02-90	1.4109	1.2858	2.785	2.6196	0.6151	212.98	-30.265	1760.3	263.72
06-02-90	1.7797	1.6635	4.6856	4.528	0.843	215.6	-30.766	1758.5	267.82
07-02-90	1.5731	1.4669	4.2375	4.0662	0.8564	218.26	-30.897	1756.6	272.1
08-02-90	4.586	4.364	10.702	10.415	0.7524	220.79	-31.165	1754.9	276.05
09-02-90	3.8815	3.6848	9.1982	8.9566	0.7645	223.53	-31.574	1753	280.43
10-02-90	5.0851	4.8644	12.265	11.939	0.7779	226.3	-31.612	1751.1	284.99
11-02-90	4.7609	4.5484	11.545	11.246	0.7826	229.11	-31.958	1749.1	289.56
12-02-90	5.3033	5.0867	12.786	12.45	0.7778	231.95	-31.933	1747.1	294.31
13-02-90	5.1334	4.9364	12.383	12.058	0.7783	234.65	-32.045	1745.3	298.72
14-02-90	5.2875	5.1016	13.188	12.845	0.8049	237.56	-32.296	1743.3	303.56
15-02-90	0.3674	0.3319	0.9041	0.7717	0.6959	240.49	-32.176	1741.3	308.6
16-02-90	3.0897	2.919	8.0671	7.8511	0.8419	243.28	-32.192	1739.5	313.29

ФВЕ ХЕЛИОЦЕНТРУМ 10

ДТТУ СДА ЈАВОР ДОО СТРУМИЦА

17-02-90	0.7688	0.6986	1.971	1.8476	0.7962	246.44	41.606	1730.5	319.01
18-02-90	1.6212	1.4992	3.9635	3.7869	0.7739	249.68	42.08	1728.4	324.87
19-02-90	2.9805	2.806	7.8195	7.5892	0.8436	252.95	42.255	1726.2	331.04
20-02-90	3.6277	3.4755	9.5016	9.2303	0.843	256.06	42.632	1724.2	336.66
21-02-90	1.8307	1.6927	4.849	4.6874	0.8483	259.38	43.213	1722	342.85
22-02-90	1.4954	1.3761	3.9463	3.7936	0.8405	262.72	43.495	1719.8	349.4
23-02-90	4.8133	4.6183	12.382	12.065	0.8305	265.9	43.978	1717.9	355.36
24-02-90	4.0024	3.8194	10.892	10.603	0.8778	269.29	44.329	1715.7	362.17
25-02-90	2.6077	2.4927	6.8959	6.6805	0.8488	272.69	45.049	1713.4	368.86
26-02-90	3.6118	3.4896	9.6519	9.3605	0.8587	275.93	45.634	1711.5	375.18
27-02-90	2.9892	2.8043	8.2192	8.0109	0.8879	279.37	46.086	1709.3	382.42
28-02-90	2.223	2.0974	6.1477	5.9549	0.8875	282.64	46.737	1707.3	389.02
01-03-90	1.7773	1.6677	4.6308	4.4537	0.8302	286.29	47.423	1704.8	397.04
02-03-90	3.7938	3.6156	10.195	9.9344	0.8676	289.6	48.138	1702.8	403.93
03-03-90	3.6197	3.4513	9.7609	9.5087	0.8704	292.91	48.883	1700.9	410.97
04-03-90	3.0403	2.8548	8.1302	7.9159	0.8627	296.42	49.493	1698.7	419.03
05-03-90	3.2332	3.0576	8.6805	8.4513	0.866	299.94	50.467	1696.5	426.85
06-03-90	5.7809	5.6283	15.274	14.889	0.8534	303.48	51.135	1694.3	435.28
07-03-90	1.981	1.8831	5.2494	5.0612	0.8465	306.94	-30.884	1689.2	443.92
08-03-90	3.7354	3.5406	10.083	9.8289	0.8718	310.79	-30.404	1686.9	454.22
09-03-90	3.5973	3.4066	9.8693	9.6277	0.8867	314.46	-29.73	1684.8	463.95
10-03-90	6.299	6.13	16.751	16.339	0.8594	318.33	-28.865	1682.4	475.69
11-03-90	3.013	2.8239	8.1518	7.9446	0.8736	322.2	-28.306	1680.1	487.21
12-03-90	4.5532	4.3555	12.568	12.272	0.893	325.89	-27.558	1678.1	498.29
13-03-90	6.0689	5.8976	16.103	15.712	0.8578	329.78	-26.953	1675.8	510.84
14-03-90	6.5243	6.3617	17.134	16.712	0.8487	333.47	-26.159	1673.7	523.16
15-03-90	6.5388	6.3717	17.323	16.895	0.8561	337.36	-25.511	1671.4	537.07
16-03-90	3.1959	3.0095	8.6997	8.4792	0.8791	341.25	-24.511	1669.2	552.69
17-03-90	3.3162	3.1474	9.1033	8.8417	0.8834	345.14	-23.824	1666.9	568.34
18-03-90	2.954	2.7662	7.9459	7.741	0.8682	348.84	-22.953	1665	584.49
19-03-90	1.5853	1.4504	4.2566	4.1027	0.8574	352.73	-22.231	1662.8	602.39
20-03-90	4.792	4.5698	13.243	12.916	0.893	356.42	-21.328	1660.8	621.33
21-03-90	2.9905	2.7975	8.1919	7.9828	0.8844	360.3	-20.577	1658.6	641.74
22-03-90	3.2834	3.0763	8.9095	8.6906	0.877	363.98	-19.646	1656.7	663.5
23-03-90	2.879	2.6812	7.7435	7.5439	0.8682	367.85	-18.538	1654.6	684.61
24-03-90	5.2544	5.0552	14.263	13.925	0.8781	371.7	-17.751	1652.5	706.42
25-03-90	6.1299	5.9433	16.167	15.766	0.8521	375.36	-16.789	1650.7	729.3
26-03-90	5.7811	5.581	15.202	14.829	0.8499	379.2	-15.984	1648.6	750.16
27-03-90	3.3094	3.1002	8.762	8.5446	0.8555	382.84	-15.007	1646.9	771.97
28-03-90	2.2138	2.0359	5.8191	5.648	0.8453	386.65	-14.189	1644.9	790.6
29-03-90	2.61	2.4118	6.8643	6.6811	0.8481	390.45	-13.037	1642.9	807.04
30-03-90	5.0024	4.8707	12.507	12.148	0.8046	394.23	-12.212	1640.9	823.26
31-03-90	3.3432	3.1682	8.7026	8.4488	0.8373	397.82	-11.22	1639.3	840.92
01-04-90	5.554	5.3507	14.74	14.378	0.8577	401.57	-10.392	1637.4	855
02-04-90	3.6391	3.4363	9.7193	9.4496	0.8603	405.11	-9.4002	1635.8	870.67
03-04-90	6.7134	6.5241	17.768	17.313	0.8544	408.83	-8.5753	1634	883.01

ФВЕ ХЕЛИОЦЕНТРУМ 10

ДТТУ СДА ЈАВОР ДОО СТРУМИЦА

04-04-90	2.3842	2.2159	6.3616	6.1647	0.8567	412.34	-7.589	1632.4	897
05-04-90	1.994	1.8279	5.3356	5.1715	0.8593	416.2	-6.6075	1630.5	905.66
06-04-90	2.8208	2.6223	7.6348	7.4207	0.8716	419.67	-5.632	1629	918.39
07-04-90	5.304	5.061	14.129	13.785	0.8611	423.11	-4.6638	1627.5	930.5
08-04-90	4.8434	4.6991	12.463	12.098	0.8276	426.71	-3.8681	1625.9	940.05
09-04-90	6.7395	6.5487	17.647	17.2	0.8456	430.11	-2.9181	1624.5	951.14
10-04-90	2.3531	2.1701	6.1879	6.0106	0.8463	433.66	-1.5028	1623	959.96
11-04-90	4.2316	4.0114	11.184	10.894	0.8529	437.19	-1.0524	1621.4	968.5
12-04-90	1.605	1.4637	4.1859	4.012	0.8282	441	-0.3321	1619.9	1335.2
13-04-90	4.4531	4.2282	11.641	11.342	0.8439	444.78	0.6544	1618.2	1341.2
14-04-90	5.0171	4.8066	13.093	12.749	0.8419	448.71	1.4578	1616.6	1346.2
15-04-90	4.6151	4.3472	11.997	11.714	0.841	452.43	2.4073	1615	1352
16-04-90	7.1996	6.9796	18.299	17.848	0.8214	456.47	3.3364	1613.4	1356.2
17-04-90	6.9467	6.7121	17.634	17.207	0.8207	460.11	4.244	1611.9	1362
18-04-90	2.3206	2.1313	5.9387	5.7493	0.8209	463.9	4.9641	1610.4	1366.9
19-04-90	2.6751	2.4503	6.9021	6.6969	0.8295	467.47	5.8254	1608.9	1372.6
20-04-90	3.671	3.4188	9.4298	9.1828	0.8288	471.18	6.8262	1607.5	1377.4
21-04-90	3.7131	3.4602	9.8003	9.5601	0.8531	474.85	7.472	1606.2	1382.2
22-04-90	6.9217	6.6937	17.829	17.395	0.8326	478.3	8.2555	1604.8	1387.7
23-04-90	7.327	7.1048	18.753	18.293	0.8272	481.89	8.8468	1603.5	1392.4
24-04-90	7.5397	7.3214	19.312	18.835	0.8277	485.43	9.7376	1602.3	1397.1
25-04-90	7.504	7.2717	19.238	18.765	0.8285	488.93	10.271	1601.1	1401.7
26-04-90	7.2779	7.0423	18.604	18.151	0.8263	492.21	10.937	1600	1406.9
27-04-90	6.7631	6.5376	17.583	17.158	0.8405	495.79	11.572	1598.9	1410.7
28-04-90	6.6747	6.4405	17.317	16.899	0.8388	498.97	12.176	1597.8	1415.8
29-04-90	6.5152	6.2807	16.943	16.539	0.8411	502.28	12.582	1596.8	1420.2
30-04-90	5.2538	4.9684	13.682	13.368	0.843	505.37	13.12	1595.8	1425.1
01-05-90	7.1183	6.8838	17.813	17.385	0.8092	508.76	13.622	1594.9	1428.7
02-05-90	7.013	6.7679	17.49	17.074	0.8066	511.74	14.091	1594	1433.4
03-05-90	5.6689	5.4096	14.163	13.82	0.8077	514.85	14.687	1593.3	1437.5
04-05-90	2.433	2.2304	6.2124	6.0315	0.8213	517.9	14.922	1592.6	1441.5
05-05-90	3.3598	3.1009	8.6912	8.4765	0.8359	520.73	15.284	1592	1446
06-05-90	6.6683	6.4027	17.31	16.899	0.8396	523.85	15.609	1591.5	1449.3
07-05-90	6.7013	6.4331	16.534	16.144	0.7982	526.56	15.898	1591.1	1453.7
08-05-90	7.111	6.8575	17.673	17.254	0.8039	529.39	15.988	1590.8	1457.4
09-05-90	5.8919	5.6251	14.972	14.626	0.8225	532.17	16.365	1590.6	1461
10-05-90	5.411	5.1383	13.696	13.378	0.8191	534.89	16.381	1590.4	1464.6
11-05-90	6.9195	6.6683	17.583	17.165	0.8219	537.55	16.684	1590.3	1468.1
12-05-90	3.435	3.1746	8.9225	8.7025	0.8394	540.15	16.625	1590.1	1471.5
13-05-90	7.0245	6.7802	17.781	17.359	0.8187	542.68	16.853	1590	1474.9
14-05-90	7.7355	7.4892	19.635	19.143	0.8199	545.16	16.721	1590	1478.2
15-05-90	7.8156	7.577	19.281	18.799	0.7969	547.58	16.874	1589.9	1481.3
16-05-90	5.8826	5.6097	15.066	14.704	0.8282	549.93	16.669	1589.9	1484.5
17-05-90	3.9178	3.6742	10.173	9.9158	0.8386	552.21	16.749	1589.9	1487.5
18-05-90	7.3478	7.0901	18.845	18.38	0.8288	554.44	16.471	1589.9	1490.5
19-05-90	7.9803	7.7284	20.094	19.591	0.8134	556.6	16.479	1589.9	1493.4

ФВЕ ХЕЛИОЦЕНТРУМ 10

ДТТУ СДА ЈАВОР ДОО СТРУМИЦА

20-05-90	6.0148	5.7611	15.646	15.266	0.8409	558.69	16.13	1590	1496.2
21-05-90	3.1211	2.8795	8.2336	8.0106	0.8504	560.72	16.067	1590	1498.9
22-05-90	5.8854	5.5921	15.31	14.925	0.8402	562.85	15.809	1590.1	1501.1
23-05-90	6.9386	6.6774	17.838	17.39	0.8304	564.57	15.517	1590.1	1504.2
24-05-90	6.4524	6.1722	16.304	15.909	0.8169	566.57	15.192	1590.2	1506.2
25-05-90	8.7353	8.471	21.294	20.741	0.7867	568.32	14.995	1590.3	1508.6
26-05-90	8.7942	8.5281	21.681	21.116	0.7955	570.01	14.446	1590.4	1511
27-05-90	8.7734	8.5065	21.349	20.796	0.7853	571.8	14.025	1590.5	1512.8
28-05-90	2.2919	2.1006	5.9067	5.7049	0.8247	573.35	13.735	1590.6	1515
29-05-90	5.2126	4.9033	13.231	12.898	0.8198	574.82	13.096	1590.7	1517.2
30-05-90	7.3882	7.1349	18.12	17.665	0.7922	576.23	12.747	1590.8	1519.2
31-05-90	4.0713	3.7972	10.337	10.08	0.8203	577.74	12.211	1590.9	1520.7
01-06-90	7.6886	7.4256	18.692	18.227	0.7854	579.17	11.648	1591	1522.2
02-06-90	3.9124	3.6644	9.8916	9.6344	0.8159	580.19	11.061	1591.1	1524.4
03-06-90	2.6969	2.486	6.8608	6.659	0.8181	581.48	10.449	1591.2	1525.7
04-06-90	8.5081	8.2467	20.636	20.11	0.7831	582.69	9.8138	1591.2	1527
05-06-90	6.3801	6.1007	15.988	15.607	0.8105	583.67	9.3153	1591.3	1528.5
06-06-90	4.1953	3.9285	10.581	10.303	0.8137	584.73	8.6369	1591.4	1529.6
07-06-90	5.094	4.7964	12.649	12.335	0.8023	585.73	7.9389	1591.5	1530.6
08-06-90	5.7523	5.5242	13.548	13.178	0.759	586.31	7.2228	1591.6	1532.4
09-06-90	5.0457	4.7929	12.364	12.045	0.7909	587.16	6.4892	1591.7	1533.3
10-06-90	7.8252	7.5655	19.082	18.606	0.7878	587.93	5.7398	1591.8	1534
11-06-90	7.0958	6.8255	17.66	17.224	0.8042	588.62	4.9759	1591.8	1534.7
12-06-90	7.0433	6.7724	17.765	17.328	0.8151	589.08	4.3571	1591.9	1535.8
13-06-90	5.9181	5.6259	14.564	14.192	0.7945	589.63	3.5682	1591.9	1536.3
14-06-90	5.3141	5.0762	13.277	12.926	0.8059	590.1	2.7689	1592	1536.8
15-06-90	7.7806	7.5209	19.356	18.873	0.8037	590.49	1.9606	1592	1537.2
16-06-90	5.0773	4.827	12.9	12.565	0.82	590.81	1.1447	1592.1	1537.5
17-06-90	3.2827	3.0305	8.3747	8.1427	0.8218	590.89	0.4808	1592.1	1538.2
18-06-90	6.0032	5.7682	15.184	14.799	0.8168	591.07	121.68	1592.1	1718.3
19-06-90	3.6881	3.4505	9.5873	9.3267	0.8379	591.2	120.82	1592.1	1718.4
20-06-90	6.702	6.4286	17.202	16.777	0.8294	591.26	119.96	1592.1	1718.3
21-06-90	6.4278	6.1385	16.498	16.104	0.8301	591.39	119.25	1592.1	1717.8
22-06-90	5.3681	5.1057	13.605	13.261	0.8184	591.28	118.37	1592.1	1717.6
23-06-90	7.7377	7.4842	19.188	18.71	0.8011	591.38	117.52	1592.1	1717.6
24-06-90	7.6831	7.4233	19.061	18.59	0.8017	591.39	116.66	1592.1	1717.5
25-06-90	8.0137	7.7575	19.581	19.094	0.7894	591.32	115.8	1592.1	1717.4
26-06-90	7.9122	7.6528	19.422	18.94	0.7931	591.01	115.1	1592.1	1717.5
27-06-90	7.509	7.246	18.203	17.755	0.7834	590.78	114.25	1592.1	1717.2
28-06-90	8.4943	8.2299	20.368	19.855	0.7745	590.63	113.56	1592	1716.5
29-06-90	8.2369	7.9827	19.652	19.162	0.7708	590.24	112.72	1592	1716.1
30-06-90	8.278	8.0181	19.629	19.14	0.7661	589.77	111.88	1591.9	1715.6
01-07-90	6.1007	5.825	14.992	14.626	0.7943	589.21	111.05	1591.9	1715.1
02-07-90	8.1338	7.8781	19.441	18.956	0.7722	588.58	110.24	1591.8	1714.5
03-07-90	2.5671	2.3469	6.3707	6.1652	0.7957	588.19	109.43	1591.8	1713.1
04-07-90	5.4197	5.1497	13.039	12.701	0.7765	587.4	108.64	1591.7	1712.4

ФВЕ ХЕЛИОЦЕНТРУМ 10

ДТТУ СДА ЈАВОР ДОО СТРУМИЦА

05-07-90	7.9923	7.7369	18.98	18.509	0.7673	586.53	107.87	1591.6	1711.6
06-07-90	6.5887	6.3353	15.969	15.579	0.7834	585.57	107.11	1591.6	1710.7
07-07-90	7.5599	7.2929	17.903	17.465	0.7654	584.71	106.52	1591.5	1709.4
08-07-90	4.4844	4.2627	10.83	10.525	0.7776	583.6	105.8	1591.4	1708.4
09-07-90	7.0048	6.7311	16.842	16.432	0.7772	582.42	-15.649	1591.3	1527.4
10-07-90	7.0686	6.7977	17.144	16.722	0.7838	581.38	-16.065	1591.2	1525.7
11-07-90	5.8995	5.6227	14.33	13.962	0.7841	580.26	-16.773	1591.1	1524
12-07-90	7.5109	7.2539	18.27	17.815	0.7858	578.91	-17.295	1591	1522.6
13-07-90	7.4973	7.2323	18.151	17.702	0.7823	577.66	-17.629	1590.9	1520.8
14-07-90	7.9448	7.6919	19.135	18.654	0.7779	576.16	-18.093	1590.8	1519.3
15-07-90	7.8507	7.5994	19.158	18.675	0.7881	574.77	-18.686	1590.7	1517.2
16-07-90	7.6905	7.429	18.966	18.489	0.7966	573.3	-18.929	1590.6	1515.1
17-07-90	7.663	7.4097	19.058	18.577	0.8032	571.6	-19.3	1590.5	1513.4
18-07-90	7.7164	7.4586	19.262	18.775	0.8062	570.16	-19.637	1590.4	1510.7
19-07-90	7.8597	7.6161	19.346	18.855	0.7948	568.32	-19.941	1590.4	1508.8
20-07-90	7.9673	7.7226	19.646	19.144	0.7961	566.58	-20.051	1590.3	1506.4
21-07-90	8.1149	7.8669	19.592	19.092	0.7795	564.77	-20.445	1590.2	1503.9
22-07-90	8.7751	8.5106	21.066	20.519	0.7747	562.72	-20.644	1590.2	1501.8
23-07-90	8.1943	7.937	19.813	19.321	0.7812	560.78	-20.647	1590.1	1499.1
24-07-90	5.8369	5.5537	14.295	13.94	0.7913	558.77	-20.933	1590.1	1496.4
25-07-90	7.4401	7.1814	18.352	17.902	0.7972	556.7	-20.862	1590	1493.6
26-07-90	5.8918	5.6323	14.524	14.167	0.7967	554.56	-21.073	1590	1490.7
27-07-90	6.9565	6.6922	17.256	16.838	0.8019	552.36	-20.926	1590	1487.8
28-07-90	6.7237	6.4785	16.809	16.4	0.8081	550.09	-21.062	1590	1484.8
29-07-90	6.5113	6.2217	16.151	15.767	0.8023	547.76	-20.837	1590	1481.7
30-07-90	5.9771	5.6775	14.834	14.483	0.8028	545.37	-20.896	1590.1	1478.5
31-07-90	5.8025	5.5581	13.964	13.618	0.7776	542.92	-20.593	1590.2	1475.3
01-08-90	7.7683	7.5297	18.959	18.487	0.7885	540.41	-20.575	1590.3	1471.9
02-08-90	7.6133	7.3706	18.807	18.34	0.7981	537.84	-20.194	1590.4	1468.5
03-08-90	7.2014	6.9467	18.117	17.673	0.8131	535.21	-20.097	1590.5	1465
04-08-90	7.4225	7.1743	18.178	17.729	0.7914	532.52	-19.638	1590.7	1461.5
05-08-90	6.7142	6.4671	16.439	16.051	0.7921	529.77	-19.464	1591	1457.9
06-08-90	6.9824	6.7334	17.362	16.95	0.8043	527.14	-19.089	1591.2	1453.6
07-08-90	7.6557	7.426	18.448	18.004	0.7792	524.1	-18.677	1591.6	1450.4
08-08-90	5.7684	5.4839	14.53	14.196	0.8154	521.36	-18.225	1592.1	1446
09-08-90	6.723	6.4677	16.853	16.459	0.8111	518.21	-17.737	1592.6	1442.7
10-08-90	6.9386	6.7004	17.443	17.028	0.8131	515.37	-17.21	1593.3	1438.1
11-08-90	4.4973	4.2372	11.426	11.155	0.8218	512.29	-16.809	1594	1434.1
12-08-90	7.4523	7.2222	17.869	17.441	0.7754	509.16	-16.046	1594.8	1430
13-08-90	7.0787	6.845	17.136	16.727	0.7829	505.98	-15.574	1595.7	1425.8
14-08-90	4.8651	4.5936	12.107	11.822	0.8051	502.93	-14.902	1596.6	1420.9
15-08-90	3.0289	2.7901	7.6123	7.4121	0.8108	499.47	-14.196	1597.6	1417.2
16-08-90	5.7108	5.4456	14.27	13.938	0.8087	496.32	-13.456	1598.7	1412.2
17-08-90	6.3929	6.1499	15.721	15.352	0.7956	492.95	-12.846	1599.8	1407.7
18-08-90	8.1684	7.9301	19.651	19.167	0.7774	489.7	-12.04	1600.9	1402.5
19-08-90	7.6582	7.4285	18.538	18.087	0.7825	486.06	-11.202	1602.1	1398.7

ФВЕ ХЕЛИОЦЕНТРУМ 10

ДТТУ СДА ЈАВОР ДОО СТРУМИЦА

20-08-90	6.9994	6.7648	16.767	16.369	0.7748	482.72	-10.334	1603.3	1393.3
21-08-90	7.6222	7.3975	18.441	17.993	0.7821	479.17	-9.5991	1604.5	1388.6
22-08-90	5.3884	5.1453	13.55	13.226	0.8132	475.75	-8.6712	1605.8	1383.2
23-08-90	6.8559	6.6261	16.839	16.437	0.7943	471.93	-7.7156	1607.2	1379.2
24-08-90	7.5089	7.2868	18.095	17.655	0.779	468.43	-6.7325	1608.6	1373.6
25-08-90	5.4549	5.2192	13.072	12.749	0.7743	464.71	-5.8884	1610	1368.7
26-08-90	7.186	6.965	17.216	16.799	0.7746	461.13	-4.8545	1611.5	1363
27-08-90	7.5295	7.3099	18.095	17.651	0.7767	457.33	-3.632	1613	1358.1
28-08-90	6.9016	6.6746	16.758	16.353	0.7851	453.5	-2.7167	1614.6	1353.1
29-08-90	6.0968	5.8531	14.852	14.499	0.7879	449.81	-1.6149	1616.1	1347.3
30-08-90	6.7778	6.5555	16.762	16.354	0.7995	445.9	-0.6582	1617.8	1342.3
31-08-90	5.9795	5.7738	14.942	14.57	0.8073	442.15	0.4827	1619.5	1336.4
01-09-90	7.4723	7.2735	18.703	18.236	0.8086	438.23	1.3313	1620.9	970.37
02-09-90	6.8822	6.6768	17.53	17.097	0.8231	434.72	2.5641	1622.5	961.91
03-09-90	6.2449	6.0356	15.888	15.497	0.8222	431.18	3.4828	1624	953.18
04-09-90	5.6951	5.4889	14.655	14.284	0.831	427.81	4.5771	1625.4	942.21
05-09-90	3.3197	3.1329	8.6247	8.3808	0.8364	424.22	5.518	1627	932.76
06-09-90	5.971	5.7694	15.345	14.961	0.8302	420.8	6.6322	1628.4	920.82
07-09-90	7.6032	7.4212	18.851	18.368	0.8004	417.16	7.5902	1630.1	910.46
08-09-90	6.6793	6.4921	17.125	16.691	0.828	413.5	8.8837	1631.8	899.74
09-09-90	7.3308	7.1492	18.431	17.957	0.8116	409.82	9.8539	1633.6	888.37
10-09-90	7.5006	7.3177	18.769	18.285	0.8077	406.31	10.993	1635.2	873.9
11-09-90	5.3992	5.1911	13.491	13.143	0.8065	402.58	11.97	1637	861.07
12-09-90	7.2187	7.0339	17.651	17.2	0.7895	399.03	13.113	1638.6	844.85
13-09-90	5.877	5.6682	14.618	14.266	0.8043	395.27	14.092	1640.5	830.16
14-09-90	5.7464	5.5313	14.395	14.033	0.8091	391.68	15.235	1642.2	811.94
15-09-90	3.2683	3.0884	8.2898	8.0427	0.8153	387.7	16.376	1644.4	798.5
16-09-90	1.9652	1.8027	5.0261	4.8656	0.8203	384.08	17.513	1646.2	778.23
17-09-90	2.7922	2.5905	7.2122	7.0228	0.8333	380.26	18.479	1648.2	758.89
18-09-90	3.9208	3.7035	10.088	9.8331	0.8309	376.62	19.605	1650	736.72
19-09-90	5.0215	4.8261	12.686	12.369	0.8161	372.77	20.558	1652.1	715.28
20-09-90	7.0872	6.9058	17.551	17.111	0.7999	369.11	21.668	1653.9	692.31
21-09-90	7.4402	7.2589	18.569	18.097	0.8059	365.24	22.603	1656	670.31
22-09-90	6.5919	6.4141	16.558	16.147	0.8116	361.56	23.691	1657.9	648.44
23-09-90	4.3166	4.1396	10.853	10.553	0.81	357.49	24.767	1660.3	627.69
24-09-90	3.4383	3.23	8.8556	8.6131	0.83	353.79	25.83	1662.3	607.76
25-09-90	2.7824	2.5915	7.2935	7.1021	0.8457	349.9	26.712	1664.5	589.06
26-09-90	3.228	3.0587	8.4963	8.2549	0.8473	346.19	27.744	1666.5	572.19
27-09-90	5.2196	5.0286	13.609	13.28	0.8429	342.3	28.592	1668.7	556.03
28-09-90	4.729	4.5731	12.352	12.038	0.8434	338.58	29.589	1670.7	541.61
29-09-90	6.1456	5.963	16.064	15.673	0.845	334.69	30.399	1673	527.38
30-09-90	6.5175	6.3315	16.651	16.247	0.8259	330.97	31.356	1675.1	514.73
01-10-90	4.9126	4.7085	13.231	12.917	0.8712	326.89	32.29	1677.6	500.12
02-10-90	2.6878	2.5241	7.2631	7.0629	0.8706	323.19	33.202	1679.7	488.82
03-10-90	6.2258	6.0437	16.2	15.804	0.8411	319.3	33.924	1682	477.16
04-10-90	5.0549	4.855	13.354	13.035	0.8544	315.6	34.788	1684.1	466.82

ДТТУ СДА ЈАВОР ДОО СТРУМИЦА

05-10-90	2.9363	2.7557	7.6801	7.4827	0.8443	311.73	35.46	1686.5	456
06-10-90	2.1781	2.015	5.6533	5.4752	0.8329	308.2	-47.012	1691.3	446.63
07-10-90	3.1678	2.983	8.1878	7.973	0.8339	304.84	-45.994	1693.2	438.8
08-10-90	1.1323	1.0323	2.8777	2.7398	0.8017	301.11	-45	1695.7	429.88
09-10-90	3.2141	3.0462	8.134	7.8978	0.8141	297.77	-44.038	1697.6	422.43
10-10-90	2.0725	1.9134	5.3294	5.1678	0.8261	294.24	-43.272	1699.8	414.34
11-10-90	4.5629	4.3827	11.673	11.386	0.8268	290.92	-42.37	1701.8	407.23
12-10-90	3.4959	3.3129	8.9604	8.7253	0.8269	287.42	-41.666	1704	399.49
13-10-90	3.4232	3.2497	8.8088	8.5766	0.8301	283.94	-40.657	1706.3	392.21
14-10-90	3.2655	3.1274	8.5261	8.286	0.8407	280.47	-40.017	1708.5	384.78
15-10-90	4.182	4.0186	10.858	10.588	0.8388	277.19	-39.242	1710.5	378.27
16-10-90	2.2905	2.128	5.7875	5.6013	0.8102	273.94	-38.502	1712.4	371.87
17-10-90	5.2961	5.1224	13.454	13.115	0.8205	270.52	-37.962	1714.7	364.89
18-10-90	4.3751	4.1963	11.698	11.412	0.8642	267.12	-37.121	1716.9	358.27
19-10-90	1.4566	1.3361	3.806	3.6599	0.8325	263.74	-36.65	1719.1	351.56
20-10-90	4.0464	3.8668	10.474	10.214	0.8363	260.57	-36.049	1721.1	345.67
21-10-90	5.1775	4.9926	12.844	12.527	0.8017	257.23	-35.649	1723.3	339.22
22-10-90	5.5727	5.3757	13.851	13.506	0.803	253.92	-34.951	1725.5	333.08
23-10-90	3.9632	3.7881	10.115	9.8595	0.8243	250.82	-34.459	1727.4	327.52
24-10-90	6.0063	5.7817	14.234	13.872	0.7652	247.56	-34.169	1729.6	321.44
25-10-90	5.7637	5.5375	13.669	13.323	0.7659	244.33	-33.581	1731.8	315.64
26-10-90	5.6954	5.4639	13.67	13.323	0.7751	241.12	-33.365	1733.9	309.8
27-10-90	5.2533	5.0359	13.026	12.696	0.8007	238.13	-33.021	1735.8	304.68
28-10-90	0.6283	0.5702	1.5712	1.4284	0.7533	235.07	39.921	1745.2	299.24
29-10-90	0.916	0.8347	2.3417	2.2135	0.8006	232.17	39.772	1747.2	294.45
30-10-90	1.1241	1.0281	2.9546	2.8216	0.8316	229.48	39.762	1749	290.07
31-10-90	1.6721	1.4953	3.7129	3.561	0.7056	226.47	39.715	1751.2	285.01
01-11-90	1.3499	1.2198	3.2824	3.1337	0.7692	223.85	39.639	1752.9	280.83
02-11-90	1.5669	1.4002	2.6721	2.5327	0.5355	221.26	39.531	1754.7	276.73
03-11-90	2.4079	2.2015	5.5932	5.4155	0.7452	218.36	39.387	1756.8	271.97
04-11-90	2.3116	2.1083	4.9353	4.7614	0.6824	215.84	39.214	1758.5	268.06
05-11-90	3.4499	3.1956	7.8092	7.5932	0.7292	213.02	39.006	1760.6	263.49
06-11-90	4.8433	4.5405	10.172	9.8986	0.6771	210.59	38.769	1762.2	259.77
07-11-90	2.2591	2.0555	4.6312	4.4624	0.6545	208.19	38.502	1763.8	256.13
08-11-90	1.6814	1.5359	4.1386	3.9928	0.7868	205.5	38.199	1765.8	251.86
09-11-90	3.3551	3.1851	6.6554	6.4511	0.6371	203.19	37.869	1767.4	248.4
10-11-90	0.5356	0.4858	1.3568	1.2255	0.7581	200.58	37.504	1769.3	244.32
11-11-90	0.2783	0.2511	0.6734	0.5448	0.6486	198.36	37.114	1770.8	241.05
12-11-90	3.5811	3.2816	6.3993	6.2079	0.5744	196.01	36.861	1772.5	237.47
13-11-90	1.4319	1.2426	2.9274	2.7941	0.6465	193.71	36.241	1774.1	234.07
14-11-90	0.9365	0.8562	2.4007	2.2629	0.8006	191.46	35.929	1775.7	230.68
15-11-90	5.1319	4.599	7.6939	7.4961	0.484	189.09	35.419	1777.5	227.08
16-11-90	1.806	1.6183	3.8288	3.6753	0.6742	187.11	34.885	1778.8	224.26
17-11-90	1.7195	1.5549	3.5184	3.3817	0.6516	185.01	34.489	1780.4	221.16
18-11-90	2.1873	1.861	4.2977	4.1513	0.6288	182.96	33.731	1781.8	218.22
19-11-90	1.8918	1.7084	4.1661	4.021	0.7042	180.96	33.283	1783.2	215.3

ФВЕ ХЕЛИОЦЕНТРУМ 10

ДТТУ СДА ЈАВОР ДОО СТРУМИЦА

20-11-90	4.1783	3.6868	6.5678	6.3883	0.5066	178.85	32.639	1784.9	212.18
21-11-90	1.9122	1.7421	4.1029	3.9603	0.6862	177.13	31.974	1786	209.82
22-11-90	1.2244	1.1144	3.1084	2.9706	0.8038	175.3	31.45	1787.3	207.18
23-11-90	1.4386	1.2989	3.3289	3.1934	0.7355	173.39	-31.784	1800	204.42
24-11-90	4.1697	3.6504	6.8906	6.7006	0.5324	171.92	-32.337	1801	202.42
25-11-90	3.8508	3.3585	6.3659	6.1833	0.532	170.18	-32.911	1802.4	199.96
26-11-90	3.0769	2.6125	5.5819	5.4165	0.5832	168.66	-33.339	1803.5	197.88
27-11-90	4.3999	3.8048	6.8715	6.6786	0.5029	167.03	-33.961	1804.8	195.58
28-11-90	1.0584	0.9505	2.5222	2.3761	0.7438	165.76	-34.611	1805.7	193.9
29-11-90	2.5624	2.2617	4.6378	4.4788	0.5791	164.4	-35.109	1806.7	192.06
30-11-90	2.4979	2.1876	4.812	4.6486	0.6166	162.93	-35.799	1807.9	190
01-12-90	2.9467	2.5394	5.2764	5.1096	0.5745	161.68	-36.341	1808.8	188.32
02-12-90	1.5492	1.3579	3.5269	3.3923	0.7255	160.32	-37.072	1809.9	186.42
03-12-90	0.6776	0.6185	1.7997	1.675	0.819	159.18	-37.655	1810.8	184.9
04-12-90	0.665	0.6062	1.7925	1.6705	0.8323	158.08	-38.599	1811.6	183.4
05-12-90	1.275	1.0595	2.3652	2.2162	0.5759	157.06	-39.22	1812.4	182.04
06-12-90	3.4582	2.9141	5.8826	5.7061	0.5467	155.93	-40.027	1813.3	180.47
07-12-90	4.2554	3.5501	6.6217	6.4301	0.5006	155.02	-40.684	1814	179.27
08-12-90	1.9556	1.6595	3.7163	3.5651	0.604	154.01	-41.524	1814.8	177.87
09-12-90	1.469	1.2617	3.0658	2.9274	0.6603	153.21	-42.214	1815.4	176.84
10-12-90	4.2082	3.4941	6.2335	6.0479	0.4762	152.32	-43.086	1816.1	175.6
11-12-90	3.7156	3.1331	5.7987	5.6187	0.501	151.49	-43.972	1816.8	174.44
12-12-90	1.2596	1.0512	2.4169	2.2696	0.597	150.88	-44.705	1817.2	173.66
13-12-90	1.379	1.1551	2.6225	2.4769	0.5951	150.17	-45.618	1817.8	172.66
14-12-90	0.3781	0.3431	0.9446	0.8182	0.717	149.68	-46.377	1818.2	172.05
15-12-90	0.33	0.2992	0.8203	0.6927	0.6954	149.09	-47.314	1818.7	171.22
16-12-90	0.4961	0.4515	1.2858	1.1626	0.7764	148.42	-48.088	1819.3	170.26
17-12-90	2.0767	1.7937	3.8989	3.7424	0.5971	148.11	-48.879	1819.5	169.89
18-12-90	1.2686	1.0798	2.6118	2.4731	0.6459	147.71	-49.846	1819.9	169.32
19-12-90	1.0825	0.9491	2.5091	2.3807	0.7287	147.37	-50.822	1820.2	168.83
20-12-90	3.8802	3.2021	6.145	5.961	0.509	147.26	-51.64	1820.3	168.71
21-12-90	2.9223	2.376	5.1194	4.9536	0.5616	147.04	-52.631	1820.5	168.39
22-12-90	1.9796	1.6517	3.8029	3.6474	0.6105	146.74	-53.454	1820.8	167.93
23-12-90	4.1459	3.3859	6.524	6.3338	0.5062	146.66	-54.456	1820.9	167.78
24-12-90	3.923	3.2344	6.1539	5.969	0.5041	146.79	-55.298	1820.8	168
25-12-90	1.4006	1.2182	3.0856	2.9528	0.6985	146.83	-56.31	1820.8	168.02
26-12-90	0.6639	0.6066	1.7562	1.6305	0.8136	146.78	-57.15	1820.9	167.9
27-12-90	0.1653	0.1486	0.3844	0.246	0.4931	146.97	57.843	1820.8	168.13
28-12-90	0.1764	0.1587	0.4184	0.2844	0.5342	147.35	56.872	1820.5	168.68
29-12-90	1.9557	1.661	3.6947	3.5554	0.6023	147.63	56.075	1820.3	169.01
30-12-90	1.0834	0.9472	2.59	2.4644	0.7537	148.28	55.297	1819.6	169.94
31-12-90	1.8715	1.5471	3.3831	3.2311	0.572	148.84	54.354	1819.2	170.74

Производството на ФВЕ „ХЕЛИОЦЕНТРУМ 11“ на дневна основа со вклучена деградација на фотонапонските модули за првите 5 години е дадено во продолжение:

ФВЕ ХЕЛИОЦЕНТРУМ 10

ДТТУ СДА ЈАВОР ДОО СТРУМИЦА

Датум	GlobInc	GlobEff	EArray	E_Grid	PR	HSol	AzSol	AngInc	AngProf
	kWh/m ² /day	kWh/m ² /day	MWh/day	MWh/day	ratio	°	°	°	°
01-01-90	3.1647	2.6662	5.1856	5.0159	0.5251	1.1624	1.0237	1.5545	1.52
02-01-90	1.1976	1.0735	2.7339	2.598	0.7188	1.9088	1.6941	2.254	2.2091
03-01-90	2.586	2.1967	4.4444	4.2911	0.5498	1.4157	1.259	1.8009	1.7602
04-01-90	0.7799	0.7095	1.9877	1.872	0.7952	0.7183	0.6401	1.0891	1.063
05-01-90	2.0236	1.7387	3.8993	3.7478	0.6136	2.0932	1.8178	2.4956	2.4457
06-01-90	4.1988	3.5503	6.3656	6.1814	0.4878	0.4667	0.4125	0.6844	0.6559
07-01-90	1.5396	1.2414	2.6294	2.4905	0.5359	0.7255	0.6451	1.0946	1.0668
08-01-90	2.5145	2.2314	4.6422	4.473	0.5894	2.904	2.5928	3.1575	3.1008
09-01-90	1.5275	1.3193	3.1078	2.9808	0.6465	1.9848	1.747	2.3927	2.3447
10-01-90	4.5447	3.8115	6.8721	6.686	0.4874	1.6737	1.4126	1.9153	1.8713
11-01-90	3.3697	2.9496	5.7366	5.5656	0.5472	1.6483	1.4188	1.8764	1.8338
12-01-90	2.1467	1.769	3.6953	3.5449	0.5471	0.6409	0.5689	0.9762	0.9391
13-01-90	0.2959	0.2672	0.7398	0.6096	0.6824	2.3656	2.0323	2.7772	2.7284
14-01-90	0.8437	0.7566	2.1814	2.0495	0.8048	3.5564	3.157	3.7383	3.6794
15-01-90	1.4591	1.275	3.06	2.9101	0.6608	4.2365	3.778	4.7105	4.6405
16-01-90	1.3845	1.1554	2.4313	2.2978	0.5499	4.98	4.4449	5.3121	5.235
17-01-90	1.8709	1.7223	3.5853	3.4261	0.6067	1.7736	1.5786	2.3885	2.3442
18-01-90	2.0553	1.797	4.2944	4.1464	0.6684	2.0186	1.8131	2.7421	2.694
19-01-90	3.9035	3.4116	6.5804	6.4005	0.5433	3.8022	3.4351	4.8992	4.8273
20-01-90	1.7959	1.6083	4.0577	3.9135	0.722	3.2006	2.9143	4.341	4.2754
21-01-90	4.6169	4.0474	7.1235	6.935	0.4977	3.2002	2.9008	4.2915	4.2258
22-01-90	4.8678	4.2759	7.3812	7.1881	0.4893	1.6212	1.4679	2.3638	2.3192
23-01-90	4.9842	4.3867	7.584	7.3879	0.4911	5.2941	4.8284	6.5851	6.4928
24-01-90	1.47	1.328	3.4693	3.3315	0.7509	5.3616	4.8999	6.8441	6.7487
25-01-90	0.8948	0.8146	2.2926	2.1704	0.8037	2.726	2.4607	3.8233	3.7634
26-01-90	0.8341	0.761	2.1679	2.0331	0.8076	0.3636	0.3202	0.5054	0.4681
27-01-90	4.0738	3.658	6.6277	6.4484	0.5245	2.655	2.4376	3.8854	3.8248
28-01-90	2.9656	2.6502	5.4578	5.295	0.5916	5.0627	4.6729	7.2563	7.1565
29-01-90	1.5919	1.4264	3.0137	2.8672	0.5968	3.0293	2.7403	4.2605	4.188
30-01-90	1.343	1.1997	2.405	2.2709	0.5602	4.7787	4.4379	6.8815	6.7862
31-01-90	0.9328	0.8516	2.368	2.2377	0.7948	4.5254	4.2043	6.4676	6.3775
01-02-90	2.7606	2.491	5.2219	5.0395	0.6048	5.0177	4.6541	7.0576	6.9605
02-02-90	2.021	1.868	4.8585	4.7039	0.7712	5.1445	4.7918	7.2841	7.1839
03-02-90	3.9488	3.6551	8.079	7.8673	0.6601	1.2206	1.1005	1.8299	1.786
04-02-90	2.2204	2.0602	5.5224	5.357	0.7994	1.0341	0.9214	1.5977	1.5619
05-02-90	1.4109	1.2858	2.7164	2.5513	0.5991	1.7988	1.6372	2.8457	2.795
06-02-90	1.7797	1.6635	4.5703	4.4142	0.8218	3.1238	2.9293	5.0594	4.9869
07-02-90	1.5731	1.4669	4.1333	3.963	0.8347	3.9996	3.7065	5.9656	5.8739
08-02-90	4.586	4.364	10.437	10.157	0.7338	4.1769	3.8945	6.3553	6.2664
09-02-90	3.8815	3.6848	8.9711	8.7349	0.7456	4.4175	4.1379	6.8468	6.7467
10-02-90	5.0851	4.8644	11.962	11.645	0.7587	5.1765	4.8717	8.0937	7.9772
11-02-90	4.7609	4.5484	11.261	10.968	0.7633	3.5032	3.2312	5.4108	5.3279
12-02-90	5.3033	5.0867	12.47	12.144	0.7587	1.0893	0.9701	1.6655	1.6295

ФВЕ ХЕЛИОЦЕНТРУМ 10

ДТТУ СДА ЈАВОР ДОО СТРУМИЦА

13-02-90	5.1334	4.9364	12.077	11.761	0.7591	1.1182	0.9973	1.6904	1.6542
14-02-90	5.2875	5.1016	12.862	12.529	0.7851	1.4664	1.3141	2.3219	2.2707
15-02-90	0.3674	0.3319	0.8819	0.7492	0.6756	4.7333	4.4413	7.4828	7.3786
16-02-90	3.0897	2.919	7.8679	7.6555	0.8209	4.0063	3.7344	6.1381	6.0486
17-02-90	0.7688	0.6986	1.9226	1.7994	0.7754	4.7918	4.4944	7.4925	7.3871
18-02-90	1.6212	1.4992	3.865	3.6899	0.7541	5.8831	5.5368	9.1619	9.0381
19-02-90	2.9805	2.806	7.6265	7.4001	0.8226	4.364	4.0494	6.7383	6.6439
20-02-90	3.6277	3.4755	9.2673	9.002	0.8222	4.2359	3.9416	6.3626	6.2632
21-02-90	1.8307	1.6927	4.7295	4.5694	0.827	5.4216	5.0991	8.2949	8.182
22-02-90	1.4954	1.3761	3.849	3.6973	0.8192	5.3083	4.9907	8.1197	8.009
23-02-90	4.8133	4.6183	12.076	11.767	0.8099	3.6546	3.3737	5.7098	5.6271
24-02-90	4.0024	3.8194	10.623	10.341	0.8561	3.7374	3.4915	5.8545	5.7699
25-02-90	2.6077	2.4927	6.726	6.5144	0.8277	4.5295	4.2205	7.0964	6.9906
26-02-90	3.6118	3.4896	9.4142	9.1291	0.8374	3.0885	2.8213	4.7878	4.7075
27-02-90	2.9892	2.8043	8.0168	7.8122	0.8659	3.4741	3.229	5.3828	5.2957
28-02-90	2.223	2.0974	5.9965	5.8068	0.8655	2.1016	1.8927	3.1516	3.0973
01-03-90	1.7773	1.6677	4.5165	4.3411	0.8092	2.5188	2.3216	3.9491	3.8766
02-03-90	3.7938	3.6156	9.9433	9.6879	0.8461	1.4522	1.288	2.1523	2.1092
03-03-90	3.6197	3.4513	9.5199	9.2726	0.8487	2.9712	2.7428	4.6963	4.62
04-03-90	3.0403	2.8548	7.9294	7.7186	0.8411	5.865	5.5386	9.3728	9.2411
05-03-90	3.2332	3.0576	8.4662	8.2409	0.8445	5.912	5.5871	9.3911	9.2593
06-03-90	5.7809	5.6283	14.897	14.524	0.8324	5.9595	5.6301	9.3772	9.2457
07-03-90	1.981	1.8831	5.1198	4.9341	0.8252	5.9084	5.5759	9.3436	9.2133
08-03-90	3.7354	3.5406	9.8342	9.5854	0.8502	5.7159	5.3622	9.1895	9.0642
09-03-90	3.5973	3.4066	9.6258	9.3892	0.8648	5.9656	5.6102	9.5395	9.4099
10-03-90	6.299	6.13	16.338	15.939	0.8384	5.6485	5.291	8.985	8.8624
11-03-90	3.013	2.8239	7.9507	7.747	0.8519	4.0279	3.7241	6.3312	6.2398
12-03-90	4.5532	4.3555	12.258	11.969	0.8709	4.4739	4.1459	7.0502	6.9506
13-03-90	6.0689	5.8976	15.706	15.327	0.8368	6.7929	6.405	10.595	10.453
14-03-90	6.5243	6.3617	16.712	16.303	0.8279	5.094	4.7592	7.9745	7.8639
15-03-90	6.5388	6.3717	16.896	16.481	0.8351	5.3789	5.0313	8.3894	8.274
16-03-90	3.1959	3.0095	8.4851	8.2686	0.8572	1.6744	1.4952	2.5143	2.4621
17-03-90	3.3162	3.1474	8.8789	8.6224	0.8615	2.1693	1.9446	3.213	3.1562
18-03-90	2.954	2.7662	7.7499	7.5483	0.8466	0.6634	0.5862	0.9346	0.8933
19-03-90	1.5853	1.4504	4.152	3.9989	0.8357	7.0144	6.6182	10.739	10.595
20-03-90	4.792	4.5698	12.916	12.598	0.871	3.076	2.7955	4.7164	4.6356
21-03-90	2.9905	2.7975	7.9901	7.7845	0.8625	4.3772	4.0857	6.7956	6.6898
22-03-90	3.2834	3.0763	8.6897	8.4748	0.8552	6.7494	6.3606	10.331	10.192
23-03-90	2.879	2.6812	7.5525	7.356	0.8466	4.9338	4.5991	7.6467	7.5397
24-03-90	5.2544	5.0552	13.911	13.582	0.8564	4.0801	3.7812	6.2655	6.1714
25-03-90	6.1299	5.9433	15.769	15.379	0.8312	2.1987	1.9688	3.3172	3.2593
26-03-90	5.7811	5.581	14.827	14.464	0.829	4.0593	3.7917	6.2763	6.1779
27-03-90	3.3094	3.1002	8.5456	8.3322	0.8342	5.1997	4.8443	7.9404	7.8305
28-03-90	2.2138	2.0359	5.6755	5.5063	0.8241	6.1996	5.8024	9.4561	9.3205
29-03-90	2.61	2.4118	6.6949	6.514	0.8269	5.523	5.1719	8.4295	8.3067
30-03-90	5.0024	4.8707	12.2	11.851	0.7849	7.4788	7.0586	11.295	11.137

ФВЕ ХЕЛИОЦЕНТРУМ 10

ДТТУ СДА ЈАВОР ДОО СТРУМИЦА

31-03-90	3.3432	3.1682	8.4877	8.2384	0.8165	7.2534	6.8427	10.863	10.703
01-04-90	5.554	5.3507	14.376	14.025	0.8366	7.3905	6.9702	11.437	11.269
02-04-90	3.6391	3.4363	9.4793	9.2143	0.8389	7.2629	6.8465	11.188	11.024
03-04-90	6.7134	6.5241	17.33	16.888	0.8335	6.3146	5.9159	9.9101	9.7623
04-04-90	2.3842	2.2159	6.2047	6.0102	0.8352	6.8866	6.4775	10.61	10.454
05-04-90	1.994	1.8279	5.2042	5.0418	0.8377	6.6001	6.196	9.9538	9.8064
06-04-90	2.8208	2.6223	7.4466	7.2356	0.8499	5.3711	4.977	8.174	8.0487
07-04-90	5.304	5.061	13.78	13.444	0.8398	5.8174	5.417	8.7692	8.6384
08-04-90	4.8434	4.6991	12.157	11.8	0.8072	5.5473	5.1462	8.3678	8.2424
09-04-90	6.7395	6.5487	17.212	16.778	0.8248	5.9531	5.577	9.0003	8.8635
10-04-90	2.3531	2.1701	6.0352	5.8601	0.8251	5.251	4.9102	7.7915	7.6692
11-04-90	4.2316	4.0114	10.908	10.624	0.8318	6.8989	6.4914	10.282	10.134
12-04-90	1.605	1.4637	4.0828	3.9096	0.8071	5.5027	5.1103	8.1262	8.0049
13-04-90	4.4531	4.2282	11.353	11.062	0.823	7.516	7.0646	11.361	11.203
14-04-90	5.0171	4.8066	12.77	12.434	0.8211	5.374	4.968	8.1805	8.0605
15-04-90	4.6151	4.3472	11.701	11.424	0.8201	5.0653	4.6914	7.6984	7.5851
16-04-90	7.1996	6.9796	17.849	17.411	0.8012	5.4176	5.0065	8.2993	8.1795
17-04-90	6.9467	6.7121	17.2	16.786	0.8006	5.3916	4.9645	8.2045	8.0874
18-04-90	2.3206	2.1313	5.792	5.6044	0.8002	6.4245	5.9878	9.8669	9.7287
19-04-90	2.6751	2.4503	6.7316	6.5285	0.8086	6.6592	6.2204	10.247	10.104
20-04-90	3.671	3.4188	9.1969	8.9546	0.8082	6.5897	6.1696	10.086	9.9465
21-04-90	3.7131	3.4602	9.5583	9.3226	0.8319	6.1003	5.6797	9.3828	9.252
22-04-90	6.9217	6.6937	17.39	16.969	0.8122	0.6809	0.6018	0.9558	0.9109
23-04-90	7.327	7.1048	18.292	17.846	0.807	6.4804	6.0496	9.8775	9.7408
24-04-90	7.5397	7.3214	18.837	18.375	0.8075	5.4073	5.0114	8.163	8.043
25-04-90	7.504	7.2717	18.764	18.306	0.8083	6.2335	5.7972	9.46	9.3286
26-04-90	7.2779	7.0423	18.146	17.707	0.8061	4.4461	4.1277	6.7359	6.6302
27-04-90	6.7631	6.5376	17.15	16.737	0.82	3.5532	3.2806	5.3385	5.2535
28-04-90	6.6747	6.4405	16.89	16.484	0.8183	4.5128	4.1201	6.8622	6.7605
29-04-90	6.5152	6.2807	16.525	16.133	0.8204	2.7937	2.5012	4.2097	4.1377
30-04-90	5.2538	4.9684	13.344	13.037	0.8222	7.8018	7.3213	11.914	11.752
01-05-90	7.1183	6.8838	17.375	16.96	0.7894	7.1621	6.7018	10.759	10.612
02-05-90	7.013	6.7679	17.06	16.656	0.7869	5.4073	5.0207	8.1071	7.9853
03-05-90	5.6689	5.4096	13.815	13.481	0.7879	8.1324	7.6249	11.881	11.72
04-05-90	2.433	2.2304	6.0589	5.8797	0.8007	7.9582	7.4635	11.757	11.597
05-05-90	3.3598	3.1009	8.4764	8.2652	0.8151	7.2979	6.8245	10.82	10.672
06-05-90	6.6683	6.4027	16.883	16.484	0.819	8.0169	7.512	11.72	11.561
07-05-90	6.7013	6.4331	16.128	15.749	0.7786	7.9369	7.4451	11.775	11.615
08-05-90	7.111	6.8575	17.239	16.832	0.7842	6.7422	6.2849	10.212	10.072
09-05-90	5.8919	5.6251	14.603	14.266	0.8022	6.9044	6.4376	10.5	10.356
10-05-90	5.411	5.1383	13.358	13.048	0.7989	7.1949	6.7231	10.951	10.802
11-05-90	6.9195	6.6683	17.15	16.744	0.8018	7.1715	6.6976	10.796	10.649
12-05-90	3.435	3.1746	8.7021	8.4857	0.8185	7.0454	6.5702	10.774	10.619
13-05-90	7.0245	6.7802	17.343	16.934	0.7987	7.614	7.1224	11.419	11.255
14-05-90	7.7355	7.4892	19.152	18.675	0.7999	5.8822	5.4403	8.8919	8.7586
15-05-90	7.8156	7.577	18.808	18.341	0.7775	3.8103	3.4229	5.6162	5.522

ФВЕ ХЕЛИОЦЕНТРУМ 10

ДТТУ СДА ЈАВОР ДОО СТРУМИЦА

16-05-90	5.8826	5.6097	14.694	14.342	0.8078	5.8235	5.3673	8.7264	8.5963
17-05-90	3.9178	3.6742	9.9217	9.6693	0.8177	4.8671	4.464	7.3169	7.2034
18-05-90	7.3478	7.0901	18.381	17.929	0.8085	6.0619	5.579	9.1284	8.9943
19-05-90	7.9803	7.7284	19.6	19.113	0.7935	7.3485	6.8559	10.91	10.754
20-05-90	6.0148	5.7611	15.26	14.889	0.8202	5.546	5.1252	8.1151	7.9992
21-05-90	3.1211	2.8795	8.0304	7.8109	0.8292	7.0763	6.5776	10.332	10.176
22-05-90	5.8854	5.5921	14.932	14.557	0.8195	5.1757	4.7707	7.593	7.4749
23-05-90	6.9386	6.6774	17.399	16.963	0.81	7.4964	6.9979	10.943	10.779
24-05-90	6.4524	6.1722	15.902	15.518	0.7968	7.2851	6.7855	10.741	10.58
25-05-90	8.7353	8.471	20.773	20.237	0.7676	8.1659	7.6385	11.866	11.691
26-05-90	8.7942	8.5281	21.15	20.602	0.7762	7.973	7.4516	11.602	11.43
27-05-90	8.7734	8.5065	20.827	20.29	0.7663	3.798	3.4505	5.5146	5.4215
28-05-90	2.2919	2.1006	5.7609	5.5607	0.8039	2.5758	2.3	3.6995	3.6263
29-05-90	5.2126	4.9033	12.905	12.579	0.7995	7.5698	7.0663	11.123	10.957
30-05-90	7.3882	7.1349	17.675	17.233	0.7728	6.5788	6.1139	9.7055	9.5633
31-05-90	4.0713	3.7972	10.081	9.8288	0.7999	7.2982	6.7992	10.758	10.598
01-06-90	7.6886	7.4256	18.234	17.782	0.7663	6.7349	6.2551	9.9683	9.8183
02-06-90	3.9124	3.6644	9.6472	9.3945	0.7956	6.7578	6.2827	10.01	9.8587
03-06-90	2.6969	2.486	6.6912	6.4918	0.7976	8.1528	7.6239	11.84	11.667
04-06-90	8.5081	8.2467	20.131	19.621	0.7641	5.3992	4.896	8.0196	7.8936
05-06-90	6.3801	6.1007	15.594	15.224	0.7906	8.0259	7.5065	11.748	11.576
06-06-90	4.1953	3.9285	10.32	10.047	0.7934	5.7544	5.2769	8.5516	8.4248
07-06-90	5.094	4.7964	12.337	12.029	0.7824	5.7978	5.3604	8.6741	8.5467
08-06-90	5.7523	5.5242	13.217	12.856	0.7405	7.3574	6.8538	11.035	10.873
09-06-90	5.0457	4.7929	12.06	11.747	0.7714	8.4474	7.9023	12.38	12.201
10-06-90	7.8252	7.5655	18.614	18.152	0.7686	5.9712	5.5112	8.7608	8.623
11-06-90	7.0958	6.8255	17.226	16.802	0.7845	7.6211	7.113	11.166	11.003
12-06-90	7.0433	6.7724	17.328	16.903	0.7951	7.5963	7.084	11.129	10.966
13-06-90	5.9181	5.6259	14.206	13.843	0.775	8.0012	7.4741	11.494	11.327
14-06-90	5.3141	5.0762	12.95	12.607	0.786	7.1747	6.6693	10.495	10.34
15-06-90	7.7806	7.5209	18.88	18.412	0.784	7.3256	6.8265	10.781	10.623
16-06-90	5.0773	4.827	12.582	12.255	0.7997	7.5415	7.0386	10.985	10.824
17-06-90	3.2827	3.0305	8.1677	7.9388	0.8013	8.1627	7.628	11.774	11.603
18-06-90	6.0032	5.7682	14.811	14.436	0.7967	7.5502	7.0397	10.924	10.764
19-06-90	3.6881	3.4505	9.3506	9.0939	0.817	6.4837	5.9958	9.2325	9.0934
20-06-90	6.702	6.4286	16.778	16.364	0.809	7.3742	6.868	10.524	10.37
21-06-90	6.4278	6.1385	16.091	15.707	0.8096	6.5476	6.0737	9.4475	9.3045
22-06-90	5.3681	5.1057	13.27	12.933	0.7982	7.8476	7.3369	11.249	11.086
23-06-90	7.7377	7.4842	18.717	18.252	0.7816	7.7293	7.221	11.063	10.902
24-06-90	7.6831	7.4233	18.593	18.135	0.7821	6.5068	6.0139	9.4333	9.2908
25-06-90	8.0137	7.7575	19.101	18.629	0.7702	6.9958	6.4964	10.031	9.8825
26-06-90	7.9122	7.6528	18.946	18.478	0.7737	6.907	6.4074	10.063	9.9145
27-06-90	7.509	7.246	17.757	17.321	0.7643	6.5034	5.9959	9.5057	9.3634
28-06-90	8.4943	8.2299	19.871	19.373	0.7556	7.7323	7.2215	11.284	11.12
29-06-90	8.2369	7.9827	19.172	18.696	0.752	6.6026	6.109	9.7044	9.5592
30-06-90	8.278	8.0181	19.15	18.675	0.7475	5.4716	5.0281	7.938	7.8171

ФВЕ ХЕЛИОЦЕНТРУМ 10

ДТТУ СДА ЈАВОР ДОО СТРУМИЦА

01-07-90	6.1007	5.825	14.623	14.266	0.7748	5.1214	4.6896	7.3804	7.2621
02-07-90	8.1338	7.8781	18.966	18.495	0.7534	6.9481	6.4492	10.099	9.9509
03-07-90	2.5671	2.3469	6.2131	6.0097	0.7757	7.6047	7.0962	10.94	10.78
04-07-90	5.4197	5.1497	12.719	12.389	0.7574	6.9884	6.5025	10.267	10.114
05-07-90	7.9923	7.7369	18.517	18.059	0.7486	6.8651	6.382	10.048	9.8987
06-07-90	6.5887	6.3353	15.577	15.198	0.7642	6.1808	5.7068	9.1253	8.9873
07-07-90	7.5599	7.2929	17.466	17.039	0.7468	8.7296	8.1654	12.354	12.174
08-07-90	4.4844	4.2627	10.564	10.265	0.7584	8.0541	7.5259	11.475	11.308
09-07-90	7.0048	6.7311	16.429	16.03	0.7582	7.4503	6.9536	10.567	10.41
10-07-90	7.0686	6.7977	16.723	16.312	0.7646	6.478	6.0046	9.1799	9.0363
11-07-90	5.8995	5.6227	13.978	13.619	0.7649	4.0773	3.6566	5.8341	5.7397
12-07-90	7.5109	7.2539	17.822	17.379	0.7666	6.1618	5.6864	8.8061	8.669
13-07-90	7.4973	7.2323	17.706	17.269	0.7632	8.2154	7.6797	11.633	11.462
14-07-90	7.9448	7.6919	18.667	18.2	0.759	7.7854	7.2773	11.365	11.197
15-07-90	7.8507	7.5994	18.688	18.219	0.7689	1.3606	1.2072	1.9359	1.8856
16-07-90	7.6905	7.429	18.5	18.037	0.7771	7.4228	6.9303	10.83	10.669
17-07-90	7.663	7.4097	18.59	18.123	0.7836	6.9781	6.4988	10.132	9.9782
18-07-90	7.7164	7.4586	18.788	18.316	0.7864	7.911	7.3988	11.223	11.056
19-07-90	7.8597	7.6161	18.872	18.394	0.7754	7.6767	7.1823	10.917	10.754
20-07-90	7.9673	7.7226	19.164	18.677	0.7767	8.0383	7.5255	11.556	11.384
21-07-90	8.1149	7.8669	19.112	18.627	0.7605	7.3583	6.8669	10.328	10.172
22-07-90	8.7751	8.5106	20.551	20.021	0.756	6.7702	6.2843	9.5967	9.4574
23-07-90	8.1943	7.937	19.329	18.851	0.7622	7.0461	6.5548	10.019	9.8667
24-07-90	5.8369	5.5537	13.943	13.598	0.7718	7.9399	7.4303	11.229	11.069
25-07-90	7.4401	7.1814	17.901	17.465	0.7777	5.1125	4.6485	7.3124	7.2
26-07-90	5.8918	5.6323	14.167	13.819	0.7771	5.751	5.3187	8.4454	8.3265
27-07-90	6.9565	6.6922	16.832	16.425	0.7823	6.6454	6.1766	9.572	9.4321
28-07-90	6.7237	6.4785	16.396	15.998	0.7883	7.3201	6.8357	10.472	10.321
29-07-90	6.5113	6.2217	15.753	15.38	0.7826	7.8008	7.3075	10.971	10.814
30-07-90	5.9771	5.6775	14.469	14.126	0.783	7.7547	7.2631	11.062	10.903
31-07-90	5.8025	5.5581	13.622	13.285	0.7586	8.1563	7.642	11.433	11.27
01-08-90	7.7683	7.5297	18.494	18.037	0.7693	8.1697	7.6534	11.631	11.465
02-08-90	7.6133	7.3706	18.346	17.893	0.7787	7.326	6.8474	10.641	10.487
03-08-90	7.2014	6.9467	17.672	17.241	0.7932	6.8984	6.4318	10.128	9.9883
04-08-90	7.4225	7.1743	17.732	17.296	0.7721	5.4133	5.0083	8.0638	7.949
05-08-90	6.7142	6.4671	16.036	15.659	0.7727	5.9823	5.5621	8.7613	8.6379
06-08-90	6.9824	6.7334	16.935	16.536	0.7846	4.1246	3.7629	6.018	5.9261
07-08-90	7.6557	7.426	17.997	17.566	0.7602	7.2598	6.7858	10.678	10.532
08-08-90	5.7684	5.4839	14.172	13.846	0.7953	8.0056	7.5039	11.494	11.337
09-08-90	6.723	6.4677	16.439	16.055	0.7912	6.4384	5.9849	9.4568	9.3253
10-08-90	6.9386	6.7004	17.014	16.611	0.7932	7.232	6.7695	10.504	10.36
11-08-90	4.4973	4.2372	11.143	10.878	0.8014	4.363	3.9827	6.3169	6.222
12-08-90	7.4523	7.2222	17.432	17.017	0.7566	6.4247	5.9695	9.254	9.1255
13-08-90	7.0787	6.845	16.717	16.32	0.7638	6.4775	6.0162	9.4059	9.2752
14-08-90	4.8651	4.5936	11.808	11.529	0.7852	7.2174	6.7545	10.327	10.185
15-08-90	3.0289	2.7901	7.424	7.2266	0.7905	7.2608	6.7952	10.506	10.362

ФВЕ ХЕЛИОЦЕНТРУМ 10

ДТТУ СДА ЈАВОР ДОО СТРУМИЦА

16-08-90	5.7108	5.4456	13.918	13.595	0.7887	4.2811	3.8509	6.1499	6.0568
17-08-90	6.3929	6.1499	15.334	14.976	0.7762	7.0121	6.5486	10.004	9.8661
18-08-90	8.1684	7.9301	19.17	18.702	0.7586	7.3944	6.9284	10.449	10.305
19-08-90	7.6582	7.4285	18.084	17.647	0.7635	7.6996	7.2257	10.788	10.639
20-08-90	6.9994	6.7648	16.356	15.97	0.7559	7.0555	6.5975	10.05	9.9106
21-08-90	7.6222	7.3975	17.99	17.555	0.7631	5.8219	5.4006	8.4397	8.3206
22-08-90	5.3884	5.1453	13.216	12.9	0.7932	5.8204	5.4075	8.5426	8.4222
23-08-90	6.8559	6.6261	16.426	16.035	0.7749	6.7359	6.3014	9.8389	9.7019
24-08-90	7.5089	7.2868	17.653	17.225	0.7601	6.8091	6.37	9.8829	9.7458
25-08-90	5.4549	5.2192	12.752	12.436	0.7553	7.0678	6.6221	10.099	9.958
26-08-90	7.186	6.965	16.795	16.39	0.7557	6.7379	6.3054	9.7282	9.5914
27-08-90	7.5295	7.3099	17.652	17.221	0.7578	7.0714	6.6267	10.119	9.9765
28-08-90	6.9016	6.6746	16.348	15.954	0.7659	7.5575	7.1043	10.75	10.599
29-08-90	6.0968	5.8531	14.488	14.143	0.7686	6.3867	5.9603	9.2588	9.127
30-08-90	6.7778	6.5555	16.35	15.954	0.7799	5.3025	4.9034	7.6235	7.5096
31-08-90	5.9795	5.7738	14.574	14.212	0.7875	7.3437	6.9035	10.393	10.245
01-09-90	7.4723	7.2735	18.244	17.79	0.7888	4.5442	4.1729	6.6535	6.5479
02-09-90	6.8822	6.6768	17.099	16.678	0.8029	6.8672	6.4412	9.9985	9.8546
03-09-90	6.2449	6.0356	15.497	15.117	0.802	6.9506	6.5384	10.122	9.976
04-09-90	5.6951	5.4889	14.294	13.932	0.8105	2.0539	1.8437	2.9277	2.8619
05-09-90	3.3197	3.1329	8.4116	8.1716	0.8156	2.7977	2.5277	4.034	3.9603
06-09-90	5.971	5.7694	14.967	14.593	0.8097	5.1551	4.7575	7.5654	7.4492
07-09-90	7.6032	7.4212	18.389	17.92	0.7809	7.7898	7.3553	11.339	11.175
08-09-90	6.6793	6.4921	16.703	16.282	0.8077	4.5831	4.2154	6.7702	6.6614
09-09-90	7.3308	7.1492	17.978	17.518	0.7917	4.2988	4.0032	6.3949	6.2941
10-09-90	7.5006	7.3177	18.309	17.839	0.788	7.5139	7.0856	11.009	10.848
11-09-90	5.3992	5.1911	13.159	12.82	0.7867	7.3023	6.8858	10.865	10.705
12-09-90	7.2187	7.0339	17.219	16.781	0.7702	2.9446	2.6602	4.3637	4.2862
13-09-90	5.877	5.6682	14.258	13.916	0.7845	4.9028	4.5312	7.2793	7.1636
14-09-90	5.7464	5.5313	14.041	13.688	0.7892	4.5453	4.2256	6.7044	6.6082
15-09-90	3.2683	3.0884	8.0853	7.842	0.795	7.3062	6.8902	10.755	10.603
16-09-90	1.9652	1.8027	4.9019	4.7429	0.7996	7.3813	6.9597	10.857	10.704
17-09-90	2.7922	2.5905	7.0339	6.8473	0.8125	7.4329	7.0099	11.195	11.037
18-09-90	3.9208	3.7035	9.8387	9.5887	0.8103	7.1429	6.7374	10.54	10.391
19-09-90	5.0215	4.8261	12.374	12.064	0.796	2.7256	2.4651	4.044	3.978
20-09-90	7.0872	6.9058	17.121	16.694	0.7804	4.976	4.606	7.4199	7.315
21-09-90	7.4402	7.2589	18.113	17.656	0.7862	4.9851	4.6275	7.4781	7.3665
22-09-90	6.5919	6.4141	16.152	15.752	0.7917	7.2775	6.8613	10.838	10.685
23-09-90	4.3166	4.1396	10.586	10.294	0.7901	6.8661	6.4654	10.215	10.07
24-09-90	3.4383	3.23	8.637	8.3987	0.8093	6.191	5.8155	9.1823	9.0495
25-09-90	2.7824	2.5915	7.1133	6.9247	0.8246	6.5973	6.2172	9.8603	9.727
26-09-90	3.228	3.0587	8.2865	8.0489	0.8261	6.6538	6.2632	10.021	9.8853
27-09-90	5.2196	5.0286	13.273	12.953	0.8222	5.6354	5.2771	8.5498	8.4325
28-09-90	4.729	4.5731	12.048	11.742	0.8226	2.5565	2.31	3.8606	3.7966
29-09-90	6.1456	5.963	15.668	15.289	0.8242	4.4063	4.1057	6.6506	6.5543
30-09-90	6.5175	6.3315	16.242	15.849	0.8057	4.5354	4.2178	6.9186	6.8154

ФВЕ ХЕЛИОЦЕНТРУМ 10

ДТТУ СДА ЈАВОР ДОО СТРУМИЦА

01-10-90	4.9126	4.7085	12.904	12.598	0.8497	0.5511	0.4866	0.7674	0.7251
02-10-90	2.6878	2.5241	7.084	6.8869	0.8489	6.8581	6.4716	10.522	10.381
03-10-90	6.2258	6.0437	15.801	15.417	0.8205	5.8001	5.4399	8.9071	8.7855
04-10-90	5.0549	4.855	13.024	12.714	0.8333	6.5029	6.1349	9.8723	9.7387
05-10-90	2.9363	2.7557	7.4904	7.2962	0.8233	4.1582	3.8338	6.2931	6.2021
06-10-90	2.1781	2.015	5.5136	5.3373	0.8119	4.716	4.3897	7.1533	7.0511
07-10-90	3.1678	2.983	7.9855	7.774	0.8131	5.6577	5.3198	8.587	8.4664
08-10-90	1.1323	1.0323	2.8067	2.6692	0.7811	3.2944	3.0206	4.9816	4.905
09-10-90	3.2141	3.0462	7.9332	7.701	0.7939	4.7764	4.4569	7.2484	7.1433
10-10-90	2.0725	1.9134	5.1977	5.0378	0.8054	2.9486	2.6864	4.3554	4.2803
11-10-90	4.5629	4.3827	11.385	11.104	0.8063	3.8018	3.5159	5.6925	5.603
12-10-90	3.4959	3.3129	8.7392	8.5083	0.8064	4.0714	3.7892	6.0653	5.9782
13-10-90	3.4232	3.2497	8.5913	8.3631	0.8094	6.211	5.8712	9.2655	9.1336
14-10-90	3.2655	3.1274	8.3156	8.0801	0.8198	0.5922	0.5231	0.8158	0.7791
15-10-90	4.182	4.0186	10.591	10.327	0.8181	1.8048	1.6644	2.6904	2.6244
16-10-90	2.2905	2.128	5.6446	5.4605	0.7899	4.301	4.0385	6.5875	6.4941
17-10-90	5.2961	5.1224	13.122	12.792	0.8003	2.1707	1.9976	3.2508	3.1842
18-10-90	4.3751	4.1963	11.409	11.13	0.8429	5.1747	4.8483	7.7404	7.6266
19-10-90	1.4566	1.3361	3.7121	3.5668	0.8113	5.3092	4.9904	8.062	7.9517
20-10-90	4.0464	3.8668	10.216	9.961	0.8156	4.773	4.4728	7.1922	7.0925
21-10-90	5.1775	4.9926	12.524	12.216	0.7817	2.9757	2.7539	4.4605	4.3857
22-10-90	5.5727	5.3757	13.508	13.173	0.7832	3.4685	3.2051	5.2107	5.1246
23-10-90	3.9632	3.7881	9.863	9.6129	0.8036	5.7636	5.4185	8.7362	8.6177
24-10-90	6.0063	5.7817	13.883	13.532	0.7465	4.5782	4.3011	7.0136	6.9157
25-10-90	5.7637	5.5375	13.331	12.995	0.747	5.1445	4.8144	7.8731	7.7651
26-10-90	5.6954	5.4639	13.333	12.997	0.7561	5.0653	4.7401	7.6298	7.5245
27-10-90	5.2533	5.0359	12.706	12.384	0.7811	4.7304	4.4245	7.1921	7.0917
28-10-90	0.6283	0.5702	1.5325	1.3895	0.7328	4.6906	4.3876	7.1802	7.0801
29-10-90	0.916	0.8347	2.284	2.156	0.7798	4.529	4.2414	6.8856	6.7849
30-10-90	1.1241	1.0281	2.8818	2.7493	0.8103	2.27	2.0708	3.4363	3.3735
31-10-90	1.6721	1.4953	3.6207	3.4696	0.6875	2.4883	2.303	3.8673	3.8069
01-11-90	1.3499	1.2198	3.2015	3.054	0.7496	3.0541	2.8147	4.5256	4.4507
02-11-90	1.5669	1.4002	2.6067	2.4679	0.5219	0.6515	0.5764	0.9526	0.9216
03-11-90	2.4079	2.2015	5.4532	5.2774	0.7262	1.9265	1.7423	2.8937	2.8442
04-11-90	2.3116	2.1083	4.8063	4.634	0.6642	2.445	2.2313	3.7263	3.6604
05-11-90	3.4499	3.1956	7.6133	7.4009	0.7108	1.9368	1.7262	2.5862	2.54
06-11-90	4.8433	4.5405	9.9155	9.6488	0.6601	2.8458	2.6336	4.3309	4.2579
07-11-90	2.2591	2.0555	4.5167	4.3491	0.6379	1.0815	0.9656	1.6276	1.594
08-11-90	1.6814	1.5359	4.0366	3.8921	0.767	0.3098	0.2725	0.4144	0.3775
09-11-90	3.3551	3.1851	6.4916	6.2908	0.6212	2.4447	2.1927	3.4344	3.3788
10-11-90	0.5356	0.4858	1.3235	1.1921	0.7374	0.2271	0.1994	0.2931	0.2578
11-11-90	0.2783	0.2511	0.6569	0.5276	0.6281	2.9143	2.5966	3.7999	3.7403
12-11-90	3.5811	3.2816	6.2415	6.0526	0.56	2.5715	2.3471	3.7482	3.6784
13-11-90	1.4319	1.2426	2.8541	2.7215	0.6297	3.8015	3.449	5.0856	5.0118
14-11-90	0.9365	0.8562	2.3416	2.2042	0.7798	5.4566	5.0134	7.1203	7.0218
15-11-90	5.1319	4.599	7.5052	7.3109	0.472	4.4927	4.0988	5.9714	5.8873

ФВЕ ХЕЛИОЦЕНТРУМ 10

ДТТУ СДА ЈАВОР ДОО СТРУМИЦА

16-11-90	1.806	1.6183	3.7304	3.5781	0.6564	4.9981	4.5716	6.5611	6.4695
17-11-90	1.7195	1.5549	3.4315	3.2959	0.6351	4.8182	4.4066	6.3645	6.2752
18-11-90	2.1873	1.861	4.1866	4.0415	0.6122	2.2872	2.0165	3.0213	2.9703
19-11-90	1.8918	1.7084	4.0634	3.9195	0.6864	2.2544	2.0015	2.4789	2.4248
20-11-90	4.1783	3.6868	6.4033	6.2265	0.4937	4.1688	3.7878	5.1376	5.0628
21-11-90	1.9122	1.7421	4.0018	3.8605	0.6689	3.2776	2.9643	4.3533	4.2874
22-11-90	1.2244	1.1144	3.032	2.8948	0.7833	2.82	2.5306	3.4748	3.4189
23-11-90	1.4386	1.2989	3.2469	3.1121	0.7168	2.4363	2.2027	3.1641	3.1069
24-11-90	4.1697	3.6504	6.7213	6.534	0.5192	3.1469	2.8334	3.8739	3.8092
25-11-90	3.8508	3.3585	6.2029	6.0229	0.5182	2.4105	2.0966	2.8171	2.7663
26-11-90	3.0769	2.6125	5.4447	5.2809	0.5686	1.4242	1.2222	1.5831	1.5399
27-11-90	4.3999	3.8048	6.6937	6.5037	0.4897	4.4233	3.9621	4.2033	4.1351
28-11-90	1.0584	0.9505	2.4601	2.3144	0.7245	4.5738	4.0782	4.3709	4.3008
29-11-90	2.5624	2.2617	4.5235	4.3662	0.5646	1.407	1.2485	1.9147	1.8706
30-11-90	2.4979	2.1876	4.693	4.5312	0.601	2.763	2.4309	3.0863	3.0313
01-12-90	2.9467	2.5394	5.1461	4.9811	0.5601	1.1909	1.0564	1.6605	1.6265
02-12-90	1.5492	1.3579	3.4401	3.3065	0.7072	2.632	2.3148	2.968	2.9126
03-12-90	0.6776	0.6185	1.7556	1.6311	0.7975	2.3307	2.0316	2.5973	2.5529
04-12-90	0.665	0.6062	1.7487	1.6269	0.8106	4.0794	3.5824	3.8906	3.8249
05-12-90	1.275	1.0595	2.3066	2.1578	0.5607	1.4735	1.3153	1.847	1.8052
06-12-90	3.4582	2.9141	5.7372	5.563	0.533	1.404	1.1816	1.5828	1.5353
07-12-90	4.2554	3.5501	6.4579	6.2691	0.4881	0.5371	0.4756	0.7898	0.7605
08-12-90	1.9556	1.6595	3.6074	3.4573	0.5858	2.6202	2.2942	2.8844	2.8305
09-12-90	1.469	1.2617	2.9744	2.8369	0.6399	4.1849	3.6409	4.0534	3.986
10-12-90	4.2082	3.4941	6.0654	5.8825	0.4631	2.7635	2.3801	2.9663	2.9178
11-12-90	3.7156	3.1331	5.6395	5.4619	0.487	3.6719	3.1653	3.6938	3.6309
12-12-90	1.2596	1.0512	2.3573	2.2101	0.5814	2.3982	2.0529	2.6691	2.6175
13-12-90	1.379	1.1551	2.5579	2.4127	0.5797	4.314	3.7132	4.1166	4.049
14-12-90	0.3781	0.3431	0.9215	0.7946	0.6963	3.5321	3.0369	3.4627	3.4014
15-12-90	0.33	0.2992	0.8002	0.6722	0.6749	1.6444	1.4041	1.9539	1.9166
16-12-90	0.4961	0.4515	1.2543	1.1309	0.7552	2.4046	2.0521	2.6197	2.5686
17-12-90	2.0767	1.7937	3.8029	3.6474	0.5819	3.49	2.9966	3.4505	3.39
18-12-90	1.2686	1.0798	2.5474	2.4089	0.6291	2.0692	1.7968	2.2901	2.2434
19-12-90	1.0825	0.9491	2.4472	2.3192	0.7098	2.4652	2.1114	2.6012	2.5516
20-12-90	3.8802	3.2021	5.9931	5.8114	0.4962	0.2809	0.2471	0.3849	0.3609
21-12-90	2.9223	2.376	4.993	4.8286	0.5474	3.8843	3.3318	3.8183	3.7542
22-12-90	1.9796	1.6517	3.7092	3.5546	0.5949	3.5135	3.0096	3.4638	3.4049
23-12-90	4.1459	3.3859	6.3626	6.1749	0.4935	1.4624	1.2203	1.6524	1.6074
24-12-90	3.923	3.2344	6.0011	5.8185	0.4914	1.1959	0.9947	1.3482	1.3119
25-12-90	1.4006	1.2182	3.01	2.8778	0.6808	1.3048	1.1487	1.7872	1.7495
26-12-90	0.6639	0.6066	1.7131	1.5876	0.7923	1.4092	1.1798	1.6468	1.6033
27-12-90	0.1653	0.1486	0.375	0.2354	0.4717	1.5291	1.2422	1.734	1.6973
28-12-90	0.1764	0.1587	0.4082	0.2729	0.5126	2.0199	1.7006	2.2726	2.2259
29-12-90	1.9557	1.661	3.6037	3.4654	0.5871	1.5631	1.29	1.7648	1.7272
30-12-90	1.0834	0.9472	2.5263	2.4013	0.7344	2.3016	1.9623	2.5214	2.4707
31-12-90	1.8715	1.5471	3.2993	3.148	0.5573	2.7181	2.3698	2.8713	2.822

ФВЕ ХЕЛИОЦЕНТРУМ 10

ДТТУ СДА ЈАВОР ДОО СТРУМИЦА

Производството на ФВЕ „ХЕЛИОЦЕНТРУМ 11“ на дневна основа со вклучена деградација на фотонапонските модули за вторите 5 години е дадено во продолжение:

Датум	GlobInc	GlobEff	EArray	E_Grid	PR	HSol	AzSol	AngInc	AngProf
	kWh/m ² /day	kWh/m ² /day	MWh/day	MWh/day	ratio	°	°	°	°
01-01-90	3.1647	2.6662	4.976	4.8092	0.5035	1.1624	1.0237	1.5545	1.52
02-01-90	1.1976	1.0735	2.6346	2.4995	0.6915	1.9088	1.6941	2.254	2.2091
03-01-90	2.586	2.1967	4.2576	4.1063	0.5261	1.4157	1.259	1.8009	1.7602
04-01-90	0.7799	0.7095	1.9155	1.8004	0.7648	0.7183	0.6401	1.0891	1.063
05-01-90	2.0236	1.7387	3.7425	3.5926	0.5882	2.0932	1.8178	2.4956	2.4457
06-01-90	4.1988	3.5503	6.1151	5.9348	0.4683	0.4667	0.4125	0.6844	0.6559
07-01-90	1.5396	1.2414	2.5174	2.3794	0.5121	0.7255	0.6451	1.0946	1.0668
08-01-90	2.5145	2.2314	4.4731	4.3061	0.5674	2.904	2.5928	3.1575	3.1008
09-01-90	1.5275	1.3193	2.9947	2.8688	0.6223	1.9848	1.747	2.3927	2.3447
10-01-90	4.5447	3.8115	6.622	6.4402	0.4695	1.6737	1.4126	1.9153	1.8713
11-01-90	3.3697	2.9496	5.5278	5.3601	0.527	1.6483	1.4188	1.8764	1.8338
12-01-90	2.1467	1.769	3.5605	3.4108	0.5264	0.6409	0.5689	0.9762	0.9391
13-01-90	0.2959	0.2672	0.7131	0.5823	0.6519	2.3656	2.0323	2.7772	2.7284
14-01-90	0.8437	0.7566	2.1026	1.9711	0.774	3.5564	3.157	3.7383	3.6794
15-01-90	1.4591	1.275	2.9487	2.7994	0.6357	4.2365	3.778	4.7105	4.6405
16-01-90	1.3845	1.1554	2.3426	2.2096	0.5288	4.98	4.4449	5.3121	5.235
17-01-90	1.8709	1.7223	3.4549	3.298	0.5841	1.7736	1.5786	2.3885	2.3442
18-01-90	2.0553	1.797	4.1384	3.9919	0.6435	2.0186	1.8131	2.7421	2.694
19-01-90	3.9035	3.4116	6.3411	6.1652	0.5233	3.8022	3.4351	4.8992	4.8273
20-01-90	1.7959	1.6083	3.9101	3.7672	0.695	3.2006	2.9143	4.341	4.2754
21-01-90	4.6169	4.0474	6.8593	6.6754	0.4791	3.2002	2.9008	4.2915	4.2258
22-01-90	4.8678	4.2759	7.103	6.9149	0.4707	1.6212	1.4679	2.3638	2.3192
23-01-90	4.9842	4.3867	7.3053	7.1143	0.4729	5.2941	4.8284	6.5851	6.4928
24-01-90	1.47	1.328	3.343	3.2063	0.7226	5.3616	4.8999	6.8441	6.7487
25-01-90	0.8948	0.8146	2.2094	2.0878	0.7731	2.726	2.4607	3.8233	3.7634
26-01-90	0.8341	0.761	2.0893	1.9546	0.7764	0.3636	0.3202	0.5054	0.4681
27-01-90	4.0738	3.658	6.3742	6.1991	0.5042	2.655	2.4376	3.8854	3.8248
28-01-90	2.9656	2.6502	5.2594	5.0996	0.5697	5.0627	4.6729	7.2563	7.1565
29-01-90	1.5919	1.4264	2.8956	2.751	0.5726	3.0293	2.7403	4.2605	4.188
30-01-90	1.343	1.1997	2.3147	2.1813	0.5381	4.7787	4.4379	6.8815	6.7862
31-01-90	0.9328	0.8516	2.2819	2.1516	0.7642	4.5254	4.2043	6.4676	6.3775
01-02-90	2.7606	2.491	5.0319	4.8524	0.5824	5.0177	4.6541	7.0576	6.9605
02-02-90	2.021	1.868	4.6818	4.5296	0.7426	5.1445	4.7918	7.2841	7.1839
03-02-90	3.9488	3.6551	7.7847	7.5792	0.6359	1.2206	1.1005	1.8299	1.786
04-02-90	2.2204	2.0602	5.3214	5.1591	0.7698	1.0341	0.9214	1.5977	1.5619
05-02-90	1.4109	1.2858	2.618	2.4534	0.5761	1.7988	1.6372	2.8457	2.795
06-02-90	1.7797	1.6635	4.4043	4.2502	0.7912	3.1238	2.9293	5.0594	4.9869
07-02-90	1.5731	1.4669	3.9831	3.8142	0.8033	3.9996	3.7065	5.9656	5.8739

ФВЕ ХЕЛИОЦЕНТРУМ 10

ДТТУ СДА ЈАВОР ДОО СТРУМИЦА

08-02-90	4.586	4.364	10.057	9.7863	0.707	4.1769	3.8945	6.3553	6.2664
09-02-90	3.8815	3.6848	8.6441	8.4155	0.7183	4.4175	4.1379	6.8468	6.7467
10-02-90	5.0851	4.8644	11.527	11.221	0.7311	5.1765	4.8717	8.0937	7.9772
11-02-90	4.7609	4.5484	10.851	10.568	0.7355	3.5032	3.2312	5.4108	5.3279
12-02-90	5.3033	5.0867	12.016	11.702	0.7311	1.0893	0.9701	1.6655	1.6295
13-02-90	5.1334	4.9364	11.637	11.334	0.7315	1.1182	0.9973	1.6904	1.6542
14-02-90	5.2875	5.1016	12.394	12.074	0.7566	1.4664	1.3141	2.3219	2.2707
15-02-90	0.3674	0.3319	0.8499	0.7165	0.6461	4.7333	4.4413	7.4828	7.3786
16-02-90	3.0897	2.919	7.5813	7.374	0.7907	4.0063	3.7344	6.1381	6.0486
17-02-90	0.7688	0.6986	1.8527	1.7296	0.7453	4.7918	4.4944	7.4925	7.3871
18-02-90	1.6212	1.4992	3.7243	3.551	0.7257	5.8831	5.5368	9.1619	9.0381
19-02-90	2.9805	2.806	7.3487	7.1279	0.7924	4.364	4.0494	6.7383	6.6439
20-02-90	3.6277	3.4755	8.9302	8.6732	0.7921	4.2359	3.9416	6.3626	6.2632
21-02-90	1.8307	1.6927	4.5574	4.3992	0.7962	5.4216	5.0991	8.2949	8.182
22-02-90	1.4954	1.3761	3.709	3.5585	0.7884	5.3083	4.9907	8.1197	8.009
23-02-90	4.8133	4.6183	11.636	11.338	0.7804	3.6546	3.3737	5.7098	5.6271
24-02-90	4.0024	3.8194	10.236	9.9643	0.8248	3.7374	3.4915	5.8545	5.7699
25-02-90	2.6077	2.4927	6.4811	6.275	0.7973	4.5295	4.2205	7.0964	6.9906
26-02-90	3.6118	3.4896	9.0713	8.7952	0.8068	3.0885	2.8213	4.7878	4.7075
27-02-90	2.9892	2.8043	7.725	7.5257	0.8341	3.4741	3.229	5.3828	5.2957
28-02-90	2.223	2.0974	5.7786	5.5932	0.8336	2.1016	1.8927	3.1516	3.0973
01-03-90	1.7773	1.6677	4.352	4.1789	0.779	2.5188	2.3216	3.9491	3.8766
02-03-90	3.7938	3.6156	9.5809	9.3328	0.8151	1.4522	1.288	2.1523	2.1092
03-03-90	3.6197	3.4513	9.1729	8.9325	0.8176	2.9712	2.7428	4.6963	4.62
04-03-90	3.0403	2.8548	7.6404	7.4344	0.8102	5.865	5.5386	9.3728	9.2411
05-03-90	3.2332	3.0576	8.1576	7.938	0.8134	5.912	5.5871	9.3911	9.2593
06-03-90	5.7809	5.6283	14.355	13.997	0.8022	5.9595	5.6301	9.3772	9.2457
07-03-90	1.981	1.8831	4.9333	4.7509	0.7946	5.9084	5.5759	9.3436	9.2133
08-03-90	3.7354	3.5406	9.4759	9.2347	0.8191	5.7159	5.3622	9.1895	9.0642
09-03-90	3.5973	3.4066	9.2753	9.0456	0.8331	5.9656	5.6102	9.5395	9.4099
10-03-90	6.299	6.13	15.743	15.361	0.808	5.6485	5.291	8.985	8.8624
11-03-90	3.013	2.8239	7.6612	7.4623	0.8206	4.0279	3.7241	6.3312	6.2398
12-03-90	4.5532	4.3555	11.812	11.532	0.8392	4.4739	4.1459	7.0502	6.9506
13-03-90	6.0689	5.8976	15.135	14.772	0.8064	6.7929	6.405	10.595	10.453
14-03-90	6.5243	6.3617	16.104	15.713	0.7979	5.094	4.7592	7.9745	7.8639
15-03-90	6.5388	6.3717	16.281	15.885	0.8049	5.3789	5.0313	8.3894	8.274
16-03-90	3.1959	3.0095	8.1761	7.9653	0.8258	1.6744	1.4952	2.5143	2.4621
17-03-90	3.3162	3.1474	8.5558	8.3063	0.8299	2.1693	1.9446	3.213	3.1562
18-03-90	2.954	2.7662	7.4676	7.2709	0.8155	0.6634	0.5862	0.9346	0.8933
19-03-90	1.5853	1.4504	4.0012	3.8493	0.8045	7.0144	6.6182	10.739	10.595
20-03-90	4.792	4.5698	12.446	12.139	0.8393	3.076	2.7955	4.7164	4.6356
21-03-90	2.9905	2.7975	7.6993	7.4988	0.8308	4.3772	4.0857	6.7956	6.6898
22-03-90	3.2834	3.0763	8.3733	8.1639	0.8238	6.7494	6.3606	10.331	10.192
23-03-90	2.879	2.6812	7.2775	7.0854	0.8154	4.9338	4.5991	7.6467	7.5397
24-03-90	5.2544	5.0552	13.404	13.088	0.8253	4.0801	3.7812	6.2655	6.1714
25-03-90	6.1299	5.9433	15.195	14.822	0.8011	2.1987	1.9688	3.3172	3.2593

ФВЕ ХЕЛИОЦЕНТРУМ 10

ДТТУ СДА ЈАВОР ДОО СТРУМИЦА

26-03-90	5.7811	5.581	14.287	13.938	0.7988	4.0593	3.7917	6.2763	6.1779
27-03-90	3.3094	3.1002	8.2341	8.0262	0.8036	5.1997	4.8443	7.9404	7.8305
28-03-90	2.2138	2.0359	5.4688	5.3023	0.7935	6.1996	5.8024	9.4561	9.3205
29-03-90	2.61	2.4118	6.4509	6.2735	0.7964	5.523	5.1719	8.4295	8.3067
30-03-90	5.0024	4.8707	11.758	11.422	0.7565	7.4788	7.0586	11.295	11.137
31-03-90	3.3432	3.1682	8.1784	7.9353	0.7864	7.2534	6.8427	10.863	10.703
01-04-90	5.554	5.3507	13.853	13.515	0.8062	7.3905	6.9702	11.437	11.269
02-04-90	3.6391	3.4363	9.1338	8.8754	0.8081	7.2629	6.8465	11.188	11.024
03-04-90	6.7134	6.5241	16.699	16.276	0.8032	6.3146	5.9159	9.9101	9.7623
04-04-90	2.3842	2.2159	5.9788	5.7877	0.8043	6.8866	6.4775	10.61	10.454
05-04-90	1.994	1.8279	5.015	4.8547	0.8067	6.6001	6.196	9.9538	9.8064
06-04-90	2.8208	2.6223	7.1755	6.9689	0.8185	5.3711	4.977	8.174	8.0487
07-04-90	5.304	5.061	13.277	12.953	0.8092	5.8174	5.417	8.7692	8.6384
08-04-90	4.8434	4.6991	11.715	11.372	0.7779	5.5473	5.1462	8.3678	8.2424
09-04-90	6.7395	6.5487	16.585	16.17	0.7949	5.9531	5.577	9.0003	8.8635
10-04-90	2.3531	2.1701	5.8153	5.6433	0.7946	5.251	4.9102	7.7915	7.6692
11-04-90	4.2316	4.0114	10.511	10.234	0.8013	6.8989	6.4914	10.282	10.134
12-04-90	1.605	1.4637	3.9343	3.7622	0.7766	5.5027	5.1103	8.1262	8.0049
13-04-90	4.4531	4.2282	10.939	10.657	0.7929	7.516	7.0646	11.361	11.203
14-04-90	5.0171	4.8066	12.305	11.979	0.7911	5.374	4.968	8.1805	8.0605
15-04-90	4.6151	4.3472	11.274	11.006	0.7901	5.0653	4.6914	7.6984	7.5851
16-04-90	7.1996	6.9796	17.2	16.781	0.7722	5.4176	5.0065	8.2993	8.1795
17-04-90	6.9467	6.7121	16.575	16.178	0.7716	5.3916	4.9645	8.2045	8.0874
18-04-90	2.3206	2.1313	5.5808	5.3958	0.7704	6.4245	5.9878	9.8669	9.7287
19-04-90	2.6751	2.4503	6.4863	6.2859	0.7785	6.6592	6.2204	10.247	10.104
20-04-90	3.671	3.4188	8.8616	8.626	0.7785	6.5897	6.1696	10.086	9.9465
21-04-90	3.7131	3.4602	9.21	8.9806	0.8014	6.1003	5.6797	9.3828	9.252
22-04-90	6.9217	6.6937	16.757	16.355	0.7828	0.6809	0.6018	0.9558	0.9109
23-04-90	7.327	7.1048	17.627	17.201	0.7778	6.4804	6.0496	9.8775	9.7408
24-04-90	7.5397	7.3214	18.152	17.712	0.7783	5.4073	5.0114	8.163	8.043
25-04-90	7.504	7.2717	18.082	17.645	0.7791	6.2335	5.7972	9.46	9.3286
26-04-90	7.2779	7.0423	17.486	17.067	0.777	4.4461	4.1277	6.7359	6.6302
27-04-90	6.7631	6.5376	16.526	16.131	0.7903	3.5532	3.2806	5.3385	5.2535
28-04-90	6.6747	6.4405	16.275	15.887	0.7886	4.5128	4.1201	6.8622	6.7605
29-04-90	6.5152	6.2807	15.924	15.548	0.7907	2.7937	2.5012	4.2097	4.1377
30-04-90	5.2538	4.9684	12.858	12.562	0.7922	7.8018	7.3213	11.914	11.752
01-05-90	7.1183	6.8838	16.744	16.347	0.7609	7.1621	6.7018	10.759	10.612
02-05-90	7.013	6.7679	16.44	16.054	0.7585	5.4073	5.0207	8.1071	7.9853
03-05-90	5.6689	5.4096	13.313	12.991	0.7593	8.1324	7.6249	11.881	11.72
04-05-90	2.433	2.2304	5.838	5.661	0.7709	7.9582	7.4635	11.757	11.597
05-05-90	3.3598	3.1009	8.1674	7.9609	0.7851	7.2979	6.8245	10.82	10.672
06-05-90	6.6683	6.4027	16.268	15.887	0.7893	8.0169	7.512	11.72	11.561
07-05-90	6.7013	6.4331	15.542	15.178	0.7504	7.9369	7.4451	11.775	11.615
08-05-90	7.111	6.8575	16.612	16.223	0.7559	6.7422	6.2849	10.212	10.072
09-05-90	5.8919	5.6251	14.071	13.747	0.773	6.9044	6.4376	10.5	10.356
10-05-90	5.411	5.1383	12.872	12.572	0.7698	7.1949	6.7231	10.951	10.802

ФВЕ ХЕЛИОЦЕНТРУМ 10

ДТТУ СДА ЈАВОР ДОО СТРУМИЦА

11-05-90	6.9195	6.6683	16.526	16.138	0.7727	7.1715	6.6976	10.796	10.649
12-05-90	3.435	3.1746	8.3849	8.1735	0.7884	7.0454	6.5702	10.774	10.619
13-05-90	7.0245	6.7802	16.713	16.321	0.7698	7.614	7.1224	11.419	11.255
14-05-90	7.7355	7.4892	18.456	18	0.771	5.8822	5.4403	8.8919	8.7586
15-05-90	7.8156	7.577	18.126	17.679	0.7495	3.8103	3.4229	5.6162	5.522
16-05-90	5.8826	5.6097	14.159	13.82	0.7784	5.8235	5.3673	8.7264	8.5963
17-05-90	3.9178	3.6742	9.5601	9.3143	0.7877	4.8671	4.464	7.3169	7.2034
18-05-90	7.3478	7.0901	17.713	17.28	0.7792	6.0619	5.579	9.1284	8.9943
19-05-90	7.9803	7.7284	18.889	18.423	0.7649	7.3485	6.8559	10.91	10.754
20-05-90	6.0148	5.7611	14.704	14.347	0.7903	5.546	5.1252	8.1151	7.9992
21-05-90	3.1211	2.8795	7.7379	7.5232	0.7986	7.0763	6.5776	10.332	10.176
22-05-90	5.8854	5.5921	14.389	14.027	0.7897	5.1757	4.7707	7.593	7.4749
23-05-90	6.9386	6.6774	16.765	16.348	0.7807	7.4964	6.9979	10.943	10.779
24-05-90	6.4524	6.1722	15.324	14.955	0.7679	7.2851	6.7855	10.741	10.58
25-05-90	8.7353	8.471	20.021	19.508	0.7399	8.1659	7.6385	11.866	11.691
26-05-90	8.7942	8.5281	20.383	19.86	0.7482	7.973	7.4516	11.602	11.43
27-05-90	8.7734	8.5065	20.073	19.56	0.7387	3.798	3.4505	5.5146	5.4215
28-05-90	2.2919	2.1006	5.551	5.353	0.7738	2.5758	2.3	3.6995	3.6263
29-05-90	5.2126	4.9033	12.435	12.118	0.7703	7.5698	7.0663	11.123	10.957
30-05-90	7.3882	7.1349	17.034	16.61	0.7449	6.5788	6.1139	9.7055	9.5633
31-05-90	4.0713	3.7972	9.7137	9.4676	0.7705	7.2982	6.7992	10.758	10.598
01-06-90	7.6886	7.4256	17.573	17.139	0.7386	6.7349	6.2551	9.9683	9.8183
02-06-90	3.9124	3.6644	9.2956	9.0491	0.7663	6.7578	6.2827	10.01	9.8587
03-06-90	2.6969	2.486	6.4472	6.2511	0.768	8.1528	7.6239	11.84	11.667
04-06-90	8.5081	8.2467	19.402	18.914	0.7365	5.3992	4.896	8.0196	7.8936
05-06-90	6.3801	6.1007	15.027	14.671	0.7619	8.0259	7.5065	11.748	11.576
06-06-90	4.1953	3.9285	9.944	9.6779	0.7643	5.7544	5.2769	8.5516	8.4248
07-06-90	5.094	4.7964	11.888	11.589	0.7538	5.7978	5.3604	8.6741	8.5467
08-06-90	5.7523	5.5242	12.74	12.39	0.7137	7.3574	6.8538	11.035	10.873
09-06-90	5.0457	4.7929	11.621	11.319	0.7432	8.4474	7.9023	12.38	12.201
10-06-90	7.8252	7.5655	17.939	17.496	0.7408	5.9712	5.5112	8.7608	8.623
11-06-90	7.0958	6.8255	16.6	16.193	0.7561	7.6211	7.113	11.166	11.003
12-06-90	7.0433	6.7724	16.698	16.29	0.7663	7.5963	7.084	11.129	10.966
13-06-90	5.9181	5.6259	13.69	13.34	0.7468	8.0012	7.4741	11.494	11.327
14-06-90	5.3141	5.0762	12.479	12.148	0.7574	7.1747	6.6693	10.495	10.34
15-06-90	7.7806	7.5209	18.195	17.746	0.7557	7.3256	6.8265	10.781	10.623
16-06-90	5.0773	4.827	12.124	11.807	0.7705	7.5415	7.0386	10.985	10.824
17-06-90	3.2827	3.0305	7.8698	7.6451	0.7716	8.1627	7.628	11.774	11.603
18-06-90	6.0032	5.7682	14.272	13.912	0.7678	7.5502	7.0397	10.924	10.764
19-06-90	3.6881	3.4505	9.0097	8.7588	0.7869	6.4837	5.9958	9.2325	9.0934
20-06-90	6.702	6.4286	16.167	15.77	0.7796	7.3742	6.868	10.524	10.37
21-06-90	6.4278	6.1385	15.505	15.135	0.7801	6.5476	6.0737	9.4475	9.3045
22-06-90	5.3681	5.1057	12.787	12.461	0.7691	7.8476	7.3369	11.249	11.086
23-06-90	7.7377	7.4842	18.037	17.592	0.7533	7.7293	7.221	11.063	10.902
24-06-90	7.6831	7.4233	17.918	17.479	0.7538	6.5068	6.0139	9.4333	9.2908
25-06-90	8.0137	7.7575	18.409	17.956	0.7424	6.9958	6.4964	10.031	9.8825

ФВЕ ХЕЛИОЦЕНТРУМ 10

ДТТУ СДА ЈАВОР ДОО СТРУМИЦА

26-06-90	7.9122	7.6528	18.258	17.81	0.7458	6.907	6.4074	10.063	9.9145
27-06-90	7.509	7.246	17.113	16.695	0.7367	6.5034	5.9959	9.5057	9.3634
28-06-90	8.4943	8.2299	19.152	18.675	0.7284	7.7323	7.2215	11.284	11.12
29-06-90	8.2369	7.9827	18.479	18.023	0.725	6.6026	6.109	9.7044	9.5592
30-06-90	8.278	8.0181	18.458	18.003	0.7206	5.4716	5.0281	7.938	7.8171
01-07-90	6.1007	5.825	14.092	13.746	0.7465	5.1214	4.6896	7.3804	7.2621
02-07-90	8.1338	7.8781	18.279	17.829	0.7262	6.9481	6.4492	10.099	9.9509
03-07-90	2.5671	2.3469	5.9864	5.7858	0.7468	7.6047	7.0962	10.94	10.78
04-07-90	5.4197	5.1497	12.258	11.938	0.7298	6.9884	6.5025	10.267	10.114
05-07-90	7.9923	7.7369	17.847	17.408	0.7216	6.8651	6.382	10.048	9.8987
06-07-90	6.5887	6.3353	15.012	14.647	0.7366	6.1808	5.7068	9.1253	8.9873
07-07-90	7.5599	7.2929	16.834	16.424	0.7198	8.7296	8.1654	12.354	12.174
08-07-90	4.4844	4.2627	10.18	9.8892	0.7306	8.0541	7.5259	11.475	11.308
09-07-90	7.0048	6.7311	15.833	15.449	0.7307	7.4503	6.9536	10.567	10.41
10-07-90	7.0686	6.7977	16.117	15.721	0.7369	6.478	6.0046	9.1799	9.0363
11-07-90	5.8995	5.6227	13.471	13.124	0.7371	4.0773	3.6566	5.8341	5.7397
12-07-90	7.5109	7.2539	17.176	16.751	0.7389	6.1618	5.6864	8.8061	8.669
13-07-90	7.4973	7.2323	17.064	16.645	0.7356	8.2154	7.6797	11.633	11.462
14-07-90	7.9448	7.6919	17.991	17.543	0.7316	7.7854	7.2773	11.365	11.197
15-07-90	7.8507	7.5994	18.011	17.561	0.7411	1.3606	1.2072	1.9359	1.8856
16-07-90	7.6905	7.429	17.829	17.385	0.749	7.4228	6.9303	10.83	10.669
17-07-90	7.663	7.4097	17.915	17.468	0.7552	6.9781	6.4988	10.132	9.9782
18-07-90	7.7164	7.4586	18.106	17.654	0.758	7.911	7.3988	11.223	11.056
19-07-90	7.8597	7.6161	18.187	17.73	0.7474	7.6767	7.1823	10.917	10.754
20-07-90	7.9673	7.7226	18.469	18.002	0.7486	8.0383	7.5255	11.556	11.384
21-07-90	8.1149	7.8669	18.42	17.956	0.7331	7.3583	6.8669	10.328	10.172
22-07-90	8.7751	8.5106	19.808	19.302	0.7288	6.7702	6.2843	9.5967	9.4574
23-07-90	8.1943	7.937	18.629	18.172	0.7348	7.0461	6.5548	10.019	9.8667
24-07-90	5.8369	5.5537	13.437	13.104	0.7438	7.9399	7.4303	11.229	11.069
25-07-90	7.4401	7.1814	17.251	16.834	0.7496	5.1125	4.6485	7.3124	7.2
26-07-90	5.8918	5.6323	13.652	13.317	0.7489	5.751	5.3187	8.4454	8.3265
27-07-90	6.9565	6.6922	16.22	15.83	0.7539	6.6454	6.1766	9.572	9.4321
28-07-90	6.7237	6.4785	15.8	15.418	0.7597	7.3201	6.8357	10.472	10.321
29-07-90	6.5113	6.2217	15.18	14.821	0.7541	7.8008	7.3075	10.971	10.814
30-07-90	5.9771	5.6775	13.942	13.611	0.7545	7.7547	7.2631	11.062	10.903
31-07-90	5.8025	5.5581	13.128	12.804	0.7311	8.1563	7.642	11.433	11.27
01-08-90	7.7683	7.5297	17.824	17.386	0.7415	8.1697	7.6534	11.631	11.465
02-08-90	7.6133	7.3706	17.68	17.247	0.7506	7.326	6.8474	10.641	10.487
03-08-90	7.2014	6.9467	17.03	16.617	0.7645	6.8984	6.4318	10.128	9.9883
04-08-90	7.4225	7.1743	17.089	16.672	0.7442	5.4133	5.0083	8.0638	7.949
05-08-90	6.7142	6.4671	15.454	15.093	0.7448	5.9823	5.5621	8.7613	8.6379
06-08-90	6.9824	6.7334	16.32	15.938	0.7563	4.1246	3.7629	6.018	5.9261
07-08-90	7.6557	7.426	17.346	16.934	0.7328	7.2598	6.7858	10.678	10.532
08-08-90	5.7684	5.4839	13.656	13.342	0.7664	8.0056	7.5039	11.494	11.337
09-08-90	6.723	6.4677	15.841	15.474	0.7626	6.4384	5.9849	9.4568	9.3253
10-08-90	6.9386	6.7004	16.396	16.01	0.7645	7.232	6.7695	10.504	10.36

ФВЕ ХЕЛИОЦЕНТРУМ 10

ДТТУ СДА ЈАВОР ДОО СТРУМИЦА

11-08-90	4.4973	4.2372	10.737	10.479	0.772	4.363	3.9827	6.3169	6.222
12-08-90	7.4523	7.2222	16.801	16.404	0.7293	6.4247	5.9695	9.254	9.1255
13-08-90	7.0787	6.845	16.111	15.731	0.7363	6.4775	6.0162	9.4059	9.2752
14-08-90	4.8651	4.5936	11.378	11.108	0.7565	7.2174	6.7545	10.327	10.185
15-08-90	3.0289	2.7901	7.1532	6.9591	0.7612	7.2608	6.7952	10.506	10.362
16-08-90	5.7108	5.4456	13.412	13.1	0.76	4.2811	3.8509	6.1499	6.0568
17-08-90	6.3929	6.1499	14.777	14.433	0.748	7.0121	6.5486	10.004	9.8661
18-08-90	8.1684	7.9301	18.477	18.029	0.7313	7.3944	6.9284	10.449	10.305
19-08-90	7.6582	7.4285	17.429	17.012	0.736	7.6996	7.2257	10.788	10.639
20-08-90	6.9994	6.7648	15.764	15.393	0.7287	7.0555	6.5975	10.05	9.9106
21-08-90	7.6222	7.3975	17.338	16.923	0.7356	5.8219	5.4006	8.4397	8.3206
22-08-90	5.3884	5.1453	12.735	12.429	0.7642	5.8204	5.4075	8.5426	8.4222
23-08-90	6.8559	6.6261	15.83	15.455	0.7469	6.7359	6.3014	9.8389	9.7019
24-08-90	7.5089	7.2868	17.013	16.604	0.7327	6.8091	6.37	9.8829	9.7458
25-08-90	5.4549	5.2192	12.289	11.985	0.7279	7.0678	6.6221	10.099	9.958
26-08-90	7.186	6.965	16.187	15.799	0.7284	6.7379	6.3054	9.7282	9.5914
27-08-90	7.5295	7.3099	17.014	16.601	0.7305	7.0714	6.6267	10.119	9.9765
28-08-90	6.9016	6.6746	15.755	15.377	0.7382	7.5575	7.1043	10.75	10.599
29-08-90	6.0968	5.8531	13.961	13.63	0.7407	6.3867	5.9603	9.2588	9.127
30-08-90	6.7778	6.5555	15.757	15.377	0.7517	5.3025	4.9034	7.6235	7.5096
31-08-90	5.9795	5.7738	14.045	13.696	0.7589	7.3437	6.9035	10.393	10.245
01-09-90	7.4723	7.2735	17.582	17.147	0.7603	4.5442	4.1729	6.6535	6.5479
02-09-90	6.8822	6.6768	16.477	16.074	0.7738	6.8672	6.4412	9.9985	9.8546
03-09-90	6.2449	6.0356	14.933	14.568	0.7729	6.9506	6.5384	10.122	9.976
04-09-90	5.6951	5.4889	13.774	13.425	0.781	2.0539	1.8437	2.9277	2.8619
05-09-90	3.3197	3.1329	8.105	7.8705	0.7855	2.7977	2.5277	4.034	3.9603
06-09-90	5.971	5.7694	14.422	14.062	0.7803	5.1551	4.7575	7.5654	7.4492
07-09-90	7.6032	7.4212	17.722	17.273	0.7527	7.7898	7.3553	11.339	11.175
08-09-90	6.6793	6.4921	16.096	15.692	0.7784	4.5831	4.2154	6.7702	6.6614
09-09-90	7.3308	7.1492	17.325	16.885	0.7631	4.2988	4.0032	6.3949	6.2941
10-09-90	7.5006	7.3177	17.644	17.194	0.7595	7.5139	7.0856	11.009	10.848
11-09-90	5.3992	5.1911	12.681	12.353	0.758	7.3023	6.8858	10.865	10.705
12-09-90	7.2187	7.0339	16.595	16.175	0.7424	2.9446	2.6602	4.3637	4.2862
13-09-90	5.877	5.6682	13.74	13.41	0.756	4.9028	4.5312	7.2793	7.1636
14-09-90	5.7464	5.5313	13.531	13.19	0.7605	4.5453	4.2256	6.7044	6.6082
15-09-90	3.2683	3.0884	7.7907	7.553	0.7657	7.3062	6.8902	10.755	10.603
16-09-90	1.9652	1.8027	4.7232	4.5662	0.7698	7.3813	6.9597	10.857	10.704
17-09-90	2.7922	2.5905	6.7774	6.5946	0.7825	7.4329	7.0099	11.195	11.037
18-09-90	3.9208	3.7035	9.48	9.2368	0.7806	7.1429	6.7374	10.54	10.391
19-09-90	5.0215	4.8261	11.923	11.624	0.767	2.7256	2.4651	4.044	3.978
20-09-90	7.0872	6.9058	16.5	16.091	0.7523	4.976	4.606	7.4199	7.315
21-09-90	7.4402	7.2589	17.456	17.019	0.7579	4.9851	4.6275	7.4781	7.3665
22-09-90	6.5919	6.4141	15.565	15.183	0.7631	7.2775	6.8613	10.838	10.685
23-09-90	4.3166	4.1396	10.201	9.919	0.7613	6.8661	6.4654	10.215	10.07
24-09-90	3.4383	3.23	8.3223	8.09	0.7796	6.191	5.8155	9.1823	9.0495
25-09-90	2.7824	2.5915	6.8539	6.6693	0.7942	6.5973	6.2172	9.8603	9.727

ФВЕ ХЕЛИОЦЕНТРУМ 10

ДТТУ СДА ЈАВОР ДОО СТРУМИЦА

26-09-90	3.228	3.0587	7.9845	7.7524	0.7957	6.6538	6.2632	10.021	9.8853
27-09-90	5.2196	5.0286	12.79	12.482	0.7923	5.6354	5.2771	8.5498	8.4325
28-09-90	4.729	4.5731	11.609	11.315	0.7927	2.5565	2.31	3.8606	3.7966
29-09-90	6.1456	5.963	15.097	14.735	0.7944	4.4063	4.1057	6.6506	6.5543
30-09-90	6.5175	6.3315	15.651	15.276	0.7766	4.5354	4.2178	6.9186	6.8154
01-10-90	4.9126	4.7085	12.434	12.139	0.8187	0.5511	0.4866	0.7674	0.7251
02-10-90	2.6878	2.5241	6.8261	6.6334	0.8177	6.8581	6.4716	10.522	10.381
03-10-90	6.2258	6.0437	15.226	14.859	0.7908	5.8001	5.4399	8.9071	8.7855
04-10-90	5.0549	4.855	12.55	12.251	0.803	6.5029	6.1349	9.8723	9.7387
05-10-90	2.9363	2.7557	7.2173	7.0277	0.793	4.1582	3.8338	6.2931	6.2021
06-10-90	2.1781	2.015	5.3126	5.1387	0.7817	4.716	4.3897	7.1533	7.0511
07-10-90	3.1678	2.983	7.6943	7.4876	0.7831	5.6577	5.3198	8.587	8.4664
08-10-90	1.1323	1.0323	2.7045	2.5675	0.7513	3.2944	3.0206	4.9816	4.905
09-10-90	3.2141	3.0462	7.6441	7.4176	0.7646	4.7764	4.4569	7.2484	7.1433
10-10-90	2.0725	1.9134	5.0082	4.8507	0.7754	2.9486	2.6864	4.3554	4.2803
11-10-90	4.5629	4.3827	10.97	10.698	0.7768	3.8018	3.5159	5.6925	5.603
12-10-90	3.4959	3.3129	8.4206	8.1956	0.7767	4.0714	3.7892	6.0653	5.9782
13-10-90	3.4232	3.2497	8.2781	8.0557	0.7797	6.211	5.8712	9.2655	9.1336
14-10-90	3.2655	3.1274	8.0126	7.7836	0.7897	0.5922	0.5231	0.8158	0.7791
15-10-90	4.182	4.0186	10.205	9.9499	0.7883	1.8048	1.6644	2.6904	2.6244
16-10-90	2.2905	2.128	5.4388	5.2577	0.7605	4.301	4.0385	6.5875	6.4941
17-10-90	5.2961	5.1224	12.644	12.327	0.7712	2.1707	1.9976	3.2508	3.1842
18-10-90	4.3751	4.1963	10.993	10.724	0.8121	5.1747	4.8483	7.7404	7.6266
19-10-90	1.4566	1.3361	3.577	3.4327	0.7808	5.3092	4.9904	8.062	7.9517
20-10-90	4.0464	3.8668	9.8433	9.5969	0.7858	4.773	4.4728	7.1922	7.0925
21-10-90	5.1775	4.9926	12.063	11.767	0.753	2.9757	2.7539	4.4605	4.3857
22-10-90	5.5727	5.3757	13.009	12.688	0.7544	3.4685	3.2051	5.2107	5.1246
23-10-90	3.9632	3.7881	9.4985	9.2563	0.7738	5.7636	5.4185	8.7362	8.6177
24-10-90	6.0063	5.7817	13.371	13.034	0.719	4.5782	4.3011	7.0136	6.9157
25-10-90	5.7637	5.5375	12.838	12.516	0.7195	5.1445	4.8144	7.8731	7.7651
26-10-90	5.6954	5.4639	12.838	12.516	0.7281	5.0653	4.7401	7.6298	7.5245
27-10-90	5.2533	5.0359	12.238	11.93	0.7524	4.7304	4.4245	7.1921	7.0917
28-10-90	0.6283	0.5702	1.4768	1.3335	0.7032	4.6906	4.3876	7.1802	7.0801
29-10-90	0.916	0.8347	2.2009	2.0732	0.7499	4.529	4.2414	6.8856	6.7849
30-10-90	1.1241	1.0281	2.7771	2.6451	0.7796	2.27	2.0708	3.4363	3.3735
31-10-90	1.6721	1.4953	3.4866	3.3367	0.6612	2.4883	2.303	3.8673	3.8069
01-11-90	1.3499	1.2198	3.0849	2.9389	0.7213	3.0541	2.8147	4.5256	4.4507
02-11-90	1.5669	1.4002	2.5083	2.3706	0.5013	0.6515	0.5764	0.9526	0.9216
03-11-90	2.4079	2.2015	5.2498	5.0768	0.6986	1.9265	1.7423	2.8937	2.8442
04-11-90	2.3116	2.1083	4.628	4.4578	0.6389	2.445	2.2313	3.7263	3.6604
05-11-90	3.4499	3.1956	7.3293	7.122	0.684	1.9368	1.7262	2.5862	2.54
06-11-90	4.8433	4.5405	9.5503	9.2925	0.6357	2.8458	2.6336	4.3309	4.2579
07-11-90	2.2591	2.0555	4.3529	4.187	0.6141	1.0815	0.9656	1.6276	1.594
08-11-90	1.6814	1.5359	3.8897	3.747	0.7384	0.3098	0.2725	0.4144	0.3775
09-11-90	3.3551	3.1851	6.2549	6.0589	0.5983	2.4447	2.1927	3.4344	3.3788
10-11-90	0.5356	0.4858	1.2755	1.1438	0.7076	0.2271	0.1994	0.2931	0.2578

ФВЕ ХЕЛИОЦЕНТРУМ 10

ДТТУ СДА ЈАВОР ДОО СТРУМИЦА

11-11-90	0.2783	0.2511	0.6331	0.5028	0.5985	2.9143	2.5966	3.7999	3.7403
12-11-90	3.5811	3.2816	6.0055	5.8204	0.5385	2.5715	2.3471	3.7482	3.6784
13-11-90	1.4319	1.2426	2.7493	2.6177	0.6057	3.8015	3.449	5.0856	5.0118
14-11-90	0.9365	0.8562	2.2563	2.1197	0.7499	5.4566	5.0134	7.1203	7.0218
15-11-90	5.1319	4.599	7.2158	7.0266	0.4536	4.4927	4.0988	5.9714	5.8873
16-11-90	1.806	1.6183	3.5948	3.444	0.6318	4.9981	4.5716	6.5611	6.4695
17-11-90	1.7195	1.5549	3.3067	3.1726	0.6113	4.8182	4.4066	6.3645	6.2752
18-11-90	2.1873	1.861	4.0343	3.891	0.5894	2.2872	2.0165	3.0213	2.9703
19-11-90	1.8918	1.7084	3.9153	3.7728	0.6607	2.2544	2.0015	2.4789	2.4248
20-11-90	4.1783	3.6868	6.1561	5.9833	0.4744	4.1688	3.7878	5.1376	5.0628
21-11-90	1.9122	1.7421	3.8562	3.7168	0.644	3.2776	2.9643	4.3533	4.2874
22-11-90	1.2244	1.1144	2.9218	2.7854	0.7537	2.82	2.5306	3.4748	3.4189
23-11-90	1.4386	1.2989	3.1287	2.9949	0.6898	2.4363	2.2027	3.1641	3.1069
24-11-90	4.1697	3.6504	6.4767	6.2933	0.5001	3.1469	2.8334	3.8739	3.8092
25-11-90	3.8508	3.3585	5.9624	5.786	0.4978	2.4105	2.0966	2.8171	2.7663
26-11-90	3.0769	2.6125	5.2273	5.0661	0.5455	1.4242	1.2222	1.5831	1.5399
27-11-90	4.3999	3.8048	6.4403	6.2545	0.471	4.4233	3.9621	4.2033	4.1351
28-11-90	1.0584	0.9505	2.3706	2.2253	0.6966	4.5738	4.0782	4.3709	4.3008
29-11-90	2.5624	2.2617	4.3516	4.1967	0.5426	1.407	1.2485	1.9147	1.8706
30-11-90	2.4979	2.1876	4.5224	4.3627	0.5787	2.763	2.4309	3.0863	3.0313
01-12-90	2.9467	2.5394	4.9539	4.7915	0.5387	1.1909	1.0564	1.6605	1.6265
02-12-90	1.5492	1.3579	3.3153	3.1831	0.6808	2.632	2.3148	2.968	2.9126
03-12-90	0.6776	0.6185	1.6919	1.5678	0.7666	2.3307	2.0316	2.5973	2.5529
04-12-90	0.665	0.6062	1.6855	1.5638	0.7792	4.0794	3.5824	3.8906	3.8249
05-12-90	1.275	1.0595	2.2053	2.0568	0.5345	1.4735	1.3153	1.847	1.8052
06-12-90	3.4582	2.9141	5.5283	5.3572	0.5133	1.404	1.1816	1.5828	1.5353
07-12-90	4.2554	3.5501	6.2193	6.0345	0.4698	0.5371	0.4756	0.7898	0.7605
08-12-90	1.9556	1.6595	3.4685	3.3197	0.5624	2.6202	2.2942	2.8844	2.8305
09-12-90	1.469	1.2617	2.8568	2.7203	0.6136	4.1849	3.6409	4.0534	3.986
10-12-90	4.2082	3.4941	5.8343	5.6551	0.4452	2.7635	2.3801	2.9663	2.9178
11-12-90	3.7156	3.1331	5.4062	5.2321	0.4665	3.6719	3.1653	3.6938	3.6309
12-12-90	1.2596	1.0512	2.2495	2.1028	0.5531	2.3982	2.0529	2.6691	2.6175
13-12-90	1.379	1.1551	2.463	2.3184	0.557	4.314	3.7132	4.1166	4.049
14-12-90	0.3781	0.3431	0.888	0.7606	0.6665	3.5321	3.0369	3.4627	3.4014
15-12-90	0.33	0.2992	0.7712	0.6426	0.6452	1.6444	1.4041	1.9539	1.9166
16-12-90	0.4961	0.4515	1.2089	1.0851	0.7246	2.4046	2.0521	2.6197	2.5686
17-12-90	2.0767	1.7937	3.6641	3.5101	0.56	3.49	2.9966	3.4505	3.39
18-12-90	1.2686	1.0798	2.4325	2.2943	0.5992	2.0692	1.7968	2.2901	2.2434
19-12-90	1.0825	0.9491	2.3582	2.2307	0.6828	2.4652	2.1114	2.6012	2.5516
20-12-90	3.8802	3.2021	5.7748	5.5961	0.4778	0.2809	0.2471	0.3849	0.3609
21-12-90	2.9223	2.376	4.8108	4.6482	0.527	3.8843	3.3318	3.8183	3.7542
22-12-90	1.9796	1.6517	3.5742	3.4208	0.5725	3.5135	3.0096	3.4638	3.4049
23-12-90	4.1459	3.3859	6.1305	5.9464	0.4752	1.4624	1.2203	1.6524	1.6074
24-12-90	3.923	3.2344	5.7709	5.5915	0.4722	1.1959	0.9947	1.3482	1.3119
25-12-90	1.4006	1.2182	2.901	2.7697	0.6552	1.3048	1.1487	1.7872	1.7495
26-12-90	0.6639	0.6066	1.651	1.5258	0.7614	1.4092	1.1798	1.6468	1.6033

ФВЕ ХЕЛИОЦЕНТРУМ 10

ДТТУ СДА ЈАВОР ДОО СТРУМИЦА

27-12-90	0.1653	0.1486	0.3614	0.22	0.4409	1.5291	1.2422	1.734	1.6973
28-12-90	0.1764	0.1587	0.3934	0.2562	0.4812	2.0199	1.7006	2.2726	2.2259
29-12-90	1.9557	1.661	3.4725	3.3355	0.5651	1.5631	1.29	1.7648	1.7272
30-12-90	1.0834	0.9472	2.4348	2.31	0.7065	2.3016	1.9623	2.5214	2.4707
31-12-90	1.8715	1.5471	3.1696	3.0195	0.5345	2.7181	2.3698	2.8713	2.822

Производството на ФВЕ „ХЕЛИОЦЕНТРУМ 11“ на дневна основа со вклучена деградација на фотонапонските модули за третите 5 години е дадено во продолжение:

Датум	GlobInc	GlobEff	EArray	E_Grid	PR	HSol	AzSol	AngInc	AngProf
	kWh/m ² /day	kWh/m ² /day	MWh/day	MWh/day	ratio	°	°	°	°
01-01-90	3.1647	2.6662	4.8421	4.6769	0.4896	1.1624	1.0237	1.5545	1.52
02-01-90	1.1976	1.0735	2.5734	2.4388	0.6747	1.9088	1.6941	2.254	2.2091
03-01-90	2.586	2.1967	4.1446	3.9941	0.5117	1.4157	1.259	1.8009	1.7602
04-01-90	0.7799	0.7095	1.8713	1.7562	0.7461	0.7183	0.6401	1.0891	1.063
05-01-90	2.0236	1.7387	3.6523	3.5034	0.5736	2.0932	1.8178	2.4956	2.4457
06-01-90	4.1988	3.5503	5.9618	5.7839	0.4564	0.4667	0.4125	0.6844	0.6559
07-01-90	1.5396	1.2414	2.4563	2.3187	0.499	0.7255	0.6451	1.0946	1.0668
08-01-90	2.5145	2.2314	4.3694	4.2037	0.5539	2.904	2.5928	3.1575	3.1008
09-01-90	1.5275	1.3193	2.9108	2.7858	0.6043	1.9848	1.747	2.3927	2.3447
10-01-90	4.5447	3.8115	6.4622	6.2829	0.458	1.6737	1.4126	1.9153	1.8713
11-01-90	3.3697	2.9496	5.3993	5.2336	0.5146	1.6483	1.4188	1.8764	1.8338
12-01-90	2.1467	1.769	3.4778	3.3285	0.5137	0.6409	0.5689	0.9762	0.9391
13-01-90	0.2959	0.2672	0.6968	0.5656	0.6332	2.3656	2.0323	2.7772	2.7284
14-01-90	0.8437	0.7566	2.0543	1.923	0.7551	3.5564	3.157	3.7383	3.6794
15-01-90	1.4591	1.275	2.8804	2.7317	0.6203	4.2365	3.778	4.7105	4.6405
16-01-90	1.3845	1.1554	2.2797	2.147	0.5138	4.98	4.4449	5.3121	5.235
17-01-90	1.8709	1.7223	3.3747	3.2192	0.5701	1.7736	1.5786	2.3885	2.3442
18-01-90	2.0553	1.797	4.0421	3.8965	0.6281	2.0186	1.8131	2.7421	2.694
19-01-90	3.9035	3.4116	6.1937	6.0203	0.511	3.8022	3.4351	4.8992	4.8273
20-01-90	1.7959	1.6083	3.82	3.6779	0.6785	3.2006	2.9143	4.341	4.2754
21-01-90	4.6169	4.0474	6.6938	6.5127	0.4674	3.2002	2.9008	4.2915	4.2258
22-01-90	4.8678	4.2759	6.9369	6.7517	0.4595	1.6212	1.4679	2.3638	2.3192
23-01-90	4.9842	4.3867	7.1276	6.9398	0.4613	5.2941	4.8284	6.5851	6.4928
24-01-90	1.47	1.328	3.2655	3.1294	0.7053	5.3616	4.8999	6.8441	6.7487
25-01-90	0.8948	0.8146	2.1583	2.0371	0.7543	2.726	2.4607	3.8233	3.7634
26-01-90	0.8341	0.761	2.041	1.9064	0.7572	0.3636	0.3202	0.5054	0.4681
27-01-90	4.0738	3.658	6.2259	6.0532	0.4923	2.655	2.4376	3.8854	3.8248
28-01-90	2.9656	2.6502	5.1315	4.9735	0.5556	5.0627	4.6729	7.2563	7.1565
29-01-90	1.5919	1.4264	2.8282	2.6848	0.5588	3.0293	2.7403	4.2605	4.188
30-01-90	1.343	1.1997	2.2573	2.1242	0.5241	4.7787	4.4379	6.8815	6.7862
31-01-90	0.9328	0.8516	2.229	2.0987	0.7454	4.5254	4.2043	6.4676	6.3775
01-02-90	2.7606	2.491	4.9152	4.7374	0.5686	5.0177	4.6541	7.0576	6.9605

ФВЕ ХЕЛИОЦЕНТРУМ 10

ДТТУ СДА ЈАВОР ДОО СТРУМИЦА

02-02-90	2.021	1.868	4.5731	4.4224	0.725	5.1445	4.7918	7.2841	7.1839
03-02-90	3.9488	3.6551	7.6038	7.4019	0.6211	1.2206	1.1005	1.8299	1.786
04-02-90	2.2204	2.0602	5.198	5.0376	0.7517	1.0341	0.9214	1.5977	1.5619
05-02-90	1.4109	1.2858	2.5571	2.3928	0.5619	1.7988	1.6372	2.8457	2.795
06-02-90	1.7797	1.6635	4.3022	4.1494	0.7725	3.1238	2.9293	5.0594	4.9869
07-02-90	1.5731	1.4669	3.8908	3.7227	0.7841	3.9996	3.7065	5.9656	5.8739
08-02-90	4.586	4.364	9.8225	9.5577	0.6905	4.1769	3.8945	6.3553	6.2664
09-02-90	3.8815	3.6848	8.4426	8.2186	0.7015	4.4175	4.1379	6.8468	6.7467
10-02-90	5.0851	4.8644	11.258	10.96	0.7141	5.1765	4.8717	8.0937	7.9772
11-02-90	4.7609	4.5484	10.598	10.322	0.7183	3.5032	3.2312	5.4108	5.3279
12-02-90	5.3033	5.0867	11.736	11.43	0.7141	1.0893	0.9701	1.6655	1.6295
13-02-90	5.1334	4.9364	11.367	11.07	0.7145	1.1182	0.9973	1.6904	1.6542
14-02-90	5.2875	5.1016	12.106	11.794	0.739	1.4664	1.3141	2.3219	2.2707
15-02-90	0.3674	0.3319	0.8303	0.6964	0.628	4.7333	4.4413	7.4828	7.3786
16-02-90	3.0897	2.919	7.4047	7.2006	0.7721	4.0063	3.7344	6.1381	6.0486
17-02-90	0.7688	0.6986	1.8097	1.6867	0.7269	4.7918	4.4944	7.4925	7.3871
18-02-90	1.6212	1.4992	3.6374	3.4652	0.7082	5.8831	5.5368	9.1619	9.0381
19-02-90	2.9805	2.806	7.1776	6.9604	0.7737	4.364	4.0494	6.7383	6.6439
20-02-90	3.6277	3.4755	8.7225	8.4706	0.7736	4.2359	3.9416	6.3626	6.2632
21-02-90	1.8307	1.6927	4.4516	4.2946	0.7772	5.4216	5.0991	8.2949	8.182
22-02-90	1.4954	1.3761	3.6228	3.4731	0.7695	5.3083	4.9907	8.1197	8.009
23-02-90	4.8133	4.6183	11.365	11.074	0.7623	3.6546	3.3737	5.7098	5.6271
24-02-90	4.0024	3.8194	9.9982	9.7321	0.8056	3.7374	3.4915	5.8545	5.7699
25-02-90	2.6077	2.4927	6.3304	6.1276	0.7786	4.5295	4.2205	7.0964	6.9906
26-02-90	3.6118	3.4896	8.8603	8.5895	0.7879	3.0885	2.8213	4.7878	4.7075
27-02-90	2.9892	2.8043	7.5456	7.3495	0.8146	3.4741	3.229	5.3828	5.2957
28-02-90	2.223	2.0974	5.6446	5.4615	0.814	2.1016	1.8927	3.1516	3.0973
01-03-90	1.7773	1.6677	4.2507	4.079	0.7604	2.5188	2.3216	3.9491	3.8766
02-03-90	3.7938	3.6156	9.3578	9.1142	0.796	1.4522	1.288	2.1523	2.1092
03-03-90	3.6197	3.4513	8.9593	8.723	0.7984	2.9712	2.7428	4.6963	4.62
04-03-90	3.0403	2.8548	7.4625	7.2593	0.7911	5.865	5.5386	9.3728	9.2411
05-03-90	3.2332	3.0576	7.9677	7.7514	0.7943	5.912	5.5871	9.3911	9.2593
06-03-90	5.7809	5.6283	14.021	13.672	0.7836	5.9595	5.6301	9.3772	9.2457
07-03-90	1.981	1.8831	4.8185	4.6379	0.7757	5.9084	5.5759	9.3436	9.2133
08-03-90	3.7354	3.5406	9.2554	9.0188	0.7999	5.7159	5.3622	9.1895	9.0642
09-03-90	3.5973	3.4066	9.0595	8.834	0.8136	5.9656	5.6102	9.5395	9.4099
10-03-90	6.299	6.13	15.377	15.006	0.7893	5.6485	5.291	8.985	8.8624
11-03-90	3.013	2.8239	7.483	7.287	0.8013	4.0279	3.7241	6.3312	6.2398
12-03-90	4.5532	4.3555	11.537	11.263	0.8196	4.4739	4.1459	7.0502	6.9506
13-03-90	6.0689	5.8976	14.783	14.43	0.7878	6.7929	6.405	10.595	10.453
14-03-90	6.5243	6.3617	15.73	15.35	0.7795	5.094	4.7592	7.9745	7.8639
15-03-90	6.5388	6.3717	15.903	15.518	0.7863	5.3789	5.0313	8.3894	8.274
16-03-90	3.1959	3.0095	7.9859	7.7786	0.8064	1.6744	1.4952	2.5143	2.4621
17-03-90	3.3162	3.1474	8.357	8.1117	0.8104	2.1693	1.9446	3.213	3.1562
18-03-90	2.954	2.7662	7.2938	7.1	0.7963	0.6634	0.5862	0.9346	0.8933
19-03-90	1.5853	1.4504	3.9085	3.7573	0.7852	7.0144	6.6182	10.739	10.595

ФВЕ ХЕЛИОЦЕНТРУМ 10

ДТТУ СДА ЈАВОР ДОО СТРУМИЦА

20-03-90	4.792	4.5698	12.157	11.856	0.8197	3.076	2.7955	4.7164	4.6356
21-03-90	2.9905	2.7975	7.5204	7.3229	0.8113	4.3772	4.0857	6.7956	6.6898
22-03-90	3.2834	3.0763	8.1785	7.9725	0.8045	6.7494	6.3606	10.331	10.192
23-03-90	2.879	2.6812	7.1082	6.9188	0.7962	4.9338	4.5991	7.6467	7.5397
24-03-90	5.2544	5.0552	13.092	12.784	0.8061	4.0801	3.7812	6.2655	6.1714
25-03-90	6.1299	5.9433	14.841	14.478	0.7826	2.1987	1.9688	3.3172	3.2593
26-03-90	5.7811	5.581	13.954	13.615	0.7803	4.0593	3.7917	6.2763	6.1779
27-03-90	3.3094	3.1002	8.0423	7.8378	0.7847	5.1997	4.8443	7.9404	7.8305
28-03-90	2.2138	2.0359	5.3416	5.1766	0.7747	6.1996	5.8024	9.4561	9.3205
29-03-90	2.61	2.4118	6.3007	6.1253	0.7776	5.523	5.1719	8.4295	8.3067
30-03-90	5.0024	4.8707	11.486	11.158	0.7391	7.4788	7.0586	11.295	11.137
31-03-90	3.3432	3.1682	7.988	7.7485	0.7679	7.2534	6.8427	10.863	10.703
01-04-90	5.554	5.3507	13.53	13.2	0.7875	7.3905	6.9702	11.437	11.269
02-04-90	3.6391	3.4363	8.9211	8.6666	0.789	7.2629	6.8465	11.188	11.024
03-04-90	6.7134	6.5241	16.311	15.899	0.7846	6.3146	5.9159	9.9101	9.7623
04-04-90	2.3842	2.2159	5.8398	5.6507	0.7853	6.8866	6.4775	10.61	10.454
05-04-90	1.994	1.8279	4.8986	4.7397	0.7875	6.6001	6.196	9.9538	9.8064
06-04-90	2.8208	2.6223	7.0088	6.8048	0.7993	5.3711	4.977	8.174	8.0487
07-04-90	5.304	5.061	12.968	12.651	0.7902	5.8174	5.417	8.7692	8.6384
08-04-90	4.8434	4.6991	11.443	11.108	0.7598	5.5473	5.1462	8.3678	8.2424
09-04-90	6.7395	6.5487	16.2	15.795	0.7765	5.9531	5.577	9.0003	8.8635
10-04-90	2.3531	2.1701	5.68	5.5098	0.7758	5.251	4.9102	7.7915	7.6692
11-04-90	4.2316	4.0114	10.266	9.9948	0.7826	6.8989	6.4914	10.282	10.134
12-04-90	1.605	1.4637	3.843	3.6715	0.7579	5.5027	5.1103	8.1262	8.0049
13-04-90	4.4531	4.2282	10.685	10.408	0.7744	7.516	7.0646	11.361	11.203
14-04-90	5.0171	4.8066	12.018	11.699	0.7726	5.374	4.968	8.1805	8.0605
15-04-90	4.6151	4.3472	11.011	10.748	0.7716	5.0653	4.6914	7.6984	7.5851
16-04-90	7.1996	6.9796	16.801	16.393	0.7544	5.4176	5.0065	8.2993	8.1795
17-04-90	6.9467	6.7121	16.19	15.804	0.7538	5.3916	4.9645	8.2045	8.0874
18-04-90	2.3206	2.1313	5.4507	5.2671	0.752	6.4245	5.9878	9.8669	9.7287
19-04-90	2.6751	2.4503	6.3352	6.1363	0.76	6.6592	6.2204	10.247	10.104
20-04-90	3.671	3.4188	8.6552	8.4234	0.7603	6.5897	6.1696	10.086	9.9465
21-04-90	3.7131	3.4602	8.9955	8.7699	0.7825	6.1003	5.6797	9.3828	9.252
22-04-90	6.9217	6.6937	16.368	15.977	0.7648	0.6809	0.6018	0.9558	0.9109
23-04-90	7.327	7.1048	17.218	16.804	0.7599	6.4804	6.0496	9.8775	9.7408
24-04-90	7.5397	7.3214	17.731	17.303	0.7604	5.4073	5.0114	8.163	8.043
25-04-90	7.504	7.2717	17.662	17.238	0.7611	6.2335	5.7972	9.46	9.3286
26-04-90	7.2779	7.0423	17.081	16.673	0.759	4.4461	4.1277	6.7359	6.6302
27-04-90	6.7631	6.5376	16.142	15.758	0.772	3.5532	3.2806	5.3385	5.2535
28-04-90	6.6747	6.4405	15.897	15.52	0.7704	4.5128	4.1201	6.8622	6.7605
29-04-90	6.5152	6.2807	15.553	15.188	0.7724	2.7937	2.5012	4.2097	4.1377
30-04-90	5.2538	4.9684	12.558	12.269	0.7737	7.8018	7.3213	11.914	11.752
01-05-90	7.1183	6.8838	16.356	15.97	0.7433	7.1621	6.7018	10.759	10.612
02-05-90	7.013	6.7679	16.059	15.684	0.741	5.4073	5.0207	8.1071	7.9853
03-05-90	5.6689	5.4096	13.004	12.69	0.7417	8.1324	7.6249	11.881	11.72
04-05-90	2.433	2.2304	5.7019	5.5262	0.7525	7.9582	7.4635	11.757	11.597

ФВЕ ХЕЛИОЦЕНТРУМ 10

ДТТУ СДА ЈАВОР ДОО СТРУМИЦА

05-05-90	3.3598	3.1009	7.977	7.7734	0.7666	7.2979	6.8245	10.82	10.672
06-05-90	6.6683	6.4027	15.89	15.519	0.7711	8.0169	7.512	11.72	11.561
07-05-90	6.7013	6.4331	15.183	14.828	0.7331	7.9369	7.4451	11.775	11.615
08-05-90	7.111	6.8575	16.228	15.849	0.7385	6.7422	6.2849	10.212	10.072
09-05-90	5.8919	5.6251	13.744	13.427	0.7551	6.9044	6.4376	10.5	10.356
10-05-90	5.411	5.1383	12.572	12.279	0.7518	7.1949	6.7231	10.951	10.802
11-05-90	6.9195	6.6683	16.143	15.765	0.7549	7.1715	6.6976	10.796	10.649
12-05-90	3.435	3.1746	8.1895	7.9812	0.7698	7.0454	6.5702	10.774	10.619
13-05-90	7.0245	6.7802	16.325	15.944	0.752	7.614	7.1224	11.419	11.255
14-05-90	7.7355	7.4892	18.028	17.584	0.7532	5.8822	5.4403	8.8919	8.7586
15-05-90	7.8156	7.577	17.707	17.272	0.7322	3.8103	3.4229	5.6162	5.522
16-05-90	5.8826	5.6097	13.83	13.498	0.7602	5.8235	5.3673	8.7264	8.5963
17-05-90	3.9178	3.6742	9.3374	9.0957	0.7692	4.8671	4.464	7.3169	7.2034
18-05-90	7.3478	7.0901	17.301	16.881	0.7612	6.0619	5.579	9.1284	8.9943
19-05-90	7.9803	7.7284	18.451	17.998	0.7472	7.3485	6.8559	10.91	10.754
20-05-90	6.0148	5.7611	14.362	14.014	0.7719	5.546	5.1252	8.1151	7.9992
21-05-90	3.1211	2.8795	7.5578	7.346	0.7798	7.0763	6.5776	10.332	10.176
22-05-90	5.8854	5.5921	14.054	13.7	0.7713	5.1757	4.7707	7.593	7.4749
23-05-90	6.9386	6.6774	16.376	15.97	0.7626	7.4964	6.9979	10.943	10.779
24-05-90	6.4524	6.1722	14.968	14.608	0.7501	7.2851	6.7855	10.741	10.58
25-05-90	8.7353	8.471	19.559	19.061	0.723	8.1659	7.6385	11.866	11.691
26-05-90	8.7942	8.5281	19.912	19.404	0.731	7.973	7.4516	11.602	11.43
27-05-90	8.7734	8.5065	19.61	19.112	0.7217	3.798	3.4505	5.5146	5.4215
28-05-90	2.2919	2.1006	5.4217	5.2252	0.7553	2.5758	2.3	3.6995	3.6263
29-05-90	5.2126	4.9033	12.145	11.835	0.7522	7.5698	7.0663	11.123	10.957
30-05-90	7.3882	7.1349	16.64	16.227	0.7277	6.5788	6.1139	9.7055	9.5633
31-05-90	4.0713	3.7972	9.4873	9.245	0.7523	7.2982	6.7992	10.758	10.598
01-06-90	7.6886	7.4256	17.167	16.745	0.7216	6.7349	6.2551	9.9683	9.8183
02-06-90	3.9124	3.6644	9.079	8.8362	0.7483	6.7578	6.2827	10.01	9.8587
03-06-90	2.6969	2.486	6.2968	6.1028	0.7498	8.1528	7.6239	11.84	11.667
04-06-90	8.5081	8.2467	18.955	18.48	0.7197	5.3992	4.896	8.0196	7.8936
05-06-90	6.3801	6.1007	14.678	14.33	0.7442	8.0259	7.5065	11.748	11.576
06-06-90	4.1953	3.9285	9.7124	9.4507	0.7464	5.7544	5.2769	8.5516	8.4248
07-06-90	5.094	4.7964	11.611	11.317	0.7361	5.7978	5.3604	8.6741	8.5467
08-06-90	5.7523	5.5242	12.447	12.105	0.6972	7.3574	6.8538	11.035	10.873
09-06-90	5.0457	4.7929	11.352	11.055	0.7259	8.4474	7.9023	12.38	12.201
10-06-90	7.8252	7.5655	17.525	17.094	0.7238	5.9712	5.5112	8.7608	8.623
11-06-90	7.0958	6.8255	16.215	15.818	0.7386	7.6211	7.113	11.166	11.003
12-06-90	7.0433	6.7724	16.31	15.912	0.7485	7.5963	7.084	11.129	10.966
13-06-90	5.9181	5.6259	13.373	13.03	0.7295	8.0012	7.4741	11.494	11.327
14-06-90	5.3141	5.0762	12.19	11.865	0.7398	7.1747	6.6693	10.495	10.34
15-06-90	7.7806	7.5209	17.774	17.337	0.7382	7.3256	6.8265	10.781	10.623
16-06-90	5.0773	4.827	11.843	11.531	0.7525	7.5415	7.0386	10.985	10.824
17-06-90	3.2827	3.0305	7.6863	7.4642	0.7534	8.1627	7.628	11.774	11.603
18-06-90	6.0032	5.7682	13.941	13.59	0.75	7.5502	7.0397	10.924	10.764
19-06-90	3.6881	3.4505	8.7998	8.5523	0.7683	6.4837	5.9958	9.2325	9.0934

ФВЕ ХЕЛИОЦЕНТРУМ 10

ДТТУ СДА ЈАВОР ДОО СТРУМИЦА

20-06-90	6.702	6.4286	15.791	15.404	0.7615	7.3742	6.868	10.524	10.37
21-06-90	6.4278	6.1385	15.145	14.783	0.762	6.5476	6.0737	9.4475	9.3045
22-06-90	5.3681	5.1057	12.49	12.17	0.7512	7.8476	7.3369	11.249	11.086
23-06-90	7.7377	7.4842	17.62	17.187	0.7359	7.7293	7.221	11.063	10.902
24-06-90	7.6831	7.4233	17.503	17.076	0.7364	6.5068	6.0139	9.4333	9.2908
25-06-90	8.0137	7.7575	17.984	17.543	0.7253	6.9958	6.4964	10.031	9.8825
26-06-90	7.9122	7.6528	17.837	17.4	0.7286	6.907	6.4074	10.063	9.9145
27-06-90	7.509	7.246	16.718	16.311	0.7197	6.5034	5.9959	9.5057	9.3634
28-06-90	8.4943	8.2299	18.711	18.247	0.7117	7.7323	7.2215	11.284	11.12
29-06-90	8.2369	7.9827	18.054	17.61	0.7083	6.6026	6.109	9.7044	9.5592
30-06-90	8.278	8.0181	18.034	17.591	0.7041	5.4716	5.0281	7.938	7.8171
01-07-90	6.1007	5.825	13.765	13.427	0.7292	5.1214	4.6896	7.3804	7.2621
02-07-90	8.1338	7.8781	17.859	17.42	0.7096	6.9481	6.4492	10.099	9.9509
03-07-90	2.5671	2.3469	5.8466	5.6479	0.729	7.6047	7.0962	10.94	10.78
04-07-90	5.4197	5.1497	11.974	11.661	0.7128	6.9884	6.5025	10.267	10.114
05-07-90	7.9923	7.7369	17.437	17.009	0.7051	6.8651	6.382	10.048	9.8987
06-07-90	6.5887	6.3353	14.665	14.309	0.7196	6.1808	5.7068	9.1253	8.9873
07-07-90	7.5599	7.2929	16.446	16.047	0.7033	8.7296	8.1654	12.354	12.174
08-07-90	4.4844	4.2627	9.9443	9.6583	0.7136	8.0541	7.5259	11.475	11.308
09-07-90	7.0048	6.7311	15.468	15.092	0.7138	7.4503	6.9536	10.567	10.41
10-07-90	7.0686	6.7977	15.744	15.358	0.7199	6.478	6.0046	9.1799	9.0363
11-07-90	5.8995	5.6227	13.159	12.82	0.72	4.0773	3.6566	5.8341	5.7397
12-07-90	7.5109	7.2539	16.779	16.365	0.7219	6.1618	5.6864	8.8061	8.669
13-07-90	7.4973	7.2323	16.67	16.261	0.7186	8.2154	7.6797	11.633	11.462
14-07-90	7.9448	7.6919	17.576	17.14	0.7148	7.7854	7.2773	11.365	11.197
15-07-90	7.8507	7.5994	17.595	17.157	0.7241	1.3606	1.2072	1.9359	1.8856
16-07-90	7.6905	7.429	17.416	16.984	0.7317	7.4228	6.9303	10.83	10.669
17-07-90	7.663	7.4097	17.501	17.065	0.7378	6.9781	6.4988	10.132	9.9782
18-07-90	7.7164	7.4586	17.687	17.246	0.7405	7.911	7.3988	11.223	11.056
19-07-90	7.8597	7.6161	17.767	17.322	0.7302	7.6767	7.1823	10.917	10.754
20-07-90	7.9673	7.7226	18.042	17.588	0.7314	8.0383	7.5255	11.556	11.384
21-07-90	8.1149	7.8669	17.996	17.545	0.7163	7.3583	6.8669	10.328	10.172
22-07-90	8.7751	8.5106	19.352	18.861	0.7121	6.7702	6.2843	9.5967	9.4574
23-07-90	8.1943	7.937	18.199	17.755	0.7179	7.0461	6.5548	10.019	9.8667
24-07-90	5.8369	5.5537	13.125	12.8	0.7266	7.9399	7.4303	11.229	11.069
25-07-90	7.4401	7.1814	16.852	16.445	0.7323	5.1125	4.6485	7.3124	7.2
26-07-90	5.8918	5.6323	13.336	13.008	0.7315	5.751	5.3187	8.4454	8.3265
27-07-90	6.9565	6.6922	15.844	15.464	0.7365	6.6454	6.1766	9.572	9.4321
28-07-90	6.7237	6.4785	15.434	15.061	0.7422	7.3201	6.8357	10.472	10.321
29-07-90	6.5113	6.2217	14.828	14.477	0.7367	7.8008	7.3075	10.971	10.814
30-07-90	5.9771	5.6775	13.618	13.294	0.7369	7.7547	7.2631	11.062	10.903
31-07-90	5.8025	5.5581	12.825	12.508	0.7142	8.1563	7.642	11.433	11.27
01-08-90	7.7683	7.5297	17.413	16.987	0.7245	8.1697	7.6534	11.631	11.465
02-08-90	7.6133	7.3706	17.271	16.85	0.7333	7.326	6.8474	10.641	10.487
03-08-90	7.2014	6.9467	16.635	16.234	0.7469	6.8984	6.4318	10.128	9.9883
04-08-90	7.4225	7.1743	16.694	16.288	0.7271	5.4133	5.0083	8.0638	7.949

ФВЕ ХЕЛИОЦЕНТРУМ 10

ДТТУ СДА ЈАВОР ДОО СТРУМИЦА

05-08-90	6.7142	6.4671	15.096	14.745	0.7276	5.9823	5.5621	8.7613	8.6379
06-08-90	6.9824	6.7334	15.942	15.57	0.7388	4.1246	3.7629	6.018	5.9261
07-08-90	7.6557	7.426	16.946	16.546	0.716	7.2598	6.7858	10.678	10.532
08-08-90	5.7684	5.4839	13.339	13.032	0.7485	8.0056	7.5039	11.494	11.337
09-08-90	6.723	6.4677	15.473	15.116	0.7449	6.4384	5.9849	9.4568	9.3253
10-08-90	6.9386	6.7004	16.016	15.64	0.7468	7.232	6.7695	10.504	10.36
11-08-90	4.4973	4.2372	10.487	10.234	0.7539	4.363	3.9827	6.3169	6.222
12-08-90	7.4523	7.2222	16.415	16.028	0.7126	6.4247	5.9695	9.254	9.1255
13-08-90	7.0787	6.845	15.739	15.369	0.7194	6.4775	6.0162	9.4059	9.2752
14-08-90	4.8651	4.5936	11.113	10.849	0.7388	7.2174	6.7545	10.327	10.185
15-08-90	3.0289	2.7901	6.9863	6.7941	0.7432	7.2608	6.7952	10.506	10.362
16-08-90	5.7108	5.4456	13.1	12.795	0.7423	4.2811	3.8509	6.1499	6.0568
17-08-90	6.3929	6.1499	14.435	14.1	0.7307	7.0121	6.5486	10.004	9.8661
18-08-90	8.1684	7.9301	18.052	17.617	0.7146	7.3944	6.9284	10.449	10.305
19-08-90	7.6582	7.4285	17.028	16.621	0.7191	7.6996	7.2257	10.788	10.639
20-08-90	6.9994	6.7648	15.4	15.039	0.7119	7.0555	6.5975	10.05	9.9106
21-08-90	7.6222	7.3975	16.939	16.534	0.7187	5.8219	5.4006	8.4397	8.3206
22-08-90	5.3884	5.1453	12.439	12.14	0.7464	5.8204	5.4075	8.5426	8.4222
23-08-90	6.8559	6.6261	15.464	15.099	0.7297	6.7359	6.3014	9.8389	9.7019
24-08-90	7.5089	7.2868	16.622	16.224	0.7158	6.8091	6.37	9.8829	9.7458
25-08-90	5.4549	5.2192	12.006	11.707	0.7111	7.0678	6.6221	10.099	9.958
26-08-90	7.186	6.965	15.815	15.436	0.7117	6.7379	6.3054	9.7282	9.5914
27-08-90	7.5295	7.3099	16.622	16.22	0.7137	7.0714	6.6267	10.119	9.9765
28-08-90	6.9016	6.6746	15.391	15.022	0.7212	7.5575	7.1043	10.75	10.599
29-08-90	6.0968	5.8531	13.638	13.314	0.7235	6.3867	5.9603	9.2588	9.127
30-08-90	6.7778	6.5555	15.392	15.021	0.7343	5.3025	4.9034	7.6235	7.5096
31-08-90	5.9795	5.7738	13.719	13.379	0.7413	7.3437	6.9035	10.393	10.245
01-09-90	7.4723	7.2735	17.175	16.752	0.7428	4.5442	4.1729	6.6535	6.5479
02-09-90	6.8822	6.6768	16.095	15.702	0.7559	6.8672	6.4412	9.9985	9.8546
03-09-90	6.2449	6.0356	14.586	14.229	0.7549	6.9506	6.5384	10.122	9.976
04-09-90	5.6951	5.4889	13.454	13.113	0.7629	2.0539	1.8437	2.9277	2.8619
05-09-90	3.3197	3.1329	7.9162	7.685	0.767	2.7977	2.5277	4.034	3.9603
06-09-90	5.971	5.7694	14.087	13.735	0.7621	5.1551	4.7575	7.5654	7.4492
07-09-90	7.6032	7.4212	17.313	16.876	0.7354	7.7898	7.3553	11.339	11.175
08-09-90	6.6793	6.4921	15.722	15.329	0.7604	4.5831	4.2154	6.7702	6.6614
09-09-90	7.3308	7.1492	16.924	16.496	0.7455	4.2988	4.0032	6.3949	6.2941
10-09-90	7.5006	7.3177	17.236	16.798	0.742	7.5139	7.0856	11.009	10.848
11-09-90	5.3992	5.1911	12.387	12.066	0.7404	7.3023	6.8858	10.865	10.705
12-09-90	7.2187	7.0339	16.212	15.803	0.7253	2.9446	2.6602	4.3637	4.2862
13-09-90	5.877	5.6682	13.421	13.099	0.7385	4.9028	4.5312	7.2793	7.1636
14-09-90	5.7464	5.5313	13.217	12.884	0.7429	4.5453	4.2256	6.7044	6.6082
15-09-90	3.2683	3.0884	7.6094	7.3749	0.7476	7.3062	6.8902	10.755	10.603
16-09-90	1.9652	1.8027	4.6131	4.4573	0.7515	7.3813	6.9597	10.857	10.704
17-09-90	2.7922	2.5905	6.6194	6.4389	0.764	7.4329	7.0099	11.195	11.037
18-09-90	3.9208	3.7035	9.2591	9.0201	0.7622	7.1429	6.7374	10.54	10.391
19-09-90	5.0215	4.8261	11.646	11.353	0.7491	2.7256	2.4651	4.044	3.978

ФВЕ ХЕЛИОЦЕНТРУМ 10

ДТТУ СДА ЈАВОР ДОО СТРУМИЦА

20-09-90	7.0872	6.9058	16.118	15.721	0.735	4.976	4.606	7.4199	7.315
21-09-90	7.4402	7.2589	17.053	16.628	0.7405	4.9851	4.6275	7.4781	7.3665
22-09-90	6.5919	6.4141	15.204	14.833	0.7455	7.2775	6.8613	10.838	10.685
23-09-90	4.3166	4.1396	9.965	9.6886	0.7437	6.8661	6.4654	10.215	10.07
24-09-90	3.4383	3.23	8.1285	7.9	0.7613	6.191	5.8155	9.1823	9.0495
25-09-90	2.7824	2.5915	6.6942	6.5119	0.7754	6.5973	6.2172	9.8603	9.727
26-09-90	3.228	3.0587	7.7986	7.5697	0.777	6.6538	6.2632	10.021	9.8853
27-09-90	5.2196	5.0286	12.492	12.192	0.7739	5.6354	5.2771	8.5498	8.4325
28-09-90	4.729	4.5731	11.34	11.052	0.7743	2.5565	2.31	3.8606	3.7966
29-09-90	6.1456	5.963	14.747	14.394	0.776	4.4063	4.1057	6.6506	6.5543
30-09-90	6.5175	6.3315	15.288	14.923	0.7586	4.5354	4.2178	6.9186	6.8154
01-10-90	4.9126	4.7085	12.144	11.856	0.7996	0.5511	0.4866	0.7674	0.7251
02-10-90	2.6878	2.5241	6.6674	6.4773	0.7984	6.8581	6.4716	10.522	10.381
03-10-90	6.2258	6.0437	14.872	14.515	0.7725	5.8001	5.4399	8.9071	8.7855
04-10-90	5.0549	4.855	12.258	11.966	0.7843	6.5029	6.1349	9.8723	9.7387
05-10-90	2.9363	2.7557	7.049	6.8622	0.7743	4.1582	3.8338	6.2931	6.2021
06-10-90	2.1781	2.015	5.1888	5.0164	0.7631	4.716	4.3897	7.1533	7.0511
07-10-90	3.1678	2.983	7.5149	7.3111	0.7647	5.6577	5.3198	8.587	8.4664
08-10-90	1.1323	1.0323	2.6416	2.5049	0.733	3.2944	3.0206	4.9816	4.905
09-10-90	3.2141	3.0462	7.4663	7.2431	0.7467	4.7764	4.4569	7.2484	7.1433
10-10-90	2.0725	1.9134	4.8914	4.7353	0.757	2.9486	2.6864	4.3554	4.2803
11-10-90	4.5629	4.3827	10.715	10.448	0.7587	3.8018	3.5159	5.6925	5.603
12-10-90	3.4959	3.3129	8.2244	8.003	0.7585	4.0714	3.7892	6.0653	5.9782
13-10-90	3.4232	3.2497	8.0852	7.8664	0.7614	6.211	5.8712	9.2655	9.1336
14-10-90	3.2655	3.1274	7.826	7.6009	0.7712	0.5922	0.5231	0.8158	0.7791
15-10-90	4.182	4.0186	9.9673	9.718	0.7699	1.8048	1.6644	2.6904	2.6244
16-10-90	2.2905	2.128	5.312	5.1327	0.7425	4.301	4.0385	6.5875	6.4941
17-10-90	5.2961	5.1224	12.35	12.04	0.7532	2.1707	1.9976	3.2508	3.1842
18-10-90	4.3751	4.1963	10.737	10.474	0.7932	5.1747	4.8483	7.7404	7.6266
19-10-90	1.4566	1.3361	3.4938	3.3501	0.762	5.3092	4.9904	8.062	7.9517
20-10-90	4.0464	3.8668	9.6141	9.3726	0.7674	4.773	4.4728	7.1922	7.0925
21-10-90	5.1775	4.9926	11.782	11.493	0.7355	2.9757	2.7539	4.4605	4.3857
22-10-90	5.5727	5.3757	12.706	12.394	0.7368	3.4685	3.2051	5.2107	5.1246
23-10-90	3.9632	3.7881	9.276	9.0386	0.7556	5.7636	5.4185	8.7362	8.6177
24-10-90	6.0063	5.7817	13.059	12.731	0.7023	4.5782	4.3011	7.0136	6.9157
25-10-90	5.7637	5.5375	12.539	12.226	0.7028	5.1445	4.8144	7.8731	7.7651
26-10-90	5.6954	5.4639	12.54	12.226	0.7112	5.0653	4.7401	7.6298	7.5245
27-10-90	5.2533	5.0359	11.948	11.647	0.7346	4.7304	4.4245	7.1921	7.0917
28-10-90	0.6283	0.5702	1.4425	1.299	0.685	4.6906	4.3876	7.1802	7.0801
29-10-90	0.916	0.8347	2.1498	2.0222	0.7315	4.529	4.2414	6.8856	6.7849
30-10-90	1.1241	1.0281	2.7126	2.581	0.7607	2.27	2.0708	3.4363	3.3735
31-10-90	1.6721	1.4953	3.4031	3.254	0.6448	2.4883	2.303	3.8673	3.8069
01-11-90	1.3499	1.2198	3.013	2.868	0.7039	3.0541	2.8147	4.5256	4.4507
02-11-90	1.5669	1.4002	2.447	2.3098	0.4884	0.6515	0.5764	0.9526	0.9216
03-11-90	2.4079	2.2015	5.1221	4.9508	0.6812	1.9265	1.7423	2.8937	2.8442
04-11-90	2.3116	2.1083	4.5174	4.3486	0.6233	2.445	2.2313	3.7263	3.6604

ФВЕ ХЕЛИОЦЕНТРУМ 10

ДТТУ СДА ЈАВОР ДОО СТРУМИЦА

05-11-90	3.4499	3.1956	7.1569	6.9527	0.6677	1.9368	1.7262	2.5862	2.54
06-11-90	4.8433	4.5405	9.324	9.0716	0.6206	2.8458	2.6336	4.3309	4.2579
07-11-90	2.2591	2.0555	4.2516	4.0868	0.5994	1.0815	0.9656	1.6276	1.594
08-11-90	1.6814	1.5359	3.7993	3.6577	0.7208	0.3098	0.2725	0.4144	0.3775
09-11-90	3.3551	3.1851	6.1098	5.917	0.5843	2.4447	2.1927	3.4344	3.3788
10-11-90	0.5356	0.4858	1.246	1.1142	0.6893	0.2271	0.1994	0.2931	0.2578
11-11-90	0.2783	0.2511	0.6185	0.4875	0.5803	2.9143	2.5966	3.7999	3.7403
12-11-90	3.5811	3.2816	5.8628	5.68	0.5255	2.5715	2.3471	3.7482	3.6784
13-11-90	1.4319	1.2426	2.6842	2.5533	0.5908	3.8015	3.449	5.0856	5.0118
14-11-90	0.9365	0.8562	2.2039	2.0678	0.7316	5.4566	5.0134	7.1203	7.0218
15-11-90	5.1319	4.599	7.0442	6.8579	0.4428	4.4927	4.0988	5.9714	5.8873
16-11-90	1.806	1.6183	3.5121	3.3623	0.6168	4.9981	4.5716	6.5611	6.4695
17-11-90	1.7195	1.5549	3.2302	3.0969	0.5967	4.8182	4.4066	6.3645	6.2752
18-11-90	2.1873	1.861	3.939	3.7967	0.5751	2.2872	2.0165	3.0213	2.9703
19-11-90	1.8918	1.7084	3.8242	3.6825	0.6449	2.2544	2.0015	2.4789	2.4248
20-11-90	4.1783	3.6868	6.0104	5.8399	0.4631	4.1688	3.7878	5.1376	5.0628
21-11-90	1.9122	1.7421	3.7666	3.6284	0.6287	3.2776	2.9643	4.3533	4.2874
22-11-90	1.2244	1.1144	2.8542	2.7182	0.7355	2.82	2.5306	3.4748	3.4189
23-11-90	1.4386	1.2989	3.0561	2.9227	0.6732	2.4363	2.2027	3.1641	3.1069
24-11-90	4.1697	3.6504	6.3256	6.1446	0.4882	3.1469	2.8334	3.8739	3.8092
25-11-90	3.8508	3.3585	5.8224	5.6481	0.486	2.4105	2.0966	2.8171	2.7663
26-11-90	3.0769	2.6125	5.1033	4.9435	0.5323	1.4242	1.2222	1.5831	1.5399
27-11-90	4.3999	3.8048	6.2921	6.1087	0.46	4.4233	3.9621	4.2033	4.1351
28-11-90	1.0584	0.9505	2.3157	2.1707	0.6795	4.5738	4.0782	4.3709	4.3008
29-11-90	2.5624	2.2617	4.2394	4.0861	0.5283	1.407	1.2485	1.9147	1.8706
30-11-90	2.4979	2.1876	4.4172	4.2588	0.5649	2.763	2.4309	3.0863	3.0313
01-12-90	2.9467	2.5394	4.8395	4.6785	0.526	1.1909	1.0564	1.6605	1.6265
02-12-90	1.5492	1.3579	3.2385	3.1072	0.6645	2.632	2.3148	2.968	2.9126
03-12-90	0.6776	0.6185	1.6529	1.5289	0.7476	2.3307	2.0316	2.5973	2.5529
04-12-90	0.665	0.6062	1.6467	1.5251	0.7599	4.0794	3.5824	3.8906	3.8249
05-12-90	1.275	1.0595	2.153	2.0044	0.5209	1.4735	1.3153	1.847	1.8052
06-12-90	3.4582	2.9141	5.3852	5.216	0.4997	1.404	1.1816	1.5828	1.5353
07-12-90	4.2554	3.5501	6.0627	5.8804	0.4578	0.5371	0.4756	0.7898	0.7605
08-12-90	1.9556	1.6595	3.3882	3.2402	0.549	2.6202	2.2942	2.8844	2.8305
09-12-90	1.469	1.2617	2.7893	2.6534	0.5985	4.1849	3.6409	4.0534	3.986
10-12-90	4.2082	3.4941	5.6908	5.5138	0.4341	2.7635	2.3801	2.9663	2.9178
11-12-90	3.7156	3.1331	5.2765	5.1042	0.4551	3.6719	3.1653	3.6938	3.6309
12-12-90	1.2596	1.0512	2.1974	2.0509	0.5395	2.3982	2.0529	2.6691	2.6175
13-12-90	1.379	1.1551	2.3995	2.2553	0.5419	4.314	3.7132	4.1166	4.049
14-12-90	0.3781	0.3431	0.8675	0.7397	0.6482	3.5321	3.0369	3.4627	3.4014
15-12-90	0.33	0.2992	0.7534	0.6244	0.6269	1.6444	1.4041	1.9539	1.9166
16-12-90	0.4961	0.4515	1.181	1.0569	0.7058	2.4046	2.0521	2.6197	2.5686
17-12-90	2.0767	1.7937	3.5794	3.4262	0.5466	3.49	2.9966	3.4505	3.39
18-12-90	1.2686	1.0798	2.3741	2.2358	0.5839	2.0692	1.7968	2.2901	2.2434
19-12-90	1.0825	0.9491	2.3039	2.1767	0.6662	2.4652	2.1114	2.6012	2.5516
20-12-90	3.8802	3.2021	5.6268	5.4501	0.4654	0.2809	0.2471	0.3849	0.3609

ФВЕ ХЕЛИОЦЕНТРУМ 10

ДТТУ СДА ЈАВОР ДОО СТРУМИЦА

21-12-90	2.9223	2.376	4.6991	4.5376	0.5145	3.8843	3.3318	3.8183	3.7542
22-12-90	1.9796	1.6517	3.4876	3.3349	0.5582	3.5135	3.0096	3.4638	3.4049
23-12-90	4.1459	3.3859	5.9875	5.8054	0.4639	1.4624	1.2203	1.6524	1.6074
24-12-90	3.923	3.2344	5.6303	5.4528	0.4605	1.1959	0.9947	1.3482	1.3119
25-12-90	1.4006	1.2182	2.8339	2.703	0.6394	1.3048	1.1487	1.7872	1.7495
26-12-90	0.6639	0.6066	1.6129	1.4879	0.7425	1.4092	1.1798	1.6468	1.6033
27-12-90	0.1653	0.1486	0.3531	0.2106	0.422	1.5291	1.2422	1.734	1.6973
28-12-90	0.1764	0.1587	0.3844	0.2459	0.462	2.0199	1.7006	2.2726	2.2259
29-12-90	1.9557	1.661	3.384	3.2479	0.5502	1.5631	1.29	1.7648	1.7272
30-12-90	1.0834	0.9472	2.3783	2.2535	0.6892	2.3016	1.9623	2.5214	2.4707
31-12-90	1.8715	1.5471	3.081	2.9317	0.519	2.7181	2.3698	2.8713	2.822

Производството на ФВЕ „ХЕЛИОЦЕНТРУМ 11“ на дневна основа со вклучена деградација на фотонапонските модули за четвртите 5 години е дадено во продолжение:

Датум	GlobInc	GlobEff	EArray	E_Grid	PR	HSol	AzSol	AngInc	AngProf
	kWh/m ² /day	kWh/m ² /day	MWh/day	MWh/day	ratio	°	°	°	°
01-01-90	3.1647	2.6662	4.7016	4.538	0.4751	1.1624	1.0237	1.5545	1.52
02-01-90	1.1976	1.0735	2.5067	2.3727	0.6564	1.9088	1.6941	2.254	2.2091
03-01-90	2.586	2.1967	4.0299	3.8808	0.4972	1.4157	1.259	1.8009	1.7602
04-01-90	0.7799	0.7095	1.8229	1.708	0.7255	0.7183	0.6401	1.0891	1.063
05-01-90	2.0236	1.7387	3.55	3.4021	0.557	2.0932	1.8178	2.4956	2.4457
06-01-90	4.1988	3.5503	5.7844	5.6091	0.4426	0.4667	0.4125	0.6844	0.6559
07-01-90	1.5396	1.2414	2.3842	2.2471	0.4836	0.7255	0.6451	1.0946	1.0668
08-01-90	2.5145	2.2314	4.256	4.0917	0.5391	2.904	2.5928	3.1575	3.1008
09-01-90	1.5275	1.3193	2.8205	2.6961	0.5848	1.9848	1.747	2.3927	2.3447
10-01-90	4.5447	3.8115	6.2715	6.0951	0.4443	1.6737	1.4126	1.9153	1.8713
11-01-90	3.3697	2.9496	5.259	5.0953	0.501	1.6483	1.4188	1.8764	1.8338
12-01-90	2.1467	1.769	3.3876	3.2386	0.4999	0.6409	0.5689	0.9762	0.9391
13-01-90	0.2959	0.2672	0.6789	0.5471	0.6125	2.3656	2.0323	2.7772	2.7284
14-01-90	0.8437	0.7566	2.0013	1.87	0.7343	3.5564	3.157	3.7383	3.6794
15-01-90	1.4591	1.275	2.8054	2.6573	0.6034	4.2365	3.778	4.7105	4.6405
16-01-90	1.3845	1.1554	2.218	2.0855	0.4991	4.98	4.4449	5.3121	5.235
17-01-90	1.8709	1.7223	3.2872	3.133	0.5548	1.7736	1.5786	2.3885	2.3442
18-01-90	2.0553	1.797	3.9373	3.7926	0.6114	2.0186	1.8131	2.7421	2.694
19-01-90	3.9035	3.4116	6.0329	5.8621	0.4976	3.8022	3.4351	4.8992	4.8273
20-01-90	1.7959	1.6083	3.7207	3.5795	0.6604	3.2006	2.9143	4.341	4.2754
21-01-90	4.6169	4.0474	6.5152	6.3371	0.4548	3.2002	2.9008	4.2915	4.2258
22-01-90	4.8678	4.2759	6.7516	6.5696	0.4472	1.6212	1.4679	2.3638	2.3192
23-01-90	4.9842	4.3867	6.9433	6.7587	0.4493	5.2941	4.8284	6.5851	6.4928
24-01-90	1.47	1.328	3.181	3.0454	0.6864	5.3616	4.8999	6.8441	6.7487
25-01-90	0.8948	0.8146	2.1025	1.9816	0.7338	2.726	2.4607	3.8233	3.7634
26-01-90	0.8341	0.761	1.9883	1.8537	0.7363	0.3636	0.3202	0.5054	0.4681
27-01-90	4.0738	3.658	6.049	5.879	0.4781	2.655	2.4376	3.8854	3.8248

ФВЕ ХЕЛИОЦЕНТРУМ 10

ДТТУ СДА ЈАВОР ДОО СТРУМИЦА

28-01-90	2.9656	2.6502	4.9929	4.8368	0.5404	5.0627	4.6729	7.2563	7.1565
29-01-90	1.5919	1.4264	2.7517	2.6095	0.5431	3.0293	2.7403	4.2605	4.188
30-01-90	1.343	1.1997	2.196	2.0632	0.509	4.7787	4.4379	6.8815	6.7862
31-01-90	0.9328	0.8516	2.1712	2.0409	0.7249	4.5254	4.2043	6.4676	6.3775
01-02-90	2.7606	2.491	4.7877	4.6119	0.5535	5.0177	4.6541	7.0576	6.9605
02-02-90	2.021	1.868	4.4546	4.3055	0.7058	5.1445	4.7918	7.2841	7.1839
03-02-90	3.9488	3.6551	7.4064	7.2084	0.6048	1.2206	1.1005	1.8299	1.786
04-02-90	2.2204	2.0602	5.0632	4.9047	0.7319	1.0341	0.9214	1.5977	1.5619
05-02-90	1.4109	1.2858	2.4909	2.327	0.5465	1.7988	1.6372	2.8457	2.795
06-02-90	1.7797	1.6635	4.1907	4.0393	0.752	3.1238	2.9293	5.0594	4.9869
07-02-90	1.5731	1.4669	3.79	3.6228	0.763	3.9996	3.7065	5.9656	5.8739
08-02-90	4.586	4.364	9.5608	9.3021	0.6721	4.1769	3.8945	6.3553	6.2664
09-02-90	3.8815	3.6848	8.2111	7.9919	0.6822	4.4175	4.1379	6.8468	6.7467
10-02-90	5.0851	4.8644	10.956	10.666	0.6949	5.1765	4.8717	8.0937	7.9772
11-02-90	4.7609	4.5484	10.322	10.052	0.6996	3.5032	3.2312	5.4108	5.3279
12-02-90	5.3033	5.0867	11.431	11.133	0.6956	1.0893	0.9701	1.6655	1.6295
13-02-90	5.1334	4.9364	11.071	10.782	0.6959	1.1182	0.9973	1.6904	1.6542
14-02-90	5.2875	5.1016	11.791	11.487	0.7198	1.4664	1.3141	2.3219	2.2707
15-02-90	0.3674	0.3319	0.8089	0.6743	0.608	4.7333	4.4413	7.4828	7.3786
16-02-90	3.0897	2.919	7.2122	7.0114	0.7519	4.0063	3.7344	6.1381	6.0486
17-02-90	0.7688	0.6986	1.7629	1.6399	0.7067	4.7918	4.4944	7.4925	7.3871
18-02-90	1.6212	1.4992	3.5428	3.3716	0.689	5.8831	5.5368	9.1619	9.0381
19-02-90	2.9805	2.806	6.9911	6.7776	0.7534	4.364	4.0494	6.7383	6.6439
20-02-90	3.6277	3.4755	8.4959	8.2495	0.7534	4.2359	3.9416	6.3626	6.2632
21-02-90	1.8307	1.6927	4.3361	4.1804	0.7566	5.4216	5.0991	8.2949	8.182
22-02-90	1.4954	1.3761	3.5288	3.38	0.7489	5.3083	4.9907	8.1197	8.009
23-02-90	4.8133	4.6183	11.069	10.786	0.7424	3.6546	3.3737	5.7098	5.6271
24-02-90	4.0024	3.8194	9.7384	9.4788	0.7847	3.7374	3.4915	5.8545	5.7699
25-02-90	2.6077	2.4927	6.1661	5.9669	0.7581	4.5295	4.2205	7.0964	6.9906
26-02-90	3.6118	3.4896	8.6298	8.3647	0.7673	3.0885	2.8213	4.7878	4.7075
27-02-90	2.9892	2.8043	7.3499	7.1572	0.7933	3.4741	3.229	5.3828	5.2957
28-02-90	2.223	2.0974	5.4984	5.3177	0.7926	2.1016	1.8927	3.1516	3.0973
01-03-90	1.7773	1.6677	4.1402	3.97	0.7401	2.5188	2.3216	3.9491	3.8766
02-03-90	3.7938	3.6156	9.1144	8.8755	0.7751	1.4522	1.288	2.1523	2.1092
03-03-90	3.6197	3.4513	8.7263	8.4944	0.7775	2.9712	2.7428	4.6963	4.62
04-03-90	3.0403	2.8548	7.2684	7.0683	0.7703	5.865	5.5386	9.3728	9.2411
05-03-90	3.2332	3.0576	7.7605	7.5478	0.7735	5.912	5.5871	9.3911	9.2593
06-03-90	5.7809	5.6283	13.657	13.318	0.7633	5.9595	5.6301	9.3772	9.2457
07-03-90	1.981	1.8831	4.6933	4.5147	0.7551	5.9084	5.5759	9.3436	9.2133
08-03-90	3.7354	3.5406	9.0149	8.7831	0.779	5.7159	5.3622	9.1895	9.0642
09-03-90	3.5973	3.4066	8.8242	8.6032	0.7924	5.9656	5.6102	9.5395	9.4099
10-03-90	6.299	6.13	14.978	14.618	0.7689	5.6485	5.291	8.985	8.8624
11-03-90	3.013	2.8239	7.2885	7.0957	0.7803	4.0279	3.7241	6.3312	6.2398
12-03-90	4.5532	4.3555	11.237	10.97	0.7983	4.4739	4.1459	7.0502	6.9506
13-03-90	6.0689	5.8976	14.399	14.056	0.7674	6.7929	6.405	10.595	10.453
14-03-90	6.5243	6.3617	15.321	14.954	0.7594	5.094	4.7592	7.9745	7.8639

ФВЕ ХЕЛИОЦЕНТРУМ 10

ДТТУ СДА ЈАВОР ДОО СТРУМИЦА

15-03-90	6.5388	6.3717	15.49	15.117	0.766	5.3789	5.0313	8.3894	8.274
16-03-90	3.1959	3.0095	7.7784	7.5748	0.7853	1.6744	1.4952	2.5143	2.4621
17-03-90	3.3162	3.1474	8.1401	7.8992	0.7892	2.1693	1.9446	3.213	3.1562
18-03-90	2.954	2.7662	7.1043	6.9135	0.7754	0.6634	0.5862	0.9346	0.8933
19-03-90	1.5853	1.4504	3.8074	3.6569	0.7643	7.0144	6.6182	10.739	10.595
20-03-90	4.792	4.5698	11.841	11.548	0.7984	3.076	2.7955	4.7164	4.6356
21-03-90	2.9905	2.7975	7.3252	7.131	0.7901	4.3772	4.0857	6.7956	6.6898
22-03-90	3.2834	3.0763	7.966	7.7637	0.7834	6.7494	6.3606	10.331	10.192
23-03-90	2.879	2.6812	6.9235	6.737	0.7753	4.9338	4.5991	7.6467	7.5397
24-03-90	5.2544	5.0552	12.752	12.452	0.7852	4.0801	3.7812	6.2655	6.1714
25-03-90	6.1299	5.9433	14.456	14.104	0.7623	2.1987	1.9688	3.3172	3.2593
26-03-90	5.7811	5.581	13.592	13.261	0.76	4.0593	3.7917	6.2763	6.1779
27-03-90	3.3094	3.1002	7.8331	7.6322	0.7641	5.1997	4.8443	7.9404	7.8305
28-03-90	2.2138	2.0359	5.2028	5.0395	0.7542	6.1996	5.8024	9.4561	9.3205
29-03-90	2.61	2.4118	6.1369	5.9636	0.7571	5.523	5.1719	8.4295	8.3067
30-03-90	5.0024	4.8707	11.189	10.871	0.72	7.4788	7.0586	11.295	11.137
31-03-90	3.3432	3.1682	7.7803	7.5447	0.7477	7.2534	6.8427	10.863	10.703
01-04-90	5.554	5.3507	13.179	12.857	0.767	7.3905	6.9702	11.437	11.269
02-04-90	3.6391	3.4363	8.6891	8.4389	0.7683	7.2629	6.8465	11.188	11.024
03-04-90	6.7134	6.5241	15.888	15.487	0.7643	6.3146	5.9159	9.9101	9.7623
04-04-90	2.3842	2.2159	5.6882	5.5012	0.7645	6.8866	6.4775	10.61	10.454
05-04-90	1.994	1.8279	4.7716	4.6142	0.7667	6.6001	6.196	9.9538	9.8064
06-04-90	2.8208	2.6223	6.8268	6.6257	0.7782	5.3711	4.977	8.174	8.0487
07-04-90	5.304	5.061	12.631	12.321	0.7696	5.8174	5.417	8.7692	8.6384
08-04-90	4.8434	4.6991	11.147	10.82	0.7401	5.5473	5.1462	8.3678	8.2424
09-04-90	6.7395	6.5487	15.78	15.386	0.7564	5.9531	5.577	9.0003	8.8635
10-04-90	2.3531	2.1701	5.5324	5.3642	0.7553	5.251	4.9102	7.7915	7.6692
11-04-90	4.2316	4.0114	9.9997	9.7333	0.7621	6.8989	6.4914	10.282	10.134
12-04-90	1.605	1.4637	3.7433	3.5726	0.7375	5.5027	5.1103	8.1262	8.0049
13-04-90	4.4531	4.2282	10.407	10.136	0.7541	7.516	7.0646	11.361	11.203
14-04-90	5.0171	4.8066	11.706	11.394	0.7524	5.374	4.968	8.1805	8.0605
15-04-90	4.6151	4.3472	10.725	10.466	0.7514	5.0653	4.6914	7.6984	7.5851
16-04-90	7.1996	6.9796	16.366	15.97	0.7349	5.4176	5.0065	8.2993	8.1795
17-04-90	6.9467	6.7121	15.771	15.395	0.7343	5.3916	4.9645	8.2045	8.0874
18-04-90	2.3206	2.1313	5.3089	5.1267	0.732	6.4245	5.9878	9.8669	9.7287
19-04-90	2.6751	2.4503	6.1704	5.9731	0.7398	6.6592	6.2204	10.247	10.104
20-04-90	3.671	3.4188	8.43	8.2024	0.7403	6.5897	6.1696	10.086	9.9465
21-04-90	3.7131	3.4602	8.7616	8.54	0.762	6.1003	5.6797	9.3828	9.252
22-04-90	6.9217	6.6937	15.944	15.564	0.745	0.6809	0.6018	0.9558	0.9109
23-04-90	7.327	7.1048	16.772	16.371	0.7403	6.4804	6.0496	9.8775	9.7408
24-04-90	7.5397	7.3214	17.272	16.857	0.7408	5.4073	5.0114	8.163	8.043
25-04-90	7.504	7.2717	17.205	16.793	0.7415	6.2335	5.7972	9.46	9.3286
26-04-90	7.2779	7.0423	16.638	16.243	0.7395	4.4461	4.1277	6.7359	6.6302
27-04-90	6.7631	6.5376	15.723	15.351	0.752	3.5532	3.2806	5.3385	5.2535
28-04-90	6.6747	6.4405	15.485	15.118	0.7504	4.5128	4.1201	6.8622	6.7605
29-04-90	6.5152	6.2807	15.15	14.795	0.7524	2.7937	2.5012	4.2097	4.1377

ФВЕ ХЕЛИОЦЕНТРУМ 10

ДТТУ СДА ЈАВОР ДОО СТРУМИЦА

30-04-90	5.2538	4.9684	12.232	11.949	0.7535	7.8018	7.3213	11.914	11.752
01-05-90	7.1183	6.8838	15.933	15.558	0.7242	7.1621	6.7018	10.759	10.612
02-05-90	7.013	6.7679	15.643	15.279	0.7218	5.4073	5.0207	8.1071	7.9853
03-05-90	5.6689	5.4096	12.667	12.361	0.7225	8.1324	7.6249	11.881	11.72
04-05-90	2.433	2.2304	5.5535	5.3792	0.7325	7.9582	7.4635	11.757	11.597
05-05-90	3.3598	3.1009	7.7694	7.5688	0.7464	7.2979	6.8245	10.82	10.672
06-05-90	6.6683	6.4027	15.477	15.117	0.7511	8.0169	7.512	11.72	11.561
07-05-90	6.7013	6.4331	14.79	14.445	0.7142	7.9369	7.4451	11.775	11.615
08-05-90	7.111	6.8575	15.808	15.44	0.7194	6.7422	6.2849	10.212	10.072
09-05-90	5.8919	5.6251	13.387	13.079	0.7355	6.9044	6.4376	10.5	10.356
10-05-90	5.411	5.1383	12.246	11.959	0.7323	7.1949	6.7231	10.951	10.802
11-05-90	6.9195	6.6683	15.724	15.358	0.7354	7.1715	6.6976	10.796	10.649
12-05-90	3.435	3.1746	7.9764	7.7714	0.7496	7.0454	6.5702	10.774	10.619
13-05-90	7.0245	6.7802	15.902	15.532	0.7326	7.614	7.1224	11.419	11.255
14-05-90	7.7355	7.4892	17.561	17.131	0.7338	5.8822	5.4403	8.8919	8.7586
15-05-90	7.8156	7.577	17.25	16.828	0.7134	3.8103	3.4229	5.6162	5.522
16-05-90	5.8826	5.6097	13.47	13.147	0.7405	5.8235	5.3673	8.7264	8.5963
17-05-90	3.9178	3.6742	9.0945	8.8572	0.749	4.8671	4.464	7.3169	7.2034
18-05-90	7.3478	7.0901	16.853	16.444	0.7415	6.0619	5.579	9.1284	8.9943
19-05-90	7.9803	7.7284	17.974	17.535	0.728	7.3485	6.8559	10.91	10.754
20-05-90	6.0148	5.7611	13.989	13.649	0.7519	5.546	5.1252	8.1151	7.9992
21-05-90	3.1211	2.8795	7.3614	7.1527	0.7593	7.0763	6.5776	10.332	10.176
22-05-90	5.8854	5.5921	13.689	13.344	0.7512	5.1757	4.7707	7.593	7.4749
23-05-90	6.9386	6.6774	15.951	15.556	0.7428	7.4964	6.9979	10.943	10.779
24-05-90	6.4524	6.1722	14.58	14.229	0.7306	7.2851	6.7855	10.741	10.58
25-05-90	8.7353	8.471	19.055	18.572	0.7044	8.1659	7.6385	11.866	11.691
26-05-90	8.7942	8.5281	19.399	18.906	0.7123	7.973	7.4516	11.602	11.43
27-05-90	8.7734	8.5065	19.105	18.622	0.7032	3.798	3.4505	5.5146	5.4215
28-05-90	2.2919	2.1006	5.2807	5.0855	0.7352	2.5758	2.3	3.6995	3.6263
29-05-90	5.2126	4.9033	11.83	11.526	0.7326	7.5698	7.0663	11.123	10.957
30-05-90	7.3882	7.1349	16.211	15.808	0.7089	6.5788	6.1139	9.7055	9.5633
31-05-90	4.0713	3.7972	9.2403	9.0021	0.7326	7.2982	6.7992	10.758	10.598
01-06-90	7.6886	7.4256	16.724	16.314	0.703	6.7349	6.2551	9.9683	9.8183
02-06-90	3.9124	3.6644	8.8428	8.604	0.7286	6.7578	6.2827	10.01	9.8587
03-06-90	2.6969	2.486	6.1329	5.941	0.7299	8.1528	7.6239	11.84	11.667
04-06-90	8.5081	8.2467	18.467	18.006	0.7012	5.3992	4.896	8.0196	7.8936
05-06-90	6.3801	6.1007	14.297	13.958	0.7249	8.0259	7.5065	11.748	11.576
06-06-90	4.1953	3.9285	9.4598	9.2028	0.7268	5.7544	5.2769	8.5516	8.4248
07-06-90	5.094	4.7964	11.309	11.021	0.7168	5.7978	5.3604	8.6741	8.5467
08-06-90	5.7523	5.5242	12.127	11.793	0.6792	7.3574	6.8538	11.035	10.873
09-06-90	5.0457	4.7929	11.057	10.767	0.707	8.4474	7.9023	12.38	12.201
10-06-90	7.8252	7.5655	17.073	16.654	0.7051	5.9712	5.5112	8.7608	8.623
11-06-90	7.0958	6.8255	15.796	15.409	0.7195	7.6211	7.113	11.166	11.003
12-06-90	7.0433	6.7724	15.887	15.5	0.7292	7.5963	7.084	11.129	10.966
13-06-90	5.9181	5.6259	13.027	12.693	0.7106	8.0012	7.4741	11.494	11.327
14-06-90	5.3141	5.0762	11.874	11.556	0.7205	7.1747	6.6693	10.495	10.34

ФВЕ ХЕЛИОЦЕНТРУМ 10

ДТТУ СДА ЈАВОР ДОО СТРУМИЦА

15-06-90	7.7806	7.5209	17.314	16.89	0.7192	7.3256	6.8265	10.781	10.623
16-06-90	5.0773	4.827	11.535	11.231	0.7329	7.5415	7.0386	10.985	10.824
17-06-90	3.2827	3.0305	7.4862	7.2668	0.7334	8.1627	7.628	11.774	11.603
18-06-90	6.0032	5.7682	13.58	13.238	0.7306	7.5502	7.0397	10.924	10.764
19-06-90	3.6881	3.4505	8.5709	8.327	0.7481	6.4837	5.9958	9.2325	9.0934
20-06-90	6.702	6.4286	15.382	15.004	0.7417	7.3742	6.868	10.524	10.37
21-06-90	6.4278	6.1385	14.751	14.398	0.7421	6.5476	6.0737	9.4475	9.3045
22-06-90	5.3681	5.1057	12.166	11.853	0.7316	7.8476	7.3369	11.249	11.086
23-06-90	7.7377	7.4842	17.164	16.744	0.7169	7.7293	7.221	11.063	10.902
24-06-90	7.6831	7.4233	17.051	16.636	0.7174	6.5068	6.0139	9.4333	9.2908
25-06-90	8.0137	7.7575	17.52	17.092	0.7066	6.9958	6.4964	10.031	9.8825
26-06-90	7.9122	7.6528	17.376	16.952	0.7099	6.907	6.4074	10.063	9.9145
27-06-90	7.509	7.246	16.287	15.891	0.7011	6.5034	5.9959	9.5057	9.3634
28-06-90	8.4943	8.2299	18.23	17.78	0.6935	7.7323	7.2215	11.284	11.12
29-06-90	8.2369	7.9827	17.59	17.159	0.6902	6.6026	6.109	9.7044	9.5592
30-06-90	8.278	8.0181	17.571	17.14	0.686	5.4716	5.0281	7.938	7.8171
01-07-90	6.1007	5.825	13.408	13.078	0.7102	5.1214	4.6896	7.3804	7.2621
02-07-90	8.1338	7.8781	17.399	16.973	0.6914	6.9481	6.4492	10.099	9.9509
03-07-90	2.5671	2.3469	5.6943	5.4974	0.7095	7.6047	7.0962	10.94	10.78
04-07-90	5.4197	5.1497	11.665	11.358	0.6943	6.9884	6.5025	10.267	10.114
05-07-90	7.9923	7.7369	16.989	16.573	0.687	6.8651	6.382	10.048	9.8987
06-07-90	6.5887	6.3353	14.286	13.94	0.701	6.1808	5.7068	9.1253	8.9873
07-07-90	7.5599	7.2929	16.023	15.634	0.6852	8.7296	8.1654	12.354	12.174
08-07-90	4.4844	4.2627	9.687	9.4063	0.695	8.0541	7.5259	11.475	11.308
09-07-90	7.0048	6.7311	15.068	14.702	0.6954	7.4503	6.9536	10.567	10.41
10-07-90	7.0686	6.7977	15.337	14.962	0.7013	6.478	6.0046	9.1799	9.0363
11-07-90	5.8995	5.6227	12.819	12.488	0.7013	4.0773	3.6566	5.8341	5.7397
12-07-90	7.5109	7.2539	16.346	15.944	0.7033	6.1618	5.6864	8.8061	8.669
13-07-90	7.4973	7.2323	16.24	15.843	0.7001	8.2154	7.6797	11.633	11.462
14-07-90	7.9448	7.6919	17.124	16.7	0.6964	7.7854	7.2773	11.365	11.197
15-07-90	7.8507	7.5994	17.141	16.715	0.7054	1.3606	1.2072	1.9359	1.8856
16-07-90	7.6905	7.429	16.966	16.547	0.7129	7.4228	6.9303	10.83	10.669
17-07-90	7.663	7.4097	17.048	16.625	0.7188	6.9781	6.4988	10.132	9.9782
18-07-90	7.7164	7.4586	17.229	16.801	0.7214	7.911	7.3988	11.223	11.056
19-07-90	7.8597	7.6161	17.308	16.876	0.7114	7.6767	7.1823	10.917	10.754
20-07-90	7.9673	7.7226	17.576	17.135	0.7126	8.0383	7.5255	11.556	11.384
21-07-90	8.1149	7.8669	17.533	17.095	0.698	7.3583	6.8669	10.328	10.172
22-07-90	8.7751	8.5106	18.855	18.379	0.6939	6.7702	6.2843	9.5967	9.4574
23-07-90	8.1943	7.937	17.731	17.3	0.6995	7.0461	6.5548	10.019	9.8667
24-07-90	5.8369	5.5537	12.785	12.468	0.7078	7.9399	7.4303	11.229	11.069
25-07-90	7.4401	7.1814	16.417	16.022	0.7135	5.1125	4.6485	7.3124	7.2
26-07-90	5.8918	5.6323	12.991	12.671	0.7125	5.751	5.3187	8.4454	8.3265
27-07-90	6.9565	6.6922	15.434	15.064	0.7175	6.6454	6.1766	9.572	9.4321
28-07-90	6.7237	6.4785	15.034	14.671	0.723	7.3201	6.8357	10.472	10.321
29-07-90	6.5113	6.2217	14.444	14.102	0.7176	7.8008	7.3075	10.971	10.814
30-07-90	5.9771	5.6775	13.265	12.949	0.7178	7.7547	7.2631	11.062	10.903

ФВЕ ХЕЛИОЦЕНТРУМ 10

ДТТУ СДА ЈАВОР ДОО СТРУМИЦА

31-07-90	5.8025	5.5581	12.494	12.186	0.6958	8.1563	7.642	11.433	11.27
01-08-90	7.7683	7.5297	16.964	16.551	0.7059	8.1697	7.6534	11.631	11.465
02-08-90	7.6133	7.3706	16.825	16.417	0.7144	7.326	6.8474	10.641	10.487
03-08-90	7.2014	6.9467	16.204	15.815	0.7276	6.8984	6.4318	10.128	9.9883
04-08-90	7.4225	7.1743	16.263	15.869	0.7084	5.4133	5.0083	8.0638	7.949
05-08-90	6.7142	6.4671	14.706	14.364	0.7088	5.9823	5.5621	8.7613	8.6379
06-08-90	6.9824	6.7334	15.529	15.168	0.7197	4.1246	3.7629	6.018	5.9261
07-08-90	7.6557	7.426	16.51	16.121	0.6977	7.2598	6.7858	10.678	10.532
08-08-90	5.7684	5.4839	12.992	12.693	0.7291	8.0056	7.5039	11.494	11.337
09-08-90	6.723	6.4677	15.073	14.725	0.7257	6.4384	5.9849	9.4568	9.3253
10-08-90	6.9386	6.7004	15.601	15.236	0.7275	7.232	6.7695	10.504	10.36
11-08-90	4.4973	4.2372	10.214	9.9656	0.7342	4.363	3.9827	6.3169	6.222
12-08-90	7.4523	7.2222	15.992	15.617	0.6943	6.4247	5.9695	9.254	9.1255
13-08-90	7.0787	6.845	15.333	14.974	0.7009	6.4775	6.0162	9.4059	9.2752
14-08-90	4.8651	4.5936	10.825	10.566	0.7195	7.2174	6.7545	10.327	10.185
15-08-90	3.0289	2.7901	6.8043	6.6139	0.7235	7.2608	6.7952	10.506	10.362
16-08-90	5.7108	5.4456	12.76	12.463	0.7231	4.2811	3.8509	6.1499	6.0568
17-08-90	6.3929	6.1499	14.062	13.735	0.7118	7.0121	6.5486	10.004	9.8661
18-08-90	8.1684	7.9301	17.587	17.166	0.6963	7.3944	6.9284	10.449	10.305
19-08-90	7.6582	7.4285	16.589	16.195	0.7007	7.6996	7.2257	10.788	10.639
20-08-90	6.9994	6.7648	15.004	14.653	0.6936	7.0555	6.5975	10.05	9.9106
21-08-90	7.6222	7.3975	16.502	16.11	0.7003	5.8219	5.4006	8.4397	8.3206
22-08-90	5.3884	5.1453	12.116	11.823	0.727	5.8204	5.4075	8.5426	8.4222
23-08-90	6.8559	6.6261	15.064	14.709	0.7108	6.7359	6.3014	9.8389	9.7019
24-08-90	7.5089	7.2868	16.194	15.807	0.6975	6.8091	6.37	9.8829	9.7458
25-08-90	5.4549	5.2192	11.696	11.404	0.6927	7.0678	6.6221	10.099	9.958
26-08-90	7.186	6.965	15.408	15.039	0.6934	6.7379	6.3054	9.7282	9.5914
27-08-90	7.5295	7.3099	16.194	15.804	0.6954	7.0714	6.6267	10.119	9.9765
28-08-90	6.9016	6.6746	14.994	14.635	0.7026	7.5575	7.1043	10.75	10.599
29-08-90	6.0968	5.8531	13.286	12.97	0.7048	6.3867	5.9603	9.2588	9.127
30-08-90	6.7778	6.5555	14.994	14.633	0.7153	5.3025	4.9034	7.6235	7.5096
31-08-90	5.9795	5.7738	13.364	13.032	0.7221	7.3437	6.9035	10.393	10.245
01-09-90	7.4723	7.2735	16.731	16.321	0.7237	4.5442	4.1729	6.6535	6.5479
02-09-90	6.8822	6.6768	15.678	15.296	0.7364	6.8672	6.4412	9.9985	9.8546
03-09-90	6.2449	6.0356	14.208	13.86	0.7354	6.9506	6.5384	10.122	9.976
04-09-90	5.6951	5.4889	13.105	12.772	0.743	2.0539	1.8437	2.9277	2.8619
05-09-90	3.3197	3.1329	7.7102	7.4826	0.7468	2.7977	2.5277	4.034	3.9603
06-09-90	5.971	5.7694	13.721	13.378	0.7423	5.1551	4.7575	7.5654	7.4492
07-09-90	7.6032	7.4212	16.866	16.442	0.7165	7.7898	7.3553	11.339	11.175
08-09-90	6.6793	6.4921	15.314	14.932	0.7407	4.5831	4.2154	6.7702	6.6614
09-09-90	7.3308	7.1492	16.487	16.071	0.7263	4.2988	4.0032	6.3949	6.2941
10-09-90	7.5006	7.3177	16.791	16.366	0.7229	7.5139	7.0856	11.009	10.848
11-09-90	5.3992	5.1911	12.066	11.752	0.7212	7.3023	6.8858	10.865	10.705
12-09-90	7.2187	7.0339	15.794	15.397	0.7067	2.9446	2.6602	4.3637	4.2862
13-09-90	5.877	5.6682	13.074	12.76	0.7193	4.9028	4.5312	7.2793	7.1636
14-09-90	5.7464	5.5313	12.874	12.55	0.7236	4.5453	4.2256	6.7044	6.6082

ФВЕ ХЕЛИОЦЕНТРУМ 10

ДТТУ СДА ЈАВОР ДОО СТРУМИЦА

15-09-90	3.2683	3.0884	7.4116	7.1806	0.7279	7.3062	6.8902	10.755	10.603
16-09-90	1.9652	1.8027	4.493	4.3386	0.7315	7.3813	6.9597	10.857	10.704
17-09-90	2.7922	2.5905	6.4471	6.269	0.7439	7.4329	7.0099	11.195	11.037
18-09-90	3.9208	3.7035	9.0181	8.7837	0.7423	7.1429	6.7374	10.54	10.391
19-09-90	5.0215	4.8261	11.344	11.058	0.7296	2.7256	2.4651	4.044	3.978
20-09-90	7.0872	6.9058	15.702	15.317	0.7161	4.976	4.606	7.4199	7.315
21-09-90	7.4402	7.2589	16.612	16.201	0.7214	4.9851	4.6275	7.4781	7.3665
22-09-90	6.5919	6.4141	14.811	14.45	0.7263	7.2775	6.8613	10.838	10.685
23-09-90	4.3166	4.1396	9.7071	9.4371	0.7243	6.8661	6.4654	10.215	10.07
24-09-90	3.4383	3.23	7.9171	7.6929	0.7413	6.191	5.8155	9.1823	9.0495
25-09-90	2.7824	2.5915	6.52	6.3402	0.755	6.5973	6.2172	9.8603	9.727
26-09-90	3.228	3.0587	7.5957	7.3704	0.7565	6.6538	6.2632	10.021	9.8853
27-09-90	5.2196	5.0286	12.168	11.875	0.7538	5.6354	5.2771	8.5498	8.4325
28-09-90	4.729	4.5731	11.045	10.765	0.7542	2.5565	2.31	3.8606	3.7966
29-09-90	6.1456	5.963	14.364	14.022	0.7559	4.4063	4.1057	6.6506	6.5543
30-09-90	6.5175	6.3315	14.892	14.538	0.739	4.5354	4.2178	6.9186	6.8154
01-10-90	4.9126	4.7085	11.829	11.547	0.7788	0.5511	0.4866	0.7674	0.7251
02-10-90	2.6878	2.5241	6.4943	6.3069	0.7774	6.8581	6.4716	10.522	10.381
03-10-90	6.2258	6.0437	14.486	14.14	0.7525	5.8001	5.4399	8.9071	8.7855
04-10-90	5.0549	4.855	11.939	11.654	0.7639	6.5029	6.1349	9.8723	9.7387
05-10-90	2.9363	2.7557	6.8656	6.6817	0.7539	4.1582	3.8338	6.2931	6.2021
06-10-90	2.1781	2.015	5.0538	4.883	0.7428	4.716	4.3897	7.1533	7.0511
07-10-90	3.1678	2.983	7.3192	7.1185	0.7445	5.6577	5.3198	8.587	8.4664
08-10-90	1.1323	1.0323	2.5729	2.4367	0.713	3.2944	3.0206	4.9816	4.905
09-10-90	3.2141	3.0462	7.2723	7.0528	0.727	4.7764	4.4569	7.2484	7.1433
10-10-90	2.0725	1.9134	4.7641	4.6095	0.7369	2.9486	2.6864	4.3554	4.2803
11-10-90	4.5629	4.3827	10.436	10.176	0.7389	3.8018	3.5159	5.6925	5.603
12-10-90	3.4959	3.3129	8.0105	7.7929	0.7386	4.0714	3.7892	6.0653	5.9782
13-10-90	3.4232	3.2497	7.8747	7.6596	0.7414	6.211	5.8712	9.2655	9.1336
14-10-90	3.2655	3.1274	7.6225	7.4016	0.751	0.5922	0.5231	0.8158	0.7791
15-10-90	4.182	4.0186	9.7083	9.4648	0.7499	1.8048	1.6644	2.6904	2.6244
16-10-90	2.2905	2.128	5.1738	4.9963	0.7227	4.301	4.0385	6.5875	6.4941
17-10-90	5.2961	5.1224	12.03	11.727	0.7336	2.1707	1.9976	3.2508	3.1842
18-10-90	4.3751	4.1963	10.458	10.201	0.7725	5.1747	4.8483	7.7404	7.6266
19-10-90	1.4566	1.3361	3.4031	3.2601	0.7415	5.3092	4.9904	8.062	7.9517
20-10-90	4.0464	3.8668	9.364	9.1279	0.7474	4.773	4.4728	7.1922	7.0925
21-10-90	5.1775	4.9926	11.475	11.194	0.7163	2.9757	2.7539	4.4605	4.3857
22-10-90	5.5727	5.3757	12.375	12.071	0.7177	3.4685	3.2051	5.2107	5.1246
23-10-90	3.9632	3.7881	9.0335	8.8012	0.7358	5.7636	5.4185	8.7362	8.6177
24-10-90	6.0063	5.7817	12.719	12.401	0.6841	4.5782	4.3011	7.0136	6.9157
25-10-90	5.7637	5.5375	12.213	11.909	0.6846	5.1445	4.8144	7.8731	7.7651
26-10-90	5.6954	5.4639	12.214	11.909	0.6928	5.0653	4.7401	7.6298	7.5245
27-10-90	5.2533	5.0359	11.637	11.345	0.7155	4.7304	4.4245	7.1921	7.0917
28-10-90	0.6283	0.5702	1.4051	1.2614	0.6652	4.6906	4.3876	7.1802	7.0801
29-10-90	0.916	0.8347	2.094	1.9666	0.7113	4.529	4.2414	6.8856	6.7849
30-10-90	1.1241	1.0281	2.6423	2.5111	0.7401	2.27	2.0708	3.4363	3.3735

ФВЕ ХЕЛИОЦЕНТРУМ 10

ДТТУ СДА ЈАВОР ДОО СТРУМИЦА

31-10-90	1.6721	1.4953	3.3096	3.1613	0.6264	2.4883	2.303	3.8673	3.8069
01-11-90	1.3499	1.2198	2.9356	2.7917	0.6852	3.0541	2.8147	4.5256	4.4507
02-11-90	1.5669	1.4002	2.3758	2.2393	0.4735	0.6515	0.5764	0.9526	0.9216
03-11-90	2.4079	2.2015	4.9803	4.8109	0.662	1.9265	1.7423	2.8937	2.8442
04-11-90	2.3116	2.1083	4.3979	4.2304	0.6063	2.445	2.2313	3.7263	3.6604
05-11-90	3.4499	3.1956	6.9692	6.7683	0.65	1.9368	1.7262	2.5862	2.54
06-11-90	4.8433	4.5405	9.0796	8.8327	0.6042	2.8458	2.6336	4.3309	4.2579
07-11-90	2.2591	2.0555	4.1412	3.9774	0.5833	1.0815	0.9656	1.6276	1.594
08-11-90	1.6814	1.5359	3.7007	3.5602	0.7016	0.3098	0.2725	0.4144	0.3775
09-11-90	3.3551	3.1851	5.9509	5.7615	0.569	2.4447	2.1927	3.4344	3.3788
10-11-90	0.5356	0.4858	1.2138	1.0817	0.6692	0.2271	0.1994	0.2931	0.2578
11-11-90	0.2783	0.2511	0.6025	0.4707	0.5603	2.9143	2.5966	3.7999	3.7403
12-11-90	3.5811	3.2816	5.7094	5.5293	0.5116	2.5715	2.3471	3.7482	3.6784
13-11-90	1.4319	1.2426	2.6127	2.4825	0.5744	3.8015	3.449	5.0856	5.0118
14-11-90	0.9365	0.8562	2.1467	2.0114	0.7116	5.4566	5.0134	7.1203	7.0218
15-11-90	5.1319	4.599	6.856	6.673	0.4308	4.4927	4.0988	5.9714	5.8873
16-11-90	1.806	1.6183	3.422	3.2731	0.6005	4.9981	4.5716	6.5611	6.4695
17-11-90	1.7195	1.5549	3.1463	3.014	0.5807	4.8182	4.4066	6.3645	6.2752
18-11-90	2.1873	1.861	3.8349	3.6939	0.5595	2.2872	2.0165	3.0213	2.9703
19-11-90	1.8918	1.7084	3.725	3.584	0.6277	2.2544	2.0015	2.4789	2.4248
20-11-90	4.1783	3.6868	5.8523	5.6842	0.4507	4.1688	3.7878	5.1376	5.0628
21-11-90	1.9122	1.7421	3.6688	3.5319	0.612	3.2776	2.9643	4.3533	4.2874
22-11-90	1.2244	1.1144	2.7803	2.6448	0.7157	2.82	2.5306	3.4748	3.4189
23-11-90	1.4386	1.2989	2.9768	2.844	0.655	2.4363	2.2027	3.1641	3.1069
24-11-90	4.1697	3.6504	6.155	5.9766	0.4749	3.1469	2.8334	3.8739	3.8092
25-11-90	3.8508	3.3585	5.6577	5.4857	0.472	2.4105	2.0966	2.8171	2.7663
26-11-90	3.0769	2.6125	4.9615	4.8033	0.5172	1.4242	1.2222	1.5831	1.5399
27-11-90	4.3999	3.8048	6.1139	5.9333	0.4468	4.4233	3.9621	4.2033	4.1351
28-11-90	1.0584	0.9505	2.2556	2.1107	0.6607	4.5738	4.0782	4.3709	4.3008
29-11-90	2.5624	2.2617	4.1285	3.9766	0.5142	1.407	1.2485	1.9147	1.8706
30-11-90	2.4979	2.1876	4.3021	4.1451	0.5498	2.763	2.4309	3.0863	3.0313
01-12-90	2.9467	2.5394	4.6996	4.5403	0.5105	1.1909	1.0564	1.6605	1.6265
02-12-90	1.5492	1.3579	3.1545	3.024	0.6468	2.632	2.3148	2.968	2.9126
03-12-90	0.6776	0.6185	1.6102	1.4864	0.7268	2.3307	2.0316	2.5973	2.5529
04-12-90	0.665	0.6062	1.6044	1.4829	0.7389	4.0794	3.5824	3.8906	3.8249
05-12-90	1.275	1.0595	2.0985	1.9498	0.5067	1.4735	1.3153	1.847	1.8052
06-12-90	3.4582	2.9141	5.2418	5.0746	0.4862	1.404	1.1816	1.5828	1.5353
07-12-90	4.2554	3.5501	5.8905	5.7109	0.4446	0.5371	0.4756	0.7898	0.7605
08-12-90	1.9556	1.6595	3.294	3.1468	0.5331	2.6202	2.2942	2.8844	2.8305
09-12-90	1.469	1.2617	2.7115	2.5762	0.5811	4.1849	3.6409	4.0534	3.986
10-12-90	4.2082	3.4941	5.5182	5.3434	0.4207	2.7635	2.3801	2.9663	2.9178
11-12-90	3.7156	3.1331	5.1318	4.9614	0.4424	3.6719	3.1653	3.6938	3.6309
12-12-90	1.2596	1.0512	2.1404	1.9939	0.5245	2.3982	2.0529	2.6691	2.6175
13-12-90	1.379	1.1551	2.3262	2.1826	0.5244	4.314	3.7132	4.1166	4.049
14-12-90	0.3781	0.3431	0.8451	0.7168	0.6282	3.5321	3.0369	3.4627	3.4014
15-12-90	0.33	0.2992	0.7339	0.6046	0.607	1.6444	1.4041	1.9539	1.9166

ФВЕ ХЕЛИОЦЕНТРУМ 10

ДТТУ СДА ЈАВОР ДОО СТРУМИЦА

16-12-90	0.4961	0.4515	1.1505	1.0259	0.6851	2.4046	2.0521	2.6197	2.5686
17-12-90	2.0767	1.7937	3.4871	3.3348	0.5321	3.49	2.9966	3.4505	3.39
18-12-90	1.2686	1.0798	2.308	2.1694	0.5666	2.0692	1.7968	2.2901	2.2434
19-12-90	1.0825	0.9491	2.2335	2.1067	0.6448	2.4652	2.1114	2.6012	2.5516
20-12-90	3.8802	3.2021	5.4768	5.3022	0.4527	0.2809	0.2471	0.3849	0.3609
21-12-90	2.9223	2.376	4.559	4.3989	0.4987	3.8843	3.3318	3.8183	3.7542
22-12-90	1.9796	1.6517	3.3737	3.2221	0.5393	3.5135	3.0096	3.4638	3.4049
23-12-90	4.1459	3.3859	5.827	5.6472	0.4513	1.4624	1.2203	1.6524	1.6074
24-12-90	3.923	3.2344	5.4745	5.2991	0.4475	1.1959	0.9947	1.3482	1.3119
25-12-90	1.4006	1.2182	2.7606	2.6302	0.6222	1.3048	1.1487	1.7872	1.7495
26-12-90	0.6639	0.6066	1.5712	1.4464	0.7218	1.4092	1.1798	1.6468	1.6033
27-12-90	0.1653	0.1486	0.344	0.2003	0.4014	1.5291	1.2422	1.734	1.6973
28-12-90	0.1764	0.1587	0.3745	0.2348	0.441	2.0199	1.7006	2.2726	2.2259
29-12-90	1.9557	1.661	3.2924	3.157	0.5349	1.5631	1.29	1.7648	1.7272
30-12-90	1.0834	0.9472	2.3168	2.192	0.6704	2.3016	1.9623	2.5214	2.4707
31-12-90	1.8715	1.5471	2.9959	2.8473	0.5041	2.7181	2.3698	2.8713	2.822

Производството на ФВЕ „ХЕЛИОЦЕНТРУМ 11“ на дневна основа со вклучена деградација на фотонапонските модули за петтите 5 години е дадено во продолжение:

Датум	GlobInc	GlobEff	EArray	E_Grid	PR	HSol	AzSol	AngInc	AngProf
	kWh/m ² /day	kWh/m ² /day	MWh/day	MWh/day	ratio	°	°	°	°
01-01-90	3.1647	2.6662	4.4604	4.2992	0.4501	1.1624	1.0237	1.5545	1.52
02-01-90	1.1976	1.0735	2.3904	2.2574	0.6245	1.9088	1.6941	2.254	2.2091
03-01-90	2.586	2.1967	3.8279	3.6804	0.4715	1.4157	1.259	1.8009	1.7602
04-01-90	0.7799	0.7095	1.7385	1.6238	0.6898	0.7183	0.6401	1.0891	1.063
05-01-90	2.0236	1.7387	3.3754	3.2292	0.5287	2.0932	1.8178	2.4956	2.4457
06-01-90	4.1988	3.5503	5.4908	5.3198	0.4198	0.4667	0.4125	0.6844	0.6559
07-01-90	1.5396	1.2414	2.252	2.1158	0.4553	0.7255	0.6451	1.0946	1.0668
08-01-90	2.5145	2.2314	4.0582	3.8962	0.5134	2.904	2.5928	3.1575	3.1008
09-01-90	1.5275	1.3193	2.6849	2.5614	0.5556	1.9848	1.747	2.3927	2.3447
10-01-90	4.5447	3.8115	5.973	5.8009	0.4229	1.6737	1.4126	1.9153	1.8713
11-01-90	3.3697	2.9496	5.0077	4.8474	0.4766	1.6483	1.4188	1.8764	1.8338
12-01-90	2.1467	1.769	3.2101	3.0619	0.4726	0.6409	0.5689	0.9762	0.9391
13-01-90	0.2959	0.2672	0.6477	0.5142	0.5757	2.3656	2.0323	2.7772	2.7284
14-01-90	0.8437	0.7566	1.9092	1.7778	0.6981	3.5564	3.157	3.7383	3.6794
15-01-90	1.4591	1.275	2.6757	2.5282	0.5741	4.2365	3.778	4.7105	4.6405
16-01-90	1.3845	1.1554	2.1092	1.9772	0.4731	4.98	4.4449	5.3121	5.235
17-01-90	1.8709	1.7223	3.135	2.983	0.5283	1.7736	1.5786	2.3885	2.3442
18-01-90	2.0553	1.797	3.7551	3.612	0.5823	2.0186	1.8131	2.7421	2.694
19-01-90	3.9035	3.4116	5.7452	5.5787	0.4735	3.8022	3.4351	4.8992	4.8273
20-01-90	1.7959	1.6083	3.5484	3.4085	0.6288	3.2006	2.9143	4.341	4.2754
21-01-90	4.6169	4.0474	6.2007	6.0277	0.4326	3.2002	2.9008	4.2915	4.2258
22-01-90	4.8678	4.2759	6.4251	6.2485	0.4253	1.6212	1.4679	2.3638	2.3192

ФВЕ ХЕЛИОЦЕНТРУМ 10

ДТТУ СДА ЈАВОР ДОО СТРУМИЦА

23-01-90	4.9842	4.3867	6.6078	6.4289	0.4274	5.2941	4.8284	6.5851	6.4928
24-01-90	1.47	1.328	3.0337	2.8991	0.6534	5.3616	4.8999	6.8441	6.7487
25-01-90	0.8948	0.8146	2.0052	1.8846	0.6979	2.726	2.4607	3.8233	3.7634
26-01-90	0.8341	0.761	1.8964	1.7619	0.6999	0.3636	0.3202	0.5054	0.4681
27-01-90	4.0738	3.658	5.7581	5.5925	0.4548	2.655	2.4376	3.8854	3.8248
28-01-90	2.9656	2.6502	4.7599	4.6069	0.5147	5.0627	4.6729	7.2563	7.1565
29-01-90	1.5919	1.4264	2.6129	2.4729	0.5147	3.0293	2.7403	4.2605	4.188
30-01-90	1.343	1.1997	2.0836	1.9513	0.4814	4.7787	4.4379	6.8815	6.7862
31-01-90	0.9328	0.8516	2.0707	1.9402	0.6891	4.5254	4.2043	6.4676	6.3775
01-02-90	2.7606	2.491	4.553	4.3805	0.5257	5.0177	4.6541	7.0576	6.9605
02-02-90	2.021	1.868	4.2483	4.1017	0.6724	5.1445	4.7918	7.2841	7.1839
03-02-90	3.9488	3.6551	7.0486	6.857	0.5753	1.2206	1.1005	1.8299	1.786
04-02-90	2.2204	2.0602	4.8287	4.6736	0.6974	1.0341	0.9214	1.5977	1.5619
05-02-90	1.4109	1.2858	2.3754	2.2122	0.5195	1.7988	1.6372	2.8457	2.795
06-02-90	1.7797	1.6635	3.9968	3.8476	0.7163	3.1238	2.9293	5.0594	4.9869
07-02-90	1.5731	1.4669	3.6145	3.4488	0.7264	3.9996	3.7065	5.9656	5.8739
08-02-90	4.586	4.364	9.1103	8.8618	0.6402	4.1769	3.8945	6.3553	6.2664
09-02-90	3.8815	3.6848	7.8273	7.6162	0.6501	4.4175	4.1379	6.8468	6.7467
10-02-90	5.0851	4.8644	10.444	10.166	0.6624	5.1765	4.8717	8.0937	7.9772
11-02-90	4.7609	4.5484	9.8432	9.5841	0.667	3.5032	3.2312	5.4108	5.3279
12-02-90	5.3033	5.0867	10.901	10.617	0.6633	1.0893	0.9701	1.6655	1.6295
13-02-90	5.1334	4.9364	10.558	10.282	0.6636	1.1182	0.9973	1.6904	1.6542
14-02-90	5.2875	5.1016	11.244	10.955	0.6864	1.4664	1.3141	2.3219	2.2707
15-02-90	0.3674	0.3319	0.7715	0.6356	0.5732	4.7333	4.4413	7.4828	7.3786
16-02-90	3.0897	2.919	6.8775	6.6824	0.7166	4.0063	3.7344	6.1381	6.0486
17-02-90	0.7688	0.6986	1.6812	1.5583	0.6715	4.7918	4.4944	7.4925	7.3871
18-02-90	1.6212	1.4992	3.3793	3.2098	0.656	5.8831	5.5368	9.1619	9.0381
19-02-90	2.9805	2.806	6.6666	6.4596	0.7181	4.364	4.0494	6.7383	6.6439
20-02-90	3.6277	3.4755	8.1021	7.865	0.7183	4.2359	3.9416	6.3626	6.2632
21-02-90	1.8307	1.6927	4.1351	3.9814	0.7206	5.4216	5.0991	8.2949	8.182
22-02-90	1.4954	1.3761	3.3652	3.2178	0.713	5.3083	4.9907	8.1197	8.009
23-02-90	4.8133	4.6183	10.556	10.284	0.7079	3.6546	3.3737	5.7098	5.6271
24-02-90	4.0024	3.8194	9.2868	9.0379	0.7482	3.7374	3.4915	5.8545	5.7699
25-02-90	2.6077	2.4927	5.8801	5.6869	0.7226	4.5295	4.2205	7.0964	6.9906
26-02-90	3.6118	3.4896	8.2295	7.9738	0.7315	3.0885	2.8213	4.7878	4.7075
27-02-90	2.9892	2.8043	7.0093	6.8223	0.7562	3.4741	3.229	5.3828	5.2957
28-02-90	2.223	2.0974	5.2438	5.0672	0.7552	2.1016	1.8927	3.1516	3.0973
01-03-90	1.7773	1.6677	3.9482	3.7805	0.7047	2.5188	2.3216	3.9491	3.8766
02-03-90	3.7938	3.6156	8.6914	8.4607	0.7389	1.4522	1.288	2.1523	2.1092
03-03-90	3.6197	3.4513	8.3214	8.097	0.7411	2.9712	2.7428	4.6963	4.62
04-03-90	3.0403	2.8548	6.9311	6.7361	0.7341	5.865	5.5386	9.3728	9.2411
05-03-90	3.2332	3.0576	7.4003	7.1939	0.7372	5.912	5.5871	9.3911	9.2593
06-03-90	5.7809	5.6283	13.023	12.701	0.728	5.9595	5.6301	9.3772	9.2457
07-03-90	1.981	1.8831	4.4756	4.3002	0.7192	5.9084	5.5759	9.3436	9.2133
08-03-90	3.7354	3.5406	8.5966	8.3732	0.7427	5.7159	5.3622	9.1895	9.0642
09-03-90	3.5973	3.4066	8.4149	8.2015	0.7554	5.9656	5.6102	9.5395	9.4099

ФВЕ ХЕЛИОЦЕНТРУМ 10

ДТТУ СДА ЈАВОР ДОО СТРУМИЦА

10-03-90	6.299	6.13	14.283	13.943	0.7334	5.6485	5.291	8.985	8.8624
11-03-90	3.013	2.8239	6.9505	6.763	0.7437	4.0279	3.7241	6.3312	6.2398
12-03-90	4.5532	4.3555	10.716	10.46	0.7611	4.4739	4.1459	7.0502	6.9506
13-03-90	6.0689	5.8976	13.731	13.406	0.7319	6.7929	6.405	10.595	10.453
14-03-90	6.5243	6.3617	14.611	14.263	0.7243	5.094	4.7592	7.9745	7.8639
15-03-90	6.5388	6.3717	14.772	14.419	0.7306	5.3789	5.0313	8.3894	8.274
16-03-90	3.1959	3.0095	7.4177	7.2203	0.7485	1.6744	1.4952	2.5143	2.4621
17-03-90	3.3162	3.1474	7.7628	7.5291	0.7522	2.1693	1.9446	3.213	3.1562
18-03-90	2.954	2.7662	6.7747	6.589	0.739	0.6634	0.5862	0.9346	0.8933
19-03-90	1.5853	1.4504	3.6311	3.4819	0.7277	7.0144	6.6182	10.739	10.595
20-03-90	4.792	4.5698	11.292	11.011	0.7613	3.076	2.7955	4.7164	4.6356
21-03-90	2.9905	2.7975	6.9856	6.797	0.753	4.3772	4.0857	6.7956	6.6898
22-03-90	3.2834	3.0763	7.5965	7.4004	0.7468	6.7494	6.3606	10.331	10.192
23-03-90	2.879	2.6812	6.6024	6.4208	0.7389	4.9338	4.5991	7.6467	7.5397
24-03-90	5.2544	5.0552	12.16	11.874	0.7487	4.0801	3.7812	6.2655	6.1714
25-03-90	6.1299	5.9433	13.786	13.451	0.727	2.1987	1.9688	3.3172	3.2593
26-03-90	5.7811	5.581	12.961	12.646	0.7247	4.0593	3.7917	6.2763	6.1779
27-03-90	3.3094	3.1002	7.4696	7.2747	0.7283	5.1997	4.8443	7.9404	7.8305
28-03-90	2.2138	2.0359	4.9614	4.8011	0.7185	6.1996	5.8024	9.4561	9.3205
29-03-90	2.61	2.4118	5.8521	5.6826	0.7214	5.523	5.1719	8.4295	8.3067
30-03-90	5.0024	4.8707	10.672	10.368	0.6867	7.4788	7.0586	11.295	11.137
31-03-90	3.3432	3.1682	7.4192	7.19	0.7126	7.2534	6.8427	10.863	10.703
01-04-90	5.554	5.3507	12.568	12.26	0.7314	7.3905	6.9702	11.437	11.269
02-04-90	3.6391	3.4363	8.2859	8.0429	0.7323	7.2629	6.8465	11.188	11.024
03-04-90	6.7134	6.5241	15.151	14.771	0.729	6.3146	5.9159	9.9101	9.7623
04-04-90	2.3842	2.2159	5.4244	5.2411	0.7283	6.8866	6.4775	10.61	10.454
05-04-90	1.994	1.8279	4.5505	4.3956	0.7304	6.6001	6.196	9.9538	9.8064
06-04-90	2.8208	2.6223	6.5103	6.3143	0.7416	5.3711	4.977	8.174	8.0487
07-04-90	5.304	5.061	12.045	11.746	0.7338	5.8174	5.417	8.7692	8.6384
08-04-90	4.8434	4.6991	10.631	10.317	0.7058	5.5473	5.1462	8.3678	8.2424
09-04-90	6.7395	6.5487	15.048	14.674	0.7214	5.9531	5.577	9.0003	8.8635
10-04-90	2.3531	2.1701	5.2757	5.1109	0.7196	5.251	4.9102	7.7915	7.6692
11-04-90	4.2316	4.0114	9.5359	9.2784	0.7265	6.8989	6.4914	10.282	10.134
12-04-90	1.605	1.4637	3.5698	3.4006	0.702	5.5027	5.1103	8.1262	8.0049
13-04-90	4.4531	4.2282	9.9238	9.6628	0.7189	7.516	7.0646	11.361	11.203
14-04-90	5.0171	4.8066	11.163	10.863	0.7173	5.374	4.968	8.1805	8.0605
15-04-90	4.6151	4.3472	10.227	9.977	0.7163	5.0653	4.6914	7.6984	7.5851
16-04-90	7.1996	6.9796	15.608	15.232	0.701	5.4176	5.0065	8.2993	8.1795
17-04-90	6.9467	6.7121	15.04	14.683	0.7003	5.3916	4.9645	8.2045	8.0874
18-04-90	2.3206	2.1313	5.0625	4.8826	0.6971	6.4245	5.9878	9.8669	9.7287
19-04-90	2.6751	2.4503	5.884	5.6895	0.7047	6.6592	6.2204	10.247	10.104
20-04-90	3.671	3.4188	8.0388	7.8179	0.7056	6.5897	6.1696	10.086	9.9465
21-04-90	3.7131	3.4602	8.355	8.1402	0.7264	6.1003	5.6797	9.3828	9.252
22-04-90	6.9217	6.6937	15.205	14.845	0.7106	0.6809	0.6018	0.9558	0.9109
23-04-90	7.327	7.1048	15.995	15.616	0.7061	6.4804	6.0496	9.8775	9.7408
24-04-90	7.5397	7.3214	16.472	16.08	0.7066	5.4073	5.0114	8.163	8.043

ФВЕ ХЕЛИОЦЕНТРУМ 10

ДТТУ СДА ЈАВОР ДОО СТРУМИЦА

25-04-90	7.504	7.2717	16.408	16.018	0.7072	6.2335	5.7972	9.46	9.3286
26-04-90	7.2779	7.0423	15.867	15.494	0.7053	4.4461	4.1277	6.7359	6.6302
27-04-90	6.7631	6.5376	14.994	14.641	0.7173	3.5532	3.2806	5.3385	5.2535
28-04-90	6.6747	6.4405	14.767	14.419	0.7158	4.5128	4.1201	6.8622	6.7605
29-04-90	6.5152	6.2807	14.447	14.11	0.7176	2.7937	2.5012	4.2097	4.1377
30-04-90	5.2538	4.9684	11.664	11.393	0.7185	7.8018	7.3213	11.914	11.752
01-05-90	7.1183	6.8838	15.195	14.84	0.6907	7.1621	6.7018	10.759	10.612
02-05-90	7.013	6.7679	14.919	14.573	0.6885	5.4073	5.0207	8.1071	7.9853
03-05-90	5.6689	5.4096	12.08	11.788	0.689	8.1324	7.6249	11.881	11.72
04-05-90	2.433	2.2304	5.2957	5.1234	0.6977	7.9582	7.4635	11.757	11.597
05-05-90	3.3598	3.1009	7.4088	7.2132	0.7113	7.2979	6.8245	10.82	10.672
06-05-90	6.6683	6.4027	14.76	14.418	0.7164	8.0169	7.512	11.72	11.561
07-05-90	6.7013	6.4331	14.105	13.777	0.6812	7.9369	7.4451	11.775	11.615
08-05-90	7.111	6.8575	15.076	14.727	0.6862	6.7422	6.2849	10.212	10.072
09-05-90	5.8919	5.6251	12.766	12.471	0.7013	6.9044	6.4376	10.5	10.356
10-05-90	5.411	5.1383	11.678	11.403	0.6982	7.1949	6.7231	10.951	10.802
11-05-90	6.9195	6.6683	14.996	14.648	0.7014	7.1715	6.6976	10.796	10.649
12-05-90	3.435	3.1746	7.6062	7.4067	0.7144	7.0454	6.5702	10.774	10.619
13-05-90	7.0245	6.7802	15.165	14.815	0.6988	7.614	7.1224	11.419	11.255
14-05-90	7.7355	7.4892	16.748	16.341	0.6999	5.8822	5.4403	8.8919	8.7586
15-05-90	7.8156	7.577	16.452	16.053	0.6805	3.8103	3.4229	5.6162	5.522
16-05-90	5.8826	5.6097	12.846	12.537	0.7061	5.8235	5.3673	8.7264	8.5963
17-05-90	3.9178	3.6742	8.6725	8.4424	0.714	4.8671	4.464	7.3169	7.2034
18-05-90	7.3478	7.0901	16.072	15.685	0.7072	6.0619	5.579	9.1284	8.9943
19-05-90	7.9803	7.7284	17.142	16.726	0.6944	7.3485	6.8559	10.91	10.754
20-05-90	6.0148	5.7611	13.34	13.015	0.7169	5.546	5.1252	8.1151	7.9992
21-05-90	3.1211	2.8795	7.0199	6.8162	0.7236	7.0763	6.5776	10.332	10.176
22-05-90	5.8854	5.5921	13.054	12.723	0.7163	5.1757	4.7707	7.593	7.4749
23-05-90	6.9386	6.6774	15.212	14.836	0.7084	7.4964	6.9979	10.943	10.779
24-05-90	6.4524	6.1722	13.904	13.569	0.6968	7.2851	6.7855	10.741	10.58
25-05-90	8.7353	8.471	18.175	17.719	0.6721	8.1659	7.6385	11.866	11.691
26-05-90	8.7942	8.5281	18.502	18.036	0.6795	7.973	7.4516	11.602	11.43
27-05-90	8.7734	8.5065	18.222	17.765	0.6709	3.798	3.4505	5.5146	5.4215
28-05-90	2.2919	2.1006	5.0356	4.843	0.7001	2.5758	2.3	3.6995	3.6263
29-05-90	5.2126	4.9033	11.281	10.988	0.6984	7.5698	7.0663	11.123	10.957
30-05-90	7.3882	7.1349	15.461	15.078	0.6762	6.5788	6.1139	9.7055	9.5633
31-05-90	4.0713	3.7972	8.8113	8.5801	0.6982	7.2982	6.7992	10.758	10.598
01-06-90	7.6886	7.4256	15.951	15.56	0.6705	6.7349	6.2551	9.9683	9.8183
02-06-90	3.9124	3.6644	8.4324	8.1999	0.6944	6.7578	6.2827	10.01	9.8587
03-06-90	2.6969	2.486	5.8482	5.6599	0.6954	8.1528	7.6239	11.84	11.667
04-06-90	8.5081	8.2467	17.614	17.177	0.6689	5.3992	4.896	8.0196	7.8936
05-06-90	6.3801	6.1007	13.635	13.311	0.6912	8.0259	7.5065	11.748	11.576
06-06-90	4.1953	3.9285	9.0209	8.7719	0.6928	5.7544	5.2769	8.5516	8.4248
07-06-90	5.094	4.7964	10.785	10.506	0.6834	5.7978	5.3604	8.6741	8.5467
08-06-90	5.7523	5.5242	11.567	11.247	0.6478	7.3574	6.8538	11.035	10.873
09-06-90	5.0457	4.7929	10.545	10.265	0.674	8.4474	7.9023	12.38	12.201

ФВЕ ХЕЛИОЦЕНТРУМ 10

ДТТУ СДА ЈАВОР ДОО СТРУМИЦА

10-06-90	7.8252	7.5655	16.283	15.885	0.6726	5.9712	5.5112	8.7608	8.623
11-06-90	7.0958	6.8255	15.064	14.696	0.6862	7.6211	7.113	11.166	11.003
12-06-90	7.0433	6.7724	15.151	14.782	0.6954	7.5963	7.084	11.129	10.966
13-06-90	5.9181	5.6259	12.424	12.103	0.6776	8.0012	7.4741	11.494	11.327
14-06-90	5.3141	5.0762	11.324	11.018	0.687	7.1747	6.6693	10.495	10.34
15-06-90	7.7806	7.5209	16.513	16.11	0.686	7.3256	6.8265	10.781	10.623
16-06-90	5.0773	4.827	11.001	10.707	0.6987	7.5415	7.0386	10.985	10.824
17-06-90	3.2827	3.0305	7.1387	6.9239	0.6988	8.1627	7.628	11.774	11.603
18-06-90	6.0032	5.7682	12.951	12.624	0.6967	7.5502	7.0397	10.924	10.764
19-06-90	3.6881	3.4505	8.1732	7.9355	0.7129	6.4837	5.9958	9.2325	9.0934
20-06-90	6.702	6.4286	14.668	14.308	0.7073	7.3742	6.868	10.524	10.37
21-06-90	6.4278	6.1385	14.067	13.729	0.7076	6.5476	6.0737	9.4475	9.3045
22-06-90	5.3681	5.1057	11.602	11.301	0.6975	7.8476	7.3369	11.249	11.086
23-06-90	7.7377	7.4842	16.37	15.97	0.6838	7.7293	7.221	11.063	10.902
24-06-90	7.6831	7.4233	16.261	15.867	0.6843	6.5068	6.0139	9.4333	9.2908
25-06-90	8.0137	7.7575	16.71	16.303	0.6741	6.9958	6.4964	10.031	9.8825
26-06-90	7.9122	7.6528	16.572	16.17	0.6771	6.907	6.4074	10.063	9.9145
27-06-90	7.509	7.246	15.534	15.156	0.6688	6.5034	5.9959	9.5057	9.3634
28-06-90	8.4943	8.2299	17.388	16.961	0.6616	7.7323	7.2215	11.284	11.12
29-06-90	8.2369	7.9827	16.778	16.369	0.6584	6.6026	6.109	9.7044	9.5592
30-06-90	8.278	8.0181	16.76	16.351	0.6545	5.4716	5.0281	7.938	7.8171
01-07-90	6.1007	5.825	12.787	12.47	0.6772	5.1214	4.6896	7.3804	7.2621
02-07-90	8.1338	7.8781	16.596	16.191	0.6595	6.9481	6.4492	10.099	9.9509
03-07-90	2.5671	2.3469	5.4298	5.2361	0.6758	7.6047	7.0962	10.94	10.78
04-07-90	5.4197	5.1497	11.125	10.83	0.662	6.9884	6.5025	10.267	10.114
05-07-90	7.9923	7.7369	16.204	15.809	0.6554	6.8651	6.382	10.048	9.8987
06-07-90	6.5887	6.3353	13.625	13.294	0.6685	6.1808	5.7068	9.1253	8.9873
07-07-90	7.5599	7.2929	15.283	14.912	0.6536	8.7296	8.1654	12.354	12.174
08-07-90	4.4844	4.2627	9.2386	8.9667	0.6625	8.0541	7.5259	11.475	11.308
09-07-90	7.0048	6.7311	14.371	14.021	0.6632	7.4503	6.9536	10.567	10.41
10-07-90	7.0686	6.7977	14.628	14.269	0.6688	6.478	6.0046	9.1799	9.0363
11-07-90	5.8995	5.6227	12.226	11.908	0.6688	4.0773	3.6566	5.8341	5.7397
12-07-90	7.5109	7.2539	15.59	15.207	0.6708	6.1618	5.6864	8.8061	8.669
13-07-90	7.4973	7.2323	15.489	15.11	0.6678	8.2154	7.6797	11.633	11.462
14-07-90	7.9448	7.6919	16.333	15.93	0.6643	7.7854	7.2773	11.365	11.197
15-07-90	7.8507	7.5994	16.348	15.944	0.6729	1.3606	1.2072	1.9359	1.8856
16-07-90	7.6905	7.429	16.181	15.782	0.6799	7.4228	6.9303	10.83	10.669
17-07-90	7.663	7.4097	16.259	15.857	0.6856	6.9781	6.4988	10.132	9.9782
18-07-90	7.7164	7.4586	16.432	16.025	0.6881	7.911	7.3988	11.223	11.056
19-07-90	7.8597	7.6161	16.508	16.098	0.6786	7.6767	7.1823	10.917	10.754
20-07-90	7.9673	7.7226	16.763	16.345	0.6797	8.0383	7.5255	11.556	11.384
21-07-90	8.1149	7.8669	16.723	16.308	0.6658	7.3583	6.8669	10.328	10.172
22-07-90	8.7751	8.5106	17.984	17.534	0.662	6.7702	6.2843	9.5967	9.4574
23-07-90	8.1943	7.937	16.911	16.504	0.6673	7.0461	6.5548	10.019	9.8667
24-07-90	5.8369	5.5537	12.193	11.891	0.675	7.9399	7.4303	11.229	11.069
25-07-90	7.4401	7.1814	15.657	15.282	0.6805	5.1125	4.6485	7.3124	7.2

ФВЕ ХЕЛИОЦЕНТРУМ 10

ДТТУ СДА ЈАВОР ДОО СТРУМИЦА

26-07-90	5.8918	5.6323	12.389	12.082	0.6795	5.751	5.3187	8.4454	8.3265
27-07-90	6.9565	6.6922	14.72	14.367	0.6843	6.6454	6.1766	9.572	9.4321
28-07-90	6.7237	6.4785	14.338	13.992	0.6895	7.3201	6.8357	10.472	10.321
29-07-90	6.5113	6.2217	13.775	13.447	0.6843	7.8008	7.3075	10.971	10.814
30-07-90	5.9771	5.6775	12.65	12.347	0.6844	7.7547	7.2631	11.062	10.903
31-07-90	5.8025	5.5581	11.917	11.622	0.6636	8.1563	7.642	11.433	11.27
01-08-90	7.7683	7.5297	16.179	15.789	0.6734	8.1697	7.6534	11.631	11.465
02-08-90	7.6133	7.3706	16.047	15.661	0.6815	7.326	6.8474	10.641	10.487
03-08-90	7.2014	6.9467	15.453	15.084	0.694	6.8984	6.4318	10.128	9.9883
04-08-90	7.4225	7.1743	15.511	15.138	0.6757	5.4133	5.0083	8.0638	7.949
05-08-90	6.7142	6.4671	14.025	13.7	0.676	5.9823	5.5621	8.7613	8.6379
06-08-90	6.9824	6.7334	14.81	14.467	0.6865	4.1246	3.7629	6.018	5.9261
07-08-90	7.6557	7.426	15.747	15.38	0.6656	7.2598	6.7858	10.678	10.532
08-08-90	5.7684	5.4839	12.39	12.103	0.6952	8.0056	7.5039	11.494	11.337
09-08-90	6.723	6.4677	14.374	14.043	0.6921	6.4384	5.9849	9.4568	9.3253
10-08-90	6.9386	6.7004	14.878	14.532	0.6939	7.232	6.7695	10.504	10.36
11-08-90	4.4973	4.2372	9.7401	9.4999	0.6999	4.363	3.9827	6.3169	6.222
12-08-90	7.4523	7.2222	15.253	14.898	0.6623	6.4247	5.9695	9.254	9.1255
13-08-90	7.0787	6.845	14.624	14.283	0.6685	6.4775	6.0162	9.4059	9.2752
14-08-90	4.8651	4.5936	10.322	10.073	0.686	7.2174	6.7545	10.327	10.185
15-08-90	3.0289	2.7901	6.4883	6.301	0.6892	7.2608	6.7952	10.506	10.362
16-08-90	5.7108	5.4456	12.169	11.884	0.6895	4.2811	3.8509	6.1499	6.0568
17-08-90	6.3929	6.1499	13.411	13.098	0.6788	7.0121	6.5486	10.004	9.8661
18-08-90	8.1684	7.9301	16.775	16.376	0.6643	7.3944	6.9284	10.449	10.305
19-08-90	7.6582	7.4285	15.823	15.449	0.6684	7.6996	7.2257	10.788	10.639
20-08-90	6.9994	6.7648	14.31	13.976	0.6616	7.0555	6.5975	10.05	9.9106
21-08-90	7.6222	7.3975	15.74	15.368	0.668	5.8219	5.4006	8.4397	8.3206
22-08-90	5.3884	5.1453	11.555	11.273	0.6932	5.8204	5.4075	8.5426	8.4222
23-08-90	6.8559	6.6261	14.367	14.029	0.678	6.7359	6.3014	9.8389	9.7019
24-08-90	7.5089	7.2868	15.446	15.078	0.6653	6.8091	6.37	9.8829	9.7458
25-08-90	5.4549	5.2192	11.155	10.874	0.6605	7.0678	6.6221	10.099	9.958
26-08-90	7.186	6.965	14.696	14.345	0.6614	6.7379	6.3054	9.7282	9.5914
27-08-90	7.5295	7.3099	15.446	15.075	0.6634	7.0714	6.6267	10.119	9.9765
28-08-90	6.9016	6.6746	14.301	13.959	0.6701	7.5575	7.1043	10.75	10.599
29-08-90	6.0968	5.8531	12.671	12.368	0.6721	6.3867	5.9603	9.2588	9.127
30-08-90	6.7778	6.5555	14.3	13.956	0.6822	5.3025	4.9034	7.6235	7.5096
31-08-90	5.9795	5.7738	12.745	12.428	0.6886	7.3437	6.9035	10.393	10.245
01-09-90	7.4723	7.2735	15.957	15.568	0.6903	4.5442	4.1729	6.6535	6.5479
02-09-90	6.8822	6.6768	14.952	14.589	0.7023	6.8672	6.4412	9.9985	9.8546
03-09-90	6.2449	6.0356	13.55	13.217	0.7012	6.9506	6.5384	10.122	9.976
04-09-90	5.6951	5.4889	12.497	12.179	0.7085	2.0539	1.8437	2.9277	2.8619
05-09-90	3.3197	3.1329	7.3524	7.1307	0.7117	2.7977	2.5277	4.034	3.9603
06-09-90	5.971	5.7694	13.085	12.757	0.7078	5.1551	4.7575	7.5654	7.4492
07-09-90	7.6032	7.4212	16.086	15.684	0.6835	7.7898	7.3553	11.339	11.175
08-09-90	6.6793	6.4921	14.605	14.241	0.7064	4.5831	4.2154	6.7702	6.6614
09-09-90	7.3308	7.1492	15.724	15.329	0.6928	4.2988	4.0032	6.3949	6.2941

ФВЕ ХЕЛИОЦЕНТРУМ 10

ДТТУ СДА ЈАВОР ДОО СТРУМИЦА

10-09-90	7.5006	7.3177	16.014	15.611	0.6896	7.5139	7.0856	11.009	10.848
11-09-90	5.3992	5.1911	11.507	11.206	0.6876	7.3023	6.8858	10.865	10.705
12-09-90	7.2187	7.0339	15.064	14.686	0.6741	2.9446	2.6602	4.3637	4.2862
13-09-90	5.877	5.6682	12.468	12.168	0.686	4.9028	4.5312	7.2793	7.1636
14-09-90	5.7464	5.5313	12.277	11.967	0.69	4.5453	4.2256	6.7044	6.6082
15-09-90	3.2683	3.0884	7.0677	6.8426	0.6937	7.3062	6.8902	10.755	10.603
16-09-90	1.9652	1.8027	4.2845	4.1323	0.6967	7.3813	6.9597	10.857	10.704
17-09-90	2.7922	2.5905	6.1478	5.9737	0.7088	7.4329	7.0099	11.195	11.037
18-09-90	3.9208	3.7035	8.5995	8.3732	0.7076	7.1429	6.7374	10.54	10.391
19-09-90	5.0215	4.8261	10.818	10.544	0.6957	2.7256	2.4651	4.044	3.978
20-09-90	7.0872	6.9058	14.976	14.612	0.6831	4.976	4.606	7.4199	7.315
21-09-90	7.4402	7.2589	15.844	15.455	0.6882	4.9851	4.6275	7.4781	7.3665
22-09-90	6.5919	6.4141	14.125	13.783	0.6928	7.2775	6.8613	10.838	10.685
23-09-90	4.3166	4.1396	9.2576	8.9985	0.6907	6.8661	6.4654	10.215	10.07
24-09-90	3.4383	3.23	7.5497	7.3327	0.7066	6.191	5.8155	9.1823	9.0495
25-09-90	2.7824	2.5915	6.2174	6.0418	0.7194	6.5973	6.2172	9.8603	9.727
26-09-90	3.228	3.0587	7.2433	7.0238	0.7209	6.6538	6.2632	10.021	9.8853
27-09-90	5.2196	5.0286	11.604	11.325	0.7188	5.6354	5.2771	8.5498	8.4325
28-09-90	4.729	4.5731	10.533	10.265	0.7192	2.5565	2.31	3.8606	3.7966
29-09-90	6.1456	5.963	13.698	13.373	0.721	4.4063	4.1057	6.6506	6.5543
30-09-90	6.5175	6.3315	14.202	13.867	0.7049	4.5354	4.2178	6.9186	6.8154
01-10-90	4.9126	4.7085	11.28	11.011	0.7426	0.5511	0.4866	0.7674	0.7251
02-10-90	2.6878	2.5241	6.1932	6.0102	0.7409	6.8581	6.4716	10.522	10.381
03-10-90	6.2258	6.0437	13.815	13.487	0.7177	5.8001	5.4399	8.9071	8.7855
04-10-90	5.0549	4.855	11.385	11.113	0.7284	6.5029	6.1349	9.8723	9.7387
05-10-90	2.9363	2.7557	6.5469	6.368	0.7185	4.1582	3.8338	6.2931	6.2021
06-10-90	2.1781	2.015	4.8193	4.6511	0.7075	4.716	4.3897	7.1533	7.0511
07-10-90	3.1678	2.983	6.9795	6.7839	0.7095	5.6577	5.3198	8.587	8.4664
08-10-90	1.1323	1.0323	2.4536	2.3178	0.6782	3.2944	3.0206	4.9816	4.905
09-10-90	3.2141	3.0462	6.9349	6.7216	0.6929	4.7764	4.4569	7.2484	7.1433
10-10-90	2.0725	1.9134	4.543	4.391	0.702	2.9486	2.6864	4.3554	4.2803
11-10-90	4.5629	4.3827	9.9522	9.7013	0.7044	3.8018	3.5159	5.6925	5.603
12-10-90	3.4959	3.3129	7.6388	7.4276	0.7039	4.0714	3.7892	6.0653	5.9782
13-10-90	3.4232	3.2497	7.5093	7.3004	0.7066	6.211	5.8712	9.2655	9.1336
14-10-90	3.2655	3.1274	7.2689	7.055	0.7158	0.5922	0.5231	0.8158	0.7791
15-10-90	4.182	4.0186	9.2579	9.0243	0.715	1.8048	1.6644	2.6904	2.6244
16-10-90	2.2905	2.128	4.9336	4.759	0.6884	4.301	4.0385	6.5875	6.4941
17-10-90	5.2961	5.1224	11.472	11.182	0.6996	2.1707	1.9976	3.2508	3.1842
18-10-90	4.3751	4.1963	9.9727	9.727	0.7366	5.1747	4.8483	7.7404	7.6266
19-10-90	1.4566	1.3361	3.2453	3.1033	0.7059	5.3092	4.9904	8.062	7.9517
20-10-90	4.0464	3.8668	8.9295	8.7024	0.7126	4.773	4.4728	7.1922	7.0925
21-10-90	5.1775	4.9926	10.937	10.668	0.6827	2.9757	2.7539	4.4605	4.3857
22-10-90	5.5727	5.3757	11.796	11.507	0.6841	3.4685	3.2051	5.2107	5.1246
23-10-90	3.9632	3.7881	8.61	8.3864	0.7011	5.7636	5.4185	8.7362	8.6177
24-10-90	6.0063	5.7817	12.126	11.824	0.6522	4.5782	4.3011	7.0136	6.9157
25-10-90	5.7637	5.5375	11.642	11.352	0.6526	5.1445	4.8144	7.8731	7.7651

ФВЕ ХЕЛИОЦЕНТРУМ 10

ДТТУ СДА ЈАВОР ДОО СТРУМИЦА

26-10-90	5.6954	5.4639	11.643	11.353	0.6605	5.0653	4.7401	7.6298	7.5245
27-10-90	5.2533	5.0359	11.095	10.816	0.6822	4.7304	4.4245	7.1921	7.0917
28-10-90	0.6283	0.5702	1.34	1.1959	0.6307	4.6906	4.3876	7.1802	7.0801
29-10-90	0.916	0.8347	1.9969	1.8699	0.6763	4.529	4.2414	6.8856	6.7849
30-10-90	1.1241	1.0281	2.5199	2.3893	0.7042	2.27	2.0708	3.4363	3.3735
31-10-90	1.6721	1.4953	3.14	2.9932	0.5931	2.4883	2.303	3.8673	3.8069
01-11-90	1.3499	1.2198	2.7994	2.6573	0.6522	3.0541	2.8147	4.5256	4.4507
02-11-90	1.5669	1.4002	2.2426	2.1072	0.4456	0.6515	0.5764	0.9526	0.9216
03-11-90	2.4079	2.2015	4.7309	4.5646	0.6281	1.9265	1.7423	2.8937	2.8442
04-11-90	2.3116	2.1083	4.1854	4.0203	0.5762	2.445	2.2313	3.7263	3.6604
05-11-90	3.4499	3.1956	6.6393	6.4439	0.6189	1.9368	1.7262	2.5862	2.54
06-11-90	4.8433	4.5405	8.6507	8.4129	0.5755	2.8458	2.6336	4.3309	4.2579
07-11-90	2.2591	2.0555	3.9492	3.7872	0.5555	1.0815	0.9656	1.6276	1.594
08-11-90	1.6814	1.5359	3.5292	3.3907	0.6682	0.3098	0.2725	0.4144	0.3775
09-11-90	3.3551	3.1851	5.675	5.4914	0.5423	2.4447	2.1927	3.4344	3.3788
10-11-90	0.5356	0.4858	1.1576	1.0248	0.634	0.2271	0.1994	0.2931	0.2578
11-11-90	0.2783	0.2511	0.5746	0.441	0.525	2.9143	2.5966	3.7999	3.7403
12-11-90	3.5811	3.2816	5.4416	5.2661	0.4872	2.5715	2.3471	3.7482	3.6784
13-11-90	1.4319	1.2426	2.4894	2.36	0.5461	3.8015	3.449	5.0856	5.0118
14-11-90	0.9365	0.8562	2.0473	1.9127	0.6767	5.4566	5.0134	7.1203	7.0218
15-11-90	5.1319	4.599	6.5188	6.3414	0.4094	4.4927	4.0988	5.9714	5.8873
16-11-90	1.806	1.6183	3.2628	3.1157	0.5716	4.9981	4.5716	6.5611	6.4695
17-11-90	1.7195	1.5549	3.0004	2.8695	0.5529	4.8182	4.4066	6.3645	6.2752
18-11-90	2.1873	1.861	3.6469	3.5079	0.5314	2.2872	2.0165	3.0213	2.9703
19-11-90	1.8918	1.7084	3.5522	3.4126	0.5976	2.2544	2.0015	2.4789	2.4248
20-11-90	4.1783	3.6868	5.5723	5.4084	0.4289	4.1688	3.7878	5.1376	5.0628
21-11-90	1.9122	1.7421	3.4988	3.3638	0.5828	3.2776	2.9643	4.3533	4.2874
22-11-90	1.2244	1.1144	2.6516	2.5169	0.6811	2.82	2.5306	3.4748	3.4189
23-11-90	1.4386	1.2989	2.8388	2.7071	0.6235	2.4363	2.2027	3.1641	3.1069
24-11-90	4.1697	3.6504	5.8566	5.6826	0.4515	3.1469	2.8334	3.8739	3.8092
25-11-90	3.8508	3.3585	5.3711	5.2031	0.4477	2.4105	2.0966	2.8171	2.7663
26-11-90	3.0769	2.6125	4.7102	4.5548	0.4905	1.4242	1.2222	1.5831	1.5399
27-11-90	4.3999	3.8048	5.8052	5.6292	0.4239	4.4233	3.9621	4.2033	4.1351
28-11-90	1.0584	0.9505	2.1511	2.0062	0.628	4.5738	4.0782	4.3709	4.3008
29-11-90	2.5624	2.2617	3.9338	3.7844	0.4893	1.407	1.2485	1.9147	1.8706
30-11-90	2.4979	2.1876	4.1026	3.948	0.5237	2.763	2.4309	3.0863	3.0313
01-12-90	2.9467	2.5394	4.4804	4.3238	0.4862	1.1909	1.0564	1.6605	1.6265
02-12-90	1.5492	1.3579	3.0082	2.8793	0.6158	2.632	2.3148	2.968	2.9126
03-12-90	0.6776	0.6185	1.5358	1.4122	0.6905	2.3307	2.0316	2.5973	2.5529
04-12-90	0.665	0.6062	1.5303	1.409	0.702	4.0794	3.5824	3.8906	3.8249
05-12-90	1.275	1.0595	1.9874	1.8386	0.4778	1.4735	1.3153	1.847	1.8052
06-12-90	3.4582	2.9141	4.981	4.8171	0.4615	1.404	1.1816	1.5828	1.5353
07-12-90	4.2554	3.5501	5.5914	5.4163	0.4217	0.5371	0.4756	0.7898	0.7605
08-12-90	1.9556	1.6595	3.1194	2.9737	0.5038	2.6202	2.2942	2.8844	2.8305
09-12-90	1.469	1.2617	2.5674	2.4334	0.5488	4.1849	3.6409	4.0534	3.986
10-12-90	4.2082	3.4941	5.2111	5.0401	0.3968	2.7635	2.3801	2.9663	2.9178

ФВЕ ХЕЛИОЦЕНТРУМ 10

ДТТУ СДА ЈАВОР ДОО СТРУМИЦА

11-12-90	3.7156	3.1331	4.8642	4.697	0.4188	3.6719	3.1653	3.6938	3.6309
12-12-90	1.2596	1.0512	2.0293	1.8831	0.4954	2.3982	2.0529	2.6691	2.6175
13-12-90	1.379	1.1551	2.1861	2.0434	0.4909	4.314	3.7132	4.1166	4.049
14-12-90	0.3781	0.3431	0.806	0.677	0.5933	3.5321	3.0369	3.4627	3.4014
15-12-90	0.33	0.2992	0.7	0.57	0.5723	1.6444	1.4041	1.9539	1.9166
16-12-90	0.4961	0.4515	1.0973	0.9719	0.649	2.4046	2.0521	2.6197	2.5686
17-12-90	2.0767	1.7937	3.3254	3.1746	0.5065	3.49	2.9966	3.4505	3.39
18-12-90	1.2686	1.0798	2.1889	2.0496	0.5353	2.0692	1.7968	2.2901	2.2434
19-12-90	1.0825	0.9491	2.1253	1.9991	0.6119	2.4652	2.1114	2.6012	2.5516
20-12-90	3.8802	3.2021	5.1956	5.0246	0.429	0.2809	0.2471	0.3849	0.3609
21-12-90	2.9223	2.376	4.3194	4.1616	0.4718	3.8843	3.3318	3.8183	3.7542
22-12-90	1.9796	1.6517	3.2134	3.0632	0.5127	3.5135	3.0096	3.4638	3.4049
23-12-90	4.1459	3.3859	5.5337	5.3576	0.4282	1.4624	1.2203	1.6524	1.6074
24-12-90	3.923	3.2344	5.2042	5.0323	0.425	1.1959	0.9947	1.3482	1.3119
25-12-90	1.4006	1.2182	2.6327	2.5032	0.5922	1.3048	1.1487	1.7872	1.7495
26-12-90	0.6639	0.6066	1.4986	1.3741	0.6857	1.4092	1.1798	1.6468	1.6033
27-12-90	0.1653	0.1486	0.3281	0.1823	0.3653	1.5291	1.2422	1.734	1.6973
28-12-90	0.1764	0.1587	0.3572	0.2152	0.4042	2.0199	1.7006	2.2726	2.2259
29-12-90	1.9557	1.661	3.134	3	0.5083	1.5631	1.29	1.7648	1.7272
30-12-90	1.0834	0.9472	2.2095	2.0846	0.6375	2.3016	1.9623	2.5214	2.4707
31-12-90	1.8715	1.5471	2.8431	2.6957	0.4772	2.7181	2.3698	2.8713	2.822

- КАНДЕЛАБРИ

Околу целата локација се предвидува симетрично поставување на 90 слободностоечки канделабри на осовинско растојание кое е прикажано во графичките прилози, на метални столбови со висина од цца. 4.50м. Светилките кои се предвидуваат се ЛЕД со моќност од 20W.

- ОГРАДА

Оградата се предвидува да се изведе од метални столбови 6 x 8см со горен дел поставен под агол и истите да се постават на меѓусебно растојание од цца. 220см.

Во долната зона се поставува поцинкувана мрежа, а во горната зона два реда на бодликава жица. Влезот во локацијата се наоѓа на јужната страна на локацијата и се влегува од постоечкиот асфалтен пат. Влезната капија е лизгачка врата со широчина од цца. 400см.

Одговорен Проектант: Лилјана Ивановска, д.и.а

Предмер и спецификација:

ПРЕДМЕР СО СПЕЦИФИКАЦИЈА НА МАТЕРИЈАЛОТ ЗА ИЗВЕДУВАЊЕ НА ФОТОНАПОНСКА ЦЕНТРАЛА 3000 kW - ХЕЛИОЦЕНТРУМ 11					
Да се набави материјал, испорача на лице место, изведе се према техничкиот опис, цртежите и позитивните технички прописи кои се однесуваат за ваков вид на инсталација со целиот помошен материјал, комплет со пуштање во работа за следните позиции					
Ред.бр.	Опис и вид на работа	Ед.мера	Количина	Ед.цена	Вкупно
1	ЗЕМЈЕНИ РАБОТИ + КОНСТРУКЦИЈА				
	РОВ ЗА КАНДЕЛАБРИ				
1.1	Ископ на ров 0,3 x 0,8 метри во земја од трета категорија, комплет со затрупување и набивање на земјата во слоеви за поставување на заштитен заземјувач околу централата со далечина од 2 метра од оградата	м3	360		
1.2	Набавка, транспорт и положување во два слоја на песок на дното на ровот под и над кабелот	м3	90		
1.3	Набавка, транспорт и положување на пластични штитници по целата должина на трасата	м1	1860		
1.4	Набавка, транспорт и полагање на трака со натпис „ВНИМАНИЕ КАБЕЛ,, по целата должина на траката	м1	1860		
	ГЛАВНИ РОВОВИ				
1.5	Ископ на ров 0,5 x 0,8 метри во земја од трета категорија, комплет со затрупување и набивање на земјата во слоеви за поставување на кабли и заштитен заземјувач	м3	120		
1.6	Набавка, транспорт и положување во два слоја на песок на дното на ровот под и над кабелот	м3	30		
1.7	Набавка, транспорт и положување на пластични штитници по целата должина на трасата	м1	360		
1.8	Набавка, транспорт и полагање на трака со натпис „ВНИМАНИЕ КАБЕЛ,, по целата должина на траката	м1	360		
1.9	Ископ на ров 0,9 x 0,8 метри во земја од трета категорија, комплет со затрупување и набивање на земјата во слоеви за поставување на кабли и заштитен заземјувач	м3	255		
1.10	Набавка, транспорт и положување во два слоја на песок на дното на ровот под и над кабелот	м3	66		

ДТТУ СДА ЈАВОР ДОО СТРУМИЦА

1.11.	Набавка, транспорт и положување на пластични штитници по целата должина на трасата	м1	360		
1.12.	Набавка, транспорт и полагање на трака со натпис ,ВНИМАНИЕ КАБЕЛ, по целата должина на траката	м1	360		
1.13.	Ископ на ров 0,3 x 0,8 метри во земја од трета категорија, комплет со затрупување и набивање на земјата во слоеви за поставување на кабли и заштитен заземјувач	м3	150		
1.14.	Набавка, транспорт и положување во два слоја на песок на дното на ровот под и над кабелот	м3	36		
1.15.	Набавка, транспорт и положување на пластични штитници по целата должина на трасата	м1	600		
1.16.	Набавка, транспорт и полагање на трака со натпис, ВНИМАНИЕ КАБЕЛ., по целата должина на траката	м1	600		
	ПРИМАРНА КОНСТРУКЦИЈА				
1.17	Набавка, транспорт и набивање на поцинкувани С столбови со висина од 440см или слични	парч	1095		
1.18	Набавка, транспорт и набивање на поцинкувани С столбови со висина од 304 см или слични	парч	1095		
1.19	Набавка, транспорт и поставување на поцинкуван С косник од 385 см комплет со сите спојни елементи или слични	парч	1095		
	СЕКУНДАРНА КОНСТРУКЦИЈА				
1.20.	Набавка, транспорт и поставување на алуминиумски профил со дим 4 x 8см во четии реда на секоја секција или слични	м1	12264		
1.21.	Набавка, транспорт и монтажа на затеги на краевите на секциите (по потреба) изработени од профили 40 x 40 x 3 или слични	вк			
1.22.	Спојни средства, штрафови и сл	вк			
1.23.	Набавка, транспорт и поставување на алуминиумски средни и крајни држачи за фиксирање на ФВ модулите	вк			
	ОСТАНАТА КОНСТРУКЦИЈА				
1.24.	Набавка на материјали и изработка на држачи за инвертори и АС ормари изработени од метални профили 50 x 50 x 3 и поставени на два бетонски фундаменти со дим. 30 x 30 x 40см	комп	12		
1.25.	Набавка на материјал и изведба на бетонски фундамент со дим 200 x 60 x мин 60см за поставување на ГРО во близина на ТС,	вк	4		

ДТТУ СДА ЈАВОР ДОО СТРУМИЦА

	<p>НАПОМЕНА: Постоечката конфигурација на теренот бара рамнење на истиот, со цел добивање на континуирана линиска косина на истиот. Исто така потребно е да се исече или откорне дел од вегетацијата. Сите покрупни камења, доколку ги има треба да се отстранат.</p>				
	Вкупно: 1				
2	ЈАКОСТРУЈНИ ИНСТАЛАЦИИ				
2.1.	<p>Набавка, транспорт и поставување на монокристални фотонапонски панели со моќност од 545W со ефикасност од мин. 21% дим. 1134 x 2256 x 35 mm</p>	пар.	5538		
2.2.	<p>Набавка, транспорт и монтажа на соодветни предходно поставени држачи на Инвертор со моќност од 250 kW - комплет со интегриран модул за DC ормар и пренапонска заштита од DC страна</p>	пар.	12		
2.5.	<p>Набавка и монтирање на систем за мониторинг</p>	пар.	1		
2.6.	<p>Набавка, испорака и монтажа на ДЦ ормари со следната опрема * ормар со IP66 изведба со кабловски уводници од горна и долна страна со дим. 400 x 400 x 200mm * цилиндрични патрони за ФВ 12A/1000V * пренапонска заштита 1000VDC * собирници за + и -</p>	пар.	12		
2.7.	AC - ормар / TN-C/S, 0,8kV				
2.7.1	<p>Ормар за монтажа на сид или конструкција, изработен од топлопресуван полиестер зајакнат со стаклени влакна со димензии 600x500x230mm. Ормарот е изработен со двострука излолација според EN 60439-1, отпорен на "UV" зрачење, со висока отпорност на хемиски влијанија, самогасив, halogen free, во заштита IP66.</p> <p>Ормарот е опремен со монтажна плоча, надворешни ногарки за прицврстување и 2 стандардни метални бравички.</p>	пар.	4		
2.7.2.	<p>Набавка, испорака и монтажа на следнава опрема во АЦ ормар * ормар во IP65 изведба со кабловски увидници од горна и долна * ТРОПОЛЕН осигурач/раставувач NV 00 125/100A, 3P, 6kA, парчиња 1 * АС одводник на пренапон класа 2 на искриште In=20kA, Imax=40kA, Up>1kV. * собирница за L1, L2, L3, N, и шина за приклучување на заштитниот проводник (ПЕ) шина * кабелска приклучна клема за монтажа за DIN шина за бакарни и алуминиумски проводници (од 16 до 50mm²), со дополнителен прибор за асемблирање(изолација, ознаки, флексибилни проводници) се поврзано и пуштено во работа</p>	пар.	1		

ДТТУ СДА ЈАВОР ДОО СТРУМИЦА

2.7.3.	Набавка, испорака и монтажа на следнава опрема во АЦ ормар * ормар во IP65 изведба со кабловски увидници од горна и долна * ТРОПОЛЕН осигурач/раставувач СТ 40А, 3Р, 6кА, парчиња 1 * АС одводник на пренапон класа 2 на искриште In=20кА, Imax=40кА, Up>1кV. * собирница за L1, L2, L3, N, и шина за приклучување на заштитниот проводник (ПЕ) шина * кабелска приклучна клема за монтажа за DIN шина за бакарни и алуминиумски проводници (од 16 до 50мм2) , со дополнителен прибор за асемблирање(изолација, ознаки, флексибилни проводници) се поврзано и пуштено во работа	пар.	4		
2.8	ГРТ - ормар / TN-C/S, 0,4 kV				
2.8.1	Слободностоечки ормар од електростатски фарбан челик во RAL7035 со дебелина од 1,5мм , со димензии 2000 x 1200 x 500 mm, со две врати со дебелина о 2мм, во изведба IP55, со монтажна плоча од галванизирани челик со дебелина на лим од 3мм, со интегрирани странични плочи, тип KC201252	парче	4		
	Основа за слободностоечки ормар со ширина 1200мм и длабочина 500мм, со висина од 100мм	парче	4		
	"С" шина за прицврстување на кабли со должина од 1200мм	парче	4		
	Затеги за фиксирање на кабли за монтажа на "С" шина	парче	56		
2.8.2.	Главен собирнички систем SYS185mm наменет за номинална струја од In= 1250A, 3п, наменет за струја на куса врска од Ik=50кА, со должина од 1100мм, составен од бакарни собирници со пресек 80x10мм, со 4 парчиња држачи тип SI012430 за безбушно прицврстување на собирниците.	парче	2		
2.8.3.	Компактен прекинувач на моќност : во големина 4 (до 1600А) номинална заштита струја до 1250А број на плоови : 3 струја на куса врска Ik=50кА електронска заштитна единица : In=0.5 - 1 In, Ir = 2 - 8 In со тунел кабелски приклучок за четири проводници по фаза со пресек од 240мм2 со намотка за далечински исклоп Un=230VAC со помошни контакти 1No+1Nc	парче	2		
	Адаптер за монтажа на шински систем SYS185mm за компактен прекинувач со големина 4 од 1250А, 3п Адаптерот е наменет за горен приклучок тип 32781 Wohner				
	Вертикален разделувач (разделувачка летва) наменета за SYS185mm во големина 00 (до 160А) со топливи високомоќни патрони NV00 125А	парче	22		
	Топливи високомоќни патрони NV00 125А	парче	55		
	Топливи високомоќни патрони NV00 50А	парче	12		
	Одводник на пренапон тип COMBTEC во изведба за TN-C/S, class B+C	парче	2		

ДТТУ СДА ЈАВОР ДОО СТРУМИЦА

	наменет за максимална однодна струја 50кА (8/20 microsek.)				
	број на плоови 3р+n				
	предосигурувач (раставувач) за монтажа на плоча, со HN00 топливи патрони од 125А				
2.8.9.	Собирница за нула, од бакарни шини со пресек 80x10 со должина 1100мм, со соодветни држачи	парче	2		
2.8.10.	Собирница за заземјување, од бакарна шина со пресек 60x10 со должина 1100мм, со соодветни држачи	парче	2		
2.8.11.	Дополнителна опрема за асемблирање на опрема и асемблирање	парче	2		
	РТ- ОСВЕТЛУВАЊЕ				
	Разводна табла со димензии 600x500x180 изработена од два пати декапиран челичен лим, офарбан со суво печен лак, d=2mm, за уградба со степен на механичка заштита IP54, опремена со следната електро опрема:				
	пар.1 автоматски осигурувачи В16А, 1р				
	пар.1 гребенаст прекинувач ЕМ 40-10/U				
	пар.1 астрономски часовник				
	пар.1 фореел со сонда				
	пар.1 склопник CNR 25А, 4п, со биметално реле од 10А				
	пар.1 сигнална светилка со сијалица од 5W				
2.9.	ситен материјал(Си - шини клеми за заземјување и нуловање, проводници и изолатори се комплет монтирано и пуштено во работа.	пар.	2		
	Вкупно: 2				
3	НАПОЈНИ ВОДОВИ ЗА НАПОЈУВАЊЕ НА РАЗВОДНИ ТАБЛИ				
	Доводни кабли за секоја табла водени во канал или во флекс црево комплет со потребен број на кабелски завршници и потребни конекции. Цената е по метар должен вграден и поврзан кабел.				
3.1.	NAYY- J -4 x 4 x 240mm ²	м1	35		
3.2.	NAYY-J-4 x 1 x 50 mm ²	м1	1300		
3.3.	NAYY-J- 4 x 1 x 16 mm ²	м1	210		
3.4.	NYU-J- 4 x 35 mm ²	м1	96		
3.5.	NYU-J- 4 x 10 mm ²	м1	26		
3.6.	Соларен кабел PV1-F 0.6/1kV 1x4мм ² за врска помеѓу секој од стринговите и DC ормарите во инверторите вовлечен во флекс црево	м1	5000		
3.7.	Соларен кабел PV1-F 0.6/1kV 1x6мм ² за врска помеѓу секој од DC ормарите и инверторите и помеѓу панелите каде растојанието во стринговите е поголемо од 15метра	м1	335		
3.8.	Набавка , транспорт и монтажа на МЦ4 „+, „ и „-, „	пар.	500		
	Вкупно: 3				
4	РАЗВОДНИ ВОДОВИ И ЕЛЕМЕНТИ ЗА ОСВЕТЛУВАЊЕ				
4.1.	NAYY-J-4 x 16 mm ²	м1	750		
4.2.	Набавка, испорака и монтажа на надградни LED светилки од 20 W слободно стоечки поставени на висина од 2 метра на цевка Степен на заштита IP54, механичка отпорност на удар IK02. Класа на заштита IEC I, класа на	пар.	36		

ДТТУ СДА ЈАВОР ДОО СТРУМИЦА

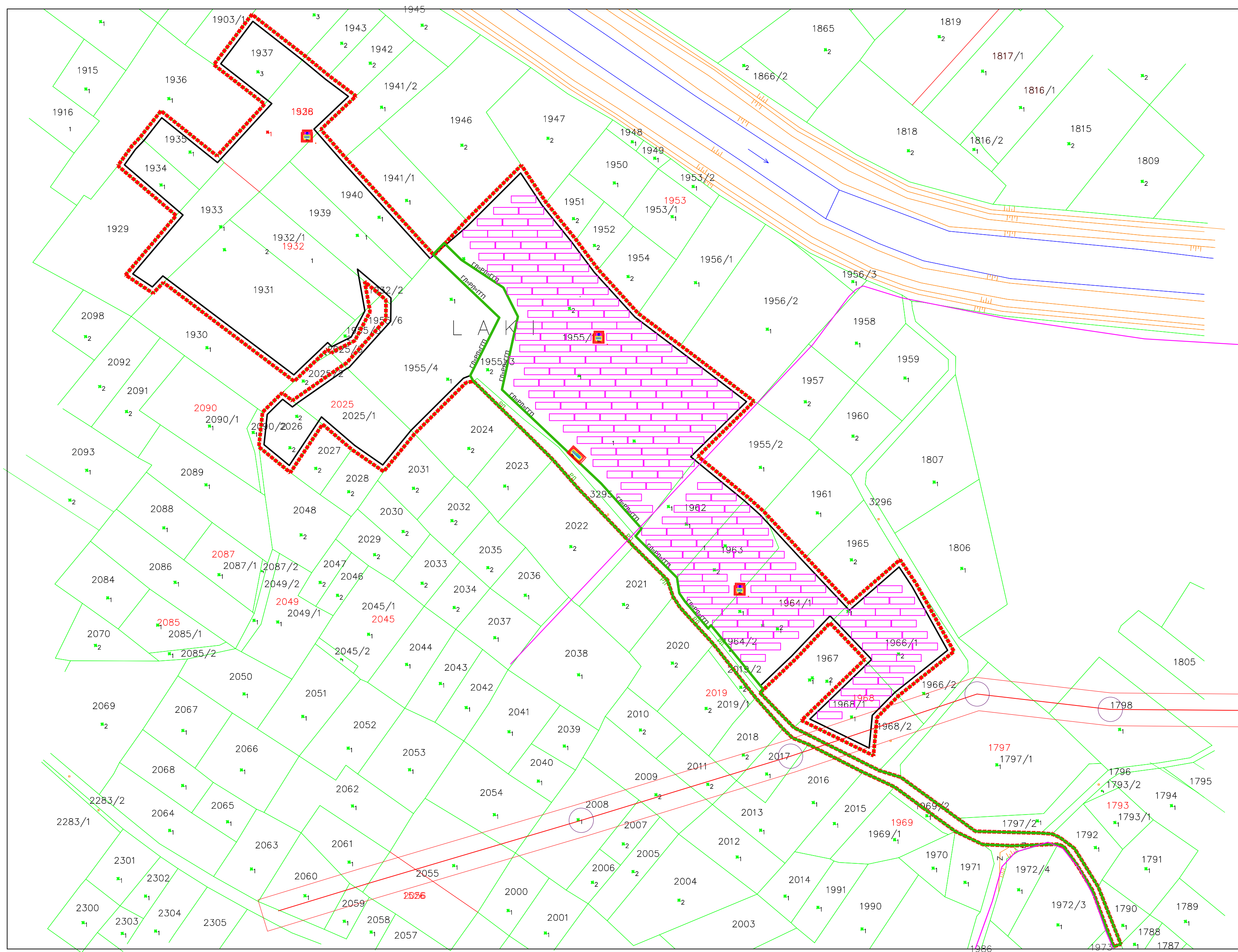
	запаливост F.				
4.3.	Набавка ,испорака и монтажа на надградни водозаптивни ормари за поврзување на светилките , комплет со два автоматски осигурачи од 6А, со кабелски увидници поставени на бетонската ограда, Напон на напојување 220-240V. Степен на заштита, IP65, IK08. Класа на запаливост F.	пар.	36		
4.4.	Набавка на материјал и изработка на напојна линија за светилка со кабел NYM-J-3x1.5mm2 со просечна должина од 5 метри, Кабелот се води во самогасиво флекс црево. Се плаќа од број.	пар.	36		
	Вкупно: 4				
5	ГРОМОБРАНСКА ИНСТАЛАЦИЈА И ЗАШТИТНО ЗАЗЕМЈУВАЊЕ				
5.1.	Поцинкувана лента FeZn 25x4mm поставена како заштитен заземјувач поставена во земјен канал согласно со графички прилог со испусти кон ГРТ , АЦ ормари, сите конструктивни елементи .	м1	730		
5.2.	Поцинкувана лента FeZn 25x4mm поставена како работно заземјување поставена во земјен канал согласно со графички прилог со положбата на оградата со испусти кон РТ осветлување	м1	785		
5.3.	Поцинкувана лента FeZn 25x4mm поставена како заземјувач на громобранката инсталација со формирање на три рамо страни триаголници со страна од 5 метри со испусти кон јармоли на громобраните	м1	170		
5.4.	Набавка , транспорт и монтажа на четири раностартувачки громобрани согласно описот даден во тектуалниот и графискиот прилог	пар.	8		
5.5.	Унакрсни плочки МКС Н.Б4.936 со кои ќе се извршат споевите помеѓу водовите	пар.	168		
5.6.	Набавка, транспорт и монтажа на челични столбови (јарболи) за поставување на раностартувачкиот громобран со висина од 5 метри, поставени на бетонски фундамен, офарбани со два слоја антикорозивна заштита и два слоја завршна боја. (да се достави и пресметка за статичка стабилност на столбовите)	пар.	8		
5.7.	Испитување на громобранска инсталација со Мерење на отпорот на заземјувачот од страна на лиценцирана фирма и издавање на атест	пауш.	2		
	Вкупно: 5				
6	СЛАБОСТРУЈНИ ИНСТАЛАЦИИ				
6.1.	Набавка , испорака и монтажа на кабел за положување во земјен ров во флексибилно самогасиво црево (FTP CAT 6A) од секој инвертор до ГРТ и до РТ осветлување	м1	845		
	Вкупно: 6				
7	РАЗНИ РАБОТИ				
7.1.	Набавка, транспорт и монтажа на ПВЦ цевки Ф100мм, во претходно ископан ров за премин преку патеки на конструкции за панели	м1	168		

ДТТУ СДА ЈАВОР ДОО СТРУМИЦА

7.2	Влезна капија со лизгачка врата од 300см	пар.	2		
7.3	Ограда изработена од поцинкувани квадратни столпчиња 60 x 60 x 3мм со висина на прав дел од 253 см и закосен дел од 51см, поцинкувана мрежа во долен дел и два реда бодликава жица во горен дел.	м1	745		
7.4	Испитување на целокупната инсталација со мерење на отпорот на заземјување на столбовите и ормарите од страна на фирма со акредитација издадена од институција во РМ	пауш.	1		
7.5	Мерење на средна погонска осветленост од лиценцирана фирма со издавање на атест	пауш.	1		
7.6	Технички прием на објектот и пуштање во работа	пауш.	1		
Вкупно: 7					
ВКУПНО					
ДДВ 18%					
ВКУПНО СО ДДВ 18%					

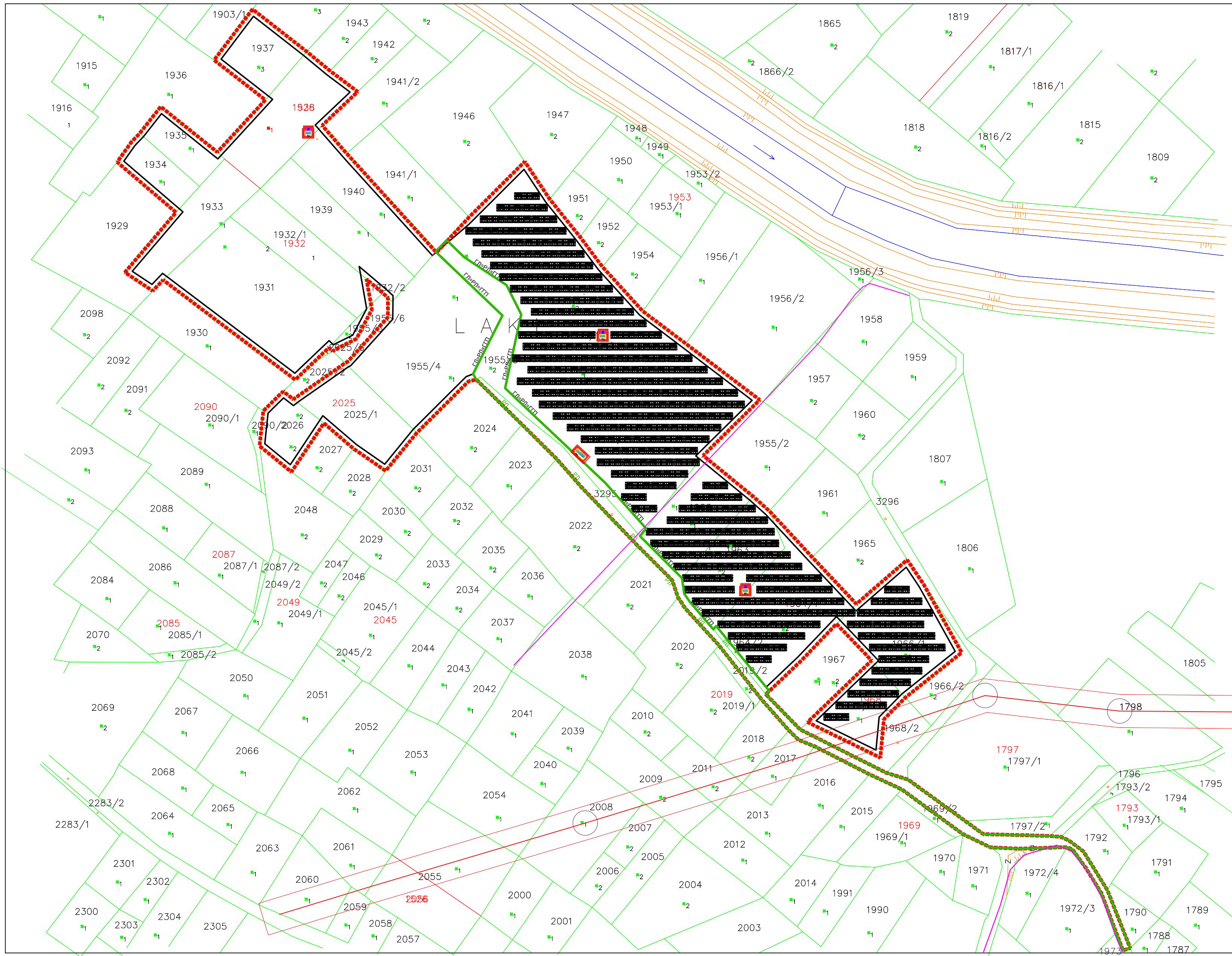
ГРАФИЧКИ ДЕЛ

ИДЕЕН ПРОЕКТ



		Проектира: "ИДЕА-консалтинг" ДООЕЛ Струмица	
		НАЗИВ НА ОБЈЕКТ: ФВЕ ХЕЛИОЦЕНТРУМ 11	
ИНВЕСТИТОР: ДТТУ СДА ЈАВОР ДОО СТРУМИЦА		СОДРЖИНА НА ЦРТЕЖ: ОСНОВА НА ФВЕ ХЕЛИОЦЕНТРУМ 11	
ФАЗА: Архитектура ОВЛАСТЕН ПРОЕКТАНТ: Лилјана Иваноска д.и.а. Овластување бр. 1.0369		ОВЛАСТЕН РЕВИДЕНТ: Овластување бр.	
СОРАБОТНИК: МЕСТО И ДАТУМ: Струмица, Ноември, 2022		СОРАБОТНИК: РАЗМЕР: А1 ТЕХ. БРОЈ: 03-334/2022	

ИДЕЕН ПРОЕКТ

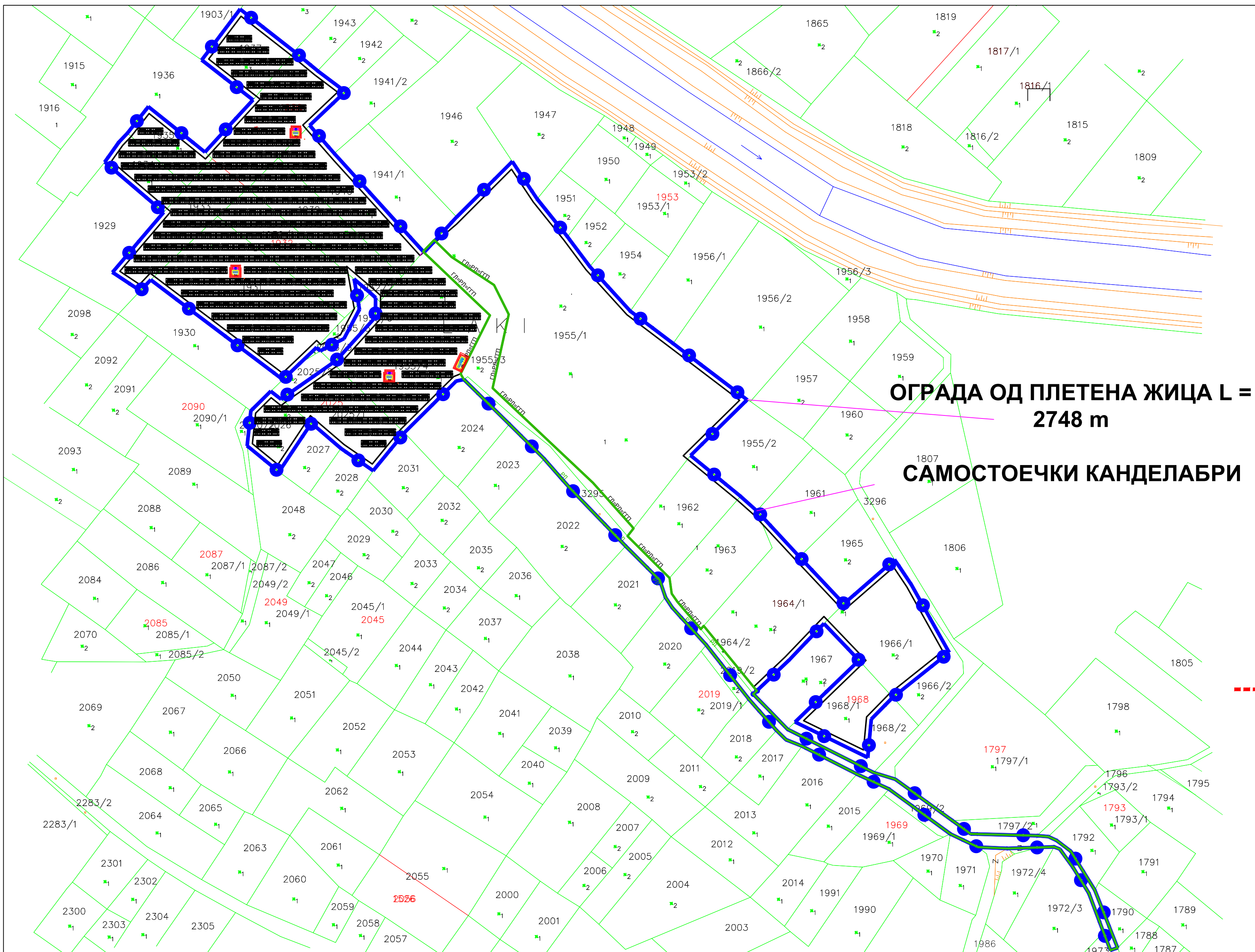



		Проектира: "ИДЕА-консалтинг" ДООЕЛ Струмица	
НАЗИВ НА ОБЈЕКТ:		ФВЕ ХЕЛИОЦЕНТРУМ 11	
ИНВЕСТИТОР:		ДТТУ СДА ЈАВОР ДОО СТРУМИЦА	
ЛОКАЦИЈА: КП 1931 и други КО ДАБИЉЕ, ОПШТИНА СТРУМИЦА		СОДРЖИНА НА ЦРТЕЖ:	
ФАЗА: Архитектура		РАСПОРЕД НА АНКЕРИ НА ФВЕ ХЕЛИОЦЕНТРУМ 11	
ОВЛАСТЕН ПРОЕКТАНТ: Лилјана Иваноска д.и.а. Овластување бр. 1.0369		ОВЛАСТЕН РЕВИДЕНТ: Овластување бр.	
СОРАБОТНИК: МЕСТО И ДАТУМ: Струмица, Ноември, 2022		СОРАБОТНИК: РАЗМЕР	
		ТЕХ. БРОЈ: 03-334/2022	
		Лист бр. A2	

ИДЕЕН ПРОЕКТ

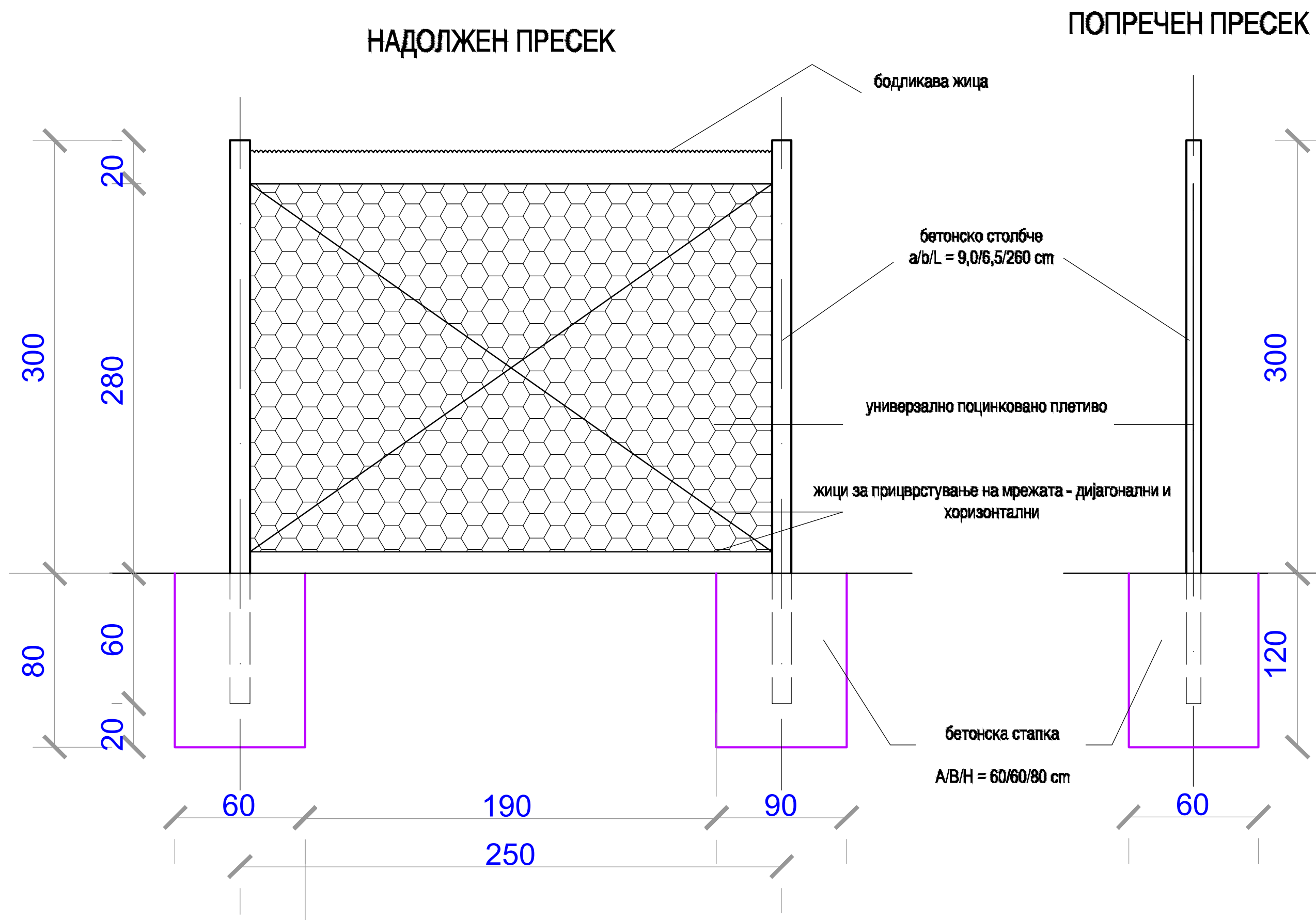
ОГРАДА ОД ПЛЕТЕНА ЖИЦА L = 2748 m


САМОСТОЕЧКИ КАНДЕЛАБРИ



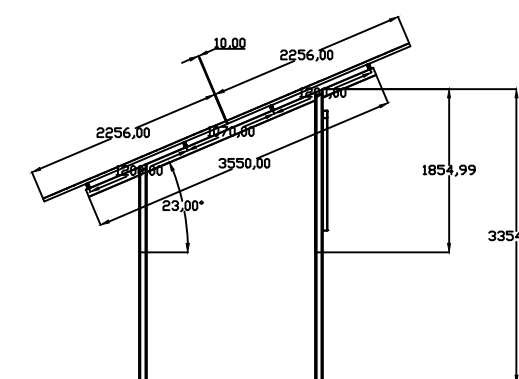
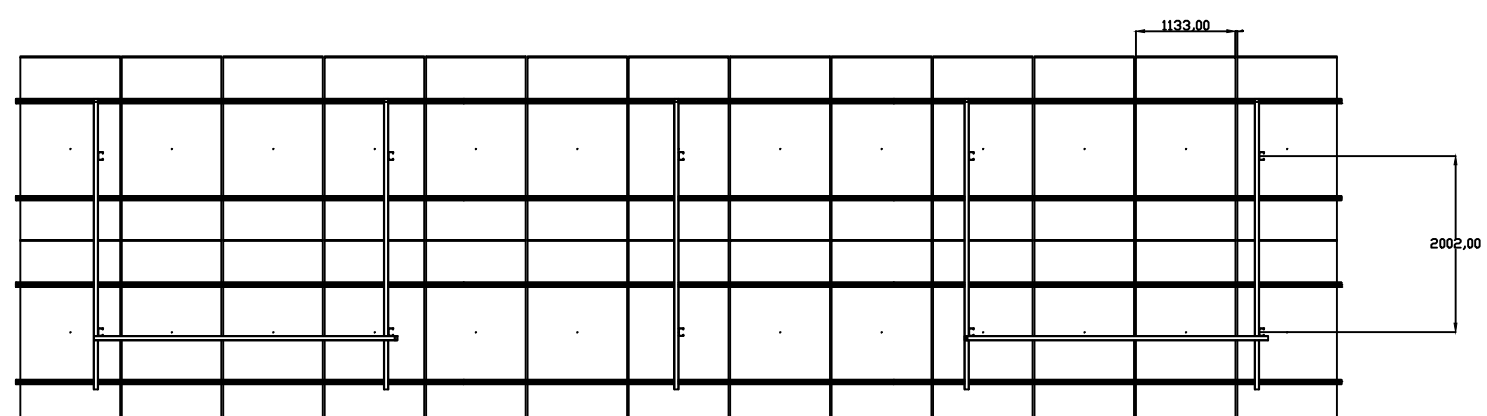
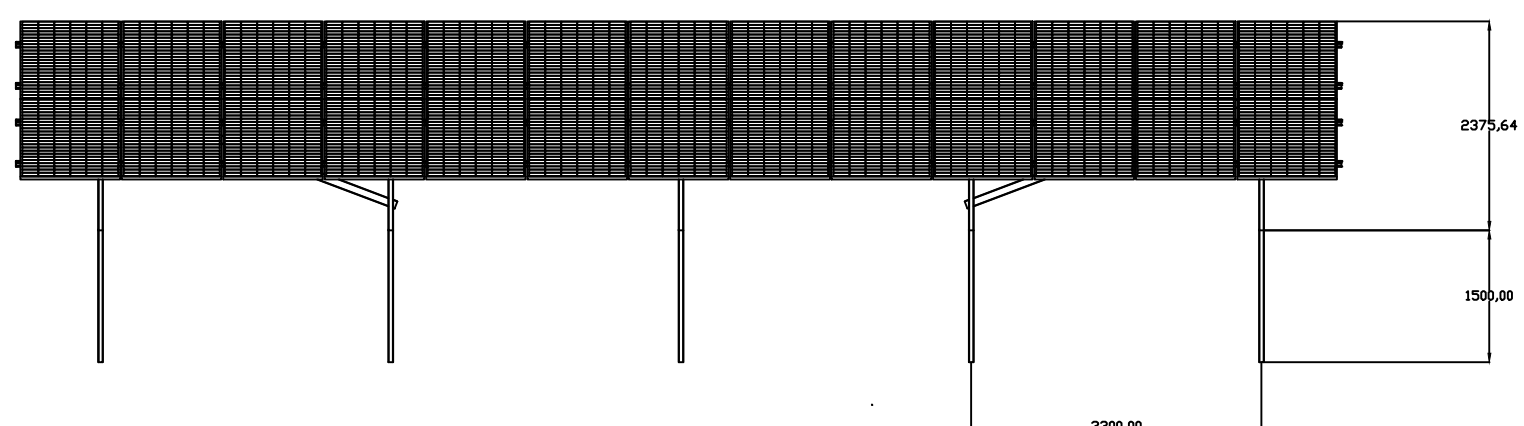
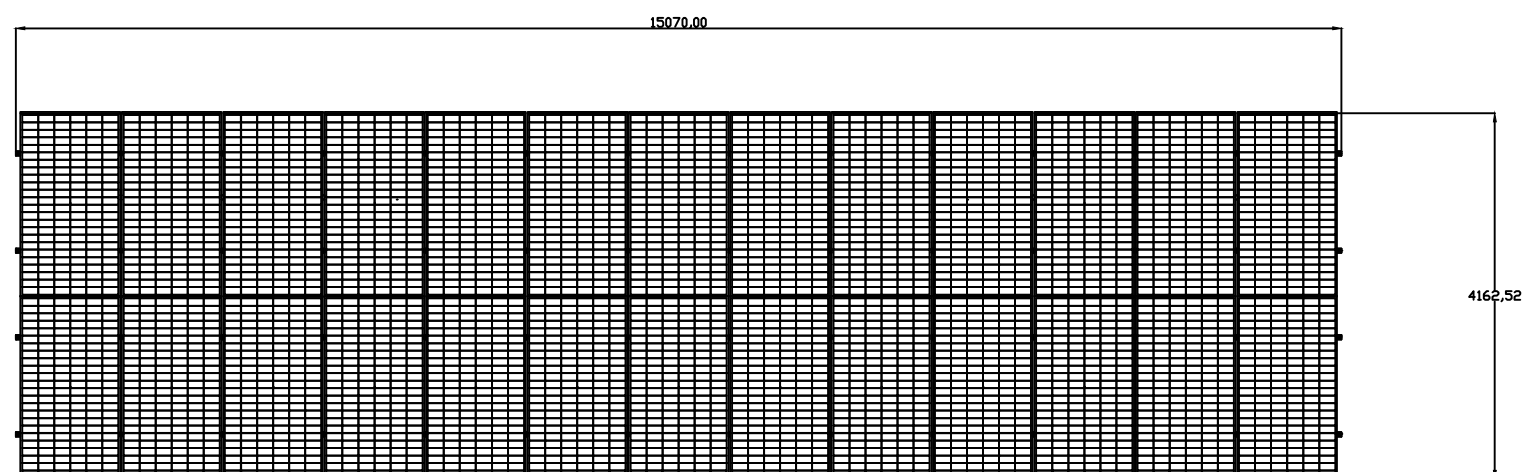
		Проектира: "ИДЕА-консалтинг" ДООЕЛ Струмица	
НАЗИВ НА ОБЈЕКТ: ФВЕ ХЕЛИОЦЕНТРУМ 11		ИНВЕСТИТОР: ДТТУ СДА ЈАВОР ДОО СТРУМИЦА	
ЛОКАЦИЈА: КП 1931 и други КО ДАБИЉЕ, ОПШТИНА СТРУМИЦА		СОДРЖИНА НА ЦРТЕЖ: ОГРАДА И РАСВЕТА	
ФАЗА: Архитектура		ОБЛАСТЕН РЕВИДЕНТ: Овластување бр.	
ОБЛАСТЕН ПРОЕКТАНТ: Лилјана Ивановска д.и.а. Овластување бр. 1.0369		СОРАБОТНИК: МЕСТО И ДАТУМ: Струмица, Ноември, 2022	
СОРАБОТНИК: РАЗМЕР:		СОРАБОТНИК: ТЕХ. БРОЈ: 03-334/2022	
ЛИСТ БР.		АЗ	

ДЕТАЛ НА ОГРАДА



		Проект: "ИДЕА-консалтинг" довел Струмица	
ИЗОБРАЗИ НА ОБЈЕКТИ: ФВЕ ХЕЛИОЦЕНТРИМ 11			
ИНВЕСТИТОР: ДТТУ СВА ЈАВОР ДОО СТРУМИЦА		СОДРЖИНА НА ЦРТЕЖ: ОГРАДА	
ФАЗА: Архитектура		ОБЛАСТЕН ПРОЕКТАНТ: Лејвана Иваноска д.н.с. Општински бр. 1.0369	
ОБЛАСТЕН РЕВИДЕНТ:		Општински бр.	
СОРАБОТНИК:	СОРАБОТНИК:	ЛИСТ БР:	А4
МЕСТО И ДАТУМ: Струмица, Ноември, 2022	РАЗМЕР:	ТЕХ. БРОЈ:	09.03.2022

ИДЕЕН ПРОЕКТ



Проектира:
"ИДЕА-консалтинг" ДООЕЛ
Струмица

НАЗИВ НА ОБЈЕКТ: ФВЕ ХЕЛИОЦЕНТРУМ 11

ИНВЕСТИТОР: ДТТУ СДА ЈАВОР ДОО СТРУМИЦА

ЛОКАЦИЈА: КП 1931 и други КО ДАБИЉЕ, ОПШТИНА СТРУМИЦА

ФАЗА: Архитектура

ОВЛАСТЕН ПРОЕКТАНТ:
Лиљана Ивановска д.и.а.
Овластување бр. 1.0369

СОДРЖИНА НА ЦРТЕЖ:
КОНСТРУКЦИЈА ЗА ПОСТАВУВАЊЕ НА ПАНЕЛИ
2x13 ПОРТЕТ ОРИЕНТАЦИЈА

ОВЛАСТЕН РЕВИДЕНТ:
Овластување бр.

СОРАБОТНИК:

МЕСТО И ДАТУМ: Струмица, Ноември, 2022

СОРАБОТНИК:

РАЗМЕР

ТЕХ. БРОЈ: 03-334/2022

Лист бр.

A5



ДПТУИ ИДЕА-консалтинг дооел - Струмица

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

ФОТОВОЛТАИЧЕН СИСТЕМ ЗА ПРОИЗВОДСТВО НА ЕЛЕКТРИЧНА ЕНЕРГИЈА

„ХЕЛИОЦЕНТРУМ 11“ СО ИНСТАЛИРАНА МОЌНОСТ ОД 3000 kW

**(фотонапонски панели за производство на
електрична енергија кои се градат на
земјиште)**

ИДЕЕН ПРОЕКТ

КНИГА 2/2 ЕЛЕКТРИКА

Струмица, Ноември 2022 ГОДИНА

ИНВЕСТИТОР :	ДТТУ СДА ЈАВОР ДОО СТРУМИЦА	
ОБЈЕКТ :	ФОТОВОЛТАИЧНА ЕЛЕКТРАНА „ХЕЛИОЦЕНТРУМ 11“ со инсталирана моќност од 3000 kW	
МЕСТО :	КП 1931 И ДРУГИ, КО ДАБИЉЕ, ОПШТИНА СТРУМИЦА	
ВИД НА ПРОЕКТ:	ИДЕЕН ПРОЕКТ	
ФАЗА:	ЕЛЕКТРИКА	E
ТЕХНИЧКИ БРОЈ:	03-334/2022	

СОДРЖИНА НА ПРОЕКТ

Книга 1/2

- **АРХИТЕКТУРА**

Книга 2/2

- **ЕЛЕКТРИКА**

ОПШТ ДЕЛ

СОДРЖИНА

ОПШТА ДОКУМЕНТАЦИЈА

- ИЗВОД ОД ЦЕНТРАЛЕН РЕГИСТАР
- ЛИЦЕНЦА ЗА ПРОЕКТИРАЊЕ
- РЕШЕНИЕ ЗА ОДРЕДУВАЊЕ НА ОДГОВОРНИ ПРОЕКТАНТИ
- ОВЛАСТУВАЊЕ НА ПРОЕКТАНТ (И)



Трговски регистар и регистар на други правни лица

www.crm.com.mk

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: KIBSTrust Issuing Qseal CA G2
 Сертификатот е валиден до: 07.11.2024
 Документот е дигитално потпишан и е правно валиден

/Електронски издаден документ/

ТЕКОВНА СОСТОЈБА

ПОДАТОЦИ ЗА СУБЈЕКТОТ	
ЕМБС:	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

ДПТУ ХЕЛИОЦЕНТРУМ ДООЕЛ СТРУМИЦА

СОПСТВЕНИЦИ	
ЕМБГ/ЕМБС:	1908961465023
Име и презиме/Назив:	ЛИЛАНА 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	
Одобренија, потврди, лиценци и др:	Лиценца за вршење на работи на проценка 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:	ЛИЛАНА 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

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

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, 64/11, 13/12, 114/12, 26/13, 79/13, 137/13, 163/13, 27/14, 28/14, 42/14, 115/14, 149/14, 187/14, 44/15, 129/15, 217/15, 226/15, 30/16 и 31/16), Министерството за транспорт и врски издава

ЛИЦЕНЦА Б
ЗА ПРОЕКТИРАЊЕ НА ГРАДБИ
ОД ВТОРА КАТЕГОРИЈА

НА

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

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

ул. Браќа Миладинови бр.41, Струмица, ЕМБС:6412874

ЛИЦЕНЦАТА Е СО ВАЖНОСТ ДО: **05.12.2023** година

Број: **П.790/Б**

05.12.2016 година

(ден, месец и година на издавање)



МИНИСТЕР

Владо Мисејловски

**Друштво за, производство, трговија, услуги и инженеринг
„ИДЕА Консалтинг,, Струмица**

врз основа на Законот за градење службен весник на Р.М. бр.130/09, 124/10,
18/11, 36/11, 54/11, 13/12, 144/13, 25/13,
79/13 и 80/13, член 58 став 2 го донесува следното:

РЕШЕНИЕ

за одредување на одговорни проектанти

За одговорни проектанти за изработка на техничка документација:

ИДЕЕН ПРОЕКТ –

**ФВЕ „ХЕЛИОЦЕНТРУМ 11“, на КП 1931 И ДРУГИ, КО ДАБИЉЕ,
ОПШТИНА СТРУМИЦА - фаза АРХИТЕКТУРА, со тех.бр. 03-334/2022,**

се одредуваат лицата:

1.Одговорен проектант - АРХИТЕКТУРА д.и.а. Лилјана Ивановска
овластување бр.1.0369

За одговорни проектанти за изработка на техничка документација: **ИДЕЕН
ПРОЕКТ –**

**ФВЕ „ХЕЛИОЦЕНТРУМ 11“, на КП 1931 И ДРУГИ, КО ДАБИЉЕ, ОПШТИНА
СТРУМИЦА, - фаза ЕЛЕКТРОТЕХНИКА,**

со тех.бр. **03-334/2022**, се одредуваат лицата:

**1.Одговорен проектант - ЕЛЕКТРИКА д.и.е. Данило Данаилов
овластување бр. 4. 0818**

Управител:

Лилјана Ивановска



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

ЛИЛЈАНА ИВАНОВСКА

дипломиран инженер архитект

Овластувањето е со важност до: 14.01.2024 год.

Број: **1.0369**

Издадено на: 15.01.2019 год.



Претседател на
Комората на овластени архитекти
и овластени инженери

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



Република Северна Македонија
КОМОРА НА ОВЛАСТЕНИ АРХИТЕКТИ
И ОВЛАСТЕНИ ИНЖЕНЕРИ

Врз основа на член 31 став 3 од Законот за градење „Службен весник на Република Македонија“ бр.70/2013-пречистен текст, 79/2013, 137/2013, 163/2013, 27/2014, 28/2014, 42/2014, 115/2014, 149/2014, 187/2014, 44/2015, 129/2015, 217/2015, 226/2015, 30/2016, 31/2016, 39/2016, 71/2016 и 132/2016, 35/2018, 64/2018, 168/2018, 244/2019, 18/2020), Комората на овластени архитекти и овластени инженери издава

ОВЛАСТУВАЊЕ Б

ЗА ИЗРАБОТКА НА ПРОЕКТНА ДОКУМЕНТАЦИЈА

од
ЕЛЕКТРОТЕХНИКА

На

ДАНИЛО ДАНАИЛОВ

дипломиран инженер по електроетехника (NQF VII₁)

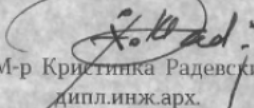
со подмирување на членарината за секоја тековна година
овластувањето важи до 19.10.2026 год.

Број: 4.0818

Издадено на: 20.10.2021 год.



Претседател на
Комората на овластени архитекти
и овластени инженери


М-р Кристишка Радевски
дипл.инж.арх.

ИЗВЕСТУВАЊЕ!

Оваа проектна документација е авторско дело на проектантите, заштитено со Законот за авторски права и претставува нивна Интелектуална сопственост. Инвеститорот има право да ја користи оваа документација за свои цели, но единствено за објектот кој е обработен во документацијата.

Се забранува целосно или делумно копирање на поедини делови од Проектот. Се забранува да се користи истиот проект за други објекти или промена на техничките решенија, без писмена согласност на проектантите.

Се забранува измена на предвидената опрема без писмена согласност на проектантите, затоа што со тоа може да се наруши квалитетот на функционалноста на целиот систем. При неовластени измени, проектантот нема обврска кон Инвеститорот во однос на квалитетот на проектот и може да бара обештетување заради неовластени измени ниту пак Инвеститорот може да бара обештетување од проектантите заради неовластени измени.

*Инвеститорот и Изведувачот на работите се должни да го почитуваат **Законот за авторски права и за заштита на интелектуалната сопственост***

ПРОЕКТНА ЗАДАЧА

За дадената локација КП 1931 И ДРУГИ, КО ДАБИЉЕ, ОПШТИНА СТРУМИЦА, потребно е да:

- се определат влезните величини неопходни за изработка на проектот и пресметка на просечното годишно производство (ирадијација, илуминација, алbedo фактор, оптимален агол на поставување на панели, . . .).
 - се определат оптималниот тип и број на панели, и изработи распоред на редовите (оптимално растојание помеѓу редовите панели).
 - се определат оптималниот тип и број на инвертери, ќе се пресмета бројот на стрингови и модули во еден стринг.
 - се определи типот на конструкција за поставување на панелите.
 - се определат должините и површините на попречните пресеци на каблите за поврзување на панелите и инвертерите, ќе се изработи проект за среднонапонска опрема за поврзување на електрична мрежа, громобранска инсталација, заземјување и видео надзор.
 - се изработи симулација и ќе се пресмета просечното годишно производство.
 - Предмер на сите градежно-занатски работи,
 - Спецификација на предвидената опрема за сите фази на проектната документација, предмет на овој Договор.
- Решението да вклучи и заштита од атмосферски празнења. Како влезен податок дадени се усвоените фотоволтаични модули, нивниот број и распоред на предметната локација, како и начинот на монтажа со носечката конструкција на модулите.
- Приклучувањето на дистрибутивната мрежа предвидено е да се изведе на 10(20) kV напонско ниво и не е дел од овој проект.

ЕЛЕКТРИКА

ПРОЕКТ: **ИДЕЕН ПРОЕКТ**

ФАЗА : **Е**

ОБЈЕКТ: **ФОТОВОЛТАИЧЕН СИСТЕМ ЗА
ПРОИЗВОДСТВО НА ЕЛЕКТРИЧНА
ЕНЕРГИЈА
„ ХЕЛИОЦЕНТРУМ 11“ СО ИНСТАЛИРАНА
МОЌНОСТ ОД 3000 kW**

ТЕХ. БРОЈ: **03-334/2022**

СОДРЖИНА

Текстуален дел

Графички дел

ТЕКСТУАЛЕН ДЕЛ

1. ВОВЕД

Фотонапонската електроцентрала припаѓа на групата на фотонапонски состави директно приклучени на електроенергетската мрежа (англ. Grid - connected), односно припаѓа во групата на таканаречени извори на дистрибуирано производство на електрична енергија. Поради релативно големата моќност (3000 kW) истата ќе биде поврзана на мрежата на 10(20) kV напонско ниво.

Основните елементи на фотонапонската централа се:

- Фотонапонските модули
- Спојни кутии со заштитна опрема
- Кабли за еднонасочен развод
- Главни склопки
- Инвертор DC/AC
- Наизменичен AC развод
- Кабли за наизменичен развод
- Трансформатор
- Систем за регистрирање на предадената електрична енергија

Предноста на фотонапонските состави како дистрибуирани производители на електрична енергија споени на јавната среднонапонска електроенергетска мрежа се:

- Се произведува еколошки чиста електрична енергија без загадување на околината
- Енергијата се произведува во близина на потрошувачите
- Намалени се загубите на енергија во пренос и дистрибуција
- Трошоците за одржување на постројката се значително пониски
- Едноставна и брза инсталација и пуштање во работа

ТЕХНИЧКИ ПАРАМЕТРИ НА ЕЛЕКТРАНАТА

Основни карактеристики на ФВЕ „ХЕЛИОЦЕНТРУМ 11“ се:

<u>Број на фотоволтаични панели</u>	<u>5538</u>
<u>Тип на фотоволтаични панели</u>	<u>Монокристални</u>
<u>Инсталирана моќност</u>	<u>3000 kW</u>
<u>Број на инвертери</u>	<u>12</u>
<u>Тип на инвертери</u>	<u>Стринг инвертери</u>

<u>Инсталирана моќност (АС страна)</u>	<u>250 kW</u>
<u>Максимален DC напон на системот</u>	<u>1500 V</u>
<u>Напон на АС страна</u>	<u>800 V</u>
<u>Ниво на заштита</u>	<u>за надворешна монтажа</u>

ФОТОНАПОНСКИ МОДУЛИ

Основен елемент на секој фотонапонски состав се фотонапонските модули. Секој модул се состои од голем број на фотонапонски ќелии кои се поврзани во комбинации (сериски и паралелно) така да би се добил соодветен напон односно снага. Нивните основни карактеристики се долгиот временски период на експлоатација, високиот степен на полезно дејство како и големата механичка и атмосферска отпорност. Најважниот фактор кој влијае на производството на електричната енергија на секој модул е неговата снага. Истата се зголемува со намалување на температурата и обратно, се намалува со зголемување на температурата.

За реализација на овој фотонапонски состав се избрани фотонапонски модули со номинална вршна моќност од 545 Wp. Модулите се составени од 144 поликристални фотонапонски ќелии, поставени во алуминиумско куќиште. Овие ќелии се тестирани во однос на квалитетот во сите чекори на производството на истите и се со гаранција од 25 години.

Избраните модули се со следниве карактеристики при радијациона снага од 1000W/m² спектрална дистрибуција AM 1.5, температура 25°C (во согласност со стандард EN 60904-3):

Номинална снага P _N	545 Wp
Номинален напон U _{mpp}	41,5 V
Номинална струја I _{mpp}	13,14 A
Напон на отворено струјно коло U _{oc}	49,4 V
Струја на куса врска I _{sc}	13,95 A
Температурен коефициент на P _N	-0.34 %/°K
Температурен коефициент на U _{oc}	-0.26 %/°K
Температурен коефициент на I _{sc}	-0.05 %/°K

ИНВЕРТЕРИ

Соларните инвертери го претвараат истонасочниот напон на фотонапонските модули во наизменичен напон со регулиран интензитет и фреквенција, синхронизиран со напонот на мрежата. Карактеристики на мрежните инвертери се:

- Време на одзив
- Фактор на снага
- Регулација на фреквенцијата
- Хармонични карактеристики
- Синхронизација
- Придонес кон струјата на краток спој
- Заштита

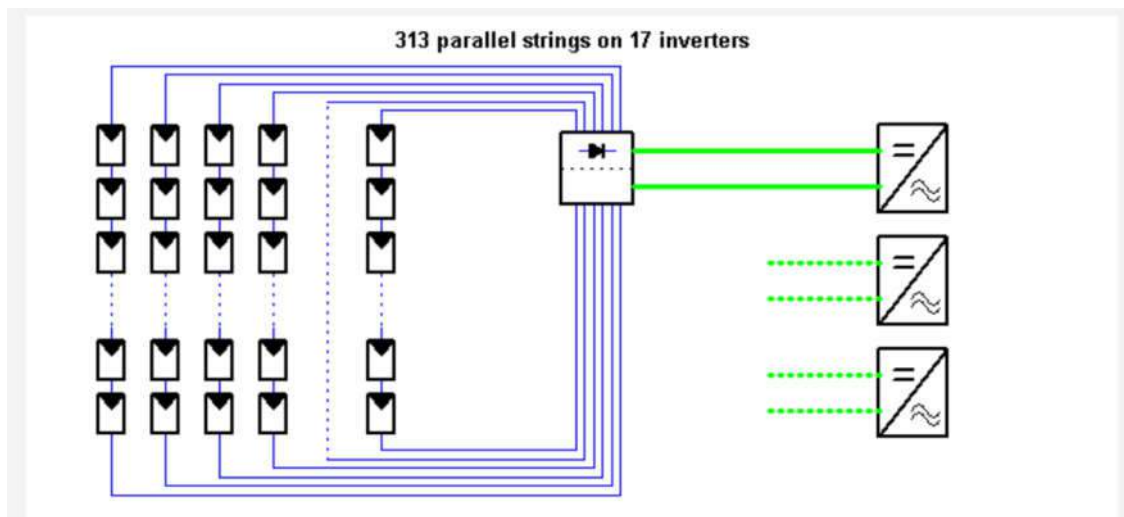
Минималните барања за паралелна работа на инверторот на мрежа се да при отстапувања на напонот во однос на мрежниот (пренапон или поднапон) или отстапувања на фреквенцијата (надфреквенција или подфреквенција) заштитата на инверторот ја исклучи мрежната склопка и со тоа го изолира фотонапонскиот состав од мрежата.

Избраните инвертери се мулти стринг трифазни инвертери. Истите се опремени со plug-in слотови за поврзување на дополнителна модулarna наднапонска заштита тип II. Ако дојде до активирање на оваа заштита инверторот автоматски го сигнализира активирањето на заштитата на дисплејот или на надворешната комуникација. Ова го поедноставува интегрирањето на избраните инвертери со заштитата од гром и пренапони.

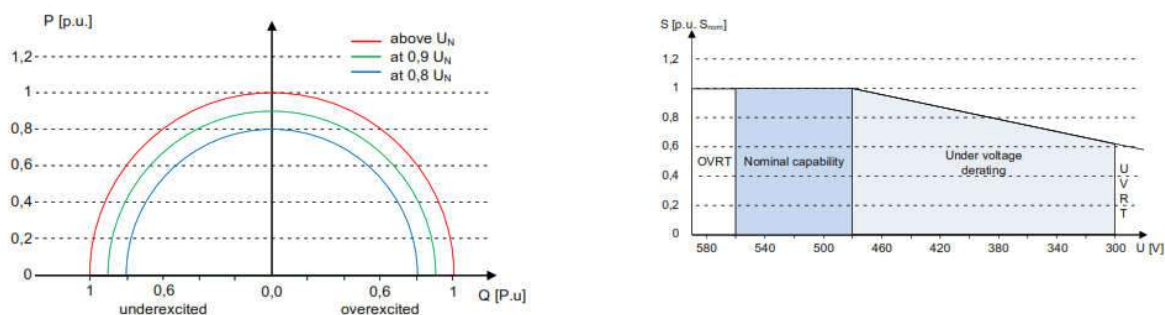
Максималната AC излезна снага на инверторот е 250 kW. Според изведбата тој е стринг инвертор без изолационен трансформатор и е дизајниран така да бидат приклучени предвидените 18 стринга. Максималната ефикасност на инверторот е 99% (ефикасноста според европскиот стандард за ефикасност е 98,8%).

Инверторот заедно со останата опрема е изработен со соодветна заштита за надворешна монтажа.

Инвертерот е опремен со систем за препознавање на дефект на поедини стрингови или на дел од стрингови. Авто адаптивната функција во целост ја елиминира потребата за конфигурација на влезовите. Во инвертерите се врши претворање на еднонасочниот во наизменичен напон и нивните наизменични излези се поврзуваат на собирницата на трансформаторот.



Инверторот во исто време е и извор на реактивна енергија односно со сетирањето на $\cos\phi$ можно е да се регулира и количината на реактивна енергија што се предава на мрежата. На сликата подолу дадени се работниот опсег и зависноста на привидната моќност од мрежниот напон за предвидениот инвертер:



Во табелата подолу се дадени карактеристиките на инверторот.

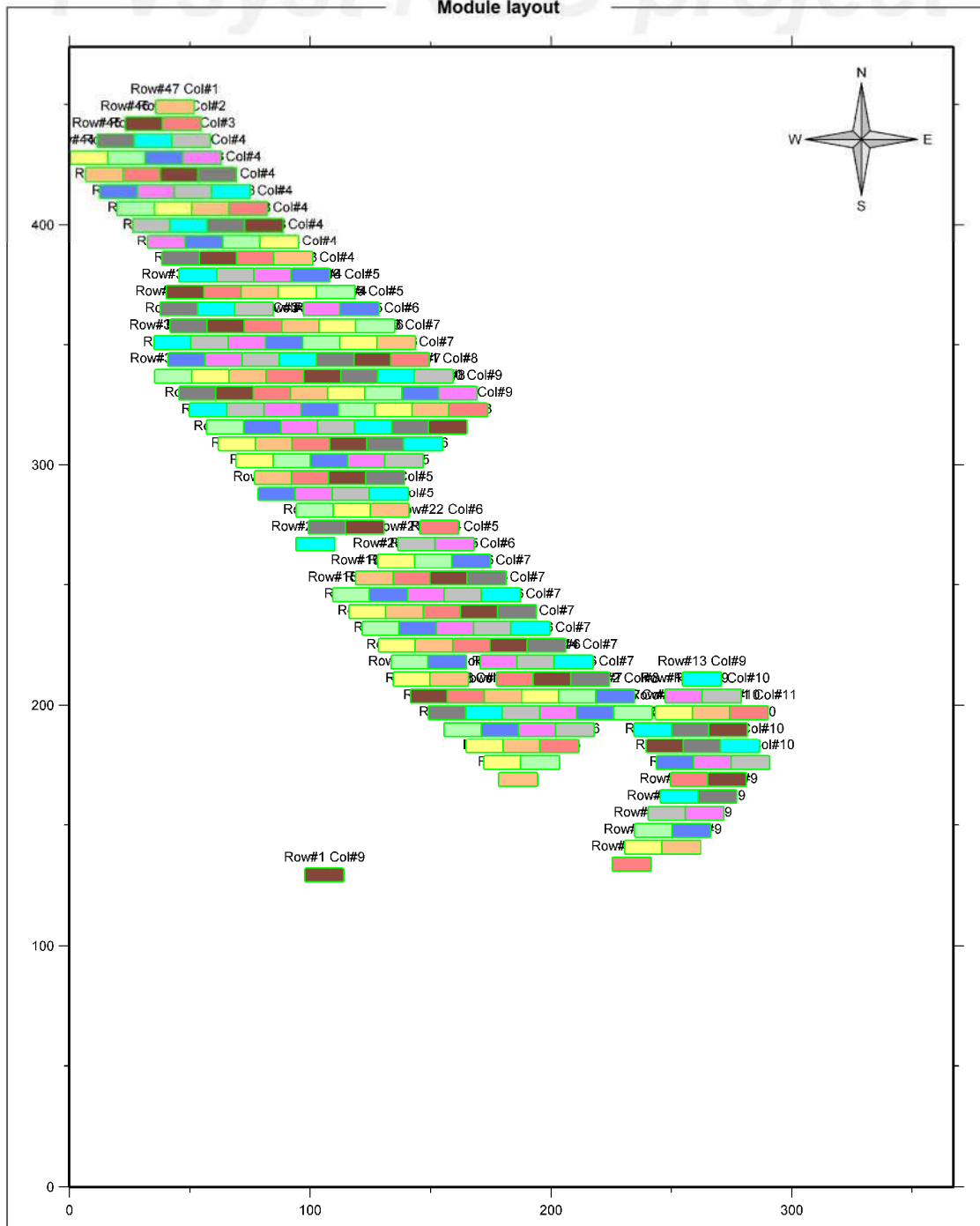
Влез (DC)	
DC моќност ($\cos \phi = 1$)	250 kW
Мах. DC напон	1500 V
PV-опсег на напон, MPPT	500 – 1500 V
Мах. Влезна струја	30 A*12
Број на независни влезови	12 DCHV
Излез (AC)	
Излеза максимална AC моќност	250 kVA
Максимална излезна струја	180,5 A
Номинален AC напон	800 V

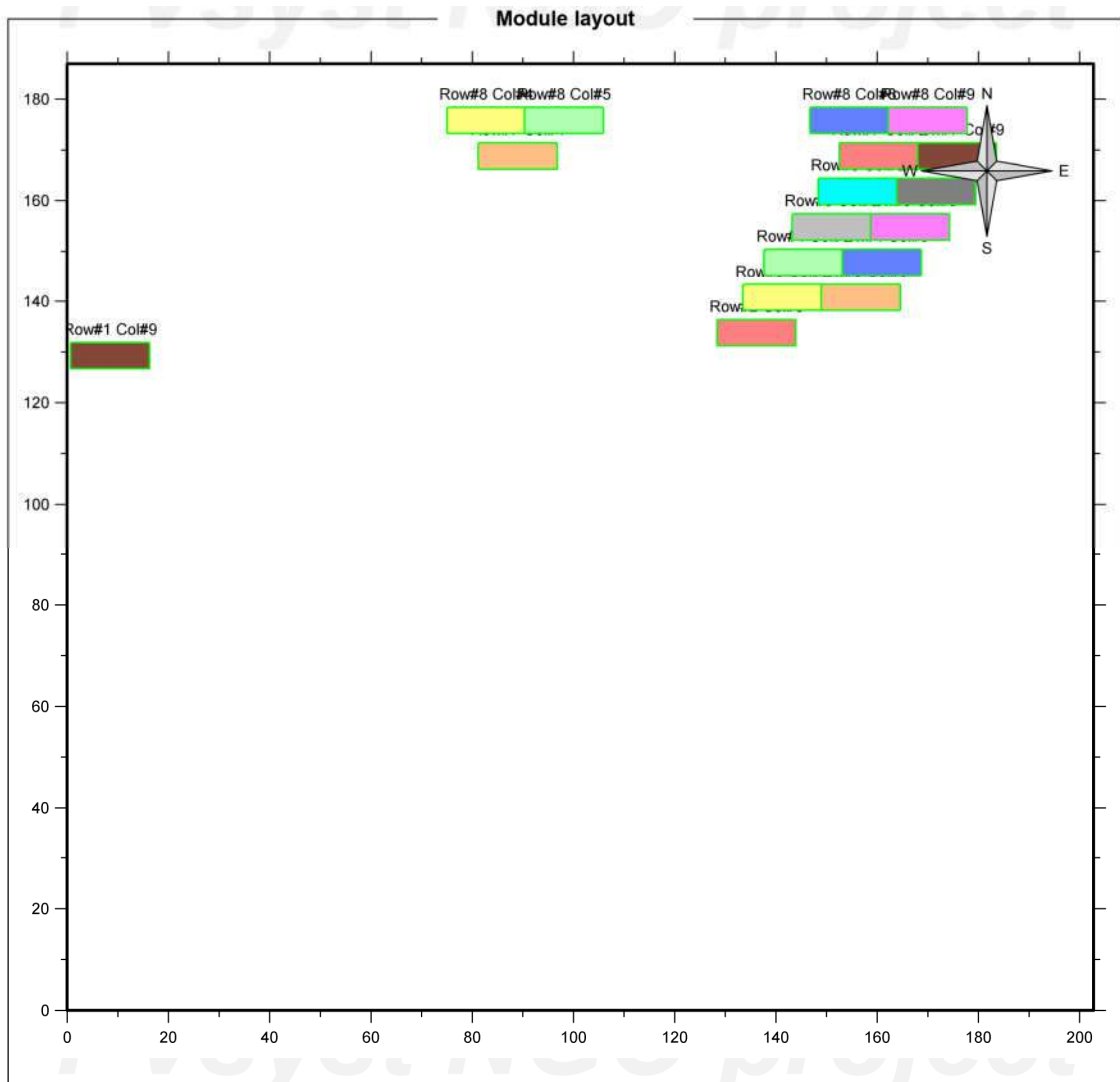
ДПТУ ХЕЛИОЦЕНТРУМ ДООЕЛ СТРУМИЦА

АС фреквенција на мрежа (самоподесувачка) / опсег	50 Hz / 60 Hz (47-63) Hz
Фактор на моќност (cos φ)	1 (0,9 индуктивен – 0,9 капацитивен)
АС поврзување / балансирање на моќност	Трофазно / да
Ефикасност	
Мах. ефикасност / Euro-Eta	99 % / 98.8 %
Заштита	
Уред за исклучување од влезна странна	да
Уред за исклучување на излезна странна	да
DC/AC заштита од пренапон	да
Мониторинг на грешка кон земја	да
Мониторинг на осигурувачи на низи	да
Мониторинг на мрежа	да
Мониторинг на изолација	да
Температурен опсег	-30 °C ...60°C
Бучавост	≤ 45 dB(A)
Потрошувачка: при работа (standby) / ноќе	<3000 W / 2 W
Топологија	без трансформатор
Ладење	Принудно
Инсталација: Внатрешна / Надворешна (IP66)	да / да

Распоредот на панелите по стрингови е даден на следнава слика:

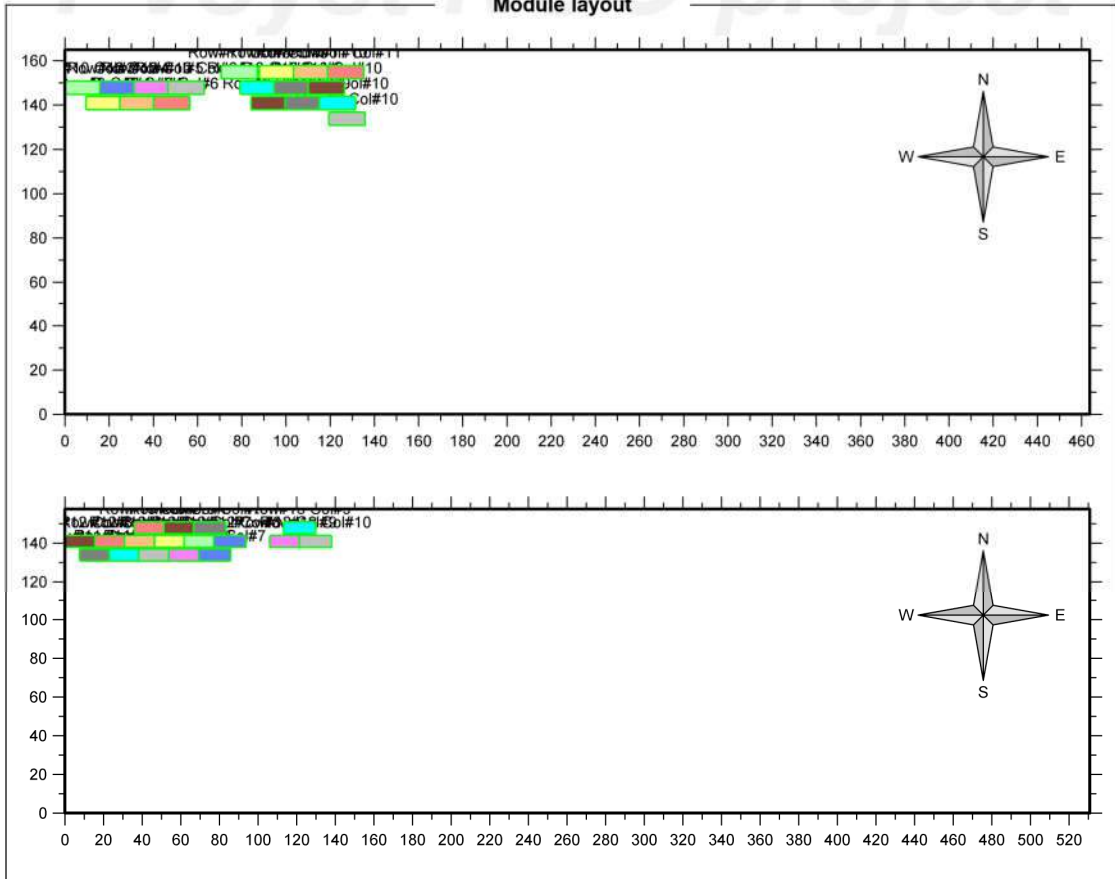
Module layout





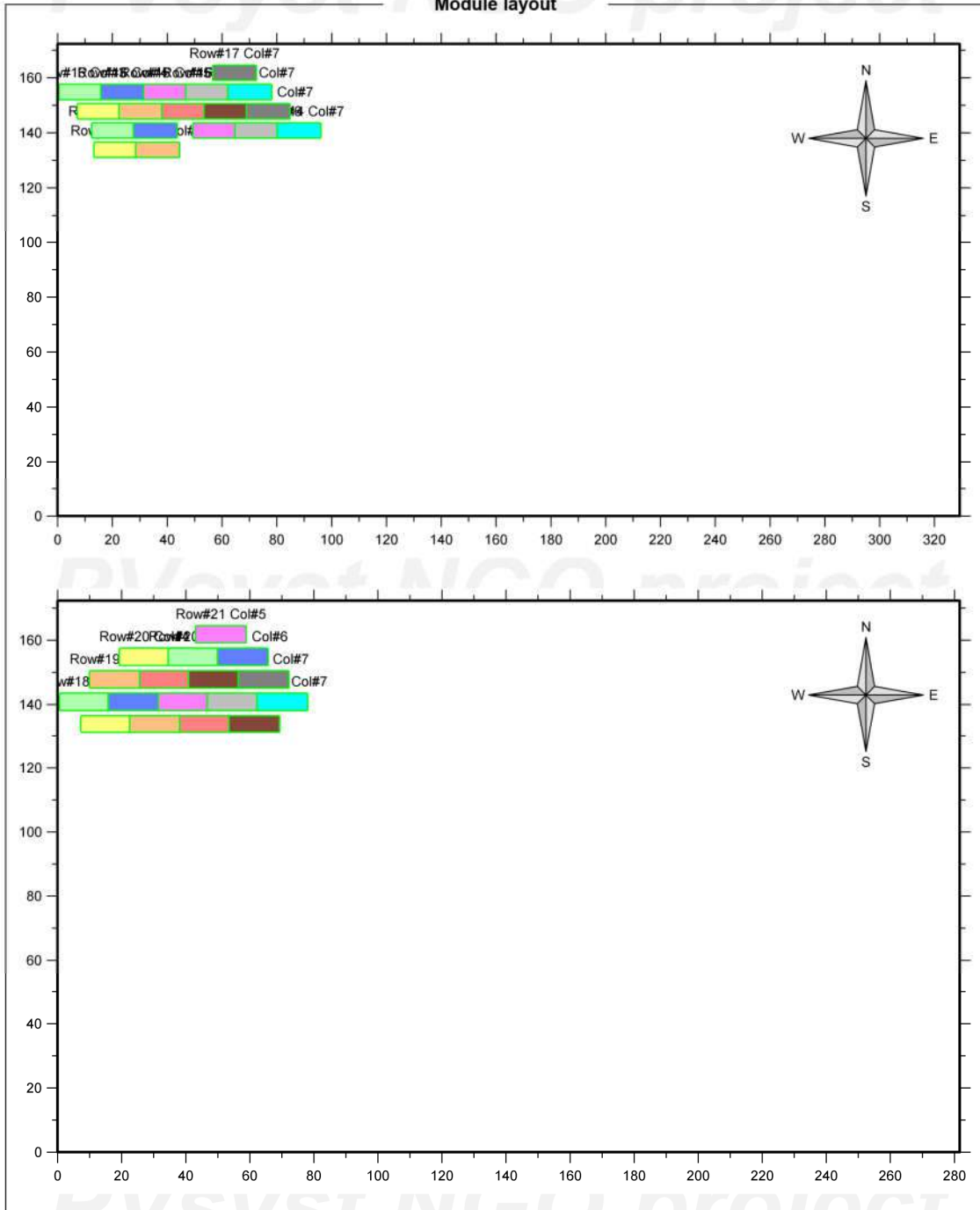
ДПТУ ХЕЛИОЦЕНТРУМ ДООЕЛ СТРУМИЦА

Module layout



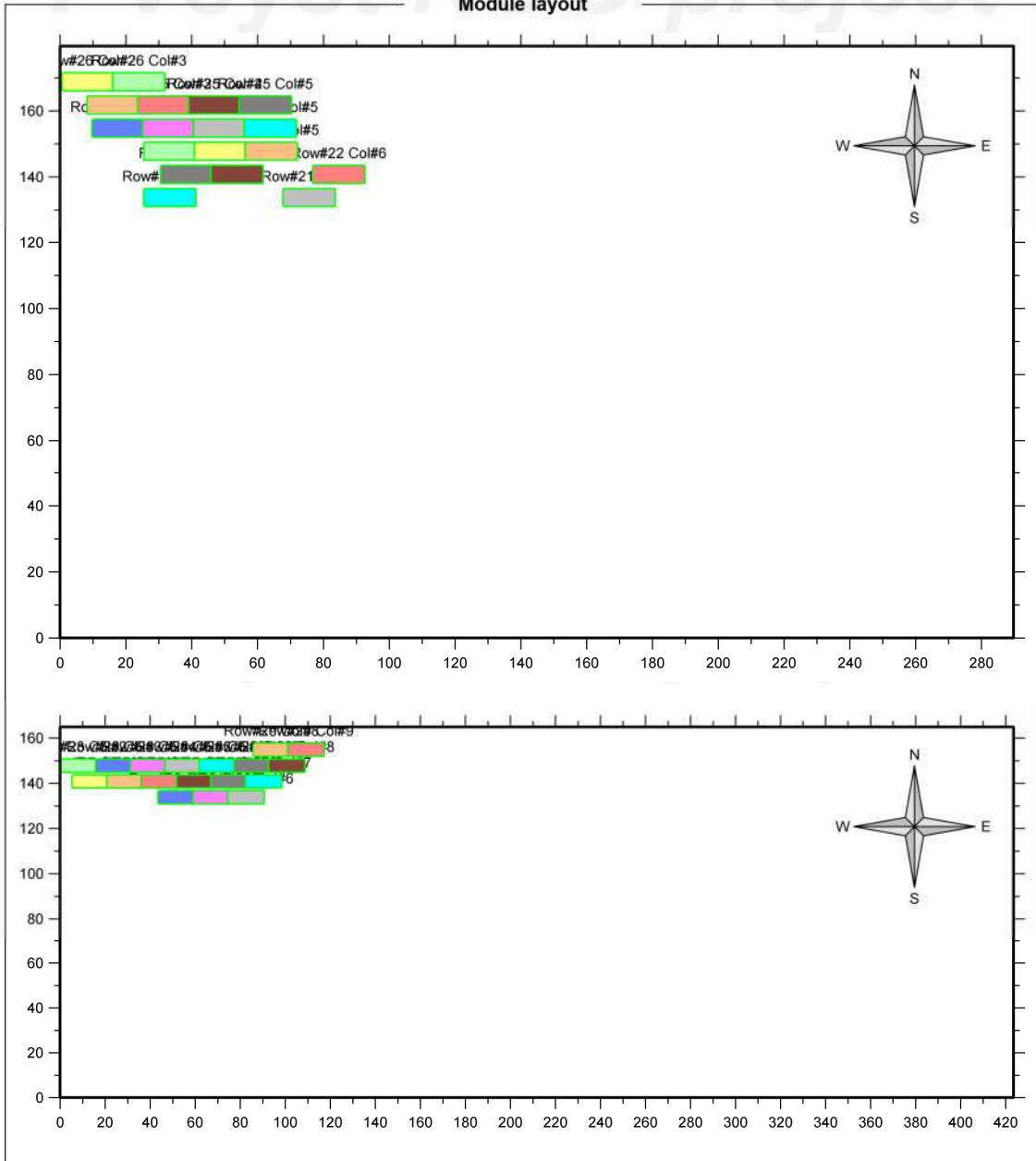
ФВЕ ХЕЛИОЦЕНТРУМ 11

Module layout



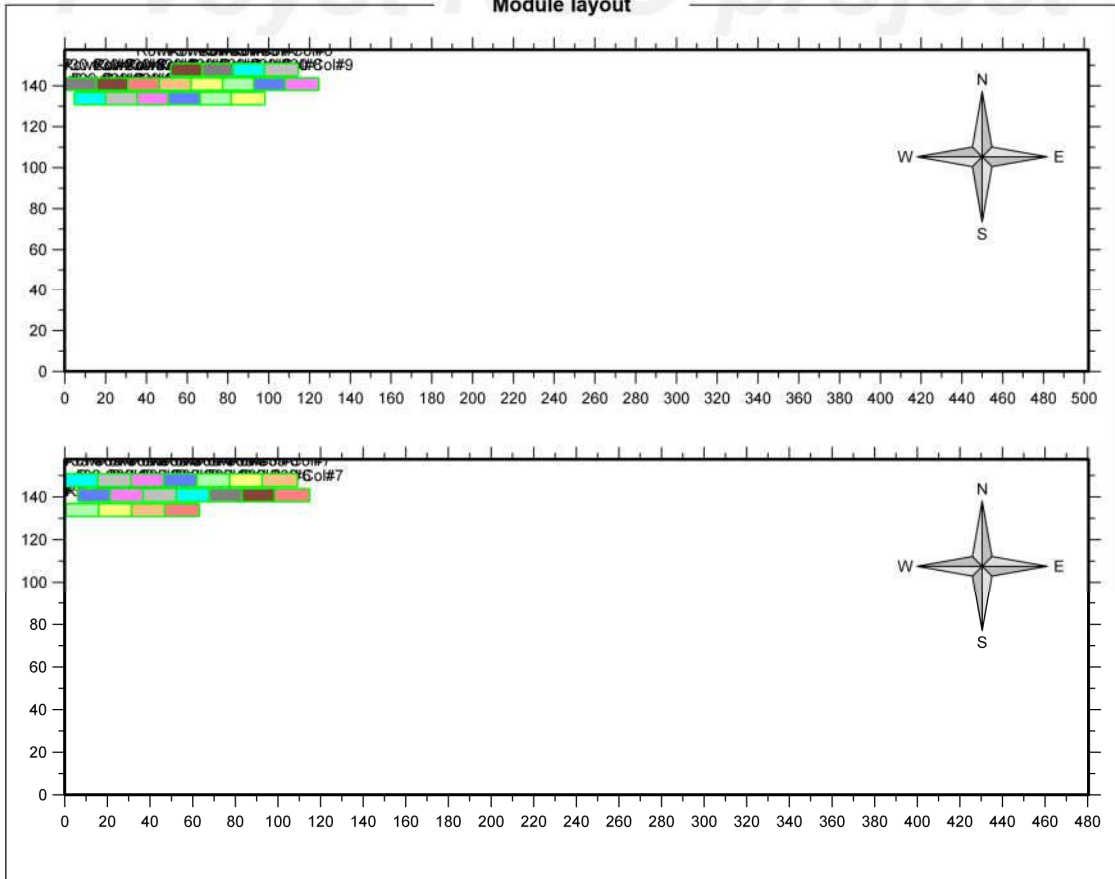
ДПТУ ХЕЛИОЦЕНТРУМ ДООЕЛ СТРУМИЦА

Module layout



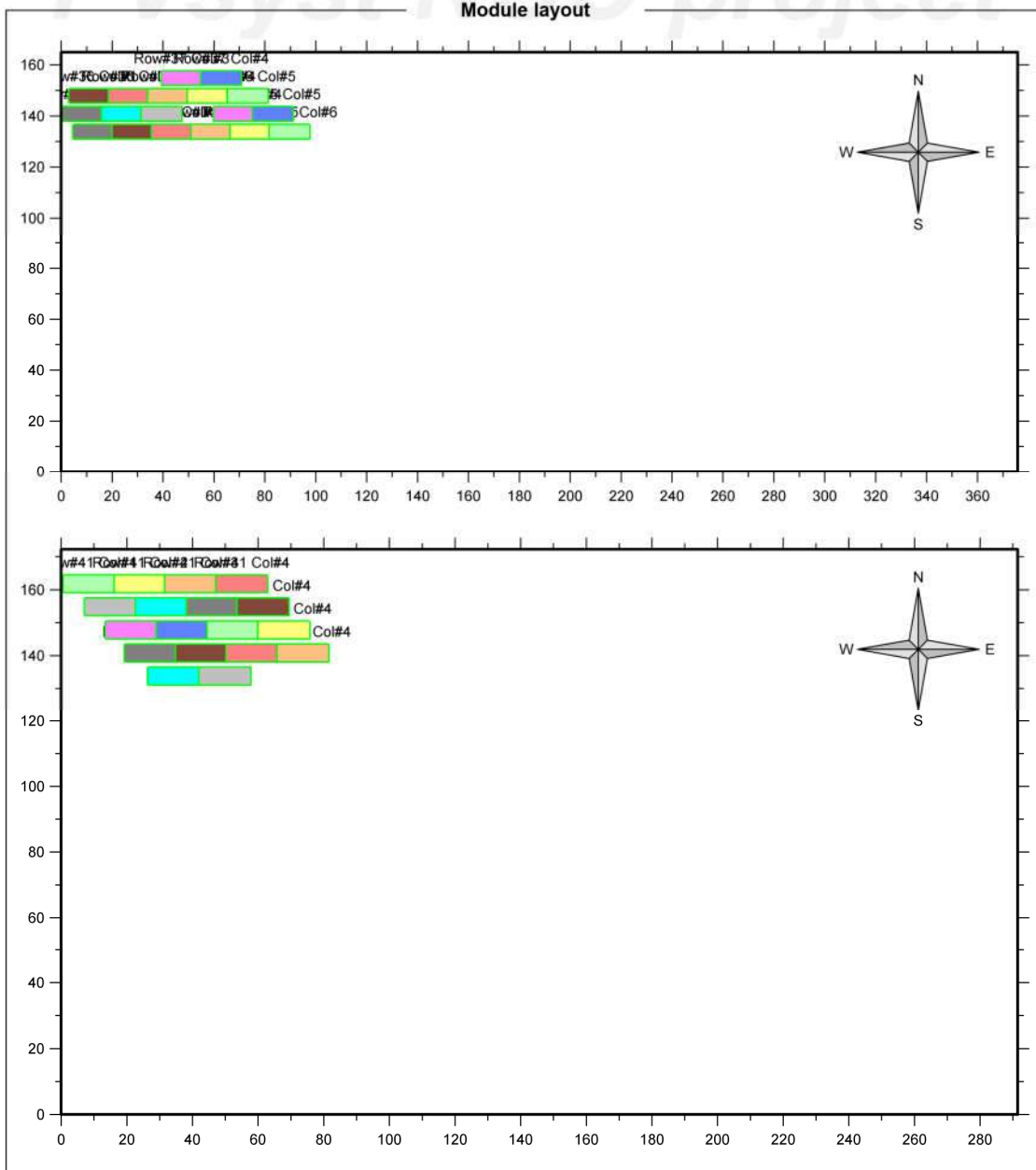
ДПТУ ХЕЛИОЦЕНТРУМ ДООЕЛ СТРУМИЦА

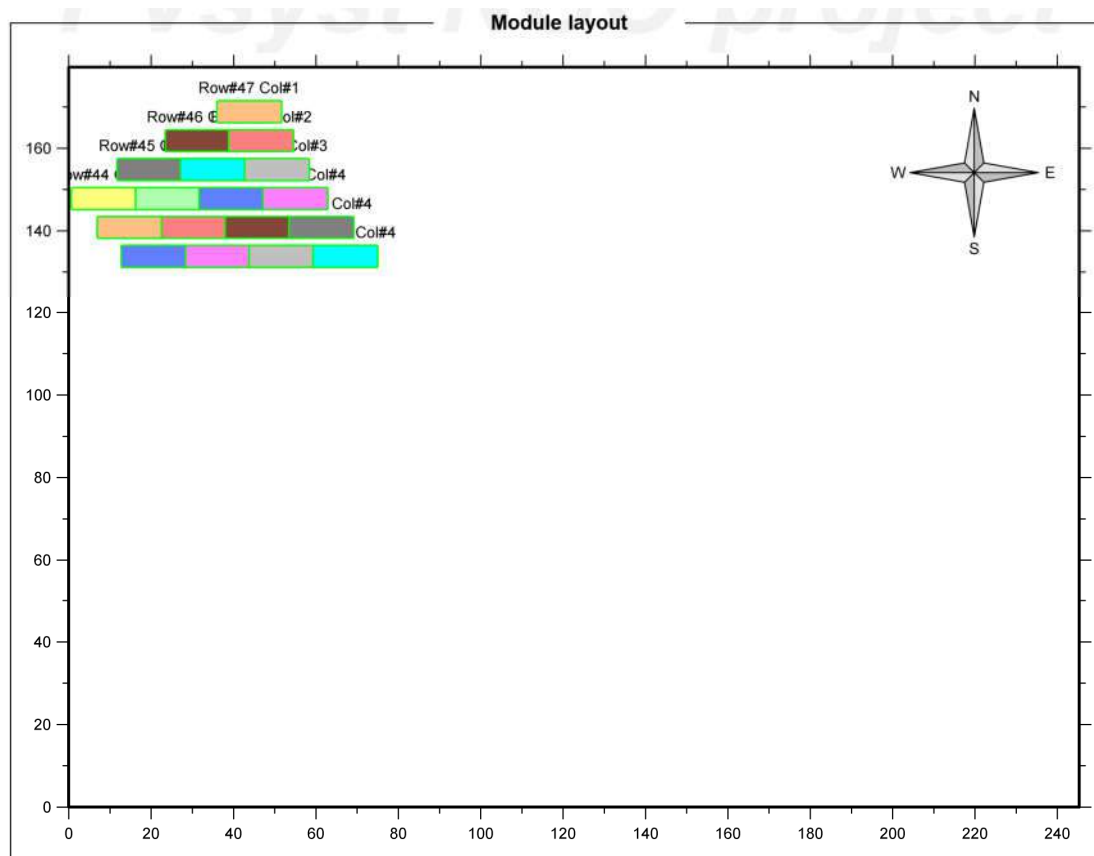
Module layout



ДПТУ ХЕЛИОЦЕНТРУМ ДООЕЛ СТРУМИЦА

Module layout





ЕДНОПОЛНА ШЕМА

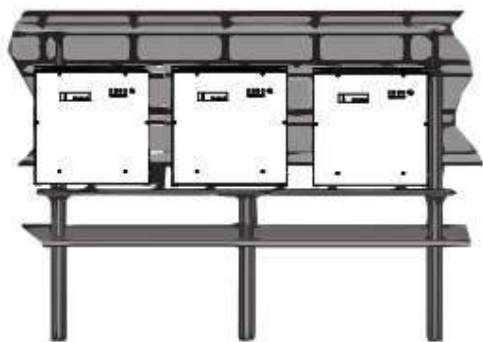
ОПИС НА ШЕМАТА

Фотонапонските модули се инсталирани на монтажен метален систем и истите се свртени кон југ со инклинација од 23° . Вкупно ќе бидат поставени 5538 модули со единечна снага од 545Wp.

По 26 модули се споени сериски (во стринг). Модулите во секој стринг ќе бидат поврзани во серија со Radox 6mm^2 DC кабел. Истиот кабел се користи за развод до спојната кутија. Кабелот ќе биде смесетен на носечката конструкција, зад панелите, во сенка на истите.

Секој од стринговите ќе биде поврзан на еден влез од најблискиот инвертер. Кутијата овозможува спојување на 18 стринга.

Спојната кутија ќе биде монтирана на носечката конструкција од самите модули, во сенка.



Инверторот ќе биде сместен со припадната опрема во куќиште за надворешна монтажа. Од секој од инверторите енеријата ќе се одведе со соодветен кабел до нисконапонската постројка и понатаму до енергетскиот трансформатор. Каблите од инвертерите ќе бидат поставени во ров. Трансформаторот 0,8/10(20) понатаму ќе биде приклучен на дистрибутивната мрежа на 10(20) kV, со среднонапонски кабел, согласно информациите достапни на проектантот.

Распределбата на модулите по инвертери е дадена во следнава табела:

Инвертер 1 – Инвертер 9	P _{pv} [kWp]	Број на модули на инвертер	MPPT	Број на стрингови	Број на модули по стринг	P _{mppt} [kWp]
250 kW AC	269,23 kWp	468	A	18	26	250

Инвертер 10 - 12	P _{pv} [kWp]	Број на модули на инвертер	MPPT	Број на стрингови	Распоред на модули по стрингови	P _{mppt} [kWp]
250 kW AC	240,89 kWp	442	A	17	26	250

ПРЕСМЕТКИ

УТВРДУВАЊЕ НА ВИШИ ХАРМОНИЦИ

Фотонапонските електрани се споени на дистрибутивната мрежа со помош на инвертори кои истосмерната струја на фотонапонските модули ја претвараат во наизменична, која потоа се предава на дистрибутивната мрежа. Прекинувачкиот режим на работа на полупроводничките елементи во претварачите предизвикува хармонични изобличувања на струјата и напонот, кои во одредена мерка можат значајно да го нарушат квалитетот на електричната енергија.

Притоа и самите инвертори се осетливи на хармоничните изобличувања, па во ситуации на значителни вредности на вишите хармоници може истите да дејствуваат грешно. Значи при анализата на влијанието на приклучокот на фотонапонската електрана на мрежата потребно е да се испита висината на емисијата на вишите хармоници во однос на дозволената висина која е пропишана со мрежните правила и ако емисијата е поголема од мах. дозволената потребно е да се превземат дополнителни технички решенија како истите би се намалиле во границите на дозволеното.

Во конкретниот случај инверторите се декларирани со СЕ знакот, што значи дека ги задоволуваат соодветните европски барања во однос на електромагнетната компатибилност. Согласно декларацијата на производителот, не се потребни дополнителни мерки за намалување на електромагнетните влијанија.

Согласно декларацијата на производителот дека факторот на вкупно хармониско изобличување на струјата на постројката на корисникот на мрежата THD < 3 % па така не се прави анализа за одредување на хармониците бидејќи истите не влијаат на квалитетот на енергијата на мрежата.

ИЗБОР НА КАБЛИ

Нисконапонски кабел помеѓу инвертерите и трансформаторот

Изборот на кабли со припадните пресметки ќе биде даден во основниот проект.

Проводници помеѓу фотонапонските модули и инверторот

Фотонапонските модули поради атмосферските влијанија, дождот, сончевото зрачење и високата температура меѓусебно се поврзуваат со специјални кабли за таа намена Материјалите од кои е изработен

кабелот и конекторите можат да одговорат на најекстремните атмосферски и механички влијанија и истите ќе работат сигурно и доверливо неколку десетици години. Каблите за ожичување на панелите се претходно оформени по должина и со завршетоци така да ожичувањето на панелите на терен е доста брзо. Самите кабли се со црвена и црна боја со што се олеснети поставувањето и проверката на ожичувањето.

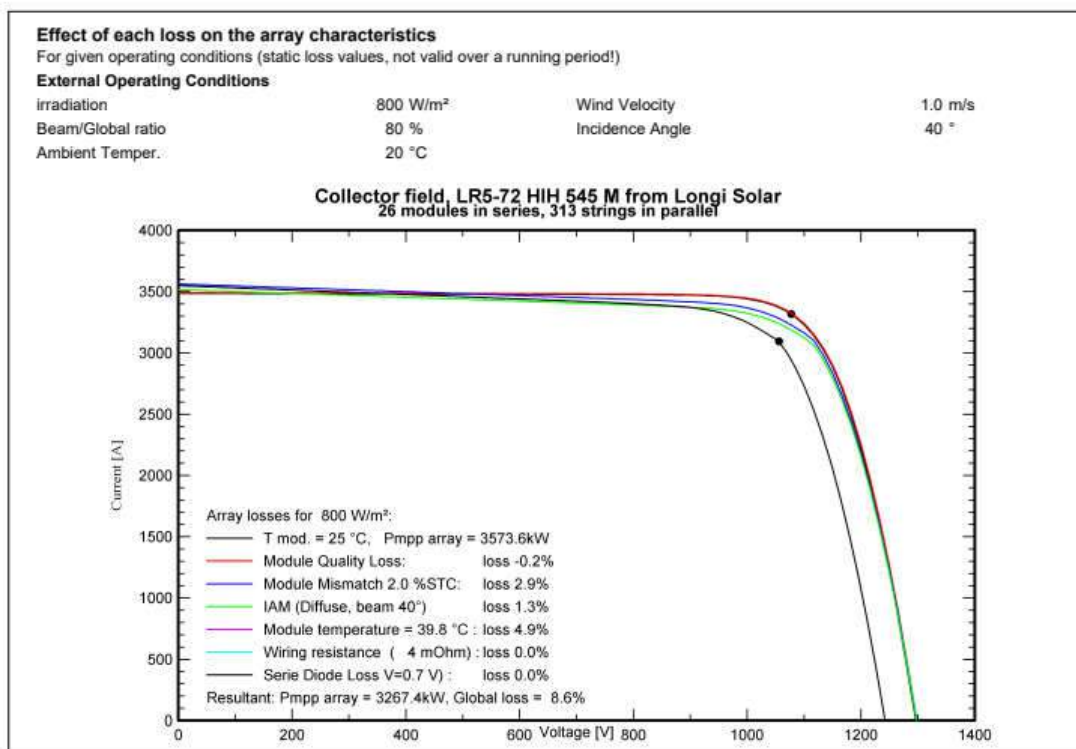
Конкретно предвидена е употреба на кабел H1Z2Z2-K 1x4mm² за врските помеѓу самите модули, како и за врската од модулите до инвертерот.

Пресметките ќе бидат дадени во основниот проект.

Конечниот избор на кабли ќе се направи во согласност со согласноста за приклучување.

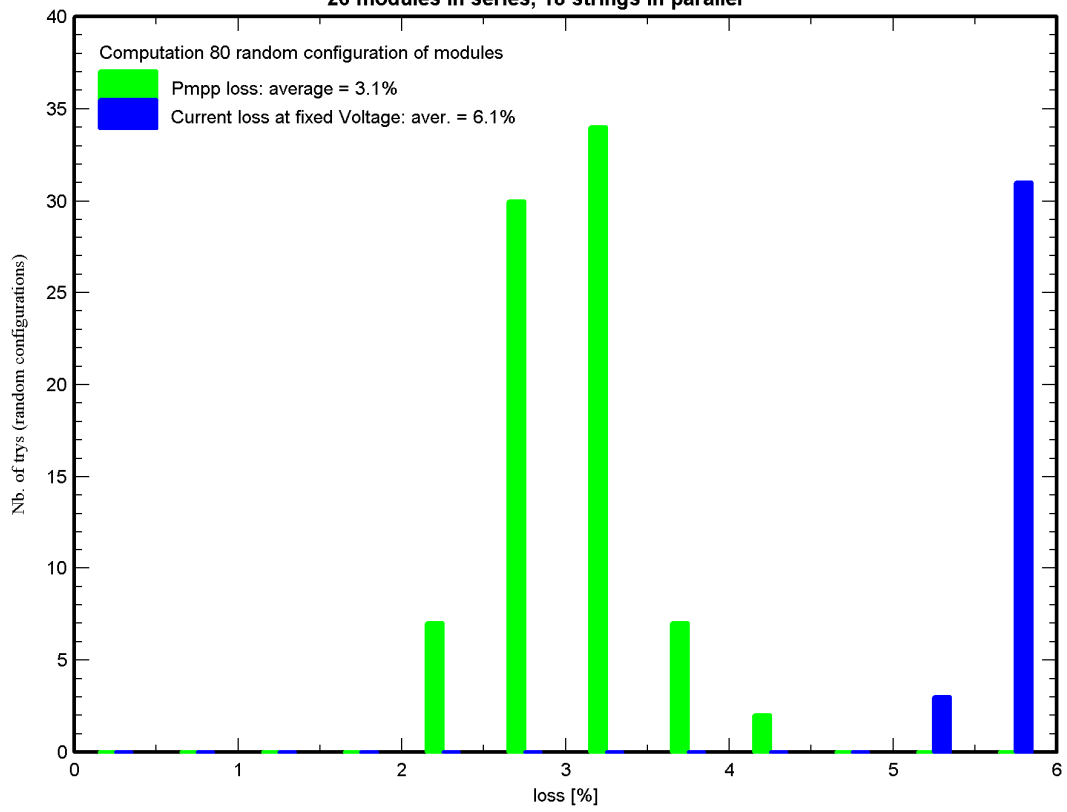
Пресметка на губитоци

Пресметката за губитоците е пресметана со помош на софтверскиот пакет PVSYST и прикажан на следниов дијаграм:

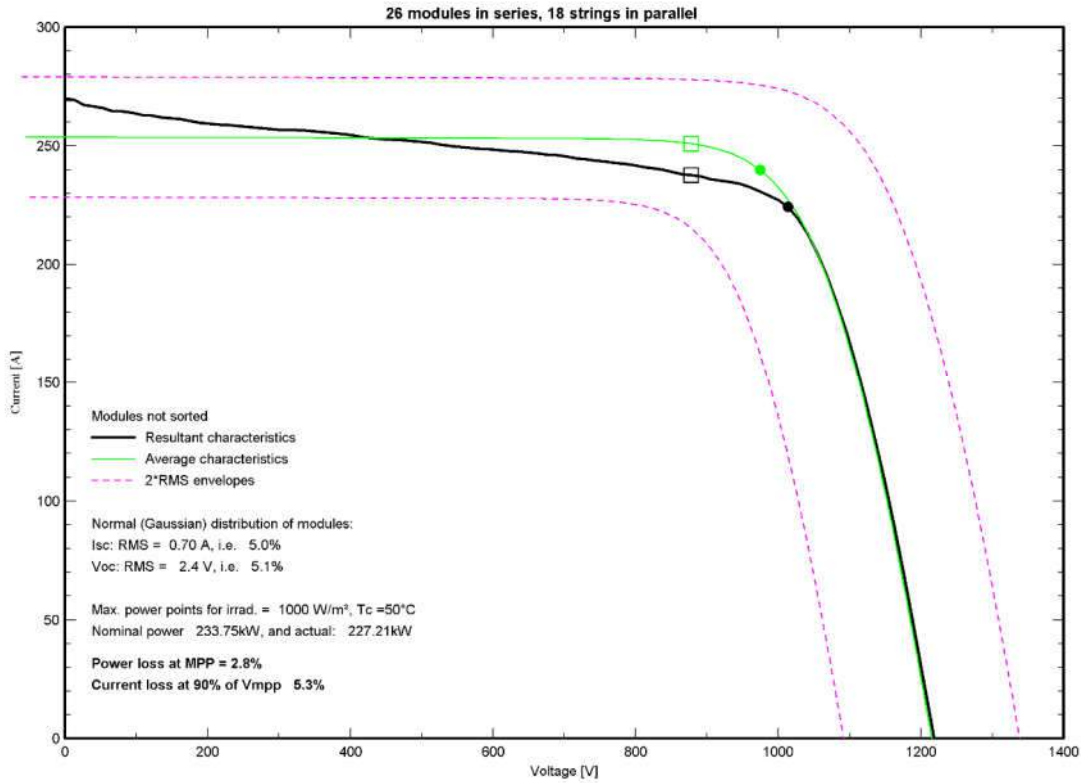


Mismatch loss statistics, module LR5-72 HIH 545 M of Longi Solar

26 modules in series, 18 strings in parallel



PV module: LR5-72 HIH 545 M of Longi Solar



26 modules, different wiring resistances

String current [A]

String voltage [V]

- Min. length = 20 m
- Max. length = 200 m
- Mismatched charact.

26 modules, different wiring resistances

String power [W]

String voltage [V]

- Min. length = 20 m
- Max. length = 200 m
- Mismatched charact.

Mismatch between 2 strings

Mismatch loss [%]

Wire length [m]

Results

	Voltage	Current	Power
String # 1	1012.9 V	13.28 A	13451.2 W
String # 2	997.0 V	13.25 A	13212.9 W
Mismatched string	1012.3 V	13.16 A	13318.3 W
Average power #1 and #2			13332.0 W
Mismatch power loss			13.7W, i.e. 0.10%

Graph choice

- Automatic when entering a Panel
- One table adjust
- Full array layout
- I/V curves
- Parametric curves

Close

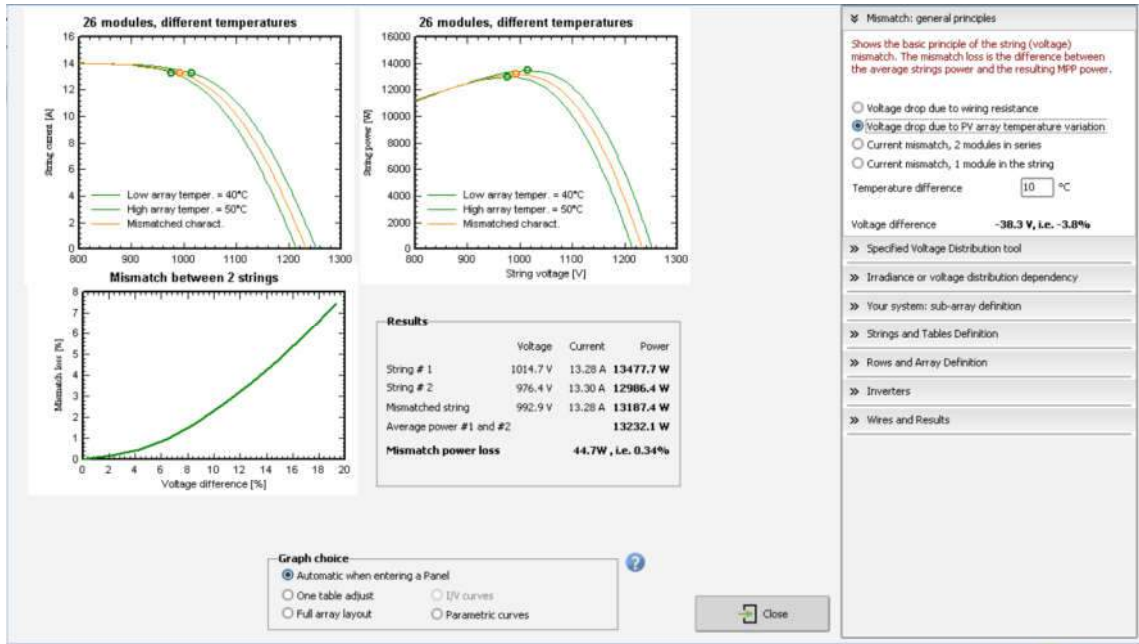
Mismatch: general principles

Shows the basic principle of the string (voltage) mismatch. The mismatch loss is the difference between the average strings power and the resulting MPP power.

- Voltage drop due to wiring resistance
- Voltage drop due to PV array temperature variation
- Current mismatch, 2 modules in series
- Current mismatch, 1 module in the string

String wire length: 200 m
 String Wiring resistance: 1504 mΩ
 Voltage difference: -15.9 V, i.e. -1.6%

- Specified Voltage Distribution tool
- Irradiance or voltage distribution dependency
- Your system: sub-array definition
- Strings and Tables Definition
- Rows and Array Definition
- Inverters
- Wires and Results



Mismatch: general principles

Shows the basic principle of the string (voltage) mismatch. The mismatch loss is the difference between the average strings power and the resulting MPP power.

Voltage drop due to wiring resistance
 Voltage drop due to PV array temperature variation
 Current mismatch, 2 modules in series
 Current mismatch, 1 module in the string

Temperature difference: °C

Voltage difference: **-38.3 V, Le. -3.8%**

Specified Voltage Distribution tool

Irradiance or voltage distribution dependency

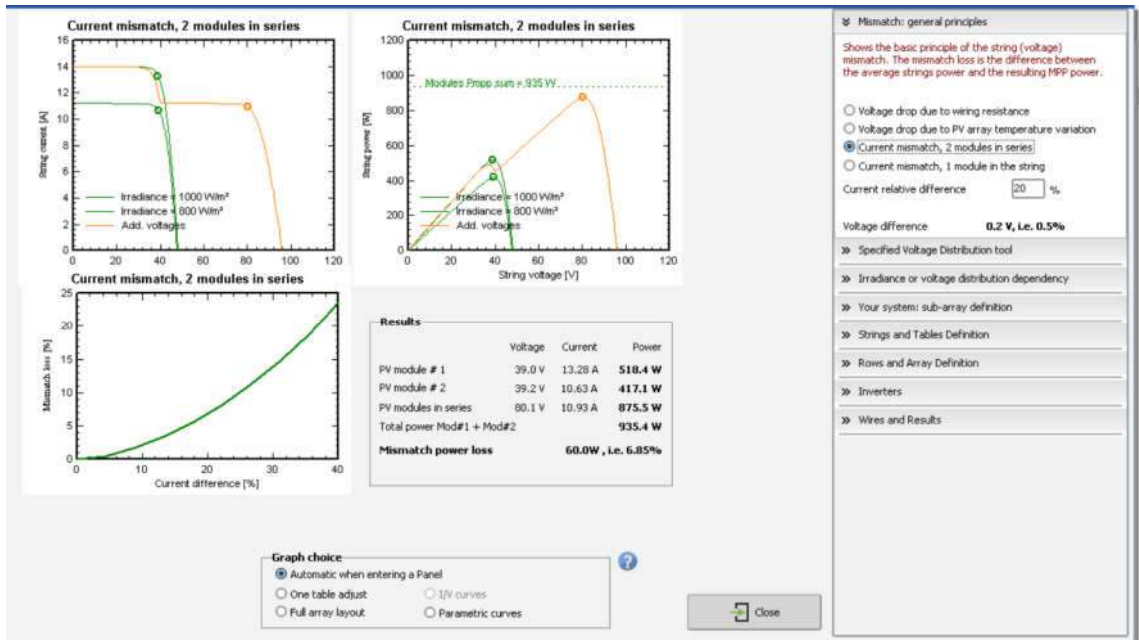
Your system: sub-array definition

Strings and Tables Definition

Rows and Array Definition

Inverters

Wires and Results



Mismatch: general principles

Shows the basic principle of the string (voltage) mismatch. The mismatch loss is the difference between the average strings power and the resulting MPP power.

Voltage drop due to wiring resistance
 Voltage drop due to PV array temperature variation
 Current mismatch, 2 modules in series
 Current mismatch, 1 module in the string

Current relative difference: %

Voltage difference: **0.2 V, Le. 0.5%**

Specified Voltage Distribution tool

Irradiance or voltage distribution dependency

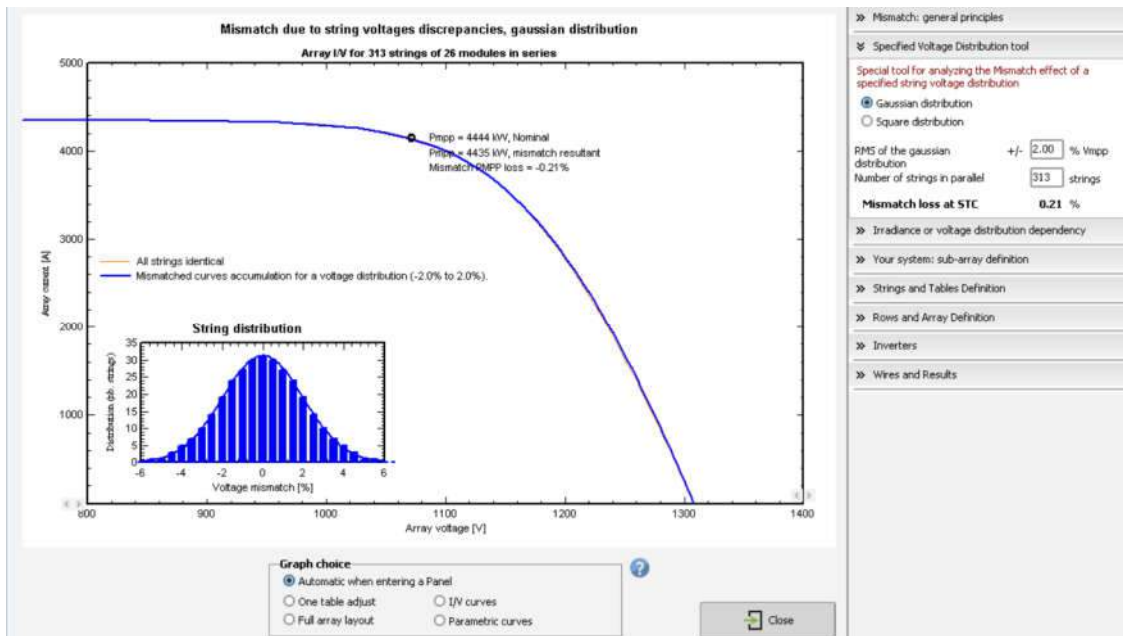
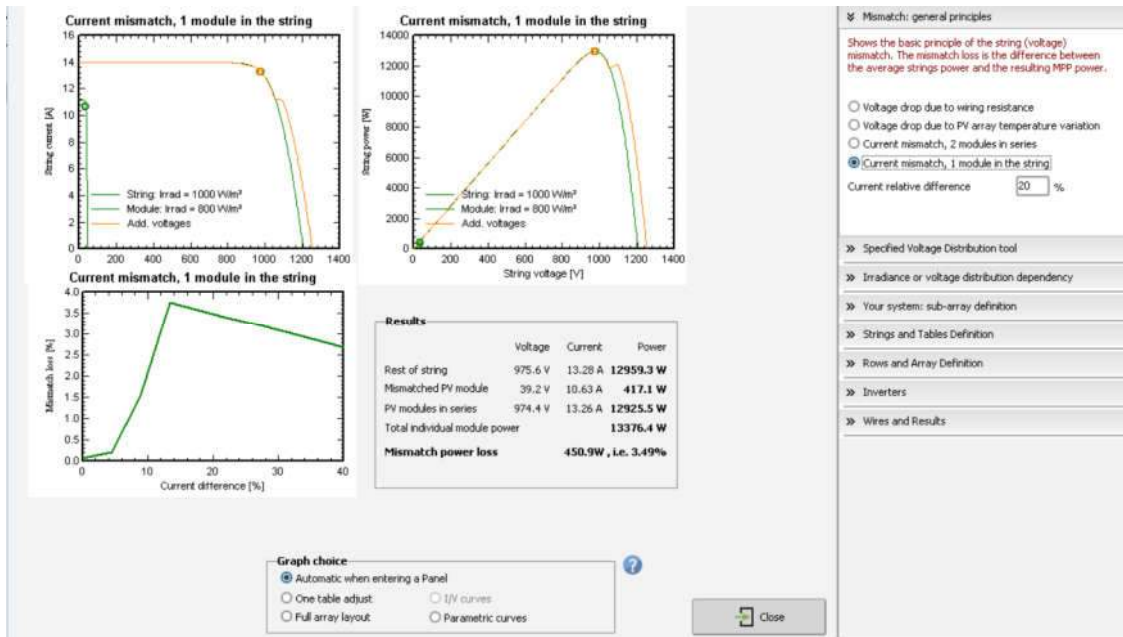
Your system: sub-array definition

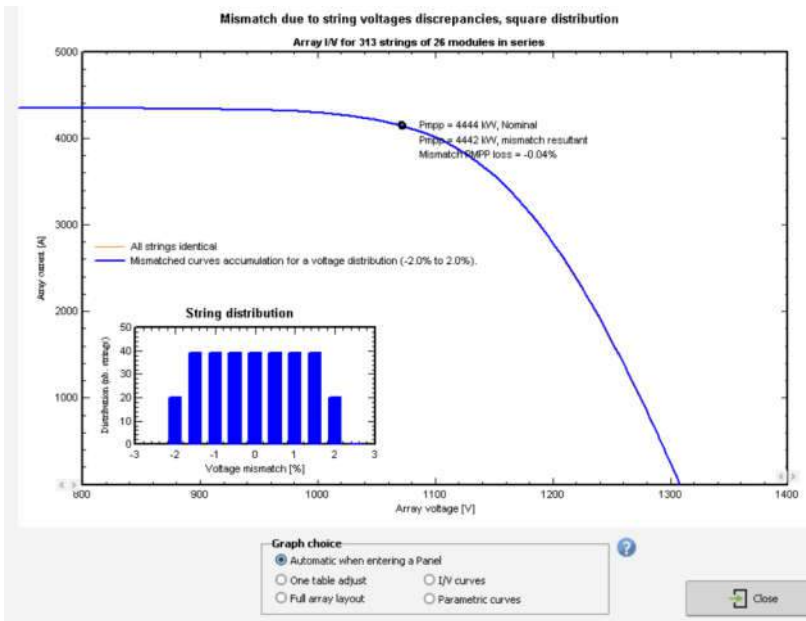
Strings and Tables Definition

Rows and Array Definition

Inverters

Wires and Results





Mismatch: general principles

Specified Voltage Distribution tool

Special tool for analyzing the Mismatch effect of a specified string voltage distribution

Gaussian distribution

Square distribution

Half-width square distribution +/- 2.00 % Vmpp

Number of strings in parallel 313 strings

Mismatch loss at STC 0.04 %

Irradiance or voltage distribution dependency

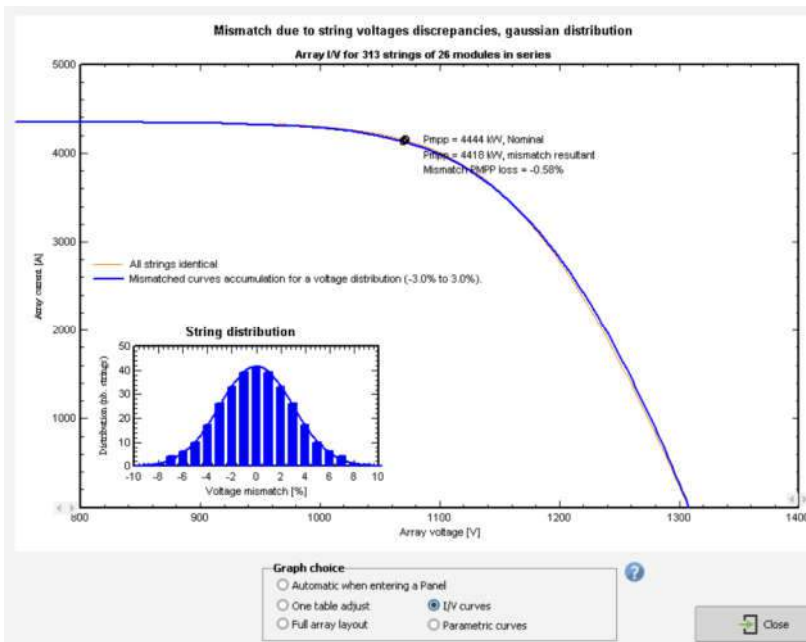
Your system: sub-array definition

Strings and Tables Definition

Rows and Array Definition

Inverters

Wires and Results



Mismatch: general principles

Specified Voltage Distribution tool

Special tool for analyzing the Mismatch effect of a specified string voltage distribution

Gaussian distribution

Square distribution

RMS of the gaussian distribution +/- 3.00 % Vmpp

Number of strings in parallel 313 strings

Mismatch loss at STC 0.58 %

Irradiance or voltage distribution dependency

Parametric curves as function of Irradiance or Voltage distribution

Real system, inverter input

Voltage gaussian distribution

Voltage square distribution

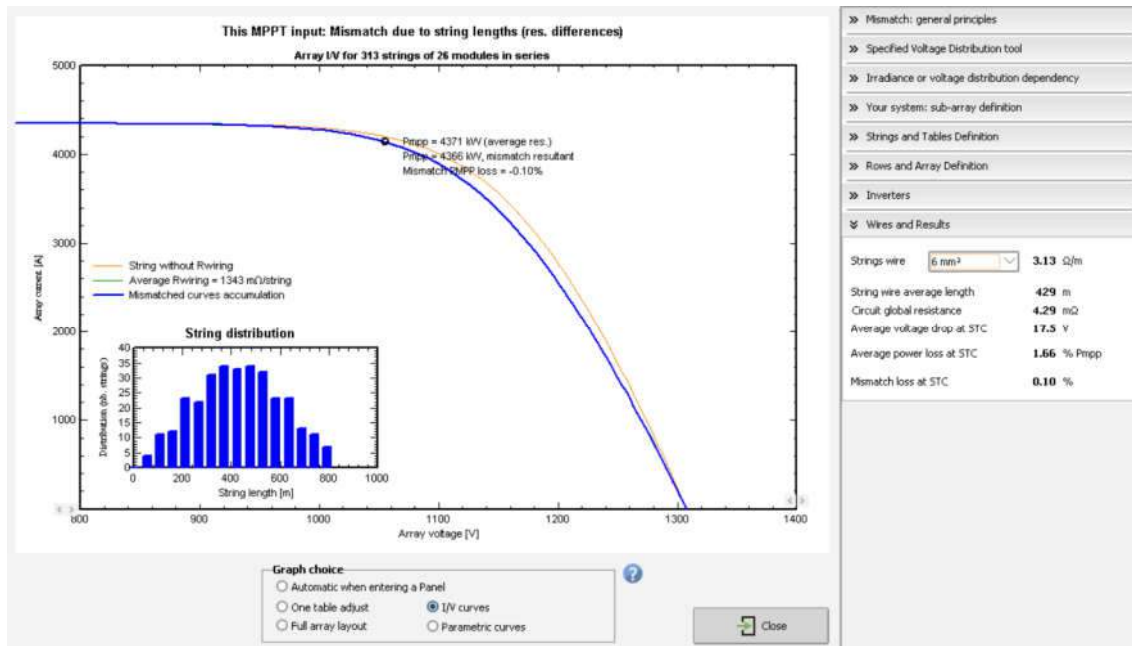
Your system: sub-array definition

Strings and Tables Definition

Rows and Array Definition

Inverters

Wires and Results



» Mismatch: general principles

» Specified Voltage Distribution tool

» Irradiance or voltage distribution dependency

» Your system: sub-array definition

» Strings and Tables Definition

» Rows and Array Definition

» Inverters

» Wires and Results

Strings wire	6 mm ²	3.13 Ω/m
String wire average length	429 m	
Circuit global resistance	4.29 mΩ	
Average voltage drop at STC	17.5 V	
Average power loss at STC	1.66 % Prpp	
Mismatch loss at STC	0.10 %	

ЕЛЕКТРО ГРАДЕЖНА ИНСТАЛАЦИЈА

ГРОМОБРАНСКА ИНСТАЛАЦИЈА И ЗАШТИТНО ЗАЗЕМЈУВАЊЕ

Целта е на оваа задача е да се предвиди монтажа и инсталација на заштита од атмосферски празнења – Громобранска заштита. Заштитата од атмосферски празнења се предвидува да бидесораностартувачки громобрани поставени на метални столбови со висина од 10м. Сите вертикални метални столбови ќе бидат поврзани на заштитниот заземјувач на постројката.

Да се изведе мрежесто Заштитно заземјување во склад со важечките прописи и стандарди. Заштитното заземјување да се изведе на целата површина на постројката.

Да се изврши заземјување на целокупната метална опрема од фотонапонската постројка: тракери, фотонапонски модули, куќиштата на инверторите, столбови и конструкција на фотонапонски панели и нисконапонската опрема.

ЗАЗЕМЈУВАЊЕ И ГРОМОБРАН

Гарантираниот животен век на фотонапонските (PV – PhotoVoltaic) системи за производство на електрична енергија од 25 години, нивната изведба и инсталација на отворен простор, како и чувствителната електроника на инверторите бараат ефикасни заштитни мерки од атмосферски празнења и пренапони. Поради барањата за инсталација на фотонапонските панели на голем простор, фотонапонските системи се особено загрозени од атмосферски празнења за време на грмотевици. Причини за пренапони во фотонапонските системи се: индуктивни или капацитивни напони кои можат да се појават како последица на директни и индиректни атмосферски празнења, преоптеретувања во мрежата и/или пренапони предизвикани од работата на прекинувачите (вклучување/исклучување) во енергетскиот систем на кој е приклучена соларната електрана. Пренапоните кои се пренесуваат во фотонапонскиот систем можат сериозно да ги оштетат фотонапонските панели и инверторите. Ова може да доведе до сериозни последици за функционирањето на системот. Прво, високи трошоци за поправка (целосна замена на инвертори и панели) и второ, оштетувањата и неисправност на фотонапонскиот систем може да резултира со значително намалување на профитот на операторот на фотонапонскиот систем – намалено производство на електрична енергија.

Фотонапонското построение за производство на електрична енергија – соларна електрана, се штити од атмосферски празнења со поставување на надворешна громобранска инсталација.

Системот за прифаќање е поставен по целата површина на постројката за производство на електрична енергија – фотонапонски панели, со користење на раностартувачки громобрани, фиксирани на

метални столбови со бетонски постамент вкопан во земја на длабочина од 0.8 m. Металниот столб во случајов претставува и одводен спроводник кој треба да ја спроведе струјата на атмосферското празнење во земја.

Како громобрански заземјувач, кој воедно претставува и заштитен заземјувач, се користи челично поцинкувана лента FeZn 30x4 mm., поставена во форма на мрежа – низ од правоаголници со димензии 20 x 20 [m x m]. меѓусебно поврзани. На овој начин се постигнува поголемо изедначување на потенцијалот во целиот објект и истовремено се остварува добра галванска врска на елементите на фотонапонскиот систем со тлото (земјиштето).

Металните шипки и заземјувачот, треба да претставуваат непрекината галванска целина, за да се оствари квалитетна громобранска инсталација и заштитно заземјување на целиот објект.

Заштитното заземјување е изработено спрема барањата во проектната задача. Целокупната опрема вградена во објектот, која во нормални услови не е под напон, е галвански поврзана со целокупниот систем на заземјување. Притоа водено е сметка да во случај на доземен спој, напонот на допир и напонот на чекор не е поголем од законски пропишаните 65 V.

За да се изврши правилно димензионирање на заземјувањето ќе бидат извршени мерења на специфичната отпорност на тлото.

Заземјувањето на сите изложените метални делови на опремата (тракери, носачи на фотонапонски панели, столбови и шини на кои се поставени, метални ормари за сместување на инверторите, и др.) од постројката се врши со бакарни јажиња со пресек 16 mm². На краевите на овие бакарни јажиња се поставуваат кабел папучи кои потоа механички се прицврстуваат на изложените метални делови на вградената опрема. Кај одредни метални делови (метална шипка за прифаќање на атмосферски празнења, челична поцинкувана лента и сл.) споевите се вршат со машински завртки, парчиња за вкрстување или заварување.

Системот за громобранска заштита е димензиониран согласно пресметките дадени во прилог. За истиот по изведувањето, треба да се изврши мерење и издавање атест од овластена фирма.

За секоја поголема измена на горенаведеното, изведувачот на работите да постапи според позитивните прописи за ваков вид на ел. инсталации, а за поголеми измени да се консултира со проектантот.

ПРЕСМЕТКИ НА НИВОТО НА ЗАШТИТА НА ОБЈЕКТОТ ОД АТМОСФЕРСКИ ПРАЗНЕЊА

За еден сложен тип на инсталација како што е соларната (фотонапонска – PV) електрана, потребно е да се направи проценка на ризик од штетата поради удар на гром во согласност со IEC 62.305-2 (EN 62.305-2) стандардот. Резултатот треба да се земе предвид при

проектирањето на соларната електрана. Кога се работи за соларна електрана, целта е истата да се заштити од штета при пожар (предизвикан од директен удар на гром) и да се заштитат електричните и електронските системи (инвертори, системи за далечински надзор, главната енергетска линија на соларната електрана) од ефектите кои ги предизвикуваат електромагнетни импулси генерирани при атмосферски празнења (LEMP – lightning electromagnetic impulses).

Основана задача при проектирањето на громобранската заштита, согласно IEC-1024 стандардот, е претходен избор и одредување на нивото на заштита на објектот – соларната електрана, односно степенот на ефикасност на заштитата која со својот квалитет на изведба, опасностите и штетите од евентуални атмосферски празнења во штитениот објект ќе ги задржи во бараните граници. Целта на избор на соодветно ниво на заштита на објектот е намалување на ризикот од опасност од оштетување при директни атмосферски празнења под максимално допуштеното ниво.

Степенот на ефикасноста на заштита на громобранската инсталација E е дадена со изразот:

$$E = 1 - \frac{N_c}{N_d}$$

N_c – фреквенција на удари на гром во штитениот објект т.е. максимална усвоена средна вредност на удари на гром кој може да предизвика оштетување на објектот,

N_d – фреквенција на директни удари на гром во објектот т.е. средногодишен број на удари на гром кој предизвикува оштетување на објектот,

и претставува веројатност со која громобранската инсталација го штити објектот од атмосферски празнења.

Согласно класата на системот за громобранска заштита, потребната висина и квалитет на Френклиновите метални шипки се утврдува по пат на методата на тркалачка сфера. За фотонапонските системи (соларни електрани) поголеми од 10 kW (во согласност со VdS препораки 2010 година) дизајнот на громобранска заштита треба да ги задоволи критериумите за заштита на системи со ниво на заштита кои спаѓаат во системи од Класа III (степенот на ефикасност на заштита E е во граници $0.8 < E < 0.9$).

За заштита на фотонапонските полиња од директни атмосферски празнења, потребно е соларните панели правилно да ги распоредиме во заштитна зона на изолираниот систем за громобранска заштита. Покрај тоа, треба да се обезбеди потребна оддалеченост помеѓу носачите на фотонапонските панели и Френклиновите метални шипки во согласност со IEC 62305-3 (EN 62.305-3) стандардите.

МЕРЕЊЕ НА СПЕЦИФИЧНИОТ ОТПОР НА ТЛОТО

Проектантот не располага со податок за специфичниот отпор на тлото на самата локација. Сите понатамошни пресметки се изведени со претпоставена вредност од 200 Ωm .

Задолжително да се изведе мерење на специфичниот отпор на тлото на самата локација, како би се добиле реални вредности за истото. Мерењето да го изведе за тоа овластена организација/поединец.

Доколку измерената вредност значително отстапува од претпоставената, да се консултира проектантот.

ИЗВЕДБА НА ГРОМОБРАНСКА ИНСТАЛАЦИЈА

Заради специфичната местоположба и локација на објектот потребно е да се изведе квалитетна громобранска инсталација која што би штитела од директно или индиректно атмосферско празење.

Громобранската инсталација е решена според важечките стандарди точка МКС Н.Б4.901 до точка МКС Н.Б4.950, односно IEC 62.305-3 (EN 62.305-3) стандардите и како такви се задолжителни за изведувачот.

Громобранската инсталација се состои од:

- a) Систем за прифаќање – кој треба да ги прифати директните атмосферски празнења во објектот преку системот на прифатни проводници,
- b) Систем на одводни спроводници на атмосферските празнења од фаќачот до земја – кој сигурно треба да ја спроведе струјата на атмосферски празнења во земја преку одводните спроводници,
- c) Систем на заземјување – кој ќе ја одведе струјата на атмосферското празнење во земја,

a. Систем за прифаќање

Системот за прифаќање може да се изведе со:

- мрежа на проводница – Фарадеев кафез,
- Френклинов стап – класична метална шипка со шилец на врвот,
- фаќач во форма на стап со кружен прстен или со уред за брзо стартување (ESE – Early Streamer Emission),

Избираме објектот соларната електрана да се штити од атмосферски празнења со громобрански фаќач со уред за рано стартување (ГФУРС). Се избира GFURS од типот VEDA TOTAL $\Delta T = 30\text{m}/\mu\text{s}$ со висина од 5 m и радиус на заштита од 48 m. Предвидено е поставување на повеќе фаќачи поврзани на поцинкувана трака FeZn

50 x 4 mm, со местоположба означена во цртежите во графичкиот прилогот Заземјување.

б. Систем на одводни спроводници

Системот на одводни спроводници е во случајов сочинет од самиот метален профил на кои е поставен уредот за рано стартување. Како што е опишано во делот а., одводните спроводници се челични поцинкувани цевки МКС Н. Б4.942 со должина од $l = 10 \text{ m}$. Челично поцинкуваните цевки ќе бидат поставени во земја на длабочина од 0.8 m. Цевките ќе бидат залиени со бетон заради подобро прицврстување и стабилност. На долниот дел на цевките, на длабочина од 0.5 m, цевките ќе бидат поврзани со мрежестиот заземјувач (челично поцинкувана лента FeZn 30x4 mm² – МКС Н. Б4.901).

с. Мерен спој

На две места во полето на мрежестиот заземјувач ќе бидат изведени мерни споеви, поставени во мерни кутии – МКС Н. Б4.912. Мерните кутии ќе бидат поставени на длабочина од 0.5 m. и во нив од двете страни ќе влегуваат челично поцинкувани ленти FeZn 30x4 mm² кои ќе бидат поврзани на мрежестиот заземјувач. Мерните кутии ќе бидат поставени во бетонски шахти со димензии $h = 700 \text{ mm.}$, $a = 500 \text{ mm.}$, $b = 500 \text{ mm.}$ и ќе бидат затворени со бетонски поклопец.

ГРОМОБРАНСКО ЗАШТИТНО ЗАЗЕМЈУВАЊЕ

Громобранскиот заземјувач, кој воедно е и заштитен заземјувач, има задача да ја одведе струјата од директните и индиректните атмосферски празнења и струјата на доземен спој во земја и да изврши поволно обликување на потенцијалите во околината на самата соларна електрана. Отпорноста на распростирање на заземјувачот R_z претставува единствена карактеристична големина на заземјувачот која што исклучиво зависи од конструктивните карактеристики на заземјувачот и од параметрите на почвата – специфична отпорност на почвата ρ .

ИЗВЕДБА И ПРЕСМЕТКА НА ЗАШТИТНО ЗАЗЕМЈУВАЊЕ

Заштитниот заземјувач ќе биде изведен во форма на мрежест заземјувач. Имено, под целата површина која ја зафаќа соларната електрана, на длабочина од 0.5 m., ќе се изврши поставување на челично поцинкувана лента FeZn 30x4 mm² (МКС Н. Б4.901) во форма на правоаголници со димензии 20 x 20 mxm. На подеднаков начин, по целиот периметар од површината на соларната електрана ќе се постави

челично поцинкувана лента FeZn 30x4 mm², и ќе се поврзе со мрежестиот заземјувач (Прилог: Заземјување).

Сите елементи на заштитниот заземјувач галвански се поврзуваат помеѓу себе:

- контурите од поцинкувана лента FeZn 30x4 mm² – МКС Н. Б4.901 се поврзуваат со парчиња за вкрстување на FeZn ленти – МКС Н. Б4.936,
- вертикалните метални шипки од челични поцинкувани цевки МКС Н. Б4.942 се поврзуваат со мрежестиот заземјувач (челично поцинкувана лента FeZn 30x4 mm².) со варење (пред истите да се бетонираат),
- вертикалните метални столбови – носачи на фотонапонските панели, се поврзуваат со мрежестиот заземјувач (челично поцинкувана лента FeZn 30x4 mm².) со варење (пред истите да се бетонираат), или со соодетен спој предвиден од производителот.

Сите варови ќе бидат премачкани (прелиени) со средство за заштита од корозија – врел битумен.

Сите споеви со парчиња за вкрстување пред зтрпување се ставаат во кутија за вкрстени ленти и се преливаат со врел битумен заради заштита од корозија.

Сите метални маси во соларната електрана (супорти-носачи на модулите, фотонапонски модули, куќиштата на инверторите, столбови и конструкција на фотонапонски панели и нисконапонската опрема) се поврзуваат со бакарни јажиња со пресек $\Phi = 16 \text{ mm}^2$ на столбот од конструкцијата на соларните панели. Поврзувањето со бакарни јажиња мора да се изведе добро – да се изработат цврсти галвански споеви.

На овој начин се врши изедначување на потенцијалот во соларната електраната и исполнети се условите за безбедност од напон на допир.

На почетокот ја утврдуваме површината која ја зафаќа мрежестиот заземјувач на соларната електрана и вкупната должина на челично поцинкувана лента FeZn 30x4 mm² која го образува истиот:

Површина на мрежестиот заземјувач изнесува: $A = 44760 \text{ m}^2$

Вкупната должина на челично поцинкувана лента изнесува: $L = 3200 \text{ m}$

Длабочина на вкопување на челично поцинкувана лента изнесува: $h = 0,5 \text{ m}$

Специфична отпорност на земјиштето (претпоставена вредност); $\rho = 200 \Omega \text{ m}$

Отпорност на распростирање на мрежест заземјувач ја пресметуваме по формулата на Шверак (Sverak):

$$R_z = \rho \cdot \left[\frac{1}{L_\Sigma} + \frac{1}{\sqrt{20A}} \left(1 + \frac{1}{1 + h\sqrt{20/A}} \right) \right]$$

Вкупната отпорност на заземјување на заштитниот заземјувач изведен како мрежест заземјувач изнесува:

$$R_z = 0,272$$

Вредноста на отпорот на распростирање на заштитниот заземјувач ги задоволува барањата од техничките препораки за соларни електрани и локалните прописи за електроенергетски објекти.

1. КРАТОК ПРЕГЛЕД НА СИСТЕМОТ И ИЗЛЕЗНИ ВЕЛИЧИНИ

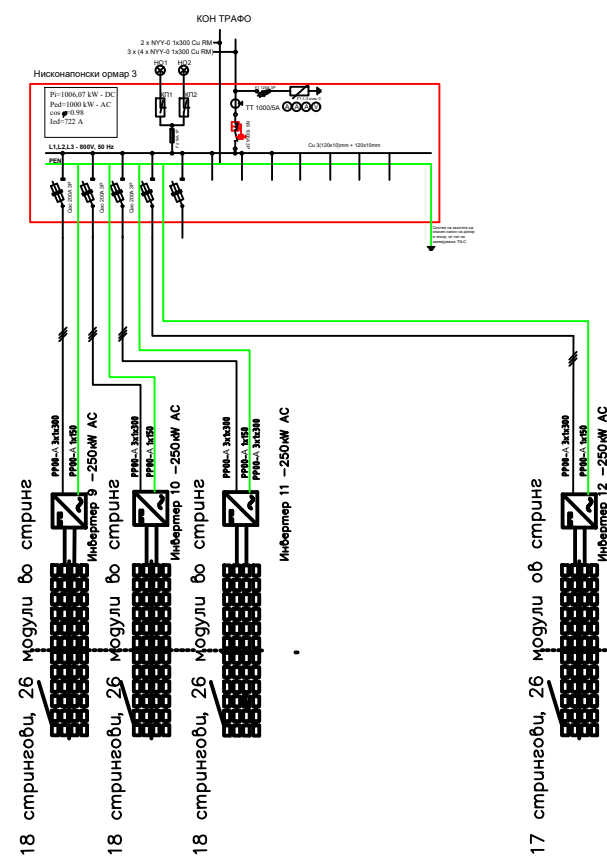
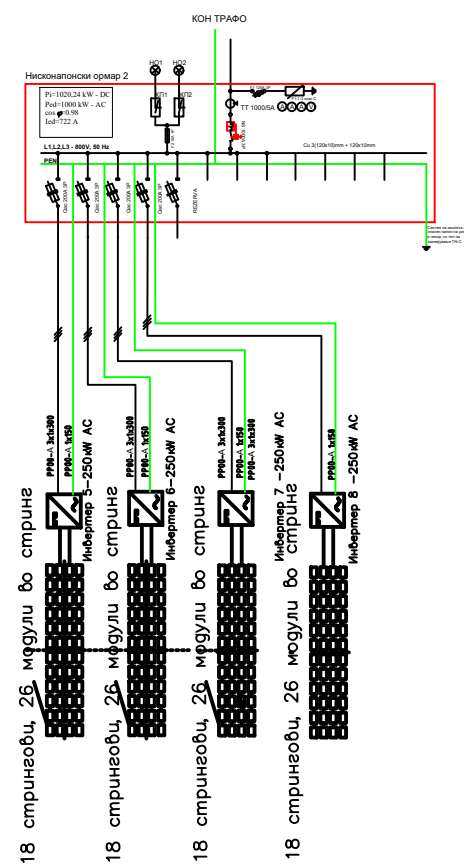
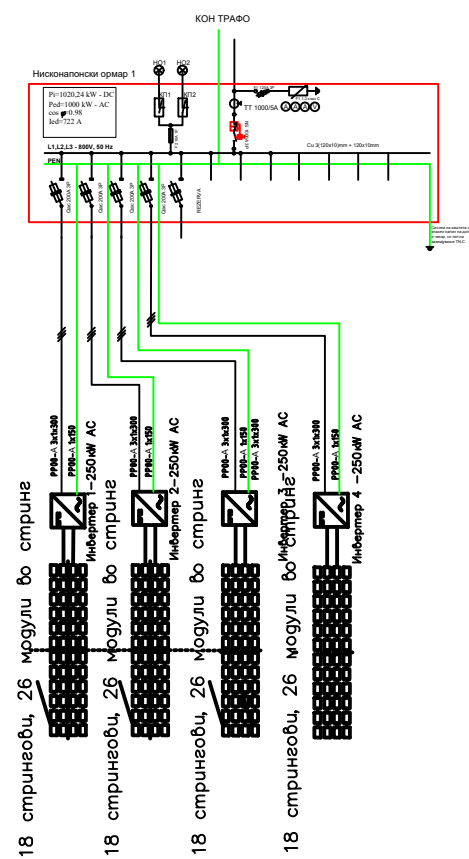
Во следната табела наведен е краток преглед на погореописаниот систем како и пресметката на годишното производство:

Тип на системот	Врзан на дистрибутивна мрежа
Број на панели	5538
Тип на панели	Монокристални, P = 545 Wp
Систем за монтажа	Челична поцинкувана конструкција со алуминиумски профили за монтажа на панелите, 2X13 модули, портрет ориентација
Инвертер	12 парчиња со моќност од 250 kW AC
Број на стрингови	213
Број на модули во стринг	26
Инсталирана моќност на системот	3000 kW
Годишно производство	3879 MWh

Одговорен Проектант: Данило Данаилов, дипл.ел.инж.

ГРАФИЧКИ ДЕЛ

ИДЕЕН ПРОЕКТ



Проектира:
"ИДЕА-консалтинг" ДООЕЛ
Струмица

НАЗИВ НА ОБЈЕКТ: ФВЕ ХЕЛИОЦЕНТРУМ 11

ИНВЕСТИТОР: ДТТУ СДА ЈАВОР ДОО СТРУМИЦА

ЛОКАЦИЈА: КП 19311, КО ДАБИЊЕ, ОПШТИНА СТРУМИЦА

ФАЗА: Електрика

ОБЛАСТЕН ПРОЕКТАНТ: Данило Данаилов дипл. ел. инж. Овластување бр. 4.0818

ОБЛАСТЕН РЕВИДЕНТ: Овластување бр.

СОРАБОТНИК:

МЕСТО И ДАТУМ: Струмица, Ноември, 2022

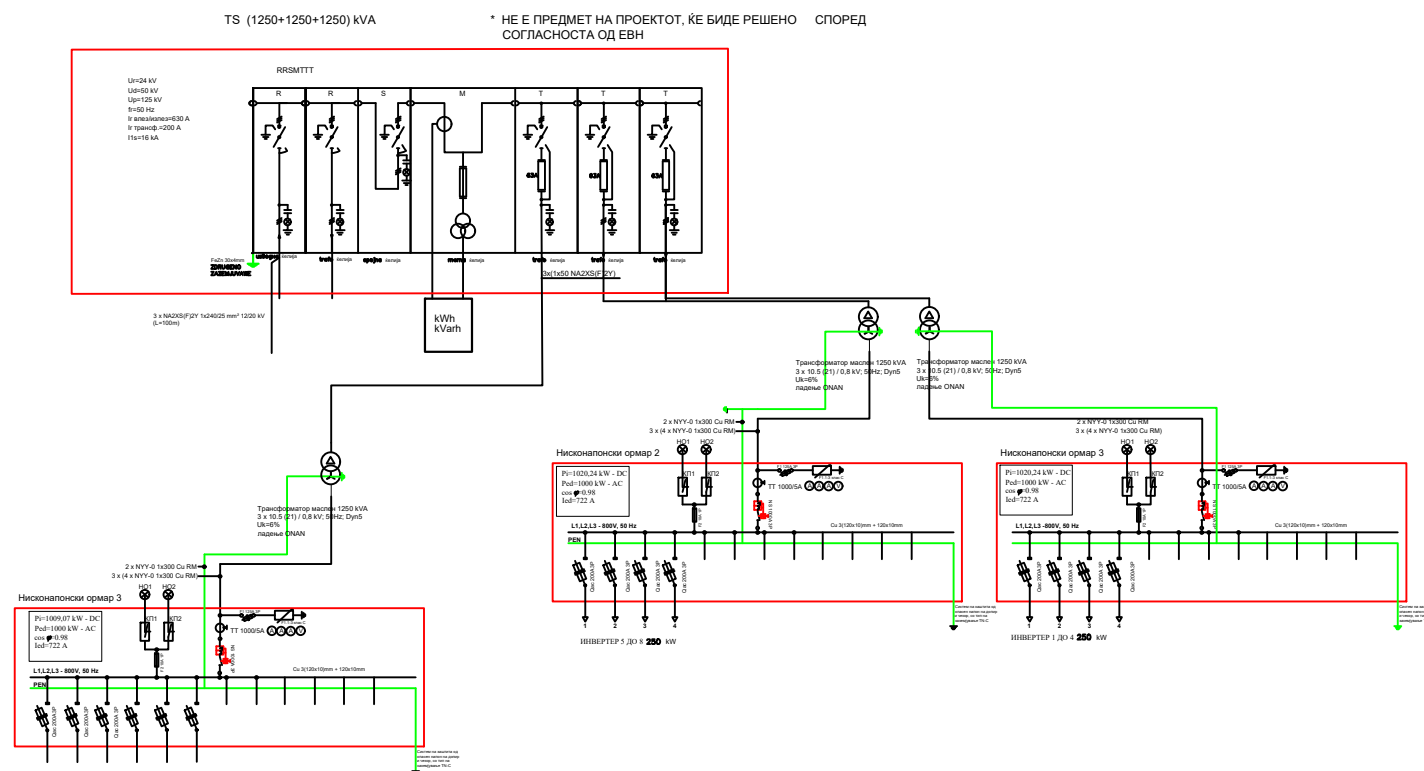
СОРАБОТНИК:

РАЗМЕР

ТЕХ. БРОЈ: 03-334/2022

Лист бр. **E1**

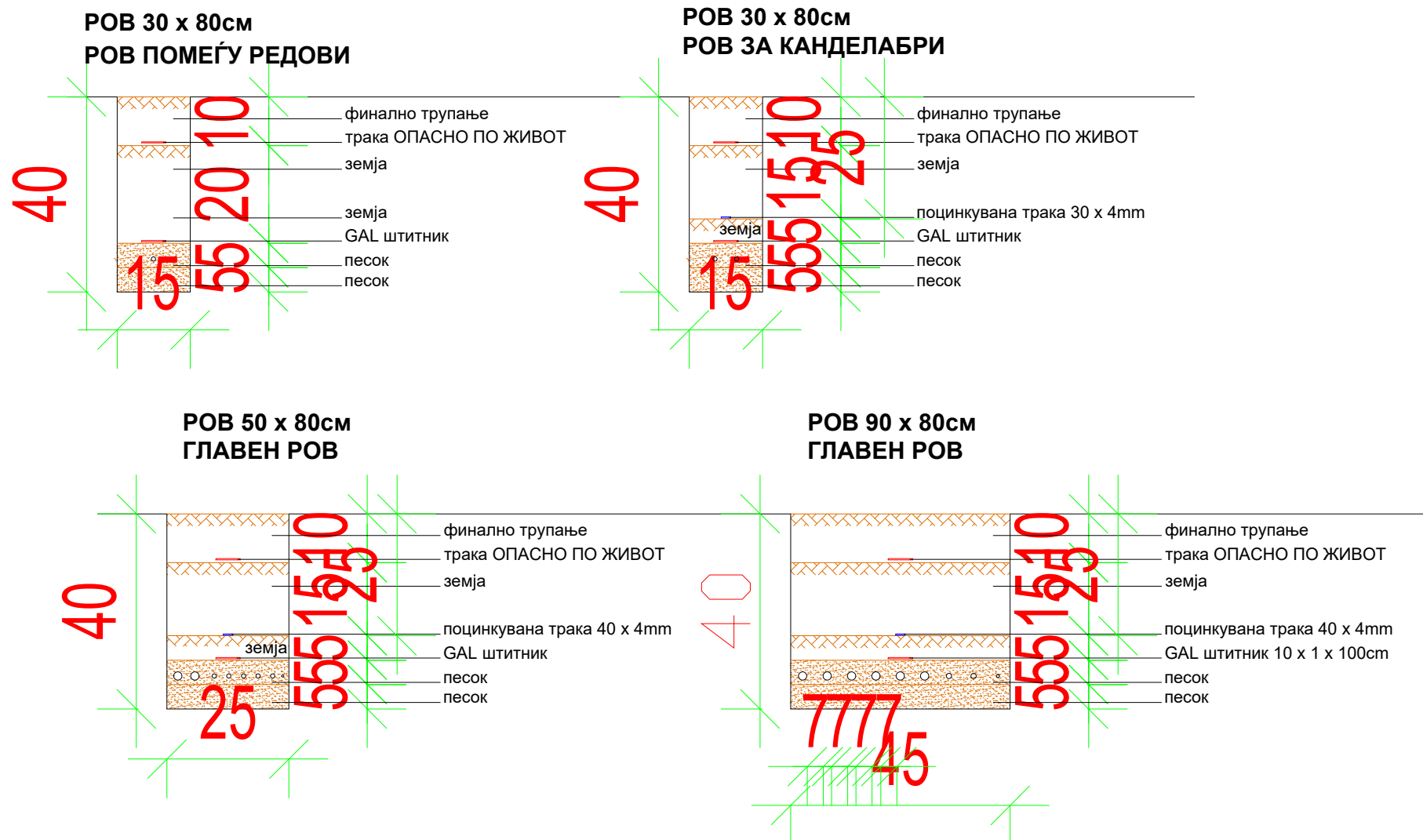
ИДЕЕН ПРОЕКТ



Проектира:
"ИДЕА-консалтинг" ДООЕЛ
Струмица

НАЗИВ НА ОБЈЕКТ: ФВЕ ХЕЛИОЦЕНТРУМ 11	
ИНВЕСТИТОР: ДТТУ СДА ЈАВОР ДОО СТРУМИЦА	
ЛОКАЦИЈА: КП 19311, КО ДАБИЉЕ, ОПШТИНА СТРУМИЦА	СОДРЖИНА НА ЦРТЕЖ:
ФАЗА: Електрика	ЕДНОПОЛНА СЛ/НН ШЕМА
ОБЛАСТЕН ПРОЕКТАНТ: Данило Данаилов дитл.ел.инж. Овластување бр. 4.0818	ОБЛАСТЕН РЕВИДЕНТ: Овластување бр.
СОРАБОТНИК:	СОРАБОТНИК:
МЕСТО И ДАТУМ: Струмица, Ноември, 2022	РАЗМЕР: ТЕХ. БРОЈ: 03-334/2022
	Лист бр. E2

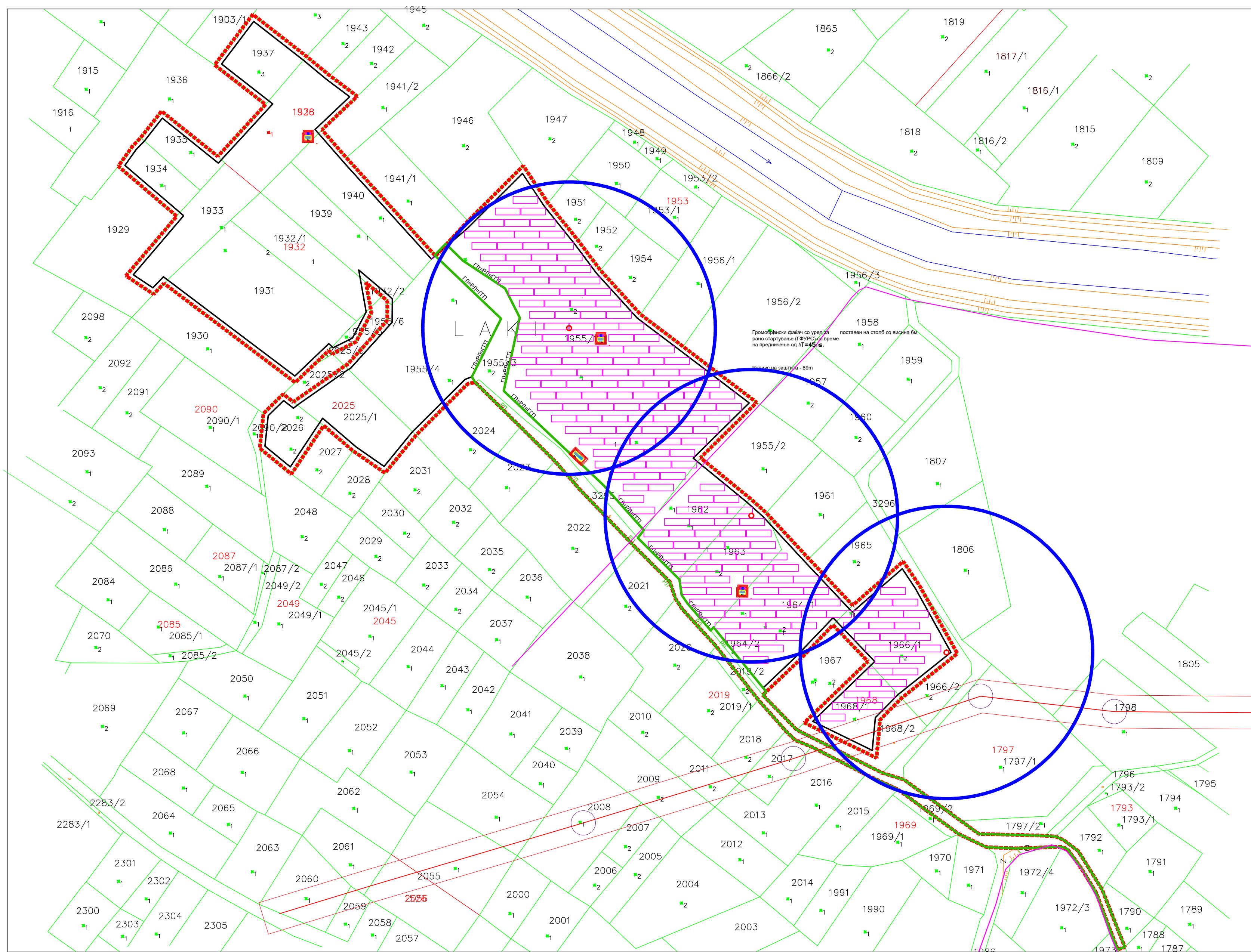
ИДЕЕН ПРОЕКТ




Проектира:
"ИДЕА-консалтинг" ДООЕЛ
Струмица

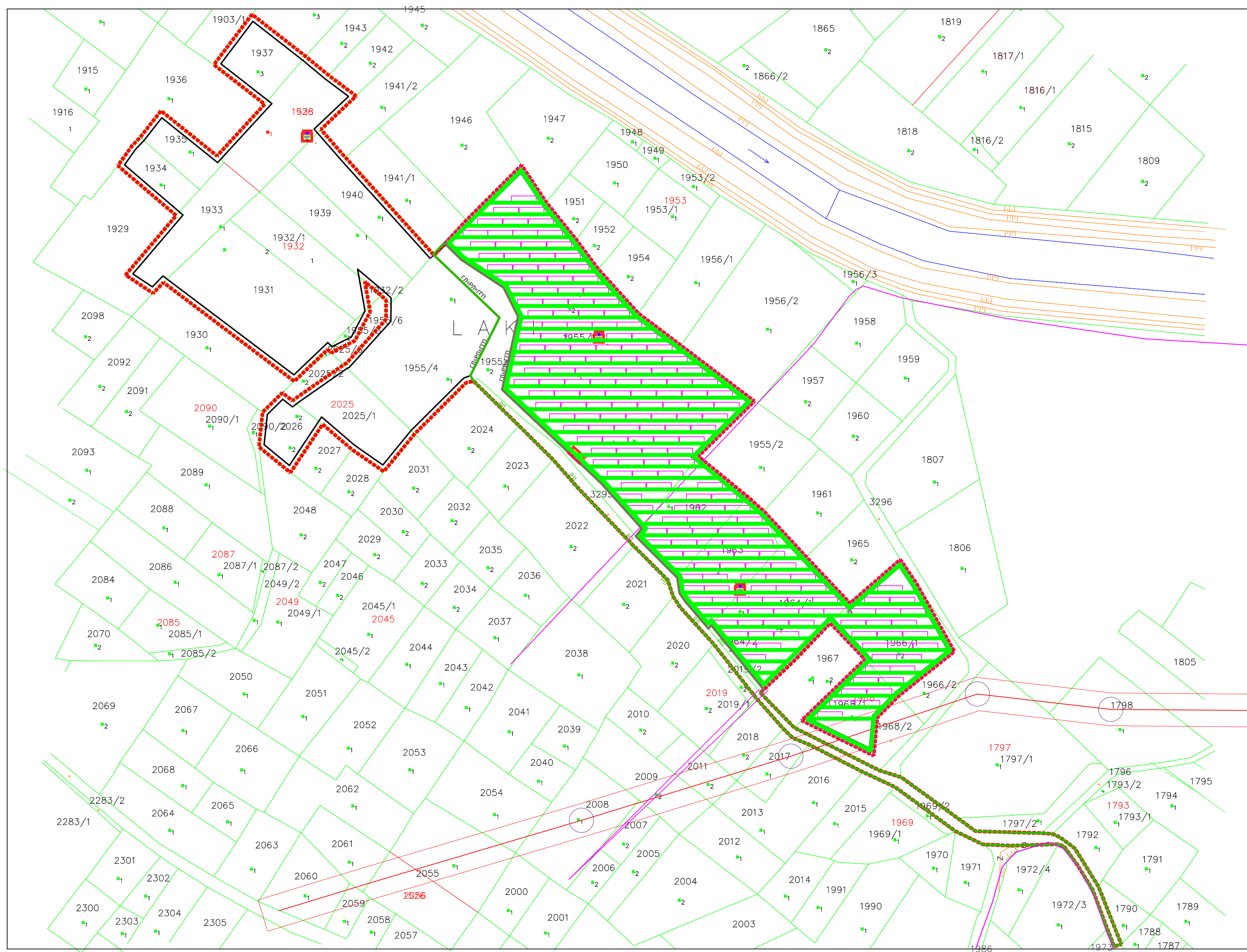
НАЗИВ НА ОБЈЕКТ: ФВЕ ХЕЛИОЦЕНТРУМ 11	
ИНВЕСТИТОР: ДТТУ СДА ЈАВОР ДОО Струмица	
ЛОКАЦИЈА: КП 1931 и други, КО Дабиње, Општина Струмица	СОДРЖИНА НА ЦРТЕЖ: КАБЕЛСКИ РОВОВИ
ФАЗА: Електрика	
ОБЛАСТЕН ПРОЕКТАНТ: Данило Данаилов дипл. ел. инж. Овластување бр. 4.0818	ОБЛАСТЕН РЕВИДЕНТ: Овластување бр.
СОРАБОТНИК:	СОРАБОТНИК:
МЕСТО И ДАТУМ: Струмица, Ноември, 2022	РАЗМЕР ТЕХ. БРОЈ: 03-334/2022
	Лист бр. E5

ИДЕЕН ПРОЕКТ



		Проектира: "ИДЕА-консалтинг" ДООЕЛ Струмица	
НАЗИВ НА ОБЈЕКТ:		ФВЕ ХЕЛИОЦЕНТРУМ 11	
ИНВЕСТИТОР:		ДТТУ СДА ЈАВОР ДОО СТРУМИЦА	
ЛОКАЦИЈА: КП 1931 и други КО ДАБИЊЕ, ОПШТИНА СТРУМИЦА		СОДРЖИНА НА ЦРТЕЖ: ЗОНИ НА ДЕЈСТВО НА ГРОМОБРАН	
ФАЗА: Електрика		ОБЛАСТЕН РЕВИДЕНТ: Овластување бр.	
ОБЛАСТЕН ПРОЕКТАНТ: Данило Данилов, д.е.и Овластување бр. 4.0818		СОРАБОТНИК: МЕСТО И ДАТУМ: Струмица, Ноември, 2022	
СОРАБОТНИК: РАЗМЕР:		СОРАБОТНИК: ТЕХ. БРОЈ: 03-334/2022	
ЛИСТ БР.		Е3	

ИДЕЕН ПРОЕКТ



	Проектира: "ИДЕА-консалтинг" ДООЕЛ Струмица	
	НАЗИВ НА ОБЈЕКТ: ФВЕ ХЕЛИОЦЕНТРУМ 11	
ИНВЕСТИТОР: ДТТУ СДА ЈАВОР ДОО СТРУМИЦА		
ЛОКАЦИЈА: КП 1931 и други КО ДАБИЊЕ, ОПШТИНА СТРУМИЦА	СОДРЖИНА НА ЦРТЕЖ: ЗАЕМЛУВАЊЕ	
ФАЗА: Електрика	ОБЛАСТЕН РЕВИДЕНТ:	
ОБЛАСТЕН ПРОЕКТАНТ: Данило Данилов, д.е.и Овластување бр. 4.0818	Овластување бр.	
СОРАБОТНИК:	СОРАБОТНИК:	Лист бр.
МЕСТО И ДАТУМ: Струмица; Ноември, 2022	РАЗМЕР:	ТЕХ. БРОЈ: 03-334/2022